

OFERTA ECONÓMICA Y TÉCNICA

Libre Gestión 136/2020

"OXIGENO LÍQUIDO"

Hospital Nacional de Neumología y Medicinal Familiar "Dr. José Antonio Saldaña".

Carta Oferta	1
Declaración Jurada de Cuenta Bancaria	4
NIT e IVA de la sociedad	5
Certificado de Analisis del oxígeno	6
Hoja de Datos de seguridad del oxígeno	7
Ficha técnica del oxígeno	12
Certificado de Buenas Practicas de Manufactura	13
Licencia Sanitaria de Oxígeno Medicinal	15
Brochure Medicinal Gaspro	17

CARTA OFERTA

San Salvador, 21 de agosto de 2020

Atención

Licda. Maria Magdalena Cruz Ramos

Jefe de Unidad de Adquisiciones y Contrataciones Institucional.

Hospital Nacional de Neumología y Medicinal Familiar "Dr. José Antonio Saldaña".

 Ref.: Libre Gestión 136/2020
 "OXIGENO LÍQUIDO"

Tras haber examinado los términos de referencia, de la Libre Gestión 136/2020, referente al "OXIGENO MEDICINAL", para el Hospital Nacional de Neumología y Medicinal Familiar "Dr. José Antonio Saldaña", ofrecemos realizar el suministro por la suma de Doce mil quinientos con 00/100 Dólares Americanos de los Estados Unidos (\$ 12,500.00) el cual incluye IVA.

1. Cuadro Oferta:

Renglón	Código MINSAL	Descripción	U/M	Cantidad	Precio Unitario	Precio Total
1	12000080	Oxigeno Medicinal Liquido, Galón - Marca: GASPRO. - País de origen: Colombia y México. - Vencimiento: N/A.	Galones	2,500	\$ 5.00	\$ 12,500.00

* Los precios incluyen IVA.

2. Términos y condiciones generales:

- Lugar de entrega: Hospital Nacional Saldaña.
- El Oxígeno Medicinal Líquido será suministrado en un tanque cisterna para depositar en el tanque ya instalado.
- Horario de Entrega: lunes a viernes de 08:00 am a 05:00 pm y sábado de 08:0 am a 12:00 MD, o según los requerimientos de la institución.
- Tiempo de entrega: Inmediata. (Pedidos con 24 horas de anticipación).
- Validez de la oferta: 30 días hábiles.
- Condición de pago: Crédito 60 días Calendario.
- Forma de Pago: Deposito a cuenta o cheque.

3. Información de la empresa proveedora:

- a) Razón Social: GASPRO EL SALVADOR, S.A DE C.V.
- b) Dirección Principal: Calle Gabriela Mistral, Local 125 y 131, Contiguo a Ex Colegio Spencer.
- c) Teléfono: 2314-4700 / 2314-4719 / 2314-4717.
- d) Horarios de atención: De lunes a viernes de 08:00am a 05:00pm y sábados de 08:00am a 12:00m.
- e) Detalle de productos que comercializa: Gases Industriales y Medicinales.
- f) Número de NIT: 0501-070316-101-8
- g) Número de NRC: 248660-5.
- h) Clasificación de la empresa: Mediana.
- i) Nombre del Apoderado: Jaime Renato Argueta Anduray.
- j) Persona de contacto administrativo: Vicky Meléndez, 2314-4719, vmelendez@gaspro.com.
- k) Persona de contacto para suministro: Xavier García, 2314-4717, xgarcia@gaspro.com.

En la ciudad de San Salvador, departamento de San Salvador, a las ocho horas del día veintiuno de dos mil veinte. Yo, JAIME RENATO ARGUETA ANDURAY, treinta y un año, actuando en mi calidad de Apoderado Legal del domicilio de ciudad de Antiguo Cuscatlán, departamento de La Libertad, portador de mi Documento Único de Identidad número [REDACTED] Y Número de Identificación Tributaria [REDACTED]. Actuando en mi calidad de Apoderado de la sociedad GASPRO EL SALVADOR, SOCIEDAD ANONIMA DE CAPITAL VARIABLE, que puede abreviarse GASPRO EL SALVADOR, S.A DE C.V. del domicilio de San Salvador, departamento de San Salvador, con número d Identificación Tributaria: CERO CINCO CERO UNO – CERO SIETE CERO TRES UNO SEIS – UNO CERO UNO – OCHO; y actuando en la calidad en que comparezco, MANIFIESTO: Que con el objeto de participar en el proceso de Libre Gestión No. 136/2020; Denominado: "OXIGENO LÍQUIDO". BAJO JURAMENTO HAGO LAS SIGUIENTES DECLARACIONES: Que mi representada y mi persona no estamos a la fecha incapacitados para contratar, ni impedidos para presentar ofertas de acuerdo a lo establecido en los Artículos 25 y 26 de la Ley de Adquisiciones y Contrataciones de la Administración Pública, además hago constar que mi representada se encuentra solvente en sus obligaciones fiscales, municipales, de seguridad social y provisionales, por lo que se encuentra en la facultad de presentar las respectivas solvencias, en el momento que le sean requeridas. Que en nombre de mi representada denominada GASPRO EL SALVADOR, S.A DE C.V., manifiesto que no se emplea niñas, niños y adolescentes por debajo de la edad mínima de admisión al empleo y se cumple con la normativa que prohíbe el trabajo infantil y de protección de la persona adolescente trabajadora; en caso de comprobarse por la Dirección General de Inspección de Trabajo del Ministerio de Trabajo y Previsión Social el incumplimiento a la normativa anterior; reconozco y acepto que la institución contratante iniciará el procedimiento sancionatorio que dispone el art. 160 de la LACAP para determinar el cometimiento o no dentro del procedimiento adquisitivo en el cual estoy participando, de la conducta tipificada como casual de inhabilitación prevista en el artículo 158 Romano V literal b) de la LACAP que dispone "Invocar hechos falsos para obtener la adjudicación de la contratación". Se entenderá por comprobado el incumplimiento de la normativa por parte de la Dirección General de Inspección de Trabajo, si durante el trámite de re inspección se determina que hubo subsanación por

haber cometido una infracción, o por el contrario si se remitiere a procedimiento sancionatorio, y en este último caso deberá finalizar el procedimiento para conocer la resolución final; que toda la información proporcionada en la oferta es veraz, y autorizo a respectivas solvencias, en el momento que le sean requeridas para que verifique la autenticidad de todos los datos contenidos en esta declaración. Que tanto mi representada como mi persona somos conocedores sobre lo establecido en el Código Penal, en cuanto al delito de falsedad ideológica, regulado en el artículo doscientos ochenta y cuatro; y de lo que ordena la Ley de Competencia respecto a las infracciones, sanciones y procedimientos establecidos para condenar las prácticas anticompetitivas y los efectos de la presente declaración, por lo que ratifico unilateralmente su contenido y firma. –

Cordialmente,



Jaime Renato Argueta Anduray
Apoderado
GASPRO EL SALVADOR, S.A DE C.V.



