



Regional Putumayo
Centro Agroforestal y Acuicola Arapaima

FICHA TÉCNICA DEL PRODUCTO		
ITEM # 1		
ELECTRODO E-6011 1/8		
DENOMINACIÓN DE BIEN O SERVICIO		
ELECTRODO PARA SOLDADURA		
CÓDIGO UNSPSC – PAA		
23271810		
CODIFICACIÓN UNSPSC "COMPRA EFICIENTE"		
Segmentos	23	(23000000) Maquinaria y accesorios para manufactura y procesamiento industrial
Familias	27	(23270000) Maquinaria y accesorios y suministros para soldadura de todas clases
Clases	18	(23271800) Suministros para soldar, soldadura fuerte y soldadura débil
Productos	10	(23271810) Electrodo de soldadura
UNIDAD DE MEDIDA		
KILOGRAMO		
DESCRIPCIÓN GENERAL		
DEFINICIÓN		
<p>Electrodo para soldadura con material de aporte y revestimiento fundente de 1/8 de espesor y 350 mm de longitud ESPECIFICACION: AWS A5.1, NTC 2191, ASME SFA5.1. Se emplea para soldar todo tipo de aceros de bajo carbono en tuberías, estructuras, construcciones navales, recipientes a presión, etc., especialmente en pases de penetración. Adecuado para soldar lámina galvanizada. Resistencia a la tracción en KSI de 63 a74 KSI, Limite de fluencia de 52 a 60 KSI, elongación 27 a 35%, resistencia al impacto Charpy en V a -29 °C: 27-100 Joules. Trabaja en parámetros de 70 a 115 A</p>		 <p>*Las imágenes son solo de referencia</p>
REQUERIMIENTOS Y/O ESPECIFICACIONES		
ACCESORIOS QUE INCLUYE	DESCRIPCIÓN	EXIGENCIA
Calidad	Los electrodos se deben encontrar en buen estado, sin muestras de humedad, revestimiento en buen estado sin quebraduras, completamente sellado como protección ante la humedad.	1 kg de electrodo 6011
GARANTÍA		NORMAS TÉCNICAS
Los electrodos deben llegar en el empaque si señales de humedad		AWS A5.1, NTC 2191, ASME SFA5.1



Regional Putumayo
Centro Agroforestal y Acuicola Arapaima

FICHA TÉCNICA DEL PRODUCTO		
ITEM # 2		
ELECTRODO E-6010 1/8		
DENOMINACIÓN DE BIEN O SERVICIO		
ELECTRODO PARA SOLDADURA		
CÓDIGO UNSPSC – PAA		
23271810		
CODIFICACIÓN UNSPSC "COMPRA EFICIENTE"		
Segmentos	23	(23000000) Maquinaria y accesorios para manufactura y procesamiento industrial
Familias	27	(23270000) Maquinaria y accesorios y suministros para soldadura de todas clases
Clases	18	(23271800) Suministros para soldar, soldadura fuerte y soldadura débil
Productos	10	(23271810) Electrodo de soldadura
UNIDAD DE MEDIDA		
KILOGRAMO		
DESCRIPCIÓN GENERAL		
DEFINICIÓN		
<p>Electrodo para soldadura con material de aporte y revestimiento fundente de 1/8 de espesor y 350 mm de longitud ESPECIFICACION: AWS A5.1, NTC 2191, ASME SFA5.1. Es un electrodo de revestimiento celulósico-sódico, para alta penetración y rápida solidificación. Trabaja en todas las posiciones, en especial para usar en pases de penetración en juntas sencillas o dobles. Su escoria es de fácil remoción. APLICACIONES TÍPICAS Para soldar aceros de bajo carbono, lámina ordinaria y galvanizada, calderas, estructuras tuberías de presión y acero fundido. Resistencia a la tracción en KSI de 62 a 72 KSI, Limite de fluencia de 52 a 62 KSI, elongación 22 a 33%, resistencia al impacto Charpy en V a -29 °C: 27-100 Joules. Trabaja en parámetros de 70 a 120 A</p>		 <p>*Las imágenes son solo de referencia</p>
REQUERIMIENTOS Y/O ESPECIFICACIONES		
ACCESORIOS QUE INCLUYE	DESCRIPCIÓN	EXIGENCIA
Calidad	Los electrodos se deben encontrar en buen estado, sin muestras de humedad, revestimiento en buen estado sin quebraduras, completamente sellado como protección ante la humedad	1 kg de electrodo 6010 de 1/8
GARANTÍA		NORMAS TÉCNICAS
		AWS A5.1, NTC 2191, ASME SFA5.1



Regional Putumayo
Centro Agroforestal y Acuícola Arapaima

FICHA TÉCNICA DEL PRODUCTO		
ITEM # 3		
ELECTRODO E-6011 3/32		
DENOMINACIÓN DE BIEN O SERVICIO		
ELECTRODO PARA SOLDADURA		
CÓDIGO UNSPSC – PAA		
23271810		
CODIFICACIÓN UNSPSC "COMPRA EFICIENTE"		
Segmentos	23	(23000000) Maquinaria y accesorios para manufactura y procesamiento industrial
Familias	27	(23270000) Maquinaria y accesorios y suministros para soldadura de todas clases
Clases	18	(23271800) Suministros para soldar, soldadura fuerte y soldadura débil
Productos	10	(23271810) Electrodo de soldadura
UNIDAD DE MEDIDA		
KILOGRAMO		
DESCRIPCIÓN GENERAL		
DEFINICIÓN		
<p>Electrodo para soldadura con material de aporte y revestimiento fundente de 5/32 de espesor y 350 mm de longitud ESPECIFICACION: AWS A5.1, NTC 2191, ASME SFA5.1. Se emplea para soldar todo tipo de aceros de bajo carbono en tuberías, estructuras, construcciones navales, recipientes a presión, etc., especialmente en pases de penetración. Adecuado para soldar lámina galvanizada. Resistencia a la tracción en KSI de 63 a74 KSI, Limite de fluencia de 52 a 60 KSI, elongación 27 a 35%, resistencia al impacto Charpy en V a -29 °C: 27-100 Joules. Trabaja en parámetros de 90 a 160 A</p>		<div></div> <p>*Las imágenes son solo de referencia</p>
REQUERIMIENTOS Y/O ESPECIFICACIONES		
ACCESORIOS QUE INCLUYE	DESCRIPCIÓN	EXIGENCIA
Calidad	Los electrodos se deben encontrar en buen estado, sin muestras de humedad, revestimiento en buen estado sin quebraduras, completamente sellado como protección ante la humedad	1 kg de electrodo 6011 de 3/32
GARANTÍA		NORMAS TÉCNICAS
		AWS A5.1, NTC 2191, ASME SFA5.1



