

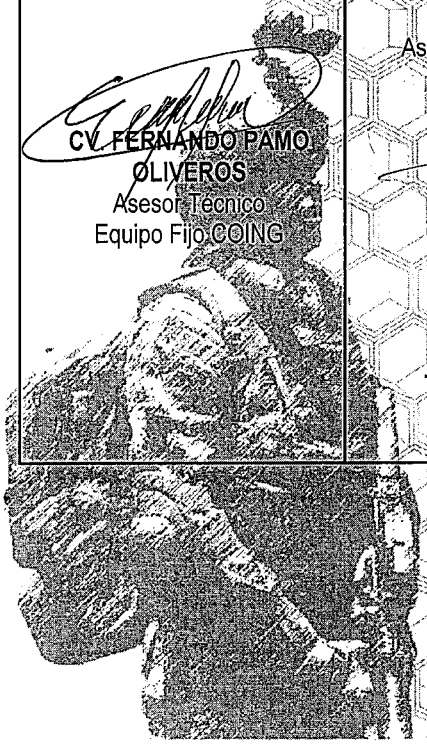
Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizada su reproducción total o parcial

NEVERA HORIZONTAL TIPO INDUSTRIAL No. JEMPP-CEDE10-DINCO-ET-04048/ ING-0

CONTENIDO

1. OBJETO 2
2. DEFINICIONES Y APLICACIÓN 2
3. REQUISITOS 2
4. TOMA DE MUESTRAS Y CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO 5
5. MÉTODOS DE ENSAYO 7
6. APENDICE 8
7. ANEXOS 9
8. CONTROL DE REVISIONES 9

Elaboró	Revisó	Aprobó
CV. FERNANDO PAMO OLIVEROS Asesor Técnico Equipo Fijo COING	PS. ANDRES LOPEZ ROMERO Asesor administrativo del Equipo CEDE10 MY. DIEGO SOTO GARCIA Oficial Equipo Fijo Ingenieros COING TC. WILSON EDUARDO MARTÍNEZ ESCOBAR Director Dinco – CEDE 10	CR. CARLOS ARTURO CELIS BRAVO Jefe Departamento de Ingenieros Militares CEDE10



Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial

NEVERA HORIZONTAL TIPO INDUSTRIAL No. JEMPP-CEDE10-DINCO-ET-04048/ ING-0

1. OBJETO

Esta Especificación Técnica tiene por objeto establecer los requisitos que debe cumplir la nevera horizontal tipo industrial, utilizadas para dotar Unidades Militares, reemplazar equipos que cumplieron su vida útil y/o modernizar y estandarizar dichos equipos para el óptimo funcionamiento de los ranchos de tropa de las unidades tácticas, asegurando además bienestar y moral al personal de las diferentes unidades de la fuerza.

2. DEFINICIONES Y APLICACIÓN

2.1. DEFINICIONES

Acero inoxidable 304 2/B: El acero inoxidable es una aleación en base a hierro, cromo y otros elementos aleantes que no hacen combinación química entre sí, pero, produce una excelente resistencia a la corrosión. Su clasificación se hace atendiendo a la micro estructura interna, la cual es una resultante de los elementos presentes en el acero.

Aleantes: Sustancia que sirve para mezclar, un metal con otros elementos, metálicos o no metálicos, fundiéndolos en cantidades controladas según las características deseadas.

Austenítico: Son aceros inoxidables no magnéticos que contienen altos niveles de cromo y níquel y bajos niveles de carbono.

2B: Resulta del proceso de laminación en caliente, posteriormente el material se somete a un paso por cilindros brillantes (skin pass), lo cual da como resultado una superficie final brillante. Es el más usado de los acabados en frio (*www.alro.com/divsteel/metals* - www.stainless.com).

2.2. APLICACIÓN

La Fuerza deberá verificar de acuerdo a la naturaleza del elemento a contratar los requerimientos medioambientales que se deben exigir según la normatividad vigentes.