DECLARACION JURADA DE CUENTA BANCARIA
1.0 DECLARANTE

1.1 PERSONA NATURAL O JURÍDICA NOMBRES Y APELLIDOS O RAZÓN SOCIAL	NIT	DUI O PASAPORTE	TELÉFONO
GASPRO EL SALVADOR, S.A DE C.V	0501-070316-101-8		2314-4700
DIRECCIÓN	CIUDAD	CORREO ELECTRÓNICO	
Calle Gabriela Mistral #125 y 131	San Salvador	zlemus@gaspro.com / info.sv@gaspro.com	

1.2 REPRESENTANTE LEGAL O APODERADO (SOLO PERSONAS JURÍDICAS)

NOMBRES Y APELLIDOS	Nº DE NIT	CORREO ELECTRÓNICO	TELÉFONO
Jaime Renato Argueta Anduray			

Por este medio declaro bajo juramento que la cuenta que detallo a continuación será utilizada por el Estado por medio del Hospital Nacional Saldaña, para cancelar cualquier tipo obligación que realice la institución y que sean legalmente exigibles; según lo establecido en el Art. 77 de la Ley Orgánica de Administración Financiera del Estado.

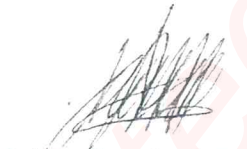
La Cuenta a declarar es la siguiente:

NOMBRE DE LA CUENTA	NUMERO DE CUENTA	TIPO DE CUENTA		NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN FINANCIERA
		CORRIENTE	DE AHORRO	
GASPRO EL SALVADOR SA DE CV		X		

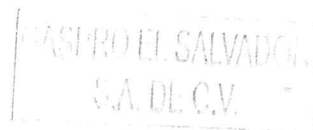
DECLARO BAJO JURAMENTO LO SIGUIENTE:

1. Que los datos que proporciono en este documento son verdaderos y que conozco las Normas Legales y Administrativas que regulan esta Declaración Jurada.
2. Que, en caso de actuar como Representante Legal, declaro que el poder con el que actúo es suficiente para asumir todas las responsabilidades.


San Salvador, 21 de agosto de 2020



Jaime Renato Argueta Anduray
 DUI: _____
 Apoderado
 GASPRO E SALVADOR, S.A DE C.V.



NIT de la sociedad

 MINISTERIO DE HACIENDA DIRECCIÓN GENERAL DE IMPUESTOS INTERNOS TARJETA DE IDENTIFICACIÓN TRIBUTARIA		PARA TODA GESTIÓN O TRÁMITE RELACIONADO CON LA ADMINISTRACIÓN FISCAL DEBERÁ PRESENTAR ESTA TARJETA O HACER REFERENCIA AL CORRESPONDIENTE NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN TRIBUTARIA.  FIRMA DEL FUNCIONARIO AUTORIZADO LIC. HECTOR ANTONIO ORTIZ RUANO JEFE SECCIÓN REGISTRO DE CONTRIBUYENTES Y MAD. EXENTA
NOMBRE DEL CONTRIBUYENTE GASPRO EL SALVADOR, SOCIEDAD ANONIMA DE CAPITAL VARIABLE		
NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN TRIBUTARIA (NIT) 0501-070316-101-8		FIRMA DE CONTRIBUYENTE, REPRESENTANTE LEGAL O APODERADO ena torres No. 1021102
Fecha de Expedición 18/03/2016	TIPO DE DOCUMENTO: ESC-CO 26-5-3555-34-53	
No. 1021102		

IVA de la sociedad

 MINISTERIO DE HACIENDA DIRECCIÓN GENERAL DE IMPUESTOS INTERNOS NÚMERO DE REGISTRO DE CONTRIBUYENTES		DIRECCION DE CASA MATRIZ CALLE GABRIELA MISTRAL, LOCAL 125 Y 131, CONTIGUO COLEGIO SPENCER, SAN SALVADOR, SAN SALVADOR CATEGORIA DE CONTRIBUYENTE: MEDIANO  FIRMA DEL FUNCIONARIO AUTORIZADO JUAN PABLO ALAS ACOSTA JEFE DEPARTAMENTO DE REGISTRO Y CONTROL DE CONTRIBUYENTES
NOMBRE DEL CONTRIBUYENTE GASPRO EL SALVADOR, SOCIEDAD ANONIMA DE CAPITAL VARIABLE		
No. DE IDENTIFICACIÓN TRIBUTARIA (NIT) 0501-070316-101-8	N° DE REGISTRO (NRC) 248660-5	ESTA TARJETA ACREDITA LA INSCRIPCIÓN EN EL REGISTRO DE CONTRIBUYENTES DEL IMPUESTO A LA TRANSFERENCIA DE BIENES MUEBLES Y A LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS R F210A38R4899 juan pacoia No. 2282744
GIRO O ACTIVIDAD ECONOMICA PRIMARIA VENTA AL POR MAYOR DE OTROS PRODUCTOS; SECUNDARIA VENTA AL POR MENOR DE OTROS PRODUCTOS N.C.P. TERCIARIA		
No. 2282744		

Created in Master PDF Editor

67
FO-05-010-B Versión 1.0

GASPRO EL SALVADOR, S.A. de C.V.
Carretera a Sonsonate KM. 28, Cantón Lourdes,
Caserío El Rodeo, Colón, La Libertad, El Salvador
Tel. 2314-4702 / 2314-4700 / info.sv@gaspro.com
LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD

CERTIFICADO DE ANÁLISISCODIGO: 110620202

FECHA DE INFORME : 11 de junio de 2020
FECHA DE ANÁLISIS : 11 de junio de 2020
NÚMERO DE LOTE : A18F211F20
Nº DE SERIE DEL ENVASE: R14576

NOMBRE DEL GAS : OXÍGENO LÍQUIDO MEDICINAL
FECHA DE ENVASADO: 11 de junio de 2020
FECHA DE EXPIRACIÓN: 11 de junio de 2022

EL PRODUCTO CUMPLE CON LAS ESPECIFICACIONES QUE ESTABLECE LA FARMACOEPA DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA, USP 41

LÍQUIDO SIN OLOR, OXIDANTE Y GAS A BAJA PRESIÓN EXTREMADAMENTE FRÍO. ACELERA LA COMBUSTIÓN VIOLENTAMENTE. LOS MATERIALES COMBUSTIBLES EN CONTACTO CON OXÍGENO LÍQUIDO PUEDEN ESTALLAR

PARÁMETRO	ESPECIFICACIONES USP 41	RESPUESTA DEL ANÁLISIS
% PUREZA	≥ 99.0	99.84
PPM DE HUMEDAD	≤ 67	2.2
PPM DE DIOXIDO DE CARBONO	≤ 300	0.18
PPM DE MONOXIDO DE CARBONO	≤ 10	0.23

El equipo de análisis empleado para las determinaciones del gas son analizadores SERVOMEX 4100 y el analizador Meeco AquaVolt.


DEMIS CANALES
RESPONSABLE DE LABORATORIO

República de El Salvador
D.N.M.
LABORATORIO FARMACEUTICO GASPRO
EL SALVADOR, S.A. DE C.V.
No. Inscripción: E04L0532
Prop. GASPRO EL SALVADOR, SOCIEDAD ANONIMA
DE CAPITAL VARIABLE
Colón, La Libertad

ISAIAS ROSALES
RESPONSABLE DE ANÁLISIS 

006

Nombre de Producto:	OXIGENO	Documento:	ET-05-MSDS-01
---------------------	----------------	------------	---------------

1. Producto Químico e Identificación de la Compañía
Gaspro Latinoamérica, S.A.

PH Plaza Morica, Calle 50 y 71 Este, Piso 10
 San Francisco, Ciudad de Panamá, Panamá
 Teléfono: +507-226-8200
 Correo: info@gaspro.com

Gaspro El Salvador, S.A. de C.V.

