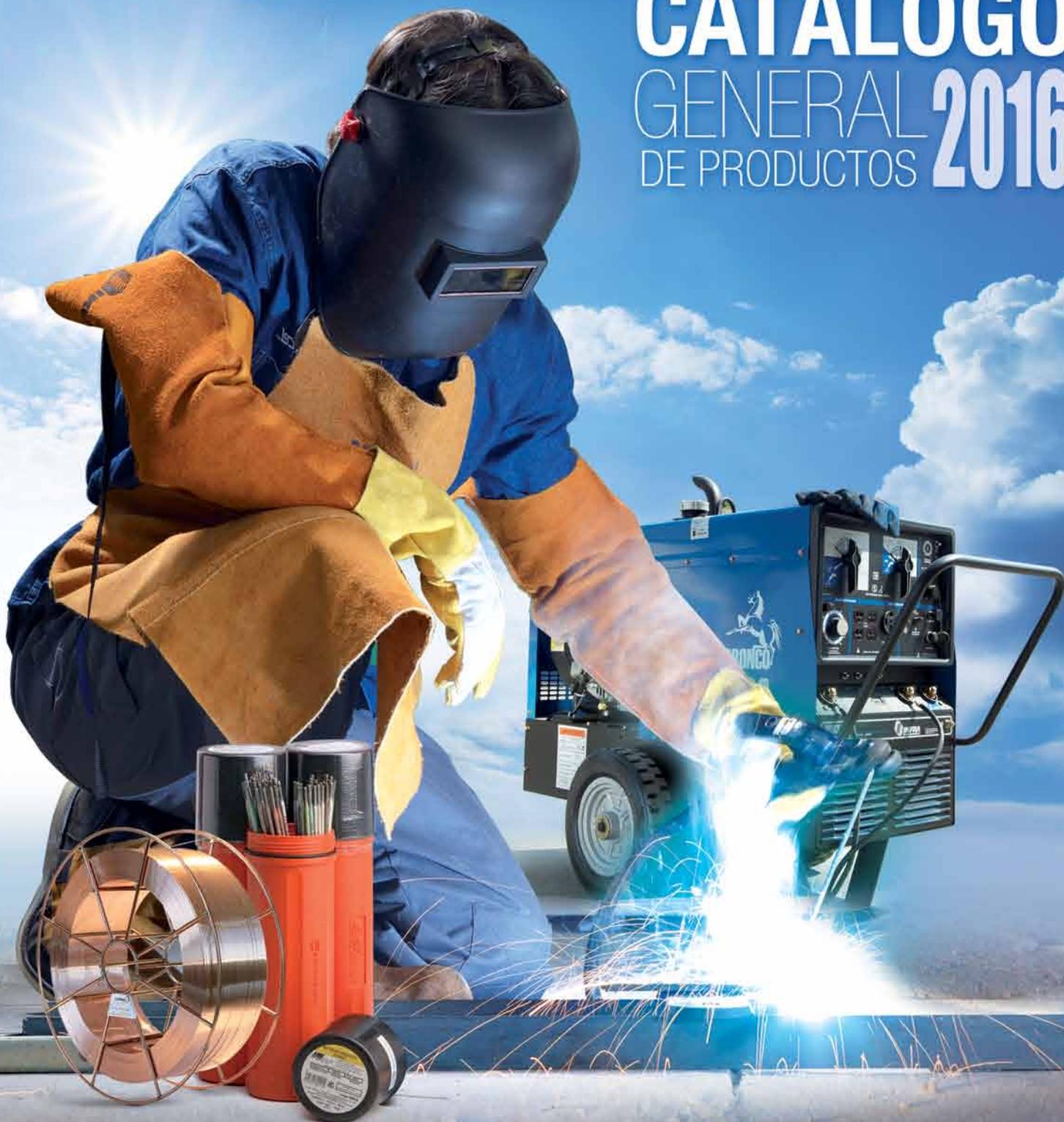


Tenemos más de **200 sucursales**  
a tu servicio, encuentra la más  
cercana en [www.infra.com.mx](http://www.infra.com.mx)



# CATÁLOGO GENERAL 2016 DE PRODUCTOS



# Estamos presentes en tu vida cotidiana

GASES INDUSTRIALES • MEDICINALES • ESPECIALES  
SOLDADURAS • EQUIPOS PARA SOLDAR Y CORTAR



**Principal**  
productor, comercializador  
y distribuidor de gases

- Más de 200 sucursales y 50 centros de llenado
- Más de 30 plantas productoras y 1,500 unidades de transporte

Conoce nuestra  **INFRA App**  
**Búscala y descárgala**

**Más de 95 años en el mercado, llegamos a cualquier parte del país**

Oxígeno • Nitrógeno • Argón • CO<sub>2</sub> • Hidrógeno  
Mezclas de gases • Mezclas para soldar  
• Gases especiales / Alta pureza



Oxicorte y plasma



SMAW / MIG / TIG



Equipo de protección



Electrodos y soldadoras

LA SUCURSAL MÁS CERCANA al alcance de tu mano

DESCUBRE LOS BENEFICIOS que tenemos para nuestros clientes

COMUNICATE



CONOCE NUESTRA amplia gama de productos

TU MEJOR ASESOR en la solución de tus procesos de soldadura

SOLO EN CASOS específicos de emergencias

Los expertos recomiendan la descarga vía  es más rápida y no consume tus datos

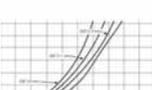
Búscala y descárgala GRATIS en:  

¡La experiencia nos respalda!

**01 800 712 2525**

[www.infra.com.mx](http://www.infra.com.mx)  
[www.cryoinfra.com](http://www.cryoinfra.com)  
[atencionclientes@infra.com.mx](mailto:atencionclientes@infra.com.mx)

# CONTENIDO

Introducción		2
Gases industriales y mezclas para soldar		3 - 10
Gases especiales para procesos		11 - 26
Material de aporte para soldadura		29 - 46
Soldadoras industriales		48 - 78
Equipos para soldadura y oxicorte		79 - 96
Protección industrial		97 - 120
Productos y accesorios para el soldador		121 - 132
Información técnica		133 - 139
Directorio de sucursales INFRA		140 - 144

# En Grupo INFRA®...



Estamos orgullosos de ser mexicanos y contribuir con el desarrollo de la industria dentro y fuera del país. Para nosotros lo más importante es conseguir la plena satisfacción de nuestros clientes, involucrándonos en sus procesos y operaciones, trabajando hombro a hombro con quienes se han convertido, en la familia INFRA®.

Nuestra identidad está determinada por la alta tecnología de nuestros procesos, la calidad de nuestros productos y la calidez de nuestro personal, quienes día a día te atienden y se esfuerzan por encontrar soluciones innovadoras a los retos que el mercado nos ofrece.

Hemos recorrido un largo camino en el suministro de gases industriales, especiales, medicinales y mezclas para soldar, así como toda una gama de productos para el soldador y el sector medicinal por más de 95 años, por lo que deseamos agradecer tu preferencia y lealtad de la forma en que sabemos hacerlo, otorgando soluciones integrales que te permitan incrementar la productividad, rentabilidad y competitividad de tu negocio.

Garantizamos el **suministro** de nuestros **productos en todo México** a través de:

**“La completa satisfacción de nuestros socios comerciales excediendo sus expectativas”.**



# GASES INDUSTRIALES y

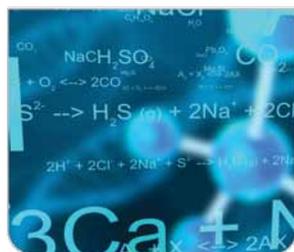
MEZCLAS PARA SOLDAR



página

Gases puros	4
Tabla de equivalencias	6
Gases y mezclas para soldar	7
Tabla selectora de mezclas para soldar	8
Reglas de identificación y manejo de gases	9

## Tabla de Gases Puros



CÓDIGO	GAS	IDENTIFICACIÓN (COLOR DE OJIVA)	SÍMBOLO QUÍMICO	APLICACIONES
102	ACETILENO	Rojo óxido	C <sub>2</sub> H <sub>2</sub>	Corte y soldadura, tratamientos térmicos, síntesis químicas, orgánicas e inorgánicas, entre otras.
108	AIRE	Blanco	Aire	Sistemas de compresión de equipos neumáticos, propelentes, entre otros.
105 Cilindro 122 Dewar 125 Termo	ARGÓN	Azul claro	Ar	Soldadura, iluminación, atmósferas inertes, desgasificación de aluminio, desulfuración, entre otras.
431 Cilindro 432 Dewar 433 Cilindro Sifón	GAS CARBÓNICO (DIÓXIDO DE CARBONO / BIÓXIDO DE CARBONO)	Gris	CO <sub>2</sub>	Soldadura, congelamiento, carbonatación de bebidas, extintores, inertización, presurización, fundición, tratamientos de agua, barrido de líneas y tanques de gas combustible, conservación de alimentos, generación de nieve carbónica, limpieza con hielo seco, piscicultura, entre otras.
141 INFRA COLD NUGGET  140 INFRA COLD PALLET	PELLET CARBÓNICO (DIÓXIDO DE CARBONO SÓLIDO)	N/A	CO <sub>2</sub>	Limpieza industrial Desengrasado  Cámaras frías Transporte Congelación
Comercial 32075 Industrial 32077	HELIO	Café	He	Publicitario, inflado de globos y dirigibles, detección de fugas, mezclas para soldar, entre otras.
35500		Válvula para HELIO		Inflado de globos, conexión CGA-580.
104	HIDRÓGENO	Rojo	H <sub>2</sub>	Tratamientos térmicos, síntesis de productos orgánicos, refrigerante de generadores eléctricos, mezclas para soldar, entre otras.
103 Cilindro 131 Dewar 114 Termo	NITRÓGENO	Negro	N <sub>2</sub>	Propelente, inertización, limpieza y barrido de líneas, presurización, tratamientos térmicos, bebidas no carbonatadas, congelación y conservación de alimentos, desvirado de hule, entre otras.
101 Cilindro 130 Dewar 113 Termo	OXÍGENO	Verde	O <sub>2</sub>	Corte y soldadura, enriquecimiento de flamas, mezclas de soldadura, tratamiento de aguas, ozonificación, piscicultura, entre otras.
204	ÓXIDO NITROSO	Azul prusia	N <sub>2</sub> O	Envasado a presión de productos alimenticios, propelente en aerosoles, laboratorio (espectrometría), dispensadores de crema batida, entre otros.

NOTA: En el manejo de líquidos como: oxígeno, nitrógeno, argón y dióxido de carbono, no se recomienda el uso de reguladores de presión, ya que los líquidos al expandirse y pasar a fase gas tienen una alta relación de expansión. Así mismo, no usar regulador de presión en la extracción de dióxido de carbono de un cilindro sifón.

TAMAÑO DE CILINDRO	CARACTERÍSTICAS	VENTAJAS Y CUALIDADES	RECOMENDACIONES
Acumuladores con capacidad de 3 a 7 kg Válvula INFRA 2019 y CGA-510	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Inflamable</li> <li>•Incoloro</li> <li>•Olor a ajo</li> <li>•Más ligero que el aire</li> <li>•Irritante</li> </ul>	Disponibilidad inmediata y asistencia técnica en toda la república. Alta velocidad de corte. Combustión limpia.	Manténgase lejos de fuentes de ignición, no extraerlo del acumulador a más de 1 kg/cm <sup>2</sup> . Utilizar regulador de presión. Emplee válvula check. No derramar la acetona (no inclinarlo y/o acostarlo). No golpear.
Cilindros con capacidad de 6 m <sup>3</sup> . Válvula CGA 590.	<ul style="list-style-type: none"> <li>•No inflamable</li> <li>•Incoloro</li> <li>•Inodoro</li> <li>•Favorece la vida</li> <li>•No tóxico</li> <li>•Comburente</li> </ul>	Disponibilidad inmediata y asistencia técnica en toda la república. Libre de humedad y aceite. Alta presión.	Cuidado con la alta presión. Favorece la combustión. Utilizar regulador de presión. Evitar contacto con materiales combustibles.
Cilindros de 9,5 m <sup>3</sup> Dewars de 127 m <sup>3</sup> Termo estacionario, Dewar CGA 580 Cilindro F 6014, (Std. 58) Cilindro 2 m <sup>3</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Inerte</li> <li>•Incoloro</li> <li>•Inodoro</li> <li>•Asfixiante</li> <li>•No tóxico</li> <li>•Más pesado que el aire</li> </ul>	Disponibilidad inmediata y asistencia técnica en toda la república. Mejora los acabados en soldadura. Estabiliza el arco eléctrico.	*Cuidado con las quemaduras, emplee equipo especial para el manejo de líquidos, guantes, peto, careta, etc. Use en áreas ventiladas. Cuidado con la alta presión.
Cilindros de 25 kg Dewars de 169 kg Termo estacionario Válvula CGA-320	<ul style="list-style-type: none"> <li>•No inflamable</li> <li>•Incoloro</li> <li>•Inodoro</li> <li>•Más pesado que el aire</li> <li>•No tóxico</li> <li>•Asfixiante</li> </ul>	Disponibilidad inmediata y asistencia técnica en toda la república. Bajo costo.	No permitir que los cilindros alcancen temperaturas mayores a 55 °C, ya que se presuriza el cilindro. Utilizar regulador de presión. *Precaución, puede causar quemaduras.
Cold nugget 6 a 19 mm  Cold pallet 1 a 3 mm Hieleras propiedad del cliente	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Incoloro</li> <li>•Inodoro</li> <li>•No inflamable</li> <li>•No tóxico</li> <li>•Más pesado que el aire</li> <li>•Asfixiante</li> <li>•Sólido</li> </ul>	Alta velocidad de congelamiento. Económico. Alta productividad. Ecológico. Rapidez de aplicación. Alcanza una temperatura de -50 °C.	En bajas temperaturas, riesgo de quemadura, manéjese con cuidado. Para hielo seco utilice hieleras bien cerradas, para enfriamiento en el transporte.
Cilindros de 6 m <sup>3</sup> Cilindros de 2 m <sup>3</sup> Válvula CGA 580 Cilindros de 0,5 m <sup>3</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Incoloro</li> <li>•Inodoro</li> <li>•No inflamable</li> <li>•Asfixiante</li> <li>•Inerte</li> </ul>	Disponibilidad inmediata y asistencia técnica en toda la república. Gas muy ligero. Atmósferas inertes. Publicidad. Inflado de globos.	Cuidado con la alta presión. Emplearse en áreas bien ventiladas. Utilizar regulador de presión. No se inhale.
Cilindros de 6 m <sup>3</sup> Válvula CGA 350	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Inflamable</li> <li>•Incoloro</li> <li>•Inodoro</li> <li>•Produce flama casi invisible</li> <li>•No tóxico</li> <li>•Explosivo</li> </ul>	Disponibilidad inmediata y asistencia técnica en toda la república. El gas más ligero que existe.	Manténgase alejado de fuentes de ignición y de materiales oxidantes, cuidado con la alta presión. Utilizar regulador de presión, utilizar válvulas check y arrestador de flama. Evitar contacto con oxígeno puro o aire.
Cilindros de 9,0 m <sup>3</sup> Válvula Std. 58 (F 6014) Dewars de 105 m <sup>3</sup> y Termo estacionario Válvula CGA 580	<ul style="list-style-type: none"> <li>•No tóxico</li> <li>•Incoloro</li> <li>•Inodoro</li> <li>•No inflamable</li> <li>•Asfixiante</li> <li>•Inerte</li> <li>•Más pesado que el aire</li> </ul>	Disponibilidad inmediata y asistencia técnica en toda la república. Dewars en alta y baja presión así como express fill.	*Cuidado con las quemaduras. Emplee equipo especial para el manejo de líquidos criogénicos; guantes, petos, caretas, etc. Use en áreas ventiladas. Riesgo de asfixia. Cuidado con la alta presión. Utilizar regulador de presión.
Cilindros de **6 m <sup>3</sup> y 9,5m <sup>3</sup> . Dewars de 130 m <sup>3</sup> Termo estacionario Válvula CGA 540 Dewar Válvula F/6001	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Comburente</li> <li>•Incoloro</li> <li>•Inodoro</li> <li>•Favorece la vida</li> <li>•No inflamable</li> <li>•Oxidante</li> </ul>	Disponibilidad inmediata y asistencia técnica en toda la república. Favorece la combustión. Dewars en alta y baja presión así como express fill y minibulk.	Manténgase alejado de grasas y fuentes de ignición. *Cuidado con las quemaduras, así como con la alta presión. Emplee equipo especial para el manejo de líquidos criogénicos; guantes, petos, caretas, etc. No fume en presencia de este gas, ni se use como sustituto del aire. Utilizar regulador de presión.
Cilindros de 27,5 kg Válvula CGA 326 Cilindro de 9 kg Cilindro de 4 kg Cilindro de 2 kg	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Comburente</li> <li>•Incoloro</li> <li>•Olor dulce</li> <li>•Más pesado que el aire</li> <li>•No inflamable</li> <li>•No tóxico</li> </ul>	Asistencia técnica en toda la república.	Manténgase alejado de grasas y fuentes de ignición. Utilizar regulador de presión. *Precaución, puede causar quemaduras. No fume cerca del cilindro.

\* En estado líquido.

\*\* 6 m<sup>3</sup> En algunas sucursales.

## Tabla de equivalencias PESO-VOLUMEN de gases

GAS	PESO DE LÍQUIDO O GAS		VOLUMEN DE LÍQUIDO		VOLUMEN DE GAS 70° F Y 14.7 PSIA (25° C y 1 Atm)	
	kg	lb	l	gal	m³	pie³
OXÍGENO	0.454	1.000	0.397	0.105	0.342	12.08
	1.000	2.205	0.876	0.231	0.754	26.62
	1.142	2.517	1.000	0.264	0.861	30.39
	4.321	9.527	3.785	1.000	3.258	115.05
	3.756	8.281	3.290	0.869	2.832	100.00
	1.327	2.924	1.162	0.307	1.000	35.31
ARGÓN	0.454	1.000	0.326	0.086	0.274	9.67
	1.000	2.205	0.718	0.190	0.604	21.32
	1.393	3.072	1.000	0.264	0.841	29.71
	5.274	11.628	3.785	1.000	3.184	112.45
	4.690	10.340	3.366	0.889	2.832	100.00
	1.656	3.652	1.189	0.314	1.000	35.31
NITRÓGENO	0.454	1.000	0.561	0.148	0.391	13.79
	1.000	2.205	1.237	0.327	0.862	30.43
	0.808	1.782	1.000	0.264	0.697	24.60
	3.060	6.746	3.785	1.000	2.637	93.11
	3.286	7.245	4.065	1.074	2.832	100.00
	1.160	2.558	1.436	0.379	1.000	35.31
HELIO	0.454	1.000	3.631	0.959	2.739	96.71
	1.000	2.205	8.006	2.115	6.038	213.23
	0.125	0.275	1.000	0.264	0.754	26.63
	0.473	1.042	3.785	1.000	2.855	100.82
	0.469	1.034	3.754	0.992	2.832	100.00
	0.166	0.365	1.326	0.350	1.000	35.31
HIDRÓGENO	0.454	1.000	6.409	1.693	5.436	192.00
	1.000	2.205	14.130	3.733	11.984	423.20
	0.071	0.156	1.000	0.264	0.848	29.95
	0.268	0.591	3.785	1.000	3.210	113.37
	0.236	0.521	3.339	0.882	2.832	100.00
	0.083	0.184	1.179	0.311	1.000	35.31
**DIÓXIDO DE CARBONO	0.454	1.000	0.447	0.118	0.248	8.741
	1.000	2.205	.9582	0.261	0.5458	19.269
	1.015	2.238	1.000	0.264	0.554	19.559
	3.842	8.470	3.785	1.000	2.097	74.039
	5.189	11.440	5.113	1.351	2.832	100.000
	1.832	4.039	1.805	0.447	1.000	35.31

**BASADO EN LAS ESPECIFICACIONES DE NATIONAL INSTITUTE OF STANDARDS AND TECHNOLOGY (NIST) DE LOS ESTADOS UNIDOS.**

\*\*El dióxido de carbono no tiene un punto normal de ebullición, a presión atmosférica se sublima: es decir, pasa directamente de estado sólido a gaseoso como se aprecia en el hielo seco.



## Productos de alta calidad certificados por:



## Gases y mezclas para soldar

### Ventajas

- Mayor productividad
- Aumento de velocidad y adherencia de soldadura
- Reducción de costos
- Mejores acabados y cordones

### Principales aplicaciones

- Fabricantes de tanques y equipos de Acero inoxidable y aluminio
- Soldadura al carbón y acero de baja aleación para fabricar: autopartes, remolques, estructuras de acero, mobiliario de oficina, barcos, piezas de acero inoxidable.



## Se parte de la nueva era en procesos de soldadura con Gases para Soldar INFRA®



Todas nuestras mezclas para soldar INFRA®, cumplen con los requerimientos de Norma AWS A5.32 (pureza de gas y % de composición)

*PRODUCTO	COMPOSICIÓN	APLICACIÓN	PRESENTACIÓN	CONEXIÓN
Ar MIXX® Argón grado soldadura	Ar	MIG-TIG (GMAW) (GTAW) Aluminio y aceros inoxidables	9,5 m³ Cód.32025	CGA-580
INFRA MIXX® 200/2	Ar/CO <sub>2</sub>	MIG/MAG Acero inoxidable, acero al carbono	9,5 m³ Cód.41323	CGA-580
INFRA MIXX® 200/8			9,5 m³ Cód.41326	CGA-580
INFRA MIXX® 200/10			10 m³ Cód.41327	CGA-580
INFRA MIXX® 200/15			10 m³ Cód.41325	CGA-580
INFRA MIXX® 200/25			10,5 m³ Cód.41320	CGA-580
INFRA MIXX® 200/20			10 m³ Cód.41321	CGA-580
INFRA MIXX® 200/O <sub>3</sub>	Ar/O <sub>2</sub>	MIG/MAG Acero inoxidable, acero al carbono	9,5 m³ Cód.41322	CGA-580
INFRA MIXX® 200/O <sub>2</sub>			9,5 m³ Cód.41324	CGA-580
INFRA FERRO G®	Ar/CO <sub>2</sub> /O <sub>2</sub>	MIG/MAG Acero al carbono	10 m³ Cód.41316	CGA-580
INFRA FERRO D®			9,5 m³ Cód.41317	CGA-580
INFRA INOXX TAG®	Ar/H <sub>2</sub>	TIG/TAG Acero inoxidable	9,5 m³ Cód.41319	CGA-350
INFRA INOXX TAG X1®			9,5 m³ Cód.41335	CGA-350
INFRA INOXX MAG®	Ar/CO <sub>2</sub> /H <sub>2</sub>	MIG/MAG Acero inoxidable	9,5 m³ Cód.41318	CGA-350
INFRA INOXX MAG X2®	Ar/He/CO <sub>2</sub>		6,0 m³ Cód.33070	CGA-580
ALUMIXX®	Ar/He	MIG/MAG y TIG/TAG Aluminio acero inoxidable	8,5 m³ Cód.41328	CGA-580

\*Se recomienda el regulador con flujómetro para gas inerte Cód. 4100 (SH-1759-C).

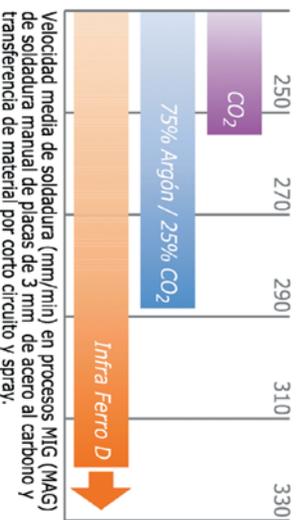
# Tabla selectora de mezclas para soldar

Código	Mezcla INFRA MIXX®	PROCESOS			MATERIAL						APLICACIONES								
		GMAW (MIG)	GTAW (MIG)	FCAW	Aceros galvanizados	Aceros al carbón	Aceros inoxidables	Aluminios	Níquel, cobre y Aleaciones	Metales preciosos	Tuberías	Construcción	Maquinaria y equipo	Mobiliario	Contenedores	Farmacéutica	Alimenticia	Robótica	Automotriz
32025	Argón AP	•	•			•	•	•	•	•			•						
41316	INFRA FERRO G®	•				•							•						
41317	INFRA FERRO D®	•				•							•						•
41318	INFRA INOXX MAG®	•					•						•						•
41319	INFRA INOXX TAG®		•					•					•						•
41320	INFRA MIXX® 200-25	•		•	•	•							•						•
41321	INFRA MIXX® 200-20	•		•	•	•							•						•
41325	INFRA MIXX® 200-15	•		•	•	•							•						•
41322	INFRA MIXX® 200-05	•				•							•						•
41323	INFRA MIXX® 200-2	•				•							•						•
41324	INFRA MIXX® 200-02	•				•							•						•
41326	INFRA MIXX® 200-8	•				•							•						•
41327	INFRA MIXX® 200-10	•				•							•						•
41328	INFRA ALUMIX®	•				•							•						•
41335	INFRA INOX TAG X-1®		•					•					•						•

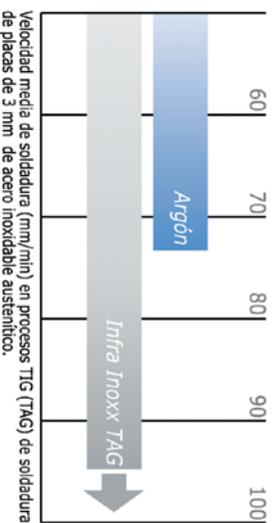
## Suministro

Cilindro	Especificaciones	Capacidad (litros)	Díámetro exterior	Longitud	Peso	Presión de llenado
A	ISO 4705	50	230 mm	1300 mm	54 kg	2,680 (psig a 21 °C)

**Velocidad de soldadura- Hasta un 26% de aumento de la velocidad comparado con mezclas convencionales.**



**Velocidad de soldadura- Hasta un 30% de aumento de la velocidad comparado con mezclas convencionales.**



Proceso GMAW posición 2F en placa de acero al carbono de 8 mm de espesor utilizando mezcla INFRA-FERRO D®



Proceso GTAW posición 2F en placa de acero inoxidable austenítico de 3 mm de espesor utilizando mezcla INFRA-INOXX TAG®



Proceso GMAW posición 1G, bisel en "V" en placa de acero al carbono de 13 mm de espesor utilizando mezcla INFRA-FERRO G®



Proceso GMAW posición 2F en placa de acero inoxidable austenítico de 3 mm de espesor utilizando mezcla INFRA-INOXX MAG®

## Reglas de identificación y manejo de gases

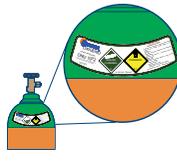
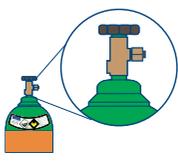
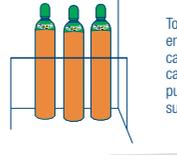
Los cilindros que contengan 2 o más gases (mezclas), son pintados en la cabeza (ojiva) con los colores correspondientes a cada uno de ellos, predominando el color del gas cuya proporción sea mayor.

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). Colocado en la etiqueta del producto

**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

 <p>1 Antes de usar el cilindro, verifique la etiqueta y el color de la ojiva para comprobar que contenga el gas requerido. No reciba cilindros de dudosa procedencia o con etiquetas ilegibles.</p>	 <p>2 Verifique que las válvulas y conexiones sean las especificadas por INFRA® para el uso del gas o líquido a utilizar.</p>	 <p>3 Nunca purgue (ventile), ni abra la válvula del cilindro sin instalar el regulador. Colóquese a un lado del regulador cuando abra la válvula del cilindro (nunca de frente).</p>	 <p>4 Apretar de más la conexión puede afectar o deformar las válvulas; verifique fugas solo con solución jabonosa compatible con el producto.</p>
 <p>5 No desconecte los cilindros hasta verificar que la presión siempre esté en ceros antes de desconectar un cilindro.</p>	 <p>6 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®.</p>	 <p>7 Siempre utilice el material adecuado al conectar los cilindros a sus equipos; recuerde que es obligatorio el uso adecuado según el tipo de gas.</p>	 <p>8 Prohibido cambiar o forzar las conexiones de un cilindro o un dewar. Si éstos no acoplan con las de sus equipos o líneas de consumo, no las fuerce, llame a INFRA®.</p>
 <p>9 Cuando maneje cilindros de gases oxidantes, no use grasas, aceites o derivados de hidrocarburos, ya que en contacto con los gases oxidantes este puede reaccionar violentamente.</p>	 <p>10 Nunca cambie el color de los cilindros, ni los marque con soldadura.</p>	 <p>11 El traspase de gases está prohibido. El llenado sólo puede realizarse INFRA® por el alto riesgo de contaminación.</p>	 <p>12 Está prohibida la sustitución de un gas de cualquier tipo por otro. ¡Cuidado! Verifique siempre en la etiqueta el gas contenido.</p>
 <p>13 En el área de almacenamiento o uso de cilindros, no debe contar con instalaciones eléctricas en mal estado y no deben estar en contacto con los cilindros.</p>	 <p>14 Sólo personal autorizado puede manejar los cilindros, recuerde que es importante conocer las características químicas del gas antes de manipularlas.</p>	 <p>15 Prohibido fumar en áreas donde se encuentran cilindros con gases.</p>	 <p>16 No acerque flamas al cilindro ni lo exponga a altas temperaturas. Tampoco intente calentar los acumuladores de acetileno para incrementar la presión.</p>
 <p>17 Los cilindros en uso deberán mantenerse en posición vertical sujetos a un poste, columna, pared o carro portacilindros.</p>	 <p>18 Todos los cilindros deben transportarse en posición vertical, sujetos a un carro portacilindros y con su capuchón de seguridad puesto.</p>	 <p>19 Evite golpear, rotar o usar como soporte los cilindros.</p>	 <p>20 Todos los cilindros que no estén en uso deben almacenarse colocados siempre en posición vertical y con el capuchón protector puesto además de tener una sujeción adecuada.</p>
 <p>21 Evite transportar los cilindros en el portaequipajes de su auto, siempre transportelos en posición vertical y con su capuchón bien colocado y sujetados</p>	 <p>22 Almacene los cilindros en un lugar fresco y ventilado. Respete las distancias de seguridad. Respete la segregación por tipo de gas. Proteja a los cilindros de la intemperie y la luz directa del sol. Aleje el cilindro de escaleras y pasillos de emergencia.</p>	 <p>23 No golpear la válvula del cilindro. No desenrosque del cilindro el capuchón abierto o tipo tulipán. Utilice herramientas en buenas condiciones.</p>	 <p>24 Consulte la HDS (Hojas de Datos de Seguridad) de cada gas. Evite riesgos, consulte a su sucursal INFRA más cercana. Para mayor información, visite nuestra web: <a href="http://www.infra.com.mx">www.infra.com.mx</a></p>

### Identificación de cilindros por tipo de gas



# Nuestra misión es darte servicio en cualquier parte del país



• 30 plantas productoras • 50 Centros de llenado • 200 sucursales • 1500 unidades de transporte

Líder nacional en la producción, comercialización y distribución de gases.

• GASES INDUSTRIALES • MEDICINALES • ESPECIALES • TODO PARA EL SOLDADOR

## ¡La experiencia nos respalda!

**01 800 712 2525**

[www.infra.com.mx](http://www.infra.com.mx)  
[atencionaclientes@infra.com.mx](mailto:atencionaclientes@infra.com.mx)

# GASES ESPECIALES para procesos

analíticos, industriales,  
alimentarios, de calibración  
y médicos



página

Gases puros	12
Gases para la industria automotriz	14
Gases para la industria aeroespacial	15
Gases para la industria petroquímica	16
Gases para monitoreo ambiental	16
Gases para verificentros	17
Mezclas láser	18
Gases grado alimenticio	19
Helio líquido para MRI y RMN	20
Gases BIP	20
Quark gases portátiles	21
Gases para otras aplicaciones	22
Refrigerantes verdes	22
Guía rápida para seleccionar un regulador	23
Certificaciones y acreditaciones	24
Tamaños disponibles de cilindros	25
Tabla periódica de los elementos	26

CALIDAD  
INFRA

## Gases puros

La división de Gases Especiales INFRA® es integrada por una amplia oferta de gases de alta pureza, gases nobles, mezclas de gases certificados y mezclas sobre diseño. Además de contar con los servicios de ingeniería para realizar las instalaciones necesarias para el suministro y aplicaciones requeridas por los sectores industriales del país.



La línea de gases puros es aquella con niveles controlados de impurezas críticas para los usuarios de laboratorios analíticos, desarrollados para obtener una mayor precisión de los análisis.

	PRODUCTO	PUREZA MÍNIMA (%)	GRADO	LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES $\mu\text{mol/mol}$ (ppm)								TIPO DE CILINDRO						TIPO DE CONEXIÓN		
				H <sub>2</sub> O	O <sub>2</sub>	**THC	N <sub>2</sub>	CO	CO <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub> +CO	CH <sub>4</sub>	TIPO A	TIPO B	BT-80	Quark 248 L	Quark 113 L	DEWAR***	GAS	LIQ	
ARGÓN (Ar)	BIP®	99,9999	6,0	0,02 ppm	0,01 ppm	0,1 ppm	5,0 ppm			0,5 ppm		9,5 m³ Cód.32027							CGA-580	
	Investigación	99,9995	5,5	0,5 ppm	1,0 ppm	0,5 ppm	3,0 ppm			0,5 ppm		9,5 m³ Cód.34005*							CGA-580	
	ICP	99,999	5,0	3,0 ppm	2,0 ppm			0,5 ppm		0,5 ppm		9,5 m³ Cód.52624			248 L Cód.52541	113 L Cód.52541	127 m³ Cód.51625		CGA-580	CGA-295
	Ultra alta pureza	99,999	5,0	3,0 ppm	3,0 ppm	1,0 ppm	10,0 ppm					9,5 m³ Cód.32040 VPR Cód.51424	6,0 m³ Cód.32041	2,0 m³ Cód.32026			127 m³ Cód.32045		CGA-580	CGA-295
	Cromatográfico	99,998	4,8	5,0 ppm	5,0 ppm							9,5 m³ Cód.51426					127 m³ Cód.41652		CGA-580	CGA-295
	Alta pureza	99,997	4,7	10,0 ppm	10,0 ppm							9,5 m³ Cód.52519		2,0 m³ Cód.32046			127 m³ Cód.32030		CGA-580	CGA-295

	PRODUCTO	PUREZA MÍNIMA (%)	GRADO	LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES $\mu\text{mol/mol}$ (ppm)						TIPO DE CILINDRO			TIPO DE CONEXIÓN			
				H <sub>2</sub> O	**THC	CO	CO <sub>2</sub>	NO+NO <sub>2</sub>	SO <sub>2</sub>	TIPO B	30 AL	BT-80	GAS	LIQ		
AIRE (O <sub>2</sub> 19,5 - 23,5 % / N <sub>2</sub> BAL)	CEM	N/A	N/A	2,0 ppm	0,1 ppm	1,0 ppm	1,0 ppm	0,1 ppm	0,1 ppm			4,0 m³ Cód.52251			CGA-590	N/A
	Ultra cero (UPC)	N/A	N/A	3,0 ppm	0,1 ppm	1,0 ppm	0,5 ppm				6,0 m³ Cód.32020				CGA-590	N/A
	Cero BTH	N/A	N/A	3,0 ppm	3,0 ppm	1,0 ppm	5,0 ppm				6,0 m³ Cód.52422				CGA-590	N/A
	UAP / Cero	N/A	N/A	3,5 ppm	2,0 ppm						6,0 m³ Cód.32005				CGA-590	N/A
	Extra seco	N/A	N/A	10,0 ppm	5,0 ppm						6,0 m³ Cód.32015		2,0 m³ Cód.32016		CGA-590	N/A
	Libre de THC	N/A	N/A	3,0 ppm	0,1 ppm	0,5 ppm	0,5 ppm				6,0 m³ Cód.51593				CGA-590	N/A

	PRODUCTO	PUREZA MÍNIMA (%)	GRADO	LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES $\mu\text{mol/mol}$ (ppm)							TIPO DE CILINDRO				TIPO DE CONEXIÓN		
				H <sub>2</sub> O	**THC	N <sub>2</sub>	CO	CO <sub>2</sub>	Ar	Kr	TIPO A	TIPO B	30 AL	DEWAR***	GAS	LIQ	
OXÍGENO (O <sub>2</sub> )	Investigación	99,999	5,0	1,0 ppm	0,20 ppm	5,0 ppm	0,5 ppm	0,5 ppm	3,0 ppm	2,0 ppm	9,6 m³ Cód.34161*					CGA-540	
	Ultra puro de acarreo	99,996	4,6	1,0 ppm	0,5 ppm	15,0 ppm					9,6 m³ Cód.34162	6,0 m³ Cód.52293	4,0 m³ Cód.52294			CGA-540	
	Ultra alta pureza / cero	99,8	2,8	3,5 ppm	0,5 ppm							6,0 m³ Cód.34160				CGA-540	
	Extra seco	99,85	2,85	10,0 ppm								6,0 m³ Cód.32160			130 m³ Cód.32165		CGA-540

\*\*THC=Hidrocarburos totales

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

$\mu\text{mol/mol}$  : ppm

nmol/mol : ppb

\*\*\*Fase líquida

\*Sobre pedido

PRODUCTO	PUREZA MÍNIMA (%)	GRADO	LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES $\mu\text{mol/mol}$ (ppm)								TIPO DE CILINDRO						TIPO DE CONEXIÓN			
			H <sub>2</sub> O	O <sub>2</sub>	**THC	CO <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub> +CO	H <sub>2</sub>	Ar	TIPO A	TIPO B	30 AL	BT-80	BT-40	Quark 113 L	DEWAR***	GAS	LIQ		
NITRÓGENO (N <sub>2</sub> )	BIP®	99,9999	6,0	0,02 ppm	0,01 ppm	0,1 ppm		0,5 ppm				9,0 m³ Cód.32122							CGA-580	
	Investigación	99,9995	5,5	0,50 ppm	0,5 ppm	0,20 ppm	0,5 ppm	0,1 ppm	2,0 ppm	25,0 ppm		8,64 m³ Cód.34150			2,0 m³ Cód.41395				CGA-580	
	Ultra alta pureza	99,999	5,0	3,0 ppm	3,0 ppm	1,0 ppm						9,0 m³ Cód.32145	6,0 m³ Cód.32148	4,0 m³ Cód.51211	2,0 m³ Cód.32146	1,0 m³ Cód.4123		105 m³ Cód.32150	CGA-580	CGA-295
	Cromatográfico	99,998	4,8	5,0 ppm	5,0 ppm							9,0 m³ Cód.32135	6,0 m³ Cód.32134	4,0 m³ Cód.51348	2,0 m³ Cód.32136			105 m³ Cód.32140	CGA-580	CGA-295
	Alta pureza	99,997	4,7	10,0 ppm	10,0 ppm							9,0 m³ Cód.32120	6,0 m³ Cód.32123		2,0 m³ Cód.32121		113 L Cód.52001	105 m³ Cód.32125	CGA-580	CGA-295

PRODUCTO	PUREZA MÍNIMA (%)	GRADO	LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES $\mu\text{mol/mol}$ (ppm)							TIPO DE CILINDRO				TIPO DE CONEXIÓN				
			H <sub>2</sub> O	**THC	N <sub>2</sub>	CO	Aire	Halocarbonos	TIPO B	30 AL	Quark 248 L	DEWAR***	GAS	LIQ				
DÍOXIDO DE CARBONO (CO <sub>2</sub> )	Supercrítico	99,999	6,0	250,0 ppm	0,01 ppm				0,001 ppm			18 kg con C/He Cód.34015* sin C/He Cód.34016*					CGA-320	
	Investigación	99,995	4,5	5,0 ppm	5,0 ppm	20,0 ppm	5,0 ppm	10,0 ppm			25 kg Cód.34017 con SIFON Cód.52360						CGA-320	
	Coleman	99,99	4,0	30,0 ppm	20,0 ppm			100,0 ppm			25 kg Cód.32050 con SIFON Cód.51535			248 L Cód.52233			CGA-320	
	Extra seco	99,8	2,8	25,0 ppm							25 kg Cód.32055 con SIFON Cód.51807				169 kg Cód.50568		CGA-320	CGA-320

PRODUCTO	PUREZA MÍNIMA (%)	GRADO	LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES $\mu\text{mol/mol}$ (ppm)								TIPO DE CILINDRO		TIPO DE CONEXIÓN				
			H <sub>2</sub> O	O <sub>2</sub>	**THC	N <sub>2</sub>	CO	CO <sub>2</sub>	Ar	TIPO A	TIPO B	GAS	LIQ				
HIDRÓGENO (H <sub>2</sub> )	Investigación	99,9995	5,5	1,0 ppm	1,0 ppm	0,2 ppm	5,0 ppm	1,0 ppm	0,5 ppm	2,0 ppm	8,24 m³ Cód.34060*					CGA-350	
	Ultra puro de acarreo	99,9993	5,3	2,0 ppm	1,0 ppm	0,5 ppm	7,0 ppm				8,24 m³ Cód.34061*					CGA-350	
	Ultra alta pureza cero	99,999	5,0	3,5 ppm	3,0 ppm	0,05 ppm								6,0 m³ Cód.32110		CGA-350	
	Cromatográfico	99,998	4,8	5,0 ppm	5,0 ppm									6,0 m³ Cód.32100		CGA-350	
	Extra seco	99,950	3,5	10,0 ppm	10,0 ppm									6,0 m³ Cód.32105		CGA-350	

PRODUCTO	PUREZA MÍNIMA (%)	GRADO	LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES $\mu\text{mol/mol}$ (ppm)									TIPO DE CILINDRO						TIPO DE CONEXIÓN	
			H <sub>2</sub> O	O <sub>2</sub>	**THC	N <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub> +CO	Ar	Ne	TIPO A	TIPO B	30 AL	BT-80	Quark 113 L	DEWAR***	GAS	LIQ	
HELIO (He)	BIP®	999,999	6,0	0,02 ppm	0,01 ppm	0,1 ppm	5,0 ppm		0,5 ppm			8,5 m³ Cód.32074						CGA-580	
	Investigación	999,999	6,0	0,20 ppm	1,0 ppm	0,10 ppm	1,0 ppm	0,1 ppm	0,5 ppm	0,5 ppm		8,3 m³ Cód.34046*						CGA-580	
	Cromatográfico APCi	999,999	6,0	0,20 ppm	1,0 ppm	0,10 ppm	1,0 ppm	0,1 ppm	0,5 ppm	0,5 ppm		8,3 m³ Cód.34045*						CGA-580	
	Ultra alta pureza	99,999	5,0	3,0 ppm	3,0 ppm	1,0 ppm	5,0 ppm					8,3 m³ Cód.32095	6,0 m³ Cód.32094	4,0 m³ Cód.32093	2,0 m³ Cód.32096	113 L Cód.52092		CGA-580	
	Cromatográfico	99,998	4,8	5,0 ppm	5,0 ppm							8,3 m³ Cód.32090	6,0 m³ Cód.32098					CGA-580	
	Alta pureza	99,997	4,7	10,0 ppm	10,0 ppm							8,3 m³ Cód.32080	6,0 m³ Cód.32079				40 LTS Cód.32117 60 LTS Cód.32172 100 LTS Cód.32173 250 LTS Cód.32175	CGA-580	CGA-295

PRODUCTO	PUREZA MÍNIMA (%)	GRADO	TIPO DE CILINDRO		TIPO DE CONEXIÓN	
			TIPO B	GAS	LIQ	
Ultra alta pureza	99,9	3,0	6,85 kg Cód.52080*	48 kg Cód.34136*	CGA-350	
Químicamente puro	99,3	2,3	4,96 kg Cód.34135		CGA-350	

PRODUCTO	PUREZA MÍNIMA (%)	GRADO	LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES $\mu\text{mol/mol}$ (ppm)		TIPO DE CILINDRO	TIPO DE CONEXIÓN	
			PH <sub>3</sub>	H <sub>2</sub> O +AIRE		Acumulador	GAS
Absorción atómica	99,5	2,5	50,0 ppm	0,50%	3-12 kg Cód.35001	CGA-510	

\*\*THC=Hidrocarburos totales

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

$\mu\text{mol/mol}$  : ppm

nmol/mol : ppb

\*\*\*Fase líquida

\*Sobre pedido

## Gases especiales

### Industria automotriz



Grupo INFRA® líder nacional con casi 100 años de experiencia en la producción y comercialización de gases puros y mezclas de gases de alta pureza, ha desarrollado productos y aplicaciones para la industria automotriz ayudando a la mejora de la productividad garantizando la trazabilidad y calidad requerida por los procesos productivos de los fabricantes de autopartes, laboratorios analíticos y armadoras de automóviles.

### Aplicaciones

- Combustión asistida para fusión y calentamiento de metales
- Soldadura MIG/MAG (Gases de protección)
- Soldadura y corte oxicomcombustible
- Soldadura TIG (Gases de protección)
- Corte láser
- Soldadura MIG/ MAG (Gases de protección)
- Soldadura plasma (Gases de protección)
- Desgasificado de acero y aluminio
- Fabricación de bombillos eléctricos
- Proyección térmica de metales
- Gases especiales para monitoreo ambiental, centros de análisis de emisiones, laboratorios de metales
- Brazing / Tratamiento térmico
- Carburizado / Tratamiento térmico
- Recocido / Tratamiento térmico
- Sinterizado / Tratamiento térmico
- Temple neutro / Tratamiento térmico
- Desbarbado criogénico
- Tratamientos sub-cero en metales
- Molienda criogénica
- Recocido de descarbonización
- Ensamble criogénico
- Carburizado con mezcla N<sub>2</sub>-metanol
- Curado de llantas
- Aplicaciones especiales para la industria electrónica

PRODUCTO	PUREZA MÍNIMA (%)	GRADO	LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES $\mu\text{mol/mol}$ (ppm)							TIPO DE CILINDRO							TIPO DE CONEXIÓN		
			H <sub>2</sub> O	O <sub>2</sub>	**THC	N <sub>2</sub>	CO	CO <sub>2</sub>	CH <sub>4</sub>	TIPO A	TIPO B	30 AL	BT-80	BT-40	Quark 248 L	Quark 113 L	DEWAR***	GAS	LIQ
Hidrógeno cromatográfico	99,998	4,8	5,0 ppm	5,0 ppm						6,0 m <sup>3</sup> Cód.32100								CGA-350	
Argón ICP	99,999	5,0	3,0 ppm	2,0 ppm			0,5 ppm	0,5 ppm	0,5 ppm	9,5 m <sup>3</sup> Cód. 51624					248 L Cód.52541	113 L Cód.52542	127 m <sup>3</sup> Cód.51625	CGA-580	CGA-295
Aire extra seco	N/A	N/A	10,0 ppm		5,0 ppm					6,0 m <sup>3</sup> Cód. 32015			2,0 m <sup>3</sup> Cód.32016					CGA-590	
Oxígeno extra seco	99,5	2,5	10,0 ppm							6,0 m <sup>3</sup> Cód. 32160							127 m <sup>3</sup> Cód.32165	CGA-540	CGA-440
Helio ultra alta pureza	99,999	5,0	3,0 ppm	3,0 ppm	1,0 ppm	5,0 ppm			8,5 m <sup>3</sup> Cód. 32095	6,0 m <sup>3</sup> Cód. 32094	4,0 m <sup>3</sup> Cód.32093	2,0 m <sup>3</sup> Cód.32096				113 L Cód.52092		CGA-580	
Nitrógeno ultra alta pureza	99,999	5,0	3,0 ppm	3,0 ppm	1,0 ppm				9,0 m <sup>3</sup> Cód. 32145	6,0 m <sup>3</sup> Cód. 32148	4,0 m <sup>3</sup> Cód.51211	2,0 m <sup>3</sup> Cód.32146	1,0 m <sup>3</sup> Cód.41231				105 m <sup>3</sup> Cód.32150	CGA-580	CGA-295
Nitrógeno cromatográfico	99,998	4,8	5,0 ppm	5,0 ppm					9,0 m <sup>3</sup> Cód. 32135	6,0 m <sup>3</sup> Cód. 32134	4,0 m <sup>3</sup> Cód.51348	2,0 m <sup>3</sup> Cód.32136					105 m <sup>3</sup> Cód.32140	CGA-580	CGA-295
Nitrógeno alta pureza	99,997	4,7	10,0 ppm	10,0 ppm					9,0 m <sup>3</sup> Cód. 32120	6,0 m <sup>3</sup> Cód. 32123		2,0 m <sup>3</sup> Cód.32121			113 L Cód.52001	105 m <sup>3</sup> Cód.32125	CGA-580	CGA-295	

\*\*THC=Hidrocarburos totales    %=(vol./vol.)=(cmol/mol)     $\mu\text{mol/mol}$  : ppm    nmol/mol : ppb    \*\*\*Fase líquida

Para mayor información solicite la asesoría de nuestros ejecutivos que le ofrecerán la solución ideal para el suministro de gases especiales que mejor se adapte a sus necesidades, mejorando la productividad, rendimiento y reducción de costos para su proceso.

Para mayor información contacta a:  
geautomotriz@infra.com.mx

## Gases especiales

### Industria aeroespacial



### Ventajas y beneficios

- Reducción de costos
- Mejora de calidad
- Incremento de productividad
- Ahorro de energéticos
- Reducción de emisiones contaminantes cumpliendo con estándares de seguridad y ambientales.

### Aplicaciones

- Brazing
- Carburizado
- Nitrocarburizado
- Sinterizado
- Recocido
- Endurecimiento
- Ensamble criogénico
- Maquinado
- Rolado
- Corte laser
- Aplicaciones industriales
- Gases especiales de alta pureza
- Soldadura láser
- Soldadura MIG MAG
- Soldadura TIG
- Soldadura y corte
- Oxiacetilénico
- Oxicom bustible
- Soldadura plasma

Grupo INFRA® ha desarrollado la nueva línea **INFRA Aerospace** que garantiza la mayor calidad y pureza de los gases, cumpliendo con las más estrictas normas de calidad, seguridad y ambientales como son; **CGA, MILITARY STANDARD, NADCAP, AS9100**, entre otras, lo que nos permite reducir los costos operativos y optimizar los procesos, buscando en todo momento ser un socio comercial que aporte al crecimiento de la industria nacional.

PRODUCTO	Pureza Mínima (%*)	Grado	LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES μmol/mol (ppm)									TIPO DE CILINDRO				TIPO DE CONEXIÓN			
			H <sub>2</sub> O	H <sub>2</sub> O + Dwp	O <sub>2</sub>	THC**	N <sub>2</sub>	CO	CO <sub>2</sub>	H <sub>2</sub>	PH <sub>3</sub>	Acumulador	Tipo A	Tipo B	DEWAR***	Thermo/ TT***	GAS	LIQ	
Oxígeno AE1	99,5	2,5	3,0 ppm													Variable Cód. 52618	CGA-540	CGA-440	
Argón AE1	99,997	4,7		5,0 ppm	5,0 ppm		10,0 ppm							9,5 m <sup>3</sup> Cód. 52099		127,0 m <sup>3</sup> Cód. 52100	Variable Cód. 52557	CGA-580	CGA-295
Helio AE1	99,997	4,7		5,0 ppm	4,0 ppm									8,5 m <sup>3</sup> Cód. 52109				CGA-580	
Hidrógeno AE1	99,995	4,5	5,0 ppm		2,0 ppm	1,0 ppm	300,0 ppm	10,0 ppm	10,0 ppm					7,5 m <sup>3</sup> Cód. 52112	72,0 m <sup>3</sup> pack Cód. 52113		Variable Cód. 52617	CGA-350	
Nitrógeno AE1	99,998	4,8	4,0 ppm		10,0 ppm									9,0 m <sup>3</sup> Cód. 52105		105,0 m <sup>3</sup> Cód. 52106	Variable Cód. 52558	CGA-580	CGA-295
Acetileno AE1 (DMF)	99,997	4,7	10,5 ppm		5,0 ppm	1,0 ppm	20,0 ppm							96 kg pack Cód. 35102				CGA-510	
Argón AE2	99,999	5,0		3,0 ppm	2,0 ppm	0,5 ppm	20,0 ppm		1,0 ppm	1,0 ppm*	50,0 ppm			9,5 m <sup>3</sup> Cód. 52097		127,0 m <sup>3</sup> Cód. 52098	Variable Cód. 52560	CGA-580	CGA-295
Helio AE2	99,999	5,0	3,0 ppm		2,0 ppm	0,5 ppm								8,5 m <sup>3</sup> Cód. 52108				CGA-580	
Hidrógeno AE2	99,999	5,0	2,0 ppm		2,0 ppm	1,0 ppm	300,0 ppm	10,0 ppm	10,0 ppm					7,5 m <sup>3</sup> Cód. 52111	72,0 m <sup>3</sup> pack Cód. 52463			CGA-350	CGA-795
Nitrógeno AE2	99,999	5,0	3,0 ppm		2,0 ppm	0,5 ppm								9,0 m <sup>3</sup> Cód. 52103		105,0 m <sup>3</sup> Cód. 52104	Variable Cód. 52561	CGA-580	CGA-295

\*\*THC=Hidrocarburos totales    %\*(vol./vol.)=(cmol/mol)    μmol/mol : ppm    nmol/mol : ppb    \*\*\*Fase líquida

Para mayor información contacta a:  
geaeroespacial@infra.com.mx

## Gases especiales

### Industria petroquímica

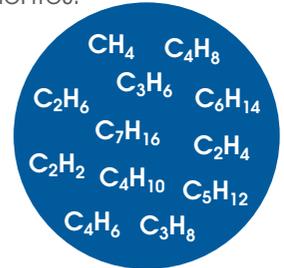


Grupo INFRA® produce y comercializa mezclas multicomponentes para la industria petroquímica conocidas comúnmente como "mezclas petroquímicas" dando cumplimiento a estándares internacionales. Estas mezclas se emplean en equipos de monitoreo y análisis en la Industria de procesamiento y refinación de hidrocarburos, gas natural y formulación de gasolinas y otros combustibles, ya sea en el control de procesos o en laboratorio de análisis químico.

Otra aplicación es la generación de estándares de calibración para el control de emisiones ya sea para fuentes móviles o fuentes fijas que permiten controlarlas.

Entre los componentes de estas mezclas petroquímicas se encuentran las siguientes:

Hidrocarburos típicos



La fabricación de estas "mezclas petroquímicas" requieren de un cálculo estricto de dos propiedades fisicoquímicas de las mezclas: **presión y volumen**.

Para mayor información contacta a: [gepetroquimica@infra.com.mx](mailto:gepetroquimica@infra.com.mx)

## Gases especiales

### Monitoreo ambiental



La actividad diaria de la ciudad genera una gran cantidad de sustancias que modifican la composición natural del aire, entre las cuales encuentra la quema de combustibles fósiles para el transporte y la generación de energía, tanto a nivel industrial como doméstico.

Para ello Grupo INFRA® fabrica gases y mezclas de gases sobre diseño en concentraciones de ppm/ hasta % en mezclas de 6 o más componentes, garantizando que en cada análisis de la calidad del aire se pueda detectar el grado de contaminación del aire respecto a los límites establecidos en las normas mexicanas.

Composición de gases y mezclas de gases



Para mayor información contacta a: [gemonambiental@infra.com.mx](mailto:gemonambiental@infra.com.mx)

## Gases especiales

### Mezclas para verificentros



En Grupo INFRA® contamos con la línea de gases y mezclas de gases para verificentros fabricadas con base al cumplimiento de la norma NOM 047-SEMARNAT-2014, lo que nos permite garantizar una incertidumbre de  $\pm 2,0\%$  para gases de calibración rutinaria (CR) y de  $\pm 1,5\%$  para gases de verificación de la calibración.

### Ventajas y beneficios

- Disponibilidad a nivel nacional
- Asesoría especializada
- Emisión de informe ensayo a la entrega de cada gas
- Mezclas patrón para gases de calibración rutinaria

### Servicios adicionales

- Diseño e instalación de proyectos de redes de suministros.
- Cursos de seguridad para el manejo adecuado de mezclas en puntos de trabajo (Validez ante STPS).



### Gases para calibración por laboratorios

Empleados en laboratorios acreditados ante ema, a. c. para auditar a los verificentros.

	TIPO DE CILINDRO	TIPO DE CONEXIÓN
	30 AL	GAS
INFRA CAM 2014 Rango bajo	4,0 m <sup>3</sup> Cód. 52525	CGA-660
INFRA CAM 2014 Rango medio bajo	4,0 m <sup>3</sup> Cód. 52526	CGA-660
INFRA CAM 2014 Rango medio alto	4,0 m <sup>3</sup> Cód. 52527	CGA-660
INFRA CAM 2014 Rango alto	4,0 m <sup>3</sup> Cód. 52528	CGA-660

### Comprobación de la calibración

### Gases para calibración rutinaria

Utilizados en equipos de verificación de emisión de gases contaminantes.

	TIPO DE CILINDRO	TIPO DE CONEXIÓN
	30 AL	GAS
INFRA CAM 2014 Rango bajo CR	4,0 m <sup>3</sup> Cód. 52515	CGA-660
INFRA CAM 2014 Rango alto CR	4,0 m <sup>3</sup> Cód. 52516	CGA-660

### Calibración rutinaria (CR)

Para mayor información contacta a:  
geverificentros@infra.com.mx



## ¿Qué es SparkLaser®?

Es la solución integral que Grupo INFRA® ha desarrollado para facilitar el manejo y operación de procesos de corte láser para garantizar la productividad de los procesos en su empresa.

En la línea SparkLaser® se incluyen todos los productos y servicios necesarios para optimizar la puesta en marcha de su máquina láser, tales como:

- Gases diseñados de acuerdo a los requerimientos de los principales proveedores de máquinas láser.
- Calidad de los productos garantizada a través de estrictos controles y sistemas de gestión de calidad.
- Suministro ideal de acuerdo a su nivel de producción.
- Cuantificación de gas utilizado por: tipo de material, lote de proceso, espesor del material utilizado.
- Control y monitoreo automatizado de toda la instalación de gases de asistencia.
- Mayor seguridad de operación a través del control y posible paro total desde un solo botón.

### Ventajas

- Asesoría técnica especializada para mejora de proceso.
- Diseño e instalación de la central de gases requerida para su proceso y líneas de suministro.
- Calidad y pureza de gases para resonador garantizada.
- Flujo y presión garantizado para un mejor corte.

### Gases puros para el resonador

SPARKLASER®	PUREZA MÍNIMA (%*)	TIPO DE ENVASE	CONTENIDO	VÁLVULA
Nitrógeno para resonador	99,999	A	9.0 m <sup>3</sup>	CGA-580
Dióxido de carbono (CO <sub>2</sub> ) para resonador	99,995	B	25 kg	CGA-320
Helio para resonador	99,999	A	9.0 m <sup>3</sup>	CGA-580

### Gases de asistencia en corte

SPARKLASER®	PUREZA MÍNIMA (%*)	TIPO DE ENVASE	CONTENIDO	VÁLVULA
Nitrógeno (N <sub>2</sub> )	99,999	Cilindros Dewar*** Minibulk*** Grande Cyl***	9.0 m <sup>3</sup> 105 m <sup>3</sup> 1000 a 5000 m <sup>3</sup> 1000 a 5000 m <sup>3</sup>	CGA-580
Oxígeno (O <sub>2</sub> )	99,95	Cilindros Dewar*** Minibulk*** Grande Cyl***	6.0 m <sup>3</sup> 130 m <sup>3</sup> 1000 a 5000 m <sup>3</sup> 1000 a 5000 m <sup>3</sup>	CGA-540

\*\*\*Fase líquida



No te limites  
imagina y crea...

Para mayor información contacta a:  
sparklaser@infra.com.mx

## Conoce nuestras aplicaciones



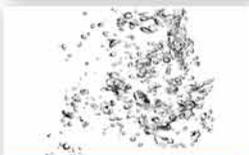
Envasado de alimentos en atmósferas modificadas



Aturdimiento de animales con CO<sub>2</sub>



Conservación de vinos bajo atmósfera inerte. NITROWINE



O<sub>2</sub> para tratamiento biológico de aguas residuales



Maduración inducida de frutas y vegetales



Fertilización carbónica en invernaderos para cultivos



Desinfección de aguas con ozono a partir de O<sub>2</sub>



Congelación de alimentos con N<sub>2</sub> líquido



Presurización de envases con N<sub>2</sub> líquido



Oxigenación de incubadoras y nacedoras de aves-Avilox®



Transporte de jugos con N<sub>2</sub> líquido



Carbonatación de bebidas con CO<sub>2</sub> grado alimenticio



Oxigenación de agua en granjas acuícolas

## Gases y mezcla de gases

### Grado alimenticio

Grupo INFRA® con casi 100 años de experiencia en la producción y comercialización de gases puros y mezclas de gases de alta pureza, ha desarrollado innovadoras aplicaciones para la industria alimentaria mejorando la calidad y rentabilidad que la industria requiere para garantizar que sus productos lleguen al consumidor en las mejores condiciones.

A través de nuestra infraestructura y capacidad para colaborar como su socio comercial, Grupo INFRA® le ofrece:

- Área de investigación y desarrollo de nuevas aplicaciones
- Pruebas a nivel piloto e industrial
- Optimización de procesos
- Soporte técnico especializado
- Opciones en el suministro de gases
- Diseño y construcción de equipos específicos para cada cliente

Adicional contamos con un departamento de ingeniería especializado en procesos alimenticios con la capacidad de ofrecerle los siguientes gases y aplicaciones:

	TIPO DE CILINDRO									TIPO DE CONEXIÓN	
	Tipo A	Tipo B	30 (AL)	PATO	BT-80	BT-20	7 (AL)	Quark 248 L	DEWAR***	GAS	LIQ
Red Meat Pack		6,0 m <sup>3</sup> Cód. 32067	4,0 m <sup>3</sup> Cód. 42073							CGA-350	
Cooking Pack		6,0 m <sup>3</sup> Cód. 33195						248 L Cód. 52378		CGA-580	
Cooking Pack II		6,0 m <sup>3</sup> Cód. 33194								CGA-580	
Cooking Pack III		6,0 m <sup>3</sup> Cód. 33148								CGA-580	
Cooking Pack IV		6,0 m <sup>3</sup> Cód. 33196								CGA-580	
Process Pack		6,0 m <sup>3</sup> Cód. 33199						248 L Cód. 52380		CGA-580	
Pani Pack		6,0 m <sup>3</sup> Cód. 33198						248 L Cód. 52379		CGA-580	
Fresco Pack	9,0 m <sup>3</sup> Cód. 50818	6,0 m <sup>3</sup> Cód. 32070			2,0 m <sup>3</sup> Cód. 50578			248 L Cód. 52376	105 m <sup>3</sup> Cód. 32151	CGA-580	CGA-295
Madugas		6,0 m <sup>3</sup> Cód. 32115								CGA-350	
Maradol Plus	28 kg Cód. 2117									CGA-350	
Vege Pack		6,0 m <sup>3</sup> Cód. 47007			2,0 m <sup>3</sup> Cód. 42027			248 L Cód. 52377		CGA-500	
Vege Pack II							1,0 m <sup>3</sup> Cód. 51801				
CO <sub>2</sub> FG		25 kg Cód. 50656 y 52325	20 kg Cód. 51802	9 kg Cód. 50967		2 kg Cód. 51384		248 L Cód. 52381	169 kg Cód. 50176	CGA-320	CGA-320
Nitrowine							1,0 m <sup>3</sup> Cód. 50358			CGA-580	

Para mayor información contacta a:  
gealimentos@infra.com.mx

\*\*THC=Hidrocarburos totales    %=(vol./vol.)=(cmol/mol)    μmol/mol : ppm    nmol/mol : ppb    \*\*\*Fase líquida

## Helio Líquido

Para MRI y RMN

Grupo INFRA® cuenta con más de 20 años de experiencia en el suministro de Helio líquido y servicios de transferencia para equipos de Imagen por Resonancia Magnética (MRI) y equipos de Investigación por Resonancia Magnética Nuclear (NMR), atendiendo así a las marcas de equipos más reconocidas a nivel mundial.

Nuestros equipo de ingenieros, dedicados a la operación, cuentan con entrenamiento especializado en Estados Unidos de Norteamérica y certificados en transferencias de Helio Líquido para atender requerimientos en equipos RMI y NMR.

### Conoce nuestros servicios

- Suministro de helio líquido.
- Servicios de transferencia de Helio líquido.
- Monitoreo de niveles.
- Atención especializada de urgencia para la atención de Quench.
- Asistencia en servicios de pre-enfriado.
- Asistencia en Servicios de levantamiento de campo y transferencia de helio en magnetos nuevos o en instalación

Para mayor información contacta a:  
heliomri@infra.com.mx



## Gases BIP

Grupo INFRA® y Air Products, líderes tecnológicos en la Industria de gases especiales han desarrollado y el sistema de purificación interna BIP (Built-in-Purifier) para Helio, Nitrógeno y Argón con una pureza de 99.9999% (6.0) e impurezas controladas.

### Ventajas y beneficios

- Incrementa la vida de las columnas de cromatografía de gases
- Helio, Argón y Nitrógeno con 99.9999 % de pureza
- 20% o más de gas aprovechable por cilindro
- Reducción de costos de operación hasta 70%
- Disminución en el tiempo de estabilización
- Aumento en la productividad
- Ningún costo por mantenimiento
- Sin posibilidad de Fugas

Use el grado correcto  
use gases BIP®



PRODUCTO	PUREZA MINIMA (%*)	GRADO	LIMITES MÁXIMOS PERMISIBLES $\mu\text{mol/mol}$ (ppm)					TIPO DE CILINDRO	TIPO DE CONEXIÓN
			H <sub>2</sub> O	O <sub>2</sub>	THC**	N <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub> +CO	TIPO A	GAS
Argón	99.9999	6.0	0,02 ppm	0,01 ppm	0,1 ppm	5,0 ppm	0,5 ppm	9,5 m <sup>3</sup> Cód. 32027	CGA-580
Helio	99.9999	6,0	0,02 ppm	0,01 ppm	0,1 ppm	5,0 ppm	0,5 ppm	8,5 m <sup>3</sup> Cód. 32074	CGA-580
Nitrógeno	99.9999	6,0	0,02 ppm	0,01 ppm	0,1 ppm		0,5 ppm	9,0 m <sup>3</sup> Cód. 32122	CGA-580

\*\*THC=Hidrocarburos totales. %\*(vol./vol.)=(cmol/mol)  $\mu\text{mol/mol}$  : ppm nmol/mol : ppb

Para mayor información contacta a:  
gebip@infra.com.mx

Grupo INFRA® presenta su nueva línea de gases puros y mezclas de gases Quark® en cilindros portátiles recargables y desechables, ideales para las aplicaciones en donde la portabilidad es esencial. Garantizando trazabilidad y alta calidad en sus mezclas de gases al ser llenadas por gravimetría.

La línea Quark® es utilizada principalmente para calibrar y comprobar el correcto funcionamiento de detectores e instrumentos analíticos.