3. REQUISITOS

3.1. REQUISITOS GENERALES

Las dimensiones mencionadas se verificarán mediante cintas métricas, calibrador pie de rey.

a) Dimensiones:

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial

NEVERA HORIZONTAL TIPO INDUSTRIAL No. JEMPP-CEDE10-DINCO-ET-04048/ ING-0

DIMENSIONES DEL EQUIPO	
DIMENSIONES	Dimensiones entre.
ALTO	1,15 – 1,20 m
ANCHO	1,56 - 1,60 m (máximo).
PROFUNDIDAD	0,80 – 0,85 m
CAPACIDAD EN LITROS	Correspondiente a 50 pies (volumen Neto).

b) TABLA REQUISITOS GENERALES ADICIONALES

N°	ESPECIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN
1	NTC-ISO/ICE-17050-1 Y NTC-ISO/ICE-17050-2	El contratista debe entregar una declaración de conformidad emitida por el fabricante en idioma español declarando que corresponde a lo solicitado en numeral **3.2 REQUISITOS ESPECIFICOS.**
2	BIENES, SU ORIGEN, CONDICIÓN NUEVOS Y AÑO DE FABRICACIÓN	Todos los bienes relacionados deben ser ofertados y suministrados en condición de "nuevos", de fabricación, máximo un año anterior a la vigencia. en ningún caso usado ni repotenciado o re manufacturados, **BIENES CERTIFICADOS.**
3	CERTIFICACIÓN DE ORIGINALIDAD	• Para el repuesto el contratista debe anexar el certificado de originalidad del fabricante del elemento. • Lo anterior debe corresponder con la definición de la especificación técnica.

3.2. REQUISITOS ESPECÍFICOS

EQUIPO	NEVERA HORIZONTAL INDUSTRIAL
MODELO	Dúplex no frost (mixto)
AÑO DE FABRICACIÓN	El equipo deberá ser fabricado con la última tecnología disponible en el mercado para las especificaciones solicitadas, y último año de fabricación.
CARACTERÍSTICAS GENERALES	
ESTRUCTURA	Construida en lámina de acero inoxidable, AISI 304 Calibre 18.
INTERIORES Y EXTERIORES	Gabinete construido en acero inoxidable AISI 304 con inyección de poliuretano de alta densidad entre las mismas.
CARRILERAS Y PARRILLAS	Tres (3) Carrileras o parales punzonados cada 10 cm, en lámina de acero inoxidable calibre 18; Seis (6) Parrillas removibles con marco en alambre número 9, Rejilla en alambre número 6, con

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial

NEVERA HORIZONTAL TIPO INDUSTRIAL No. JEMPP-CEDE10-DINCO-ET-04048/ ING-0

	pintura plastificada por inmersión.
ILUMINACIÓN	Dos (2) lámparas halógena de encendido instantáneo con balasto; empotrada en el gabinete protegidas con carcasa plástica adecuada para baja temperatura.
AISLAMIENTO	Aislado todo el mueble en poliuretano de alta densidad de 35 kg/m³
PUERTAS	Dos puertas fabricadas en acero inoxidable AISI 304 y/o en vidrio templado, una para cada zona.
BISAGRAS Y CHAPAS	De lujo en acero inoxidable con dispositivo de seguridad.
DIFUSORES	Lleva dos difusores para baja temperatura de mínimo 4.600 BTU para la zona de congelación, y resistencias para descongelación automática en las dos puertas difusor para la zona de enfriamiento de mínimo 2.150 BTU.
UNIDADES	Dos unidades condensadoras herméticas una (01) de ¾ hp mínimo para la zona de congelación y una (01) unidad condensadora hermética de ½ hp mínimo para la zona de enfriamiento.
TENSIÓN	110 voltios/1Fases/60Hz
PANEL DE CONTROL	Un control inteligente compuesto por (01) tablero de fuerza y mando completo, con sus contactores termo-magnéticos y protectores necesarios (Control de temperatura, reloj temporizador para descongelación, temporizador de FAN LAY) para el control de los motores y funcionamiento del equipo. Tensión de 110 voltios/2Fases/60Hz CDD EK 201 DF.
OTROS ACCESORIOS	Panel de condensadora
	Botella recolectora de líquido con sus respectivas válvulas de servicio
	Control W.R.
	Control de alta y de baja presión
	Eliminador de vibración
	Visor de líquidos
	Separador de aceites
	Válvula solenoide
	Válvula de expansión
	Filtro secador
	Motor ventilador
	Protector y base de ensamble
	Termómetro digital incorporado para controlar y leer la temperatura de operación
MOVILIDAD	Montado en rodachinas de polipropileno de alta resistencia para un mejor desplazamiento del equipo.
GAS REFRIGERANTE	R-404 para congelación tipo Ecológico.
	R-134A para enfriamiento tipo Ecológico.
INSTALACIÓN ELECTRICA	Clavijas compatibles a las tomas eléctricas resistentes en la obra civil, de ser el caso el contratista deberá asumir el costo de