Carretera a Sonsonate Km 28,
 Cantón Lourdes, Crio El Rodeo, Colón
 Teléfono: +503-2314-4702
 Correo: info.sv@gaspro.com

EN CASO DE EMERGENCIA LLAMAR A CUERPO DE BOMBEROS: **911 / 2243-2054**

2. Composición, Información sobre los Ingredientes

INGREDIENTE	% VOLUMEN	PEL-OSHA ¹	TLV-ACGIH ²	LD ₅₀ o LC ₅₀ Ruta/Especie
Oxígeno FORMULA: O ₂ CAS: 7782-44-7	99.0 a 100.0	No Disponible	No Disponible	No Disponible

3. Identificación de Peligros
RESUMEN DE EMERGENCIAS

Niveles elevados de oxígeno pueden resultar en tos y otros cambios pulmonares. Altas concentraciones de oxígeno (mayores de 75%) causan síntomas de hiperoxia que incluyen calambres, náusea, mareo, hipotermia, ambliopia, dificultades de la respiración, bradicardia, desmayos y convulsiones que pueden llevar a la muerte. No inflamable. Oxidante, acelerará la combustión.

Ruta de Entrada:

Contacto con la Piel SI	Absorción por la Piel NO	Contacto con los Ojos SI	Inhalación SI	Ingestión NO
----------------------------	-----------------------------	-----------------------------	------------------	-----------------

Efectos sobre la salud:

Límites de Exposición NO	Irritante NO	Sensibilización NO
Teratógeno NO	Peligro Reproductivo NO	Mutágeno SI
Efectos Sinérgicos Ninguno conocido		

Carcinogenicidad: NTP: No IARC: No OSHA: No

EFFECTOS EN LOS OJOS: Efectos adversos no anticipados.

EFFECTOS SOBRE LA PIEL: Efectos adversos no anticipados.

EFFECTOS DE INGESTION: Efectos adversos no anticipados.

Efectos de Inhalación: Altas concentraciones de Oxígeno (mayores de 75%) causan síntomas de hiperoxia que incluyen calambres, náusea, mareo, hipotermia, ambliopia, dificultades de la respiración, bradicardia, desmayos

Preparado	D.Membreño	Aprobado	R. Tugri	Fecha	30/03/17	Página 1 de 5
-----------	------------	----------	----------	-------	----------	---------------

Nombre de Producto:	OXIGENO	Documento:	ET-05-MSDS-01
---------------------	----------------	------------	---------------

y convulsiones que pueden llevar a la muerte. La propiedad es la de hiperoxia que lleva a la neumonía. Concentraciones entre 25 y 75% presentan un riesgo de inflamación de materia orgánica en el cuerpo. Concentraciones de Oxígeno entre 20 y 95% han producido cambios genéticos en sistemas de ensayo de células de mamíferos.

Códigos de Peligro NFPA		Códigos de Peligro HMIS		Sistema de Evaluación
Salud:	0	Salud:	0	0 = Sin Peligro
Inflamabilidad:	0	Inflamabilidad:	0	1 = Peligro Leve
Reactividad:	0	Reactividad:	0	2 = Peligro Moderado
				3 = Peligro Serio
				4 = Peligro Severo

4. Medidas de Primeros Auxilios

OJOS: Nunca introducir ungüento o aceite en los ojos sin prescripción médica. Si hay dolor presente, referir la víctima a un oftalmólogo para tratamiento y seguimiento.

PIEL: Remueva la ropa contaminada y enjuague las áreas afectadas con agua tibia. Si la irritación persiste, buscare atención médica.

INGESTION: No se anticipa ingestión.

INHALACION: LA PRONTA ATENCION MEDICA ES OBLIGATORIA EN TODOS LOS CASOS DE SOBRE-EXPOSICION AL OXIGENO. EL PERSONAL DE RESCATE DEBERIA ESTAR EQUIPADO CON APARATOS RESPIRATORIOS INDEPENDIENTES. Las personas conscientes deberían ser removidas a un área no contaminada e inhalar aire fresco. La rápida remoción del área contaminada es de la mayor importancia. Tratamiento adicional debería ser sintomático y de apoyo. Informar al médico tratante que el enfermo puede estar experimentando hiperoxia.

5. Medidas Contra Incendios

Condiciones de Inflamabilidad:	No inflamable, Oxidante		
Punto de Inflamación:	Ninguno	Método:	No Aplicable
LEL(%):	Ninguno	UEL(%):	Ninguno
Ato-ignición Temperatura:	Ninguna		
Productos de combustión peligrosos:	Ninguno		
Sensibilidad a impacto mecánico:	Ninguna		
Sensibilidad a descarga Estática:	Ninguna		

PELIGROS DE EXPLOSION E INCENDIOS: Altas concentraciones de oxígeno aceleran vigorosamente la combustión.

MEDIOS DE EXTINCION: Rocío de agua para mantener fríos los cilindros. Agente de extinción apropiado para el material en combustión.

INSTRUCCIONES PARA APAGAR INCENDIOS: Si es posible, detener el flujo de oxígeno que está manteniendo el incendio.

6. Medidas por Liberación Accidental

Evacue todo el personal del área afectada. Use equipo protector apropiado. Si escape es en el equipo del usuario, asegurarse de purgar la cañería con gas inerte antes de intentar las reparaciones. Si el escape es en el contenedor o en la válvula del contenedor, contactar el número de teléfono de emergencia adecuado listado en la Sección 1 o llamar su locación GASPRO más cercana.

Preparado	D.Membreño	Aprobado	R. Tugri	Fecha	30/03/17	Página 2 de 5
-----------	------------	----------	----------	-------	----------	---------------

Nombre de Producto:	OXIGENO	Documento:	ET-05-MSDS-01
---------------------	----------------	------------	---------------

7. Manejo y Almacenamiento

Clasificación Eléctrica: No peligroso.

El producto seco no es corrosivo y puede usarse en todos los materiales de construcción. La humedad produce óxidos metálicos que se forman con aire a ser hidratado, de manera que incluyen volumen y pierden su rol protector (formación de moho). Concentraciones de SO₂, C₁₂, sal, etc. en la humedad, aumenta el enmohecimiento de metales en el aire.

Los aceros al carbono y aceros de baja aleación, son aceptables para uso a presiones bajas.

Para aplicaciones de alta presión, los aceros inoxidables son aceptables como los son el cobre y sus aleaciones, níquel y sus aleaciones, latón de bronce, aleaciones de sílice, Monel[®], Inconel[®] y berilio. El plomo y la plata o las aleaciones de plomo y estaño, son buen material para empaquetaduras. El Teflon[®], compuestos de Teflon[®], o Kel-F[®] son los materiales no metálicos preferidos para empaquetaduras.