## Cilindros portátiles Quark® ideales para aplicaciones como:

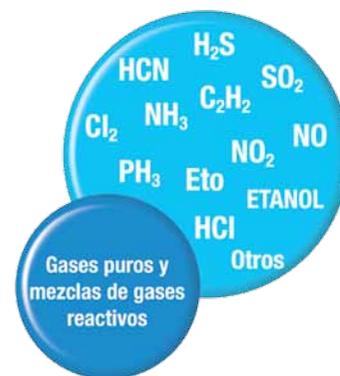
- Calibración de equipos que ayuden en la detección de gases tóxicos en espacios pequeños o de difícil acceso
- Detección de gases inflamables
- Prueba de alarmas
- Detección de gases tóxicos
- Análisis de atmósferas modificadas de alimentos
- Medición de alcohol en el aliento (alcoholímetro)
- Detección de atmósferas deficientes de oxígeno (espacios confinados)
- Monitoreo ambiental
- Detección de gases refrigerantes
- Análisis de laboratorio y proceso

## Ventajas y beneficios

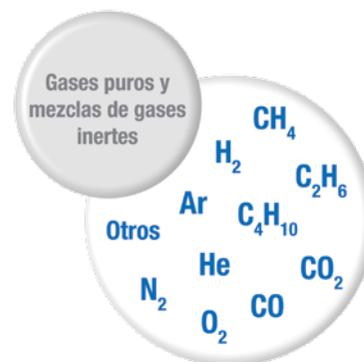
- Seguridad
- Trazabilidad
- Calidad
- Portabilidad
- Disponibilidad nacional
- Reducción de costos
- Mayor tiempo de vida útil
- Fácil de transportar



### Desechable



### Recargable



	Quark® RECARGABLE		Quark® DESECHABLE		
<b>Tipo de cilindro</b>	Quark 248 L	Quark 113 L	Quark 110 L	Quark 58 L	Quark 34 L
<b>Tipo de válvula</b>	CGA-180	CGA-180	5/8" 18 UNF C10	5/8" 18 UNF C10	5/8" 18 UNF C10
<b>Presión de servicio</b>	2015 psig / 139 bar	2216 psig / 153 bar	1000 psig / 68 bar	500 psig / 34 bar	500 psig / 34 bar
<b>Material de construcción</b>	Aluminio	Aluminio	Aluminio	Aluminio	Aluminio
<b>Peso</b>	2.5 kg	1.5 kg	1.12 kg	1.12 kg	1.11 kg
<b>Altura</b>	36 cm	32 cm	36 cm	36 cm	36 cm
<b>Diámetro</b>	11 cm	8 cm	9 cm	9 cm	9 cm
<b>Capacidad (base O<sub>2</sub>)</b>	248 L	113 L	110 L	58 L	34 L
<b>Capacidad (base H<sub>2</sub>O)</b>	1.7 L	0.7 L	1.6 L	1.6 L	0.9 L

Para mayor información contacta a:  
quark@infra.com.mx

## Gases especiales para otras aplicaciones

La división de Gases Especiales INFRA® cuenta con la capacidad de suministrar los gases y mezclas médicas requeridas por clínicas y hospitales del sector público o privado de nuestro país, a través de nuestra red de producción y distribución ofreciendo gases y mezclas de gases de alta pureza, analizados por nuestro laboratorio de calidad, para garantizar la pureza de nuestros gases.

### Aplicaciones más comunes

- Esterilización
- Sanitización
- Crioconservación
- Criomedicina
- Cirugía ocular
- Mezclas respirables

Para mayor información contacta a:  
geaplicacionesp@infra.com.mx



	PRODUCTO	TIPO DE CILINDRO	TIPO DE CONEXIÓN
		TIPO B	GAS
ETO (C2H4O/CO2)	ETO II	27 kg Cod. 35000	CGA-350
	ETO XI SIGLO XXI	27 kg Cod. 35003	CGA-350
	ETO XI 10	27 kg Cod. 35009	CGA-350
	ETO 40	27 kg Cod. 52190	CGA-350

## Refrigerantes verdes



### INFRA® a la vanguardia

Nuestros refrigerantes verdes le ayudan en el cumplimiento de la regulación internacional, sin importar si se emplea en un proceso de generación de aire acondicionado, refrigeración comercial, chilling o extractores de calor.

REFRIGERANTE	HIDROCARBURO
R170	Etano
R290	Propano
R600	Butano
R600a	Isobutano
R1150	Etileno
R1270	Propileno
R744	Bióxido de carbono

Tenemos disponibles una gran variedad de capacidades de acuerdo a sus necesidades.

Para mayor información contacta a:  
refrigerantesverdes@infra.com.mx

### REFRIGERANTES VERDES

#### Una alternativa amigable con el medio ambiente.

Los refrigerantes verdes incluyen hidrocarburos de altas especificaciones, ya sea en su estado puro o en mezcla.

INFRA® cuenta con más de 95 años de experiencia en el suministro de gases industriales, especiales y medicinales obteniendo así una gran gama de soluciones que incluyen: refrigerantes verdes, gases para detección de fugas, corte y soldadura.

INFRA® provee de hidrocarburos refrigerantes con una pureza típica mayor al 99.5% con mínimos niveles de impurezas críticas incluyendo humedad y azufre.

## Guía rápida selección

### Reguladores especiales

#### ¿Qué es un regulador?

Un regulador es un instrumento que reduce la presión de un gas contenido en una fuente de presión mayor, y que permite controlar en un determinado rango la presión disminuida a la salida para ser utilizada según sus requerimientos.

#### ¿Requiero un regulador específico al utilizar gases de alta pureza o especiales?

Sí, es necesario utilizar un regulador específico para gases de alta pureza o especiales debido a que es importante preservar la calidad y control de impurezas del gas que se está utilizando así como posibles fugas.

#### ¿Es importante el material de fabricación?

Sí, porque algunos materiales pueden reaccionar con gases pudiendo provocar: una contaminación de su gas, una falla prematura del regulador o incluso reaccionar violentamente suscitando fuego o explosión.

#### ¿Las variaciones en la presión de salida pueden afectar mi proceso?

Sí, debido a que existen aplicaciones en donde se requiere un estricto control de la presión y para lo cual es recomendable el uso de reguladores de 2 etapas. Sin embargo para aquellas aplicaciones que no requieren de controles estrictos se recomienda el uso de reguladores de 1 etapa



## Guía rápida para la selección de reguladores



APLICACIÓN	CÓDIGO CONCOA	CÓDIGO INFRA	CONEXIONES	PRESIÓN MÁXIMA DE ENTRADA	PRESIÓN DE TRABAJO	DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIÓN
Láser	622	35606	1/2" NPT DE ENTRADA 1/2" NPT DE SALIDA	4000 PSIG (275 BAR)	0-500 PSIG (0-34 BAR)	Se utiliza para gases de asistencia en láser (O <sub>2</sub> , N <sub>2</sub> , aire y CO <sub>2</sub> ) con flujo máximo a 4500 lpm	DOS ETAPAS 6223000-01-000
	623	35607		4000 PSIG (275 BAR)	0-500 PSIG (0-34 BAR)	Se utiliza para gases de asistencia en láser (O <sub>2</sub> , N <sub>2</sub> , aire y CO <sub>2</sub> ) con flujo entre a 5000 y 10000 lpm	DOS ETAPAS 6237002-01-000
Alimentos	212	35557	1/4" NPT DE ENTRADA 1/4" NPT DE SALIDA	3000 PSIG (210 BAR)	0-200 PSIG (0-14 BAR)	Se utiliza para máquinas de campana, termoselladora ó flow pack, y solo se recomienda cuando los cilindros están a pie de máquina	DOS ETAPAS 2123352-01-000
	202	41168		3000 PSIG (210 BAR)	0-200 PSIG (0-14 BAR)	Se utiliza para máquinas termoformadoras y solo se recomienda cuando los cilindros están a pie de máquina	UNA ETAPA 2023311-000
	205	35548		3000 PSIG (210 BAR)	0-200 PSIG (0-14 BAR)	Solo se recomienda cuando se cuenta con una red de suministro y se utiliza para punto de uso en cada máquina	UNA ETAPA 2054002-01-000
Analítica y calibración	202	41168	1/4" NPT DE ENTRADA 1/4" NPT DE SALIDA	3000 PSIG (210 BAR)	0-200 PSIG (0-14 BAR)	Se usa conectándolo directamente al cilindro para el suministro a un punto de uso que se encuentra en los equipos analíticos	UNA ETAPA 2023311-000
	205	35548		3000 PSIG (210 BAR)	0-30 PSIG (0-2 BAR)	Se recomienda a pie de cada equipo cuando se tiene una red de suministro para poder realizar el ajuste de presión en cada equipo	UNA ETAPA 2054002-01-000
		35604		3000 PSIG (210 BAR)	0-30 PSIG (0-2 BAR)		UNA ETAPA 2052002-01-000
		35568		400 PSIG (28 BAR)	0-200 PSIG (0-14 BAR)		UNA ETAPA 2025602-01-510
Tóxicos y corrosivos	432	35575	3000 PSIG (210 BAR)	0-2500 PSIG (0-170 BAR)	Regulador para uso de gases ultra alta pureza grado 6.0 (protocolo epa, grado electrónico, tóxicos y corrosivos)	DOS ETAPAS 4323332-01-000	
Altas presiones	492	41169	6000 PSIG (400 BAR)	0-100 PSIG (0-7 BAR)	Se recomienda para procesos donde solo se necesita controlar la presión (altas presiones) y no el flujo.	DOS ETAPAS 4924951-01-000	
Otras aplicaciones	405	35546	1/4" NPT DE ENTRADA 1/4" NPT DE SALIDA	3000 PSIG (210 BAR)	0-30 PSIG (0-2 BAR)	Se recomienda a pie de cada equipo cuando se tiene una red de suministro para poder realizar el ajuste de presión en cada equipo gases 6.0 de pureza	DOS ETAPAS 4053002-01-000
	212	35556		3000 PSIG (210 BAR)	0-30 PSIG (0-2 BAR)	Aplicaciones directas de un cilindro a equipos con presiones menores a 30 psig con flujos reducidos y diafragma de acero inoxidable	DOS ETAPAS 2121352-01-000
	109	35558		3000 PSIG (210 BAR)	0-30 PSIG (0-2 BAR)	Aplicaciones directas de un cilindro a equipos con presiones menores a 30 psig con flujos reducidos y con diafragma de neopreno	DOS ETAPAS 1097502-01-000

Para mayor información contacta a:  
reguladoresp@infra.com.mx

Productos de alta calidad certificados por:



**Tamaños disponibles de cilindros**

	ACERO AL CARBÓN Y CROMO MOLIBDENO					ALUMINIO		DEWAR
								
TIPO DE ENVASE	A	B	BT 80	BT 40	BT 20	30 AL	7AL	DEWAR
PRESIÓN DE TRABAJO	2400 psi / 200 BAR	2015 psi	2015 psi	22 psi - 230 psi - 350 psi - 500 psi				
PESO/TARA	62 kg	54 kg	26 kg	12 kg	4 kg	21.8 kg	6.9 kg	123 kg - 141 kg
ALTURA	145 cm	130 cm	84 cm	48 cm	43 cm	122 cm	41 cm	160 - 170 cm
DIÁMETRO EXTERNO	23 cm	23 cm	18 cm	18 cm	10 cm	21 cm	17.5 cm	50.8 cm

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 • 81.25.15.09	gasesemty@infra.com.mx jcgonzalez@infra.com.mx
Guadalajara	(33) 36.68.20.82 • 36.68.20.12	gasesegdl@infra.com.mx rayhernandez@infra.com.mx
Tijuana	(664) 623.21.24 • 623.21.25	gasesptij@infra.com.mx
Puebla	(222) 282.73.10 • 282.75.76	gasespuebla@infra.com.mx ravendano@infra.com.mx
Querétaro	(442) 217.08.34	gasespqr@infra.com.mx dzuniga@infra.com.mx
Chihuahua	(614) 424.52.07 • 424.05.37 424.00.80 • 424.20.43	jorgediaz@infra.com.mx
Mérida	(999) 925.42.00	adolfob@infrasur.com.mx
Toluca	(722) 216.30.59 • 216.12.57	jzcepeda@infra.com.mx
San Luis Potosí	(444) 824.50.32	mafarfan@infra.com.mx
Hermosillo	(662) 261.00.30 • 261.04.59	ribanez@infra.com.mx



**Disfruta de los buenos momentos, que nada te detenga**

Equipos Portátiles de Oxígeno

**OXIVIDA Móvil 682**  
Cód: 4610

- Capacidad: 682 L
- Regulador: Desmontable. 2-15 LPM. Cod. 4745.
- Incluye: Cánula, regulador, humidificador y carrito portacilindro.



**OXIVIDA Sport**  
Cód: 4615

- Capacidad: 415 L
- Regulador: Desmontable. 2-15 LPM. Cod. 4740.
- Incluye: Cánula, regulador y bolsa para hombro.



**OXIVIDA Ejecutivo**  
Cód: 4607

- Capacidad: 248 L
- Regulador: Desmontable. 2-15 LPM. Cod. 4740.
- Incluye: Cánula, regulador y bolsa para hombro.



**OXIVIDA Móvil 1725**  
Cód: 4811

- Capacidad: 1,725 L
- Regulador: Desmontable. 0.25-15 LPM. Cod. 4747
- Incluye: Cánula, regulador, humidificador y carrito portacilindro.

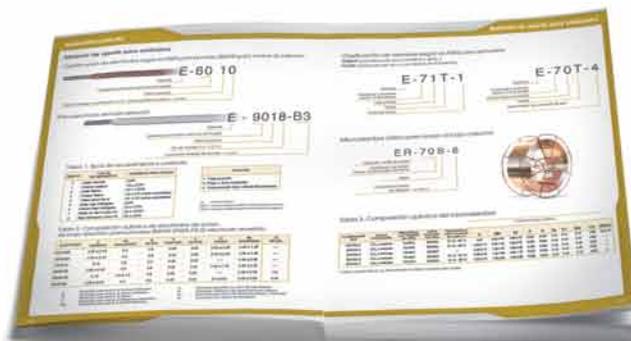
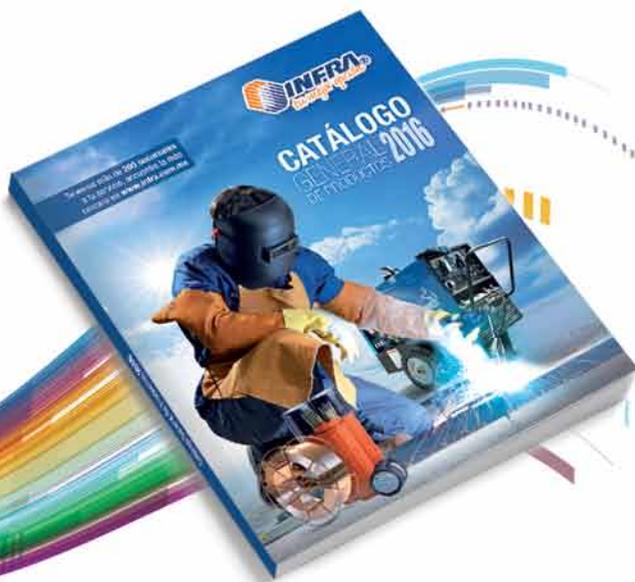


**Cilindro 3450 aluminio**  
Cód: 4543

- Capacidad: 3,450 L
- Regulador: Desmontable. 0-15 LPM. Cod. 4730.
- Incluye: regulador



Descarga nuestro catálogo en línea en  
[www.infra.com.mx](http://www.infra.com.mx)



# Conoce nuestra



## INFRA App

### Búscala y descárgala

LA SUCURSAL MÁS  
CERCANA  
al alcance de tu mano

DESCUBRE LOS  
BENEFICIOS  
que tenemos para  
nuestros clientes

COMUNÍCATE



CONOCE NUESTRA  
amplia gama de productos

TU MEJOR ASESOR  
en la solución de tus  
procesos de soldadura

SOLO EN CASOS  
específicos de emergencias

Los expertos recomiendan la descarga vía **WiFi** es más rápida y no consume tus datos

Búscala y descárgala GRATIS en:



# MATERIAL DE APORTE

## PARA SOLDADURA

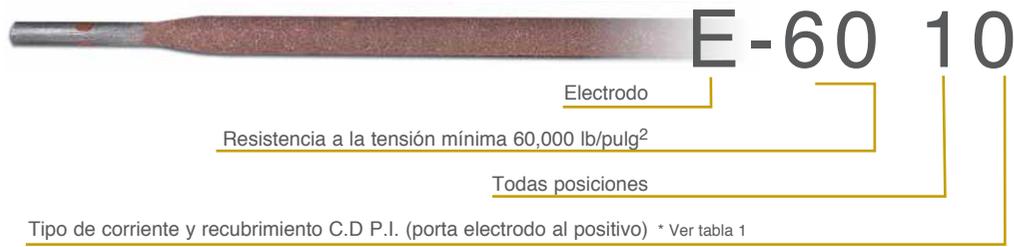
página



Clasificación según la AWS (American Welding Society)	
Electrodos	30
Alambres y microalambres	31
Para aceros al carbono	
Electrodos	32
Microalambres sólidos	33
Alambres tubulares	34
Para aceros inoxidables	
Electrodos revestidos	34
Varillas para GTAW	35
Alambres sólidos	36
Para hierros colados	36
Para níquel y sus aleaciones	36
Electrodo herramienta (corte)	37
Para aluminio y sus aleaciones	37
Para cobre y sus aleaciones	37
Fundentes	38
Varilla de aporte para plata y sus aleaciones	38
Recubrimientos duros para reconstrucción	39
Arco sumergido y fundentes	41
Tabla general de amperajes	42
Precauciones en el manejo y conservación de electrodos	43
Kits hágalo usted mismo	45

## Material de aporte para soldadura

Clasificación de electrodos según la AWS para proceso SMAW para aceros al carbono



Para electrodo de baja aleación

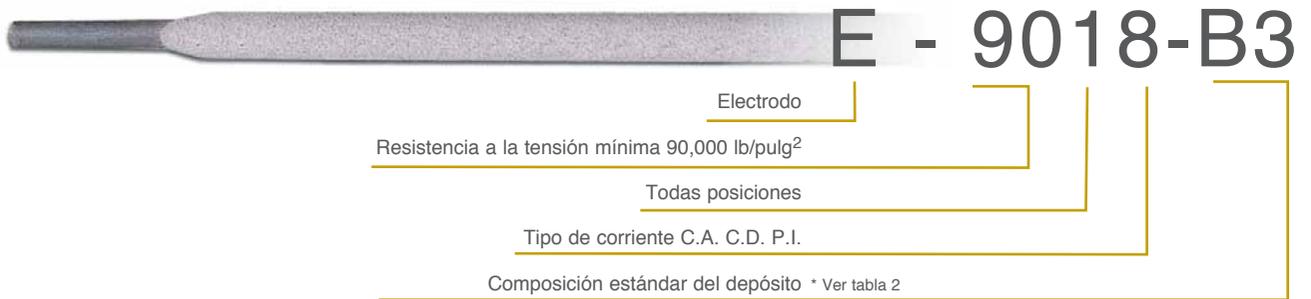


Tabla 1. Tipos de recubrimiento y corriente

DÍGITO	TIPO DE RECUBRIMIENTO	CORRIENTE PARA SOLDAR	POSICIÓN
0	Sodio celulosa	CDPI	1. Toda posición 2. Plano y filete horizontal 4. Toda posición más vertical descendente
1	Potasio celulosa	CA o CDPI	
2	Sodio titanio	CA o CDPD	
3	Potasio titanio	CA o CD ambas polaridades	
4	Titanio polvo fierro	CA o CD ambas polaridades	
5	Sodio bajo hidrógeno	CDPI	
6	Potasio bajo hidrógeno	CA o CDPI	
7	Óxido de fierro polvo Fe	CA o CDPD	
8	Bajo hidrógeno polvo Fe	CA o CDPI	

CA = Corriente alterna  
 CDPI = Corriente directa polaridad invertida (electrodo positivo)  
 CDPD = Corriente directa polaridad directa (electrodo negativo)

Tabla 2. Composición química de electrodos de acero de baja aleación para proceso SMAW (AWS A5.5) electrodo revestido

ELECTRODO	C CARBONO	Mn MANGANESO	Si SILICIO	P FÓSFORO	S AZUFRE	Cr CROMO	Mo MOLIBDENO	Ni NÍQUEL
9016 B3	0.05 a 0.12	0.9	0.6	0.03	0.03	2.00 a 2.50	0.90 a 1.20	-----
9018 B3	0.05 a 0.12	0.9	0.8	0.03	0.03	2.00 a 2.50	0.90 a 1.20	-----
7018 A1	0.12	0.9	0.8	0.03	0.03	-----	0.40 a 0.65	-----
8018 B2	0.05 a 0.12	0.9	0.8	0.03	0.03	1.00 a 1.50	0.40 a 0.65	-----
8018 D3	0.12	1.0 a 1.8	0.8	0.03	0.03	-----	0.40 a 0.65	0.9
8018 B6	0.05 a 0.10	1.0	0.9	0.03	0.03	4.0 a 6.0	0.45 a 0.65	0.40

A	Electrodos para aceros al Carbono-Molibdeno.	G	Electrodos generales de acero de baja aleación.
B	Electrodos para aceros al Cromo-Molibdeno.	M	Electrodos similares a las especificaciones militares.
C	Electrodos para aceros al Níquel.	P1	Electrodos para líneas de tubería de petróleo y derivados.
D	Electrodos para aceros al Manganeso-Molibdeno.	W	Electrodos para aceros climatológicos.
NM	Electrodos para aceros al Níquel-Molibdeno.		

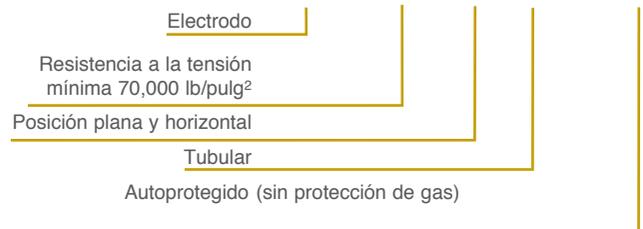
## Clasificación de alambre según la AWS para procesos

**GMAW** (soldadura de arco metálico y gas), y  
**FCAW** (soldadura de arco con núcleo de fundente).

### E-71T-1



### E-70T-4



## Microalambre sólido para acero al bajo carbono

### ER-70S-6

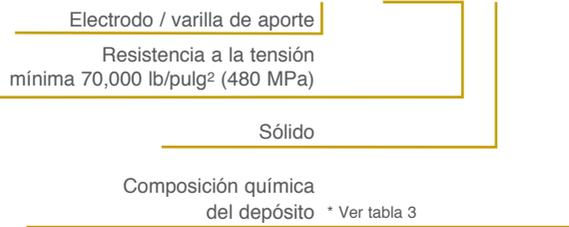


Tabla 3. Composición química del microalambre

COMPOSICIÓN QUÍMICA

CLASIFICACIÓN AWS	GAS DE PROTECCIÓN	RESISTENCIA A LA TENSIÓN* KSI (MPa)	LIMITE ELÁSTICO* KSI (MPa)	RESISTENCIA AL IMPACTO MÍNIMO* EN Joules a °C	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu	Otros
ER70S-2	CO <sub>2</sub> o mezclas	70(480)	58(400)	27 @ -30 °C	0.07	0.90-1.40	0.40-0.70	0.025	0.035	0.15	0.15	0.15	0.50	Ti-Zr, Al
ER70S-3	CO <sub>2</sub> o mezclas	70(480)	58(400)	27 @ -20 °C	0.06-0.15	0.90-1.40	0.45-0.75	0.025	0.035	0.15	0.15	0.15	0.50	--
ER70S-4	CO <sub>2</sub> o mezclas	70(480)	58(400)	--	0.06-0.15	1.00-1.50	0.65-0.85	0.025	0.035	0.15	0.15	0.15	0.50	--
ER70S-6	CO <sub>2</sub> o mezclas	70(480)	58(400)	27 @ -30 °C	0.06-0.15	1.40-1.85	0.80-1.15	0.025	0.035	0.15	0.15	0.15	0.50	--
ER70S-7	CO <sub>2</sub> o mezclas	70(480)	58(400)	27 @ -30 °C	0.07-0.15	1.50-2.00	0.50-0.80	0.025	0.035	0.15	0.15	0.15	0.50	--

\* Estas características se incrementan al utilizar mezcla para soldar.

## Material de aporte para soldadura



### Electrodos para aceros al carbono celulósicos

IMAGEN	CÓDIGO	NOMBRE COMERCIAL CLASIFICACIÓN AWS	DIÁMETRO PULGADAS - MILÍMETROS		LONG.	PRESENTACIÓN	CARACTERÍSTICAS	USOS Y APLICACIONES
	2083 2085 2095 2096	<b>INFRA 10-S</b> E 6010	3/32" 1/8" 5/32" 3/16"	2.4 3.2 4 4.8	14" 14" 14" 14"	Caja con 20 kg (4 bolsas de 5 kg c/u)	Alta penetración, toda posición, poca escoria, calidad radiográfica y buena aplicación. Utilizar CD PI (+)	Trabajos de fondeo y/o de raíz. Fabricación de recipientes a presión, estructuras, oleoductos, carrocerías y pailería.
	2065 2075	<b>INFRA 10-P</b> E 6010	1/8" 5/32"	3.2 4	14" 14"	Caja con 20 kg (4 bolsas de 5 kg c/u)	Arco fuerte y penetrante. Calidad radiográfica. Utilizar CD PI (+)	Astilleros, constructoras, líneas de conducción, pailería y plataformas marinas. Recomendado para aceros al carbono.
	2105 2110 2115	<b>INFRA 11</b> E 6011	3/32" 1/8" 5/32"	2.4 3.2 4	14" 14" 14"	Caja con 20 kg (4 bolsas de 5 kg c/u)	Toda posición, buen acabado, calidad radiográfica y rendimiento dentro de su género. Utilizar CA / CD PI (+)	Fabricación de estructuras ligeras y pesadas, tanques, carrocerías, cobertizos, recipientes a presión, herrería y ventanería.

### Electrodos para aceros al carbono rutilicos

	2145 2155 2165	<b>INFRA 13 VD</b> E 6013	3/32" 1/8" 5/32"	2.4 3.2 4	14" 14" 14"	Caja con 20 kg (4 bolsas de 5 kg c/u)	Arco suave y estable, toda posición, buen acabado, fácil desprendimiento de escoria. Ideal para posición vertical descendente. Utilizar CA / CD PI ó PD	Balconería, herrería, fabricación de estructuras ligeras, carrocerías y herrería artesanal.
	2210 2215	<b>EXCEL ARC</b> E 6013	3/32" 1/8"	2.4 3.2	14" 14"	Caja con 20 kg (4 bolsas de 5 kg c/u)	Arco suave, fácil encendido y reencendido y depósitos de buena apariencia. Utilizar CA / CD PI ó PD	Balconería, herrería, fabricación de estructuras ligeras, punteo, industria agrícola y pailería ligera.
	2176 2178 2180	<b>PUNTA NARANJA</b> E 6013	3/32" 1/8" 5/32"	2.4 3.2 4	14" 14" 14"	Caja con 20 kg (4 bolsas de 5 kg c/u)	Arco suave, reencendido instantáneo, buen acabado, ideal para vertical descendente. Trabaja con cualquier máquina. Utilizar CA / CD PI ó PD	Fabricación de carrocerías, cajas de volteo, depósitos de lámina, dispositivos agrícolas, estructuras ligeras, punteo y herrería en general.
	2255 2256	<b>AW ECOWELD</b> E 6013	3/32" 1/8"	2.4 3.2	14" 14"	Caja con 20 kg (8 cajas de 2.5 kg c/u)	Único electrodo ecológico en México, cuidado del medio ambiente y menor emisión de CO <sub>2</sub> , excelente encendido, magnífica apariencia y estabilidad de arco.	Fabricación de estructuras ligeras, trabajos de mantenimiento en aceros al carbono, herrería, láminas, cualquier corriente y polaridad.

### Electrodos para aceros al carbono rutilicos con polvo de hierro

	2206 2207	<b>INFRA 724</b> E 7024	1/8" 5/32"	3.2 4	14" 14"	Caja con 20 kg (4 bolsas de 5 kg c/u)	Arco suave, alto rendimiento al depósito, escoria de fácil desprendimiento y calidad radiográfica. Buenas propiedades mecánicas, similares al E 7018, sólo en posición plana y horizontal. Utilice CA / CD PD ó PI	Fabricación de tanques, maquinaria, estructuras, vigas tipo "I" y "H". Reconstrucción de ejes y flechas, bases y cubiertas soldadas. Metal-mecánica ligera y pesada.
--	--------------	----------------------------	---------------	----------	------------	---	--	--

### Electrodos para aceros al carbono básicos (Bajo Hidrógeno)

	2190 2195 2197 2205	<b>INFRA 718</b> E 7018	3/32" 1/8" 5/32" 3/16"	2.4 3.2 4 4.8	14" 18" 18" 18"	Caja con 20 kg (4 bolsas de 5 kg c/u)	Buen encendido y reencendido, calidad radiográfica, depósitos de alta calidad metalúrgica. Utilizar CD PI	Fabricación de maquinaria y de estructuras pesadas sujetas a cargas dinámicas. En la industria petrolera, petroquímica, cementera, pailería y astilleros.
	2196 2198	<b>INFRA 718 OPTIMUS</b> E 7018	1/8" 5/32"	3.2 4	14" 14"	Lata de lámina 22.68 kg (50 Lb)	Depósito de calidad radiográfica y altas propiedades mecánicas. Utilizar CD PI	Fabricación de estructuras pesadas, maquinaria, recipientes y tuberías a presión. En la industria cementera, minera, petrolera y plataformas marinas

### Certificación E-7018 Grado Sísmico

Electrodo que cubre todos los requerimientos para soldadura en aplicaciones sísmicas. Este electrodo ha sido probado de acuerdo a FEMA 353 y AWS D1.8 -Structural Welding Code - Seismic Supplement, comprobando la capacidad de producir depósitos de soldadura que logran propiedades de impacto superiores a los 54 Joules a 70° y superiores a los 27 Joules a 0°. Además, el depósito cubre el requerimiento de electrodo bajo hidrógeno.

## Microalambres sólidos para aceros al carbono (Proceso GMAW)

IMAGEN	CÓDIGO	NOMBRE COMERCIAL CLASIFICACIÓN AWS	DIÁMETRO PULGADAS - MILIMETROS	PRESENTACIÓN	CARACTERÍSTICAS	USOS Y APLICACIONES
	<b>2046</b> <b>2048</b> <b>2047</b> <b>2049</b>	<b>INFRA WELDING WIRE</b> ER 70S-6 AWS A5.18	0.023" 0.6 0.030" 0.8	Carrete con 1 kg	Alta productividad, mejor calidad metalúrgica del depósito por su mayor contenido de manganeso. atmósfera protectora de mezclas o CO <sub>2</sub> . Utilizar CD PI	Procesos MIG/MAG para aceros al carbono. Para uso en máquinas portátiles de potencial constante modelos MM-140 y MM-180. Fabricación de carrocerías, estructuras, pailería, muebles metálicos y herrería. Construcción en general.
			0.023" 0.6 0.030" 0.8	Carrete con 5 kg		
	<b>2039</b> <b>2025</b> <b>2035</b>	<b>INFRA WELDING WIRE</b> ER 70S-6 AWS A5.18	0.030" 0.8 0.035" 0.9 0.045" 1.1	Carrete con 15 kg	Alta productividad, alta calidad metalúrgica del depósito por su mayor contenido de manganeso. Atmósfera protectora de mezclas o CO <sub>2</sub> . Utilizar CD PI	Procesos MIG/MAG para aceros al carbono. Construcción en general, herrería, automotriz, carrocería, estructuras, pailería, muebles metálicos, tuberías y tanques.
	<b>2020</b> <b>2030</b> <b>2021</b>	<b>INFRAPACK</b> ER 70S-6 AWS A5.18 Contamos con el Domo Kit para Infrapack; consulte la sección de varios en este catálogo.	0.035" 0.9 0.045" 1.1 0.052" 1.3	Tambo con 250 kg	Sistema de alimentación continuo de microalambre INFRA ER 70S-6, que permite un gran ahorro de tiempos muertos evitando cambios de carretes estándar de 15 kg, requiere por cada estación de soldadura, un cono, línea de alimentación y accesorios. Ocupa un espacio de piso de 1 m <sup>2</sup> . Aumenta considerablemente la disponibilidad de aporte y también su productividad.	Ideal para incrementar la productividad en general en plantas que cuentan con muchas estaciones de soldadura en producción continua con proceso MIG/MAG, al proporcionar una fuente centralizada de suministro constante de microalambre sólido de aporte. Evita la acumulación de carretes de desperdicio y permite racionalizar el espacio en fábrica.
	<b>2016</b> <b>2017</b>	<b>WELDING WIRE</b> ER 70S-6 AWS A5.18 Encarretado hilo a hilo	0.035" 0.9 0.045" 1.1	Carrete con 15 kg	Alta productividad, alta calidad metalúrgica del depósito por su mayor contenido de Manganeso. Atmósfera protectora de mezclas o CO <sub>2</sub> . Utilizar CD PI	Procesos MIG/MAG para aceros al carbono. Construcción en general, herrería, automotriz, carrocería, estructuras, pailería, muebles metálicos, tuberías y tanques.

## Electrodos para aceros de baja aleación



IMAGEN	CÓDIGO	NOMBRE COMERCIAL CLASIFICACIÓN AWS	DIÁMETRO PULG. - MM.	LONG.	PRESEN- TACIÓN	CARACTERÍSTICAS	USOS Y APLICACIONES
	<b>2218</b> <b>2219</b>	<b>INFRA 918-B3</b> E 9018 B3	1/8" 3.2 5/32" 4	14"	Caja con 20 kg (4 bolsas de 5 kg c/u)	Alta resistencia a la tracción y calidad radiográfica. Su composición química y bajo contenido de hidrógeno permiten aplicarlo con mayor seguridad y confianza en diversos tipos de acero. Utilizar CD PI	Soldadura de aceros de baja aleación. Fundiciones de forja, calderas de mediana aleación y tuberías de Cromo-Molibdeno. Temperatura de servicio de hasta 600 °C.
	<b>6195</b> <b>*6205</b>	<b>AW 90</b> E 9016 B3	1/8" 3.2 5/32" 4	14"	Bote de plástico con bolsa de 5 kg	Arco suave y estable poco chisporroteo, mediana penetración, escoria de fácil desprendimiento, aleado con Cromo-Molibdeno. Calidad radiográfica. Utilizar CD PI o CA	Mantenimiento de fluxes, espejos y cuerpos de calderas. Construcción de implementos agrícolas y tuberías de alta presión. En la industria eléctrica, petrolera, petroquímica y agroindustrial. Temperatura de servicio de hasta 600 °C.
	<b>*6142</b>	<b>AW 8018 B2</b> E 8018 B2	1/8" 3.2	14"	Bote de plástico con bolsa de 5 kg	Electrodo al Cr/Mo para piezas y equipos sometidos a grandes esfuerzos y por su bajo contenido de hidrógeno, ideal en piezas susceptibles al agrietamiento. Utilizar CD PI o CA	Dentro de los sectores metal mecánico, calderas e intercambiadores de calor hasta 500 °C, petrolera en tuberías de mediana y alta presión, en la construcción en piezas sujetas a altos esfuerzos mecánicos.
	<b>*6768</b> <b>*6769</b>	<b>AW 7018 A1</b> E 7018 A1	1/8" 3.2 5/32" 4.0	14"	Caja con 20 kg (4 bolsas de 5 kg c/u)	Electrodo de bajo hidrógeno al medio molibdeno con adiciones de polvo de hierro para incrementar su rendimiento. recomendado para soldar en todas posiciones con propiedades mecánicas elevadas y adecuado para trabajar en altas temperaturas (hasta 500 °C).	Para la industria cementera en secciones gruesas y pesadas como mufas y placas de soporte de hornos. En la industria de la construcción para estructuras sometidas a esfuerzos mecánicos severos. En la industria petrolera en tuberías de conducción sujetas a presión. En el sector metalmeccánico, en grúas, contenedores, cajas de volteo, carrocerías y maquinaria de aceros tipo 1030 y 1060.
	<b>*6094</b> <b>*6098</b>	<b>AW 8018 D3</b> E 8018 D3	1/8" 3.2 5/32" 4	14"	Bote de plástico con bolsa de 5 kg	Electrodo con fundente básico al molibdeno, resistente en materiales sujetos a altos esfuerzos mecánicos.	Se utiliza para uniones y protección de maquinaria pesada, en intercambiadores de calor, aceros fundidos y como material base en aceros de baja y mediana aleación.
	<b>*6092</b> <b>*6093</b>	<b>AW 8018 B6</b> E 8018 B6	1/8" 3.2 5/32" 4.0	14"	Bote de plástico con bolsa de 5 kg	Electrodo de baja aleación y bajo contenido de hidrógeno, ideal por su elevada resistencia al calor y a la corrosión en ambientes sulfurosos.	Se utiliza para aceros de baja y mediana aleación, en la industria química y petroquímica, tuberías y calderas con temperaturas de servicio de hasta 600 °C.
	<b>2259</b> <b>2260</b>	<b>INFRA</b> E7010-P1	1/8" 3.2 5/32" 4.0	14"	Caja con 20 kg (4 bolsas de 5 kg c/u)	Electrodo celulósico de arco fuerte y de alta penetración, propiedades mecánicas sobresalientes. Toda posición. Utilizar CDPI (+).	Sector petrolero, tendido de líneas de conducción, tubería API-5L-X52, gas LP, gas amargo, petróleo y derivados.

NOTA: Los electrodos 7018 y 9018 pueden ser soldados con corriente alterna siempre que se cuente con una máquina de voltaje de circuito abierto mínimo de 80 volts.

\* Sobre pedido

## Alambres tubulares para aceros al carbono (Proceso FCAW)

IMAGEN	CÓDIGO	NOMBRE COMERCIAL CLASIFICACIÓN AWS	DIÁMETRO PULG. - MM.	PRESENTACIÓN	CARACTERÍSTICAS	USOS Y APLICACIONES
	<b>6002</b> <b>6657</b> <b>6658</b>	<b>ALAMBRE TUBULAR</b> E-71T-GS AWS A5.20 FCAW C/GAS y S/GAS	0.030" 0.8 0.030" 0.8 0.035" 0.9	Carrete con 4.53 kg Carrete con 0.907 kg Carrete con 0.907 kg	Alto volumen de depósito. Toda posición. Permite su aplicación a la intemperie. Menos costos al combinar el ahorro de gas, la alta eficiencia y velocidad. Atmósfera autoprotectora. Utilizar CD PD	Pailería, astilleros, maquinaria industrial, construcciones estructurales, agroindustria y maquinaria de movimientos de tierras.
	<b>6555</b>	<b>SELF SHIELD 4</b> E-70T-4 AWS A5.20 Autoprotegido	3/32" 2.4	Bobinas con 22.68 kg	Alto volumen de depósito. Aplicable sólo en posición plana u horizontal. Permite su aplicación a la intemperie. Menos costos al combinar el ahorro de gas, la alta eficiencia y velocidad. Atmósfera autoprotectora. Utilizar CD P.I.	Procesos sin atmósferas protectoras de gas en aceros bajo carbono, en láminas gruesas y tubos. Pailería, astilleros, maquinaria industrial, construcciones estructurales, agroindustria y maquinaria de movimientos de tierras. <b>Requiere Portarollo Código: 3362</b>
	<b>6665</b> <b>6660</b>	<b>FRONTIARC 711</b> AWS A 5.20 FCAW E-71 T-1	0.045" 1.1 1/16" 1.6	Carrete con 20 kg	Para toda posición. Aplicable con proceso FCAW. En pasos múltiples en cualquier espesor de aceros al carbono. Muy buena soldabilidad y apariencia; suelda en posición vertical ascendente. Fácil aplicación prácticamente sin salpicaduras y mínima escoria.	Alambre tubular ideal para aplicación en toda posición por el proceso FCAW. En construcciones y estructuras de acero bajo carbono, como barcos, puentes, vasijas, maquinaria y edificios. Con protección de mezclas Argón-CO <sub>2</sub> (se recomienda mezcla INFRA MIXX® 200/25) o CO <sub>2</sub> . Alta resistencia mecánica, ductilidad, resistencia a grietas y acabado final.
	<b>6960</b> <b>6965</b>	<b>TUBULAR WIRE</b> E-71 T1 AWS A 5.20	0.045" 1.1 1/16" 1.6	Carrete con 15 kg	Para toda posición y vertical descendente. Aplicable con proceso FCAW. En pasos múltiples en cualquier espesor de aceros al carbono. Muy buena soldabilidad y apariencia. Fácil aplicación prácticamente sin salpicaduras y mínima escoria.	Alambre tubular ideal para aplicación en toda posición por el proceso FCAW. En construcciones y estructuras de acero bajo carbono, como barcos, puentes, vasijas, maquinaria y edificios. Con protección de mezclas Argón-CO <sub>2</sub> (se recomienda mezcla INFRA MIXX® 200/25) o CO <sub>2</sub> . Alta resistencia mecánica, ductilidad, resistencia a grietas y acabado final.

## Electrodos revestidos para aceros inoxidables



IMAGEN	CÓDIGO	NOMBRE COMERCIAL CLASIFICACIÓN AWS	DIÁMETRO PULG. - MM.	LONG.	PRESENTACIÓN	CARACTERÍSTICAS	USOS Y APLICACIONES
	<b>6236</b> <b>6230</b> <b>6245</b>	<b>AW IL</b> E 308L-16	3/32" 2.4 1/8" 3.2 5/32" 4	12" 14" 14"	Bote de plástico con bolsa de 5 kg	Buena resistencia a la corrosión intergranular, obteniendo una zona afectada por el calor (ZAC) muy reducida, mínima precipitación de carburos. Fácil encendido, reencendido y remoción de escoria. Deja un cordón liso y fino, sin socavación. Utilizar CA/ CD PI	Para aceros inoxidables tipo 302, 308, 304 y grado " L". Industria alimentaria, vitivinícola y siderúrgica. Aplicaciones generales, estructuras de acero inoxidable 304. Utilizado también para inoxidables de la serie 200.
	<b>6226</b> <b>6215</b> <b>*6216</b>	<b>AW I MoL</b> E 316L-16	3/32" 2.4 1/8" 3.2 5/32" 4	12" 14" 14"	Bote de plástico con bolsa de 5 kg	Mayor resistencia a la corrosión activa por su contenido de Molibdeno. Soporta temperaturas mayores de trabajo sin cambio en su estructura cristalina. Utilizar CA/ CD PI	Para aceros inoxidables tipo 316, 321 y 316L. Partes de turbinas, quemadores, evaporadores y cámaras de combustión. En la industria química, petroquímica, papelería y pailería especializada.
	<b>6385</b> <b>*6395</b>	<b>INOX WELD 309</b> E 309-16	1/8" 3.2 5/32" 4	14" 14"	Bote de plástico con bolsa de 5 kg	Fácil encendido, reencendido y mínimo chisporroteo. Deja cordones de apariencia lisa y fina sin socavación. Resiste temperaturas de trabajo hasta 900°C. Utilizar CA/ CD PI	Para uniones y revestimientos en aceros disímiles 25/20 Cr Ni. Une los aceros tipo 405, 420 y 430. En la industria cementera, de fertilizantes, fabricación de hornos, válvulas y reparaciones en general.
	<b>*6256</b> <b>6265</b> <b>*6140</b>	<b>AW II</b> E 310-16	3/32" 2.4 1/8" 3.2 5/32" 4	12" 14" 14"	Bote de plástico con bolsa de 5 kg	Fácil encendido y reencendido, mínimo salpique. Deja cordones de apariencia lisa y fino acabado sin socavación. Resiste temperaturas de trabajo hasta 1200 °C. Utilizar CA / CD PI	Para piezas que vayan a estar sometidas a desgastes por corrosión producidos por altas temperaturas. Fabricación de válvulas, catalizadores, intercambiadores de calor y reactores. En la industria petrolera, alimentaria y química.
	<b>6156</b> <b>6165</b> <b>6175</b> <b>*6185</b>	<b>AW 880</b> E 312-16	3/32" 2.4 1/8" 3.2 5/32" 4 3/16" 4.8	12" 14" 14" 14"	Bote de plástico con bolsa de 5 kg	Facilita la liga con varios tipos de acero, alta resistencia mecánica y resistencia a la corrosión. Temperatura de servicio hasta 450°C. Utilizar CA / CD PI	Liga universal entre aceros inoxidables y aceros al carbono, incluyendo los de mediana y baja aleación. Para cualquier industria que repare piezas automotrices, engranes, flechas, muelles y matrices.
	<b>*6144</b>	<b>AW INOX 3017 LC</b> E 317 L-16	3/32" 2.4	12"	Bote de plástico con bolsa de 5 kg	Electrodo de fácil aplicación, alta resistencia a la oxidación, a la corrosión severa en medios ácidos y por su contenido de molibdeno en ambientes que originan grietas y corrosión por picaduras en servicio. Utilizar CA/CD PI	Se utiliza en soldaduras de unión en aceros inoxidables al bajo carbono de los tipos Cr(20), Ni(13), Mo(3) para soldar aceros resistentes al ataque de productos químicos y de los tipos 316 y 317.

\* Sobre pedido

## Electrodos revestidos para aceros inoxidables

IMAGEN	CÓDIGO	NOMBRE COMERCIAL CLASIFICACIÓN AWS	DIÁMETRO PULG. - MM.		LONG.	PRESENTACIÓN	CARACTERÍSTICAS	USOS Y APLICACIONES
	*6129	<b>AW INOX 608</b> E 347-16	1/8"	3.2	14"	Bote de plástico de 5 kg	La presencia de columbio en este electrodo actúa como estabilizador, reduciendo la posibilidad de precipitación intergranular de carburos de cromo lo que trae como ventaja el aumento en la resistencia a la corrosión intergranular.	Este electrodo se aplica para soldar aleaciones de cromo-níquel en equipos que involucren alta temperatura de servicio en donde el desarrollo de ferrita alta no es deseable. C.A. / C.D. P.I.
	*6137 *6133	<b>AW INOX 3008</b> E 308 H-16	3/32" 1/8"	2.4 3.2	12" 14"	Bote de plástico de 5 kg	Este electrodo tiene composición nominal de 19% Cr, 10% Ni con un contenido de carbono entre 0.04 – 0.08%, lo que le permite tener valores más altos de resistencia a la tensión.	Este electrodo se utiliza para soldar metal base de acero inoxidable tipo 304 H, 308 H. Utilice C.A. / C.D. P.I.
	*6141	<b>AW INOX 3016</b> E 316 H-16	3/32" 1/8"	2.4 3.2	12" 14"	Bote de plástico de 5 kg	Este electrodo tiene composición nominal de 18.5% Cr, 12.5% Ni, 2.5% Mo y carbono controlado entre 0.04 y 0.08, la presencia de molibdeno incrementa la resistencia al deslizamiento a temperatura alta.	Este electrodo se utiliza para soldar aleaciones con una composición en el metal base tipo 316H, también se aplican en aceros chapeados de la misma composición química. C.A. / C.D. P.I.
	*6026 *6027	<b>AW INOX 6053</b> E 309 Mo-16	3/32" 1/8"	2.4 3.2	12" 14"	Bote de plástico de 5 kg	Electrodo de acero inoxidable con un contenido importante de molibdeno para aceros de alta resistencia a la oxidación y la corrosión. Fácil aplicación, rápido encendido y reencendido de arco dejando depósitos de muy buena apariencia con remoción de escoria sumamente fácil. Utilizar CD PI / CA	Utilizado como unión entre piezas de composición química similares o disímiles; como anclaje adecuado con aceros inoxidables de análisis desconocidos. Su contenido de molibdeno le permite emplearse como soldadura de aceros enchapados tipo 316 o bien, para el recubrimiento de aceros al carbono en los que se busque aumentar la resistencia a la oxidación. Para la fabricación y reparación de moldes, dados, matrices y piezas que requieran recubrirse y protegerse de la corrosión y donde se deseen obtener depósitos con dureza intermedia.
	*6028 *6029	<b>AW INOX 68024Cb</b> E 309Nb-16	3/32" 1/8"	2.4 3.2	12" 14"	Bote de plástico de 5 kg	Electrodo de acero inoxidable estabilizado con columbio y contenido de carbono controlado para aceros de alta resistencia a la oxidación y corrosión, aún en altas temperaturas, de fácil aplicación. Utilizar CD PI / CA	Particularmente utilizado como liga entre materiales de acero inoxidable con aceros disímiles.

## Varillas para proceso GTAW (Acero inoxidable)

	6083 6084	<b>TIG WELD 308L</b> ER 308L	1/16" 3/32"	1.6 2.4	36" 36"	Empaque con 4.536 kg	En láminas delgadas se controla eficientemente la entrada de calor evitando daño metalúrgico y corrosión. Utilizar CD PD	Buena liga en soldadura de aceros inoxidables tipo 302, 304 y 308. Para piezas donde existe corrosión activa por sustancias orgánicas, reactivos y fermentos.
	6086	<b>TIG WELD 309L</b> ER 309L	3/32"	2.4	36"	Empaque con 4.536 kg	Varilla calibrada desnuda y limpia, ideal para la corrosión, activa a bajas temperaturas, resistencia a la precipitación y corrosión. Intergranular aún en metales disímiles. Utilizar CD PD	Para reconstrucción de partes de máquinas sometidas a corrosión y temperaturas, como turbinas, compresoras, molinos, tuberías, tanques de proceso e intercambiadores de calor.
	6087 6088	<b>TIG WELD 316L</b> ER 316L	1/16" 1/8"	1.6 3.2	36" 36"	Empaque con 4.536 kg	Resistente a la corrosión activa por su contenido de molibdeno. Soporta temperaturas de trabajo mayores sin cambio en su estructura cristalina. Utilizar CD PD	Para trabajos de soldadura en unión y revestimiento. Fabricación de reactores, intercambiadores de calor, tuberías, digestores y recipientes. Alta y baja presión en aceros inoxidables 316, 318, 319 y grados L.
	6770 6771	<b>TIG WELD</b> ER 70S-3	3/32" 1/8"	2.4 3.2	36"	Tubo de cartón de 5 kg	Varilla cobrizada, calibrada y con identificación de golpe para su mejor rastreabilidad, composición química con % de Mn y Si conforme a norma.	Uniones de tubería y placa que requieran acabado limpio y con suministro de calor que garantice sanidad y uniones de alta calidad, industria petroquímica, conducción de petróleo y derivados, intercambiadores de calor, etc.
	6773 6774	<b>TIG WELD</b> ER 70S-6	3/32" 1/8"	2.4 3.2	36"	Tubo de cartón de 5 kg	Varilla cobrizada, calibrada y con identificación de golpe para su mejor rastreabilidad, composición química con % de Mn y Si que proveen propiedades mecánicas sobresalientes y composición química conforme a norma.	Uniones de tubería y placa que requieran acabado limpio y con suministro de calor que garantice sanidad y uniones de alta calidad, industria petrolera, química, metal-mecánica, etc.

\* Sobre pedido

## Alambres para aceros inoxidables sólidos (Proceso GMAW)

IMAGEN	CÓDIGO	NOMBRE COMERCIAL CLASIFICACIÓN AWS	DIÁMETRO PULG. - MM.	PRESENTACIÓN	CARACTERÍSTICAS	USOS Y APLICACIONES
	<b>6071</b> <b>6078</b>	<b>MIG WELD 308L</b> ER 308L	0.035" 0.9 0.045" 1.1	Carrete con 14.968 kg	Carretes con orificio central estandarizado. Su encarretado es limpio y perfectamente calibrado conforme a normas. Utilizar CD PI	Proceso MIG para fabricación de alta producción en aceros inoxidables similares de cualquier espesor. En la industria alimentaria, petroquímica y destilación.
	<b>6446</b> <b>6447</b>	<b>MIG WELD 308LSi</b> ER 308LSi	0.035" 0.9 0.045" 1.1	Carrete con 14.968 kg	Encarretado hilo-hilo, tiene una clasificación igual al 308L, excepto por su alto contenido de silicio, con el que se mejora la aplicación del depósito, logrando cordones más limpios, mayor velocidad de aplicación. R.T.: 75 000 lb/pulg <sup>2</sup> <b>Elongación:</b> 35% utilizar: CD PI <b>Gases de protección:</b> mezclas argón - oxígeno, argón- CO <sub>2</sub> , argón- CO <sub>2</sub> - hidrógeno, argón AP	Soldadura de espesores 1/8" (3.2 mm) y mayores. Espesores delgados, pueden ser soldados usando una placa de cobre como respaldo. Fabricación de alta producción de aceros inoxidables similares. Industria alimentaria, petroquímica, destilación. Soldadura de metales similares como: AISI-301, 302, 304, 304L, 305, 308, 308L y 347.
	<b>6077</b> <b>6079</b>	<b>MIG WELD 309L</b> ER 309L	0.035" 0.9 0.045" 1.1	Carrete con 14.968 kg	Carretes con orificio central estandarizado. Su encarretado es limpio y perfectamente calibrado conforme a normas. Utilizar CD PI	Proceso MIG para fabricación de alta producción en aceros inoxidables similares de cualquier espesor. Para fabricación de autopartes. Liga universal entre inoxidables de análisis desconocidos.
	<b>6074</b> <b>6076</b>	<b>MIG WELD 309LSi</b> ER 309LSi	0.035" 0.9 0.045" 1.1	Carrete con 14.968 kg	Encarretado hilo-hilo, tiene una clasificación igual al 309L excepto por su alto contenido de silicio, con el que se mejora la aplicación del depósito, logrando cordones más limpios, mayor velocidad de aplicación. R.T.: 75 000 lb/pulg <sup>2</sup> <b>Elongación:</b> 30% utilizar: CD PI <b>Gases de protección:</b> mezclas argón - oxígeno, argón- CO <sub>2</sub> , argón- CO <sub>2</sub> - hidrógeno, argón A.P.	Soldadura de espesores 1/8" (3.2 mm) y mayores. Espesores delgados, pueden ser soldados usando una placa de cobre como respaldo. Fabricación de alta producción de aceros inoxidables similares. Industria alimentaria, petroquímica, destilación. Soldadura de metales diferentes tales como aceros suaves con acero inoxidable.
	<b>6080</b>	<b>MIG WELD 316L</b> ER 316L	0.045" 1.1	Carrete con 14.968 kg	Depósitos con poca salpicadura, cordón liso y plano. encarretado limpio y perfectamente calibrado conforme a normas. utilizar CD PI	Proceso MIG para fabricación de alta producción en aceros inoxidables tipo 316, 316L, 317 y 319 con atmósfera de gas. En la industria alimentaria, química, farmacéutica y fertilizantes.
	<b>6081</b>	<b>MIG WELD 316 LSi</b> ER 316LSi Sólido	0.035" 0.9	Carrete con 14.968 kg	Encarretado hilo-hilo, tiene una clasificación igual al 316L excepto por su alto contenido de silicio, con el que se mejora la aplicación del depósito, logrando cordones más limpios, mayor velocidad de aplicación. R.T.: 75 000 lb/pulg <sup>2</sup> <b>Elongación:</b> 30% Utilizar: CD PI <b>Gases de protección:</b> mezclas argón - oxígeno, argón- CO <sub>2</sub> , argón- CO <sub>2</sub> - hidrógeno, argón A.P.	Soldadura de espesores 1/8" (3.2 mm) y mayores. Espesores delgados, pueden ser soldados usando una placa de cobre como respaldo. Fabricación de alta producción de aceros inoxidables similares. Industria alimentaria, petroquímica, destilación. Soldadura de aceros inoxidables similares, aceros de baja aleación con aceros inoxidables austeníticos.

## Electrodos para hierros colados

IMAGEN	CÓDIGO	NOMBRE COMERCIAL CLASIFICACIÓN AWS	DIÁMETRO PULG. - MM.	LONG.	PRESENTACIÓN	CARACTERÍSTICAS	USOS Y APLICACIONES
	<b>6506</b> <b>6510</b> <b>*6515</b>	<b>NILOX</b> E Ni-CI	3/32" 2.4 1/8" 3.2 5/32" 4	12" 14" 14"	Bote de plástico con bolsa de 5 kg	Utiliza un mínimo de amperaje de trabajo, sin porosidad ni socavaciones. Su gran elongación permite absorber las tensiones residuales que quedan en el interior de la pieza. Utilizar CA / CD PD	Para soldar hierros colados (gris, maleable y nodular). <b>Maquinable</b> para acabados de precisión. En la industria automotriz, fundidoras y áreas de mantenimiento.
	<b>*6346</b> <b>6340</b> <b>6345</b>	<b>FERRONILOX</b> 60 E NiFe-CI	3/32" 2.4 1/8" 3.2 5/32" 4	12" 14" 14"	Bote de plástico con bolsa de 5 kg	Coefficiente de expansión menor, mayor resistencia y ductibilidad, menor tendencia a fracturar. Depósito 60% Ni. Se puede combinar con NILOX o AW 127 en uniones críticas, como material antifriccional. Utilizar CA / CD PI	Para unir hierro colado, gris, maleable y nodular. Reparación de motores, cuerpos o impulsores de bombas, cajas de engranes, coronas, levas, dientes desgastados de engranes, maza cañera, válvulas y carcazas. <b>Maquinable.</b>
	<b>6040</b>	<b>ARC WELD 127</b> E St	1/8" 3.2	14"	Bote de plástico con bolsa de 5 kg	<b>No maquinable.</b> Utilizar CA / CD PI Sella las paredes del bisel, permitiendo uniones libres de poros en hierros colados.	Para soldar hierro colado maleable y nodular. Ideal para usarse como aporte de material sano en fundiciones viejas, requemadas o extremadamente sucias y contaminadas.

## Electrodo y varilla de aporte para níquel y sus aleaciones

	<b>*6645</b>	<b>Alloy 82</b> ER NiCr-3 Varilla desnuda	3/32" 2.4	36"	Empaque con 4.53 kg	De fabricación y aleación para metal Inconel y gran facilidad de liga con todas las aleaciones de níquel, inoxidables y aceros al carbono. En general soporta altas temperaturas con procesos TIG.	Fabricación de intercambiadores, reactores, bombas y válvulas industriales. En la industria química, petroquímica, alimentaria, papera y laboratorios. Adecuado como blindaje.
--	--------------	---	-----------	-----	------------------------	--	--

\* Sobre pedido

## Electrodo Herramienta

IMAGEN	CÓDIGO	NOMBRE COMERCIAL CLASIFICACIÓN AWS	DIÁMETRO PULG. - MM.		LONG.	PRESENTACIÓN	CARACTERÍSTICAS	USOS Y APLICACIONES
	<b>6325</b> <b>6330</b>	<b>CUT WELD</b>	1/8" 5/32"	3.2 4	14" 14"	Caja con 15 kg (3 bolsas de 5 kg c/u)	Arco de alta potencia calorífica, rápido desprendimiento de partículas que permiten fundir y separar limpiamente el material de la zona de corte, permitiendo una ranura limpia de impurezas. Utilizar CA / CD PI o PD	Cualquier industria que requiera cortar, biselar, achafanar y ranurar. Todo tipo de aceros de estructura ferrítica o austenítica, así como acero fundido, hierro colado y todos los metales no ferrosos.

## Electrodos, microalambre y varillas de aporte para aluminio y sus aleaciones

	<b>6043</b> <b>6060</b>	<b>AW 2201</b> E 4043 Aluminio al silicio Electrodo revestido	1/8" 5/32"	3.2 4	14" 14"	Bote de 3 kg	Buena soldabilidad, encendido y reencendido rápido, poco salpique, remoción de óxidos, características de uniones sobresalientes. Puede aplicarse con soplete, utilizando una flama ligeramente carburante. Buenas propiedades de liga y fluidez capilar. Utilizar CD PI	Para uniones y revestimientos en aleaciones y fundición de los tipos Al-Si. Pailería en aluminio, estructuras arquitectónicas, fabricación y reparación de moldes, corrección de defectos de fundición, tanques y recipientes para la industria papelera y aceitera.
	<b>6710</b> <b>6715</b>	<b>TIG 4043</b> ER 4043 Aluminio al silicio	3/32" 1/8"	2.4 3.2	36" 36"	Caja de 4.536 kg	Alta fluidez del metal de aporte y facilidad de liga con varias aleaciones comunes. Utilizar CA AF continua.	Proceso TIG/TAG. Construcción de tuberías, válvulas, coples y conexiones, intercambiadores de calor.
	<b>*6760</b>	<b>MIG AW 4043</b> ER 4043 Aluminio al silicio	3/64"	1.2		Carrete con 7.257 kg	Producción a alta velocidad, perfecta calibración, encarrutado hilo a hilo, limpieza, facilidad de liga con aleaciones comerciales, gas Argón AP o mezcla INFRA ALUMIXX®. Utilizar CD PI	Proceso MIG/MAG. Construcción de tuberías, válvulas, coples y conexiones. Papelera, pailería aluminio, estructuras ornamentales y artísticas, automotriz, hulera y fundidora.
	<b>6464</b>	<b>MIG AW 4043</b> ER 4043 Aluminio al silicio	0.035"	0.9		Carrete con 0.453 kg		
	<b>6765</b> <b>6775</b>	<b>MIG AW 5356</b> ER 5356 Aluminio al magnesio	0.035" 3/64"	0.9 1.2		Carrete con 7.257 kg	Se puede anodizar después de aplicada la soldadura. Liga fácilmente con aluminios al manganeso. Utilizar CD PI	Proceso MIG/MAG. Construcción de tanques, tuberías, muebles, cabezas y cubiertas de motor, motores espirales, impulsores de bombas, válvulas y piezas ornamentales.

## Electrodos y varillas de aporte para cobre y sus aleaciones

	<b>6275</b> <b>*6285</b>	<b>BRNSOMATIC A</b> E CuAl-A2 Electrodo revestido	1/8" 5/32"	3.2 4	14" 14"	Bote de plástico con bolsa de 5 kg	Electrodo de Bronce aluminico. Deja cordones finos con arco corto, facilidad de liga con fierros colados y aceros. Utilizar C.D. P.I. Usado en posición plana.	Para unir y revestir bronce similares en alambiques, evaporadores, intercambiadores de calor, chumaceras y engranajes. En la industria alcoholera, perfumería, fábricas de explosivos, azucarera, cervecera y laboratorios farmacéuticos.
	<b>6295</b>	<b>BRNSOMATIC B</b> E Cu Sn-A Electrodo revestido	1/8"	3.2	14"	Bote de plástico con bolsa de 5 kg	Electrodo de bronce al estaño. Capacidad antifricción, realiza cordones finos con arco corto. Facilidad de liga con aceros y fierros colados. En espesores mayores de 1/4" precalentar a 250 °C min. Utilizar C.D. P.I.	Para soldadura de unión de cobre y aleaciones de cobre, Bronces fosforados y aleaciones al Estaño, chumaceras, bujes, flechas, engranajes, reductores de velocidad, tubería y pailería. En la industria alcoholera, perfumería, azucarera, cervecera y farmacéutica.
	<b>6166</b> <b>6167</b>	<b>APSIL 0</b> BCuP-2	1/8" 3/32"	3.2 2.4	36"	A granel	Esta soldadura posee buena fluidez, adecuada para uniones de cobre y sus aleaciones, puede usarse sin fundente. Tiene amplia aplicación en la unión por soplete de oxigas en tuberías de refrigeración y sistemas de aire acondicionado. Puede aplicarse también sobre latones y bronce, pero en este caso, si es necesario el uso de un fundente. No es recomendable para soldar aceros, ya que produce compuestos fragilizantes que pueden conducir a la ruptura del componente.	
	<b>6151</b> <b>6152</b>	<b>LOW FUMING BRONCE RF</b> Varilla revestida de fundente RB CuZn-C	3/32" 1/8"	2.4 3.2	36" 36"	Empaque con 5 kg o a granel	Alta resistencia mecánica, hasta 65,000 Lbs/pulg <sup>2</sup> , flujo capilar, para alta producción, facilidad de liga con cualquier metal ferroso, fundiciones y aceros templados y endurecidos. Flama neutra.	Para reparaciones en general, así como para trabajos de recuperación y ensamblado, siempre que pueda usarse el bronce. En tornería, artesanía, construcción de bicicletas, muebles metálicos y talleres de reparación automotriz.

\* Sobre pedido

## Electrodos y varillas de aporte para cobre y sus aleaciones

IMAGEN	CÓDIGO	NOMBRE COMERCIAL CLASIFICACIÓN AWS	DIÁMETRO PULG. - MM.	LONG.	PRESENTACIÓN	CARACTERÍSTICAS	USOS Y APLICACIONES
	<b>6148</b> <b>6149</b> <b>6150</b>	<b>LOW FUMING BRONCE D</b>  Varilla desnuda RB CuZn-C	3/32" 2.4 1/8" 3.2 5/32" 4	36" 36" 36"	Empaque con 10 kg ó a granel  Usar fundente Flux Weld 246	Alta resistencia mecánica, hasta 65,000 lbs/pulg <sup>2</sup> , flujo capilar, para alta producción, facilidad de liga con cualquier metal ferroso, fundiciones y aceros templados y endurecidos. Flama neutra más fundente.	Para reparaciones en general, así como para trabajos de recuperación y ensamblado, siempre que pueda usarse el bronce. En torneería, artesanía, construcción de bicicletas, muebles metálicos y talleres de reparación automotriz.
	<b>6485</b>	<b>MIG SILICON BRONZE</b>  Microalambre sólido ER CuSi-A	0.035" 0.9		Carrete con 13.60 kg	Alta productividad para trabajos en serie en lámina galvanizada o en uniones y recubrimientos bronce a bronce. Gas de protección Argón A.P., mezcla INFRA ALUMIXX®.	Adecuado para la soldadura de cobre al silicio o cobre al zinc, o estos metales base entre sí. Lámina galvanizada o aluminizada. En la industria automotriz, azucarera, química, petroquímica, moldes, materiales de estampado y embutido.

## Fundentes

IMAGEN	CÓDIGO	NOMBRE COMERCIAL CLASIFICACIÓN AWS	PRESENTACIÓN	CARACTERÍSTICAS	USOS Y APLICACIONES
	<b>6360</b>	<b>FLUX WELD 246</b> Bronce	Bote con 200 g	Especial para soldaduras de bronce y cobre con proceso oxiacetilénico. Efectiva labor de limpieza para facilitar el flujo capilar a bajas temperaturas.	En la industria eléctrica, máquinas-herramienta, artesanal, refrigeración y líneas de conducción.
	<b>6365</b>	<b>FLUX WELD 800</b> Plata	Bote con 350 g	Especial para soldaduras de plata con proceso oxiacetilénico. De alta capilaridad y efectiva acción de limpieza.	En la industria eléctrica, máquinas-herramienta, artesanal, refrigeración, líneas de conducción, etc.

