

Gases especiales para aplicaciones industriales, alimentarias y médicas



	página		página
Gases puros	18	Aplicaciones alimentarias	28
Reguladores y equipo	23	Gases BIP	28
Mezclas de gases	24	Mezclas láser	29
Tamaños disponibles de cilindros	25	Certificados de calidad	31
Monitoreo ambiental	26	Tabla periódica	32
Mezclas médicas	27	Identificación de cilindros	33
Procesos Químicos	27	Reglas de identificación y manejo de gases	33

Tabla de Gases Puros

CODIGO	PRODUCTO PUREZA MINIMA	ESPECIFICACIONES IMPUREZAS EN μmol/mol (ppm)	NOMENCLATURA ABREVIADA (Grados)	TIPO DE CILINDRO	CONTENIDO	VALVULA	USO	REGULADOR RECOMENDADO
35001	ACETILENO (C ₂ H ₂) ABSORCION ATOMICA 99,5%*	Fosfina (PH ₃) < 50,0	2,5	Acumulador	4 a 6 kg	CGA-510	Espectrometría por absorción atómica.	2025602-01-510 (E11-120-A-510) COD 35568
32020	AIRE ULTRA CERO (UPC)	H ₂ O < 2,0 THC < 0,1 CO < 1,0 CO ₂ < 1,0	N/A	B	6,00 m ³	CGA-590	Cromatografía con detector de ionización de flama (FID). Monitoreo de emisiones.	2123351-01-CGA (E12-244D) COD 35557
32005	AIRE UAP/CERO	H ₂ O < 3,5 O ₂ 19,5-23,5%* N ₂ balance THC < 2	N/A	B	6,00 m ³	CGA-590	Cromatografía con detector de ionización de flama (FID).	
32015	AIRE EXTRA SECO	H ₂ O < 10 O ₂ 19,5-23,5%* N ₂ balance THC < 5	N/A	B	6,00 m ³	CGA-590	Cromatografía con detector de ionización de flama y espectrometría de absorción atómica.	
34005	ARGON (Ar) INVESTIGACION 99,9995%*	H ₂ O < 0,5 O ₂ <1,0 THC < 0,5 CO ₂ < 0,5 N ₂ < 3,0	5,5	A	9,5 m ³	CGA-580	Gas de arrastre en cromatografía de gases.	
32040	ARGON (Ar) ULTRA ALTA PUREZA 99,999%*	H ₂ O < 3,0 O ₂ < 3,0 THC<1,0	5,0	A	9,5 m ³	CGA-580	Gas de arrastre en cromatografía de gases, espectrometría de chispa, plasma y absorción atómica.	1097513-01-CGA (E12-215D) COD 35555
32035	ARGON (Ar) CRO- MATOGRAFICO 99,998%*	H ₂ O < 5,0 O ₂ < 5,0 THC < 1	4,8	A	9,5 m ³	CGA-580		
32045	ARGON (Ar) LIQUIDO ULTRA ALTA PUREZA 99,999%*	H ₂ O < 3,0 O ₂ < 3,0 THC<1,0	5,0	XL-45 (Dewar)	127,0 m ³	CGA-580	Espectrometría de chispa y plasma, soldadura orbital.	
32025	ARGON (Ar) ALTA PUREZA 99,997%*	H ₂ O < 10 O ₂ < 10	4,7	A	9,5 m ³	CGA-580	Gas de acarreo para equipo analítico, atmósferas controladas.	2123351-01-CGA (E12-244D) COD 35557
32030	ARGON (Ar) LIQUIDO ALTA PUREZA 99,997%*	H ₂ O < 10 O ₂ < 10	4,7	XL-45 (Dewar)	127,0 m ³	CGA-580		2123351-01-CGA (E12-244D) COD 35557
34010	ARGON (Ar) VLSI 99,9997%*	THC<0,1 CO<0,1 CO ₂ <0,1 H ₂ <0,1 O ₂ <1,0 H ₂ O<0,2 N ₂ <1,0	5,7	A (Al)	7,5 m ³	CGA-580 SS	Fabricación de componentes electrónicos.	2123351-01-CGA (E12-244D) COD 35557

* THC = Hidrocarburos totales.
%* = (vol./vol.)=(cmol/mol)



Tabla de Gases Puros

CODIGO	PRODUCTO PUREZA MINIMA	ESPECIFICACIONES IMPUREZAS EN $\mu\text{mol/mol}$ (ppm)	NOMENCLATURA ABREVIADA (Grados)	TIPO DE CILINDRO	CONTENIDO	VALVULA	USO	REGULADOR RECOMENDADO
35008	DIÓXIDO DE AZUFRE (SO_2) 99,9%* (FASE LÍQUIDA)	N/A	3,0	A	50 kg	CGA-660	Ampliamente usado en la industria del vidrio, pulpa y papel, agente reductor y control de pH, fabricación de vino, refinación de azúcar y sanitizante de uva.	4222332-01-CGA (E11-C444 B) COD 35565
34015	DIÓXIDO DE CARBONO (CO_2) SUPER CRÍTICO 99,9999%* FASE LÍQUIDA CON CABEZA DE HELIO	THC ($\text{C}_6\text{-C}_{26}$) < 10 HALOCARBONES < 1,0 H_2O < 250	6,0	B (AL)	18 kg	CGA-320	Cromatografía y extracción supercrítica. Máquinas láser.	Consulte con su asesor
34016	DIÓXIDO DE CARBONO (CO_2) SUPER CRÍTICO 99,9999%* FASE LÍQUIDA SIN CABEZA DE HELIO	THC ($\text{C}_6\text{-C}_{26}$) < 10 HALOCARBONES < 1,0 H_2O < 250	6,0	B (AL)	18 kg	CGA-320	Cromatografía y extracción supercrítica. Máquinas láser.	Consulte con su asesor
34017	DIÓXIDO DE CARBONO (CO_2) INVESTIGACIÓN 99,995%* (FASE LÍQUIDA)	CO < 5,0 N_2 < 20 O_2 + Ar < 10 THC < 5,0 H_2O < 5,0	4,5	B	27,2 kg	CGA-320	Cromatografía.	2123351-01-CGA (E12-244 D) COD 35557
32050	DIÓXIDO DE CARBONO (CO_2) COLEMAN 99,99%* (FASE LÍQUIDA)	H_2O < 30 THC < 20 AIRE < 100 mol/mol	4,0	B	25 kg	CGA-320	Atmósfera controlada, conteo genético. Cultivos microbianos y bacterianos.	1097513-01- CGA (E12-215 D) COD 35555 2123351-01-CGA E12-244 D COD 35557
32055	DIÓXIDO DE CARBONO (CO_2) EXTRA SECO 99,8%* (FASE LÍQUIDA)	H_2O < 25	2,8	B	25 kg	CGA-320	Carbonatación de bebidas. Atmósferas controladas. Industria alimentaria.	1097513-01- CGA (E12-215 D) COD 35555 2123351-01-CGA E12-244 D COD 35557
34141	N-BUTANO (C_4H_{10}) INSTRUMENTAL 99,5%* (FASE LÍQUIDA)	N/A	2,5	A-1	54 kg	CGA-510	Combustión controlada, plantas piloto. Análisis para eficiencia de quemadores.	1097513-01-CGA (E11-HC 241 A) COD 35555
34140	N-BUTANO (C_4H_{10}) C.P. 99,0%* (FASE LÍQUIDA)	N/A	2,0	A-1	54 kg	CGA-510	Combustión controlada, plantas piloto. Análisis para eficiencia de quemadores.	2123351-01-CGA (E11-HC 241 A) COD 35557