Consulte con el proveedor para verificar la compatibilidad del oxígeno para las condiciones de servicio. El oxígeno no debería usarse como sustituto para aire comprimido, en equipo neumático, ya que este tipo generalmente contiene lubricantes inflamables.

Los recipientes estacionarios en el sitio del cliente, deberían operar de acuerdo con las instrucciones del fabricante y las instrucciones de GASPRO. No intente reparar, ajustar o en cualquiera otra forma modificar la operación de estos recipientes. Si existe un mal funcionamiento u otro tipo de problema de operaciones con el recipiente, contacte a la sucursal de GASPRO más cercana inmediatamente.

Las tapas de protección de válvulas deben permanecer en su lugar, a menos que el contenedor esté asegurado con una salida de válvula con cañerías al punto de uso. No arrastre, deslice o ruede cilindros. Use una carretilla para el movimiento de cilindros. Use un regulador de reducción de presión al conectar un cilindro a cañerías o sistemas de baja presión (<3000 psig). No caliente el cilindro por ningún medio para aumentar la velocidad de descarga del producto desde el cilindro. Use una válvula o trampa de chequeo en la línea de descarga para impedir retroflujo peligroso en el sistema.

Proteja los cilindros del daño físico. Almacénelos en un área fría, seca, bien ventilada, lejos de las áreas con gran tráfico y de las salidas de emergencia. No permita que la temperatura donde se encuentren almacenados los cilindros exceda los 130°F (54°C). Los cilindros deberían almacenarse hacia arriba y asegurados firmemente, para impedir que caigan o sean golpeados. Los cilindros llenos y vacíos deberían ser segregados. Use el sistema de inventario de "primero que entra - primero que sale" para impedir que los cilindros completos sean almacenados por excesivos períodos de tiempo. Fije avisos de "NO FUMAR O ENCENDER LLAMAS" en el área de almacenamiento o área de uso. No debería haber fuentes de ignición en el área de almacenamiento o área de uso.

Para recomendaciones de almacenamiento adicionales, consulte los Panfletos de la Asociación de Gas comprimido P-1, P-14 y el Boletín de Seguridad SB-2.

Nunca lleve un cilindro de gas comprimido o un contenedor de un gas en forma de líquido criogénico en un espacio encerrado, como el baúl de automóvil, remolque o camioneta. Una filtración puede resultar en un incendio, explosión o en una exposición tóxica.

8. Controles de Exposición, Protección Personal

Preparado	D.Membreño	Aprobado	R. Tugri	Fecha	30/03/17	Página 3 de 5
-----------	------------	----------	----------	-------	----------	---------------

Nombre de Producto:	OXIGENO	Documento:	ET-05-MSDS-01
---------------------	----------------	------------	---------------

CONTROLES DE INGENIERIA: Use expulsión local para impedir la acumulación de concentraciones que aumentan el nivel de oxígeno en el aire a más de 25%.

PROTECCION A LOS OJOS/FACIAL: Gafas o anteojos de seguridad, como sea apropiado para el trabajo.

PROTECCION A LA PIEL: Guantes protectores hechos de cualquier material apropiado para el trabajo.

PROTECCION GENERAL / OTRA: Zapatos de seguridad, ducha de seguridad.

9. Propiedades Físicas y Químicas

Parámetro	Valor	Unidades
Estado físico (gas, líquido, sólido)	: Gas	
Presión de vapor	: Sobre temp. crítica	
Densidad del vapor (Aire = 1)	: 1.11	
Punto de evaporación	: No disponible	
Punto de ebullición	: -297.3	°F
	: -182.9	°C
Punto de congelamiento	: -361.8	°F
	: -218.8	°C
pH	: No Aplicable	
Peso específico en STP	: No disponible	
Coefficiente de partición de aceite/agua	: No disponible	
Solubilidad (H2O)	: Levemente soluble	
Umbral de olor	: No Aplicable	
Olor y apariencia	: Gas sin color, olor	

10. Estabilidad y Reactividad

ESTABILIDAD: Estable.

MATERIALES INCOMPATIBLES: Todos los materiales inflamables.

PRODUCTOS DE DESCOMPOSICION PELIGROSOS: Ninguno.

POLIMERIZACION PELIGROSA: No ocurrirá.

11. Información Toxicológica

MUTAGENICO: Las concentraciones de oxígeno entre 20 y 95% han producido cambios genéticos en células de sistemas de test de ensayos en mamíferos.

12. Información Ecológica

No se han dado datos.

13. Consideraciones de Disposición

No intente disponer de desperdicios residuales o cantidades no usadas. Devuelva en el contenedor de envío, propiamente etiquetado, con cualquier tapón o tapa de salida de válvula asegurados y con la tapa de protección de la válvula en su lugar a una facilidad de gaspro para su disposición apropiada.

14. Información de Transporte

Preparado	D.Membreño	Aprobado	R. Tugri	Fecha	30/03/17	Página 4 de 5
-----------	------------	----------	----------	-------	----------	---------------

Nombre de Producto:	OXIGENO	Documento:	ET-05-MSDS-01
---------------------	----------------	------------	---------------

Parámetro	DOT - USA	TGD - CANADA
Nombre de envío	Oxígeno, comprimido	Oxígeno, comprimido
Clase de peligro	2.2	2.2 (5.1)
Número de identificación	Un 1072	Un 1072
Etiqueta de envío	Gas no inflamable, oxidante	Gas no inflamable, oxidante

15. Información Reguladora

NOTIFICACIONES E INFORMACION SARA, TITULO III

SARA, TITULO III - CLASES DE PELIGROS:

Peligro de Incendios

Peligro de Liberación Súbita de Presión

16. Otra Información

Los cilindros de gas comprimido no deberían ser rellenos sin el permiso expreso, por escrito del dueño. El envío de un cilindro de gas comprimido que no haya sido llenado por su dueño o con su consentimiento (escrito) es una violación de las regulaciones de transporte.

DESMENTIDO DE GARANTIAS EXPRESAS E IMPLICITAS:

Aunque se ha tomado un cuidado razonable en la preparación de este documento, no extendemos garantías y no hacemos representaciones con respecto a la exactitud o a la integridad de la información aquí contenida, y no asumimos responsabilidad con respecto a la adecuación de esta información para los propósitos intentados por el usuario, o por las consecuencias de su uso. Cada individuo debería hacer una determinación con respecto a la adecuación de la información para su propósito (s) particular.

Preparado	D.Membreño	Aprobado	R. Tugri	Fecha	30/03/17	Página 5 de 5
-----------	------------	----------	----------	-------	----------	---------------

OXÍGENO · O2

INFORMACIÓN DE PRODUCTO

El oxígeno, gas que hace posible la vida y es indispensable para la combustión, constituye más de un quinto de la atmósfera (21% en volumen, 23% en peso). Este gas es inodoro, incoloro y no tiene sabor. A presión atmosférica y temperaturas inferiores a -183°C, es un líquido ligeramente azulado, un poco más pesado que el agua. Todos los elementos (salvo gases inertes) se combinan directamente con él, usualmente para formar óxidos, reacción que varía en intensidad con la temperatura.

Aplicaciones del Producto

El oxígeno es utilizado ampliamente en medicina, en diversos casos de deficiencia respiratoria, resucitación, en anestesia, en creación de atmósferas artificiales, terapia hiperbárica, tratamiento de quemaduras respiratorias, etc.

