

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DE BOGOTÁ
FICHA TÉCNICA No. 12
EQUIPOS DE PRODUCCIÓN ALIMENTARIA

FOTO GUIA O ILUSTRACION
Imágenes Solo como Referencia

Ítem No.	12
Nombre del Equipo	LICUADORA INDUSTRIAL
Nombre Comercial	LICUADORA
Tipo de Funcionamiento	ELECTRICO
Cantidad Solicitada	Ver cuadro anexo
Capacidad del Equipo	25 LITROS EN VASO TIPO CONICO o CUADRADO
Código Bienes y Servicios	481016 y las demás que se indiquen en el estudio previo.



DESCRIPCION	DIMENSIONES
Alto	Entre 120 y 140 cm
Ancho	Entre 30 y 40 cm
Profundidad	Entre 50 y 60 cm
Capacidad	25 Litros

DESCRIPCION DEL EQUIPO

PARTE	MATERIAL	ESPECIFICACIONES GENERALES	ACABADO
	Acero inoxidable AISI 304	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Licuadora Industrial tipo basculante anti-ácido, referencia 304, calibre 18. En vaso o contenedor de líquidos debe ser 100% Inoxidable. (Piezas comerciales o accesorios de ensamble del equipo, que no están en contacto directo con el alimento, pueden ser en materiales diferentes). Que su uso específico es Cambiar de estado sólido a líquido, en un medio acuoso, sustancias como frutas o verduras para la obtención de jugos, guisos, salsas o aderezos. ✓ Además, se puede emplear como homogeneizador de algunas mezclas. ✓ Vaso con capacidad para 25 litros. ✓ Construida en acero inoxidable AISI 304 calidad alimenticia. Incluyendo soporte y base de motor. Recipiente cónico y con tapa en plástico siliconado para obtener mejor turbulencia y ayudar a la homogenización del producto. Diseño estructural de alta resistencia para trabajo pesado. ✓ El motor debe tener una cobertura o protección en acero inoxidable que ayuda a su protección. Debe tener Cuchillas en acero inoxidable 304, girando entre 3500 y 4000 RPM, que ayudan a homogenizar las mezclas en menor tiempo. Sistema de volcado con 	✓ Liso

		<p>posiciones intermedias que optimizan el vaciado de los líquidos, de igual manera contar con un asegurador del vaso o pedalera para fijación de este. El controlador de encendido debe estar protegido para evitar contacto de líquidos y que generen cualquier tipo de riesgo eléctrico.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ El contenedor de líquidos o vaso de la licuadora debe ser de fácil acceso a partes para mantenimiento de accesorios tales como cuchillas etc. Facilidad a la hora de realizar los procesos de limpieza en el interior del equipo. ✓ Permitir el proceso de licuado en temperaturas hasta de 85°C. 	
Motor	Mixto	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Motor eléctrico bobinado 100% en cobre; con carcasa de aluminio y eje total en acero inoxidable martensítico. Motor de 1 a 2 HP 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Motor con empaquetadura sellada, resistente a fluidos.
Cuchillas	Acero Inoxidable	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Cuchilla de doble acción en platina de acero inoxidable e indeformable. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Completamente pulido
Vaso	Acero Inoxidable 304 Tipo Alimenticio calibre 18	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Vaso completamente en acero calibre 18 puede ser de forma tubular semicónico, o terminación cuadra, con tapa en plástico siliconado, la cual contara con una tapa concéntrica para el adicionamiento de ingredientes. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Completamente hermético, resistente a temperaturas de productos refrigerados y hasta los 85°

DESCRIPCION ESPECÍFICA DEL EQUIPO

Descripción	Tipo	Observación
Funcionamiento	Eléctrico a 110 v	Toma estándar 3 x 15
Operación Equipo	Eléctrico a 110 v	
Corriente	110 voltios	
Plaqueta de Equipo	Metálica autoadhesiva	Se colocará la plaqueta del equipo, en una parte visible haciendo referencia al nombre de equipo, descripción, capacidad calórica (si es a gas), consumo eléctrico, si lo utiliza, capacidad de contenido en kilos o litros, No. de contrato, y datos de contacto del proveedor.
Toma de Conexión	Toma estándar 3 x 15	Toma tripolar
Certificaciones	Se entregará la certificación del acero, en estructura y/o cuerpo del equipo.	Se deberán presentar documentos de procedencia, calibre y calidad del acero tales como facturas de compra y certificaciones del fabricante.
Otras disposiciones de funcionamiento	Deberá cumplir con todas las disposiciones de seguridad y salud en el trabajo	Los equipos no podrán presentar o generar ningún riesgo directo que atente contra la salud y seguridad del personal que lo manipule. Para este fin, se debe entregar con el manual del fabricante las recomendaciones de operación y medidas de

OBSERVACIONES DE LA ENTREGA

Para la evaluación de prototipos a suministrar se evaluarán en la ciudad de Bogotá, y cumplirán con las descripciones de la ficha técnica para su aprobación.

Para la entrega de los equipos (gasodoméstico, eléctrico, electrónico o de uso mecánico), el distribuidor deberá instalar todos aquellos accesorios, complementos y adicionales como (tomas eléctricas, enchufes, reguladores de presión, mangueras, acoples y accesorios como supresores de picos o estabilizador de corriente, que garanticen su perfecto funcionamiento) todos los anteriores deberán cumplir con las normas legales vigentes que certifican la operatividad y funcionalidad del equipo, todos estos accesorios hacen parte del costo del equipo ofertado y no serán objeto de facturación independiente.

El distribuidor entregará el manual del equipo en idioma español de forma física, como las recomendaciones de uso del equipo con sus restricciones de seguridad que garanticen su vida útil y la seguridad del manipulador.

Los equipos se entregarán instalados, funcionando y con las respectivas pruebas de operatividad y funcionamiento, las transferencias de conocimiento en uso y manipulación serán efectuadas por personal técnico y especializado ya sea del distribuidor o de la casa matriz y hacen parte de la entrega del equipo. Una vez realizada estas pruebas y avalado el uso, la Secretaria de Educación dará por recibido a satisfacción el equipo.

Para el caso de los equipos que en su estructura, diseño y elaboración se contemple el acero inoxidable se certificara el tipo de acero y el calibre del acero utilizado en el equipo.

Se debe de garantizar que los equipos suministrados cuentan con respaldo técnico y disponibilidad de repuestos para Colombia.

CARACTERISTICAS TECNICAS DEL ACERO**Acero inoxidable 304 y 304L**

Descripción:

*El **acero inoxidable** Tipo **304** es el más utilizado de los aceros inoxidables austeníticos (cromo/níquel). En la condición de recocido, es fundamentalmente no magnético y se torna magnético al trabajarse en frío. El **acero inoxidable** Tipo **304L** se prefiere en las aplicaciones de soldadura para excluir la formación de carburos de cromo durante el enfriamiento en la región afectada por el calor de la soldadura. Estas aleaciones representan una excelente combinación de resistencia a la corrosión y facilidad de fabricación.*

Formas del producto:

Lámina, banda (tira)

Especificaciones:

Tipo 304: ASTM A240, ASTM A666, AMS 5513 Tipo 304L: ASTM A240, ASTM A666, AMS 5511

Aplicaciones comunes:

Equipos químicos y tuberías, componentes de intercambiadores térmicos, equipos y utensilios de manipulación de lácteos y alimentos, recipientes y componentes criogénicos, aplicaciones arquitectónicas y estructurales expuestas a atmósferas no marinas

Composición química: (Según ASTM A240)

Elemento	Tipo 304	Tipo 304L
Carbón	0.07 máx.	0.030 máx.
Manganeso	2.00 máx.	2.00 máx.
Azufre	0.030 máx.	0.030 máx.
Fósforo	0.045 máx.	0.045 máx.
Silicio	0.75 máx.	0.75 máx.
Cromo	17.5 a 19.5	18,0 a 20,0
Níquel	8.0 a 10.5	8.0 a 12.0
Nitrógeno	0.10 máx.	0.10 máx.

Propiedades mecánicas: (Según ASTM A240, A666)

Tipo	Límite elástico 0,2 % compensación (KSI)	Resistencia a la tracción (KSI)	% de elongación (longitud de calibre de 2")	Dureza Rockwell
Recocido 304	30 mín.	75 mín.	40 mín.	HRB 92 máx.
Dureza 304 ¼	75 mín.	125 mín.	12 mín.	HRC 25 a 32 (típico)
Dureza 304 ½	110 mín.	150 mín.	7 mín.	HRC 32 a 37 (típico)
Recocido 304L	25 mín.	70 mín.	40 mín.	HRB 92 máx.
Dureza 304L ¼	75 mín.	125 mín.	12 mín.	HRC 25 a 32 (típico)
Dureza 304L ½	110 mín.	150 mín.	6 mín.	HRC 32 a 37 (típico)

Propiedades físicas: (recocido)

Densidad (libra/pulg.^2) a RT	0.29
Módulo de elasticidad en tensión (psi x 10^6)	28.0

Calor específico (BTU/o F/libra)	32 a 212 °F (0 a 100 °C)	0.12
Conductividad térmica (BTU/h/pies ² /pies)	212 °F	9.4
	932 °F (500 °C)	12.4
Coeficiente promedio de expansión térmica (pulg. x 10 ⁻⁶ por o F)	32 a 212 °F (0 a 100 °C)	9.2
	32 a 600 °F (0 a 316 °C)	9.9
	32 a 1000 °F (0 a 538 °C)	10.2
	32 a 1200 °F (0 a 649 °C)	10.4
Resistencia eléctrica (microhombres por cm)	a 70 °F (21 °C)	72
Rango de punto de fusión (°F)		2550 a 2650
Resistencia a la oxidación: Servicio continuo (°F)		1,650
Resistencia a la oxidación: Servicio intermitente (°F)		1,500

Procesamiento:

Los Tipos 304 y 304L no pueden endurecerse mediante tratamiento térmico. Recocido: Calentar a 1850 °F a 2050 °F (1010 a 1121 °C) y enfriar a índices suficientemente altos de 1500 °F a 800 °F (816 a 427 °C) para evitar la precipitación de carburos de cromo. Recocido de alivio de tensión: Se debe aliviar la tensión de las piezas trabajadas en frío a 750 °F (399 °C) durante ½ a 2 horas.

Conformación:

Los Tipos 304 y 304L recocidos pueden fabricarse mediante formación de rollos, extracción profunda, dobléz y la mayoría de otras técnicas de fabricación. Dado el alto índice de endurecimiento en el trabajo de estos materiales, posiblemente se requieran recocidos intermedios para fabricar correctamente la pieza.

Soldadura:

Los Tipos 304 y 304L pueden soldarse utilizando la mayoría de las técnicas de soldadura de fusión o resistencia. Si se requiere metal de relleno, normalmente se usa el Tipo 308. Se debe usar el Tipo 304L en secciones más pesadas para reducir la ocurrencia de precipitación de carburos en la región afectada por el calor adyacente al grupo soldado

Corrosión:

Los Tipos 304 y 304L proporcionan resistencia a la corrosión en una amplia variedad de condiciones de oxidación y reducción moderadas, agua fresca y aplicaciones no marinas.