* THC = Hidrocarburos totales.
%* = (vol./vol.)=(cmol/mol)



Tablas de Gases puros

CODIGO	PRODUCTO PUREZA MINIMA	ESPECIFICACIONES IMPUREZAS EN μmol/mol (ppm)	NOMENCLATURA ABREVIADA (Grados)	TIPO DE CILINDRO	CONTENIDO	VALVULA	USO	REGULADOR RECOMENDADO
34046	HELIO (He) INVESTIGACIÓN 99,9999%*	Ar < 0,5 CO ₂ < 0,1 Ne < 0,5 N ₂ < 1,0 O ₂ < 1,0 THC < 0,1 H ₂ O < 0,2	6,0	A	8,3 m ³	CGA-580	Gas de arrastre en cromatografía de gases.	2123351-01-CGA (E12-244 D) COD 35557
34045	HELIO CRO- MATOGRAFICO APCI 99,9999%*	Ar < 0,5 CO ₂ < 0,1 Ne < 0,5 N ₂ < 1,0 O ₂ < 1,0 THC < 0,1 H ₂ O < 3,0	6,0	A	8,3 m ³	CGA-580	Cromatografía.	
32095	HELIO (He) ULTRA ALTA PUREZA 99,999%*	O ₂ < 3,0 THC < 1,0 H ₂ O < 3,0	5,0	A	8,5 m ³	CGA-580	Gas de arrastre en cromatografía de gases.	
32090	HELIO (He) CRO- MATOGRAFICO 99,998%*	O ₂ < 5,0 H ₂ O < 5,0	4,8	A	8,5 m ³	CGA-580	Cromatografía de gases como gas de acarreo.	
32080	HELIO (He) ALTA PUREZA 99,997%*	O ₂ < 10,0 H ₂ O < 10,0	4,7	A	8,5 m ³	CGA-580	Soldadura de metales no ferrosos Al, Mg y Cu, detección de fugas. Al=Aluminio, Mg=Magnesio y Cu=Cobre.	1097513-01- CGA (E12-215 D) COD 35555 2123351-01-CGA (E12-244 D) COD 35557
32085	HELIO (He) ALTA PUREZA (LÍQUIDO) 99,997%*	O ₂ < 10 H ₂ O < 10	4,7	Dewar	60, 100, 250 y 500 litros	CGA-580	Resonancia magnética (uso médico), resonancia magnética nuclear, resonancia paramagnética electrónica (investigación).	Consulte con su asesor
34055	HEXAFLUORO DE AZUFRE (SF ₆) COMERCIAL 99,9 WT%* EN PESO (FASE LIQUIDA)	H ₂ O < 10	3,0	B BT40 BT80 BT20	52,2 kg 4 kg 10 kg 3 kg	CGA-590	Fluido dieléctrico, aislante en subestaciones, interruptores automáticos de alto voltaje, desgasificación y limpieza de aluminio, protector a fundiciones de magnesio.	1097513-01-CGA (E12-215D) COD 35555
34060	HIDROGENO (H ₂) INVESTIGACION 99,9995%*	Ar < 2,0 CO ₂ < 0,5 CO < 1,0 N ₂ < 5,0 O ₂ < 1,0 THC < 0,2 H ₂ O < 1,0	5,5	A	8,24 m ³	CGA-350	Gas de arrastre en cromatografía de gases y gas de flama en detectores FID.	2123351-01-CGA (E11-HC 241 A) COD 35557

* THC = Hidrocarburos totales.
%* = (vol./vol.)=(cmol/mol)