El oxígeno gaseoso, por sus propiedades comburentes, es corrientemente usado en procesos de combustión para obtener mayores temperaturas.

En mezclas con acetileno u otros gases combustibles, es utilizado en soldadura y corte oxigas.

Por sus propiedades oxidantes, es utilizado en diversas aplicaciones en siderurgia, industria papelera, electrónica y química.

El oxígeno líquido, LOX, es utilizado principalmente para explosivos y como comburente en propulsión espacial.

Precauciones en el Manejo y Almacenamiento

Nunca utilizar oxígeno a presión sin saber manipular correctamente cilindros, reguladores, etc.

Evitar toda combustión cercana a depósitos o vías de flujo de oxígeno. Evitar la presencia de combustibles, especialmente

aceites o grasas, en las cercanías de oxígeno (incluso en el suelo o en ropas).

El contacto de la piel con oxígeno líquido (o depósitos no aislados) puede causar graves heridas por quemadura, debido a su baja temperatura. Debe usarse protección adecuada para manejo de líquidos criogénicos.

Materiales y sus Compatibilidades

A temperatura y presión normal el oxígeno no es corrosivo y puede ser usado satisfactoriamente con todos los metales comunes, sin embargo debe evitarse el uso de aluminio y sus aleaciones, o de aceros al carbono y de baja aleación, por la combustión exotérmica que puede producirse en presencia de oxígeno puro. Los aceros al carbono no aleados se convierten en un material frágil a las temperaturas criogénicas del oxígeno líquido. La humedad hidrata los óxidos metálicos, con lo cual se expanden y pierden su rol protector, por lo que deben eliminarse de cualquiera instalación que va a usarse con oxígeno.



USO MEDICINAL



USO INDUSTRIAL

CÓDIGO NFPA 704



GASEOSO



LÍQUIDO



OXIDANTE



NO INFLAMABLE



DISTRIBUCIÓN: TANQUE, TERMO Y CILINDRO

Peso Molecular	31,998	g/mol	Punto de Ebullición (1 atm)	-182,97	°C
Densidad del Líquido (1 atm)	1,141	Kg/l	Presión Crítica	50,43	bar
Densidad del Gas (15°C, 1 atm)	1,354	Kg/m³	Temperatura Crítica	154,576	°K
Densidad del Gas (0°C, 1 atm)	1,4289	Kg/m³	Gravedad Específica (0°C, 1 atm)	1,1053	

TABLA DE CONVERSIONES

	Peso		Gas		Líquido	
	Libras (Lb)	Kilogramos (Kg)	Pies Cúbicos (SCF)	Metros Cúbicos (Nm³)	Galones (Gal)	Litros (L)
1 Libra	1.0	0.4536	12.076	0.3174	0.1050	0.3977
1 Kilogramo	2.205	1.0	26.62	0.6998	0.2316	0.8767
1 Pie cúbico de gas	0.08281	0.03756	1.0	0.02628	0.008691	0.0329
1 Metro cúbico gas	3.151	1.4291	38.04	1.0	0.3310	1.2528
1 Galón	9.527	4.322	115.1	3.025	1.0	3.785
1 Litro	2.517	1.1417	30.38	0.7983	0.2642	1.0

Pies cúbicos de gas están medidos a 1 atmósfera y a 70°F.
Líquido medido a 1 atmósfera y a temperatura de ebullición.

Los metros cúbicos están medidos a 1 atmósfera y a 0°C.
Todos los valores están redondeados al número significativo 4/5 más cercano.



DIRECCIÓN NACIONAL DE MEDICAMENTOS
República de El Salvador, América Central
CERTIFICADO DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA
CERTIFICATE OF GOOD MANUFACTURING PRACTICES



Este certificado de 2 página cumple con el formato recomendado por la Organización Mundial de la Salud (OMS)
This 2 page certificate conforms to the format recommended by the World Health Organization (WHO)

No. de Certificado: BPM-01-2019
Certificate No.

Sobre la base de la inspección realizada en fecha 25, 26, 27, 28 y 29 de junio de 2018, inspección de seguimiento e inspección por ampliación de línea de fabricación realizada en fecha 7, 8 y 9 de enero de 2019 certificamos que el sitio y proceso de fabricación indicados en este Certificado cumplen con las Buenas Prácticas de Manufactura vigentes en la República de El Salvador¹, para las formas farmacéuticas, categorías y actividades listadas en la Tabla 1.

On the basis of the inspection carried out on 25th, 26th, 27th, 28th and 29th June 2018, monitoring inspection and inspection for agreed line fabrication carried out on 7th, 8th and 9th January 2019 we certify that the site indicated on this certificate complies with Good Manufacturing Practices valid in El Salvador, for the dosage forms, categories and activities listed in Table 1.

- Nombre del fabricante:** LABORATORIO FARMACÉUTICO GASPRO EL SALVADOR S.A. DE C.V.
Name of manufacturer
- Dirección del sitio de fabricación:** Kilometro 28, Carretera a Sonsonate, Caserío El Rodeo, Colón, La Libertad, El Salvador
Address of manufacturing site
- Número de la Licencia Sanitaria de Operaciones Farmacéuticas:** E04L532
Manufacturer's license number (when applicable)
- Tabla 1 (Table 1)**

Línea de fabricación <i>Manufacturing line</i>	Formas farmacéuticas <i>Dosage forms</i>	Actividades <i>Activities</i>
Gases	Gases medicinales líquidos y gaseosos	Almacenamiento en tanques criogénicos y distribución de gases medicinales líquidos y gaseosos; llenado de gases medicinales líquidos a granel en tanques cisternas de diferentes volúmenes; llenado de gases medicinales líquidos en termos criogénicos de diferentes volúmenes; producción, envasado y distribución de aire medicinal gaseoso; llenado y distribución de gases medicinales gaseosos en cilindros de alta presión en diferentes presentaciones comerciales; importación de gases medicinales líquidos y gaseosos; control de calidad de los gases medicinales líquidos y gaseosos de acuerdo a farmacopeas vigentes.

La responsabilidad para la calidad de los lotes individuales de los productos farmacéuticos fabricados a través de este proceso queda con el fabricante.
The responsibility for the quality of the individual batches of the pharmaceutical products manufactured through this process is with the manufacturer.

DIRECCIÓN NACIONAL DE MEDICAMENTOS
República de El Salvador, América Central
CERTIFICADO DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA
CERTIFICATE OF GOOD MANUFACTURING PRACTICES

Este certificado mantiene su validez hasta 29 de junio 2021. El mismo se invalidará si las actividades y/o categorías certificadas son modificadas o si se considera que el sitio no cumple con las Buenas Prácticas de Manufactura.

This certificate remains valid until 29th June 2021. It becomes invalid if the activities and/or categories certified herewith are changed or if the site is no longer considered to be in compliance with GMP.

Nombre y dirección de la Autoridad Certificadora:
Name and address of certifying authority

Dirección Nacional de Medicamentos
 Edificio DNM, Ciudad Merlot, Santa Tecla, La Libertad,
 El Salvador

Correo electrónico: info@medicamentos.gob.sv
Email

Teléfonos: (503) 2522-5000
Telephone No.