Regional Putumayo
Centro Agroforestal y Acuicola Arapaima

FICHA TÉCNICA DEL PRODUCTO		
ITEM # 4		
ELECTRODO E-7010 1/8		
DENOMINACIÓN DE BIEN O SERVICIO		
ELECTRODO PARA SOLDADURA		
CÓDIGO UNSPSC – PAA		
23271810		
CODIFICACIÓN UNSPSC "COMPRA EFICIENTE"		
Segmentos	23	(23000000) Maquinaria y accesorios para manufactura y procesamiento industrial
Familias	27	(23270000) Maquinaria y accesorios y suministros para soldadura de todas clases
Clases	18	(23271800) Suministros para soldar, soldadura fuerte y soldadura débil
Productos	10	(23271810) Electrodo de soldadura
UNIDAD DE MEDIDA		
KILOGRAMO		
DESCRIPCIÓN GENERAL		
DEFINICIÓN		
<p>Electrodo para soldadura con material de aporte y revestimiento fundente de 5/32 de espesor y 350 mm de longitud ESPECIFICACION: AWS A5.1, NTC 2191, ASME SFA5.1. Se emplea para soldar todo tipo de aceros de bajo carbono en tuberías, estructuras, construcciones navales, recipientes a presión, etc., especialmente en pases de penetración. Adecuado para soldar lámina galvanizada. Resistencia a la tracción en KSI de 63 a74 KSI, Limite de fluencia de 52 a 60 KSI, elongación 27 a 35%, resistencia al impacto Charpy en V a -29 °C: 27-100 Joules. Trabaja en parámetros de 90 a 160 A</p>		 <p>*Las imágenes son solo de referencia</p>
REQUERIMIENTOS Y/O ESPECIFICACIONES		
ACCESORIOS QUE INCLUYE	DESCRIPCIÓN	EXIGENCIA
Calidad	Los electrodos se deben encontrar en buen estado, sin muestras de humedad, revestimiento en buen estado sin quebraduras, completamente sellado como protección ante la humedad	1 kg de electrodo 7010 de 1/8
GARANTÍA		NORMAS TÉCNICAS
		AWS A5.1, NTC 2191, ASME SFA5.1



Regional Putumayo
Centro Agroforestal y Acuicola Arapaima

FICHA TÉCNICA DEL PRODUCTO		
ITEM # 5		
ELECTRODO E-7018 3/32		
DENOMINACIÓN DE BIEN O SERVICIO		
ELECTRODO PARA SOLDADURA		
CÓDIGO UNSPSC – PAA		
23271810		
CODIFICACIÓN UNSPSC "COMPRA EFICIENTE"		
Segmentos	23	(23000000) Maquinaria y accesorios para manufactura y procesamiento industrial
Familias	27	(23270000) Maquinaria y accesorios y suministros para soldadura de todas clases
Clases	18	(23271800) Suministros para soldar, soldadura fuerte y soldadura débil
Productos	10	(23271810) Electrodo de soldadura
UNIDAD DE MEDIDA		
KILOGRAMO		
DESCRIPCIÓN GENERAL		
DEFINICIÓN		
<p>Electrodo para soldadura con material de aporte y revestimiento fundente de 5/32 de espesor y 350 mm de longitud ESPECIFICACION: AWS A5.1, NTC 2191, ASME SFA5.1. Se emplea para soldar todo tipo de aceros de bajo carbono en tuberías, estructuras, construcciones navales, recipientes a presión, etc., especialmente en pases de penetración. Adecuado para soldar lámina galvanizada. Resistencia a la tracción en KSI de 63 a74 KSI, Limite de fluencia de 52 a 60 KSI, elongación 27 a 35%, resistencia al impacto Charpy en V a -29 °C: 27-100 Joules. Trabaja en parámetros de 90 a 160 A</p>		 <p>*Las imágenes son solo de referencia</p>
REQUERIMIENTOS Y/O ESPECIFICACIONES		
ACCESORIOS QUE INCLUYE	DESCRIPCIÓN	EXIGENCIA
Calidad	Los electrodos se deben encontrar en buen estado, sin muestras de humedad, revestimiento en buen estado sin quebraduras, completamente sellado como protección ante la humedad	1 Kg de electrodo 7018 de 3/32
GARANTÍA		NORMAS TÉCNICAS
		AWS A5.1, NTC 2191, ASME SFA5.1



Regional Putumayo
Centro Agroforestal y Acuicola Arapaima

FICHA TÉCNICA DEL PRODUCTO		
ITEM # 6		
ELECTRODO E-7018 1/8		
DENOMINACIÓN DE BIEN O SERVICIO		
ELECTRODO PARA SOLDADURA		
CÓDIGO UNSPSC – PAA		
23271810		
CODIFICACIÓN UNSPSC "COMPRA EFICIENTE"		
Segmentos	23	(23000000) Maquinaria y accesorios para manufactura y procesamiento industrial
Familias	27	(23270000) Maquinaria y accesorios y suministros para soldadura de todas clases
Clases	18	(23271800) Suministros para soldar, soldadura fuerte y soldadura débil
Productos	10	(23271810) Electrodo de soldadura
UNIDAD DE MEDIDA		
KILOGRAMO		
DESCRIPCIÓN GENERAL		
DEFINICIÓN		
<p>Electrodo para soldadura con material de aporte y revestimiento fundente de 5/32 de espesor y 350 mm de longitud ESPECIFICACION: AWS A5.1, NTC 2191, ASME SFA5.1. Se emplea para soldar todo tipo de aceros de bajo carbono en tuberías, estructuras, construcciones navales, recipientes a presión, etc., especialmente en pases de penetración. Adecuado para soldar lámina galvanizada. Resistencia a la tracción en KSI de 63 a74 KSI, Limite de fluencia de 52 a 60 KSI, elongación 27 a 35%, resistencia al impacto Charpy en V a -29 °C: 27-100 Joules. Trabaja en parámetros de 90 a 160 A</p>		<div></div> <p>*Las imágenes son solo de referencia</p>
REQUERIMIENTOS Y/O ESPECIFICACIONES		
ACCESORIOS QUE INCLUYE	DESCRIPCIÓN	EXIGENCIA
Calidad	Los electrodos se deben encontrar en buen estado, sin muestras de humedad, revestimiento en buen estado sin quebraduras, completamente sellado como protección ante la humedad	1 kg de electrodo 7018 de 1/8
GARANTÍA		NORMAS TÉCNICAS
		AWS A5.1, NTC 2191, ASME SFA5.1