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial

	la clavija y la toma esto con el fin que haya compatibilidad, con sus respectivos guarda motores térmicos contactores bimetálicos etc.

ASISTENCIA TECNICA	
MANUALES	Dos (2) manuales de operación en español, uso y partes que deben ser entregados con los equipos.
CERTIFICADOS DE FABRICACION	Junto con los equipos deben ser entregados los siguientes certificados: • De calidad de las láminas de fabricación del cuerpo del equipo. • De las pruebas de funcionamiento de todos los conjuntos del equipo

3.3. REQUISITOS DE EMPAQUE Y ROTULADO

3.3.1. Empaque.

Los equipos deben ser entregados cajas, film plástico, molde, guacales y/o lo que la empresa contratante estime conveniente el traslado y su instalación.

3.3.2. Rotulado.

Deberá traer una placa independiente e indeleble, tanto el principal como los demás equipos del sistema, con todos los datos de fabricante, igualmente cumplir lo estipulado en los boletines SILOG 5-A1 y el No.005-A2, a saber:

- Marca.
- Capacidad.
- Número de serie.
- Año de fabricación.
- Numero de contrato.
- Tiempo de vida útil.
- Unidad de medida: (C/U)

4. TOMA DE MUESTRAS Y CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO

4.1. TOMA DE MUESTRAS Y CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO PARA EVALUAR LOS REQUISITOS GENERALES Y REQUISITOS DE EMPAQUE Y ROTULADO

4.1.1. Muestreo.

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial

(Omitido)

4.1.2. Criterios de aceptación o rechazo para requisitos generales y requisitos de empaque y rotulado.

(Omitido)

4.2. TOMA DE MUESTRAS Y CRITERIOS DE ACEPTACIÓN O RECHAZO PARA EVALUAR REQUISITOS ESPECÍFICOS.

4.2.1. Muestreo.

Al llegar el equipo objeto del contrato a los sitios de entrega determinados en los pliegos de condiciones, se verificará su estado general, sus accesorios, piezas complementarias, repuestos, y las demás especificaciones verificables que aparecen en la presente Especificación Técnica se ordenarán las pruebas que sean del caso a fin de determinar la aceptación o rechazo de cada equipo, para ello se debe anexar la Especificación Técnica del fabricante del equipo.

4.2.2. Criterio de aceptación o rechazo para evaluar requisitos específicos.

Los bienes se someterán a pruebas de calidad y funcionamiento para la aceptación antes de su recibo final. Dichas pruebas serán realizadas por el supervisor del contrato y el almacenista conjuntamente con el CONTRATISTA seleccionado.