Fax No.: (503) 2522-5075
Fax no.

Nombre y cargo de la persona autorizada: Lic. José Rolando Arturo Peña Medina / Director Ejecutivo
Name and function of responsible person

Firma y sello:
Signature and stamp

Fecha: 16 de enero de 2019
Date:




¹Las Buenas Prácticas de Manufactura vigentes en la República de El Salvador a partir del año 2014 mediante acuerdo de la Dirección Nacional de Medicamentos No. 24.14 publicado en la página web de la institución y que tiene como referencia el Reglamento Técnico Centroamericano 11.03.42:07 y su Guía de Verificación el cual tiene correspondencia con el Informe 32 de la OMS. La certificación se hace con base a los resultados de inspección en los cuales se ha comprobado el cumplimiento de requisitos críticos y mayores en los porcentajes establecidos para la República de El Salvador en la Resolución No. 339 (COMIECO-LXVII) de fecha 25 de abril de 2014. *Good Manufacturing Practices valid in the Republic of El Salvador since 2014 by resolution of the Dirección Nacional de Medicamentos No. 24.14 published on the website of the institution and which has based in The Central American Technical Regulation 11.03.42:07 and its Verification Guide which corresponds to the WHO's 32nd Report. The certification has been made based on the results of the inspection in which it has been verified compliance with critical and major requirements in the percentages established for the Republic of El Salvador in Resolution No. 339 (COMIECO-LXVII) dated April 25th, 2014.*

Edificio DNM, Ciudad Merlot, Santa Tecla, La Libertad, El Salvador.
Teléfono: (503) 2522-5000, **Correo:** info@medicamentos.gob.sv, **Web:** www.medicamentos.gob.sv

76
No. 117384

Dirección Nacional de Medicamentos

República de El Salvador, América Central



La Libertad, Santa Tecla, a las quince horas veinticuatro minutos del día veintitres de agosto de dos mil diecinueve.

Vista la solicitud presentada por CARLOS ADRIAN SARAVIA MENDEZ de este domicilio, en su calidad de Apoderado de GASPRO EL SALVADOR, SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE. de EL SALVADOR, contraída a que se le conceda a su representada licencia para importar y vender dentro del territorio nacional la Especialidad Farmacéutica denominada "OXIGENO MEDICINAL GASPRO", con la fórmula de composición e indicación terapéutica expresada en dicha solicitud, sera fabricado en: COLOMBIA.

Tramitada que fue en legal forma dicha solicitud y de conformidad con el Art. 29 de la ley de Medicamentos vigente a partir del dos de abril de dos mil doce, de acuerdo a la DECIMA OCTAVA SESIÓN ORDINARIA, celebrada el día dieciseis de agosto de dos mil diecinueve, esta Dirección RESUELVE: autorizar la importación y expendio dentro del territorio nacional, de la Especialidad Farmacéutica denominada "OXIGENO MEDICINAL GASPRO", con la siguiente FORMULA DE COMPOSICION: Cada Envase contiene: Oxígeno 99.5 %; Excipientes : N/A.

Indicación Terapéutica: Tratamiento de hipoxias de etiología diversa, que precisan una oxígeno terapia normobárica o hiperbárica. Alimentación de los respiradores en anestesia - reanimación. Administración mediante nebulizador de los medicamentos para inhalación. Tratamiento de la cefalea en racimos.

Fabricado en: COLOMBIA por LINDE COLOMBIA S.A. , quedando autorizada su venta **CON RECETA MEDICA.**

Presentación(es) comercial(es): CILINDRO DE ACERO AL CROMO-MOLIBDENO VERDE X 372 PIES CUBICOS + VÁLVULA CGA 540 CROMADA , CILINDRO DE ACERO AL CROMO-MOLIBDENO VERDE X 264 PIES CUBICOS + VÁLVULA CGA 540 CROMADA, CILINDRO DE ACERO AL CROMO-MOLIBDENO VERDE X 220 PIES CUBICOS + VÁLVULA CGA 540 CROMADA, CILINDRO DE ACERO AL CROMO-MOLIBDENO VERDE X 132 PIES CUBICOS + VÁLVULA CGA 540 CROMADA, CILINDRO DE ACERO AL CROMO-MOLIBDENO VERDE X 58 PIES CUBICOS + VÁLVULA CGA 540 CROMADA, CILINDRO DE ACERO AL CROMO-MOLIBDENO VERDE X 21 PIES CUBICOS + VÁLVULA CGA 540 CROMADA, CILINDRO DE ALEACIONES DE ALUMINIO VERDE X 23 PIES CUBICOS + VÁLVULA CGA 540 CROMADA, CILINDRO DE ALEACIONES DE ALUMINIO VERDE X 23 PIES CUBICOS + VÁLCULA DE POSTE CGA 870 CROMADA, CILINDRO DE ALEACIONES DE ALUMINIO VERDE X 14.5 PIES CUBICOS + VÁLVULA DE POSTE CGA 870 CROMADA, CILINDRO DE ALEACIONES DE ALUMINIO VERDE X 14.5 PIES CUBICOS + VÁLVULA CGA 540 CROMADA, TERMO CRIOGÉNICO DE ACERO INOXIDABLE PLATEADO X 50 GALONES + JUEGO DE VÁLVULAS CGA, TERMO CRIOGÉNICO DE ACERO INOXIDABLE PLATEADO X 55 GALONES + JUEGO DE VÁLVULAS CGA, TANQUE CRIOGÉNICO X 119 GALONES + JUEGO DE VÁLVULAS CGA, TANQUE CRIOGÉNICO X 264 GALONES + JUEGO DE VÁLVULAS CGA, TANQUE CRIOGÉNICO X 528 GALONES + JUEGO DE VÁLVULAS CGA, TANQUE-CISTERNA X 1200 GALONES +JUEGO DE VALVULAS CGA, TANQUE-CISTERNA X 1800 GALONES + JUEGO DE VÁLVULAS CGA, TANQUE-CISTERNA X 5680 GALONES + JUEGO DE VÁLVULAS CGA, TANQUE CRIOGÉNICO ESTACIONARIO X 1500 GALONES + JUEGO DE VÁLVULAS CGA, TANQUE CRIOGÉNICO ESTACIONARIO X 3000 GALONES + JUEGO DE VÁLVULAS CGA, CILINDRO DE ACERO AL CROMO-MOLIBDENO VERDE X 372 PIES CUBICOS (PRESENTACIÓN HOSPITALARIA) + VÁLCULA CGA 540 CROMADA, CILINDRO DE ACERO AL CROMO-MOLIBDENO VERDE X 264 PIES CUBICOS (PRESENTACIÓN HOSPITALARIA) + VÁLVULA CGA 540 CROMADA, CILINDRO DE ACERO AL CROMO-MOLIBDENO VERDE X 220 PIES CUBICOS (PRESENTACIÓN HOSPITALARIA) + VÁLVULA CGA 540 CROMADA, CILINDRO DE ACERO AL CROMO-MOLIBDENO VERDE X 132 PIES CUBICOS (PRESENTACIÓN HOSPITALARIA) + VÁLVULA CGA 540 CROMADA, CILINDRO DE ACERO AL CROMO-MOLIBDENO VERDE X 58 PIES CUBICOS (PRESENTACIÓN HOSPITALARIA) + VÁLVULA CGA 540 CROMADA, CILINDRO DE ACERO AL CROMO-MOLIBDENO VERDE X 21 PIES CUBICOS (PRESENTACIÓN HOSPITALARIA) + VÁLVULA CGA 540 CROMADA,