CODIGO	PRODUCTO PUREZA MINIMA	ESPECIFICACIONES IMPUREZAS EN $\mu\text{mol/mol}$ (ppm)	NOMENCLATURA ABREVIADA (Grados)	TIPO DE CILINDRO	CONTENIDO	VALVULA	USO	REGULADOR RECOMENDADO
34061	HIDROGENO (H₂) ULTRA PURO DE ACARREO 99,9993%* EXCLUYENDO NITROGENO	N ₂ < 7,0 O ₂ < 1,0 THC < 0,5 H ₂ O < 2,0	5,3	A	8,24 m ³	CGA-350	Gas de arrastre en Cromatografía de gases y gas de flama en detectores FID.	2123351-01-CGA (E12-244D) COD 35557
32110	HIDROGENO (H₂) UAP / CERO 99,999%*	O ₂ < 5,0 THC < 0,5 H ₂ O < 3,5	5,0	B	6,0 m ³	CGA-350		
32100	HIDROGENO (H₂) CROMATOGRAFICO 99,998%*	O ₂ < 5,0 THC < 1,0 H ₂ O < 5,0	4,8	B	6,0 m ³	CGA-350		
32105	HIDROGENO (H₂) EXTRA SECO 99,95%*	H ₂ O < 10 O ₂ < 10	3,5	B	6,0 m ³	CGA-350	Generadores eléctricos de gran capacidad para hornos de reducción.	
34091	METANO (CH₄) ULTRA ALTA PUREZA 99,99%*	CO ₂ + N ₂ + O ₂ + C ₂ H ₆ + C ₃ H ₈ + H ₂ O < 100	4,0	A	10,4 m ³	CGA-350	Combustión controlada, síntesis orgánica.	
34090	METANO (CH₄) C.P. 99,0%*	N/A	2,0	B	8,4 m ³	CGA-350		
34135	MONOXIDO DE CARBONO (CO) C.P. 99,3%*	N/A	2,3	B	4,96 m ³	CGA-350	Atmósfera controlada para embarque de productos frescos, gas reductor, intermediación química.	
34136	MONOXIDO DE CARBONO (CO) UAP 99,9%*	N/A	3,0	A	6,85 m ³	CGA-350	Análisis.	
32150	NITROGENO (N₂) INVESTIGACION 99,9995%* EXCLUYENDO ARGON	Ar < 25,0 CO ₂ < 0,5 CO < 1,0 H ₂ < 2,0 O ₂ < 1,0 THC < 0,2 H ₂ O < 0,5	5,5	A	8,64 m ³	CGA-580	Gas de arrastre en Cromatografía de gases.	
32140	NITROGENO (N₂) CROMATOGRAFICO LIQUIDO 99,998 %*	H ₂ O < 5,0 O ₂ < 5,0	4,8	XL-45	105 m ³	CGA-580		
32135	NITROGENO CROMATOGRAFICO PUREZA 99,998%*	H ₂ O < 5,0 O ₂ < 5,0	4,8	A	9,0 m ³	CGA-580		
32145	NITROGENO (N₂) ULTRA ALTA PUREZA 99,999%*	O ₂ < 3,5 H ₂ O < 3,5 THC < 0,5	5,0	A	9,0 m ³	CGA-580		

* THC = Hidrocarburos totales.
%* = (vol./vol.)=(cmol/mol)



Tabla de Gases puros

CODIGO	PRODUCTO PUREZA MINIMA	ESPECIFICACIONES IMPUREZAS EN µmol/mol (ppm)	NOMENCLATURA ABREVIADA (Grados)	TIPO DE CILINDRO	CONTENIDO	VALVULA	USO	REGULADOR RECOMENDADO
32120	NITROGENO (N ₂) ALTA PUREZA 99,997%*	H ₂ O < 10,0 O ₂ < 10,0	4,7	A	9,00 m ³	CGA-580	Inertizado, presurizado, conservación de alimentos.	1097513-01-CGA (E12-215D) COD 35555 2123351-01-CGA (E12-244D) COD 35557
32125	NITROGENO LIQUIDO (N ₂) ALTA PUREZA 99,997%*	H ₂ O < 10,0 O ₂ < 10,0	4,7	XL-45 (Dewar)	105 m ³	CGA-580	Inertizado, presurizado, conservación de alimentos, conservación por enfriamiento de muestras.	
32150	NITROGENO LIQUIDO (N ₂) ULTRA ALTA PUREZA 99,999%*	O ₂ < 3,0 H ₂ O < 3,0 THC < 1,0	5,0	XL-45 (Dewar)	105 m ³	CGA-580	Inertizado, conservación de alimentos, limpieza de tuberías.	
34161	OXIGENO (O ₂) INVESTIGACION 99,998%*	Ar<5,0 CO ₂ <0,5 CO<1,0 H ₂ O<0,5 N ₂ <5,0 THC<0,2 Kr<2,0	4,8	A	9,6 m ³	CGA-540	Espectrometría por ab sorción atómica.	2123351-01-CGA (E12-244D) COD 35557
34162	OXIGENO (O ₂) ULTRA PURO DE ACARREO 99,996%*	N ₂ < 15 THC < 0,5 H ₂ O < 1,0	4,6	B	6,0 m ³	CGA-540		
34160	OXIGENO (O ₂) UAP/ZERO 99,8%*	THC < 0,5 H ₂ O < 3,5	2,8	B	6,0 m ³	CGA-540	Gas comburente en detectores de carbón y azufre.	1097513-01-CGA (E12-215D) COD 35555
32160	OXIGENO (O ₂) EXTRA SECO 99,5%*	H ₂ O < 10,0	2,5	B	6,0 m ³	CGA-540		2123351-01-CGA (E12-244D) COD 35557
32165	OXIGENO EXTRA SECO LIQUIDO 99,5%*	H ₂ O < 10,0	2,5	XL-45 (Dewar)	130 m ³	CGA-540	Experimentación.	1097513-01-CGA (E12-215D) COD 35555
32155	OXIDO NITROSO (N ₂ O) ALTA PUREZA 99,5%*	N/A	2,5	B	27,5 kg	CGA-326	Análisis.	
32170	OXIGENO RESPIRABLE PARA AVIACION 99,5%*	N/A	2,5	A	9,6 m ³	CGA-540	Sistemas de respiración en la industria aeronáutica.	2123351-01-CGA (E12-244D) COD 35557
34176	PROPANO (C ₃ H ₈) INSTRUMENTO 99,5%* (FASE LIQUIDA)	N/A	2,5	A-1	45,4 kg	CGA-510	Combustión controlada, medidores de puntos de rocío, metalizado de piezas.	1097502-01-CGA (E12-215-A) COD 35555
34175	PROPANO (C ₃ H ₈) C.P. 99,0%* (FASE LIQUIDA)	N/A	2,0	A-1	45,4 kg	CGA-510		
* 34185	SULFURO DE HIDROGENO (H ₂ S) C.P. 99,3%* (FASE LIQUIDA)	N/A	2,3	B	25,0 kg	CGA-330	Síntesis orgánica, procesos de galvanizado de alambre, regeneración de catalizadores.	4222332-01-CGA (E11-C444B) COD 35565