## Varilla de aporte para Plata y sus aleaciones

IMAGEN	CÓDIGO	NOMBRE COMERCIAL CLASIFICACIÓN AWS	DIÁMETRO PULG. - MM.	LONG.	PRESENTACIÓN	CARACTERÍSTICAS	USOS Y APLICACIONES
	<b>6520</b>	<b>OXIWELD 600</b> BAg-2a  Plata 30% Varilla desnuda	1/16" 1.6	18"	A granel  Usar fundente Flux Weld 800	Aleación de liga universal para producción y mantenimiento; iguala el color del latón. Altos valores mecánicos y muy buena apariencia y flujo capilar.	Unión de metales diferentes, incluyendo carburos de tungsteno o vanadio, aceros aleados y aceros inoxidables. Para la fabricación de piezas ornamentales y muebles metálicos. En la industria de refrigeración, mantenimiento y arquitectónica.
	<b>6528</b>	<b>OXIWELD 800</b> BAg-1  Plata 45% Varilla desnuda	1/16" 1.6	18"	A granel  Usar fundente Flux Weld 800	Altas propiedades mecánicas, magnífica conductividad térmica y eléctrica. Combinada con el fundente Flux Weld 800 fluye con gran facilidad a temperatura muy baja, "bañando" espacios capilares.	Unión de aceros con materiales de estructura fina, como el carburo de tungsteno, en herramientas. Ideal para producción en hornos y con sopletes o mantenimiento en la industria eléctrica. En las industrias naval, destilerías, aserraderos, marmolera y refrigeración.

\* Sobre pedido

## Electrodo para reconstrucción y recubrimiento duro

IMAGEN	CÓDIGO	NOMBRE COMERCIAL	DIÁMETRO PULGADAS-MILÍMETROS	LONG.	PRESENTACIÓN	CARACTERÍSTICAS	USOS Y APLICACIONES	
	<b>6005</b> <b>6000</b>	<b>CONOMANG</b> Alto manganeso	5/32" 3/16"	4 4.8	14" 14"	Bote de plástico de 5 kg	Económico y de fácil aplicación en cordones múltiples sin agrietamiento. Altas propiedades mecánicas. Endurece al impacto. Dureza al depósito de 90-92 HRB. Utilizar CA / CD PI	En la reconstrucción de maquinaria y molinos de trituración, en aceros de alto manganeso. En las industrias cementera, azucarera y minera.
	<b>6331</b> <b>6332</b>	<b>NIQMANG</b> Alto manganeso níquel	1/8" 5/32"	3.2 4	14" 14"	Bote de plástico de 5 kg	Electrodo austenítico para soldadura de unión y revestimiento duro en aceros alto manganeso, aleados, inoxidable, etc. Puede usarse como capa intermedia para revestimientos que trabajen a abrasión y alto impacto. Para reconstrucción en múltiples capas. Se endurece al impacto, fácil aplicación. Dureza: 88-90 HRB al depositarse. Utilizar CD PI	Para soldadura de unión y de revestimiento. Tipo Inoxidable para reconstrucción de piezas de tractor, bulldózer, palas mecánicas. Como colchón intermedio en recubrimientos duros, maquinaria de procesos alimentarios, molinos de granos, donde existe impacto fuerte y abrasión moderada. Para unir planchas de acero alto manganeso y alto carbono.
	<b>6010</b>	<b>DURWELD 122-1</b> Build-up	5/32"	4	14"	Bote de plástico de 5 kg	Fácil aplicación y alto rendimiento, soporta cualquier número de capas sin riesgo de desprendimiento a altos impactos. Dureza de 30 a 35 HRC. Utilizar CA / CD PI	Reparación de ruedas de grúas viajeras, zapatas, catarinas y ruedas guía. En la industria cementera, azucarera y minera.
	<b>6015</b> <b>6020</b> <b>6021</b>	<b>DURMATIC H 10</b> Carburos de cromo	1/8" 5/32" 3/16"	3.2 4 4.8	14" 14" 14"	Bote de plástico de 5 kg	Resistencia a la alta abrasión y medio impacto en aceros fundidos y aceros al manganeso. Dureza de 54-56 HRC, 3 capas como máximo. Utilizar CA / CD PI	Recubrimiento de piezas de maquinaria pesada que trabaja en movimiento de materiales y/o desgaste ocasionado por la presión del rozamiento y el calentamiento subsiguiente. En la industria cementera, minera, azucarera y textil.
	<b>6334</b> <b>*6336</b>	<b>DURWELD 6000</b> Carburo de cromo	1/8" 3/16"	3.2 4.8	14" 14"	Bote de plástico de 5 kg	Electrodo tipo CrMoV de dureza media. Útil para revestimientos que deban soportar alta abrasión y alto impacto, como minerales y arenas. Arco estable y fácil aplicación. Soporta hasta tres cordones sobrepuestos mínimo agrietamiento. Dureza al depósito: 44 a 52 HRC. Utilizar CD P I	Para severa abrasión e impactos combinados; en canchales, minas, mueve tierras (como bulldózer, alas y excavadoras). En cordones gruesos y como revestimiento final. En trituradoras, molinos, filos de transportadoras de mineral y maquinaria agrícola.
	<b>6339</b>	<b>DURWELD 6300</b> Carburo de cromo y tungsteno	5/32"	4	14"	Bote de plástico de 5 kg	Depósitos antiabrasivos expuestos al desgaste por partículas abrasivas. Resistente al calor y a la corrosión. Dureza al depósito de 52-60 HRC, 2 capas. Utilizar CD PI	Recuperación y protección de piezas sujetas al desgaste combinado por abrasión, fricción y corrosión severas. En la industria cementera, minera, azucarera y textil.
	<b>6576</b> <b>*6577</b>	<b>THERMALLOY 400</b> Ni-Mo	1/8" 5/32"	3.2 4	14" 14"	Bote de plástico de 5 kg	Alta resistencia al impacto combinado con calor y fricción. Dureza al depósito de 93-96 HRB. Utilizar CA / CD PI	Revestimiento de partes de maquinaria sometidas a esfuerzos de impacto, roce y presión. Recomendado para reconstruir dados y matrices, rodillos de laminación y cuchillas de corte. En la industria de la fundición y acerías.
	<b>*6011</b> <b>*6012</b>	<b>AW DUR WELD 601</b>	5/32" 1/8"	4 3.2	14" 14"	Bote de plástico de 5 kg	Electrodo para revestimientos duros sobre piezas nuevas o gastadas sometidas a severa abrasión, presión y moderado impacto. Utilizar CD PI Dureza de 55-60 HRC.	Maquinaria de trituración, movimiento de tierra y roca. Para uso de mezcladoras de arena o materiales abrasivos, gusanos, dientes, excavadoras, levas, flechas y superficies de guías de deslizamiento y temperaturas hasta 200°C
	<b>*6013</b> <b>*6014</b>	<b>AW DUR WELD 6070</b>	5/32" 3/16"	4 4.8	14" 14"	Bote de plástico de 5 kg	Electrodo para revestimiento duros sobre piezas nuevas o gastadas sometidas a esfuerzos combinados de presión, abrasión e impacto. Utilizar CD PI Dureza de 50-55 HRC.	En piezas de industria minera y cementera tales como poleas de cable, rodillos, piezas con superficies expuestas a rodamientos, cadenas de orugas, orillas de ruedas, molinos de rodillos, componentes de dragas, etc.
	<b>*6022</b> <b>*6023</b>	<b>AW DUR WELD 6020</b>	5/32" 3/16"	4 4.8	14" 14"	Bote de plástico de 5 kg	Electrodo para revestimientos duros sobre piezas nuevas o gastadas sometidas a abrasión e impacto con temperaturas de hasta 350°C. Utilizar CD PI o CA Dureza de 50-55 HRC.	Para la reconstrucción de piezas de tractores de palas, catarinas, rodillos, ruedas guía, engranes de molinos de bolas y carros mineros, reconstrucción de engranes de molinos cañeros, hornos rotatorios, cremalleras, etc.
	<b>*6024</b> <b>*6025</b>	<b>AW DUR WELD 7180</b>	1/8" 5/32"	3.2 4	14" 14"	Bote de plástico de 5 kg	Electrodo para blindaje de maza de molienda en la industria cañera con elementos que forman un depósito de alta resistencia a la abrasión y corrosión en medios húmedos en forma de glóbulos pequeños. Utilizar CD PI Dureza de 54-57 HRC.	Depósito utilizado en los laterales de los dientes de la maza cañera, ya sea detenida y/o en movimiento (4-6 r.p.m.). Su acabado es rugoso, el cual permite un mejor arrastre de caña y mayor productividad.

\* Sobre pedido

## Electrodo para reconstrucción y recubrimiento duro

IMAGEN	CÓDIGO	NOMBRE COMERCIAL	DIÁMETRO PULGADAS-MILÍMETROS		LONG.	PRESENTACIÓN	CARACTERÍSTICAS	USOS Y APLICACIONES
	<b>6436</b>	<b>MAZABLIN 99</b> Carburo de cromo	5/32"	4	18"	Caja con 20 kg (4 bolsas de 5 kg c/u)	No requiere una limpieza extrema, proporciona una transferencia globular y puede aplicarse en las mazas paradas o en movimiento. Dureza de 53 a 58 HRC. Utilizar CA/ CD PI	Blindaje de maza de molienda en la industria azucarera. Contiene elementos que forman una estructura de alta resistencia a la abrasión en medios húmedos. Adherencia en los dientes proporcionando una superficie rugosa, la cual permite mejor arrastre de caña.
	<b>6375</b>	<b>HARDALLOY 61</b> Carburo de cromo y vanadio	5/32"	4	14"	Lata con 4.53 kg	Resistencia al trabajo y a la alta presión, moderado impacto y altas temperaturas. Mantiene su dureza hasta 640 °C sin cambio. Dureza al depósito de 62 HRC, 2 capas. Utilizar CD PI	Protección de piezas mecánicas sujetas a desgaste extremo de abrasión y temperatura con moderado impacto. En cuchillas de corte, matrices, molinos y trituradores como capa final. En la industria cementera, petrolera y minera.
	<b>*6101</b> <b>*6102</b> <b>*6103</b>	<b>AW DUR WELD 7020</b> Alto Mn Adición Ni	1/8" 5/32" 3/16"	3.2 4 4.8	14"	Bote de plástico de 5 kg	Electrodo de revestimiento básico resistente al impacto y presión. Se suelda fácilmente en posición plana y horizontal, el baño de fusión se controla sin problemas y la escoria se elimina fácilmente. Dureza al depósito de 84 HRB hasta 40 HRC.	El campo de aplicación es la industria de la construcción que maneja equipo para movimiento de tierra. Útil en la reconstrucción de piezas gastadas de acero al manganeso, como dientes de dragas y excavadoras, cucharones, martillos de molinos, muelas y conos de quebradora. Utilice CD PI
	<b>*6104</b> <b>*6106</b>	<b>AW DUR WELD 7020 A</b> Alto manganeso	1/8" 5/32"	3.2 4	14"	Bote de plástico de 5 kg	Electrodo para aceros al manganeso, resistente al impacto, fácil de aplicar en posición plana y horizontal. Dureza al depósito 81 HRB hasta 45 HRC.	Se utiliza en equipos para movimiento de tierra, la reconstrucción de dientes de dragas y excavadoras, equipo para la construcción etc. Utilice CD PI
	<b>*6108</b> <b>*6109</b>	<b>AW DUR WELD 70200</b> Alto manganeso austenítico	1/8" 5/32"	3.2 4	14"	Bote de plástico de 5 kg	Electrodo que produce depósitos austeníticos los cuales hacen al depósito resistente a la fisuración, endurece al trabajo (impacto), recomendado para revestir piezas sujetas a severo impacto y presión. Dureza al depósito 88 HRB hasta 39 HRC.	Su principal campo de aplicación es la industria del cemento, equipo pesado que maneja grava, arena y minerales, la aplicación debe efectuarse con la temperatura lo más baja que se pueda. Utilice CD PI
	<b>*6111</b> <b>*6112</b> <b>*6113</b>	<b>AW DUR WELD 7100</b> Carburo de cromo	1/8" 5/32" 3/16"	3.2 4 4.8	14"	Bote de plástico de 5 kg	Electrodo que produce depósitos a base de carburos de cromo; se utiliza donde existe fuerte desgaste por abrasión, siendo medianamente resistente al impacto y a la presión: produce depósitos entre 55-58 HRC.	Se utiliza para revestir superficies de guías de deslizamiento, dientes de excavadora, cucharones, gusanos transportadores y diversas partes de maquinaria. Se debe depositar con cordones largos, con arco corto y sin oscilación. Utilice CD PI
	<b>*6114</b> <b>*6116</b> <b>*6117</b>	<b>AW DUR WELD 605</b> Carburo de cromo tungsteno y vanadio	1/8" 5/32" 3/16"	3.2 4 4.8	14"	Bote de plástico de 5 kg	Electrodo básico que produce depósitos muy resistentes a la alta abrasión, resistente al calor hasta 500°C, Propiedades de dureza al trabajo también denominada dureza en caliente. Dureza 60 - 64 HRC.	Se aplica en piezas de máquinas como gusanos transportadores, trituradoras, mezcladoras, amasadoras etc. Utilice CD PI
	<b>*6118</b> <b>*6119</b> <b>*6120</b>	<b>AW DUR WELD 3000</b> Build - up	1/8" 5/32" 3/16"	3.2 4 4.8	14"	Bote de plástico de 5 kg	Electrodo tipo Build Up, electrodos con buena maquinabilidad, durezas 38 HRC.	Se aplica en piezas que requieren de depósitos de mediana dureza y resistente a la compresión, como es el caso de poleas, grúas viajeras. Utilice CD PI
	<b>*6121</b> <b>*6122</b>	<b>AW DUR WELD 660</b> Cr - Mn	1/8" 5/32"	3.2 4	14"	Bote de plástico de 5 kg	Electrodo básico que produce depósitos resistentes a la presión, temperatura, impacto y abrasión, se recomiendan como depósitos de bajo costo de una sola capa. Durezas de 55 - 58 HRC.	Su aplicación es en superficies de rodamiento, cilindros de laminación, molinos de rodillos, gusanos y quebradoras. Cuando el material sea sensible al agrietamiento, se recomienda un precalentamiento entre 200 - 250 °C. Utilice CD PI
	<b>*6124</b> <b>*6126</b> <b>*6127</b>	<b>AW DUR WELD 6021</b> Cr - Mo	1/8" 5/32" 3/16"	3.2 4 4.8	14"	Bote de plástico de 5 kg	Electrodo recomendado para revestir partes sujetas a fuerte desgaste por abrasión e impacto, es un electrodo de alto rendimiento. Durezas de 52-57 HRC.	Electrodo recomendado para revestir cadenas y zapatas de tractores, palas mecánicas, reconstrucción de martillos, muelas y rodillos de quebradoras, en piezas gruesas se recomienda un precalentamiento para atenuar tensiones internas. Utilice CD PI

\* Sobre pedido

## Arco Sumergido



CÓDIGO	NOMBRE COMERCIAL	DIÁMETRO PULGADAS-MILIMETROS	PRESENTACIÓN	CARACTERÍSTICAS	USOS Y APLICACIONES
2063 2064 2066 2067	<b>SAW 8K (EL 8K)</b>	3/32" 2,4 1/8" 3,2 5/32" 4,0 3/16" 4,8	Bobinas de 30 kg	Alambre en carrete hilo a hilo excelente apariencia y alto rendimiento	Proceso de arco sumergido para aceros estructurales, tubería, tanques de almacenamiento se recomienda fundente EIF 60 y EIA 72
2068 2069 2070 2071	<b>SAW 8K (EL 8K)</b>	3/32" 2,4 1/8" 3,2 5/32" 4,0 3/16" 4,8	Tambos de 300 kg		
2072 2073 2074 2077	<b>SAW 12K (EM 12K)</b>	3/32" 2,4 1/8" 3,2 5/32" 4,0 3/16" 4,8	Bobinas de 30 kg	Gran versatilidad, alta productividad, menores tiempos de paro, alambre excepcionalmente limpio y de alta calidad	Fabricación de recipientes a presión, estructuras de edificios, puentes, calderas, etc. Se recomienda fundente EIA 72 y EIA 76
2081 2082 2084 2086	<b>SAW 12K (EM 12K)</b>	3/32" 2,4 1/8" 3,2 5/32" 4,0 3/16" 4,8	Tambos de 300 kg		
2087 2094 2097 2098	<b>SAW 13K (EM 13K)</b>	3/32" 2,4 1/8" 3,2 5/32" 4,0 3/16" 4,8	Bobinas de 30 kg	Gran poder desoxidante y excelentes propiedades mecánicas, alta productividad en pasos sencillos o múltiples	Empleado ampliamente en estructuras, puentes, calderas, recipientes a presión, vagones de ferrocarril, etc. Se recomienda fundente EIA 72 y EIA 76
2099 2100 2101 2102	<b>SAW 13K (EM 13K)</b>	3/32" 2,4 1/8" 3,2 5/32" 4,0 3/16" 4,8	Tambos de 300 kg		



## Fundente para arco sumergido

CÓDIGO	NOMBRE COMERCIAL CLASIFICACIÓN AWS	PRESENTACIÓN	CARACTERÍSTICAS	USOS Y APLICACIONES
6159	<b>EIF 60 (F6A0)</b>	Sacos de 25 kg (Bolsa interna plástica, saco externo de papel)	Fundente fundido sin captación de humedad con magnífico acabado y fácil desprendimiento de escoria alto rendimiento.	Estructuras de acero con cargas estáticas, aplicaciones que requieren buenas propiedades mecánicas se emplea con alambre SAW 8k.
6160	<b>EIA 72 (F7A2)</b>	Sacos de 25 kg (Bolsa interna plástica, saco externo de papel)	Fundente básico con magníficas propiedades mecánicas y buena apariencia, alta productividad	Fabricación de estructuras, puentes, edificios, tubería de agua, tanques, etc. alambre SAW 8k, SAW 12k y SAW 13k
6161	<b>EIA 76 (F7A6)</b>	Sacos de 25 kg (Bolsa interna plástica, saco externo de papel)	Fundente básico para aplicaciones de altas propiedades mecánicas mejoradas al impacto, alto rendimiento y magnífica apariencia	Estructuras de acero con cargas estáticas o dinámicas, puentes, plataformas, maquinaria pesada, vagones, etc. Alambre SAW 12k y SAW 13k
2261	<b>EIF-72 (F7A2)</b>	Sacos de 25 kg (Bolsa interna plástica, saco externo de papel)	Fundente fundido que no requiere condiciones especiales de almacenaje o reacondicionamiento, depósitos de buen acabado propiedades mecánicas notables.	Industria metalmecánica y de la construcción, tanques de gas, vigas, vagones, columnas, etc., aceros al carbono comunes y comerciales.

## Tabla general de amperajes para electrodos revestidos diámetros / amperes

ACEROS AL CARBONO	2.4 mm (3 / 32 ")	3.2 mm (1 / 8 ")	4.0 mm (5 / 32 ")	4.8 mm (3 / 16 ")
INFRA 10 - S	60 - 80	80 - 120	110 - 160	140 - 190
INFRA 10 - P		75 - 115	110 - 155	140 - 185
INFRA 11	50 - 85	80 - 125	120 - 165	145 - 190
INFRA 13 VD	55 - 90	85 - 130	125 - 165	150 - 190
INFRA EXCELARC	55 - 90	90 - 130		
INFRA PUNTA NARANJA	55 - 90	85 - 130	125 - 165	
AW ECO WELD 60 13	55 - 90	85 - 130	125 - 165	
INFRA 724		100 - 150	140 - 190	190 - 230
INFRA 718	70 - 100	90 - 140	130 - 170	160 - 200
<b>ACEROS DE BAJA ALEACIÓN</b>				
INFRA 918-B3	70 - 110	90 - 135	125 - 170	165 - 200
AW 90		90 - 130	125 - 165	
AW 8018 B2		90 - 135	125 - 170	
AW 7018 A1		95 - 145	130 - 170	
AW 8018 D3		90 - 135	125 - 170	
AW 8018 B6		95 - 145	130 - 170	
INFRA 7010- P1	60 - 95	80 - 120	115 - 155	140 - 185
<b>ACEROS INOXIDABLES</b>				
AW I-L	50 - 75	70 - 100	95 - 130	130 - 180
AW I-Mo-L	50 - 80	75 - 105	100 - 135	130 - 165
AW II	60 - 85	80 - 105	95 - 135	130 - 165
AW 880	50 - 75	75 - 105	95 - 130	125 - 160
INOX WELD 309	55 - 80	80 - 100	95 - 130	
AW INOX 608	50 - 80	75 - 105	100 - 135	130 - 165
AW INOX 3008	50 - 75	70 - 100	95 - 130	125 - 160
AW INOX 3016	50 - 80	75 - 105	100 - 135	130 - 165
AW INOX 3017 LC	50 - 75	70 - 100	95 - 130	
AW INOX 6053	50 - 80	70 - 105		
AW INOX 68024Cb	50 - 75	70 - 100		
<b>HIERROS COLADOS</b>				
NILOX	70 - 90	85 - 105	110 - 140	
FERRONILOX 60	65 - 90	80 - 105	110 - 150	
AW 127	70 - 90	80 - 120	110 - 150	
<b>ELECTRODO HERRAMIENTA</b>				
CUT WELD		150 - 250	200 - 300	220 - 350
<b>ALUMINIO</b>				
AW 2201		70 - 100	90 - 125	
<b>COBRE Y ALEACIONES</b>				
BRNSOMATIC A		90 - 130	125 - 165	
BRNSOMATIC B		90 - 130	120 - 165	
<b>RECUBRIMIENTOS DUROS</b>				
CONOMANG		110 - 150	140 - 175	170 - 200
DURWELD 122 -1			140 - 170	
DUR MATIC H-10		100 - 140	130 - 180	170 - 210
THERMALLOY 400		110 - 140	120 - 170	
DUR WELD 6000		90 - 140	120 - 160	150 - 200
DUR WELD 6300			140 - 190	160 - 220
NIQMANG		90 - 130	130 - 180	
MAZABLIN 99		120 - 160	150 - 180	
AW DUR WELD 7020		90 - 130	120 - 160	150 - 190
AW DUR WELD 7020 A		100 - 130	120 - 160	150 - 190
AW DUR WELD 70200		90 - 130	120 - 160	145 - 190
AW DUR WELD 7100		100 - 140	130 - 170	160 - 200
AW DUR WELD 605		110 - 150	140 - 190	180 - 230
AW DUR WELD 3000		90 - 130	140 - 180	160 - 210
AW DUR WELD 660		90 - 140	130 - 180	170 - 210
AW DUR WELD 6021		100 - 150	140 - 190	180 - 230
AW DUR WELD 601		100 - 140	130 - 170	
AW DUR WELD 6070			130 - 170	160 - 200
AW DUR WELD 6020			140 - 190	180 - 230
AW DUR WELD 7180		140-190	190 - 240	

Voltajes y amperajes sugeridos alambres tubulares (FCAW)

DIÁMETRO ALAMBRE PULG.	CORRIENTE AMPERES	VOLTAJE V
0.045	140 - 160	24 - 27
	160 - 180	25 - 28
	180 - 200	26 - 29
	200 - 220	27 - 30
1 / 16	220 - 240	27 - 30
	240 - 260	25 - 28
	260 - 280	25 - 28
3 / 32	300 - 380	26 - 32

Voltajes y amperajes sugeridos alambres sólidos proceso GMAW

DIÁMETRO DE ALAMBRE	V	A
0.023 (0.6)	16 - 22	120 - 140
0.030 (0.8)	16 - 22	120 - 140
0.035 (0.9)	18 - 24	160 - 180
0.045 (1.1)	20 - 26	190 - 220







## KITS HÁGALO USTED MISMO

### 5516 SOLDA KIT 2.1

El **SOLDA KIT 2.1** es un kit completo de soldadura tipo inversor con 160 A de salida que puedes conectar en casa, mediante el proceso de electrodo revestido (SMAW). Contiene las herramientas necesarias para que de manera fácil y sencilla pueda fabricar ventanas, puertas, barandales, protecciones y todo lo usted pueda imaginar para decorar mantener y proteger su casa; todo con la ayuda de la guía práctica ilustrada que se incluye dentro del kit.

Con este **SOLDA KIT 2.1** tendrá la oportunidad de hacer sus propias uniones con soldadura del tipo E - 6013 en diámetros de 3/32" y 1/8" con la facilidad de sólo apretar un botón sobre materiales base como láminas negras y galvanizadas, varillas delgadas de acero al carbono, sólidos como redondos, cuadrados, caramelos y soleras.

Así mismo, en aplicaciones de mantenimiento ligero, se puede emplear para uniones de aceros inoxidable, fierros colados, bronce y aceros al carbono con electrodos E7018, E6010, E6011, E7024, etc., en diámetros de 3/32" y 1/8" principalmente.

El **SOLDA KIT 2.1** es la mejor alternativa que se ofrece al mercado de innovación, economía y calidad, ideal para el taller en casa, pequeños talleres artesanales y reparaciones caseras.



### 5103 INFRA KIT

#### Trabajo doméstico, proceso MIG (GMAW)

**Incluye:** Máquina para soldar, antorcha, carretito de microalambre de 0.023" con 1 kg, carretito de microalambre de 0.030" con 1 kg, pinzas para proceso MIG, par de guantes, careta para soldar, cilindro de gas CO<sub>2</sub> con carga, regulador, marcador de trazo, llave Allen de 2.5 mm, lentes de seguridad, arco Depredador, 1 segueta INFRA DOBLE de 18 tpi, 1 segueta INFRA DOBLE de 24 tpi, un manual de uso "Hágalo usted mismo" y caja de herramientas.

**Características de la máquina para soldar:** Conexión 120 Volts, ciclo de trabajo del 20% con CO<sub>2</sub>. Soldadura con microalambre (GMAW) en diámetros 0.023" y 0.030". Capacidad de soldadura en láminas calibre 18-12, placa de 1/8" - 3/16". Ideal para el taller en casa, pequeños talleres artesanales y reparaciones caseras. Peso total del kit 38 kg.





RECONOCIDOS POR  
6 AÑOS CONSECUTIVOS  
COMO UNA DE



2015



GANADORA DEL

Premio  
Nacional  
de Tecnología  
e Innovación®  
XIII Edición

Ganadora en la categoría de  
**Innovación de Proceso**

Orgullosamente



**EMPRESA  
SOCIALMENTE  
RESPONSABLE®**

# SOLDADORAS INDUSTRIALES



página

Tabla general de máquinas soldadoras	48
<b>Proceso manual, electrodo revestido o SMAW</b>	
Monofásicas de corriente alterna, corriente constante	50
Monofásicas de corriente alterna y corriente directa, corriente constante	51
Monofásicas de corriente directa, corriente constante	52
Trifásicas corriente directa, corriente constante	53
<b>Proceso MIG (GMAW o FCAW)</b>	
Monofásicas, corriente directa, voltaje constante	54
Trifásicas, corriente directa, voltaje constante	55

## Multiprocesos

Trifásicas , CD, CC, voltaje constante tipo transformador	56
Trifásicas , CD, CC, voltaje constante tipo invertidora	57
Monofásicas, CD, CC, voltaje constante tipo inversora	58

## Proceso TIG (GTAW)

Monofásicas, corriente alterna y corriente directa, corriente constante	60
---	----

## Corte por Plasma

62

## Soldadoras rotativas con motor de combustión interna a gasolina 1 y 2 cilindros

Corriente directa y corriente constante	63
Corriente alterna y directa, corriente y voltaje constante	64
Generadores para soldar con motor de combustión interna diesel o gasolina	65

## Accesorios

Alimentadores	67
Enfriadores control remoto de pie y unidad de alta frecuencia	68
Cables PAS	68
Antorchas para soldadoras de proceso TIG (GTAW)	70
Antorchas para soldadoras de proceso MIG (GMAW)	71
Consumibles para antorchas	72
Centros de servicio autorizados	76



## Máquinas soldadoras estáticas tipo Transformador - Rectificador

GRUPO	MODELO	SMAW MANUAL ELECT. REV.	GTAW TIG/TAG	GMAW			FCAW		SAW		PAC/A PLASMA CORTE / AIRE	CAAC CARBÓN CORTE / AIRE	PUNTOS MIG			AMPERAJE NOMINAL			AMPERAJE MÁXIMO	VOLTS CA PRIMARIO	CICLO DE TRABAJO	KVA POTENCIA APARENTE	KW POTENCIA REAL
				TIPO DE TRANSFERENCIA DE MET.			MIG C / GAS	OAAW S / GAS	AUTOMÁTICO	MANUAL			SW PERNOS	FCAW	TIG	CONTROL DE SALIDA	CA	CD					
				C. CIRC.	GLOB.	ROCÍO																	
C.A. 1 F	MI 225 L	•L													Mecánico	100/155		230	127/220	20%	9.9	5.4	
	TH 200	•L													Mecánico	180		200	127	10%	4.44	2.85	
	TH 225	•L													Mecánico	225		225	127/220	20%	12.8	8.3	
	TH 250	•L													Mecánico	250		250	127/220	18%	12.8	8.3	
	TH 300	•L													Mecánico	100/300		300	127/220	20%	15.4	10.5	
CA/CD 1F	TH 235/160	•	oUaf.												Mecánico	230	150		127/220	20%	12.8	8.3	
	TH 320 CA/CD	•	oUaf.												Mecánico	300	200		127/220	20%	15.4	10.5	
	MI 2-350 CA/CD	•	oUaf.		oArv.	oArv.	oArv.	oArv.				•			Mecánico	300	300		220/440	50%	18.4	12	
	MI 265 L CA/CD	•	oUaf.												Mecánico	250	250		220	30%	18.4	12	
CD, CC Y 1F	Arcatron 160	•	•												Electrónico		160		127/220	40%	5.3	3.9	
	Arcatron 205	•	•												Electrónico		185	232	220	50%	9.2	5.6	
	Arcatron 305	•	•												Electrónico		300	300	220	60%	15.6	11.5	
	Arcatron 205 HF	•	•												Electrónico		180	180	220	40%	9.9	6.3	
	Arcatron 285 HF	•	•												Electrónico		280	285	220	40%	15.6	11.5	
	MI 265 L-CD	•	oUaf.												Mecánico		250		220	30%	18.4	12.0	
	MI 2-300 CD	•	oUaf.		oArv.	oArv.	oArv.	oArv.				•			Mecánico		275	300	220/440	50%	18.4	12	
CD CC VC 3F	Opus 2K 355	•	•	oAvc.	oAvc.	oAvc.	•	•				•			Electrónico		300		220/440	60%	12.2	11.5	
	Opus 560	•	•	oAvc.	oAvc.	oAvc.	•	•	•	•		•			Electrónico		450	600	220/440	100%	21.1	19	
	Multiarc 452	•	oUaf.	oAvc.	oAvc.	oAvc.	oAvc.	oAvc.	•	•		•			Electrónico		450		220/440	100%	35.8	23.7	
	Multiarc 652	•	oUaf.	oAvc.	oAvc.	oAvc.	oAvc.	oAvc.	•	•		•			Electrónico		650		220/440	100%	19	21.1	
CD CC 3F	MI -3-400	•	oUaf.		oArv.	oArv.	oArv.	oArv.	oBM/P	oBM/P	oBM/S	•	oPSP	oArv/Tim	Mecánico		300	400	220/440	60%	22.8	15.0	
	MI -3-500	•	oUaf.		oArv.	oArv.	oArv.	oArv.	oBM/P	oBM/P	oBM/S	•	oPSP	oArv/Tim	Mecánico		400	500	220/440	60%	30.4	21.2	
	MI -3-600	•	oUaf.		oArv.	oArv.	oArv.	oArv.	oBM/P	oBM/P	oBM/S	•	oPSP	oArv/Tim	Mecánico		500	600	220/440	60%	41.9	28.6	
	SRH 444 arco de oro	•	oUaf.		oArv.	oArv.	oArv.	oArv.	oBM/P	oBM/P	oBM/S	•	oPSP	oArv/Tim	Eléctrico		400	550	220/440	60%	32.0	21.6	
CA/CD A.F. 1F Debil proceso	MI 150 AF	•	•Af									•			Mecánico	150	150		220/440	50%	13.2	8.6	
	MI 2-300 CA/CD/AF	•	•Af		oArv.	oArv.	oArv.	oArv.				•			Mecánico	250	250		220/440	50%	18.4	12.0	
	Alpha Tig 230 D	•	•Af		oArv.	oArv.	oArv.	oArv.				•			TIM/B	Electrónico	150	150		220	40%	13.5	6.8
	Alpha Tig 252 DP	•	•Af		oArv.	oArv.	oArv.	oArv.				•			TIM/B	Electrónico	250	250		220/440	50%	30.8	20
Alpha Tig 352 DP	•	•Af		oArv.	oArv.	oArv.	oArv.				•			TIM/B	Electrónico	350	350		220/440	50%	30.8	20.8	
CD VC 1F	MM 35			•	•		•	•								4 Taps	90	110	120	20%	3.2	3.2	
	MM 140			•	•		•	•								5 Taps	100	130	127	30%	3.48	3.10	
	MM 180			•	•		•	•								6 Taps	130	170	220	30%	3.96	3.56	
	MM 252			•	•	•	•	•								10 Taps	250	250	220	40%	11.5	10.3	
	MM 261			•	•	oPsa	•	•								•TIM/B	10 Taps	250	250	220/440	60%	11.5	10.3
	MM 300 ES			•	•	oPsa	•	•								•TIM/B	Electrónico	250	300	220/440	60%	11.5	10.3
CD VC 3F	CP 303			•	•	•	•	•			•				oTIM/B	Mecánico		300		220/440	100%	13.7	12.3
	Deltamig 355			•	•	•	•	•			•				oTIM/B	Electrónico		350		220/440	100%	20.5	14.4
	Deltamig 455			•	•	•	•	•	•	•	•				oTIM/B	Electrónico		450		220/440	100%	27.8	22.2
	Deltamig 655			•	•	•	•	•	•	•	•				oTIM/B	Electrónico		650		220/440	100%	44.8	36.2
PLASMA	Hot point i45 1F										•				Electrónico		45		220	60%	5.4	5.6	
	Hot point i65 1F										•				Electrónico		65		220	50%	13.7	10.6	
	Hot point 1125 1F										•				Rangos		65		220/440	60%	16.7	11	
	Hot point 1500 3F										•				Electrónico		80		220/440	100%	25	13	

## Máquinas soldadoras rotativas con motor de combustión interna

Grupo	Modelo	SMAW MANUAL ELECT. REV.	GTAW TIG/TAG	GMAW			FCAW		CAAC CARBÓN CORTE/AIRE	ARRANQUE MANUAL O ELÉCTRICO	AMPERAJE NOMINAL		SALIDA AUX. KW-CA	H.P. MOTOR =	CICLO DE TRABAJO	R.P.M. MOTOR
				TIPO DE TRANSF DE MET.			MIG C/GAS	OAAW S/GAS			CA	CD				
				C.CIR C.	GLOB.	ROCÍO										
CA/CD Gasolina 1 Cil. Gasolina 2 Cil.	Bronco 125 CD	•							Manual		125	7.5	13	30%	3600	
	Bronco 3700 V	•	oUaf.						Manual		140	4	13	60%	3600	
	Bronco 5500	•	oUaf.						Manual y eléctrico		200	5.5	14	20%	3600	
	Bronco 255 XD	•	oUaf.	oAvc.	oAvc.				Eléctrico	250	250	11	23	100%	3600	
	Bronco 311 XD	•	oUaf.	oAvc.	oAvc.				• Eléctrico	300	275	11.5	25	100%	3600	
Diesel 3 y 4 Cil. Motor John Deere, Perkins y Beinei	Abacus 11500	•	oUaf.	oAvc.	oAvc.		oArv.	oArv.	• Eléctrico	275	300	11.5	20.5	100%	3600	
	Insignia 400 MTP	•	oUaf.	oArv.	oArv.	oArv.	oArv.	oArv.	• Eléctrico		300	12KW	21.7	100%	1800	
	Insignia 504P CC	•	oUaf.		oArv.	oArv.	oArv.	oArv.	• Eléctrico		400	4KW	32.6	100%	1800	
	Insignia 504P CC/CV	•	oUaf.	oArv.	oArv.	oArv.	oArv.	oArv.	• Eléctrico		400	4KW	32.6	100%	1800	
	Insignia 603CC	•	oUaf.		oArv.	oArv.	oArv.	oArv.	• Eléctrico		500	4KW	47	100%	1800	
	Insignia 604CC	•	oUaf.		oArv.	oArv.	oArv.	oArv.	• Eléctrico		500	4KW	71	100%	1800	
	Insignia 603CCBB	•	oUaf.	oArv.	oAvc.	oAvc.	oAvc.	oAvc.	• Eléctrico		500	4KW	41.5	100%	1800	
	Insignia 603CC/CVBB	•	oUaf.	oArv.	oAvc.	oAvc.	oAvc.	oAvc.	• Electrónico		500	4KW	41.5	100%	1800	
Diesel 3 Cil. Motor John Deere	Géminis															
	1 operador	•	oUaf.		oArv.	oArv.	oArv.	oArv.	• Eléctrico		550	4.0	47	40%	1800	
	2 operadores	•	oUaf.		oArv.	oArv.	oArv.	oArv.	• Eléctrico		275	4.0	47	40%	1800	

★ Su diseño permite usar un control electrónico de corriente y se puede convertir a potencial constante para aplicar soldadura MIG.  
L/T Electrónico/Tradicional

## Claves y signos para la interpretación de abreviaturas

### Claves para interpretación de abreviaturas

<b>CA</b> Corriente alterna.	<b>MEC.</b> Control mecánico de voltaje o amperaje.
<b>CD</b> Corriente directa.	<b>ELEC.</b> Control eléctrico.
<b>A.F.</b> Alta frecuencia integrada.	<b>BMP</b> Bancada múltiple en paralelo.
<b>M.F.</b> Monofásicas.	<b>BMS</b> Bancada múltiple en serie.
<b>3 F</b> Trifásicas.	<b>MIXTO</b> Control mixto, derivaciones más ajuste fino mecánico o eléctrico.
<b>CONT C.C.</b> Control de corriente constante.	<b>HP</b> Caballos de potencia.
<b>VC</b> Voltaje constante.	<b>KVA</b> Kilo Volts Amperes.
<b>TIM</b> Control de tiempo (timer).	<b>KW</b> KiloWatts.
<b>L</b> Limitada a electrodos para C.A.	<b>C.T.</b> Ciclo de trabajo en %.
<b>PLAS.</b> Plasma.	<b>RB/RA</b> Rango bajo/rango alto.
<b>CONT.</b> Arranque de arco por contacto.	<b>PSA</b> Pistola alimentadora para aluminio.
<b>PULS.</b> Aditamento de arco pulsante.	<b>AVC</b> Alimentador de velocidad constante.
<b>ARV.</b> Alimentador de respuesta por voltaje.	<b>UAF</b> Arranque de arco con unidad de alta frecuencia.
<b>P.SP.</b> Pistola y control especial para pernos.	
<b>B</b> Boquilla especial.	

### Procesos

<b>SMAW</b> Electrodo revestido manual.
<b>GTAW</b> Proceso TIG/TAG.
<b>GMAW</b> Proceso MIG/MAG.
<b>FCAW</b> Alambre con núcleo de fundente.
<b>SAW</b> Arco sumergido.
<b>PAC/A</b> Corte con plasma-aire.
<b>CAA-C</b> Corte con arco-aire.
<b>SW</b> Soldadura de pernos.
<b>PAW</b> Soldadura por arco plasma.

### Signos

- Punto lleno diseño básico C/equipo integrado.
- Es necesario un aditamento o control externo opcional.

## Significado de los íconos utilizados en esta sección

 Electrodo revestido (SMAW)	 Alimentadores	 Salida de corriente directa
 MIG (GMAW Y FCAW)	 Accesorios	 Salida de corriente alterna y directa
 Proceso de corte a plasma	 1 Fase Unidad que requiere conexión monofásica	 CC Máquina de corriente constante
 GTAW (TIG)	 3 Fases Unidad que requiere conexión trifásica	 VC Máquina de voltaje constante
 Multiprocesos	 CA Salida de corriente alterna	 CC VC Máquina de corriente y voltaje constantes
 Rotativas		

Soldadoras de corriente alterna (CA) corriente constante

Código	Máquina Modelo / Imagen	Alimentación	Máx. V.C.A.	Salida			Gama de corriente	Aplicaciones, diámetros y tipos
				Nominal	Máxima	Continua		
3620		220 Volts. 45 Amps. Una fase, 60 Hertz.	60 Volts. C.A.	155 Amp. @ 25 Volts. C.A., 20% ciclo de trabajo.	225 Amp. @ 25 Volts. C.A., 10% ciclo de trabajo.	70 Amp. @ 23 Volts. C.A., 100% ciclo de trabajo.	<b>Bajo</b> 45 a 160 Amps. C.A. <b>Alto</b> 85 a 230 Amps. C.A.	Soldadura con electrodo revestido (SMAW) de corriente alterna (C.A.). <b>Diámetros:</b> 1.6, 2.4, 3.2 y 4.0 mm. (1/16", 3/32", 1/8" y 5/32"). <b>Trabajo ligero</b> <b>Incluye:</b> Cable con tenaza de tierra y cable portaelectrodo. <b>Control de corriente:</b> Mecánico
		127 Volts. 39 Amps. 1ª fase, 60 Hertz.		100 Amps. @ 24 Volts. C.A., 20% ciclo de trabajo.	110 Amps. @ 25 Volts. C.A., 15% ciclo de trabajo.	70 Amps. @ 23 Volts. C.A., 100% ciclo de trabajo.		
3048		127 Volts. 92 Amps. Una fase, 60 Hertz.	55 Volts. C.A.	180 Amps. @ 24 Volts. C.A. 10% ciclo de trabajo.			50 a 200 Amps. C.A.	Soldadura de electrodo revestido (SMAW) de corriente alterna (C.A.). <b>Diámetros:</b> 1/16", 1/8" ocasionalmente 5/32" (1.6 mm a 4.0 mm). <b>Tipos:</b> INFRA 11 (E-6011), INFRA 13VD (E-6013). <b>Trabajo industrial ligero</b> <b>Incluye:</b> Cable de alimentación uso rudo 3x8, 1.8 m long. Juego de cables para soldar PAS 200, con pinza de tierra y portaelectrodo. <b>Control de corriente:</b> Mecánico <b>Material base:</b> Aceros y placas delgadas (cal. 22 a 10) en aceros bajo carbono, inoxidable, pequeñas piezas de hierro colado, soleras y tubulares en general.
3388		220 Volts. 62 Amps. Una fase, 60 Hertz.	80 Volts. CA	225 Amps. @ 29 Volts. C.A. 20% ciclo de trabajo.		100 Amps. @ 24 Volts. C.A. 100% ciclo de trabajo.	30 a 250 Amps. C.A.	Soldadura con electrodo revestido (SMAW) de corriente alterna (C.A.). <b>Diámetros:</b> 3/32" (2.3 mm), 1/8" (3.2 mm), ocasionalmente 5/32" (4.0 mm). <b>Tipos:</b> INFRA 11 (E-6011), INFRA 13VD (E-6013). <b>Trabajo industrial ligero</b> <b>Control de corriente:</b> Mecánico <b>Material base:</b> Aceros y placas delgadas (cal. 22 a 10) en aceros bajo carbono, inoxidable, pequeñas piezas de hierro colado, soleras y tubulares en general.
		127 Volts. 39 Amps. Una fase, 60 Hertz.		100 Amps. @ 24 Volts. CA 20% ciclo de trabajo.		30 a 100 Amps. C.A.		

\* Sobre pedido

## Soldadoras de corriente alterna (C.A.) corriente constante

Código	Máquina Modelo / Imagen	Alimentación	Máx V.C.A.	Salida			Gama de corriente	Aplicaciones, diámetros y tipos
				Nominal	Máxima	Continua		
3033	<b>TH 250</b> 	220 Volts. 65 Amps. Una fase, 60 Hertz.	80 Volts. C.A.	250 Amps. @ 25 Volts. C.A. 18% ciclo de trabajo.	225 Amps. @ 29 Volts. CA 20% ciclo de trabajo.	100 Amps. @ 24 Volts. C.A. 100% ciclo de trabajo.	30 a 250 Amps. C.A.	Soldadura con electrodo revestido (SMAW) de corriente alterna (C.A.). <b>Diámetros:</b> 3/32" (2.3 mm), 1/8" (3.2 mm), ocasionalmente 5/32" (4.0 mm). <b>Tipos:</b> INFRA 11 (E-6011), INFRA 13VD (E-6013). <b>Trabajo Industrial Ligero</b> Incluye: Cable de alimentación, juego de cables para soldar con portaelectrodo, sujeta cables y alojamiento de electrodos para soldar. <b>Control de corriente:</b> Mecánico <b>Material base:</b> Aceros y placas delgadas (cal. 22 a 10) en aceros bajo carbono, inoxidables, pequeñas piezas de hierro colado, soleras y tubulares en general.
		127 Volts. 39 Amps. Una fase, 60 Hertz.		100 Amps. @ 24 Volts. C.A. 20% ciclo de trabajo.				
3389	<b>TH 300</b> 	220 Volts. 70 a Amps. Una fase, 60 Hertz.	80 Volts. C.A.	300 Amps. @ 32 Volts. C.A. de carga 20% ciclo de trabajo.		135 Amps. @ 25 Volts. C.A. de carga 100% ciclo de trabajo.	Bajo 35 a 200 Amps. C.A. Alto 55 a 300 Amps. C.A.	Soldadura con electrodo revestido (SMAW) de corriente alterna (C.A.). <b>Diámetros:</b> 3/32" (2.3 mm), 1/8" (3.2 mm) y 5/32" (4.0 mm). <b>Tipos:</b> INFRA 11 (E-6011), INFRA 13VD (E-6013). <b>Trabajo industrial ligero</b> <b>Control de corriente:</b> Mecánico <b>Material base:</b> Láminas y placas delgadas (hasta 1/4"), tubos y varillas, soleras y tubulares, etc. En aceros bajo carbono, inoxidables, piezas pequeñas de hierro colado.
		127 Volts. 39 Amps. Una fase, 60 Hertz.		100 Amps. @ 24 Volts. C.A. 20% ciclo de trabajo.				

## Soldadoras de corriente alterna y directa (C.A./C.D.) corriente constante

Código	Máquina Modelo	Conexión a:	Alimentación	Máx V.C.A.	Salida		Gama de corriente	Aplicaciones, diámetros y tipos de electrodo
					Nominal	Continua		
3676	<b>TH 235 / 160</b> 	220 volts CA	220 Volts. 58 Amps. Una fase, 60 Hertz.	80 Volts. C.A.	230 Amps. @ 29 Volts. C.A. 20% ciclo de trabajo.	100 Amps. @ 24 Volts. C.A. 100% ciclo de trabajo.	Bajo 30 a 190 Amps. C.A. Alto 35 a 250 Amps. C.A. Un sólo rango 20 a 160 A C.D.	Soldadura con electrodo revestido (SMAW) de corriente alterna y directa (C.A. y C.D.). <b>Diámetros:</b> 3/32" (2.3 mm) hasta 5/32" (4 mm). <b>Tipos:</b> Todos los disponibles en catálogo. Soldadura TIG (GTAW) con C.D. y arranque por contacto en acero inoxidable. <b>Trabajo industrial ligero</b> <b>Control de corriente:</b> Mecánico <b>Material base:</b> Láminas y placas delgadas (hasta 1/4") tubos, varillas, soleras. En aceros bajo carbón, inoxidables, piezas de hierro colado.
			127 Volts. 39 Amps. Una fase, 60 Hertz.		70 Volts. C.D.	100 Amps. @ 24 Volts. C.A./C.D., 20% ciclo de trabajo.		
3034	<b>TH 320 CA/CD</b> 	220 volts CA	220 Volts. 70 Amps. Una fase, 60 Hertz.	80 Volts. C.A.	300 Amps. @ 32 Volts. C.A., 20% ciclo de trabajo.	135 Amps. @ 25 Volts. C.A. de carga 100% ciclo de trabajo.	Bajo 35 a 200 Amps. C.A. Alto 55 a 300 Amps. C.A. Un solo rango 30 a 200 Amps. C.D.	Soldadura con electrodo revestido (SMAW) Corriente alterna (C.A.) <b>Diámetros:</b> 1.6 a 4.0 (1/16" a 5/32"). Corriente directa (C.D.) <b>Diámetros:</b> 1.6 a 4.0 (1/16" a 5/32"). Soldadura TIG (GTAW), con C.D. y arranque por contacto en acero inoxidable. Soldadura TIG (GTAW), con unidad de alta frecuencia modelo HFU 252 (opcional), para soldar aluminio con C.A. <b>Trabajo Industrial Ligero</b> Incluye: Sujeta cables y alojamiento de electrodos para soldar. <b>Control de corriente:</b> Mecánico <b>Material base:</b> Láminas y placas delgadas (hasta 1/4") tubos, varillas, soleras. En aceros bajo carbón, inoxidables, piezas de hierro colado.
			127 Volts. 39 Amps. Una fase, 60 Hertz.		70 Volts. C.D.	100 Amps. @ 24 Volts. C.A./C.D. 20% ciclo de trabajo.		

## Soldadoras de corriente alterna y directa (C.A./C.D.) corriente constante

Código	Máquina Modelo / Imagen	Alimentación	Máx V.C.A.	Salida		Gama de corriente	Aplicaciones, diámetros y tipos de electrodo
				Nominal	Continua		
3653	<b>MI 265 L C.A./C.D.</b>  	220 V / 84 Amps. Una fase 60 Hertz.	75 Volts CA 64 Volts C.D.	250 Amps. @ 30 Volts. C.A./C.D. de carga 30% ciclo de trabajo.	135 A Amps. @ 25 Volts. C.A./ C.D. 100% ciclo de trabajo.	<b>Bajo</b> 25 a 150 Amps. C.A. <b>Alto</b> 50 a 275 Amps. C.A. <b>Alto</b> 45 a 250 Amps. C.D. <b>Bajo</b> 25 a 150 Amps. C.D.	Para soldar electrodo revestido (SMAW) de corriente alterna y directa (C.A. y C.D.). <b>Diámetros:</b> 3/32" (2.3 mm) a 3/16" (4.8 mm). <b>Tipos:</b> Todos los disponibles en catálogo. Soldadura TIG (GTAW) con C.D. en aceros inoxidables, aleados, aleaciones de níquel y cobre etc., con arranque por contacto. Soldadura TIG (GTAW) con C.A./C.D., con unidad de alta frecuencia (opcional) al exterior de la máquina, para soldadura de aluminio. <b>Trabajo Industrial Ligero</b> Adapta la unidad de alta frecuencia HFU 252 (opcional) para soldadura TIG. Se convierte en una unidad versátil en mantenimiento.
3632	<b>MI 2-350 CA/CD</b>  	220/440 Volts. 84/42 Amps. Una fase 60 Hertz.	75 Volts C.A. 64 Volts C.D.	250 Amps. @ 30 Volts. C.A./C.D. de carga 50% ciclo de trabajo.	175 Amps. @ 27 Volts. C.A./C.D. 100% ciclo de trabajo.	<b>Bajo</b> 30 a 150 Amps C.A. <b>Alto</b> 90 a 300 Amps C.A. <b>Alto</b> 85 a 300 Amps C.D. <b>Bajo</b> 25 a 150 Amps C.D.	Para soldar electrodo revestido (SMAW) de corriente alterna y directa (C.A. y C.D.). <b>Diámetros:</b> 3/32" (2.3 mm) a 1/4" (6.3 mm). <b>Tipos:</b> Todos los disponibles en catálogo. Soldadura TIG (GTAW) C.D. en aceros inoxidables, aleados, etc., con arranque por contacto. C.A./C.D., para soldadura de aluminio y arranque por A.F. (opcional) modelo HFU 252. <b>Trabajo Industrial</b> <b>Control de corriente:</b> Mecánico Adapta la unidad de alta frecuencia HFU 252 (opcional) para soldadura TIG. Se convierte en una unidad versátil en mantenimiento.

## Soldadoras de corriente directa (CD) corriente constante

3630	<b>MI 265 L CD</b>  	220 Volts. 84 Amps. Una fase, 60 Hertz.	64 Volts. C.D.	250 Amps. @ 30 Volts. C.D. de carga 30% ciclo de trabajo.	135 Amp. @ 25 Volts. C.D. 100% ciclo de trabajo.	<b>Bajo</b> 25 a 150 Amps. C.D. <b>Alto</b> 45 a 250 Amps. C.D.	Para soldar electrodo revestido (SMAW) de corriente directa. <b>Diámetros:</b> 3/32" (2.3 mm) a 3/16" (4.8 mm). Para soldadura TIG (GTAW) con corriente directa con unidad separada de alta frecuencia (opcional) para el arranque del arco hasta un espesor de 1/8" (3.2 mm). <b>Trabajo Industrial Ligero</b> <b>Control de corriente:</b> Mecánico y ajuste de corriente continua.
3631	<b>MI 2-300 CD</b>  	220/440 Volts. 83/41.5 Amps. Una fase, 60 Hertz.	64 Volts. C.D.	250 Amp. @ 30 Volts C.D. de carga 50% ciclo de trabajo.	175 Amp. @ 27 Volts C.D. 100% ciclo de trabajo.	25 a 300 Amps. C.D.	Soldadura con electrodo revestido (SMAW) corriente directa C.D. <b>Diámetros:</b> 3/32" (2.3 mm) a 1/4" (6.0 mm). <b>Tipos:</b> Cualquier tipo de electrodo revestido en catálogo. Para soldadura TIG (GTAW) con corriente directa C.D., con unidad separada de alta frecuencia para el arranque del arco (opcional) modelo HFU 252. Soldadura TIG con arranque por contacto sin unidad de A.F. <b>Trabajo Industrial</b> <b>Control de corriente:</b> Mecánico, núcleo móvil, amperaje continuo en 2 rangos con palanca de cambio al frente, amper x amper. <b>Material base:</b> Cualquier espesor y aleación, ideal para trabajos donde se requiera gran volumen de depósito.

**Soldadoras de corriente directa (C.D.) corriente constante**

Máquina		Alimentación	Máx V.C.A.	Salida		Gama de corriente	Aplicaciones, diámetros y tipos de electrodo
Código	Modelo / Imagen			Nominal	Continua		
3638	<b>MI 3-400</b>  	220/440 Volts. 54/27 Amps. Tres fases, 60 Hertz.	71 Volts, C.D.	300 Amp. @32 Volts. C.D. de carga 60% ciclo de trabajo.	230 Amp. @ 29 Volts. C.D. 100% ciclo de trabajo.	60 a 450 Amps. C.D.	<p>Soldadura con electrodo revestido (SMAW) de corriente directa C.D.  <b>Diámetros:</b> 3/32" (2.3 mm) a 1/4" (6.0 mm).  <b>Tipos:</b> Cualquier tipo de electrodo revestido en catálogo.                      Para soldadura TIG (GTAW) con corriente directa C.D., con unidad separada de alta frecuencia para el arranque del arco (opcional) modelo HFU 252.                      Soldadura TIG con arranque por contacto sin unidad de A.F.  <b>Trabajo industrial pesado</b>  <b>Control de corriente:</b> Mecánico, núcleo móvil, amperaje continuo, amper x amper.</p>
3639	<b>MI 3-500</b>  	220/440 Volts. 80/40 Amps. Tres fases, 60 Hertz.	75 Volts, C.D.	400 Amp. @36 Volts C.D. de carga 60% ciclo de trabajo.	310 Amp. @ 32 Volts C.D. 100% ciclo de trabajo.	70 a 520 Amps. C.D.	<p>Soldadura con electrodo revestido (SMAW) de corriente directa C.D.  <b>Diámetros:</b> 3/32" (2.3 mm) a 1/4" (6.0 mm).  <b>Tipos:</b> Cualquier tipo de electrodo revestido en catálogo.                      Para soldadura TIG (GTAW) con corriente directa C.D., con unidad separada de alta frecuencia para el arranque del arco (opcional) modelo HFU 252.                      Soldadura TIG con arranque por contacto sin unidad de A.F.  <b>Trabajo industrial pesado</b>  <b>Control de corriente:</b> Mecánico, núcleo móvil, amperaje continuo, amper x amper.  <b>Material base:</b> Cualquier espesor y aleación, ideal para trabajos donde se requiera gran volumen de depósito.</p>
3644	<b>MI 3-600</b>  	220/440 Volts. 110/55 Amps. Tres fases, 60 Hertz.	75 Volts, C.D.	500 Amp. @40 Volts. C.D. de carga 60% ciclo de trabajo.	400 Amp. @ 36 Volts. C.D. 100% ciclo de trabajo.	80 a 600 Amps. C.D.	<p>Soldadura con electrodo revestido (SMAW) corriente directa C.D.  <b>Diámetros:</b> 3/32" (2.3 mm) a 1/4" (6.0 mm).  <b>Tipos:</b> Cualquier tipo de electrodo revestido en catálogo. Para soldadura TIG (GTAW) con corriente directa C.D., con unidad separada de alta frecuencia para el arranque del arco (opcional) modelo HFU 252. Soldadura TIG con arranque por contacto sin unidad de A.F.  <b>Trabajo industrial pesado</b>  <b>Control de corriente:</b> Mecánico, núcleo móvil, amperaje continuo, amper x amper dentro de su amplia gama de disponibilidad de potencia.  <b>Material base:</b> Cualquier espesor y aleación, ideal para trabajos donde se requiera gran volumen de depósito.                      •Recubrimientos duros, para revestir equipo pesado, mueve tierras, molinos, etc.                      •Para corte (cut-arc) con electrodo herramienta.                      •Para corte y escopleo con electrodo de carbón y chorro de aire hasta un diámetro del electrodo de 9.5 mm (3/8").  <b>Juego de cables se venden por separado.</b></p>
*3654	<b>SRH 444 ARCO DE ORO</b>  	220/440 Volts. 84/42 Amps. Tres fases, 60 Hertz.	80 Volts. C.D.	400 Amp. @36 Volts. C.D. de carga 60% ciclo de trabajo.	310 Amp. @ 32 Volts. C.D. de carga 100% ciclo de trabajo.	<b>Rango bajo</b> 60 a 345 Amps. C.D.  <b>Rango alto</b> 80 a 550 Amps. C.D.	<p>Por su diseño, este modelo permite el uso de controles remotos, que facilitan el ajuste de la corriente de soldar, sobre todo cuando la soldadura se localiza lejos del área de soldar. Para soldar electrodo revestido (SMAW) corriente directa CD. Recubrimientos duros en electrodo revestido 3/32" (2.3 mm) a 1/4" (6mm). Para reconstrucción y protección de piezas pesadas sometidas a desgaste de 3/32" a 1/4".                      Corte y ranurado con electrodo herramienta Cut Weld. Para corte y escopleo con electrodo de carbón y chorro de aire hasta un diámetro de electrodo de 9.5 mm (3/8"). Para soldadura TIG (GTAW) con corriente directa CD, con unidad separada de alta frecuencia para el arranque del arco, o con arranque por contacto sin unidad de alta frecuencia.  <b>Trabajo industrial pesado</b>  <b>Control de corriente:</b> Eléctrico.  <b>Juego de cables se venden por separado</b></p>

Fuentes de poder corriente directa (C.D.) voltaje constante (V.C.)

Código	Máquina Modelo / Imagen	Alimentación	Máx V.C.A.	Salida		Gama de corriente	Aplicaciones, diámetros y tipos de electrodo
				Nominal	Continua		
3592	<b>MM 35</b>  	127 Volts. 27 Amps. Una fase, 60 Hertz.	35 Volts.	90 Amps. @ 19 Volts C.D. de carga, 20% ciclo de trabajo.	40 Amps. @ 16 Volts C.D. de carga, 100% ciclo de trabajo.	30 a 110 Amps. C.D.	<p>Este modelo acepta carretes de 102 mm (4") de diámetro.</p> <p>Soldadura MIG (GMAW) <b>c/gas</b> en diámetros desde 0.6 hasta 0.9 mm (0.023" a 0.035").</p> <p>Soldadura MIG (FCAW) <b>s/gas</b> en diámetros desde 0.6 hasta 0.9 mm (0.023" a 0.035").</p> <p><b>Trabajo industrial ligero 4 niveles</b></p> <p>Para trabajos de soldadura con y sin gas empleando alambre sólido o tubular.</p> <p><b>Incluye:</b> Cable de alimentación con clavija, cable con pinza de tierra, manguera para gas y antorcha de 100 Amperes con 2 m de longitud (instalada en la máquina).</p>
3041	<b>MM 140</b>  	127 Volts. 29 Amps. Una fase, 60 Hertz.	32 Volts.	100 Amps. @ 19 Volts. C.D. de carga, 30% ciclo de trabajo.	55 Amp. @ 22 Volts. C.D. de carga, 100% ciclo de trabajo.	30 a 130 Amps. C.D.	<p>Soldadura con microalambre (GMAW) en diámetros de 0.6 a 0.9 mm. (0.023" A 0.035") con transferencia de corto circuito.</p> <p><b>Carretes:</b> Este modelo acepta el uso de carretes de 102, 203 y 305 mm (4", 8" y 12") de diámetro.</p> <p><b>Trabajo industrial ligero 5 niveles</b></p> <p><b>Incluye:</b> Cable con tenaza de tierra, manguera para gas, portacilindro y rodajas.</p> <p><i>La antorcha se vende por separado.</i></p>
3042	<b>MM 180</b>  	220 Volts. 18 Amps. Una fase, 60 Hertz.	32 Volts.	130 Amps. @ 20 Volts. C.D. de carga, 30% ciclo de trabajo	70 Amps. @ 23 Volts. C.D. de carga, 100% ciclo de trabajo.	30 a 170 Amps. C.D.	<p>Soldadura con microalambre (GMAW) en diámetros de: 0.6 a 0.9 mm (0.023" a 0.035") con transferencia de corto circuito.</p> <p>Tubular con núcleo de fundente (FCAW)</p> <p><b>Diámetros:</b> de 0.8 a .9 mm (0.030" a 0.035")</p> <p><b>Carretes:</b> Este modelo acepta el uso de carretes de 102, 203 y 305 mm. (4", 8" y 12") de diámetro.</p> <p><b>Trabajo industrial ligero 6 niveles</b></p> <p><b>Incluye:</b> Cable con tenaza de tierra, manguera para gas, portacilindro y rodajas.</p> <p><i>La antorcha se vende por separado.</i></p>
3590	<b>MM 252</b>  	220 Volts. 48 Amps. Una fase, 60 Hertz.	42 Volts. C.D.	250 Amps. @ 27 Volts. C.D., 40% ciclo de trabajo.	150 Amps. @ 26 Volts. C.D., 100% ciclo de trabajo.	20 a 260 Amps. C.D.	<p>Soldadura con microalambre (GMAW)</p> <p><b>Diámetro:</b> 0.6 A 1.2 mm (0.023" a 0.045") con transferencia de corto circuito. En acero inoxidable,</p> <p><b>Diámetro:</b> 0.6 A 0.9 mm (0.023" a 0.035").</p> <p>Tubular con núcleo de fundente (FCAW)</p> <p><b>Diámetro:</b> 0.8 a 1.2 mm (0.030" a 0.045").</p> <p>Aluminio en diámetros de: 0.9 y 1.3 mm. (0.035" y 0.052")</p> <p><b>Trabajo industrial ligero</b></p> <p><b>Control selector de 5 taps, combinado con dos rangos; alto y bajo.</b></p> <p><b>Incluye:</b> Cable, tenaza de tierra y manguera para gas, portacilindro y rodajas.</p> <p><i>La antorcha se vende por separado.</i></p>

## Fuentes de poder corriente directa (C.D.) voltaje constante (V.C.)

Código	Máquina Modelo / Imagen	Alimentación	Máx V.C.A.	Salida		Gama de corriente / Voltaje	Aplicaciones, diámetros y tipos de electrodo
				Nominal	Continua		
3591	<b>MM 261</b> 	220/440 Volts. 52/26 Amps. Una fase, 60 Hertz.	42 Volts, C.D.	250 Amp. @27 Volts. C.D. 60% ciclo de trabajo.	160 Amp. @ 26 Volts. C.D. 100% ciclo de trabajo.	14 a 42 Volts C.D.  30 - 275 Amps. C.D.	<p>Soldadura con microalambre (GMAW) <b>Diámetro:</b> 0.6 a 1.2 mm (0.023" a 0.045") con transferencia de corto circuito. En acero inoxidable, diámetro: 0.6 a 0.9 mm (0.023" a 0.035"). Tubular con núcleo de fundente (FCAW) <b>Diámetro:</b> 0.8 a 1.2 mm (0.030" a 0.045"). Aluminio en diámetros de: 0.9 y 1.3 mm (0.035" y 0.052") Sistema de punteo y recorte. Soporte lateral de aluminio para antorcha y cables <b>Trabajo industrial</b> <b>Control selector de 5 taps.</b> <b>combinando con 2 rangos, alto y bajo.</b> <b>Incluye:</b> Cable, tenaza de tierra, manguera para gas, portacilindro y rodajas</p> <p><b>La antorcha se vende por separado.</b></p>
3145	<b>MM 300-E</b> 	220/440 Volts. 45/22.5 Amps. Una fase, 60 Hertz.	32 Volts. C.D.	250 Amp. @27 Volts. C.D., 60% ciclo de trabajo.	190 Amp. @ 26 Volts. C.D., 100% ciclo de trabajo.	10 a 28 Volts. C.D.  30 - 300 Amps. C.D.	<p>Soldadura MIG (GMAW) en diámetros desde 0.6 a 1.2 mm (0.023" a 0.045") Soldadura tubular con núcleo de fundente (FCAW) con o sin gas en diámetros desde 0.9 a 1.2 mm (0.035" a 0.045") Soldadura MIG (GMAW) en aluminio en diámetro de 0.9 mm (0.035") <b>Trabajo industrial</b> <b>Control de corriente:</b> Electrónico medidores de voltaje y Amperaje / Velocidad de alambre <b>Incluye:</b> Cable, tenaza de tierra, manguera para gas, portacilindro y rodajas.</p> <p><b>La antorcha se vende por separado.</b></p>
3008	<b>CP 303</b> 	220/440 Volts. 36/18 Amps. Tres fases, 60 Hertz.	44 Volts. C.D.	300 Amp. @32 Volts de carga, 100% ciclo de trabajo.	340 Amp. @32 Volts de carga, 60% ciclo de trabajo.	14 a 44 Volts C.D.  30 - 300 Amps. C.D.	<p>Soldadura con microalambre (GMAW) con transferencia de corto circuito y rocío, para la unión de perfiles y placas de acero dúctil inoxidables y aluminio. Para aplicar soldadura con alambre tubular con núcleo de fundente (FCAW) para trabajos de soldadura en partes metálicas, hasta un diámetro de 1.6 mm (1/16"). <b>Trabajo industrial pesado</b> <b>Control de corriente:</b> Mecánico <b>Incluye:</b> Portacilindros y rodajas.</p> <p><b>La antorcha y el alimentador se venden por separado.</b></p>
3002	<b>DELTAMIG 355</b> 	220/440 Volts. 54/27 Amps. Tres fases, 60 Hertz.	55 Volts. C.D.	350 Amp. @ 32 Volts. C.D., 100% ciclo de trabajo.		10 a 32 Volts. C.D.  30 - 350 Amps. C.D.	<p>Soldadura con microalambre (GMAW) con transferencia de corto circuito y rocío, para la unión de perfiles y placas de acero dúctil inoxidables y aluminio. Para aplicar soldadura con alambre tubular con núcleo de fundente (FCAW) para trabajos de soldadura en partes metálicas, hasta un diámetro de 1.6 mm (1/16"). <b>Trabajo industrial pesado</b> <b>Control de corriente:</b> Electrónico <b>Incluye:</b> Portacilindro y rodajas.</p> <p><b>La antorcha y el alimentador se venden por separado.</b></p>

Fuentes de poder corriente directa (C.D.) voltaje constante (V.C.)