Si como resultado de la inspección, la entidad determina que las partes inservibles o deteriorados, corresponden a conjuntos mayores ó vitales para el funcionamiento del equipo, o que el equipo presente operación insegura, que no realice su desempeño de manera eficiente en condiciones para las cuales fue concebido en la presente Especificación Técnica no se aceptarán reemplazos parciales, siendo obligación del contratista el cambio total del equipo cuya reposición debe ser realizada por éste en un término no mayor a cuarenta y cinco (45) días calendario, contados a partir de la fecha en que el contratista tuvo conocimiento.

Toda reparación o ajuste pedido al CONTRATISTA, se hará en la oportunidad definida por el Ejército Nacional y en tal forma que se cause la menor interrupción en el uso de los bienes.

El contratista debe prever el empleo del equipo en condiciones de trabajo para el cual fue diseñado en todo el territorio colombiano, **y asume el riesgo de tener en cuenta factores climáticos, alturas sobre el nivel del mar y demás variables que afecten su funcionamiento**, la Especificación Técnica del equipo deberá tener los riesgos y coberturas que lo puedan afectar. De no ser así y si los equipos, aparatos o

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial

componentes presentan funcionamiento defectuoso por motivos que pudieron ser previstos por el proponente, este deberá responder por los perjuicios ocasionados y reponer los equipos por otros que posean las mismas capacidades, calidades y características técnicas exigidas en la presente Especificación Técnica, que no se vean afectadas en su funcionamiento.

Todos los planes de muestreo deben basarse en la norma técnica NTC ISO 2859-1 Procedimientos de muestreo para inspección por atributos. Parte 1: Planes de muestreo determinados por el nivel aceptable de calidad (NAC) para inspección lote a lote". Sin embargo, cuando se considere necesario especialmente si se trata de lotes pequeños se puede exigir muestreo al 100% de los elementos siempre y cuando no se trate de pruebas destructivas o a una cantidad de muestras diferentes, indicando en cada caso los criterios de aceptación y rechazo correspondientes.

5. MÉTODOS DE ENSAYO

Si el examen no arroja resultados satisfactorios o cualquiera de los componentes de los bienes sometidos a pruebas, resultaren inservibles o deteriorados, el CONTRATISTA se obliga a realizar el reemplazo de los accesorios que resulten averiados, a más tardar dentro de los cinco días hábiles siguientes a la novedad, para obtener una operación satisfactoria.

El costo de todos los ajustes, correcciones, reemplazos y similares, incluyendo costos de transporte, (al lugar de entrega final), que se presenten durante la prueba de los bienes, serán a cargo del CONTRATISTA.

RESULTADO DE LA CALIBRACIÓN							
PUNTO	MESURANDO (bar)	Patrón corregido				Diferencia media (mesurando patrón) (bar)	Incertidumbre expandida (bar)
		Subida 1 (bar)	Bajada 1 (bar)	Subida 2 (bar)	Bajada 2 (bar)		
1	1,0	0,992	0,992	0,991	0,992	0,008	0,01
2	2,0	1,996	1,997	1,996	1,996	0,004	0
3	2,5	2,479	2,479	2,478	2,479	0,021	0,03
4	3,0	2,98	2,982	2,98	2,98	0,02	0,03
5	3,3	3,282	3,283	3,283	3,283	0,017	0,003
6	3,5	3,495	3,495	3,495	3,495	0,005	0,01
7	4,0	4,004	4,004	4,004	4,004	-0,004	0,01

La incertidumbre expandida de medida se ha obtenido multiplicando la incertidumbre típica de medición

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial

por factor de cobertura k=2 que, para un distribución normal, corresponde a una probabilidad de cobertura de aproximadamente el 95%. Condiciones de la calibración: Temperatura ambiente media: 22 ± 2°C Presión atmosférica: 1012 mbar Humedad relativa: 50± 10%

ASTM NTC 11: definiciones y requisitos de composición química y tolerancias dimensionales sobre-material en la soldadura de tubos soldados por resistencia eléctrica, requisitos adicionales, rotulado y embalaje inspección y recepción, certificación y criterios de aceptación o rechazo.