Regional Putumayo
Centro Agroforestal y Acuicola Arapaima

FICHA TÉCNICA DEL PRODUCTO		
ITEM # 7		
ELECTRODO E-6013 3/32		
DENOMINACIÓN DE BIEN O SERVICIO		
ELECTRODO PARA SOLDADURA		
CÓDIGO UNSPSC – PAA		
23271810		
CODIFICACIÓN UNSPSC "COMPRA EFICIENTE"		
Segmentos	23	(23000000) Maquinaria y accesorios para manufactura y procesamiento industrial
Familias	27	(23270000) Maquinaria y accesorios y suministros para soldadura de todas clases
Clases	18	(23271800) Suministros para soldar, soldadura fuerte y soldadura débil
Productos	10	(23271810) Electrodo de soldadura
UNIDAD DE MEDIDA		
KILOGRAMO		
DESCRIPCIÓN GENERAL		
DEFINICIÓN		
<p>Electrodo para soldadura con material de aporte y revestimiento fundente de 3/32 de espesor y 350 mm de longitud ESPECIFICACION: AWS A5.1, NTC 2191, ASME SFA5.1. Se emplea para soldar todo tipo de aceros de bajo carbono en tuberías, estructuras, construcciones navales, recipientes a presión, etc., especialmente en pases de penetración. Adecuado para soldar lámina galvanizada. Resistencia a la tracción en KSI de 63 a74 KSI, Limite de fluencia de 52 a 60 KSI, elongación 27 a 35%, resistencia al impacto Charpy en V a -29 °C: 27-100 Joules. Trabaja en parámetros de 90 a 160 A</p>		 <p>*Las imágenes son solo de referencia</p>
REQUERIMIENTOS Y/O ESPECIFICACIONES		
ACCESORIOS QUE INCLUYE	DESCRIPCIÓN	EXIGENCIA
Calidad	Los electrodos se deben encontrar en buen estado, sin muestras de humedad, revestimiento en buen estado sin quebraduras, completamente sellado como protección ante la humedad	1 kg de electrodo 6013 de 3/32
GARANTÍA		NORMAS TÉCNICAS
		AWS A5.1, NTC 2191, ASME SFA5.1



Regional Putumayo
Centro Agroforestal y Acuicola Arapaima

FICHA TÉCNICA DEL PRODUCTO		
ITEM # 8		
ELECTRODO E-6013 1/8		
DENOMINACIÓN DE BIEN O SERVICIO		
ELECTRODO PARA SOLDADURA		
CÓDIGO UNSPSC – PAA		
23271810		
CODIFICACIÓN UNSPSC "COMPRA EFICIENTE"		
Segmentos	23	(23000000) Maquinaria y accesorios para manufactura y procesamiento industrial
Familias	27	(23270000) Maquinaria y accesorios y suministros para soldadura de todas clases
Clases	18	(23271800) Suministros para soldar, soldadura fuerte y soldadura débil
Productos	10	(23271810) Electrodo de soldadura
UNIDAD DE MEDIDA		
KILOGRAMO		
DESCRIPCIÓN GENERAL		
DEFINICIÓN		
<p>Electrodo para soldadura con material de aporte y revestimiento fundente de 3/32 de espesor y 350 mm de longitud ESPECIFICACION: AWS A5.1, NTC 2191, ASME SFA5.1. Se emplea para soldar todo tipo de aceros de bajo carbono en tuberías, estructuras, construcciones navales, recipientes a presión, etc., especialmente en pases de penetración. Adecuado para soldar lámina galvanizada. Resistencia a la tracción en KSI de 63 a74 KSI, Limite de fluencia de 52 a 60 KSI, elongación 27 a 35%, resistencia al impacto Charpy en V a -29 °C: 27-100 Joules. Trabaja en parámetros de 90 a 160 A</p>		 <p>*Las imágenes son solo de referencia</p>
REQUERIMIENTOS Y/O ESPECIFICACIONES		
ACCESORIOS QUE INCLUYE	DESCRIPCIÓN	EXIGENCIA
Calidad	Los electrodos se deben encontrar en buen estado, sin muestras de humedad, revestimiento en buen estado sin quebraduras, completamente sellado como protección ante la humedad	1 kg de electrodo 6013 de1/8
GARANTÍA		NORMAS TÉCNICAS
		AWS A5.1, NTC 2191, ASME SFA5.1



Regional Putumayo
Centro Agroforestal y Acuicola Arapaima

FICHA TÉCNICA DEL PRODUCTO		
ITEM # 11		
GAS OXIGENO INDUSTRIAL		
DENOMINACIÓN DE BIEN O SERVICIO		
OXIGENO O		
CÓDIGO UNSPSC – PAA		
12141904		
CODIFICACIÓN UNSPSC "COMPRA EFICIENTE"		
Segmentos	12	(12000000) Material químico incluyendo bioquímicos y materiales gas
Familias	14	(12140000) elementos y gases
Clases	19	(12141900) No-metales y gases elementales y puros.
Productos	04	(12141904) Oxigeno O
UNIDAD DE MEDIDA		
UNIDAD		
DESCRIPCIÓN GENERAL		
DEFINICIÓN		
<p>EL OXÍGENO PARA SOLDAR DEBE SER DE ALTA PUREZA El oxígeno industrial es utilizado en procesos de soldadura para optimizar procesos de combustión. Productos del Aire ofrece una pureza del 99.5% indispensable para obtener mejores acabados en tus trabajos.</p> <p>FICHA TECNICA OXIGENO INDUSTRIAL GASEOSO UN 1072 NTC 2852 CGA 540</p> <p>CARACTERISTICAS TECNICAS DEL PRODUCTO: Pureza: 99.0% Al 99.5% Estado Físico: Gas Comprimido Olor Y Color: Inodoro, Sin Color e Insípido Familia química: Gas Oxidante, Comburente. Empaque: Cilindro Acero Inconsútil Color: Verde oscuro Panthone 343u Contenido: 6,5 M3 Capacidad: 40-43 Litros de Agua Presión Interna del Cilindro: 150 Bar, 2200 Psi aproximadamente. Válvula: CGA – 540.</p> <p>PROPIEDADES: Formula Química: O2 Peso Molecular: 31,999 G/Mol Temperatura de Ebullición: A 1 Atm -183,0 °C Temperatura Crítica: -118,6 °C Temperatura De Fusión: -219 °C Densidad del Líquido A 1 Atm 1141 Kg/M3 Densidad del Gas: A 15°C, 1 Atm) 1,354 Kg/M3 Volumen Especifico del Gas: 1 Atm Y 21 °C 0.755 M3/Kg Gravedad Especifica del Gas: 1 Atm 1.105 Con Relación Al Aire.</p>		 <p>*Las imágenes son solo de referencia</p>
REQUERIMIENTOS Y/O ESPECIFICACIONES		
ACCESORIOS QUE INCLUYE	DESCRIPCIÓN	EXIGENCIA
Calidad	Contenido del recipiente debidamente identificado con el gas que tiene el recipiente , en buen estado sin señales de oxidación corrosión o uso.	CILINDRO 1
GARANTÍA		NORMAS TÉCNICAS
		UN 1013 NTC2081 CGA 320



Regional Putumayo
Centro Agroforestal y Acuicola Arapaima

FICHA TÉCNICA DEL PRODUCTO		
ITEM # 12		
GAS ACETILENO INDUSTRIAL		
DENOMINACIÓN DE BIEN O SERVICIO		
ACETILENO		
CÓDIGO UNSPSC – PAA		
15111506		
CODIFICACIÓN UNSPSC "COMPRA EFICIENTE"		
Segmentos	15	(15000000) Materiales combustibles, aditivos para combustibles, lubricantes y anticorrosivos
Familias	11	(15110000) Combustibles gaseosos y aditivos
Clases	15	(15111500) combustibles gaseosos
Productos	06	(15111506) Acetileno
UNIDAD DE MEDIDA		
UNIDAD		
DESCRIPCIÓN GENERAL		
DEFINICIÓN		
<p>El acetileno es un gas inodoro e incoloro. El acetileno de grado comercial puede tener un olor similar al del éter o del ajo. Se utiliza para corte y soldadura (blanda y fuerte), así como en la elaboración de otras sustancias químicas. El acetileno se transporta bajo presión disuelto en acetona o dimetilformamida.</p> <p>FICHA TECNICA DEL ACETILENO INDUSTRIAL UN 1001 NTC 1997 CGA 510</p> <p>CARACTERISTICAS TECNICAS DEL PRODUCTO:</p> <p>Pureza: 99.0% Al 99.5% Estado Físico: Gas en condiciones normales, Gas disuelto en el cilindro Apariencia y Color: Olor parecido al Ajo, Incoloro Empaque: Cilindro acumulador con masa porosa y disolvente. Contenido: Desde 3 Kilos Hasta 9 Kilos Capacidad: Desde 10 Litros hasta 50 Litros de Agua Presión Interna del Cilindro: 220 Psi Hasta 280 Psi Válvula: CGA 510.</p> <p>PROPIEDADES:</p> <p>Formula Química: C2H2 Densidad: A 20°C A 1 Atm: 0.906 kg/m3 Solubilidad en Agua: 1.1 Vol A 15 °C Temperatura de Auto ignición: 305 °C Punto de Fusión: -84 °C Presión de vapor: 21.1 °C, 635 Psi. Punto de inflamabilidad: 0 °C,</p>		 <p>*Las imágenes son solo de referencia</p>
REQUERIMIENTOS Y/O ESPECIFICACIONES		
ACCESORIOS QUE INCLUYE	DESCRIPCIÓN	EXIGENCIA
Calidad	Contenido del recipiente debidamente identificado con el gas que tiene el recipiente , en buen estado sin señales de oxidación corrosión o uso.	CILINDRO 1
GARANTÍA		NORMAS TÉCNICAS
		UN 1001 NTC1997 CGA 510



Regional Putumayo
Centro Agroforestal y Acuicola Arapaima

FICHA TÉCNICA DEL PRODUCTO		
ITEM # 13		
DISCOS DE DESBASTE DE METAL DE 7"X 1/4		
DENOMINACIÓN DE BIEN O SERVICIO		
DISCO ABRASIVO		
CÓDIGO UNSPSC – PAA		
31191506		
CODIFICACIÓN UNSPSC "COMPRA EFICIENTE"		
Segmentos	31	(31000000) Componentes y suministros de manufactura
Familias	19	(31190000) materiales de afilado pulido y alisado
Clases	15	(31191500) abrasivos y medios de abrasivo
Productos	06	(31191506) discos abrasivos
UNIDAD DE MEDIDA		
UNIDAD		
DESCRIPCIÓN GENERAL		
DEFINICIÓN		
Es un disco diseñado para el desbaste de materiales metálicos, fabricado para múltiples usos. En específico para pulidora de 7 ½ in		<div></div> <p>*Las imágenes son solo de referencia</p>
REQUERIMIENTOS Y/O ESPECIFICACIONES		
ACCESORIOS QUE INCLUYE	DESCRIPCIÓN	EXIGENCIA
Calidad	Los discos deben venir en buen estado sin señales de uso y en su caja.	UNIDAD 1
GARANTÍA		NORMAS TÉCNICAS
		UN 1001 NTC1997 CGA 510



Regional Putumayo
Centro Agroforestal y Acuicola Arapaima

FICHA TÉCNICA DEL PRODUCTO		
ITEM # 14		
DISCO DE DESBASTE DE METAL DE 4"1/2 X 1/4		
DENOMINACIÓN DE BIEN O SERVICIO		
DISCO ABRASIVO		
CÓDIGO UNSPSC – PAA		
31191506		
CODIFICACIÓN UNSPSC "COMPRA EFICIENTE"		
Segmentos	31	(31000000) Componentes y suministros de manufactura
Familias	19	(31190000) materiales de afilado pulido y alisado
Clases	15	(31191500) abrasivos y medios de abrasivo
Productos	06	(31191506) discos abrasivos
UNIDAD DE MEDIDA		
UNIDAD		
DESCRIPCIÓN GENERAL		
DEFINICIÓN		
Es un disco diseñado para el desbaste de materiales metálicos, fabricado para múltiples usos. En específico para pulidora de 4 ½ in		<div></div> <div>*Las imágenes son solo de referencia</div>
REQUERIMIENTOS Y/O ESPECIFICACIONES		
ACCESORIOS QUE INCLUYE	DESCRIPCIÓN	EXIGENCIA
Calidad	Los discos deben venir en buen estado sin señales de uso y en su caja.	UNIDAD 1
GARANTÍA		NORMAS TÉCNICAS
		UN 1001 NTC1997 CGA 510



Regional Putumayo
Centro Agroforestal y Acuicola Arapaima

FICHA TÉCNICA DEL PRODUCTO		
ITEM # 15		
DISCO DE CORTE DE METAL PARA PULIDORA DE 7 ½ IN		
DENOMINACIÓN DE BIEN O SERVICIO		
DISCO ABRASIVO		
CÓDIGO UNSPSC – PAA		
31191506		
CODIFICACIÓN UNSPSC "COMPRA EFICIENTE"		
Segmentos	31	(31000000) Componentes y suministros de manufactura
Familias	19	(31190000) materiales de afilado pulido y alisado
Clases	15	(31191500) abrasivos y medios de abrasivo
Productos	06	(31191506) discos abrasivos
UNIDAD DE MEDIDA		
UNIDAD		
DESCRIPCIÓN GENERAL		
DEFINICIÓN		
Es un disco diseñado para el corte de materiales metálicos, fabricado para múltiples usos. En específico para pulidora de 7 ½ in		<div></div> <p>*Las imágenes son solo de referencia</p>
REQUERIMIENTOS Y/O ESPECIFICACIONES		
ACCESORIOS QUE INCLUYE	DESCRIPCIÓN	EXIGENCIA
Calidad	Los discos deben venir en buen estado sin señales de uso y en su caja.	UNIDAD 1
GARANTÍA		NORMAS TÉCNICAS
		UN 1001 NTC1997 CGA 510

FICHA TÉCNICA DEL PRODUCTO		
ITEM # 16		
DISCO DE DESBASTE DE METAL DE 4"1/2 X 1/4		
DENOMINACIÓN DE BIEN O SERVICIO		
DISCO ABRASIVO		
CÓDIGO UNSPSC – PAA		
31191506		
CODIFICACIÓN UNSPSC "COMPRA EFICIENTE"		
Segmentos	31	(31000000) Componentes y suministros de manufactura
Familias	19	(31190000) materiales de afilado pulido y alisado
Clases	15	(31191500) abrasivos y medios de abrasivo
Productos	06	(31191506) discos abrasivos
UNIDAD DE MEDIDA		
UNIDAD		
DESCRIPCIÓN GENERAL		
DEFINICIÓN		
Es un disco diseñado para el corte de materiales metálicos, fabricado para múltiples usos. En específico para pulidora de 4 ½ in		<div></div> <div>*Las imágenes son solo de referencia</div>
REQUERIMIENTOS Y/O ESPECIFICACIONES		
ACCESORIOS QUE INCLUYE	DESCRIPCIÓN	EXIGENCIA
Calidad	Los discos deben venir en buen estado sin señales de uso y en su caja.	UNIDAD 1
GARANTÍA		NORMAS TÉCNICAS
		UN 1001 NTC1997 CGA 510

FICHA TÉCNICA DEL PRODUCTO		
ITEM # 17		
GRATA CIRCULAR O PLANA TRENZADA PARA PULIDORA DE 7 ½ ROSCA DE 5/8		
DENOMINACIÓN DE BIEN O SERVICIO		
DISCO ABRASIVO		
CÓDIGO UNSPSC – PAA		
31191506		
CODIFICACIÓN UNSPSC "COMPRA EFICIENTE"		
Segmentos	31	(31000000) Componentes y suministros de manufactura
Familias	19	(31190000) materiales de afilado pulido y alisado
Clases	15	(31191500) abrasivos y medios de abrasivo
Productos	15	(31191506) discos abrasivos
UNIDAD DE MEDIDA		
UNIDAD		
DESCRIPCIÓN GENERAL		
DEFINICIÓN		
Es un disco diseñado para la limpieza de materiales metálicos, fabricado para múltiples usos. En específico para pulidora de 7 ½ in		<div></div> <div>*Las imágenes son solo de referencia</div>
REQUERIMIENTOS Y/O ESPECIFICACIONES		
ACCESORIOS QUE INCLUYE	DESCRIPCIÓN	EXIGENCIA
Calidad	Los discos deben venir en buen estado sin señales de uso y en su caja.	UNIDAD 1
GARANTÍA		NORMAS TÉCNICAS
		UN 1001 NTC1997 CGA 510

FICHA TÉCNICA DEL PRODUCTO		
ITEM # 18		
GRATA DE COPA PLANA DE 4" HILOS TRENZADOS CON ROSCA DE 5/8		
DENOMINACIÓN DE BIEN O SERVICIO		
DISCO ABRASIVO		
CÓDIGO UNSPSC – PAA		
31191515		
CODIFICACIÓN UNSPSC "COMPRA EFICIENTE"		
Segmentos	31	(31000000) Componentes y suministros de manufactura
Familias	19	(31190000) materiales de afilado pulido y alisado
Clases	15	(31191500) abrasivos y medios de abrasivo
Productos	15	(31191506) discos abrasivos
UNIDAD DE MEDIDA		
UNIDAD		
DESCRIPCIÓN GENERAL		
DEFINICIÓN		
Es un disco diseñado para la limpieza de materiales metálicos, fabricado para múltiples usos. En específico para pulidora de 4 ½ in rosca de 5/8		<div></div> <div>*Las imágenes son solo de referencia</div>
REQUERIMIENTOS Y/O ESPECIFICACIONES		
ACCESORIOS QUE INCLUYE	DESCRIPCIÓN	EXIGENCIA
Calidad	Los discos deben venir en buen estado sin señales de uso y en su caja.	UNIDAD 1
GARANTÍA		NORMAS TÉCNICAS

FICHA TÉCNICA DEL PRODUCTO		
ITEM # 19		
DELANTAL DE SOLDADURA		
DENOMINACIÓN DE BIEN O SERVICIO		
DELANTAL DE SOLDADURA		
CÓDIGO UNSPSC – PAA		
46181548		
CODIFICACIÓN UNSPSC "COMPRA EFICIENTE"		
Segmentos	46	(46000000) Equipos y suministros de defensa, orden público, protección, vigilancia y seguridad.
Familias	18	(46180000) Seguridad y protección personal
Clases	15	(46181500) Ropa de seguridad
Productos	48	(46181548) Delantal de soldadura
UNIDAD DE MEDIDA		
UNIDAD		
DESCRIPCIÓN GENERAL		
DEFINICIÓN		
Delantal protector fabricado de carnaza o vaqueta ideal para trabajos de abrasión y térmicos, protege de chispas y partículas incandescentes		<div></div> <p>*Las imágenes son solo de referencia</p>
REQUERIMIENTOS Y/O ESPECIFICACIONES		
ACCESORIOS QUE INCLUYE	DESCRIPCIÓN	EXIGENCIA
Calidad	Deben venir en buen estado sin señales de uso y debidamente empacados	UNIDAD 1
GARANTÍA		NORMAS TÉCNICAS