* THC = Hidrocarburos totales.
%* = (vol./vol.)=(cmol/mol)

Tabla de Reguladores y equipo

CODIGO	EQUIPO	MODELO	ETAPAS	MAX.PRESION DE ENTRADA MANOMETRO	MAX. PRESION DE SALIDA	MATERIALES	APLICACIONES
* 35546	REGULADOR DE LINEA DE ALTA PUREZA	Reg. Concoa 4053002-01-000 (E11-N-141C)	1	3000 PSIG	Operación: 0 a 100 psig Carátula: 0 a 200 psig	C: Latón niquelado B: Latón niquelado A: PTPE D: Ac. Inox. 316 L M: PTFE	Cromatografía de gases y líquidos. Laboratorio de investigación. Sistemas de muestreo. Hornos de difusión.
35556	REGULADORES ANALITICOS PARA GASES DE ALTA PUREZA	2121351-01-CGA (E12-244A)	2	3,000 PSIG	Operación: 0 a 15 psig Carátula: 30" Hg-0-30	C: Latón niquelado B: Latón niquelado A: PTPE D: Ac. Inox. 316 L M: PTFE	Cromatografía de gases y líquidos. Laboratorio de investigación. Sistemas de muestreo. Hornos de difusión.
35557		2123352-01-CGA (E12- 244D)	2	3,000 PSIG	Operación: 0 a 120 psig Carátula: 0 a 200 psig		
* 35558	REGULADORES PARA PROPOSITOS GENERALES	1097502-01-CGA (E12-215A)	2	3,000 PSIG	Operación: 0 a 15 psig Carátula: 30" Hg-0-30	C: Latón niquelado B: Latón niquelado A: PTPE D: Neopreno/PTPE M: PTPE	Gases no corrosivos en instrumentación analítica en aplicaciones no críticas. Plantas piloto. Aplicaciones generales en plantas.
35555		1097513-01-CGA (E12- 215D)	2	3,000 PSIG	Operación: 0 a 120 psig Carátula: 0 a 200 psig		
* 35548	REGULADOR DE LINEA PARA PROPOSITOS GENERALES	2054002-01-000 (E11- 2105F)	1	3,000 PSIG	Operación: 0 a 200 psig Carátula: 0 a 400 psig	C: Latón niquelado B: Latón niquelado A: PTPE D: Ac. Inox. 316 L M: PTFE	Control en tuberías de baja presión para gases inertes.
* 35568	REGULADOR PARA SERVICIO DE ACETILENO	Reg. Concoa 2025602-01-510 (E11-120-A-510)	1	3,000 PSIG	Operación: 0 a 15 psig Carátula: 0 a 30 psig	C: Latón niquelado B: Latón niquelado A: PTPE D: Ac. Inox 316 L M: PTFE	Específicamente diseñado para servicio de acetileno y absorción atómica.
* 35575	REGULADOR PARA GASES CORROSIVOS	4323332-01-CGA (E12-C445D)	2	3,000 PSIG	Operación: 0 a 100 psig Carátula: 0 a 200 psig	C: Ac. inox. 316 L B: Latón niquelado A: PTFE D: Ac. Inox. 316 L M: PTFE	Diseñados para aplicaciones donde se regulen gases corrosivos.
* 35567	REGULADOR PARA GASES GRADO ELECTRONICO	Reg. Concoa 4227331-01-660 (E11-E444D)	1	3,000 PSIG	Operación: 0 a 150 psig Carátula: 0 a 200 psig	C: Ac. Inox. 316 L B: Latón niquelado A: PTFE D: Ac. Inox. 316 L M: PTFE	Utilizado en la industria electrónica y de semi-conductores.
35545	REGULADOR PARA ALTA PRESION	Reg. Concoa 4923352-01-CGA (E11-N115H)	1	3,000 PSIG	Operación: 0 a 2500 psig Carátula: 0 a 4000 psig	C: Latón B: Latón niquelado A: PTFE Pistón: Latón M: V ton	Manejo de alta presión para gases no corrosivos.
* 41168	REGULADOR PARA GASES NO CORROSIVOS	2023311-01-CGA	1	3,000 PSIG	Operación: 0 a 120 psig Carátula: 0 a 200 psig	C: Latón cromado B: Zinc cromado A: PTFE D: 316 LSS M: PTFE	Para servicio de gases de alta pureza, no corrosivos.
* 41169	REGULADOR PARA ALTA PRESIÓN	Reg. Concoa 492-4951-01-CGA	1	6,000 PSIG	Operación: 0 a 4500 psig Carátula: 0 a 6000 psig	C: Latón B: Latón niquelado A: Arlon D: Latón M: Vitom	Manejo de alta presión para gases no corrosivos.

Reguladores y Rotámetros (flujómetros)

Para aplicaciones y requerimientos especiales. Consulte a su asesor.

* Sobre pedido



Tabla de Reguladores y equipo

CODIGO	EQUIPO	MODELO	CAP. DE ENTREGA	CONEXION DE ENTRADA	CONEXION DE SALIDA	CARACTERISTICAS	USOS
4100	REGULADOR DE ALTO FLUJO	SH-1759-C	70 pies 3/h	CGA-320	Rosca ext. 9/16"-18 derecha	Regulador con rotámetro para CO ₂ y Madugas	Para mezclas de maduración de frutas: Madugas (Cod. 32115) y Maradol Plus (Cod. 32117). Utilizar conexión CGA-350, COD 35635

CODIGO	DESCRIPCION
* 35610	TUERCA Y NIPLE EMPAQUE CGA-660
* 35600	TUERCA Y NIPLE CGA-320 K-CO2-AME-T
* 35635	TUERCA Y NIPLE CGA-350 K-H2-AME-T
* 35660	TUERCA Y NIPLE CGA-590 K-AIR-590-T
* 35625	TUERCA Y NIPLE CGA-326