Código	Máquina Modelo / Imagen	Alimentación	Máx V.C.A.	Salida		Gama de corriente / Voltaje	Aplicaciones, diámetros y tipos de electrodo
				Nominal	Continua		
3003	<b>DELTAMIG 455</b>  	220/440 Volts. 73/36,5 Amps. Tres fases, 60 Hertz.	55 Volts, C.D.	450 Amp. @ 38 Volts. C.D., 100% ciclo de trabajo.		10 a 38 Volts. C.D.  30 - 450 Amps. C.D.	<p>Para hacer soldadura con microalambre (GMAW) con transferencia de corto circuito y rocío, para la unión de perfiles y placas de acero dúctil, inoxidable y aluminio.</p> <p>Para aplicar soldadura con alambre tubular con núcleo de fundente (FCAW) para trabajos de soldadura en partes metálicas, hasta un diámetro de 2.4 mm (3/32").</p> <p>Para corte y escopleo con electrodo de carbón y chorro de aire hasta un diámetro de 6 mm (1/4").</p> <p><b>Trabajo industrial pesado</b></p> <p><b>Control de corriente:</b> Electrónico <b>Incluye:</b> Porta cilindro y rodajas.</p> <p><i>Alimentador y antorcha se venden por separado.</i></p>
*3004	<b>DELTAMIG 655</b>  	220/440 Volts. 117/58.7 Amps. Tres fases, 60 Hertz.	55 Volts C.D.	650 Amp. @ 44 Volts. C.D., 100% ciclo de trabajo.		10 a 44 Volts. C.D. (bajo carga)  30 - 650 Amps. C.D.	<p>Para hacer soldadura con microalambre (GMAW) con transferencia de corto circuito y rocío, para la unión de perfiles y placas de acero dúctil inoxidable y aluminio.</p> <p>Para aplicar soldadura con alambre tubular con núcleo de fundente (FCAW) para trabajos de soldadura en partes metálicas, hasta un diámetro de 3.2 mm (1/8").</p> <p>Para corte y escopleo con electrodo de carbón y chorro de aire hasta un diámetro del electrodo de 9.5 mm (3/8). Aluminio en diámetros de 0.9, 1.3 y 1.6 mm (0.035", 0.052" y 1/16").</p> <p><b>Trabajo industrial pesado</b></p> <p><b>Control de corriente:</b> Electrónico <b>Incluye:</b> Porta cilindro y rodajas.</p> <p><i>La antorcha y el alimentador se venden por separado.</i></p>

Fuente de poder multiproceso corriente directa (CD) voltaje y corriente constante (V.C. y C.C.)

Código	Máquina Modelo / Imagen	Alimentación	Máx V.C.A.	Salida		Gama de corriente y voltaje	Aplicaciones, diámetros y tipos
				Nominal			
*3603	<b>MULTIARC 452</b>  	<b>Corriente constante (CC)</b> 220/440 Volts. 94/47 Amps. Tres fases, 60 Hertz.	65 Volts, C.D.	450 Amps. @ 36 Volts. C.D., 100% ciclo de trabajo		17 a 514 Amps, C.D.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Soldadura con electrodo revestido (SMAW), corriente directa (CD), diámetros de 1.6 a 6.4 mm (1/16" a 1/4") de tipo suave para unir, duro para revestir.</li> <li>Soldadura TIG (GTAW) corriente directa (CD) de arco pulsado con el control pulsador (opcional) PULSTIG 302 y unidad separada de alta frecuencia para el arranque del arco. HFU 252 (opcional).</li> </ul> <p><b>Trabajo industrial pesado.</b> Control electrónico para regular el voltaje y amperaje.</p> <p><i>La antorcha, el alimentador y juego de cables se venden por separado.</i></p>
		<b>Voltaje constante (V.C.)</b> 220/440 Volts, 94/47 Amps. Tres fases, 60 Hertz.	50 Volts, C.D.	450 Amps. @ 38 Volts. C.D., 100% ciclo de trabajo		10 a 38 Volts, C.D.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Soldadura con microalambre (GMAW) diámetros de 0.6 a 1.2 mm (0.023" a 0.045") transferencia de corto circuito.</li> <li>Soldadura con electrodo microalambre (GMAW) en acero inoxidable en diámetros de 0.6 a 1.2 mm (0.023" a 0.045"), para la unión de perfiles, estructurales, lámina y placa de acero inoxidable.</li> <li>Soldadura con alambre tubular y núcleo de fundente (FCAW), con o sin protección de gas en diámetros de 1.2 a 1.6 mm. (0.045" a 1/16").</li> <li>Aluminio MIG en diámetros de 0.9, 1.3 y 1.6 mm (0.035", 0.052" y 1/16") requiere el uso de la pistola alimentadora Push Pull (opcional).</li> <li>Corte y escopleo con electrodo de carbón y chorro de aire a (AAC), hasta un diámetro del electrodo de 8 mm (5/16").</li> </ul>



\* Sobre pedido

## Fuente de poder multiproceso corriente directa (C.D.) voltaje y corriente constante (V.C. y C.C.)

Máquina		Alimentación	Máx V.C.A.	Salida Nominal	Gama de corriente y voltaje	Aplicaciones, diámetros y tipos
Código	Modelo / Imagen					
3608	<b>MULTIARC 652</b>  	220/440 Volts. 118/59 Amps. Tres fases, 60 Hertz.	62 Volts, C.D.	650 Amps. @ 44 Volts. C.D., 100% ciclo de trabajo	15 a 660 Amps. C.D.	•Soldar con electrodo revestido (SMAW), corriente directa (C.D.), diámetros de 1.6 a 6.4 mm (1/16" a 1/4") de tipo suave para unir, duro para revestir. •Soldadura TIG (GTAW) corriente directa C.D. de arco pulsado con el control pulsador (opcional) PULSTIG 302 y unidad separada de alta frecuencia para el arranque del arco. HFU 252 (opcional). <b>Trabajo industrial pesado.</b> Control electrónico para regular el voltaje y amperaje.  <i>La antorcha, el alimentador y juego de cables se venden por separado.</i>
						220/440 Volts, 118/59 Amps. Tres fases, 60 Hertz.

## Fuentes de poder tipo invertidora multiproceso corriente directa (C.D.) voltaje y corriente constante, (V.C. y C.C.)

Máquina		Alimentación	Máx V.C.A.	Salida Nominal C.C. y V.C.	Gama de corriente y voltaje	Potencia	
Código	Modelo / Imagen					Real	Aparente
3507	<b>OPUS 2K355</b>   TECNOLOGÍA INVERSORA	220/440 Volts, 50/26 Amps, Una y tres fases, 60 Hertz	90 Volts, C.D.	300 Amps @ 29 Volts C.D., 60% ciclo de trabajo	5 a 400 Amps. C.D.	8.0 KW	11.0 KVA
<b>Aplicaciones, diámetros y tipos</b>							
•Soldar con electrodo revestido (SMAW), corriente directa (C.D.). Diámetro: 1.6 a 6.4 mm (1/16" a 1/4"). •Soldadura TIG (GTAW) corriente directa (C.D.), hasta un espesor de 6.4 mm (1/4") o una corriente de 250 Amps. (inicio de arco por contacto).							
<b>Aplicaciones, diámetros y tipos</b>							
•Soldar con microalambre (GMAW) diámetro de 0.6 a 1.2 mm (0.023" a 0.045") transferencia de corto circuito. •Soldar con microalambre (GMAW) acero inoxidable en diámetro de 0.8 a 1.2 mm (0.030" a 0.045") para la unión de perfiles y lámina. •Soldadura, con alambre tubular y núcleo de fundente (FCAW) en diámetro de 1.2 a 1.6 mm (0.045" a 1/16") con o sin protección de gas •Aluminio MIG en diámetro de 0.9, 1.3 y 1.6 mm (0.035", 0.052" y 1/16") requiere el uso de la pistola alimentadora. •Se puede pulsar el arco en TIG-MIG, con el control Pulsarc (opcional) en soldaduras especiales. •Sistema de cambio de voltaje automático (220/440 V). •Receptáculo auxiliar de 120 Volts. 10 Amps. C.A.							
<i>La antorcha, el alimentador y juego de cables se venden por separado.</i>  <b>Trabajo industrial pesado.</b>							

## Fuentes de poder tipo invertidora multiprocesos corriente directa (C.D.) voltaje y corriente constante, (V.C. y C.C.)

Máquina		Alimentación	Máx V.C.A.	Salida	Gama de corriente y voltaje	Potencia		Aplicaciones diámetros y tipos
Código	Modelo / Imagen			Nominal CC Y VC		Real		
*3503	<b>OPUS 560</b>  TECNOLOGÍA INVERSORA 	Trifásica: 220/440 Volts, 53/29 Amps. Tres fases, 60 Hertz	95 Volts, C.D.	450 Amps @ 38 Volts C.D., 100% ciclo de trabajo	5 a 600 Amps. C.D.	19.0 KW	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Soldar con electrodo revestido (SMAW), corriente directa (C.D.), diámetro de 1.6 a 6.4 mm (1/16" a 1/4").</li> <li>•Soldadura TIG (GTAW) corriente directa (C.D.), hasta un espesor de 6.4 mm (1/4") o una corriente de 250 Amps. (Con inicio de arco por contacto).</li> <li>•Soldar con microalambre (GMAW) diámetro de 0.6 a 1.2 mm (0.023" a 0.045") transferencia de corto circuito.</li> <li>•Soldar con microalambre (GMAW) acero inoxidable en diámetro de 0.8 a 1.2 mm (0.030" a 0.045") para la unión de perfiles y lámina.</li> <li>•Soldadura, con alambre tubular y núcleo de fundente.(FCAW) en diámetro de 1.2 a 2.4 mm (0.045" a 3/32") con o sin protección de gas.</li> <li>•Aluminio MIG en diám. de 0.9, 1.3 y 1.6 mm (0.035",0.052" y 1/16") requiere el uso de la pistola alimentadora Push Pull (opcional).</li> <li>•Se puede pulsar el arco en TIG-MIG, con el control pulsarc (opcional) en soldaduras especiales.</li> </ul> <b>Trabajo industrial pesado.</b> Control electrónico de voltaje o amperaje.	
				10 a 38 Volts, C.D.				La antorcha, el alimentador y juego de cables se venden por separado.
*30027	<b>OPUS 455</b>  TECNOLOGÍA INVERSORA 	Trifásica: 440 Volts, 27 Amps. Tres fases, 60 Hertz	72 Volts, C.D.	450 Amps @ 38 Volts C.D., 60% ciclo de trabajo	5 a 600 A C.D.	18.9 KW	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Soldar con electrodo revestido (SMAW), corriente directa (C.D.), diámetro de 1.6 a 6.4 mm (1/16" a 1/4").</li> <li>•Soldadura TIG (GTAW) corriente directa (C.D.), hasta un espesor de 6.4 mm (1/4") o una corriente de 250 Amps. (Con inicio de arco por contacto).</li> <li>•Soldar con microalambre (GMAW) diámetro de 0.6 a 1.2 mm (0.023" a 0.045") transferencia de corto circuito.</li> <li>•Soldar con microalambre (GMAW) acero inoxidable en diámetro de 0.8 a 1.2 mm (0.030" a 0.045") para la unión de perfiles y lámina.</li> <li>•Soldadura, con alambre tubular y núcleo de fundente.(FCAW) en diámetro de 1.2 a 2.4 mm (0.045" a 3/32") con o sin protección de gas.</li> <li>•Aluminio MIG en diám. de 0.9, 1.3 y 1.6 mm (0.035",0.052" y 1/16") requiere el uso de la pistola alimentadora Push Pull (opcional).</li> <li>•Se puede pulsar el arco en TIG-MIG, con el control pulsarc (opcional) en soldaduras especiales.</li> </ul> <b>Trabajo industrial pesado.</b> Control electrónico de voltaje o amperaje.	
				400 Amps @ 36 Volts C.D., 100% ciclo de trabajo				La antorcha, el alimentador y juego de cables se venden por separado.

## Fuentes de poder tipo inversora de corriente directa (CD) para procesos de soldadura

Máquina		Alimentación	Salida	Gama de corriente	Voltaje de circuito abierto	Potencia		Aplicaciones, diámetros y tipos
Código	Modelo / Imagen		Nominal CD			Real	Aparente	
3539	<b>ARCTRON 160</b>  TECNOLOGÍA INVERSORA 	127 Volts, 60 Hertz Una fase	120 Amps. @ 25 Volts, 40% ciclo de trabajo	15-120 Amps.	68 volts C.D.	3.9 KW	5.3 KVA	Para soldadura de electrodo revestido (SMAW) de CD en diámetros desde 1.6 mm (1/16") hasta 3.2 mm (1/8"). <b>Trabajo ligero</b> <b>Tecnología inversora</b> Arco eléctrico (SMAW) y TIG (GTAW). <b>Incluye:</b> Cable de alimentación con clavija, conectores universales, pinza de tierra, portaelectrodo, correa para cargar al hombro, cables para uso profesional (calibre 2 AWG ) de 6 m.
			160 Amps. @ 25 Volts, 40% ciclo de trabajo					

## Fuentes de poder tipo inversora de corriente directa (C.D.) para procesos de soldadura

Código	Máquina Modelo / Imagen	Alimentación	Salida	Gama de corriente	Voltaje de circuito abierto	Potencia		Aplicaciones, diámetros y tipos
			Nominal CD			Real	Aparente	
3400	<b>ARCTRON 205</b>  TECNOLOGÍA INVERSORA	220 Volts C.A., 41 Amps. 60 Hertz Una fase	185 Amps. @ 27 Volts, 50% ciclo de trabajo.	30-232 Amps C.D.	95 volts C.D.	5.6 KW	9.2 KVA	Para soldadura de electrodo revestido (SMAW) de C.D. en diámetros desde 1.6 mm (1/16") hasta 4 mm (5/32"). Para soldadura con proceso TIG (GTAW) de C.D. con electrodos de tungsteno de 0.40" y 1/16". Función CONTACT-TIG para aplicaciones finas de soldadura. <b>Trabajo ligero</b> <b>Tecnología inversora</b> Corrientes constante Arco eléctrico (SMAW), y función Contact-TIG (GTAW) para aplicaciones finas de soldadura. <b>Incluye:</b> Cable de alimentación, conectores universales, pinza de tierra, portaelectrodo, correa para cargar al hombro, cables de soldadura para uso profesional (calibre 2 AWG) de 6 m.
3489	<b>ARCTRON 205 HF</b>  TECNOLOGÍA INVERSORA	220 Volts. 45 Amps. Dos fases, 50 y 60 Hertz.	180 Amps. @ 27 Volts C.D. de carga, 40% ciclo de trabajo.	30-180 Amps. C.D.	95 Volts. C.D.	6.3 KW	9.9 KVA	Para soldadura de electrodo revestido (SMAW) de C.D. en diámetros desde 1.6 hasta 4.7 mm (1/16" a 3/16") en todo tipo de electrodo. Para soldadura con proceso TIG (GTAW) de C.D. con electrodos de tungsteno en diámetro de 0.040" hasta 3/32". Para soldadura TIG pulsado (GTAW-P) de C.D. <b>Trabajo industrial ligero</b> <b>Tecnología inversora</b> Electrodo revestido (SMAW) y proceso TIG (GTAW) en C.D. y TIG pulsado (GTAW-P) en C.D. con inicio por alta frecuencia (HF). Con pulsador y unidad de alta frecuencia integrada. <b>Funciones controladas por gatillo</b> 2T, 4T, 4T BiNivel y "Crater-fill" para proceso TIG. <b>Incluye:</b> Control remoto manual RHS-2 para arranque de alta frecuencia, manguera para gas con conexiones, juego de cables para soldar con conector rápido y manual de usuario. <b>La antorcha se vende por separado.</b>
3490	<b>ARCTRON 285 HF</b>  TECNOLOGÍA INVERSORA	220 Volts. 52 Amps. Dos fases, 50 y 60 Hertz.  220 Volts. 41 Amps. Tres fases, 50 y 60 Hertz.	200 Amps. @ 28 Volts C.D. de carga, 60% ciclo de trabajo (Dos fases).  280 Amps. @ 31 Volts C.D. de carga, 40% ciclo de trabajo (Tres fases).	30-200 Amps. C.D.  30-285 Amps. C.D.	75 Volts. C.D.  75 Volts. C.D.	7.2 KW  11.5 KW	11.4 KVA  15.6 KVA	Para soldadura de electrodo revestido (SMAW) de C.D. en diámetros desde 1.6 hasta 4.7 mm (1/16" a 3/16") en todo tipo de electrodo. Para soldadura con proceso TIG (GTAW) de C.D. con electrodos de tungsteno en diámetro de 0.040" hasta 3/32". Para soldadura TIG pulsado (GTAW-P) de C.D. <b>Trabajo industrial ligero</b> <b>Tecnología inversora</b> Electrodo revestido (SMAW) y proceso TIG (GTAW) en C.D. y TIG pulsado (GTAW-P) en C.D. con inicio por alta frecuencia (HF). Con medidores digitales, pulsador y unidad de alta frecuencia integrada. <b>Funciones controladas por gatillo</b> 2T, 4T, 4T BiNivel y "Crater-fill" para proceso TIG. <b>Incluye:</b> Control remoto manual RHS-2 para arranque de alta frecuencia, manguera para gas con conexiones, juego de cables para soldar con conector rápido y manual de usuario. <b>La antorcha se vende por separado.</b>
3766	<b>ARCTRON 305</b>  TECNOLOGÍA INVERSORA	220 Volts. 52 Amps. Dos fases, 50 y 60 Hertz.  220 Volts. 41 Amps. Tres fases, 50 y 60 Hertz.	250 Amps. @ 30 Volts C.D. de carga, 50% ciclo de trabajo (Dos fases)  300 Amps. @ 32 Volts C.D. de carga, 60% ciclo de trabajo (Tres fases)	20-300 Amps. C.D.  20-300 Amps. C.D.	85 Volts C.D.  85 Volts C.D.	8.7 KW  9.6 KW	8.7 KVA  15.6 KVA	Para soldadura con electrodo revestido (SMAW) de C.D. en diámetros desde 1.6 hasta 6.4 mm (1/16" a 1/4") en todo tipo de electrodos. <b>Trabajo industrial ligero</b> <b>Tecnología Inversora</b> Equipada con Sistema Reductor de Voltaje (SRV), para activar la opción de circuito de voltaje abierto seguro: Normal (80 VCD) o Reducido (20 VCD). Control electrónico de corriente, que permite un ajuste preciso de la corriente de soldadura. <b>Incluye:</b> Manual con guía de operación, guía de mantenimiento, lista de partes y póliza de garantía. Juego de cables para soldar con conector rápido.

Soldadoras de corriente alterna y directa (C.A./C.D.)

Código	Máquina Modelo / Imagen	Alimentación	Máx V.C.A.	Potencia real	Salida		Gama de corriente	Aplicaciones, diámetros y tipos de electrodo
					Nominal	Continua		
3016	<b>MI 150 AF</b>  	220/440 Volts. 60/30 Amps. Una fase, 60 Hertz.	80 Volts, C.A. 75 Volts, C.D.	8.6 KW	150 Amp. @ 26 Volts. C.A./C.D. de carga 50% ciclo de trabajo. 80 Amp. @ 23 Volts. C.A., TIG (GTAW) 50% ciclo de trabajo.	100 Amp. @ 24 Volts. C.A./C.D., 100% ciclo de trabajo.	<b>Bajo</b> 10 a 100 Amps.C.A. <b>Alto</b> 30 a 150 Amps C.A. <b>Bajo</b> 10 a 85 Amps. C.D. <b>Alto</b> 20 a 150 Amps C.D.	*Para soldar electrodo revestido (SMAW) de corriente alterna y directa (C.A. y C.D.) hasta un diámetro de 3 mm (1/8") de tipo suave. *Para soldadura TIG (GTAW) con corriente alterna y directa, (C.A. y C.D.) con unidad integrada de alta frecuencia para el arranque y estabilización del arco, se debe usar una antorcha con válvula y enfriada con aire. <b>Trabajo industrial ligero</b> <b>Control de corriente:</b> Mecánico  <i>La antorcha y accesorios se venden por separado.</i>
3633	<b>MI 2 300 CA CD AF</b>  	220/440 Volts. 84/42 Amps. Una fase, 60 Hertz.	75 Volts, C.A./C.D.	12 KW	250 Amp. @ 30 Volts. C.A./C.D. de carga 50% ciclo de trabajo. 200 Amp. @ 24 Volts. C.A. TIG (GTAW) a 50% ciclo de trabajo.	160 Amp. @ 27 Volts. C.A./C.D. 100% ciclo de trabajo.	<b>Bajo</b> 30 a 190 Amps.C.A. <b>Alto</b> 65 a 275 Amps C.A. <b>Bajo</b> 20 a 175 Amps.C.D. <b>Alto</b> 55 a 250 Amps C.D.	*Para soldar electrodo revestido (SMAW) de corriente alterna y directa, (C.A. y C.D.) hasta un diámetro de 4 mm (5/32"). *Para hacer soldadura TIG (GTAW) con corriente alterna y directa, (C.A. y C.D.) con unidad integrada de alta frecuencia para el arranque y estabilización del arco. *Para corte y escopleo con electrodo de carbón y chorro de aire hasta un diámetro del electrodo de 5 mm (3/16"). <b>Trabajo industrial</b> corriente constante (C.C.), equipada con A.F. <b>Control de corriente:</b> Mecánico <i>La antorcha y accesorios se venden por separado</i>



MI 2 300 C.A. C.D. A.F.

Con contactos tomacorriente de 110 V C.A.



Para selección de antorchas TIG/MIG consulte las pág. 79

## Soldadoras de corriente alterna (configuración de onda cuadrada) y directa (C.A./C.D.)

¡Equipadas con controles de medición digitales y control remoto "Finger"!

Código	Máquina Modelo / Imagen	Alimentación	Máx V.C.A.	Potencia real	Salida		Gama de corriente	Aplicaciones, diámetros y tipos de electrodo
					Nominal	Continua		
3548	<b>ALPHA TIG 230 D</b>  	220 Volts. Una fase, 60 Hertz.	80 Volts, C.A./ C.D.	6.8 KW	150 Amp. @ 26 Volts. C.A./C.D. 40% ciclo de trabajo.		5 a 230 Amps. C.A./C.D.	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Soldadura con electrodo revestido (SMAW) de corriente alterna y directa hasta un diámetro de 5/32" (4.0 mm)</li> <li>•Soldadura TIG (GTAW) con corriente alterna y directa, con unidad de alta frecuencia integrada para el arranque de arco.</li> <li>•Arco pulsado con pulsador <b>Pulstig 302</b> (opcional).</li> </ul> <p><b>Trabajo industrial ligero</b>  <b>Control de corriente:</b> Electrónico  <b>Incluye:</b>                      Rodajas, manubrio y portacilindro, instalados.                      Manguera para gas con conectores.                      Control remoto MFTC14                      Manual de operación, de mantenimiento, lista de partes.  <b>Accesorios y antorcha se venden por separado.</b></p>
3381 3396	<b>ALPHA TIG 252 DP</b> <b>ALPHA TIG 352 DP</b>  	220/440 Volts. 100/50 Amps. Una fase, 60 Hertz.	80 Volts, C.A./ C.D.	11.8 KW	NEMA Clase 1 (60) 250 Amps. @ 30 Volts, C.A./C.D., de carga 60% ciclo de trabajo.	160 Amp. @ 27 Volts. C.A./ C.D. 100% ciclo de trabajo.	5 a 310 Amps. C.A./C.D.	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Soldadura con electrodo revestido (SMAW) de corriente alterna y directa hasta un diámetro de 5/32" (4.0 mm)</li> <li>•Soldadura TIG (GTAW) con corriente alterna y directa, con unidad de alta frecuencia integrada para el arranque de arco.</li> <li>•Pulsador de arco integrado en la máquina.</li> </ul> <p><b>Trabajo industrial pesado</b>  <b>Con control de balance y A.F.</b>  <b>Control de corriente:</b> Electrónico  <b>Incluye:</b>                      • Unidad de alta frecuencia                      • Control de arranque de arco                      • Control de onda cuadrada (balanceada),                      • Control remoto MFTC14  <b>Equipo opcional:</b> Control remoto RFC-14 y recirculador de agua.</p>
		220/440 Volts. 126/63 Amps. una fase, 60 Hertz.	80 Volts, C.A./ C.D.	16 KW	NEMA Clase I (70) 300 Amps. @ 32 Volts, C.A./ C.D., de carga 70% ciclo de trabajo.  NEMA Clase II (50) 350 Amps. @ 34 Volts, C.A./ C.D., de carga 50% ciclo de trabajo.		5 a 400 Amps. C.A./C.D.	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Soldadura con electrodo revestido (SMAW) de corriente alterna y directa hasta un diámetro de 1/4" (6.4 mm)</li> <li>•Soldadura TIG (GTAW) con corriente alterna y directa, con unidad de alta frecuencia integrada para el arranque de arco.</li> <li>•Pulsador de arco integrado en la máquina.</li> </ul> <p><b>Trabajo industrial pesado</b>  <b>Con control de balance y A.F.</b>  <b>Control de corriente:</b>                      Electrónico, estado sólido.  <b>Incluye:</b>                      • Unidad de alta frecuencia                      • Pulsador de arco integrado                      • Amperímetro y voltímetro                      • Control de balance de la corriente                      • Control de cráter de soldadura                      • Selector de corriente                      • Control remoto MFTC14</p>

## Fuentes de poder corriente directa (C.D.) para corte plasma

Máquina		Alimentación	Salida Nominal	Presión del aire	Corte		Máx V.C.A.	Escopelo (ranurado)	Velocidad de corte	Gas	
Código	Modelo / Imagen				Nominal	Máximo				Flujo	Presión
3175	<b>HOT POINT i45</b>  TECNOLOGÍA INVERSORA 	220 Volts. C.A. Una fase.	45 Amps @ 120 Volts. C.D. 50% ciclo de trabajo.	414 KPa (60 lb/ Pulg <sup>2</sup> )	12.7 mm (1/2") acero al carbón	19 mm. (3/4") acero al carbón, inoxidable y aluminio	320 Volts C.D.	3.2 mm (1/8") de profundidad	20"/ min.	156 L/min. (5.5 pie <sup>3</sup> / min)	414 KPa (60 lb / pulg <sup>2</sup> )
	<b>Aplicaciones</b> Este equipo ofrece capacidad de corte nominal de espesores de 12.7 mm (1/2") en placa de acero al carbón y 9.5 mm (3/8") en aluminio, cortando 19 mm (3/4") sobre cualquier material base. <b>Trabajo Industrial Ligero Tecnología inversora</b> <b>Incluye:</b> Cable de alimentación, cable de conexión al trabajo de 4 m. con pinza de tierra, kit de accesorios consumibles (3 toberas, 3 electrodos, guía de arrastre) y antorcha de corte a plasma de 6 m.										
3784	<b>HOT POINT i65</b>  TECNOLOGÍA INVERSORA 	220 Volts. 50/60 Hertz. Tres fase.	65 Amps @ 140 Volts. C.D. 50% ciclo de trabajo.	414 KPa (70 lb/ Pulg <sup>2</sup> )	19 mm (3/4") acero al carbón	25 mm. (1") acero al carbón e inoxidable	320 Volts C.D.	3.2 mm (1/8") de profundidad	20"/ min.	156 L/min. (5.5 pie <sup>3</sup> / min)	414 KPa (60 lb / pulg <sup>2</sup> )
	<b>Aplicaciones</b> Este equipo ofrece capacidad de corte nominal de espesores de 19 mm (3/4") en placa de acero al carbón y 12 mm (1/2") en aluminio, cortando 19 mm (3/4") sobre cualquier material base. <b>Trabajo Industrial Ligero Tecnología inversora</b> <b>Incluye:</b> Cable de alimentación, cable de conexión al trabajo con pinza de tierra de 4 m, kit de accesorios consumibles (3 toberas, 3 electrodos, guía de arrastre) y antorcha de corte a plasma de 6 m.										

## Fuentes de poder corriente directa (C.D.) para corte plasma

Código	Máquina Modelo / Imagen	Alimentación	Salida	Presión del aire	Corte		Máx V.C.A.	Escopelo (ranurado)	Velocidad de corte	Gas										
			Nominal		Nominal	Máximo				Flujo	Presión									
3582	<b>HOT POINT 1125</b> 	220/440 Volts. 76/38 Amps. Una fase, 60 Hertz.	<b>Bajo</b> 18 Amp. @ 130 V C.D., 50% ciclo de trabajo. <b>Alto</b> 65 Amp. @ 130 V C.D., 60% ciclo de trabajo.	414 KPa (60 lb/ Pulg <sup>2</sup> )	•1" aceros dúctil e inoxidable • 3/4" en aluminio	1 1/8" acero dúctil. 7/8" en aluminio.	280 Volts C.D.	4.8 mm (3/16") de profundidad	Acero dúctil 19 mm. (3/4") de espesor 51 cm (20") por minuto.	<b>Flujo y presión del aire:</b> 156 L/ minutos (5.5 pie <sup>3</sup> / min) @ 414 kPa (60 Lb / pulg <sup>2</sup> )										
			<b>Aplicaciones</b>																	
			Para cortar espesores de hasta 25 mm (1") en placa de acero al carbón e inoxidable y 16 mm (5/8") en aluminio usando aire comprimido. Escopleo (ranurado) hasta 6.4 mm (1/4") de profundidad. <b>Incluye:</b> Antorcha y pinza de tierra. <b>Trabajo industrial pesado</b> <b>Incluye:</b> Antorcha y pinza de tierra, filtro de aire (integrado) con regulador separador de agua.																	
3586	<b>HOT POINT 1500</b> 	220/440 Volts. 66/33 Amps. Tres fases, 60 Hertz.	80 Amp. @ 120 Volts. CD de carga, 100% ciclo de trabajo.	414 KPa (60 lbs./ Pulg <sup>2</sup> )	•32 mm (1-1/4") acero dúctil e inox. •25 mm. (1") en aluminio	38 mm (1-1/2") acero dúctil.	270 Volts CD	6.4 mm (1/4") de profundidad	Acero dúctil 32 mm (1-1/4") espesor 25.4 cm.(10") por min.	50 L/min. (1.8 pie <sup>3</sup> / min)	414 kPa (60 lb / pulg <sup>2</sup> )									
			<b>Aplicaciones</b>																	
			Para cortar espesores de hasta un máximo de 38 mm (1-1/2") en acero al carbón y 38 mm (1-1/2") en acero inoxidable y 32 mm (1-1/4") en aluminio usando aire comprimido. Escopleo (ranurado) hasta de 6 mm (1/4") de profundidad. <b>Incluye:</b> Filtro de aire (integrado), con regulador separador de agua y purga automática, antorcha y pinza de tierra.																	

## Soldadoras tipo generador

Código	Máquina Modelo / Imagen	Máx V.C.A.	Salida		Gama de corriente	Planta de fuerza	Motor					
			Nominal CD	Auxiliar								
3146	<b>BRONCO 125 CD</b> 	55 Volts. C.D.	Salida nominal C.D. (C.C.): 125 Amps. @ 25 Volts. C.D. 30% ciclo de trabajo.	7,500 Watts. pico.	60 a 125 Amps. C.D.	120/240 Volts. 54/27 Amps. C.A., una fase, 60 Hertz, 6,500 watts. continuos.	<b>Marca:</b> Hengtal Modelo: ST410 <b>Cilindros:</b> uno <b>Combustible:</b> gasolina <b>Potencia:</b> 13 Hp @ 3600 r.p.m. <b>Consumo:</b> 2.5 l/h <b>Cap. del tanque:</b> 6 litros					
			<b>Aplicaciones</b>									
			•Soldar electrodo revestido (SMAW) del tipo 6013 en diámetros desde 1.6 mm hasta 3.2 mm (1/16" hasta 1/8") •Opera como soldadora o planta de fuerza auxiliar de 120 o 240 V, 1 fase, 60 Hz, , 7500 W pico <b>Trabajo industrial ligero</b> <b>Control de corriente:</b> Mecánico, corriente directa (C.D.), corriente constante (C.C.), arranque manual, Motor de 13 HP <b>Incluye ruedas y manubrio.</b>									
3511	<b>BRONCO 3700 V</b> 	70 Volts. C.D.	140 Amp. @ 25 Volts. C.D., 60% ciclo de trabajo.	4,000 Watts. pico.	45 a 140 Amps. C.D.	120/240 Volts. 31/15.5 Amps. C.A., una fase, 60 Hz., 3700 watts.	<b>Cilindros:</b> uno. <b>Combustible:</b> gasolina. <b>Potencia:</b> 14 Hp @ 3600 r.p.m. <b>Consumo:</b> 3.8 L/h <b>Cap. Tanque:</b> 7 litros.					
			<b>Aplicaciones</b>									
			•Para aplicar electrodo revestido (SMAW) de corriente directa C.D. en diámetros de 1.6 a 3.2 mm (1/16" a 1/8"). Opera como soldadora o planta auxiliar de fuerza. <b>Trabajo Industrial ligero, Control de corriente:</b> Eléctrico, corriente directa (C.D.), corriente constante (C.C.), motor de 14 HP.									

Soldadoras tipo generador

Código	Máquina Modelo / Imagen	Máx V.C.A.	Salida		Gama de corriente	Planta de fuerza	Motor	Aplicaciones, diámetros y tipos
			Nominal CD	Auxiliar				
3492	<p><b>BRONCO 5500</b></p>  <p>Salida auxiliar <b>6,500</b> Watts pico</p>	70 Volts. C.D.	150 Amps. @ 25 Volts C.D., 100% ciclo de trabajo.	6,500 Watts pico.	45 a 200 Amps. C.D.	120/240 Volts. 46/23 Amps. Una fase, 60 Hertz, 5500 Watts.	<p><b>Marca:</b> Subaru <b>Modelo:</b> EX40. <b>Cilindros:</b> Uno. <b>Combustible:</b> Gasolina. <b>Potencia:</b> 14 HP @ 3600 r.p.m. <b>Consumo:</b> 3.8 L/h <b>Cap. Tanque:</b> 26 Litros.</p>	<p>•Para soldadura con electrodo revestido (SMAW) de CD en diámetros desde 1.6 hasta 4.0 mm (1/16" hasta 5/32").</p> <p>•Opera como: Soldadora o planta de fuerza auxiliar de 6,500 Watts pico, 120/240 VCA, Una fase, 60 Hertz.</p> <p><b>Trabajo industrial ligero</b> <b>Control de corriente:</b> Eléctrico Arranque manual y eléctrico (incluye batería) Corriente directa (C.D.) Corriente constante (C.C.) Motor de 14 HP</p>
3646	<p><b>BRONCO 255 XD</b></p>  <p>Salida auxiliar <b>11,000</b> Watts pico</p>	<p><b>Max. V.C.A. (C.C.):</b> 80 Volts. C.A. y 70 Volts. C.D. <b>Max. V.C.A. (V.C.):</b> 41 Volts. C.D.</p>	<p><b>Salida nominal C.A. (C.C.):</b> 250 Amps. @ 25 Volts. C.A. 100% ciclo de trabajo. <b>Salida nominal C.D. (C.C.):</b> 250 Amps. @ 25 Volts. C.D., 100% ciclo de trabajo. <b>Salida máxima C.D. (V.C.):</b> 250 Amps. @ 28 Volts. C.D. de carga, 100% ciclo de trabajo.</p>	11,000 Watts pico.	<p>Gama de voltaje (VC): 17 a 28 Volts. C.D. Gama C.A. (C.C.): 45 a 250 Amps. C.A. Gama C.D. (C.C.): 45 a 250 Amps. C.D.</p>	120/240 Volts. 58/29 Amps. CA, una fase, 60 Hertz, 11000 watts. continuos.	<p><b>Marca:</b> Subaru <b>Modelo:</b> EH65 <b>Combustible:</b> gasolina <b>Potencia:</b> 23 Hp @ 3600 r.p.m. <b>Cap. del tanque:</b> 40 litros <b>Trabajo:</b> 3700 r.p.m. <b>Consumo:</b> 7.2 L/h <b>Ralenti:</b> 2 200 r.p.m. <b>Cilindros:</b> 2 (con válvulas en la cabeza)</p>	<p>•Soldar con electrodo revestido (SMAW) C.A., en diámetro de 2.4 a 4.8 mm (3/32" a 3/16")</p> <p>•Soldar con electrodo revestido (SMAW) C.D. en diámetro de 1.6 a 4.0 mm (1/16" a 5/32")</p> <p>•Soldadura TIG (GTAW) C.A. y C.D., con unidad separada de alta frecuencia (opcional)</p> <p>•Soldadura con microalambre (GMAW) en diámetro de 0.8, 0.9, 1.2 mm (0.030", 0.035" y 0.045") con transferencia de corto circuito.</p> <p>•Soldadura tubular (FCAW) con alimentador S-302 (opcional), o para potencial constante en diámetro de 0.8 a 1.6 mm (0.030" a 1/16")</p> <p>•Aluminio MIG en diámetro de 0.9, 1.3 y 1.6 mm (0.035", 0.052" y 1/16") requiere el uso de la antorcha Push Pull (opcional).</p> <p><b>Trabajo industrial pesado</b> <b>Control de corriente y voltaje:</b> Eléctrico Multiprocesos, corriente alterna y directa (C.D.), corriente y voltaje constante (C.C. y V.C.) con arranque eléctrico. Motor de 23 HP.</p>
3043	<p><b>BRONCO 311 XD</b></p>  <p>Salida auxiliar <b>11,500</b> Watts pico</p>	<p><b>Max. V.C.A. (C.C.):</b> 80 Volts. C.A. y 72 Volts. C.D. <b>Max. V.C.A. (V.C.):</b> 41 Volts. C.D.</p>	<p><b>Salida nominal C.A. (C.C.):</b> 275 Amps. @ 25 Volts. C.A. 100% ciclo de trabajo. <b>Salida nominal C.D. (C.C.):</b> 300 Amps. @ 25 Volts. C.D., 100% ciclo de trabajo. <b>Salida máxima C.D. (V.C.):</b> 300 Amps. @ 28 Volts. C.D. de carga, 100% ciclo de trabajo.</p>	11,500 Watts pico.	<p>Gama de voltaje (V.C.): 17 a 28 Volts. C.D. Gama C.A. (C.C.): 50 a 300 Amps. C.A. Gama C.D. (C.C.): 50 a 300 Amps. C.D.</p>	<p><b>Continua</b> 120/240 Volts. @ 80/40 Amps. una fase, 60 Hz., 11500 watts.</p>	<p><b>Marca:</b> Subaru <b>Modelo:</b> EH72 <b>Combustible:</b> gasolina <b>Potencia:</b> 25 Hp @ 3600 r.p.m. <b>Cap. del tanque:</b> 40 litros <b>Trabajo:</b> 3700 r.p.m. <b>Consumo:</b> 5.6 l/h <b>Ralenti:</b> 2 200 r.p.m. <b>Cilindros:</b> 2 (con válvulas en la cabeza)</p>	<p>•Soldar electrodo revestido (SMAW), de corriente alterna o directa (C.A./C.D.), en diámetros de 1.6, 2.4, 3.2, 4.0, 4.8 y 6.4 mm (1/16", 3/32", 1/8", 5/32", 3/16" y 1/4").</p> <p>•Soldadura TIG (GTAW) C.A. y C.D., con unidad separada de alta frecuencia (opcional), para el arranque y estabilización del arco.</p> <p>•Soldadura con microalambre (GMAW) en diámetro de 0.8, 0.9, 1.2 mm (0.030", 0.035" y 0.045") con transferencia de corto circuito.</p> <p>•Soldadura tubular (FCAW) con alimentador S-302 (opcional), o para potencial constante en diámetro de 0.8 a 1.2 mm. (0.030" a 0.045")</p> <p>•Aluminio MIG en diámetro de 0.8 y 1.6 mm. (0.030" y 1/16"), requiere el uso de la antorcha Push Pull (opcional).</p> <p><b>Trabajo industrial pesado</b> <b>Control de corriente y voltaje:</b> Eléctrico Multiprocesos, corriente alterna y directa (C.D.), corriente y voltaje constante (C.C. y V.C.) con arranque eléctrico. Motor de 25 HP.</p>

## Línea INSIGNIA

Impulsadas por motor a diesel con salida de corriente directa. Modelos multiproceso. Funcionan como planta de fuerza para suministrar energía a sistemas de iluminación y operación de herramientas eléctricas.

Todos los modelos tienen salida auxiliar de 4 KW

## LÍNEA INSIGNIAS CC/CONTROL ELÉCTRICO



CÓDIGO	MODELO INSIGNIA	STOCK	PROCESO EN CD	SALIDA NOMINAL	RANGO SALIDA	MOTOR
<b>3549</b>	<b>504 P CC</b>	304-562	Electrodo TIG	400 Amps. @ 36 V, 100% C.T.	45-500 Amps.	4 CIL., 32.6 HP., Perkins
* <b>3510</b>	<b>603 CC</b>	304-438	Electrodo TIG	500 Amps. @ 40 V 100% C.T.	45-600 Amps.	3 CIL., 47 H.P., John Deere
* <b>3785</b>	<b>603 CC BB</b>	304-579				3 CIL., 41.5 H.P., Beinei
* <b>3512</b>	<b>604 CC</b>	304-453				4 CIL., 71 H.P., John Deere

## LÍNEA INSIGNIAS CC /CV CONTROL ELECTRÓNICO



CÓDIGO	MODELO INSIGNIA	STOCK	PROCESO EN CD	SALIDA NOMINAL	RANGO SALIDA	MOTOR
<b>3787</b>	<b>400 MTP</b>	304-582	Electrodo TIG / MIG	300 Amps. @ 32 V 100% C.T.	20-410 A	3 CIL., 21.7 H.P., Perkins
<b>3550</b>	<b>504 P CC/CV</b>	304-563	Electrodo TIG / MIG	400 Amps. @ 36 V, 100% C.T.	20-550 A	4 CIL., 32.6 HP., Perkins
<b>3786</b>	<b>603 CC/CV BB</b>	304-580	Electrodo MIG/TIG	500 Amps. @ 40 V 100% C.T.	20-600 A	3 CIL., 41.5 H.P., Beinei

- \* **3813** Carro remolque
- \* **3537** Salida auxiliar de 20 o 15 kw opcional (instalado en planta)
- \* **3788** Kit de cubiertas de acero inoxidable

*¡Bajos costos de mantenimiento!  
¡Excelente rendimiento de combustible!*

### APLICACIONES

- Soldadura con electrodo revestido (SMAW) corriente directa C.D., en diámetros desde 1.6 a 6.4 mm (1/16" a 1/4") tipo suave para unir, duro para revestir o para corte. (CUT-WELD).
- Soldadura con electrodo microalambre (GMAW) en diámetros de 0.6 a 1.2 mm (0.023 a 0.045") para la unión de perfiles, lámina y placas de acero dúctil.
- Soldadura con electrodo microalambre (GMAW) en acero inoxidable en diámetros de 0.8 a 1.2 mm (0.030" a 0.045") para la unión de perfiles estructurales, lámina y placa de acero inoxidable.
- Soldadura tubular (FCAW) con alimentador de velocidad constante en diámetros de 0.8 a 1.6 mm (0.030" a 1/16").
- Soldadura tubular (FCAW) con alimentador, sensible al voltaje, en diámetros de 0.8 a 1.6 mm (0.030" a 1/16").
- Aluminio MIG en diámetros de 0.8 a 1.6 mm (0.030" a 1/16").
- Soldadura TIG (GTAW) corriente directa C.D., con unidad de alta frecuencia para arranque del arco (opcional) modelo HFU-252.
- Para corte y escopleo con electrodo de carbón y chorro de aire (AAC) hasta un diámetro del electrodo de 8 mm (5/16").

\* **3788**



\* Sobre pedido

**Salida para un solo operador**

**Salida nominal:** Salida en corriente constante (CC): 550 amps. @, 30 volts. C.D. 40% C.T.  
**Gama de corriente:** 30 a 600 amps. C.D. Max V.C.A.\*: 95 volts C.D.  
**Salida auxiliar:** 4.0 KW, 120/240 volts 1 fase, 60 Hz.  
**Salida para dos operadores**

**Salida nominal:** Salida en corriente constante (C.C.): 275 amps. @, 31 volts. C.D. 40% C.T.  
**Gama de corriente:** 15 a 300 amps. C.D. Max V.C.A.\*: 95 volts C.D.  
**Salida auxiliar:** 4.0 KW, 120/240 volts 1 fase, 60 Hz.

**Salida nominal:** Salida en voltaje constante (V.C.): 275 amps. @, 29 volts. C.D. 40% C.T.  
**Gama de voltaje:** 10 a 32 volts C.D.  
**Max V.C.A.\*:** 44 volts C.D.  
**Salida auxiliar:** 4.0 KW, 120/240 volts 1 fase, 60 Hz.  
**Dimensiones:** Alto: 1220 mm (44.1") incluyendo el moñe  
 Ancho: 800 mm (31.5")  
 Largo: 18.20 mm (71.6")  
**Peso neto:** 985.0 kg (2 169.6 lb) Embarque: 1010.0 kg (2 224.6 lb)

**Características:**

- Rectificador de onda completa.
- Arranque eléctrico.
- Capacidad del tanque de combustible: 80 litros.

**Aplicaciones:**

- Electrodo revestido (SMAW) de C.D. en diámetros desde 1.6 a 6.4 mm (1/16" a 1/4").
- Proceso MIG (GMAW) en diámetros de 1.6 a 1.2 mm (0.023" a 0.045")
- Proceso TIG (GTAW) con C.D. con unidad separada de alta frecuencia para el arranque del arco.

**Accesorios:**

- Horómetro, indicador de nivel de combustible, indicador de carga de batería, indicador de presión de aceite del motor, medidor de temperatura, protección del paro del motor de baja presión de aceite y alta temperatura y matachispas (incluidos).
- Alimentador S 302 para proceso MIG (opcional).

**Equipo Opcional:**

- Antorcha para MIG (450 Amps).
- Unidad de alta frecuencia HFU 252 para arranque del arco en proceso TIG.
- Antorcha proceso TIG (200 o 350 Amps).

**1º SALIDA**

**Voltaje máximo de circuito abierto:** 80 volts, C.A. / 70 volts, C.D.  
**Salida nominal C.A. (C.C.):** 100 % ciclo de trabajo 225 Amps. @ 25 volts.  
**Salida nominal C.D. (C.C.):** 100 % ciclo de trabajo 280 Amps. @ 25 volts.  
**Salida nominal C.D. (V.C.):** 100 % ciclo de trabajo 260 Amps. @ 25 volts.  
**Planta de fuerza continua:** 120/ 240 volts., una fase, 60 Hz. 11 000 watts.  
**Rango de corriente (C.C.):** 50 a 300 amps. C.D. / 50 a 250 amps. C.A. 11,500 watts pico.  
**Gama de voltaje (V.C.):** 17 a 28 volts C.D.  
**Control:** Eléctrico de corriente y voltaje.

**MOTOR**

**Marca:** YANMAR  
**Modelo:** 3TNV70  
**Potencia:** 21.5 HP @ 3600 r.p.m.  
**Cilindros:** 3  
**Combustible:** Diesel  
**Capacidad del tanque:** 60 L consumo, 4.9 L / hora al 100% de carga  
**Dimensiones:** Alto: 1,105 mm  
 Ancho: 592 mm  
 Largo: 1,365 mm

**Peso neto:** 460 kg (1 014 lb) Embarque: 470 kg (1 036 lb)

**Características:**

Para trabajos de construcción y mantenimiento, capaz de hacer soldaduras en los procesos de Electrodo revestido, TIG y MIG. Además de contar con salida de fuerza auxiliar de 11500 watts., para alumbrado y operación de herramientas eléctricas.  
 Permite trabajar largas jornadas. Control de velocidad automática. Desacelera el motor cuando no se está soldando, ahorrando combustible.

Permite contabilizar las horas de trabajo para realizar su mantenimiento correspondiente. Indicador de nivel de combustible para observar la cantidad de combustible del tanque y recargar a tiempo, para evitar que se introduzca aire al sistema del motor. Protección contra alta temperatura y baja presión de aceite del motor.

**Generadores para soldar con motor de combustión interna diesel**

**\* 3538 GEMINIS JD-CC/CD**



\*Venta de accesorios por separado.

**No. de Stock:** 304-440  
**Combustible:** Diesel  
**Cilindros:** 3 HP: 47  
**R.p.m.:** 1800  
**2 operadores**  
**Proceso en CD:** SMAW (Stick) / TIG / MIG / FCAW



**\* ¡Disminución de ruido al trabajar!**

**\* 3553 ABACUS 11500**



**Trabajo industrial intenso**



**\* Sobre pedido**

## Alimentadores para alambres

Código	Máquina Modelo / Imagen	Alimentación	Capacidad	Velocidad de alimentación	Adapta con soldadoras	Ventajas	Aplicaciones
<b>3005</b>	<b>ALIMENTADOR S 302 MT</b>  Dos rodillos	24 Volts. @3.5 Amps. C.A. Una fase, 50/60 Hertz.	0.6 a 2.0 mm (0.023" a 5/64")	1.9 a 16 metros x min. (75 a 630 pulg. x min.)	CP 303 DELTAMIG 355 BRONCO 255 XD y 311 XD de Gasolina.	<b>Con medidores digitales, modo 2T / 4T para mayor comodidad al soldar</b> y recortador de alambre integrado.	1) Como alimentador para microalambre MIG (GMAW) en diámetros desde: 0.6, 0.8, 0.9, 1.2 mm (0.023", 0.030", 0.035" y 0.045"). 2) Como alimentador para alambre tubular con núcleo de fundente (FCAW) con gas o autoprotegido en diámetros de: 0.8, 0.9, 1.2 y 1.6 mm (0.030", 0.035", 0.045").
<b>3010</b>	<b>ALIMENTADOR S 604 MT</b>  Cuatro rodillos	24 Volts. @10.0 Amps. C.A. Una fase, 50/60 Hertz	0.6 a 3.2 mm (0.023" a 1/8")	1.3 a 19.8 metros x min. (50 a 780 pulg x min.)	CP 303 DELTAMIG 355, 455 y 655 BRONCO 255 XD, 311 XD de Gasolina. LÍNEA INSIGNIA	<b>Con medidores digitales, modo 2T / 4T para mayor comodidad al soldar</b> y recortador de alambre integrado.	1) Como alimentador para microalambre MIG (GMAW) en diámetros desde: 0.6, 0.8, 0.9, 1.2 mm (0.023", 0.030", 0.035" y 0.045") 2) Como alimentador para electrodo tubular con núcleo de fundente (FCAW) con gas o autoprotegido en diámetros de: 0.8, 0.9, 1.2, 1.6 y 3.2 mm (0.030", 0.035", 0.045", 1/16" y 1/8")
<b>3085</b>	<b>ALIMENTADOR S 302 T</b>  Dos rodillos	24 Volts. @3.5 Amps. C.A. Una fase, 50/60 Hertz.	0.6 a 2.0 mm (0.023" a 5/64")	1.9 a 16 metros x min. (75 a 630 pulg. x min.)	CP 303 DELTAMIG 355 BRONCO 255 XD y 311 XD de Gasolina.	<b>Con modo 2T / 4T para mayor comodidad al soldar</b> Recortador de alambre integrado.	1) Como alimentador para microalambre MIG (GMAW) en diámetros desde: 0.6, 0.8, 0.9, 1.2 mm (0.023", 0.030", 0.035" y 0.045"). 2) Como alimentador para alambre tubular con núcleo de fundente (FCAW) con gas o autoprotegido en diámetros de: 0.8, 0.9, 1.2 y 1.6 mm (0.030", 0.035", 0.045").
<b>3095</b>	<b>ALIMENTADOR S 604 T</b>  Cuatro rodillos	24 Volts. @10.0 Amps. C.A. Una fase, 50/60 Hertz	0.6 a 3.2 mm (0.023" a 1/8")	1.3 a 19.8 metros x min. (50 a 780 pulg x min.)	CP 303 DELTAMIG 355,455 y 655 BRONCO 255 XD, 311 XD de Gasolina. INSIGNIA	<b>Con modo 2T / 4T para mayor comodidad al soldar</b> Recortador de alambre integrado.	1) Como alimentador para microalambre MIG (GMAW) en diámetros desde: 0.6, 0.8, 0.9, 1.2 mm (0.023", 0.030", 0.035" y 0.045") 2) Como alimentador para electrodo tubular con núcleo de fundente (FCAW) con gas o autoprotegido en diámetros de: 0.8, 0.9, 1.2, 1.6 y 3.2 mm (0.030", 0.035", 0.045", 1/16" y 1/8")
<b>3542</b>	<b>ALIMENTADOR S 512 P</b>  Ligero y portátil.	Sensible al voltaje	0.6 a 2.0 mm (0.023" a 5/64")	1.52 a 21.6 metros x min. (60 a 850 pulg x min.)	MI-3 375 MI-3 475 MI-3 575 SRH-444 INSIGNIAS TIPO CC	Ligero y portátil. Medidores digitales LCD.	Soldadura MIG con alambre sólido (GMAW) Diámetro de 0.023" a 0.045" Soldadura con alambre tubular (FCAW) Diámetro de 0.035" a 1/16" <b>Con rodillos para alambre sólido y tubular</b>
<b>3493</b> <b>3494</b>	<b>ABIDRIVE-WC KIT AE-AGUA</b> <b>ABIDRIVE-WC KIT AE-AIRE</b> 	220 Volts /60 Hz.	.08 a 1.2 mm (0.30"a0.45")	0-10 metros /min	ALPHA TIG 230 D ALPHA TIG 252 D ALPHA TIG 352 D MI 150 AF MI 2 300 CA CD AF Cualquier fuente de poder destinada a proceso TIG	Modo de selección de 2 y 4 tiempos. Modo de intervalos Selección de alimentación por pulsos	Como alimentador de alambre de aporte continuo para proceso TIG (GTAW) en diámetros desde: 0.8, 0.9, 1.2 mm (0.30", 0.35", 0.45")

## Control remoto de pie

<b>3353</b>		<p><b>Control remoto RFC-14</b></p> <p>Control remoto de pie, para regular corriente y arranque del arco en máquinas de proceso TIG (ALPHATIG, MULTIARC y OPUS). Incluye cordón eléctrico y clavija de 14 pines.</p>
-------------	---	--

## Accesorios

Máquina		Alimentación	Características	Aplicaciones
Código	Modelo			
<b>*3802</b>	<p><b>ENFRIADOR EFA 255</b></p> 	127 Volts, 5.8 A, 3500 r.p.m. Una fase y 60 Hertz.	Conexiones de 16 mm cuerda izquierda, (5/8" LH) con asiento de uva, (picha) a la entrada y salida del agua.	Sistema enfriador de agua, desarrollado para la refrigeración de la antorcha TIG (GTAW), de 5 litros de capacidad. Incluye manguera con conexiones.
<b>*3060</b>	<p><b>ENFRIADOR BINZEL WK23</b></p> 	115 Volts, 60hz, 6.1 A 55psi de presión máxima	Enfriador de agua vertical WK23. Incluye conexiones rápidas de entrada y salida de agua. Se recomienda el uso de líquido refrigerante. Cod. 3012	Sistema de enfriamiento de agua para antorchas de proceso MIG y Plasma. Soldadura PAW, tanque de acero inoxidable con capacidad de 7 Lts.
<b>*3801</b>	<p><b>UNIDAD HFU 252</b></p> 	127 Volts. 1.2/0.6 A Una fase, 60 Hertz.	<p><b>Potencia aparente:</b> 0.144 kVA.  <b>Capacidad máxima:</b> 300 Amps. C.A./C.D.@100% ciclo de trabajo.</p> <p><b>Completa con:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Control de postflujos (timer)</li> <li>•Cable de alimentación con clavija de tres alfileres.</li> <li>•Cables de conexión.</li> <li>•Interruptor de A.F. arranque o continua.</li> <li>•Válvula para gas.</li> <li>•Válvula para agua (opcional).</li> </ul>	<p>Unidad de alta frecuencia para adaptar las soldadoras de electrodo revestido SMAW a proceso TIG.</p> <p><b>Para usarse con las soldadoras:</b>                      TH 300 C.A., MI 250 L C.D., MI 250 L C.A. C.D., MI-3-375, MI-3-475, MI-3-575, SRH 444 Arco de oro, MOS 250 4, MOS 250 6, ABACUS 11500 y la familia de generadores BRONCO e INSIGNIA.</p>

### ENSAMBLE DEL CABLE PORTAELECTRODOS

### ENSAMBLE DEL CABLE A TIERRA

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CABLE P.E. CALIBRE WG	LONGITUD EN METROS	Ø ZAPATA	PORTAELECTRODO	CABLE P.E. CALIBRE WG	LONGITUD EN METROS	Ø ZAPATA	TENAZA TIERRA INCLUIDA
<b>*3495</b>	<b>PAS-250</b>	No.2	6.0	13.0 mm 1/2"	PPC*	No.2	4.0	13.0 mm 1/2"	5T-300
<b>*3505</b>	<b>PAS-300</b>	No.1/0	10.0	13.0 mm 1/2"	PPC*	No.1/0	6.0	13.0 mm 1/2"	5T-300
<b>*3483</b>	<b>PAS-225T</b>	No.4	4.6	9.5 mm 3/8"	PPC*	No.4	3.0	9.5 mm 3/8"	5T-250

Ppc\* preparado para conectar

\* Sobre pedido

## 250 AMPS.

**8330** 5-PE-250

La mejor conductividad eléctrica. Nueva aleación a base de cobre. Capacidad para trabajos de gran calidad al más bajo costo. Cubiertas con resina poliéster que le brinda alta estabilidad dimensional.

Trabajo ligero, diámetros hasta 3/16" (4.8mm).



## Porta electrodos, tenazas, zapatas y pinzas de tierra

### 300 amps.

**8320** 5-PE-300

La mejor conductividad eléctrica. Aislantes moldeados con plásticos termofijos resistentes a la flama y al uso rudo. Probado exitosamente bajo condiciones de trabajo extremas con amperaje mayor que el recomendado. Útil para cualquier electrodo de mediana intensidad en cualquier diámetro.



### 500 amps.

**8325** 5-PE-500

La mejor conductividad eléctrica. Aislantes moldeados con plásticos termofijos resistentes a la flama y al uso rudo. Nuevo maneral más grande y con paredes más gruesas. Probado exitosamente bajo condiciones de trabajo extremas con amperaje mayor que el recomendado. Para uso continuo con altos diámetros de electrodo e intensidad de corriente, pailería pesada, estructuras, tubería, etc.



## Zapata de 300 y 500 amps.

**8295** 5-ZAP-300

**8300** 5-ZAP-500

Fabricadas en fundición de cobre-zinc con diseño funcional para que se ajuste perfectamente a las terminales de las máquinas de soldar. Prácticas y de fácil conexión a los extremos de los cables para porta electrodos o pinzas de tierra, disponibles en 300 y 500 amps., para cables hasta 1/0 y 2/0.

Para utilizarse tanto en pinzas de tierra o en terminales de la máquina de soldar.



## Pinza de tierra de 300 y 500 amps.

**8305** 5-PT-300

**8315** 5-PT-500

Diseñado en cobre-zinc fundido para alta conductividad en superficies de contacto grandes y planas. Quijadas de presión para mantener siempre buen contacto.

Para trabajo pesado continuo, para cables 1/0 y 2/0 y 300 y 500 amps. respectivamente.



## Tenaza de tierra de 250, 300 y 500 amps.

**8280** 5-T-250

**8285** 5-T-300

**8290** 5-T-500

Para 250 y 300 amperes. Nuevo diseño que ofrece mejor afianzamiento y conductividad. Resistente al medio ambiente debido a su acabado tropicalizado. Prácticas y económicas.

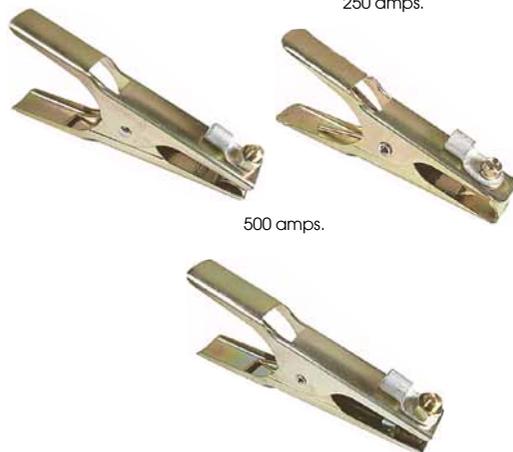
Para 500 amperes. Nuevo diseño que ofrece mejor agarre y conductividad. Resistente al medio ambiente debido a su acabado tropicalizado. Reforzada con trenzado de cobre entre sus mordazas.

Versátiles para trabajo continuo, recomendables para medio ambiente de trabajo con humedad.

300 amps.

250 amps.

500 amps.



## Zapata para Cable 1/0 – 2/0

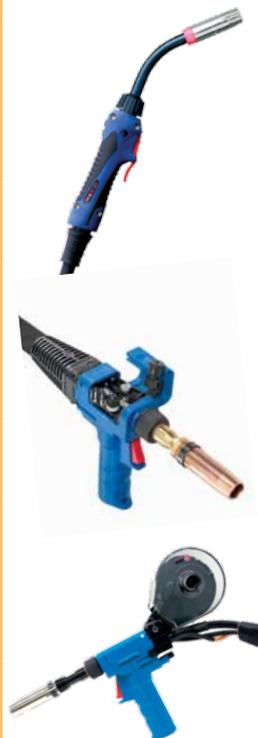
**8599** WLD\*L-1020

Fabricadas con precisión con tubo de cobre, entrada extragrande para facilitar el acceso del cable, puede soldarse o poncharse logrando un agarre firme y con excelente conductividad. Barreno para el borne de 9/16".



## Antorchas para soldadura MIG (GMAW) Binzel Evolución de antorchas ABIMIG AT ( 50% mas ligeras, mango ergonómico, mayor durabilidad)

CÓDIGO	MODELO	DESCRIPCIÓN	CARACTERÍSTICAS
3181	ABIMIG® A T 155 LW 3M	180 Amps. BINZEL	Antorcha 180 Amp. Con cable de 3 m de longitud, cuello con inclinación de 60° y movable a 8 posiciones, conexión INFRA®. Para máquinas MM140,MM180.
3182	ABIMIG® A T 255 LW 3M	250 Amps. BINZEL	Antorcha 250 Amp. Con cable de 3 m de longitud, cuello con inclinación de 60° y movable a 8 posiciones, conexión INFRA®. Para máquinas MM215, MM252, MM261.
3183	ABIMIG® A T 255 LW 5M	250 Amps. BINZEL	Antorcha 250 Amp. Con cable de 5 m de longitud, cuello con inclinación de 60° y movable a 8 posiciones, conexión INFRA®. Para máquinas MM215, MM252, MM261.
3184	ABIMIG® A T 355 LW 3M	350 Amps. BINZEL	Antorcha 350 Amp. Con cable de 3 m de longitud, cuello con inclinación de 60° y movable a 8 posiciones, conexión INFRA®. Para máquinas CP303, MM 300-E, DELTAMIG 355, OPUS 2K355.
3185	ABIMIG® A T 355 LW 5M	350 Amps. BINZEL	Antorcha 350 Amp. Con cable de 5 m de longitud, cuello con inclinación de 60° y movable a 8 posiciones, conexión INFRA®. Para máquinas CP303, MM 300-E, DELTAMIG 355, OPUS 2K355
3186	ABIMIG® OMEGA 4 3M	450 Amps. BINZEL	Antorcha 450 Amp. Con cable de 3 m de longitud, cuello con inclinación de 60° y movable 360°, conexión INFRA. Para máquinas DELTAMIG 455 y 655, MULTIARC 452 y 652, OPUS 560.
3188	ABIMIG® 501 5M	500 Amps. BINZEL enfriada por agua	Antorcha 500 Amp. Con cable de 5 m de longitud, cuello con inclinación de 50° fijo, conexión INFRA. Para máquinas DELTAMIG 455 y 655, MULTIARC 452 y 652, OPUS 560. (requiere uso de enfriador, se recomienda código 3060)
3187	ABIMIG® OMEGA 4 5M	450 Amps. BINZEL	Antorcha 450 Amp. Con cable de 5 m de longitud, cuello con inclinación de 60° y movable 360°, conexión INFRA. Para máquinas DELTAMIG 455 y 655, MULTIARC 452 y 652, OPUS 560.
3189	PUSH PULL 350 8M	350 Amps. BINZEL	Antorcha 350 Amp. Con cable de 8 m de longitud cuello recto, conexión INFRA®. Incluye rodillo para alambre de .035",.045",1/16" de diámetro y fuente. Para máquinas MM261, CP303, DELTAMIG 355, MM 300-E. Recomendable en distancias largas y para soldadura de aluminio.
3556	PUSH PULL PLUS 8M	350 Amps. BINZEL	Antorcha 350 Amp. Con cable de 8 m de longitud cuello recto, conexión INFRA®, Incluye rodillo para alambre de .035",.045" de diámetro y fuente. Para maquinas MM261, CP303, DELTAMIG 355, MM 300-E. Recomendable en distancias largas y para soldadura de aluminio.
3557	ABISPOOL 350 8M	350 Amps. BINZEL	Antorcha 350 Amp. Para carretes de 1lb ( Ø 4"). Con cable de 8 m de longitud cuello recto, conexión INFRA®, Incluye rodillo para alambre de .035", .045" de diámetro y fuente. Para máquinas MM261, CP303, DELTAMIG 355, MM 300-E. Recomendable en distancias largas y para soldadura de aluminio utiliza carretes de 4" de diámetro



## Consumibles antorchas ABIMIG® A T

PARTE	MEDIDA DEL ALAMBRE	MODELO DE ANTORCHA									
		ABIMIG® A T 155	ABIMIG® A T 255	ABIMIG® A T 355	ABIMIG® OMEGA 4	ABIMIG® 501 D	PUSH PULL 350 8M	PUSH PULL PLUS	ABISPOOL	RAB GRIP 255LW	RAB GRIP 355 LW
PUNTAS DE CONTACTO	.035"	3212	3212	3213	3213	3213	3212	3213	3213	3212	3213
	.045"	3216	3216	3218	3218	3218	3216	3218	3218	3216	3218
	1/16"			3220	3220	3220		3220	3220		3220
TOBERAS Se recomienda el uso de gel código 3914	Corto circuito ( uso con CO <sub>2</sub> )	3202		3204				3204	3204		3204
	Arco Spray (Uso con Mezclas)		3203	3861	3208	3209	3210	3861	3861	3203	3861
DIFUSORES PORTAPUNTAS		3223	3224	3226	3253	3256	3266	3226	3226	3224	3226
AISLADOR						3254	3227				
GUÍA DE ALAMBRE	Roja (.035"-0.045")	3229	3229	3229	3231	3324				3229	3229
GUÍA DE ALAMBRE	(.052"-0.062")			3230	3232						3230
GUÍA DE TEFLÓN	.035"-0.045" para aluminio	3977	3977	3977		3977				3977	3977
GUÍA DE TEFLÓN 8 m	.035"-0.045" para aluminio						3420	3420			

## Antorchas para proceso TIG (GTAW) Binzel

CÓDIGO	MODELO	DESCRIPCIÓN	CARACTERÍSTICAS
3196	ANTORCHA TIG-150 12.5'	Modelo 17V-12-2 <b>150 Amps.</b> Binzel	Antorcha 150 Amps. con mangueras de 3.8 m, <b>con válvula</b> . Incluye adaptador de gas y kit de consumibles. Para máquinas: ARCTRON 160, ARCTRON 205.
3197	ANTORCHA TIG-200 12.5'	Modelo 26-12-2 <b>200 Amps.</b>	Antorcha 200 Amps. con mangueras de 3.8 m de longitud, <b>sin válvula</b> , Incluye adaptador de gas y kit de consumibles. Para máquinas MI-2-300 C.A. C.D. A.F., BRONCO 225 y 255 XD, MI-150-AF, ALPHA TIG 230 D y 252 D.
3198	ANTORCHA TIG-200 12.5'	Modelo 26V-12-2 <b>200 Amps.</b> Binzel	Antorcha 200 Amps. con mangueras de 3.8 m de longitud, <b>con válvula</b> , Incluye adaptador de gas y kit de consumibles. Para máquinas MI-2-300 C.A. C.D. A.F., BRONCO 225 y 255 XD, MI-150-AF, ALPHA TIG 230 D y 252 D.
3199	ANTORCHA TIG-200 25'	Modelo 26V-25-2 <b>200 Amps.</b> Binzel	Antorcha 200 Amps. con mangueras de 7.6 m de longitud, <b>con válvula</b> . Incluye adaptador de gas y kit de consumibles. Para máquinas MI-2-300 C.A. C.D. A.F., BRONCO 225 y 255 XD, MI-150-AF, ALFA TIG 230 D Y 252 D.
3200	ANTORCHA TIG-200 12"	Modelo 26FV-12-2 <b>200 Amps.</b> Binzel	Antorcha 200 Amps. con mangueras de 3.8 m de longitud, <b>cabeza flexible</b> y válvula. Incluye adaptador de gas y kit de consumibles. Para máquinas MI-2-300 C.A. C.D. A.F., BRONCO 225 y 255 XD, MI-150-AF, ALFA TIG 230 D Y 252 D..
3201	ANTORCHA TIG-350 25'	Modelo 18-25 <b>350 Amps.</b> Binzel	Antorcha 350 Amps. con mangueras de 7.6 m de longitud, <b>enfriada por agua</b> , sin válvula. Incluye adaptador de gas y kit de consumibles. Para máquinas ALPHA TIG 352 D, MI-2-300, MI-3-400, MI-3-500, MI-3-600, SRH444. MOS-250-4, MOS-250-6, INSIGNIA 400 y 500 (requiere uso de enfriador de agua).



## Consumibles antorchas TIG

PARTE	DIÁMETRO DE ELECTRODO / TAMAÑO DE COPA		
	1/16" #5	3/32" #6	1/8" #8
COPA CERÁMICA (ALÚMINA)	3234 (10N49)	3236 (10N48)	3237 (10N46)
PORTA-MORDAZA	3239 (10N31)	3240 (10N32)	3241 (10N28)
MORDAZA	3243 (10N23)	3244 (10N24)	3245 (10N25)
TAPA LARGA	*3247 (57Y02)	*3247 (57Y02)	*3247 (57Y02)

## Consumibles requeridos en antorchas para corte por plasma Trafimet

3363 ERGOCUT S45	3364 ERGOCUT A81	3365 ERGOCUT A141
		
		
<ul style="list-style-type: none"> <li> <b>5079</b> PR0110 Electrodo</li> <li> <b>5085</b> PE0106 Difusor</li> <li> <b>5082</b> PD0116-08 Punta</li> <li> <b>5076</b> PC0116 Boquilla</li> <li> <b>5090</b> CV0010 Guía</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li> <b>5089</b> FH0560 Tubo</li> <li> <b>5080</b> PR0109 Electrodo</li> <li> <b>5086</b> PE0107 Difusor</li> <li> <b>5083</b> PD0105-12 Punta</li> <li> <b>5077</b> PC0115 Boquilla</li> <li> <b>5091</b> CV0028 Guía</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li> <b>5088</b> FH0563 Tubo</li> <li> <b>5081</b> PR0101 Electrodo</li> <li> <b>5087</b> PE0101 Difusor</li> <li> <b>5084</b> PD0101-17 Punta</li> <li> <b>5078</b> PC0101 Boquilla</li> <li> <b>5092</b> CV0011 Guía</li> </ul>

## Consumibles antorchas ABICUT®

CÓDIGO	MODELO	CARACTERÍSTICAS
*3341	JUEGO DE REFACCIÓN ABICUT® 100-1 Y 100-2	Juego de tapa retenedora y guía distanciadora para 30 y 55 Amps contiene 1 pieza de cada uno.
*3342	JUEGO DE REFACCIÓN ABICUT® 100-3	Juego de tapa retenedora y guía distanciadora para 70 Amps contiene 1 pieza de cada uno.
*3343	JUEGO DE REFACCIÓN ABICUT® 150	Juego de tapa retenedora y guía distanciadora para 120 Amps contiene 1 pieza de cada uno.
*3344	JUEGO DE REFACCIÓN ABICUT® 100-1	Juego de electrodo y boquilla para 30 amps contiene 1 pieza de cada uno.
*3345	JUEGO DE REFACCIÓN ABICUT® 100-2	Juego de electrodo y boquilla para 55 amps contiene 1 pieza de cada uno.
*3346	JUEGO DE REFACCIÓN ABICUT® 100-3	Juego de electrodo y boquilla para 70 amps contiene 1 pieza de cada uno.
*3347	JUEGO DE REFACCIÓN ABICUT® 150	Juego de electrodo y boquilla para 120 amps contiene 1 pieza de cada uno.

## CONSUMIBLES PARA ANTORCHA PT 100 para máquina Hot Point i65

CÓDIGO	MODELO	CÓDIGO	MODELO
3825	ANTORCHA PLASMA PT-100 6M	3822	ELECTRODO
3819	TOBERA. Diam. 1.0 40-50 A	3823	TUBO DE ENFRIAMIENTO
3820	BOQUILLA 30-70 A	3818	ANILLO DIFUSOR 30-70 A
3821	SEPARADOR DE ARRASTRE		

## Antorchas para corte por Plasma (PAC) Trafimet

*3363	<b>ERGOCUT S45</b>	40 Amps.	Antorcha de 6 m de longitud para máquina Hot Point 437.
*3364	<b>ERGOCUT A81</b>	80 Amps.	Antorcha de 6 m de longitud para máquinas Hot Point 750 y Hot Point 1125.
*3365	<b>ERGOCUT A141</b>	140 Amps.	Antorcha de 6 m de longitud para máquina Hot Point 1500.

\* Sobre pedido

## CONSUMIBLES PARA ANTORCHAS TIPO SPRAYMASTER

CÓDIGO INFRA	DESCRIPCIÓN	NÚMERO DE PARTE
3680	PUNTA DE CONTACTO .045"	16S-45
3694	PUNTA DE CONTACTO .035"	16S-35
3695	TOBERA 5/8"	HD24L-62
3722	DIFUSOR DE GAS	HD54-16

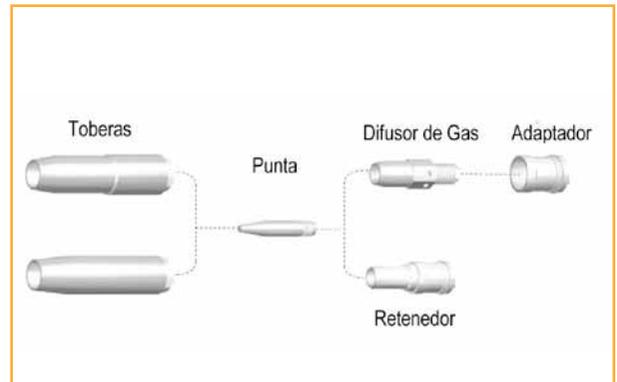
Los números de parte de estos consumibles son solo referencia.  
Solicítelos por medio del código INFRA

## CONSUMIBLES PARA ANTORCHA PT-80 para máquina Hot Point i45

CÓDIGO	MODELO
3775	ANTORCHA PLASMA PT-80 6M
3776	BOQUILLA CONTACTO PT-80
3777	BOQUILLA PT-80
3778	CUELLO ANTORCHA PT-80
3779	DIFUSOR PT-80
3780	ELECTRODO PT-80
3781	TOBERA PT-80 CONTACTO, 1mm
3782	TOBERA PT-80, 40-50A, 1mm

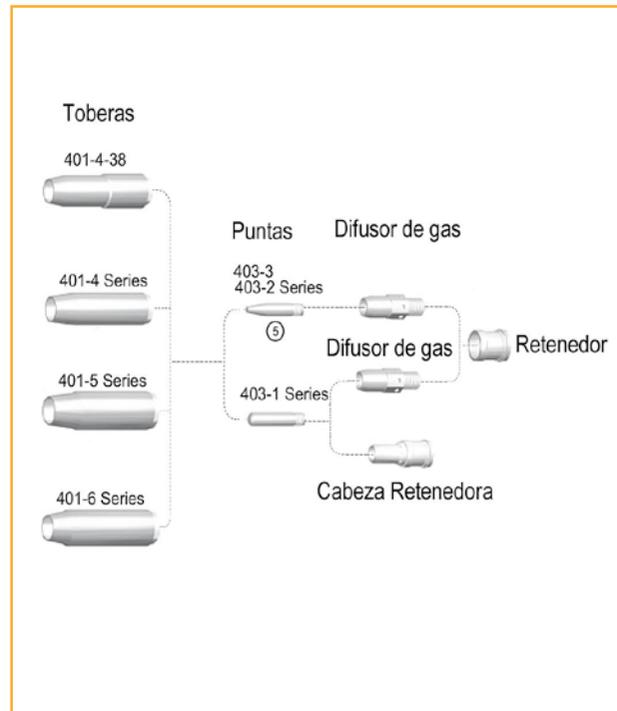
## CONSUMIBLES PARA ANTORCHAS TIPO MILLER

CÓDIGO INFRA	DESCRIPCIÓN	MODELO DE ANTORCHA		
		M15	M25	M40
3559	TOBERA 1/2" RAZ	169-715		
3560	TOBERA 1/2" PC A DENTRO 1/8		169-724	169-724
3561	TOBERA 5/8", PC A DENTRO 1/8		169-725	169-725
3807	TOBERA 5/8", AL RAZ		169-726	169-726
3563	PUNTA DE CONTACTO .035"	000-068	000-068	000-068
3564	PUNTA DE CONTACTO .045"	000-0069	000-0069	000-0069
3565	DIFUSOR DE GAS		169-728	169-728
3566	RETENEDOR	169-716		
3567	ADAPTADOR DE TOBERA		169-729	169-729



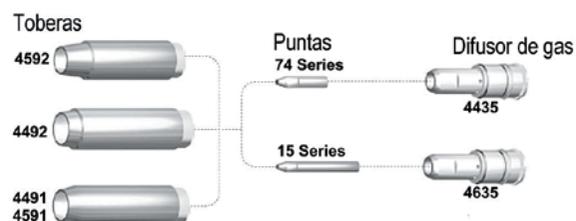
## CONSUMIBLES PARA ANTORCHAS TIPO TREGASKISS TOUGH GUN

CÓDIGO INFRA	DESCRIPCIÓN	MODELO DE ANTORCHA		
		350	400	550
3568	TOBERA 3/8" AL RAZ.	401-4-38	401-4-38	401-4-38
3569	TOBERA 1/2" PC A DENTRO 1/8".	401-4-50	401-4-50	401-4-50
3571	TOBERA 5/8" PC A DENTRO 1/8".	401-4-62	401-4-62	401-4-62
3572	TOBERA 5/8" PC A DENTRO 1/4" TRABAJO PESO.	401-5-62	401-5-62	401-5-62
3573	TOBERA 5/8" PC A DENTRO 1/8" A.	401-6-62	401-6-62	401-6-62
3574	TOBERA CONICA 1/2" PC A DENTRO 1/8".	401-42-50	401-42-50	
3575	PUNTA DE CONTACTO CÓNICA .035"	403-3-35	403-3-35	403-3-35
3577	PUNTA DE CONTACTO TRABAJO PESADO .035"	403-1-35	403-1-35	403-1-35
3578	PUNTA DE CONTACTO TRABAJO .1/16"	403-1-116	403-1-116	403-1-116
3579	PUNTA DE CONTACTO .035"HD TOUGH LOCK		403-20-35	403-20-35
3580	PUNTA DE CONTACTO .045"HD TOUGH LOCK		403-20-45	403-20-45
3588	CABEZA RETENEDORA	404-3	404-3	404-3
3589	CABEZA RETENEDORA PARA TOUGH LOCK		404-26	404-26
3596	CABEZA RETENEDORA C/TORNILLO	404-13	404-13	404-13
3597	DIFUSOR DE GAS	404-1	404-1	404-1
3598	DIFUSOR DE GAS C/TORNILLO	404-10		



## CONSUMIBLES PARA ANTORCHAS TIPO BERNARD

CÓDIGO INFRA	DESCRIPCIÓN	MODELO DE ANTORCHA				
		BERNARD 200	BERNARD 300	BERNARD 350	BERNARD 400	BERNARD 500
3724	TOBERA COBRE 1/2"			4592	4592	4592
3728	TOBERA DE BRONCE 9/16"			4492	4492	4492
3741	TOBERA BRONCE 3/4"			4491	4491	4491
3742	TOBERA COBRE 3/4"			4591	4591	4591
3743	TOBERA BRONCE CÓNICA 1/2"	4392	4392			
3744	TOBERA DE BRONCE 5/8"	4391	4391			
3745	TOBERA COBRE 5/8"	4393	4393			
3747	PUNTA DE CONTACTO .035" LARGA			1589	1589	1589
3751	PUNTA DE CONTACTO .035" STD	7489	7489	7489	7489	7489
3753	DIFUSOR DE GAS	4335	4335			
3754	DIFUSOR DE GAS PARA PUNTA LARGA			4635	4635	4635
3755	DIFUSOR DE GAS			4435	4435	4435



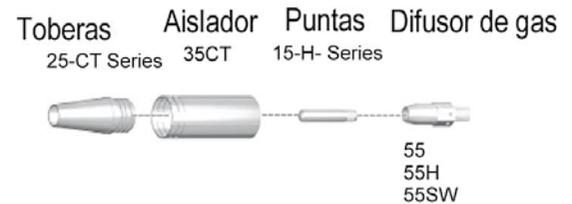
## CONSUMIBLES PARA ANTORCHAS TIPO BERNARD CENTERFIRE

CÓDIGO INFRA	DESCRIPCIÓN	NÚMERO DE PARTE
3756	TOBERA 5/8" - 1/4" CENTERFIRE	N-58148
3757	PUNTA DE CONTACTO CENTERFIRE .035"	T-.035"
3758	PUNTA DE CONTACTO CENTERFIRE .045"	T-.045"
3759	DIFUSOR CENTERFIRE	DS-1

Los números de parte de estos consumibles son solo referencia.  
Solicítelos por medio del código INFRA®

CONSUMIBLES PARA ANTORCHAS  
TIPO TWECO, PROFAX MINI GUN

CÓDIGO INFRA®	DESCRIPCIÓN	MODELO DE ANTORCHA					
		MINI TWECO	TWECO 1	TWECO 2	TWECO 3	TWECO 4	TWECO 5
3600	TOBERA 3/8 " AISLADA	21-37	21-37				
3602	TOBERA 1/2 " AISLADA	21-50	21-50				
3604	TOBERA 1/2 " AISLADA			23-50	23-50	23-50	
3607	TOBERA 1/2"			22-50			
3610	TOBERA 5/8"				23-62	23-62	
3611	TOBERA AJUSTABLE 1/2"			23A50			
3613	TOBERA AJUSTABLE 5/8"			24A62	24A62	24A62	
3616	TOBERA CÓNICA 3/8"			23T37	23T37	23T37	
3618	TOBERA AISLADA HD 5/8"			23H62	23H62	23H62	
3619	TOBERA ROSCADA GRUESA 5/8"						25CT62
3622	PUNTA DE CONTACTO .35"	11-35	11-35				
3626	PUNTA DE CONTACTO .35"			14-35	14-35	14-35	
3627	PUNTA DE CONTACTO .45"	11-45	11-45				
3628	PUNTA DE CONTACTO .45"			14-45	14-45	14-45	
3629	PUNTA DE CONTACTO .35" HD	11H35	11H35				
3634	PUNTA DE CONTACTO .35" HD			14H35	14H35	14H35	
3635	PUNTA DE CONTACTO .35" HD						15H35
3636	PUNTA DE CONTACTO .45" HD			14H45	14H45	14H45	
3642	PUNTA DE CONTACTO CÓNICA .45" TRABAJO PESADO			14T45	14T45	14T45	
3643	PUNTA DE CONTACTO 1/16"				14-116	14-116	
3649	PUNTA DE CONTACTO 1/16"						15H116
3650	AISLADOR			32			
3655	AISLADOR			34A	34A	34A	
3661	DIFUSOR DE GAS .030" - .045"		51				
30028	DIFUSOR DE GAS .030" - .045"			52			
3671	DIFUSOR DE GAS FIJO			52FN			
3672	DIFUSOR DE GAS				54A	54A	
3675	DIFUSOR DE GAS PARA USAR 3/32 "						55SW



Los números de parte de estos consumibles son solo referencia. Solicítelos por medio del código INFRA®

## CENTROS DE SERVICIO AUTORIZADOS

### CENTRAL DE SERVICIO DE PLANTA

#### SOLDADORAS INDUSTRIALES INFRA, S.A. DE C.V.

Plásticos No. 17, Col. San Francisco Cuautlalpan, C.P. 53560 Naucalpan de Juárez, Estado de México, Tels.: (55) 5358.8774 • 5358-4183 5358-4400 Lada sin costo: 01800 711 3680 Javier Monraz A.

### SERVICIO AUTORIZADO SIISA EN LA CD. DE MEXICO

#### TESSI SOLDADORAS Y REFACCIONES

Granada No. 60-A Int. 3, Col. Morelos, C.P. 06200 México, D.F. Tel.: 01 (55) 5529-1010 (55) 5526-24-90 E-mail: soldadorastessi@hotmail.com At'n. Ing. Ricardo Caravantes

#### FÉLIX MARÍA DE LOURDES HERNÁNDEZ MIRANDA

Av. Pedro Enriquez Ureña No. 97 Eje. 10 Sur, C.P. 04330 Coyoacán, D.F. Tel.: 01 (55) 5338-66-18 Fax: 01 (55) 5421-10-43 E-mail: elreymiller@yahoo.com.mx At'n. Ing. Ricardo Flores

#### SERVICIO TÉCNICO A SOLDADORAS

Xanambres No. 71, Col. Tezozómoc Azcapotzalco, México, D.F. Tel.: 01 (55) 5318-43-55 E-mail: sts\_15@msn.com At'n. Ing. Mario Alberto Mendoza

#### ALCA-TECH

Av. Guadalupe Victoria No. 21-A, Col. Cuauhtemoc Barrio Bajo, México, D.F., C.P. 07209 Tel.: 5323-20-15 Tel. y fax: 5303-82-90 E-mail: alcatech@prodigy.net.mx At'n. Sr. Gabriel Alcalá Sánchez

#### ALCA-TECH

Moctezuma No. 60, L-3,M-30, Col. Santa Isabel Tola, Del. Gustavo A. Madero. México, D.F. Tel. y fax: 01 (55) 5303-64-78 E-mail: jaaq\_2585@hotmail.com At'n. Ing. Jorge Alejandro Alcalá

#### RAFADY

Calle 8 No. 48, Col. Olivar del Conde, Del. Álvaro Obregón, México, D.F. TEL/FAX: 01 (55) 5660-69-37 E-mail: rafady\_soldadoras@hotmail.com At'n. Ing. Alfredo Sánchez

### SERVICIO TECNICO DE ORIENTE INFRA

Sur 20-A No. 62 Ezq. Oriente 259 Col. Agrícola Oriental Mexico D.F. C.P. 08500 Tel. 6839-5005 Cel. 55-12-99-48-79 E-mail: jorgetapiadoroteo@hotmail.com At'n. Sr. Jorge Tapia

### CENTROS DE SERVICIO AUTORIZADOS EN EL PAIS

#### AGUASCALIENTES

**CENTRO DE SERVICIO INFRA AGUASCALIENTES**  
Calle España No. 401-A, Col. Hermanos Carreón, C.P. 20210, Aguascalientes, Ags. C.P. 20237 Tels.: 01 (449) 913-58-00 y 250-05-18 e-mail: sypea@hotmail.com At'n. Sr. Julio Rosales Villanueva

### BAJA CALIFORNIA NORTE EQUIPOS Y SERVICIOS MEXICALI

Río Presidio y Av. G. Guzmán No. 1299-B, Col. Independencia, Mexicali, B. C. Tel.: 01(686) 565-44-05 Fax: 01 (686) 564-05-54 E-mail: adriancam1@hotmail.com At'n. Sr. Adrián Camacho I.

#### EQUIPOS Y SERVICIOS INTEGRALES

Misión de San Luis No. 655, Fracc. Kino, C.P. 22580 Tijuana, B.C.N. Tel. 01(664) 627-01-84 E-mail: equipos8@hotmail.com At'n. Ing. Arturo Camacho

#### CAMPECHE

#### SUMINISTROS MARPETRO, S.A. DE C.V.

Av. Luis. D. Colosio N° 43-a Col. Fco. I Madero CD. del Carmen, camp. C.P.24190 Tels: (938) 38-208-40 y 238 E-mail: marpetro\_compras@prodigy.net.mx compras@marpetro.com.mx At'n. Sr. Angel Castañeda

#### UNIVERSO DE SERVICIOS SA DE CV

Av. central poniente M L / L 5 entre Av. 1 pte. y poligono L Puerto industrial Isla del Carmen Cd. del Carmen Camp. C.P 24140 Tels. 01(938) 382-65-36 / 382-65-37 E-mail. pastor\_uniser@hotmail.com At'n. Ing. Pastor Salomon Vergara

### COAHUILA

**LAGACERO, S.A. DE C.V.**  
Calz. Cuauhtémoc No. 927 Norte, Col. Centro, C.P. 27000 Torreón, Coah. Tel.: 01(871) 717-45-49 Fax: 01 (871) 718-45-54 E-mail: direccion@lagacerogroup.com At'n. Lic. David Sada

#### HEMA SERVICIOS

Prolong. Comonfort No. 954 Sur Col. Luis Echeverría, C.P. 27220 Torreón, Coah. Tel.: 01(871) 716-09-97 Fax: 01(871) 716-26-93 E-mail: contacto@hema.com.mx www.hema.com.mx At'n. Ing. Álvaro Hernández.

#### SERVICIO ELECTROMECÁNICOS Y ESTRUCTURALES

Av. Chihuahua No. 521 Frontera, Coah. Tel.: 01(866) 635-07-42 E-mail: contabilidad@gruposemesa.com At'n. Ing. Srita. Raquel González.

#### SERVICIO ELECTROMECANICOS Y ESTRUCTURALES

Carr. Saltillo-Monterrey Km 10.5 Ramos Arizpe, Coah. Tel.: 01(844) 488-617-18-44 E-mail: jgonzalezemesa@prodigy.net At'n. Ing. Juan González Mata

#### LAGACERO, S.A. DE C.V.

Ayende No. 929 Norte, Col. Centro, Saltillo, Coah. Tel.: 01(844) 416-66-55 01(844) 416-52-66 At'n. Andrés Sujo Rangel

### COLIMA

**SERVICIOS GUCS S. C.**  
Calle R. Chávez Carrillo No. 118 Villa de Álvarez, Colima Tels.:01(312) 339-66-98 y 314-91-66, E mail: serviciosgucs@prodigy.net.mx www.serviciosgucs.com At'n. Ing. Semei Gutiérrez

#### SOLDADORAS GARCIA

Av. Niños Héroes No. 373 Col. Burócratas municipales Colima C.P. 28048 Tel.: (312) 330-05-56 Cel.: (045) 31-21-21-36-92 E-mail: soldadorascolima@hotmail.com At'n. Nosa García de la Mora **MANTENIMIENTO REPARACIONES Y FABRICACIONES S.A. DE C.V.**  
Carretera Manzanillo-colima km 309.5, El Colomo, C.P. 28800 Manzanillo, Colima Tel.: (314) 33-753-89 Cel.: 314-87-267-17 E-mail: ocastillo\_marfa@hotmail.com At'n Ing. Fernando Ramirez

### CHIHUAHUA HERRAMIENTAS INDUSTRIALES DE CHIHUAHUA

Cedro No. 203, Col. Granjas C.P. 31160. Chihuahua, Chih. Tel.: 01(614) 413-68-68 c/5 líneas E-mail: salvadorherramientasindustriales@hotmail.com At'n. Ing. Salvador Pérez Herrera.

#### RESMAN TECNOLOGÍAS, S. DE R.L.

Av. 20 de Noviembre No. 204 Col. Santa Rosa, Chihuahua, Chih. Tels.: 01 (614) 482-1892, 482-1891 y 482-1894 E-mail: ecaballero@ch.cablemas.com At'n. Ing. Edmundo Caballero

#### GASINDEL

Calle: Venustiano Carranza No. 35, Esquina con Av. 2da Ote. Col. Benito Juárez Cd. Delicias Chih. Tels.: - 01 (639) 13 20 489 y 110 35 45 E-mail: gasindel\_ventas@hotmail.com At'n. Ing. Luis Héctor Reynosa A.

#### JER EQUIPOS, REFACCIONES Y MATERIALES

Saucillo No. 6204, Col. Nuevo Hipódromo, Cd. Juárez, Chih. Tel.: 01 (656) 664-7008 E-mail: jer.2@hotmail.com At'n. Ing. Jesús M. Escudero R.

#### SOLGAMA SA DE CV

Calle 3ra No. 1209 Col. Villa Juárez Chihuahua Chih. C.P. 31064 Tel.: (614) 446-11-11 E-mail: v.verdugo@solgama.com At'n. Ing. Vicente Verdugo

### CHIAPAS

**TALLER MECANICO DE PEQUEÑOS MOTORES**  
7 Av. Norte No. 151 Entre la 27 y 29 Ote. Col. las Galaxias Tapachula chiapas Tel. 01(961) 625-79-44 E-mail: serviciomotores2005@hotmail.com At'n. Roberto Carlos Perez

### DURANGO

**LAGACERO DE DURANGO, S.A. DE C.V.**  
Blvd. Francisco Villa No. 1014-B, Fracc. Jardines de Durango, Durango, Dgo. Tels.: 01(618) 818-10-00 y 818-99-91 E-mail: gerenciadgo@lagacerogroup.com www.lagacerogroup.com At'n. Lic. Pedro Martínez

### ESTADO DE MÉXICO

**SERVICIOS TESLA**  
Ixtlememelixtle No. 10, Coacalco, Estado de México Tel.: 01(55)1542 - 0762 y 8589 - 4266 E-mail: ser\_tesla@yahoo.com.mx At'n. Ing. Ernesto Sepúlveda

**CONSULTORIA EN SOLDADURA Y REPARACION DE MAQUINAS SA DE CV**

Av. de los Pinos No. 128  
Col. san Rafael C.P. 54120  
Tlalnepantla Estado de Mexico  
Tel. 01(55)53-11-06-00  
Cel: 55 5452 3843  
E-mail: cosrma@hotmail.com  
At'n. Ing. Fernando Mendoza Ramirez

**INTEGRACION EN SOLDADURA, S. A. DE C. V.**

Vicente Guerrero No. 53  
Col. Agricola Francisco I. Madero Metepec Toluca, Edo. de México  
Tel.: 01 (722) 237-5103  
y 271-4028  
E-mail: loros05@prodigy.net.mx  
E-mail: integracionensoldadura@prodigy.net.mx  
At'n. L. A. Edgar García

**CENTRO DE SERVICIO DE TOLUCA**

Blvd. Adolfo López Mateos Km 4.2 Col. La Veracruz Zinacantepec Edo. de Méx.  
Tels.: 01 (722) 590-87-22 y 218-23-71  
E-mail: csi.toluca@gmail.com  
At'n. Ing. Carlos García

**SERVITEC**

San Lorenzo No. 3 B,  
Col. Santa Lilia,  
Naucalpan, Edo. de México  
Tel/Fax.: 01 (55) 2166-70-08  
Cel.: 044 (55) 3113-94-04  
E-mail: ramirez.blas@hotmail.com  
At'n. Sr. Blas González

**GUERRERO**

**ELECTRO INDUSTRIAL**  
Av. Cuauhtemoc No. 125  
Col. progreso  
Acapulco Guerrero  
Tel. 01(744)486-08-58  
E-mail:

electroindustrial\_vivas@hotmail.com  
At'n. Alejandro Vivas Garcia

**INGENIERIA Y SERVICIOS MARDELT COS**

Calle . Mariano Matamoros No. 2  
Esq. Mario Benedetti,  
Col. El Limón, Zihuatanejo  
Guerrero, C.P. 40897  
Tel.: (755) 55-422-79  
Cel.: 045- 755-00-56-19  
E-mail: mardeltcos@hotmail.com  
At'n. Ing. Sergio Irán Girón V.

**GUANAJUATO SOLDADURAS Y DISTRIBUCIONES FRANCO**

Blvd. Hidalgo No. 1301  
Col. Alamos, C.P. 36750  
Salamanca, Guanajuato  
Tel. 01(464) 647-54-00  
Fax: 01 (464) 648-30-72  
E-mail:  
soldadurasfranco@prodigy.net.mx  
At'n. Ing. Gerardo Franco

**HIDALGO CASA FUENTES DE HIDALGO S. A. DE C. V.**

Carr. Vito-Refugio No. 26,  
Col. 2a. Sección,  
Vito Atotonilco de Tula, Hgo.  
Tel.: 01(778) 735-13-33  
E-mail: edgarfuentes@yahoo.com  
At'n. Sr. Edgar Fuentes

**S.E.M.I**

Xochiatipan No. 126,  
Col. Rojo Gómez,  
Cd. Sahagún Hgo.  
Tel/Fax: 01(791) 915-37-46  
E-mail: s.emi.7@hotmail.com  
At'n. Sr. Ricardo Nava Caudillo

**JALISCO ARCOTECNIA**

Ing. Alberto Cárdenas Jiménez  
No. 786, Cd. Guzmán, Jal.  
Tel. y Fax: 01(341)413-23-68  
E-mail:  
tecnicosrimag@hotmail.com  
At'n. Sr. Daniel Rivas

**TÉCNICOS RIMAG, S.A. DE C.V.**

Gante No. 29, Sec. Reforma,  
Guadalajara, Jal., C.P. 44460  
Tels.:01(33) 3619-4456 / 3619 /  
4335 / 3619  
9517 / 3639 / 2580  
Fax:01(33) 3619-4073  
E-mail:

tecnicosrimag@tecnicosrimag.com.mx  
tecnicosrimag@hotmail.com  
At'n. Ing. Adalberto Rivas /  
Ing. Salvador Rivas

**SOLDADORAS Y AUTOGENA RIVAS SA DE CV**

Calz. Olimpica No. 1449  
Col. Quinta Velarde  
Guadalajara Jal.  
Tels.

01-33-36-19-14-04 / 36-19-59-89  
E-mail: syarivas@gmail.com  
At'n. Ing. Salvador Rivas

**INFRA SERVICIO VALLARTA**

Av. Politécnico No. 525, Col. Agua  
Zarca, Pto. Vallarta, Jal.  
Tels.: 01(322) 299-06-30 y  
299-12-60

E-mail: infraservicio@hotmail.com  
At'n. Ing. Serafín Acevedo

**MANSERISOLDADORAS**

Calle clavel No. 842  
Col. El Órgano entre Lomas  
Verdes y Aranzazu  
Tlaquepaque Jal., C.P. 45588  
Tels.: 01(33) 38-60-41-29  
E-mail:

manserisoldadoras@hotmail.com  
At'n. Antonio Méndez

**MICHOACÁN****PERFILES Y HERRAMIENTAS DE MORELIA, S.A. DE C.V.**

Gertrudis Bocanegra No. 898, Col.  
Ventura Puente, Morelia, Mich.  
Tel.:01(443) 313-85-50  
y 313-08-45  
E-mail:

pyhmsa@prodigy.net.mx  
At'n. Miguel Ruiz Chávez

**HERRAMIENTAS Y MOTORES DE MORELIA**

Calle Salvador Pineda No. 53  
Col. Dr. Miguel Silva, C.P. 58120  
Morelia, Mich.  
Tel.: 01(443) 317-73-77, 313-55-69  
E-mail: pastorsosa@hmmorelia.com  
At'n. Ing. Pastor Sosa Zamora

**AUTÓGENA MARTÍNEZ DE ZAMORA**

Juárez No. 499, Ote.  
Zamora, Mich.  
Tel.: 01(351) 520-52-08  
Cel: 01 351-51-30-743  
E-mail:  
jorgemt\_zamora@hotmail.com  
At'n. Ing. Jorge Martínez S.

**BOBINADOS INDUSTRIALES DEL PACÍFICO**

Volcan Malinche. s/n. C.P. 60950.  
Col. Isla del Cayacal  
Lázaro Cárdenas, Mich.  
Tel.:01(753) 537-26-06  
E-mail: bip\_salazar@hotmail.com  
At'n. Rodolfo Adán Salazar Cardenaz

**ACEROS Y HERRAJES, S.A. DE C.V.**

Morelos Norte No. 1861,  
Santiaguillo Morelia, Mich.  
Tel.:01(443) 313-87-30  
c/10 líneas  
E-mail:  
alejandro.ruiz@ahasa.com.mx  
web: www.ahasa.com.mx  
At'n. Lic. Alejandro Ruiz de Chávez.

**ROSA ISELA CORTEZ MEDINA**

Prolongacion Veracruz No. 2316  
Col. El Colorin, Uruapan Mich.  
Tel. 01(452)528-93-01  
Email: ciuservicios@hotmail.com  
At'n. Claudia Iveth Virrueta Tajimara

**MORELOS****GHP INDUSTRIAL**

Calle Anáhuac s/n, Col. el  
Porvenir, C.P. 62550  
Jiutepec, Mor.  
Tel.: 01(777) 320-73-05  
Fax: 01(777) 320-15-64  
E-mail:

ghp\_industrial@hotmail.com  
At'n. Sr. Humberto Gutiérrez

**MSD GASES Y SOLDADURA**

Eje Norte Sur No. 436,  
Amp. Otilio Montaño  
Jiutepec, Mor.  
Tel.: 01(777) 320-01-20, 321-92-41  
E-mail: msdsara@aol.com  
dgases@hotmail.com  
At'n. Srita. Sara L. López H.

**NEWEO LEÓN****DELTA WELD, S.A. DE C.V.**

Av. Morones PrietoNo. 1356,  
Col. Esmeralda, Guadalupe, N.L.  
Tel. y Fax: 01(818) 354-88-20  
354-88-25, 354-88-36  
E-mail: cartamex@hotmail.com  
At'n. Sr. Daniel Tolentino

**SERVISOLDADORAS MONTERREY**

Guerrero No. 3000 int B, Norte  
Col. Del Prado, Monterrey, N.L.  
Tel. y Fax: 01(818) 374-21-66  
E-mail:  
servisoldadorasmtm@hotmail.com  
At'n. Sr. Raúl Cerda

**MATERIALES Y REPRESENTACIONES LAGACERO**

Gardenia No. 1960,  
Col. Moderna, C.P. 64530,  
Monterrey, N.L.  
Tel.: 01(818) 374-18-63  
8372-0928  
E-mail:  
administradormty@lagacero  
group.com  
At'n. Lic. José Ramón Sada

**MERCADO DE LA SOLDADURA, S.A. DE C.V.**

Félix U. Gómez No. 3500-A Norte  
Fracc. Juana de Arco  
Monterrey, N.L.  
Tel. 01(818) 351-55-52  
E-mail: mersolsa@prodigy.net.mx  
At'n. Sr. Arnoldo Cárdenas

**NAYARIT****MULTISERVICIOS INDUSTRIALES DEL PACÍFICO**

Rio Papaloapan No. 45  
Col. Los Fresnos Oriente  
Tepic Nayarit  
Tel. 01(311)181-10-53  
E-mail: mipnayarit@gmail.com  
At'n. Hilario Lozano

**OAXACA****EQUIPOS HIDRAULICOS SERVICIO INDUSTRIAL**

Riveras de Río Atoyac No.24 fre-  
nete al módulo de policías  
San Jacinto Amilpas,  
granjas y huertos de brenamiel  
Artemio Hernández Ramírez.  
Oaxaca, Oax.  
Tel.: 01(951) 132-21-28 o 044-951  
231-41-41  
E-mail: hidraulicoservindustrial  
@hotmail.com

**PUEBLA****TÉCNICA Y SERVICIO ESPECIALIZADO S.A DE C.V.**

Av. Independencia No. 425-B,  
Col. Casa Blanca, C.P. 72361,  
Puebla, Pue.  
Tel. : 01(222) 253-04-08  
Fax: 01(222) 253-03-48  
E-mail: javicor45@yahoo.com.mx  
At'n. Ing. Javier Cortina

**QUERÉTARO SOLDADORAS INDUSTRIALES DE QUERÉTARO S.A. DE C.V.**

Florida No. 41, Col. Florida,  
C.P. 76150, Querétaro, Qro.  
Tels.: 01(442) 216-60-90 y  
216-29-00  
E-mail:  
guillermo\_jazcano@hotmail.com  
At'n. Sr. Guillermo Lazcano.

**SAN LUIS POTOSÍ**  
**GRIMALDO PRODUCTOS**  
**Y SERVICIOS PARA**  
**LA INDUSTRIA METAL**  
**MECANICA S.R.L. DE C.V.**

Av. Industrias No. 3330,  
Zona Industrial,  
San Luis Potosí, S.L.P.  
Tel.: 01(444) 824-95-57, 824-  
59-27

www.grimaldometal.com

E-mail:

agrimaldo@grimaldometal.com  
Atn. Almadelia Grimaldo

**ELECTRICA INDUSTRIAL**  
Av. Lic. Benito Juárez García  
No. 607

Zona Centro C.P. 79000  
Cd. Valles, San Luis Potosí  
Tel. 01 (481)382-07-80 y 01  
(481)382-20-11

E-mail: electricaindustrial2010@  
hotmail.com

At'n Santiago Martínez  
Benavides

**SINALOA**  
**INDUSTRIAL ELÉCTRICO**  
**MIRAMONTES**

Calle Puerto Progreso No. 1997,  
Col. Vallado Nuevo, C.P. 80110  
Culiacán, Sin.,

Tel.: 01(667) 259-51-11

E-mail: tecnicamiral@outlook.com

At'n Sr. César Miramontes y/o  
Claudia Alarcón

**REMI**

Pino Suárez No. 63,  
Col. Francisco I. Madero,  
Mazatlán, Sin.

Tel.: 01(669) 112-41-00 y  
984-75-03

E-mail:

Taller\_remi@hotmail.com  
At'n. Ramona Coronado Angúlo

**SONORA**

**SEMYR**

Calle Tlaxcala No.331,  
Col. San Benito. C.P. 83180  
Hermosillo, Son.

Tel.: 01(662) 218-63-07 y  
218-18-79

E-mail:

jorge\_romanmx@yahoo.com.mx  
At'n. Sr. Jorge Román González

**SERVITÉCNICOS DEL**  
**NOROESTE**

Rodolfo E. Calles No. 252-1 Ote,  
C.P. 85160 Cd. Obregón, Son.

Tel.: 01(644) 455-31-84

Fax: 01(644) 456-34-62

E-mail: seteno@hotmail.com

At'n. Sr. José Manuel  
Hernández I.

**TALLER ELÉCTRICO**

**OLIVERIO S.A. de C.V.**

Arnulfo R. Gómez entre Bravo y  
M. Doblado

Col. Tierra Blanca, Navojoa, Son.  
Tels.: 01(642)422-32-40

045 642 113 50 52

E-mail: teosa1@hotmail.com

Sr. José Oliverio Angulo Encinas

**TABASCO**

**LÁZARO RODRÍGUEZ**

**CARRANZA**

Cerrada Nuevo Tabasco No.  
55-3,

Col. Miguel Hidalgo, 1a. sección  
Villahermosa, Tab.

Tels.: 01(993) 350-22-85 y

161-10-55

E-mail: rcarranzal@prodigy.net.  
mx

At'n. Lázaro Rodríguez

**MERCADO DE LA**

**SOLDADURA**

**DEL SURESTE, S.A. DE. C.V.**

Carr. Paraíso Dos Bocas Km 1  
s/n

Col. El Limón Paraíso, Tabasco.

Tel.: 01(933) 333-45-64

E-mail:

mersolsureste@prodigy.net.mx

www.mersolsureste.com.mx

At'n. Lic. Arnoldo Cárdenas  
Rojas

**TAMAULIPAS**

**CEDILLO CASTILLO DANIEL**

República del Salvador No. 29,

Col. Modelo,

Matamoros, Tamaulipas

Tel.: 01(868) 813-70-10

E-mail:

dancedcas@prodigy.net.mx

At'n. Ing. Daniel Cedillo

**SOLDADURAS ORTA**

**S.A. de C.V.**

Laredo No. 102-A,

Col. Guadalupe Mainero,

Tampico, Tamps.

Tel.: 01(833) 214-29-93

E-mail:

soldadurasorta@hotmail.com

At'n. José Luis Orta.

**FILTERSOURCE COM**

**DE MÉXICO S.A. DE C.V.**

Nuevo León No. 711,

Col. Mier y Terán,

Nuevo Laredo, Tamps.

Tels.: 01(867) 714-04-06 y

01(867) 714-66-49

Ing. Mario A. García

**VERACRUZ**

**AUTOGENA INDUSTRIAL**

**MINATITLAN, S.A.**

**Instituto Tecnológico No. 9-A**

Col. 7 de Mayo C.P. 96340

Cosoleacaque, Ver.

Tel.: 9222-23-42-11

At'n. Ing. Enrique Ramírez

Martínez

E-mail:

autogenaindustrial.min@hot-  
mail.com

**TALLER ELECTRICO**

**MATHEY**

Calle Atenas No. 71

Col. Nuevo Minatitlan C.P. 96760

Minatitlan Ver.

Tel.: 01(922) 223-56-01

www.tallerelectricomathey.com

E-mail:

tallerelectricomathey@hotmail.  
com

At'n. Sr. Rafael Mathey

Maldonado

**SOLDADORAS**

**INDUSTRIALES DE ORIZABA**

Norte 13 No. 624-B,

Col. Lourdes, Orizaba, Ver.

Tel.: 01(272) 725-77-56

Fax: 01(272) 726-36-66

E-mail:

soldadoras.orizaba@hotmail.com

At'n. Marco Antonio Morales Mtz.

**SERVICIO**

**ELECTROMECÁNICO**

**INDUSTRIAL**

Calle J.B. Lobos No. 1341-B,

Col. 21 de Abril, C.P. 91720,

Veracruz, Ver.

Tel.: 01(229) 938-60-81

E-mail: seeinver@hotmail.com

At'n. Ermelindo García Flores

**JHGIX, S. A. DE C. V.**

Autopista Xalapa - Coatepec Km.

3 No. 44, Col. Benito Juárez

Norte, Xalapa, Ver.

Tel./Fax: 01(228) 812-46-04

E-mail: jhgixsa@yahoo.com.mx

At'n. Sr. Octavio Jiménez

**JHGIX S.A. DE C.V.**

Blvd. Lázaro Cárdenas

No. 1124-B

Col. Palma Sola, C.P. 93320

Poza Rica, Veracruz.

Tel./Fax: 01(782) 822-29-94

E-mail: jhgixsa@prodigy.net.mx

At'n. Sr. Octavio Jiménez

**YUCATÁN**

**SERVICIO PARA EQUIPOS**

**DE SOLDADURA**

Calle 43 No. 445 Por 50 y 52,

Col. Centro, C.P. 97000,

Mérida, Yuc.

Tels.: 01(999) 924-57-84

y 291-34-06

E-mail:

gcastillo@ses-soldadoras.com

At'n. Sr. José Gonzalo Castillo

**MELISA CAROLINA**

**REYNA RIVERO**

Calle 26 No. 419 x 5-A y 3-D,

Fracc. Bugambilias Chuburna

C.P. 97205, Mérida, Yuc.

Tel. /Fax.: 01(999) 195-58-74

E-mail:

sts.infra.merida@gmail.com

At'n. Lic. Melissa Carolina

Reyna Rivero

**Para mayor**  
**información llamar a**  
**asistencia técnica al**  
**01800 711 3680**

# EQUIPOS PARA SOLDADURA Y OXICORTE



página

Equipos Silver Star	80
Equipos Infra Smith's Plus	80
Equipos Infra Smith's	80
Equipos Power Line Dinamic	81
Equipos Power Line Welder	81
Equipo Porta Kit	81
Tabla de contenidos de los equipos	82
Reguladores de presión	83
Manerales, aditamentos y sopletes para corte	84
Boquillas para cortar, Smith's	85
Boquillas para cortar, Dinamic	85
Boquillas para cortar, Welder	86
Boquillas para soldar, Welder	86
Boquillas para soldar, Smith's	86
Boquillas para calentar, Welder	86
Boquillas para calentar, Smith's	86
Manómetros	86
Accesorios y refacciones	87
Equipo mecanizado de corte	89
Guía de conexiones en reguladores	90
Instructivo de instalación de conexiones de regulador de presión	91
Tablas de presiones para cortar, soldar y calentar con oxiacetileno y oxibutano	92
Centros de servicio autorizado	94

## Equipos de Soldadura y Corte

Equipos para servicio pesado, diseñado y construido para los trabajos más rudos.

Es ideal para todas las empresas con largas y pesadas jornadas de trabajo, como:

Ingenios azucareros, maquiladoras, siderurgia, ensambladoras, empresas de altos estándares de calidad, instituciones de gobierno, etc.



### Acetileno

4520 E-SSSI-D

Conexión oxígeno:  
Americana (CGA-540)

44782 E-SSSS-D

Conexión oxígeno:  
Infra STD

Equipo para soldar y cortar

**Trabajo extra pesado**

**Capacidad de corte:** 10" (254 mm)

**Capacidad de soldadura:** hasta 1/2" (13 mm)

**Conexión combustible:** Estándar (2019)

Regulador con diafragma de acero inoxidable



### Cutting Acetileno

4521 E-SSC1-D

Equipo para cortar

**Trabajo extra pesado**

**Capacidad de corte:** 14" (356 mm)

**Conexión oxígeno:** Americana (CGA-540)

**Conexión combustible:** Estándar (2019)

Regulador con diafragma de acero inoxidable



### Cutting Butano

4522 E-SSCB-D

Equipo para cortar

**Trabajo extra pesado**

**Capacidad de corte:** 14" (356 mm)

**Conexión oxígeno:** Americana (CGA-540)

**Conexión combustible:** Ame. (CGA-510)

Regulador con diafragma de acero inoxidable



### Acetileno

4514 E-IPS1-D

Equipo para soldar y cortar

**Trabajo pesado**

**Capacidad de corte:** Hasta 8" (203 mm)

**Capacidad de soldadura:** Hasta 3/8" (9.5 mm)

**Conexión oxígeno:** Americana (CGA-540)

**Conexión combustible:** Estándar (2019)



### Acetileno

4010 E-ISS1-D

Conexión oxígeno:  
Americana (CGA-540)

44783 E-ISSS-D

Conexión oxígeno:  
Infra STD

Equipo para soldar y cortar

**Trabajo pesado**

**Capacidad de corte:** Hasta 8" (203 mm)

**Capacidad de soldadura:** Hasta 3/8" (9.5 mm)

**Conexión combustible:** Estándar (2019)



### Cutting

Acetileno

4019 E-ISC1-D Conexión oxígeno: Americana (CGA-540)

44784 E-ISSS-D Conexión oxígeno: Infra STD

Butano

4052 E-ISCB-D Conexión oxígeno: Americana (CGA-540)

44785 E-ISC2-D Conexión oxígeno: Infra STD

Equipo para Cortar

**Trabajo pesado**

**Capacidad de corte:** Hasta 12" (305 mm)

**Conexión acetileno:** Estándar (2019) 4019

**Conexión butano:** Americana (CGA-510) 4052



**Power Line** \*

**Dinamic**

4054 E-PDS1-D  
Acetileno

Equipo para soldar  
y cortar

**Trabajo pesado**

**Capacidad de corte:** Hasta 6" (152 mm)

**Capacidad de soldadura:** Hasta 3/8" (9.5 mm)

**Conexión oxígeno:** Americana (CGA-540)

**Conexión combustible:** Estándar (2019)



**Power Line** \*

**Dinamic Cutting**

4060 E-PDCB-D  
Butano

Equipo para cortar

**Trabajo pesado**

**Capacidad de corte:** Hasta 8" (203 mm)

**Conexión oxígeno:** Americana (CGA-540)

**Conexión combustible:** Butano (CGA-510)



**Power Line** \*

**Welder**

\* 4062 E-PWS1-D Acetileno

Equipo para soldar y cortar

**Trabajo pesado**

**Capacidad de corte:** hasta 6" (152 mm)

**Capacidad de soldadura:** hasta 3/8" (9.5 mm)

**Conexión oxígeno:** Americana (CGA-540)

**Conexión acetileno:** Estándar (2019)



**Power Line** \*

**Welder Cutting**

\* 4069 E-PWCA-D Acetileno

Equipo para cortar

**Trabajo pesado**

**Capacidad de corte:** Hasta 8" (203 mm)

**Conexión oxígeno:** Americana (CGA-540)

**Conexión combustible:** Americana (CGA-510)



**Portakit**

4081 E-PKSA-D Acetileno

Equipo portátil de soldadura y corte

**Trabajo pesado**

**Capacidad de corte:**

Hasta 4" (101 mm)

**Capacidad de soldadura:**

Hasta 3/8" (9.5 mm)

**Conexión oxígeno:**

Americana (CGA-540)

**Conexión combustible:**

Americana (CGA-510)

**Incluye carga de gas**



NOTA: Si requiere una conexión diferente a la que incluye su equipo consulte la pág. 87

## Tabla de contenido de los equipos de soldadura y corte

Componentes	SILVER STAR				INFRA SMITH'S PLUS		INFRA SMITH'S						POWER LINE				
	Soldar y cortar	Soldar y cortar	Corte	Corte	Soldar y cortar	Soldar y cortar	Soldar y cortar	Soldar y cortar	Corte	Corte	Corte	Corte	Soldar y cortar	Soldar y cortar	Corte	Soldar y cortar	Corte
Regulador para oxígeno con válvula de seguridad (trabajo pesado)	4520	44782	4521	4522	4514	4010	44783	4019	44784	4052	44785	4081	4054	4060	4062	4059	
Regulador para oxígeno con válvula de seguridad y diafragma de acero inoxidable (trabajo extrapesado)	CGA-540	Infra Std	CGA-540	CGA-540	CGA-540	Infra Std	Infra Std	CGA-540	Infra Std	CGA-540	Infra Std	CGA-540 Trabajo mediano	CGA-540	CGA-540	CGA-540	CGA-540	CGA-540
Regulador para combustible (trabajo pesado)																	
Regulador para combustible (trabajo extrapesado)	Acetileno Infra Std	Acetileno Infra Std	Acetileno Infra Std	Butano CGA-510	Acetileno Infra Std	Butano CGA-510	Butano CGA-510	CGA-510 Trabajo mediano	Acetileno Infra Std	Butano CGA-510	Acetileno Infra Std	Acetileno Infra Std	Butano CGA-510				
Maneral con arrestadores Interconstruidas	•	•			•	•	•					Smith's	•			•	
Aditamento de corte	•	•			•	•	•					Smith's	•			•	
Soplete de corte			•	•				•	•					•			•
Boquilla para corte	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Boquilla para soldar	2	2			1	1	1	1	1	1	1	1	1			1	
Juego de arrestadores de flama para soplete/maneral			•	•													
Juego de arrestadores de flama para reguladores	•	•	•	•													
Juego de válvulas check para reguladores												•					
Cilindro para oxígeno, cap. 1,7 m <sup>3</sup>												•					
Acumulador p/acetileno, cap. 1 kg												•					
Carro portacilindro con ruedas												•					
Goggle para soldar sombra No. 5	•	•	•	•	•												
Juego de manguera cuata	7.5 m	7.5 m	7.5 m	7.5 m								5 m					
Encendedor de cazuela	•	•	•	•								•					
Limpia boquillas	•	•	•	•													
Llave de cuadro	•	•	•	•													
Caja empaque						•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Caja plástica uso pesado	caja	caja	caja	caja	caja												

## Reguladores para equipos de soldadura y corte



Trabajo extra pesado OXÍGENO

4089 SH-1310-C

Conexión entrada a cilindro:  
Americana (CGA-540)

44780 SH-1310

Conexión entrada a cilindro:  
Infra STD

Capacidad de entrega máx: 12 kg/cm<sup>2</sup>

Conexión de salida: Rosca exterior 9/16" - 18 der.



Trabajo pesado OXÍGENO

4096 SH-1710-C

Conexión entrada a cilindro:  
Americana (CGA-540)

44781 SH-1710

Conexión entrada a cilindro:  
Infra STD

Capacidad de entrega máx: 10 kg / cm<sup>2</sup>

Conexión de salida: Rosca exterior 9/16" - 18 der.



## Regulador con flujómetro para gas inerte / CO<sub>2</sub>

4100 SH-1759-C

Trabajo pesado GAS INERTE /  
CO<sub>2</sub>

Capacidad de entrega máx:

70 ft<sup>3</sup> / h

Conexión entrada a cilindro:

Americana (CGA-580)

Conexión de salida:

Rosca exterior 9/16" - 18 der.

ft<sup>3</sup> = pies cúbicos

h = hora



4090 SH-1320

Trabajo extra pesado ACETILENO

Capacidad de entrega máx:

1.2 kg / cm<sup>2</sup>

Conexión entrada a cilindro:

Estándar (2019)

Conexión de salida:

Rosca exterior 9/16" - 18 izq.



4097 SH-1720

Trabajo Pesado ACETILENO

Capacidad de entrega máx:

1.2 Kg. / cm<sup>2</sup>

Conexión entrada a cilindro:

Estándar (2019)

Conexión de salida:

Rosca exterior 9/16" - 18 izq.



## Regulador para Nitrógeno

4094 SH-1330-N

Trabajo extra pesado GAS  
INERTE

Capacidad de entrega máx:

22 Kg. / cm<sup>2</sup>

Conexión entrada a cilindro:

Americana (CGA-580)

Conexión de salida:

Rosca exterior 9/16" - 18 der.



## Regulador compacto para CO<sub>2</sub>

44763 FMC-320-M

REGULADOR PARA CO<sub>2</sub>  
DE BAJO FLUJO

Aplicaciones y usos:

Diseñado para aplicaciones de bióxido de carbono (CO<sub>2</sub>).

Características:

Presión máxima de entrada 105 kg/cm<sup>2</sup> (1500 lb./pulg<sup>2</sup>)

Presión calibrada

2.1 - 3.5 Kg./cm<sup>2</sup> ( 30-50 lb./pulg<sup>2</sup>)

Rangos de flujo

15, 20, 25, 30 y 35 SCFH (pie<sup>3</sup>/h)



\*Imágenes solamente ilustrativas

## Manerales y aditamentos de corte

### Maneral



**4113 SW-3H**

**Trabajo pesado**

Uso con:

Oxígeno-Acetileno

Oxígeno-Butano

**Acopla con:**

Aditamentos de corte SC-209-3

Boquillas para soldar serie SW

Boquillas para calentar series ASC y BCS



### Aditamento

**4127 SC-209-3**

**Trabajo pesado**

**Capacidad de corte:**  
pulg 10 (254 mm)

**Acopla con:**

Maneral SW-3H

Boquillas para cortar series SC-12 y SC-50-A



### Soplete para corte con válvulas check integradas

**4131 SC-230-3**

**Trabajo pesado**

Uso con: Oxi-Acet / Oxi-But

**Capacidad de corte:** pulg 14 (356 mm)

**Acopla con:** Boquillas para cortar series SC-12 y SC-50-A



**4126 43-2H**

**Trabajo pesado**

Uso con:

Oxígeno-Acetileno

Oxígeno-Butano

**Acopla con:**

Aditamentos de corte 49-3 y 49F-3

Mezcladores E-44 y F-44

Boquillas para soldar serie Welder

Boquillas para calentar serie AHC



**\* 4128 49F-3**

**Trabajo pesado**

**Capacidad de corte:**  
pulg 6 (152.40 mm)

**Acopla con:**

Maneral 43-2H

Boquillas para cortar serie 6290-NX y serie 6290



### Soplete para corte con válvulas check integradas

**\* 4132 62-3F**

**Trabajo pesado**

Uso con: Oxi-Acet / Oxi-But

**Capacidad de corte:** pulg 12 (305 mm)

**Acopla con:** Boquillas para cortar serie 6290-NX y 6290



**\* 4124 WH360**

**Trabajo pesado**

Uso con:

Oxígeno-Acetileno

Oxígeno-Butano

**Acopla con:**

Aditamentos de corte VI-CAB-42 y 780A

Boquillas para soldar serie VI-BX-24



**\* 4025 780A**

**Trabajo pesado**

**Capacidad de corte:**  
pulg 8 (203.20 mm)

**Acopla con:**

Manerales VI-MX-42 y VI-WH360

Boquillas para cortar series VI-BA-14 y VI-BB-14



### Soplete para corte con válvulas check integradas

**\* 4116 EC72780AL**

**Trabajo pesado**

Uso con: Oxi-Acet / Oxi-But

**Capacidad de corte:** pulg 12 (305 mm)

**Acopla con:** Boquillas para cortar series VI-BA-14 y VI-BB-14



\* Sobre pedido

**Power Line®**

Soplete para corte con válvulas check integradas  
Dinamic

\*4498 VI-SAB-142

Trabajo pesado

Uso con: Oxí-Acet / Oxí-But

Capacidad de corte: pulg 12 (305 mm)

Acopla con: Boquillas para cortar serie VI-BA-14 y VI-BB-14



Ahora: SOPLETES DE LONGITUDES ESPECIALES

- En la longitud que necesitas para tu operación
- Disponibles con cabeza mezcladora a 90 y 180 grados.  
Ejemplo: 4487, soplete 90°, 1.2 m de longitud

Boquillas para cortar con oxígeno - acetileno



4133 SC-12-0

Capacidad de corte:  
pulg.: 3/8  
mm.: 9.53

4134 SC-12-1

Capacidad de corte:  
pulg.: 5/8  
mm.: 15.88

4136 SC-12-2

Capacidad de corte:  
pulg.: 1 1/4  
mm.: 31.75

4137 SC-12-3

Capacidad de corte:  
pulg.: 2  
mm.: 50.80



4138 SC-12-4

Capacidad de corte:  
pulg.: 4  
mm.: 101.60

4151 SC-12-5

Capacidad de corte:  
pulg.: 8  
mm.: 203.20



Ejemplo: Aditamento de corte, 780A, sopletes cortadores VI-SAB-142 y EC72780AL

Acoplan con: Aditamentos de corte SC-209-3, SC-209-3L y soplete cortador SC-230-3L y SC-230-3.

Boquillas para cortar con oxígeno - butano



4154 SC-50-A-0

Capacidad de corte:  
pulg.: 3/8  
mm.: 9.53

4157 SC-50-A-1

Capacidad de corte:  
pulg.: 5/8  
mm.: 15.88

4158 SC-50-A-2

Capacidad de corte:  
pulg.: 1 1/4  
mm.: 31.75

4161 SC-50-A-3

Capacidad de corte:  
pulg.: 2  
mm.: 50.80

4162 SC-50-A-4

Capacidad de corte:  
pulg.: 4  
mm.: 101.60



4163 SC-50-A-5

Capacidad de corte:  
pulg.: 8  
mm.: 203.20

\* 4164 SC-50-A-7

Capacidad de corte:  
pulg.: 14  
mm.: 355.60



Acoplan con: Aditamentos de corte SC-209-3, SC-209-3L y soplete cortador SC-230-3 y SC-230-3L

Boquillas para cortar con oxígeno - acetileno y oxígeno - butano

**DINAMIC®**

Oxígeno-Acetileno

4190 VI-BA-14-1

Capacidad de corte:  
pulg.: 5/8  
mm.: 15.88

4191 VI-BA-14-2

Capacidad de corte:  
pulg.: 1 1/4  
mm.: 31.75



4192 VI-BA-14-3

Capacidad de corte:  
pulg.: 2  
mm.: 50.80

\* 4196 VI-BA-14-4

Capacidad de corte:  
pulg.: 4  
mm.: 101.60

Oxígeno-butano

4193 VI-BB-14-1

Capacidad de corte:  
pulg.: 5/8  
mm.: 15.88

4194 VI-BB-14-2

Capacidad de corte:  
pulg.: 1 1/4  
mm.: 31.75

4195 VI-BB-14-3

Capacidad de corte:  
pulg.: 2  
mm.: 50.80



Acopla con: Aditamento de corte, 780A, sopletes cortadores VI-SAB-142 y EC72780AL

\* Sobre pedido  
\*Imágenes solamente ilustrativas

## Boquillas para cortar



Con Oxígeno - Acetileno

\* 4207 6290-0

Capacidad:  
5/8" (15.88 mm)

4208 6290-1

Capacidad:  
1" (25.40 mm)

4210 6290-2

Capacidad:  
2" (50.80 mm)

\* 4209 6290-4

Capacidad:  
6" (152.40 mm)

4207 6290-3

Capacidad:  
3" (76.20 mm)



**Acoplan con:** Aditamentos de corte modelos 72-3 y 49F-3, Soplete cortador modelo 62-3F.



Con Oxígeno - Butano

4184 6290-NX-0

Capacidad:  
5/8" (15.88 mm)

4186 6290-NX-1

Capacidad:  
1" (25.40 mm)

4187 6290-NX-2

Capacidad:  
2" (50.80 mm)

\* 4185 6290-NX-4

Capacidad:  
6" (152.40 mm)

4188 6290-NX-3

Capacidad:  
3" (76.20 mm)



**Acoplan con:** Aditamentos de corte modelos 72-3 Y 49F-3, Soplete cortador modelo 62-3F

## Boquillas para soldar



Con Oxígeno - Acetileno. Tipo cuello de ganso

\* 4024 23-A-90-1

Capacidad: 1/32" (0.180 mm)

4252 23-A-90-2

Capacidad: 3/64" (1.19 mm)

4026 23-A-90-3

Capacidad: 1/16" (1.59 mm)

4029 23-A-90-5

Capacidad: 1/8" (3.18 mm)



**Acoplan con:** Mezcladores E-44 y D-85-A



Con Oxígeno - Acetileno.

4160 SW-203

Capacidad: 3/32" (2.38 mm)

4165 SW-205

Capacidad: 1/8" (3.18 mm)

4170 SW-207

Capacidad: 3/16" (4.7 mm)

**Acoplan con:** Maneral SW-3H



## Boquillas para calentar



Con Oxígeno - Butano

\* 4108 2290-5H

Capacidad calorífica (cal/h):  
114,760 a 255,024

cal = calorías  
h = hora

**Acoplan con:** Maneral SW-2H



Con Oxígeno - Acetileno

\* 4166 ASC-2

Capacidad calorífica  
(cal/h): 15,750

4167 ASC-4

Capacidad calorífica  
(cal/h): 41,548

Con Oxígeno - Butano

4178 BCS-3

Capacidad calorífica  
(cal/h): 54,065 a 146,638



## Manómetros (2")

4807 M203B2

Rango: 2 kg/cm<sup>2</sup>

Conexión: Inferior Rosca de 1/4"-18 NPT

4809 M203B14

Rango: 14 kg/cm<sup>2</sup>

Conexión: Inferior Rosca de 1/4"-18 NPT

4812 M203B28

Rango: 28 kg/cm<sup>2</sup>

Conexión: Inferior  
Rosca de 1/4"-18 NPT



4813 M203B280

Rango: 280 kg/cm<sup>2</sup>

Conexión: Inferior  
Rosca de 1/4"-18 NPT



\* Sobre pedido  
\* Imágenes solamente ilustrativas

## Manómetros (2 1/2") Refacción para reguladores



4179 M258B2

**Indica:** Presión de trabajo  
**Diámetro:** pulg. 63 mm 2 1/2  
**Rango:** 2 kg/cm<sup>2</sup>  
**Para:** Reg. de acetileno o de Butano  
**Conexión:** Inferior Rosca de 1/4"-18 NPT

4180 M258B14

**Indica:** Presión de trabajo  
**Diámetro:** pulg. 63 mm 2 1/2  
**Rango:** 14 kg/cm<sup>2</sup>  
**Para:** Reg. de oxígeno  
**Conexión:** Inferior Rosca de 1/4"-18 NPT

4181 M258B28

**Indica:** Presión de envasado  
**Diámetro:** pulg. 63 mm 2 1/2  
**Rango:** 28 kg/cm<sup>2</sup>  
**Para:** Reg. de acetileno o de butano  
**Conexión:** Inferior rosca de 1/4"-18 NPT

4218 M258B280

**Indica:** Presión de envasado  
**Diámetro:** pulg. 63 mm 2 1/2  
**Rango:** 280 kg/cm<sup>2</sup>  
**Para:** Reg. de oxígeno  
**Conexión:** Inferior Rosca de 1/4"-18 NPT



## Accesorios y Refacciones

### Encendedor triple

5272 N-116

Sólida construcción en acero estampado, con recubrimiento anti-corrosión.



### Piedras sinterizadas para encendedor

5313 N-113-3 Sencilla  
 5315 N-116-1 X Triple

Piedras simples montadas, se venden a granel. Blister de 4 piezas. Piedras sinterizadas de granulación 60/40 montadas en soportes metálicos estándar, aguantan 1500 chispazos.

## Varios

4285 N-113-AN

Encendedor sencillo de cazueta, con piedra reemplazable.



4325 N-260

Llave de cuadro para acumulador de acetileno. Acopla con válvulas de vástago



4235 N-250-N

Destapador de boquillas. Con 10 brocas limpiadoras para los orificios de salida de las boquillas (de corte, calentamiento y soldadura)



4323 N-3

Fundente para soldar acero, cobre y bronce. Lata de 350 g



## O'Rings

4523 K-F-430-8T  
 \*4524 K-F-250-4T

**K-F-430-8A-T** 12 piezas de O'Rings para equipos Infra Smith's  
**Acopla con:** Aditamento de corte SC-209-3, boquillas para soldar serie SW y boquillas para calentar series ASC y BCS  
**K-F-250-4A-T:** 12 piezas de O'Rings  
**Acopla con:** Aditamento de corte MC-413 y boquillas para soldar MW-203



## Empaques

4512 K-G-930-T  
 4513 K-1008-SMT

**K-G-930-T** Empaques de grafito 5 pzas. empaques G-931 (alta presión) 5 pzas. empaques G-932 (baja presión)  
**Acopla con:** Boquillas para cortar series SC-12 y SC-50-A  
**K-1008-SM-T:** 10 pzas. de empaques de fibra roja 1008-SM  
**Acopla con:** Regulador de acetileno y conexión acetileno estándar

K-G-930-T



K-1008-SM-T



## Conexiones y niples para regulador

K-N2-STD-T



K-N2-AME-T



K-O2-STD-T



K-O2-AME-T



K-ACE-AME-T



CÓDIGO

4493

4483

4484

4488

4489

4490

4491

MODELO

K-BUT-AMET

K-ACE-STD-T

K-ACE-AMET

K-N2-STD-T

K-N2-AME-T

K-O2-STD-T

K-O2-AME-T

DESCRIPCIÓN

1 pza. vástago largo para BUTANO CGA-510  
 1 pza. tuerca CGA-510

1 pza. vástago ACE-STD  
 1 pza. tuerca ACE-STD

1 pza. vástago CGA-510-2  
 1 pza. tuerca CGA-510-1

1 pza. vástago CGA-580-2  
 1 pza. tuerca STD 58

1 pza. vástago CGA-580-2  
 1 pza. tuerca CGA-580-1

1 pza. vástago OXI-STD  
 1 pza. tuerca OXI-STD

1 pza. vástago CGA-540-2  
 1 pza. tuerca CGA-540-1

\* Sobre pedido

## Válvulas para sopletes

K-SOP-T



CÓDIGO

\* 4533

\* 4231

MODELO

K-SOP-T

K-VOLANT

Descripción	2 pzas. subensamble volante A-65 1 pza. tuerca para boquilla 6359-A	2 pzas. subensamble volante D-42-9
Acopla con:	Soplete y aditamentos SMITH'S	Manerales, aditamentos y sopletes SMITH'S, WELDER y DINAMIC.

## Válvulas check

4531 K-VCT-T  
4532 K-VCR-T

### K-VCT-T

1 pza. válvula derecha VCT-R-1  
1 pza. válvula izquierda VCT-L-1

acopla con: Maneral o soplete

### K-VCR-T

1 pza. válvula derecha VCR-R-1

1 pza. válvula izquierda VCR-L-1

Acopla con: Reguladores



## Conexiones para mangueras

4526 K-P/MANG-T

1 pza. tuerca derecha 959-R (oxígeno)  
1 pza. tuerca izquierda 959-L (acetileno)  
2 pzas. espiga R-7-1  
2 pzas. abrazadera 9X81-3



## Arresta flamas

5208 K-FAT-T Para soplete  
5209 K-FAR-T Para regulador

Unidad: Pares

1 para oxígeno (verde) y  
1 para combustible (rojo), por  
cada juego. Fino maquinado,  
válvula check integrada y  
mecanismo ahoga flamas.  
No requiere restablecerse para  
continuar usándose.



## Válvulas de doble salida

4530 NE-135A oxígeno  
\*4535 NE-136A acetileno

Para oxígeno:

Uso: Regulador de oxígeno

Descripción: Con doble salida,  
rosas derechas.

Acopla con: Tuerca / manguera

Para acetileno:

Uso: Regulador de acetileno

Descripción: Con doble salida, rosas izquierdas

Acopla con: Tuerca / manguera

NOTA: El código 4530 puede aplicar para nitrógeno, argón,  
CO<sub>2</sub>, mezclas para soldar.



## Kit de tuercas para manguera

4925

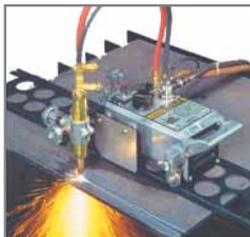
Unidad:

Kit, caja con varias piezas.  
Juego de 2 pivotes, una tuerca  
para oxígeno, una tuerca para  
acetileno y dos ferrules, todo  
para manguera de 1/4" ø.



## Equipo mecanizado de corte

- \* 5615 IK-12-BEETLE
- \* 5618 SOPLETE P/IK-12-BEETLE
- \* 5617 Riel acero 1.8 m P/IK-12-BEETLE



**Unidad:** Kit

**Presentación:**

Incluye soplete, riel de acero 1.8 m de long., 3 boquillas para butano 0, 1 y 2, válvulas check para oxígeno y butano, suministro eléctrico 120/220 V. 9.5 kg., de peso.

Equipo de oxicorte con butano, uso rudo, incluye funciones de avance y retroceso, control de velocidad, permite realizar cortes rectos y biselados en espesores de 2 pulg., con ajuste de altura del soplete.

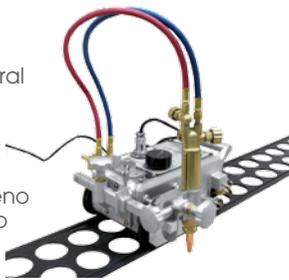
## Máquina oxicorte una antorcha

- \*5467 COR\*CG-30

Conocida en el mercado como la máquina más sencilla y accesible para corte y biselado de placa, de peso ligero y fácil operación, perilla de ajuste infinito para la velocidad de avance, capacidad de corte desde 1/4" hasta 2-1/2" de espesor.

**Contiene:**

- 1 Máquina-tractor.
- 1 Cable de poder de 5 m de largo.
- 1 Barra cremallera para ajuste lateral de corte.
- 1 Manifold para gases.
- 1 Riel de 1.80 m
- 1 Antorcha
- 1 Boquilla tricónica para oxi-acetileno
- 1 Boquilla tricónica para oxi-butano
- 1 Juego de manguera cuata para oxígeno y gas
- 1 Soporte de antorcha para ajuste de altura
- 1 juego de válvulas check



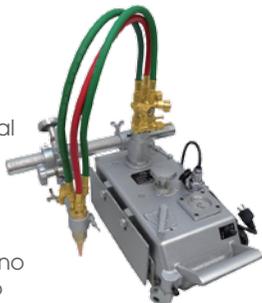
## Máquina oxicorte una antorcha HD

- \*5468 COR\*12M

Única en el mercado con doble protección contra el calor, una barrera interna de aluminio sólido y una placa externa la hacen ideal para trabajo pesado, perilla de control de velocidad con indicador de aguja, clutch de fácil operación, capacidad de corte desde 1/4" hasta 4" de espesor.

**Contiene:**

- 1 Máquina-tractor.
- 1 Cable de poder de 5 m de largo.
- 1 Tubo cremallera para ajuste lateral de corte.
- 1 Manifold para gases.
- 1 Riel de 1.80 m
- 1 Antorcha modelo COR CT-I
- 1 Boquilla tricónica para oxi-acetileno
- 1 Boquilla tricónica para oxi-butano
- 1 Juego de manguera cuata para oxígeno y gas.
- 1 Soporte de antorcha para ajuste de altura.
- 1 juego de válvulas check.



## Manguera cuata reforzada roja y verde para oxiacetileno

- 5286 HR-075 7.5 m con conexiones
- 5287 HR-150 15 m con conexiones
- 5316 En rollo a granel

**Unidad:**

A granel por metros.

Rollos completos según su peso y juegos ensamblados.

**Presentación:**

Diámetro int. (1/4") lbs/pulg<sup>2</sup>,

**200 Ambos conductos,**

**unida a todo lo largo.**

Roja para acetileno, verdes para oxígeno y/o gases inertes.

Equipada con conexiones en tramos estándar. Manguera

especial para proceso oxiacetileno construida con dos

capas y tejido intermedio, capa interna resistente a la

resequedad y al agrietamiento, capa externa resistente

al uso rudo.



- 5295 1/4" acetileno
- 5305 1/4" oxígeno

**Unidad:**

A granel o rollos

**Presentación:**

Diámetro int. (1/4") lb/pulg<sup>2</sup>, 200

ambos conductos, unida a todo

lo largo.

Roja para acetileno, verde

para oxígeno y/o gases inertes

Manguera especial para proceso oxiacetileno construida con

dos capas y tejido intermedio calibrado a 1/4", capa interna

resistente a la resequedad y al agrietamiento, capa externa

resistente al uso rudo.



- \*5627 HOST\*TH-1731

Juego de manguera cuata 7.5 m grado "T" con conexiones

Única en el mercado para uso con acetileno, hidrógeno, gas natural y butano.

De calidad premium para corte y soldadura, con la más alta

resistencia contra la abrasión y medio ambiente.

Las conexiones vienen ferrulladas para resistir el trabajo pesado.



## Boquillas tricónicas para equipo mecanizado de corte

- |      |                              |                    |
|------|------------------------------|--------------------|
| 5070 | BOQUILLA TRICÓNICA ACETILENO | No. 0 - Tipo Koike |
| 5071 | BOQUILLA TRICÓNICA ACETILENO | No. 1 - Tipo Koike |
| 5072 | BOQUILLA TRICÓNICA ACETILENO | No. 2 - Tipo Koike |
| 5073 | BOQUILLA TRICÓNICA ACETILENO | No. 3 - Tipo Koike |
| 5074 | BOQUILLA TRICÓNICA BUTANO    | No. 0 - Tipo Koike |
| 5098 | BOQUILLA TRICÓNICA BUTANO    | No. 1 - Tipo Koike |
| 5099 | BOQUILLA TRICÓNICA BUTANO    | No. 2 - Tipo Koike |
| 5094 | BOQUILLA TRICÓNICA BUTANO    | No. 3 - Tipo Koike |

\* Sobre pedido \*Imágenes solamente ilustrativas

# Guía de conexiones en reguladores



**¿Cómo definir la conexión requerida?:**  
 1. Selecciona el gas por nombre y color que lo identifica.  
 2. Selecciona el código y modelo de regulador.  
 3. Selecciona la conexión requerida de acuerdo al gas.

## Oxígeno

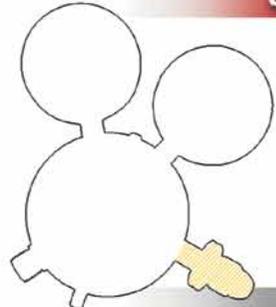


Códigos: 4089  
4096  
No. de parte: SH-1310-C  
SH-1710-C

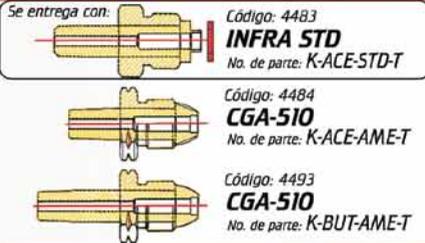


Gas Oxígeno

## Gas combustible



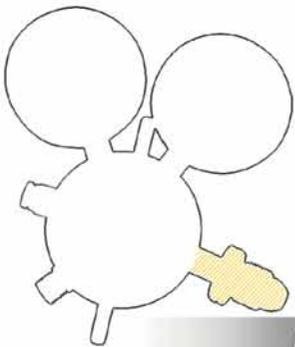
Códigos: 4090  
4097  
No. de parte: SH-1320  
SH-1720



Acetileno

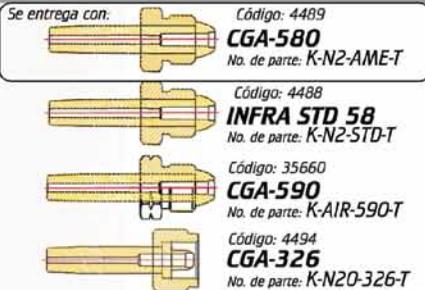
Butano

## Gas inerte



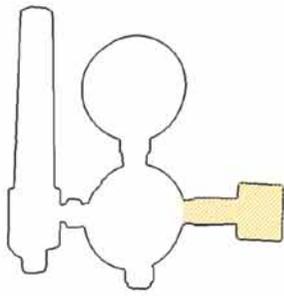
Códigos: 4094  
No. de parte: SH-1330-N

Este código aplica también para gases: Aire y Oxido nitroso

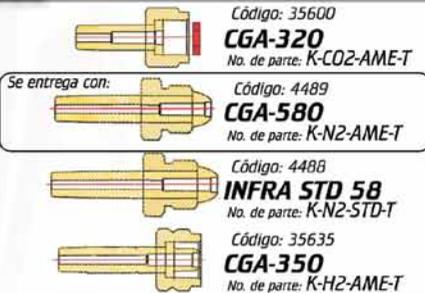


- Helio
- Argón alta pureza
- Nitrógeno alta pureza
- Argón industrial
- Nitrógeno industrial
- Aire
- Oxido nitroso

## Gas inerte / CO2



Códigos: 4100  
No. de parte: SH-1759-C



- CO2
- Argón alta pureza y Mezclas para soldar
- Argón Industrial
- Madugas Maradol Plus Mezclas para soldar con hidrógeno

Revise instructivo de instalación de conexiones para su regulador o equipo.

## Instructivo de instalación de conexiones de regulador de presión



### Objetivo

Establecer el procedimiento de instalación de conexiones de regulador para su uso adecuado.



**1** De acuerdo con la tabla de conexiones de regulador, se podrá realizar la instalación para el tipo de gas especificado.



**2** No se deberá instalar ninguna otra conexión diferente a las establecidas en la tabla de conexiones.

**3** Remover el tapón de hule del puerto de entrada de la conexión.



**4** La conexión a instalar deberá estar LIMPIA DE GRASAS, ACEITES, suciedad y rebabas.



**5** Sólo utilizar cinta teflón, colocándola a partir del segundo hilo de rosca y cubriendo al menos cuatro hilos. No deberán quedar residuos de la cinta ni rasgaduras que se puedan desprender al momento del apriete.



**6** Roscar la conexión al puerto de entrada del regulador y utilizando la llave de dado hexagonal 11/16" apretar firmemente.



**7** Limpiar y secar perfectamente el regulador con un lienzo limpio y seco.



**8** Para verificar fugas, instale el regulador al cilindro y apriete la conexión, abra lentamente la válvula del cilindro, aplique jabonadura a la conexión del niple. Si existe fuga limpie y vuelva a apretar el niple y aplique nuevamente jabonadura para verificar que no existen fugas.



En INFRA® su seguridad es primero

Para consultas técnicas, aclaraciones y sugerencias llame sin costo al 01 800 712 25 25

## Tabla de presiones para cortar con oxibutano BOQUILLAS SC-50-A

ESPESOR DEL METAL (mm)	TAMAÑO DE LA BOQUILLA	PRESIÓN EN REGULADOR		CONSUMO			VELOCIDAD DE CORTE (cm/min)	ANCHO DE LA RANURA (mm)	BROCAS LIMPIADORAS DEL ORIFICIO DE CORTE
		Oxígeno (kg/cm <sup>2</sup> )	Butano (kg/cm <sup>2</sup> )	Oxígeno (m <sup>3</sup> /h)		Butano (m <sup>3</sup> /h)			
				Cortando	Pre calentamiento				
6.35	0	2.1	0.35	2.46	1.33	0.36	55.9	1.39	62
9.5	0	2.46	0.35	2.74	1.33	0.36	50.8	1.39	62
12.7	1	2.46	0.42	4.10	1.98	0.42	48.2	2.03	56
15.9	1	2.81	0.42	4.38	1.98	0.42	43.1	2.03	56
19.0	2	2.53	0.42	4.95	1.98	0.42	40.6	2.41	54
25.4	2	2.88	0.42	5.23	1.98	0.42	35.5	2.41	54
31.8	2	3.58	0.42	5.94	2.12	0.45	33.0	2.41	54
38.1	3	2.95	0.42	6.93	2.12	0.45	30.4	2.54	51
50.8	3	3.30	0.42	7.21	2.12	0.45	25.4	2.54	51
63.5	4	2.67	0.42	8.91	2.12	0.45	22.8	3.71	45
76.2	4	3.09	0.42	9.62	2.12	0.45	20.3	3.17	45
101.6	4	3.79	0.42	11.18	2.26	0.48	17.7	3.17	45
127.0	5	3.93	0.42	14.15	2.26	0.48	17.7	3.81	41
152.5	5	4.71	0.42	15.99	2.26	0.48	15.2	3.81	41
203.5	5	5.48	0.49	18.11	2.55	0.56	13.9	3.81	41
254.0	6	5.83	0.56	27.44	6.51	1.41	12.7	5.15	32
305.0	6	8.78	0.84	35.52	7.93	1.69	11.4	5.84	32

Las presiones mostradas son para 15 m de manguera de 9.52 mm de diámetro interior; para largos mayores, las presiones deberán ser incrementadas.

## Tabla de presiones para calentar con oxiacetileno y oxibutano BOQUILLAS PARA CALENTAR ASC Y BSC

TAMAÑO DE LA BOQUILLA	PRESIÓN (kg/cm <sup>2</sup> )		CONSUMO (m <sup>3</sup> /h)		Calorías/hora
	Oxígeno	Acetileno	Oxígeno	Acetileno	
ASC-2	0.350	0.350	0.8	0.8	15,750
ASC-3	0.400	0.400	1.4	1.4	21,829
ASC-4	0.800	0.800	1.6	1.6	41,548
ASC-5	1.12	0.800	4.5	1.6	85,491
BSC-2	1.1-3.1	0.49-1.5	6.2	14.1	35,065-82,882
BSC-3	1.7-4.9	0.56-1.7	9.6	26.0	54,065-146,638
BSC-4	3.5-7.8	0.70-2.1	18.1	36.8	102,009-207,207
BSC-5	4.2-9.5	0.98-2.8	20.3	45.3	114,760-255,024

Tabla de presiones para cortar con oxiacetileno  
BOQUILLAS SC-12

ESPESOR DEL METAL (mm)	TAMAÑO DE LA BOQUILLA	PRESIÓN EN REGULADOR		CONSUMO			VELOCIDAD DE CORTE (cm/min)	ANCHO DE LA RANURA (mm)	BROCAS LIMPIADORAS	
		Oxígeno (Kg/cm <sup>2</sup> )	Acetileno (Kg/cm <sup>2</sup> )	Oxígeno (m <sup>3</sup> /h)		Acetileno (m <sup>3</sup> /h)			ORIFICIO DE CORTE	ORIFICIO PRECALENTAMIENTO
				Cortando	Precalentamiento					
6.35	0	2.10	0.28	1.34	0.21	0.019	55.9	1.39	62	74
9.5	0	2.46	0.28	1.62	0.21	0.019	50.8	1.39	62	74
12.7	1	2.46	0.28	2.43	0.31	0.026	48.2	2.03	56	71
15.9	1	2.81	0.28	2.71	0.31	0.026	43.1	2.03	56	71
19.0	2	2.53	0.28	3.31	0.34	0.029	40.6	2.41	54	70
25.4	2	2.88	0.28	3.59	0.34	0.029	35.5	2.41	54	70
31.8	2	3.58	0.28	4.16	0.34	0.029	33.0	2.41	54	70
38.1	3	2.95	0.35	5.20	0.39	0.033	30.4	2.54	51	68
50.8	3	3.30	0.35	5.49	0.39	0.033	25.4	2.54	51	68
63.5	4	2.67	0.35	7.21	0.42	0.036	22.8	3.17	45	62
76.2	4	3.09	0.35	7.92	0.42	0.036	20.3	3.17	45	62
101.6	4	3.79	0.35	9.37	0.45	0.039	17.7	3.17	45	62
127.0	5	3.93	0.42	12.71	0.85	0.071	17.7	3.81	41	60
152.5	5	4.71	0.42	14.55	0.85	0.071	15.2	3.81	41	60
203.5	5	5.48	0.42	16.41	0.85	0.073	13.9	3.81	41	60
254	6	5.83	0.42	22.13	0.9	0.079	12.7	5.15	32	60
305	6	7.03	0.42	28.50	0.9	0.079	11.4	5.84	32	60
356	7	8.78	0.49	36.35	0.9	0.084	10.1	6.35	28	56

Para soldar con oxiacetileno  
BOQUILLAS SERIES SW-200 Y MW-200

ESPESOR DEL METAL (mm)	TAMAÑO DE LA BOQUILLA	PRESIÓN EN REG.		BROCAS LIMPIADORAS ORIFICIO DE CORTE
		PRESIÓN (kg/cm <sup>2</sup> ) CADA GAS	CONSUMO (m <sup>3</sup> /h) CADA GAS	
Metal muy delgado hasta 0.8 mm	0	0.21	0.048	74
	1	0.21	0.065	71
De 1.59 hasta 2.38 mm	2	0.21	0.085	69
	3	0.35	0.091	67
	4	0.35	0.122	63
3.18	5	0.35	0.170	57
3.96	6	0.35	0.255	56
4.76	7	0.56	0.34	54
6.35	8	0.56	0.48	52
9.5	9	0.56	0.65	49

Las presiones mostradas son para 7.5 m de manguera de 6.35 mm de diámetro interior; para largos mayores, las presiones deberán ser incrementadas.

## CENTROS DE SERVICIO AUTORIZADOS

### AGUASCALIENTES

#### AGUASCALIENTES, AGS.

Centro de Servicio Autorizado Finesa  
Bahía de Banderas # 101-B  
Fracc. Los Sauces, C. P. 20016  
Atn. Benito Rodríguez  
Tel. 449.214.48.99

#### SERVICIOS Y PARTES ELECTROMECÁNICAS

España No. 401-A Col. Hermanos Carreón.  
Aguascalientes, Ags. C.P. 20210.  
Tel/Fax: (449) 913 5800.  
Julio A. Rosales Villanueva  
sypea@hotmail.com

### CAMPECHE

#### PATRON NOVELO JOSE WILLIAM

Av. Gobernadores No. 345  
entre Cuba y Hecelakalillo  
Col. Santa Ana, C.P. 24050, Campeche  
Tel.: (981) 8113 490  
centercampe@hotmail.com

### COAHUILA

#### GASES E INSTALACIONES

Av. Aldama No. 2018 Ote.  
Torreón Coahuila. C.P. 27000  
Tel.: (871) 713 5117  
Ing. Juan Carlos Juárez Hernández

### COLIMA

#### AUTÓGENA MANZANILLO

Bldv. Miguel de la Madrid # 610-E  
Valle de las Garzas, Manzanillo, Colima  
Tel. (314) 13.82.077 CP. 28219  
Oscar Hernández  
administracion@autogenamanzanillo.com

#### DISTRIBUIDORA INDUSTRIAL DISA

Av. J. Merced Cabrera # 709-A  
Burocratas del Estado, Cp. 28989  
Villa de Álvarez Colima  
Tel. 01 (312) 396.50.20  
oscarsm05@hotmail.com

### CHIHUAHUA

#### HERRAMIENTAS INDUSTRIALES

#### DE CHIHUAHUA, S.A. DE C.V.

Cedro No. 203, Col. Granjas Chihuahua, Chih.  
Tels.: (614) 4 14 57 74 (614) 4 13 68 68  
Ing. Salvador Pérez  
salvaperezh@hotmail.com

### DISTRITO FEDERAL

#### CASA PLATA / RICARDO PLATA

Anexo Mercado Hidalgo Local 343  
Col. Doctores, C.P. 06720  
México, D. F.  
Tel.: (55) 5761 1174 · (55) 5761 2559  
rlindaplata@hotmail.com

#### AUTÓGENA MEX. DE SOLD. Y EQPS

Giotto no. 83, Col. Alfonso XIII  
México, D. F. CP 01460  
Tel.: 55983600  
At'n. JUAN JIMENEZ GARCIA

#### DISTRIBUIDORA ALPHI

Cedro # 309-A2, Santa María la Ribera  
Mexico, D. F. CP. 06400  
Tel. 45.97.86.95 Cel. 044.55.18.55.34.62  
José Alberto Mendoza  
dis.alpi@yahoo.com.mx

#### EQUIPOS Y SOLDADURAS DE MÉXICO

Escuadrón 201 No. 20  
Col. Cristo Rey C.P. 01150.  
Álvaro Obregón, D. F.  
Tel. 26.14.18.33, 26.14.62.00  
sucmixcoac1@yahoo.com.mx

### ESTADO DE MÉXICO

#### EQUIPOS Y SOLDADURAS DE PANTITLÁN

Av. Pantitlán No. 261  
Col. Las Fuentes  
Nezahualcoyotl, Edo. de México  
Tels.: 17.94.16.58, 17.94.15.35

#### COMERCIALIZADORA DE GASES

Jorge Luque Loyola No. 201 esq.  
Av. Chimalhuacan  
Col. Agua Azul, CP.57500  
Nezahualcoyotl, Edo. de México  
Tel.: 51.12.92.27

### SAN VICENTE CHICOLOAPAN

#### AUTÓGENA MEXICANA

Carr. México-Texcoco Km 26.5  
Col. Francisco Villa, C.P. 55370  
San Vicente Chicoloapan  
Tels.: 10.57.01.22 y 10.57.03.265

### SANTA CLARA

#### EQUIPOS Y SOLDADURAS DE SANTA CLARA

Vía Morelos No. 26  
Col. Santa Clara, C.P. 55540  
Tel.: 55.69.23.87  
jjsoldsantaclara@gmail.com

### TLALNEPANTLA

#### AUTÓGENA CASA MAYA

Av. Gustavo Baz No. 26  
Col. Tequesquínhuac, C.P. 54020  
Tlalnepantla  
Tels.: (55) 53.10.25.25 y 53.10.78.81

### TOLUCA

#### INTEGRACIÓN EN SOLDADURAS,

#### S.A. DE C.V.

Vicente Guerrero No. 53,  
Col. Agrícola Fco. I. Madero,  
C.P. 52172, Metepec  
Tel.:01(722)237-03-46-237-51-03  
loros05@prodigy.net.mx

#### OXIHEALT, S. A. DE C. V.

Av. De las Partidas No. 34 L-4,  
Parq. Industrial Lerma, C.P. 5200  
Toluca  
Tel. (728)285.37.25  
oxigeno@prodigy.net.mx

#### GASES FRIAS

Hacienda Cieneguillas No. 79 L-2  
Fracc. De Santa Elena, C.P.52105  
San Mateo Atenco  
Tel.: (722).522.84.19

#### CENTRO DE SERVICIO GBH

Paseo Pdte. Adolfo López Mateos KM 4.2  
Barrio de la Veracruz, C.P. 51351  
Zinacantepec  
Tel. 01 (722)218.23.21, (722)590.87.22  
csi.toluca@gmail.com

### TULTILÁN

#### DIST. DE GASES Y PRODUCTOS PARA EL

#### SOLDADOR, S.A. DE C. V.

Av. José López Portillo km 17.5  
Col. San Francisco Chilpan  
Tultitlán, Edo. de Méx. C.P. 54900  
Tel.: 58.84.68.44, 58.31.67.75, 26.05.34.25  
fadauta@yahoo.com.mx



SUC. DIST. DE GASES Y PRODUCTOS PARA EL SOLDADOR, S.A. DE C. V.  
3a. Cda de Mariano Matamoros  
San Pablo de las Salinas, C. P. 54930  
Tultitlan, Edo. de México  
Tel. 26.05.34.25, 58.84.68.44

## GUANAJUATO

### LEÓN

PÉREZ SAINZ PATRICIA  
Blvd. Torres Landa No. 3609 L-4  
Santa María Del Granjero, C.P. 37520  
León, Gto. Tel. (477) 771-50-97.  
Miguel Pérez Sainz  
gyhsainz@hotmail.com

### CELAYA

INSTALACIONES Y DISTRIBUCION DE GASES MEDICINALES E INDUSTRIALES  
Zeferino Rodríguez No. 123  
Col. Gobernadores, Celaya, Gto.  
Tel. 01.461.611.60.64 y 608.66.37  
At'n. Pedro Rangel

## HIDALGO

### PACHUCA

DISTRIBUIDORA INDUSTRIAL DEL MEZQUITAL  
Blvd. Minero No. 901  
Col. Rojo Gómez, C.P. 42030  
Pachuca de Soto  
Tel.: (759) 723.08.59

### VITO, HGO.

CASA FUENTES DE HIDALGO  
Carretera Vito Refugio No. 26  
Col. Segunda sección de Vito, C.P.42981  
Tels.: (778) 7 35 13 33 - 7 35 13 34  
Edgar Fuentes  
casafuentes\_hgo@hotmail.com.mx

### IXMIQUILPAN, HGO.

DISTRIBUIDORA INDUSTRIAL DEL MEZQUITAL, S. A. DE C. V.  
Av. Insurgentes pte No. 14-A  
Col. Reforma, Ixmiquilpan, Hgo., CP 42300  
AT'N. Alan Gonzalez M.

### GUADALAJARA, JAL.

TÉCNICOS RIMAG, S.A. DE C. V.  
Gante No. 29 Sector Reforma.  
Col. Las Conchas, CP. 44460  
Tels.: (33) 36.19.95.97 y 36.19.40.73  
Ing. Jesús Rivas  
tecnicosrimag@hotmail.com

PABLO GONZALEZ GARCIA  
Gutemberg No. 84  
Col. Higuierillas C.P. 44470  
Guadalajara  
Tel.: (33) 36.06.25.22 y 30.77.18.26  
gas.prosuministros@hotmail.com

### PUERTO VALLARTA

INFRA SERVICIO VALLARTA  
Av. Politécnico No. 525  
Col. Agua Zarca, Pto. Vallarta, Jal.  
Tels.: (322) 299.06.30 y 185.04.43  
At'n. Ing. Serafín Acevedo  
infraservicio@hotmail.com

## NUEVO LEÓN

### MONTERREY

CENTRO DE SOLDADORAS Y MANTENIMIENTO INDUSTRIAL  
Av. Chapultepec No. 2239 (sucursal)  
Calle hornos altos No. 23 ( matriz )  
Fracc. Buenos Aires. Monterrey, N.L.  
C.P. 64800 Tel.: 01(81)8359-3202  
Fax: 01(81)8387-1155  
www.jn-cesomi.com.mx  
naim2060@yahoo.com.mx

### MORELOS

MSD GASES Y SOLDADURAS  
Av. Eje Norte - Sur No. 436. Col. Ampliación  
Otilio Montaño. C.P. 62386  
Civac. Jiutepec, Mor. Tel.: (777) 3 21 9241..  
Sara Lilia López Hernández  
msdgases@hotmail.com

## PUEBLA

### PUEBLA, PUE.

PROSER PROOVEDORA DE SERV. HOSPITALARIOS  
Prolg. Río Papagayo No. 7122  
Col. Tres Cruces, C. P. 72595  
Tel/Fax: (222).233.04.58

### TEPEACA, PUE.

OXI-ONE SUC. TEPEACA.  
Calle 2 sur No. 413, Barrio de San Diego,  
C.P. 75200. Tepeaca, Puebla.  
Tel.: (233) 10-20-172.  
At'n. Roberto Andrade Diaz

### TECAMACHALCO, PUE.

OXI-ONE, SUC. TECAMACHALCO.  
Calle 23 Sur No. 901 Esq. 9 Poniente.  
Barri de San Sebastián.  
Tecamachalco, Puebla.  
Tel.: (249) 10-30-420.  
At'n. Roberto Cruz Duarte

### SAN MARTIN TEXMELUCAN, PUE.

AUTOGENA Y EQUIPOS INDUSTRIALES, S. A.  
Bernardo González No. 605  
San Martín Texmelucan, Pue.  
Tel.: 01.248.48.404.85  
At'n. Alberto López Morales

## SAN LUIS POTOSÍ, S. L. P.

### ALMA DELIA GRIMALDO

Servitécnica Grimaldo  
Av. Industrias No. 3645, Zona Industrial  
Tel. (444) 8 24 50 23, 824.95.57, 824.59.27  
Alma Delia Grimaldo  
stgrimaldo@yahoo.com.mx

## CD. VALLES

### DAMAR INSTALACIONES

Av. Monterrey # 116,  
Col. Campo Colonial, C.P. 79020  
CD. Valles, S. L. P.  
Tel.: 01.481.381.73.43  
Atn. Ing. Juan Carlos Dávila  
macoymihconstructora@hotmail.com

## TABASCO

### SARACOSTA

Av. Ruiz Cortínez 1708,  
Col. Atasta. Villahermosa  
Tel.: (993) 161 4464  
Emmanuel Sancho López  
emma\_sancho5@hotmail.com

## TAMAULIPAS

### TAMPICO

#### GASES Y PINTURAS TAMAULIPAS

Aquiles Serdan # 903,  
Guadalupe Mainero  
Tampico, Tamaulipas, CP. 89070  
Tel. (833) 219.13.49  
Cp.Diego Banda Oliva

## TLAXCALA

### APIZACO

#### CENTRO DE SERVICIO INFRA®

Josefa Ortiz No. 113-B Esq. 2 de abril  
Col. San Miguel, C.P 90300  
Tel.: (241) 418.63.50 Cel. (241) 119.26.22  
At'n. Alvaro Buendia

## VERACRUZ

### ORIZABA, VER

#### SUMINISTROS INDUSTRIALES DE LA

#### FUENTE, S. A. DE C. V.

Norte 13 No. 624-B entre Poniente  
10 y 12 Orizaba, Ver.  
At'n. Ing. Marco A. Morales M.  
Tel.: (272)725.77.56 Y 726.36.66

### POZA RICA, VER.

#### Andrés Medina Bautista / Juan Antonio

#### Medina Ferral

Calle Ignacio Zaragoza No. 200  
Col. División de Oriente,  
Poza Rica de Hidalgo,  
Veracruz, C.P. 93350  
Tel.: (782) 8 22 86 67  
juan\_antonio\_009@hotmail.com

### VERACRUZ

#### SERVITEC

Cuauhtemoc No. 3994.  
(Sánchez Tagle y Campero)  
Veracruz, Ver.  
Tel.: (229) 938 8206  
Tec. Mario de la Hoz y/o Marlene  
servicio\_tecnico-ver@hotmail.com

#### AUTÓGENA INDUSTRIAL MINATITLAN, SA

Instituto Tecnológico No. 9-A  
Col. 7 de Mayo, C. P.96340  
Cosoleacaque, ver  
Tel.922.22.34.211

#### PROVEDORA INDUSTRIAL COMERCIAL

Carr. Transmítica No. 85  
Barrio 3ro Cosoleacaque  
Veracruz, C. P. 96340  
Tel. 922.264.18.40

### YUCATÁN

#### SERVICIOS PARA EQUIPOS DE

#### SOLDADURA

Calle 43 No. 45 por 50 y 52  
Col. Centro C.P. 97000, Mérida, Yuc.  
Tel.: (999) 9.24.57.84  
Sr. José Gonzalo Castillo Pantoja  
gcastillo@ses-soldadoras.com

# PROTECCIÓN INDUSTRIAL

página

Cascos de seguridad	98
Caretas para soldar sombra fija	100
Caretas electrónicas para soldar	102
Protectores faciales	103
Gafas para soldar	103
Goggles, monogoggles	104
Lentes de seguridad	105
Lentes de seguridad para dama	109
Tapones auditivos y orejera	110
Mascarillas desechables y respiradores	110
Cartuchos plásticos para respiradores	112
Equipos autónomos de respiración	113
Arneses de seguridad	114
Accesorios para cascos	115
Fajas de seguridad	116
Protección de carnaza	116
Protección de mezclilla	116
Chalecos de seguridad	117
Guantes de seguridad	118



PROTECCIÓN INDUSTRIAL PARA SOLDADURA



El arco de soldadura que se utiliza como fuente calorífica y cuya temperatura alcanza de 3,000 a 6,000 °C, desprende radiaciones visibles y no visibles. El tipo de quemadura que el arco produce en los ojos no es permanente, aunque sí es extremadamente dolorosa. Recientes estadísticas reportan que aproximadamente un 10% de los trabajadores en áreas de soldadura, sufren de lesiones oculares.

Principales causantes:

- Escorias de metales calientes
- Partículas metálicas
- Radiación ultravioleta e infrarroja
- Humos irritantes y vapores



La soldadura no es una operación riesgosa si se respetan las medidas preventivas adecuadas. Esto requiere un conocimiento de las posibilidades de daño que pueden ocurrir en las operaciones de soldar y una precaución habitual de seguridad por el operador.

La más extensa línea de productos y accesorios para protección industrial, ofrece además:



- Protección a la cabeza.
- Protección facial
- Protección ocular
- Protección auditiva
- Protección vías respiratorias
- Combate de incendios
- Sistemas de protección contra caídas y muchos productos más.

Cascos de seguridad

Colores



Colores Alta Visibilidad (AV)

INFRACAP

Suspensión de 4 pts. con ajuste de matraca

- 8098 I-CP-210-M Blanco
- 8100 I-CP-210-M Rojo
- \*8096 I-CP-210-M Amarillo
- \*8099 I-CP-210-M Naranja
- \*8101 I-CP-210-M Verde
- \*8097 I-CP-210-M Azul
- 8532 I-CP-210-MF Verde lima (AV)
- 8638 I-CP-210-MF Rosa Mexicano (AV)



Utilizado por la industria de la construcción y eléctrica por su ligereza y variedad en colores, donde existe la necesidad de un mayor ajuste a la cabeza.

\*Cumple con las Normas de Calidad NOM-115-STPS-2009 y ANSI/ISEA Z89.1-2009

Cascos Ala Ancha

Con ajuste de intervalos

- 8039 1CP215-1 Blanco
- 8044 1CP215-3 Amarillo



Características técnicas cascos de ala ancha (8039, 8044 y 8041):

Fabricados con material termoplástico resistente a altos impactos, para cubrirse del sol y de la lluvia o en zonas de brisas. Dieléctrico capaz de resistir de 20,000 volts hasta 30,000 volts; conforme a normas.

Recomendaciones:

Ideal para trabajadores expuestos a cables de alta tensión eléctrica, minería, trabajos a la intemperie, etc.

INFRACAP

Con ajuste de intervalos

- 8075 I-CP-210 Blanco
- 8085 I-CP-210 Rojo
- 8055 I-CP-210 Amarillo
- 8080 I-CP-210 Naranja
- 8095 I-CP-210 Verde
- 8065 I-CP-210 Azul
- 8590 I-CP-210SF Verde lima (AV)



Utilizado por la industria de la construcción y eléctrica por su ligereza y variedad en colores.

Cascos Ala Ancha

Con ajuste de matraca

- 8041 1CP215-1M Blanco
- \*8591 1CP215-4MF Naranja (AV)



\* Sobre pedido

## Aluminio anodizado

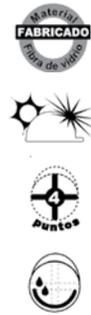
- 8030 I-CA-285 (NATURAL)
- \* 8015 I-CA-285 (ORO)
- \* 8025 I-CA-285 (AZUL)



Manejo para identificación de ejecutivos, supervisores y visitantes, recomendable para zonas tropicales. **No se recomienda para trabajos de electricidad.**

## Fibra de vidrio

- \* 8045 I-CV-255 (BLANCO)



Reforzados con fibra de vidrio. Para área de trabajo con altas temperaturas como fundiciones, industria siderúrgica, procesos de alimentos, etc.

## Casco INFRACAP minero con ajuste de matraca

- 8660 Blanco
- 8661 Rosa
- 8662 Rojo
- 8663 Amarillo
- 8664 Verde
- 8665 Azul
- 8666 Naranja alta visibilidad
- 8667 Verde alta visibilidad



- Concha termoplástica resistente a altos impactos, penetración y flamabilidad
  - Adaptador porta lámpara
  - Porta cable
- Cumplen con la norma:** NOM, ANSI, CSA, DGN, NRF, PEMEX, CFE Y Nch



## NUESTRAS REFACCIONES

### Suspensión con ajuste de intervalos

- 8270 1210-NI INFRACAP

**Se adaptan a:**  
Casco INFRACAP.



### Barbuquejo hipoalérgénico con y sin barbilla

- 8370 12254B Con barbilla
- \* 8009 1225-4 Sin barbilla

Barbuquejo hipoalérgénico de cinta elástica afelpada. Permite una sujeción firme del casco.

**Se adapta a:** Cualquier tipo de casco con punto de sujeción.



### Suspensión con ajuste de intervalos

- 8037 1215-NI

**Se adaptan a:**  
Casco de ala ancha



### Suspensión con ajuste de matraca

- \* 8283 1210-NM

**Se adaptan a:**  
Casco de 4 puntos INFRACAP



## SIGNIFICADO DE LOS ÍCONOS



Fabricado en termoplástico con mayor resistencia.



Sudadera de poliuretano afelpado, brinda frescura, absorción y confort.



Fabricado con aluminio tratado térmicamente para dar mayor dureza.



Resistente a altas tensiones eléctricas, capaz de resistir hasta 20,000 volts.



Suspensión de 4 puntos, para absorber altos impactos.



Resistente a altos impactos y temperaturas.

Imágenes solamente ilustrativas

\* Sobre pedido Imágenes solamente ilustrativas

## Caretas para soldar

### Euro-100 ventana fija

8125 2-SC-100 ajuste de intervalos



Suspensión de ajuste por intervalos. Ventana fija para lentes intercambiables. Ideales para trabajos caseiros y trabajo ligero en talleres.



### 2-SC-200 ventana fija

8105 2-SC-200 ajuste de intervalos  
8110 2-SC-200-M ajuste de matraca



Suspensión de ajuste por intervalos o matraca. Robusta y durable, amplia en su interior para mejor ventilación. Ventana fija para lentes intercambiables. Para trabajos en talleres y herrerías, mayor resistencia en trabajos continuos en áreas de temperatura elevada.



### 2-SC-250 ventana móvil

8115 2-SC-250



Robusta y durable, amplia en su interior para mejor ventilación. Ventana móvil para lentes intercambiables.

Para trabajos donde se requiere estar observando los resultados con frecuencia, como punteo y proceso TIG.



### 2-SC-200-M1 ventana fija

8260 2-SC-200-M1 fibra de vidrio Skulls



Suspensión de ajuste por matraca. Robusta y durable, amplia en su interior para mejor ventilación. Ventana fija para lentes intercambiables. Para trabajos en talleres y herrerías, mayor resistencia en trabajos continuos en área de temperatura elevada.



### Ventana panorámica

8120 2-SC-400-12



Con lente de policarbonato claro y sombra No.12. Diseño de vanguardia con las mayores ventajas para el soldador. Ventana de 11.43 X 13.3 cm. Suspensión con ajuste de matraca. Lente de policarbonato contra impactos. Ideal en áreas donde se requiera mayor visión del área de trabajo y que se manejen altas temperaturas, logrando hacer más productivas las operaciones realizadas.



### Arctron 2-SC-300 con ajuste de matraca

8114 2-SC-300-V ventana móvil  
8116 2-SC-300 ventana fija



Ventana móvil o fija, con suspensión de ajuste de matraca. Diseñada para el máximo rendimiento. Ventana móvil o fija para lentes intercambiables. Para todo tipo de trabajo continuo en área de temperaturas elevadas, muy cómoda y ligera.



## Significado de los íconos

Todas las caretas cumplen con las normas: NMX-S-041-1997, CFE H0000-11-1987, ANSI/ISEA Z87.1-2010



Fabricado en termoplástico con mayor resistencia.



Fabricado con nylon.



Fabricado con fibra de vidrio.



Sudadera de poliuretano afelpado brinda frescura, absorción y confort.



REFACCIONES PARA CARETAS: de fibra de vidrio y termoplástico

**8725 Careta fija para casco ventana móvil**

Soporte de aluminio con resorte que ajusta a casi todos los cascos disponibles en el mercado. Fabricada con plásticos de alta resistencia. Ventana levantable de tamaño estándar (2" x 4-1/4")

**Cumple con la Norma:**  
ANSI Z87.1 y EN175



El casco se vende por separado

**Cubierta de plástico para careta**

- 8122 CEP 932-740 Estándar
- 8123 CEP 932-742 Panorámica



**Características técnicas:**

Utilizar para protección del cristal con sombra contra chisporroteo, para cualquier marca de careta.

**Estándar:** Diseñadas para caretas estándar 2" x 4.25" (5 cm x 11.43 cm.), las chispas no se pegan en las micas. Duran 5 veces más que los cristales claros. Utilizar para protección del cristal con sombra contra chisporroteo, para cualquier tipo de careta.

**Panorámica:** Diseñadas para caretas con vista panorámica 4.5" x 5.25" (11.43 cm x 13.3 cm.), las chispas no se pegan en la mica. Dura 5 veces más que los cristales claros.

**Suspensión con ajuste de matraca**

- 8275 2SCM21

**Se adapta a:**  
A todas las caretas y protector faciales **2015 y anteriores**



**Retenedor de lente**

- 8265 2-SC-ST

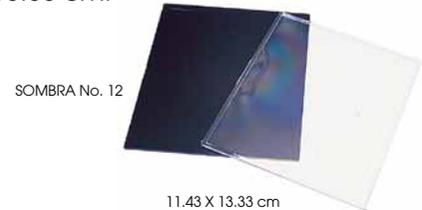
**Se adapta a:**  
Caretas (2SC100, 2SC100M, 2SC200, 2SC200M, 2SC250, 2SC300, 2SC300V)



**Lente de cristal panorámico**

- 8225 2-LP-12 Lente de sombra No.12
- 8210 CEP 932-442 Lente de policarbonato 11.43 X 13.33 cm.

**Se adapta a:**  
Careta 2SC400.



**Cristal oscuro para careta**

- 8148 2-SC-10 sombra No. 10
- 8139 2-SC-11 sombra No. 11
- 8142 2-SC-12 sombra No. 12
- 8144 2-SC-13 sombra No. 13



**Cristal claro para careta**

- 8137 2-SC-C2

**Se adapta a:**  
Caretas (2SC100, 2SC100M, 2SC200, 2SC200M, 2SC250, 2SC300, 2SC300V)

**Mica de aumento claro**

- 8529 COM 932-146-150 1.5 Diop
- 8530 COM 932-146-250 2.5 Diop

Micas transparentes con aumento, el diseño óptico ayuda a reducir la fatiga y la irritación ocular. Liviana, pesa sólo 1/3 de lo que pesa el cristal.

Resistentes a la abrasión y al agrietamiento. Aumento de 1.5 y 2.5 dioptrías. Diseñada especialmente para usarse en caretas para soldar estándar y electrónicas. Ideal para usarse en vista cansada.



**Suspensión con ajuste de matraca**

- 8845 2SCM22

**Se adapta a:**  
Todas las caretas y protector faciales **a partir del 2016**



\* Sobre pedido Imágenes solamente ilustrativas

## Flamas

### 8458 BWS CAR WH8000-FA

Sombra variable desde 9 hasta sombra 13, (perilla externa de control de sombra de ajuste infinito). Velocidad de oscurecimiento de 1/25'000 de segundo. Control de ajuste interno para pasar de estado oscuro a claro 0.15 de segundo a 0.80 de segundo. Control de ajuste interno de sensibilidad. Combinación de baterías de litio y celdas solares que no requieren cambio, tiempo de vida mínimo de 5000 horas arco. Protección contra rayos UV/IR. Tamaño del cartucho 110x90x8 mm, área de visión 98x43 mm. La suspensión cuenta con ajuste de matraca con seguro.



## Racing

### 8704 WLD\*SCAR-AH4

Novedoso diseño e impresión de alto brillo autos de carreras. Para soldadura en proceso TIG desde 10 amperes. Sombra variable desde 9 hasta sombra 13, (perilla externa de control de sombra de ajuste infinito). Velocidad de oscurecimiento de 1/25'000 de segundo. Control de ajuste interno para pasar de estado oscuro a claro. Control de ajuste interno de sensibilidad. Combinación de baterías de litio reemplazables y celdas solares, tiempo de vida mínimo de 5000 horas arco. Protección contra rayos UV/IR como de sombra 15. Tamaño del cartucho 110x90x9 mm, área de visión 98x44 mm. La suspensión cuenta con ajuste de matraca con seguro.



## Arctrón flama amarilla

### 8740 2SC603-FAMAR

- Con suspensión de ajuste tipo matraca que proporciona confort en su uso
- Sudadera de máxima absorción
- Careta con ventana panorámica sombra variable de 9 a 13
- Sombra 4 en estado pasivo
- Medida del cartucho 110 x 90 mm
- Tiempo de reacción 1/25,000 s
- Tiempo de retardo de oscuro a claro de 0.5 a 0.8 s
- Perilla de ajuste para nivel de sombra
- Sensibilidad de ajuste
- Filtro visor de alta claridad
- Energía solar y batería de litio



## Skulls electronica sombra fija 11

### \*8684 2SC200M-1S11

- Fabricada en material termofijo resistente a altos impactos
- Ideal para disminuir la radiación de calor
- Con suspensión de ajuste tipo matraca que proporciona confort en su uso
- Con ventana electrónica de sombra fija No. 11
- Tiempo de reacción 0.5 seg.
- Tiempo de retardo 0.2 seg.
- Área de visibilidad 88 mm x 34 mm
- Activada automáticamente para mayor protección
- Con suspensión de ajuste tipo matraca que proporciona confort en su uso



## Línea Odisea

### \* 8702 Mica de reemplazo

Ventana panorámica. Sombra variable #9-13. Sombra #4 en estado pasivo. Ajuste de sensibilidad y sombra con potenciómetro. Recargable a base de luz solar, suspensión con ajuste de matraca. Equilibrio perfecto de productividad y control. Diseño dinámico excelente ajuste, componentes diseñados para desempeñarse en todo tipo de procesos de soldadura, corte a plasma y corte con oxiacetileno. Nuevo tamaño de cartucho electrónico (110 x 90 x 8 mm). Ideal para trabajo industrial pesado.



8213 2SC702



8248 2SC702-3  
Blue Flames



8246 2SC702 - 1 Skulls



8249 2SC702 - 6  
Carbon Fiber



8737 2SC702 - FROSA  
Flama rosa



8738 2SC702 - FAMAR  
Flama amarilla



8739 2SC702 - STAR  
Estrella



8690 2SC702 - FAZUL  
Flama azul



8691 2SC702 - FVERD  
Flama verde

La careta Odisea cumple con las normas: NMX-9-041-1997, CE H0000-11-1987, ANSI/ISEA 287.1-2010

\* Sobre pedido Imágenes solamente ilustrativas

## Protectores faciales

### Ajuste de intervalos

**8259** 3-PF-300-T

Diseñado para proteger cara, ojos y cuello.  
Capacidad de abatimiento de 90°. Mica de policarbonato. Visor estándar 12" x 8". Útil para trabajos en los que se requiera protección de toda la cara, donde se maneja temperatura, protección contra chispas y salpicaduras. Suspensión con ajuste de intervalos.

**Cumple la norma:**

ANSI/ISEA Z87.1-2010, NMX-S-056-SCFI-2007, NRF-088 PEMEX-2005



### PARA PROTECTORES FACIALES

### Mica de reemplazo

**8005** 3PO-848T Mica transp.

Características técnicas:  
Se adapta a protector facial 3PF300T y 3PF500T.  
Policarbonato 100%.



### Acetato protector facial

**\*8181** 11390049

Características técnicas: Acetato de policarbonato color verde oscuro, patrón universal compatible con la mayoría de los protectores faciales. Se anexa fácilmente sin broches ni palancas. Borde reforzado para resistir que se rompa con abusos, cumple con OSHA, ANSI/ISEA Z87.1-2010 y los estándares canadienses de alto impacto CSA 294.3-1992.

**Recomendaciones:** Útil para trabajos en los que se requiera protección de toda la cara.



### Adaptador de plástico para casco

**\*8182** 11380030

Características técnicas: Cabezal portavisor de plástico tipo universal, puede adaptarse a la gran mayoría de micas y protectores faciales. Su ajuste lateral ofrece un ajuste seguro y sellado sobre las viseras de cascos ranurados. Cumple con la normatividad ANSI/ISEA Z87.1-2010.  
Recomendaciones: Útil donde se trabaja continuamente con protección a cara, es completamente dieléctrico.



### Ajuste de matraca

**8257** 3-PF-500-T

Diseñado para proteger cara, ojos y cuello. Capacidad de abatimiento de 90°. Visor de policarbonato. Visor estándar 12" x 8". Útil para trabajos en los que se requiera protección de toda la cara, donde se maneja temperatura, protección contra chispas y salpicaduras. Suspensión con ajuste de matraca.

**Cumple la norma:**

ANSI/ISEA Z87.1-2010, NMX-S-056-SCFI-2007, NRF-088-PEMEX-2005



### Protector facial BIONIC

**\*8444** S8500

Protector facial que ofrece excelente óptica que incrementa la visibilidad. Diseño ergonómico, combinando una protección superior. Ergonómicamente balanceado. Ofrece una protección incorporada para el mentón y cobertura extendida en la parte superior de la cabeza. Cuenta con varias posiciones para cualquier aplicación. Recomendado para trabajos en los que se requiera protección para toda la cara, donde se maneja temperatura, impactos, etc.



### Protección ocular

#### Gafas para oxicorte sombra No.6

**8185** 2-SG-002C

Gafas para soldar con cristales claros y oscuros sombra No. 6. Máxima ventilación sin empañamiento. Cómodas y ligeras que se ajustan a cualquier tipo de cara. Cumple con la norma ANSI/ISEA Z87.1-2010. Utilizada en proceso de soldar y corte de oxiacetileno para trabajos continuos.



#### Cristales para gafas

**8146** 2SG-6 Cristal oscuro sombra no. 6 (Par)

**8133** 2SGC2 Cristal claro (par)

**Se adaptan a:**  
Gafas para oxicorte.



### Significado de los iconos



Fabricado en termoplástico con mayor resistencia.



Fabricado con fibra de vidrio.



Fabricado con nylon.



Sudadera de poliuretano afelpado brinda frescura, absorción y confort.

\* Sobre pedido

\* Imágenes solamente ilustrativas

## Goggles y monogoggles

### Goggle Fury

8001 S1890X

Goggle de diseño elegante, sin armazón, con base monolenticular envolvente de base 9. Ideal para polvo y partículas pequeñas. Acolchado facial elaborado de poliuretano, banda de látex, mica clara antiempañante (Uvextreme AF) de fácil reemplazo. Brinda un calce superior con excelente envoltura periférica. Resistente al fuego. Puede recomendarse para utilizarse debajo de los protectores faciales. Resistente al fuego.

**Cumple con las normas:** ANSI Z87.1 y CSA.



### Goggle Stealth para químicos

8307 S39610C

\*8252 S700C Mica de reemplazo



Color azul verdoso del cuerpo del goggle. Excelente visión periférica. Ideal para salpicaduras químicas. Con recubrimiento Uvextreme AF, antiempañante, antirrayaduras y antiestático.

**Cumple con las normas:**

ANSI/ISEA Z87.1-2010 y CSA Z94.3-1992.



### Monogoggle con ventilación por trampas

8255 3-PO-72



Marco transparente con ventilación a través de 4 trampas a prueba de salpicaduras. Fabricados con materiales que no irritan la piel.

Útil en lugares donde se trabaja con ácidos, polvos finos, aserraderos, etc.

**Cumple con las normas:**

ANSI/ISEA Z87.1-2010 / NMX-S-057-SCFI-2002. NRF-007-PEMEX-2008



### Monogoggle suave ventana móvil

8528 CEP 932-13



De polietileno suave. Ventana levantara. Tiene 6 aberturas que permiten una amplia ventilación. Cuenta con un lente sombra 5 de 2" x 4.25" protegida por una mica clara. La ventana levantara le aumenta productividad al soldador, ya que no necesita quitarlos para remover escoria o limpiar soldadura.



### Goggle Stealth banda textil resistente a la flama

8250 S3960CI

\*8252 S700C Mica de reemplazo



Con recubrimiento Uvextreme AF antiempañante, antirrayaduras, antiestático. Soporta salpicaduras químicas. Ideal para polvos, humos, neblinas, etc.

**Cumple con las normas:**

ANSI Z87.1-1989 y CSA Z94.3-1992.



### Monogoggle con ventilación general

8251 3-PO-70



Marco transparente perforado en todos los lados, fabricados con materiales que no irritan la piel. Para área donde no haya vapores, polvos o rocíos tóxicos.

Ideales para usarse en trabajos de esmerilado de metales o carpintería.

**Cumple con Normas:**

ANSI/ISEA Z87.1-2010 / NMX-S-057-SCFI-2002 / NRF-007-PEMEX-2008



### Goggle Futura

\*8173 9301 S348C



Disponible en sombra 5.0., recubrimiento antiempañante (Uvextreme). Estilo muy envolvente que provee excelente visión panorámica. Peso: 115 g Muy ligero y ergonómico.

**Cumple con las normas:** ANSI/ISEA Z87.1-2010 y CSA Z94.3-1992.



### 8726 Goggle panorámico

Ideal contra polvo, salpiques químicos, impactos, etc.

Ajusta sobre lentes de prescripción.

Ventilación indirecta.

Marco de vinil suave y flexible.

Lente de policarbonato.

**Cumple con la Norma:** ANSI Z87.1 y EN166



8727 Lente/goggle gris

8728 Lente/goggle azul

Moderno diseño que cubre el contorno de la cara.

De peso muy ligero y confortable.

Lentes de policarbonato ideales para protección contra impactos y rayos UV.

**Cumple con la Norma:** ANSI Z87.1



### Significado de los íconos



Máxima ventilación que incrementa la circulación del aire.



Ventilación indirecta que incrementa la circulación del aire y para disminuir el empañamiento.



Armazones de PVC muy suave y flexible, que contribuye a eliminar los puntos de presión.



Banda de ajuste de Neopreno muy resistente, en caso de lentes corrientes porta lentes.



Se adapta sobre la mayoría de las lentes. (prescripción).



Protección de alto y mediano impacto.



Mica 100% policarbonato.



Mica reemplazable

## Tabla de colores en anteojos de seguridad

### Desarrollo de diferentes tintes de acuerdo a las condiciones de trabajo:

-  Claro: VLT=90%: Para aplicaciones en condiciones de luz normal.
-  Ambar: VLT=88%: Para aplicaciones en condiciones de luz baja y mejora la definición.
-  Gris claro: VLT=35%: Para aplicaciones al aire libre o deslumbramiento.
-  Expreso: VLT=12%: Para aplicaciones al aire libre y cuando la luz del sol causa fatiga y tensión.
-  Gris Espejo: VLT=15%: Para aplicaciones al aire libre y cuando la luz causa reflejos o destellos.
-  Infradura 2.0: VLT=35%: Para aplicaciones alrededor de donde se está soldando, cortando, etc.
-  Infradura 3.0: VLT=14% Sombra 3.0, lente soldadura: Para aplicaciones alrededor de donde se está soldando, cortando, etc.
-  Infradura 5.0: VLT=2% Sombra 5.0, lente soldadura: Para aplicaciones alrededor de donde se está soldando, cortando, etc.

## Significado de los íconos

- |  |   |  |  |   |   |  |
|--|---|--|--|---|---|--|
| <br>Armazones de PVC muy suave y flexible, que contribuye a eliminar los puntos de presión. | <br>Banda de ajuste fabricado en Neopreno muy resistente, en caso de lentes cordón porta lentes. | <br>Protección de alto y mediano impacto. | <br>Mica 100% policarbonato. | <br>Resistente al fuego                                    | <br>Mica reemplazable      |  |
| <br>Ideal para exteriores   | <br>Visión de 180 grados   | <br>Ideal para interiores                 | <br>Patillas ajustables       | <br>Fabricados en material más ligero que no irrita la piel | <br>Puente nasal universal | <br>Protección contra rayos UV. |

## Lentes de seguridad micas transparentes

### Sport Vision 3000

8319 3SV 3000-E-T



Protegen la vista en todos los ángulos.

**Cumplen con la norma:**

ANSI/ISEA Z87.1-2010, NMX-S-057-SCFI-2002, NRF-007-PEMEX-2008.



### Vision, de policarbonato

8212 3V180-E-T



Excelente protección para personas que utilizan lentes de prescripción, utilizando éstos sin causar molestia alguna, lente libre de aberraciones.

**Cumplen con la norma:**

ANSI/ISEA Z87.1-2010, NMX-S-057-SCFI-2002, NRF-007-PEMEX-2008.



### ZTEK

8497 S2510ST



Lente claro con marco transparente, para uso general en interiores. Proporciona el 99% de protección contra rayos UV, 100% policarbonato antirayaduras y antiempañante. Diseño envolvente que ofrece vista panorámica, con puente nasal suave y antideslizante.

**Cumplen con la norma:**

ANSI/ISEA Z87.1-2010, Certificado CE EN166 y CAN/CSA Z94.3-02.



### Nemesis

8429 JAC 19804

8432 JAC 19805 Antiempañante



Diseño deportivo, puente nasal suave para excelente confort y ajuste. Lentes individuales para protección periférica.

**Cumplen con la Norma:** ANSI Z87.1.



### Highlander

8514 SBR5010DT



Lente claro con marco negro-rojo, para uso general en interiores. Proporciona el 99% de protección contra rayos UV, ofrece protección al deslumbramiento. Diseño deportivo que puede usarse como lente o goggle, puente nasal en espuma suave.



### Highlander

8491 SBB 5010DT



Lente claro con marco negro, para uso general en interiores. Proporciona el 99% de protección contra rayos UV, ofrece protección al deslumbramiento. Diseño deportivo que puede usarse como lente o goggle, puente nasal en espuma suave.



\* Sobre pedido

\* Imágenes solamente ilustrativas

### Venture III Claro

8523 SB5710DT



Nuevo diseño de puente nasal y marco que permite la circulación del aire y evita que se empañen. Lente curvo que proporciona una excelente protección lateral contra el viento y partículas del aire. 99% de protección contra los dañinos rayos UV.

**Cumple con las normas:**

ANSI/ISEA Z87.1-2010, certificado CE EN166 y CAN / CSA Z94.3-07

### Spartan 200

8297 A200



Lente monolenticular transparente, con recubrimiento HC (hard-coat), antirayaduras, ergonómico, con armazón color negro.

**Cumple con Norma:** ANSI Z87.1-1989.

### Spartan

8216 A210



Lente monolenticular, ópticamente correcto, con protecciones laterales, transparente VLT=90%. Con recubrimiento antirayaduras, antiestática, resistencia a salpicaduras químicas. Armazón azul, protección superior.

**Cumple con Norma:** ANSI Z87.1-1989.

### Nemesis Camuflaje claro

8524 JAC 3020706



Diseño deportivo, armazón tipo camuflaje, puente nasal suave para excelente confort y ajuste. Lentes individuales para protección periférica.

**Cumplen con la Norma:** ANSI Z87.1.

### Rendezvous

8489 SCB 2810S



Altamente ergonómicos y ultraligeros, ópticamente correcto. Lente con mica monolenticular en Base Dual-9, con recubrimiento Uvextrem AF, antiempañante, antirayaduras, antiestática y soporta una gran gama de salpicaduras químicas. Provee gran seguridad, soporta 7 veces más las pruebas de impacto, el puente nasal con bandas provee alto confort y evita que el lente de protección resbale. Inclinción de la mica a través de un sistema de engranes laterales. **Cumple con las Normas:** ANSI Z87 y CSA

### Avante

8492 SGM 4510D

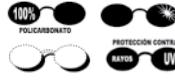


Lente Claro, con marco gris metálico, para uso general en interiores. Proporciona el 99% de protección contra rayos UV, 100% policarbonato antirayaduras, con marco ventilado que evita empañamientos. Diseño ligero y deportivo.

**Cumple con Norma:** ANSI Z87.1-2003.

### Rendezvous

8082 SB2860ST azul infinity



Lente con protección a moderado impacto de policarbonato, con ajuste de altura y longitud, monturas suaves que permiten el ajuste perfecto a la nariz.

**Cumplen con Norma:** ANSI Z.87.1.99% .

### Lentes de seguridad micas ambar

#### Sport Vision 3000

8507 3SV 3000-E-A



Protegen la vista en todos los ángulos.

**Cumple con Normas:**

ANSI/ISEA Z87.1-2010 / NMX-S-057-SCFI-2002 / NRF-007-PEMEX-2008.

#### Venture II

8092 SB1830S



Lentes de seguridad color ambar, armazón negro, protección lateral que permite un amplio rango de visión, ajuste de longitud y protección alto impacto.

**Cumple con Norma:** ANSI Z.87.1 + 99% protección UV.

#### Seismic expresso

8651 S0601X



Lente seismic tinte expresso (café) con opción para convertirse en goggle cinta y sellos refaccionables, micas con recubrimiento antiempañante, antirayaduras, antiestático y antisalpicaduras químicas.

## Lentes de seguridad micas expresso

### Z TEK

8494 S2515S



Lente Café, con marco café. Ayuda a mejorar la percepción a fondo. Proporciona el 99% de protección contra rayos UV, 100% policarbonato antirayaduras y antiempañante. Diseño envolvente que ofrece vista panorámica, con puente nasal suave y antideslizante



#### Cumple con Normas:

ANSI/ISEA Z87.1-2010, Cert. CE EN166 y CAN/CSA Z94.3-02.

## Nemesis camuflaje bronce

8522 JAC 3020706



Diseño deportivo, armazón tipo camuflaje puente nasal suave para excelente confort y ajuste. Lentes individuales para protección periférica.



**Cumplen con la Norma:** ANSI Z87.1.

## Rendezvous

8488 SB 2815 S



Altamente ergonómicos y ultraligeros, ópticamente correcto. Lente con mica monolenticular en Base Dual - 9 expresso, con recubrimiento Uvextrem AF, antiempañante, antirayaduras, antiestática y soporta una gran gama de salpicaduras químicas. provee gran seguridad, soporta 7 veces más las pruebas de impacto, el puente nasal con bandas provee alto confort y evita que el lente de protección resbale. Inclina de la mica a través de un sistema de engranes laterales, patillas ajustables. Para exteriores VLT=12%, armazón ultramoderno color tierra traslúcido, banda superior para amortiguar impactos y dar mayor protección.



**Cumple con las Normas:** ANSI/ISEA Z87.1-2010 y CSA.

## Lentes de seguridad micas verdes

### Venture II

8317 SB1850SF sombra 5

8147 SB1860SF sombra 3



Lente verde con filtro protector sombra 3 para uso de supervisores de soldadura (8147), armazón negro, protección lateral que permite un amplio rango de visión, ajuste de longitud, protección alto impacto.



**Cumplen con Norma:** ANSI Z.87.1 + 99% protección UV.

### Nemesis

8435 JAC 19860 sombra 5



Diseño deportivo, puente nasal suave para excelente confort y ajuste. Lentes individuales para protección periférica.



**Cumplen con la Norma:** ANSI Z87.1.

## Lentes de seguridad micas grises

### Highlander

8515 SBR5020DT



Lente gris con marco negro-rojo, para uso general en exteriores. Proporciona el 99% de protección contra rayos UV, ofrece protección al deslumbramiento. Diseño deportivo que puede usarse como lente o goggle, puente nasal en espuma suave.



### Sport Vision

8506 3SV 3000-E-G



Protege la vista en todos los ángulos.

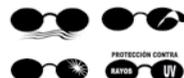
#### Cumplen con las normas:

ANSI/ISEA Z87.1-2010, NRF-007-PEMEX-2008, NMX-S-057-SCFI-2002.



### Nemesis JC

8430 19806



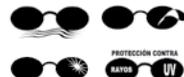
Diseño deportivo, puente nasal suave para excelente confort y ajuste. Lentes individuales para protección periférica.

**Cumplen con la Norma:** ANSI Z87.1.



### Bayonet

8632 S0501

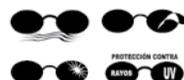


Lente Bayonet nuevo de armazón flotante lo cual lo hace extremadamente ligero y cómodo diseño aerodinámico y deportivo, brinda muy buena protección por el diseño de las micas, puente nasal ergonómico



### Bayonet Reflect 50

8633 S0504



Lente Bayonet de armazón flotante lo cual lo hace extremadamente ligero y cómodo diseño aerodinámico y deportivo, brinda muy buena protección por el diseño de las micas, puente nasal ergonómico



►► **CONSULTAR ICONOGRAFÍA EN LA PÁGINA 109** ◀◀

\*Imágenes solamente ilustrativas

## Vision, de policarbonato

8217 3V180-E-G



Excelente protección para personas que utilizan lentes de prescripción, utilizando éstos sin causar molestia alguna, lente libre de aberraciones.

### Cumple con las normas:

ANSI/ISEA Z87.1-2010, NMX-S-057-SCFI-2002, NRF-007-PEMEX-2008.

## Nemesis polarizados café

8706 SKC\*28637



Diseño bien posicionado en el mercado ahora polarizado. Lentes polarizados que reducen el deslumbramiento y ayudan a reducir la fatiga y tensión en los ojos.

Lentes con tecnología de polarización que ofrecen claridad óptica superior y poder de reflexión.

Mayor claridad de contraste de color profundo para visión más clara, más precisa y con mayor detalle.

Indispensables en cualquier trabajo en exteriores.

## Highlander

8493 SSB 5020DT



Lente gris con marco plata/negro, para uso general en exteriores. Proporciona el 99% de protección contra rayos UV, ofrece protección al deslumbramiento. Diseño deportivo que puede usarse como lente o goggle, puente nasal en espuma suave.

## Highlander

8495 SBB 5070DT



Lente espejo con marco negro. Ofrece protección máxima al deslumbramiento para actividades en exteriores. Proporciona el 99% de protección contra rayos UV. Diseño deportivo que puede usarse como lente o goggle, puente nasal en espuma suave.

## Spartan

8298 A201



Lente de protección con mica monolenticular gris, con recubrimiento HC (hardcoat), antirayaduras, ergonómico, con armazón en color negro. Recomendado para trabajos en exteriores donde el sol está involucrado y evitar riesgos de impacto.

Cumple con la norma: ANSI Z87.

## Solara gris

8508 STG4320D



Diseño envolvente de lente ampliado que ofrece cobertura completa y patillas con piezas de goma que proporciona ajuste cómodo.

Excede la norma: ANSI/ISEA Z87.1-2010

Requisitos de alto impacto.

## Rendezvous

8074 SB2820ST antiempañante



Lente con protección a moderado impacto de policarbonato, con ajuste de altura y longitud, monturas suaves que permiten el ajuste perfecto a la nariz, lentes reemplazables.

Cumple con las normas: ANSI Z.87.1.99% .

## Venture II

8084 SB1820ST antiempañante



Lente de seguridad, armazón negro, protección lateral que permite un amplio rango de visión, ajuste de longitud, protección alto impacto.

Cumple con la norma: ANSI Z.87.1 + 99% protección UV.

## Exeter

8500 SCG5120DT



Lente gris con marco gris charcoal, para uso general en exteriores y para actividades que requieren protección de impacto.

Proporciona el 99% de protección contra rayos UV. Diseño curvo que ofrece vista panorámica, marco durable, puente nasal de ajuste suave.

Cumple con la norma: ANSI/ISEA Z87.1-2010.

►► CONSULTAR ICONOGRAFÍA EN LA PÁGINA 109 ◀◀

Zone II

8153 SRW3320E armazón imitación madera



Características técnicas: Lente de seguridad, armazón en imitación madera rojo, para uso en exteriores. Reduce el deslumbramiento.



Cumplen con Normas:

ANSI Z.87.1.

Lentes de seguridad micas espejo

Nemesis

8431 JAC 19808



Diseño deportivo, puente nasal suave para excelente confort y ajuste. Lentes individuales para protección periférica. Cumplen con la Norma: ANSI Z87.1.



Zone II

8152 SBW3375E azul acero



Características técnicas: Lente de seguridad, armazón en imitación madera azul, para uso en exteriores. Reduce el deslumbramiento.

Cumplen con Normas: ANSI Z.87.1.



Onix

8496 SB4970S



Lente espejo con marco negro. Ofrece protección máxima al deslumbramiento para actividades en exteriores. Proporciona el 99% de protección contra rayos UV y es antiempañante. Diseño de lente flotante que ofrece gran comodidad, vista panorámica y máxima protección. Nuevo diseño de puente nasal que permite 3 diferentes posiciones para una cómoda adaptación y perfecto ajuste.

Cumple con la norma: ANSI/ISEA Z87.1-2010, Certificado CE EN166.



Lentes de seguridad para dama

Transparente

8510 W101



Elegante lente para dama con detalles metálicos con simulación de diamantes. Tamaño más pequeño que se adapta al rostro de la mujer. Armazón transparente y mica clara con recubrimiento antiempañante. Ideal para áreas en general con riesgos de impactos, polvo, rebabas, etc.

Cumple con las normas de seguridad:

ANSI Z87+ (alto impacto) y certificación CSA Z94.



Marrón

8511 W102



Elegante lente para dama con detalles metálicos con simulación de diamantes. Tamaño más pequeño que se adapta al rostro de la mujer. Armazón marrón y mica color expreso con recubrimiento antiempañante. Ideal para áreas en general con riesgos de impactos, polvo, rebabas, etc.

Cumple con las normas de seguridad:

ANSI Z87+ (alto impacto) y certificación CSA Z94.

Visión 3000

8716 Gris

Protegen la vista en todos los ángulos.

8717 Amarillo

Cumplen con las normas:

NMX-S-057-SCFI NRF - NRF-007-PEMEX - ANSI Z87.1

8719 Violeta

8718 Rosa



Nemesis

Diseño deportivo que ajusta a personas con cabeza delgada o pequeña

8721 Negro

8723 Rosa

8724 Verde

8722 Mica humo



►► CONSULTAR ICONOGRAFÍA EN LA PÁGINA 109 ◀◀

\*Imágenes solamente ilustrativas

## Tapones auditivos desechables

### Max, c/cordón

8267 MAX-30



De espuma de poliuretano preformada de baja presión. Clasificación NRR 33, máxima atenuación. Empacado individualmente en bolsa de plástico, siga las instrucciones del empaque.

**Cumplen con normas:** ANSI S3.19-1974, NRR33 dB.



## Tapones auditivos reusables

### Smart Fit

8021 Smart Fit SMF-30



Ofrece 25NRR de atenuación. Cuenta con estuche Hear Pack para mantener los tapones protegidos. Diseño higiénico que promueve una fácil limpieza. Ideal para operaciones de manufactura en línea, refinación de aceite/petróleo, minería, etc.



## AIRSOFT c/cordón

8264 Air soft DPAS-30R



Fabricado en material PVC. Cuenta con una burbuja de aire interna que permite absorber los ruidos y dejar pasar libremente las voces. 4 barreras que permiten una mejor adaptación. NRR27.



## Laser-Lite bicolor

8277 LL-30 c/cordón



De espuma de poliuretano con cordón. Empacado individualmente en bolsa de plástico, siga las instrucciones del empaque.

**Cumplen con normas:** ANSI S3.19-1974, NRR32 dB.



## Quiet c/ cordón

8278 Quiet QD 30



De espuma preformada, no requiere ser enrollado para su colocación. Cuenta con una guía en el interior que permite introducir adecuadamente el tapón dentro del conducto auditivo.

Puede utilizarse por semanas, hasta meses, empaçado en su cajita plástica flip-top.

**Cumplen con Normas:**

ANSI S12.6-1984, nivel de reducción de ruidos NRR26 dB.



## Delator

8772 Tapón



Tapón desechable fabricado en Pu Foam, cordón de PVC de 70 cm. y NRR de 33 dB. Estridente color neón que resalta sus propiedades de alta visibilidad. La espuma del tapón fue prehumedecida durante la fabricación, propiedad que permite una recuperación uniforme dentro del canal auricular. 100% Hipoalergénico, presentación higiénica en bolsa individual sellada. Certificado por la NVPFA de acuerdo a la Norma ANSI S3.19-1974.



## Orejeras

### QM24+ multiposiciones ultraligera

8282 QM24+

Cuenta con un arnés plástico que da mayor soporte cuando la banda rígida requiere ser utilizada debajo de la barbilla o detrás de la nuca. Ultraligera, pesa solamente 6 oz. (170 g). Dieléctrica, ajustable, de baja presión. Permite su uso por períodos prolongados. Las copas rojas y la banda negra le agregan alta visibilidad y estilo. Equipo que combina seguridad y economía. Nivel de reducción de ruido NRR de 25 dB.



### Significado de los íconos



Ideal para uso prolongado para largas jornadas de trabajo. No se use por más de una semana.



Para usuarios con conductos auditivos sensibles, angostos reducidos.



Colores de alta visibilidad para identificación de uso adecuado en las áreas de trabajo. CSA A(L).



Se expande en el interior, brindando máxima comodidad y ajuste, anatómico.



Requiere ser enrollado antes de su inserción.



Lavable, asegúrese de tener las manos limpias antes de su colocación.



No debe lavarse.



Atenuación y reducción de ruidos.



No es irritante, no alergénico.



Máxima comodidad, comfortable.

## Mascarillas desechables

### Mascarilla plegable p/polvos y partículas

8326 102-N95

**Características:** Eficiencia mínima de 95%, plegable, clip nasal

**Usos:** Neblinas y partículas sólidas libres de aceite, protección contra polvos derivados de procesos industriales como corte, aserrado, pulido, lijado, etc.

**Normas:** NOM 116-STPS-1994 en su tipo P-1, N95 y NMX-054-SCFI-2001.



### Mascarilla para soldador

\*8328 215-GEO R95

**Características:** Filtro de carbón activado para vapores orgánicos y gases ácidos, clip nasal, contacto suave.

**Usos:** Humos, neblinas y partículas sólidas sin aceite, gases ácidos y vapores orgánicos. Protección contra procesos de fundiciones de metales, corte con soplete y soldadura, procesos químicos, etc.

**Normas:** NOM116-STPS-1994 en su tipo P-2 y N95



**Mascarilla para soldador autógena y corte**

**8304 215-V**

**Características:** Filtro de carbón activado para vapores orgánicos y gases ácidos, válvula de exhalación "FFS", clip nasal, contacto suave.

**Usos:** Humos neblinas y partículas sólidas sin aceite, gases ácidos y vapores orgánicos. Protección contra procesos de fundición de metales, corte con soplete y soldadura, procesos químicos, etc.

**Normas:** NOM116-STPS-1994 en su tipo P-2 y N95



**Mascarilla para polvos y partículas**

**8327 110-TM N95**

**Características:** Eficiencia mínima de 95%, clip nasal.

**Usos:** Neblinas y partículas sólidas libres de aceite, protección contra polvos derivados de procesos industriales como corte, aseado, pulido, lijado, etc.

**Normas:** NOM116-STPS-1994 en su tipo P-1, y N95



**Mascarillas CITRINO 8710-V N95**

Con válvula de exhalación

Protege de polvos y neblinas tóxicas N95.

**Certificación de Normas oficiales Mexicanas y cumplen requerimientos NIOSH**

- 8750 Azul**
- 8751 Verde**
- 8752 Naranja**



**Mascarillas CITRINO carbón activado N95**

Protege de vapores orgánicos y gases ácidos

**Certificación de Normas Oficiales Mexicanas y cumplen requerimientos NIOSH**

**8754 8720C**



**8746 CITRINO 8710 N95 varios colores**

Presentación 20 piezas

Protege de polvos y neblinas tóxicas N95.

**Certificación de Normas Oficiales Mexicanas y cumplen requerimientos NIOSH**



**8755 8720CV con válvula de exhalación**



**Respiradores**

**Respirador media cara doble cartucho**

**8628 IMAX 9000-2**

Mascarilla de media cara de diseño robusto y ergonómico para usarse con los cartuchos iMax 9001, 9022, 9003, 9004, 9005, 9006 y Filtros AE. Su sólida estructura es muy cómoda y tiene incorporado el sello facial de una pieza para mejor ajuste, sellado y confort. El arnés con soporte en la nuca.



**Respirador para doble cartucho**

**8241 4M530-W**

Fabricados con material hipoalérgico que no provoca irritación a la piel. Suave ajuste al contorno de la cara. Sistema de sujeción por medio de arnés con doble tirante. Cartuchos de fácil reemplazo para limpiarlos y usarlos en múltiples ocasiones. Cumple requerimientos NIOSH.

**Cumple con la norma:** NOM-116-STPS-2009



**8239 Respirador para un cartucho**

Fabricados con material hipoalérgico que no provoca irritación a la piel, suave ajuste al contorno de la cara. Sistema de sujeción por medio de arnés con doble tirante. Cartucho de fácil reemplazo para limpiarlo y usarlo en múltiples ocasiones. Cumple requerimientos NIOSH.

**Cumple con la Norma:** NOM-116-STPS-2009



**Respirador OptiFit cara completa**

**8382 762000**

Pieza facial de cara completa de silicón con dos conectores para ensamblar filtros o cartuchos Survivair de la serie S. Un excepcional campo de visión por el diseño del lente, de fácil mantenimiento, se vende con copa nasal incluida que evita el empañamiento, el lente incluye una capa antirayaduras, cuenta con cinco puntos de sujeción para un mejor sellado facial.



## Cartuchos

### Cartucho para vapores orgánicos

8710 9002

Diseñado para protección respiratoria en atmósferas que tengan una concentración no mayor a 1,000 ppm. de vapores orgánicos; con filtro para partículas y neblinas tóxicas con LMPE-PPT (8 horas).

Para respirador: 8628



### Radón y asbestos

8594 9004

Diseño para protección respiratoria contra polvos, humos, neblinas, radionucléidos derivados del radón y asbestos, cuyo LMPE-PPT (8 horas) sea menor a 0.05 mg/m<sup>3</sup>

Para respirador: 8628



## Cartuchos plásticos para respiradores

### Vapores orgánicos y gases ácidos

8385 B100344

Cartucho plástico para protección contra ambiente contaminado por vapores orgánicos, cloruro de hidrógeno, dióxido de sulfuro, fluoruro de hidrógeno, sulfuro de hidrógeno, con entrada tipo rosca.

Para respirador: 8382.



### Cartucho etiqueta amarilla

8743 4C500-3 presentación de 2 piezas

Protección contra vapores orgánicos, cloro, ácido clorhídrico, bióxido de azufre y gases ácidos, conteniendo una concentración no mayor de 1000 ppm de vapores orgánicos y gases ácidos, 10 PPM de cloro, 50 PPM de cloruro de hidrógeno y 50 ppm de bióxido de sulfuro.

Para respiradores: 8239 Y 8241.

Cumple requerimientos NIOSH.

Cumple con la Norma: NOM-116-STPS-2009



### Cartucho Olivo

8742 4C500-21 presentación de 2 piezas

Protección contra insecticidas y pesticidas. Conteniendo una concentración no mayor de 1000 PPM de vapores orgánicos menores e insecticidas.

Para respiradores: 8239 Y 8241.

Cumple requerimientos NIOSH.

Cumple con la Norma:

NOM-116-STPS-2009



### Cartucho químico vapores orgánicos y gases ácidos

8593 9001

Diseño para protección de atmósferas que tengan una concentración no mayor a 1,000 ppm. de Vapores orgánicos; 10ppm. de cloro, 50 ppm. de ácido clorhídrico, 50 ppm. de dióxido de azufre

Para respirador: 8628



### Multi-contaminantes

8386 B100844

Cartucho plástico para multicontaminantes para protección contra ambiente multicontaminado por vapores orgánicos, amoníaco, metilamina, cloro, cloruro de hidrógeno, dióxido de sulfuro, fluoruro de hidrógeno, sulfuro de hidrógeno, formaldehído, dióxido de nitrógeno, con entrada tipo rosca.

Para respirador: 8382.



### Cartucho etiqueta negra

8741 4C500-1 presentación de 2 piezas

Protección contra vapores orgánicos en general, conteniendo una concentración no mayor de 1000 ppm de vapores orgánicos.

Para respiradores: 8239 Y 8241.

Cumple requerimientos NIOSH.

Cumple con la Norma:

NOM-116-STPS-2009



### Cartucho etiqueta violeta

8745 4C500-8 presentación de 2 piezas

Protección contra polvos altamente tóxicos, partículas y humos conteniendo una concentración no mayor de 0.05 mg/m<sup>3</sup>

Para respiradores: 8239 Y 8241.

Cumple requerimientos NIOSH.

Cumple con la Norma: NOM-116-STPS-2009



### Cartucho Verde

8744 4C500-4 presentación de 2 piezas

Protección contra gases de amoníaco y alcalinos. Conteniendo una concentración no mayor a 300 PPM de amoníaco y 100 PPM de metilamina.

Para respiradores: 8239 Y 8241.

Cumple requerimientos NIOSH.

Cumple con la Norma: NOM-116-STPS-2009



\* Sobre pedido

## Filtro HEPA

8631 SC-023 P-100

Filtros electrostáticos que retienen partículas del aire con una eficiencia del 95 al 100%

Para respirador: 8628



## Retenedor para cartucho

8629 SC-8000

Para respirador: 8628



## Prefiltro N95 para cartucho químico.

8627 SC-9010

Para respirador: 8628



## Equipos de respiración

### \*8781 Equipo Autónomo Panther Versión 4 NFPA 1981, Edición 2002



### Head Up display



**Tipo de Unidad:** Equipo de respiración auto-contenido, circuito abierto, presión positiva, cumple con NFPA 1981 edición 2002.  
**Presión del cilindro:** 2216 psig (baja presión)  
**Capacidad del cilindro:** 30 min. - 45 Ft.  
 Cilindro de fibra de carbono

**Cuenta con:** un regulador de segundo paso, cilindro, etc.  
**Arnés:** Fabricado en Nómex/Kevlar con placa de soporte al cilindro fabricada en fibra de vidrio y nylon. Sistema de ajuste al cuerpo tipo paracaídas con ajuste a la cintura tipo cinturón de seguridad automovilístico de fácil acceso.  
**Sistema alámbrico:** sistema que alimenta al display visual, utiliza batería (2/3A de litio). La durabilidad de la batería puede ser hasta de un año utilizando el equipo 30 minutos diarios.  
**Regulador 1a. etapa:** Cuenta con alarma audible de silbato para indicar la capacidad de aire del cilindro, debe de contar con una conexión universal para llenado rápido, cuenta con conector macho, tapón para polvo y una válvula de alivio para recarga del cilindro.  
**Cumple con las Normas:** NIOSH y NFPA 1981 Edición 2002.

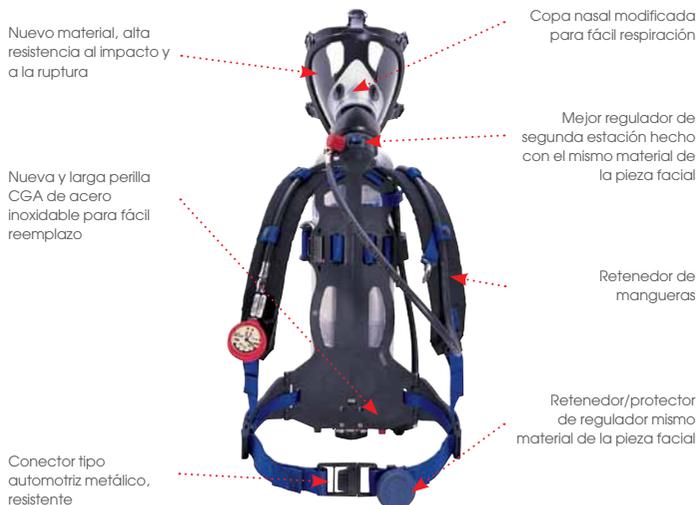
**Usos recomendados:**  
 Para uso en fuego y bomberos (aprobación NFPA).  
 Los equipos de aire autónomo o de respiración auto-contenido son equipos que pueden ser utilizados para: combate de incendios, manejo de materiales peligrosos o en atmósferas desconocidas o de peligro inminente para la vida humana.  
**Equipo que cuenta con pieza facial de silicón hecha de policarbonato muy resistente y reemplazable.**

**Propiedades de la pieza facial:**  
 Cuenta con un display de iluminación que indica la presión continua del cilindro LED que parpadea en verde cuando el cilindro tiene el 50% del aire.  
 LED que parpadea en rojo como alarma al 25% de la capacidad del cilindro.  
 LED parpadeante constante en rojo para alertar el 10% de la capacidad del cilindro.

**Accesorios adicionales:**  
 -Consta de una alarma visual de batería baja en luz ámbar para alertar al usuario cuando restan sólo 8 hrs. de batería.  
 -Alarmas visuales de forma externa que indican a otros la condición del aire del usuario al 25% y 10% de capacidad.  
 -Cuenta con un Fotodiodo para sensibilizar las condiciones de luz para evitar distracciones.

### \*8400 Equipo Autónomo Cougar

USO INDUSTRIAL (aprobación NIOSH)



El equipo **COUGAR** no es apto para usarse en situaciones de fuego . Se recomienda su uso en derrames de químicos.

**Tipo de Unidad:** Circuito abierto, presión positiva, aparato autorespiratorio.  
**Duración:** Certificado por NIOSH para proveer servicio nominal tiempo aproximado de 30 minutos.  
**Presión del cilindro:** 2216 psig. (baja presión)  
**Capacidad del cilindro:** 30 min. - 45 Ft.  
 Cilindro de aluminio

**Careta:**  
 Careta de silicón, durable, no se oxida o reacciona con el ozono. Comodidad insuperable en casos de extremo calor o frío.  
 Arnés de 5 correas y camisa mejor sellado, comodidad y ajustable.  
 Válvula de exhalación fácilmente removible para fácil y rápido servicio.

**Regulador 1a. etapa:** Partes mínimamente móviles. Altamente confiable y reducción de costos de mantenimiento.

**Regulador 2a. etapa:** Compacto y contorno delgado. Air Klic sistema de aprovechamiento. First-Breath-On. Mejor visión y menor peligro. Permite el correcto uso en cualquier orientación. Unidad de activación sin libre flujo, se puede tener en modo de espera.

**Indicador y ensamblado de alarma:**  
 Pivote y angulado. Pocas partes móviles. Fuerte y estridente silvato. El calibrador puede ser usado con el protector de la cara contra el cuerpo, luego se voltea para una fácil lectura. Confiabilidad adicional y reducción de costos. Se oye a través de ruidos mucho mejor que campanas.

**Backpack:**  
 -MightyLight -No necesita herramienta -Sujetador de regulador desconectado. Una de las más ligeras, fáciles de usar y cómodas bolsas en la industria. Ningún perno, desarmador o arnés para un rápido y fácil montaje o desmontaje. Convenientemente sujeta el regulador en posición de espera activado. Mantiene contaminantes y agua fuera del regulador.

**Peso del aparato:** 30 minutos, 18 a 30 libras.  
**Lentes para cara:** Externo: superior resistente, antifrayaduras.  
 Interno: Antiniebla (disponible, sobrevivir no. 951015 o 9510160)

**Prueba hidrostática:** Cilindro compuesto: 3 años, 15 años de vida.  
 Cilindro de aluminio 5 años, de por vida.

**Periodo de garantía:** 12 años, bundante, 15 años en el cilindro, de por vida o 1ra. etapa del regulador.

**Ciclo de revisión:** 6 años.  
 El **COUGAR** cuenta con las demandas requeridas para el uso industrial, el cual no requiere la función de NFPA para los SCBA, pero necesita el más alto protector respiratorio para medio ambientes que son altamente peligrosos para la vida o la salud (IDLH).

## Equipo para trabajo en alturas

### Arnés de poliéster con anillo D en la espalda y 2 anillos D a la cintura para posicionamiento

8463 T4007

Arnés ligero, hecho de poliéster de alta resistencia, con un anillo D en la espalda para detención de caídas y dos anillos D laterales para posicionamiento, conexiones en piernas y pecho del tipo hebilla. Para uso general ya sea en actividades de mantenimiento, remodelación, almacenaje, etc. Este arnés con anillos D laterales es utilizado cuando se requiere limitar el movimiento tipo péndulo. No se recomienda su uso cuando haya trabajos de tipo soldadura, chispa constante y/o esmerilado.

Cumple con las normas: OSHA, ANSI y CSA.



### Línea de vida Backbitter

\*8462 913B/6FTGN

Línea de vida tipo paquete con mosquetón especial con capacidad de 5,000 lb para poder realizar autoamarre, con tejido doble de poliéster que nos da mayor resistencia al uso rudo. Línea protegida con cubierta de Teflón HT para reducir la absorción de agentes contaminantes. (Prolonga su vida útil). El absorbedor de impacto de paquete es del tipo soft stop, esto nos brinda un frenado suave. Para uso general, ya sea en actividades de mantenimiento, remodelación, almacenaje, etc. No se recomienda su uso cuando haya trabajos de tipo soldadura, chispa constante y/o esmerilado.



### Línea para posicionamiento y limitación

\*8465 T9111R/6FTWH

Un accesorio muy útil cuando se requiere limitar el movimiento, ya que se conecta a los anillos D laterales del arnés y de esta forma evitan y limitan el movimiento de tipo péndulo. Para uso general, ya sea en actividades de mantenimiento, remodelación, almacenaje, etc. No se recomienda su uso cuando haya trabajos de tipo soldadura, chispa constante y/o esmerilado. No podrá sustituir a las líneas de vida con absorbedor de impacto, ya sea de tipo paquete o tubular. Cumple con las normas: OSHA, ANSI y CSA.



### Kit contra caídas

8652 KIT-C1

Kit de protección para trabajos en alturas, sistema diseñado para la detención de caídas. Incluye: arnés JYR-10A para caídas de alturas Punto fijo SS-PF90CM sirve como anclaje para el usuario. Amortiguador de impacto SS-AMC1-1M83CM Mochila para una fácil transportación SS-MOCH



### Kit Ready Worker

\*8460 TCK4007IU/6FT

Kit completo para trabajos en alturas con arnés de cuerpo completo y anillo D en la espalda, línea de vida de tipo paquete y conector a punto de anclaje. En material poliéster muy resistente. Para uso general ya sea en actividades de mantenimiento, remodelación, almacenaje, etc. No se recomienda su uso cuando haya trabajos de tipo soldadura, chispa constante y/o esmerilado.

Cumple con las normas: OSHA, ANSI y CSA.



### Línea de vida con absorbedor de impactos tipo paquete

\*8467 T6111/6FTAF

Línea de 1.8 mt de longitud y fabricada en material de poliéster color naranja. Cuenta con dos ganchos con seguro de apertura. Para uso general ya sea en actividades de mantenimiento, remodelación, almacenaje, etc. No se recomienda su uso cuando haya trabajos de tipo soldadura, chispa constante y/o esmerilado. Será punto importante el cálculo de caída libre, para la buena selección de la línea de vida que más convenga (distancia mínima de operación 6 m de altura).



### Conector de anclaje

\*8466 T7314/6FT

Tejido de poliéster de alta calidad, con capacidad de 400 lbs y una longitud de 1.8 m Posee un anillo D al cual deberá ir conectada la línea de vida.

Debe usarse como parte integral de todo el sistema de protección contra caídas. No olvidar que siempre deberá estar conectado a un punto de anclaje lo suficientemente resistente como para soportar 2273 Kg.



### Kit contra caídas

8653 KIT-P2

Kit de protección para trabajos en alturas, sistema diseñado para la detención de caídas y maniobras de posicionamiento.

**Incluye:** arnés JYR-10ECO para caídas de alturas con anillo D en costados y espalda.

Banda de posicionamiento JYR-20CVN1-1M83CM

Punto fijo SS-PF90CM sirve como anclaje para el usuario.

Amortiguador de impacto SS-AMC1-1M83CM

Mochila para una fácil transportación SS-MOCH



### Gorra protectora

8729 SE-1710

Diseñada para protección ligera. Muy ligera y confortable, interior con espuma para mayor comodidad. Con perforaciones para ventilación y confort.

Cumple con la Norma: EN812

Este producto no reemplaza, ni cumple con los estándares de seguridad de un casco de protección.



### Lámpara minera

#### Lámpara inalámbrica

8672

Lámpara inalámbrica para casco con tecnología de batería en LITIO y en LED CREE de alta potencia.



### Equipo de seguridad

#### Capucha para soldador

8734 CAPUCHA-PS

Capucha para soldador, elaborado con material retardante a la flama, cuenta con una lengüeta para protección de la nuca, sus dos tirantes facilitan un mejor ajuste.



### Orejas para cascos

8668 Orejas NRR 24 dB

8669 Orejas NRR 28 dB

Cuentan con una base de montaje que se adapta al casco INFRACAP, además de tener buen rendimiento de baja frecuencia y desviaciones estándar, con buen ajuste y excelente confort.

Nivel de reducción de ruido (NRR)



### Cubre polvos para cascos

8670 Naranja de alta visibilidad

8671 Verde de alta visibilidad

Ayuda a proteger oídos y cuello del polvo, así como rayos solares. Además mejora la perceptibilidad del usuario debido a su banda reflejante y tela color fluorescente. Elaborado en malla de poliéster, antitranspirante y de alta visibilidad.

Se adapta a los cascos INFRACAP y Ala Ancha

El casco se vende por separado



## Productos de carnaza

- 5279 600 Peto 84 cm de largo
- 5052 600/ L Peto extra-largo
- 5278 620 Polainas
- 5280 630 Mangas

**Unidad:** Pares o por pieza.

**Presentación:** Fabricados con carnaza gruesa y flexible, permiten la protección de partes vitales del soldador y su ropa contra salpique y escorias.

**Material:** Carnaza de res (vacuno) al grueso 1.5/1.6 mm. de espesor.

**Hilo:** Calibre 30/4 algodón, ojillos de latón, tira de polipropileno.

Artículos protectores de carnaza gruesa y flexible para proteger al soldador de las chispas y el calor que genera el arco al soldar, permite al usuario trabajar en condiciones de excelente seguridad y comodidad.



5278



5052



5279



5280

## Peto con chaparreras

5661

Peto / chaparrera mezclilla  
14 onzas. Hilo 30/4 algodón.  
Tira polipropileno/velcro.  
Con refuerzos en abdomen  
y piernas.  
Protege contra chispas de  
soldadura siendo más ligero  
y cómodo.



## Faja rígida

5381 Grande

5382 Extra grande

Confortable región abdominal  
con cierre de gancho y felpa.  
Cuenta con esponja rígida en  
la parte interna del soporte.  
Bies de polipropileno de alta  
resistencia. Fabricada en foam  
de baja densidad con respaldo textil en ambas caras.



## Faja con soporte estándar con refuerzo central y tirantes ajustables

5820 Mediana 32 a la 36

5821 Grande 36 a la 40

5822 Extra grande 40 a la 46

**Modelo Comercial:** JYR-825

**Unidad:** Pieza

Faja de soporte sacrolumbar elástica  
Cuenta con tirantes ajustables.



## Faja elástica con 3 soportes y hebilla de plástico para su ajuste y tirantes

5823 Mediana 32 a la 36

5824 Grande 36 a la 40

5825 Extra grande 40 a la 46

**Modelo Comercial:** JYR-825 3C

**Unidad:** Pieza

Faja de soporte sacrolumbar elástica,  
cuenta con tirantes y tercer cinturón  
para un mejor ajuste.



## Protección de mezclilla

5281 CP-5 Capucha con contactel

5412 CP-7 Peto antisalpicaduras

5647 Grande 38 - 42 Chamarra con cuello

5413 18" 629 / 21" 629 ml Mangas

Fabricados con mezclilla de 14 oz. con hilo calibre 30/4 algodón, resistentes a salpicaduras de chispas de soldadura, para protección corporal. Ligera y cómoda para el soldador al realizar aplicaciones en cualquier posición. Cada pieza está sólidamente cosida en mezclilla de alta densidad de algodón y resistente a radiación U.V. y luz infrarroja, para la protección del soldador. Muy útiles en climas cálidos, dotados con listones de fácil ajuste.

**Capucha:** Cosida con over y contactel en la parte frontal para mayor comodidad y protección en la cabeza, cuello y pecho.

**Chamarra:** Con broches ocultos, para uso aún en contacto con la electricidad, con una bolsa lateral para guardar herramientas de bolsillo, ligera y cómoda para el soldador.

**Mangas protección de brazos:** Con resorte y puños de calcetín para un mejor ajuste y mayor protección.



## 5414 MANGA KEVLAR

Unidad: pieza

Manga Kevlar de 18" de largo con orificio en pulgar, ofrece protección superior contra cortes, así como la comodidad, flexibilidad y ligereza que los trabajadores necesitan para realizar sus labores con seguridad y confort en los ambientes más demandantes. Es altamente recomendable para las industrias automotriz, de ensamble, metalmecánica, del acero, del vidrio y metal. Además de su excepcional protección contra cortes, también ofrece gran resistencia a elevadas temperaturas, así como al fuego ya que no arde ni permite la combustión a diferencia del nylon y el poliéster. No se funde. Esta manga es estable hasta los 800 F, 426C



## Chaleco tipo Brigadista

Chaleco tipo brigadista, fabricado en tela 80% algodón, 20% poliéster con reflejante plata diamantado grado ingeniería de 1.5" de ancho en la parte del frente y espalda. Con alcance de 600 metros de distancia con norma ANSI/ISEA 107-99 tiras polipropileno/cierres plástico con bolsa para porta radio más dos bolsas con cierre en la parte frontal inferior y una en la parte trasera.

CÓDIGO	COLOR	TALLA
5628	NARANJA	CHICA
5629	NARANJA	MEDIANA
5630	AZUL	CHICA
5660	AZUL	MEDIANA



## Impermeable / Tipo poncho

### 5422 Estándar con gorro

Impermeable capa manga para lluvia, tipo poncho talla estándar con gorro integrado de 35 milésimas de espesor. De 1.24 metros de ancho por 1 metro de largo, con broches laterales.



## Impermeable / Gabardina

### 5054 G/LL

Impermeable amarillo de 35 milésimas de espesor y de 49" de largo capucha integrada, dos bolsas laterales con cartera o solapa, broches ajustables en las muñecas, costuras selladas con ultrasonido y broches de plástico ocultos cartera o solapa, cuenta con ventilación en la zona axilar y espalda. Ideal para trabajos en condiciones de lluvia o bien en lugares en donde haya exposición al agua.



## Jersey amarillo con reflejante horizontal plata

### 8405 SR-1039AM

Chaleco jersey de alta visibilidad Con reflejante textil en color gris de 2" de ancho Unitalla.



## Chaleco de seguridad punto abierto

### 8730 Chaleco de malla punto abierto naranja

### 8731 Chaleco de malla punto abierto verde

Chaleco de malla de punto abierto, para una mejor ventilación y tiras reflectivas de alta visibilidad.

**Cumple la norma:**  
ANSI/ISEA 107-99.



## Overol blanco A35 con capucha - XL

### 8708 SKC \* 32605 XL

### 8707 SKC \* 32604 L

Protección contra líquidos y partículas. Con elástico en cintura, puños, tobillos y capucha. Cumple ASTM F1670 contra penetración de sangre y líquidos corporales. 12% más espacio que la competencia. Más resistente a las rasgadas. Transpirable. Sin costuras al frente. Para trabajos en cabinas de pinturas, con fibra de vidrio, laboratorios, y en la industria en general.



## Guantes de seguridad

### Proceso MIG azul

5273 112-AK

**Unidad:** Par

Tamaño estándar, para proceso MIG, guante de carnaza gruesa, resistente y flexible, alta durabilidad, excelentes para protección de soldadores de proceso MIG y electrodo revestido, con palma reforzada e hilo Kevlar.



### De piel para proceso TIG

5285 108-2155

**Unidad:** Par

Tamaño estándar.

Guante de piel suave para proceso TIG.



### Proceso MIG

5274 112 1420-PL

**Unidad:** Par

Tamaño estándar. Material carnaza de res (va-cuno) al grueso de 1.3/1.5 mm de espesor de 13" de largo, color natural al cromo, hilo calibre 30/4" algodón, forro de franela (molletón). Su diseño tipo americano con forro interior acojinado que hace que el trabajo se realice de manera cómoda. Resistente contra temperatura moderada, intermitentes, flexible.



### Proceso TIG

5284 1600

**Unidad:** Par

Tamaño estándar. Fabricado con materiales de calidad, flor de piel (pelibuey/bovino) suave, flexible al grueso de 0.9 al 1.2 mm de espesor (palma y dorso). El puño es de carnaza de res (vacuno) al grueso de 1.2/1.3 mm de espesor con doble engrase para hacerla más suave. Color anilina amarillo metanil (puño), avellana (flor de piel). Guante de piel suave, cómodo para trabajos de mayor precisión al soldar.



### De carnaza corto / largo

5275 100-CORTO

5283 110-LARGO

**Unidad:** Pares

Tamaño estándar.

Carnaza de res (vacuno) al grueso 1.3/1.5 mm de espesor con refuerzo interior en palma, color anilina rojo azteca, hilo calibre 30/4 algodón. La fabricación de estos guantes tiene como característica muy buena resistencia, lo que permite al usuario trabajar en condiciones excelentes de seguridad.

Ideal para carga de trabajos de soldadura, manipulación de madera, ladrillos, materiales de construcción; son guantes para trabajos multiusos y de uso especial.



Largo



Corto

### Premium de carnaza de primera

5302 CORTO

5303 LARGO

**Unidad:** Pares

Tamaño estándar.

Fabricado con carnaza gruesa.

Palma reforzada.



Corto



Largo

### Para operador, de carnaza bicolor

5244 230/C Guante corto

**Unidad:** Par

Tamaño estándar. Guante en carnaza de res (vacuno) al grueso de 1.2/1.4 mm de espesor con forro interior en palma y elástico en el dorso. Guante cómodo por la flexibilidad de la carnaza y el forro en la palma: para trabajos de soldadura.



### Guante de piel para operador

5465 DRP

**Materia prima:** Piel de res curtida al cromo

**Espesor:** 1.2 mm a 1.4 mm

**Unidad:** Par.

Ideal para operadores de maquinaria o trabajos que requieran precisión, trabajos eléctricos y manejo de herramientas. Excelente ajuste automático en la muñeca mediante resorte de alta resistencia. Bies de nylon que facilita el acceso de la mano.



### Mezclilla y carnaza tipo payaso

5648 320

**Unidad:** Par.

Tamaño estándar. Guante fabricado en mezclilla y palma de carnaza de res al cromo igualada y engrasada, puño resorte de algodón pulgar ergonómico para una mayor comodidad y desplazamiento de los movimientos de la mano. Sustituye al guante de lona de dos y tres palmas en trabajos pesados ya que ofrece mejor resistencia a la abrasión y al desgarre.



### Palma reforzada

5453 PRI 1232

**Unidad:** Par

Fabricados en carnaza y tela, para trabajo pesado. Palma reforzada. Dedo índice y co-rea en el nudillo completamente en piel. Puño de seguridad.



### Combinado piel-carnaza (corto)

5464 DR Premium

**Unidad:** Par.

Tamaño estándar. guante en piel, para operador, resorte de ajuste en muñeca. Fabricado en piel de vacuno y carnaza de importación. Espesor 1.2 a 1.4 mm



### De piel reforzado

5474 210-NP

**Unidad:** Par.

Confeccionado con flor de piel en toda la mano y reforzado en la palma con puño de carnaza. Ideal para trabajo pesado.



### Guantes para mecánico experto

8634 M2900

Guantes para mecánico experto, excelente durabilidad y elasticidad, piel sintética bicolor, dorso en material spandex.



### Guante de nitrilo G60 resistente al corte

8709 SKC\*97432

Para trabajos industriales donde se requiere protección contra cortaduras. Fabricados con Dyneema y recubiertos con poliuretano para mejor agarre. Mejor desempeño que cualquiera de la competencia. Aprobado ANSI nivel 4/EN388 y nivel 5 en resistencia al corte.



### Guante Nylon/Nitrilo

5662 210-NP

Guante nylon con nitrilo en la palma, excelente agarre y flexibilidad para trabajos finos en donde se requiere sensibilidad y tacto.



### Tipo electricista económico con ajuste en la muñeca

5047 220-E

**Unidad:** Par.

Tamaño estándar, material en la palma y pulgar compuesto de piel de res (vacuno) grueso 1.2/1.3 mm de espesor con ajuste de plástico (dieléctrico) y en el dorso de la mano: piel grabada res con puño de carnaza al grueso 1.3/1.4 mm Ideal para trabajos donde se requiera maniobrar con algún tipo de herramienta de mano.



### Guantes tipo operador Piel refuerzo en palma

8531 210-GC

**Unidad:** Par.

Guante confeccionado con flor de piel en toda la mano con refuerzo en la misma, con puño de carnaza y resorte en el dorso para mayor ajuste, palma con pulgar de ala.



### Mixto largo

5475 140

**Unidad:** Par.

Tamaño estándar. Guante de color natural combinado de carnaza largo y piel, reforzado en la palma. Ideal para trabajos pesados y de soldadura, teniendo una mayor suavidad para la realización de los mismos por tener la palma de piel por lo que se amolda mejor a la mano. No mancha la piel del trabajador ya que no contiene anilinas de color.



### Tipo operador con ajuste en la muñeca

5048 230-T

**Unidad:** Par.

Tamaño estándar. Guante de piel de res (vacuno) grueso 1.2/1.3 mm de espesor con ajuste de plástico (dieléctrico), color anilina amarillo metanil. Recomendaciones: Ideal para trabajos donde se requiera maniobrar con algún tipo de herramienta de mano.



### Tejido de algodón con puntos de PVC

5650 302 A/L

**Unidad:** Par.

Tamaño estándar. Guantes tejidos de algodón con puntos de PVC en la palma y dorso en color negro, se ajusta a la mano para maniobras ligeras, antiderrapante, ambidiestro, permite un ahorro, ya que al desgastarse una palma puede utilizarse el recubrimiento de la otra.



# PRODUCTOS y ACCESORIOS

PARA EL SOLDADOR



página

Seguetas con arco para corte manual	122
Arco para segueta manual	122
Carburo de calcio	123
Electrodos de tungsteno	123
Carbones cobrizados	123
Spray antisalpicaduras	124
Líquido limpiador, revelador y penetrante	124
Cable para conexión primaria	124
Cable portaelectrodo	124
Soplete arco aire	124
Conectores rápidos	124
Gel anti-spatter y para boquillas	124
Líquido anticongelante/refrigerante	124
Marcadores para metal	125
Carros para cilindros	126
Domo para INFRA® Pack	126
Cortina para soldar	126
Discos para herramientas de corte y desbaste	127
Piqueta martillo	130
Cepillo de alambre	130
Horno portátil	130
Calibradores de soldadura y filete	130
Pinzas para proceso MIG	130
Cortador de cable porta electrodo	130
Manguera para flujómetro	131
Capuchon protector para cilindro	131
Sujetador de cilindros	131
Juego de desarmadores	131
Pinzas de electricista	131
Cinta aislante	131
Funda para antorcha TIG	131
Extensiones, multicontacto y lámpara de leds	132

## Seguetas para corte manual

### INFRA Superflex

- 9010 Superflex 18 dientes
- 9015 Superflex 24 dientes



**Unidad:** Cajas de 100 piezas

**Presentación:**

- Acero de alta velocidad
- Proceso de templado múltiple
- Diseño de diente para rápido desbaste
- Gran capacidad de corte
- Alta seguridad para el usuario
- Normas internacionales

**Descripción técnica:** Diente grueso (18 tpi)

- Para secciones robustas de corte.
- Para sólidos con espesores o diámetros mayores a 1/4" (6.56 mm).
- Para materiales no ferrosos (aluminio, cobre, bronce, latón y plásticos).
- Para materiales que requieren la expulsión de rebaba (aceros suaves, fierro colado).
- Para materiales ferrosos con espesores mayores a 1/4" (6.5 mm perfiles estructurales).
- Diente fino (24 tpi)
- Para secciones delgadas de trabajo (lámina, tubular y alambre).
- Espesores bajos hasta 1/4" (6.5 mm).
- Para materiales ferrosos (tubo y perfiles estructurales menores a 1/4").

### Manuales Infra Súper Bimetal 300 x 13 x 0.60 mm

- 9020 Bimetálica 18 dientes
- 9021 Bimetálica 24 dientes



**Unidad:** Cajas de 100 piezas

**Descripción técnica:**

18 dientes: Alta seguridad y velocidad de corte para cortar secciones robustas en espesores o diámetros mayores de 1/4" (6.3 mm), para materiales como aluminio, cobre, bronce, latón, hierro colado, acero al carbón y acero inoxidable.

24 dientes: Alta seguridad y velocidad de corte para cortar secciones delgadas menores 1/4" (6.3 mm), lámina, tubular.

**Nota:** En corte de acero inoxidable, deje enfriar la següeta para incrementar su tiempo de vida.

### Manuales INFRA Súper AC

- 9022 Súper AC 18 dientes
- 9023 Súper AC 24 dientes



**Unidad:** Cajas de 100 piezas

**Para un corte suave:**

Següeta fabricada con acero al carbón. Por sus características se recomienda para ser utilizada en actividades de plomería, carpintería y trabajos domésticos donde los cortes son hechos a baja velocidad. Para materiales como aluminio, cobre, bronce, latón, plásticos, lámina, tubular y alambre.

18 dientes: Para cortar espesores mayores a 3 mm

24 dientes: Para cortar espesores menores a 3 mm

### Següeta manual INFRA® Doble DEPREDAORA

- 9012 18 dientes
- 9013 24 dientes

**Características:**

Següeta de acero de alta velocidad con doble hilera de dientes que ofrece una máxima duración y rapidez en el corte. Flexible e inastillable.



**Usos y aplicaciones:**

**Diente grueso (18 D):**

Para secciones robustas de corte mayores a 6 mm: Barras de acero sección redonda o cuadrada, tubo con espesores de pared mayores a 1/4", aceros estructurales.

Para materiales no ferrosos (aluminio, bronce, cobre, latón y plástico). Para materiales que requieren la expulsión de rebaba (aceros suaves, hierros colados).

**Diente fino (24 D):**

Para secciones delgadas de corte menores a 6 mm: Lámina, perfil tubular, cable, tubería con espesor de pared menor a 1/4".

Empaque: Cajas de 100 piezas (en empaque maestro de 1,000 pzas.).

### Arco para següeta manual Super Maestro

- 9011 Arco manual

**Características:**

Fabricado en aluminio de alta resistencia con acero comercial en 5/8" para uso industrial. Diseño ergonómico para mayor rendimiento y facilidad en el corte.



Recomendado para utilizarse con següetas INFRA. Ideal para facilitar el corte por su peso y ensamble, que evitan el atorón.

### Arco para següeta Doble Arco Depredador

- 9014 Arco manual

Fabricado en aluminio de alta resistencia con acero comercial en 5/8" para uso industrial. El arco tiene un mecanismo que permite girar 180° la següeta INFRA® DOBLE para utilizar la doble hilera de dientes, sin necesidad de retirar la següeta.

Recomendado para utilizarse con la següeta INFRA® DOBLE DEPREDAORA. Mecanismo de tensión y giro.



**Trabado**



**Ondulado**

#### DIENTE GRUESO (18 TPI)

•Secciones robustas de corte para sólidos con espesores o diámetros mayores a 1/4" (6.5mm).

•Para materiales no ferrosos (aluminio, cobre, bronce, latón y plásticos).

•Para materiales que requieren la expulsión de rebaba (aceros suaves, fierro colado).

•Para materiales ferrosos (perfiles estructurales) con espesores mayores a 1/4" (6.5 mm).

#### DIENTE FINO (24 TPI)

•Para secciones delgadas de trabajo (lámina, tubular y alambre).

•Para espesores bajos hasta 1/4" (6.5 mm).

•Para materiales ferrosos (tubo y perfiles estructurales) menores a 1/4" (6.5 mm).

MATERIAL	ESPESOR	No. DIENTES
Acero para herramientas	Mayor a 6.5 mm	18
	Menor de 6.5 mm	24
Aluminio	Calibre 18 a 11	24
	Calibre 11 en adelante	18
Plomo	De 3mm a 6.5 mm	18
Latón	Calibre 18 a 11	24
	Calibre 11 en adelante	18
Bronce	De 3 mm en adelante	18
Cable eléctrico Bx	Ligero	24
	Pesado	
Fierro colado	1/4" en adelante	18
Acero cold rolled	Hasta 6.5 mm	24
	Mayor a 6.5 mm	18
Tubo conduit	Todas las medidas	24
Cobre	Calibre 18 a 11	24
	Calibre 11 en adelante	18
Acero para broca sin tratamiento térmico	Hasta 6.5 mm	24
	Mayor a 6.5 mm	18
Acero "Free cutting"	Hasta 6.5 mm	24
Acero "Free cutting"	De 6.5 a 25 mm	18
Tubo de acero o fierro	Hasta espesores de pared de 6 mm	24
Hojas de cualquier metal	Hasta calibre 18	24
Acero inoxidable	Hasta 6.5 mm	24
	Mayor a 6.5 mm	18
Solera de acero	Mayor de 6.5 mm	18
Acero para estructuras	Hasta 6.5 mm	24
Tubo de cualquier metal	Espesor de pared mayor a 6.5 mm	18
Tubo de cualquier metal	Calibre 18 a 11	24
Zinc		24
Cable de acero	Calibre 18 a 11	24
Fundición		24
Acero para maquinarias		18
Metal Babbit		

## Carburo de calcio

- 5175 4/15 N/D MALLA
- 5115 2/4 N/D MALLA
- 5118 15/25 N/D MALLA

**Presentación:** 5175 en tambores de 55 kgs 5165, 5111, 5115, 5118 en tambores de 50 kgs

**Unidad:** Tambor metálico hermético.

Carburo de calcio puro, máxima degradación al envasar 1%. Granulaciones para corte y soldadura de metales en generadores de acetileno 15/25, 4/15 y 25/80

### Agricultura (piñas):

14, 2/4

### Lámparas de minero:

15/25, 4/15

### Como reductor y desulfurante en siderúrgica:

14nd y polvo

### Agricultura (plátano, cítricos):

25/80, 15/25 y 4/15



## Electrodos de tungsteno para TIG

	Aleación	Pulg.	Amps.	Banda de identificación
5095	Puro	3/32	100	Verde
5096	Puro	1/8	250	Verde
5045	2% Torio	1/16	100	Roja
5050	2% Torio	3/32	150	Roja
5055	2% Torio	1/8	250	Roja

**Presentación:** Verde y Rojo

**Unidad:** Cajas con 10 pzas. Electrodo sinterizados con longitud de 7 pulg. calibrados a estándares internacionales, identificados con código de colores en los extremos, para proceso TIG.



## Electrodos de Tungsteno E3®

Son la mejor opción práctica para la soldadura TIG, sin riesgos por radiactividad.

- 5494 Tungstenos E3 1/8"
- 5495 Tungstenos E3 1/16"
- 5496 Tungstenos E3 3/32"

### Ventajas:

- Se reduce el impacto al medio ambiente por las piezas remanentes y el polvo generado durante el afilado; porque ya no resultan peligrosos.
- No se requieren medidas especiales de seguridad para el almacenaje y transportación.
- La punta del electrodo permanece más fría comparativamente al usar electrodos con torio.
- Mayor estabilidad del arco.
- Mayor resistencia a la erosión eléctrica.
- Alta capacidad para conducir la corriente eléctrica.
- Características superiores de encendido.

**Electrodo de aplicación universal CA y CD, en la soldadura de aceros no aleados y de alta aleación, aluminio, titanio, níquel, cobre y aleaciones de magnesio.**



## Tungsteno TRI

- 5670 Tungsteno TRI 1/16"
- 5671 Tungsteno TRI 1/8"
- 5672 Tungsteno TRI 3/32"

La mejor alternativa NO radiactiva para los electrodos de Tungsteno en proceso TIG, ya que combinan la duración y precio. Aleación especial de Tungsteno con tierras raras. Nada mejor para la seguridad de los soldadores.



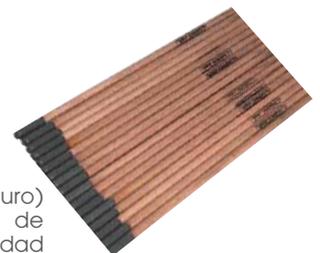
## Carbones cobrizados para proceso arco / aire

	Diámetro	Capacidad
5025	5/32" x 12"	90-150 AC/DC
5000	1/4" x 12"	300-400 AC/DC
5015	5/16" x 12"	350-450 AC/DC
5005	3/8" x 12"	450/600 AC/DC

**Presentación:** Cajas de cartón

**Unidad:** Granel y/o caja

Electrodo de grafito (carbón puro) cubierto con una resistente capa de cobre, para protección, conductividad y mejor contacto al circuito, extremo libre para arranque fácil de arco.



\* Sobre pedido Imágenes solamente ilustrativas

**Spray Antisalpicaduras**

5340 Infra # 2 27-WAS-454

**Unidad:** Pieza

Lata en aerosol de 453.6 g (6 Onzas) . No contaminante, no daña la capa de ozono. Sin fluorocarbonos excelente para altas temperaturas, así como para cualquier metal, incluyendo aceros inoxidable.



**Líquidos detectores de grietas y poros superficiales, limpiador, penetrante y revelador**

- 5034 CAN 0-2001-1520 Limpiador
- 5051 CAN 0-2002-1425 Revelador
- 5053 CAN 0-1004-95 Penetrante

Rociador impulsado por gas, no contaminante. Contenido de cada bote: 9.5 Oz. (269 gramos).

Forma de uso: Aplicar limpiador, secar, limpiar, aplicar penetrante. Permitir que penetre y limpiar excedente. Finalmente, aplicar el revelador líquido blanco intenso y permitir que aparezca el contraste.



**Gel para boquillas**

3914 QWAP 007094

Ayuda a eliminar las salpicaduras en las boquillas, puntas de contacto y difusores. Base agua, biodegradable, no contamina. No inflamable.



**Gel anti-spatter**

5344 Cant TD-16

**Unidad:** Tarro de 400 g

Material sólido de alto grado de viscosidad que previene que las chispas se adhieran a sus consumibles, alargándoles la vida al protegerlos. Introducir la punta de la tobera de la antorcha cuando está caliente, quedando protegida del chisporroteo.



**Líquido anticongelante/refrigerante**

5241 CAN\*CF1-1G

Mezcla exacta de agua desionizada y purificada en carbón activado con etilenglicol. Diseñada para usarse en sistemas de enfriamiento de plasma, MIG, TIG, Plasma, etc. Para temperaturas de hasta -14° C



\* Sobre pedido

**Cable portaelectrodo (Sin ensamblar)**

- 5235 2 AWG
- 5245 4AWG
- 5215 1/0 AWG
- 5220 2/0 AWG

Por metro o rollo. Cable de cobre puro trenzado en haces individuales, forro reforzado para uso rudo y gran flexibilidad.



**Calibre y capacidad de conducción:**

Mdelo	A	Volts
2 AWG	250	600
4AWG	150	600
1/0 AWG	350	600
2/0 AWG	500	600

**Cable para conexión primaria (alimentación a máquinas soldadoras)**

**Uso rudo 3 hilos**

- \* 5247 CP-02 3-10AWG
- \* 5246 CP-03 3-8AWG

Por metro o rollo. Cable de uso rudo con tres hilos, flexible y con alta resistencia al calor e intemperie. Cable con forro especial con tres hilos agrupados individuales. Cada hilo individual forrado e identificado con colores de norma, para 600 volts.



**Capacidades de amperaje:**

- CP-02 Cal 10AWG – 60/90 amps.
- CP-03 Cal 8AWG – 80/120 amps.

**Soplete de arco aire marca Arc-air**

- 5330 K-4000
- 5331 Tipo K-4000

**Presentación K-4000:**

Capacidad de corte Ø carbonos

Diam.	Long.	Amperes
5/32"	12"	90-150 DC/AC
3/16"	12"	100-200 DC/AC
1/4"	12"	300-400 DC/AC
3/8"	12"	450-600 DC/AC



Cabezal giratorio, requiere aire comprimido 33 cf/min 90 psi. en K400. Aire seco y libre de grasas e impurezas . Para uso en acerías, minas, pailería pesada.

**Conectores rápidos para cables de soldar**

5252 WLD 2-MBP-A

**Unidad:** Par

Pares hembra-macho para 1/0, 2/0 o mayores. Maquinados en bronce, acoplamiento perfecto, recubiertos con aislamiento de poliuretano grueso. Uso rudo.



## Marcador de jaboncillo N5-16

5271 Tipo Jabón GRA-NS-16

En color blanco. Para marcación a lo largo. Las marcas no contaminan la soldadura y se borra fácilmente.



## Portagis

5417 WYP-400-1

**Unidad:** Pieza  
Fabricado en metal. Provisto con clip para colocarlo en la bolsa de la camisa. Para protección de los gises utilizados para marcar metales. Permite deslizar el gis según el desgaste de éste.



## Marcador Fieltro

5446 Amarillo WLD MFAMA

5447 Blanco WLD MFBLA

**Unidad:** Pieza  
Marcadores permanentes con punta de fieltro, (punta mediana), de secado rápido; cuenta con pintura de esmalte de alto brillo para marcas permanentes. Fáciles de usar y prácticos para llevar en la bolsa. Se pueden usar en superficies internas y externas. La pintura es permanente, no se quiebra, no se borra ni se desvanece. Resiste altas temperaturas y condiciones ambientales adversas. Único con válvula de precisión para que pase la cantidad correcta de pintura a través de la punta. Marca en casi cualquier material: metal, plástico, tablas impresas, vidrio, madera, papel, textiles, etc. Escribe en cualquier superficie: porosa, no porosa, rugosa o lisa, mojada, con aceite o seca, de larga duración, libre de plomo.



## Tubo de pintura indeleble para marcar metal

5341 Marcador de metal nissen blanco 1/8"

**Unidad:** Pieza  
Tubo con forma de dosificador de pasta dental y punta marcadora metálica. Pintura de poliuretano indeleble no tóxica. Escribe en cualquier superficie de metal. Precaución inflamable.



5665 De pintura sólida blanca  
5666 De pintura sólida amarilla

Es el marcador más versátil y económico del mercado ya que combina la durabilidad de la pintura con la practicidad de un crayón. La fórmula a base de pintura real tiene un rendimiento de marcaje superior en superficies aceitosas, heladas, húmedas, secas o frías, además de resistir los efectos de la intemperie y los rayos UV. Este marcador Paintstik funciona en superficies rugosas, oxidadas, lisas o sucias.



5667 Lápiz para soldador color plata

Los lápices para soldador Silver-Streak realizan marcas resistentes a la flama del soplete que no se quemarán ni borrarán como los jaboncillos. Estas marcas claramente visibles, ideales para un marcaje de líneas finas durante el diseño y la fabricación de metales, se iluminan durante las operaciones de corte o soldadura.



5668 Marcador dura-ink 20 negro

5669 Marcador dura-ink 20 rojo

El marcador retráctil de tinta permanente DURA-INK 20 se abre y cierra fácilmente con una sola mano mediante un botón. No posee tapón y esta conveniente característica lo convierte en el marcador ideal para utilizar en espacios reducidos de trabajo, al mismo tiempo, se evita la pérdida de tapones y se eliminan las manchas accidentales en la ropa.



## Marcadores para metales

5663 Quick Stik blanco

5664 Quick Stik amarillo

El marcador de pintura sólida Quik Stik Mini de diseño compacto viene en un cómodo soporte de plástico que se gira para avanzar el marcador y es ideal para marcaje con líneas más finas sobre superficies lisas o rugosas. Esta versión más pequeña del marcador Markal Quik Stik se guarda fácilmente en el bolsillo o en el cinturón de herramientas. Al girar la perilla del soporte, se avanza el marcador sin problema y esto permite su uso por completo sin desperdicio. La pintura de alto rendimiento se seca rápidamente y permite dejar marcas permanentes intensas sobre la mayoría de las superficies. Resiste hasta 200 °C.



\*Imágenes solamente ilustrativas

## Carro porta cilindros sencillo

5259 Carro para un cilindro

**Unidad:** Pieza

Construcción tubular con ruedas de doble balero (dos con 8" de diámetro).

**Base:** De lámina calibre 11 a nivel de piso para facilitar el acceso del cilindro y dar mayor estabilidad y seguridad cuando éste está en uso.

**Ruedas:** Dos de 8" de diámetro con doble balero para mayor capacidad de carga.

**Dimensiones:** 120 cm de altura y capacidad para un cilindro de 9" de diámetro.

**Fabricación:** Con tubo de 3/4" Ced. 30 y triple para mayor capacidad de desplazamiento.



## Carro porta cilindros doble

5260 Carro para dos cilindros 17 IN-01

**Unidad:** Pieza

Construcción tubular con ruedas embaladas y cadena de seguridad.

**Base:** De lámina calibre 11, de 60 cm de ancho por 28 cm de fondo.

**Ruedas:** Dos de 9" de diámetro con doble balero para mayor capacidad de carga.

**Dimensiones:** 135 cm de altura, 60 cm de ancho, y 28 cm de fondo.

**Capacidad:** Para un cilindro de oxígeno de 9" de diámetro y un cilindro de acetileno de 10" de diámetro; incluye una caja portaherramientas.



## Domo Kit

\* 5389 Domo kit para INFRA Pack



**Unidad:** Pieza

Cono plástico y conectores para acoplarse al INFRA Pack y alimentadores marca INFRA, Miller, Lincoln y Hobart. Paquete que incluye: cono plástico de alta resistencia, conductor (liner) estándar de 3 mt de longitud incluyendo conectores rápidos. Conector rápido al cono y al alimentador. Cono de 508 mmø, fabricado por moldeo en plástico de alta resistencia que incluye: Ventana de operación.

Línea de conducción de 3 mt con conducto interno metálico de 3 mmø interno para micros y alambres sólidos de 0.035" a 3/32" (1.6 mm a 2.3 mm).

**Ideal para usarse con INFRA pack**

**Consulte códigos:**

2020 0.035"

2030 0.045"

Sección: Materiales de aporte para soldadura

## Cortina óptica protectora para áreas de soldadura

5298 6X712 NARANJA



**Unidad:** Pieza

•Medidas: 1.83 mts alto y 2.25 mts largo.

•Fabricadas en PVC de alta densidad.

•Espesor de .014".

•Permitiendo mejor supervisión de sus soldadores .

•Mejor iluminación en el área de soldadura.

•Incrementa la seguridad de su planta.

•Útiles para procesos de soldadura MIG, TIG, electrodo revestido o corte plasma.

Cortina óptica para controlar los efectos peligrosos de la radiación infrarroja y ultravioleta para la vista en áreas de soldadura. Controla el espectro visual eliminando totalmente los efectos perjudiciales de la radiación ultravioleta (UV) evitando daños en los ojos al personal alrededor de las áreas de soldadura. Con especificaciones de OSHA.

## Discos para herramientas



## Discos de desbaste

CÓDIGO	CLAVE AUSTROMEX	DISCO TIPO	DIMENSIONES	RPM	EMPAQUE	PARA USARSE EN MÁQUINA	APLICACIONES
5438	2007	Cubo	7X1/4X7/8	8,600	Unidad o cajas de 25	Esmeriladora Angular Portátil	Desbaste de <b>soldadura y metales ferrosos</b> , dejando buen acabado con una buena velocidad de remoción. Uso no Intensivo.
5433	2004	Cubo	41/2X1/4X7/8	13,200	Unidad o cajas de 25	Miniesmeriladora Angular Portátil	
5436	2009	Cubo	9 X 1/4X7/8	6,700	Unidad o cajas de 25	Esmeriladora Angular Portátil	
5481	774	Cubo	41/2X1/4X7/8	13,200	Unidad o cajas de 25	Miniesmeriladora Angular Portátil	Desbaste de <b>soldadura y metales ferrosos</b> con gran productividad. Especiales para el sector industrial en donde se requiere trabajar grandes superficies.
5483	3811	Cubo	7X1/4X7/8	8,600	Unidad o cajas de 25	Esmeriladora Angular Portátil	Excelente para <b>desbastar fillos y rebabas de corte, soldadura, fundición, hierro</b> , etc. Rinde más y sobre todo desbasta más rápido que el disco 381 tradicional.
5435	372	Cubo	4 1/2X1/4 X7/8	13,200	Unidad o cajas de 25	Miniesmeriladora Angular Portátil	Desbaste de <b>Acero Inoxidable</b> , fabricado con materias primas que no contaminan las piezas esmeriladas. Ofrece excelente rendimiento y magnífica velocidad de remoción.
5487	703	Lija	7X7/8"	8,500	Unidad o cajas de 25	Esmeriladora Angular Portátil	Desbaste ligero y pulido de metales no ferrosos como aluminio, bronce, fibra de vidrio, plástico, pasta, madera, etc. Acabado burdo.



## Discos de corte para acero al carbón

CÓDIGO	CLAVE AUSTROMEX	DISCO TIPO	DIMENSIONES	RPM	EMPAQUE	PARA USARSE EN MÁQUINA	APLICACIONES
5442	733	Plano	350X2.8X25.4	4,400	Unidad o caja de 25	Cortadora Chop Saw	Para <b>Acero al Carbón</b> , corta rápido y no se flexiona. Bajo precio. Para usuarios que prefieren discos suaves que no forzan su máquina.
5440	768	Cubo	14X7/64X1	4,400	Unidad o caja de 10	Cortadora Chop Saw	
5432	2006	Cubo	4 1/2 X 1/8	13,200	Unidad o caja de 25	Miniesmeriladora Angular Portátil	
5480	2008	Cubo	7"X1/8"X7/8"	8,500	Unidad o caja de 25	Esmeriladora Angular Portátil	
5437	2010	Cubo	9 X 1/8 X7/8	6,700	Unidad o caja de 25	Esmeriladora Angular Portátil	
5489	2016	Cubo	4 1/2"X3/64"	13,200	Unidad o caja de 25	Esmeriladora Angular Portátil	Disco <b>Superdelgado</b> que proporciona un corte rápido, preciso y sin rebaba en materiales de <b>Acero al Carbón</b> con espesores máximos de 2.5 mm.
5485	390	Cubo	4 1/2"X1/8"X7/8"	13,200	Unidad o caja de 25	Miniesmeriladora Angular Portátil	Para <b>Acero al Carbón</b> línea clásica alto rendimiento. Excelente por su duración para cortar todo tipo de lámina, varilla, estructurales, etc.
5491	889	Cubo	7"X 0.045"X7/8"	8,500	Unidad o caja de 25	Miniesmeriladora Angular Portátil	Disco <b>Superdelgado</b> de la línea clásica alto rendimiento. Para corte preciso de Acero al Carbón, de forma rápida y con un mínimo de rebaba.
5486	380	Cubo	7"X5/32"X7/8"	8,500	Unidad o caja de 25	Esmeriladora Angular Portátil	Disco para <b>desbaste ligero y corte de todo tipo de acero</b> , fundición, soldadura, etc. Línea clásica, larga duración al mejor precio.
5482	382	Cubo	9"X5/32"X7/8"	6,700	Unidad o caja de 25	Esmeriladora Angular Portátil	
5493	761	Plano	4 1/2"X3/64"X7/8"	13,200	Unidad o caja de 25	Miniesmeriladora Angular Portátil	Para <b>Acero al Carbón</b> con mayor rendimiento y seguridad en operaciones de corte de materiales huecos y sólidos. Con refuerzos laterales.
5484	737	Plano	14"X7/64"X1"	4,400	Unidad o caja de 10	Cortadora Chop Saw	
5062	709	Plano	4 1/2"X3/64"X7/8"	13,200	Unidad o caja de 50	Miniesmeriladora Angular Portátil	Disco <b>Superdelgado</b> para <b>Acero al Carbón</b> . Máximo poder y velocidad de corte preciso sin rebaba, reforzados con fibra de vidrio.

\* Imágenes solamente ilustrativas

## Discos para herramientas

### Discos de corte para acero inoxidable



CÓDIGO	CLAVE AUSTROMEX	DISCO TIPO	DIMENSIONES	RPM	EMPAQUE	PARA USARSE EN MÁQUINA	APLICACIONES
5490	2017	CUBO	4 1/2"X3/64"	13,200	Unidad o caja de 25	Miniesmeriladora Angular Portátil	Disco <b>Superdelgado</b> que proporciona un corte rápido, preciso y sin rebaba en materiales de <b>Acero Inoxidable</b> con espesores máximos de 2.5 mm.
5434	1302	CUBO	4 1/2 X 1/8	13,200	Unidad o caja de 25	Miniesmeriladora Angular Portátil	Para <b>Acero Inoxidable</b> sin contaminarlo. Está fabricado con materias primas que no contienen hierro, fierro, cloro y azufre.
5060	750	PLANO	4 1/2"X3/64"X7/8"	13,200	Unidad o caja de 50	Miniesmeriladora Angular Portátil	Disco <b>Superdelgado</b> para <b>Acero Inoxidable</b> . Máximo poder y velocidad de corte preciso sin rebaba, reforzados con fibra de vidrio.
5061	752	CUBO	4 1/2"X1/32"X7/8"	13,200	Unidad o caja de 50	Miniesmeriladora Angular Portátil	
5492	875	CUBO	7"X 0.045"X7/8"	8,500	Unidad o caja de 25	Esmeriladora Angular Portátil	Excelente para cortar todo tipo de <b>Acero y Acero Inoxidable, fundición, aluminio, estructurales</b> , etc. Gracias a su corte rápido se usa en operaciones severas.
5093	746	PLANO	14X7/64X1"	4,400	Unidad o caja de 10	Cortadora Chop Saw	

### Discos laminados

CÓDIGO	CLAVE AUSTROMEX	DISCO TIPO	DIMENSIONES	RPM	EMPAQUE	PARA USARSE EN MÁQUINA	APLICACIONES
5488	2716	LAM	4 1/2X7/8"	13,200	Unidad o caja de 5	Miniesmeriladora Angular Portátil	Fabricado con lija de zirconio tamaño de grano 40. Excelente para desbaste y acabado de acero al carbón, inoxidable y soldadura. No quema y es muy silencioso.
5443	2730	LAM	7"X7/8"	8,500	Unidad o caja de 5	Esmeriladora Angular Portátil	

### Discos de desbaste (DT-27)



### Discos de desbaste

CÓDIGO	CLAVE AUSTROMEX	DISCO TIPO	DIMENSIONES	RPM	EMPAQUE	PARA USARSE EN MÁQUINA	APLICACIONES
5186	777	Cubo	7"x1/4x7/8"	8,500	Unidad o caja de 25	Esmeriladora Angular Portátil	Debasta más rápido. Disminuye los costos de esmerilado. Para todo tipo de acero, fundición, soldadura, etc. Excelente para debastar grandes superficies.
5188	388	Cubo	4-1/2"x3/16x7/8"	13,200	Unidad o caja de 25	Miniesmeriladora Angular Portátil	Disco semiflexible para esmerilar y pulir sin contaminar el acero inoxidable y otros materiales como aluminio, bronce, latón, etc.

### Discos de corte

CÓDIGO	CLAVE AUSTROMEX	DISCO TIPO	DIMENSIONES	RPM	EMPAQUE	PARA USARSE EN MÁQUINA	APLICACIONES
5184	2014	Plano	4-1/2"x3/64x7/8"	13,200	Unidad o caja de 50	Miniesmeriladora Angular Portátil	Disco Superdelgado que proporciona un corte rápido, preciso y sin rebaba en materiales de Acero al Carbón con espesores máximos de 2.5 mm.
5185	2015	Plano	4-1/2"x3/64x7/8"	13,200	Unidad o caja de 50	Miniesmeriladora Angular Portátil	Disco Superdelgado que proporciona un corte rápido, preciso y sin rebaba en materiales de Acero Inoxidable con espesores máximos de 2.5 mm.

### Discos laminados

CÓDIGO	CLAVE AUSTROMEX	DISCO TIPO	DIMENSIONES	RPM	EMPAQUE	PARA USARSE EN MÁQUINA	APLICACIONES
5189	2717	LAM	4 1/2X7/8"	13,200	Unidad o caja de 5	Miniesmeriladora Angular Portátil	Fabricado con lija de zirconio tamaño de grano 60. Excelente para desbaste y acabado de acero al carbón, inoxidable y soldadura. No quema y es muy silencioso.
5191	2731	LAM	7"x7/8"	8,500	Unidad o caja de 5	Esmeriladora Angular Portátil	
5190	2718	LAM	4 1/2X7/8"	13,200	Unidad o caja de 5	Miniesmeriladora Angular Portátil	Fabricado con lija de zirconio tamaño de grano 80. Excelente para desbaste y acabado de acero al carbón, inoxidable y soldadura. No quema y es muy silencioso.
5192	2732	LAM	7"X7/8"	8,500	Unidad o caja de 5	Esmeriladora Angular Portátil	

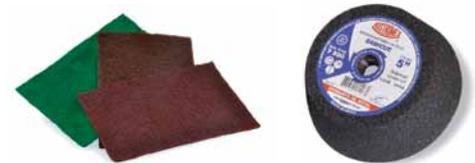
## Cepillos

CÓDIGO	CLAVE AUSTROMEX	DISCO TIPO	DIMENSIONES	RPM	EMPAQUE	PARA USARSE EN MÁQUINA	APLICACIONES
5193	2885	Circular Trenzado	4"x0.014x5/8-11	12,500	Unidad	Miniesmeriladora Angular Portátil	Remueven con rapidez restos de soldadura, pintura y corrosión. Excelentes para el trabajo pesado que requiere un corte rápido y firme.
5194	2895		4"x0.014xM14-2	12,500	Unidad	Miniesmeriladora Angular Portátil	
5195	2878		6"x0.020x5/8-11	8,500	Unidad	Esmeriladora Angular Portátil	
5196	2879		6"x0.020xM14-2	8,500	Unidad	Esmeriladora Angular Portátil	
5197	2882	Circular Ondulado	6"x0.014x1/2	6,000	Unidad	Esmeril de Banco	Por su flexibilidad proporciona un cepillado continuo y controlado con excelentes acabados, para limpieza de metal y cardado en la industria del calzado.
5198	2886	Copa Trenzado	3"x0.014x5/8-11	12,500	Unidad	Miniesmeriladora Angular Portátil	Para remover restos de soldadura, pintura y corrosión. Proporciona un máximo impacto para aplicaciones de trabajo pesado y los que requieren corte rápido y firme.
5199	2887		3"x0.014xM14-2				
5200	2888		4-3/4"x0.020x5/8-11			Esmeriladora Angular Portátil	
5201	2889		4-3/4"x0.020xM14-11				



## Discos de diamante

CÓDIGO	CLAVE AUSTROMEX	DISCO TIPO	DIMENSIONES	RPM	EMPAQUE	PARA USARSE EN MÁQUINA	APLICACIONES
5224	1507	Dentado	7"x0.08x7/8	8,500	Unidad	Esmeriladora Angular Portátil	Para uso no intensivo en materiales de construcción, bloque no abrasivo, mármol, concreto y ladrillo. Es el indicado cuando se requiere mayor duración sin importar el acabado. Segmentos seguros y sin desprendimiento.
5223	1502	Rin Continuo	4-1/2"x0.06x7/8	13,200	Unidad	Miniesmeriladora Angular Portátil	Para uso no intensivo en materiales de construcción, bloque no abrasivo, mármol, concreto y ladrillo. No despostilla, es el indicado cuando se requiere de excelentes acabados.



## Varios

CÓDIGO	CLAVE AUSTROMEX	DISCO TIPO	DIMENSIONES	RPM	EMPAQUE	PARA USARSE EN MÁQUINA	APLICACIONES
5230	2354	Copa	5"x2xM14-2	7,500	Unidad o caja de 8	Esmeriladora Angular Portátil	Para desbaste de cordones de soldadura y rebabas en acero, fundición y para la elaboración de biseles.
5231	2355		5"x2x5/8-11				
5233	2914	Rueda Flap	6x2x5/8" G-60	5,800	Unidad	Esmeril de Banco	Para rebabeo, limpieza y acabado final de superficies planas o irregulares de aceros, metales no ferrosos aluminio, madera y plástico.

\* Imágenes solamente ilustrativas

### Piqueta martillo para soldador

5312 MOD. H

**Unidad:** Pieza

Fabricado en hierro forjado. Mango ergonómico para fácil agarre con guantes. Configuración de pico y cincel para eliminar escorias. Perfecto equilibrio y mango de fácil sujeción.



### Cepillo de alambre

5265 Cepillo de alambre acero al carbono

5251 Cepillo de alambre acero inoxidable

**Unidad:** Pieza

Cepillo con cerdas de acero al carbono o inoxidable. Cerdas de acero templado y flexibles, montadas sobre una base de madera, ideales para uso de soldadores en trabajo ligero. Acero al carbono: Para trabajos de limpieza en proceso MIG y electrodo revestido (soldaduras de acero al carbono). Acero inoxidable: Para limpieza de acero inoxidable, aluminio, cobre y metales no ferrosos.



### Pinza para proceso Mig

5418 PEA YS-50 Modelo Welper

**Unidad:** Pieza

Pinza multiuso para soldador, 8 funciones en una sola herramienta. Especial para las aplicaciones de proceso de microalambre. Utilizar para remoción de puntas de contacto, boquillas, jalar o cortar el alambre para soldar, remover la guía, etc. Cuenta con resorte para rápida y fácil acción. Ahorra tiempo incrementando productividad.



### Cortador de cable porta electrodo

5318 WLD\*B-52

Práctico y útil cortador de cable porta electrodo, fabricado con acero de alto carbono. No tiene partes de reemplazo. Mango recubierto con vinilo de alta resistencia y excelente agarre. Excelente para trabajos de mantenimiento, reparaciones, fabricación y mucho más.



### 5673 Pinzas para soldador proceso MIG

La versión económica de la famosa pinza multiusos para soldador, 8 funciones en una sola herramienta.



### Calibrador de Soldadura 6 Posiciones

5626 WLD\*MG-8

Diseñado para la inspección dimensional de cordones de soldadura en general. Tiene 6 usos diferentes, mide socavados, altura de la corona, longitud del filete, garganta del filete, ángulo de bisel y desalineamiento (high-low). Fácil manejo, permite leer rápido y fácil. Todas las medidas están marcadas con láser en la superficie de las hojas. Su fácil manejo permite leer cordones cóncavos y convexos desde 1/8" hasta 1". Las medidas están grabadas con láser en sistema métrico e inglés.



### Calibrador para filetes de soldadura

5625 WLD\*MG-11

**Incluye:** 7 placas pulidas de acero inoxidable tipo 304 para mayor duración, resiste a la oxidación y corrosión. Su fácil manejo permite leer rápidamente. Mide con precisión y rapidez letes cóncavos o convexos desde 1/8" hasta 1". Las medidas están grabadas con láser en la superficie de cada una de las hojas en sistema métrico y sistema inglés.



### Horno portátil para conservar electrodos revestidos

\* 5277 PHX1205500

**Presentación:** Pieza

Dimensiones: 584mm (alto) X 180mm (ancho) X 230mm (espesor).

Peso: 5 Kg (10.5 Lbs).

Capacidad 5 kg de electrodos. Para conectarse a 120 volts. AC/50 a 60 Hz. Rango de temperatura preajustada a 149°C (300°F) a 21° C (70°F). Aislamiento de fibra de vidrio de 38 mm de espesor (1.5").

Tamaño de la cámara 73 mm ø x 502 mm de profundidad.



\*Imágenes solamente ilustrativas

### Horno para 5 kg de soldadura

5239 PHX\*PRO-5

Capacidad: 5kg

Voltaje: 120 V AC 50/60 Hz.  
Temperatura preestablecida 149 °C/300° F. Aislante 3.8 cm/1.5" fibra de vidrio. Tamaño de la cámara 7.3 cm diámetro x 50.3 cm profundidad (2.9" x 19.75"). Peso neto 4.8 kg/10.3 lbs.



### Sujetador de cilindros

5415 FS

Unidad: Pieza

Bracket para montar cilindros a una pared. Mantiene cilindros de 4" a 12" de diámetro, con orificios para empotrar en pared permitiendo el fijar cilindros de alta presión.



## Productos y accesorios para el soldador

### Funda para Antorcha Tig 22'

5384 WLD\*WTCC-3-22

Protege la inversión de compra en antorchas TIG, previene de abrasión excesiva, corte o maltrato de los cables o mangueras. Fabricado en nylon y cierre industrial de alta resistencia, tiene cinchos en los extremos para fácil y rápida colocación.



### 5169 Juego de desarmadores

3 desarmadores planos:  
1/4"(6,3 mm) x 6"(152 mm)  
3/16"(4,7 mm) x 4"(102 mm)  
3/16"(4,7 mm) x 4"(102 mm)

2 desarmadores phillips:  
3/16"(4,7mm) x 3"(76mm)  
1/4"(6,3mm) x 4"(102mm)



### 5166 Pinzas de punta y corte de 6"

### 5167 Pinzas de punta y corte de 8"

Fabricadas de acero templado  
Corta y pela cable de cobre y aluminio  
Cuchillas templados por inducción



### Juego de manguera para flujómetro

5240 COR\*RFM3M

Práctico y sencillo de instalar, incluye conexiones instaladas. 3 metros de longitud. Hule color negro. Incluye adaptador hembra para cualquier regulador.



### 5168 Pinza de electricista 8"

Fabricadas de acero templado  
Corta cable ACSR, tornillos, clavos y alambres altamente reforzados  
Cuchillas templadas por inducción



### Capuchón protector para cilindros de alta presión

5255 Capuchón para 3 1/8 11 HPF

Unidad: Pieza.

Se venden por unidad.  
Acero forjado en caliente. Color neutro.  
Adaptable para todos los cilindros de alta presión.



### 5156 Cinta aislante de vinil negro

Medidas 19 mm x 18 m

Material: PVC

Voltaje de operación: 600 V

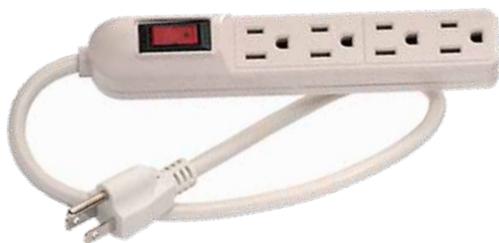
Temperatura de operación:  
7°C a 80°C.

Cuenta con certificación UL



**5161 Barra multicontacto 4 tomas 1875w**

Cable uso rudo 14 AWG x3  
Contactos aterrizados  
Longitud de cable 80 cm  
Switch iluminado  
Color blanco 127 V - 1875 W



**5162 Extensión uso rudo SJT**

1 toma aterrizada  
Cordón para trabajo pesado  
2 capas de aislamiento  
60 °C / 60Hz / 15 A  
SJT 3C/2,082 mm<sup>2</sup> (14 AWG)



**5163 Extensión uso rudo SJT**

3 tomas aterrizadas  
Cordón para trabajo pesado  
2 capas de aislamiento  
60 °C / 60 Hz / 20 A  
SJT 3C/3,307 mm<sup>2</sup> (12 AWG)



**5164 Probador de voltaje digital**

Pantalla digital de 1.8 cm x 5 mm  
Probador de voltaje  
Mide individual de AC/DC  
Puede probar la alternancia y el voltaje directo de 12-250 V, de la batería, 60 Hz  
Punta con diseño plano



**5173 Linterna 7 LEDS recargable**

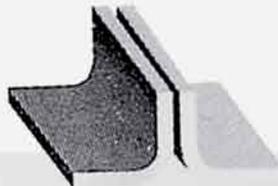
Encendido de dos tiempos  
Capacidad de batería: 750 mAh  
Rango de iluminación 70 m  
LED: 7 pzas. 0.064 W  
Flujo luminoso: 1 400-1 600 lm  
Temperatura de color: 8 000-10 000 K



\*Imágenes solamente ilustrativas

# INFORMACIÓN TÉCNICA

	página
Soldadura y corte con acetileno, ajuste de flama	134
Tabla general de aceros inoxidable	135
Tabla comparativa de medidas para alambres y placas de metal	136
Nuevas abreviaturas, denominaciones y conversiones	137
Tablas de equivalencia de durezas	138
Tablas de temperatura de fusión de metales	138
Tabla comparativa Grados Centigrados - Fahrenheit	138
Tablas de medidas, tolerancias y amperajes en microalambres y electrodos	138
Corriente aproximada para transferencia spray	139
Tablas de cálculo de cantidad de metal de aporte consumido	139
Directorio de sucursales INFRA <sup>®</sup> en la República Mexicana	140



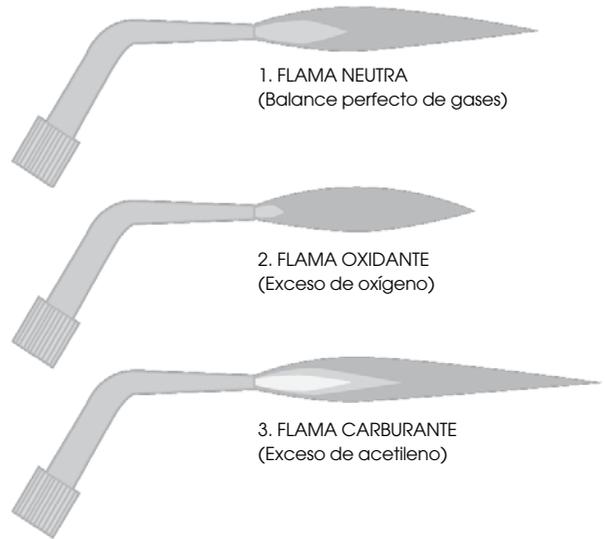
# Soldadura y corte con acetileno

## Ajuste de la flama

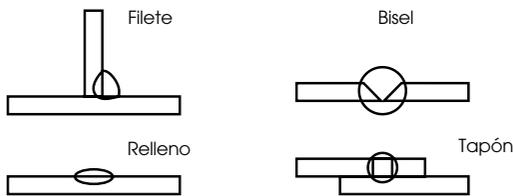
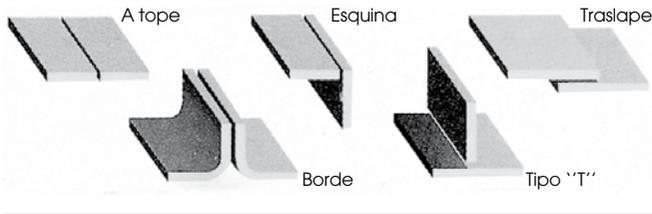
- Para la mayoría de los trabajos de soldadura autógena, se requiere una flama neutra (1), es decir, balance oxígeno-acetileno.
- Al soldar latón se requiere un ligero exceso de oxígeno (2) para evitar los molestos y peligrosos vapores de zinc.
- Metales ligeros se sueldan siempre con exceso de acetileno (3). Soldaduras blandas se sueldan igualmente con flama reductora (3).

### TEMPERATURAS TÍPICAS UTILIZANDO DIFERENTES COMBINACIONES DE GASES

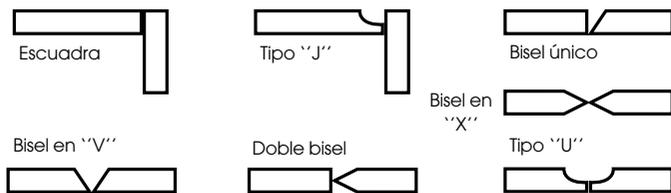
Oxígeno - Acetileno	Apróx. 3200°C
Oxígeno - Propano	Apróx. 2500°C
Oxígeno - Hidrógeno	Apróx. 2370°C
Oxígeno - Gas Carbónico	Apróx. 2200°C
Aire - Acetileno	Apróx. 2460°
Aire - Gas Carbónico	Apróx. 1870°C
Aire - Propano	Apróx. 1750°C



### ESQUEMAS BASICOS DE SOLDADURA



### VARIACIONES DE BISEL



### POSICIONES DE SOLDADURA

Plano Horizontal Vertical Sobrecabeza

#### UNIONES DE FILETE

1G	2G	3G	4G
La tubería se gira mientras se rueda			
1G	2G	5G	6G
Tubería fija			

Tabla general de aceros inoxidable

	TIPO AISI	CARBONO (%)	MANGANESO MÁXIMO (%)	SILICIO MÁXIMO %	CROM	NÍQUEL (%)	OTROS ELEMENTOS (%)
<b>AUSTENÍTICOS</b>	201	0.15 Máx.	5.5/7.5	1.00	16.00/18.00	3.50/5.50	N20.25 Máx.
	202	0.15 Máx.	7.5/10.00	1.00	17.00/19.00	4.00/6.00	N20.25 Máx.
	301	0.15 Máx.	2.00	1.00	16.00/18.00	6.00/8.00	
	302	0.15 Máx.	2.00	1.00	17.00/19.00	8.00/10.00	
	302 B	0.15 Máx.	2.00	2.00/3.00	17.00/19.00	8.00/10.00	
	303	0.15 Máx.	2.00	1.00	17.00/19.00	8.00/10.00	S 0.15 Min.
	303 Se	0.15 Máx.	2.00	1.00	17.00/19.00	8.00/10.00	Se 0.15 Min.
	304	0.08 Máx.	2.00	1.00	18.00/20.00	8.00/12.00	
	304 L	0.03 Máx.	2.00	1.00	18.00/20.00	8.00/12.00	
	305	0.12 Máx.	2.00	1.00	17.00/19.00	10.00/13.00	
	308	0.08 Máx.	2.00	1.00	19.00/21.00	10.00/12.00	
	309	0.20 Máx.	2.00	1.00	22.00/24.00	12.00/15.00	
	309 S	0.08 Máx.	2.00	1.00	22.00/24.00	12.00/15.00	
	310	0.25 Máx.	2.00	1.50	24.00/26.00	19.00/22.00	
	310 S	0.08 Máx.	2.00	1.50	24.00/26.00	19.00/22.00	
	312	0.15 Máx.	2.00	0.9	28.00/32.00	8.00/10.50	Mo. 0.75
	314	0.25 Máx.	2.00	1.5/3.00	23.00/26.00	19.00/22.00	
	316	0.08 Máx.	2.00	1.00	16.00/18.00	10.00/14.00	Mo2.00/3.00
	316 L	0.03 Máx.	2.50	1.00	16.00/18.00	10.00/14.00	Mo2.00/3.00
	317	0.08 Máx.	2.00	1.00	18.00/20.00	11.00/15.00	Mo3.00/4.00
321	0.08 Máx.	2.00	1.00	17.00/19.00	9.00/12.00	Ta 5xC Min.	
347	0.08 Máx.	2.00	1.00	17.00/19.00	9.00/13.00	Cb +Ta 10 C Min.	
348	0.08 Máx.	2.00	1.00	17.00/19.00	9.00/13.00	Cb +Ta 10 C Min. Ta 0.10 Máx.	
<b>MARTENÍTICOS</b>	403	0.15 Máx.	1.00	0.50	11.50/13.00		
	410	0.15 Máx.	1.00	1.00	11.50/13.50	1.25/2.50	
	414	0.15 Máx.	1.00	0.50	11.50/13.50		
	4166	0.15 Máx.	1.25	1.00	12.00/14.00		S 0.15 Min.
	416 Se	0.15 Máx.	1.25	1.00	12.00/14.00		Se 0.15 Min.
	420	SOBRE 0.15	1.00	1.00	12.00/14.00	1.25/2.50	
	431	0.20Máx.	1.00	1.00	15.00/17.00		
	440 A	0.60/0.75	1.00	1.00	16.00/18.00		Mo 0.75 Máx.
	440 B	0.75/0.95	1.00	1.00	16.00/18.00		Mo 0.75 Máx.
	440 C	0.95/1.20	1.00	1.00	16.00/18.00		Mo 0.75 Máx.
	501	SOBRE 0.10	1.00	1.00	4.00/6.00		Mo 0.4/0.65 Máx.
502	0.10 Máx.	1.00	1.00	4.00/6.00		Mo 0.4/0.65 Máx.	
<b>FERÍTICOS</b>	405	0.08 Máx.	1.00	1.00	11.50/14.50		Al 0.10 / 0.30
	430	0.15 Máx.	1.00	1.00	14.00/18.00		
	430 F	0.25 Máx.	1.25	1.00	14.00/18.00		S 0.15 Min.
	430 FS	0.08 Máx.	1.25	1.00	4.00/18.00		Se 0.15 Min.
	442	0.03 Máx.	1.00	1.00	18.00/23.00		
	446	0.08 Máx.	1.50	1.00	23.00/27.00		N2 0.25 Máx.

## TABLA COMPARATIVA DE SISTEMAS DE MEDIDA POR CALIBRES (GAUGE) DE DIVERSOS PAÍSES PARA ALAMBRES Y PLACAS DE METAL FERROSOS Y NO FERROSOS

CALIBRE (GAUGE) No.	ABREVIATURAS	CALIBRES ESTÁNDAR BRITÁNICOS PARA LÁMINAS Y FLEJES	CALIBRE ESTÁNDAR USA PARA LÁMINAS, PLACAS DE HIERRO Y ACERO	CALIBRE ESTÁNDAR BIRMINGHAM WIRE GAUGE PARA ACEROS	CALIBRES ESTÁNDAR PARA ALAMBRES BRITISH ESTÁNDAR GAUGE	CALIBRES ESTÁNDAR PARA ALAMBRES AMERICAN STEEL WIRE CO	CALIBRES ESTÁNDAR PARA ALAMBRE DE USO MUSICAL, WASHINGTON AND MOEN STEEL MUSIC WIRE GAUGE.	CALIBRES ESTÁNDAR PARA ACERO Y ALAMBRE ALEW AMERICAN AND STEEL WIRE CO.	CALIBRES ESTÁNDAR PARA PLACAS Y ALAMBRES AMERICANOS, BROWN AND SHARPE WIRE GAUGE
		BG	U.S. S.G.	BWG	I.S. W.G.	A.m.S. & W. Co. or W & M or Sil. W.G.	----	----	A.W.G. or B. & S. G.
00000000		17.99	----	----	----	----	0.211	----	----
0000000		16.93	----	----	12.70	12.45	0.221	----	----
000000		15.87	----	----	11.78	11.72	0.241	0.102	14.73
00000		14.94	----	12.70	10.97	10.93	0.254	0.127	13.12
0000		13.76	----	11.53	10.16	10.00	0.279	0.152	11.68
000		12.70	----	10.79	9.45	9.21	0.305	0.178	10.40
00		11.31	----	9.65	8.84	8.41	0.338	0.203	9.27
0		10.07	----	8.64	8.23	7.78	0.366	0.229	8.25
1		8.97	----	7.62	7.62	7.19	0.396	0.254	7.35
2		7.99	----	7.21	7.01	6.67	0.422	0.279	6.54
3		7.12	6.073	6.58	6.40	6.19	0.452	0.305	5.83
4		6.35	5.695	6.01	5.89	5.72	0.477	3.330	5.19
5		5.65	5.314	5.59	5.38	5.26	0.513	0.356	4.62
6		5.03	4.935	5.16	4.88	4.88	0.546	0.406	4.11
7		4.48	4.554	4.57	4.47	4.50	0.584	0.457	3.66
8		3.99	4.176	4.19	4.06	4.11	0.617	0.508	3.26
9		3.55	3.797	3.76	3.66	3.77	0.650	0.559	2.91
10		3.18	3.416	3.40	3.25	3.43	0.686	0.610	2.59
11		2.83	3.038	3.05	2.95	3.06	0.721	0.660	2.30
12		2.52	2.657	2.77	2.64	2.68	0.752	0.737	2.05
13		2.24	2.278	2.41	2.34	2.32	0.797	0.787	1.83
14		1.99	1.897	2.11	2.03	2.03	0.828	0.838	1.63
15		1.77	1.709	1.83	1.83	1.83	0.876	0.889	1.45
16		1.59	1.519	1.65	1.625	1.59	0.914	0.940	1.29
17		1.41	1.366	1.47	1.422	1.37	0.958	0.991	1.15
18		1.26	1.214	1.24	1.219	1.21	1.00	1.041	1.02
19		1.12	1.062	1.07	1.016	1.04	1.05	1.09	0.91
20		1.00	0.912	0.89	0.914	0.88	1.10	1.14	0.81
21		0.89	0.836	0.81	0.813	0.81	1.17	1.19	0.72
22		0.79	0.759	0.71	0.711	0.73	1.23	1.24	0.64
23		0.71	0.683	0.63	0.610	0.65	1.30	1.29	0.57
24		0.63	0.607	0.56	0.559	0.58	1.40	1.40	0.51
25		0.56	0.531	0.51	0.508	0.52	1.49	1.50	0.45
26		0.50	0.455	0.46	0.457	0.46	1.59	1.60	0.40
27		0.44	0.417	0.41	0.417	0.44	1.67	1.70	0.36
28		0.40	0.378	0.36	0.376	0.41	1.83	1.80	0.32
29		0.35	0.343	0.33	0.345	0.38	1.93	1.90	0.29
30		0.31	0.305	0.305	0.315	0.36	2.03	2.03	0.25
31		0.28	0.267	0.254	0.295	0.33	----	2.16	0.23
32		0.25	0.246	0.229	0.274	0.325	----	2.29	0.20
33		0.22	0.229	0.203	0.254	0.300	----	2.41	0.18
34		0.20	0.208	0.178	0.234	0.264	----	----	0.16
35		0.18	0.190	0.127	0.213	0.241	----	----	0.14
36		0.15	0.170	0.102	0.193	0.229	----	----	0.13
37		0.14	0.163	----	0.173	0.216	----	----	0.11
38		0.12	0.152	----	0.152	0.203	----	----	0.10
39		0.11	----	----	0.132	0.191	----	----	0.09
40 (UP TO 50)		0.10	----	----	0.122	0.178	----	----	0.08

### TABLA DE DIMENSIONES ESTÁNDAR DE CARRETES Y BOBINAS PARA ALAMBRES Y MICROS PARA MIG Y SAW EN PLÁSTICO A.R.

ESTÁNDAR INTERNACIONAL

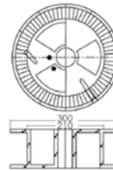
VARILLAS PARA PROCESO TIG O LONGITUDES CORTADAS (CUT LENGTH).

Pulg	mm	
1/16"	1.6	
5/64"	2.0	
3/32"	2.4	x 36 pulg (812 mm)
1/8"	3.2	
5/32"	4.0	
3/16"	4.8	

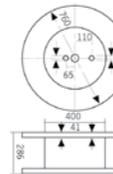
#### CARRETES



Designación: IA-100  
Material: Alambón  
Capacidad: 15 Kg/18Kg / 20kg  
Adaptadores  
Material: Especiales / Plástico



Designación: IP-15  
Material: Plástico  
Capacidad: 15 kg



Designación: IM-300  
Material: Madera/Lámina  
Capacidad: 250/300 Kg



Designación: IP-5  
Material: Plástico  
Capacidad: 5 kg



Designación: IA-5  
Material: Alambón  
Capacidad: 5 Kg



Designación: IP-700  
Material: Plástico  
Capacidad: 0,7 kg

## NUEVAS ABREVIATURAS Y DENOMINACIONES USADAS EN PRUEBAS DE METALES

Internacionalmente ha sido adoptado el uso de abreviaturas y denominaciones para definir valores de prueba. Estas se usan en reportes de prueba y la literatura. Debido a su definición clara, ayudan a comprender documentos elaborados en idiomas extranjeros.

### ABREVIATURAS

Nueva Anterior

Nueva	Anterior		
R <sub>p</sub>	o	Límite elástico	N/mm <sup>2</sup> MPa
R <sub>p 0.2</sub>	o 0.2	Límite elástico 0.2 0.2	N/mm <sup>2</sup> MPa
R <sub>p 1.0</sub>	o 1.0	Límite elástico 1.0 1.0	N/mm <sup>2</sup> MPa
R <sub>eH</sub>	(o s) o S <sub>o</sub>	Límite superior de alargamiento (= Límite de elasticidad)	N/mm <sup>2</sup> MPa
R <sub>eL</sub>	o S <sub>u</sub>	Límite inferior de alargamiento	N/mm <sup>2</sup> MPa
R <sub>m</sub>	o B	Resistencia a la tracción	N/mm <sup>2</sup> MPa
A	§	Alargamiento	%
L	L	Medida lineal	mm
A <sub>5</sub>	§ <sub>5</sub>	Alargamiento (l=5d) 5d = 5x diámetro de la probeta	%
A <sub>v</sub>	aK	Trabajo de la fuerza de impacto	J
A <sub>v</sub> (ISO-V)		Trabajo de la fuerza de impacto según probeta ISO (international standar organization) con entalladura V (sección transversal de impacto 0.8 cm <sup>2</sup> )	J
A <sub>v</sub> (DVM)		Trabajo de la fuerza de impacto según probeta DVS (asociacion alemana de prueba de materiales) con entalladura redonda (sección transversal de impacto 0.7 cm <sup>2</sup> )	J

N= Newton

J= Joule

MPa= Mega Pascal

## CONVERSIÓN DE LAS UNIDADES TÉCNICAS DE MEDICIÓN AL NUEVO SISTEMA OFICIAL SI (SISTEMA INTERNACIONAL)

En este manual aparecen las nuevas unidades y las anteriores que figuran entre paréntesis.

Esto permite al lector una más fácil comprensión de los cambios.

La conversión se efectúa de la siguiente manera:

### TENSIONES (LÍMITE ELÁSTICO RESISTENCIA A LA TRACCIÓN)

UNIDAD ANTERIOR: Kp/mm<sup>2</sup>

NUEVA UNIDAD: N/mm<sup>2</sup> (N= Newton)=MPa

CONVERSIÓN: 1 Kp/mm<sup>2</sup> =9.81N/mm<sup>2</sup> =MPa

### ABSORCIÓN DE ENERGÍA (RESILIENCIA)

UNIDAD ANTERIOR: Kp/mm<sup>2</sup>

NUEVA UNIDAD: J (JOULE) Con indicación de la forma de la probeta

CONVERSIÓN: 1 Kpm=9.81 Joule

ENSAYO DVM: 0.7 (cm<sup>2</sup>) x 9.81 x aK = 6.87 x aK (JOULE)

ENSAYO ISO V: 0.8 (cm<sup>2</sup>) x 9.81 x aK = 7.85 x aK (JOULE)

### RESISTENCIA ELÉCTRICA

CONDUCTANCIA: Ω

CONDUCTIBILIDAD ELÉCTRICA: S (SIEMENS) = 1/Ω m

TABLA DE EQUIVALENCIAS DE UNIDADES A SISTEMA INTERNACIONAL (S.I) (Gases)

Unidad	Unidad S.I
% v/v	% gmol/gmol
ppm	μmol/gmol
ppb	nmol/gmol

ppb= 1x10<sup>-9</sup> Sistema Inglés

Los valores más frecuentemente usados se comparan, en la tabla que aparece en la página siguiente.

**TABLA DE EQUIVALENCIA DE DUREZAS**

DUREZA BRINELL HB	DUREZA ROCKWELL HRB	DUREZA ROCKWELL HRCJ	DUREZA VICKERS
80	36,4		80
85	42,4		85
90	47,4		90
95	52,0		95
100	56,4		100
105	60,0		105
110	63,4		110
115	66,4		115
120	69,4		120
125	72,0		125
130	74,4		130
135	76,4		135
140	78,4		140
145	80,4		145
150	82,2		150
155	83,8		155
160	85,4		160
165	86,8		165
170	88,2		170
175	89,6		175
180	90,8		180
185	91,8		185
190	93,0		190
195	94,0		195
200	95,0		200
205	95,8		205
210	96,6		210
215	97,6		215
220	98,2		220
225	99,0		225
230		19,2	230
235		20,2	235
240		21,2	240
245		22,1	245
250		23,0	250
255		23,8	255
260		24,6	260
265		25,4	265
270		26,2	270
275		26,9	275
280		27,6	280
285		28,3	285
290		29,0	290
295		29,6	295
300		30,0	300
310		31,5	310
320		32,7	320
330		33,8	330
340		34,9	340
350		36,0	350

**TABLA DE EQUIVALENCIA DE DUREZAS**

DUREZA BRINELL HB	DUREZA ROCKWELL HRB	DUREZA ROCKWELL HRCJ	DUREZA VICKERS
359		37,0	80
368		38,0	85
376		38,9	90
385		39,8	95
392		40,7	100
400		41,5	105
408		42,4	110
415		43,2	115
423		44,0	120
430		44,8	125
		45,5	130
		46,3	135
		47,0	140
		47,7	145
		48,8	150
		49,0	155
		49,8	160
		50,3	165
		50,9	170
		51,5	175
		52,1	560
		52,7	570
		53,3	580
		53,8	590
		54,4	600
		54,9	610
		55,4	620
		55,9	630
		56,4	640
		56,9	650
		57,4	660
		57,9	670
		58,4	680
		58,9	690
		59,3	700
		60,2	720
		61,1	740
		61,9	760
		62,7	780
		63,5	800
		64,3	820
		65,0	840
		65,7	860
		66,3	880
		66,9	900
		67,5	920
		68,0	940

**TEMPERATURAS DE FUSIÓN DE DIVERSOS METALES BASE Y ALEACIONES**

METAL/ALEACIÓN	SÍMBOLO QUÍMICO	°CENTÍGRADOS
ACERO	-	APROX. 1200°
Aleaciones de Al	-	540°-650°
ALUMINIO	Al	660°
ANTIMONIO	Sb	630°
BERILIO	Be	1285°
BISMUTO	Bi	271°
BORO	B	2300°
BRONCE	-	APROX. 1000°
CADMIO	Cd	321°
CIRCONIO	Zr	1700°
COBALTO	Co	1495°
COBRE	Cu	1083°
CROMO	Cr	1900°
ESTAÑO	Sn	232°
GERMANIO	Ge	958°
HIERRO COLADO	-	APROX. 1200°
HIERRO PURO	Fe	1536°
INOXIDABLE 18/18	-	APROX. 1420°
IRIDIO	Ir	2454°
LATÓN	-	APROX. 900°
LATÓN ROJO	-	1150°
MAGNESIO	Mg	650
MANGANESO	Mn	1245°
MOLIBDENO	Mo	2620°
NIOBIO (COLUMBIO)	Nb ó Cb	2470°
NÍQUEL	Ni	1453°
ORO	Au	1063°
PALADIO	Pd	1552°
PLATA	Ag	961°
PLATA ALEMANA	-	900°
PLATINO	Pt	1770°
PLOMO	Pb	327°
RODIO	Rh	1960°
SELENIO	Se	220°
SILICIO	Si	1420°
TANTALIO	Ta	2997°
TITANIO	Ti	1700°
TUNGSTENO (WOLFRAMIO)	W	3410°
VANADIO	V	1730°
ZINC	Zn	419°
ZIRCONIO	Zr	1700°

**TABLA COMPARATIVA GRADOS CENTIGRADOS - GRADOS FARENHEIT**

**ECUACIÓN GENERAL °F=(1.8 x°C)+32 °C=°F-32**

°C		°F		°C		°F		°C		°F	
0	=	32	100	=	212	600	=	1112	1100	=	2012
10	=	50	150	=	302	650	=	1202	1150	=	2102
20	=	68	200	=	392	700	=	1292	1200	=	2192
30	=	86	250	=	482	750	=	1382	1250	=	2282
40	=	104	300	=	572	800	=	1472	1300	=	2372
50	=	122	350	=	562	850	=	1562	1350	=	2462
60	=	140	400	=	752	900	=	1652	1400	=	2552
70	=	158	450	=	842	950	=	1742	1450	=	2642
80	=	176	500	=	932	100	=	1832	1500	=	2732
90	=	194	550	=	1022	1050	=	1922		=	

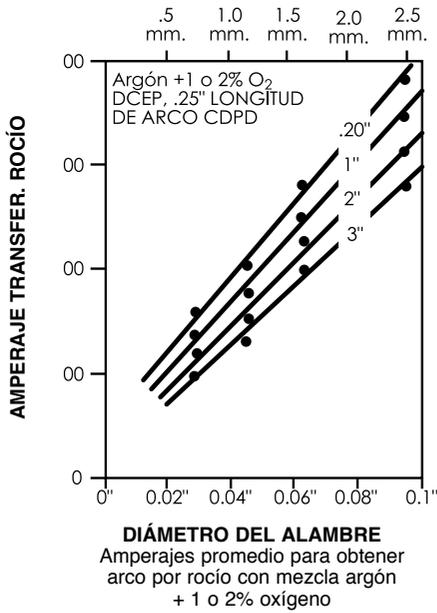
**TABLA DE MEDIDAS Y TOLERANCIAS EN MICROS Y ELECTRODOS**

Tolerancias (±)										
mm	pulg	swg	mm	pulg	swg	pulg	mm	Doble mm		
0.5							0.020"	0.5	0.001	0.02
0.6	1/64	25					0.025"	0.6	0.001	0.02
0.7		23	4	5/35		8	0.030"	0.7	0.001	0.02
0.8	1/32	22	4.8	3/16		6	0.035"	0.8	0.001	0.02
1		21	5			6	0.045"	1	0.001	0.02
1.2	3/64	18	6	1/4		4	0.052"	1.2	0.002	0.05
1.5			6.8	17/64		2	0.062"	1.5	0.002	0.05
1.6	1/16	16	8	5/16		0	0.078"	1.6	0.002	0.05
2						0	0.094"	2	0.002	0.05
2.4	5/64	14	10	25/64		4/0	0.109"	2.4	0.002	0.05
2.5	3/32	12	12	15/32		6/0	0.125"	2.5	0.002	0.05
3			15	19/32			0.156"	3	0.002	0.05
3.2	1/8	10					0.188"	3.2	0.002	0.05
3.25								3.25	0.002	0.05

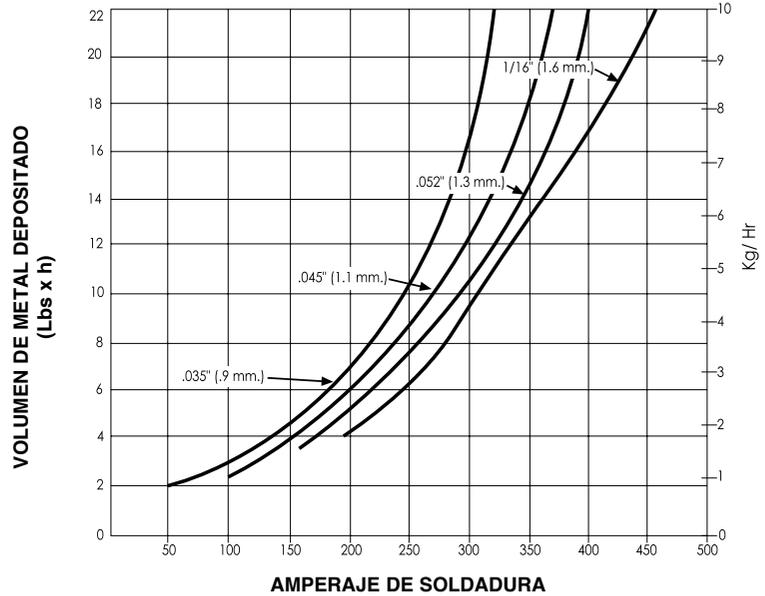
**CORRIENTE APROXIMADA DE ARCO PARA TRANSFERENCIA SPRAY (ROCÍO)**

DIÁMETRO DEL ELECTRODO		AMPERAJE	
mm	pulg	Metal Ar+2% O <sub>2</sub>	Aluminio Argón
0.75	0.030	155	90
0.90	0.035	170	95
1.15	0.045	220	120
1.6	0.062	275	170

La transferencia varía con la extensión de alambre energizado (stick out), tipo de aleación y composición de la atmósfera protectora de gas.



**EFEECTO EL DIÁMETRO DE ALAMBRE Y EXTENSIÓN ENERGIZADA EN EL PESO DEL METAL**



RANGO DE DEPOSITACIÓN CON ALAMBRE SÓLIDO

**COMO CALCULAR LA CANTIDAD DE METAL DE APORTE CONSUMIDO**

Las tablas siguientes le ayudarán a calcular la cantidad de electrodos o microalambre consumido para varios tipos de juntas. El consumo se calcula en base a la siguiente fórmula:

$$\text{Peso de los electrodos requeridos} = \frac{\text{Peso del metal depositado}}{\text{eficiencia de deposición (\%)}}$$

Peso del metal depositado:

Cantidad de metal de aporte necesario para completar una unión soldada. Relación para determinar peso metal depositado.

$$Pmd = \text{Área seccional} \times \text{longitud} \times \text{densidad de aporte}$$

UNIÓN DE SOLDADURA	METAL DEPOSITADO (kg/m) Acero					
ESPESOR (E) pulg. mm.						
1/8 3.2	0.045	0.098				
1/4 6.4	0.177	0.190			0.358	
3/8 9.5	0.396		0.380		0.638	
1/2 12.5	0.708		1.168		1.168	
5/8 16	1.103		1.731		1.707	
3/4 19	1.592		2.380		2.130	
1 25	2.839		3.987		3.554	1.089
1 1/4 32				1.049	2.578	1.449
1 1/2 37.5				3.768	3.768	2.322
2 51				5.193	5.193	3.380
2 1/2 63.5				8.680	8.680	4.648
3 76				13.674	13.674	7.736
				18.432	18.432	11.617
						16.253

2. Eficiencia de depósito:  
Relación entre el metal efectivamente depositado y la cantidad en peso de electrodos requeridos para efectuar ese depósito.

Proceso	Eficiencia de depósito (%)
Electrodo manual	60-65
MIG sólido	90
MIG tubular c/protección gas	83
MIG tubular s/protección gas	79
TIG	95
Arco Sumergido	98

## DIRECTORIO DE SUCURSALES INFRA EN LA REPÚBLICA MEXICANA

### AGUASCALIENTES

Ciudad	Teléfono	Correo electrónico
Aguascalientes	(449) 971 13 40, 971 13 45	aguascalientes@infra.com.mx
Aguascalientes Urbana	(449) 914 20 19	urbanaaguascalientes@infra.com.mx
Aguascalientes Satélite	(449) 976 01 18	agssatelite@infra.com.mx

### BAJA CALIFORNIA

Ensenada	(646) 177 28 60, 177 28 70	ensenada@infra.com.mx
Mexicali	(686) 557 12 60, 557 12 61	mexicali@infra.com.mx
Playas de Rosarito	(661) 100 52 33	playasderosarito@infra.com.mx
San Quintín Urbana	(616) 165 13 48	urbanasanquitin@infra.com.mx
Tecate	(665) 654 02 46	tecate@infra.com.mx
Tijuana	(664) 623 21 24, 623 21 25	tijuana@infra.com.mx
Tijuana Díaz Ordaz	(664) 103 66 14	diazordazurbana@infra.com.mx
La Paz	(612) 125 87 85, 122 04 85	lapaz@infra.com.mx
Los Cabos	(624) 146 14 00	loscabos@infra.com.mx
Santa Rosalía	(615) 152 01 46	santarosalia@infra.com.mx

### CAMPECHE

Campeche	(981) 812 00 79, 812 01 79	infracam@infrasur.com.mx
Campeche Urbana	(981) 816 57 13, 811 13 56	campecheurbana@infrasur.com.mx
Ciudad del Carmen	(938) 382 21 03, 382 64 04	infcarme@infrasur.com.mx

### CHIAPAS

Tapachula	(962) 625 49 00, 625 49 22	infratap@infrasur.com.mx
Tuxtla Gutiérrez	(961) 602 14 34, 602 14 92	infratux@infrasur.com.mx
Tuxtla Gutiérrez Urbana	(961) 141 63 67	infratuxurb@infrasur.com.mx

### CHIHUAHUA

Chihuahua Urbana	(614) 410 34 17	chihuahuaurbana@infra.com.mx
Chihuahua	(614) 424 05 37, 424 00 80	chihuahua@infra.com.mx
Ciudad Cuauhtémoc	(625) 582 00 11, 582 55 30	cuahtemoc@infra.com.mx
Ciudad Delicias	(639) 470 08 00, 474 21 20	delicias@infra.com.mx
Ciudad Juárez	(656) 227 71 60 al 69	ciudadjuarez@infra.com.mx
Ciudad Juárez Urbana	(656) 613 93 06	urbanacdjuarez@infra.com.mx
Casas Grandes	(636) 694 22 33	casasgrandes@infra.com.mx
Parral	(627) 523 23 02	parral@infra.com.mx

### COAHUILA

Frontera Urbana	(866) 631 29 85, 631 29 86	urbanafrontera@infra.com
Monclova	(866) 158 00 00, 635 03 81	monclova@infra.com.mx
Piedras Negras	(878) 782 03 18, 782 28 60	piedrasnegras@infra.com.mx
Saltillo	(844) 439 71 07, 439 71 08	saltillo@infra.com.mx
Saltillo Urbana	(844) 414 97 67, 414 13 06	urbanasaltillo@infra.com.mx
Torreón Urbana	(871) 713 99 75	urbanatorreon@infra.com.mx

### COLIMA

Colima	(312) 312 67 67, 312 60 00	colima@infra.com.mx
Manzanillo	(314) 336 53 84, 336 53 89	manzanillo@infra.com.mx

### DISTRITO FEDERAL

Ajusco/Aztecas	(55) 56 17 15 58, 56 17 63 79	aztecas@infra.com.mx
Azcapotzalco	(55) 53 18 67 86, 26 26 46 79	azcapotzalco@infra.com.mx
Eje Lázaro Cárdenas	(55) 91 80 00 34, 91 80 00 88	oxidomlcardenas@infra.com.mx
Cuicuilhuac	(55) 53 55 16 29, 53 55 17 30	cuicuilhuac@infra.com.mx
Iztapalapa	(55) 56 86 39 21, 56 86 33 01	iztapalapa@infra.com.mx
La Villa	(55) 57 81 25 02, 55 77 56 42	lavilla@infra.com.mx
Mixcoac	(55) 55 63 78 21, 55 63 33 64	mixcoac@infra.com.mx
Moctezuma	(55) 57 84 83 85, 57 84 66 92	moctezuma@infra.com.mx
Molina Enríquez	(55) 55 38 90 75, 55 38 16 90	molinaenriquez@infra.com.mx

**DISTRITO FEDERAL**

Ciudad	Teléfono	correo electrónico
Obrera	(55) 57 61 34 67, 55 78 05 58	urbanaobrero@infra.com.mx
Portales/Popocatepetl	(55) 56 05 24 91, 56 05 24 03	popocatepetl@infra.com.mx
Tacuba	(55) 53 99 02 35, 55 27 67 93	tacuba@infra.com.mx
Tepepan/Xochimilco	(55) 56 75 33 61, 56 75 28 98	xochimilcoii@infra.com.mx
Tláhuac	(55) 58 59 70 38, 58 59 70 40	tlahuac@infra.com.mx

**DURANGO**

Durango	(618) 814 19 33, 814 17 76	durango@infra.com.mx
Durango Urbana	(618) 817 78 08	urbanadurango@infra.com.mx
Gómez Palacio	(871) 750 09 12, 750 09 61	gomezpalacio@infra.com.mx

**GUANAJUATO**

Celaya	(461) 611 62 29, 611 66 93	celaya@infra.com.mx
Celaya Urbana	(461) 614 83 37	urbanacelaya@infra.com.mx
Celaya Villagrán	(411) 165 23 96	urbanavillagran@infra.com.mx
Guanajuato Urbana	(473) 733 90 90	urbanaguanajuato@infra.com.mx
Irapuato	(462) 625 09 70, 625 05 10	irapuato@infra.com.mx
Irapuato Urbana	(462) 626 30 62	
León	(477) 711 41 51, 711 47 93	leon@infra.com.mx
León Urbana	(477) 716 98 81, 713 68 36	urbanaleon@infra.com.mx
Salamanca	(464) 648 01 27, 648 83 63	salamanca@infra.com.mx
San Francisco del Rincón	(476) 743 87 01	sanfranciscorincon@infra.com.mx

**GUERRERO**

Acapulco	(744) 485 55 66, 486 16 57	acapulco@infra.com.mx
Acapulco Urbana	(744) 441 26 56	urbanaacapulco@infra.com.mx

**HIDALGO**

Atitalaquia	(778) 738 00 07, 738 00 78	tula@infra.com.mx
Pachuca	(771) 713 24 95, 714 33 82	pachuca@infra.com.mx
Pachuca Urbana	(771) 285 04 56	urbanapachuca@infra.com.mx
Tizayuca	(779) 796 26 30, 796 20 21	tizayuca@infra.com.mx
Tula Refinería	(778) 738 02 24	urbanarefineria@infra.com.mx
Tula Urbana	(773) 732 01 94	urbanatula@infra.com.mx
Tulancingo	(775) 742 75 97	tulancingourbana@infra.com.mx

**JALISCO**

Agua Blanca	(33) 36 84 67 21, 31 88 93 75	urbanaaguablanca@infra.com.mx
Auditorio	(33) 36 72 48 74, 33 66 40 79	auditorio@infra.com.mx
Bandera	(33) 36 50 09 04, 36 50 24 49	cuitlahuacgdl@infra.com.mx
Belenes	(33) 36 33 85 30	urbanabelenes@infra.com.mx
Base Aérea	(33) 38 23 70 40, 38 53 08 12	avilacamacho@infra.com.mx
Ciudad Guzmán	(341) 413 21 37, 413 22 65	ciudadguzman@infra.com.mx
El Salto	(33) 36 88 19 56	urbanaelsalto@infra.com.mx
Guadalajara	(33) 36 68 20 20, 36 68 20 25	rmichel@infra.com.mx
La Barca Urbana	(393) 759 52 34	
Lagos de Moreno	(474) 742 01 51, 742 50 91	lagosdemoreno@infra.com.mx
Libertad	(33) 36 51 26 99, 36 38 66 43	urbanalibertad@infra.com.mx
Ocotlán	(392) 118 08 83, 118 12 85	ocotlanurbana@infra.com.mx
Patria	(33) 36 20 20 76, 36 20 19 48	urbanapatria@infra.com.mx
Periférico Sur	(33) 36 12 96 05, 36 86 64 58	perifericourbana@infra.com.mx
Puerto Vallarta	(322) 224 09 06, 224 26 74	ptovallarta@infra.com.mx
Río Tizapán	(33) 36 68 20 10	rmichel@infra.com.mx
Tetlán	(33) 36 08 51 98, 36 08 54 99	tetlan@infra.com.mx
Tonalá	(33) 36 91 30 24, 36 91 30 25	tonala@infra.com.mx
Zona Industrial	(33) 33 67 49 32	zonaindustrialgdl@infra.com.mx

**ESTADO DE MÉXICO**

<b>Ciudad</b>	<b>Teléfono</b>	<b>correo electrónico</b>
Atizapán	(55) 53 62 35 33, (55) 53 62 21 13	atizapan@infra.com.mx
Barrientos	(55) 53 21 51 23, 53 21 51 24	barrientosurbana@infra.com.mx
Carmelo Pérez	(55) 57 97 08 65, 26 19 48 80	nezatexcoco@infra.com.mx
Ceylán	(55) 53 88 94 25, 53 88 82 77	ceylan@infra.com.mx
Chalco	(55) 59 75 07 57, 30 92 16 42	chalco@infra.com.mx
Coacalco	(55) 58 67 18 64, 58 67 72 02	coacalcourbana@infra.com.mx
Ecatepec	(55) 58 38 04 23, 58 54 19 66	ecatepec@infra.com.mx
Impulsora/Aragón	(55) 57 80 56 04, 57 80 38 99	aragon@infra.com.mx
Atlacomulco	(712) 120 01 27	urbanaatlacomulco@infra.com.mx
Naucalpan	(55) 53 58 69 20, 53 58 64 85	naucalpan@infra.com.mx
Naucalpan Industrial	(55) 53 59 04 82, 53 59 05 09	naucalpanindustrial@infra.com.mx
Nezahualcóyotl	(55) 57 92 10 31, 57 65 45 78	nezahualcoyotl@infra.com.mx
Jilotepec	(761) 734 01 98	urbanajilotepec@infra.com.mx
Santa Clara/Tulpetlac	(55) 55 69 35 64, 55 69 25 61	tulpetlac@infra.com.mx
Teoloyucan	(55) 58 95 11 40, 58 95 14 99	teoloyucan@infra.com.mx
Toluca Aeropuerto	(722) 344 20 53	metepec@infra.com.mx
Tecámac	(55) 59 32 61 40, 59 38 15 07	texcoco@infra.com.mx
Texcoco	(595) 955 06 50, 955 16 45	texcoco@infra.com.mx
Tlalnepantla	(55) 55 65 11 57, 55 65 27 66	tlalnepantla@infra.com.mx
Toluca Urbana Centro	(722) 214 60 90, 214 62 22	urbanatoluca@infra.com.mx
Toluca Parque 2000	(722) 263 52 52	parque2000urbana@infra.com.mx
Toluca Las Torres	(722) 212 79 05	lastorresurbana@infra.com.mx
San Lorenzo Tepaltitlán	(722) 237 26 42	sltepatitlan@infra.com.mx
Toluca Planta	(722) 275 57 88, 275 57 97	toluca@infra.com.mx
Tultitlán/Cuautitlán	(55) 58 72 54 19, 58 72 52 58	cuautitlan@infra.com.mx

**MICHOACÁN**

La Piedad	(352) 52 203 09, 52 201 80	lapiedad@infra.com.mx
Lázaro Cárdenas	(753) 537 11 72, 537 11 73	lazarocardenas@infra.com.mx
Morelia	(443) 316 20 40, 316 20 68	morelia@infra.com.mx
Morelia Urbana	(443) 324 19 88	urbanamorelia@infra.com.mx
Uruapan	(452) 524 67 00, 524 67 12	uruapan@infra.com.mx
Zamora	(351) 560 36 12, 560 36 14	zamora@infra.com.mx
Zamora Urbana	(351) 512 13 45	urbanazamora@infra.com.mx

**MORELOS**

Cuautla Urbana	(735) 108 01 85	urbanacuautla@infra.com.mx
Cuernavaca	(777) 319 44 06, 319 10 62	cuernavaca@infra.com.mx

**NAYARIT**

Tepic	(311) 213 48 74, 214 43 55	tepic@infra.com.mx
-------	----------------------------	--------------------

**NUEVO LEÓN**

Apodaca Urbana	(81) 83 86 30 75	apodacamty@infra.com.mx
Cadereyta	(828) 284 48 12	cadereyta@infra.com.mx
Colón Urbana	(81) 83 55 01 24	colonmty@infra.com.mx
Escobedo	(81) 80 58 35 03	urbanaescobedo@infra.com.mx
Guadalupe Urbana	(81) 83 60 70 03	guadalupemty@infra.com.mx
Guadalupe Centro	(81) 24 59 19 90	inframoll@infra.com.mx
Montemorelos	(82) 62 68 14 47	allende@infra.com.mx
Lincoln Urbana	(81) 83 71 22 10	gonzaltosmty@infra.com.mx
Monterrey Guerrero	(81) 81 25 15 00 al 18	rnorte@infra.com.mx
Nogalar	(81) 81 32 06 45, 81 32 06 40	nogalarmty@infra.com.mx
Pesquería	(825) 244 05 04	
Santa Catarina	(81) 83 36 28 07	santacatarina@infra.com.mx

**OAXACA**

Oaxaca	(951) 516 37 80	infraoax@infra.com.mx
Salina Cruz	(971) 714 51 41, 714 30 55	infrasal@infrasur.com.mx

<b>PUEBLA</b>		
<b>Ciudad</b>	<b>Teléfono</b>	<b>correo electrónico</b>
Cholula	(222) 226 85 49	cholulaurbana@infra.com.mx
Puebla planta	(222) 282 70 33, 282 75 76	puebla@infra.com.mx
Puebla Centro	(222) 232 30 92	
Puebla Grajales	(276) 474 06 28	audiurbana@infra.com.mx
Puebla Sur	(222) 220 67 34	urbanapueblasur@infra.com.mx
Puebla Urbana	(222) 220 53 00, 220 52 70	urbanapuebla@infra.com.mx
Tehuacán	(238) 382 03 93, 382 42 59	tehuacan@infra.com.mx
Teziutlán	(231) 312 26 16	teziutlan@infra.com.mx
<b>QUERÉTARO</b>		
Querétaro	(442) 217 08 34, 217 16 45	queretaro@infra.com.mx
Querétaro Centro Urbana	(442) 214 17 12, 212 11 70	urbanaqueretaro@infra.com.mx
Villa Corregidora	(442) 225 57 79	villacorregidora@infra.com.mx
San Juan del Río	(427) 272 69 77, 272 69 78	sanjuandelrio@infra.com.mx
San Juan del Río Urbana	(427) 274 69 58	urbanasanjuan@infra.com.mx
<b>QUINTANA ROO</b>		
Cancún	(998) 886 51 30	infracun@infrasur.com.mx
Cancún Urbana	(998) 888 37 33	urbanacancun@infrasur.com.mx
Chetumal	(983) 832 08 66, 832 24 39	infrache@infrasur.com.mx
Playa del Carmen	(984) 206 11 72, 206 11 73	infraplaya@infrasur.com.mx
<b>SAN LUIS POTOSÍ</b>		
Ciudad Valles	(481) 381 35 60, 381 35 70	ciudadvalles@infra.com.mx
San Luis Potosí	(444) 824 50 32, 824 50 22	slp@infra.com.mx
San Luis Potosí Urbana	(444) 814 67 03	urbanaslp@infra.com.mx
San Luis Potosí Urbana Sur	(444) 820 30 87	slpurbanasur@infra.com.mx
San Luis Potosí Oriente	(444) 809 50 50	orienteurbanda@infra.com.mx
<b>SINALOA</b>		
Culiacán	(667) 714 20 03, 714 00 05	culiacan@infra.com.mx
Culiacán Urbana	(667) 729 20 67	urbanaculiacan@infra.com.mx
Culiacán Aeropuerto	(667) 760 00 14	aeropuertoculiacan@infra.com.mx
Guasave	(687) 872 46 29, 872 03 72	guasave@infra.com.mx
Los Mochis	(668) 812 28 34, 812 02 18	losmochis@infra.com.mx
Mazatlán	(669) 981 32 94, 981 34 29	mazatlan@infra.com.mx
<b>SONORA</b>		
Aguaprieta	(633) 338 56 90	aguaprieta@infra.com.mx
Caborca	(637) 372 01 14	caborca@infra.com.mx
Cananea	(645) 109 13 34	
Ciudad Obregón	(644) 417 09 75, 417 01 04	ciudadobregon@infra.com.mx
Guaymas	(622) 221 12 00, 221 12 15	guaymas@infra.com.mx
Hermosillo	(662) 261 00 30, 261 04 59	hermosillo@infra.com.mx
Hermosillo Urbana Centro	(662) 214 76 10, 250 23 63	urbanahermosillo@infra.com.mx
Navojoa	(642) 422 13 77, 424 23 85	navojoa@infra.com.mx
Nogales	(631) 314 49 90, 314 46 95	nogales@infra.com.mx
San Luis Río Colorado	(653) 536 98 60	usrlcolorado@infra.com.mx
Puerto Peñasco	(638) 388 86 34	puertopenascourbanda@infra.com.mx
<b>TABASCO</b>		
Villahermosa	(993) 161 15 27, 161 15 28	infravil@infrasur.com.mx
Villahermosa Urbana	(993) 354 76 10	jcab@infrasur.com.mx
<b>TAMAULIPAS</b>		
Altamira Urbana	(833) 224 20 84	urbanaltamira@infra.com.mx
Ciudad Mante	(831) 232 12 43, 232 27 85	ciudadmante@infra.com.mx
Ciudad Victoria	(834) 316 07 21, 316 16 24	ciudadvictoria@infra.com.mx
Matamoros	(868) 810 01 76, 810 01 86	matamoros@infra.com.mx
Nuevo Laredo	(867) 715 72 85, 715 44 23	nuevolaredo@infra.com.mx
Reynosa	(899) 924 97 85, 924 97 86	reynosa@infra.com.mx
Tampico	(833) 213 07 55, 213 08 52	tampico@infra.com.mx
<b>TLAXCALA</b>		
Apizaco	(241) 417 38 46, 418 21 80	apizaco@infra.com.mx



# Gas HELIO



Infla de diversión  
**tu fiesta**  
con globos de  
**gas helio**

Ideal para...

Bodas • Bautizos • XV años  
Cumpleaños • Graduaciones  
Negocios y mucho más

¡Elige una opción  
a tu medida!



[www.infra.com.mx](http://www.infra.com.mx) • 01 800 712 25 25  
[atencionclientes@infra.com.mx](mailto:atencionclientes@infra.com.mx)



GRUPO

**INFRRA**®

2016



**ENERO**

D	L	M	M	J	V	S
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

**FEBRERO**

D	L	M	M	J	V	S
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					

**MARZO**

D	L	M	M	J	V	S
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

**ABRIL**

D	L	M	M	J	V	S
					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

**MAYO**

D	L	M	M	J	V	S
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

**JUNIO**

D	L	M	M	J	V	S
			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		

**JULIO**

D	L	M	M	J	V	S
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

**AGOSTO**

D	L	M	M	J	V	S
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

**SEPTIEMBRE**

D	L	M	M	J	V	S
					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

**OCTUBRE**

D	L	M	M	J	V	S
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

**NOVIEMBRE**

D	L	M	M	J	V	S
		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			

**DICIEMBRE**

D	L	M	M	J	V	S
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

DÍAS NO LABORABLES ■  
DÍAS CONMEMORATIVOS ■

[www.infra.com.mx](http://www.infra.com.mx)  
[www.infrasur.com.mx](http://www.infrasur.com.mx)



Consultas técnicas, llame SIN COSTO al:  
**01 800 712 2525**

[www.infra.com.mx](http://www.infra.com.mx)

[www.infrasur.com.mx](http://www.infrasur.com.mx)

[atencionclientes@infra.com.mx](mailto:atencionclientes@infra.com.mx)



¡Ve a lo seguro,  
consume lo  
bien hecho!