FICHA TÉCNICA DEL PRODUCTO		
ITEM # 20		
GUANTES DE SOLDADURA		
DENOMINACIÓN DE BIEN O SERVICIO		
GUANTES DE SOLDADURA		
CÓDIGO UNSPSC – PAA		
46181540		
CODIFICACIÓN UNSPSC "COMPRA EFICIENTE"		
Segmentos	46	(46000000) Equipos y suministros de defensa, orden público, protección, vigilancia y seguridad
Familias	18	(46180000) Seguridad y protección personal
Clases	15	(46181500) Ropa de seguridad
Productos	40	(46181540) Guantes de soldadura.
UNIDAD DE MEDIDA		
UNIDAD		
DESCRIPCIÓN GENERAL		
DEFINICIÓN		
<p>Guante en cuero carnaza de primera calidad duradero y cómodo, especial para brindar resistencia a las salpicaduras de metal fundido, en riesgo mecánico y transferencia de calor radiante y directo intermitente, protección al corte, abrasiones y punción, ergonómico y flexible proporcionando seguridad contra riesgos de quemadura generadas en la fundición de metales, proyección de chispas de soldadura. Forro interior suave en algodón que da al usuario confort y frescura, refuerzo en la palma tipo pistola y en nudillos para mayor resistencia a la abrasión, costuras en Kevlar reforzadas con pestañas de cuero que le da mayor vida útil. Fabricado en carnaza de primera calidad con refuerzo en la palma, dedo pulgar y nudillos.</p> <p>Forro interno tejido en algodón para aislar el calor</p>		<div></div> <p>*Las imágenes son solo de referencia</p>
REQUERIMIENTOS Y/O ESPECIFICACIONES		
ACCESORIOS QUE INCLUYE	DESCRIPCIÓN	EXIGENCIA
Calidad	Deben venir en buen estado sin señales de uso y debidamente empacados	UNIDAD 1
GARANTÍA		NORMAS TÉCNICAS

FICHA TÉCNICA DEL PRODUCTO		
ITEM # 21		
RESPIRADOR PARA GASES Y HUMOS		
DENOMINACIÓN DE BIEN O SERVICIO		
RESPIRADORES		
CÓDIGO UNSPSC – PAA		
46182002		
CODIFICACIÓN UNSPSC "COMPRA EFICIENTE"		
Segmentos	46	(46000000) Equipos y suministros de defensa, orden público, protección, vigilancia y seguridad
Familias	18	(46180000) Seguridad y protección personal
Clases	20	(46182000) protección de la respiración
Productos	02	(46182002) respiradores
UNIDAD DE MEDIDA		
UNIDAD		
DESCRIPCIÓN GENERAL		
DEFINICIÓN		
<p>Pieza facial de media cara doble cartucho, ofrece la posibilidad de usar filtros y cartuchos remplaceables para protección contra ciertos gases, vapores y material particulado como polvo, neblina y humos.</p> <p>El material elástico es suave para la piel del usuario, reduce la posibilidad de irritación en la piel. Amplio rango de protección en una variedad de aplicaciones, pues la pieza facial se puede utilizar con cartuchos Línea 6000 y filtros de la línea 2000. Ofrece comodidad al usuario, especialmente durante tiempo de uso prolongado por su diseño liviano y bien balanceado, puesto que permite una apropiada distribución del peso del respirador y los cartuchos. Ajuste adecuado para una gran variedad de rostros, debido a que está disponible en tallas: pequeña (6100), mediana (6200) y grande (6300), Compatible con los filtros de la Línea 2000, combinación liviana y cómoda, cuando se requiere protección contra material particulado y niveles molestos de gases y/o vapores.</p>		 <p>*Las imágenes son solo de referencia</p>
REQUERIMIENTOS Y/O ESPECIFICACIONES		
ACCESORIOS QUE INCLUYE	DESCRIPCIÓN	EXIGENCIA
Calidad	Deben venir respiradores y filtros para partículas humos y gases derivados de los procesos de soldadura y corte de metales	UNIDAD 1
GARANTÍA		NORMAS TÉCNICAS

FICHA TÉCNICA DEL PRODUCTO		
ITEM # 22		
TAPA OÍDOS DE INSERCIÓN		
DENOMINACIÓN DE BIEN O SERVICIO		
TAPA OÍDOS		
CÓDIGO UNSPSC – PAA		
46182005		
CODIFICACIÓN UNSPSC "COMPRA EFICIENTE"		
Segmentos	46	(46000000) Equipos y suministros de defensa, orden público, protección, vigilancia y seguridad
Familias	18	(46180000) Seguridad y protección personal
Clases	19	(46181900) protección auditiva
Productos	02	(46181902) tapa oídos
UNIDAD DE MEDIDA		
UNIDAD		
DESCRIPCIÓN GENERAL		
DEFINICIÓN		
<p>Tapa oídos de inserción</p> <p>Los protectores auditivos del tipo tapón reusable con cordón, son fabricados con materiales hipoalergénicos, brindan una efectiva e higiénica protección a los trabajadores que se desempeñan en áreas donde los niveles de ruido superan los límites establecidos en el</p> <p>Decreto Supremo N° 594, como, por ejemplo, 85 dB(A) para exposiciones efectivas a ruido durante 8 hrs</p>		 <p>*Las imágenes son solo de referencia</p>
REQUERIMIENTOS Y/O ESPECIFICACIONES		
ACCESORIOS QUE INCLUYE	DESCRIPCIÓN	EXIGENCIA
Calidad	Deben venir debidamente empacados	UNIDAD 1
GARANTÍA		NORMAS TÉCNICAS

FICHA TÉCNICA DEL PRODUCTO		
ITEM # 23		
GAFAS DE SEGURIDAD		
DENOMINACIÓN DE BIEN O SERVICIO		
GAFAS PROTECTORAS		
CÓDIGO UNSPSC – PAA		
46181804		
CODIFICACIÓN UNSPSC "COMPRA EFICIENTE"		
Segmentos	46	(46000000) Equipos y suministros de defensa, orden público, protección, vigilancia y seguridad
Familias	18	(46180000) Seguridad y protección personal
Clases	18	(46181800) protección y accesorios para la visión
Productos	04	(46181804) gafas protectoras
UNIDAD DE MEDIDA		
UNIDAD		
DESCRIPCIÓN GENERAL		
DEFINICIÓN		
Gafas de seguridad, protegen contra chispas, virutas y demás, ideales para trabajo en taller de procesamiento de metales.		 <p>*Las imágenes son solo de referencia</p>
REQUERIMIENTOS Y/O ESPECIFICACIONES		
ACCESORIOS QUE INCLUYE	DESCRIPCIÓN	EXIGENCIA
Calidad	Deben venir debidamente empacados	UNIDAD 1
GARANTÍA		NORMAS TÉCNICAS

FICHA TÉCNICA DEL PRODUCTO		
ITEM # 24		
GUANTES DE NITRILO		
DENOMINACIÓN DE BIEN O SERVICIO		
GUANTES DE PROTECCION		
CÓDIGO UNSPSC – PAA		
46181536		
CODIFICACIÓN UNSPSC "COMPRA EFICIENTE"		
Segmentos	46	(46000000) Equipos y suministros de defensa, orden público, protección, vigilancia y seguridad
Familias	18	(46180000) Seguridad y protección personal
Clases	15	(46181500) ropa de seguridad
Productos	04	(46181504) guantes de protección
UNIDAD DE MEDIDA		
UNIDAD		
DESCRIPCIÓN GENERAL		
DEFINICIÓN		
<p>están recubiertos con nitrilo y tejidos en punto de nylon sin costuras, son los guantes industriales de protección general con un excelente nivel de agarre, destreza y comodidad; libre de talco y látex; Mayor escala de abrasión (4 de 4 conforme al estándar EN 388)</p>		<div></div> <p>*Las imágenes son solo de referencia</p>
REQUERIMIENTOS Y/O ESPECIFICACIONES		
ACCESORIOS QUE INCLUYE	DESCRIPCIÓN	EXIGENCIA
Calidad	Deben venir debidamente empacados	UNIDAD 1 (PAR)
GARANTÍA		NORMAS TÉCNICAS

FICHA TÉCNICA DEL PRODUCTO		
ITEM # 25		
VARILLA DE APOORTE PARA SOLDADURA GTAW ER-70S-6 DE 3/32		
DENOMINACIÓN DE BIEN O SERVICIO		
BARRA DE SOLDADURA		
CÓDIGO UNSPSC – PAA		
23271812		
CODIFICACIÓN UNSPSC "COMPRA EFICIENTE"		
Segmentos	23	(23000000) Maquinaria y accesorios para manufactura y procesamiento industrial
Familias	27	(23270000) Maquinaria y accesorios y suministros para soldadura de todas clases
Clases	28	(23272800) Suministros para soldar, soldadura fuerte y soldadura débil
Productos	12	(23271812) barra de soldadura
UNIDAD DE MEDIDA		
KILOGRAMO		
DESCRIPCIÓN GENERAL		
DEFINICIÓN		
<p>contiene niveles altos de manganeso y silicio para una potencia desoxidante mayor cuando no son posibles procedimientos de limpieza más estrictos. Este alambre se ha diseñado para proporcionar soldaduras libres de porosidades, de calidad de rayos X y la mayor resistencia a la tensión (según la soldadura). El alto contenido de silicio aumenta la uidez del charco de soldadura, creando un cordón de apariencia más lisa que resulta de un pulido mínimo después de la soldadura. Ideal para trabajos de construcción, tanques, carrocerías de camiones, implementos agrícolas, tuberías, piezas fundidas o forjadas de acero. Para soldar en TIG CC(-) con 100% argón como gas protector.</p>		<div></div> <p>*Las imágenes son solo de referencia</p>
REQUERIMIENTOS Y/O ESPECIFICACIONES		
ACCESORIOS QUE INCLUYE	DESCRIPCIÓN	EXIGENCIA
Calidad	Los electrodos se deben encontrar en buen estado, sin muestras de humedad, revestimiento en buen estado sin quebraduras, completamente sellado como protección ante la humedad	KILOGRAMO 1
GARANTÍA		NORMAS TÉCNICAS

FICHA TÉCNICA DEL PRODUCTO		
ITEM # 26		
ROLLO DE SOLDADURA GMAW ALAMBRE SOLIDO 0.9MM		
DENOMINACIÓN DE BIEN O SERVICIO		
ROLLO DE SOLDADURA		
CÓDIGO UNSPSC – PAA		
23271812		
CODIFICACIÓN UNSPSC "COMPRA EFICIENTE"		
Segmentos	23	(23000000) Maquinaria y accesorios para manufactura y procesamiento industrial
Familias	27	(23270000) Maquinaria y accesorios y suministros para soldadura de todas clases
Clases	18	(23271800) Suministros para soldar, soldadura fuerte y soldadura débil
Productos	13	(23271813) alambre de soldadura
UNIDAD DE MEDIDA		
CARRETE DE 15 KG		
DESCRIPCIÓN GENERAL		
DEFINICIÓN		
<p>El Alambre de soldadura MIG ER70S-6, también conocido por estas referencias E70S-6, AWS-ER70S-6, AWS A5.18 es un alambre de acero al carbono que ofrece excelente soldabilidad, por sus altos niveles de silicio y magnesio que le brindan excelentes características de desoxidación especialmente cuando se va a soldar en láminas oxidadas o en aceros efervescentes y le permite trabajar con elevado amperaje. Esta soldadura produce un charco más fluido y por lo tanto un cordón más plano.</p>		<div></div> <p>*Las imágenes son solo de referencia</p>
REQUERIMIENTOS Y/O ESPECIFICACIONES		
ACCESORIOS QUE INCLUYE	DESCRIPCIÓN	EXIGENCIA
Calidad	Los electrodos se deben encontrar en buen estado, sin muestras de humedad, revestimiento en buen estado sin quebraduras, completamente sellado como protección ante la humedad	1 carrete de 15 kg
GARANTÍA		NORMAS TÉCNICAS

FICHA TÉCNICA DEL PRODUCTO		
ITEM # 27		
PLATINA DE ACERO AL CARBONO 1''*1/8*6 METROS		
DENOMINACIÓN DE BIEN O SERVICIO		
PLATINA DE ACERO		
CÓDIGO UNSPSC – PAA		
31231402		
CODIFICACIÓN UNSPSC "COMPRA EFICIENTE"		
Segmentos	31	(31000000) componentes y suministros de manufactura
Familias	23	(31230000) Materia prima en placas o barras labradas
Clases	14	(31231400) suplementos
Productos	02	(31231402) platina de acero
UNIDAD DE MEDIDA		
UNIDAD		
DESCRIPCIÓN GENERAL		
DEFINICIÓN		
<p>Platinas en pulgadas y milímetros, perfiles aplanados fabricados bajo la norma ASTM A36 (NTC 1920) - SAE 1015. Para uso en industria de carrocerías, estructuras, ornamentación, rejas, puertas y otros. En largos de 6 metros.</p>		<div></div> <p>*Las imágenes son solo de referencia</p>
REQUERIMIENTOS Y/O ESPECIFICACIONES		
ACCESORIOS QUE INCLUYE	DESCRIPCIÓN	EXIGENCIA
Calidad	Las platinas deben estar en buen estado sin señales de oxidación o corrosión	UNIDAD 1
GARANTÍA		NORMAS TÉCNICAS

FICHA TÉCNICA DEL PRODUCTO		
ITEM # 28		
PLATINA DE ACERO AL CARBONO 1''*1/4*6 METROS		
DENOMINACIÓN DE BIEN O SERVICIO		
Platina de acero		
CÓDIGO UNSPSC – PAA		
31231402		
CODIFICACIÓN UNSPSC "COMPRA EFICIENTE"		
Segmentos	31	(31000000) componentes y suministros de manufactura
Familias	23	(31230000) Materia prima en placas o barras labradas
Clases	14	(31231400) suplementos
Productos	02	(31231402) platina de acero
UNIDAD DE MEDIDA		
UNIDAD		
DESCRIPCIÓN GENERAL		
DEFINICIÓN		
<p>Platinas en pulgadas y milímetros, perfiles aplanados fabricados bajo la norma ASTM A36 (NTC 1920) - SAE 1015. Para uso en industria de carrocerías, estructuras, ornamentación, rejas, puertas y otros. En largos de 6 metros.</p>		<div></div> <p>*Las imágenes son solo de referencia</p>
REQUERIMIENTOS Y/O ESPECIFICACIONES		
ACCESORIOS QUE INCLUYE	DESCRIPCIÓN	EXIGENCIA
Calidad	Las platinas deben estar en buen estado sin señales de oxidación o corrosión	UNIDAD 1
GARANTÍA		NORMAS TÉCNICAS

FICHA TÉCNICA DEL PRODUCTO		
ITEM # 29		
TUBERÍA DE ACERO AL CARBONO 3* 1 1/2 CALIBRE 18		
DENOMINACIÓN DE BIEN O SERVICIO		
PERFILERÍA DE ACERO		
CÓDIGO UNSPSC – PAA		
30102304		
CODIFICACIÓN UNSPSC "COMPRA EFICIENTE"		
Segmentos	30	(30000000) componentes y suministros para estructuras, edificación, construcción y obras civiles
Familias	10	(30100000) Componentes estructurales y formas básicas
Clases	23	(30102300) perfiles
Productos	04	(30102304) perfiles de acero
UNIDAD DE MEDIDA		
UNIDAD		
DESCRIPCIÓN GENERAL		
DEFINICIÓN		
<ul style="list-style-type: none">• Dimensiones Externas:<ul style="list-style-type: none">○ Ancho: 3" (76.2 mm).○ Altura: 1 1/2" (38.1 mm).• Espesor de Pared (Calibre 18): 1.214 mm (0.0478").• Longitud Estándar: 6.0 metros (puede variar según solicitud).• Peso Aproximado por metro: 2.41 kg/m.• Propiedades del Material:<ul style="list-style-type: none">• Tipo de acero: Acero al carbono laminado en frío.• Resistencia a la tracción: Mínimo 310 MPa (45 ksi).• Límite de fluencia: Mínimo 240 MPa (35 ksi).• Elongación mínima: 20% en 2 pulgadas.• Composición química: Cumple con la norma ASTM A513 para tubería estructural laminada en frío.		 <p>*Las imágenes son solo de referencia</p>
REQUERIMIENTOS Y/O ESPECIFICACIONES		
ACCESORIOS QUE INCLUYE	DESCRIPCIÓN	EXIGENCIA
Calidad	Las tuberías deben estar en buen estado sin señales de oxidación o corrosión	UNIDAD 1
GARANTÍA		NORMAS TÉCNICAS



Regional Putumayo
Centro Agroforestal y Acuicola Arapaima

FICHA TÉCNICA DEL PRODUCTO		
ITEM # 30		
TUBERÍA DE ACERO AL CARBONO 2* 1 CALIBRE 18		
DENOMINACIÓN DE BIEN O SERVICIO		
PERFILERÍA METÁLICA		
CÓDIGO UNSPSC – PAA		
30102304		
CODIFICACIÓN UNSPSC "COMPRA EFICIENTE"		
Segmentos	30	(30000000) componentes y suministros para estructuras, edificación, construcción y obras civiles
Familias	10	(30100000) Componentes estructurales y formas básicas
Clases	23	(30102300) perfiles
Productos	04	(30102304) perfiles de acero
UNIDAD DE MEDIDA		
UNIDAD		
DESCRIPCIÓN GENERAL		
DEFINICIÓN		
<ul style="list-style-type: none">• Dimensiones Externas:<ul style="list-style-type: none">○ Ancho: 2" (50.8 mm).○ Altura: 1" (25.4 mm).• Espesor de Pared (Calibre 18): 1.214 mm (0.0478").• Longitud Estándar: 6.0 metros (otras longitudes disponibles bajo solicitud).• Peso Aproximado por metro: 1.64 kg/m.• Propiedades del Material:• Tipo de acero: Acero al carbono laminado en frío.• Resistencia a la tracción: Mínimo 310 MPa (45 ksi).• Límite de fluencia: Mínimo 240 MPa (35 ksi).• Elongación mínima: 20% en 2 pulgadas.• Composición química: Cumple con la norma ASTM A513 para tubería estructural laminada en frío.		 <p>*Las imágenes son solo de referencia</p>
REQUERIMIENTOS Y/O ESPECIFICACIONES		
ACCESORIOS QUE INCLUYE	DESCRIPCIÓN	EXIGENCIA
Calidad	Las tuberías deben estar en buen estado sin señales de oxidación o corrosión	UNIDAD 1
GARANTÍA		NORMAS TÉCNICAS