



CONTRATO No. SSCDMX-DGA-004-2019

CONTRATO ABIERTO PARA EL **SUMINISTRO DE GAS MEDICINAL**, 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 GCDMX**", REPRESENTADA EN ESTE ACTO POR **EL LICENCIADO JESÚS ANTONIO GARRIDO ORTIGOSA**, EN SU CARÁCTER DE DIRECTOR GENERAL DE ADMINISTRACIÓN, CON LA ASISTENCIA DEL LICENCIADO **EDUARDO E. CASTILLO ARROYO**, COMO DIRECTOR DE RECURSOS MATERIALES, **EL DR. RICARDO ARTURO BARREIRO PERERA**, DIRECTOR GENERAL DE SERVICIOS MÉDICOS Y URGENCIAS, **ING. JOSÉ MAURICIO PÉREZ PÉREZ** DIRECTOR DE MANTENIMIENTO Y SERVICIOS GENERALES Y POR LA OTRA LA PERSONA MORAL **INFRA, S.A. DE C.V.**, A TRAVÉS DE SU **APODERADO LEGAL, SALVADOR NAVA PÉREZ**, A QUIEN EN LO SUCESIVO SE LE DENOMINARÁ "**EL PROVEEDOR**", DE CONFORMIDAD CON LAS SIGUIENTES DECLARACIONES Y CLÁUSULAS

DECLARACIONES

I. DECLARA "EL GCDMX", 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 **18 FRACCIÓN XIII, 19 FRACCIÓN IV, 21 Y 39 DE LA LEY ORGÁNICA DEL PODER EJECUTIVO Y DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA DE LA CIUDAD DE MÉXICO; 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 SECRETARIO DE FINANZAS DE LA CIUDAD DE MÉXICO.
- I.3.- TIENE ATRIBUCIONES PARA SUSCRIBIR EL PRESENTE CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS, 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 DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS, SE UBICA EN EL INMUEBLE MARCADO CON EL **NÚMERO 23 DE LA CALLE DE ALTADENA, NOVENO PISO, COLONIA NÁPOLES, ALCALDÍA BENITO JUÁREZ, CÓDIGO POSTAL 03810, CIUDAD DE MÉXICO**.
- I.6.- ENTRE LAS UNIDADES ADMINISTRATIVAS QUE SE ADSCRIBEN A LA SECRETARÍA DE SALUD SE ENCUENTRA **LA DIRECCIÓN GENERAL DE ADMINISTRACIÓN**, LA CUAL A TRAVÉS DEL PERSONAL DE LAS UNIDADES MÉDICAS, HOSPITALARIAS O ADMINISTRATIVAS Y POR **LA DIRECCIÓN DE MANTENIMIENTO Y SERVICIOS GENERALES**, SERÁN LAS RESPONSABLES DE CONTROLAR, SUPERVISAR Y EVALUAR EL OBJETO DEL



CONTRATO No. SSCDMX-DGA-004-2019

PRESENTE CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS, DE ACUERDO A LAS ATRIBUCIONES DE CADA UNA DE ELLAS.

SERÁN LAS RESPONSABLES DE CONTROLAR, SUPERVISAR Y EVALUAR EL OBJETO DEL PRESENTE CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS, DE ACUERDO A LAS ATRIBUCIONES DE CADA UNA DE LAS ÁREAS.

I.7.- LA DIRECCIÓN GENERAL DE ADMINISTRACIÓN REQUIERE PARA CUMPLIR DEBIDAMENTE CON SUS FINES Y OBJETIVOS, EL SUMINISTRO DE GAS MEDICINAL, MISMO QUE SE ENCUENTRA DEBIDAMENTE IDENTIFICADO CONFORME A LAS REQUISICIÓN NÚMERO 035/2019.

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 DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS, MISMO QUE AFECTA LA PARTIDA PRESUPUESTAL 2531 "MEDICINAS Y PRODUCTOS FARMACÉUTICOS", DE ACUERDO CON EL OFICIO DE AUTORIZACIÓN DE SUFICIENCIA PRESUPUESTAL NÚMERO UDCPSO/0009/2019 DE FECHA 26 DE DICIEMBRE DE 2018, EMITIDO POR LA DIRECCIÓN DE FINANZAS 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, 27, INCISO C), 28, 52, 54 FRACCIÓN XV, 63 FRACCIÓN I Y DEMÁS APLICABLES DE LA LEY DE ADQUISICIONES PARA EL DISTRITO FEDERAL, PREVIOS REQUISITOS SEÑALADOS POR LOS PRECEPTOS INVOCADOS, SE REALIZÓ EL PROCEDIMIENTO DE ADJUDICACIÓN DIRECTA SEGÚN OFICIO NÚMERO AD/DRM/SA/JUDCD/SAAYPS/04/2019 DE FECHA 31 DE DICIEMBRE DE 2018, SIGNADO POR EL DIRECTOR DE RECURSOS MATERIALES EN LA SECRETARÍA DE SALUD DE LA CIUDAD DE MÉXICO, PARA EL SUMINISTRO DE GAS MEDICINAL.

POR LO QUE, EL H. SUBCOMITÉ DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE LA SECRETARÍA DE SALUD DE LA CIUDAD DE MÉXICO, INTEGRADO Y FUNCIONANDO EN TÉRMINOS DE LOS ARTÍCULOS 20, 21 FRACCIÓN VI Y 21 BIS DE LA LEY DE ADQUISICIONES PARA EL DISTRITO FEDERAL, EN SU DÉCIMA SEGUNDA SESIÓN ORDINARIA CELEBRADA EL 31 DE DICIEMBRE 2018, CON FUNDAMENTO EN LOS ARTÍCULOS 134 DE LA CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, 27 INCISO C), 28, 52, 54 FRACCIÓN II BIS, 63 FRACCIÓN I; PREVIOS REQUISITOS SEÑALADOS POR LOS PRECEPTOS INVOCADOS SEGÚN EL CASO NÚMERO 04/2019, DICTAMINÓ POR UNANIMIDAD EL SUMINISTRO DE GAS MEDICINAL, OBJETO DE ESTE CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS, A TRAVÉS DEL PROCEDIMIENTO DE ADJUDICACIÓN DIRECTA POR CASO DE EXCEPCIÓN A LA REGLA DE LICITAR PÚBLICAMENTE, PREVIO CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS SEÑALADOS POR LOS PRECEPTOS INVOCADOS.

I.10.- EL ÚLTIMO PÁRRAFO DEL ARTÍCULO 51 DE LA LEY DE PRESUPUESTO Y GASTO EFICIENTE DE LA CIUDAD DE MÉXICO, 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,



CONTRATO No. SSCDMX-DGA-004-2019

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" A TRAVÉS DE SU APODERADO LEGAL QUE:

II.1.- ES UNA SOCIEDAD MERCANTIL LEGALMENTE CONSTITUIDA, COMO SE ACREDITA CON LA ESCRITURA PÚBLICA NÚMERO **4,564, DE FECHA 07 DE OCTUBRE DE 1954**, PASADA ANTE LA FE DEL LICENCIADO **LUIS CHAVEZ HAYHOE**, NOTARIO PÚBLICO **073**, EN EL **ENTONCES DISTRITO FEDERAL**, INSCRITO EN EL REGISTRO PÚBLICO DE COMERCIO BAJO LA PARTIDA **NO. 192 VOLUMEN DOCEAVO** CON FECHA **16 DE MARZO DE 1955**.

POR ESCRITURA NÚMERO 22520, DE FECHA 31 DE OCTUBRE DE 1989, ANTE EL TITULAR DE LA NOTARÍA NÚMERO 14 DEL ENTONCES DISTRITO FEDERAL, CAMBIA SU DENOMINACIÓN A "INFRA" S.A DE C.V.

II.2.- SU **APODERADO LEGAL** SE IDENTIFICA CON **CREDENCIAL PARA VOTAR** EXPEDIDA A SU FAVOR POR EL **INSTITUTO NACIONAL ELECTORAL**, CON NÚMERO DE FOLIO **IDMEX1727588433** Y ACREDITA SU PERSONALIDAD Y FACULTADES PARA SUSCRIBIR EL PRESENTE INSTRUMENTO EN TÉRMINOS DE LA ESCRITURA PÚBLICA NÚMERO **53,996, DE FECHA 06 DE DICIEMBRE DE 2005**, PASADA ANTE LA FE DEL LICENCIADO **CARLOS FLAVIO OROZCO PÉREZ**, NOTARIO PÚBLICO NÚMERO **037**, DEL ENTONCES DISTRITO FEDERAL, MISMAS QUE BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD MANIFIESTA QUE NO LE HAN SIDO REVOCADAS, MODIFICADAS O LIMITADAS EN FORMA ALGUNA Y SURTEN PLENOS EFECTOS A LA FECHA DE CELEBRACIÓN DEL PRESENTE INSTRUMENTO JURÍDICO.

II.3.- CONFORME A LA ESCRITURA PÚBLICA, CLÁUSULA ESTATUTARIA, DONDE RIGE SU ACTUACIÓN TIENE POR OBJETO: **1) EJERCER EL COMERCIO Y LA INDUSTRIA EN GENERAL Y EN ESPECIAL LA FABRICACIÓN DE GASES, ACETILENO Y OXIGENO, LA DISTRIBUCIÓN Y VENTA DE ESTOS MISMOS GASES; LA COMPRAVENTA DE TODA CLASE DE ELECTRODOS Y SOLDADURAS, LA COMPRAVENTA DE MAQUINARIA Y EQUIPO PARA SOLDADURAS, LA COMPRA DE MÁQUINARIA Y EQUIPO PARA SOLDADURA ELECTRICA Y AUTOGENA; LA COMPRAVENTA DE TODA CLASE DE ARTICULOS PARA PROTECCIÓN INDUSTRIAL; LA COMPRAVENTA DE CARBURO DE CALCIO, LA COMPRAVENTA DE EQUIPOS PARA OXIGENO, TERAPIA Y TODA CLASE DE GASES MEDICINALES Y ANESTÉSICOS; LA COMPRAVENTA DE GASES CARBÓNICOS Y HIELO SECO, LA COMPRAVENTA DE HERRAMIENTAS ELÉCTRICAS DE MANO, LA COMPRAVENTA DE CILINDROS PARA GASES DE ALTA PRESIÓN Y ENVASES DE ACETILENO; LA COMRAVENTA DE GASES CRIOGÉNICOS.**

II.4.- TIENE ESTABLECIDO SU DOMICILIO LEGAL Y FISCAL EN EL INMUEBLE UBICADO EN: **FELIX GUZMÁN NO. 16-3 PISO, COLONIA EL PARQUE, C.P. 53398, NAUCALPAN ESTADO DE**



CONTRATO No. SSCDMX-DGA-004-2019

MÉXICO, MISMO QUE SEÑALA PARA TODOS LOS FINES Y EFECTOS LEGALES DEL PRESENTE CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS.

ASIMISMO, MANIFIESTA COMO DOMICILIO PARA OÍR Y RECIBIR TODO TIPO DE NOTIFICACIONES Y DOCUMENTOS, EL QUE SE UBICA EN: **COMERCIO No. 119, COLONIA ESCANDÓN, ALCALDÍA MIGUEL HIDALGO, C.P. 11800, CIUDAD DE MÉXICO.**

II.5.- ES UNA PERSONA MORAL 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: **INF891031LT4.**

II.6.- MANIFIESTA BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD, QUE ÉL, LOS SOCIOS DE SU REPRESENTADA; LOS MIEMBROS DE LA ADMINISTRACIÓN DE LA MISMA, SUS APODERADOS Y REPRESENTANTES LEGALES Y EL PERSONAL QUE LABORA AL 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 DEPENDENCIA, Y ENTRE CUYAS FUNCIONES SE ENCUENTRA LA DE PARTICIPAR EN ACTIVIDADES RELATIVAS A LA ADQUISICIÓN DE LOS BIENES QUE SON MATERIA DEL PRESENTE CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS. 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 DE "EL GCDMX".

ASIMISMO DECLARA, QUE ÉL, LAS PERSONAS Y FUNCIONARIOS DE SU REPRESENTADA ANTES MENCIONADOS TAMPOCO TIENEN RELACIONES DE CARÁCTER COMERCIAL CON EL PERSONAL DE "EL GCDMX", ANTES SEÑALADO; NI SE ENCUENTRA EN LOS SUPUESTOS QUE ESTABLECEN LOS ARTÍCULOS 67 DE LA LEY GENERAL DE RESPONSABILIDADES ADMINISTRATIVAS, 67 DE LA LEY DE RESPONSABILIDADES ADMINISTRATIVAS DE LA CIUDAD DE MÉXICO 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 DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS.

POR LO TANTO, ACEPTA EXPRESAMENTE QUE EN CASO DE QUE RESULTE FALSA LA MANIFESTACIÓN ANTES MENCIONADA, O QUE DURANTE LA VIGENCIA DE ESTE CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS 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



CONTRATO No. SSCDMX-DGA-004-2019

INFRAESTRUCTURA NECESARIA Y SUFICIENTE PARA CUMPLIR CON EL OBJETO DEL PRESENTE CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS, LOS RECURSOS FINANCIEROS, HUMANOS Y MATERIALES, ASÍ COMO CON LA ORGANIZACIÓN PARA CELEBRARLO Y LOS PONE A DISPOSICIÓN DE "EL GCDMX" 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 DEMÁS NORMAS QUE REGULAN LA EJECUCIÓN DEL PRESENTE CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS; Y
- B) EL CONTENIDO DE LOS ANEXOS I (ANEXO TÉCNICO), II (DIRECTORIO DE LA SECRETARÍA DE SALUD DE LA CIUDAD DE MÉXICO), III (EQUIPOS INSTALADOS EN COMODATO EN LAS UNIDADES MEDICAS DE LA SECRETARÍA), IV (PROGRAMA DE SUMINISTRO MENSUAL OXIGENO MEDICINAL LIQUIDO), V (PROGRAMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO A EQUIPOS UTILIZADOS EN EL SUMINISTRO DE GASES MEDICINALES), VI (CARACTERÍSTICAS ENVASE), VII (EQUIPOS DE GASES MEDICINALES A INSTALAR EN LAS UNIDADES MEDICAS DE LA SECRETARÍA DE SALUD DE LA CIUDAD DE MÉXICO), VIII (PROGRAMA DE MANTENIMIENTO A EQUIPOS PARA EL SUMINISTRO DE GAS MEDICINAL), IX (HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD), Y X (COSTOS), ASÍ COMO TODOS LOS DOCUMENTOS RELATIVOS A LA ADJUDICACIÓN DIRECTA (POR CASO DE EXCEPCIÓN A LA REGLA DE LICITAR PÚBLICAMENTE) PARA EL **SUMINISTRO DE GAS MEDICINAL**; 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 BIENES OBJETO DEL PRESENTE CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS, ES DEL **90% (NOVENTA POR CIENTO) NACIONAL**, DE CONFORMIDAD CON SU ESCRITO PRESENTANDO EN EL PROCEDIMIENTO DE ADJUDICACIÓN DIRECTA (POR CASO DE EXCEPCIÓN A LA REGLA DE LICITAR PÚBLICAMENTE), 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 SU REPRESENTADA NO SE ENCUENTRA SUJETA AL PAGO DE SUS IMPUESTOS, DERECHOS, APROVECHAMIENTOS Y PRODUCTOS REFERIDOS EN EL CÓDIGO FISCAL DE LA CIUDAD DE MÉXICO, POR ENCONTRARSE SU DOMICILIO FUERA DE LA CIUDAD DE MÉXICO, DE CONFORMIDAD CON SU ESCRITO SIN NÚMERO PRESENTADO EN PROCEDIMIENTO DE ADJUDICACIÓN DIRECTA (POR CASO DE EXCEPCIÓN A LA REGLA DE LICITAR PÚBLICAMENTE) PARA EL **SUMINISTRO DE GAS MEDICINAL**.



CONTRATO No. SSCDMX-DGA-004-2019

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

- III.1.- A LA FIRMA DEL PRESENTE CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS 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 DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS 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 DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS 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 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 GCDMX”, ENCOMIENDA A “EL PROVEEDOR” Y ÉSTE SE OBLIGA A REALIZAR A FAVOR DE AQUEL, EL **SUMINISTRO DE GAS MEDICINAL**, PARA TAL EFECTO EMPLEARÁ EL PERSONAL, EQUIPOS, MAQUINARIA Y MATERIALES NECESARIOS Y APROPIADOS PARA, EL SUMINISTRO CONTRATADO DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN LOS **ANEXOS I (ANEXO TÉCNICO), II (DIRECTORIO DE LA SECRETARÍA DE SALUD DE LA CIUDAD DE MÉXICO), III (EQUIPOS INSTALADOS EN COMODATO EN LAS UNIDADES MEDICAS DE LA SECRETARÍA), IV (PROGRAMA DE SUMINISTRO MENSUAL OXIGENO MEDICINAL LIQUIDO), V (PROGRAMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO A EQUIPOS UTILIZADOS EN EL SUMINISTRO DE GASES MEDICINALES), VI (CARACTERÍSTICAS ENVASE), VII (EQUIPOS DE GASES MEDICINALES A INSTALAR EN LAS UNIDADES MEDICAS DE LA SECRETARÍA DE SALUD DE LA CIUDAD DE MÉXICO), VIII (PROGRAMA DE MANTENIMIENTO A EQUIPOS PARA EL SUMINISTRO DE LOS GASES MEDICINALES), IX (HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD), Y X (COSTOS)**, QUE DEBIDAMENTE FIRMADOS POR LAS PARTES, FORMAN PARTE INTEGRANTE DEL PRESENTE CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS, LOS CUALES SE TIENEN POR REPRODUCIDOS COMO SI SE INSERTASEN A LA LETRA; EN CONTRAPRESTACIÓN “EL GCDMX” SE OBLIGA A PAGAR A “EL PROVEEDOR” EL MONTO TOTAL QUE SE ESTABLECE EN LA **CLÁUSULA SEGUNDA** DEL PRESENTE INSTRUMENTO.



CONTRATO No. SSCDMX-DGA-004-2019

"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 DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS; Y
- B) LOS ANEXOS I (ANEXO TÉCNICO), II (DIRECTORIO DE LA SECRETARÍA DE SALUD DE LA CIUDAD DE MÉXICO), III (EQUIPOS INSTALADOS EN COMODATO EN LAS UNIDADES MEDICAS DE LA SECRETARÍA), IV (PROGRAMA DE SUMINISTRO MENSUAL OXIGENO MEDICINAL LIQUIDO), V (PROGRAMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO A EQUIPOS UTILIZADOS EN EL SUMINISTRO DE GASES MEDICINALES), VI (CARACTERÍSTICAS ENVASE), VII (EQUIPOS DE GASES MEDICINALES A INSTALAR EN LAS UNIDADES MEDICAS DE LA SECRETARÍA DE SALUD DE LA CIUDAD DE MÉXICO), VIII (PROGRAMA DE MANTENIMIENTO A EQUIPOS PARA EL SUMINISTRO DE LOS GASES MEDICINALES), IX (HOJA DE SEGURIDAD), Y X (COSTOS), ASÍ COMO EN TODOS LOS DOCUMENTOS RELATIVOS A LA ADJUDICACIÓN DIRECTA (POR CASO DE EXCEPCIÓN A LA REGLA DE LICITAR PÚBLICAMENTE) PARA EL **SUMINISTRO DE GAS MEDICINAL**; LOS CUALES FORMAN PARTE INTEGRANTE DEL MISMO Y SE TIENEN POR REPRODUCIDOS COMO SI SE INSERTASEN A LA LETRA.

SEGUNDA. - PRECIO

"EL PROVEEDOR" ACEPTA EXPRESAMENTE QUE ESTE CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS 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 **\$1'250,000.00 (UN MILLÓN DOSCIENTOS CINCUENTA MIL PESOS 00/100 M.N.)**, Y HASTA UN IMPORTE MÁXIMO A EJERCER DE **\$ 12'500,000.00 (DOCE MILLONES QUINIENTOS MIL PESOS 00/100 M.N.)**, EL 16% (DIECISÉIS POR CIENTO) DE IMPUESTO AL VALOR AGREGADO, SOLO SERÁ APLICABLE PARA LAS PARTIDAS 4, 9, 12, Y 16.

INDEPENDIEMENTE DEL MONTO TOTAL PACTADO, **"EL PROVEEDOR"** CONVIENE QUE ÚNICAMENTE SE LE PAGARÁN AQUELLOS SUMINISTROS QUE SEAN RECIBIDOS SIEMPRE Y CUANDO NO SE REBASE EL MONTO TOTAL DEL PRESENTE CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS.

EL PRECIO UNITARIO, DESCRIPCIÓN, UNIDAD DE MEDIDA, SE ESTABLECE EN EL **ANEXO X (COSTOS)**, 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 DICHO 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 GCDMX"**, BAJO NINGÚN CONCEPTO, DE CONFORMIDAD CON LO DISPUESTO POR EL PRIMER PÁRRAFO DEL ARTÍCULO 62 DE LA LEY DE



CONTRATO No. SSCDMX-DGA-004-2019

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 ENTREGA, INCLUYENDO LOS SEGUROS CORRESPONDIENTES.

TERCERA. - PAGO.

AMBAS PARTES CONVIENEN EN QUE EL IMPORTE DEL SUMINISTRO MATERIA DEL PRESENTE CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS, SERÁ LIQUIDADO 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 A LAS CANTIDADES ENTREGADAS QUE SE ENCUENTRAN DESCRITAS EN LOS ANEXOS I (ANEXO TÉCNICO), II (DIRECTORIO DE LA SECRETARÍA DE SALUD DE LA CIUDAD DE MÉXICO), III (EQUIPOS INSTALADOS EN COMODATO EN LAS UNIDADES MEDICAS DE LA SECRETARÍA), IV (PROGRAMA DE SUMINISTRO MENSUAL OXIGENO MEDICINAL LIQUIDO), V (PROGRAMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO A EQUIPOS UTILIZADOS EN EL SUMINISTRO DE GASES MEDICINALES), VI (CARACTERÍSTICAS ENVASES), VII (EQUIPOS DE GASES MEDICINALES A INSTALAR EN LAS UNIDADES MEDICAS DE LA SECRETARÍA DE SALUD DE LA CIUDAD DE MÉXICO), VIII (PROGRAMA DE MANTENIMIENTO A EQUIPOS PARA EL SUMINISTRO DE LOS GASES MEDICINALES), IX (HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD), Y X (COSTOS), 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 DE LA CIUDAD DE MÉXICO / SECRETARÍA DE SALUD, R.F.C. GDF9712054NA, DOMICILIO FISCAL: PLAZA DE LA CONSTITUCIÓN S/N CENTRO DE LA CIUDAD DE MÉXICO ÁREA 1, CIUDAD DE MÉXICO, CÓDIGO POSTAL 06000.

“EL PROVEEDOR” DEBERÁ PRESENTAR PARA SU PAGO COMPROBANTES FISCALES DIGITALES (CFDI) DE CONFORMIDAD CON 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 SUMINISTRO.

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



CONTRATO No. SSCDMX-DGA-004-2019

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 DEL SUMINISTRO SERÁ FIJO CONFORME A LA **CLÁUSULA SEGUNDA Y ANEXO X (COSTO)**, HASTA LA ENTREGA TOTAL DE LOS MISMOS Y NO ESTARÁ SUJETO A ESCALACIÓN ALGUNA DURANTE LA VIGENCIA DEL PRESENTE CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS.

LA OBLIGACIÓN DE PAGO DE **"EL GCDMX"**, SERÁ ÚNICAMENTE POR LOS SUMINISTROS EFECTIVAMENTE REALIZADOS POR LO QUE; EN CASO DE QUE **"EL PROVEEDOR"** REBASE EL MONTO TOTAL QUE SE PACTE EN EL CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS SERÁ BAJO SU PROPIA RESPONSABILIDAD Y EXIME A **"EL GCDMX"** 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 GCDMX"** 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.

QUINTA. - LUGAR Y FORMA DE ENTREGA.

"EL PROVEEDOR" SE OBLIGA A REALIZAR LOS SUMINISTROS OBJETO DEL PRESENTE CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE CONFORMIDAD CON LOS ANEXOS I (ANEXO TÉCNICO), II (DIRECTORIO DE LA SECRETARÍA DE SALUD DE LA CIUDAD DE MÉXICO), III (EQUIPOS INSTALADOS EN COMODATO EN LAS UNIDADES MEDICAS DE LA SECRETARÍA), IV (PROGRAMA DE SUMINISTRO MENSUAL OXIGENO MEDICINAL LIQUIDO), V (PROGRAMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO A EQUIPOS UTILIZADOS EN EL SUMINISTRO DE GASES MEDICINALES), VI (CARACTERÍSTICAS ENVASES), VII (EQUIPOS DE GASES MEDICINALES A INSTALAR EN LAS UNIDADES MEDICAS DE LA SECRETARÍA DE SALUD DE LA CIUDAD DE MÉXICO), VIII (PROGRAMA DE MANTENIMIENTO A EQUIPOS PARA EL SUMINISTRO DE LOS GASES MEDICINALES), IX (HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD), Y X (COSTOS).

ASIMISMO, PARA LA REALIZACIÓN DEL SUMINISTRO OBJETO DEL PRESENTE INSTRUMENTO, **"EL PROVEEDOR"** DEBE CUMPLIR CON LAS SIGUIENTES OBLIGACIONES

1. **"EL PROVEEDOR"**, DEBERÁ DE CONTAR CON EQUIPOS CERTIFICADOS POR UNIDADES VERIFICADORAS APROBADAS POR LA SECRETARÍA DE TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL PARA LLEVAR A CABO LA EVALUACIÓN DE CONFORMIDAD DE LAS NORMAS OFICIALES MEXICANAS



CONTRATO No. SSCDMX-DGA-004-2019

2. **"EL PROVEEDOR"** DEBERÁ DE PRESENTAR EL PROTOCOLO QUE SE LLEVARÁ A CABO PARA EL SUMINISTRO DE GASES MEDICINALES EN LOS INMUEBLES DE LA SECRETARÍA Y ESTE DEBERÁ SER ACORDE A LO ESTABLECIDO EN LAS NORMAS OFICIALES MEXICANAS RELATIVAS A LA DISTRIBUCIÓN Y CONSUMO DE GASES MEDICINALES.

"EL PROVEEDOR" ACEPTA QUE **"EL GCDMX"** PUEDE CAMBIAR EL LUGAR DE ENTREGA DEL SUMINISTRO, A OTROS DOMICILIOS DENTRO DE LA CIUDAD DE MÉXICO, SIN CARGO ALGUNO PARA **"EL GCDMX"**, 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 REALIZADO EL SUMINISTRO OBJETO DE ESTE CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS RELACIONADOS EN LOS ANEXOS I (ANEXO TÉCNICO), II (DIRECTORIO DE LA SECRETARÍA DE SALUD DE LA CIUDAD DE MÉXICO), III (EQUIPOS INSTALADOS EN COMODATO EN LAS UNIDADES MÉDICAS DE LA SECRETARÍA), IV (PROGRAMA DE SUMINISTRO MENSUAL OXIGENO MEDICINAL LÍQUIDO), V (PROGRAMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO A EQUIPOS UTILIZADOS EN EL SUMINISTRO DE GASES MEDICINALES), VI (CARACTERÍSTICAS ENVASES), VII (EQUIPOS DE GASES MEDICINALES A INSTALAR EN LAS UNIDADES MÉDICAS DE LA SECRETARÍA DE SALUD DE LA CIUDAD DE MÉXICO), VIII (PROGRAMA DE MANTENIMIENTO A EQUIPOS PARA EL SUMINISTRO DE LOS GASES MEDICINALES), IX (HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD), Y X (COSTOS), **"EL GCDMX"**, PODRÁ REALIZAR PRUEBAS DE CALIDAD A LOS MISMOS, EN UN LABORATORIO ELEGIDO LIBREMENTE POR **"EL GCDMX"**, DEBIDAMENTE ACREDITADO POR LA AUTORIDAD COMPETENTE, EL COSTO DE LAS PRUEBAS SERÁ CUBIERTO POR **"EL PROVEEDOR"** Y SE PRACTICARÁN SOBRE CADA SUMINISTRO REALIZADO. LAS MUESTRAS REQUERIDAS PARA REALIZAR LAS PRUEBAS SERÁN REPUESTAS POR **"EL PROVEEDOR"**, SIN COSTO ALGUNO PARA **"EL GCDMX"**.

"EL GCDMX", PODRÁ RESCINDIR EL PRESENTE CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS, CUANDO DE LOS RESULTADOS DE LAS PRUEBAS SE DESPRENDA QUE LOS BIENES NO CUMPLEN CON LAS CARACTERÍSTICAS Y ESPECIFICACIONES SOLICITADAS.

SÉPTIMA. - REVISIÓN O SUPERVISIÓN

LOS SUMINISTROS DE GASES MEDICINALES QUE PROPORCIONE **"EL PROVEEDOR"** SERÁN SUPERVISADOS Y AVALADOS POR EL PERSONAL DE MANTENIMIENTO Y/O EN SU CASO POR EL RESPONSABLE ADMINISTRATIVO DE CADA INMUEBLE CON EL



CONTRATO No. SSCDMX-DGA-004-2019

OBJETO DE VERIFICAR LAS CANTIDADES ENTREGADAS DE ACUERDO A LO SOLICITADO Y CONSTATAR EL PORCENTAJE DE CARGA DE LOS CONTENEDORES. ESTE PERSONAL SE PUEDE APOYAR TÉCNICAMENTE PARA ESTA SUPERVISIÓN CON EL PERSONAL SUBROGADO DE CASA DE MÁQUINAS.

EL PROVEEDOR ADJUDICADO DEBERÁ DE PROPORCIONAR LA INFORMACIÓN Y FACILIDADES CORRESPONDIENTES AL PERSONAL DESCRITO EN EL PÁRRAFO ANTERIOR CON EL PROPÓSITO DE QUE REALICE LA SUPERVISIÓN DE LOS SERVICIOS CONTRATADOS Y SU VALIDACIÓN CORRESPONDIENTE.

LA DIRECCIÓN DE MANTENIMIENTO Y SERVICIOS GENERALES A PETICIÓN EXPRESA DEL RESPONSABLE ADMINISTRATIVO DEL INMUEBLE PODRÁ APOYAR CON PERSONAL TÉCNICO ADSCRITO A LA JEFATURA DE UNIDAD DEPARTAMENTAL DE MANTENIMIENTO INMUEBLES Y SERVICIOS GENERALES EN LA SUPERVISIÓN DE LOS SERVICIOS CONTRATADOS.

LOS SUMINISTROS NO SERÁN RECIBIDOS EN CASO DE QUE NO SE CUMPLA CON LO ESTABLECIDO EN ESTE CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS Y SUS ANEXOS, SIN PERJUICIO DE LAS PENAS CONVENCIONALES A QUE SE HAGA ACREEDOR "EL PROVEEDOR" POR EL INCUMPLIMIENTO.

OCTAVA. - RESPONSABILIDAD DE "EL PROVEEDOR".

"EL PROVEEDOR" ES EL ÚNICO RESPONSABLE DEL **SUMINISTRO DE GAS MEDICINAL** 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 GCDMX" O A TERCEROS, Y EN ESTE ÚLTIMO CASO DEBIENDO EXIMIR A "EL GCDMX" 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 DEL **SUMINISTRO DE GAS MEDICINAL**, ASÍ COMO POR CUALQUIER OTRA RESPONSABILIDAD EN QUE INCURRA EN LOS TÉRMINOS DEL PRESENTE CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS, DURANTE Y POSTERIORMENTE A LA CONCLUSIÓN DE LA ENTREGA DE LOS SUMINISTROS.

ASIMISMO, "EL PROVEEDOR" SE OBLIGA A REALIZAR EL **SUMINISTRO DE GAS MEDICINAL** OBJETO DEL PRESENTE INSTRUMENTO CONFORME A LO SIGUIENTE:

LOS BIENES DEBERÁN TENER UNA CADUCIDAD MÍNIMA DE 24 (VEINTICUATRO) MESES CONTADOS A PARTIR DE LA FECHA DE ENTREGA. NO SE RECIBIRÁ NINGÚN BIEN QUE NO TENGA ESPECIFICADA LA FECHA DE CADUCIDAD, CON FUNDAMENTO

EN LO ESTABLECIDO EN LA LEY GENERAL DE SALUD Y SU REGLAMENTO DE INSUMOS PARA LA SALUD, FARMACOPEA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS Y SUS SUPLEMENTOS, MISMOS QUE DEBERÁN ESTAR AUTORIZADOS POR EL



CONTRATO No. SSCDMX-DGA-004-2019

CONSEJO NACIONAL DE SALUD Y PUBLICADOS EN EL DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACIÓN. ASIMISMO, EN CASOS EXCEPCIONALES EN LOS QUE SE SUMINISTRE LOS BIENES CON UNA CADUCIDAD INFERIOR, SE DEBERÁ CONTAR PREVIAMENTE CON LA AUTORIZACIÓN DE "EL GCDMX" A TRAVÉS DE LA DIRECCIÓN DE MEDICAMENTOS, INSUMOS Y TECNOLOGÍA.

ASIMISMO, PARA EL **SUMINISTRO DE GAS MEDICINAL** MATERIA DEL PRESENTE INSTRUMENTO, "EL **PROVEEDOR**" DEBE CUMPLIR CON LAS SIGUIENTES OBLIGACIONES:

- 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 QUE "EL **GCDMX**" SE OBLIGA A PAGAR COMO CONTRAPRESTACIÓN POR LOS BIENES OBJETO DE ESTE INSTRUMENTO.
- B) SI "EL **GCDMX**" 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 **GCDMX**", NO LIBERA A "EL **PROVEEDOR**" DE LA RESPONSABILIDAD DE SUPERVISAR ÉL MISMO LA REALIZACIÓN DEL **SUMINISTRO DE GAS MEDICINAL**, EN CONSECUENCIA, LA OBLIGACIÓN DE RESPONDER POR LOS SUMINISTRO 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 EL **SUMINISTRO DE GAS MEDICINAL** OBJETO DEL PRESENTE CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS, 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 (ANEXO TÉCNICO), II (DIRECTORIO DE LA SECRETARÍA DE SALUD DE LA CIUDAD DE MÉXICO), III (EQUIPOS INSTALADOS EN COMODATO EN LA UNIDADES MEDICAS DE LA SECRETARÍA), IV (PROGRAMA DE SUMINISTRO MENSUAL OXIGENO MEDICINAL LIQUIDO), V (PROGRAMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO A EQUIPOS UTILIZADOS EN EL SUMINISTRO DE GASES MEDICINALES), VI (CARACTERÍSTICAS ENVASES), VII (EQUIPOS DE GASES MEDICINALES A INSTALAR EN LAS UNIDADES MEDICAS DE LA SECRETARÍA DE SALUD DE LA CIUDAD DE MÉXICO), VIII (PROGRAMA DE MANTENIMIENTO A EQUIPOS PARA EL SUMINISTRO DE LOS GASES MEDICINALES), IX (HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD), Y X (COSTOS), POR LO QUE EN CASO DE ALGÚN



CONTRATO No. SSCDMX-DGA-004-2019

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 GCDMX".

DÉCIMA PRIMERA. - VIGENCIA

LA VIGENCIA DEL PRESENTE CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS SERÁ:
DEL 1º DE ENERO HASTA EL 31 DE MARZO DE 2019.

DÉCIMA SEGUNDA. - GARANTÍAS.

CON FUNDAMENTO EN LOS ARTÍCULOS 360 DEL CÓDIGO FISCAL DE LA CIUDAD DE MÉXICO, 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 SUMINISTROS REALIZADOS, 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 TOTAL DEL PRESENTE CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS, (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 ENTREGA Y ACEPTACIÓN DEL SUMINISTRO POR PARTE DE "EL GCDMX", Y HASTA EL TOTAL CUMPLIMIENTO DE TODAS Y CADA UNA DE LAS OBLIGACIONES DE ESTE CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS, MISMA QUE SE HARÁ EFECTIVA EN CASO DE INCUMPLIMIENTO.

CONFORME A LOS ARTÍCULOS 360 DEL CÓDIGO FISCAL DE LA CIUDAD DE MÉXICO, 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 DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS 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.



CONTRATO No. SSCDMX-DGA-004-2019

- 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 DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS 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 PRORROGAS O ESPERAS QUE POR ESCRITO SEAN CONCEDIDAS POR **"EL GCDMX"** 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 DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS, 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, INDEPENDIENTE; POR EL 15% DEL PRESUPUESTO TOTAL 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 DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS, INDIVISIBLE, Y UN PLAZO POSTERIOR QUE DETERMINARÁ **"EL GCDMX"**, 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.



CONTRATO No. SSCDMX-DGA-004-2019

LA GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO ÚNICAMENTE PODRÁ SER CANCELADA HASTA EL TOTAL CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES DEL PRESENTE CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS Y SUS MODIFICACIONES, PREVIA AUTORIZACIÓN QUE POR ESCRITO OTORGUE "EL GCDMX" Y DEBERÁ TENER UNA VIGENCIA DESDE SU EXPEDICIÓN HASTA 12 (DOCE) MESES DESPUÉS DE LA ENTREGA Y ACEPTACIÓN DE DEL SUMINISTRO OBJETO DEL PRESENTE CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS 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 GCDMX", 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 SUMINISTROS REALIZADOS, 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 ENTREGA Y ACEPTACIÓN DE LOS SUMINISTROS POR PARTE DE "EL GCDMX", Y HASTA EL TOTAL CUMPLIMIENTO DE TODAS Y CADA UNA DE LAS OBLIGACIONES DEL PRESENTE CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS.

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 TOTAL DEL PRESENTE CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS, POR PENAS CONVENCIONALES PACTADAS POR INCUMPLIMIENTO EN EL SUMINISTRO DE GAS MEDICINAL.
- C) CUANDO LOS SUMINISTROS ENTREGADOS POR "EL PROVEEDOR" NO CORRESPONDAN A LA CALIDAD Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOLICITADAS.



CONTRATO No. SSCDMX-DGA-004-2019

DÉCIMA
TERCERA. -

PÓLIZA DE SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL.

"EL PROVEEDOR" DEBERÁ CONTAR CON UNA PÓLIZA DE RESPONSABILIDAD CIVIL CON COBERTURA AMPLIA INDIVIDUAL POR AUTOTANQUE Y EMPRESA, QUE CUBRA DAÑOS A TERCEROS, PARA GARANTIZAR LA EFICIENCIA Y FUNCIONALIDAD DE LOS EQUIPOS, MAQUINARIA EN EL SUMINISTRO DEL BIEN Y DEBERÁ TENER ESCRITO CUIDADO DE NO DAÑAR LA INFRAESTRUCTURA, EQUIPOS, MOBILIARIO, INSTALACIONES, PACIENTES O PERSONAL DE "EL GCDMX", LOS ACCIDENTES PROVOCADOS A LAS INSTALACIONES REFERIDAS POR INCONSISTENCIAS EN LAS ACCIONES DE LOS SUMINISTROS, 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
CUARTA. -

DEFECTOS, VICIOS OCULTOS Y DEFICIENCIA EN LA CALIDAD.

"EL PROVEEDOR" ACEPTA QUE LOS SUMINISTROS ESTARÁN GARANTIZADOS CONTRA DEFECTOS DE FABRICACIÓN, VICIOS OCULTOS O DEFICIENCIAS EN LA CALIDAD DE LOS MISMOS, QUE IMPIDAN SU USO Y/O CONSUMO, POR UN PERIODO DE 12 (DOCE) MESES POSTERIORES A LA VIGENCIA DEL PRESENTE CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS, CONTADOS A PARTIR DE SU RECEPCIÓN FORMAL O EN SU CASO CANJE (SUSTITUCIÓN POR VENCIMIENTO DE CADUCIDAD) 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 SUMINISTROS ENTREGADOS, "EL PROVEEDOR" SE OBLIGA A REPONERLOS SIN CARGO Y RESPONSABILIDAD ALGUNA PARA "EL GCDMX".

CUANDO EXISTA UN DEFECTO O DEFICIENCIA DE CALIDAD LA UNIDAD HOSPITALARIA, MÉDICA O ADMINISTRATIVA, SEGÚN SEA EL CASO, DEBERÁ REPORTAR MEDIANTE OFICIO A LA DIRECCIÓN DE MANTENIMIENTO Y SERVICIOS GENERALES CON COPIA A LA DIRECCIÓN GENERAL DE SERVICIOS MÉDICOS Y URGENCIAS, LA DIRECCIÓN DE MANTENIMIENTO Y SERVICIOS GENERALES REALIZARÁ LA EVALUACIÓN TÉCNICA Y EN SU CASO EMITIRÁ UN REPORTE QUE SE TURNARÁ A LA DIRECCIÓN DE RECURSOS MATERIALES A EFECTO DE QUE ÉSTA INDIQUE A "EL PROVEEDOR" LAS MEDIDAS CORRECTIVAS QUE SE DETERMINEN DE ACUERDO AL PROPIO REPORTE, PUDIENDO SER CAMBIO DEL BIEN, CAMBIO DE MARCA O SOLICITUD DE EVALUACIÓN TÉCNICA POR UN TERCERO AUTORIZADO, EN UN PLAZO NO MAYOR A 10 DÍAS HÁBILES DE RECIBIDA LA NOTIFICACIÓN. TODO LO ANTERIOR SIN CARGO ADICIONAL PARA "EL GCDMX".



CONTRATO No. SSCDMX-DGA-004-2019

DÉCIMA
QUINTA. -

PROCEDIMIENTO Y CÁLCULO DE LAS PENAS CONVENCIONALES

LAS ÁREAS USUARIAS DE "EL GCDMX" 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 LA REALIZACIÓN DEL SUMINISTRO 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 EL SUMINISTRO OBJETO DE ESTE CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS, 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, CANTIDAD INSUFICIENTE DE LOS SUMINISTROS Y POR ATRASO EN LA ENTREGA 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 DEL 15% (QUINCE POR CIENTO) DEL CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS; AGOTADO EL PLAZO DE APLICACIÓN DE LAS PENAS CONVENCIONALES, "EL GCDMX" PODRÁ LLEVAR A CABO LA RESCISIÓN DEL MISMO Y DE LOS CONVENIOS MODIFICATORIOS QUE EN SU CASO SE HUBIEREN CELEBRADO, 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 GCDMX" NOTIFICARÁ A "EL PROVEEDOR" EL IMPORTE DE LA PENA CONVENCIONAL QUE CORRESPONDA, Y ÉSTE A SU VEZ LA PAGARÁ A "EL GCDMX" 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 NOTIFICACIÓN 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 DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS, DA LUGAR A QUE "EL GCDMX" DEMANDE LAS SANCIONES DEL ORDEN PENAL, ECONÓMICO Y ADMINISTRATIVO A QUE HAYA LUGAR.



CONTRATO No. SSCDMX-DGA-004-2019

SI POR ALGUNA CIRCUNSTANCIA IMPUTABLE A "EL PROVEEDOR", "EL GCDMX" TUVIESE LA NECESIDAD DE RECURRIR A TERCERAS PERSONAS PARA LLEVAR A CABO LA REALIZACIÓN DEL SUMINISTRO, 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 SUMINISTRO 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 DE LOS BIENES Y POR ATRASO EN LA ENTREGA DEL SUMINISTRO EN LOS PLAZOS DE ENTREGA PACTADOS, ES DECIR, SI "EL PROVEEDOR" NO REALIZA EL SUMINISTRO CONFORME A LO ESTIPULADO EN LAS CLÁUSULAS DEL PRESENTE CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS, SUS ANEXOS Y CONFORME A LO ESTIPULADO EN LA **CLÁUSULA QUINTA** DE ESTE CONTRATO, ACEPTA QUE "EL GCDMX" LE APLIQUE COMO PENA CONVENCIONAL EL **1% (UNO POR CIENTO)** POR CADA DÍA NATURAL DE RETRASO SOBRE LOS BIENES DEJADOS DE ENTREGAR, DE TAL MANERA QUE EL MONTO MÁXIMO DE LA PENA SERÁ AQUEL QUE IGUALE EL 15% DEL MONTO TOTAL DEL CONTRATO QUE SE ESTABLECE EN LA CLÁUSULA SEGUNDA SIN CONSIDERAR EL I.V.A.

LOS SUMINISTROS NO ACEPTADOS SE CONSIDERARÁN COMO FALTANTES DE ORIGEN Y "EL GCDMX" APLICARÁ LA PENA CONVENCIONAL ESTABLECIDA EN EL PÁRRAFO ANTERIOR DE ESTA CLÁUSULA. EN ESTE CASO, "EL GCDMX" NOTIFICARÁ A "EL PROVEEDOR" PARA QUE EN UN TÉRMINO DE 5 (CINCO) DÍAS HÁBILES CONTADOS A PARTIR DE LA NOTIFICACIÓN DE "NO ACEPTACIÓN", RETIRE EL PRODUCTO NO ACEPTADO, DEBIENDO REALIZAR EL **SUMINISTRO DE GAS MEDICINAL**, 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 GCDMX" PARA EL TRÁMITE LEGAL CORRESPONDIENTE.

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



CONTRATO No. SSCDMX-DGA-004-2019

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 MÉDICAS, HOSPITALARIAS O ADMINISTRATIVAS; ASIMISMO PROCEDERÁ INMEDIATAMENTE A NOTIFICAR POR ESCRITO A "EL PROVEEDOR" LA APLICACIÓN DE LAS PENAS CONVENCIONALES, EL MONTO DEL 15% (QUINCE POR CIENTO) DEL MONTO MÁXIMO ANTES DE I.V.A. DEL PRESENTE CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS: UNA VEZ REBASADO DICHO IMPORTE SE PROCEDERÁ A LA RECISIÓN DEL CONTRATO EN TERMINO DEL ARTICULO 42 DE LA LEY DE ADQUISICIONES PARA EL DISTRITO FEDERAL.

EL IMPORTE DE LAS PENAS CONVENCIONALES SE PAGARÁ A "EL GCDMX" 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 SEXTA

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 GCDMX", DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN EL ARTÍCULO 61 DE LA LEY DE ADQUISICIONES PARA EL DISTRITO FEDERAL.

DÉCIMA SÉPTIMA.

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 PARA EL SUMINISTRO OBJETO DEL PRESENTE CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS, DESLINDANDO DE TODA RESPONSABILIDAD POR SU USO A "EL GCDMX".

DÉCIMA OCTAVA.

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 RELACION LABORAL ENTRE TRABAJADORES, EMPLEADOS, FUNCIONARIOS O EJECUTIVOS DE "EL PROVEEDOR" CON "EL



CONTRATO No. SSCDMX-DGA-004-2019

GCDMX", POR LO QUE, SI PARA EL CUMPLIMIENTO DEL MISMO **"EL PROVEEDOR"** CONTRATA PERSONAL A SU SERVICIO, MANIFIESTA A **"EL GCDMX"** 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 GCDMX"**, Y A RESPONDER DE LAS OBLIGACIONES QUE PUDIERA HABER CONTRAÍDO ANTE TERCEROS, POR LO QUE **"EL PROVEEDOR"** DEBERÁ RESARCIR A **"EL GCDMX"** 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 DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS.

"EL PROVEEDOR" LIBERA A **"EL GCDMX"** DE CUALQUIER RESPONSABILIDAD CON RELACIÓN AL PERSONAL QUE OCUPE PARA DAR CUMPLIMIENTO AL OBJETO MATERIA DEL PRESENTE CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS 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 GCDMX"**, RECONOCIENDO EXPRESAMENTE Y PARA TODOS LOS EFECTOS LEGALES QUE NO EXISTE SUSTITUCIÓN PATRONAL POR PARTE DE **"EL GCDMX"**.

EN EL SUPUESTO DE QUE NO OBSTANTE LO SEÑALADO EN EL PÁRRAFO ANTERIOR, **"EL GCDMX"** 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 GCDMX"** LA CANTIDAD EROGADA, O BIEN LO AUTORIZA DESDE ESTE MOMENTO A DESCONTAR EL MONTO DE LA MISMA DEL PAGO DE LA CANTIDAD QUE EN CONCEPTO DE LA CONTRAPRESTACIÓN POR EL SUMINISTRO SE OBLIGA CUBRIR EN TÉRMINOS DE LA CLÁUSULA **SEGUNDA** DEL PRESENTE INSTRUMENTO.



CONTRATO No. SSCDMX-DGA-004-2019

**DÉCIMA
NOVENA. -**

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 GCDMX" PODRÁ DECRETAR LA TERMINACIÓN ANTICIPADA DE ESTE CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS, 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 GCDMX" DARÁ POR SUSPENDIDO O TERMINADO EL CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS, SIN RESPONSABILIDAD PARA ÉSTE, CUANDO LAS AUTORIDADES FISCALES DETECTEN INCUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES FISCALES A CARGO DE "EL PROVEEDOR" PREVISTAS EN EL CÓDIGO FISCAL DE LA CIUDAD DE MÉXICO.

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 GCDMX" QUE PROCEDA A DECLARAR LA SUSPENSIÓN TEMPORAL, O LA TERMINACIÓN ANTICIPADA DEL CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS.

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

VIGÉSIMA. - RESCISIÓN ADMINISTRATIVA DEL CONTRATO.

INDEPENDIEMENTE DE LA VIGENCIA SEÑALADA EN LA CLÁUSULA DÉCIMA PRIMERA DEL PRESENTE INSTRUMENTO, "EL GCDMX" PODRÁ A SU ELECCIÓN, DEMANDAR EL CUMPLIMIENTO FORZOSO DEL CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS, 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 GCDMX", 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.



CONTRATO No. SSCDMX-DGA-004-2019

TAMBIÉN **"EL GCDMX"** PODRÁ RESCINDIR EL CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS 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 EL SUMINISTRO OBJETO DEL CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS, EN LOS TÉRMINOS ESTABLECIDOS EN EL MISMO Y SUS ANEXOS;
- 2.- SI LOS SUMINISTROS REALIZADOS POR **"EL PROVEEDOR"**, NO CUMPLEN CON LA CANTIDAD, CALIDAD, CARACTERÍSTICAS Y ESPECIFICACIONES CONSIGNADAS EN ESTE CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS Y SUS ANEXOS;
- 3.- SI **"EL PROVEEDOR"** NO HICIERA EFECTIVAS LAS GARANTÍAS DE CALIDAD A QUE HACE REFERENCIA LA CLÁUSULA **DÉCIMA CUARTA** 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 ENTREGA EL SUMINISTRO 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 DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS 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 DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS.
- 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.

POR LO ANTES SEÑALADO, **"EL PROVEEDOR"** ACEPTA EXPRESAMENTE QUE **"EL GCDMX"** 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, SIN NECESIDAD DE ACUDIR A LOS TRIBUNALES COMPETENTES DE LA CIUDAD DE MÉXICO, Y SE ABSTENDRÁ DE PAGAR LOS IMPORTES RESULTANTES DE LOS BIENES SUMINISTRADOS AÚN NO



CONTRATO No. SSCDMX-DGA-004-2019

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 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 EL **SUMINISTRO DE GAS MEDICINAL**, 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 DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS, AÚN CONCLUIDA LA VIGENCIA ESTABLECIDA EN EL MISMO.

SI PREVIAMENTE A LA EMISIÓN DE LA RESOLUCIÓN DE LA RESCISIÓN DEL CONTRATO, **"EL PROVEEDOR"**, REALIZARÁ EL **SUMINISTRO DE GAS MEDICINAL**, **"EL GCDMX"**, DEJARÁ SIN EFECTOS EL PROCEDIMIENTO DE RESCISIÓN INICIADO.

"EL GCDMX", PODRÁ DETERMINAR NO DAR POR RESCINDIDO EL PRESENTE CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS, 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 GCDMX"**, 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.



CONTRATO No. SSCDMX-DGA-004-2019

EN TODOS LOS CASOS "EL GCDMX" 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 GCDMX" 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
PRIMERA. -**

CASO FORTUITO O FUERZA MAYOR.

NINGUNA DE "LAS PARTES" SERÁ RESPONSABLE DE CUALQUIER RETRASO O INCUMPLIMIENTO DE ESTE CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS, 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.

**VIGÉSIMA
SEGUNDA. -**

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 DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS, SE INCURRA EN LAS HIPÓTESIS SEÑALADAS EN EL ARTÍCULO 67 DE LA LEY GENERAL DE RESPONSABILIDADES ADMINISTRATIVAS, 67 DE LA LEY DE RESPONSABILIDADES ADMINISTRATIVAS DE LA CIUDAD DE MÉXICO, 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, INDEPENDIENTEMENTE 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 GCDMX".

**VIGÉSIMA
TERCERA. -**

RECONOCIMIENTO CONTRACTUAL.

EL PRESENTE CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS, 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
CUARTA. -**

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



CONTRATO No. SSCDMX-DGA-004-2019

INSTRUMENTO; TODA LA INFORMACIÓN QUE SE OBTENGA DERIVADA DEL PRESENTE CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS, 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 DEBIDA 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
QUINTA. -**

TRANSPARENCIA.

TODA LA INFORMACIÓN Y LOS DATOS QUE PROPORCIONEN "EL GCDMX" Y "EL PROVEEDOR" PARA LA CELEBRACIÓN DEL PRESENTE CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS, SE REGISTRARÁN CONFORME A LA LEY GENERAL DE PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES EN POSESIÓN DE LOS SUJETOS OBLIGADOS, LA LEY DE PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES EN POSESIÓN DE SUJETOS OBLIGADOS DE LA CIUDAD DE MÉXICO, ASÍ COMO LEY DE TRANSPARENCIA, ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA Y RENDICIÓN DE CUENTAS DE LA CIUDAD DE MÉXICO.

**VIGÉSIMA
SEXTA. -**

MODIFICACIONES.

CUALQUIER MODIFICACIÓN O VARIACIÓN DE LOS TÉRMINOS Y CONDICIONES PACTADAS EN EL PRESENTE CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS, 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 DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS, O POR QUIENES LOS SUSTITUYAN EN EL CARGO O FUNCIONES.

**VIGÉSIMA
SÉPTIMA. -**

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 DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS, 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.



CONTRATO No. SSCDMX-DGA-004-2019

LAS PARTES MANIFIESTAN QUE ENTERADAS DEL CONTENIDO, EFECTOS Y FUERZA LEGAL DEL PRESENTE CONTRATO, LO FIRMAN DE CONFORMIDAD EN CINCO TANTOS EN LA CIUDAD DE MÉXICO EL 31 DE DICIEMBRE DE 2018, ANTE LA ASISTENCIA DE DIVERSOS FUNCIONARIOS CUYOS NOMBRES Y FIRMAS APARECEN AL CALCE DE LA PRESENTE HOJA, PARA EFECTOS DE SU IDENTIFICACIÓN PLENA Y DE CONSTANCIA DE HECHOS.

POR "EL GCDMX"

POR "EL PROVEEDOR"

LIC. JESÚS ANTONIO GARRIDO ORTIGOSA
DIRECTOR GENERAL DE ADMINISTRACIÓN EN LA SECRETARÍA DE SALUD

SALVADOR NAVA PÉREZ
APODERADO LEGAL DE LA PERSONA MORAL INFRA, S.A. DE C.V.

ASISTE POR PARTE DE LA SECRETARIA DE SALUD DE LA CDMX

LIC. EDUARDO E. CASTILLO ARROYO
DIRECTOR DE RECURSOS MATERIALES EN LA SECRETARÍA DE SALUD

DR. RICARDO ARTURO BARREIRO PERERA
DIRECTOR GENERAL DE SERVICIOS MEDICOS Y URGENCIAS

ING. JOSÉ MAURICIO PÉREZ PÉREZ
DIRECTOR DE MANTENIMIENTO Y SERVICIOS GENERALES

ESTA HOJA FORMA PARTE DEL CONTRATO AL RUBRO CITADO PARA EL SUMINISTRO DE GAS MEDICINAL, 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 MORAL INFRA, S.A. DE C.V.

ÚLTIMA
VERSIÓN

ANEXO I

ANEXO TÉCNICO

+

M

g

**ANEXO 1
ANEXO TÉCNICO**

CLAVE SAICA	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD MÁXIMA	UNIDAD
010.100.9000.00	AIRE MEDICINAL USP GASEOSO	62	M3
010.100.9001.00	OXIDO NITROSO USP B 27.5	29	KG
010.100.9002.00	OXIDO NITROSO USP D, E, BT-20, BT-40, BT-80 (PORTÁTIL)	85	CARGA
010.100.9003.00	OXÍGENO INDUSTRIAL EN CILINDRO	19	M3
010.100.9004.00	OXÍGENO MEDICINAL LÍQUIDO DEWAR/MINIBULK	80,756	M3
010.100.9005.00	OXÍGENO MEDICINAL EN CILINDRO	9,939	M3
010.100.9006.00	OXÍGENO MEDICINAL LÍQUIDO	553,022	M3
010.100.9007.00	OXÍGENO MEDICINAL USP E, D, BT-20, BT-40, BT-80, M Y TODO EN UNO (PORTÁTIL)	2,254	CARGA
010.100.9008.00	ACETILENO	37	KG
010.100.9009.00	BIOXIDO DE CARBONO USP	77	KG
010.100.9010.10	CO2 USP E, D, BT-20 BT-40, BT-80 (PORTÁTIL)	13	CARGA
010.100.9011.10	HELIO ALTA PUREZA LÍQUIDO	1,022	LT
010.100.9012.10	NITRÓGENO NF E, D, BT-20, BT-40, BT-80 (PORTÁTIL)	6	CARGA
010.100.9013.10	NITRÓGENO GRADO MEDICINAL GASEOSO	1,114	M3
010.100.9014.10	NITRÓGENO NF LÍQUIDO TERMO PORTÁTIL 10-50 LTS	10	CARGA
010.100.9015.10	HELIO ULTRA ALTA PUREZA	10	M3

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

LA SECRETARÍA DE SALUD DE LA CIUDAD DE MÉXICO REQUIERE EL SUMINISTRO DE GASES MEDICINALES., BAJO CONTRATO ABIERTO LOS CUALES SON INDISPENSABLES PARA QUE LAS UNIDADES HOSPITALARIAS, MÉDICAS Y HOSPITAL VETERINARIO PARA PERROS Y GATOS DE LA CIUDAD DE MÉXICO BRINDEN LOS SERVICIOS DE SALUD A LA POBLACIÓN DE LA CIUDAD DE MÉXICO; LO QUE NOS COMPROMETE A CONTAR CON LOS EQUIPOS, MATERIALES, MEDICAMENTOS Y TODOS LOS MEDIOS ACTUALIZADOS QUE SE UTILIZAN PARA PRESTAR UNA ADECUADA Y CORRECTA ATENCIÓN A LOS SERVICIOS MÉDICOS., ENTRE LOS MEDICAMENTOS QUE SE EMPLEAN SE ENCUENTRAN LOS GASES MEDICINALES EN SUS MODALIDADES DE OXÍGENO LÍQUIDO Y GASEOSO, CARGAS A TANQUES PORTÁTILES, ÓXIDO NITROSO, NITRÓGENO, BIÓXIDO DE CARBONO, HELIO, AIRE MEDICINAL, OXÍGENO INDUSTRIAL ACETILENO, ETC. MISMOS QUE SE REQUIEREN SUMINISTRAR DE MANERA PERMANENTE LA CARENCIA DE CUALQUIERA DE ESTOS GASES MEDICINALES (SOPORTE DE VIDA), PROVOCARÍA EL NO PODER BRINDAR ATENCIÓN A LOS SERVICIOS MÉDICOS DE URGENCIAS, UNIDADES DE CUIDADO INTENSIVO, QUIRÓFANOS; ASÍ COMO EN LOS PROCEDIMIENTOS DE ANESTESIA, INHALOTERAPIA, ENDOSCOPIA Y CRIOCIRUGÍAS. ADEMÁS DE PROVOCAR DAÑOS SEVEROS EN LA SALUD A USUARIOS DE DICHS GASES EN CASO DE INCONSISTENCIAS EN EL ABASTO, DE AHÍ LA IMPORTANCIA DE CONTAR CON EL ABASTECIMIENTO DE GASES MEDICINALES., POR LO QUE EL SUMINISTRO ES REQUERIDO DE ACUERDO A LO SIGUIENTE:



SECRETARÍA DE SALUD

Dirección General de Administración

Altadena N° 23, 9° Piso. Col. Nápoles, C.P. 038
Del. Benito Juárez. Tel. 51321200 Ext. 10
df.gob.r
salud.df.gob.r

VIGENCIA DEL SUMINISTRO

EL SUMINISTRO DE GASES MEDICINALES., PARA 46 INMUEBLES DE LA SECRETARÍA DE SALUD DE LA CIUDAD DE MÉXICO, ES REQUERIDO PARA EL PERIODO COMPRENDIDO A PARTIR DEL 1 DE ENERO AL 31 DE MARZO DE 2019.

CALENDARIO DE ENTREGA

EL PROVEEDOR DEBERÁ DE SUMINISTRAR LOS GASES MEDICINALES A DEMANDA DE CADA UNIDAD HOSPITALARIA, MÉDICAS Y HOSPITAL VETERINARIO PARA PERROS Y GATOS DE LA CIUDAD DE MÉXICO; POR LO QUE EL SUMINISTRO DEBERÁ REALIZARSE A PETICIÓN DEL ÁREA REQUIRIENTE PARA GARANTIZAR EL ABASTO DE MANERA PERMANENTE DURANTE LA VIGENCIA DEL CONTRATO.

INMUEBLES Y DOMICILIOS DONDE SE REALIZARÁ EL SUMINISTRO DE GASES MEDICINALES

EL SUMINISTRO DE GASES MEDICINALES., PARA 46 INMUEBLES DE LA SECRETARÍA DE SALUD; SE REALIZARÁ EN LOS DOMICILIOS DE LOS INMUEBLES DESCRITOS EN EL ANEXO 2

REQUERIMIENTOS GENERALES PARA EL SUMINISTRO DE GASES MEDICINALES

LA CONTRATACIÓN CONSISTIRÁ EN EL SUMINISTRO Y ENTREGA DE ACUERDO A NECESIDADES A DOMICILIO DE GASES MEDICINALES.

EL PROVEEDOR DEBERÁ PROPORCIONAR NÚMERO DE TELÉFONO DE ATENCIÓN A CLIENTES, NÚMERO TELEFÓNICO PARA EMERGENCIAS 24 HORAS; ASÍ COMO CORREO ELECTRÓNICO, PARA EL SUMINISTRO DE GASES MEDICINALES Y ESTE DEBE SER ENTREGADO DE ACUERDO A HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD (ANEXO 3).

EL PROVEEDOR DEBERÁ DE ACREDITAR SU EXPERIENCIA Y CAPACIDAD PARA CUMPLIR CON LOS VOLÚMENES DE SUMINISTRO REQUERIDOS POR LA SECRETARÍA DE SALUD; POR LO QUE DEBERÁ INCLUIR EN SU PROPUESTA TÉCNICA, CURRÍCULUM VITAE EN DONDE SE INDIQUEN SUS PRINCIPALES CLIENTES.

EL PROVEEDOR DEBERÁ FORMULAR LA PAPELERÍA NECESARIA PARA EL CONTROL DE SUMINISTRO DE GASES MEDICINALES E INVARIABLEMENTE TODOS LOS SUSTENTOS QUE AMPAREN LA ENTREGA Y RECEPCIÓN, DEBERÁN ESTAR FIRMADOS POR PERSONAL DESIGNADO POR EL ÁREA ADMINISTRATIVA DE LOS INMUEBLES.

EL PROVEEDOR ES EL ÚNICO RESPONSABLE DEL SUMINISTRO DE GASES MEDICINALES, POR LO TANTO, EN CASO DE 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 LA SECRETARÍA DE SALUD O A TERCEROS, Y EN ESTE ÚLTIMO CASO DEBIENDO EXIMIR A LA SECRETARÍA DE SALUD DE LA CIUDAD DE MÉXICO DE CUALQUIER RECLAMACIÓN POR TAL CONCEPTO.

EL PROVEEDOR TENDRÁ LA OBLIGACIÓN DE CONTRATAR Y MANTENER VIGENTE UN SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL DE COBERTURA AMPLIA INDIVIDUAL POR AUTOTANQUE Y EMPRESA, QUE CUBRA DAÑOS A TERCEROS QUE PUDIERAN DERIVARSE DEL SUMINISTRO DE GASES MEDICINALES YA SEA POR UNA

SECRETARÍA DE SALU

Dirección General de Administrac

Altadena N° 23, 9° Piso. Col. Nápoles, C.P. 038
Del: Benito Juárez, Tel. 51321200 Ext. 10
df.gob.r
salud.df.gob.r

INCORRECTA ENTREGA DEL ENERGETICO O POR ACCIDENTES QUE SE PUDIERAN SUSCITAR AL MOMENTO DE LA ENTREGA A LAS INSTALACIONES DE LA SECRETARÍA DE SALUD DE LA CIUDAD DE MÉXICO.

EL PROVEEDOR COMO ÚNICO RESPONSABLE DEL SUMINISTRO DE LOS GASES MEDICINALES; DEBERÁ REALIZAR EL SUMINISTRO GARANTIZANDO QUE EL PERSONAL EMPLEADO PARA REALIZARLO CUENTE CON EL EQUIPO Y LAS MEDIDAS DE SEGURIDAD E HIGIENE VIGENTES EMITIDAS POR LAS AUTORIDADES COMPETENTES Y CUMPLIR CON LAS CANTIDADES Y ESPECIFICACIONES. 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 MATERIAL DESLINDANDO DE TODA RESPONSABILIDAD A LA SECRETARÍA DE SALUD DE LA CIUDAD DE MÉXICO.

EL PROVEEDOR DEBERÁ DE CONTAR CON EQUIPOS CERTIFICADOS POR UNIDADES VERIFICADORAS APROBADAS POR LA SECRETARÍA DE TRABAJO Y PREVISION SOCIAL PARA LLEVAR A CABO LA EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD DE LAS NORMAS OFICIALES MEXICANAS.

EL PROVEEDOR DEBERÁ DE PRESENTAR EN SU PROPUESTA TÉCNICA EL PROTOCOLO QUE SE LLEVARÁ A CABO PARA EL SUMINISTRO DE GASES MEDICINALES EN LOS INMUEBLES DE LA SECRETARÍA DE SALUD Y ESTE DEBERÁ DE SER ACORDE A LO ESTABLECIDO EN LA NORMAS OFICIALES MEXICANAS RELATIVAS A LA DISTRIBUCIÓN Y CONSUMO DE GASES MEDICINALES.

EL PROVEEDOR DEL SUMINISTRO DE GASES MEDICINALES DEBERÁ DE CONSIDERAR TODO LO ESPECIFICADO EN LA "HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD (ANEXO 3). PARA EL SUMINISTRO DE LOS MISMOS A LOS INMUEBLES DE LA SECRETARÍA DE SALUD.

LOS SUMINISTROS DE GASES MEDICINALES QUE PROPORCIONE EL SERÁN SUPERVISADOS Y AVALADOS POR EL PERSONAL DE MANTENIMIENTO Y/O EN SU CASO POR EL RESPONSABLE ADMINISTRATIVO DE CADA INMUEBLE CON EL OBJETO DE VERIFICAR LAS CANTIDADES ENTREGADAS DE ACUERDO A LO SOLICITADO Y CONSTATAR EL PORCENTAJE DE CARGA DE LOS CONTENEDORES. ESTE PERSONAL SE PUEDE APOYAR TÉCNICAMENTE PARA ESTA SUPERVISIÓN CON EL PERSONAL SUBROGADO DE CASA DE MÁQUINAS.

EL PROVEEDOR ADJUDICADO DEBERÁ DE PROPORCIONAR LA INFORMACIÓN Y FACILIDADES CORRESPONDIENTES AL PERSONAL DESCRITO EN EL PÁRRAFO ANTERIOR CON EL PROPÓSITO DE QUE REALICE LA SUPERVISIÓN DE LOS SERVICIOS CONTRATADOS Y SU VALIDACIÓN CORRESPONDIENTE.

LA DIRECCIÓN DE MANTENIMIENTO Y SERVICIOS GENERALES A PETICIÓN EXPRESA DEL RESPONSABLE ADMINISTRATIVO DEL INMUEBLE PODRÁ APOYAR CON PERSONAL TÉCNICO ADSCRITO A LA JEFATURA DE UNIDAD DEPARTAMENTAL DE MANTENIMIENTO INMUEBLES Y SERVICIOS GENERALES EN LA SUPERVISIÓN DE LOS SERVICIOS CONTRATADOS PARA QUE EN COORDINACIÓN CON EL ÁREA USUARIA VERIFIQUEN LOS SERVICIOS.

EL PROVEEDOR DEBERÁ PRESENTAR LOS PRIMEROS 5 DÍAS DE CADA MES SUS FACTURAS DEL MES INMEDIATO ANTERIOR, SOPORTADAS POR MEDIO DE LOS COMPROBANTES DE ENTREGA-RECEPCIÓN DE GASES MEDICINALES (FORMATO REMISIÓN DEL PROVEEDOR). EN CASO DE NO HACERLO SERÁ BAJO SU RESPONSABILIDAD EL ATRASO QUE SE GENERE AL RESPECTO DE LOS PAGOS CORRESPONDIENTES.

ASISTENCIA TÉCNICA O CAPACITACIÓN:

EL PROVEEDOR DEL SUMINISTRO BRINDARÁ ASISTENCIA TÉCNICA EN CASO DE CONTINGENCIA O COLAPSO DE ALGUNA DE LAS INSTALACIONES DE GASES MEDICINALES DE LOS INMUEBLES DE LA SECRETARÍA DE SALUD SIN COSTO ALGUNO.

SEDESA

SECRETARÍA DE SALUD

Dirección General de Administración

Altadéna N° 23, 9° Piso, Col. Nápoles, C.P. 038°
Del. Benito Juárez, Tel. 51321200 Ext. 10-
df.gob.r
salud.df.gob.r

EL PROVEEDOR BRINDARÁ ASISTENCIA TÉCNICA CON EL FIN DE EFICIENTAR LAS LÍNEAS DE GASES MEDICINALES Y OBTENER MEJORES RENDIMIENTOS DE LOS MISMOS.

REQUERIMIENTOS MÍNIMOS DE CALIDAD:

EL SUMINISTRO DE GASES MEDICINALES EN LOS INMUEBLES DESCRITOS EN EL ANEXO 2. DEBERÁ REALIZARSE CUMPLIENDO CON LO DISPUESTO POR LAS NORMAS OFICIALES MEXICANAS VIGENTES.

LUGAR, PLAZOS Y CONDICIONES DE ENTREGA:

EL PROVEEDOR DEL SUMINISTRO DE GASES MEDICINALES REALIZARÁ LAS ENTREGAS EN LOS INMUEBLES DESCRITOS EN EL ANEXO 2. EN CASO DE QUE LA SECRETARÍA DE SALUD SOLICITE CAMBIAR EL LUGAR DE LA ENTREGA DEL SUMINISTRO DE GASES MEDICINALES A OTROS DOMICILIOS DENTRO DE LA CIUDAD DE MÉXICO, EL PROVEEDOR DEBERÁ REALIZAR EL SUMINISTRO SIN CARGO ALGUNO PARA LA SECRETARÍA, PREVIA NOTIFICACIÓN POR ESCRITO POR PARTE DE LA DIRECCIÓN DE RECURSOS MATERIALES O EN SU CASO DE LA DIRECCIÓN DE MANTENIMIENTO Y SERVICIOS GENERALES.

EL SUMINISTRO DE GASES MEDICINALES A LOS INMUEBLES DE LA SECRETARÍA DE SALUD ES SOLICITADO POR EL PERÍODO COMPRENDIDO A PARTIR DEL 1 DE ENERO AL 31 DE MARZO DE 2019.

EL SUMINISTRO DE GASES MEDICINALES A LOS INMUEBLES DE LA SECRETARÍA SERÁ ENTREGADO EN LAS CONDICIONES DESCRITAS EN EL PRESENTE ANEXO.

LA DIRECCIÓN DE MANTENIMIENTO Y SERVICIOS GENERALES Y LA J.U.D. DE MANTENIMIENTO DE INMUEBLES Y SERVICIOS GENERALES VERIFICARÁN QUE LA DOCUMENTACIÓN PRESENTADA PARA PAGO SEA LA SOLICITADA DE ACUERDO AL CONTRATO Y VALIDARÁN LA FACTURA MEDIANTE SU FIRMA. SIN EMBARGO, SERÁ RESPONSABILIDAD DE LOS RESPONSABLES ADMINISTRATIVOS ASÍ COMO DE LOS TITULARES DE LAS UNIDADES HOSPITALARIAS LA VALIDACIÓN DE LOS VOLUMENES Y COMPROBACIÓN DE LOS SERVICIOS REALIZADOS POR EL PROVEEDOR.

AREA	VO. BO.
 ING. SERGIO VILLALOBOS RODRIGUEZ JUD. DE MANTENIMIENTO DE INMUEBLES Y SERVICIOS GENERALES	 LIC. DANIEL OSCAR VARGAS DE LA TORRE DIRECTOR DE MANTENIMIENTO Y SERVICIOS GENERALES



SECRETARÍA DE SALUD

Dirección General de Administración

Altadena N° 23, 9° Piso, Col. Nápoles, C.P. 038
Del. Benito Juárez, Tel. 51321200 Ext. 1C
df.gob.
salud.df.gob.

ANEXO II

DIRECTORIO DE LA

SECRETARIA DE

SALUD DE LA CIUDAD

DE MÉXICO

ANEXO 2

Directorio de la Secretaría de Salud de la Ciudad de México

HOSPITAL		DOMICILIO	
1	H. GENERAL AJUSCO MEDIO	ENCINOS S/N COL. MIGUEL HIDALGO 4a SECC. ALCALDIA TLALPAN, C.P. 14250	
2	H. GENERAL BALBUENA	CECILIO ROBELO Y SUR 103, COL. AERONAUTICA MILITAR, ALCALDIA VENUSTIANO CARRANZA, C.P. 15970	
3	H. GENERAL DR. ENRIQUE CABRERA	PROL. 5 DE MAYO N° 3170, COL. EXHACIENDA DE TARANGO, ALCALDIA ALVARO OBREGON, C.P. 01640	
4	H. GENERAL DR. GREGÓRIO SALAS	CARMEN N° 42, COL. CENTRO, ALCALDIA CUAUHTÉMOC, C.P. 06020	
5	H. GENERAL IZTAPALAPA	AV. ERMITA IZTAPALAPA N° 3018, COL. CITLALI, ALCALDIA IZTAPALAPA, C.P. 09669	
6	H. GENERAL LA VILLA	AV. SAN JUAN DE ARAGÓN N° 285, COL. GRANJAS MODERNAS, ALCALDIA GUSTAVO A. MADERO, C.P. 07460	
7	H. GENERAL MILPA ALTA	BLVRD. NUEVO LEÓN N° 318, COL. VILLA MILPA ALTA, ALCALDIA MILPA ALTA, C.P. 12000	
8	H. GENERAL DR. RUBÉN LEÑERO	PLAN DE SAN LUIS Y SALVADOR DÍAZ MIRÓN, COL. SANTO TOMÁS, ALCALDIA MIGUEL HIDALGO, C.P. 11340	
9	H. GENERAL XOCO	AV. MÉXICO COYOACÁN S/N Y BRUNO TRAVEN, COL. GENERAL ANAYA, ALCALDIA BENITO JUAREZ, C.P. 03340	
10	HOSPITAL DE ESPECIALIDADES DR. BELISARIO DOMÍNGUEZ	AV. TLAHUAC N° 4866, ESQ. ZACATLAN, COL. SAN LORENZO TEZONCO, ALCALDIA IZTAPALAPA, C.P. 09790	
11	H. GENERAL TLAHUAC "LA TURBA"	AV. GABRIELA MÍSTRAL N° 855, COL. VILLA CENTRO AMERICANA Y DEL CARIBE, ALCALDIA TLAHUAC, C.P. 13278	
12	H. PEDIÁTRICO AZCAPOTZALCO	AV. AZCAPOTZALCO N° 731, COL. AZCAPOTZALCO, ALCALDIA AZCAPOTZALCO, C.P. 02000	
13	H. PEDIÁTRICO COYOACÁN	MOCTEZUMA N° 18, COL. DEL CARMEN, ALCALDIA COYOACÁN, C.P. 04000	
14	H. PEDIÁTRICO IZTACALCO	AV. COYUYA Y TERRAPLEN DE RÍO FRÍO S/N, COL. IZTACALCO, ALCALDIA IZTACALCO, C.P. 08310	

ANEXO 2

Directorio de la Secretaría de Salud de la Ciudad de México

15	H. PEDIÁTRICO IZTAPALAPA	CALZ. ERMITA IZTAPALAPA N° 780, COL. GRANJAS SAN ANTONIO, ALCALDIA IZTAPALAPA, C.P. 09070
16	H. PEDIÁTRICO LA VILLA	AV. CANTERA ESQ. HIDALGO S/N. COL. ESTANZUELA, ALCALDIA GUSTAVO A. MADERO, C.P. 07050
17	H. PEDIÁTRICO LEGARÍA	CALZ. LEGARÍA N° 371, COL. MEXICO NUEVO, ALCALDIA MIGUEL HIDALGO, C.P. 11260
18	H. PEDIÁTRICO MOCTEZUMA	AV. ORIENTE 158 N° 189, COL. MOCTEZUMA 2a SECC ALCALDIA VENUSTIANO CARRANZA, C.P. 11500
19	H. PEDIÁTRICO PERALVILLO	TOLNAHUAC N° 14, COL. SAN SIMON, ALCALDIA CUAUHTÉMOC, C.P. 06920
20	H. PEDIÁTRICO SAN JUAN DE ARAGÓN	AV. 506 S/N (ENTRE CALLE 517 Y 521) 1a SECC. UNIDAD SAN JUAN DE ARAGÓN, ALCALDIA GUSTAVO A. MADERO, C.P. 06979
21	H. PEDIÁTRICO TACUBAYA	CARLOS LAZO ESQ. GAVIOTAS N° 25, COL. TACUBAYA, ALCALDIA MIGUEL HIDALGO, C.P. 11870
22	H. M. PEDIATRICO XOCHIMILCO	CALZ. NATIVITAS Y PROL. 18 DE SEPTIEMBRE S/N, BARRIO XALTOCAN, ALCALDIA XOCHIMILCO, C.P. 16090
23	H. MATERNO INFANTIL CUAUTEPEC	AV. EMILIANO ZAPATA N° 17, COL. CUAUTEPEC BARRIO BAJO, ALCALDIA GUSTAVO A. MADERO, C.P. 07210
24	H. MATERNO INFANTIL INGUARAN	ESTAÑO N° 307, COL. FELIPE ANGELES, ALCALDIA VENUSTIANO CARRANZA, C.P. 05310
25	H. MATERNO INFANTIL MAGDALENA CONTRERAS	AV. LUÍS CABRERA N° 619, COL. SAN JERONIMO LIDICE, ALCALDIA MAGDALENA CONTRERAS, C.P. 10200
26	H. MATERNO INFANTIL NICOLAS M. GEDILLO	GUSTAVO J. S/N ESQ. VICTOR HERNANDEZ COVARRUBIAS, COL. FRANCISCO VILLA, ALCALDIA AZCAPOTZALCO, C.P. 02400
27	H. MATERNO INFANTIL TLAHUAC	AV. TLAHUAC-CHALCO 231, COL. LA HABANA, ALCALDIA TLAHUAC, C.P. 13050
28	H. MATERNO INFANTIL TOPILEJO	SANTA CRUZ N° 1, COL. SAN MIGUEL TOPILEJO, ALCALDIA TLALPAN, C.P. 14500
29	CLÍNICA HOSPITAL DE ESPECIALIDADES TOXICOLÓGICAS VENUSTIANO CARRANZA	PROL. RÍO CHURUBUSCO S/N, ESQ. ERNESTO P. URUCHURTU, COL. ADOLFO LÓPEZ MATEOS, ALCALDIA VENUSTIANO CARRANZA, C.P. 15790

ANEXO 2

Directorio de la Secretaría de Salud de la Ciudad de México

Unidades Médicas

30	TOXICOLOGICO XOCHIMILCO	PROL. DIVISION DEL NORTE, ESQ. AV. MEXICO S/N, COL. HUICHAPAN, ALCALDIA XOCHIMILCO. C.P. 16030
31	COMUNIDAD DE TRATAMIENTO ESPECIALIZADO PARA ADOLCENTES "CTEA"	AV. SAN FERNANDO N01 COLONIA TORIELLO GUERRA, ALCALDIA TLALPAN.
32	HOSPITAL GENERAL TORRE MEDICA TEPEPAN	LA JOYA S/N, COL. VALLE ESCONDIDO, ALCALDIA TLALPAN, C.P. 16020
33	RECLUSORIO PREVENTIVO VARONIL NORTE "RPVN"	JAIME NUNO N° 155, COL. GUAUATEPEC BARRIO BAJO, ALCALDIA GUSTAVO A. MADERO, C.P. 07210
34	RECLUSORIO PREVENTIVO VARONIL ORIENTE "RPVO"	REFORMA N° 100, COL. LOMAS DE SAN LORENZO, ALCALDIA IZTAPALAPA, C.P. 09780
35	RECLUSORIO PREVENTIVO VARONIL SUR "RPVS"	JAVIER PIÑA Y MARTINEZ CASTRO S/N, COL. SAN MATEO XALPA, ALCALDIA XOCHIMILCO, C.P. 16800
36	HOSPITAL DEL CENTRO DE READAPTACIÓN SOCIAL MASCULINO SANTA MARTHA "PENITENCIARIA"	CALZ. ERMITA IZTAPALAPA S/N, COL. SANTA MARTHA ACATITLA, ALCALDIA IZTAPALAPA, C.P. 09510
37	CENTRO VARONIL DE READAPTACIÓN PSICOSOCIAL "CEVAREPSI"	JAVIER PIÑA Y MARTINEZ CASTRO S/N, COL. SAN MATEO XALPA, ALCALDIA XOCHIMILCO, C.P. 16800
38	COMUNIDAD DE DESARROLLO PARA ADOLESCENTES "CDA"	PERIFERICO SUR N° 4866, COL. GUALUPITA, ALCALDIA TLALPAN
39	COMUNIDAD DE DIAGNOSTICO INTEGRAL PARA ADOLESCENTES "CDIA"	PETEN S/N ESQ. OBRERO MUNDIAL COL. NARVARTE ALCALDIA BENITO JUAREZ
40	"COMUNIDAD PARA MUJERES "CM"	PERIFERICO SUR N° 4866, COL. GUALUPITA, ALCALDIA TLALPAN
41	CENTRO VARONIL DE REINSECCIÓN SOCIAL SANTA MARTHA "CERESOVA"	CALZ. ERMITA IZTAPALAPA S/N, COL. SANTA MARTHA ACATITLA, ALCALDIA IZTAPALAPA, C.P. 09510
42	CENTRO FEMENIL DE REINSECCIÓN SOCIAL SANTA MARTHA "CEFRESSMA" FEMENIL SANTA MARTHA	CALZ. ERMITA IZTAPALAPA S/N, COL. SANTA MARTHA ACATITLA, ALCALDIA IZTAPALAPA, C.P. 09510
43	HOSPITAL VETERIANARIO PARA PERROS Y GATOS DE LA CIUDAD DE MÉXICO	AV. CARLOS L. GRACIDAS S/N, ESQ. AV. LUIS MENDEZ (EJE 6 SUR), COL. SANTA CRUZ MEYEHUALCO, ALCALDIA IZTAPALAPA

ANEXO 2

Directorio de la Secretaría de Salud de la Ciudad de México

44	CEVASEP I	AVENIDA TECNOLÓGICO S/N COLONIA DEL BOSQUE, ALCALDÍA GUSTAVO A MADERO C.P. 07207
45	CEVASEP II	CALLE ESTADO DE MEXICO S/N COLONIA ZONA ESCOLR, ALCALDÍA GUSTAVO A MADERO C.P. 07210
46	CENTRO REGULADOR DE URGENCIAS MÉDICAS	STAND DE TIRO Y SUR 103, COLONIA AERONÁUTICA MILITAR ALCALDÍA VENUSTIANO CARRANZA, C.P. 15900



SECRETARÍA DE SALUD

Dirección General de Administración
Dirección de Mantenimiento y Servicios Generales
J.U.D. de Mantenimiento de Inmuebles y Servicios Generales

Altadena N° 23, 9° Piso, Col. Nápoles, C.P. 03810
Def. Benito Juárez, Tel. 51321200 Ext. 1303

f

ANEXO III
EQUIPOS
INSTALADOS EN
COMODATO EN LA
UNIDADES MÉDICAS
DE LA SECRETARÍA

**EQUIPOS INSTALADOS EN COMODATO
EN LAS UNIDADES MEDICAS DE LA SECRETARIA**

Nº Cliente	Hospital	Tanque Thermo	Permacyl	Dewar	Cilindros	Cil. Portatiles
12908	HOSPITAL DE ESPECIALIDADES DR. BELISARIO DOMINGUEZ	1			20	49
55731	HOSPITAL GENERAL AJUSCO MEDIO	1			50	15
19438	HOSPITAL GENERAL BALBUENA	1			43	30
22661	HOSPITAL GENERAL DR. ENRIQUE CABRERA	1			22	54
19442	HOSPITAL GENERAL GREGORIO SALAS			7	17	20
8945	HOSPITAL GENERAL IZTAPALAPA	1			12	11
19441	HOSPITAL GENERAL LA VILLA	1			27	12
11284	HOSPITAL GENERAL MILPA ALTA		1		6	14
19455	HOSPITAL GENERAL RUBEN LENERO	1			23	13
55942	HOSPITAL GENERAL TLAHUAC	1			30	5
19449	HOSPITAL GENERAL XOCO	1			35	19
19394	HOSPITAL MATERNO INFANTIL CUAUTEPEC		1		14	5
19443	HOSPITAL MATERNO INFANTIL DR. N. CEDILLO				19	6
19418	HOSPITAL MATERNO INFANTIL INGUARAN	1			21	14
19444	HOSPITAL MATERNO INFANTIL MAG. CONTRERAS				25	0
19450	HOSPITAL MATERNO INFANTIL TLAHUAC		1		13	4
19393	HOSPITAL MATERNO INFANTIL TÓPILEJO			2	20	9
19414	HOSPITAL PEDIATRICO AZCAPOTZALCO		1		7	2
19415	HOSPITAL PEDIATRICO COYOACAN	1			22	8
19417	HOSPITAL PEDIATRICO IZTACALCO		1		21	8
19420	HOSPITAL PEDIATRICO IZTAPALAPA	1			9	5
19436	HOSPITAL PEDIATRICO LA VILLA	1			22	11
19421	HOSPITAL PEDIATRICO LEGARIA	1			22	1
19424	HOSPITAL PEDIATRICO MOCTEZUMA	1			25	2
19426	HOSPITAL PEDIATRICO PERALVILLO	1			20	9
19427	HOSPITAL PEDIATRICO SAN JUAN DE ARAGON		1		22	14
19435	HOSPITAL PEDIATRICO TACUBAYA		2		17	18
19437	HOSPITAL PEDIATRICO XOCHIMILCO		1		23	7
19408	PENITENCIARIA				4	0
59019	RECLUSORIO NORTE				4	3
62673	RECLUSORIO ORIENTE				4	0
64981	RECLUSORIO SUR				0	
27409	REHABILITACION FEMENIL				13	
10493	TOXICOLOGICO PANTITLAN				6	
532	TOXICOLOGICO XOCHIMILCO				0	
TOTALES		16	9	9	638	368

ANEXO IV
PROGRAMA DE
SUMINISTRO
MENSUAL OXIGENO
MEDICINAL LIQUIDO

PROGRAMA DE SUMINISTRO MENSUAL OXIGENO MEDICINAL LIQUIDO

Nº Cliente	Hospital	Equipo Instalado	Reabastecimiento	Nº Dias	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
12908	HOSPITAL DE ESPECIALIDADES DR. BELISARIO DOMINGUEZ	Tanque Thermo	4																																
19438	HOSPITAL GENERAL BALBUENA	Tanque Thermo	2																																
22661	HOSPITAL GENERAL DR. ENRIQUE CABRERA	Tanque Thermo	15																																
8945	HOSPITAL GENERAL IZTAPALAPA	Tanque Thermo	2																																
19441	HOSPITAL GENERAL LA VILLA	Tanque Thermo	3																																
19455	HOSPITAL GENERAL RUBEN LENERO	Tanque Thermo	3																																
19449	HOSPITAL GENERAL XOCO	Tanque Thermo	15																																
55942	HOSPITAL GENERAL TLAHUAC	Tanque Thermo	3																																
19418	HOSPITAL MATERNO INFANTIL INGUARAN	Tanque Thermo	15																																
19418	HOSPITAL PEDIATRICO COYOACAH	Tanque Thermo	28																																
19415	HOSPITAL PEDIATRICO IZTAPALAPA	Tanque Thermo	5																																
19420	HOSPITAL PEDIATRICO IZTAPALAPA	Tanque Thermo	10																																
19436	HOSPITAL PEDIATRICO LA VILLA	Tanque Thermo	15																																
19421	HOSPITAL PEDIATRICO LEGARIA	Tanque Thermo	7																																
19424	HOSPITAL PEDIATRICO MOCTEZUMA	Tanque Thermo	15																																
19426	HOSPITAL PEDIATRICO PERALVILLO	Tanque Thermo	15																																
55731	HOSPITAL GENERAL AJUSCO MEDIO	Tanque Thermo	16																																
11284	HOSPITAL GENERAL MILPA ALTA	Permacyl	15																																
19450	HOSPITAL MATERNO INFANTIL TLAHUAC	Permacyl	20																																
19414	HOSPITAL PEDIATRICO AZCAPOTZALCO	Permacyl	14																																
19414	HOSPITAL PEDIATRICO IZTACALCO	Permacyl	12																																
19427	HOSPITAL PEDIATRICO SAN JUAN DE ARAGON	Permacyl	17																																
19435	HOSPITAL PEDIATRICO TACUBAYVA	Permacyl	28																																
19437	HOSPITAL PEDIATRICO XOCHIMILCO	Permacyl	7																																

Las unidades medidas que se suministra con Dewar's, cilindros y los demás Gases Medicinales no hay programa de suministro, se realiza de acuerdo a las necesidades de cada una y a solicitud via telefonica de las mismas

Nº Cliente	Hospital	Dewar
19442	HOSPITAL GENERAL GREGORIO SALAS	Dewar
19393	HOSPITAL MATERNO INFANTIL TORILEJO	Dewar
55942	HOSPITAL GENERAL TLAHUAC	Cilindros
19394	HOSPITAL MATERNO INFANTIL CUAUTPEC	Cilindros
19443	HOSPITAL MATERNO INFANTIL DR. N. CEDILLO	Cilindros
19444	HOSPITAL MATERNO INFANTIL MAG. CONTRERAS	Cilindros
	CENTRO REGULADOR DE URGENCIAS MEDICAS	Cilindros
19408	PENITENCIARIA	Cilindros
59019	RECLUSORIO NORTE	Cilindros
62673	RECLUSORIO ORIENTE	Cilindros
64981	RECLUSORIO SUR	Cilindros
27409	REHABILITACION FEMENIL	Cilindros
10493	TOXICOLOGICO PANITITLAN	Cilindros
532	TOXICOLOGICO XOCHIMILCO	Cilindros




ANEXO V

PROGRAMA DE

MANTENIMIENTO

PREVENTIVO A

EQUIPOS UTILIZADOS

EN EL SUMINISTRO

DE GASES

MEDICINALES



**PROGRAMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO A EQUIPOS
UTILIZADOS EN EL SUMINISTRO DE GASES MEDICINALES**

EQUIPO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
TANQUES THERMO												
Pruebas de Hermeticidad							X					
Lavado							X					
Retoque de Pintura							X					
Disco de Vacio							X					
Válvula Hoke y Termocople							X					
Manometro e Indicador de Nivel							X					
Válvulas de Globo							X					
Válvulas Check							X					
Válvulas de Relievo							X					
Válvulas de 3 Vías Tipo Esfera							X					
Disco de Ruptura							X					
Válvulas de 3 Vías							X					
Reguladores							X					
Tuberías, codos, tees, conectores							X					
Gasificador para Consumo							X					
Bypass de suministro							X					
DEWAR												
Lavado							X					
Anillo de Protección							X					
Anillo Base							X					
Válvula de Seguridad							X					
Indicador de Nivel							X					
Indicador de Presión							X					
Válvula de Producto							X					
Aislamiento al Vacío							X					
Espacio Anular							X					
Serpentin para Aumento de Presión							X					
CILINDROS												
Pintura							X					
Revisión Válvula						X	X					
Cambio Capuchón					X	X	X					
Prueba Hidrostática						X	X					

CADA 5 AÑOS

CADA 10 AÑOS

[Handwritten signature]

ANEXO VI

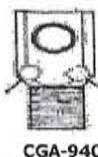
CARACTERÍSTICAS

ENVASE

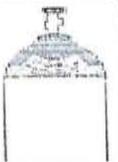
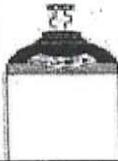
g

h

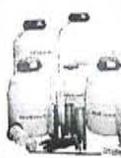
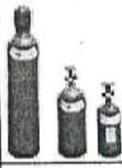
CARACTERISTICAS ENVASES

GAS	VALVULA	UNIDAD DE MEDIDA	TIPO DE ENVASE	CAPACIDAD DEL ENVASE	
ACETILENO		2019	KG	ACUMULADOR	4-6 KG
ACETILENO ABSORCIÓN ATOMICA		CGA-510	KG	ACUMULADOR	4-6 KG
AIRE MEDICINAL USP	 CGA-590	M3	CILINDRO	6 M3	
ARGON ALTA PUREZA, CROMATOGRAFICO, COLEMAN, ULTRA ALTA PUREZA	 CGA-580	M3	CILINDRO	9 M3	
BIOXIDO DE CARBONO - COLEMAN, EXTRA SECO, INVESTIGACION	 CGA-320	CARGA (25 KG)	CILINDRO	25 KG	
BIOXIDO DE CARBONO USP	 CGA-320	KG	CILINDRO	25 KG	
BIOXIDO DE CARBONO USP (E, D)	 CGA-940	CARGA (1 Y 2 KG)	CILINDRO PORTATIL	1 - 2 KG	
BIOXIDO DE CARBONO USP (BT-20, BT-40, BT-80)	 CGA-320	CARGA (2,4 Y 9 KG)	CILINDRO PORTATIL	2 - 9 KG	
BIOXIDO DE CARBONO USP LIQUIDO	 CGA-320	KG	DEWAR	169 KG	

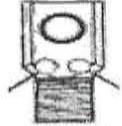
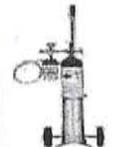
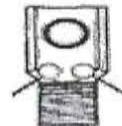
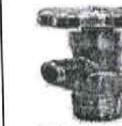
CARACTERISTICAS ENVASES

GAS	VALVULA	UNIDAD DE MEDIDA	TIPO DE ENVASE	CAPACIDAD DEL ENVASE
CARBOGENO	 CGA-500,280	CARGA	CILINDRO	6 M3
GAS ALTO (CO2 10% / N2 90%)	 CGA-500	CARGA	CILINDRO	6 M3
GAS BAJO (CO2 5% / N2 75% / O2 20%)	 CGA-500	CARGA	CILINDRO	6 M3
HELIO ALTA PUREZA LIQUIDO	 CGA-580	LITRO	DEWAR	450 LT
HELIO ALTA PUREZA, ULTRA ALTA PUREZA	 CGA-580	M3	CILINDRO	8.5 M3
HIDROGENO EXTRA SECO	 CGA-350	M3	CILINDRO	6 M3
NITROGENO ALTA PUREZA, CROMATOGRAFICO, ULTRA ALTA PUREZA	 CGA-580	M3	CILINDRO	9 M3
NITROGENO NF GASEOSO	 CGA-580	M3	CILINDRO	9 M3
NITROGENO NF LIQUIDO	 CGA-580	M3	DEWAR	105 M3

CARACTERISTICAS ENVASES

GAS	VALVULA	UNIDAD DE MEDIDA	TIPO DE ENVASE	CAPACIDAD DEL ENVASE	
NITROGENO NF LIQUIDO THERMO PORTATIL		N/A	CARGA	THERMO PORTATIL	10 - 50 LTS
OXIDO NITROSO USP	 CGA-326	KG	CILINDRO		27.5 KG
OXIDO NITROSO ALTA PUREZA	 CGA-326	KG	CILINDRO		27.5 KG
OXIDO NITROSO USP PORTATIL (D,E)	 CGA-910	CARGA (1 Y 2 KG)	CILINDRO PORTATIL		1 - 2 KG
OXIDO NITROSO USP PORTATIL (BT-20,BT-40,BT-80)	 CGA-326	CARGA (2-9 KG)	CILINDRO PORTATIL		2 - 9 KG
OXIGENO INDUSTRIAL	 F-6001	M3	CILINDRO		6 M3
OXIGENO MEDICINAL EN CILINDRO	 CGA-540	M3	CILINDRO		6 - 10 M3
OXIGENO MEDICINAL LIQUIDO DEWAR/MINIBULK	 CGA-540	M3	DEWAR		130 M3
		N/A	M3	MINIBULK	450 - 1,500 LTS

CARACTERISTICAS ENVASES

GAS		VALVULA	UNIDAD DE MEDIDA	TIPO DE ENVASE	CAPACIDAD DEL ENVASE
OXIGENO MEDICINAL LIQUIDO EN TT		N/A	M3	TANQUE THERMO	700 - 6000 GAL
OXIGENO MEDICINAL USP D		 CGA-870	CARGA	CILINDRO PORTATIL	.415 M3
OXIGENO MEDICINAL USP E		 CGA-870	CARGA	CILINDRO PORTATIL	.682 M3
OXIGENO MEDICINAL USP E TODO EN UNO		N/A	CARGA	CILINDRO PORTATIL	.682 M3
OXIGENO MEDICINAL USP BT-20		 CGA-540	CARGA	CILINDRO PORTATIL	1 M3
OXIGENO MEDICINAL USP BT-40		 CGA-540	CARGA	CILINDRO PORTATIL	1.5 M3
OXIGENO MEDICINAL USP BT-80		 CGA-540	CARGA	CILINDRO PORTATIL	2 M3
OXIGENO MEDICINAL USP M		 CGA-540	CARGA	CILINDRO PORTATIL	3.450 M3

ANEXO VII
EQUIPOS DE GASES
MEDICINALES A
INSTALAR EN LAS
UNIDADES MÉDICAS DE
LA SECRETARÍA DE
SALUD DE LA CIUDAD
DE MÉXICO

ANEXO VIII

PROGRAMA DE

MANTENIMIENTO A

EQUIPOS PARA EL

SUMINISTRO DE GAS

MEDICINAL

R

M



**PROGRAMA DE MANTENIMIENTO A EQUIPOS
PARA EL SUMINISTRO DE LOS GASES MEDICINALES**

EQUIPO	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	MANTENIMIENTO CORRECTIVO	PRUEBA HIDROSTATICA	NORMATIVIDAD APLICABLE
FANQUE THERMO	ANUAL	CUANDO	5 AÑOS	NOM-020-STPS-2012
MINIBULK	ANUAL	SEA	5 AÑOS	NOM-020-STPS-2012
PORTACRYO	ANUAL		5 AÑOS	NOM-020-STPS-2012
DEWAR	ANUAL		NO APLICA	NMX-H-156-NORMEX 2010
CILINDRO B	INSPECCION ANTES DE SER LLENADO	NECESARIO	10 AÑOS	NMX-H-156-NORMEX 2010
CILINDROS PORTATILES ACERO			10 AÑOS	NMX-H-156-NORMEX 2010
CILINDROS PORTATILES ALUMINIO			5 AÑOS	NMX-H-156-NORMEX 2010

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten mark]

ANEXO IX

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD



INFRA S.A. DE C.V.
Félix Guzmán No. 16 3° Piso. Col. El Parque. C.P. 53398.
Naucalpan de Juárez. Estado de México, México.
TELÉFONO DE EMERGENCIA: 01-800-221-98-44 (24 HORAS)

Clave del Documento:
HDS 005.01 C2H2

Revisión No.: 0

Fecha de Emisión:
2015-07

Fecha de Revisión:
2015-07

Página 1 de 9

1. Identificación del Producto

Nombre Comercial: Acetileno Disuelto Comprimido	Familia Química: Alquino	Inf. Relevante: Gas Altamente Inflamable	Fórmula: C₂H₂
---	------------------------------------	--	---

Uso Recomendado:

Industrial y profesional. Llevar a cabo evaluación de riesgo antes de usar. Gas: Para mayor información sobre su uso contactar al proveedor.

Restricciones de Uso del Producto:

Sin datos disponibles.

2. Identificación de Peligro o Peligros

Advertencia²⁶:

Peligros Físicos

Gas Extremadamente Inflamable

Gas a presión

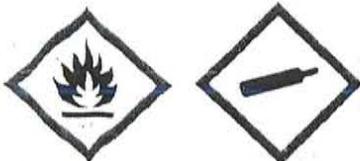
Peligros para la salud:

NA

Peligros para el medio ambiente:

NA

Identificador SGA (Consejos de Precaución)²⁶:



Palabras de advertencia: "Peligro"

El Acetileno:

El acetileno o etino es el alquino más sencillo. Es un gas, altamente inflamable, un poco más ligero que el aire e incoloro, con olor parecido al ajo. Produce una llama de hasta 3.000° C, puede generar atmosferas explosivas, El producto puede ocasionar rápida asfixia. Puede producir mareos y somnolencia. Los rescatistas podrían requerir de la utilización de equipo de respiración autónoma.

Indicaciones de Peligro²⁶:

Peligros Físicos

Gases Inflamables-Categoría-1-Peligro-H220-Extremadamente inflamable.

Gases a presión-Gases Disuelto-Atención-H280-Contiene gas a presión puede explotar si se calienta

Peligros para la salud

NA

Peligros para el medio ambiente:

NA

Consejos de Precaución ²⁶

Prevención:

P210-Mantener alejado del calor/de chispas/de llamas al descubierto/de superficies calientes/No Fumas

Intervención:

P377-Fuga de gas inflamado: No apague las llamas del gas inflamado si no se puede hacer sin riesgos.
 P381-Elimine todas las fuentes de ignición si puede hacerse sin riesgo.

Almacenamiento:

P403-Almacene en un lugar bien ventilado.

Clasificación SGA ²⁶

Información Nacional y Regional ^{26,15, 29}

Gas a Presión, Gas Disuelto, Gas Extremadamente Inflamable

Peligro Físico

(SGA; Sistema Global Armonizado, SCT NOM 002)

Otros Peligros:

Gas a alta presión, Puede causar asfixia rápida, Extremadamente inflamable, Puede formar mezclas explosivas con el aire, Existe riesgo de ignición inmediata y de explosión en mezclas con aire en concentraciones que excedan al límite inferior de inflamabilidad (LEL), Las concentraciones altas que pueden causar asfixia son inflamables y no se aconseja permanecer expuesto a ellas, Evitar inhalación de gases, Puede ser necesario el uso de un equipo de respiración autónomo.

3. Composición/Información sobre los Componentes

Identidad química ¹ :	No. ONU ³ :	Sinónimos:	No. CAS ² :
Alquino	1001	Etino, Vinileno, Acetileno	74-86-2

Impurezas y aditivos:

No contiene otros componentes o impurezas que puedan influir en la clasificación del producto

Producto:	Categoría ²⁸ :	Precauciones ²⁸ :
C ₂ H ₂	H220 Gas Extremadamente Inflamable H280-Contiene gas a presión puede explotar si se calienta	Prevención: P210- Mantener Alejado de Calor Cualquier fuente de ignición. Intervención: P377- Fuga de Gas Inflamado No apague las llamas si no lo puede hacer sin riesgos P381-Eliminar todas las fuentes de Ignición Almacenamiento: P410+P403 Proteger de la luz solar. Almacenar en un lugar bien ventilado.

4. Primeros Auxilios

Emergencia y Primeros Auxilios:

Inhalación:

Retirar a la víctima a un área no contaminada llevando colocado el equipo de respiración. En caso de dificultad respiratoria, dar oxígeno. Salir al aire libre. Consultar con el médico. Si la respiración es dificultosa o se detiene, proporcione respiración asistida. Se puede suministrar oxígeno suplementario. Si se detiene el corazón, el personal capacitado debe comenzar de inmediato la resucitación cardiopulmonar. Pedir consejo médico.

Contacto:

Sin efectos negativos.

Principales Síntomas y Efectos Agudos y retardados

Síntomas: Inmediatos

La exposición a una atmósfera con deficiencia de oxígeno puede causar los siguientes síntomas: Vértigo, Salivación, Náusea, Vómitos, Pérdida de movilidad / consciencia.

Síntomas: Retardados

No hay información sobre efectos adversos significativos.

Indicaciones de la Necesidad de recibir atención médica Inmediata y tratamiento especial requerido en caso necesario

Por la inhalación considerar suministrar oxígeno

5. Medidas de Lucha contra Incendios

Medios de Extinción Apropiados:

Agua:	Se puede utilizar
Espuma:	Se puede utilizar
Dióxido de Carbono (CO ₂):	No recomendado si se sospecha de fugas no encendidas.
Polvo Químico:	Se puede utilizar
Otros Métodos:	No se recomienda el uso de halones

Peligros específicos de los productos :

La combustión incompleta puede formar Monóxido de Carbono.

Equipo de Protección Específico para el Combate de Incendios:

En espacios confinados utilizar equipos de respiración autónoma de presión positiva. Todo el personal brigadista debe llevar un equipo de seguridad. Utilizar equipos de respiración autónoma (E.R.A.) de presión positiva, ropa y guantes ignífugos.

Procedimiento y Precauciones Especiales durante el combate de Incendios:

Evacue al personal del área afectada, ante la exposición al calor intenso o fuego, el cilindro se vaciará rápidamente y/o se romperá violentamente. Alejarse del envase y enfriarlo con agua desde un lugar protegido. Mantener los cilindros adyacentes fríos mediante pulverización de gran cantidad de agua hasta que el fuego se apague. Si esto es imposible, tome las siguientes precauciones: Mantener a las personas innecesarias lejos del lugar del incendio, aislar el área peligrosa y negar la entrada.

Condiciones que Conducen a Otro Riesgo Especial:

Inflamable por electricidad estática. El gas es más ligero que el aire y puede acumularse en las partes altas de espacios cerrados. Extinguir el incendio sólo cuando la fuga de gas pueda ser detenida. Si es posible, cortar la fuente del gas y dejar que el incendio se extinga por sí solo. No extinguir una fuga de gas inflamada si no es absolutamente necesario. Se puede producir la re-ignición espontánea explosiva. Extinguir los otros fuegos. En caso de que las llamas sean extinguidas accidentalmente, puede producirse una re-ignición explosiva, y por eso deben tomarse las medidas necesarias; p.ej. la evacuación total para proteger a las personas de los fragmentos del cilindro y del humo tóxico en caso de ruptura.

Productos de la Combustión que sean Nocivos para la Salud:

Monóxido de carbono y Dióxido de carbono

6. Medidas que deben tomarse en caso de vertido accidental. Derrame ¹⁷

Procedimiento y Precauciones Inmediatas:

Precauciones Individuales

El gas es más ligero que el aire. Puede acumularse en las partes altas, puede generar una atmósfera Inflamable. Evacuar el personal a zonas seguras. Retirar todas las fuentes de ignición. Nunca entrar en un espacio confinado u otra área, donde la concentración del gas inflamable es superior al 10% de su nivel inferior de inflamabilidad. Ventilar la zona.

Equipo de Protección Personal:

En espacios confinados utilizar equipos de respiración autónoma de presión positiva. Todo el personal brigadista debe llevar un equipo de seguridad. Utilizar equipos de respiración autónoma (E.R.A.) de presión positiva, ropa y guantes ignífugos.

Procedimientos de Emergencia:

Evacuar a todo el personal del área afectada a una zona segura. Retirar todas las fuentes de ignición. Usar el equipo de protección adecuados. Si la fuga se presenta en el equipo en uso, asegurarse de purgar con gas inerte antes de realizar alguna reparación. Si la fuga se presenta en el contenedor o su válvula, llame al teléfono de emergencia de Infra.

Método de Mitigación:**Precaución Medioambientales:**

No descargar dentro de ningún lugar donde su acumulación pudiera ser peligrosa. No debe liberarse en el medio ambiente. Impedir nuevos escapes o derrames de forma segura. Si es posible, detener la fuga del producto.

Métodos y Materiales de aislamiento y limpieza:

Aumentar la ventilación en el área de liberación del gas y controlar las concentraciones.

7. Manipulación y almacenamiento

Uso seguro del producto:

- Los cilindros de Acetileno pesan más que otros porque contienen material poroso y acetona o dimetilformida.
- Nunca usar acetileno a presión superior a 15 psig. Asegúrese una ventilación apropiada.
- Tomar medidas de precaución contra descargas electrostáticas.
- Purgar con un gas inerte el aire del sistema antes de introducir el gas.
- Mantener lejos de fuentes de ignición, incluyendo descarga estática.
- No fumar cuando se manipule el producto.
- Utilizar sólo en equipos específicamente apropiados para este producto y para su presión y temperatura de suministro. En caso de duda contacte con su suministrador.
- Solo personas experimentadas y debidamente entrenadas deben manejar gases sometidos a presión.
- El producto debe ser manipulado acorde con una buena higiene industrial y los procedimientos de seguridad.
- Comprobar que el conjunto de la instalación del gas ha sido, o es con regularidad, revisado antes de usarse para evitar escapes.
- Utilizar herramienta de bronce para evitar chispas.
- Utilizar Llave española de bronce para evitar dañar las tuercas y/o Generar chispas
- Utilizar equipos de regulación adecuados
- No utilice el cilindro si presenta daño en: válvula, conexiones o cuerpo
- Nunca cree un arco voltaico con un cilindro
- Nunca transfiera gas de un cilindro a otro
- Los cilindros nunca deben ser sometidos a temperaturas arriba de 50 °C o temperaturas menores a -30°C
- Usar siempre válvulas anti-retorno en las tuberías.
- Proteger los cilindros contra daños físicos; no tirar, no rodar, ni dejar caer.
- Antes de usar el producto, identificarlo leyendo la etiqueta.
- Antes del uso del producto se deben conocer y entender sus características así como los peligros relacionados con las mismas.
- En caso de que existan dudas sobre los procedimientos del uso correcto de un gas concreto, ponerse en contacto con el proveedor.
- No quitar ni emborronar las etiquetas entregadas por el proveedor para la identificación del contenido de los cilindros.

Condiciones de almacenamiento seguro, incluyendo cualquier incompatibilidad:

- Se deben almacenar los envases llenos de tal manera que los más antiguos sean usados en primer lugar.
- Los envases deben ser almacenados en un lugar especialmente construido y bien ventilado, preferiblemente al aire libre, techada y delimitada para impedir el paso de personal no autorizado.
- Tener en cuenta todas las leyes y requisitos locales sobre el almacenamiento de envases.
- Mantener alejado de materiales combustibles y oxidantes.
- Mantener el contenedor por debajo de 50°C, en un lugar bien ventilado.
- Observar todas las regulaciones y los requerimientos locales relativos al almacenamiento de los cilindros.
- Los envases no deben ser almacenados en condiciones que favorezcan la corrosión.
- Los envases deben ser almacenados en posición vertical y debidamente asegurados para evitar su caída.
- Los envases almacenados deben ser comprobados periódicamente respecto a su estado general y a sus posibles fugas.
- Las protecciones de las válvulas y los capuchones tipo tulipán deben estar siempre colocadas.
- Almacenar los envases en un lugar libre de riesgo de incendio y lejos de fuentes de calor e ignición.
- Los cilindros deben ser separados en el área de almacenamiento según las distintas categorías (p.e.: inflamable, tóxico, etc.) y conforme a la reglamentación local. Todo equipo eléctrico en áreas de almacenamiento debe ser compatible con los materiales inflamables almacenados. Los cilindros con gases inflamables deben ser almacenados lejos de otros materiales combustibles. Donde sea necesario, los envases de oxígeno y oxidantes deben ser separados de los gases inflamables por una separación resistente al fuego.

8. Controles de Exposición/ Protección Personal

IPVS (IDLH)⁴:

NA

LMPE-P⁷:

NA

LMPE-CT⁶:

NA

LMPE-PPT⁵:

NA

Controles de Ingeniería:

- Proporcionar ventilación adecuada, natural o mecánica, para evitar concentraciones deficientes de oxígeno.
- Instale los venteos o purgas de los sistemas fuera de los recinto de procesamiento.
- Asegúrese que no se alcancen los límites de inflamabilidad o explosividad del producto.
- Las instalaciones sometidas a presión deben ser regularmente comprobadas respecto a posibles fugas.
- Considere un sistema de permisos de trabajo, por ejemplo trabajos de mantenimiento.
- Monitoreo de áreas afectadas por deficiencia de oxígeno o por atmósferas explosivas.
- Deben de usarse detectores de gases siempre que puedan ser emitidos gases/vapores.
- Utilice siempre herramientas adecuadas (bronce) para evitar generar chispas.
- Aterricen los sistemas que manejan gases inflamables.
- Usar siempre el equipo de protección personal adecuado para uso, manejo y/o emergencia.

Equipo de protección personal:

Un análisis de riesgos debe ser realizado y formalizado en cada área de trabajo para evaluar los riesgos relacionados con el uso del producto y para determinar el EPP que corresponde a un riesgo relevante. Estas recomendaciones deben ser tenidas en cuenta.

Protección respiratoria:

- Las concentraciones altas que pueden causar asfixia son inflamables y no se aconseja permanecer expuesto a ellas.

Protección para la piel:

- Durante la manipulación de cilindros se aconseja el uso de zapatos de protección y ropa de trabajo antiestática y resistente al fuego.

Protección para los ojos:

- Se aconseja el uso de gafas de protección durante la manipulación de cilindros y durante la conexión, desconexión y apertura de los cilindros.

Protección de las manos:

- Usar guantes de seguridad de cuero reforzados. La caducidad de los guantes seleccionados debe ser mayor que el periodo de uso previsto.

Instrucciones especiales de protección e higiene: Es necesario garantizar una buena ventilación o evitar fugas locales para evitar la acumulación del gas y generar una atmósfera asfixiante, especialmente en locales cerrados.

9. Propiedades Físico Químicas¹⁰

Temperatura de Ebullición: 198.15 °K (-75 °C) @ 170 kPa	Temperatura de Fusión: 192.4 °K (-80.75 °C) @ 128 kPa	Temperatura de Inflamación: 255.15°K(-18°C)	Temperatura de Autoignición: 679 - 713°K(406 - 440°C)
Densidad: 1.1747 kg/m ³ @ 101.325 kPa ; 0 °C	pH: ND	Peso Molecular: 26.038 g/mol	Estado Físico: Gas
Color: Incoloro	Olor: Parecido al Ajo	Velocidad de Evaporación ND	Solubilidad en Agua: 0.94 cm ³ /1 cm ³ Agua @ 101.325 kPa ;25 °C
Presión de Vapor: 4479kPa @ 294.25°K (21.1°C)	Porcentaje Volatilidad: ND	de Límite Superior de Flamabilidad / Volatilidad: 81% en Aire	Límite Inferior de Flamabilidad / Volatilidad: 2.5% en Aire

10. Estabilidad y Reactividad ^{8,9}

Datos de Reactividad:

Condiciones de Estabilidad:	Estable en condiciones normales.
Condiciones de Inestabilidad:	Inestable. Estable con carga. No usar presión superior a 15 psig. (1.0 kg/cm ²).
Incompatibilidad:	Los cilindros no deben ser expuestos a golpes súbitos y fuentes de calor. Calor, llamas y chispas. Puede formar mezclas inflamables con el aire y agentes oxidantes. Para información complementaria sobre su compatibilidad referirse a la ISO 11114.
Residuos Peligrosos de la Descomposición:	ND
Polimerización Espontánea:	No polimeriza
Otros:	En algunas condiciones el acetileno puede reaccionar con cobre, plata y mercurio, formando acetiluros cuyos compuestos pueden ser fuente de ignición. Los latones que contienen menos de 65% de cobre en aleación y algunas aleaciones de níquel pueden ser adecuados para el servicio de acetileno bajo condiciones normales. El acetileno puede reaccionar explosivamente combinado con oxígeno y otros oxidantes incluyendo todos los halógenos y sus compuestos. La presencia de humedad, de ciertos ácidos, o de materiales alcalinos tiende a realzar la formación de los acetiluros de cobre. Oxígeno. Oxidantes.

11. Información Toxicológica ²⁶

Vía de Ingreso al Organismo:

Ingestión:

La ingestión no está considerada como una vía potencial de exposición

Inhalación:

Altas concentraciones pueden causar asfixia. La asfixia puede causar la inconsciencia tan inadvertida y rápidamente que la víctima puede ser incapaz de protegerse.

Contacto:

Sin efectos negativos.

Toxicidad:

Efectos por Inhalación: Puede causar efectos anestésicos. A elevadas concentraciones puede causar asfixia. Los síntomas pueden incluir la pérdida de la consciencia o de la movilidad. La víctima puede no haberse dado cuenta de la asfixia. La asfixia puede causar la inconsciencia tan inadvertida y rápidamente que la víctima puede ser incapaz de protegerse.

Ingestión: La ingestión no está considerada como una vía potencial de exposición.

Corrosión /Irritación cutáneas: ND

Lesiones oculares/Irritación Ocular: ND

Sensibilización respiratoria o cutánea: ND

Mutagénica en células germinales: ND

Carcinogenicidad: ND

Toxicidad para la reproducción: ND

Toxicidad sistémica específica de órganos diana –Exposición Única: ND

Toxicidad sistémica específica de órganos diana – Exposición repetidas: ND

Peligro por aspiración: ND

12. Información Ecotoxicológica ²⁶

Toxicidad:
 Toxicidad acuática: ND
 Toxicidad para otros organismos: ND
 Persistencia y degradabilidad: ND
 Potencial de bioacumulación: ND
 Movilidad en el suelo: ND
 Otros Efectos adversos: ND

13. Información Relativa a la Eliminación de los Productos

Método de Eliminación de Desechos:

Devolver el producto no usado al proveedor en el cilindro original. Contactar con el proveedor si es necesario información y asesoramiento. No descargar en áreas donde se concentren personas. La disposición del producto debe estar de acuerdo con las leyes federales, estatales y locales.

No descargar dentro de ningún lugar donde su acumulación pudiera ser asfixiante o generar una atmosfera explosiva.

EIGA (Doc. 30/10 "Eliminación de los gases, se puede descargar en <http://www.eiga.org>) para obtener más información sobre los métodos apropiados para la eliminación.

Contactar con el suministrador si se necesita información.

14. Información Relativa al Transporte: ^{2,3,14,15,28,27,25}

División:

2.1

Riesgo Primario:

2.1

Riesgo Secundario

Ninguno

No. ONU: 1001

Peligros para Medio Ambiente: NA

Transporte a granel: NA

**15. Información sobre la reglamentación** ^{14,15,16,18,27,28}

Precauciones especiales para el transporte :

Evitar el transporte en los vehículos donde el espacio de la carga no esté separado del compartimiento del conductor.

Asegurar que el conductor está enterado de los riesgos potenciales de la carga y que conoce que hacer en caso de un accidente o de una emergencia.

Debe portar el rombo de señalamiento de seguridad (Gas Inflamable) con el número de naciones unidas ubicando en la unidad según NOM-004-STC/2008. Cada envase requiere una etiqueta de identificación con información de riesgos primarios y secundarios si aplicara. La unidad deberá contar con su hoja de emergencia en transportación con la información necesaria para atender una emergencia según NOM-005-STC/2008.

Los cilindros deberán ser transportados en posición vertical y en unidades bien ventiladas

Las protecciones de las válvulas y las tulipas deben estar siempre colocadas.

Mantener el contenedor por debajo de 50°C, en un lugar bien ventilado.

Incompatibilidad para el Transporte:

Revise la NOM - 010 - SCT2 / 2009 Disposiciones de compatibilidad y segregación para el almacenamiento y transporte de sustancias, materiales y residuos peligrosos.

No transportar junto con materiales Oxidantes y/o Tóxicos

Observar todas las regulaciones y los requerimientos locales relativos al transporte de cilindros

De acuerdo a NOM-002-SCT-2011 Riesgo Primario 2.1

No. Guía Respuesta a Emergencias:
116 Gas comprimido Inflamables, 1001

GHS Pictograma(s)



Etiqueta de Transporte



16. Otras Informaciones

CLASIFICACIÓN DE RIESGOS

De acuerdo a NFPA, HMIS y NOM-018-STPS

NFPA

Salud:	0
Flamabilidad:	4
Reactividad:	3
Riesgos Especiales:	

HMIS

Salud (S):	2
Flamabilidad (I):	4
Riesgos Físicos (RF):	2
Equipo de Protección Personal (EPP):	A

La información se considera correcta, pero no es exhaustiva y se utilizará únicamente como orientación, la cual está basada en el conocimiento actual y es aplicable a las precauciones de seguridad apropiadas para el producto.

Siglas y Referencias:

- (1) De acuerdo con: La Unión Internacional de Química Pura y Aplicada (IUPAC).
- (2) No. CAS: Número establecido por la Chemical Abstracts Service, de acuerdo a la NOM-018-STPS-2000, Sistema para la identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicamente peligrosas en los centros de trabajo.
- (3) No. ONU: Número asignado a la Sustancia Peligrosa, según las Recomendaciones de la Organización de las Naciones Unidas para el Transporte de Mercancías Peligrosas, de acuerdo a la NOM-002-SCT/2003, Listado de las sustancias y materiales peligrosos más usualmente.
- (4) IPVS (IDLH): Concentración Inmediatamente Peligrosa para la Vida o la Salud, de acuerdo al Pocket Guide to Chemical Hazards.
- (5) LMPE-PPT: Límite Máximo Permisible de Exposición Promedio Ponderado en el Tiempo, de acuerdo a la NOM-010-STPS-1999, Condiciones de Seguridad e Higiene en los Centros de Trabajo donde se Manejen, Transporten, Procesen o Almacenen Sustancias Químicas Capaces de Generar Contaminación en el Medio Ambiente Laboral.
- (6) LMPE-CT: Límite Máximo Permisible de Exposición para Corto Tiempo, de acuerdo a la NOM-010-STPS-1999, Condiciones de Seguridad e Higiene en los Centros de Trabajo donde se Manejen, Transporten, Procesen o Almacenen Sustancias Químicas Capaces de Generar Contaminación en el Medio Ambiente Laboral.
- (7) LMPE-P: Límite Máximo Permisible de Exposición Pico.
- (8) NFPA: Asociación Nacional de Protección contra Incendios (National Fire Protection Association), de acuerdo a la NOM-018-STPS-2000, Sistema para la identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicamente peligrosas en los centros de trabajo.
- (9) HMIS: Sistema de Identificación de Materiales Peligrosos (Hazardous Materials Identification System), de acuerdo a la NOM-018-STPS-2000, Sistema para la identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicamente peligrosas en los centros de trabajo.
- (10) Matheson Gas Data Book.
- (11) CL50: Concentración Letal para el 50% de la población experimentada.
- (12) DL50: Dosis Letal para el 50% de la población experimentada.
- (13) De acuerdo con: El Reglamento para el Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos.
- (14) De acuerdo con: NOM-004-SCT/2003 Sistema de Identificación de Unidades Destinadas al Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos. Recomendaciones de la Organización de las Naciones Unidas para el Transporte de Mercancías Peligrosas.
- (15) De acuerdo con: NOM-002-SCT/2011, Listado de las sustancias y materiales peligrosos más usualmente transportados.
- (16) De acuerdo con: NOM-010-SCT/2009, Disposiciones de compatibilidad y segregación para el almacenamiento y transporte de sustancias, materiales y residuos peligrosos.
- (17) Guía de Respuesta en Caso de Emergencia 2008, Secretaría de Comunicaciones y Transportes.
- (18) De acuerdo con: NOM-003-SCT/2005, Características de las etiquetas de envases y embalajes, destinadas al transporte de sustancias, materiales y residuos peligrosos.
- (19) De acuerdo con: Las Disposiciones de la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca, en Materia de Agua, Aire, Suelo y Residuos Peligrosos.
- (20) CGA C-7 Guide to preparation of precautionary labeling and marking of compressed gas container.
- (21) NA: No Aplica.
- (22) ND: No Disponible.
- (23) De acuerdo con: OSHA/EPA Occupational Chemical Database. Exposure Guidelines (NIOSH)
- (24) CGA P-20 Standard for classification of toxic gas mixtures.
- (25) CGA P-23 Standard for categorizing gas mixtures containing flammable and nonflammable components.
- (26) SGA Sistema Globalmente Armonizado de clasificación y etiquetado de productos químicos
- (27) Reglamento modelo naciones unidas
- (28) Norm 002 SCT-1 2009 listado de las sustancias y materiales peligrosos mas usualmente transportados instrucciones y uso de envases y embalajes, recipientes intermedios para granel (RIGS), grandes envases y embalajes, sistemas portátiles, contenedores de gas de elementos múltiples y contenedores para gránulos para el transporte de materiales y residuos peligrosos
- (29) MX-R-018 SCTFI-2011 Sistema armonizado de clasificación y comunicación de peligros de los productos químicos.

HDS Aire Comprimido

INFRA S.A. DE C.V.
Félix Guzmán No. 16 3° Piso. Col. El Parque. C.P. 53398.
Naucalpan de Juárez. Estado de México. México.
TELÉFONO DE EMERGENCIA: 01-800-221-98-44 (24 HORAS)

Clave del Documento:
HDS 009 01

Revisión No.: 0

Fecha de Emisión:
2015-07

Fecha de Revisión:
2015-07

Página 1 de 7

1.- Identificación del Producto

Nombre Comercial:
Aire Comprimido

Familia Química ¹:
**Mezcla de Gases No
Inflamables**

Inf. Relevante:
Gas No Inflamable

Fórmula:
O₂ 21% / N₂ Bal.

Uso Recomendado:

Industrial y profesional. Llevar a cabo evaluación de riesgo antes de usar. Para mayor información sobre su uso contactar al proveedor.

Restricciones de Uso del Producto: ²⁹

Ninguna

2.- Identificación de Peligro o Peligros

Advertencia ²⁶:

Peligros Físicos

Gas a presión

Peligros para la salud:

NA

Peligros para el medio ambiente:

NA

Identificador SGA (Consejos de Precaución) ²⁶



Palabras de advertencia: **"Atención"**

El Aire: Es la atmosfera natural de la tierra, no es inflamable, es inodora, incolora

Indicaciones de Peligro ^{26,6}

Gases a presión- Gases comprimidos - Atención -H280-Contiene gas a presión puede explotar si se calienta

Consejos de Precaución. ²⁶

Almacenamiento

P403-Almacenar en lugar Bien ventilados.

P410-Proteger de la luz

Clasificación SGA ²⁶

Peligros Físicos

Otros Peligros:

NA

Información Nacional y Regional. ^{26,15, 29}

Gas a Presión, (SGA; Sistema Global Armonizado, SCT NOM 002)

6.-Medidas que deben tomarse en caso de vertido accidental. Derrame¹⁷

Procedimiento y Precauciones Inmediatas:

Precauciones Individuales: NA

Equipo de Protección Personal: NA

Procedimientos de Emergencia: Ventilar la zona.

Método de Mitigación:

Precaución Medioambientales: NA

Métodos y Materiales de aislamiento y limpieza: Ventilar la zona.

7.-Manipulación y Almacenamiento

Uso seguro del producto:

- o Utilizar sólo en equipos específicamente apropiados para este producto y para su presión y temperatura de suministro. En caso de duda contacte con su suministrador.
- o Solo personas experimentadas y debidamente entrenadas deben manejar gases sometidos a presión.
- o El producto debe ser manipulado acorde con una buena higiene industrial y los procedimientos de seguridad.
- o Comprobar que el conjunto de la instalación del gas ha sido, o es con regularidad, revisado antes de usarse para evitar escapes.
- o Utilizar Llave española de bronce para evitar dañar las tuercas
- o Utilizar equipos de regulación adecuados
- o No utilice el cilindro si presenta daño en: válvula, conexiones o cuerpo
- o Nunca cree un arco voltaico con un cilindro
- o Nunca transfiera gas de un cilindro a otro
- o Los cilindros nunca deben ser sometidos a temperaturas arriba de 50 °C o temperaturas menores a -30°C

Condiciones de almacenamiento seguro, incluyendo cualquier incompatibilidad:

- o Mantener el contenedor por debajo de 50°C, en un lugar bien ventilado.
- o Observar todas las regulaciones y los requerimientos locales relativos al almacenamiento de los cilindros.
- o Los envases no deben ser almacenados en condiciones que favorezcan la corrosión.
- o Los envases deben ser almacenados en posición vertical y debidamente asegurados para evitar su caída.
- o Los envases almacenados deben ser comprobados periódicamente respecto a su estado general y a sus posibles fugas.
- o Las protecciones de las válvulas y los capuchones tipo tulipán deben estar siempre colocadas.
- o Almacenar los envases en un lugar libre de riesgo de incendio y lejos de fuentes de calor.

8.-Controles de Exposición/Protección Personal

IPVS (IDLH)⁴:

NA

LMPE-P⁷:

NA

LMPE-CT⁶:

NA

LMPE-PPT⁵:

NA

Handwritten signature and scribble in blue ink.

Vertical blue line and scribbles on the right margin.

Handwritten letter 'H' in blue ink.

Controles de Ingeniería:

- o Las Instalaciones sometidas a presión deben ser regularmente comprobadas respecto a posibles fugas
- o Considerar un sistema de permisos de trabajo, por ejemplo trabajos de mantenimiento
- o Usar siempre el equipo de protección personal adecuado para uso, manejo y/o emergencia

Equipo de protección personal:

Un análisis de riesgos debe ser realizado y formalizado en cada área de trabajo para evaluar los riesgos relacionados con el uso del producto y para determinar el EPP que corresponde a un riesgo relevante. Estas recomendaciones deben ser tenidas en cuenta.

Protección respiratoria:

Para respirar en atmósfera deficiente de oxígeno debe usarse un equipo de respiración autónomo o una línea de aire con presión positiva y máscara. Los respiradores purificadores del aire no dan protección. Los usuarios de los equipos de respiración autónomos deben ser entrenados.

Protección de las manos:

Para el trabajo con cilindros se aconsejan guantes reforzados. La caducidad de los guantes seleccionados debe ser mayor que el periodo de uso previsto.

Protección de los ojos:

Se aconseja el uso de gafas de protección durante la manipulación de cilindros.

Protección de la piel y del cuerpo:

Durante la manipulación de cilindros se aconseja el uso de zapatos de protección. Instrucciones especiales de protección e higiene: Asegurarse de una ventilación adecuada, especialmente en locales cerrados.

9.-Propiedades Físico Químicas¹⁰

Temperatura de Ebullición: 78.8 K (-194.35 °C) @ 101.325 kPa	Temperatura de Fusión: 63.149 °K (-210.0 °C) @ 12.53 kPa	Temperatura de Inflamación: NA	Temperatura de Autoignición: NA
Densidad: 1.293 kg/m ³ @ 101.325 kPa ; 0.0 °C	pH: NA	Peso Molecular: 28.6 g/mol	Estado Físico: Gas
Color: Incoloro	Olor: Inodoro	Velocidad de Evaporación: ND	Solubilidad en Agua: 18.68 cm ³ / 1 kg Agua @ 101.325 kPa ; 20 °C
Presión de Vapor: ND	Porcentaje de Volatilidad: NA	Límite Superior de Inflamabilidad / Volatilidad: NA	Límite Inferior de Inflamabilidad / Volatilidad: NA

10.-Estabilidad y Reactividad^{8,9}

Datos de Reactividad:

Condiciones de Estabilidad:
Condiciones de Inestabilidad:

Estable en condiciones normales.
Evite usar aceites en sistemas con presión similar a la

de cilindros llenos. La temperatura del cilindro no deberá exceder de 52°C.

Incompatibilidad:	NA
Residuos Peligrosos de la Descomposición:	NA
Polimerización Espontanea:	NA
Otros:	NA

11.-Información Toxicológica ²⁶

Vía de Ingreso al Organismo:

Ingestión: Sin efectos negativos
 Inhalación: Sin efectos negativos
 Contacto: Sin efectos negativos

Toxicidad: NA
 Corrosión /Irritación cutáneas: NA
 Lesiones oculares/Irritación Ocular: NA
 Sensibilización respiratoria o cutánea: NA
 Mutagénica en células germinales: Sin efectos adversos
 Carcinogenicidad: Sin efectos adversos
 Toxicidad para la reproducción: NA
 Toxicidad sistémica específica de órganos diana –Exposición Única: NA
 Toxicidad sistémica específica de órganos diana – Exposición repetidas: NA
 Peligro por aspiración: NA

12.-Información Ecotoxicológica ²⁶

Toxicidad: NA

13.-Información Relativa a la Eliminación de los Productos ²⁶

Devolver el producto no usado al proveedor en el cilindro original. Contactar con el proveedor si es necesario información y asesoramiento. No descargar en áreas donde se concentren personas. La disposición del producto debe estar de acuerdo con las leyes federales, estatales y locales.

EIGA (Doc. 30/10 "Eliminación de los gases, se puede descargar en <http://www.ejga.org>) para obtener más información sobre los métodos apropiados para la eliminación. Contactar con el suministrador si se necesita información.

14.-Información Relativa al Transporte ^{2, 3, 14, 15, 25, 26,28}

División:	Riesgo Primario:	Riesgo Secundario
2.2	2.2	NA

No. ONU: 1002



Peligros para Medio Ambiente: NA
 Transporte a granel: NA

15.-Información Sobre la Reglamentación 14, 15, 16, 18, 27,28

Precauciones especiales para el transporte :

Evitar el transporte en los vehículos donde el espacio de la carga no esté separado del compartimiento del conductor.

Asegurar que el conductor está enterado de los riesgos potenciales de la carga y que conoce que hacer en caso de un accidente o de una emergencia.

Debe portar el rombo de señalamiento de seguridad (gas no inflamable) con el número de naciones unidas ubicando en la unidad según NOM-004-STC/2008. Cada envase requiere una etiqueta de identificación con información de riesgos primarios y secundarios. La unidad deberá contar con su hoja de emergencia en transportación con la información necesaria para atender una emergencia según NOM-005-STC/2008.

Los cilindros deberán ser transportados en posición vertical y en unidades bien ventiladas

Las protecciones de las válvulas (capuchón cerrado o de tipo tulipán) deben estar siempre colocadas.

Mantener el contenedor por debajo de 50°C, en un lugar bien ventilado.

Incompatibilidad para el Transporte:

Revise la NOM – 010 - SCT2 / 2009 Disposiciones de compatibilidad y segregación para el almacenamiento y transporte de sustancias, materiales y residuos peligrosos.

Observar todas las regulaciones y los requerimientos locales relativos al transporte de cilindros

De acuerdo a NOM-002-SCT-2011 Riesgo Primario 2.2

No. Guía Respuesta a Emergencias:

122 Gases Oxidantes (Incluyendo Líquidos Refrigerados)

NO REMOVER ESTA ETIQUETA

GHS Pictograma(s)



Etiqueta de Transporte



[Handwritten mark]

[Handwritten mark]

16.-Otras Informaciones

CLASIFICACIÓN DE RIESGOS

De acuerdo a NFPA, HMIS y NOM-018-STPS

NFPA

Salud:	0
Flamabilidad:	0
Reactividad:	0
Riesgos Especiales:	SA

HMIS

Salud:	0
Flamabilidad:	0
Riesgos Físicos:	3
Equipo de Protección Personal (EPP):	A

La información se considera correcta, pero no es exhaustiva y se utilizará únicamente como orientación, la cual está basada en el conocimiento actual y es aplicable a las precauciones de seguridad apropiadas para el producto.

Siglas y Referencias:

- (1) De acuerdo con: La Unión Internacional de Química Pura y Aplicada (UIPAC).
- (2) No. CAS: Numero establecido por la Chemical Abstracts Service, de acuerdo a la NOM-018-STPS-2000, Sistema para la identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicamente peligrosas en los centros de trabajo.
- (3) No. ONU: Numero signado a la Sustancia Peligrosa, según las Recomendaciones de la Organización de las Naciones Unidas para el Transporte de Mercancías Peligrosas, de acuerdo a la NOM-002-SCT/2003, Listado de las sustancias y materiales peligrosos más usualmente.
- (4) IPVS (IDLH): Concentración Inmediatamente Peligrosa para la Vida o la Salud, de acuerdo al Pocket Guide to Chemical Hazards.
- (5) LMPE-PPT: Límite Máximo Permisible de Exposición Promedio Ponderado en el Tiempo, de acuerdo a la NOM-010-STPS-1999, Condiciones de Seguridad e Higiene en los Centros de Trabajo donde se Manejen, Transporten, Procesen o Almacenen Sustancias Químicas Capaces de Generar Contaminación en el Medio Ambiente Laboral.
- (6) LMPE-CT: Límite Máximo Permisible de Exposición para Corto Tiempo, de acuerdo a la NOM-010-STPS-1999, Condiciones de Seguridad e Higiene en los Centros de Trabajo donde se Manejen, Transporten, Procesen o Almacenen Sustancias Químicas Capaces de Generar Contaminación en el Medio Ambiente Laboral.
- (7) LMPE-P: Límite Máximo Permisible de Exposición Pico.
- (8) NFPA: Asociación Nacional de Protección contra Incendios (National Fire Protection Association), de acuerdo a la NOM-018-STPS-2000, Sistema para la identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicamente peligrosas en los centros de trabajo.
- (9) HMIS: Sistema de Identificación de Materiales Peligrosos (Hazardous Materials Identification System), de acuerdo a la NOM-018-STPS-2000, Sistema para la identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicamente peligrosas en los centros de trabajo.
- (10) Matheson Gas Data Book.
- (11) CL50: Concentración Letal para el 50% de la población experimentada.
- (12) DL50: Dosis Letal para el 50% de la población experimentada.
- (13) De acuerdo con: El Reglamento para el Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos.
- (14) De acuerdo con: NOM-004-SCT/2008 Sistema de Identificación de Unidades Destinadas al Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos, Recomendaciones de la Organización de las Naciones Unidas para el Transporte de Mercancías Peligrosas.
- (15) De acuerdo con: NOM-002-SCT/2011, Listado de las sustancias y materiales peligrosos más usualmente transportados.
- (16) De acuerdo con: NOM-010-SCT/2009, Disposiciones de compatibilidad y segregación para el almacenamiento y transporte de sustancias, materiales y residuos peligrosos.
- (17) Guía de Respuesta en Caso de Emergencia 2008, Secretaría de Comunicaciones y Transportes.
- (18) De acuerdo con: NOM-003-SCT/2008, Características de las etiquetas de envases y embalajes, destinadas al transporte de sustancias, materiales y residuos peligrosos.
- (19) De acuerdo con: Las Disposiciones de la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca, en Materia de Agua, Aire, Suelo y Residuos Peligrosos.
- (20) CGA C-7 Guide to preparation of precautionary labeling and marking of compressed gas container.
- (21) NA: No Aplica.
- (22) ND: No Disponible.
- (23) De acuerdo con: OSHA/EPA Occupational Chemical Database, Exposure Guidelines (NIOSH)
- (24) C & A P-20 Standard for classification of toxic gas mixtures.
- (25) CGA P-23 Standard for categorizing gas mixtures containing flammable and nonflammable components.
- (26) SGA Sistema Globalmente Armonizado de clasificación y etiquetado de productos químicos
- (27) Reglamento modelo naciones unidas
- (28) Nom 002 SCT-1 2009 listado de las sustancias y materiales peligrosos más usualmente transportados instrucciones y uso de envases y embalajes, recipientes intermedios para granel(RIGS), grandes envases y embalajes, sistemas portátiles, contenedores de gas de elementos múltiples y contenedores para graneles para el transporte de materiales y residuos peligrosos
- (29) MNX-R-019-SCFI-2011 Sistema armonizado de clasificación y comunicación de peligros de los productos químicos.

INFRA S.A. DE C.V.
Félix Guzmán No. 16 3° Piso. Col. El Parque, C.P. 53398.
Naucalpan de Juárez, Estado de México, México.
TELÉFONO DE EMERGENCIA: 01-800-221-98-44 (24 HORAS)

Clave del Documento:
HDS 008 03

Revisión No.: 0

Fecha de Emisión:
2015-07

Fecha de Revisión:
2015-07

Página 1 de 10

1.- Identificación del Producto

Nombre Comercial:
Bióxido de Carbono
Medicinal Comprimido

Familia Química¹:
Óxidos No Metálicos

Inf. Relevante:
Gas Simple asfixiante
Gas No Inflamable

Fórmula:
CO₂

Uso Recomendado:

Industrial y profesional. Llevar a cabo evaluación de riesgo antes de usar. Para mayor información sobre su uso contactar al proveedor.

Restricciones de Uso del Producto:²⁹

Sin Datos Disponibles

2.- Identificación de Peligro o Peligros

Advertencia²⁶:

Peligros Físicos

Gas a Presión – Gas Licuado

Peligros para la salud:

NA

Peligros para el medio ambiente:

NA

Identificador SGA (Consejos de Precaución)²⁶



Palabras de advertencia: **"Atención"**

El Bióxido de Carbono:

Concentraciones de 10% de Bióxido de Carbono o superiores pueden causar pérdida de consciencia o muerte. A diferencia de los gases asfixiantes simples, el Bióxido de Carbono tiene la capacidad de provocar la muerte, incluso si se mantienen los niveles normales de oxígeno (20 a 21%). El Bióxido de Carbono es fisiológicamente activo, afecta la circulación y la respiración. A concentraciones de 2 a 10%, el Bióxido de carbono puede ocasionar náusea, mareo, dolor de cabeza, confusión, aumento de la presión arterial y la frecuencia respiratoria. A elevadas concentraciones puede causar asfixia. Los síntomas pueden incluir la pérdida de la consciencia o de la movilidad.

Indicaciones de Peligro ^{26,8}

Peligros Físicos

Gases a presión- Gases comprimidos - Atención -H280-Contiene gas a presión puede explotar si se calienta

Peligros para la salud

N/A

Peligros para el medio ambiente:

NA

Consejos de Precaución. ²⁶

Almacenamiento:

P410+P403: Proteger de la luz solar, almacenar en un lugar bien ventilado.

Clasificación SGA ²⁶

Información Nacional y Regional. ^{26,15, 29}

Peligros Físicos

Gas a Presión -Gas Licuado, Gas No Inflamable (SGA: Sistema Global Armonizado, SCT NOM 002)

Otros Peligros:

NA

3.-Composición/Información sobre los componentes

Identidad química ¹:

No. ONU ³:

Sinónimos:

No. CAS ²:

Óxidos no Metálicos

1013

Dióxido de Carbono, Anhídrido Carbónico, Gas de Ácido Carbónico

124-38-9

Impurezas y aditivos:

No contiene otros componentes o Impurezas que puedan influir en la clasificación del producto

Producto:

Categoría. ²⁶

Precauciones. ²⁶

CO₂

Gas

Almacenamiento

H280-Contiene gas a presión puede explotar si se calienta

P410 + P403 Proteger de la luz solar. Almacenar en un lugar bien ventilado.

4.-Primeros auxilios

Emergencia y Primeros Auxilios:

Inhalación:

Retirar a la víctima a un área no contaminada llevando colocado el equipo de respiración. En caso de dificultad respiratoria, dar oxígeno. Salir al aire libre. Consultar con el médico. Si la respiración es dificultosa o se detiene, proporcione respiración asistida. Se puede suministrar oxígeno suplementario. Si se detiene el corazón, el personal capacitado debe comenzar de inmediato la resucitación cardio-pulmonar.

Contacto:

En caso de contacto con los ojos:

Lávenlos inmediata y abundantemente con agua y acúdase a un médico. Manténgase el ojo bien abierto mientras se lava

En caso de contacto con la Piel:

NA

Principales Síntomas y Efectos Agudos y retardados

Síntomas: Inmediatos

Escalofríos. Sudor. Visión borrosa. Dolor de cabeza. Aumento de pulsaciones. Insuficiencia respiratoria. Respiración rápida. La exposición a una atmósfera con deficiencia de oxígeno puede causar los siguientes síntomas: Vértigo. Salivación. Náusea. Vómitos. Pérdida de movilidad / consciencia, depresión del sistema nervioso central

Síntomas: Retardados

No hay información sobre efectos adversos significativos.

Indicaciones de la Necesidad de recibir atención médica Inmediata y tratamiento especial requerido en caso necesario

Por la inhalación considerar suministrar oxígeno

5.-Medidas de lucha contra incendios

Medios de Extinción Apropriados:

Agua:	Se puede utilizar
Espuma:	Se puede utilizar
Bióxido de Carbono:	Se puede utilizar
Polvo Químico:	Se puede utilizar
Otros Métodos:	Se pueden utilizar todos los medios de extinción conocidos

Peligros específicos de los productos :

Los cilindros expuestos a fuego o a calor intenso pueden fugar rápidamente o explotar. El producto escapara fuera de control.

Equipo de Protección Especifico para el Combate de Incendios:

En espacios confinados utilizar equipos de respiración autónoma de presión positiva.

Todo el personal brigadista debe llevar un equipo de seguridad. Utilizar equipos de respiración autónoma (E.R.A.) de presión positiva, ropa, guantes ignífugos.

Procedimiento y Precauciones Especiales durante el combate de Incendios:

Evacue al personal del área afectada, ante la exposición al calor intenso o fuego, el cilindro se vaciará rápidamente y/o se romperá violentamente. Alejarse del envase y enfriarlo con agua desde un lugar protegido. Mantener los cilindros adyacentes fríos mediante pulverización de gran cantidad de agua hasta que el fuego se apague. Si esto es imposible, tome las siguientes precauciones: Mantener a las personas innecesarias lejos del lugar del incendio, aislar el área peligrosa y negar la entrada.

Condiciones que Conducen a Otro Riesgo Especial:

ND

Productos de la Combustión que sean Nocivos para la Salud:

Óxidos de Carbono.

6.-Medidas que deben tomarse en caso de vertido accidental. Derrame ¹⁷

Procedimiento y Precauciones Inmediatas:

Precauciones Individuales

Las fugas sin control deben ser atendidas por personal entrenado que utiliza procedimientos previamente planificados, el vapor es más pesado que el aire. Puede acumularse en espacios confinados, particularmente al nivel del suelo o en sótanos. Evacuar el personal a zonas seguras. Se debe usar un aparato de respiración autónomo o un sistema de respiración con máscara con presión positiva en lugares donde la concentración sea desconocida o exceda el límite de exposición. Utilizar equipos de respiración autónoma cuando entren en el área a menos que esté probado que la atmósfera es segura, vigilar el nivel de oxígeno, ventilar la zona.

Equipo de Protección Personal

En espacios confinados o cerrados utilizar equipos de respiración autónoma de presión positiva.

Todo el personal brigadista debe llevar equipo de seguridad, utilizar equipo de respiración autónoma (E.R.A.) de presión positiva.

Procedimientos de Emergencia:

Evacuar a todo el personal del área afectada. Usar el equipo de protección adecuados. Si la fuga se presenta en el equipo en uso, asegurarse de purgar la tubería antes de realizar alguna reparación. Si la fuga se presenta en el contenedor o su válvula, llame al teléfono de emergencia mencionado en este folleto.

Método de Mitigación:

Precaución Medioambientales:

Si es posible, detener la fuga del producto. Si la fuga tiene lugar en el cilindro o en su válvula, llamar al número de emergencia de Infra. Si la fuga tiene lugar en la instalación del usuario, cerrar la válvula del cilindro, ventear la presión con seguridad y purgar el sistema antes de intentar repararlo.

Métodos y Materiales de aislamiento y limpieza:

Aumentar la ventilación en el área de liberación del gas y controlar las concentraciones.

7.-Manipulación y Almacenamiento

Uso seguro del producto:

- Utilizar sólo en equipos específicamente apropiados para este producto y para su presión y temperatura de suministro. En caso de duda contacte con su suministrador.
- Solo personas experimentadas y debidamente entrenadas deben manejar gases sometidos a presión.
- El producto debe ser manipulado acorde con una buena higiene industrial y los procedimientos de seguridad.
- Comprobar que el conjunto de la instalación del gas ha sido, o es con regularidad, revisado antes de usarse para evitar escapes.
- Utilizar Llave española para evitar dañar las tuercas
- Utilizar equipos de regulación adecuados
- No utilice el cilindro si presenta daño en: válvula, conexiones o cuerpo
- Nunca cree un arco voltaico con un cilindro
- Nunca transfiera gas de un cilindro a otro
- Los cilindros nunca deben ser sometidos a temperaturas arriba de 50°C o temperaturas menores a -30°C.
- Usar siempre válvulas anti-retorno en las tuberías.

- Proteger los cilindros contra daños físicos; no tirar, no rodar, ni dejar caer.
- Antes de usar el producto, identificarlo leyendo la etiqueta.
- Antes del uso del producto se deben conocer y entender sus características así como los peligros relacionados con las mismas.
- En caso de que existan dudas sobre los procedimientos del uso correcto de un gas concreto, ponerse en contacto con el proveedor.
- No quitar ni emborronar las etiquetas entregadas por el proveedor para la identificación del contenido de los cilindros.

Condiciones de almacenamiento seguro, incluyendo cualquier incompatibilidad:

- Se deben almacenar los envases llenos de tal manera que los más antiguos sean usados en primer lugar.
- Los envases deben ser almacenados en un lugar especialmente construido y bien ventilado, preferiblemente al aire libre, techada y delimitada para impedir el paso de personal no autorizado.
- Tener en cuenta todas las leyes y requisitos locales sobre el almacenamiento de envases.
- Mantener el contenedor por debajo de 50°C, en un lugar bien ventilado.
- Observar todas las regulaciones y los requerimientos locales relativos al almacenamiento de los cilindros.
- Los envases no deben ser almacenados en condiciones que favorezcan la corrosión.
- Los envases deben ser almacenados en posición vertical y debidamente asegurados para evitar su caída.
- Los envases almacenados deben ser comprobados periódicamente respecto a su estado general y a sus posibles fugas.
- Las protecciones de las válvulas y los capuchones tipo tulipán deben estar siempre colocadas.
- Almacenar los envases en un lugar libre de riesgo de incendio y lejos de fuentes de calor e ignición.

8.-Controles de Exposición/Protección Personal

IPVS (IDLH)⁴:

CO₂ 50,000 PPM

LMPE-P⁷:

CO₂ 15,000 PPM

LMPE-CT⁶:

CO₂ 15,000 PPM

LMPE-PPT⁵:

CO₂ 5,000 PPM

Controles de Ingeniería:

- Proporcionar ventilación adecuada, natural o mecánica, para asegurar concentraciones por debajo de los límites de exposición.
- Instale un escape local o un sistema de ventilación del recinto de procesamiento.
- Asegúrese que se cumplan los límites de exposición correspondientes.
- Proporcionar ventilación adecuada general y local, a los gases de escape.
- Las instalaciones sometidas a presión deben ser regularmente comprobadas respecto a posibles fugas.
- Considerar un sistema de permisos de trabajo, por ejemplo trabajos de mantenimiento.
- Monitoreo de áreas afectadas por deficiencia de oxígeno.
- Deben de usarse detectores de gases siempre que puedan ser emitidos gases/vapores.
- Mantener concentraciones muy por debajo de los límites de explosión.
- Garantizar que la exposición está por debajo de los límites de exposición profesional (donde esté disponible).
- Usar siempre el equipo de protección personal adecuado para uso, manejo y/o emergencia.

Equipo de protección personal:

Un análisis de riesgos debe ser realizado y formalizado en cada área de trabajo para evaluar los riesgos relacionados con el uso del producto y para determinar el EPP que corresponde a un riesgo relevante. Estas recomendaciones deben ser tenidas en cuenta.

Protección respiratoria:

- Se debe usar un aparato de respiración autónomo o un sistema de respiración con máscara con presión positiva en lugares donde la concentración sea desconocida o exceda el límite de exposición. Los usuarios de los equipos de respiración autónomos deben ser entrenados.
- Los respiradores purificadores del aire no dan protección

Protección para la piel:

- Durante la manipulación de cilindros se aconseja el uso de zapatos de protección y ropa de trabajo.

Protección para los ojos:

- Se aconseja el uso de gafas de protección durante la manipulación de cilindros y durante la conexión, desconexión y apertura de los cilindros.

Protección de las manos:

- Usar guantes de seguridad de cuero reforzados La caducidad de los guantes seleccionados debe ser mayor que el periodo de uso previsto.

Instrucciones especiales de protección e higiene: Es necesario garantizar una buena ventilación o fugas locales para evitar la acumulación de concentraciones superiores al límite de exposición. Asegurarse de una ventilación adecuada, especialmente en locales cerrados.

9.-Propiedades Físico Químicas¹⁰

Temperatura de Ebullición: 194.65 °K (-78.5°C) @ 101.325 kPa	Temperatura de Fusión: 195 °K (-78 °C)	Temperatura de Inflamación: NA	Temperatura de Autoignición: NA
Densidad: 1.832 kg/m ³ (kg/m ³) @ 101.325 kPa ; 21.1 °C	pH: NA	Peso Molecular: 44.01 g/mol	Estado Físico: Gas
Color: Incoloro	Olor: Inodoro	Velocidad de Evaporación: ND	Solubilidad en Agua: 0.0734 vol/vol @ 101.325 kPa ; 0 °C
Presión de Vapor: ND	Porcentaje de Volatilidad: ND	Límite Superior de Inflamabilidad / Volatilidad: NA	Límite Inferior de Inflamabilidad / Volatilidad: NA

10.-Estabilidad y Reactividad^{8,9}**Datos de Reactividad:**

Condiciones de Estabilidad:	Estable en condiciones normales.
Condiciones de Inestabilidad:	No hay datos disponibles
Incompatibilidad:	Los materiales deben resistir al ácido carbónico, si existe humedad. Compatibilidad referirse a la ISO 11114.
Residuos Peligrosos de la Descomposición:	No hay datos disponibles
Polimerización Espontanea:	NA
Otros:	No hay datos disponibles

11.-Información Toxicológica²⁶**Vía de Ingreso al Organismo:**

Ingestión: La ingestión no está considerada como una vía potencial de exposición.

Inhalación:

El Bióxido de carbono no favorece la vida e inmediatamente puede producir atmósferas peligrosas. A una concentración mayor a 1.5%, el Bióxido de Carbono puede producir hiperventilación, dolor de cabeza, disturbios visuales, temblores, pérdida de la conciencia y muerte. Los síntomas de exposición a concentraciones de 1.5 a 5% pueden ser altamente variables, pero los síntomas típicos de intoxicación por Bióxido de Carbono incluyen los siguientes:

Concentración de CO ₂	Síntomas
1 %	Incrementa el ritmo de la respiración
3 – 6 %	Dolor de cabeza, Sudor, Disnea
6 – 10 %	Dolor de cabeza, sudor, Disnea, temblor, disturbios visuales, inconciencia.
Mayor al 10 %	Inconciencia

Si la concentración del Bióxido de Carbono excede al 10 % la pérdida del conocimiento puede ocurrir sin advertencia, impidiendo ponerse a salvo por sí mismo. A concentraciones más elevadas el Bióxido de Carbono desplaza el oxígeno del aire a un nivel inferior al necesario para mantener la vida.

Contacto: ND

Toxicidad:**Inhalación:**

Concentraciones de 10% CO₂ o superiores pueden causar pérdida de conciencia o muerte. A diferencia de los gases asfixiantes simples, el bióxido de carbono tiene la capacidad de provocar la muerte, incluso si se mantienen los niveles normales de oxígeno (20 a 21%). El bióxido de carbono es fisiológicamente activo, afecta la circulación y la respiración. A concentraciones de 2 a 10%, el bióxido de carbono puede ocasionar náusea, mareo, dolor de cabeza, confusión, aumento de la presión arterial y la frecuencia respiratoria. A elevadas concentraciones puede causar asfixia. Los síntomas pueden incluir la pérdida de la conciencia o de la movilidad. La víctima puede no haberse dado cuenta de la asfixia. La asfixia puede causar la inconsciencia tan inadvertida y rápidamente que la víctima puede ser incapaz de protegerse.

Toxicidad Aguda:**Inhalación:**

A diferencia de los gases asfixiantes simples, el bióxido de carbono tiene la capacidad de provocar la muerte, incluso si se mantienen los niveles normales de oxígeno (20 a 21%). Se ha demostrado que un nivel de CO₂ del 5% actúa de manera sinérgica e incrementa la toxicidad de otros gases (CO, NO₂). Se ha demostrado que el CO₂ incrementa la producción de carboxihemoglobina o metahemoglobina ocasionada por estos gases, probablemente debido a los efectos estimulantes del bióxido de carbono en los sistemas respiratorio y circulatorio.

Síntomas por la Exposición:

La exposición a una atmósfera con deficiencia de oxígeno puede causar los siguientes síntomas: Vértigo. Salivación. Náusea. Vómitos. Pérdida de movilidad / consciencia. Escalofríos. Sudor. Visión borrosa. Dolor de cabeza. Aumento de pulsaciones. Insuficiencia respiratoria. Respiración rápida.

Corrosión /Irritación cutáneas: Sin efectos negativos

Lesiones oculares/Irritación Ocular: Sin efectos negativos

Sensibilización respiratoria o cutánea: Sin efectos negativos

Mutagénica en células germinales: Sin efectos negativos

Carcinogenicidad: SD

Toxicidad para la reproducción: Sin efectos negativos.

Toxicidad sistémica específica de órganos diana –Exposición Única: Sin efectos negativos.

Toxicidad sistémica específica de órganos diana – Exposición repetidas: Sin efectos negativos.

Peligro por aspiración: NA.

12.-Información Ecotoxicológica ²⁶

Toxicidad:

Toxicidad acuática: No hay datos disponibles sobre este producto.

Toxicidad para peces del Componente.

Bióxido de Carbono CL₅₀ (1 h): 240 mg/l especies: Trucha arco iris (*Oncorhynchus mykiss*).

Bióxido de Carbono CL₅₀ (96 h): 35 mg/l especies: Trucha arco iris (*Oncorhynchus mykiss*).

Toxicidad para otros organismos: No hay datos disponibles sobre este producto.

Persistencia y degradabilidad: No hay datos disponibles sobre este producto.

Potencial de bioacumulación: No hay datos disponibles sobre este producto.

Movilidad en el suelo: No hay datos disponibles sobre este producto.

Otros efectos nocivos: Cuando se descarga en grandes cantidades puede contribuir al efecto invernadero.

13.-Información Relativa a la Eliminación de los Productos ²⁶

Devolver el producto no usado al proveedor en el cilindro original. Contactar con el proveedor si es necesario información y asesoramiento. No descargar en áreas donde se concentren personas. La disposición del producto debe estar de acuerdo con las leyes federales, estatales y locales.

No descargar dentro de ningún lugar donde su acumulación pudiera ser asfixiante o generar una atmósfera explosiva.

EIGA (Doc. 30/10 "Eliminación de los gases, se puede descargar en <http://www.eiga.org>) para obtener más información sobre los métodos apropiados para la eliminación.

Contactar con el suministrador si se necesita información.

14.-Información Relativa al Transporte 2, 3, 14, 15, 25, 26,28

División: **2.2** Riesgo Primario: **2.2** Riesgo Secundario

No. ONU: 1013

Peligros para Medio Ambiente: NA

Transporte a granel: NA



15.-Información Sobre la Reglamentación 14, 15, 16, 18, 27,28

Precauciones especiales para el transporte:

Evitar el transporte en los vehículos donde el espacio de la carga no esté separado del compartimiento del conductor.

Asegurar que el conductor está enterado de los riesgos potenciales de la carga y que conoce que hacer en caso de un accidente o de una emergencia.

Debe portar el rombo de señalamiento de seguridad (Gas No Inflamable) con el número de naciones unidas ubicando en la unidad según NOM-004-STC/2008. Cada envase requiere una etiqueta de identificación con información de riesgos primarios y secundarios. La unidad deberá contar con su hoja de emergencia en transportación con la información necesaria para atender una emergencia según NOM-005-STC/2008.

Los cilindros deberán ser transportados en posición vertical y en unidades bien ventiladas

Las protecciones de las válvulas (capuchón cerrado o de tipo tulipán) deben estar siempre colocadas.

Mantener el contenedor por debajo de 50°C, en un lugar bien ventilado.

Incompatibilidad para el Transporte:

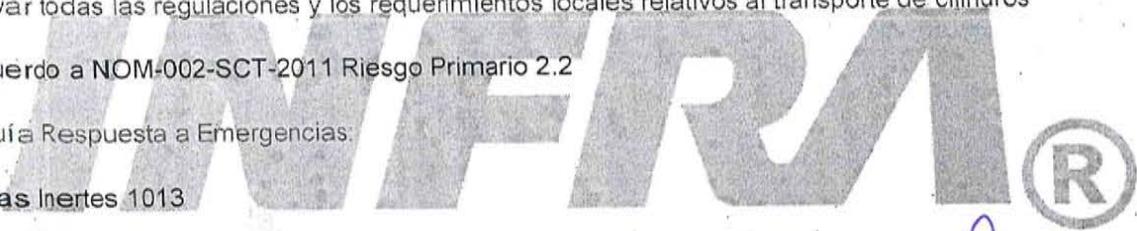
Revise la NOM – 010 - SCT2 / 2009 Disposiciones de compatibilidad y segregación para el almacenamiento y transporte de sustancias, materiales y residuos peligrosos.

Observar todas las regulaciones y los requerimientos locales relativos al transporte de cilindros

De acuerdo a NOM-002-SCT-2011 Riesgo Primario 2.2

No. Guía Respuesta a Emergencias:

120 Gas Inertes 1013



GHS Pictograma(s)



Etiqueta de Transporte



[Handwritten signature]

[Handwritten mark]

16.-Otras Informaciones

CLASIFICACIÓN DE RIESGOS

De acuerdo a NFPA, HMIS y NOM-018-STPS

NFPA

Salud:	1
Flamabilidad:	0
Reactividad:	0
Riesgos Especiales:	SA

HMIS

Salud (S):	1
Flamabilidad (I):	0
Riesgos Físicos (RF):	3
Equipo de Protección Personal (EPP):	A

La información se considera correcta, pero no es exhaustiva y se utilizará únicamente como orientación, la cual está basada en el conocimiento actual y es aplicable a las precauciones de seguridad apropiadas para el producto.

Siglas y Referencias:

- (1) De acuerdo con: La Unión Internacional de Química Pura y Aplicada (UIPAC).
- (2) No. CAS: Numero establecido por la Chemical Abstracts Service, de acuerdo a la NOM-018-STPS-2000, Sistema para la identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicamente peligrosas en los centros de trabajo.
- (3) No. ONU: Numero asignado a la Sustancia Peligrosa, según las Recomendaciones de la Organización de las Naciones Unidas para el Transporte de Mercancías Peligrosas, de acuerdo a la NOM-002-SCT/2003, Listado de las sustancias y materiales peligrosos más usualmente transportados.
- (4) IPVS (IDLH): Concentración Inmediatamente Peligrosa para la Vida o la Salud, de acuerdo al Pocket Guide to Chemical Hazards.
- (5) LMPE-PPT: Límite Máximo Permisible de Exposición Promedio Ponderado en el Tiempo, de acuerdo a la NOM-010-STPS-1999, Condiciones de Seguridad e Higiene en los Centros de Trabajo donde se Manejen, Transporten, Procesen o Almacenen Sustancias Químicas Capaces de Generar Contaminación en el Medio Ambiente Laboral.
- (6) LMPE-CT: Límite Máximo Permisible de Exposición para Corto Tiempo, de acuerdo a la NOM-010-STPS-1999, Condiciones de Seguridad e Higiene en los Centros de Trabajo donde se Manejen, Transporten, Procesen o Almacenen Sustancias Químicas Capaces de Generar Contaminación en el Medio Ambiente Laboral.
- (7) LMPE-P: Límite Máximo Permisible de Exposición Pico.
- (8) NFPA: Asociación Nacional de Protección contra Incendios (National Fire Protection Association), de acuerdo a la NOM-018-STPS-2000, Sistema para la identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicamente peligrosas en los centros de trabajo.
- (9) HMIS: Sistema de Identificación de Materiales Peligrosos (Hazardous Materials Identification System), de acuerdo a la NOM-018-STPS-2000, Sistema para la identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicamente peligrosas en los centros de trabajo.
- (10) Matheson Gas Data Book.
- (11) CL50: Concentración Letal para el 50% de la población experimentada.
- (12) DL50: Dosis Letal para el 50% de la población experimentada.
- (13) De acuerdo con: El Reglamento para el Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos.
- (14) De acuerdo con: NOM-004-SCT/2008 Sistema de Identificación de Unidades Destinadas al Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos, Recomendaciones de la Organización de las Naciones Unidas para el Transporte de Mercancías Peligrosas.
- (15) De acuerdo con: NOM-002-SCT/2011, Listado de las sustancias y materiales peligrosos más usualmente transportados.
- (16) De acuerdo con: NOM-010-STPS/2/2009, Disposiciones de compatibilidad y segregación para el almacenamiento y transporte de sustancias, materiales y residuos peligrosos.
- (17) Guía de Respuesta en Caso de Emergencia 2008, Secretaría de Comunicaciones y Transportes.
- (18) De acuerdo con: NOM-003-SCT/2008, Características de las etiquetas de envases y embalajes, destinadas al transporte de sustancias, materiales y residuos peligrosos.
- (19) De acuerdo con: Las Disposiciones de la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca, en Materia de Agua, Aire, Suelo y Residuos Peligrosos.
- (20) CGA C-7 Guide to preparation of precautionary labeling and marking of compressed gas container.
- (21) NA: No Aplica.
- (22) ND: No Disponible.
- (23) De acuerdo con: OSHA/EPA Occupational Chemical Database, Exposure Guidelines (NIOSH).
- (24) CGA P-20 Standard for classification of toxic gas mixtures.
- (25) CGA P-23 Standard for categorizing gas mixtures containing flammable and nonflammable components.
- (26) SGA Sistema Globalmente Armonizado de clasificación y etiquetado de productos químicos.
- (27) Reglamento modelo naciones unidas.
- (28) Nom 002 SCT-1 2009 listado de las sustancias y materiales peligrosos más usualmente transportados Instrucciones y uso de envases y embalajes, recipientes intermedios para granel(RIGS), grandes embases y embalajes, sistemas portátiles, contenedores de gas de elementos múltiples y contenedores para graneles para el transporte de materiales y residuos peligrosos.
- (29) MNX-R-019-SCFI-2011 Sistema armonizado de clasificación y comunicación de peligros de los productos químicos.

HDS Helio Líquido

INFRA S.A. DE C.V.
Félix Guzmán No. 16 3° Piso. Col. El Parque. C.P. 53398.
Naucalpan de Juárez. Estado de México, México.
TELÉFONO DE EMERGENCIA: 01-800-221-98-44 (24 HORAS)

Clave del Documento:
HDS 004 01 LHe

Revisión No.: 0

Fecha de Emisión:
2015-07

Fecha de Revisión:
2015-07

Página 1 de 9

1.- Identificación del Producto

Nombre Comercial:
Helio Líquido

Familia Química ¹:
Gas Noble

Inf. Relevante:
Gas No Inflamable
Gas Inerte
Simple Asfixiante

Fórmula:
He

Uso Recomendado:

Industrial y profesional. Llevar a cabo evaluación de riesgo antes de usar. Para mayor información sobre su uso contactar al proveedor.

Restricciones de Uso del Producto: ²⁹

Sin Datos Disponibles ND

2.- Identificación de Peligro o Peligros

Advertencia ²⁶:

Peligros Físicos

Gas Licuado Refrigerado

Peligros para la salud:

NA

Peligros para el medio ambiente:

NA

Identificador SGA (Consejos de Precaución) ²⁶

Palabras de advertencia: **"Atención"**

El Helio:

Es un simple asfixiante La exposición a una atmósfera con deficiencia de oxígeno puede causar los siguientes síntomas: Vértigo. Salivación. Náusea. Vómitos. Pérdida de movilidad / consciencia Es el elemento menos reactivo y esencialmente no forma compuesto químicos. La densidad y la viscosidad del vapor de Helio son muy bajas. La conductividad térmica y el contenido calórico son excepcionalmente altos, es un líquido criogénico, puede ocasionar quemaduras severas por congelamiento

Indicaciones de Peligro ^{26,8}

Peligros Físicos

Gases Licuado Refrigerado- Gases Licuado - Atención -H281-Contiene gas licuado refrigerado puede provocar quemaduras o lesiones criogénicas

Peligros para la salud

NA

Peligros para el medio ambiente:

NA

Consejos de Precaución. ²⁶

Prevención:

P282: Usar guantes aislantes contra el frio, llevar equipo de protección respiratoria

Intervención:

P315: Buscar asistencia médica inmediata

P336: Descongelar las partes congeladas con agua tibia. No frotar las partes afectadas

Almacenamiento:

P410+P403: Proteger de la luz solar. Almacenar en un lugar bien ventilado.

Clasificación SGA ²⁶

Información Nacional y Regional. ^{26,15, 29}

Peligros Físicos

Gas Licuado Refrigerado, Gas No Inflamable
(SGA; Sistema Global Armonizado, SCT NOM 002)

Otros Peligros:

NA

3.-Composición/Información sobre los componentes

Identidad química ¹ :	No. ONU ³ :	Sinónimos:	No. CAS ² :
Gas Noble	1963	Helio	7440-59-7

Impurezas y aditivos:

No contiene otros componentes o impurezas que puedan influir en la clasificación del producto

Producto: Categoría ²⁶ Precauciones. ²⁶

He Gas Licuado Refrigerado

Prevención:

H281-Contiene gas refrigerado; puede provocar quemaduras o lesiones crigénicas.

P282: Usar guantes aislantes contra el frio/equipo de protección para los ojos/la cara

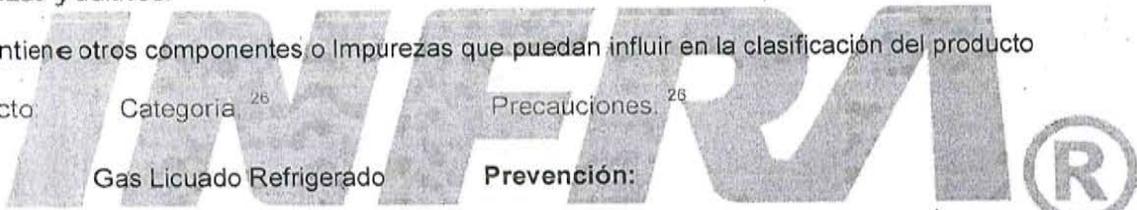
Intervención:

P336: Descongelar las partes congeladas con agua tibia. No frotar las partes afectadas.

P315: Buscar asistencia médica inmediata

Almacenamiento

P403: Almacenar en un lugar bien ventilado.



4.-Primeros auxilios

Emergencia y Primeros Auxilios:

Inhalación:

Retirar a la víctima a un área no contaminada llevando colocado el equipo de respiración. En caso de dificultad respiratoria, dar oxígeno. Salir al aire libre. Consultar con el médico. Si la respiración es dificultosa o se detiene, proporcione respiración asistida. Se puede suministrar oxígeno suplementario. Si se detiene el corazón, el personal capacitado debe comenzar de inmediato la resucitación cardio-pulmonar.

Contacto:

En caso de contacto con los ojos:

El contacto con el líquido provocará serias lesiones por congelamiento. Descongelar con agua tibia abundante.

En caso de contacto con la Piel:

El contacto con el líquido provocará serias lesiones por congelamiento. Descongelar con agua tibia abundante.

Principales Síntomas y Efectos Agudos y retardados

Síntomas: Inmediatos

Vértigo. Salivación. Náusea. Vómitos. Pérdida de movilidad / consciencia

Síntomas: Retardados

No hay información sobre efectos adversos significativos.

Indicaciones de la Necesidad de recibir atención médica Inmediata y tratamiento especial requerido en caso necesario

Por la inhalación considerar suministrar oxígeno

5.-Medidas de lucha contra incendios

Medios de Extinción Apropiados:

Agua:	Se puede utilizar
Espuma:	Se puede utilizar
Bióxido de Carbono:	Se puede utilizar
Polvo Químico:	Se puede utilizar
Otros Métodos:	Se pueden utilizar todos los medios de extinción conocidos

Peligros específicos de los productos :

Los contenedores expuestos a fuego o a calor intenso pueden fugar rápidamente o explotar. El producto escapará fuera de control.

Equipo de Protección Específico para el Combate de Incendios:

En espacios confinados utilizar equipos de respiración autónoma de presión positiva.

Todo el personal brigadista debe llevar equipo de seguridad. Utilizar equipos de respiración autónoma (E.R.A.) de presión positiva, ropa, guantes ignífugos (Traje de Bombero).

Procedimiento y Precauciones Especiales durante el combate de Incendios:

Evacue al personal del área afectada, ante la exposición al calor intenso o fuego, el contenedor se vaciará rápidamente y/o se romperá violentamente. Alejarse del envase y enfriarlo con agua desde un lugar protegido. Mantener los cilindros/contenedores adyacentes fríos mediante pulverización de gran cantidad de agua hasta

qué el fuego se apague. Si esto es imposible, tome las siguientes precauciones: Mantener a las personas innecesarias lejos del incendio, aislar el área peligrosa y negar la entrada.

Condiciones que Conducen a Otro Riesgo Especial:

El calor generado por un incendio que entre en contacto con el contenedor puede provocar el incremento de presión y ocasionar que el contenedor explote

Productos de la Combustión que sean Nocivos para la Salud: ND

6.-Medidas que deben tomarse en caso de vertido accidental. Derrame ¹⁷

Procedimiento y Precauciones Inmediatas:

Precauciones Individuales

El vapor es más ligero que el aire. Puede acumularse en espacios confinados. Evacuar el personal a zonas seguras. Ventilar la zona. Vigilar el nivel de oxígeno. Utilizar equipos de respiración autónoma cuando entren en el área a menos que esté probado que la atmósfera es segura. Impedir nuevos escapes o derrames. Prevenir la entrada en alcantarillas, sótanos, fosos de trabajo o en cualquier otro lugar donde la acumulación pueda ser peligrosa. No descargar dentro de ningún lugar donde su acumulación pudiera ser peligrosa.

Equipo de Protección Personal:

En espacios confinados utilizar equipos de respiración autónoma de presión positiva.

Todo el personal brigadista debe llevar equipo de seguridad. Utilizar equipos de respiración autónoma (E.R.A.) de presión positiva.

Procedimientos de Emergencia:

Evacuar a todo el personal del área afectada. Usar el equipo de protección adecuados. Si la fuga se presenta en el equipo en uso, asegurarse de purgar la tubería antes de realizar alguna reparación. Si la fuga se presenta en el contenedor o su válvula, llame al teléfono de emergencia mencionado en este folleto.

Método de Mitigación:

Precaución Medioambientales:

Si es posible, detener el caudal de producto. Aumentar la ventilación del área y controlar el nivel de oxígeno. La nube del vapor puede empeorar la visibilidad. No vaporizar el agua directamente a la fuga. Si la fuga tiene lugar en el contenedor o en su válvula, llamar al número de emergencia de INFRA. Si la fuga se encuentra en la instalación del usuario, cerrar la válvula del contenedor y efectuar un venteo de seguridad de la presión antes de efectuar cualquier reparación.

Métodos y Materiales de aislamiento y limpieza:

Aumentar la ventilación en el área de liberación del líquido/gas y controlar las concentraciones.

7.-Manipulación y Almacenamiento

Uso seguro del producto:

- Utilizar sólo en equipos específicamente apropiados para este producto y para su presión y temperatura de suministro. En caso de duda contacte con su suministrador.
- Solo personas experimentadas y debidamente entrenadas deben manejar gases sometidos a presión y bajas temperaturas.
- El producto debe ser manipulado acorde con una buena higiene industrial y los procedimientos de seguridad.

- Utilice carro porta contenedores en caso de ser móviles.
- Evitar el contacto con el líquido criogénico, utilice equipo de protección personal para el cuerpo, manos y cara.
- Comprobar que el conjunto de la instalación del gas o líquido ha sido, o es con regularidad, revisado antes de usarse para evitar escapes.
- Utilizar Llave española para evitar dañar las tuercas
- Utilizar equipos de regulación adecuados
- No utilice el contenedor si presenta daño en: válvula, conexiones o cuerpo
- Nunca cree un arco voltaico con un contenedor
- Nunca transfiera líquido o gas de un contenedor a otro
- Los contenedores nunca deben ser sometidos a temperaturas arriba de 50°C
- Usar siempre válvulas anti-retorno en las tuberías.
- Proteger los contenedores contra daños físicos; no tirar, no rodar, ni dejar caer.
- Antes de usar el producto, identificarlo leyendo la etiqueta.
- Antes del uso del producto se deben conocer y entender sus características así como los peligros relacionados con las mismas.
- En caso de que existan dudas sobre los procedimientos del uso correcto de un gas concreto, ponerse en contacto con el proveedor.
- No quitar ni alterar las etiquetas entregadas por el proveedor para la identificación del contenido de los contenedores.

Condiciones de almacenamiento seguro, incluyendo cualquier incompatibilidad:

- Se deben almacenar los envases llenos de tal manera que los más antiguos sean usados en primer lugar.
- Los recipientes que se utilizan para el transporte, almacenamiento y transferencia de líquidos criogénicos son contenedores provistos de un buen aislamiento, diseñados de manera especial y equipados con un dispositivo para aliviar la presión y válvulas de venteo para el control de la presión. En condiciones normales, estos contenedores ventean periódicamente el producto para limitar la elevación de la presión. Asegúrese de que el contenedor esté en un área bien ventilada para evitar crear una atmósfera deficiente de oxígeno, el área debe ser especialmente construida, preferiblemente al aire libre, techada y delimitada para impedir el paso de personal no autorizado.
- Mantener el contenedor por debajo de 50°C, en un lugar bien ventilado.
- Observar todas las regulaciones y los requerimientos locales relativos al almacenamiento de los contenedores.
- Los contenedores no deben ser almacenados en condiciones que favorezcan la corrosión.
- Los envases deben ser almacenados en posición vertical y debidamente asegurados para evitar su caída.
- Los envases almacenados deben ser comprobados periódicamente respecto a su estado general y a sus posibles fugas.
- Almacenar los envases en un lugar libre de riesgo de incendio y lejos de fuentes de calor e ignición.

8.-Controles de Exposición/Protección Personal

IPVS (IDLH)⁴:

LMPE-P⁷:

LMPE-CT⁶:

LMPE-PPT⁵:

NA

NA

NA

NA

Controles de Ingeniería:

- Proporcionar ventilación adecuada, natural o mecánica, Garantizar que no se creen atmósferas deficientes de Oxígeno por debajo de 19.5%
- Instale líneas de venteo canalizadas fuera del recinto de procesamiento.
- Proporcionar ventilación adecuada general y local, a los gases de escape
- Las Instalaciones sometidas a presión deben ser regularmente comprobadas respecto a posibles

fugas

- o Considerar un sistema de permisos de trabajo, por ejemplo trabajos de mantenimiento
- o Monitoreo de áreas afectadas por deficiencia de oxígeno.
- o Usar siempre el equipo de protección personal adecuado para uso, manejo y/o emergencia
- o Nunca deje líquido entre dos válvulas de corte, siempre proteja con válvulas de alivio el sistema donde se pueda presentar esta condición ya que al vaporizar el líquido se generan presiones muy altas.

Equipo de protección personal:

Un análisis de riesgos debe ser realizado y formalizado en cada área de trabajo para evaluar los riesgos relacionados con el uso del producto y para determinar el EPP que corresponde a un riesgo relevante. Estas recomendaciones deben ser tenidas en cuenta.

Protección respiratoria:

- o Para respirar en atmósfera deficiente de oxígeno debe usarse un equipo de respiración autónomo o una línea de aire con presión positiva y máscara. Los respiradores purificadores del aire no dan protección. Los usuarios de los equipos de respiración autónomos deben ser entrenados.

Protección para la piel:

- o Durante la manipulación de los contenedores se aconseja el uso de zapatos de seguridad y ropa de trabajo, Si la operación incluye una probable exposición a un líquido criogénico, utilice guantes y peto criogénicos.

Protección para los ojos:

- o Se aconseja el uso de gafas de protección durante la manipulación de los contenedores y durante la conexión, desconexión y apertura de los contenedores se recomienda el uso de caretas.

Protección de las manos:

- o Usar guantes criogénicos para la manipulación de las válvulas y guantes de seguridad de cuero reforzados para el movimiento de los contenedores, la caducidad de los guantes seleccionados debe ser mayor que el periodo de uso previsto.

Instrucciones especiales de protección e higiene:

Es necesario garantizar una buena ventilación especialmente en locales cerrados, asegúrese de que no existan fugas para evitar la acumulación del gas y que se generen atmosferas deficientes de oxígeno, Nunca permitir que las partes no protegidas del cuerpo toquen tubos, ni recipientes no aislados que contengan líquidos criogénicos. El metal extremadamente frío puede causar el pegado de los tejidos o lesiones en caso de intentar separarse.

9.-Propiedades Físico Químicas ¹⁰

Temperatura de Ebullición: 4.214 °K (-268.94 °C) ⁽²³⁾ @ 101.325 kPa	Temperatura de Fusión: 1.2 °K (-272.0 °C) @ 2555 kPa	Temperatura de Inflamación: NA	Temperatura de Autoignición: NA
Densidad: 0.1785 kg/m ³ @ 101.325 kPa; 0 °C	pH: NA	Peso Molecular: 4.0026 g/mol	Estado Físico: Gas
Color: Incoloro	Olor: Inodoro	Velocidad de Evaporación: ND	Solubilidad en Agua: 8.61 cm ³ / 1 kg Agua @ 101.325 kPa ; 0 °C

Presión de Vapor:	Porcentaje de Volatilidad:	Límite Superior de Flamabilidad / Volatilidad:	Límite Inferior de Flamabilidad / Volatilidad:
NA	NA	NA	NA

10.-Estabilidad y Reactividad ^{8,9}

Datos de Reactividad

Condiciones de Estabilidad:	Estable en condiciones normales.
Condiciones de Inestabilidad:	Evite exponer el cilindro al calor y/o llamas.
Incompatibilidad:	ND. Compatibilidad referirse a la ISO 11114.
Residuos Peligrosos de la Descomposición:	No hay datos disponibles
Polimerización Espontánea:	NA
Otros:	No hay datos disponibles

11.-Información Toxicológica ²⁶

Vía de Ingreso al Organismo:

Ingestión:

La ingestión no está considerada como una vía potencial de exposición, sin embargo pueden presentarse quemaduras severas por congelamiento en la boca, labios y garganta como resultado del contacto del líquido criogénico.

Inhalación:

Altas concentraciones pueden causar asfixia. La asfixia puede causar la inconsciencia tan inadvertida y rápidamente que la víctima puede ser incapaz de protegerse.

Contacto:

La exposición al gas frío o Líquido puede ocasionar quemaduras severas por congelamiento.

Toxicidad: SD

Corrosión /Irritación cutáneas: El contacto con el líquido criogénico puede causar quemaduras por frío o congelación. Puede causar congelación severa.

Lesiones oculares/Irritación Ocular: El contacto con el líquido criogénico puede causar quemaduras por frío o congelación.

Sensibilización respiratoria o cutánea: Sin efectos negativos

Mutagénica en células germinales: Sin efectos negativos

Carcinogenicidad: SD

Toxicidad para la reproducción: Sin efectos negativos.

Toxicidad sistémica específica de órganos diana –Exposición Única: Sin efectos negativos

Toxicidad sistémica específica de órganos diana – Exposición repetidas: Sin efectos negativos

Peligro por aspiración: NA

12.-Información Ecotoxicológica ²⁶

Toxicidad:

Toxicidad acuática: No hay datos disponibles sobre este producto.

Toxicidad para otros organismos: No hay datos disponibles sobre este producto.

Persistencia y degradabilidad: Sin datos disponibles.

Potencial de bioacumulación: No hay datos disponibles sobre este producto.

Movilidad en el suelo: Sin datos disponibles.

Otros efectos nocivos: Sin datos disponibles.

13.-Información Relativa a la Eliminación de los Productos ²⁶

Devolver el producto no usado al proveedor en el contenedor original. Contactar con el proveedor si es necesario información y asesoramiento. La disposición del producto debe estar de acuerdo con las leyes federales, estatales y locales.

No descargar dentro de ningún lugar donde su acumulación pudiera generar una atmosfera asfixiante principalmente en donde se concentren personas

EIGA (Doc. 30/10 "Eliminación de los gases y líquidos, se puede descargar en <http://www.eiga.org>) para obtener más información sobre los métodos apropiados para la eliminación.

Contactar con el suministrador si se necesita información.

14.-Información Relativa al Transporte ^{2, 3, 14, 15, 25, 26, 28}

División: **2.2** Riesgo Primario: **2.2** Riesgo Secundario

No. ONU: **1963**

Peligros para Medio Ambiente: NA
 Transporte a granel: NA



15.-Información Sobre la Reglamentación ^{14, 15, 16, 18, 27, 28}

Precauciones especiales para el transporte :

Para el transporte de contenedores móviles, evitar transportarlos en los vehículos donde el espacio de la carga no esté separado del compartimento del conductor.

Asegurar que el conductor está enterado de los riesgos potenciales de la carga y que conoce que hacer en caso de un accidente o de una emergencia.

Debe portar el rombo de señalamiento de seguridad (Gas No Inflamable) con el número de naciones unidas ubicando en la unidad según NOM-004-STC/2008. Cada envase requiere una etiqueta de identificación, con información de riesgos primarios y secundarios si aplica. La unidad deberá contar con su hoja de emergencia en transportación con la información necesaria para atender una emergencia según NOM-005-STC/2008.

Los contenedores deberán ser transportados en posición vertical y en unidades bien ventiladas

Las protecciones de las válvulas deben estar siempre en buenas condiciones, evite almacenar objetos sobre los contenedores que puedan dañar los accesorios.

Mantener el contenedor por debajo de 50°C, en un lugar bien ventilado.

Incompatibilidad para el Transportes:

Revise la NOM - 010 - SCT2 / 2009 Disposiciones de compatibilidad y segregación para el almacenamiento y transporte de sustancias, materiales y residuos peligrosos.

Observar todas las regulaciones y los requerimientos locales relativos al transporte de cilindros

De acuerdo a NOM-002-SCT-2011 Riesgo Primario 2.2

No. Guía Respuesta a Emergencias:

120 Gases Inertes (Incluyendo líquidos refrigerados) 1963

GHS Pictograma(s)



Etiqueta de Transporte



16.-Otras Informaciones

CLASIFICACIÓN DE RIESGOS

De acuerdo a NFPA, HMIS y NOM-018-STPS

NFPA

Salud: 3
 Flamabilidad: 0
 Reactividad: 0
 Riesgos Especiales: SA

HMIS

Salud (S): 3
 Flamabilidad (I): 0
 Riesgos Físicos (RF): 2
 Equipo de Protección Personal (EPP): D

La información se considera correcta, pero no es exhaustiva y se utilizará únicamente como orientación, la cual está basada en el conocimiento actual y es aplicable a las precauciones de seguridad apropiadas para el producto.

Siglas y Referencias:

- (1) De acuerdo con: La Unión Internacional de Química Pura y Aplicada (UIPAC).
- (2) No. CAS: Numero establecido por la Chemical Abstracts Service, de acuerdo a la NOM-018-STPS-2000, Sistema para la identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicamente peligrosas en los centros de trabajo.
- (3) No. ONU: Numero signado a la Sustancia Peligrosa, según las Recomendaciones de la Organización de las Naciones Unidas para el Transporte de Mercancías Peligrosas, de acuerdo a la NOM-002-SCT/2003, Listado de las sustancias y materiales peligrosos más usualmente.
- (4) IPVS (IDLH): Concentración Inmediatamente Peligrosa para la Vida o la Salud, de acuerdo al Pocket Guide to Chemical Hazards.
- (5) LMPE-PPT: Límite Máximo Permissible de Exposición Promedio Ponderado en el Tiempo, de acuerdo a la NOM-010-STPS-1999, Condiciones de Seguridad e Higiene en los Centros de Trabajo donde se Manejen, Transporten, Procesen o Almacenen Sustancias Químicas Capaces de Generar Contaminación en el Medio Ambiente Laboral.
- (6) LMPE-CT: Límite Máximo Permissible de Exposición para Corto Tiempo, de acuerdo a la NOM-010-STPS-1999, Condiciones de Seguridad e Higiene en los Centros de Trabajo donde se Manejen, Transporten, Procesen o Almacenen Sustancias Químicas Capaces de Generar Contaminación en el Medio Ambiente Laboral.
- (7) LMPE-P: Límite Máximo Permissible de Exposición Pico.
- (8) NFPA: Asociación Nacional de Protección contra Incendios (National Fire Protection Association), de acuerdo a la NOM-018-STPS-2000, Sistema para la identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicamente peligrosas en los centros de trabajo.
- (9) HMIS: Sistema de Identificación de Materiales Peligrosos (Hazardous Materials Identification System), de acuerdo a la NOM-018-STPS-2000, Sistema para la identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicamente peligrosas en los centros de trabajo.
- (10) Matheson Gas Data Book.
- (11) CL50: Concentración Letal para el 50% de la población experimentada.
- (12) DL50: Dosis Letal para el 50% de la población experimentada.
- (13) De acuerdo con: El Reglamento para el Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos.
- (14) De acuerdo con: NOM-004-SCT/2008 Sistema de identificación de Unidades Destinadas al Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos. Recomendaciones de la Organización de las Naciones Unidas para el Transporte de Mercancías Peligrosas.
- (15) De acuerdo con: NOM-002-SCT/2011, Listado de las sustancias y materiales peligrosos más usualmente transportados.
- (16) De acuerdo con: NOM-010-SCT/2009, Disposiciones de compatibilidad y segregación para el almacenamiento y transporte de sustancias, materiales y residuos peligrosos.
- (17) Guía de Respuesta en Caso de Emergencia 2008. Secretaría de Comunicaciones y Transportes.
- (18) De acuerdo con: NOM-003-SCT/2008, Características de las etiquetas de envases y embalajes, destinadas al transporte de sustancias, materiales y residuos peligrosos.
- (19) De acuerdo con: Las Disposiciones de la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca, en Materia de Agua, Aire, Suelo y Residuos Peligrosos.
- (20) CGA C-7 Guide to preparation of precautionary labeling and marking of compressed gas container.
- (21) NA: No Aplica.
- (22) ND: No Disponible.
- (23) De acuerdo con: OSHA/EPA Occupational Chemical Database, Exposure Guidelines (NIOSH)
- (24) CGA P-20 Standard for classification of toxic gas mixtures.
- (25) CGA P-23 Standard for categorizing gas mixtures containing flammable and nonflammable components.
- (26) SGA Sistema Globalmente Armonizado de clasificación y etiquetado de productos químicos
- (27) Reglamento modelo naciones unidas
- (28) Nom 002 SCT-1 2009 listado de las sustancias y materiales peligrosos más usualmente transportados instrucciones y uso de envases y embalajes, recipientes intermedios para granel(RIGS), grandes envases y embalajes, sistemas portátiles, contenedores de gas de elementos múltiples y contenedores para graneles para el transporte de materiales y residuos peligrosos
- (29) MNX-R-018-SCFI-2011 Sistema armonizado de clasificación y comunicación de peligros de los productos químicos.

INFRA S.A. DE C.V.
Félix Guzmán No. 16 3° Piso. Col. El Parque. C.P. 53398.
Naucalpan de Juárez. Estado de México, México.
TELÉFONO DE EMERGENCIA: 01-800-221-98-44 (24 HORAS)

Clave del Documento:
HDS 001 04 GOX MED

Revisión No.: 0

Fecha de Emisión:
2015-07

Fecha de Revisión:
2015-07

Página 1 de 9

1.- Identificación del Producto

Nombre Comercial:
**Oxígeno Medicinal
Comprimido**

Familia Química¹:
Gases Oxidantes

Inf. Relevante:
**Gas Comburente
Gas Oxidante**

Fórmula:
O₂

Uso Recomendado:

Medicinal, Industrial y profesional. Llevar a cabo evaluación de riesgo antes de usar. Para mayor información sobre su uso contactar al proveedor.

Restricciones de Uso del Producto:²⁹

Sin Datos Disponibles ND

2.- Identificación de Peligro o Peligros

Advertencia²⁶

Peligros Físicos

Gas Oxidante

Gas a presión

Peligros para la salud:

N/A

Peligros para el medio Ambiente::

N/A

Identificador SGA (Consejos de Precaución)²⁶



Palabras de advertencia: **"Peligro"**

El Oxígeno:

El oxígeno es un gas incoloro, insípido y poco soluble en agua. Constituye aproximadamente el 21% del aire atmosférico y se obtiene industrialmente por destilación fraccionada del aire líquido. El oxígeno puede suministrarse tanto en estado gaseoso a alta presión, como en estado líquido (oxígeno líquido) a baja temperatura. Este gas licúa a -183 °C a 1 atm. De presión y 1 litro de oxígeno líquido genera 850 litros de gas a 15 °C. y 1 atm. No es un gas inflamable, pero es comburente (puede acelerar rápidamente la combustión). La respiración con oxígeno 75% o superior en la atmósfera durante más de unas horas puede taponar la nariz, los dolores de garganta, tórax y dificultades en la respiración. Inhalación del oxígeno puro comprimido puede causar lesiones de pulmón y trastornos del sistema nervioso. No inflamable. Oxidante, acelerará la combustión.

Indicaciones de Peligro ^{26,8}

Peligros Físicos:

Gases Oxidantes -Categoría 1 –Peligro-H270-Puede provocar o agravar un incendio; comburente

Gases a presión- Gases comprimidos - Atención -H280-Contiene gas a presión puede explotar si se calienta

Peligros para la salud

N/A

Peligros para el medio ambiente.

N/A

Consejos de Precaución. ²⁶

Prevención :

P220: Mantener/Almacenar alejado de ropa/.../Materiales combustibles.

P244: Mantener las válvulas y conexiones libres de aceites y grasa

Respuesta:

P370+P376: En caso de incendio: detener la fuga si se puede, hacerse sin riesgo.

Almacenamiento:

P410+P403: Proteger de la luz solar, almacenar en un lugar bien ventilado.

Clasificación SGA ²⁶

Información Nacional y Regional. ^{26,15, 29}

Peligros Físicos

Gas a Presión, Gas oxidante
(SGA; Sistema Global Armonizado, SCT NOM 002)

Otros Peligros:

Gas oxidante a alta presión.

Acelera la combustión vigorosamente.

Mantener lejos de aceites, lubricantes y materiales combustibles.

Puede reaccionar violentamente con materias combustibles.

3.-Composición/Información sobre los componentes

Identidad química ¹:

Gas Oxidante

No. ONU ³:

1072

Sinónimos:

Oxígeno

No. CAS²:

7782-44-7

Impurezas y aditivos:

No contiene otros componentes o impurezas que puedan influir en la clasificación del producto

Producto:

Categoría. ²⁶

O₂

Gas

Precauciones. ²⁶

Prevención

P220 Mantener/Almacenar alejado de ropa/.../Materiales combustibles.

P244 Mantener las válvulas y conexiones libres de aceite y grasa

Intervención

P370+P376 En caso de incendio: detener la fuga si puede hacerse sin riesgo.

Almacenamiento

P410+P403 Proteger de la luz solar. Almacenar en un lugar bien ventilado.

4.-Primeros auxilios

Emergencia y Primeros Auxilios:

Inhalación:

Retirar a la víctima a un área no contaminada llevando colocado el equipo de respiración autónoma. Mantener a la víctima caliente y en reposo. Aplicar la respiración artificial si se detiene la respiración. Si se detiene el corazón, el personal capacitado debe comenzar de inmediato la resucitación cardio-pulmonar. Llamar al doctor. Informar al médico tratante que el enfermo puede estar experimentando hiperoxia.

Contacto:

En caso de contacto con los ojos:

Pedir consejo médico.

En caso de contacto con la Piel:

Pedir consejo médico.

Principales Síntomas y Efectos Agudos y retardados

Síntomas: Inmediatos

Irritación, dolor de pecho, tos, cambios en temperatura del cuerpo, náusea, dificultad al respirar, latidos cardíacos irregulares, vértigo o mareos, desorientación, alucinaciones, oscilaciones del humor, dolor en extremidades, temblores, congestión pulmonar, convulsiones

Síntomas: Retardados

Irritación, tos, dolor de pecho, daño pulmonar

Indicaciones de la Necesidad de recibir atención médica Inmediata y tratamiento especial requerido en caso necesario

Tratar sintomáticamente y con apoyo.

5.-Medidas de lucha contra incendios

Medios de Extinción Apropriados:

Agua:

Se puede utilizar

Espuma:

Se puede utilizar

Dióxido de Carbono (CO₂):

Se puede utilizar

Polvo Químico:

Se puede utilizar

Otros Métodos:

Se pueden utilizar todos los medios de extinción conocidos

Peligros específicos de los productos :

El Oxígeno no es inflamable pero soporta la combustión. Altas concentraciones de oxígeno aceleran vigorosamente la combustión de materiales que en presencia del aire no se incendian. Los cilindros expuestos a fuego o a intenso calor pueden fugar rápidamente o explotar. El escape del producto estará fuera del control al accionarse los dispositivos de seguridad.

Equipo de Protección Especifico para el Combate de Incendios:

En espacios confinados utilizar equipos de respiración autónoma de presión positiva.

Todo el personal brigadista debe llevar un equipo de seguridad. Utilizar equipos de respiración autónoma (E.R.A.) de presión positiva, ropa, guantes ignífugos.

Procedimiento y Precauciones Especiales durante el combate de Incendios:

Ante la exposición al calor intenso o fuego, el cilindro se vaciará rápidamente y/o se romperá violentamente. Los gases oxidantes mantiene la combustión vigorosamente. Puede reaccionar violentamente con los

materiales combustibles. Algunos materiales que no arden en el aire, pueden arder en la presencia de un gas oxidante. Alejarse del envase y enfriarlo con agua desde un lugar protegido. Mantener los cilindros adyacentes fríos mediante pulverización de gran cantidad de agua hasta que el fuego se apague. Si es posible, detener el caudal de producto.

Condiciones que Conducen a Otro Riesgo Especial:

Algunos materiales no combustibles en el aire, se encenderán en una atmósfera rica en oxígeno (más de 23(>,<)>5%). La ropa resistente al fuego puede encenderse y no proteger en atmósferas ricas en oxígeno.

Productos de la Combustión que sean Nocivos para la Salud:

El oxígeno es un gas comburente, puede formar mezclas inflamables y explosivas con gases combustibles.

6.-Medidas que deben tomarse en caso de vertido accidental. Derrame ¹⁷

Procedimiento y Precauciones Inmediatas:

Precauciones Individuales

El personal brigadista debe de conocer las propiedades fisicoquímicas del producto, el traje de protección de los bomberos provee protección limitada ÚNICAMENTE en situaciones de incendio o altas concentraciones de oxígeno.

Equipo de Protección Personal

La ropa expuesta a altas concentraciones puede retener el oxígeno durante 30 minutos o más, y potencialmente existe peligro de incendio. Mantener lejos de fuentes de ignición. Evacuar el personal a zonas seguras. Utilizar equipos de respiración autónoma cuando entren en el área a menos que esté probado que la atmósfera es segura. Ventilár la zona. En caso de incendio utilice el equipo completo de bomberos con sistema de respiración autónomo.

Procedimientos de Emergencia:

Evacue todo el personal del área afectada, aislé el área afectada, evitar vehículos en funcionamiento además de grasas o aceites que puedan reaccionar con la presencia de una atmósfera enriquecida con oxígeno. Use equipo protector apropiado.

Método de Mitigación:

Precaución Medioambientales:

Si es posible, detener la fuga del producto. Si la fuga tiene lugar en el cilindro o en su válvula, llamar al número de emergencia de Infra. Si la fuga tiene lugar en la instalación del usuario, cerrar la válvula del cilindro, ventear la presión con seguridad y purgar el sistema con gas inerte antes de intentar repararlo.

Métodos y Materiales de aislamiento y limpieza:

Aumentar la ventilación en el área de liberación del gas y controlar las concentraciones.

7.-Manipulación y Almacenamiento

Uso seguro del producto:

- Todos los indicadores, válvulas, reguladores, tubos y equipo usados en servicio de oxígeno deben ser limpiados para el servicio de oxígeno.
- El oxígeno no debe ser usado como sustituto del aire comprimido.
- Purgar con un gas inerte el aire del sistema antes de introducir el gas.
- Asegúrese que el sistema está limpio para manejo de gases Oxidantes
- Utilizar sólo en equipos específicamente apropiados para este producto, para su presión y temperatura de suministro. En caso de duda contacte con su suministrador.
- Sólo personas experimentadas y debidamente entrenadas deben manejar gases sometidos a presión.

- El producto debe ser manipulado acorde con una buena higiene industrial y los procedimientos de seguridad.
- Comprobar que el conjunto de la instalación del gas ha sido, o es con regularidad, revisado antes de usarse para evitar escapes.
- Utilizar Llave española para evitar dañar las tuercas
- Utilizar equipos de regulación adecuados
- No utilice el cilindro si presenta daño en: válvula, conexiones o cuerpo
- Nunca cree un arco voltaico con un cilindro
- Nunca transfiera gas de un cilindro a otro
- Los cilindros no deben ser sometidos a temperaturas arriba de 50 °C o temperaturas menores a -30°C

Condiciones de almacenamiento seguro, incluyendo cualquier incompatibilidad:

- Mantener alejado de materiales inflamables y combustibles.
- Mantener el contenedor por debajo de 50°C, en un lugar bien ventilado.
- Observar todas las regulaciones y los requerimientos locales relativos al almacenamiento de los cilindros.
- Los envases no deben ser almacenados en condiciones que favorezcan la corrosión.
- Los envases deben ser almacenados en posición vertical y debidamente asegurados para evitar su caída.
- Los envases almacenados deben ser comprobados periódicamente respecto a su estado general y a sus posibles fugas.
- Las protecciones de las válvulas y los capuchones tipo tulipán deben estar siempre colocadas.
- Donde sea necesario, los envases de oxígeno y oxidantes deben ser separados de los gases inflamables por una separación resistente al fuego.
- Almacenar los envases en un lugar libre de riesgo de incendio y lejos de fuentes de calor e ignición.

8.-Controles de Exposición/Protección Personal

IPVS (IDLH)⁴:

LMPE-P⁷:

LMPE-CT⁶:

LMPE-PPT⁵:

NA

NA

NA

NA

Controles de Ingeniería:

- Proporcionar ventilación adecuada, natural, para evitar concentraciones por arriba de 23.5% y que se genera una atmosfera oxidante peligrosa.
- Instale un escape local o un sistema de ventilación del recinto de procesamiento.
- Proporcionar ventilación adecuada general y local, a los gases de escape
- Las instalaciones sometidas a presión deben ser regularmente comprobadas respecto a posibles fugas
- Considerar un sistema de permisos de trabajo, por ejemplo trabajos de mantenimiento
- Monitoreo de áreas afectadas por enriquecimiento de gas oxidante.
- Deben de usarse detectores de gases siempre que puedan ser emitidos gases/vapores.
- Garantizar que la exposición está por debajo de los límites de exposición profesional (donde esté disponible).
- Usar siempre el equipo de protección personal adecuado para uso, manejo y/o emergencia

Equipo de protección personal:

Un análisis de riesgos debe ser realizado y formalizado en cada área de trabajo para evaluar los riesgos relacionados con el uso del producto y para determinar el EPP que corresponde a un riesgo relevante. Estas recomendaciones deben ser tenidas en cuenta.

Protección respiratoria:

- Se debe usar equipo de respiración autónomo o un sistema de respiración con máscara con presión positiva en lugares donde la concentración sea desconocida o exceda el 75% de Oxígeno. Los usuarios de los equipos de respiración autónomos deben ser entrenados.

Protección para la piel:

- Durante la manipulación de cilindros se aconseja el uso de zapatos de protección.

Protección para los ojos:

- Se aconseja el uso de gafas de protección durante la manipulación de cilindros.

Protección de las manos:

- Usar guantes de seguridad de cuero reforzados (Limpios sin rastros de grasa o hidrocarburos). La caducidad de los guantes seleccionados debe ser mayor que el periodo de uso previsto.

Instrucciones especiales de protección e higiene: Es necesario garantizar una buena ventilación, evite fugas y acumulaciones de oxígeno dentro del local de trabajo. Asegurarse que el sistema y accesorios estén limpios para servicio de oxígeno.

9.-Propiedades Físico Químicas¹⁰

Temperatura de Ebullición: 90.18 °K (-183.0 °C) @ 101.325 kPa	Temperatura de Fusión: 54.36 K (-218.8 °C) @ 101.325 kPa	Temperatura de Inflamación: NA	Temperatura de Autoignición: NA
Densidad: 1.309 kg/m ³ @ 101.325 kPa ; 25 °C	pH: NA	Peso Molecular: 31.998 g/mol	Estado Físico: Gas
Color: Incoloro	Olor: Inodoro	Velocidad de Evaporación: ND	Solubilidad en Agua: 4.889 cm ³ / 100 cm ³ Agua @ 101.325 kPa ; 0 °C
Presión de Vapor: NA	Porcentaje de Volatilidad: NA	Limite Superior de Flamabilidad / Volatilidad: NA	Limite Inferior de Flamabilidad / Volatilidad: NA

10.-Estabilidad y Reactividad^{8,9}

Datos de Reactividad:

Condiciones de Estabilidad:
Condiciones de Inestabilidad:

Incompatibilidad:

Residuos Peligrosos de la Descomposición:
Polimerización Espontanea:
Otros:

Estable en condiciones normales.

Evite usar aceites en sistemas con presión similar a la de cilindros llenos. La temperatura del cilindro no deberá exceder de 52 °C.

Materiales Inflamables. Materiales orgánicos. Evitar aceite, grasas y otras sustancias Inflamables compatibilidad referirse a la ISO 11114.

ND
NA
Evitar Calor extremo, llamas

11.-Información Toxicológica²⁶

Toxicidad: Sin efectos negativos.

Corrosión/Irritación cutáneas: Sin efectos negativos.

Lesiones oculares/Irritación Ocular: Sin efectos negativos.

Sensibilización respiratoria o cutánea: La respiración con oxígeno 75% o superior en la atmósfera durante más de unas horas puede taponar la nariz, tos, dolores de garganta, tórax y dificultades en la respiración.

Inhalación del oxígeno puro comprimido puede causar lesiones de pulmón y trastornos del sistema nervioso.

Mutagénica en células germinales: Sin efectos negativos.

Carcinogenicidad: Sin efectos negativos.

Toxicidad para la reproducción: Sin efectos negativos.

Toxicidad sistémica específica de órganos diana –Exposición Única: Sin efectos negativos.

Toxicidad sistémica específica de órganos diana – Exposición repetidas: Los nacidos prematuramente expuestos a concentraciones altas a oxígeno pueden sufrir lesión de retina, que puede progresar hasta su desprendimiento y ceguera. La lesión de retina puede también aparecer en adultos expuestos al oxígeno 100% durante períodos prolongados (de 24 a 48 horas). A dos o más atmósferas aparece toxicidad en el sistema nervioso central (CNS). Los síntomas incluyen náuseas, vómitos, mareos o vértigo, agarrotamiento de los músculos, cambios de visión, y pérdida de sentido y ataques generalizados. A tres atmósferas, la toxicidad del CNS afecta en menos de dos horas, y a seis atmósferas en solo algunos minutos.

Peligro por aspiración: Sin efectos negativos.

12.-Información Ecotoxicológica²⁶

Vía de Ingreso al Organismo:

Ingestión: La ingestión no está considerada como una vía potencial de exposición.

Inhalación: La respiración con oxígeno 75% o superior en la atmósfera durante más de unas horas puede taponar la nariz, tos, dolores de garganta, tórax y dificultades en la respiración. Inhalación del oxígeno puro comprimido puede causar lesiones de pulmón y trastornos del sistema nervioso.

Contacto: Sin efectos negativos.

Toxicidad:

Toxicidad acuática: No hay datos disponibles sobre este producto.

Toxicidad para otros organismos: No hay datos disponibles sobre este producto.

Persistencia y degradabilidad: No hay datos disponibles sobre este producto.

Potencial de bioacumulación: No hay datos disponibles sobre este producto.

Movilidad en el suelo: No hay datos disponibles sobre este producto.

13.-Información Relativa a la Eliminación de los Productos²⁶

Devolver el producto no usado al proveedor en el cilindro original. Contactar con el proveedor si es necesario información y asesoramiento. No descargar en áreas donde se concentren personas. La disposición del producto debe estar de acuerdo con las leyes federales, estatales y locales.

No descargar dentro de ningún lugar donde su acumulación pudiera generar una atmósfera oxidante.

EIGA (Doc. 30/10 "Eliminación de los gases, se puede descargar en <http://www.eiga.org>) para obtener más información sobre los métodos apropiados para la eliminación.

Contactar con el suministrador si se necesita información.

14.-Información Relativa al Transporte 2, 3, 14, 15, 25, 26,28

División: 2.2 Riesgo Primario: 2.2 Riesgo Secundario 5.1

IND. CARGO: 1072



Peligros para Medio Ambiente: NA
 Transporte a granel: NA

15.-Información Sobre la Reglamentación 14, 15, 16, 18, 27,28

Precauciones especiales para el transporte:

Evitar el transporte en los vehículos donde el espacio de la carga no esté separado del compartimiento del conductor.

Asegurar que el conductor está enterado de los riesgos potenciales de la carga y que conoce que hacer en caso de un accidente o de una emergencia.

Debe portar el rombo de señalamiento de seguridad (Gas No Inflamable y Gas Oxidante) con el número de naciones unidas ubicando en la unidad según NOM-004-STC/2008. Cada envase requiere una etiqueta de identificación con información de riesgos primarios y secundarios. La unidad deberá contar con su hoja de emergencia en transportación con la información necesaria para atender una emergencia según NOM-005-STC/2008.

Los cilindros deberán ser transportados en posición vertical y en unidades bien ventiladas
 Las protecciones de las válvulas (capuchón cerrado o de tipo tulipán) deben estar siempre colocadas.
 Mantener el contenedor por debajo de 50°C, en un lugar bien ventilado.

Incompatibilidad para el Transportes:

Revise la NOM – 010 - SCT2 / 2009 Disposiciones de compatibilidad y segregación para el almacenamiento y transporte de sustancias, materiales y residuos peligrosos.

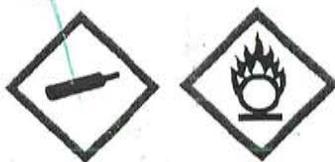
Observar todas las regulaciones y los requerimientos locales relativos al transporte de cilindros
 De acuerdo a NOM-002-SCT-2011 Riesgo Primario 2.2, Riesgo secundario 5.1

No. Guía Respuesta a Emergencias:

122 Gas Oxidante

INFORMACIÓN DEL ETIQUETADO. ²⁰

GHS Pictograma(s)



Etiqueta de Transporte



16.-Otras Informaciones

CLASIFICACIÓN DE RIESGOS

De acuerdo a NFPA, HMIS y NOM-018-STPS

NFPA

Salud: 0
 Flamabilidad: 0
 Reactividad: 0
 Riesgos Especiales: Oxidante

HMIS

Salud (S): 0
 Flamabilidad (I): 0
 Riesgos Físicos (RF): 3
 Equipo de Protección Personal (EPP): A

La información se considera correcta, pero no es exhaustiva y se utilizará únicamente como orientación, la cual está basada en el conocimiento actual y es aplicable a las precauciones de seguridad apropiadas para el producto.

Siglas y Referencias:

- (1) De acuerdo con: La Unión Internacional de Química Pura y Aplicada (UIPAC).
- (2) No. CAS: Numero establecido por la Chemical Abstracts Service, de acuerdo a la NOM-018-STPS-2000. Sistema para la identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicamente peligrosas en los centros de trabajo.
- (3) No. ONU: Numero signado a la Sustancia Peligrosa, según las Recomendaciones de la Organización de las Naciones Unidas para el Transporte de Mercancías Peligrosas, de acuerdo a la NOM-002-SCT/2003, Listado de las sustancias y materiales peligrosos más usualmente.
- (4) IPVS (IDLH): Concentración inmediatamente Peligrosa para la Vida o la Salud, de acuerdo al Pocket Guide to Chemical Hazards.
- (5) LMPE-PPT: Límite Máximo Permisible de Exposición Promedio Ronderado en el Tiempo, de acuerdo a la NOM-010-STPS-1999. Condiciones de Seguridad e Higiene en los Centros de Trabajo donde se Manejen, Transporten, Procesen o Almacenen Sustancias Químicas Capaces de Generar Contaminación en el Medio Ambiente Laboral.
- (6) LMPE-CT: Límite Máximo Permisible de Exposición para Corto Tiempo, de acuerdo a la NOM-010-STPS-1999. Condiciones de Seguridad e Higiene en los Centros de Trabajo donde se Manejen, Transporten, Procesen o Almacenen Sustancias Químicas Capaces de Generar Contaminación en el Medio Ambiente Laboral.
- (7) LMPE-P: Límite Máximo Permisible de Exposición Pico.
- (8) NFPA: Asociación Nacional de Protección contra Incendios (National Fire Protection Association), de acuerdo a la NOM-018-STPS-2000. Sistema para la identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicamente peligrosas en los centros de trabajo.
- (9) HMIS: Sistema de Identificación de Materiales Peligrosos (Hazardous Materials Identification System), de acuerdo a la NOM-018-STPS-2000. Sistema para la identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicamente peligrosas en los centros de trabajo.
- (10) Matheson Gas Data Book.
- (11) CL50: Concentración Letal para el 50% de la población experimentada.
- (12) DL50: Dosis Letal para el 50% de la población experimentada.
- (13) De acuerdo con: El Reglamento para el Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos.
- (14) De acuerdo con: NOM-004-SCT/2008 Sistema de Identificación de Unidades Destinadas al Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos Recomendaciones de la Organización de las Naciones Unidas para el Transporte de Mercancías Peligrosas.
- (15) De acuerdo con: NOM-002-SCT/2011, Listado de las sustancias y materiales peligrosos más usualmente transportados.
- (16) De acuerdo con: NOM-010-SCT/2009, Disposiciones de compatibilidad y segregación para el almacenamiento y transporte de sustancias, materiales y residuos peligrosos.
- (17) Guía de Respuesta en Caso de Emergencia 2008, Secretaría de Comunicaciones y Transportes.
- (18) De acuerdo con: NOM-003-SCT/2008, Características de las etiquetas de envases y embalajes, destinadas al transporte de sustancias, materiales y residuos peligrosos.
- (19) De acuerdo con: Las Disposiciones de la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca, en Materia de Agua, Aire, Suelo y Residuos Peligrosos.
- (20) CGA C-7 Guide to preparation of precautionary labeling and marking of compressed gas container.
- (21) NA: No Aplica.
- (22) ND: No Disponible.
- (23) De acuerdo con: OSHA/EPA Occupational Chemical Database, Exposure Guidelines (NIOSH)
- (24) CGA P-20 Standard for classification of toxic gas mixtures.
- (25) CGA P-23 Standard for categorizing gas mixtures containing flammable and nonflammable components.
- (26) SGA Sistema Globalmente Armonizado de clasificación y etiquetado de productos químicos
- (27) Reglamento modelo naciones unidas
- (28) Nom 002 SCT-1 2009 listado de las sustancias y materiales peligrosos más usualmente transportados instrucciones y uso de envases y embalajes, recipientes intermedios para granel(RIGS), grandes envases y embalajes, sistemas portátiles, contenedores de gas de elementos múltiples y contenedores para granel para el transporte de materiales y residuos peligrosos
- (29) MNZ R-019-SCFI-2011 Sistema armonizado de clasificación y comunicación de peligros de los productos químicos.

INFRA S.A. DE C.V.
Félix Guzmán No. 16 3° Piso. Col. El Parque. C.P. 53398.
Naucalpan de Juárez. Estado de México, México.
TELÉFONO DE EMERGENCIA: 01-800-221-98-44 (24 HORAS)

Clave del Documento:
HDS 002 04 GIN
Fecha de Emisión:
2015-07

Revisión No.: 0
Fecha de Revisión:
2015-07

Página 1 de 8

1.- Identificación del Producto

Nombre Comercial:
Nitrógeno Medicinal Comprimido

Familia Química ¹:
No Metales

Inf. Relevante:
Gas No Inflamable

Fórmula:
N₂

Uso Recomendado:

Industrial y profesional. Llevar a cabo evaluación de riesgo antes de usar. Para mayor información sobre su uso contactar al proveedor.

Restricciones de Uso del Producto: ²⁹

Ninguna

2.- Identificación de Peligro o Peligros

Advertencia ²⁶

Peligros Físicos

Gas a presión

Peligros para la salud:

N/A

Peligros para el medio Ambiente::

N/A

Identificador SGA (Consejos de Precaución) ²⁶



Palabras de advertencia: **"Atención"**

El Nitrógeno: Gas comprimido, incoloro, insípido, está presente en las cuartas quintas partes del aire de la atmósfera (en su versión molecular, reconocido como N₂). Es un gas inerte y es un simple asfixiante.

Indicaciones de Peligro ^{26,8}

Gases a presión- Gases comprimidos - Atención -H280-Contiene gas a presión puede explotar si se calienta
Consejos de Precaución. ²⁶

Almacenamiento

P403-Almacenar en lugar Bien ventilados.

P410-Proteger de la luz

Clasificación SGA ²⁶

Peligros Físicos

Otros Peligros:

NA

Información Nacional y Regional. ^{26,15, 29}

Gas a Presión, (SGA; Sistema Global Armonizado, SCT NOM 002)

3.-Composición/Información sobre los componentes

Identidad química ¹ :	No. ONU ³ :	Sinónimos:	No. CAS ² :
No Metales	1066	Nitrógeno	7727-37-9

Impurezas y aditivos

No contiene otros componentes o Impurezas que puedan influir en la clasificación del producto

Producto:	Categoría. ^{2b}	Precauciones. ^{2b}
N ₂	Gas	<p>Almacenamiento</p> <p>H280 contiene gas a presión, puede explotar si se calienta</p> <p>P410+403 – Proteger de la Luz Solar. Almacenar en un lugar ventilado</p>

4.-Primeros auxilios

Emergencia y Primeros Auxilios:

Inhalación:

Retirar a la víctima a un área no contaminada llevando colocado el equipo de respiración autónomo. Mantener a la víctima caliente y en reposo. Llamar al médico. Brindar respiración artificial si se detiene la respiración.

Contacto: NA

Principales Síntomas y Efectos Agudos y retardados: NA

Indicaciones de la Necesidad de recibir atención médica Inmediata y tratamiento especial requerido en caso necesario

Consultar a un médico después de una exposición importante. Salir al aire libre. Si la respiración es difícil o se detiene, proporcione respiración asistida. Se puede suministrar oxígeno suplementario. Si se detiene el corazón, el personal capacitado debe comenzar de inmediato la resucitación cardiopulmonar.

5.-Medidas de lucha contra incendios

Medios de Extinción Apropriados:

Agua:	Se puede utilizar
Espuma:	Se puede utilizar
Dióxido de Carbono (CO ₂):	Se puede utilizar
Polvo Químico:	Se puede utilizar
Otros Métodos:	Se pueden utilizar todos los medios de extinción conocidos

Peligros específicos de los productos :

Desplaza al oxígeno, es un simple asfixiante,

Equipo de Protección Especifico para el Combate de Incendios:

En espacios confinados utilizar equipos de respiración autónoma de presión positiva.

Todo el personal brigadista debe llevar un equipo de seguridad. Utilizar equipos de respiración autónoma

(E.R.A.) de presión positiva, ropa, guantes ignífugos.

Procedimiento y Precauciones Especiales durante el combate de Incendios:

Evacue al personal del área afectada, ante la exposición al calor intenso o fuego, el cilindro se vaciará rápidamente y/o se romperá violentamente, de ser posible alejar los envases del incendio, si no lo es enfriarlo con agua desde un lugar protegido. Mantener los envases y los alrededores fríos con agua pulverizada.

Condiciones que Conducen a Otro Riesgo Especial:

ND

Productos de la Combustión que sean Nocivos para la Salud:

ND

6.-Medidas que deben tomarse en caso de vertido accidental. Derrame ¹⁷

Procedimiento y Precauciones Inmediatas:

Precauciones Individuales

Ventilar la zona, acercarse cuidadosamente a las áreas sospechosas de haber fugas. Vigilar el nivel de oxígeno. Nunca entrar en un espacio confinado u otra área, donde la concentración del gas genere una atmosfera asfixiante. Se debe usar un equipo de respiración autónomo o un sistema de respiración con máscara con presión positiva en lugares donde la concentración sea desconocida

Equipo de Protección Personal

En espacios confinados o lugares afectados por la pérdida de contención utilizar equipos de respiración autónoma de presión positiva. Todo el personal brigadista debe llevar un equipo de seguridad. Utilizar equipos de respiración autónoma (E.R.A.) de presión positiva.

Procedimientos de Emergencia:

Evacuar el personal a zonas seguras. Nunca entrar en un espacio confinado o a un espacio afectado por la pérdida de contención. Ventilar la zona. Use siempre equipo de protección personal adecuado.

Método de Mitigación:

Precaución Medioambientales:

Si es posible, detener la fuga del producto. Si la fuga tiene lugar en el cilindro o en su válvula, llamar al número de emergencia de Infra. Si la fuga tiene lugar en la instalación del usuario, cerrar la válvula del cilindro, ventear la presión con seguridad antes de intentar repararlo.

Métodos y Materiales de aislamiento y limpieza:

Aumentar la ventilación en el área de liberación del gas y controlar las concentraciones.

7.-Manipulación y Almacenamiento

Uso seguro del producto:

- Utilizar sólo en equipos específicamente apropiados para este producto y para su presión y temperatura de suministro. En caso de duda contacte con su suministrador.
- Solo personas experimentadas y debidamente entrenadas deben manejar gases sometidos a presión.
- El producto debe ser manipulado acorde con una buena higiene industrial y los procedimientos de seguridad.
- Comprobar que el conjunto de la instalación del gas ha sido, o es con regularidad, revisado antes de usarse para evitar escapes.

- o Utilizar Llave española de bronce para evitar dañar las tuercas
- o Utilizar equipos de regulación adecuados
- o No utilice el cilindro si presenta daño en: válvula, conexiones o cuerpo
- o Nunca cree un arco voltaico con un cilindro
- o Nunca transfiera gas de un cilindro a otro
- o Los cilindros nunca deben ser sometidos a temperaturas arriba de 50 °C o temperaturas menores a -30°C

Condiciones de almacenamiento seguro, incluyendo cualquier incompatibilidad:

- o Mantener el contenedor por debajo de 50°C, en un lugar bien ventilado.
- o Observar todas las regulaciones y los requerimientos locales relativos al almacenamiento de los cilindros.
- o Los envases no deben ser almacenados en condiciones que favorezcan la corrosión.
- o Los envases deben ser almacenados en posición vertical y debidamente asegurados para evitar su caída.
- o Los envases almacenados deben ser comprobados periódicamente respecto a su estado general y a sus posibles fugas.
- o Las protecciones de las válvulas y los capuchones tipo tulipán deben estar siempre colocadas.
- o Almacenar los envases en un lugar libre de riesgo de incendio y lejos de fuentes de calor.

8.-Controles de Exposición/Protección Personal

IPVS (IDLH)⁴:

LMPE-P⁷:

LMPE-CT⁶:

LMPE-PPT⁵:

NA

NA

NA

NA

Controles de Ingeniería:

- o Es necesario garantizar la ventilación natural o mecánica para prevenir atmósferas deficientes de oxígeno con niveles inferiores al 19.5% de oxígeno.
- o Instale un venteo local para evitar concentraciones del gas dentro del recinto de procesamiento.
- o Las Instalaciones sometidas a presión deben ser regularmente comprobadas respecto a posibles fugas
- o Considerar un sistema de permisos de trabajo, por ejemplo trabajos de mantenimiento
- o Monitoreo de áreas afectadas por deficiencia de O₂ (atmósferas no menores a 19.5%)
- o Usar siempre el equipo de protección personal adecuado para uso, manejo y/o emergencia

Equipo de protección personal:

Un análisis de riesgos debe ser realizado y formalizado en cada área de trabajo para evaluar los riesgos relacionados con el uso del producto y para determinar el EPP que corresponde a un riesgo relevante. Estas recomendaciones deben ser tenidas en cuenta.

Protección respiratoria:

Para respirar en atmósfera deficiente de oxígeno debe usarse un equipo de respiración autónomo o una línea de aire con presión positiva y máscara. Los respiradores purificadores del aire no dan protección. Los usuarios de los equipos de respiración autónomos deben ser entrenados.

Protección de las manos:

Para el trabajo con cilindros se aconsejan guantes reforzados. La caducidad de los guantes seleccionados debe ser mayor que el periodo de uso previsto.

Protección de los ojos:

Se aconseja el uso de gafas de protección durante la manipulación de cilindros.

Protección de la piel y del cuerpo:

Durante la manipulación de cilindros se aconseja el uso de zapatos de protección.

Instrucciones especiales de protección e higiene: Asegurarse de una ventilación adecuada, especialmente en locales cerrados.

9.-Propiedades Físico Químicas¹⁰

Temperatura de Ebullición: 77.352 °K (-195.8 °C) @ 101.325 kPa	Temperatura de Fusión: 63.149 °K (-210.0 °C) @ 12.53 kPa	Temperatura de Inflamación: NA	Temperatura de Autoignición: NA
Densidad: 1.1455 kg/m ³ @ 101.325 kPa ; 25 °C	pH: NA	Peso Molecular: 28.0134 g/mol	Estado Físico: Gas
Color: Incoloro	Olor: Inodoro	Velocidad de Evaporación: ND	Solubilidad en Agua: 1.485 cm ³ / 100 cm ³ Agua @ 101.325 kPa ; 25 °C
Presión de Vapor: ND	Porcentaje de Volatilidad: NA	Límite Superior de inflamabilidad / Volatilidad: NA	Límite Inferior de Inflamabilidad / Volatilidad: NA

10.-Estabilidad y Reactividad^{8,9}**Datos de Reactividad:**

Condiciones de Estabilidad:	Estable en condiciones normales.
Condiciones de Inestabilidad:	NA
Incompatibilidad:	NA
Residuos Peligrosos de la Descomposición:	NA
Polimerización Espontánea:	NA
Otros:	NA

11.-Información Toxicológica²⁶**Vía de Ingresos al Organismo.**

Ingestión: Sin efectos negativos

Inhalación: Altas concentraciones pueden causar asfixia. La asfixia puede causar la inconsciencia tan inadvertida y rápidamente que la víctima puede ser incapaz de protegerse. La exposición a una atmósfera con deficiencia de oxígeno puede causar los siguientes síntomas: Vértigo. Salivación. Náusea. Vómitos. Pérdida de movilidad / consciencia.

Contacto: Sin efectos negativos

Toxicidad: NA

Corrosión /Irritación cutáneas: NA

Lesiones oculares/Irritación Ocular: NA

Sensibilización respiratoria o cutánea: NA

Mutagenicidad en células germinales: Sin efectos adversos

Carcinogenicidad: Sin efectos adversos

Toxicidad para la reproducción: NA.
 Toxicidad sistémica específica de órganos diana –Exposición Única: NA
 Toxicidad sistémica específica de órganos diana – Exposición repetidas: NA
 Peligro por aspiración: NA

12.-Información Ecotoxicológica²⁶

Toxicidad:
 No hay datos sobre ecotoxicidad de los componentes de este producto en ninguna lista.

13.-Información Relativa a la Eliminación de los Productos²⁶

Devolver el producto no usado al proveedor en el cilindro original. Contactar con el proveedor si es necesario información y asesoramiento. No descargar en áreas donde se concentren personas. La disposición del producto debe estar de acuerdo con las leyes federales, estatales y locales.
 No descargar dentro de ningún lugar donde su acumulación pudiera ser asfixiante
 EIGA (Doc. 30/10 "Eliminación de los gases, se puede descargar en <http://www.eiga.org>) para obtener más información sobre los métodos apropiados para la eliminación.
 Contactar con el suministrador si se necesita información.

14.-Información Relativa al Transporte^{2, 3, 14, 15, 25, 26, 28}

División: 2.2 Riesgo Primario: 2.2 Riesgo Secundario: NA

No. ONU: 1016

Peligros para Medio Ambiente: NA
 Transporte a granel: NA



15.-Información Sobre la Reglamentación^{14, 15, 16, 18, 27, 28}

Precauciones especiales para el transporte:
 Evitar el transporte en los vehículos donde el espacio de la carga no esté separado del compartimiento del conductor.
 Asegurar que el conductor está enterado de los riesgos potenciales de la carga y que conoce que hacer en caso de un accidente o de una emergencia.
 Debe portar el rombo de señalamiento de seguridad (gas no inflamable) con el número de naciones unidas ubicando en la unidad según NOM-004-STC/2008. Cada envase requiere una etiqueta de identificación con información de riesgos primarios y secundarios. La unidad deberá contar con su hoja de emergencia en transportación con la información necesaria para atender una emergencia según NOM-005-STC/2008.
 Los cilindros deberán ser transportados en posición vertical y en unidades bien ventiladas
 Las protecciones de las válvulas (capuchón cerrado o de tipo tulipán) deben estar siempre colocadas.
 Mantener el contenedor por debajo de 50°C, en un lugar bien ventilado.

Incompatibilidad para el Transportes:
 Revise la NOM – 010 - SCT2 / 2009 Disposiciones de compatibilidad y segregación para el almacenamiento y transporte de sustancias, materiales y residuos peligrosos.

Observar todas las regulaciones y los requerimientos locales relativos al transporte de cilindros

De acuerdo a NOM-002-SCT-2011 Riesgo Primario 2.2
No. Guía Respuesta a Emergencias:
121 Gases Inertes

NO REMOVER ESTA ETIQUETA

GHS Pictograma(s)



Etiqueta de Transporte



16.-Otras Informaciones

CLASIFICACIÓN DE RIESGOS

De acuerdo a NFPA, HMIS y NOM-018-STPS

NFPA

Salud:	0
Flamabilidad:	0
Reactividad:	0
Riesgos Especiales:	SA

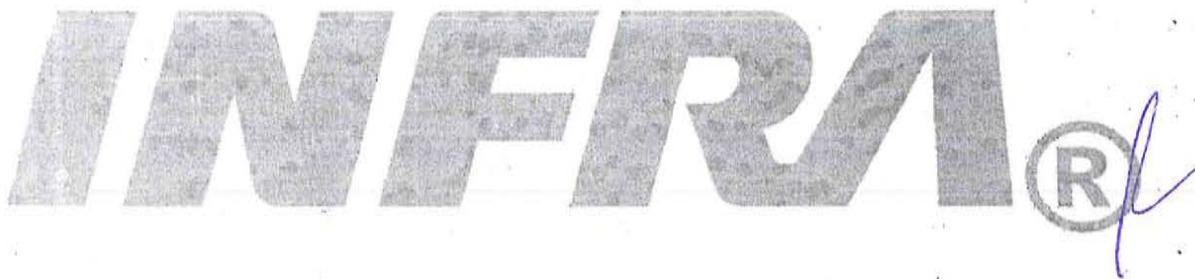
HMIS

Salud:	0
Flamabilidad:	0
Riesgos Físicos:	3
Equipo de Protección Personal (EPP):	A

La información se considera correcta, pero no es exhaustiva y se utilizará únicamente como orientación, la cual está basada en el conocimiento actual y es aplicable a las precauciones de seguridad apropiadas para el producto.

Siglas y Referencias:

- (1) De acuerdo con: La Unión Internacional de Química Pura y Aplicada (UIPAC).
- (2) No. CAS: Número establecido por la Chemical Abstracts Service, de acuerdo a la NOM-018-STPS-2000, Sistema para la identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicamente peligrosas en los centros de trabajo.
- (3) No. ONU: Número asignado a la Sustancia Peligrosa, según las Recomendaciones de la Organización de las Naciones Unidas para el Transporte de Mercancías Peligrosas, de acuerdo a la NOM-002-SCT/2003, Listado de las sustancias y materiales peligrosos más usualmente transportados.
- (4) IPVS (IDLH): Concentración Inmediatamente Peligrosa para la Vida o la Salud, de acuerdo al Pocket Guide to Chemical Hazards.
- (5) LMPE-PPT: Límite Máximo Permisible de Exposición Promedio Ponderado en el Tiempo, de acuerdo a la NOM-010-STPS-1999, Condiciones de Seguridad e Higiene en los Centros de Trabajo donde se Manejen, Transporten, Procesen o Almacenen Sustancias Químicas Capaces de Generar Contaminación en el Medio Ambiente Laboral.
- (6) LMPE-CT: Límite Máximo Permisible de Exposición para Corto Tiempo, de acuerdo a la NOM-010-STPS-1999, Condiciones de Seguridad e Higiene en los Centros de Trabajo donde se Manejen, Transporten, Procesen o Almacenen Sustancias Químicas Capaces de Generar Contaminación en el Medio Ambiente Laboral.
- (7) LMPE-P: Límite Máximo Permisible de Exposición Pico.
- (8) NFPA: Asociación Nacional de Protección contra Incendios (National Fire Protection Association), de acuerdo a la NOM-018-STPS-2000, Sistema para la identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicamente peligrosas en los centros de trabajo.
- (9) HMS: Sistema de Identificación de Materiales Peligrosos (Hazardous Materials Identification System), de acuerdo a la NOM-018-STPS-2000, Sistema para la identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicamente peligrosas en los centros de trabajo.
- (10) Matheson Gas Data Book.
- (11) CL50: Concentración Letal para el 50% de la población experimentada.
- (12) DL50: Dosis Letal para el 50% de la población experimentada.
- (13) De acuerdo con: El Reglamento para el Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos.
- (14) De acuerdo con: NOM-004-SCT/2008, Sistema de Identificación de Unidades Destinadas al Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos. Recomendaciones de la Organización de las Naciones Unidas para el Transporte de Mercancías Peligrosas.
- (15) De acuerdo con: NOM-002-SCT/2011, Listado de las sustancias y materiales peligrosos más usualmente transportados.
- (16) De acuerdo con: NOM-010-SCT/2009, Disposiciones de compatibilidad y segregación para el almacenamiento y transporte de sustancias, materiales y residuos peligrosos.
- (17) Guía de Respuesta en Caso de Emergencia 2008, Secretaría de Comunicaciones y Transportes.
- (18) De acuerdo con: NOM-003-SCT/2008, Características de las etiquetas de envases y embalajes, destinadas al transporte de sustancias, materiales y residuos peligrosos.
- (19) De acuerdo con: Las Disposiciones de la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca, en Materia de Agua, Aire, Suelo y Residuos Peligrosos.
- (20) CGA C-7 Guide to preparation of precautionary labeling and marking of compressed gas container.
- (21) NA: No Aplica.
- (22) ND: No Disponible.
- (23) De acuerdo con: OSHA/EPA Occupational Chemical Database, Exposure Guidelines (NIOSH).
- (24) CGA P-20 Standard for classification of toxic gas mixtures.
- (25) CGA P-23 Standard for categorizing gas mixtures containing flammable and nonflammable components.
- (26) SGA Sistema Globalmente Armonizado de clasificación y etiquetado de productos químicos.
- (27) Reglamento modelo naciones unidas.
- (28) Nom 002 SCT-1 2009 listado de las sustancias y materiales peligrosos más usualmente transportados instrucciones y uso de envases y embalajes, recipientes intermedios para granel (RIGS), grandes envases y embalajes, sistemas portátiles, contenedores de gas de elementos múltiples y contenedores para gráneles para el transporte de materiales y residuos peligrosos.
- (29) MNX-R-019-SCFI 2011 Sistema armonizado de clasificación y comunicación de peligros de los productos químicos.



[Handwritten signature]

[Handwritten mark]

INFRA S.A. DE C.V.
Félix Guzmán No. 16 3° Piso. Col. El Parque. C.P. 53398.
Naucalpan de Juárez. Estado de México, México.
TELÉFONO DE EMERGENCIA: 01-800-221-98-44 (24 HORAS)

Clave del Documento:
HDS 002 03 LIN

Revisión No.: 0

Fecha de Emisión:
2015-07

Fecha de Revisión:
2015-07

Página 1 de 10

1.- Identificación del Producto

Nombre Comercial:
**Nitrógeno Medicinal
Líquido**

Familia Química ¹:
No Metales

Inf. Relevante:
**Gas No Inflamable
Gas Inerte
Simple Asfixiante**

Fórmula:
N₂

Uso Recomendado:

Industrial y profesional. Llevar a cabo evaluación de riesgo antes de usar. Para mayor información sobre su uso contactar al proveedor.

Restricciones de Uso del Producto: ²⁹

Sin Datos Disponibles ND

2.- Identificación de Peligro o Peligros

Advertencia ²⁶:

Peligros Físicos

Gas Licuado Refrigerado

Peligros para la salud:

NA

Peligros para el medio ambiente:

NA

Identificador SGA (Consejos de Precaución) ²⁶



Palabras de advertencia: "Atención"

El Nitrógeno:

Gas comprimido, incoloro, insípido, está presente en las cuartas quintas partes del aire de la atmósfera (en su versión molecular, reconocida como N₂). Es un gas inerte y es un simple asfixiante.

Indicaciones de Peligro ^{26,8}

Peligros Físicos

Gases Licuado Refrigerado- Gases Licuado & Atención -H281-Contiene gas licuado refrigerado puede provocar quemaduras o lesiones criogénicas

Peligros para la salud

NA

Peligros para el medio ambiente:

NA

Consejos de Precaución. ²⁶

Prevención:

P282: Usar guantes aislantes contra el frío, llevar equipo de protección respiratoria

Intervención:

P315: Buscar asistencia médica inmediata

P336: Descongelar las partes congeladas con agua tibia. No frotar las partes afectadas

Almacenamiento:

P410+P403: Proteger de la luz solar. Almacenar en un lugar bien ventilado.

Clasificación SGA²⁶

Información Nacional y Regional. ^{26,15, 29}

Peligros Físicos

Gas Líquido Refrigerado, Gas No Inflamable (SGA: Sistema Global Armonizado, SCT NOM 002)

Otros Peligros:

Líquido extremadamente frío y gas a presión.
 El contacto directo con el líquido puede provocar congelaciones
 Puede causar asfixia rápida.
 Evitar inhalación de gases.
 Puede ser necesario el uso de un equipo de respiración autónomo.

3.-Composición/Información sobre los componentes

Identidad química ¹ :	No. ONU ³ :	Sinónimos:	No. CAS ² :
No Metales	1977	Nitrógeno	7727-37-9
Impurezas y aditivos:			

No contiene otros componentes o impurezas que puedan influir en la clasificación del producto

Producto: Categoría. ²⁶ Precauciones. ²⁶

N₂

Gas

Prevención:

H281-Contiene refrigerado; puede provocar quemaduras o lesiones criogénicas.

P282: Usar guantes aislantes contra el frío/equipo de protección para los ojos/la cara

Intervención:

P336: Descongelar las partes congeladas con agua tibia. No frotar las partes afectadas.

P315: Buscar asistencia médica inmediata

Almacenamiento

P403: Almacenar en un lugar bien ventilado.

4.-Primeros auxilios

Emergencia y Primeros Auxilios:

Inhalación:

Retirar a la víctima a un área no contaminada llevando colocado el equipo de respiración. En caso de dificultad respiratoria, dar oxígeno. Salir al aire libre. Consultar con el médico. Si la respiración es dificultosa o se detiene, proporcione respiración asistida. Se puede suministrar oxígeno suplementario. Si se detiene el corazón, el personal capacitado debe comenzar de inmediato la resucitación cardio-pulmonar.

Contacto:

En caso de contacto con los ojos:

El contacto con el líquido provocara serias lesiones por congelamiento. Descongelar con agua tibia abundante. Manténgase el ojo bien abierto mientras se lava.

En caso de contacto con la Piel:

El contacto con el líquido provocara serias lesiones por congelamiento. Descongelar con agua tibia abundante que no exceda los 40°C de temperatura No frotar las áreas congeladas, porque puede causar lesiones de tejidos. Cubrir la herida con vendaje esterilizado.

Principales Síntomas y Efectos Agudos y retardados

Síntomas: Inmediatos

Vértigo. Salivación. Náusea. Vómitos. Pérdida de movilidad / consciencia

Síntomas: Retardados

No hay información sobre efectos adversos significativos.

Indicaciones de la Necesidad de recibir atención médica Inmediata y tratamiento especial requerido en caso necesario

Por la inhalación considerar suministrar oxígeno

5.-Medidas de lucha contra incendios

Medios de Extinción Apropriados:

Agua:	Se puede utilizar
Espuma:	Se puede utilizar
Bióxido de Carbono:	Se puede utilizar
Polvo Químico:	Se puede utilizar
Otros Métodos:	Se pueden utilizar todos los medios de extinción conocidos

Peligros específicos de los productos :

Los contenedores expuestos a fuego o a calor intenso pueden fugar rápidamente o explotar. El producto escapara fuera de control formando inmediatamente una nube con insuficiencia de oxígeno. La nube del vapor puede empeorar la visibilidad.

Equipo de Protección Especifico para el Combate de Incendios:

En espacios confinados utilizar equipos de respiración autónoma de presión positiva.

Todo el personal brigadista debe llevar un equipo de seguridad. Utilizar equipos de respiración autónoma (E. R.A.) de presión positiva, ropa, guantes ignífugos.

Procedimiento y Precauciones Especiales durante el combate de Incendios:

Evacue al personal del área afectada, ante la exposición al calor intenso o fuego, el contenedor se vaciará rápidamente y/o se romperá violentamente. Alejarse del contenedor y enfriarlo con agua desde un lugar

protegido. Mantener los contenedores adyacentes fríos mediante pulverización de gran cantidad de agua hasta que el fuego se apague. Si esto es imposible, tome las siguientes precauciones: Mantener a las personas innecesarias lejos del lugar del incendio, aislar el área peligrosa y negar la entrada.

Condiciones que Conducen a Otro Riesgo Especial:

El calor generado por un incendio que entre en contacto con el contenedor puede provocar el incremento de presión y ocasionar que el contenedor explote

Productos de la Combustión que sean Nocivos para la Salud:

ND

6.-Medidas que deben tomarse en caso de vertido accidental. Derrame ¹⁷

Procedimiento y Precauciones Inmediatas

Precauciones Individuales

El vapor es más pesado que el aire. Puede acumularse en espacios confinados, particularmente al nivel del suelo o en sótanos. Evacuar el personal a zonas seguras. Ventilar la zona. Vigilar el nivel de oxígeno. Utilizar equipos de respiración autónoma cuando entren en el área a menos que esté probado que la atmósfera es segura. Impedir nuevos escapes o derrames. Prevenir la entrada en alcantarillas, sótanos, fosos de trabajo o en cualquier otro lugar donde la acumulación pueda ser peligrosa. No descargar dentro de ningún lugar donde su acumulación pudiera ser peligrosa.

Equipo de Protección Personal

En espacios confinados utilizar equipos de respiración autónoma de presión positiva.

Todo el personal brigadista debe llevar equipo de seguridad. Utilizar equipos de respiración autónoma (E.R.A.) de presión positiva.

Procedimientos de Emergencia:

Evacuar a todo el personal del área afectada. Usar el equipo de protección adecuados. Si la fuga se presenta en el equipo en uso, asegurarse de purgar la tubería antes de realizar alguna reparación. Si la fuga se presenta en el contenedor o su válvula, llame al teléfono de emergencia mencionado en este folleto.

Método de Mitigación:

Precaución Medioambientales:

Si es posible, detener el caudal de producto. Aumentar la ventilación del área y controlar el nivel de oxígeno. La nube del vapor puede empeorar la visibilidad. No vaporizar el agua directamente a la fuga. Si la fuga tiene lugar en el contenedor o en su válvula, llamar al número de emergencia de INFRA. Si la fuga se encuentra en la instalación del usuario, cerrar la válvula del contenedor y efectuar un venteo de seguridad de la presión antes de efectuar cualquier reparación.

Métodos y Materiales de aislamiento y limpieza:

Aumentar la ventilación en el área de liberación del Líquido y controlar las concentraciones.

7.-Manipulación y Almacenamiento

Uso seguro del producto:

- o Utilizar sólo en equipos específicamente apropiados para este producto y para su presión y temperatura de suministro. En caso de duda contacte con su suministrador.
- o Solo personas experimentadas y debidamente entrenadas deben manejar gases sometidos a presión y bajas temperaturas.
- o El producto debe ser manipulado acorde con una buena higiene industrial y los procedimientos de seguridad.
- o Utilice carro porta contenedores en caso de ser móviles.

- Evitar el contacto con el líquido criogénico, utilice equipo de protección personal para el cuerpo, manos y cara.
- Comprobar que el conjunto de la instalación del gas o líquido ha sido, o es con regularidad, revisado antes de usarse para evitar escapes.
- Utilizar Llave española para evitar dañar las tuercas
- Utilizar equipos de regulación adecuados
- No utilice el contenedor si presenta daño en: válvula, conexiones o cuerpo
- Nunca cree un arco voltaico con un contenedor
- Nunca transfiera líquido o gas de un contenedor a otro
- Los contenedores nunca deben ser sometidos a temperaturas arriba de 50°C
- Usar siempre válvulas anti-retorno en las tuberías.
- Proteger los contenedores contra daños físicos; no tirar, no rodar, ni dejar caer.
- Antes de usar el producto, identificarlo leyendo la etiqueta.
- Antes del uso del producto se deben conocer y entender sus características así como los peligros relacionados con las mismas.
- En caso de que existan dudas sobre los procedimientos del uso correcto de un gas concreto, ponerse en contacto con el proveedor.
- No quitar ni alterar las etiquetas entregadas por el proveedor para la identificación del contenido de los contenedores.

Condiciones de almacenamiento seguro, incluyendo cualquier incompatibilidad:

- Se deben almacenar los envases llenos de tal manera que los más antiguos sean usados en primer lugar.
- Los recipientes que se utilizan para el transporte, almacenamiento y transferencia de líquidos criogénicos son contenedores provistos de un buen aislamiento, diseñados de manera especial y equipados con un dispositivo para aliviar la presión y válvulas de venteo para el control de la presión. En condiciones normales estos contenedores ventean periódicamente el producto para limitar la elevación de la presión. Asegúrese de que el contenedor esté en un área bien ventilada para evitar crear una atmósfera deficiente de oxígeno, el área debe ser especialmente construida, preferiblemente al aire libre, techada y delimitada para impedir el paso de personal no autorizado.
- Mantener el contenedor por debajo de 50°C, en un lugar bien ventilado.
- Observar todas las regulaciones y los requerimientos locales relativos al almacenamiento de los contenedores.
- Los contenedores no deben ser almacenados en condiciones que favorezcan la corrosión.
- Los envases deben ser almacenados en posición vertical y debidamente asegurados para evitar su caída.
- Los envases almacenados deben ser comprobados periódicamente respecto a su estado general y a sus posibles fugas.
- Almacenar los envases en un lugar libre de riesgo de incendio y lejos de fuentes de calor e ignición.

8.-Controles de Exposición/Protección Personal

IPVS (IDLH)⁴:

NA

LMPE-P⁷:

NA

LMPE-CT⁶:

NA

LMPE-PPT⁵:

NA

Controles de Ingeniería:

- Proporcionar ventilación adecuada, natural o mecánica, Garantizar que no se creen atmosferas deficientes de Oxígeno por debajo de 19.5%
- Instale líneas de venteo canalizadas fuera del recinto de procesamiento.
- Proporcionar ventilación adecuada general y local, a los gases de escape
- Las instalaciones sometidas a presión deben ser regularmente comprobadas respecto a posibles fugas
- Considerar un sistema de permisos de trabajo, por ejemplo trabajos de mantenimiento

- Monitoreo de áreas afectadas por deficiencia de oxígeno.
- Usar siempre el equipo de protección personal adecuado para uso, manejo y/o emergencia
- Nunca deje líquido entre dos válvulas de corte, siempre proteja con válvulas de alivio el sistema donde se pueda presentar esta condición ya que al vaporizar el líquido se generan presiones muy altas.

Equipo de protección personal:

Un análisis de riesgos debe ser realizado y formalizado en cada área de trabajo para evaluar los riesgos relacionados con el uso del producto y para determinar el EPP que corresponde a un riesgo relevante. Estas recomendaciones deben ser tenidas en cuenta.

Protección respiratoria:

- Para respirar en atmósfera deficiente de oxígeno debe usarse un equipo de respiración autónomo o una línea de aire con presión positiva y máscara. Los respiradores purificadores del aire no dan protección. Los usuarios de los equipos de respiración autónomos deben ser entrenados.

Protección para la piel:

- Durante la manipulación de los contenedores se aconseja el uso de zapatos de seguridad y ropa de trabajo. Si la operación incluye una probable exposición a un líquido criogénico, utilice guantes y peto criogénicos.

Protección para los ojos:

- Se aconseja el uso de gafas de protección durante la manipulación de los contenedores y durante la conexión, desconexión y apertura de los contenedores se recomienda el uso de caretas.

Protección de las manos:

- Usar guantes criogénicos para la manipulación de las válvulas y guantes de seguridad de cuero reforzados para el movimiento de los contenedores, la caducidad de los guantes seleccionados debe ser mayor que el periodo de uso previsto.

Instrucciones especiales de protección e higiene:

Es necesario garantizar una buena ventilación especialmente en locales cerrados, asegúrese de que no existan fugas para evitar la acumulación del gas y que se generen atmosferas deficientes de oxígeno. Nunca permitir que las partes no protegidas del cuerpo toquen tubos ni recipientes no aislados que contengan líquidos criogénicos. El metal extremadamente frío puede causar el pegado de los tejidos o lesiones en caso de intentar separarse.

9.-Propiedades Físico Químicas ¹⁰

Temperatura de Ebullición: 77.352 °K (-195.8 °C) @ 101.325 kPa	Temperatura de Fusión: 63.149 °K (-210.0 °C) @ 12.53 kPa	Temperatura de Inflamación: NA	Temperatura de Autoignición: NA
Densidad: 1.1455 kg/m ³ @ 101.325 kPa; 25 °C	pH: NA	Peso Molecular: 28.0134 g/mol	Estado Físico: Líquido y Gas
Color: Incoloro	Olor: Inodoro	Velocidad de Evaporación: ND	Solubilidad en Agua: 1.485 cm ³ / 100 cm ³ Agua @ 101.325 kPa ; 25 °C
Presión de Vapor: ND	Porcentaje de Volatilidad: NA	Límite Superior de Flamabilidad / Volatilidad: NA	Límite Inferior de Flamabilidad / Volatilidad: NA

10.-Estabilidad y Reactividad^{8,9}

Datos de Reactividad:

Condiciones de Estabilidad:	Estable en condiciones normales.
Condiciones de Inestabilidad:	Evite exponer el contenedor al calor y/o llamas.
Incompatibilidad:	ND. Compatibilidad referirse a la ISO 11114. No se recomienda el uso de Acero al Carbón para usos criogénicos.
Residuos Peligrosos de la Descomposición:	No hay datos disponibles
Polimerización Espontánea:	NA
Otros:	No hay datos disponibles

11.-Información Toxicológica²⁶

Vía de Ingreso al Organismo:

Ingestión:

La ingestión no está considerada como una vía potencial de exposición, sin embargo pueden presentarse quemaduras séveras por congelamiento en la boca, labios y garganta como resultado del contacto del líquido criogénico.

Inhalación:

Altas concentraciones pueden causar asfixia. La asfixia puede causar la inconsciencia tan inadvertida y rápidamente que la víctima puede ser incapaz de protegerse.

Contacto: La exposición al gas frío o Líquido puede ocasionar quemaduras severas por congelamiento

Toxicidad: SD

Corrosión/Irritación cutáneas: El contacto con el líquido criogénico puede causar quemaduras por frío o congelación. Puede causar congelación severa.

Lesiones oculares/Irritación Ocular: El contacto con el líquido criogénico puede causar quemaduras por frío o congelación.

Sensibilización respiratoria o cutánea: Sin efectos negativos

Mutagénica en células germinales: Sin efectos negativos

Carcinogenicidad: SD

Toxicidad para la reproducción: Sin efectos negativos.

Toxicidad sistémica específica de órganos diana –Exposición Única: Sin efectos negativos

Toxicidad sistémica específica de órganos diana – Exposición repetidas: Sin efectos negativos

Peligro por aspiración: NA

12.-Información Ecotoxicológica²⁶

Toxicidad:

Toxicidad acuática: No hay datos disponibles sobre este producto.

Toxicidad para otros organismos: No hay datos disponibles sobre este producto.

Persistencia y degradabilidad: Sin datos disponibles.

Potencial de bioacumulación: No hay datos disponibles sobre este producto.

Movilidad en el suelo: Sin datos disponibles.

Otros efectos nocivos: Sin datos disponibles.

13.-Información Relativa a la Eliminación de los Productos²⁵

Devolver el producto no usado al proveedor en el contenedor original. Contactar con el proveedor si es necesario información y asesoramiento. La disposición del producto debe estar de acuerdo con las leyes federales, estatales y locales.

No descargar dentro de ningún lugar donde su acumulación pudiera generar una atmosfera asfixiante principalmente en donde se concentren personas

EIGA (Doc. 30/10 "Eliminación de los gases y líquidos, se puede descargar en <http://www.eiga.org>) para obtener más información sobre los métodos apropiados para la eliminación.
Contactar con el suministrador si se necesita información.

14.-Información Relativa al Transporte^{2, 3, 14, 15, 25, 26, 28}

División:

2.2

Riesgo Primario:

2.2

Riesgo Secundario



No. ONU: 1977

Peligros para Medio Ambiente: NA
Transporte a granel: NA

15.-Información Sobre la Reglamentación^{14, 15, 16, 18, 27, 28}

Precauciones especiales para el transporte :

Para el transporte de contenedores móviles, evitar transportarlos en los vehículos donde el espacio de la carga no esté separado del compartimiento del conductor.

Asegurar que el conductor está enterado de los riesgos potenciales de la carga y que conoce que hacer en caso de un accidente o de una emergencia.

Debe portar el rombo de señalamiento de seguridad (Gas No Inflamable) con el número de naciones unidas ubicando en la unidad según NOM-004-STC/2008. Cada envase requiere una etiqueta de identificación con información de riesgos primarios y secundarios si aplica. La unidad deberá contar con su hoja de emergencia en transportación con la información necesaria para atender una emergencia según NOM-005-STC/2008.

Los contenedores deberán ser transportados en posición vertical y en unidades bien ventiladas

Las protecciones de las válvulas deben estar siempre en buenas condiciones, evite almacenar objetos sobre los contenedores que puedan dañar los accesorios.

Mantener el contenedor por debajo de 50°C, en un lugar bien ventilado.

Incompatibilidad para el Transportes:

Revise la NOM – 010 - SCT2 / 2009 Disposiciones de compatibilidad y segregación para el almacenamiento y transporte de sustancias, materiales y residuos peligrosos.

Observar todas las regulaciones y los requerimientos locales relativos al transporte de cilindros

De acuerdo a NOM-002-SCT-2011 Riesgo Primario 2.2

No. Guía Respuesta a Emergencias:

120 Gases Inertes (Incluyendo líquidos refrigerados) 1977

GHS Pictograma(s)



Etiqueta de Transporte



16.-Otras Informaciones

CLASIFICACIÓN DE RIESGOS

De acuerdo a NFPA, HMIS y NOM-018-STPS

NFPA

Salud:	3
Flamabilidad:	0
Reactividad:	0
Riesgos Especiales:	SA

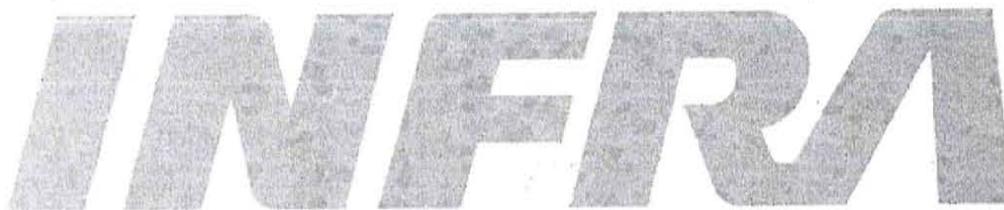
HMIS

Salud:	3
Flamabilidad:	0
Riesgos Físicos:	2
Equipo de Protección Personal (EPP):	D

La información se considera correcta, pero no es exhaustiva y se utilizará únicamente como orientación, la cual está basada en el conocimiento actual y es aplicable a las precauciones de seguridad apropiadas para el producto.

Siglas y Referencias:

- (1) De acuerdo con: La Unión Internacional de Química Pura y Aplicada (IUPAC).
- (2) No. CAS: Numero establecido por la Chemical Abstracts Service, de acuerdo a la NOM-018-STPS-2000, Sistema para la identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicamente peligrosas en los centros de trabajo.
- (3) No. ONU: Numero asignado a la Sustancia Peligrosa, según las Recomendaciones de la Organización de las Naciones Unidas para el Transporte de Mercancías Peligrosas, de acuerdo a la NOM-002-SCT/2003, Listado de las sustancias y materiales peligrosos mas usualmente.
- (4) IPVS (IDLH): Concentración Inmediatamente Peligrosa para la Vida o la Salud, de acuerdo al Pocket Guide to Chemical Hazards.
- (5) LMPE-PPT: Límite Máximo Permisible de Exposición Promedio Ponderado en el Tiempo, de acuerdo a la NOM-010-STPS-1999, Condiciones de Seguridad e Higiene en los Centros de Trabajo donde se Manejan, Transporten, Procesen o Almacenen Sustancias Químicas Capaces de Generar Contaminación en el Medio Ambiente Laboral.
- (6) LMPE-CT: Límite Máximo Permisible de Exposición para Corto Tiempo, de acuerdo a la NOM-010-STPS-1999, Condiciones de Seguridad e Higiene en los Centros de Trabajo donde se Manejan, Transporten, Procesen o Almacenen Sustancias Químicas Capaces de Generar Contaminación en el Medio Ambiente Laboral.
- (7) LMPE-P: Límite Máximo Permisible de Exposición Pico.
- (8) NFPA: Asociación Nacional de Protección contra Incendios (National Fire Protection Association), de acuerdo a la NOM-018-STPS-2000, Sistema para la identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicamente peligrosas en los centros de trabajo.
- (9) HMIS: Sistema de Identificación de Materiales Peligrosos (Hazardous Materials Identification System), de acuerdo a la NOM-018-STPS-2000, Sistema para la identificación, y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicamente peligrosas en los centros de trabajo.
- (10) Matheson Gas Data Book.
- (11) CL50: Concentración Letal para el 50% de la población experimentada.
- (12) DL50: Dosis Letal para el 50% de la población experimentada.
- (13) De acuerdo con: El Reglamento para el Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos.
- (14) De acuerdo con: NOM-004-SCT/2008 Sistema de Identificación de Unidades Destinadas al Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos. Recomendaciones de la Organización de las Naciones Unidas para el Transporte de Mercancías Peligrosas.
- (15) De acuerdo con: NOM-002-SCT/2011, Listado de las sustancias y materiales peligrosos más usualmente transportados.
- (16) De acuerdo con: NOM-010-SCT/2009, Disposiciones de compatibilidad y segregación para el almacenamiento y transporte de sustancias, materiales y residuos peligrosos.
- (17) Guía de Respuesta en Caso de Emergencia 2008. Secretaría de Comunicaciones y Transportes.
- (18) De acuerdo con: NOM-003-SCT/2008, Características de las etiquetas de envases y embalajes, destinadas al transporte de sustancias, materiales y residuos peligrosos.
- (19) De acuerdo con: Las Disposiciones de la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca, en Materia de Agua, Aire, Suelo y Residuos Peligrosos.
- (20) CGA C-7 Guide to preparation of precautionary labeling and marking of compressed gas container.
- (21) NA: No Aplica.
- (22) ND: No Disponible.
- (23) De acuerdo con: OSHA/EPA Occupational Chemical Database, Exposure Guidelines (NIOSH)
- (24) CGA P-20 Standard for classification of toxic gas mixtures.
- (25) CGA P-23 Standard for categorizing gas mixtures containing flammable and nonflammable components.
- (26) SGA Sistema Globalmente Armonizado de clasificación y etiquetado de productos químicos.
- (27) Reglamento modelo naciones unidas.
- (28) Nom 002 SCT-1 2009 listado de las sustancias y materiales peligrosos más usualmente transportados instrucciones y uso de envases y embalajes, recipientes intermedios para granel(RIGS), grandes envases y embalajes, cisternas portátiles, contenedores de gas de elementos múltiples y contenedores para graneles para el transporte de materiales y residuos peligrosos.
- (29) MNX-R-019-SCFI-2011 Sistema armonizado de clasificación y comunicación de peligros de los productos químicos.




INFRA S.A. DE C.V.
Félix Guzmán No. 16 3° Piso. Col. El Parque. C.P. 53398.
Naucalpan de Juárez. Estado de México, México.
TELÉFONO DE EMERGENCIA: 01-800-221-98-44 (24 HORAS)

Clave del Documento:
HDS 007 02 GN2O

Revisión No.: 0

Fecha de Emisión:
2015-07

Fecha de Revisión:
2015-07

Página 1 de 10

1.- Identificación del Producto

Nombre Comercial:
**Óxido Nitroso
Comprimido**

Familia Química ¹:
Óxidos de Nitrógeno

Inf. Relevante:
**Gas No Inflamable
Gas Asfixiante
Gas Oxidante**

Fórmula:
N₂O

Uso Recomendado:

Medicinal, Industrial y profesional. Llevar a cabo evaluación de riesgo antes de usar. Para mayor información sobre su uso contactar al proveedor.

Restricciones de Uso del Producto: ²⁹

Sin Datos Disponibles ND

2.- Identificación de Peligro o Peligros

Advertencia ²⁶

Peligros Físicos

Gas Oxidante

Gas a presión

Peligros para la salud:

N/A

Peligros para el medio Ambiente::

N/A

Identificador SGA (Consejos de Precaución) ²⁶



Palabras de advertencia: **"Peligro"**

El **Óxido Nitroso**:

Óxido nitroso a temperatura ambiente y presión atmosférica es un gas incoloro con un olor dulce apenas perceptible al gusto. Es un gas no inflamable pero favorece a la combustión, a temperaturas elevadas, el óxido nitroso se descompone en nitrógeno y oxígeno. La descomposición en ausencia de catalizadores es insignificante a temperaturas inferiores a 1200 ° F (649 ° C), el óxido nitroso es moderadamente soluble en agua, alcohol, y aceites. a diferencia de algunos óxidos superiores de nitrógeno, óxido nitroso no afecta a la acidez de la solución de agua

Indicaciones de Peligro ^{26,8}

Peligros Físicos:

Gases Oxidantes -Categoría 1 –Peligro-H270-Puede provocar o agravar un incendio; comburente
Gases a presión- Gases Licuados - Atención -H280-Contiene gas a presión puede explotar si se calienta

Peligros para la salud

N/A

Peligros para el medio ambiente:

N/A

Consejos de Precaución. ²⁶

Prevención :

P220: Mantener/Almacenar alejado de ropa/.../Materiales combustibles.
 P244: Mantener las válvulas y conexiones libres de aceites y grasa

Respuesta:

P370+P376: En caso de incendio: detener la fuga si se puede, hacerse sin riesgo.

Almacenamiento:

P410+P403: Proteger de la luz solar, almacenar en un lugar bien ventilado.

Clasificación SGA ²⁶

Información Nacional y Regional. ^{26,15, 29}

Peligros Físicos

Gas a Presión, Gas no Inflamable, Gas oxidante
 (SGA, Sistema Global Armonizado, SCT NOM 002)

Otros Peligros:

Gas oxidante a alta presión.
 Gas ligeramente Tóxico
 Acelera la combustión vigorosamente.
 Mantener lejos de aceites, lubricantes y materiales combustibles.
 Puede reaccionar violentamente con materias combustibles.

3.-Composición/Información sobre los componentes

Identidad química ¹ :	No. ONU ³ :	Sinónimos:	No. CAS ² :
Óxidos de Nitrógeno	1070	Monóxido de dinitrógeno, Óxido de nitrógeno, Gas hilarante; Gas de la risa, Protóxido de nitrógeno, Anhídrido nitroso, Óxido jaloso	10024-97-2

Impurezas y aditivos:

No contiene otros componentes o Impurezas que puedan influir en la clasificación del producto

Producto: Categoría. ²⁶

Precauciones. ²⁶

N₂O Gas

H270-Puede provocar o agravar un incendio; comburente
H280-Contiene gas a presión puede explotar si se calienta

Prevención

P220 Mantener/Almacenar alejado de ropa/.../Materiales combustibles.
P244 Mantener las válvulas y conexiones libres de aceite y grasa

Intervención

P370+P376 En caso de incendio: detener la fuga si puede hacerse sin riesgo.

Almacenamiento

P410+P403 Proteger de la luz solar. Almacenar en un lugar bien ventilado.

4.-Primeros auxilios

Emergencia y Primeros Auxilios:

Inhalación:

Retirar a la víctima a un área no contaminada llevando colocado el equipo de respiración autónoma. Mantener a la víctima caliente y en reposo. Aplicar la respiración artificial si se detiene la respiración. Si se detiene el corazón, el personal capacitado debe comenzar de inmediato la resucitación cardio-pulmonar. Llamar al doctor. Informar al médico tratante que el enfermo puede estar experimentando hiperoxia.

Contacto:

En caso de contacto con los ojos:

En caso de contacto con los ojos, lávelos inmediata con abundante agua y acúdase a un médico. Manténgase el ojo bien abierto mientras se lava. Pedir consejo médico.

En caso de contacto con la Piel:

En caso de contacto con la piel lavar la parte congelada con agua abundante. No quitar la ropa adherida. Cubrir la herida con vendaje esterilizado. Pedir consejo médico.

Principales Síntomas y Efectos Agudos y retardados

Síntomas: Inmediatos

Produce cierta clase de histeria, dolor de cabeza, mareos, náusea, vómito, desconcierto, pérdida del conocimiento o muerte.

Síntomas: Retardados

La exposición al óxido nitroso ha producido toxicidad embrio-fetal en animales según lo evidenciado por el peso fetal reducido, la osificación retrasada, y la incidencia creciente de variaciones viscerales y esqueléticas. En seres humanos, la exposición repetida a altos niveles (> 3000 horas en un plazo de 10 años) ha causado efectos adversos en el hígado, riñón y daño neurológico con síntomas tales como entumecimiento o temblor de las extremidades, debilidad y depresión. En monos, la exposición de hasta el 50% en 2 meses causó falta de coordinación, ataxia progresiva y desmielinización de la médula espinal con degeneración esponjosa. El

óxido nitroso hace inactiva la vitamina B12 (un cofactor esencial de ciertas enzimas) y afecta al metabolismo del folato, síntesis y formación de la sangre (RBC, WBC, y plaquetas) del ADN. La exposición al óxido nitroso se puede asociar a la incidencia creciente del aborto involuntario fetal en seres humanos.

Indicaciones de la Necesidad de recibir atención médica Inmediata y tratamiento especial requerido en caso necesario

Tratar sintomáticamente y con apoyo.

5.-Medidas de lucha contra incendios

Medios de Extinción Apropiados:

Agua:	Se puede utilizar
Espuma:	Se puede utilizar
Dióxido de Carbono (CO ₂):	Se puede utilizar
Polvo Químico:	Se puede utilizar
Otros Métodos:	Se pueden utilizar todos los medios de extinción conocidos

Peligros específicos de los productos:

El Óxido Nitroso no es inflamable pero soporta la combustión, puede intensificar el fuego.

Equipo de Protección Específico para el Combate de Incendios:

En espacios confinados utilizar equipos de respiración autónoma de presión positiva.

Todo el personal brigadista debe llevar un equipo de seguridad. Utilizar equipos de respiración autónoma (E.R.A.) de presión positiva, ropa, guantes ignífugos.

Procedimiento y Precauciones Especiales durante el combate de Incendios:

Ante la exposición al calor intenso o fuego, el cilindro se vaciará rápidamente y/o se romperá violentamente. Los gases oxidantes mantiene la combustión vigorosamente. Puede reaccionar violentamente con los materiales combustibles. Algunos materiales que no arden en el aire, pueden arder en la presencia de un gas oxidante. Alejarse del envase y enfriarlo con agua desde un lugar protegido. Mantener los cilindros adyacentes fríos mediante pulverización de gran cantidad de agua hasta que el fuego se apague. Si es posible, detener el caudal de producto.

Condiciones que Conducen a Otro Riesgo Especial:

Algunos materiales no combustibles en el aire, se encenderán en una atmósfera rica en Óxido Nitroso. La ropa resistente al fuego puede encenderse y no proteger en atmósferas ricas en un gas Oxidante.

Productos de la Combustión que sean Nocivos para la Salud:

Óxidos de Nitrógeno

6.-Medidas que deben tomarse en caso de vertido accidental. Derrame ¹⁷

Procedimiento y Precauciones Inmediatas:

Precauciones Individuales

El personal brigadista debe de conocer las propiedades fisicoquímicas del producto, el traje de protección de los bomberos provee protección limitada ÚNICAMENTE en situaciones de incendio o altas concentraciones de Óxido Nitroso

Equipo de Protección Personal

La ropa expuesta a altas concentraciones puede retener el Óxido Nitroso durante 30 minutos o más, y

potencialmente existe peligro de incendio. Mantener lejos de fuentes de ignición. Evacuar el personal a zonas seguras. Utilizar equipos de respiración autónoma cuando entren en el área a menos que esté probado que la atmósfera es segura. Ventilar la zona. En caso de incendio utilice el equipo completo de bomberos con sistema de respiración autónomo.

Procedimientos de Emergencia:

Evacue todo el personal del área afectada, aislé el área afectada, evitar vehículos en funcionamiento además de grasas o aceites que puedan reaccionar con la presencia de una atmósfera enriquecida con óxido nitroso. Use equipo protector apropiado.

Método de Mitigación:

Precaución Medioambientales:

Si es posible, detener la fuga del producto. Si la fuga tiene lugar en el cilindro o en su válvula, llamar al número de emergencia de Infra. Si la fuga tiene lugar en la instalación del usuario, cerrar la válvula del cilindro, ventear la presión con seguridad y purgar el sistema con gas inerte antes de intentar repararlo.

Métodos y Materiales de aislamiento y limpieza:

Aumentar la ventilación en el área de liberación del gas y controlar las concentraciones.

7.-Manipulación y Almacenamiento

Uso seguro del producto:

- Todos los indicadores, válvulas, reguladores, tubos y equipo usados en servicio de óxido nitroso deben ser limpiados para el servicio de oxígeno o específicamente para óxido nitroso.
- Purgar con un gas inerte el aire del sistema antes de introducir el gas.
- Asegúrese que el sistema está limpio para manejo de gases Oxidantes
- Utilizar sólo en equipos específicamente apropiados para este producto, para su presión y temperatura de suministro. En caso de duda contacte con su suministrador.
- Solo personas experimentadas y debidamente entrenadas deben manejar gases sometidos a presión.
- El producto debe ser manipulado acorde con una buena higiene industrial y los procedimientos de seguridad.
- Comprobar que el conjunto de la instalación del gas ha sido, o es con regularidad, revisado antes de usarse para evitar escapes.
- Utilizar Llave española para evitar dañar las tuercas
- Utilizar equipos de regulación adecuados
- No utilice el cilindro si presenta daño en: válvula, conexiones o cuerpo
- Nunca cree un arco voltaico con un cilindro
- Nunca transfiera gas de un cilindro a otro
- Los cilindros no deben ser sometidos a temperaturas arriba de 50 °C o temperaturas menores a -30°C

Condiciones de almacenamiento seguro, incluyendo cualquier incompatibilidad:

- Mantener alejado de materiales inflamables y combustibles.
- Mantener el contenedor por debajo de 50°C, en un lugar bien ventilado.
- Observar todas las regulaciones y los requerimientos locales relativos al almacenamiento de los cilindros.
- Los envases no deben ser almacenados en condiciones que favorezcan la corrosión.
- Los envases deben ser almacenados en posición vertical y debidamente asegurados para evitar su caída.
- Los envases almacenados deben ser comprobados periódicamente respecto a su estado general y a sus posibles fugas.
- Las protecciones de las válvulas y los capuchones tipo tulipán deben estar siempre colocadas.

- Donde sea necesario, los envases de óxido nitroso y de oxidantes deben ser separados de los gases inflamables por una separación resistente al fuego.
- Almacenar los envases en un lugar libre de riesgo de incendio y lejos de fuentes de calor e ignición.

8.-Controles de Exposición/Protección Personal

IPVS (IDLH)⁴:

NA

LMPE-P⁷:

NA

LMPE-CT⁶:

NA

LMPE-PPT⁵:

25 ppm (46 mg/m3)

Controles de Ingeniería:

- Proporcionar ventilación adecuada, natural o mecánica, para evitar concentraciones que generen una atmosfera oxidante peligrosa.
- Instale un escape local o un sistema de ventilación del recinto de procesamiento.
- Proporcionar ventilación adecuada general y local, a los gases de escape
- Las Instalaciones sometidas a presión deben ser regularmente comprobadas respecto a posibles fugas
- Considerar un sistema de permisos de trabajo, por ejemplo trabajos de mantenimiento
- Monitoreo de áreas afectadas por enriquecimiento de gas oxidante.
- Deben de usarse detectores de gases siempre que puedan ser emitidos gases/vapores.
- Garantizar que la exposición está por debajo de los límites de exposición profesional (donde esté disponible).
- Usar siempre el equipo de protección personal adecuado para uso, manejo y/o emergencia

Equipo de protección personal:

Un análisis de riesgos debe ser realizado y formalizado en cada área de trabajo para evaluar los riesgos relacionados con el uso del producto y para determinar el EPP que corresponde a un riesgo relevante. Estas recomendaciones deben ser tenidas en cuenta.

Protección respiratoria:

- Se debe usar equipo de respiración autónomo o un sistema de respiración con máscara con presión positiva en lugares donde la concentración sea desconocida. Los usuarios de los equipos de respiración autónomos deben ser entrenados.

Protección para la piel:

- Durante la manipulación de cilindros se aconseja el uso de zapatos de protección.

Protección para los ojos:

- Se aconseja el uso de gafas de protección durante la manipulación de cilindros.

Protección de las manos:

- Usar guantes de seguridad de cuero reforzados (Limpios sin rastros de grasa o hidrocarburos). La caducidad de los guantes seleccionados debe ser mayor que el periodo de uso previsto.

Instrucciones especiales de protección e higiene: Es necesario garantizar una buena ventilación, evite fugas y acumulaciones de óxido nitroso dentro del local de trabajo. Asegurarse que el sistema y accesorios estén limpios para servicio de oxígeno o específicamente para óxido nitroso.

9.-Propiedades Físico Químicas ¹⁰

Temperatura de Ebullición: 184.67 °K (-88.5 °C) @ 101.325 kPa	Temperatura de Fusión: 182.33 °K (-90.8 °C) @ 101.325 kPa	Temperatura de Inflamación: NA	Temperatura de Autoignición: NA
1.8122 kg/m3 @ 101.325 kPa ; 25 °C	NA	Peso Molecular: 44.013 g/mol	Estado Físico: Gas Licuado
Color: Incoloro	Olor: Dulce	Velocidad de Evaporación: NA	Solubilidad en Agua: 129.7 cm ³ / 100 cm ³ Agua @ 101.325 kPa ; 0 °C
Presión de Vapor: 5238 kpa @ 294.25 °K (21.1°C)	Porcentaje de Volatilidad: NA	Límite Superior de Flamabilidad / Volatilidad: NA	Límite Inferior de Flamabilidad / Volatilidad: NA

10.-Estabilidad y Reactividad ^{8,9}

Datos de Reactividad:

Condiciones de Estabilidad:

Condiciones de Inestabilidad:

Estable en condiciones normales.

Evitar fuentes directas de calor. En temperaturas mayores a 575°C y a presión atmosférica el óxido nitroso se descompone en nitrógeno y oxígeno. El óxido nitroso a presión puede también descomponerse a temperaturas iguales o mayores a 300°C. En presencia de catalizadores (p.e. productos de halógeno, mercurio, níquel, platino) el grado de descomposición aumentará y puede ocurrir a temperaturas menores. La descomposición del óxido nitroso es irreversible y exotérmica y llevará a un aumento substancial de la presión.

Incompatibilidad:

Materiales Inflamables, Orgánicos, Evite Aceites, Grasas y Otros Materiales Combustibles, para consultas de compatibilidad referirse a la ISO 11114.

Residuos Peligrosos de la Descomposición:

ND

Polimerización Espontánea:

ND

Otros:

Evitar Calor extremo, llamas

11.-Información Toxicológica ²⁶

Vía de Ingreso al Organismo:

Ingestión: La ingestión no está considerada como una vía potencial de exposición.

Inhalación: El óxido nitroso diluye suficientemente el contenido de oxígeno en el aire puede ocurrir falta de aire, dolor de cabeza, mareos, náusea, vómito, desconcierto, pérdida del conocimiento o muerte. Cuando se inhala altas concentraciones por unos segundos, el óxido nitroso afecta el sistema nervioso central y produce cierta clase de histeria, razón por la cual es conocido como el "gas de la risa". La víctima puede no haberse dado cuenta de la asfixia. La asfixia puede causar la inconsciencia tan inadvertida y rápidamente que la víctima puede ser incapaz de protegerse.

Contacto: El contacto con el líquido puede causar quemaduras por frío o congelación.

Toxicidad: Sin efectos negativos.
Corrosión /Irritación cutáneas: Sin efectos negativos.
Lesiones oculares/Irritación Ocular: Sin efectos negativos.
Sensibilización respiratoria o cutánea: ND
Mutagénica en células germinales: Sin efectos negativos.
Carcinogenicidad: Sin efectos negativos.

Toxicidad para la reproducción: Sin efectos negativos.

Toxicidad sistémica específica de órganos diana –Exposición Unica: Sin efectos negativos.

Toxicidad sistémica específica de órganos diana – Exposición repetidas: La exposición al óxido nitroso ha producido toxicidad embriofetal en animales como se evidencia por la disminución del peso fetal, retraso en la osificación, y aumento de la incidencia de las variaciones viscerales y esqueléticas. En los seres humanos, la exposición repetida de alto nivel (> 3.000 horas en los 10 años anteriores) al óxido nitroso (N2O) ha causado efectos adversos al hígado y renales, daños neurológicos con síntomas tales como entumecimiento u hormigueo en las extremidades, debilidad y depresión. En los monos, la exposición a 50% N2O durante 2 meses causó incoordinación, ataxia progresiva y desmielinización de la médula espinal con degeneración esponjosa. El óxido nitroso inactiva de la vitamina B12 (un cofactor esencial de ciertas enzimas) que afecta adversamente el metabolismo del folato, la síntesis de ADN y la formación de la sangre (glóbulos rojos, glóbulos blancos y plaquetas). La exposición al óxido nitroso puede estar asociada con una mayor incidencia de aborto involuntario fetal en seres humanos.

Peligro por aspiración: Sin efectos negativos.

12.-Información Ecotoxicológica²⁶

Toxicidad:

Toxicidad acuática: No hay datos disponibles sobre este producto.

Toxicidad para otros organismos: No hay datos disponibles sobre este producto.

Persistencia y degradabilidad: No hay datos disponibles sobre este producto.

Potencial de bioacumulación: No hay datos disponibles sobre este producto.

Movilidad en el suelo: No hay datos disponibles sobre este producto.

13.-Información Relativa a la Eliminación de los Productos²⁶

Devolver el producto no usado al proveedor en el cilindro original. Contactar con el proveedor si es necesario información y asesoramiento. No descargar en áreas donde se concentren personas. La disposición del producto debe estar de acuerdo con las leyes federales, estatales y locales.

No descargar dentro de ningún lugar donde su acumulación pudiera generar una atmosfera oxidante.

EIGA (Doc. 30/10 "Eliminación de los gases, se puede descargar en <http://www.eiga.org>) para obtener más información sobre los métodos apropiados para la eliminación.

Contactar con el suministrador si se necesita información.

14.-Información Relativa al Transporte^{2, 3, 14, 15, 25, 26,28}

División:

2.2

Riesgo Primario:

2.2

Riesgo Secundario

5.1

No. ONU: 1070

Peligros para Medio Ambiente: NA

Transporte a granel: NA



15.-Información Sobre la Reglamentación ^{14, 15, 16, 18, 27, 28}

Precauciones especiales para el transporte :

Evitar el transporte en los vehículos donde el espacio de la carga no esté separado del compartimiento del conductor.

Asegurar que el conductor está enterado de los riesgos potenciales de la carga y que conoce que hacer en caso de un accidente o de una emergencia.

Debe portar el rombo de señalamiento de seguridad (Gas No Inflamable y Gas Oxidante) con el número de naciones unidas ubicando en la unidad según NOM-004-STC/2008. Cada envase requiere una etiqueta de identificación con información de riesgos primarios y secundarios. La unidad deberá contar con su hoja de emergencia en transportación con la información necesaria para atender una emergencia según NOM-005-STC/2008.

Los cilindros deberán ser transportados en posición vertical y en unidades bien ventiladas
Las protecciones de las válvulas (capuchón cerrado o de tipo tulipán) deben estar siempre colocadas.
Mantener el contenedor por debajo de 50°C, en un lugar bien ventilado.

Incompatibilidad para el Transporte:

Revise la NOM⁴ – 010 - SCT2 / 2009 Disposiciones de compatibilidad y segregación para el almacenamiento y transporte de sustancias, materiales y residuos peligrosos.

Observar todas las regulaciones y los requerimientos locales relativos al transporte de cilindros
De acuerdo a NOM-002-SCT-2011 Riesgo Primario 2.2, Riesgo secundario 5.1

No. Guía Respuesta a Emergencias:

122 Gas Oxidante

INFORMACIÓN DEL ETIQUETADO. ²⁰

GHS Pictograma(s)



Etiqueta de Transporte ^(R)



16.-Otras Informaciones

CLASIFICACIÓN DE RIESGOS

De acuerdo a NFPA, HMIS y NOM-018-STPS

NFPA

Salud:	2
Flamabilidad:	0
Reactividad:	0
Riesgos Especiales:	Oxidante

HMIS

Salud (S):	1
Flamabilidad (I):	0
Riesgos Físicos (RF):	3
Equipo de Protección Personal (EPP):	A

La información se considera correcta, pero no es exhaustiva y se utilizará únicamente como orientación, la cual está basada en el conocimiento actual y es aplicable a las precauciones de seguridad apropiadas para el producto.

Siglas y Referencias:

- (1) De acuerdo con: La Unión Internacional de Química Pura y Aplicada (UIPAC).
- (2) No. CAS: Numero establecido por la Chemical Abstracts Service, de acuerdo a la NOM-018-STPS-2000, Sistema para la identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicamente peligrosas en los centros de trabajo.
- (3) No. ONU: Numero asignado a la Sustancia Peligrosa, según las Recomendaciones de la Organización de las Naciones Unidas para el Transporte de Mercancías Peligrosas, de acuerdo a la NOM-002-SCT/2003, Listado de las sustancias y materiales peligrosos más usualmente.
- (4) IPVS (IDLH): Concentración Inmediatamente Peligrosa para la Vida o la Salud, de acuerdo al Pocket Guide to Chemical Hazards.
- (5) LMPE-PPT: Límite Máximo Permisible de Exposición Ponderado en el Tiempo, de acuerdo a la NOM-010-STPS-1999, Condiciones de Seguridad e Higiene en los Centros de Trabajo donde se Manejen, Transporten, Procesen o Almacenen Sustancias Químicas Capaces de Generar Contaminación en el Medio Ambiente Laboral.
- (6) LMPE-CT: Límite Máximo Permisible de Exposición para Corto Tiempo, de acuerdo a la NOM-010-STPS-1999, Condiciones de Seguridad e Higiene en los Centros de Trabajo donde se Manejen, Transporten, Procesen o Almacenen Sustancias Químicas Capaces de Generar Contaminación en el Medio Ambiente Laboral.
- (7) LMPE-P: Límite Máximo Permisible de Exposición Pico.
- (8) NFPA: Asociación Nacional de Protección contra Incendios (National Fire Protection Association), de acuerdo a la NOM-018-STPS-2000, Sistema para la identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicamente peligrosas en los centros de trabajo.
- (9) HMIS: Sistema de identificación de Materiales Peligrosos (Hazardous Materials Identification System), de acuerdo a la NOM-018-STPS-2000, Sistema para la identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicamente peligrosas en los centros de trabajo.
- (10) Matheson Gas Data Book.
- (11) CL50: Concentración Letal para el 50% de la población experimentada.
- (12) DL50: Dosis Letal para el 50% de la población experimentada.
- (13) De acuerdo con: El Reglamento para el Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos.
- (14) De acuerdo con: NOM-004-SCT/2008 Sistema de identificación de Unidades Destinadas al Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos, Recomendaciones de la Organización de las Naciones Unidas para el Transporte de Mercancías Peligrosas.
- (15) De acuerdo con: NOM-002-SCT/2011, Listado de las sustancias y materiales peligrosos más usualmente transportados.
- (16) De acuerdo con: NOM-010-SCT/2009, Disposiciones de compatibilidad y segregación para el almacenamiento y transporte de sustancias, materiales y residuos peligrosos.
- (17) Guía de Respuesta en Caso de Emergencia 2008, Secretaría de Comunicaciones y Transportes.
- (18) De acuerdo con: NOM-003-SCT/2008, Características de las etiquetas de envases y embalajes, destinadas al transporte de sustancias, materiales y residuos peligrosos.
- (19) De acuerdo con: Las Disposiciones de la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca, en Materia de Agua, Aire, Suelo y Residuos Peligrosos.
- (20) CGA C-7 Guide to preparation of precautionary labeling and marking of compressed gas container.
- (21) NA: No Aplica.
- (22) ND: No Disponible.
- (23) De acuerdo con: OSHA/EPA, Occupational Chemical Database, Exposure Guidelines (NIOSH)
- (24) CGA P-20 Standard for classification of toxic gas mixtures.
- (25) CGA P-23 Standard for categorizing gas mixtures containing flammable and nonflammable components.
- (26) SGA Sistema Globalmente Armonizado de clasificación y etiquetado de productos químicos
- (27) Reglamento modelo naciones unidas
- (28) Norm 002 SCT-1 2009 listado de las sustancias y materiales peligrosos más usualmente transportados instrucciones y uso de envases y embalajes, recipientes intermedios para granel (RIGS), grandes envases y embalajes, sistemas portátiles, contenedores de gas de elementos múltiples y contenedores para granel para el transporte de materiales y residuos peligrosos.
- (29) MNX-R-019-SCFI-2011 Sistema armonizado de clasificación y comunicación de peligros de los productos químicos.

INFRA S.A. DE C.V.
Félix Guzmán No. 16 3° Piso. Col. El Parque. C.P. 53398.
Naucalpan de Juárez Estado de México, México.
TELÉFONO DE EMERGENCIA: 01-800-221-98-44 (24 HORAS)

Clave del Documento:
HDS 001 04 GOX MED

Revisión No.: 0

Fecha de Emisión:
2015-07

Fecha de Revisión:
2015-07

Página 1 de 9

1.- Identificación del Producto

Nombre Comercial:
Oxígeno Medicinal Comprimido

Familia Química¹:
Gases Oxidantes

Inf. Relevante:
Gas Comburente
Gas Oxidante

Fórmula:
O₂

Uso Recomendado:

Medicinal, Industrial y profesional. Llevar a cabo evaluación de riesgo antes de usar. Para mayor información sobre su uso contactar al proveedor.

Restricciones de Uso del Producto:²⁹

Sin Datos Disponibles ND

2.- Identificación de Peligro o Peligros

Advertencia²⁶

Peligros Físicos

Gas Oxidante

Gas a presión

Peligros para la salud:

N/A

Peligros para el medio Ambiente::

N/A

Identificador SGA (Consejos de Precaución)²⁶



Palabras de advertencia: "**Peligro**"

El Oxígeno:

El oxígeno es un gas incoloro, insípido y poco soluble en agua. Constituye aproximadamente el 21% del aire atmosférico y se obtiene industrialmente por destilación fraccionada del aire líquido. El oxígeno puede suministrarse tanto en estado gaseoso a alta presión, como en estado líquido (oxígeno líquido) a baja temperatura. Este gas licúa a $-183\text{ }^{\circ}\text{C}$ a 1 atm. De presión y 1 litro de oxígeno líquido genera 850 litros de gas a $15\text{ }^{\circ}\text{C}$. y 1 atm. No es un gas inflamable, pero es comburente (puede acelerar rápidamente la combustión). La respiración con oxígeno 75% o superior en la atmósfera durante más de unas horas puede taponar la nariz, tos, dolores de garganta, tórax y dificultades en la respiración. Inhalación del oxígeno puro comprimido puede causar lesiones de pulmón y trastornos del sistema nervioso, No inflamable. Oxidante, acelerará la combustión.

Indicaciones de Peligro ^{26,8}

Peligros Físicos:

Gases Oxidantes -Categoría 1 –Peligro-H270-Puede provocar o agravar un incendio; comburente
Gases a presión- Gases comprimidos - Atención -H280-Contiene gas a presión puede explotar si se calienta

Peligros para la salud

N/A

Peligros para el medio ambiente.

N/A

Consejos de Precaución. ²⁶

Prevención :

P220: Mantener/Almacenar alejado de ropa/.../Materiales combustibles.
 P244: Mantener las válvulas y conexiones libres de aceites y grasa

Respuesta:

P370+P376: En caso de incendio: detener la fuga si se puede, hacerse sin riesgo.

Almacenamiento:

P410+P403: Proteger de la luz solar, almacenar en un lugar bien ventilado.

Clasificación SGA ²⁶

Información Nacional y Regional. ^{26,15, 29}

Peligros Físicos

Gas a Presión, Gas oxidante
 (SGA: Sistema Global Armonizado, SCT NOM 002)

Otros Peligros:

Gas oxidante a alta presión.
 Acelera la combustión vigorosamente.
 Mantener lejos de aceites, lubricantes y materiales combustibles.
 Puede reaccionar violentamente con materias combustibles.

3.-Composición/Información sobre los componentes

Identidad química ¹ :	No. ONU ³ :	Sinónimos:	No. CAS ² :
Gas Oxidante	1072	Oxígeno	7782-44-7

Impurezas y aditivos:
 No contiene otros componentes o impurezas que puedan influir en la clasificación del producto.

Producto:	Categoría. ²⁶	Precauciones. ²⁶
O ₂	Gas	Prevención P220 Mantener/Almacenar alejado de ropa/.../Materiales combustibles. P244 Mantener las válvulas y conexiones libres de aceite y grasa Intervención P370+P376 En caso de incendio: detener la fuga si puede hacerse sin riesgo. Almacenamiento P410+P403 Proteger de la luz solar. Almacenar en un lugar bien ventilado.
	H270-Puede provocar o agravar un incendio; comburente H280-Contiene gas a presión puede explotar si se calienta	

4.-Primeros auxilios

Emergencia y Primeros Auxilios:

Inhalación:

Retirar a la víctima a un área no contaminada llevando colocado el equipo de respiración autónoma. Mantener a la víctima caliente y en reposo. Aplicar la respiración artificial si se detiene la respiración. Si se detiene el corazón, el personal capacitado debe comenzar de inmediato la resucitación cardio-pulmonar. Llamar al doctor. Informar al médico tratante que el enfermo puede estar experimentando hiperoxia.

Contacto:

En caso de contacto con los ojos:

Pedir consejo médico.

En caso de contacto con la Piel:

Pedir consejo médico.

Principales Síntomas y Efectos Agudos y retardados

Síntomas: Inmediatos

Irritación, dolor de pecho, tos, cambios en temperatura del cuerpo, náusea, dificultad al respirar, latidos cardíacos irregulares, vértigo o mareos, desorientación, alucinaciones, oscilaciones del humor, dolor en extremidades, temblores, congestión pulmonar, convulsiones

Síntomas: Retardados

Irritación, tos, dolor de pecho, daño pulmonar

Indicaciones de la Necesidad de recibir atención médica Inmediata y tratamiento especial requerido en caso necesario

Tratar sintomáticamente y con apoyo.

5.-Medidas de lucha contra incendios

Medios de Extinción Apropriados:

Agua:	Se puede utilizar
Espuma:	Se puede utilizar
Dióxido de Carbono (CO ₂):	Se puede utilizar
Polvo Químico:	Se puede utilizar
Otros Métodos:	Se pueden utilizar todos los medios de extinción conocidos

Peligros específicos de los productos :

El Oxígeno no es inflamable pero soporta la combustión. Altas concentraciones de oxígeno aceleran vigorosamente la combustión de materiales que en presencia del aire no se incendian. Los cilindros expuestos a fuego o a intenso calor pueden fugar rápidamente o explotar. El escape del producto estará fuera del control al accionarse los dispositivos de seguridad.

Equipo de Protección Especifico para el Combate de Incendios:

En espacios confinados utilizar equipos de respiración autónoma de presión positiva.

Todo el personal brigadista debe llevar un equipo de seguridad. Utilizar equipos de respiración autónoma (E.R.A.) de presión positiva, ropa, guantes ignífugos.

Procedimiento y Precauciones Especiales durante el combate de Incendios:

Ante la exposición al calor intenso o fuego, el cilindro se vaciará rápidamente y/o se romperá violentamente. Los gases oxidantes mantiene la combustión vigorosamente. Puede reaccionar violentamente con los

materiales combustibles. Algunos materiales que no arden en el aire, pueden arder en la presencia de un gas oxidante. Alejarse del envase y enfriarlo con agua desde un lugar protegido. Mantener los cilindros adyacentes fríos mediante pulverización de gran cantidad de agua hasta que el fuego se apague. Si es posible, detener el caudal de producto.

Condiciones que Conducen a Otro Riesgo Especial:

Algunos materiales no combustibles en el aire, se encenderán en una atmósfera rica en oxígeno (más de 23(>,<)>5%). La ropa resistente al fuego puede encenderse y no proteger en atmósferas ricas en oxígeno.

Productos de la Combustión que sean Nocivos para la Salud:

El oxígeno es un gas comburente, puede formar mezclas inflamables y explosivas con gases combustibles.

6.-Medidas que deben tomarse en caso de vertido accidental. Derrame ¹⁷

Procedimiento y Precauciones Inmediatas:

Precauciones Individuales

El personal brigadista debe de conocer las propiedades fisicoquímicas del producto, el traje de protección de los bomberos provee protección limitada UNICAMENTE en situaciones de incendio o altas concentraciones de oxígeno.

Equipo de Protección Personal

La ropa expuesta a altas concentraciones puede retener el oxígeno durante 30 minutos o más, y potencialmente existe peligro de incendio. Mantener lejos de fuentes de ignición. Evacuar el personal a zonas seguras. Utilizar equipos de respiración autónoma cuando entren en el área a menos que esté probado que la atmósfera es segura. Ventilar la zona. En caso de incendio utilice el equipo completo de bomberos con sistema de respiración autónomo.

Procedimientos de Emergencia:

Evacue todo el personal del área afectada, aisle el área afectada, evitar vehículos en funcionamiento además de grasas o aceites que puedan reaccionar con la presencia de una atmósfera enriquecida con oxígeno. Use equipo protector apropiado.

Método de Mitigación:

Precaución Medioambientales:

Si es posible, detener la fuga del producto. Si la fuga tiene lugar en el cilindro o en su válvula, llamar al número de emergencia de Infra. Si la fuga tiene lugar en la instalación del usuario, cerrar la válvula del cilindro, ventear la presión con seguridad y purgar el sistema con gas inerte antes de intentar repararlo.

Métodos y Materiales de aislamiento y limpieza:

Aumentar la ventilación en el área de liberación del gas y controlar las concentraciones.

7.-Manipulación y Almacenamiento

Uso seguro del producto:

- Todos los indicadores, válvulas, reguladores, tubos y equipo usados en servicio de oxígeno deben ser limpiados para el servicio de oxígeno.
- El oxígeno no debe ser usado como sustituto del aire comprimido.
- Purgar con un gas inerte el aire del sistema antes de introducir el gas.
- Asegúrese que el sistema está limpio para manejo de gases Oxidantes
- Utilizar sólo en equipos específicamente apropiados para este producto, para su presión y temperatura de suministro. En caso de duda contacte con su suministrador.
- Solo personas experimentadas y debidamente entrenadas deben manejar gases sometidos a presión.

- El producto debe ser manipulado acorde con una buena higiene industrial y los procedimientos de seguridad.
- Comprobar que el conjunto de la instalación del gas ha sido, o es con regularidad, revisado antes de usarse para evitar escapes.
- Utilizar Llave española para evitar dañar las tuercas
- Utilizar equipos de regulación adecuados
- No utilice el cilindro si presenta daño en: válvula, conexiones o cuerpo
- Nunca cree un arco voltaico con un cilindro
- Nunca transfiera gas de un cilindro a otro
- Los cilindros no deben ser sometidos a temperaturas arriba de 50 °C o temperaturas menores a -30°C

Condiciones de almacenamiento seguro, incluyendo cualquier incompatibilidad:

- Mantener alejado de materiales inflamables y combustibles.
- Mantener el contenedor por debajo de 50°C, en un lugar bien ventilado.
- Observar todas las regulaciones y los requerimientos locales relativos al almacenamiento de los cilindros.
- Los envases no deben ser almacenados en condiciones que favorezcan la corrosión.
- Los envases deben ser almacenados en posición vertical y debidamente asegurados para evitar su caída.
- Los envases almacenados deben ser comprobados periódicamente respecto a su estado general y a sus posibles fugas.
- Las protecciones de las válvulas y los capuchones tipo tulipán deben estar siempre colocadas.
- Donde sea necesario, los envases de oxígeno y oxidantes deben ser separados de los gases inflamables por una separación resistente al fuego.
- Almacenar los envases en un lugar libre de riesgo de incendio y lejos de fuentes de calor e ignición.

8.-Controles de Exposición/Protección Personal

IPVS (IDLH)⁴:

LMPE-P⁷:

LMPE-CT⁶:

LMPE-PPT⁵:

NA

NA

NA

NA

Controles de Ingeniería:

- Proporcionar ventilación adecuada, natural, para evitar concentraciones por arriba de 23.5% y que se genera una atmosfera oxidante peligrosa.
- Instale un escape local o un sistema de ventilación del recinto de procesamiento.
- Proporcionar ventilación adecuada general y local, a los gases de escape
- Las Instalaciones sometidas a presión deben ser regularmente comprobadas respecto a posibles fugas
- Considerar un sistema de permisos de trabajo, por ejemplo trabajos de mantenimiento
- Monitoreo de áreas afectadas por enriquecimiento de gas oxidante.
- Deben de usarse detectores de gases siempre que puedan ser emitidos gases/vapores.
- Garantizar que la exposición está por debajo de los límites de exposición profesional (donde esté disponible).
- Usar siempre el equipo de protección personal adecuado para uso, manejo y/o emergencia

Equipo de protección personal:

Un análisis de riesgos debe ser realizado y formalizado en cada área de trabajo para evaluar los riesgos relacionados con el uso del producto y para determinar el EPP que corresponde a un riesgo relevante. Estas recomendaciones deben ser tenidas en cuenta.

Protección respiratoria:

- Se debe usar equipo de respiración autónomo o un sistema de respiración con máscara con presión positiva en lugares donde la concentración sea desconocida o exceda el 75% de Oxígeno. Los usuarios de los equipos de respiración autónomos deben ser entrenados.

Protección para la piel:

- Durante la manipulación de cilindros se aconseja el uso de zapatos de protección.

Protección para los ojos:

- Se aconseja el uso de gafas de protección durante la manipulación de cilindros.

Protección de las manos:

- Usar guantes de seguridad de cuero reforzados (Limpios sin rastros de grasa o hidrocarburos). La caducidad de los guantes seleccionados debe ser mayor que el periodo de uso previsto.

Instrucciones especiales de protección e higiene: Es necesario garantizar una buena ventilación, evite fugas y acumulaciones de oxígeno dentro del local de trabajo. Asegurarse que el sistema y accesorios estén limpios para servicio de oxígeno.

9.-Propiedades Físico Químicas¹⁰

Temperatura de Ebullición: 90.18 °K (-183.0 °C) @ 101.325 kPa	Temperatura de Fusión: 54.36 K (-218.8 °C) @ 101.325 kPa	Temperatura de Inflamación: NA	Temperatura de Autoignición: NA
Densidad: 1.309 kg/m3 @ 101.325 kPa ; 25 °C	pH: NA	Peso Molecular: 31.998 g/mol	Estado Físico: Gas
Color: Incoloro	Olor: Inodoro	Velocidad de Evaporación: ND	Solubilidad en Agua: 4.889 cm3 / 100 cm3 Agua @ 101.325 kPa ; 0 °C
Presión de Vapor: NA	Porcentaje de Volatilidad: NA	Límite Superior de Flamabilidad / Volatilidad: NA	Límite Inferior de Flamabilidad / Volatilidad: NA

10.-Estabilidad y Reactividad^{8,9}

Datos de Reactividad:

Condiciones de Estabilidad:
Condiciones de Inestabilidad:

Incompatibilidad:

Residuos Peligrosos de la Descomposición:
Polimerización Espontanea:
Otros:

Estable en condiciones normales.

Evite usar aceites en sistemas con presión similar a la de cilindros llenos. La temperatura del cilindro no deberá exceder de 52 °C.

Materiales Inflamables. Materiales orgánicos. Evitar aceite, grasas y otras sustancias Inflamables compatibilidad referirse a la ISO 11114.

ND

NA

Evitar Calor extremo, llamas

11.-Información Toxicológica²⁶

Toxicidad: Sin efectos negativos.

Corrosión/Irritación cutáneas: Sin efectos negativos.

Lesiones oculares/Irritación Ocular: Sin efectos negativos.

Sensibilización respiratoria o cutánea: La respiración con oxígeno 75% o superior en la atmósfera durante más de unas horas puede taponar la nariz, tos, dolores de garganta, tórax y dificultades en la respiración.

Inhalación del oxígeno puro comprimido puede causar lesiones de pulmón y trastornos del sistema nervioso.

Mutagénica en células germinales: Sin efectos negativos.

Carcinogenicidad: Sin efectos negativos.

Toxicidad para la reproducción: Sin efectos negativos.

Toxicidad sistémica específica de órganos diana –Exposición Única: Sin efectos negativos.

Toxicidad sistémica específica de órganos diana – Exposición repetidas: Los nacidos prematuramente expuestos a concentraciones altas a oxígeno pueden sufrir lesión de retina, que puede progresar hasta su desprendimiento y ceguera. La lesión de retina puede también aparecer en adultos expuestos al oxígeno 100% durante periodos prolongados (de 24 a 48 horas). A dos o más atmósferas aparece toxicidad en el sistema nervioso central (CNS). Los síntomas incluyen náuseas, vómitos, mareos o vértigo, agarrotamiento de los músculos, cambios de visión, y pérdida de sentido y ataques generalizados. A tres atmósferas, la toxicidad del CNS afecta en menos de dos horas, y a seis atmósferas en solo algunos minutos.

Peligro por aspiración: Sin efectos negativos.

12.-Información Ecotoxicológica²⁶

Vía de Ingreso al Organismo:

Ingestión: La ingestión no está considerada como una vía potencial de exposición.

Inhalación: La respiración con oxígeno 75% o superior en la atmósfera durante más de unas horas puede taponar la nariz, tos, dolores de garganta, tórax y dificultades en la respiración. Inhalación del oxígeno puro comprimido puede causar lesiones de pulmón y trastornos del sistema nervioso.

Contacto: Sin efectos negativos.

Toxicidad:

Toxicidad acuática: No hay datos disponibles sobre este producto.

Toxicidad para otros organismos: No hay datos disponibles sobre este producto.

Persistencia y degradabilidad: No hay datos disponibles sobre este producto.

Potencial de bioacumulación: No hay datos disponibles sobre este producto.

Movilidad en el suelo: No hay datos disponibles sobre este producto.

13.-Información Relativa a la Eliminación de los Productos²⁶

Devolver el producto no usado al proveedor en el cilindro original. Contactar con el proveedor si es necesario información y asesoramiento. No descargar en áreas donde se concentren personas. La disposición del producto debe estar de acuerdo con las leyes federales, estatales y locales.

No descargar dentro de ningún lugar donde su acumulación pudiera generar una atmosfera oxidante.

EIGA (Doc. 30/10 "Eliminación de los gases, se puede descargar en <http://www.eiga.org>) para obtener más información sobre los métodos apropiados para la eliminación.

Contactar con el suministrador si se necesita información.

14.-Información Relativa al Transporte 2, 3, 14, 15, 25, 26, 28

División: 2.2 Riesgo Primario: 2.2 Riesgo Secundario: 5.1

No. ONU: 1072



Peligros para Medio Ambiente: NA
 Transporte a granel: NA

15.-Información Sobre la Reglamentación 14, 15, 16, 18, 27, 28

Precauciones especiales para el transporte:

Evitar el transporte en los vehículos donde el espacio de la carga no esté separado del compartimiento del conductor.

Asegurar que el conductor está enterado de los riesgos potenciales de la carga y que conoce que hacer en caso de un accidente o de una emergencia.

Debe portar el rombo de señalamiento de seguridad (Gas No Inflamable y Gas Oxidante) con el número de naciones unidas ubicando en la unidad según NOM-004-STC/2008. Cada envase requiere una etiqueta de identificación con información de riesgos primarios y secundarios. La unidad deberá contar con su hoja de emergencia en transportación con la información necesaria para atender una emergencia según NOM-005-STC/2008.

Los cilindros deberán ser transportados en posición vertical y en unidades bien ventiladas. Las protecciones de las válvulas (capuchón cerrado o de tipo tulipán) deben estar siempre colocadas. Mantener el contenedor por debajo de 50°C, en un lugar bien ventilado.

Incompatibilidad para el Transportes:

Revise la NOM – 010 - SCT2 / 2009 Disposiciones de compatibilidad y segregación para el almacenamiento y transporte de sustancias, materiales y residuos peligrosos.

Observar todas las regulaciones y los requerimientos locales relativos al transporte de cilindros De acuerdo a NOM-002-SCT-2011 Riesgo Primario 2.2, Riesgo secundario 5.1

No. Guía Respuesta a Emergencias:

122 Gas Oxidante

INFORMACIÓN DEL ETIQUETADO. ²⁰

GHS Pictograma(s)



Etiqueta de Transporte



16.-Otras Informaciones

CLASIFICACIÓN DE RIESGOS

De acuerdo a NFPA, HMIS y NOM-018-STPS

NFPA:

Salud:	0
Flamabilidad:	0
Reactividad:	0
Riesgos Especiales:	Oxidante

HMIS

Salud (S):	0
Flamabilidad (I):	0
Riesgos Físicos (RF):	3
Equipo de Protección Personal (EPP):	A

La información se considera correcta, pero no es exhaustiva y se utilizará únicamente como orientación, la cual está basada en el conocimiento actual y es aplicable a las precauciones de seguridad apropiadas para el producto.

Siglas y Referencias:

- (1) De acuerdo con: La Unión Internacional de Química Pura y Aplicada (UIPAC).
- (2) No. CAS: Numero establecido por la Chemical Abstracts Service, de acuerdo a la NOM-018-STPS-2000. Sistema para la identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicamente peligrosas en los centros de trabajo.
- (3) No. ONU: Numero signado a la Sustancia Peligrosa, según las Recomendaciones de la Organización de las Naciones Unidas para el Transporte de Mercancías Peligrosas, de acuerdo a la NOM-002-SCT/2003. Listado de las sustancias y materiales peligrosos más usualmente.
- (4) IPVS (IDLH): Concentración Inmediatamente Peligrosa para la Vida o la Salud, de acuerdo al Pocket Guide to Chemical Hazards.
- (5) LMPE-PPT: Limite Máximo Permisible de Exposición Promedio Ponderado en el Tiempo, de acuerdo a la NOM-010-STPS-1999. Condiciones de Seguridad e Higiene en los Centros de Trabajo donde se Manejen, Transporten, Procesen o Almacenen Sustancias Químicas Capaces de Generar Contaminación en el Medio Ambiente Laboral.
- (6) LMPE-CT: Limite Máximo Permisible de Exposición para Corto Tiempo, de acuerdo a la NOM-010-STPS-1999. Condiciones de Seguridad e Higiene en los Centros de Trabajo donde se Manejen, Transporten, Procesen o Almacenen Sustancias Químicas Capaces de Generar Contaminación en el Medio Ambiente Laboral.
- (7) LMPE-P: Limite Máximo Permisible de Exposición Pico.
- (8) NFPA: Asociación Nacional de Protección contra Incendios (National Fire Protection Association), de acuerdo a la NOM-018-STPS-2000. Sistema para la identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicamente peligrosas en los centros de trabajo.
- (9) HMIS: Sistema de Identificación de Materiales Peligrosos (Hazardous Materials Identification System), de acuerdo a la NOM-018-STPS-2000. Sistema para la identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicamente peligrosas en los centros de trabajo.
- (10) Matheson Gas Data Book.
- (11) CL50: Concentración Letal para el 50% de la población experimentada.
- (12) DL50: Dosis Letal para el 50% de la población experimentada.
- (13) De acuerdo con: El Reglamento para el Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos.
- (14) De acuerdo con: NOM-004-SCT/2008. Sistema de Identificación de Unidades Destinadas al Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos. Recomendaciones de la Organización de las Naciones Unidas para el Transporte de Mercancías Peligrosas.
- (15) De acuerdo con: NOM-002-SCT/2011. Listado de las sustancias y materiales peligrosos más usualmente transportados.
- (16) De acuerdo con: NOM-010-SCT/2009. Disposiciones de compatibilidad y segregación para el almacenamiento y transporte de sustancias, materiales y residuos peligrosos.
- (17) Guía de Respuesta en Caso de Emergencia 2008: Secretaría de Comunicaciones y Transportes.
- (18) De acuerdo con: NOM-003-SCT/2008. Características de las etiquetas de envases y embalajes, destinadas al transporte de sustancias, materiales y residuos peligrosos.
- (19) De acuerdo con: Las Disposiciones de la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca, en Materia de Agua, Aire, Suelo y Residuos Peligrosos.
- (20) CGA C-7 Guide to preparation of precautionary labeling and marking of compressed gas container.
- (21) NA: No Aplica.
- (22) ND: No Disponible.
- (23) De acuerdo con: OSHA/EPA Occupational Chemical Database, Exposure Guidelines (NIOSH)
- (24) CGA P-20 Standard for classification of toxic gas mixtures.
- (25) CGA P-23 Standard for categorizing gas mixtures containing flammable and nonflammable components.
- (26) SGA Sistema Globalmente Armonizado de clasificación y etiquetado de productos químicos
- (27) Reglamento modelo naciones unidas
- (28) Nom 002 SCT-1 2009 listado de las sustancias y materiales peligrosos más usualmente transportados instrucciones y uso de envases y embalajes, recipientes intermedios para granel(RIGS), grandes envases y embalajes, sistemas portátiles, contenedores de gas de elementos múltiples y contenedores para graneles para el transporte de materiales y residuos peligrosos
- (29) MNX-R-019-SCFI-2011 Sistema armonizado de clasificación y comunicación de peligros de los productos químicos.

INFRA S.A. DE C.V.
Félix Guzmán No. 16 3° Piso. Col. El Parque. C.P. 53398.
Naucalpan de Juárez, Estado de México, México.
TELÉFONO DE EMERGENCIA: 01-800-221-98-44 (24 HORAS)

Clave del Documento:
HDS 001 03 LOX MED

Revisión No.: 0

Fecha de Emisión:
2015-07

Fecha de Revisión:
2015-07

Página 1 de 10

1.- Identificación del Producto

Nombre Comercial:
**Oxígeno Medicinal
Líquido**

Familia Química ¹:
Gases Oxidantes

Inf. Relevante:
**Gas Comburente
Gas Oxidante**

Fórmula:
O₂

Uso Recomendado:

Medicinal, Industrial y profesional. Llevar a cabo evaluación de riesgo antes de usar. Para mayor información sobre su uso contactar al proveedor.

Restricciones de Uso del Producto: ²³

Sin Datos Disponibles ND

2.- Identificación de Peligro o Peligros

Advertencia ²⁶:

Peligros Físicos

Gas Oxidante

Gas Licuado Refrigerado

Peligros para la salud:

N/A

Peligros para el medio Ambiente::

N/A

Identificador SGA (Consejos de Precaución) ²⁶



Palabras de advertencia: **"Peligro"**

El Oxígeno:

El oxígeno es un gas incoloro, insípido y poco soluble en agua. Constituye aproximadamente el 21% del aire atmosférico y se obtiene industrialmente por destilación fraccionada del aire líquido. El oxígeno puede suministrarse tanto en estado gaseoso a alta presión, como en estado líquido (oxígeno líquido) a baja temperatura. Este gas licúa a -183 °C a 1 atm. De presión y 1 litro de oxígeno líquido genera 850 litros de gas a 15 °C . y 1 atm. No es un gas inflamable, pero es comburente (puede acelerar rápidamente la combustión). La respiración con oxígeno 75% o superior en la atmósfera durante más de unas horas puede taponar la nariz, tos, dolores de garganta, tórax y dificultades en la respiración. Inhalación del oxígeno puro comprimido puede causar lesiones de pulmón y trastornos del sistema nervioso, No inflamable. Oxidante, acelerará la combustión.

Indicaciones de Peligro ^{26,B}

Peligros Físicos:

Gases Oxidantes -Categoría 1 –Peligro-H270-Puede provocar o agravar un incendio; comburente
Gases Licuado Refrigerado- Gases Licuado - Atención -H281-Contiene gas licuado refrigerado puede provocar quemaduras o lesiones criogénicas

Peligros para la salud

N/A

Peligros para el medio ambiente:

N/A

Consejos de Precaución. ²⁶

Prevención :

- P282: Usar guantes aislantes contra el frío, llevar equipo de protección respiratoria
- P220: Mantener/Almacenar alejado de ropa/.../Materiales combustibles.
- P244: Mantener las válvulas y conexiones libres de aceites y grasa

Respuesta:

- P315: Buscar asistencia médica inmediata
- P336: Descongelar las partes congeladas con agua tibia. No frotar las partes afectadas
- P370+P376: En caso de incendio: detener la fuga si se puede, hacerse sin riesgo.

Almacenamiento:

- P410+P403: Proteger de la luz solar, almacenar en un lugar bien ventilado.

Clasificación SGA ²⁶

Información Nacional y Regional. ^{26,15, 29}

Peligros Físicos

Gas Licuado Refrigerado, Gas oxidante (SGA; Sistema Global Armonizado, SCT NOM 002)

Otros Peligros:

- Gas oxidante a alta presión.
- Acelera la combustión vigorosamente.
- Mantener lejos de aceites, lubricantes y materiales combustibles.
- Puede reaccionar violentamente con materias combustibles.



3.-Composición/Información sobre los componentes

Identidad química ¹:

No. ONU ³:

Sinónimos:

No. CAS²:

Gas Oxidante

1073

Oxígeno

7782-44-7

Impurezas y aditivos:

No contiene otros componentes o Impurezas que puedan influir en la clasificación del producto

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

Producto:	Categoría. ²⁶	Precauciones. ²⁶
O ₂	Gas	Prevención
	H270-Puede provocar o agravar un incendio; comburente H281-Contiene gas a presión puede explotar si se calienta	P220 Mantener/Almacenar alejado de ropa/.../Materiales combustibles. P244 Mantener las válvulas y conexiones libres de aceite y grasa
		Intervención
		P370+P376 En caso de incendio: detener la fuga si puede hacerse sin riesgo.
		Almacenamiento
		P410+P403 Proteger de la luz solar. Almacenar en un lugar bien ventilado.

4.-Primeros auxilios

Emergencia y Primeros Auxilios:

Inhalación:

Retirar a la víctima a un área no contaminada llevando colocado el equipo de respiración autónoma. Mantener a la víctima caliente y en reposo. Aplicar la respiración artificial si se detiene la respiración. Si se detiene el corazón, el personal capacitado debe comenzar de inmediato la resucitación cardio-pulmonar. Llamar al doctor. Informar al médico tratante que el enfermo puede estar experimentando hiperoxia.

Contacto:

Contacto con los ojos:

En caso de contacto con los ojos, lávenlos inmediata con abundante agua y acúdase a un médico.

Contacto con la piel:

En caso del contacto lavar inmediatamente con gran cantidad de agua durante al menos 15 minutos los ojos o la piel, quitando la ropa y los zapatos contaminados. Lavar la parte congelada con agua abundante. No quitar la ropa. Tan pronto como sea posible, colocar el área afectada bajo el agua caliente que no exceda los 40°C de temperatura. Cubrir la herida con vendaje esterilizado.

Principales Síntomas y Efectos Agudos y retardados

Síntomas: Inmediatos

Irritación, dolor de pecho, tos, cambios en temperatura del cuerpo, náusea, dificultad al respirar, latidos cardiacos irregulares, vértigo o mareos, desorientación, alucinaciones, oscilaciones del humor, dolor en extremidades, temblores, congestión pulmonar, convulsiones

Síntomas: Retardados

Irritación, tos, dolor de pecho, daño pulmonar

Indicaciones de la Necesidad de recibir atención médica Inmediata y tratamiento especial requerido en caso necesario

Tratar sintomáticamente y con apoyo.

5.-Medidas de lucha contra incendios

Medios de Extinción Apropriados:

Agua:	Se puede utilizar
Espuma:	Se puede utilizar
Dióxido de Carbono (CO ₂):	Se puede utilizar
Polvos Químicos:	Se puede utilizar
Otros Metodos	Se pueden utilizar todos los medios de extinción conocidos

Peligros específicos de los productos :

El Oxígeno no es inflamable pero soporta la combustión. Combustibles en contacto con oxígeno líquido, pueden explotar por chispa o golpe. Algunos materiales no inflamables en el aire, pueden ser inflamables con la presencia de un oxidante. El contacto con materiales orgánicos y con la mayoría de los inorgánicos puede provocar incendios. La nube del vapor puede empeorar la visibilidad. Mantener el área evacuada y libre de fuentes de ignición hasta que el líquido derramado se haya evaporado. (El suelo deberá estar libre de escarcha). Alejarse del envase y enfriarlo con agua desde un lugar protegido. No pulverizar agua directamente en la válvula del envase. Si es posible, detener el caudal de producto. Los contenedores o tanques expuestos a fuego o a intenso calor pueden fugar rápidamente o explotar. El escape del producto estará fuera del control al accionarse los dispositivos de seguridad.

Equipo de Protección Específico para el Combate de Incendios.

En espacios confinados utilizar equipos de respiración autónoma de presión positiva.

Todo el personal brigadista debe llevar un equipo de seguridad. Utilizar equipos de respiración autónoma (E.R.A.) de presión positiva, ropa, guantes ignífugos, La ropa resistente al fuego puede encenderse y no proteger en atmósferas ricas en oxígeno.

Procedimiento y Precauciones Especiales durante el combate de incendios:

Ante la exposición al calor intenso o fuego, el contenedor se vaciará rápidamente y/o se romperá violentamente. Los gases oxidantes mantiene la combustión vigorosamente. Puede reaccionar violentamente con los materiales combustibles. Algunos materiales que no arden en el aire, pueden arder en la presencia de un gas oxidante. Alejarse del contenedor y enfriarlo con agua desde un lugar protegido. Mantener los contenedores adyacentes fríos mediante pulverización de gran cantidad de agua hasta que el fuego se apague. Si es posible, detener el caudal de producto.

Condiciones que Conducen a Otro Riesgo Especial:

Algunos materiales no combustibles en el aire, se encenderán en una atmósfera rica en oxígeno (más de 23(>, <)>5%). La ropa resistente al fuego puede encenderse y no proteger en atmósferas ricas en oxígeno.

Productos de la Combustión que sean Nocivos para la Salud:

El oxígeno es un gas comburente, puede formar mezclas inflamables y explosivas con gases combustibles.

6.-Medidas que deben tomarse en caso de vertido accidental. Derrame

Procedimiento y Precauciones Inmediatas:

Precauciones Individuales

El personal brigadista debe de conocer las propiedades fisicoquímicas del producto, el traje de protección de los bomberos provee protección limitada ÚNICAMENTE en situaciones de incendio o altas concentraciones de oxígeno.

Equipo de Protección Personal:

La ropa expuesta a altas concentraciones puede retener el oxígeno durante 30 minutos o más, y potencialmente existe peligro de incendio. Mantener lejos de fuentes de ignición. Evacuar el personal a zonas seguras. Utilizar equipos de respiración autónoma cuando entren en el área a menos que esté probado que la atmósfera es segura. Ventilar la zona. En caso de incendio utilice el equipo completo de bomberos con sistema de respiración autónomo.

Procedimientos de Emergencia:

Evacue todo el personal del área afectada, aislé el área afectada, evitar vehículos en funcionamiento además de grasas o aceites que puedan reaccionar con la presencia de una atmósfera enriquecida con oxígeno. Use equipo protector apropiado.

Método de Mitigación:**Precaución Medioambientales:**

Si es posible, detener la fuga del producto. Si la fuga tiene lugar en el cilindro o en su válvula, llamar al número de emergencia de Infra. Si la fuga tiene lugar en la instalación del usuario, cerrar la válvula del cilindro, ventear la presión con seguridad y purgar el sistema con gas inerte antes de intentar repararlo.

Métodos y Materiales de aislamiento y limpieza:

Aumentar la ventilación en el área de liberación del gas y controlar las concentraciones.

7.-Manipulación y Almacenamiento

Uso seguro del producto:

- Todos los indicadores, válvulas, reguladores, tubos y equipo usados en servicio de oxígeno deben ser limpiados para el servicio de oxígeno.
- El oxígeno no debe ser usado como sustituto del aire comprimido.
- En necesario evitar el atrapamiento de líquido criogénico en sistemas cerrados no protegidos por válvulas de seguridad.
- Para la manipulación de contenedores se deben usar carro porta contenedor, esto aplica también para distancias cortas.
- Usar solamente los sistemas diseñados para servicio de los líquidos criogénicos.
- Purgar con un gas inerte el aire del sistema antes de introducir el gas.
- Asegúrese que el sistema está limpio para manejo de gases Oxidantes
- Utilizar sólo en equipos específicamente apropiados para este producto, para su presión y temperatura de suministro. En caso de duda contacte con su suministrador.
- Solo personas experimentadas y debidamente entrenadas deben manejar líquidos criogénicos sometidos a presión.
- El producto debe ser manipulado acorde con una buena higiene industrial y los procedimientos de seguridad.
- Comprobar que el conjunto de la instalación del gas ha sido, o es con regularidad, revisado antes de usarse para evitar escapes.
- Utilizar Llave-española para evitar dañar las tuercas
- Utilizar equipos de regulación adecuados
- No utilice el contenedor si presenta daño en: válvula, conexiones o cuerpo
- Nunca cree un arco voltaico con un contenedor
- Nunca transfiera líquido o gas de un contenedor a otro

Condiciones de almacenamiento seguro, incluyendo cualquier incompatibilidad:

- Mantener alejado de materiales inflamables y combustibles.
- Mantener el contenedor en un lugar bien ventilado.
- Observar todas las regulaciones y los requerimientos locales relativos al almacenamiento de los contenedores.
- Los contenedores deben ser almacenados en posición vertical y debidamente asegurados para evitar su caída.
- Los contenedores almacenados deben ser comprobados periódicamente respecto a su estado general y a sus posibles fugas.
- Almacenar los envases en un lugar libre de riesgo de incendio y lejos de fuentes de calor e ignición.
- Los envases criogénicos están equipados con válvulas de seguridad para controlar la presión interna. En condiciones normales los envases ventearán el producto periódicamente.
- Donde sea necesario, los envases de oxígeno y oxidantes deben ser separados de los gases inflamables por una separación resistente al fuego.

- Proteger los envases almacenados al aire libre contra la corrosión y las condiciones atmosféricas extremas.

8.-Controles de Exposición/Protección Personal

IPVS IDLH⁴LMPE P⁷LMPE-CT⁶LMPE-PPT⁵

NA

NA

NA

NA

Controles de Ingeniería:

- Proporcionar ventilación adecuada, natural, para evitar concentraciones por arriba de 23.5% y que se genera una atmosfera oxidante peligrosa.
- Instale un escape local o un sistema de ventilación del recinto de procesamiento.
- Proporcionar ventilación adecuada general y local, a los gases de escape
- Las instalaciones sometidas a presión deben ser regularmente comprobadas respecto a posibles fugas
- Considerar un sistema de permisos de trabajo, por ejemplo trabajos de mantenimiento
- Monitoreo de áreas afectadas por enriquecimiento de gas oxidante.
- Deben de usarse detectores de gases siempre que puedan ser emitidos gases/vapores.
- Usar siempre el equipo de protección personal adecuado para uso, manejo y/o emergencia
- Nunca permitir que las partes no protegidas del cuerpo toquen tubos ni recipientes no aislados que contengan líquidos criogénicos. El metal extremadamente frío puede causar el pegado de los tejidos o lesiones en caso de intentar separarse.

Equipo de protección personal:

Un análisis de riesgos debe ser realizado y formalizado en cada área de trabajo para evaluar los riesgos relacionados con el uso del producto y para determinar el EPP que corresponde a un riesgo relevante. Estas recomendaciones deben ser tenidas en cuenta.

Protección respiratoria:

- Se debe usar equipo de respiración autónomo o un sistema de respiración con máscara con presión positiva en lugares donde la concentración sea desconocida o exceda el 75% de Oxígeno. Los usuarios de los equipos de respiración autónomos deben ser entrenados.

Protección para la piel:

- Durante la manipulación de contenedores se aconseja el uso de zapatos de seguridad y adicionalmente para el uso de contenedor, peto criogénico.

Protección para los ojos:

- Se aconseja el uso de gafas de protección durante la manipulación de contenedores así como el uso de careta facial para proteger de salpicaduras de líquido criogénico durante el uso del contenedor.

Protección de las manos:

- Usar guantes de seguridad de cuero reforzados (Limpios sin rastros de grasa o hidrocarburos). La caducidad de los guantes seleccionados debe ser mayor que el periodo de uso previsto. Adicionalmente para el uso del contenedor se recomienda el uso de guantes criogénicos.

Instrucciones especiales de protección e higiene: Es necesario garantizar una buena ventilación, evite fugas y acumulaciones de oxígeno dentro del local de trabajo. Asegurarse que el sistema y accesorios estén limpios para servicio de oxígeno.

9.-Propiedades Físico Químicas¹⁰

Temperatura de Ebullición: 90.18 °K (-183.0 °C) @ 101.325 kPa	Temperatura de Fusión: 54.36 K (-218.8 °C) @ 101.325 kPa	Temperatura de Inflamación: NA	Temperatura de Autoignición: NA
Densidad: 1.309 kg/m ³ @ 101.325 kPa ; 25 °C	pH: NA	Peso Molecular: 31.998 g/mol	Estado Físico: Gas
Color: Incoloro	Olor: Inodoro	Velocidad de Evaporación: ND	Solubilidad en Agua: 4.889 cm ³ / 100 cm ³ Agua @ 101.325 kPa ; 0 °C
Presión de Vapor: NA	Porcentaje de Volatilidad: NA	Límite Superior de Flamabilidad / Volatilidad: NA	Límite Inferior de Flamabilidad / Volatilidad: NA

10.-Estabilidad y Reactividad^{8,9}**Datos de Reactividad:**

Condiciones de Estabilidad:	Estable en condiciones normales.
Condiciones de Inestabilidad:	Evite calentar o exponer al fuego el contenedor ya que puede explotar.
Incompatibilidad:	Materiales Inflamables. Materiales orgánicos. Evitar aceite, grasas y otras sustancias Inflamables compatibilidad referirse a la ISO 11114.
Residuos Peligrosos de la Descomposición:	ND
Polimerización Espontanea:	NA
Otros:	Evitar Calor extremo, llamas

11.-Información Toxicológica²⁶**Vía de Ingreso al Organismo:**

Ingestión: La ingestión no está considerada como una vía potencial de exposición.

Inhalación:

La respiración con oxígeno 75% o superior en la atmósfera durante más de unas horas puede taponar la nariz, tos, dolores de garganta, tórax y dificultades en la respiración. Inhalación del oxígeno puro comprimido puede causar lesiones de pulmón y trastornos del sistema nervioso.

Contacto: Quemaduras por congelamiento.

Toxicidad: Sin efectos negativos.

Corrosión /Iritación cutáneas: El contacto con el líquido puede causar quemaduras por frío o congelación. Puede causar congelación severa.

Lesiones oculares/Irritación Ocular: El contacto con el líquido puede causar quemaduras por frío o congelación.

Sensibilización respiratoria o cutánea: La respiración con oxígeno 75% o superior en la atmósfera durante más de unas horas puede taponar la nariz, tos, dolores de garganta, tórax y dificultades en la respiración. Inhalación del oxígeno puro comprimido puede causar lesiones de pulmón y trastornos del sistema nervioso.

Mutagénica en células germinales: Sin efectos negativos.

Carcinogenicidad: Sin efectos negativos.

Toxicidad para la reproducción: Sin efectos negativos.

Toxicidad sistémica específica de órganos diana –Exposición Única: Sin efectos negativos.

Toxicidad sistémica específica de órganos diana – Exposición repetidas: Los nacidos prematuramente expuestos a concentraciones altas a oxígeno pueden sufrir lesión de retina, que puede progresar hasta su desprendimiento y ceguera. La lesión de retina puede también aparecer en adultos expuestos al oxígeno 100% durante períodos prolongados (de 24 a 48 horas). A dos o más atmósferas aparece toxicidad en el sistema nervioso central (CNS). Los síntomas incluyen náuseas, vómitos, mareos o vértigo, agarrotamiento de los músculos, cambios de visión, y pérdida de sentido y ataques generalizados. A tres atmósferas, la toxicidad del CNS afecta en menos de dos horas, y a seis atmósferas en solo algunos minutos.

Peligro por aspiración: Sin efectos negativos.

12.-Información Ecotoxicológica ²⁶

Toxicidad:

Toxicidad acuática: No hay datos disponibles sobre este producto.

Toxicidad para otros organismos: No hay datos disponibles sobre este producto.

Persistencia y degradabilidad: No hay datos disponibles sobre este producto.

Potencial de bioacumulación: No hay datos disponibles sobre este producto.

Movilidad en el suelo: No hay datos disponibles sobre este producto.

13.-Información Relativa a la Eliminación de los Productos ²⁶

Devolver el producto no usado al proveedor en el cilindro original. Contactar con el proveedor si es necesario información y asesoramiento. No descargar en áreas donde se concentren personas. La disposición del producto debe estar de acuerdo con las leyes federales, estatales y locales.

No descargar dentro de ningún lugar donde su acumulación pudiera generar una atmósfera oxidante.

EIGA (Doc. 30/10 "Eliminación de los gases, se puede descargar en <http://www.eiga.org>) para obtener más información sobre los métodos apropiados para la eliminación.

Contactar con el suministrador si se necesita información.

14.-Información Relativa al Transporte 2, 3, 14, 15, 25, 26, 28

División: 2.2 Riesgo Primario: 2.2 Riesgo Secundario: 5.1

No. ONU: 1073



Peligros para Medio Ambiente: NA
 Transporte a granel: NA

15.-Información Sobre la Reglamentación 14, 15, 16, 18, 27, 28

Precauciones especiales para el transporte :

Evitar el transporte en los vehículos donde el espacio de la carga no esté separado del compartimiento del conductor.

Asegurar que el conductor está enterado de los riesgos potenciales de la carga y que conoce que hacer en caso de un accidente o de una emergencia.

Debe portar el rombo de señalamiento de seguridad (Gas No Inflamable y Gas Oxidante) con el número de naciones unidas ubicando en la unidad según NOM-004-STC/2008. Cada envase requiere una etiqueta de identificación con información de riesgos primarios y secundarios. La unidad deberá contar con su hoja de emergencia en transportación con la información necesaria para atender una emergencia según NOM-005-STC/2008.

Los contenedores deberán ser transportados en posición vertical y en unidades bien ventiladas

Incompatibilidad para el Transportes:

Revise la NOM – 010 - SCT2 / 2009 Disposiciones de compatibilidad y segregación para el almacenamiento y transporte de sustancias, materiales y residuos peligrosos.

Observar todas las regulaciones y los requerimientos locales relativos al transporte de cilindros

De acuerdo a NOM-002-SCT-2011 Riesgo Primario 2.2, Riesgo secundario 5.1

No. Guía Respuesta a Emergencias:

122 Gas Oxidante



GHS Pictograma(s)



Etiqueta de Transporte



[Handwritten signature]

[Handwritten vertical line]

[Handwritten marks]

16.-Otras Informaciones

CLASIFICACIÓN DE RIESGOS

De acuerdo a NFPA, HMIS y NOM-018-STPS

NFPA

Salud:	3
Flamabilidad:	0
Reactividad:	0
Riesgos Especiales:	Oxidante

HMIS

Salud (S):	3
Flamabilidad (I):	0
Riesgos Físicos (RF):	2
Equipo de Protección Personal (EPP):	D

La información se considera correcta, pero no es exhaustiva y se utilizará únicamente como orientación, la cual está basada en el conocimiento actual y es aplicable a las precauciones de seguridad apropiadas para el producto.

Siglas y Referencias:

- (1) De acuerdo con: La Unión Internacional de Química Pura y Aplicada (IUPAC).
- (2) No. CAS: Numero establecido por la Chemical Abstracts Service, de acuerdo a la NOM-018-STPS-2000, Sistema para la identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicamente peligrosas en los centros de trabajo.
- (3) No. ONU: Numero asignado a la Sustancia Peligrosa, según las Recomendaciones de la Organización de las Naciones Unidas para el Transporte de Mercancías Peligrosas, de acuerdo a la NOM-002-SCT/2003, Listado de las sustancias y materiales peligrosos más usualmente transportados.
- (4) IPVS (IDLH): Concentración Inmediatamente Peligrosa para la Vida o la Salud, de acuerdo al Pocket Guide to Chemical Hazards.
- (5) LMPE-PPT: Limite Máximo Permisible de Exposición Promedio Ponderado en el Tiempo, de acuerdo a la NOM-010-STPS-1999, Condiciones de Seguridad e Higiene en los Centros de Trabajo donde se Manejen, Transporten, Procesen o Almacenen Sustancias Químicas Capaces de Generar Contaminación en el Medio Ambiente Laboral.
- (6) LMPE-CT: Limite Máximo Permisible de Exposición para Corto Tiempo, de acuerdo a la NOM-010-STPS-1999, Condiciones de Seguridad e Higiene en los Centros de Trabajo donde se Manejen, Transporten, Procesen o Almacenen Sustancias Químicas Capaces de Generar Contaminación en el Medio Ambiente Laboral.
- (7) LMPE-P: Limite Máximo Permisible de Exposición Pico.
- (8) NFPA: Asociación Nacional de Protección contra Incendios (National Fire Protection Association), de acuerdo a la NOM-018-STPS-2000, Sistema para la identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicamente peligrosas en los centros de trabajo.
- (9) HMIS: Sistema de Identificación de Materiales Peligrosos (Hazardous Materials Identification System), de acuerdo a la NOM-018-STPS-2000, Sistema para la identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicamente peligrosas en los centros de trabajo.
- (10) Matheson Gas Data Book.
- (11) CL50: Concentración Letal para el 50% de la población experimentada.
- (12) DL50: Dosis Letal para el 50% de la población experimentada.
- (13) De acuerdo con: El Reglamento para el Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos.
- (14) De acuerdo con: NOM-004-SCT/2008 Sistema de Identificación de Unidades Destinadas al Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos. Recomendaciones de la Organización de las Naciones Unidas para el Transporte de Mercancías Peligrosas.
- (15) De acuerdo con: NOM-002-SCT/2011 Listado de las sustancias y materiales peligrosos más usualmente transportados.
- (16) De acuerdo con: NOM-010-SCT/2009 Disposiciones de compatibilidad y segregación para el almacenamiento y transporte de sustancias, materiales y residuos peligrosos.
- (17) Guía de Respuesta en Caso de Emergencia 2008. Secretaría de Comunicaciones y Transportes.
- (18) De acuerdo con: NOM-003-SCT/2008 Características de las etiquetas de envases y embalajes, destinadas al transporte de sustancias, materiales y residuos peligrosos.
- (19) De acuerdo con: Las Disposiciones de la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca, en Materia de Agua, Aire, Suelo y Residuos Peligrosos.
- (20) CGA G-7 Guide to preparation of precautionary labeling and marking of compressed gas container.
- (21) NA: No Aplica.
- (22) ND: No Disponible.
- (23) De acuerdo con: OSHA/EPA Occupational Chemical Database, Exposure Guidelines (NIOSH)
- (24) CGA P-20 Standard for classification of toxic gas mixtures.
- (25) CGA P-23 Standard for categorizing gas mixtures containing flammable and nonflammable components.
- (26) SGA Sistema Globalmente Armonizado de clasificación y etiquetado de productos químicos
- (27) Reglamento modelo naciones unidas
- (28) Nom 002 SCT-1 2009 listado de las sustancias y materiales peligrosos más usualmente transportados Instrucciones y uso de envases y embalajes, recipientes intermedios para granel(RIGS), grandes envases y embalajes, sistemas portátiles, contenedores de gas de elementos múltiples y contenedores para graneles para el transporte de materiales y residuos peligrosos
- (29) MNX-R-019-SCFI-2011 Sistema armonizado de clasificación y comunicación de peligros de los productos químicos.

ANEXO X

COSTOS



Naucalpan, Estado de México a 13 de Diciembre de 2018

Secretaría de Salud de la Ciudad de México
 Dirección General de Administración
 Dirección de Recursos Materiales
 Presente.

At'n: Mtra. María del Pilar Romero Chabolla
 J.U.D. de Compras Directas

En relación a su oficio N° SA/JUDPU/2214/035/19 de fecha 12 de Diciembre del presente año, me permito presentarle la propuesta económica por el Servicio de Suministro de Gases Medicinales a los Hospitales y Unidades Médicas de la Secretaría para los que actualmente somos proveedores.

P	CLAVE SAICA	GAS	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
1	010.100.9000.00	AIRE MEDICINAL USP GASEOSO	M3	62.00	\$142.90	\$8,859.80
2	010.100.9001.00	OXIDO NITROSO USP B 27.5	KG	29.00	\$198.21	\$5,748.09
3	010.100.9002.00	OXIDO NITROSO USP D, E, BT-20, BT-40, BT-80 (PORTATIL)	CARGA	85.00	\$751.90	\$63,911.50
5	010.100.9004.00	OXIGENO MEDICIN LIQUID. DEWAR / MINIBULK	M3	80,756.00	\$30.47	\$2,460,635.32
6	010.100.9005.00	OXIGENO MEDICINAL EN CIL MCA. INFRA	M3	9,939.00	\$39.12	\$388,813.68
7	010.100.9006.00	OXIGENO MEDICINAL LIQUIDO	M3	553,022.00	\$19.18	\$10,606,961.96
8	010.100.9007.00	OXIGENO MEDICINAL USP E, D, BT-20, BT-40, BT-80, M Y TODO EN UNO (PORTATIL)	CARGA	2,254.00	\$199.43	\$449,515.22
10	010.100.9009.00	BIOXIDO DE CARBONO USP	KG	77.00	\$33.71	\$2,595.67
11	010.100.9010.10	CO2 USP E, D, BT-20, BT-40, BT-80 (PORTATIL)	CARGA	13.00	\$238.20	\$3,098.60
13	010.100.9012.10	NITROGENO GRADO MEDICINAL E, D, BT-20, BT-40, BT-80 (PORTATIL)	CARGA	6.00	\$293.11	\$1,758.66
14	010.100.9013.10	NITROGENO GRADO MEDICINAL GASEOSO	M3	1,114.00	\$68.07	\$75,829.98
15	010.100.9014.10	NITROGENO NF LIQ THERMO PORTATIL 10-50 LTS	CARGA	10.00	\$2,143.95	\$21,439.50
SUBTOTAL:						\$14,089,165.98
I.V.A.:						\$0.00
TOTAL 1:						\$14,089,165.98

GASES CON TASA 16% I.V.A.

P	CLAVE SAICA	GAS	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
4	010.100.9003.00	OXIGENO INDUSTRIAL EN CIL MCA. INFRA	M3	19.00	\$39.12	\$743.28
9	010.100.9008.00	ACETILENO	KG	37.00	\$187.34	\$6,931.58
12	010.100.9011.10	HELIO ALTA PUREZA LIQUIDO	LT	1022.00	\$367.75	\$375,840.50
16	010.100.9015.10	HELIO ULTRA ALTA PUREZA	LT	10.00	\$1801.55	\$18,015.50
SUBTOTAL:						\$399,530.86
I.V.A.:						\$63,924.94
TOTAL 2:						\$463,455.80

GRAN TOTAL: \$14,552,621.78

Catorce Millones Quinientos Cincuenta y Dos Mil Seiscientos Veintiún Pesos 78/100 M.N.

- Grado de contenido nacional: 90%
- País de origen de los bienes ofertados: México
- Vigencia de la cotización: Hasta el 31 de Marzo de 2019
- Período garantía de los bienes: 12 meses
- Tiempo de Entrega: Al día siguiente hábil de recibir la solicitud de los Gases por la Unidad Médica
- Fecha de caducidad: 12 meses a partir de la fecha de entrega.
- Lugar de entrega: Se realizará donde la Secretaría de Salud de la Ciudad de México indique.
- Plazo de pago: Se realizará dentro de los 30 días hábiles posteriores a la presentación de la factura.

Manifiesto BAJO PROTESTA de decir verdad que, la presente cotización se encuentra vinculada con todos los requerimientos y características del anexo técnico y sus alcances de la presente invitación, así como en caso de ser adjudicado podré cumplir con la totalidad de lo solicitado cualitativa y cuantitativamente.

Manifiesto BAJO PROTESTA de decir verdad, que mi representada no se encuentra en ninguno de los supuestos de impedimento que establece el artículo 39 de la Ley de Adquisiciones para el Distrito Federal, así como tampoco en lo contemplado en la Fracción XXIII de los artículos 49, 59 y 67 de la Ley de Responsabilidades Administrativas de la Ciudad de México. Asimismo no nos encontramos; en los supuestos de impedimentos legales, inhabilitada o sancionada 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.

Manifiesto BAJO PROTESTA de decir verdad, que los socios, directivos, accionistas, administradores, comisarios y demás personal de los 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 los servidores públicos señalados en la presente solicitud".

Manifiesto que mi representada no tiene adeudo de las obligaciones Obrero Patronales y que el personal que labora en nuestra empresa está inscrito ante el Instituto Mexicano del Seguro Social.

Sin más por el momento, quedo a sus órdenes.

Atentamente,

Lic. Salvador Nava Pérez
Gerente Matriz División Médica
Representante Legal.
RFC: INF-891031-LT4