C02-RS-01-URV.HER14

YC

CILINDRO DE ALEACIONES DE ALUMINIO VERDE X 23 PIES CUBICOS (PRESENTACIÓN HOSPITALARIA) + VÁLVULA CGA 540 CROMADA, CILINDRO DE ALEACIONES DE ALUMINIO VERDE X 23 PIES CUBICOS (PRESENTACIÓN HOSPITALARIA) + VÁLVULA DE POSTE CGA 870 CROMADA, CILINDRO DE ALEACIONES DE ALUMINIO VERDE X 14.5 PIES CUBICOS (PRESENTACIÓN HOSPITALARIA) + VALVULA DE POSTE CGA 870 CROMADA, CILINDRO DE ALEACIONES DE ALUMINIO VERDE X 14.5 PIES CUBICOS (PRESENTACIÓN HOSPITALARIA) + VÁLVULA CGA 540 CROMADA, TERMO CRIOGÉNICO DE ACERO INOXIDABLE PLATEADO X 50 GALONES (PRESENTACIÓN HOSPITALARIA) + JUEGO DE VÁLVULAS CGA, TERMO CRIOGÉNICO DE ACERO INOXIDABLE PLATEADO X 55 GALONES (PRESENTACIÓN HOSPITALARIA) + JUEGO DE VÁLVULAS CGA, TANQUE CRIOGÉNICO X 119 GALONES (PRESENTACIÓN HOSPITALARIA) + JUEGO DE VÁLVULAS CGA, TANQUE CRIOGÉNICO X 264 GALONES (PRESENTACIÓN HOSPITALARIA) + JUEGO DE VÁLVULAS CGA , TANQUE CRIOGÉNICO X 528 GALONES (PRESENTACIÓN HOSPITALARIA) + JUEGO DE VÁLVULAS CGA, TANQUE-CISTERNA X 1200 GALONES (PRESENTACIÓN HOSPITALARIA) + JUEGO DE VÁLVULAS CGA, TANQUE-CISTERNA X 1800 GALONES (PRESENTACIÓN HOSPITALARIA) + JUEGO DE VÁLVULAS CGA, TANQUE-CISTERNA X 5680 GALONES (PRESENTACIÓN HOSPITALARIA) + JUEGO DE VÁLVULAS CGA, TANQUE CRIOGÉNICO ESTACIONARIO X 1500 GALONES (PRESENTACIÓN HOSPITALARIA) + JUEGO DE VÁLVULAS CGA, TANQUE CRIOGÉNICO ESTACIONARIO X 3000 GALONES (PRESENTACIÓN HOSPITALARIA) + JUEGO DE VÁLVULAS CGA.

Vida útil autorizada: 24 MESES.

Tiéndose como **Profesional Responsable** de la especialidad a **DENIS MARISOL MEMBREÑO CANALES**, Químico Farmacéutico.

Habiendo cumplido con los requisitos legales, queda inscrita(o) la especialidad "**OXIGENO MEDICINAL GASPRO**", al número F **CERO TRES NUEVE OCHO UNO SEIS CERO OCHO DOS CERO UNO NUEVE (F039816082019)**.

Y de conformidad al Art.34 de la Ley de Medicamentos. Esta inscripción tiene validez por CINCO AÑOS. Transcurrido este plazo deberá renovarse dicha inscripción presentando nuevo CERTIFICADO DE LIBRE VENTA, advirtiendo que de no hacerlo quedará caducado el registro.

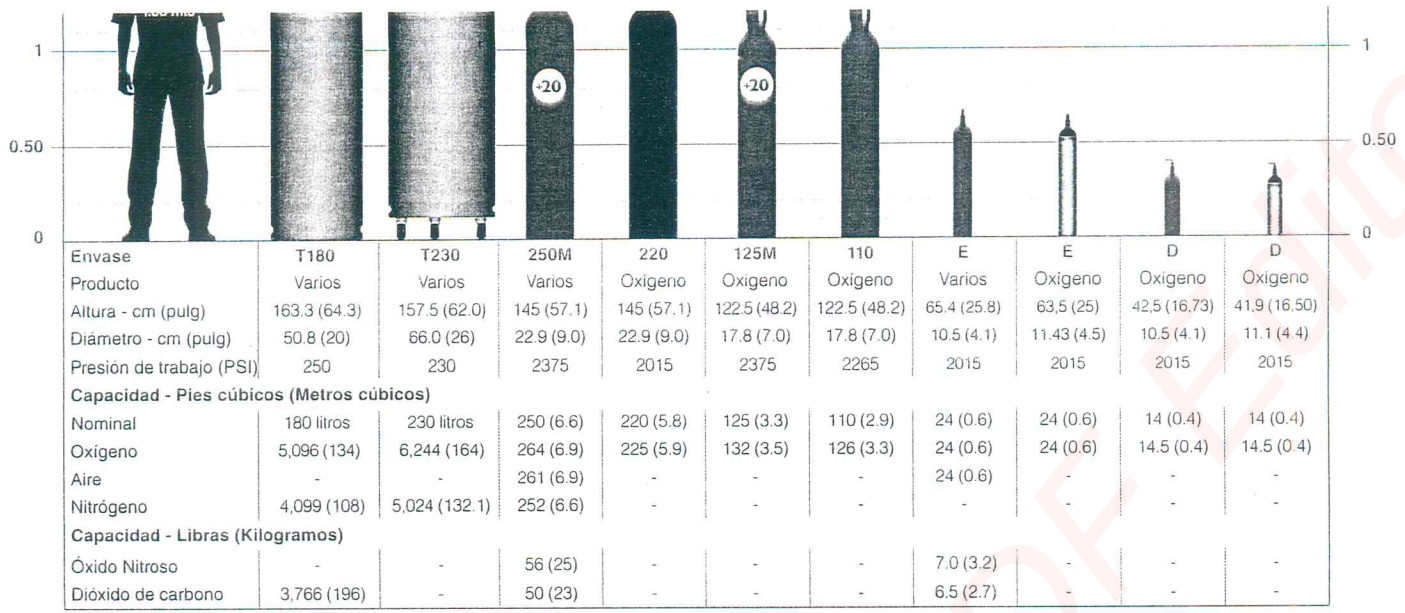
Esta Licencia vence el día dieciseis de agosto de dos mil veinticuatro. No obstante, esta Dirección podrá **REVOCAR** la misma si los derechos de anualidad no son cancelados en los primeros tres meses de cada año o en cualquier otra de las condiciones establecidas en el Art.35 de la Ley de Medicamentos.



Dra. Mónica Guadalupe Ayala Guerrero
Directora Ejecutiva

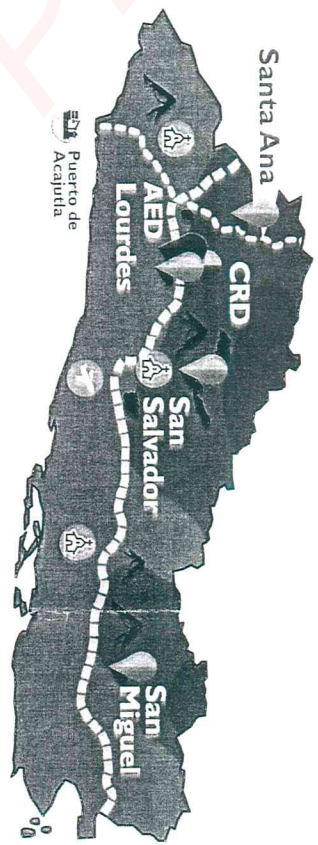
Created in M...

79



+20 Recibe 20% más producto en los cilindros 250M y 125M. * Esto aplica para cilindros de Oxígeno y Nitrógeno.

CONOZCA NUESTRAS INSTALACIONES



- Puntos de venta
- Planta de Producción
- Planta de Envasado

San Salvador

Calle Gabriela Mistral # 125 y 131, contiguo a las inst. de Colegio Spencer; intersección, 25 Av. Norte.

☎ +503-2314-4700

Lourdes (AED)

Carretera a Sonsonate Km. 28, Cantón Lourdes, Crio El Rodeo, Colón, La Libertad, El Salvador.

☎ +503-2314-4702

✉ info_sv@gaspro.com

San Miguel

Lote 46, Avenida Abdala, Ruta Militar, Cantón, El Sitio, San Miguel.

☎ +503-2314-4704

Santa Ana

4 Avenida Norte, 4ta y 6ta Calle Poniente, Santa Ana.

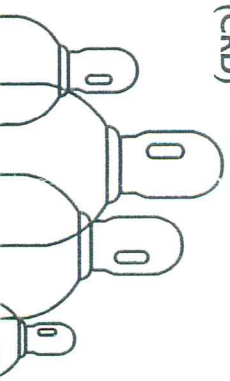
☎ +503-2314-4703

Centro Regional de Distribución (CRD)

Parque de Servicios Exportativa, Edificio 18-A, Km 24, Carretera a Santa Ana, Lourdes Colón, La Libertad, El Salvador

☎ +503-2314-4701

✉ info_crd@gaspro.com



GASPRO



MEDICINAL

GAS

co Gaspro El Salvador, S.A. de C.V. (GASPRO), te ofrece ra en gases medicinales, con certificación de buenas prácticas de gado por la Dirección Nacional de Medicamentos de El Salvador: posición una amplia gama de gases en diversas presentaciones y inistros, desde gases comprimidos y gases líquidos criogénicos, vicio completo de asesoramiento, instalación y suministros del ntinua y eficiente, para cualquier proceso medicinal que necesite.

edicinales cumplen con los más altos estándares de calidad de la s normativas exigidas en cada uno, para ofrecerles seguridad y s sanitarias.

Los gases medicinales son utilizados para el consumo humano de atención domiciliaria y en aplicaciones medicinales en hospitales, clínicas e instituciones de salud. Además de ser muy utilizado para el funcionamiento y calibración de equipos médicos.



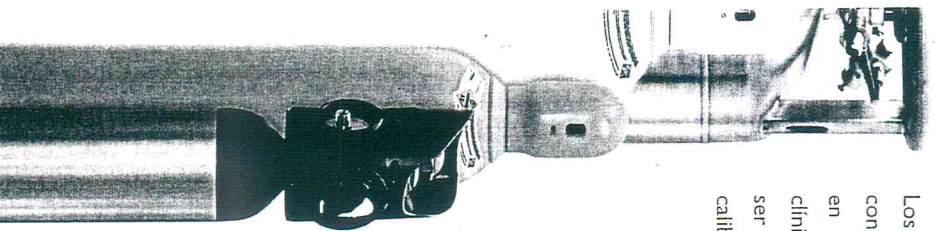
ALTERNATIVA
SEGURA Y CONFIABLE



SOLUCIONES
INNOVADORAS



GARANTIA
DE SERVICIO



Oxígeno

O₂

Constituye aproximadamente el 21% del aire y para su uso medicinal debe tener una pureza del 99,5%. Es el principal gas medicinal utilizado en pacientes con problemas respiratorios con el objetivo de aumentar los niveles de Oxígeno en la sangre arterial. Dentro del entorno hospitalario es utilizado en urgencias, hospitalización, quirófanos, traslado de pacientes dentro o fuera del hospital, etc.

Usos y aplicaciones:

Terapia respiratoria, resucitación, unidad de cuidados intensivos, anestesia, hospitalización, urgencias, cirugías, laboratorio, criobiología, tratamiento de quemaduras respiratorias y enfermedades pulmonares.

Cilindro: 250M, 125M, 110, E, D. Termo: T180, T230.

Aire Medicinal

El Aire medicinal es un gas para inhalación, a -193°C se condensa en un líquido azul, no es inflamable ni corrosivo, se obtiene mediante la compresión de aire atmosférico purificado y filtrado o de la mezcla de Oxígeno y Nitrógeno en proporciones de 21% y 79% respectivamente.

Usos y aplicaciones:

Terapia Respiratoria (Nebulizaciones), ayuda respiratoria de prematuros y recién nacidos (mezclas con oxígeno) y en propulsión de equipos medicinales neumáticos.

Cilindro: 250M.

Dióxido de Carbono

CO₂

El Dióxido de Carbono medicinal es un gas de alta pureza, usado en estado líquido para intervenciones dermatológicas y en gaseoso para intervenciones quirúrgicas. Puede permanecer en estado gaseoso (a condiciones atmosféricas) o líquido (a presión de 55 bar en equilibrio con la fase gaseosa) y como hielo (hielo seco de baja t° -60°C) (1 bar = 14,7 psi).

Usos y aplicaciones:

Gas de insuflación en cirugías poco invasivas como endoscopias, laparoscopias y artroscopias. Tratamientos estéticos y de problemas vasculares, psoriasis, úlceras, así como flacidez, adiposidad localizada.

Cilindro: 250M. Termo: T180, T230

Óxido Nitroso

El Óxido Nitroso es un gas licuado a tem suministrado en cilindros de alta presión. In dulce, es aproximadamente 1,85 veces más (mezclado con Oxígeno 21% en volumi analgésico inhalable en todas las ramas de la

Usos y aplicaciones:

Anestésico y analgésico en procedimientos.

Cilindro: 250M, E.

Nitrógeno

Usado en forma líquida a una presión atmo: -196, es un gas incoloro y sin sabor; no tó combinarse con Hidrógeno, Oxígeno y otro; congelamiento de todo tipo de material biol criocirugía y dermatología.

Usos y aplicaciones:

Criocirugía, criocervatación (congelación) y

Termo: T180, T230

Helio

El Helio es un gas noble e inerte que posee de ionización, inodoro, incoloro y carece de veces más liviano que el aire. En su fase temperatura cercana al cero absoluto (-27 potentes electroimanes de los equipos de i gaseoso, asociado con Oxígeno o aire, es un en inmersión submarina, y en ciertas enfer

Usos y aplicaciones:

Empleado para funcionamiento de equipos en cromatografía y para obtener temperatu

Termo: T250, T500.