CODIGO	DESCRIPCION
* 35640	TUERCA Y NIPLE CGA-500
* 35605	TUERCA Y NIPLE EMPAQUE CGA-330
* 35701	MANGUERA 8CF040321S4A-72LN2/LAR
* 35583	PICTELES PARA GASES MAS COMUNES
* 35569	REGULADOR 4223332-01-660 (E11-C444D-660)
* 35620	TUERCA Y NIPLE CGA-296

Mezcla de gases (solicitar de acuerdo a concentraciones)

DESCRIPCION	CONCENTRACIONES DISPONIBLES % (gmol/gmol)	TIPO DE CILINDRO	CONTENIDO	VALVULA CGA	REGULADOR
HIDROGENO EN ARGON (H ₂ BALANCE Ar)	(H ₂) 2%, 4%, 7%, 10%, 35%*	B	6 m ³	350	2123351-01-CGA (E12-244D) COD 35557
HIDROGENO EN NITROGENO (H ₂ BALANCE N ₂)	(H ₂) 1%, 4%, 5%, 8%, 20%, 25%, 40%, 50%*	B	6 m ³	350	
ARGON EN CO ₂ (Ar BALANCE CO ₂)	(Ar) 90%, 95%*	B	6 m ³	580	
OXIGENO EN NITROGENO (O ₂ BALANCE N ₂)	(O ₂) 0.5%, 1%, 2%, 4%, 5%, 8%, 9%, 20%, 21%*	B	6 m ³	580 590	1097513-01-CGA (E12-215D) COD 35555
HELIO EN ARGON (He BALANCE Ar)	(He) 25%, 40%, 75%*	B	6 m ³	580	
HELIO EN NITROGENO (He BALANCE N ₂)	(He) 10%*	B	6 m ³	580	
NITROGENO EN ARGON (N ₂ BALANCE Ar)	(N ₂) 10%, 12%, 20%*	B	6 m ³	580	
CO ₂ EN NITROGENO (CO ₂ BALANCE N ₂)	(CO ₂) 0.039%, 5%, 10%, 20%, 30%*, 40%, 50%, 60%, 70%, 80%	B	6 m ³	580	
CO ₂ EN NITROGENO (CO ₂ BALANCE N ₂)	(CO ₂) 40%, 50%, 60%*	B	6 m ³	580	
CO ₂ EN AIRE (CO ₂ BALANCE AIRE)	(CO ₂) 5%, 95%*	B	6 m ³	590	
METANO EN ARGON (CH ₄ BALANCE Ar)	(CH ₄) 5%, 10%*	B	6 m ³	350	

* Disponibilidad en carga mínima.

%* = (vol./vol.)=(cmol/mol)

CODIGO	DESCRIPCION	CARACTERISTICAS
* 35680	CILINDRO BT-80	Cilindro de acero al carbono-cromo-molibdeno, con especificación DOT. Presión máxima de trabajo 2400 psig. Acopla con válvulas CGA (320, 580, 350 y 540). Capacidad de 4 m ³ (gas ideal a condiciones estándar).
* 35685	CILINDRO BT-40	Cilindro de acero al carbono-cromo-molibdeno, con especificación DOT. Presión máxima de trabajo 2400 psig. Acopla con válvulas CGA (32-, 580, 350 y 540). Capacidad de 2 m ³ (gas ideal en condiciones estándar).

Tamaños disponibles de cilindros



ACERO AL CARBON					ALUMINIO		Dewar
A 3AA 2400	B 3AA 2265	* BT80 3A 2015	* BT40 3A 2015	BT20 3AA2015	30AL B AL 3AL 2015	7 AL 3AL 2216	

En caso de requerir concentraciones diferentes a las indicadas u otras mezclas de gases, favor de consultar a su asesor o comunicarse al departamento de gases especiales, a los teléfonos:

•México, D.F.	(55) 53.29.30.39 • 53.29.30.40	gasesesp@infra.com.mx adgasesp@infra.com.mx
•Monterrey	(81) 81.25.15.00 • 81.25.15.02 81.25.15.09	gasesemty@infra.com.mx
•Guadalajara	(33) 36.68.20.82 • 36.68.20.12	gasesegdl@infra.com.mx rortega@infra.com.mx
•Tijuana	(664) 623.21.24 • 623.21.25	gasesesptij@infra.com.mx
•Puebla	(222) 282.73.10 • 282.75.76	gasespuebla@infra.com.mx ravendano@infra.com.mx
•Querétaro	(442) 217.08.34	gasesespqro@infra.com.mx dzuniga@infra.com.mx
•Chihuahua	(614) 424.52.07 • 424.05.37 424.00.80	jorgediaz@infra.com.mx
•Mérida	(999) 925.42.00	adolfo@infratur.com.mx



Equipos para soldar y cortar

Estamos a tu servicio

www.infra.com.mx

Consúltanos en la pag. 79

¡Tenemos la solución!

Mezclas de gases para aplicaciones específicas

Monitoreo ambiental

CODIGO	DESCRIPCION	TIPO DE CILINDRO	CONTENIDO	CONECTOR CGA	REGULADOR	GRADO DE LA MEZCLA	APLICACIONES
50455	INFRA CAM 2007 BAJA CO ₂ 8 % CO 0.30% NO 300 µmol/mol (ppm) Propano 80 µmol/mol (ppm) N ₂ Balance	B (AL)	4 m ³	660S			
50456	INFRA CAM 2007 MEDIA CO ₂ 16 % CO 3.0% NO 3000 µmol/mol (ppm) Propano 700 µmol/mol (ppm) N ₂ Balance	B (AL)	4 m ³	660S			
34102	MEZCLA CAM-97 Rango bajo Propano 200 µmol/mol (ppm) CO 1,00%* CO ₂ 6,00%* NO 300 µmol/mol (ppm) Nitrógeno Balance	B (AL)	4	660	4222332-01-CGA (E11 C444-D) COD 35565	Primario	Monitoreo de emisiones auto-motrices.
34103	MEZCLA CAM-97 Rango medio Propano 3200 µmol/mol (ppm) CO 8,00%* CO ₂ 12,00%* NO 3000 µmol/mol (ppm) Nitrógeno Balance	B (AL)	4	660			
33111	MEZCLA BAR-90 Baja Propano 300 µmol/mol (ppm) CO 1,00%* CO ₂ 6,00%* Nitrógeno Balance	Desechable	0,5	Flare 172	Consulte con su asesor		
33110	MEZCLA BAR-90 Media Propano 1200 µmol/mol (ppm) CO 4,00%* CO ₂ 12,00%* Nitrógeno Balance	Desechable	0,5	Flare 172			
34120	MEZCLA NO 100 ppm/N₂ Bal.	B (AL)	3,96	660	4222332-01-CGA (E11 C444-D) COD 35565		Estandar de calibración.
34125	MEZCLA SO₂ 100 ppm/N₂ Bal.	B (AL)	4,02	660			Monitoreo de emisiones fijas.
33190	MEZCLA CO₂ 0,0390%/N₂ Bal.	B (AL)	6	580	1097513-01 (E12 215D) COD 35555	Secundario	
33090	MEZCLA CH₄ 10% Ar Bal.	B (AL)	6	350	2123351-01 (E12 244D) COD 35557		Análisis cromatográfico, TCD.
33091	MEZCLA CH₄ 5% Ar Bal.	B (AL)	6	350			
33001	MEZCLA CO 400 ppm/AIRE Bal.	B (AL)	4	590			Monitoreo ambiental.
33030	MEZCLA ISOBUTILENO 100 ppm./ Air U.Z. Bal.		6	590			Análisis en industria refresquera.
33136	MEZCLA CO 800 ppm/ CO₂ 12%/N₂ Bal.	B (AL)	4	350			Monitoreo ambiental.
34115	MEZCLA NO 50 ppm/ SO₂ 50 ppm./N₂ Bal.	B (AL)	3,62	660	4223332-01-CGA (E11 C444-D) COD 35565	Primario	Estándar de calibración para analizadores de BTU'S.
34195	MEZCLA CH₄ 89,577%/ ETANO 4,999%/N₂ 2,491%/ CO₂ 1,002%/PROPANO 1%/ ISOBUTANO 0,301%/ N-BUTANO 0.3%/ NEOPETANO 0,1%/N-PENTANO 0,1%/ ISOPENTANO 0,1%/ N-HEXANO 0,03%	B	4.5	350	2123351-01 (E12 244D) COD 35557		
33320	MEZCLA ISOBUTANO 1%/ CO₂ 2,5%/ Ar BAL	B	6	350		Secundario	Estándar de calibración.

%*=(vol./vol.)=(cmol/mol)

Mezclas de gases para aplicaciones específicas

Mezclas Médicas

CODIGO	DESCRIPCION	TIPO DE CILINDRO	CONTENIDO	CONECTOR CGA	REGULADOR	TIPO DE ANALISIS	APLICACIONES
33203	MEZCLA CO ₂ 10%* /N ₂ Bal. (Gas alto)	B	6	500	1097513-01 (E12 215D) COD 35555	Primario	Médica, análisis.
32060	CARBOGENO 10%*	B	6	500	Consulte a su asesor	Estándar	Médica.
32062	CARBOGENO 2,5%*	B	6	280	Consulte a su asesor	Estándar	Médica.
32063	CARBOGENO 20%*	B	6	500	Consulte a su asesor	Estándar	Médica.
32065	CARBOGENO 5%*	B	6	280	Consulte a su asesor	Estándar	Médica.
35000	MEZCLA ETO II	B	27 kg	350	Consulte a su asesor	Estándar	Esterilización.
35003	MEZCLA ETOXI SIGLO XXI	B	27 kg	350	Consulte a su asesor	Estándar	Esterilización.
35009	MEZCLA ETOXI 10	B	27 kg	350	Consulte a su asesor	Estándar	Esterilización.
34191	MEZCLA OXIFUME 2002	A - 3	60 kg	510	Consulte a su asesor	Estándar	Esterilización.
33240	MEZCLA CO ₂ 5%/N ₂ 75%/ O ₂ 20%* (GAS BAJO)	B	6	500	1097513-01 (E12 215D) COD 35555	Primario	Médica.
33241	MEZCLA CO ₂ 5%/N ₂ 83%/O ₂ 12%* (GAS BAJO)	B	6	500		Primario	Médica.
33242	MEZCLA CO ₂ 5%/N ₂ 87%/O ₂ 8%* (GAS BAJO)	B	6	500		Primario	Médica.
33243	MEZCLA CO ₂ 5%/N ₂ 90%/O ₂ 5%* (GAS BAJO)	B	6	500		Primario	Médica.
33360	MEZCLA CO ₂ 10%/N ₂ 90%* (GAS ALTO PORTAT.)	Med-E	0,62 m ³	973		Estándar	Médica.
33365	MEZCLA O ₂ 20%/CO ₂ 5%/N ₂ 75%* (GAS BAJO)	Med-E	0,62 m ³	973		Estándar	Médica.
33370	MEZCLA O ₂ 12%/CO ₂ 5%/N ₂ 83%* (GAS BAJO)	Med-E	0,62 m ³	973		Estándar	Médica.

Procesos Químicos varios

33350	MEZCLA DESGAL 1	B	6	580	1097513-01-CGA (E12 215D) COD 35555	Estándar	Desgasificación de aluminio.
33311	MEZCLA O ₂ 10%*/Ar Bal.	B	6	590		Estándar	Procesos Químicos.
33109	MEZCLA Ar 20%*/N ₂ Bal.	B	6	580		Estándar	Procesos Químicos.

%*=(vol./vol.)=(cmol/mol)

Hidrocarburos refrigerantes (consulte a su asesor)

R170 *	Capacidad variable. Desde cilindros con 9.8 kg a contenedores de 250 kg. o sistemas de suministro mayor volumen.
R290 *	
R600 *	
R600a *	
R1270 *	

La opción ecológica a uso de refrigerantes CFC e HCFC



Mezclas de gases para aplicaciones específicas

Aplicaciones alimentarias

CODIGO	DESCRIPCION	TIPO DE CILINDRO	CONTENIDO m ³	CONECTOR CGA	REGULADOR	TIPO DE ANALISIS	APLICACIONES
32067 33201	RED MEAT PACK ® RED MEAT PACK PLUS ®	B B (Al)	6 4 m ³	296 350	1097513-01 (E12 215D) COD 35555 2123351-01 (E12 244D) COD 35557	Estándar	Conservaciones de carne fresca.
33195 33194 33148 33194	COOKING PACK ® COOKING PACK II ® COOKING PACK III ® COOKING PACK IV ®	B	6	580		Estándar	Alimentos cocinados, embutidos, quesos, pastas y carnes procesadas.
33199	PROCESS PACK ®	B	6	580		Estándar	Embutidos madurados.
33198	PANI PACK ®	B	6	580		Estándar	Pastas, panificación.
32070	FRESCOPACK ®	B	6	580		Estándar	Botanas, productos secos y en polvo.
32151	FRESCOPACK ® LÍQUIDO	Dewar	105	580		Estándar	Congelación, presurización de botellas, inertizado de envases y cocina molecular.
33243	VEGE PACK ®	B	6	500	2123351-01 (E12 244D) COD 35557	Estándar	Frutas y vegetales frescos.
32115	MADUGAS	B	6	350		Estándar	Maduración de frutas y verduras, desverdizado de cítricos.
32117	MARADOL PLUS	B	12	350		Estándar	Maduración de frutas y verduras, desverdizado de cítricos.
50656	CO₂ FG	B	12	350		Estándar	Carbonatación de bebidas.

Consulte a su asesor, tenemos la solución a sus problemas de vida en anaquel.

Gases BIP®

CODIGO	PRODUCTO PUREZA	O ₂	H ₂ O	THC	CO+CO ₂	N ₂	TIPO DE CILINDRO	CONTENIDO	VALVULA	REGULADOR RECOMENDADO
32027	ARGON BIP ®	<10 nmol/mol	<20 nmol/mol	<0,1 µmol/mol	<0,5 µmol/mol	<5 µmol/mol	A	9,5 m ³	CGA-580 SS	2123351-01-CGA (E12-244D) COD 35557
32074	HELIO BIP ®	<10 nmol/mol	<20 nmol/mol	<0,1 µmol/mol	<0,5 µmol/mol	<5 µmol/mol	A	8,5 m ³	CGA-580 SS	
32122	NITROGENO BIP ®	<10 nmol/mol	<20 nmol/mol	<0,1 µmol/mol	<0,5 µmol/mol		A	8,5 m ³	CGA-580 SS	

* THC = Hidrocarburos totales.

µmol/mol : ppm

nmol/mol : ppb



SparkLaser[®], más que gases.

En Grupo INFRA hemos desarrollado, en coordinación con usuarios y fabricantes de maquinaria, la nueva línea SparkLaser[®], en la cual hemos considerado todo lo necesario para la puesta en marcha de una nueva máquina láser y/o mantener en óptima operación su máquina actual.

A ciencia cierta, ¿Conoce usted cuánto gas consume su máquina láser?, si cambia de acero a aluminio ¿Cómo se modifica el consumo de gas? o bien, que si utiliza la misma máquina y material pero diferente operador, ¿El consumo de gas se mantiene constante?. Estas y otras interrogantes pueden ser resueltas al utilizar la nueva línea de gases y sistema SparkLaser[®], el cual le proporcionará a través de un panel automatizado, los siguientes beneficios:

- Monitoreo en tiempo real de flujo y temperatura de gas en puntos clave de la instalación de suministro de gas.
- Cuantificación de gas utilizado por tipo de material, lote de proceso, espesor del material utilizado u operador.
- Consumo real de gas al aumentar la velocidad de corte o proceso.
- Control y monitoreo automatizado de toda la instalación de gases de asistencia y para el resonador.
- Mayor seguridad de operación a través del control y posible paro total a través de un solo botón.



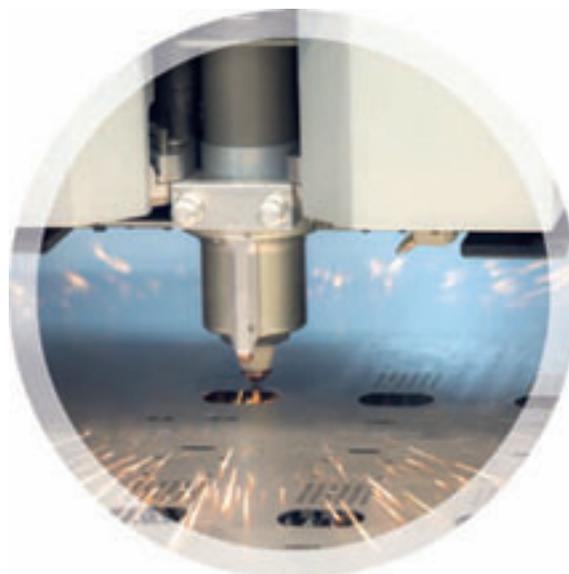
Formas de suministro utilizadas con mayor frecuencia

Tipo de suministro	Volúmen a utilizar (m ³ /mes)	Presión (lb/in ²)
Cilindros de alta presión	Hasta 80	350-500
Dewar de alta presión	80-1000	350-500
Minibulk alta presión	1000-5000	225-500
Tanque termo estacionario	> 2,000	0-225
Tanque termo con sistema Trifecta	> 5,000	400-500

En Grupo INFRA nuestro principal objetivo es lograr la plena satisfacción de nuestros clientes, es por ello que, en coordinación con usuarios y fabricantes de maquinaria láser, hemos desarrollado toda una gama de soluciones integrales para nuevos y experimentados usuarios de máquinas láser.

Gases especiales para aplicaciones industriales, alimentarias y médicas

Dentro de nuestros servicios hemos considerado todo lo necesario para la puesta en marcha de una nueva máquina láser y/o mantener en óptima operación su máquina actual, es decir, nosotros le acompañaremos y asesoraremos desde el inicio de su proyecto, trabajando en conjunto con usted y su proveedor de maquinaria, por lo que no tendrá que preocuparse por nada. Nosotros nos encargaremos de todo el proceso de pruebas, instalaciones necesarias, suministro de gases para el resonador y gases de asistencia, de acuerdo con los requerimientos específicos de su operación y requisitos necesarios para el cumplimiento de garantías por parte del fabricante de su equipo láser.



Gases puros para el resonador

DESCRIPCIÓN	PUREZA	TIPO DE ENVASE	CONTENIDO	VÁLVULA	REGULADOR
SparkLaser® Nitrógeno Resonador	De 99.9995% hasta 99.999%	BIP®	9,0 m ³	CGA-580	Consulte con su Ejecutivo de Gases
SparkLaser® Bióxido de Carbono (CO ₂)	99.95%	BIP®	25 kg.	CGA-320	Consulte con su Ejecutivo de Gases
SparkLaser® Helio Resonador	De 99.9995% hasta 99.999	BIP®	9,0 m ³	CGA-580	Consulte con su Ejecutivo de Gases

Gases de asistencia en corte

DESCRIPCIÓN	PUREZA MÍNIMA	TIPO DE ENVASE	CONTENIDO*	VÁLVULA	REGULADOR
Nitrógeno (N ₂)	99.999%	Cilindros Dewar Minibulk	9,0 m ³ 105 m ³ 1000 a 3000 m ³	CGA-580	Consulte con su Ejecutivo de Gases
Oxígeno (O ₂)	99.95%	Cilindros Dewar Minibulk	6,0 m ³ 127 m ³ 1000 a 3000 m ³	CGA-540	Consulte con su Ejecutivo de Gases

* El contenido varía en función del medio de suministro.



Mezclas Láser para el resonador

Pregunte a su ejecutivo por nuestra línea de mezclas SparkLaser, diseñadas especialmente para cada tipo de máquina láser.

CONTACTO:

sparklaser@infra.com.mx

Productos de alta calidad certificados por:



Reglas de identificación y manejo de gases

Identificación de los cilindros



Los cilindros que contengan 2 o más gases (mezclas), son pintados en la cabeza (ojiva) con los colores correspondientes a cada uno de ellos, predominando el color del gas cuya proporción sea mayor. En el cilindro, el color de la cabeza (ojiva) es el que identifica al gas, de acuerdo con la norma oficial DGN S-11-1970 dictada por la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial y el color naranja del cuerpo identifica al grupo INFRA. En el caso de los cilindros para mezclas y gases especiales, el color que los identifica es el azul. Cuando se trata de cilindros medicinales y mezclas industriales con nombres comerciales, el cuerpo es blanco. **Nota:** En el caso de contenedores portátiles para líquidos (Dewars) el código de color aplica de igual manera (oxígeno, nitrógeno, argón, helio y dióxido de carbono).

ESTO ES IMPORTANTE PARA SU SEGURIDAD
En caso de algún accidente o emergencia en gases llame sin costo al

01800 221 9844

Reglas para el manejo de cilindros con gas a presión



Antes de usar el cilindro, verifique la etiqueta y el color de la ojiva para comprobar que contenga el gas requerido.



Verifique que las válvulas y conexiones sean las especificadas por INFRA para el uso del gas o líquido a utilizar.



Nunca purgue (ventile), ni abra la válvula del cilindro sin instalar el regulador. Colóquese al lado opuesto del regulador cuando abra la válvula del cilindro (nunca de frente).



Apretar de más la conexión puede deformar o dañar la junta. Verifique fugas sólo con agua de jabón.



Desconectar un cilindro en operación es muy peligroso, ya que trabaja a alta presión.



Si detecta alguna fuga en la válvula de un cilindro, mueva éste a un área abierta y lejos de cualquier fuente de ignición (calor, chispas, flamas); coloque señales de prevención y llame a INFRA.



Siempre utilice el herramienta adecuado para conectar los envases a sus equipos o líneas de consumo. Recuerde que es obligatorio el uso de equipo de protección adecuado.



Prohibido cambiar o forzar las conexiones de un cilindro o un dewar. Si éstas no acoplan con las de sus equipos o líneas de consumo, no las fuerce, llame a INFRA.



Cuando maneje cilindros con oxígeno, no use grasas, aceites o derivados de hidrocarburos, ya que en contacto con el oxígeno, éste puede reaccionar violentamente.



Nunca cambie el color de los cilindros, ni los marque con soldadura.



El trasvase de gases está prohibido. El llenado sólo puede realizarlo INFRA.



Está prohibida la sustitución de un gas de cualquier tipo por otro. ¡Cuidado! Verifique siempre en la etiqueta el gas contenido.



Prohibido retirar los cilindros del respaldo de emergencia de la central de gases. En el caso del oxígeno medicinal, mantenga siempre llenos los cilindros o equipos de respaldo para emergencias.



Sólo personal autorizado puede operar los contenedores y tanques con gases o líquidos criogénicos.



Prohibido fumar en áreas donde se encuentran cilindros con gases.



No acerque flamas al cilindro ni lo exponga a altas temperaturas. Tampoco intente calentar los acumuladores de acetileno para incrementar la presión.



Los cilindros en uso deberán mantenerse en posición vertical sujetos a un poste, columna, pared o carro portacilindros.



Todos los cilindros deben transportarse en posición vertical, sujetos a un carro portacilindros y con su capuchón de seguridad puesto.



Evite golpear los cilindros.



Todos los cilindros que no estén en uso deben almacenarse colocados siempre en posición vertical y con el capuchón protector puesto.



Mezclas de calibración y gases puros.

EXCLUSIVO DE INFRA.



Hemos desarrollado en colaboración con usuarios y fabricantes de equipos analíticos la nueva línea de gases de alta pureza portátiles y recargables INFRA Quark®, los cuales gracias a su tamaño de menos de 30 cm de alto son ideales para ser utilizados en análisis y pruebas en campo, espacios pequeños o de difícil acceso así como también en laboratorios fijos.

Gases de calibración INFRA para la industria.
División Gases Especiales

01800 712 2525

www.infra.com.mx