ASTM A249 - A226: Dimensiones, espesores, rangos, manuales y demás aspectos de la tubería en acero inoxidable, características Soldados por resistencia eléctrica, de acero al carbono, para calderas y sobre calentadores de altas presiones de servicio.

ASTM A 240: Especificación estándar para placas, laminas y tiras de acero inoxidable con cromo y cromo níquel.

ASTM A 568: Especificación de calibres, espesores, peso negro, peso galvanizado, tolerancias tanto del material base como galvanizado

ASTM A 450: Tolerancias y diámetros de la tubería.
www.inoxidable.com

6. APENDICE

6.1 NORMAS QUE DEBEN CONSULTARSE

DECRETO 3075/1997 MINISTERIO DE SALUD: Regulación de todas las actividades que puedan generar factores de riesgos por el consumo de alimento (proceso de cocción, equipos, utensilios, elementos de proceso), actividades de control vigilancia y procesos que estos lleven a lugar.

RETIE: Reglamento técnico donde se estipula la constitución de todo el sistema eléctrico, características de los elementos y su instalación.

NORMA IP66: Grados de protección internacional de los elementos expuestos a diferentes condiciones (IPXY)

NTC2252: requisitos particulares para refrigeradores, fabricadores de hielo.

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial

NTC 2050: código eléctrico colombiano donde se detalla terminología de carácter eléctrico en relación a las normas RETIE aplicables y/o aclaraciones en relación al conjunto de elementos e instalación que así lo ameriten.

PROTOCOLO MONTREAL Y KYOTO: aplicable para la protección de la capa de ozono, reduciendo la producción y consumo de numerosas sustancias que se ha estudiado que reacciona con ella y se cree que son responsables del agotamiento de las mismas.

AISI304: Acero inoxidable austenítico de uso general con una estructura cúbica de caras centradas – no magnético

Especificaciones Generales:

Calidad: AISI 304 (Inoxidable)

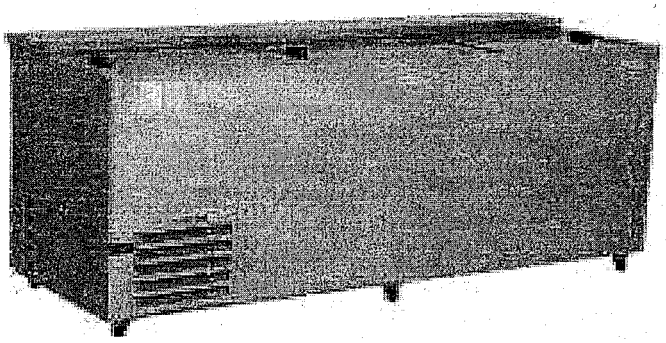
Descripción: Acero inoxidable austenítico al cromo-níquel con bajo contenido de carbono. resiste a la corrosión intercristalina hasta 300ºC. Resiste al efecto corrosivo del medio ambiente, vapor, agua y ácidos, así como de soluciones alcalinas si se emplea con la superficie pulida espejo.

Aplicaciones: Industrias alimenticias, cerveceras, azucarera, utensilios industria del cuero, farmacéutica, dental, etc.

6.2 ANTECEDENTES

(OMITIDO)

7. ANEXOS



Nota. Las imágenes relacionadas son únicamente una guía del producto solicitado. (En ningún caso se hace con el fin de alinear un equipo especifico)

8. CONTROL DE REVISIONES

Revisión y/o	Modificaciones	Fecha

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial

NEVERA HORIZONTAL TIPO INDUSTRIAL No. JEMPP-CEDE10-DINCO-ET-04048/ ING-0

Actualización		
0	Se elabora Especificación Técnica de acuerdo a solicitud con radicado 2021441007989673 de fecha 25 de junio de 2021, para el equipamiento Rancho de Tropa Complejo CAN.	30 julio 2021

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial