	FUERZA AÉREA COLOMBIANA	CÓDIGO:	DE-DEAJU-FR-027
	FORMATO INFORME DE SUPERVISIÓN BIENES Y SERVICIOS EN GENERAL	VERSIÓN N°:	04
		VIGENCIA:	30-07-2024

UNIDAD Y/O DEPENDENCIA: **JELOG-DILOS**

FECHA INFORME: Día: 05 Mes: DICIEMBRE. Año: 2024

CONTRATO N°. 146-00-A-COFAC-DILOS-2023

CONTRATISTA: ALVCOMER SAS

VALOR DEL CONTRATO: **$ 361.421.400,00**

FORMA DE PAGO: PAGO UNICO: Se realizará un único pago correspondiente al 100% del valor del contrato con PAC DICIEMBRE de 2024 Y/O CXP 2024, PAGADERAS PRIMER TRIMESTE 2025.

FECHA FIRMA CONTRATO: Día 20. Mes 09. Año 2024.

OBJETO DEL CONTRATO: ADQUISICION DE MARMITAS, JARRO PARA CANTIMPLORA, CUBIERTOS INDIVIDUALES Y CANTIMPLORA PARA USO DEL PERSONAL DE SOLDADOS DE LA FAC

CONTRATO MODIFICATORIO No. 01:

FECHA DE FIRMA: 12 DE NOVIEMBRE DE 2024

ASPECTOS OBJETO DE MODIFICACION: Ampliación del plazo de ejecución hasta el 29 de Noviembre de 2024

PLAZO Y CUMPLIMIENTO DE EJECUCION DEL CONTRATO:

Plazo Ejecución Contractual, desde el 24 de Septiembre de 2024 hasta el 29 de Noviembre de 2024

Porcentaje Avance en tiempo: 100.00%

Porcentaje de Ejecución (con relación a los bienes y/o servicios recibidos): 100.00%

AVANCE FINANCIERO DEL CONTRATO:

Recursos Girados: (relacionar los pagos realizados a la fecha del informe)

Porcentaje de pagos realizados: 0.00%

Porcentaje de pagos pendientes de realizar: 100.00%

PERSONAL REQUERIDO PARA LA EJECUCION DEL SERVICIO (EXIGIDO EN LAS ESPECIFICACIONES TECNICAS)

NOMBRES Y APELLIDOS	CARGO	OTROS (TARJETA PROFESIONAL/TITULO PROFESIONAL O TECNICO)
N-A	N-A	N-A
N-A	N-A	N-A

INCUMPLIMIENTO DEL CONTRATISTA O PROBLEMAS EN LA EJECUCIÓN ATRIBUIBLES AL CONTRATISTA:

No __X____ Sí _____

Describir sucintamente los hechos de incumplimiento y las acciones emprendidas:

_____
_____
_____
_____

INCUMPLIMIENTO POR PARTE DE LA FAC O PROBLEMAS EN LA EJECUCIÓN ATRIBUIBLES A LA FAC:

No X__. Sí ____.

Describir sucintamente los hechos de incumplimiento y las acciones emprendidas:

_____
_____
_____
_____
_____
_____

LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO ESTA ESTRUCTURADO SOBRE UN CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES:

No ____ Sí __X__

Cronograma inicial:

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN		
ACTIVIDAD	**ACTIVIDAD**	**FECHA**
ENTREGA DE LA MUESTRA	CONTRATISTA	07-OCT-2024
VISITA SEGUIMIENTO MATERIA PRIMA	CONTRATISTA SUBDIRECCIÓN CALIDAD SUPERVISIOR DEL CONTRATO	08-OCT-2024
VISITA DE SEGUIMIENTO 2% REQUISITOS GENERALES EMPAQUE Y ROTULADO	CONTRATISTA SUBDIRECCIÓN CALIDAD SUPERVISIOR DEL CONTRATO	11-OCT-2024
VISITA DE SEGUIMIENTO 80% PRODUCTO TERMINADO	CONTRATISTA SUBDIRECCION CALIDAD SUPERVISOR DEL CONTRATO	05-NOV-2024
ENTREGA CERTIFICADO DE CONFORMIDAD Y ENTREGA DE INFORMES DE LABORATORIO PRODUCTO TERMINADO.	CONTRATISTA LABORATORIO	15-NOV-2024
EVALUACION 100% PRODUCTO TERMINADO REQUISITOS GENREALES	CONTRATISTA SUBDIRECCIÓN CALIDAD SUPERVISOR DEL CONTRATO	18-NOV-2024
ENTREGA TOTAL DEL LOTE EN EL ALMACEN GENERAL DE INTENDENCIA SALMA	CONTRATISTA SUPERVISOR DEL CONTRATO	21-NOV-2024

Cronograma modificado:

Cronograma modificado

Actividades a Realizar CRONOGRAMA VIGENCIA 2024		
Actividad	**Responsable**	**Fecha Entrega**
VISITA DE SEGUIMIENTO 80% PRODUCTO TERMINADO	CONTRATISTA SUBDIRECCIÓN CALIDAD SUPERVISOR DEL CONTRATO	15-NOV-2024
ENTREGA DE CERTIFICADO DE CONFORMIDAD Y RESULTADOS DE LABORATORIOS DE REQUISITOS ESPECIFICOS DE PRODUCTO TERMINADO	CONTRATISTA LABORATORIO	25-NOV-2024
EVALUACIÓN AL 100% REQUISITOS GENERALES	CONTRATISTA SUBDIRECCIÓN CALIDAD SUPERVISOR DEL CONTRATO	27-NOV-2024
ENTREGA TOTAL DE LOS ELEMENTOS OBJETOS DEL PRESENTE CONTRATO	CONTRATISTA SUPERVISOR DEL CONTRATO	29-NOV-2024

DESEMPEÑO DEL CONTRATISTA AJUSTADO A LOS TÉRMINOS Y CONDICIONES DE LOS DOCUMENTOS DEL CONTRATO (PLIEGO DE CONDICIONES, INVITACION PUBLICA, SOLICITUD DE OFERTA, OFERTA, CONTRATO Y OTROS DOCUMENTOS)

No ____ Sí __X___

En caso negativo explicar detalladamente las razones por las cuales no se ha dado cumplimiento a los términos y condiciones por parte del contratista:

_____
_____
_____
_____
_____
_____

DESCRIPCION DETALLADA DE LAS ACTIVIDADES DESARROLLADAS E INFORME DE TRABAJOS REALIZADOS POR EL CONTRATISTA DENTRO DEL PERIODO ANALIZADO EN EL PRESENTE INFORME DE SUPERVISIÓN
(Listar actividades específicas realizadas)

Se realizó visita de seguimiento de producto terminado en el 80% de fecha 18 de Noviembre de 2024 y se tomó muestreo para certificación en lote para ser enviados a laboratorio.

De acuerdo con GTMD-0004-03 (Guía Técnica del Ministerio de Defensa) y las especificaciones técnicas establecidas en el proceso contractual, el lote cumple con los parámetros establecidos tanto en sus requisitos generales, condiciones de empaque y rotulado, así como con sus requisitos específicos los cuales se encuentran sustentados en los siguientes certificados de conformidad e informe de laboratorio:

Certificación cumplimiento producto terminado:

Elemento: CANTIMPLORA
No. Certificado y/o informe de resultado: 24-9457

Elemento: JUEGO DE CUBIERTOS
No. Certificado y/o informe de resultado: 24-9458

Elemento: MARMITAS
No. Certificado y/o informe de resultado: 24-9460

Elemento: JARRO PARA CANTIMPLORA
No. Certificado y/o informe de resultado: 24-9459

El análisis de los documentos anteriormente relacionados, quedaron registrados en el formato verificación de certificado de conformidad / laboratorios y resultado final del lote de fecha 27 de Noviembre de 2024, como CUMPLE de acuerdo con la revisión realizada por la Subdirección de Aseguramiento de la Calidad.

Mencionados documentos se encuentran anexos al presente informe de supervisión.

Se recibieron los elementos dentro del plazo de ejecución como se evidencia a continuación:













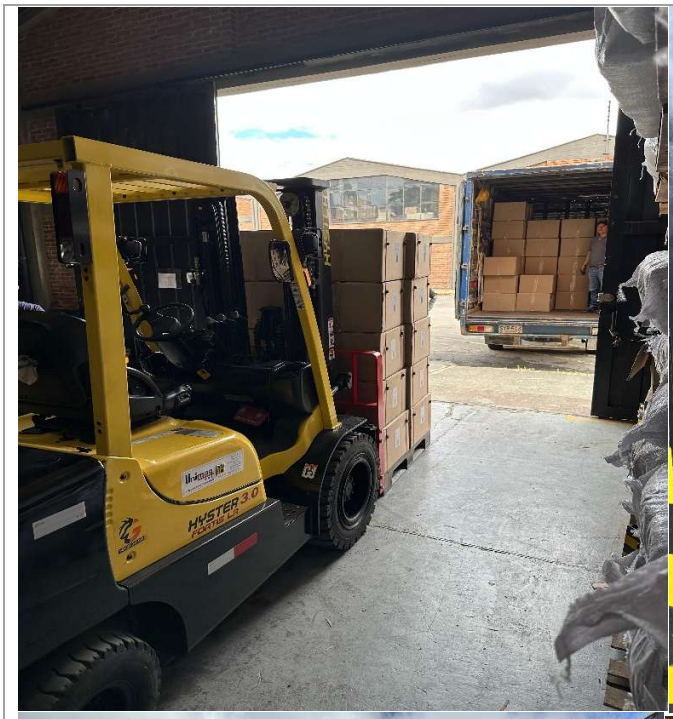


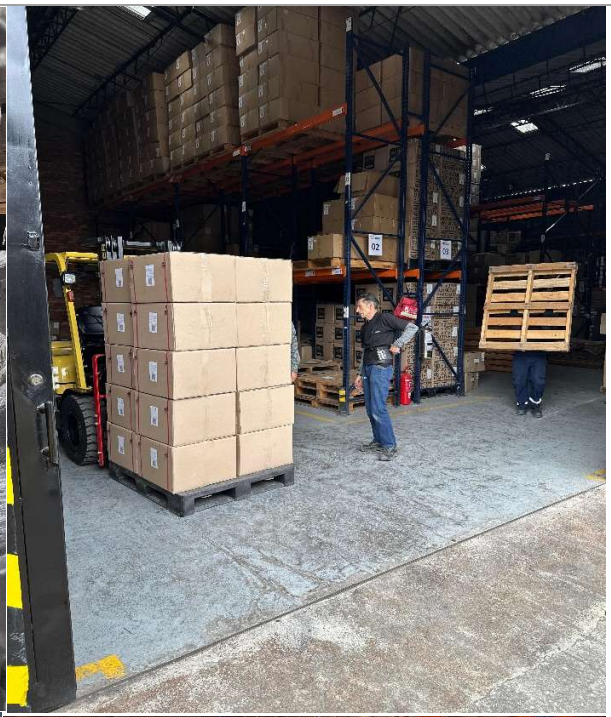





SYR 514

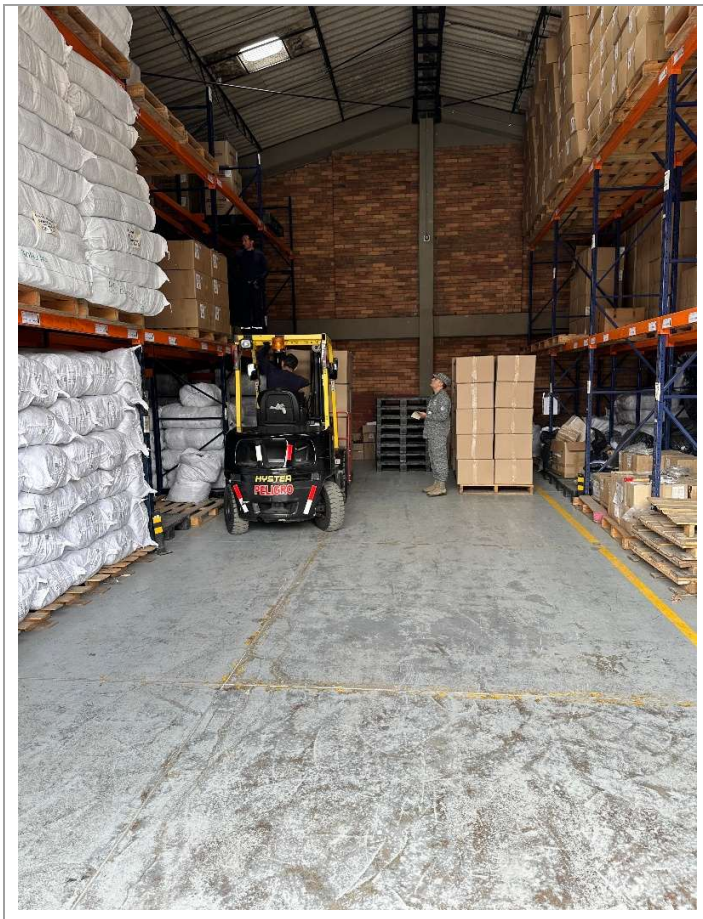

HYSTER 3.0


HYSTER 3.0




HYSTER





ANEXOS SOPORTES DEL PAGO O PAGOS REALIZADOS DENTRO DEL PERIODO ANALIZADO EN EL PRESENTE INFORME DE SUPERVISION (SOPORTES DE LA FACTURACION).
(Cuando se trate de contratos de servicios de transporte (terrestre, aéreo y fluvial) servicios de operadores logísticos o cuyo objeto obedezca a servicios logísticos, servicios de atención de eventos institucionales)

N/A_____
_____
_____

DESCRIPCION DETALLADA DE TRABAJOS PENDIENTES Y OBSERVACIONES:
(Listar actividades específicas pendientes y demás aspectos a tener en cuenta sobre la ejecución del contrato)

Realizar adición al proceso contractual de acuerdo con la disponibilidad de recursos y la necesidad establecida en los estudios previos del proceso contractual.

Ejecutar las actividades establecidas en el cronograma de ejecución del proceso.

SEGUIMIENTO A RIESGOS:
"¿En el periodo de ejecución reportado existe la posibilidad de materialización de algún riesgo, atendiendo la matriz de riesgos definida en los estudios y documentos previos?

SI: _____ NO: _____X_____

	FUERZA AÉREA COLOMBIANA	CÓDIGO:	DE-DEAJU-FR-027
	FORMATO INFORME DE SUPERVISIÓN BIENES Y SERVICIOS EN GENERAL	VERSIÓN N°:	04
		VIGENCIA:	30-07-2024

En el evento que la respuesta sea afirmativa, se requiere se anexe el correspondiente soporte documental para su posterior ajuste y tratamiento, el cual deberá ser verificado por el supervisor del contrato en los siguientes informes de supervisión.

NOMBRE SUPERVISOR:	MY LUIS CARLOS TORRES LEYTON
FIRMA:	
C.C. No.	80802822
DEPENDENCIA:	JELOG-DILOS

NOTA: El presente formato deberá ser diligenciado, en su totalidad de forma obligatoria.

	FUERZA AÉREA COLOMBIANA	CÓDIGO:	DE-DEAJU-FR-027
	FORMATO INFORME DE SUPERVISIÓN BIENES Y SERVICIOS EN GENERAL	VERSIÓN N°:	04
		VIGENCIA:	30-07-2024

LISTA DE CHEQUEO SUPERVISIÓN CONTRATOS ESTATALES

ASPECTOS GENERALES IMPORTANTES A TENER EN CUENTA:

- Al supervisor le corresponde la coordinación, vigilancia y control de la ejecución del objeto contratado, para garantizar que las obligaciones contractuales se cumplan
- El supervisor debe revisar los documentos y antecedentes del contrato a suscribir, los derechos y obligaciones de las partes.
- La presente lista de chequeo es una **GUIA** para el cumplimiento de la supervisión del contrato con los controles mínimos que debe realizar el personal de supervisor. Por lo anterior, se deberá tener en cuenta las funciones asignadas en la Resolución de designación como supervisor y la normatividad contractual vigente.

ITEM	SEGUIMIENTO	CUMPLE	NO CUMPLE	OBSERVACIONES
1	Acto administrativo designación supervisor de contrato	X		
2	Documentos soporte perfeccionamiento y ejecución del contrato (Contrato, CRP, Garantías contractuales y su aprobación)	X		CTO No. 146-00-A-COFAC-DILOS-2024 CRP N. 836024 Garantías: Póliza de Seguros No: 21-44-101451411 CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO Del 19/09/2024 hasta 31/07/2025 Cuantía $ 72.284.280,00 CALIDAD Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LOS BIENES Del 19/09/2024 hasta 29/11/2026 Valor: $ 180.710.700,00
3	Lectura y revisión de la minuta del contrato, especificaciones técnicas, otros…	X		Se verifica el anexo técnico del proceso

ITEM	SEGUIMIENTO	CUMPLE	NO CUMPLE	OBSERVACIONES
4	Verificar y aprobar la existencia de las condiciones técnicas para iniciar la ejecución del contrato (por ejemplo, revisión hojas de vida del personal que ejecutará el contrato según lo estipulado, planos, diseños, licencias, cronogramas, estudios, cálculos; si aplica)	**X**		Se realizó verificación al cronograma de ejecución del proceso
5	Acta de inicio firmada por las dos partes, la cual deberá ser anexada al expediente contractual; si aplica	**X**		Acta de inicio del 24 de Septiembre de 2024
6	Verificar el cumplimiento de las obligaciones del contratista en materia de seguridad social y parafiscales (si aplica), salud ocupacional, planes de contingencia, normas ambientales y cualquier otro requisito aplicable según la naturaleza del contrato.			Se verificarán al momento del pago
7	Evidencias de ejecución de las actividades contratadas según especificaciones y anexos técnicos	**X**		No se ha presentado incumplimiento por parte del contratista
8	Instrucciones al contratista por escrito (evidencias) de acuerdo a lo establecido en el contrato y sus especificaciones técnicas	**X**		Se mantiene comunicación permanente al correo del contratista: alvacomersas@gmail.com
9	Verificar que el contratista suministre y mantenga el personal y/o equipo ofrecido con las	**N/A**		

ITEM	SEGUIMIENTO	CUMPLE	NO CUMPLE	OBSERVACIONES
	condiciones e idoneidad pactadas inicialmente y exigir su reemplazo en condiciones equivalentes cuando fuese necesario			
10	Informes de supervisión de acuerdo a la periodicidad que se establece según la naturaleza del contrato y de acuerdo a lo establecido en la Resolución de nombramiento como supervisor	**SI**		Informe No. 1 del 05-OCT-2024 Informe No. 2 del 05-NOV-2024
11	Informes oportunos sobre incumplimiento del contrato o novedades presentadas en la ejecución del mismo	**N/A**		
12	Acta de liquidación del contrato o constancia de no liquidación, según corresponda	**N/A**		El contrato se encuentra en ejecución

	FUERZA AÉREA COLOMBIANA	Código:	GA-JELOG-FR-326
		Versión:	02
	TOMA DE MUESTRA PARA CERTIFICACIÓN DEL LOTE	Vigencia:	21-04-2020

Elemento (s) inspeccionado(s)

JGO DE CUBIERTOS (CUCHARA, TENEDOR Y CUCHILLO)

Fecha:	18/11/2024
Contrato No:	146-00-A-COFAC-DILOS-2024
Contratista:	ALVCOMER SAS
NTMD o ET-FAC aplicada:	NTMD-0011-A4
Cantidad total Elementos:	2349

Materia Prima:	
Producto Terminado 80%	X (80%)

Numeral	Descripción Ítem	Unidad de Medida	Nº Resultados	Cantidad total Requerida en el lote	% Muestreado	Código de rótulos	Observaciones
3.2.1	Material.	Jgo	1	2349	100%	03402 - 03403	Ensayos hasta el 6% del valor del ítem.
3.2.3	Resistencia a la corrosión.	Jgo	1		100%	"	
3.2.4	Resistencia a la deformación.	Jgo	1		100%	"	
3.2.5	Dureza de las hojas de los cuchillos.	Jgo	1		100%	"	
3.2.6	Soldadura	Jgo	1		100%	"	

OBSERVACIONES:

Nota 1: Favor anexar copia órdenes de compra y/o facturas, declaraciones de conformidad y/o demás documentos de soporte técnico a la materia prima.
Nota 2: Favor tomar registro filmico y/o fotográfico del lote materia prima y/o lote producto terminado observado y anéxelo a la carpeta del proceso.

EVALUADOR TECNICO	CERTIFICADORA (SI APLICA)	CONTRATISTA
Nombre: T2. Villamil P. Norma Yaneth	**Nombre:**	**Nombre:** Marta Alvarez
Cargo: Tecnico calidad	**Cargo:**	**Cargo:** Jefe producción
Firma:	**Firma:**	**Firma:** Marta Alvarez

Scanned with CamScanner

	FUERZA AÉREA COLOMBIANA	Código:	GA-JELOG-FR-326
		Versión:	02
	TOMA DE MUESTRA PARA CERTIFICACIÓN DEL LOTE	Vigencia:	21-04-2020

Elemento (s) inspeccionado(s)

Cantimplora.

Fecha:	18/11/2024
Contrato No:	146-00-A-COFAC-DILOS-2024
Contratista:	ALVCOMER SAS
NTMD o ET-FAC aplicada:	NTMD-0087-A4
Cantidad total Elementos:	4232

Materia Prima:	
Producto Terminado 80%	X (80%)

Numeral	Descripción Ítem	Unidad de Medida	Nº Resultados	Cantidad total Requerida en el lote	% Muestreado	Código de rótulos	Observaciones
3.2.1	Material.	Und	2	4232	100%	03386 y 03401	Ensayos hasta el 6% del valor del ítem.
3.2.2	Capacidad	Und	2		100%	"	
3.2.3	Color	Und	2		100%	"	
3.2.4	Resistencia fisicos y mecánicos.	Und	2		100%	"	

OBSERVACIONES:

Nota 1: Favor anexar copia órdenes de compra y/o facturas, declaraciones de conformidad y/o demás documentos de soporte técnico a la materia prima.
Nota 2: Favor tomar registro fílmico y/o fotográfico del lote materia prima y/o lote producto terminado observado y anéxelo a la carpeta del proceso.

EVALUADOR TECNICO	CERTIFICADORA (SI APLICA)	CONTRATISTA
Nombre: T2. Villamil P. Norma Yaneth	**Nombre:**	**Nombre:** Martha Alvole
Cargo: Tecnico Calidad	**Cargo:**	**Cargo:** Jefe Producción
Firma:	**Firma:**	**Firma:**

Scanned with CamScanner

	FUERZA AÉREA COLOMBIANA	Código:	GA-JELOG-FR-326
		Versión:	02
	TOMA DE MUESTRA PARA CERTIFICACIÓN DEL LOTE	Vigencia:	21-04-2020

Elemento (s) inspeccionado(s)

Jarro para Cantimplora.

Fecha: 18/11/2024

Contrato No: 146-00-A-COFAC-DILOS-2024

Contratista: ALVCOMER SAS

NTMD o ET-FAC aplicada: NTMD-0097-A3

Cantidad total Elementos: 4221

Materia Prima:

Producto Terminado 80% X (80%)

Numeral	Descripción Ítem	Unidad de Medida	Nº Resultados	Cantidad total Requerida en el lote	% Muestreado	Código de rótulos	Observaciones
3.2.1	Material.	Und	8	4221	100%	03409 al 03414 03415 al 03416.	Informes de resultados de laboratorio de ensayo completos.
3.2.2	Resistencia a la corrosión.	Und	8	4221	100%	03409 al 03416	
3.2.3	Soldadura	Und	8	4221	100%	" "	

OBSERVACIONES:

Nota 1: Favor anexar copia órdenes de compra y/o facturas, declaraciones de conformidad y/o demás documentos de soporte técnico a la materia prima.
Nota 2: Favor tomar registro fílmico y/o fotográfico del lote materia prima y/o lote producto terminado observado y anéxelo a la carpeta del proceso.

EVALUADOR TECNICO	CERTIFICADORA (SI APLICA)	CONTRATISTA
Nombre: T2. Villamil P. Norma Yaneth	Nombre:	Nombre: Martha Alvarez
Cargo: Tecnico Calidad	Cargo:	Cargo: Jefe Producción
Firma:	Firma:	Firma:

Scanned with CamScanner

	FUERZA AÉREA COLOMBIANA	Código:	GA-JELOG-FR-326
		Versión:	02
	TOMA DE MUESTRA PARA CERTIFICACIÓN DEL LOTE	Vigencia:	21-04-2020

Elemento (s) inspeccionado(s)

MARMITA INDIVIDUAL EN ACERO INOXIDABLE

Fecha:	18/11/2024
Contrato No:	146-00-A-COFAC-DILOS-2024
Contratista:	ALVCOMER SAS
NTMD o ET-FAC aplicada:	NTMD-0142-A2
Cantidad total Elementos:	2468

Materia Prima:	
Producto Terminado 80%	X (80%)

Numeral	Descripción Ítem	Unidad de Medida	Nº Resultados	Cantidad total Requerida en el lote	% Muestreado	Código de rótulos	Observaciones
3.2	Material.	Und	5	2468	100%	03404 al 03908	
3.2.1	Accesorios.	Und	5		100%	" "	
3.2.2	Resistencia a la corrosión.	Und	5		100%	" "	
3.2.3	Resistencia al acabado.	Und	5		100%	" "	

OBSERVACIONES:

Nota 1: Favor anexar copia órdenes de compra y/o facturas, declaraciones de conformidad y/o demás documentos de soporte técnico a la materia prima.
Nota 2: Favor tomar registro fílmico y/o fotográfico del lote materia prima y/o lote producto terminado observado y anéxelo a la carpeta del proceso.

EVALUADOR TECNICO	CERTIFICADORA (SI APLICA)	CONTRATISTA
Nombre: T2. Villamil P. Norma Yaneth	**Nombre:**	**Nombre:** Martha Alvarez
Cargo: Tecnico calidad	**Cargo:**	**Cargo:** Jefe producción
Firma:	**Firma:**	**Firma:**

Scanned with CamScanner

Laboratorios ® M&G S.A.S
Porque siempre es mejor, Probar!

Informe de Resultados No.

CANTIMPLORA

24-9457

Cliente
ALVCOMER S.A.S
Contacto
ANTONIO GIOVANNI DÁMATO PEREZ
Dirección
CALLE 68 No. 91 - 35
Teléfono
(601) 430 1578
No. Orden de Trabajo
24-9457

Fecha de Recepción
2024-11-18
Fecha de Ensayo
2024-11-20 – 2024-11-27
Fecha de Emisión
2024-11-27
Número de Páginas del Informe incluyendo Anexos
10

Este informe no puede ser reproducido sin la autorización de Laboratorios M&G S.A.S. El informe original emitido se conserva en Laboratorios M&G S.A.S. Este documento ha sido firmado y certificado digitalmente, cualquier cambio, modificación o sustracción que se haga del mismo invalidará su autenticidad; en caso de que se invalide dicha autenticidad por parte del cliente o un tercero, el laboratorio iniciará las acciones legales correspondientes de conformidad con lo establecido en el Código Penal y el Código de Procedimiento Penal Colombiano. La copia electrónica que se le proporciona al cliente conservará el valor de original siempre que no se vulneren las propiedades de seguridad del documento. El Laboratorio no se hace responsable por el uso y disposición que el cliente le dé a la copia electrónica. En caso de requerirse el informe original impreso, éste sólo será válido con el sello seco de Laboratorios M&G S.A.S. y con las firmas a mano del Personal Autorizado. Para más información remitirse a lo descrito en las consideraciones generales detalladas al final del presente documento.

ilac-MRA ema LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO TV-0583-004/14

ilac-MRA ema LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO Q-0439-070/13

Documento Aprobado por:

Marcia Paez
Firmado digitalmente por Marcia Paez
Fecha: 2024.11.27 12:14:32 -05'00'

Gerente Técnico

Firmado digitalmente por MARCIA ESPERANZA PAEZ CASTRO
Nombre de reconocimiento (DN): cn=MARCIA ESPERANZA PAEZ CASTRO, l=CO, o=LABORATORIOS MYG SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA, ou=GERENTE, CL 65 A 74 54, BOGOTA D.C, email=GERENCIA@LABORATORIOSMYG.COM, c=Colombia, givenName=MARCIA ESPERANZA PAEZ CASTRO
Fecha: 2024.11.27 12:15:16 -05'00'

Sello

Ensayos Realizados por:

Sandra Castro
Director Técnico Textiles

Diego Rodríguez
Director Técnico Fisicoquímica

Calle 65A No 74-54 - Bogotá - Colombia
Teléfonos +57 601 3004756 - 310 806 6036
gerencia@laboratoriosmyg.com
www.laboratoriosmyg.com

1. Especificaciones Técnicas

CANTIMPLORA (NTMD 0087-A4) 3.2 Requisitos Específicos	Requisito	
	24-9457-1 (03386)	24-9457-2 (03401)
3.2.1 Materiales		
Los requisitos específicos de los materiales en que deben estar fabricadas las partes de la cantimplora son:		
3.2.1.1 Cuerpo		
Debe cumplir con los requisitos indicados en la Tabla 3, cuando se verifique de acuerdo con lo indicado en cada numeral.	Ver Tabla 3. Requisitos del cuerpo de la cantimplora.	

Numeral 5.2 Verificación de la composición - Cuerpo (ASTM E1252)
Tabla 3. Requisitos del cuerpo de la cantimplora (NTMD 0087-A4)

Código Interno Muestra	Descripción de la muestra	Composición Química – Cuerpo Requisito: 100 % Polipropileno
24-9457-1 (03386)	CANTIMPLORA	Se realiza el barrido infrarrojo para un espectro entre 400 y 4000 cm-1, se observa espectros a longitud de onda entre 2700 a 3200 cm-1 los cuales son propios de H2C=CH–CH3 y realizando comparación con la biblioteca HUMMEL SAMPLE LIBRARY genera un comparativo con el polímero POLIPROPILENO siendo este el de mayor cercanía.
24-9457-2 (03401)	CANTIMPLORA	Se realiza el barrido infrarrojo para un espectro entre 400 y 4000 cm-1, se observa espectros a longitud de onda entre 2700 a 3200 cm-1 los cuales son propios de H2C=CH–CH3 y realizando comparación con la biblioteca HUMMEL SAMPLE LIBRARY genera un comparativo con el polímero POLIPROPILENO siendo este el de mayor cercanía.

NOTA 1: La incertidumbre de ensayo no aplica, debido a que es una evaluación cualitativa.
NOTA 2: Las condiciones ambientales durante el ensayo fueron de temperatura de 20,6 °C y humedad relativa de 58,4 %.
NOTA 3: Ver Grafica 1. Composición Análisis FTIR – Cuerpo.

Numeral 5.3 Verificación de la densidad - Cuerpo (NTC 907)
Tabla 3. Requisitos del cuerpo de la cantimplora (NTMD 0087-A4)

Código Interno Muestra	Descripción de la muestra	Densidad – Cuerpo (g/cm³) Requisito: (0,88 hasta 0,95) g/cm³
24-9457-1 (03386)	CANTIMPLORA	0,898 8
24-9457-2 (03401)	CANTIMPLORA	0,899 1

NOTA: La incertidumbre de ensayo es de ± 0,011 g/cm³ y corresponde a la incertidumbre expandida con un nivel de confianza de 95,45 % y k=2.

Calle 65A No 74-54 - Bogotá - Colombia
Teléfonos +57 601 3004756 - 310 806 6036
gerencia@laboratoriosmyg.com
www.laboratoriosmyg.com

CANTIMPLORA (NTMD 0087-A4) 3.2 Requisitos Específicos	Requisito	
	24-9457-1 (03386)	24-9457-2 (03401)
3.2.1.2 Tapa		
Debe cumplir con los requisitos indicados en la Tabla 4, cuando se verifique de acuerdo con lo indicado en cada numeral.	Ver Tabla 4. Requisitos de la tapa de la cantimplora.	

Numeral 5.2 Verificación de la composición - Tapa (ASTM E1252)
Tabla 4. Requisitos de la tapa de la cantimplora (NTMD 0087-A4)

Código Interno Muestra	Descripción de la muestra	Composición Química – Tapa Requisito: 100 % Polietileno de alta densidad
24-9457-1 (03386)	CANTIMPLORA	Se realiza el barrido infrarrojo en el rango de 400 a 4000 cm-1 en el cual se evidencia espectros en el rango de 2700 a 3000 cm-1, también se localizan en 1500 cm-1 y 800 cm-1 aproximadamente, los cuales son propios para materiales compuestos de **polietileno de alta densidad.**
24-9457-2 (03401)	CANTIMPLORA	Se realiza el barrido infrarrojo en el rango de 400 a 4000 cm-1 en el cual se evidencia espectros en el rango de 2700 a 3000 cm-1, también se localizan en 1500 cm-1 y 800 cm-1 aproximadamente, los cuales son propios para materiales compuestos de **polietileno de alta densidad.**

NOTA 1: La incertidumbre de ensayo no aplica, debido a que es una evaluación cualitativa.
NOTA 2: Las condiciones ambientales durante el ensayo fueron de temperatura de 20,6 °C y humedad relativa de 58,4 %.
NOTA 3: Ver Grafica 2. Composición Análisis FTIR – Tapa.

Numeral 5.3 Verificación de la densidad – Tapa (NTC 907)
Tabla 4. Requisitos de la tapa de la cantimplora (NTMD 0087-A4)

Código Interno Muestra	Descripción de la muestra	Densidad – Tapa (g/cm³) Requisito: (0,94 hasta 0,97) g/cm³
24-9457-1 (03386)	CANTIMPLORA	0,947 5
24-9457-2 (03401)	CANTIMPLORA	0,947 8

NOTA: La incertidumbre de ensayo es de ± 0,011 g/cm³ y corresponde a la incertidumbre expandida con un nivel de confianza de 95,45 % y k=2.

CANTIMPLORA (NTMD 0087-A4) 3.2 Requisitos Específicos	Requisito	
	24-9457-1 (03386)	24-9457-2 (03401)
3.2.1.3 Correa Flexible		
Debe cumplir con los requisitos indicados en la Tabla 5, cuando se verifique de acuerdo con lo indicado en cada numeral.	Ver Tabla 5. Requisitos de la correa flexible de la cantimplora.	

Calle 65A No 74-54 - Bogotá - Colombia
Teléfonos +57 601 3004756 - 310 806 6036
gerencia@laboratoriosmyg.com
www.laboratoriosmyg.com

Numeral 5.2 Verificación de la composición – Correa Flexible (ASTM E1252)
Tabla 5. Requisitos de la correa flexible de la cantimplora (NTMD 0087-A4)

Código Interno Muestra	Descripción de la muestra	Composición Química – Correa Flexible Requisito: 100 % Polietileno de baja densidad
24-9457-1 (03386)	CANTIMPLORA	Se realiza el barrido infrarrojo en el rango de 400 a 4000 cm-1 en el cual se evidencia espectros en el rango de 2700 a 3000 cm-1, también se localizan en 1500 cm-1 y 800 cm-1 aproximadamente, los cuales son propios para materiales compuestos de **polietileno de baja densidad.**
24-9457-2 (03401)	CANTIMPLORA	Se realiza el barrido infrarrojo en el rango de 400 a 4000 cm-1 en el cual se evidencia espectros en el rango de 2700 a 3000 cm-1, también se localizan en 1500 cm-1 y 800 cm-1 aproximadamente, los cuales son propios para materiales compuestos de **polietileno de baja densidad.**

NOTA 1: La incertidumbre de ensayo no aplica, debido a que es una evaluación cualitativa.
NOTA 2: Las condiciones ambientales durante el ensayo fueron de temperatura de 20,6 °C y humedad relativa de 58,4 %.
NOTA 3: Ver Grafica 3. Composición Análisis FTIR – Correa Flexible.

Numeral 5.4 Determinación de la resistencia a la flexión (NTC 632)
Tabla 5. Requisitos de la correa flexible de la cantimplora (NTMD 0087-A4)

Código Interno Muestra	Descripción de la muestra	Resistencia a la flexión con 100.000 ciclos – Correa Flexible Incremento del ancho de la incisión inicial (%) Requisito: Máx. 100 %
24-9457-1 (03386)	CANTIMPLORA	19,23
24-9457-2 (03401)	CANTIMPLORA	20,74

NOTA: La incertidumbre de ensayo es de ± 2,5 % y corresponde a la incertidumbre expandida con un nivel de confianza de 95,45 % y k=2.

CANTIMPLORA (NTMD 0087-A4) 3.2 Requisitos Específicos	**Requisito**	
	24-9457-1 (03386)	**24-9457-2 (03401)**
3.2.2 Capacidad		
La cantimplora debe tener una capacidad plena o al rebose de mínimo 960 mililitros, cuando se verifique de acuerdo con lo establecido en el numeral 5.5	Ver Tabla Numeral 5.5 Determinación de la capacidad.	

Tabla Numeral 5.5 Determinación de la capacidad (NTMD 0087-A4)
Numeral 5 3.2.2 Capacidad (NTMD 0087-A4)

Código Interno Muestra	Descripción de la muestra	Capacidad (ml) Requisito: Mín. 960 ml
24-9457-1 (03386)	CANTIMPLORA	1 010
24-9457-2 (03401)	CANTIMPLORA	1 005

NOTA: La incertidumbre de ensayo es de ± 0,58 ml y corresponde a la incertidumbre expandida con un nivel de confianza de 95,45 % y k=2.

Calle 65A No 74-54 - Bogotá - Colombia
Teléfonos +57 601 3004756 - 310 806 6036
gerencia@laboratoriosmyg.com
www.laboratoriosmyg.com

CANTIMPLORA (NTMD 0087-A4) 3.2 Requisitos Específicos	Requisito	
	24-9457-1 (03386)	24-9457-2 (03401)
3.2.3 Color		
El color verde de la cantimplora está definido por el color de la correa flexible como se especifica en la tabla 6, en coordenadas CIEL*a*b*. La verificación de este requisito se debe efectuar de acuerdo a lo indicado en el numeral 5.6.	Las muestras entregadas corresponden a cantimplora de color gris, la cual dentro de la norma no contiene coordenadas de color para su medición	
Para la calificación del color en la tapa y el cuerpo, se define color tono a tono con el color de la cinta flexible, como aquel que presente una diferencia de color de mínimo 4 evaluado en la escala de grises, como indica el numeral 5.7.	Ver Numeral 5.7 Determinación del color tono a tono.	

Numeral 5.7 Determinación del color tono a tono (NTC 4873-2/AATCC EP1-2020)
Tabla Numeral 3.2.3 Color (NTMD 0087-A4)

Código Interno Muestra	Descripción de la muestra	Color tono a tono Requisito: Mín. 4		
		Tapa Vs cinta flexible		
		Color	Resultado	Descripción de la magnitud
24-9457-1 (03386)	CANTIMPLORA	Gris	4-5	Cambio de color leve
24-9457-2 (03401)	CANTIMPLORA	Gris	4-5	Cambio de color leve
Código Interno Muestra	**Descripción de la muestra**	**Color tono a tono Requisito: Mín. 4**		
		Cuerpo Vs cinta flexible		
		Color	**Resultado**	**Descripción de la magnitud**
24-9457-1 (03386)	CANTIMPLORA	Gris	4-5	Cambio de color leve
24-9457-2 (03401)	CANTIMPLORA	Gris	4-5	Cambio de color leve

NOTA: La incertidumbre de ensayo no aplica, debido a que es una evaluación cualitativa.

CANTIMPLORA (NTMD 0087-A4) 3.2 Requisitos Específicos	Requisito	
	24-9457-1 (03386)	24-9457-2 (03401)
3.2.4 Requisitos físicos y mecánicos		
La cantimplora debe soportar los ensayos pruebas que se relacionan en la tabla 7.	Ver Tabla 7. Requisitos físicos y mecánicos.	

Calle 65A No 74-54 - Bogotá - Colombia
Teléfonos +57 601 3004756 - 310 806 6036
gerencia@laboratoriosmyg.com
www.laboratoriosmyg.com

Numeral 5.8 Determinación de la resistencia a la caída (NTMD 0087-A4)
Tabla 7. Requisitos físicos y mecánicos (NTMD 0087-A4)

Código Interno Muestra	Descripción de la muestra	Resistencia a la caída en número de grietas, filtraciones y/o goteos Requisito: Ninguno
24-9457-1 (03386)	CANTIMPLORA	No presento ningún tipo de afectación como grietas, filtraciones o goteos.
24-9457-2 (03401)	CANTIMPLORA	No presento ningún tipo de afectación como grietas, filtraciones o goteos.

NOTA: La incertidumbre de ensayo no aplica, debido a que es una evaluación cualitativa.

Numeral 5.9 Determinación de la estabilidad (NTMD 0087-A4)
Tabla 7. Requisitos físicos y mecánicos (NTMD 0087-A4)

Código Interno Muestra	Descripción de la muestra	Estabilidad - Durante 5 minutos Requisito: Se mantiene estable (No se cae, ni se voltea)
24-9457-1 (03386)	CANTIMPLORA	Se mantiene estable no se cae o voltea al trascurrir los 5 minutos en un plano inclinado a 15°.
24-9457-2 (03401)	CANTIMPLORA	Se mantiene estable no se cae o voltea al trascurrir los 5 minutos en un plano inclinado a 15°.

NOTA: La incertidumbre de ensayo no aplica, debido a que es una evaluación cualitativa.

Numeral 5.10 Determinación de la hermeticidad (NTMD 0087-A4)
Tabla 7. Requisitos físicos y mecánicos (NTMD 0087-A4)

Código Interno Muestra	Descripción de la muestra	Hermeticidad (Filtraciones o Goteos) Requisito: Ninguno
24-9457-1 (03386)	CANTIMPLORA	No presento ningún tipo de filtración o goteo.
24-9457-2 (03401)	CANTIMPLORA	No presento ningún tipo de filtración o goteo.

NOTA: La incertidumbre de ensayo no aplica, debido a que es una evaluación cualitativa.

Numeral 5.11 Determinación de la resistencia al calor (NTMD 0087-A4)
Tabla 7. Requisitos físicos y mecánicos (NTMD 0087-A4)

Código Interno Muestra	Descripción de la muestra	Resistencia al calor (Número de grietas, deformación, filtraciones y/o goteos) Requisito: Ninguno
24-9457-1 (03386)	CANTIMPLORA	No presento ningún tipo de afectación como grietas, deformaciones, filtraciones o goteos.
24-9457-2 (03401)	CANTIMPLORA	No presento ningún tipo de afectación como grietas, deformaciones, filtraciones o goteos.

NOTA: La incertidumbre de ensayo no aplica, debido a que es una evaluación cualitativa.

Calle 65A No 74-54 - Bogotá - Colombia
Teléfonos +57 601 3004756 - 310 806 6036
gerencia@laboratoriosmyg.com
www.laboratoriosmyg.com

Numeral 5.12 Determinación de resistencia al agrietamiento bajo medios tenso activos (NTMD 0087-A4)
Tabla 7. Requisitos físicos y mecánicos (NTMD 0087-A4)

Código Interno Muestra	Descripción de la muestra	Resistencia al agrietamiento bajo medios tenso activos (Número de grietas) Requisito: Ninguna
24-9457-1 (03386)	CANTIMPLORA	No presento ninguna grieta, al trascurrir 72 horas en un horno a 60°.
24-9457-2 (03401)	CANTIMPLORA	No presento ninguna grieta, al trascurrir 72 horas en un horno a 60°.

NOTA: La incertidumbre de ensayo no aplica, debido a que es una evaluación cualitativa.

Numeral 5.13 Determinación de la resistencia a la presión (NTMD 0087-A4)
Tabla 7. Requisitos físicos y mecánicos (NTMD 0087-A4)

Código Interno Muestra	Descripción de la muestra	Resistencia a la presión (Perdida de presión o presencia de fugas) Requisito: No presenta
24-9457-1 (03386)	CANTIMPLORA	No presento perdida de presión y no muestra señales de grietas o fisuras.
24-9457-2 (03401)	CANTIMPLORA	No presento perdida de presión y no muestra señales de grietas o fisuras.

NOTA 1: La incertidumbre de ensayo no aplica, debido a que es una evaluación cualitativa.
NOTA 2: Condiciones de ensayo 4 horas de almacenamiento a una temperatura de -15 °C

Numeral 5.14 Determinación de la resistencia al impacto (NTMD 0087-A4)
Tabla 7. Requisitos físicos y mecánicos (NTMD 0087-A4)

Código Interno Muestra	Descripción de la muestra	Resistencia al impacto (Grietas, filtraciones y/o goteos) Requisito: Ninguno
24-9457-1 (03386)	CANTIMPLORA	No presento ningún tipo de afectación como grietas, filtraciones o goteos, al dejar caer un dardo con un peso de 1000 gramos desde una altura de 100 cm.
24-9457-2 (03401)	CANTIMPLORA	No presento ningún tipo de afectación como grietas, filtraciones o goteos, al dejar caer un dardo con un peso de 1000 gramos desde una altura de 100 cm.

NOTA: La incertidumbre de ensayo no aplica, debido a que es una evaluación cualitativa.

Numeral 5.15 Determinación de la resistencia a la vibración (NTMD 0087-A4)
Tabla 7. Requisitos físicos y mecánicos (NTMD 0087-A4)

Código Interno Muestra	Descripción de la muestra	Resistencia a la vibración (Filtraciones y/o goteos) Requisito: Ninguno
24-9457-1 (03386)	CANTIMPLORA	No presento ningún tipo de afectación como filtraciones o goteos.
24-9457-2 (03401)	CANTIMPLORA	No presento ningún tipo de afectación como filtraciones o goteos.

NOTA 1: La incertidumbre de ensayo no aplica, debido a que es una evaluación cualitativa.
NOTA 2: Condiciones de ensayo de 90 minutos en un agitador a una velocidad de 150 RPM ± 10RPM

Calle 65A No 74-54 - Bogotá - Colombia
Teléfonos +57 601 3004756 - 310 806 6036
gerencia@laboratoriosmyg.com
www.laboratoriosmyg.com

2. Norma(s) Utilizada(s):

METODOS DE ENSAYO ACREDITADOS POR ema	CÓDIGO (VERSIÓN)
Práctica normal de técnicas generales para obtener espectro infrarrojo para análisis cualitativo en materiales orgánicos e inorgánicos.	ASTM E1252-98(2021)
Evaluación de cambios de color y transferencia de color con escala de grises	NTC 4873-2:2000 / NTC 4873-3:2000 ISO 105A02 / ISO 105-A03:2019 AATCC EP1/EP2

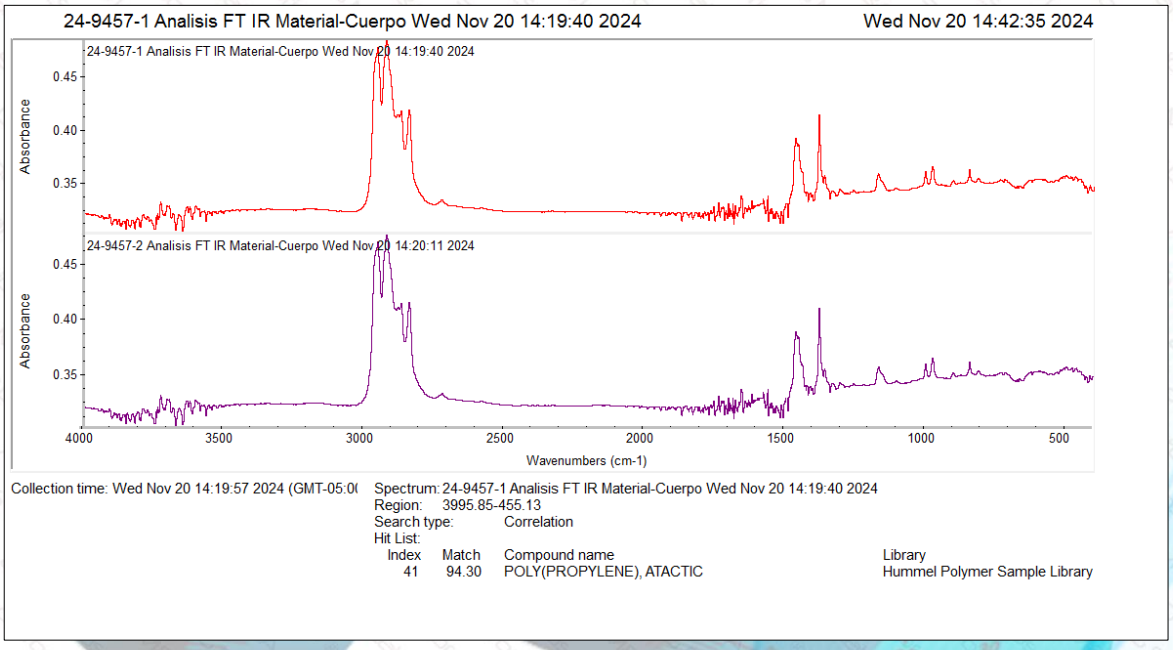
METODOS DE ENSAYO NO ACREDITADOS Y/O RECONOCIDOS	CÓDIGO (VERSIÓN)
Cantimplora.	NTMD-0087-A4 Y ERRATA (2013-03-07)
plásticos. Determinación del peso específico (densidad relativa) y de la densidad. Método de desplazamiento	NTC 907 (1996)
Método de ensayo para medir el deterioro del caucho. Crecimiento del corte por medio del equipo de flexión de Ross	NTC 632 (2017)

3. Anexos

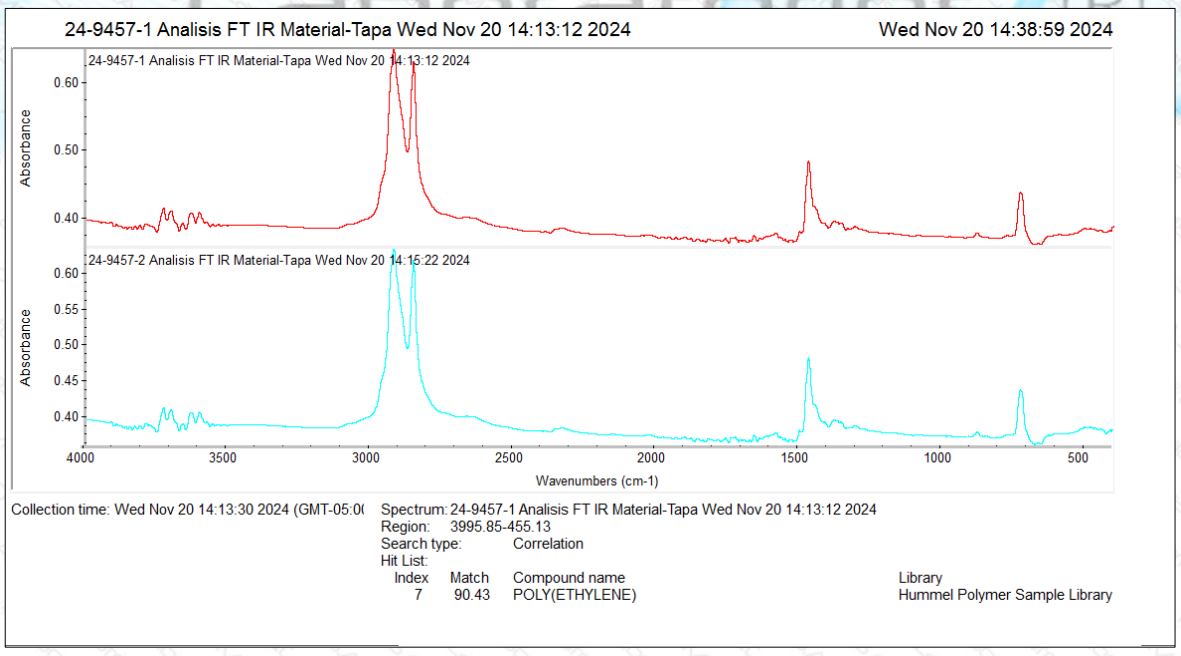


Calle 65A No 74-54 - Bogotá - Colombia
Teléfonos +57 601 3004756 - 310 806 6036
gerencia@laboratoriosmyg.com
www.laboratoriosmyg.com

Grafica 1. Composición Análisis FTIR – Cuerpo

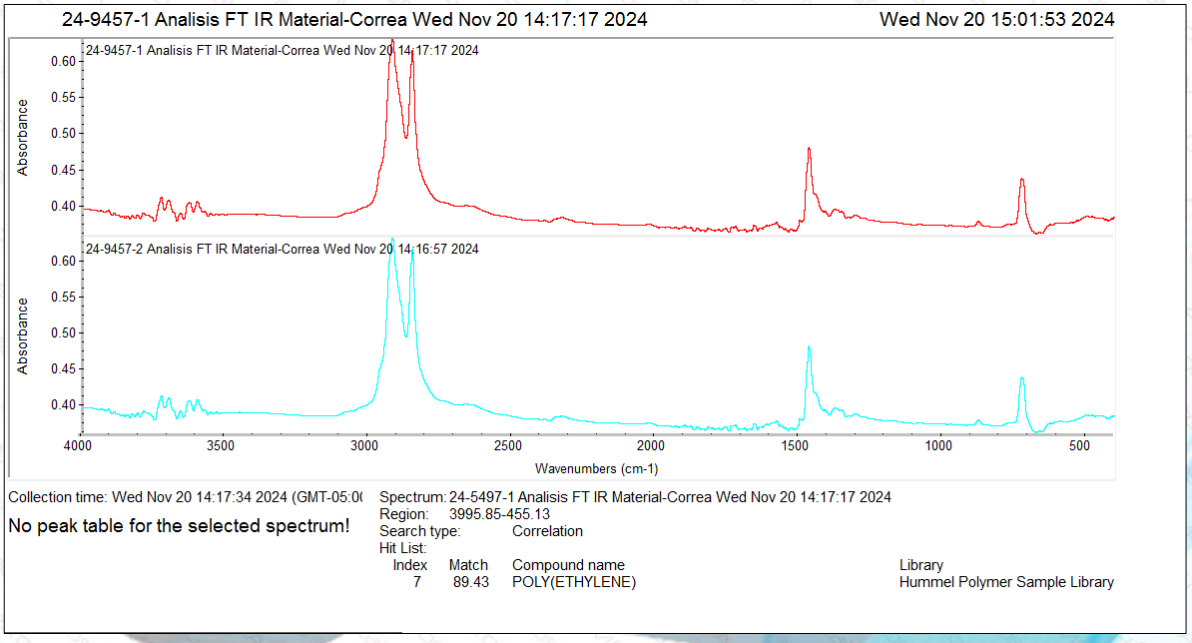


Grafica 2. Composición Análisis FTIR – Tapa



Calle 65A No 74-54 - Bogotá - Colombia
Teléfonos +57 601 3004756 - 310 806 6036
gerencia@laboratoriosmyg.com
www.laboratoriosmyg.com

Grafica 3. Composición Análisis FTIR – Correa flexible



4. Consideraciones Generales

- Previo a los trámites que realizará con el presente documento, es imprescindible que el solicitante verifique el contenido del mismo (incluye comparación contra la respectiva norma o documento de referencia). Si tiene alguna inquietud por favor escribir al correo gerencia@laboratoriosmyg.com.
- Los resultados aquí contenidos solo están relacionados con los ítems ensayados, tal cual son recibidos por parte del cliente. El muestreo de los mismos es responsabilidad del cliente. El cliente se hace responsable de entregar al laboratorio la información relacionada con datos de contacto (Cliente, Contacto, Dirección, Teléfono y Orden de Trabajo - si aplica), descripción de la muestra y ensayos a realizar.
- Los resultados de las pruebas aquí contenidas no indican ni certifican que el producto es seguro para su uso comercial o del consumidor.

FIN DEL INFORME DE RESULTADOS No. 24-9457

Calle 65A No 74-54 - Bogotá - Colombia
Teléfonos +57 601 3004756 - 310 806 6036
gerencia@laboratoriosmyg.com
www.laboratoriosmyg.com

Laboratorios ® M&G S.A.S
Porque siempre es mejor, Probar!

Informe de Resultados No.

JUEGO DE CUBIERTOS | 24-9458

Cliente
ALVCOMER S.A.S
Contacto
ANTONIO GIOVANNI DÁMATO PEREZ
Dirección
CALLE 68 No. 91 - 35
Teléfono
(601) 430 1578
No. Orden de Trabajo
24-9458

Fecha de Recepción
2024-11-18
Fecha de Ensayo
2024-11-20 – 2024-11-26
Fecha de Emisión
2024-11-26
Número de Páginas del Informe incluyendo Anexos
07

Este informe no puede ser reproducido sin la autorización de Laboratorios M&G S.A.S. El informe original emitido se conserva en Laboratorios M&G S.A.S. Este documento ha sido firmado y certificado digitalmente, cualquier cambio, modificación o sustracción que se haga del mismo invalidará su autenticidad; en caso de que se invalide dicha autenticidad por parte del cliente o un tercero, el laboratorio iniciará las acciones legales correspondientes de conformidad con lo establecido en el Código Penal y el Código de Procedimiento Penal Colombiano. La copia electrónica que se le proporciona al cliente conservará el valor de original siempre que no se vulneren las propiedades de seguridad del documento. El Laboratorio no se hace responsable por el uso y disposición que el cliente le dé a la copia electrónica. En caso de requerirse el informe original impreso, éste sólo será válido con el sello seco de Laboratorios M&G S.A.S. y con las firmas a mano del Personal Autorizado. Para más información remitirse a lo descrito en las consideraciones generales detalladas al final del presente documento.

ilac-MRA ema LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO Q-0439-070/13

Documento Aprobado por:

Marcia Paez
Firmado digitalmente por Marcia Paez
Fecha: 2024.11.26 11:15:27 -05'00'

Gerente Técnico

Firmado digitalmente por MARCIA ESPERANZA PAEZ CASTRO
Nombre de reconocimiento (DN): cn=MARCIA ESPERANZA PAEZ CASTRO, l=CO, o=LABORATORIOS MYG SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA, ou=GERENTE, CL 65 A 74 54, BOGOTA D.C., email=GERENCIA@LABORATORIOSMYG.COM, c=Colombia, givenName=MARCIA ESPERANZA PAEZ CASTRO
Fecha: 2024.11.26 11:15:36 -05'00'

Sello

Ensayos Realizados por:

Diego Rodríguez
Director Técnico Fisicoquímica

Sandra Castro
Director Técnico Textiles

Calle 65A No 74-54 - Bogotá - Colombia
Teléfonos +57 601 3004756 - 310 806 6036
gerencia@laboratoriosmyg.com
www.laboratoriosmyg.com

1. Especificaciones Técnicas:

MENAJE EN ACERO INOXIDABLE (NTMD-0011-A4) 3.2 Requisitos Específicos	Requisito 24-9458-1 (03402)
3.2.1 Materiales	
El menaje debe ser elaborado según lo establecido en la tabla 1 y 2.	Ver Tabla 1. Materiales del menaje

Tabla 1. Materiales del menaje

Elemento	Material	Evaluación
Plato	Acero inoxidable AISI 304 (laminado en frió)	Numeral 5.2
Jarro		
Cuchara	Acero inoxidable AISI 430	Numeral 5.2
Tenedor		
Cuchillo	Acero inoxidable AISI 420	Numeral 5.2 y 5.5

Tabla 2. Composición química del acero inoxidable según normas AISI

Acero inoxidable	% C	% Mn máx.	% P máx.	% S máx.	% Si máx.	% Cr	% Ni
AISI 304	0,08 Máx.	2,0	0,045	0,03	1,0	18,0-20,0	8,0-12,0
AISI 420	0,15 Mín.	1,00	0,04	0,03	1,0	12,0-14,0	———
AISI 430	0,12 Máx.	1,00	0,04	0,03	1,0	14,0-18,0	———

Nota 1. El acero puede tener otros elementos (trazas) en mínimos porcentajes teniendo en cuenta que no influyan negativamente en las propiedades del acero.

Numeral 5.2 Análisis químico del acero (ASTM E 1621/ASTM E 60)
Tabla 1. Materiales del menaje (NTMD-0011-A4)

Código Interno Muestra	Descripción de la muestra	Composición química (%)			
24-9458-1 (03402)	JUEGO DE CUBIERTOS (CUCHILLO)	**C** Req.: Min 0,15	**Mn** Req.: Max 1,00	**P** Req.: Max 0,04	**S** Req.: Max 0,03
		0,197	0,217	0,033	0,001
		Si Req.: Max 1,0	**Cr** Req.: Max 12,0-14,0	**Ni**	**Fe**
		0,239	13,022	0,012	86,279
		Acero AISI 420			
	JUEGO DE CUBIERTOS (TENEDOR)	**C** Req.: Max. 0,12	**Mn** Req.: Max. 1,00	**P** Req.: Max. 0,04	**S** Req.: Max. 0,03
		0,054	0,825	0,019	0,029
		Si Req.: Max. 1,0	**Cr** Req.: Max. 14,0-18,0	**Ni**	**Fe**
		0,053	16,636	0,064	82,320
		Acero AISI 430			
	JUEGO DE CUBIERTOS (CUCHARA)	**C** Req.: Min 0,12	**Mn** Req.: Max 1,00	**P** Req.: Max 0,04	**S** Req.: Max 0,03
		0,045	0,191	0,027	0,010
		Si Req.: Max 1,0	**Cr** Req.: Max 14,0-18,0	**Ni**	**Fe**
		0,347	16,259	0,024	83,097
		Acero AISI 430			

NOTA 1: La Incertidumbre de ensayo es de ± 0,0010 % y corresponde a la incertidumbre expandida con un nivel de confianza de 95,45 % y k=2,
NOTA 2: Limites de Detección;
Límite de detección Ni= 0,95 mg/kg (ppm)
Límite de detección Si= 2,02 mg/kg (ppm)
Límite de detección C= 10,09 mg/kg (ppm)
Límite de detección P= 12,30 mg/kg (ppm)
Límite de detección S= 8,92 mg/kg (ppm)

Calle 65A No 74-54 - Bogotá - Colombia
Teléfonos +57 601 3004756 - 310 806 6036
gerencia@laboratoriosmyg.com
www.laboratoriosmyg.com

MENAJE EN ACERO INOXIDABLE (NTMD-0011-A4) 3.2 Requisitos Específicos	Requisito 24-9458-1 (03402)
3.2.3 Resistencia a la corrosión	
El menaje no debe presentar corrosión en más de 3% (calificación 8) de su área total; cuando se sometan al ensayo indicado en el numeral 5.6.	Ver Tabla numeral 5.6 Ensayo de corrosión

Tabla Descripción de los parámetros iniciales de ensayo (ASTM B 117)

pH de la Solución Salina (Unidades de pH)	7,08
Concentración de solución salina NaCl (5% +/- 1%)	4,5
Temperatura inicial de exposición (°C)	35,2

Tabla Numeral 5.6 Ensayo de corrosión (ASTM B 117)
Numeral 3.2.3 Resistencia a la corrosión (NTMD-0011-A4)

Código Interno Muestra	Descripción de la muestra	Determinación de la Resistencia a la Corrosión (48 horas)	
		Área total de corrosión (%)	**Calificación**
24-9458-1 (03402)	JUEGO DE CUBIERTOS (CUCHILLO)	SIN EVIDENCIA	10
		Observación	
		La evaluación de la muestra de ensayo se realizó con la norma ASTM D 1654-08 (2016). Tiempo de exposición en cámara de niebla salina fue de 48 hora continúas. Evaluación: Transcurridas 48 horas siguientes de exposición a niebla salina, no se evidencia zonas de picaduras de color Rojo debido a la oxidación del Acero finalizando el periodo de ensayo. Área de corrosión: 0,0% Calificación: 10 No se presentó deslustre o perdida de brillo, el material no presenta signos de oxidación del Acero color Rojo	
		Parámetros durante Ensayo	
		pH promedio de la Solución salina 5% (NaCl)	7,12
		Concentración de solución promedio NaCl (5%+/_ 1%)	5,25
		Promedio temperatura de exposición	37,25

Calle 65A No 74-54 - Bogotá - Colombia
Teléfonos +57 601 3004756 - 310 806 6036
gerencia@laboratoriosmyg.com
www.laboratoriosmyg.com

Código Interno Muestra	Descripción de la muestra	Determinación de la Resistencia a la Corrosión (48 horas)	
		Área total de corrosión (%)	Calificación
24-9458-1 (03402)	JUEGO DE CUBIERTOS (TENEDOR)	SIN EVIDENCIA	10
		Observación	
		La evaluación de la muestra de ensayo se realizó con la norma ASTM D 1654-08 (2016). Tiempo de exposición en cámara de niebla salina fue de 48 hora continúas. Evaluación: Transcurridas 48 horas siguientes de exposición a niebla salina, no se evidencia zonas de picaduras de color Rojo debido a la oxidación del Acero finalizando el periodo de ensayo. Área de corrosión: 0,0% Calificación: 10 No se presentó deslustre o perdida de brillo, el material no presenta signos de oxidación del Acero color Rojo	
		Parámetros durante Ensayo	
		pH promedio de la Solución salina 5% (NaCl)	7,12
		Concentración de solución promedio NaCl (5%+/_ 1%)	5,25
		Promedio temperatura de exposición	37,25

Código Interno Muestra	Descripción de la muestra	Determinación de la Resistencia a la Corrosión (48 horas)	
		Área total de corrosión (%)	Calificación
24-9458-1 (03402)	JUEGO DE CUBIERTOS (CUCHARA)	SIN EVIDENCIA	10
		Observación	
		La evaluación de la muestra de ensayo se realizó con la norma ASTM D 1654-08 (2016). Tiempo de exposición en cámara de niebla salina fue de 48 hora continúas. Evaluación: Transcurridas 48 horas siguientes de exposición a niebla salina, no se evidencia zonas de picaduras de color Rojo debido a la oxidación del Acero finalizando el periodo de ensayo. Área de corrosión: 0,0% Calificación: 10 No se presentó deslustre o perdida de brillo, el material no presenta signos de oxidación del Acero color Rojo	
		Parámetros durante Ensayo	
		pH promedio de la Solución salina 5% (NaCl)	7,12
		Concentración de solución promedio NaCl (5%+/_ 1%)	5,25
		Promedio temperatura de exposición	37,25

NOTA 1: Las muestras fueron expuestas a la cámara salina durante 48 horas a una temperatura de 35 °C ± 3 °C
NOTA 2: Las condiciones ambientales durante el ensayo fueron, temperatura de 20,3 °C y Humedad Relativa 55,8 %

Calle 65A No 74-54 - Bogotá - Colombia
Teléfonos +57 601 3004756 - 310 806 6036
gerencia@laboratoriosmyg.com
www.laboratoriosmyg.com

MENAJE EN ACERO INOXIDABLE (NTMD-0011-A4) 3.2 Requisitos Específicos	Requisito 24-9458-1 (03402)
3.2.4 Resistencia de los cubiertos a la deformación	
Las hojas de los cuchillos no deben presentar grietas, roturas o deformación permanente, cuando se sometan al ensayo indicado en el numeral 5.3.1.	Ver Tabla Numeral 5.3.1 Resistencia de los cuchillos a la deformación
Las cucharas y tenedores no deben presentar deformación permanente con una flecha mayor de 1 mm, cuando se sometan al ensayo indicado en el numeral 5.3.2	Ver Tabla Numeral 5.3.2 Resistencia de la cucharas y tenedores a la deformación
Los mangos metálicos deben ser parte integral del resto del cubierto.	Los mangos metálicos son parte integral del resto del cubierto.

Tabla Numerales 5.3.1 y 5.3.2 Resistencia de cuchillos, cucharas y tenedores (NTMD-0011-A4)
Numeral 3.2.4 Resistencia de los cubiertos a la deformación (NTMD-0011-A4)

Código Interno Muestra	Descripción de la muestra	Deformación de los cubiertos	
		Fuerza aplicada (N)	Deformación permanente Requisito: <1 mm
24-9458-1 (03402)	JUEGO DE CUBIERTOS (CUCHARA)	71,5	0,31
24-9458-1 (03402)	JUEGO DE CUBIERTOS (TENEDOR)	70,84	0,30
Código Interno Muestra	**Descripción de la muestra**	**Requisito: hojas de los cuchillos no deben presentar grietas, roturas o deformación permanente**	
24-9458-1 (03402)	JUEGO DE CUBIERTOS (CUCHILLO)	No presenta daños como rotura, fisuras, grietas o deformación permanente.	

MENAJE EN ACERO INOXIDABLE (NTMD-0011-A4) 3.2 Requisitos Específicos	Requisito 24-9458-1 (03402)
3.2.5 Dureza de las hojas de los cuchillos	
Las hojas de los cuchillos deben tener una dureza mínima de 45 Rockwell C cuando se sometan al ensayo indicado en el numeral 5.5	Ver Tabla Numeral 5.5 Determinación de la dureza

Tabla Numeral 5.5 Determinación de la dureza (NTC 19)
Numeral 3.2.5 Dureza de las hojas de los cuchillos (NTMD-0011 A4)

Código Interno Muestra	Descripción de la muestra	Dureza de las hojas de los cuchillos (Rockwell C) Requisito: Mínimo 45 Rockwell C
24-9458-1 (03402)	JUEGO DE CUBIERTOS (CUCHILLO)	45,3

NOTA: La Incertidumbre de ensayo es de ± 0,050 Dureza Rockwell y corresponde a la incertidumbre expandida con un nivel de confianza de 95,45 % y k=2.

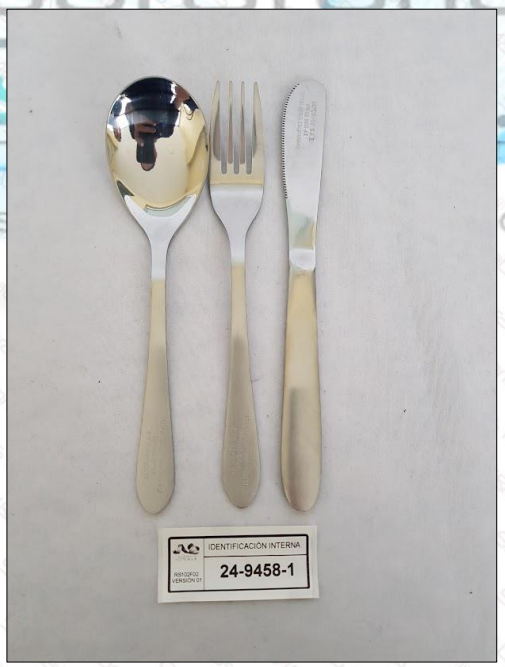
Calle 65A No 74-54 - Bogotá - Colombia
Teléfonos +57 601 3004756 - 310 806 6036
gerencia@laboratoriosmyg.com
www.laboratoriosmyg.com

2. Norma(s) Utilizada(s):

METODOS DE ENSAYO ACREDITADOS POR ema	CÓDIGO (VERSIÓN)
Resistencia a la corrosión (Cámara de niebla salina).	ASTM B 117 -19
Preparación, evaluación y calificación de muestras sometidas a ambientes corrosivos	ASTM D 1654-08

METODOS DE ENSAYO NO ACREDITADOS Y/O RECONOCIDOS	CÓDIGO (VERSIÓN)
Menaje en acero inoxidable	NTMD-0011-A4 Y ERRATA (2023-05-24)
Standard Guide for Elemental Analysis by Wavelength Dispersive X-Ray Fluorescence Spectrometry.	ASTM E 1621 (2021)
Materiales Metálicos, Ensayo de Dureza, Ensayo De Rockwell (Escalas A – B – C – D – E – F – G – H – K)	NTC 19 (1996)

3. Anexos:



Calle 65A No 74-54 - Bogotá - Colombia
Teléfonos +57 601 3004756 - 310 806 6036
gerencia@laboratoriosmyg.com
www.laboratoriosmyg.com

4. Consideraciones Generales

- Previo a los trámites que realizará con el presente documento, es imprescindible que el solicitante verifique el contenido del mismo (incluye comparación contra la respectiva norma o documento de referencia). Si tiene alguna inquietud por favor escribir al correo gerencia@laboratoriosmyg.com.
- Los resultados aquí contenidos solo están relacionados con los ítems ensayados, tal cual son recibidos por parte del cliente. El muestreo de los mismos es responsabilidad del cliente. El cliente se hace responsable de entregar al laboratorio la información relacionada con datos de contacto (Cliente, Contacto, Dirección, Teléfono y Orden de Trabajo - si aplica), descripción de la muestra y ensayos a realizar.
- Los resultados de las pruebas aquí contenidas no indican ni certifican que el producto es seguro para su uso comercial o del consumidor.

FIN DEL INFORME DE RESULTADOS No. 24-9458

Laboratorios ® M&G S.A.S
Porque siempre es mejor, Probar!

Calle 65A No 74-54 - Bogotá - Colombia
Teléfonos +57 601 3004756 - 310 806 6036
gerencia@laboratoriosmyg.com
www.laboratoriosmyg.com

Laboratorios ® M&G S.A.S
Porque siempre es mejor, Probar!

Informe de Resultados No.

JARRO PARA CANTIMPLORA

24-9459

Cliente
ALVCOMER S.A.S

Contacto
ANTONIO GIOVANNI DÁMATO PEREZ

Dirección
CALLE 68 No. 91 - 35

Teléfono
(601) 430 1578

No. Orden de Trabajo
24-9459

Fecha de Recepción
2024-11-18

Fecha de Ensayo
2024-11-20 – 2024-11-27

Fecha de Emisión
2024-11-27

Número de Páginas del Informe incluyendo Anexos
10

Este informe no puede ser reproducido sin la autorización de Laboratorios M&G S.A.S. El informe original emitido se conserva en Laboratorios M&G S.A.S. Este documento ha sido firmado y certificado digitalmente, cualquier cambio, modificación o sustracción que se haga del mismo invalidará su autenticidad; en caso de que se invalide dicha autenticidad por parte del cliente o un tercero, el laboratorio iniciará las acciones legales correspondientes de conformidad con lo establecido en el Código Penal y el Código de Procedimiento Penal Colombiano. La copia electrónica que se le proporciona al cliente conservará el valor de original siempre que no se vulneren las propiedades de seguridad del documento. El Laboratorio no se hace responsable por el uso y disposición que el cliente le dé a la copia electrónica. En caso de requerirse el informe original impreso, éste sólo será válido con el sello seco de Laboratorios M&G S.A.S. y con las firmas a mano del Personal Autorizado. Para más información remitirse a lo descrito en las consideraciones generales detalladas al final del presente documento.

ilac-MRA ema LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO Q-0439-070/13

Laboratorios ® M&G S.A.S
Porque siempre es mejor, Probar!

Documento Aprobado por:

Marcia Paez
Firmado digitalmente por Marcia Paez
Fecha: 2024.11.27 12:14:22 -05'00'

Gerente Técnico

Firmado digitalmente por MARCIA ESPERANZA PAEZ CASTRO
Nombre de reconocimiento (DN): cn=MARCIA ESPERANZA PAEZ CASTRO, l=CO, o=LABORATORIOS MYG SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA, ou=GERENTE, CL 65 A 74 54, BOGOTA D.C, email=GERENCIA@LABORATORIOSMYG.COM, c=Colombia, givenName=MARCIA ESPERANZA PAEZ CASTRO
Fecha: 2024.11.27 12:15:26 -05'00'

Sello

Ensayos Realizados por:

Diego Rodríguez
Director Técnico Fisicoquímica

Sandra Castro
Director Técnico Textiles

Calle 65A No 74-54 - Bogotá - Colombia
Teléfonos +57 601 3004756 - 310 806 6036
gerencia@laboratoriosmyg.com
www.laboratoriosmyg.com

1. Especificaciones Técnicas

JARRO PARA CANTIMPLORA (NTMD-0097-A3) 3.2 Requisitos Específicos	Requisito			
	24-9459-1 (03409)	24-9459-2 (03410)	24-9459-3 (03411)	24-9459-4 (03412)
	24-9459-5 (03413)	24-9459-6 (03414)	24-9459-7 (03415)	24-9459-8 (03416)
3.2.1 Materiales				
El acero inoxidable empleado en la fabricación del jarro debe cumplir los requisitos establecidos en la tabla 2, correspondiente a un acero 304 según la norma AISI.	Ver Tabla 2. Requisitos del jarro.			

Numeral 5.2 Análisis químico (ASTM E60/ASTM E1621)
Tabla 2. Requisitos del jarro (NTMD-0097-A3)

Código Interno Muestra	Descripción de la muestra	Composición química (%) Requisito: Acero 304		
24-9459-1 (03409)	JARRO CANTIMPLORA	**C Requisito: ≤ 0,08**	**Cr Requisito: 18 - 20**	**Ni Requisito: 8 – 10,5**
		0,034	18,781	8,466
		Si Requisito: 0,05 - 0,5	**Mn Requisito: ≤ 2,0**	**Fe**
		0,349	1,993	70,377
		Observación	El jarro es elaborado en Acero inoxidable	
24-9459-2 (03410)	JARRO CANTIMPLORA	**C Requisito: ≤ 0,08**	**Cr Requisito: 18 - 20**	**Ni Requisito: 8 – 10,5**
		0,049	18,734	8,672
		Si Requisito: 0,05 - 0,5	**Mn Requisito: ≤ 2,0**	**Fe**
		0,266	1,863	70,417
		Observación	El jarro es elaborado en Acero inoxidable	
24-9459-3 (03411)	JARRO CANTIMPLORA	**C Requisito: ≤ 0,08**	**Cr Requisito: 18 - 20**	**Ni Requisito: 8 – 10,5**
		0,041	18,906	8,501
		Si Requisito: 0,05 - 0,5	**Mn Requisito: ≤ 2,0**	**Fe**
		0,364	1,882	70,306
		Observación	El jarro es elaborado en Acero inoxidable	
24-9459-4 (03412)	JARRO CANTIMPLORA	**C Requisito: ≤ 0,08**	**Cr Requisito: 18 - 20**	**Ni Requisito: 8 – 10,5**
		0,045	18,898	8,355
		Si Requisito: 0,05 - 0,5	**Mn Requisito: ≤ 2,0**	**Fe**
		0,330	1,918	70,454
		Observación	El jarro es elaborado en Acero inoxidable	

Calle 65A No 74-54 - Bogotá - Colombia
Teléfonos +57 601 3004756 - 310 806 6036
gerencia@laboratoriosmyg.com
www.laboratoriosmyg.com

Código Interno Muestra	Descripción de la muestra	Composición química (%) Requisito: Acero 304		
24-9459-5 (03413)	JARRO CANTIMPLORA	**C Requisito: ≤ 0,08**	**Cr Requisito: 18 - 20**	**Ni Requisito: 8 – 10,5**
		0,038	18,934	8,264
		Si Requisito: 0,05 - 0,5	**Mn Requisito: ≤ 2,0**	**Fe**
		0,318	1,939	70,507
		Observación	El jarro es elaborado en Acero inoxidable	
24-9459-6 (03414)	JARRO CANTIMPLORA	**C Requisito: ≤ 0,08**	**Cr Requisito: 18 - 20**	**Ni Requisito: 8 – 10,5**
		0,054	18,643	8,460
		Si Requisito: 0,05 - 0,5	**Mn Requisito: ≤ 2,0**	**Fe**
		0,296	1,016	71,531
		Observación	El jarro es elaborado en Acero inoxidable	
24-9459-7 (03415)	JARRO CANTIMPLORA	**C Requisito: ≤ 0,08**	**Cr Requisito: 18 - 20**	**Ni Requisito: 8 – 10,5**
		0,042	18,694	8,581
		Si Requisito: 0,05 - 0,5	**Mn Requisito: ≤ 2,0**	**Fe**
		0,388	1,894	70,401
		Observación	El jarro es elaborado en Acero inoxidable	
24-9459-8 (03416)	JARRO CANTIMPLORA	**C Requisito: ≤ 0,08**	**Cr Requisito: 18 - 20**	**Ni Requisito: 8 – 10,5**
		0,039	18,140	8,395
		Si Requisito: 0,05 - 0,5	**Mn Requisito: ≤ 2,0**	**Fe**
		0,310	1,855	71,261
		Observación	El jarro es elaborado en Acero inoxidable	

NOTA: La incertidumbre de ensayo es de ± 0,00032 % por elemento y corresponde a la incertidumbre expandida con un nivel de confianza de 95,45 % y k=2.

Numeral 5.3 Prueba mecánica (NTC 3353)
Tabla 2. Requisitos del jarro (NTMD-0097-A3)

Código Interno Muestra	Descripción de la muestra	Resistencia a la tensión (MPa) Requisito: ≥ 515 MPa
24-9459-1 (03409)	JARRO CANTIMPLORA	780,04
24-9459-2 (03410)	JARRO CANTIMPLORA	791,13
24-9459-3 (03411)	JARRO CANTIMPLORA	777,58
24-9459-4 (03412)	JARRO CANTIMPLORA	784,62
24-9459-5 (03413)	JARRO CANTIMPLORA	792,74
24-9459-6 (03414)	JARRO CANTIMPLORA	790,34
24-9459-7 (03415)	JARRO CANTIMPLORA	776,52
24-9459-8 (03416)	JARRO CANTIMPLORA	782,54

NOTA: La incertidumbre de ensayo es de ± 3,1 MPa y corresponde a la incertidumbre expandida con un nivel de confianza de 95,45 % y k=2.

Calle 65A No 74-54 - Bogotá - Colombia
Teléfonos +57 601 3004756 - 310 806 6036
gerencia@laboratoriosmyg.com
www.laboratoriosmyg.com

Numeral 5.3 Prueba mecánica (NTC 3353)
Tabla 2. Requisitos del jarro (NTMD-0097-A3)

Código Interno Muestra	Descripción de la muestra	Resistencia a la cedencia (MPa) Requisito: ≥ 205 (30) MPa
24-9459-1 (03409)	JARRO CANTIMPLORA	379,92
24-9459-2 (03410)	JARRO CANTIMPLORA	380,34
24-9459-3 (03411)	JARRO CANTIMPLORA	371,45
24-9459-4 (03412)	JARRO CANTIMPLORA	385,24
24-9459-5 (03413)	JARRO CANTIMPLORA	369,57
24-9459-6 (03414)	JARRO CANTIMPLORA	372,35
24-9459-7 (03415)	JARRO CANTIMPLORA	380,06
24-9459-8 (03416)	JARRO CANTIMPLORA	383,24

NOTA: La incertidumbre de ensayo es de ± 3,1 MPa y corresponde a la incertidumbre expandida con un nivel de confianza de 95,45 % y k=2.

Numeral 5.3 Prueba mecánica (NTC 3353)
Tabla 2. Requisitos del jarro (NTMD-0097-A3)

Código Interno Muestra	Descripción de la muestra	Elongación en 50 mm (%) Requisito: Mín. 40 %
24-9459-1 (03409)	JARRO CANTIMPLORA	44,18
24-9459-2 (03410)	JARRO CANTIMPLORA	45,01
24-9459-3 (03411)	JARRO CANTIMPLORA	43,18
24-9459-4 (03412)	JARRO CANTIMPLORA	42,83
24-9459-5 (03413)	JARRO CANTIMPLORA	44,06
24-9459-6 (03414)	JARRO CANTIMPLORA	43,27
24-9459-7 (03415)	JARRO CANTIMPLORA	44,03
24-9459-8 (03416)	JARRO CANTIMPLORA	41,95

NOTA: La incertidumbre de ensayo es de ± 1,2 % y corresponde a la incertidumbre expandida con un nivel de confianza de 95,45 % y k=2.

Calle 65A No 74-54 - Bogotá - Colombia
Teléfonos +57 601 3004756 - 310 806 6036
gerencia@laboratoriosmyg.com
www.laboratoriosmyg.com

JARRO PARA CANTIMPLORA (NTMD-0097-A3) 3.2 Requisitos Específicos	Requisito			
	24-9459-1 (03409)	24-9459-2 (03410)	24-9459-3 (03411)	24-9459-4 (03412)
	24-9459-5 (03413)	24-9459-6 (03414)	24-9459-7 (03415)	24-9459-8 (03416)
3.2.2 Resistencia a la corrosión				
El Jarro no debe presentar corrosión en más del 3% (Calificación 8) de su área total, cuando se someta al ensayo indicado en el numeral 5.5.	Ver Tabla Numeral 5.5. Ensayo de corrosión.			

Tabla Numeral 5.5. Ensayo de corrosión (ASTM B 117)
Numeral 3.2.2 Resistencia a la corrosión (NTMD-0097-A3)

pH de la solución salina (Unidades de pH)	7,08
Concentración de solución salina NaCl (5% +/- 1%)	4,5
Temperatura inicial de exposición (°C)	35,2

Tabla Numeral 5.5. Ensayo de corrosión (ASTM B 117)
Numeral 3.2.2 Resistencia a la corrosión (NTMD-0097-A3)

Código Interno Muestra	Descripción de la muestra	Determinación de la resistencia a la corrosión jarro-(48 horas)	
		Área total de corrosión (%)	**Calificación**
24-9459-1 (03409)	JARRO CANTIMPLORA	Sin evidencia	10
		No presenta corrosión	
		Observación	
		La evaluación de la muestra de ensayo se realizó con la norma ASTM D 1654-08 (2016). Tiempo de exposición en cámara de niebla salina fue de 48 hora continúas. Evaluación: Transcurridas 48 horas siguientes de exposición a niebla salina, no se evidencia zonas de picaduras de color Rojo debido a la oxidación del Acero finalizando el periodo de ensayo. Área de corrosión: 0,0% Calificación: 10 No se presentó deslustre o perdida de brillo, el material no presenta signos de oxidación del Acero de color Rojo	
		Parámetros durante ensayo	
		pH Promedio de la solución salina 5% (NaCl)	7,12
		Concentración de solución promedio NaCl (5%+/_ 1%)	5,25
		Promedio temperatura de exposición	37,25

Calle 65A No 74-54 - Bogotá - Colombia
Teléfonos +57 601 3004756 - 310 806 6036
gerencia@laboratoriosmyg.com
www.laboratoriosmyg.com

Código Interno Muestra	Descripción de la muestra	Determinación de la resistencia a la corrosión jarro-(48 horas)	
		Área total de corrosión (%)	**Calificación**
24-9459-2 (03410)	JARRO CANTIMPLORA	Sin evidencia	10
		No presenta corrosión	
		Observación	
		La evaluación de la muestra de ensayo se realizó con la norma ASTM D 1654-08 (2016). Tiempo de exposición en cámara de niebla salina fue de 48 hora continúas. Evaluación: Transcurridas 48 horas siguientes de exposición a niebla salina, no se evidencia zonas de picaduras de color Rojo debido a la oxidación del Acero finalizando el periodo de ensayo. Área de corrosión: 0,0% Calificación: 10 No se presentó deslustre o perdida de brillo, el material no presenta signos de oxidación del Acero de color Rojo	
		Parámetros durante ensayo	
		pH Promedio de la solución salina 5% (NaCl)	7,12
		Concentración de solución promedio NaCl (5%+/_ 1%)	5,25
		Promedio temperatura de exposición	37,25

Código Interno Muestra	Descripción de la muestra	Determinación de la resistencia a la corrosión jarro-(48 horas)	
		Área total de corrosión (%)	**Calificación**
24-9459-3 (03411)	JARRO CANTIMPLORA	Sin evidencia	10
		No presenta corrosión	
		Observación	
		La evaluación de la muestra de ensayo se realizó con la norma ASTM D 1654-08 (2016). Tiempo de exposición en cámara de niebla salina fue de 48 hora continúas. Evaluación: Transcurridas 48 horas siguientes de exposición a niebla salina, no se evidencia zonas de picaduras de color Rojo debido a la oxidación del Acero finalizando el periodo de ensayo. Área de corrosión: 0,0% Calificación: 10 No se presentó deslustre o perdida de brillo, el material no presenta signos de oxidación del Acero de color Rojo	
		Parámetros durante ensayo	
		pH Promedio de la solución salina 5% (NaCl)	7,12
		Concentración de solución promedio NaCl (5%+/_ 1%)	5,25
		Promedio temperatura de exposición	37,25

Código Interno Muestra	Descripción de la muestra	Determinación de la resistencia a la corrosión jarro-(48 horas)	
		Área total de corrosión (%)	**Calificación**
24-9459-4 (03412)	JARRO CANTIMPLORA	Sin evidencia	10
		No presenta corrosión	
		Observación	
		La evaluación de la muestra de ensayo se realizó con la norma ASTM D 1654-08 (2016). Tiempo de exposición en cámara de niebla salina fue de 48 hora continúas. Evaluación: Transcurridas 48 horas siguientes de exposición a niebla salina, no se evidencia zonas de picaduras de color Rojo debido a la oxidación del Acero finalizando el periodo de ensayo. Área de corrosión: 0,0% Calificación: 10 No se presentó deslustre o perdida de brillo, el material no presenta signos de oxidación del Acero de color Rojo	
		Parámetros durante ensayo	
		pH Promedio de la solución salina 5% (NaCl)	7,12
		Concentración de solución promedio NaCl (5%+/_ 1%)	5,25
		Promedio temperatura de exposición	37,25

Calle 65A No 74-54 - Bogotá - Colombia
Teléfonos +57 601 3004756 - 310 806 6036
gerencia@laboratoriosmyg.com
www.laboratoriosmyg.com

Código Interno Muestra	Descripción de la muestra	Determinación de la resistencia a la corrosión jarro-(48 horas)	
		Área total de corrosión (%)	**Calificación**
24-9459-5 (03413)	JARRO CANTIMPLORA	Sin evidencia	10
		No presenta corrosión	
		Observación	
		La evaluación de la muestra de ensayo se realizó con la norma ASTM D 1654-08 (2016). Tiempo de exposición en cámara de niebla salina fue de 48 hora continúas. Evaluación: Transcurridas 48 horas siguientes de exposición a niebla salina, no se evidencia zonas de picaduras de color Rojo debido a la oxidación del Acero finalizando el periodo de ensayo. Área de corrosión: 0,0% Calificación: 10 No se presentó deslustre o perdida de brillo, el material no presenta signos de oxidación del Acero de color Rojo	
		Parámetros durante ensayo	
		pH Promedio de la solución salina 5% (NaCl)	7,12
		Concentración de solución promedio NaCl (5%+/_ 1%)	5,25
		Promedio temperatura de exposición	37,25

Código Interno Muestra	Descripción de la muestra	Determinación de la resistencia a la corrosión jarro-(48 horas)	
		Área total de corrosión (%)	**Calificación**
24-9459-6 (03414)	JARRO CANTIMPLORA	Sin evidencia	10
		No presenta corrosión	
		Observación	
		La evaluación de la muestra de ensayo se realizó con la norma ASTM D 1654-08 (2016). Tiempo de exposición en cámara de niebla salina fue de 48 hora continúas. Evaluación: Transcurridas 48 horas siguientes de exposición a niebla salina, no se evidencia zonas de picaduras de color Rojo debido a la oxidación del Acero finalizando el periodo de ensayo. Área de corrosión: 0,0% Calificación: 10 No se presentó deslustre o perdida de brillo, el material no presenta signos de oxidación del Acero de color Rojo	
		Parámetros durante ensayo	
		pH Promedio de la solución salina 5% (NaCl)	7,12
		Concentración de solución promedio NaCl (5%+/_ 1%)	5,25
		Promedio temperatura de exposición	37,25

Código Interno Muestra	Descripción de la muestra	Determinación de la resistencia a la corrosión jarro-(48 horas)	
		Área total de corrosión (%)	**Calificación**
24-9459-7 (03415)	JARRO CANTIMPLORA	Sin evidencia	10
		No presenta corrosión	
		Observación	
		La evaluación de la muestra de ensayo se realizó con la norma ASTM D 1654-08 (2016). Tiempo de exposición en cámara de niebla salina fue de 48 hora continúas. Evaluación: Transcurridas 48 horas siguientes de exposición a niebla salina, no se evidencia zonas de picaduras de color Rojo debido a la oxidación del Acero finalizando el periodo de ensayo. Área de corrosión: 0,0% Calificación: 10 No se presentó deslustre o perdida de brillo, el material no presenta signos de oxidación del Acero de color Rojo	
		Parámetros durante ensayo	
		pH Promedio de la solución salina 5% (NaCl)	7,12
		Concentración de solución promedio NaCl (5%+/_ 1%)	5,25
		Promedio temperatura de exposición	37,25

Calle 65A No 74-54 - Bogotá - Colombia
Teléfonos +57 601 3004756 - 310 806 6036
gerencia@laboratoriosmyg.com
www.laboratoriosmyg.com

Código Interno Muestra	Descripción de la muestra	Determinación de la resistencia a la corrosión jarro-(48 horas)	
		Área total de corrosión (%)	**Calificación**
24-9459-8 (03416)	JARRO CANTIMPLORA	Sin evidencia	10
		No presenta corrosión	
		Observación	
		La evaluación de la muestra de ensayo se realizó con la norma ASTM D 1654-08 (2016). Tiempo de exposición en cámara de niebla salina fue de 48 hora continúas. Evaluación: Transcurridas 48 horas siguientes de exposición a niebla salina, no se evidencia zonas de picaduras de color Rojo debido a la oxidación del Acero finalizando el periodo de ensayo. Área de corrosión: 0,0% Calificación: 10 No se presentó deslustre o perdida de brillo, el material no presenta signos de oxidación del Acero de color Rojo	
		Parámetros durante ensayo	
		pH Promedio de la solución salina 5% (NaCl)	7,12
		Concentración de solución promedio NaCl (5%+/_ 1%)	5,25
		Promedio temperatura de exposición	37,25

NOTA 1: Las muestras fueron expuestas a la cámara salina durante 48 horas a una temperatura de 35 °C ± 3 °C
NOTA 2: Las condiciones ambientales durante el ensayo fueron, temperatura de 20,6 °C y Humedad Relativa 56,3 %

JARRO PARA CANTIMPLORA (NTMD-0097-A3) 3.2 Requisitos Específicos	**Requisito**			
	24-9459-1 (03409)	**24-9459-2 (03410)**	**24-9459-3 (03411)**	**24-9459-4 (03412)**
	24-9459-5 (03413)	**24-9459-6 (03414)**	**24-9459-7 (03415)**	**24-9459-8 (03416)**
3.2.3 Soldadura				
Debe cumplir con los requisitos establecidos en la NTC 2120 para el tipo de soldadura usado. cuando se verifique según lo establecido en el numeral 5.4.	Ver Tabla numeral 5.4 Ensayos para soldadura.			

Tabla Numeral 5.4. Ensayos para soldadura (NTC 2120)
Numeral 3.2.3 Soldadura (NTMD-0097-A3)

Código Interno Muestra	Descripción de la muestra	Tipo de Soldadura
24-9459-1 (03409)	JARRO CANTIMPLORA	La soldadura evidencia un buen terminado, no evidencia porosidad no escoria, la fusión es completa, no evidencia socavado, ni traslapo ni grietas
24-9459-2 (03410)	JARRO CANTIMPLORA	La soldadura evidencia un buen terminado, no evidencia porosidad no escoria, la fusión es completa, no evidencia socavado, ni traslapo ni grietas
24-9459-3 (03411)	JARRO CANTIMPLORA	La soldadura evidencia un buen terminado, no evidencia porosidad no escoria, la fusión es completa, no evidencia socavado, ni traslapo ni grietas
24-9459-4 (03412)	JARRO CANTIMPLORA	La soldadura evidencia un buen terminado, no evidencia porosidad no escoria, la fusión es completa, no evidencia socavado, ni traslapo ni grietas

Calle 65A No 74-54 - Bogotá - Colombia
Teléfonos +57 601 3004756 - 310 806 6036
gerencia@laboratoriosmyg.com
www.laboratoriosmyg.com

Código Interno Muestra	Descripción de la muestra	Tipo de Soldadura
24-9459-5 (03413)	JARRO CANTIMPLORA	La soldadura evidencia un buen terminado, no evidencia porosidad no escoria, la fusión es completa, no evidencia socavado, ni traslapo ni grietas
24-9459-6 (03414)	JARRO CANTIMPLORA	La soldadura evidencia un buen terminado, no evidencia porosidad no escoria, la fusión es completa, no evidencia socavado, ni traslapo ni grietas
24-9459-7 (03415)	JARRO CANTIMPLORA	La soldadura evidencia un buen terminado, no evidencia porosidad no escoria, la fusión es completa, no evidencia socavado, ni traslapo ni grietas
24-9459-8 (03416)	JARRO CANTIMPLORA	La soldadura evidencia un buen terminado, no evidencia porosidad no escoria, la fusión es completa, no evidencia socavado, ni traslapo ni grietas

NOTA: Se realizó basado en el método 3.1 (VT) de la norma NTC 2120.

2. Norma(s) Utilizada(s):

METODOS DE ENSAYO ACREDITADOS POR ema	CÓDIGO (VERSIÓN)
Resistencia a la Corrosión (Cámara de Niebla Salina).	ASTM B117-19
Reparación. evaluación y calificación de muestras sometidas a ambientes corrosivos.	ASTM D 1654-08 (2016) e1

METODOS DE ENSAYO NO ACREDITADOS Y/O RECONOCIDOS	CÓDIGO (VERSIÓN)
Jarro para cantimplora	NTMD 0097 A3 (2012-12-13)
Soldadura. Guía para la inspección de soldadura mediante ensayos no destructivos.	NTC 2120 (1994)
Definiciones y métodos para los ensayos mecánicos de productos de acero.	NTC 3353 (2021)
Standard Guide for Elemental Analysis by Wavelength Dispersive X-Ray Fluorescence Spectrometry.	ASTM E1621 (2021)
Standard Practice for Analysis of Metals. Ores. and Related Materials by Spectrophotometry	ASTM E 60 (2016)

Calle 65A No 74-54 - Bogotá - Colombia
Teléfonos +57 601 3004756 - 310 806 6036
gerencia@laboratoriosmyg.com
www.laboratoriosmyg.com

3. Anexos





4. Consideraciones Generales

- Previo a los trámites que realizará con el presente documento, es imprescindible que el solicitante verifique el contenido del mismo (incluye comparación contra la respectiva norma o documento de referencia). Si tiene alguna inquietud por favor escribir al correo gerencia@laboratoriosmyg.com.
- Los resultados aquí contenidos solo están relacionados con los ítems ensayados, tal cual son recibidos por parte del cliente. El muestreo de los mismos es responsabilidad del cliente. El cliente se hace responsable de entregar al laboratorio la información relacionada con datos de contacto (Cliente, Contacto, Dirección, Teléfono y Orden de Trabajo - si aplica), descripción de la muestra y ensayos a realizar.
- Los resultados de las pruebas aquí contenidas no indican ni certifican que el producto es seguro para su uso comercial o del consumidor.

FIN DEL INFORME DE RESULTADOS No. 24-9459

Calle 65A No 74-54 - Bogotá - Colombia
Teléfonos +57 601 3004756 - 310 806 6036
gerencia@laboratoriosmyg.com
www.laboratoriosmyg.com

Laboratorios ® M&G S.A.S
Porque siempre es mejor, Probar!

Informe de Resultados No.

MARMITA INDIVIDUAL EN ACERO INOXIDABLE

24-9460

Cliente
ALVCOMER S.A.S

Contacto
ANTONIO GIOVANNI DÁMATO PEREZ

Dirección
CALLE 68 No. 91 - 35

Teléfono
(601) 430 1578

No. Orden de Trabajo
24-9460

Fecha de Recepción
2024-11-18

Fecha de Ensayo
2024-11-20 – 2024-11-26

Fecha de Emisión
2024-11-27

Número de Páginas del Informe incluyendo Anexos
11

Este informe no puede ser reproducido sin la autorización de Laboratorios M&G S.A.S. El informe original emitido se conserva en Laboratorios M&G S.A.S. Este documento ha sido firmado y certificado digitalmente, cualquier cambio, modificación o sustracción que se haga del mismo invalidará su autenticidad; en caso de que se invalide dicha autenticidad por parte del cliente o un tercero, el laboratorio iniciará las acciones legales correspondientes de conformidad con lo establecido en el Código Penal y el Código de Procedimiento Penal Colombiano. La copia electrónica que se le proporciona al cliente conservará el valor de original siempre que no se vulneren las propiedades de seguridad del documento. El Laboratorio no se hace responsable por el uso y disposición que el cliente le dé a la copia electrónica. En caso de requerirse el informe original impreso, éste sólo será válido con el sello seco de Laboratorios M&G S.A.S. y con las firmas a mano del Personal Autorizado. Para más información remitirse a lo descrito en las consideraciones generales detalladas al final del presente documento.

Laboratorios ® M&G S.A.S
Porque siempre es mejor, Probar!

ilac-MRA ema LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO Q-0439-070/13

Documento Aprobado por:

Marcia Paez
Firmado digitalmente por Marcia Paez
Fecha: 2024.11.27 12:14:09 -05'00'

Gerente Técnico

Firmado digitalmente por MARCIA ESPERANZA PAEZ CASTRO
Nombre de reconocimiento (DN): cn=MARCIA ESPERANZA PAEZ CASTRO, l=CO, o=LABORATORIOS MYG SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA, ou=GERENTE, CL 65 A 74 54, BOGOTA D.C., email=GERENCIA@LABORATORIOSMYG.COM, c=Colombia, givenName=MARCIA ESPERANZA PAEZ CASTRO
Fecha: 2024.11.27 12:15:35 -05'00'

Sello

Ensayos Realizados por:

Sandra Castro
Director Técnico Textiles

Diego Rodríguez
Director Técnico Fisicoquímica

Calle 65A No 74-54 - Bogotá - Colombia
Teléfonos +57 601 3004756 - 310 806 6036
gerencia@laboratoriosmyg.com
www.laboratoriosmyg.com

1. Especificaciones Técnicas

MARMITA INDIVIDUAL EN ACERO INOXIDABLE (NTMD-0142-A2) 3.2. Requisitos específicos	Requisito		
	24-9460-1 (03404)	24-9460-2 (03405)	24-9460-3 (03406)
	24-9460-4 (03407)	24-9460-5 (03408)	
Material			
El compartimiento principal y la tapa de la marmita deben ser elaborados en acero inoxidable AISI 304 calibre de 0,7mm ± 0,1mm. El brazo plegable del compartimiento principal debe ser en acero inoxidable calibre16 USG (1,59 mm ± 10%), AISI 304. Los requisitos se deben evaluar según los numerales 5.1, 5.2, 5.3.	Ver tabla numeral 5.1. Análisis químico de la lámina de acero. Ver tabla numeral 5.2. Pruebas mecánicas de la lámina de acero. Ver tabla numeral 5.3. Características dimensionales del producto.		
El acero inoxidable no debe presentar trazas de elementos contaminantes como estaño, bismuto, cobre, plomo o mercurio entre otros. Se debe evaluar según el numeral 5.1.			

Tabla. Numeral 5.1 Análisis Químico de la lámina de acero (ASTM E60/ASTM E1621)
Tabla. Material (NTMD-0142-A2)

Código Interno Muestra	Descripción de la muestra	Composición Quimica (%) Requisito: Acero 304 Cuerpo			
24-9460-1 (03404)	MARMITA INDIVIDUAL EN ACERO INOXIDABLE	**Fe**	**Si**	**Mn**	**C**
		70,073	0,430	1,833	0,042
		Cr	**Ni**	**P**	**S**
		18,660	8,924	0,027	0,011
24-9460-2 (03405)	MARMITA INDIVIDUAL EN ACERO INOXIDABLE	**Fe**	**Si**	**Mn**	**C**
		70,281	0,361	1,954	0,042
		Cr	**Ni**	**P**	**S**
		18,665	8,681	0,003	0,013
24-9460-3 (03406)	MARMITA INDIVIDUAL EN ACERO INOXIDABLE	**Fe**	**Si**	**Mn**	**C**
		70,070	0,415	1,994	0,042
		Cr	**Ni**	**P**	**S**
		18,772	8,676	0,027	0,004
24-9460-4 (03407)	MARMITA INDIVIDUAL EN ACERO INOXIDABLE	**Fe**	**Si**	**Mn**	**C**
		70,622	0,393	1,830	0,047
		Cr	**Ni**	**P**	**S**
		18,613	8,480	0,001	0,014
24-9460-5 (03408)	MARMITA INDIVIDUAL EN ACERO INOXIDABLE	**Fe**	**Si**	**Mn**	**C**
		70,622	0,393	1,830	0,047
		Cr	**Ni**	**P**	**S**
		18,613	8,480	0,001	0,014

Calle 65A No 74-54 - Bogotá - Colombia
Teléfonos +57 601 3004756 - 310 806 6036
gerencia@laboratoriosmyg.com
www.laboratoriosmyg.com

Código Interno Muestra	Descripción de la muestra	Composición Quimica (%) – Mango Requisito: Acero 304			
24-9460-1 (03404)	MARMITA INDIVIDUAL EN ACERO INOXIDABLE	**Fe**	**Si**	**Mn**	**C**
		70,750	0,334	1,075	0,049
		Cr	**Ni**	**P**	**S**
		18,838	8,927	0,015	0,012
24-9460-2 (03405)	MARMITA INDIVIDUAL EN ACERO INOXIDABLE	**Fe**	**Si**	**Mn**	**C**
		71,575	0,297	1,345	0,059
		Cr	**Ni**	**P**	**S**
		18,072	8,624	0,025	0,003
24-9460-3 (03406)	MARMITA INDIVIDUAL EN ACERO INOXIDABLE	**Fe**	**Si**	**Mn**	**C**
		70,788	0,264	1,237	0,037
		Cr	**Ni**	**P**	**S**
		18,956	8,688	0,013	0,017
24-9460-4 (03407)	MARMITA INDIVIDUAL EN ACERO INOXIDABLE	**Fe**	**Si**	**Mn**	**C**
		69,992	0,282	1,937	0,045
		Cr	**Ni**	**P**	**S**
		18,789	8,902	0,036	0,017
24-9460-5 (03408)	MARMITA INDIVIDUAL EN ACERO INOXIDABLE	**Fe**	**Si**	**Mn**	**C**
		71,216	0,188	1,242	0,046
		Cr	**Ni**	**P**	**S**
		18,833	8,441	0,024	0,010
Código Interno Muestra	**Descripción de la muestra**	**Composición Quimica (%) - Tapa Requisito: Acero 304**			
24-9460-1 (03404)	MARMITA INDIVIDUAL EN ACERO INOXIDABLE	**Fe**	**Si**	**Mn**	**C**
		71,729	0,315	1,097	0,042
		Cr	**Ni**	**P**	**S**
		18,068	8,711	0,031	0,007
24-9460-2 (03405)	MARMITA INDIVIDUAL EN ACERO INOXIDABLE	**Fe**	**Si**	**Mn**	**C**
		71,426	0,293	1,178	0,040
		Cr	**Ni**	**P**	**S**
		18,196	8,839	0,018	0,010
24-9460-3 (03406)	MARMITA INDIVIDUAL EN ACERO INOXIDABLE	**Fe**	**Si**	**Mn**	**C**
		71,009	0,263	1,910	0,049
		Cr	**Ni**	**P**	**S**
		18,157	8,558	0,038	0,016
24-9460-4 (03407)	MARMITA INDIVIDUAL EN ACERO INOXIDABLE	**Fe**	**Si**	**Mn**	**C**
		70,606	0,380	1,080	0,042
		Cr	**Ni**	**P**	**S**
		18,980	8,893	0,016	0,003
24-9460-5 (03408)	MARMITA INDIVIDUAL EN ACERO INOXIDABLE	**Fe**	**Si**	**Mn**	**C**
		72,004	0,203	1,063	0,051
		Cr	**Ni**	**P**	**S**
		18,177	8,489	0,005	0,008

NOTA: La incertidumbre de ensayo es de ± 0,00032 % por elemento y corresponde a la incertidumbre expandida con un nivel de confianza de 95,45 % y k=2.

Calle 65A No 74-54 - Bogotá - Colombia
Teléfonos +57 601 3004756 - 310 806 6036
gerencia@laboratoriosmyg.com
www.laboratoriosmyg.com

Tabla. Numeral 5.2 pruebas mecánicas de la lámina de acero (NTC 3353)
Tabla. Material – Resistencia al doblamiento (NTMD-0142-A2)

Código Interno Muestra	Descripción de la muestra	Resistencia al doblamiento
24-9460-1 (03404)	MARMITA INDIVIDUAL EN ACERO INOXIDABLE	Después de realizar el ensayo de doblamiento la muestra no evidencia grietas.
24-9460-2 (03405)	MARMITA INDIVIDUAL EN ACERO INOXIDABLE	Después de realizar el ensayo de doblamiento la muestra no evidencia grietas.
24-9460-3 (03406)	MARMITA INDIVIDUAL EN ACERO INOXIDABLE	Después de realizar el ensayo de doblamiento la muestra no evidencia grietas.
24-9460-4 (03407)	MARMITA INDIVIDUAL EN ACERO INOXIDABLE	Después de realizar el ensayo de doblamiento la muestra no evidencia grietas.
24-9460-2 (03408)	MARMITA INDIVIDUAL EN ACERO INOXIDABLE	Después de realizar el ensayo de doblamiento la muestra no evidencia grietas.

NOTA: La incertidumbre de ensayo no aplica, por tratarse de una evaluación cualitativa.

Tabla. Numeral 5.2 pruebas mecánicas de la lámina de acero (NTC 3353)
Tabla. Material - Resistencia a la tensión (NTMD-0142-A2)

Código Interno Muestra	Descripción de la muestra	Resistencia a la tensión (MPa)
24-9460-1 (03404)	MARMITA INDIVIDUAL EN ACERO INOXIDABLE	602,24
24-9460-2 (03405)	MARMITA INDIVIDUAL EN ACERO INOXIDABLE	610,25
24-9460-3 (03406)	MARMITA INDIVIDUAL EN ACERO INOXIDABLE	589,14
24-9460-4 (03407)	MARMITA INDIVIDUAL EN ACERO INOXIDABLE	595,62
24-9460-5 (03408)	MARMITA INDIVIDUAL EN ACERO INOXIDABLE	610,23

NOTA: La incertidumbre de ensayo es de ± 3,1 MPa y corresponde a la incertidumbre expandida con un nivel de confianza de 95,45 % y k=2.

Tabla. Numeral 5.2 pruebas mecánicas de la lámina de acero (NTC 3353)
Tabla. Material - Resistencia a la elongación (NTMD-0142-A2)

Código Interno Muestra	Descripción de la muestra	Resistencia a la elongación (%)
24-9460-1 (03404)	MARMITA INDIVIDUAL EN ACERO INOXIDABLE	64,12
24-9460-2 (03405)	MARMITA INDIVIDUAL EN ACERO INOXIDABLE	61,24
24-9460-3 (03406)	MARMITA INDIVIDUAL EN ACERO INOXIDABLE	55,26
24-9460-4 (03407)	MARMITA INDIVIDUAL EN ACERO INOXIDABLE	58,96
24-9460-5 (03408)	MARMITA INDIVIDUAL EN ACERO INOXIDABLE	61,04

NOTA: La incertidumbre de ensayo es de ± 1,2 % y corresponde a la incertidumbre expandida con un nivel de confianza de 95,45 % y k=2.

Calle 65A No 74-54 - Bogotá - Colombia
Teléfonos +57 601 3004756 - 310 806 6036
gerencia@laboratoriosmyg.com
www.laboratoriosmyg.com

Tabla. Numeral 5.2 pruebas mecánicas de la lámina de acero (NTC 3353)
Tabla. Material – Dureza Rockwell (NTMD-0142-A2)

Código Interno Muestra	Descripción de la muestra	Dureza Rockwell C
24-9460-1 (03404)	MARMITA INDIVIDUAL EN ACERO INOXIDABLE	24,0
24-9460-2 (03405)	MARMITA INDIVIDUAL EN ACERO INOXIDABLE	30,0
24-9460-3 (03406)	MARMITA INDIVIDUAL EN ACERO INOXIDABLE	27,0
24-9460-4 (03407)	MARMITA INDIVIDUAL EN ACERO INOXIDABLE	29,0
24-9460-5 (03408)	MARMITA INDIVIDUAL EN ACERO INOXIDABLE	27,0

NOTA: La incertidumbre de ensayo es de ± 1,1 % y corresponde a la incertidumbre expandida con un nivel de confianza de 95,45 % y k=2.

Tabla. Numeral 5.3 características dimensionales del producto (Método interno)
Tabla. Material - Acero inoxidable (NTMD-0142-A2)

Código Interno Muestra	Descripción de la muestra	Compartimiento y tapa de la marmita Requisito: AISI 304 (Calibre 0,7 mm ± 0,1 mm)	Brazo del compartimiento principal Requisito: 16 USG (Calibre 1,59 mm ± 10 %)
24-9460-1 (03404)	MARMITA INDIVIDUAL EN ACERO INOXIDABLE	0,67	1,46
24-9460-2 (03405)	MARMITA INDIVIDUAL EN ACERO INOXIDABLE	0,65	1,50
24-9460-3 (03406)	MARMITA INDIVIDUAL EN ACERO INOXIDABLE	0,70	1,45
24-9460-4 (03407)	MARMITA INDIVIDUAL EN ACERO INOXIDABLE	0,72	1,47
24-9460-5 (03408)	MARMITA INDIVIDUAL EN ACERO INOXIDABLE	0,69	1,48

NOTA: La incertidumbre de ensayo es de ± 0,070 mm y corresponde a la incertidumbre expandida con un nivel de confianza de 95,45 % y k=2.

MARMITA INDIVIDUAL EN ACERO INOXIDABLE (NTMD-0142-A2) 3.2. Requisitos específicos	**Requisito**		
	24-9460-1 (03404)	**24-9460-2 (03405)**	**24-9460-3 (03406)**
	24-9460-4 (03407)		**24-9460-5 (03408)**
3.2.1. Accesorios			
El brazo plegable debe ir asegurado al compartimiento principal por medio de una bisagra con pasador, adherida con soldadura de punto (3 puntos mínimos) o por medio de soldadura de proyección. La resistencia de la soldadura se debe verificar de acuerdo al ensayo indicado en el numeral 5.4.	El brazo plegable está asegurado al compartimiento principal por medio de una bisagra con pasador, adherida por 3 puntos de soldadura. Ver tabla numeral 5.4. Ensayo de resistencia al despegue de la soldadura que une el brazo plegable al compartimiento principal de la marmita.		

Calle 65A No 74-54 - Bogotá - Colombia
Teléfonos +57 601 3004756 - 310 806 6036
gerencia@laboratoriosmyg.com
www.laboratoriosmyg.com

Sobre la cara externa del canal central de la tapa debe ir asegurada una laminilla de acero inoxidable de espesor 0,7 mm ± 0,1 mm, por medio de soldadura de punto o proyección, esta laminilla debe tener una oreja para alojar una argolla media luna en alambre de acero inoxidable con un diámetro de 2,05 mm ± 0,05 mm (calibre 12 AWG). Las dimensiones y la soldadura se deben evaluar según el numeral 5.3 y 5,4	Sobre la cara externa del canal central de la tapa lleva asegurada una laminilla por medio de proyección, lleva una oreja donde aloja una argolla media luna en alambre Ver tabla numeral 5.3. Características dimensionales del producto.

Tabla. Numeral 5.3 Características dimensionales del producto (Método interno)
Tabla. Accesorios – Espesor y diámetro (NTMD-0142-A2)

Código Interno Muestra	Descripción de la muestra	Espesor de la laminilla (mm) Requisito: 0,7 mm ± 0,1 mm	Diámetro de la argolla media luna (mm) Requisito: 2,05 mm ± 0,05 mm
24-9460-1 (03404)	MARMITA INDIVIDUAL EN ACERO INOXIDABLE	0,78	2,08
24-9460-2 (03405)	MARMITA INDIVIDUAL EN ACERO INOXIDABLE	0,75	2,07
24-9460-3 (03406)	MARMITA INDIVIDUAL EN ACERO INOXIDABLE	0,76	2,10
24-9460-4 (03407)	MARMITA INDIVIDUAL EN ACERO INOXIDABLE	0,79	2,04
24-9460-5 (03408)	MARMITA INDIVIDUAL EN ACERO INOXIDABLE	0,78	2,06

NOTA: La incertidumbre de ensayo es de ± 0,030 mm y corresponde a la incertidumbre expandida con un nivel de confianza de 95,45% y k=2.

Tabla. Numeral 5.4 Ensayo de resistencia al despegue de la soldadura que une el brazo plegable al compartimiento principal de la marmita (NTMD-0142-A2)
Tabla. Accesorios – Resistencia de la soldadura (NTMD-0142-A2)

Código Interno Muestra	Descripción de la muestra	Ensayo de resistencia al despegue de la soldadura que une el brazo plegable al compartimiento principal de la marmita
24-9460-1 (03404)	MARMITA INDIVIDUAL EN ACERO INOXIDABLE	Se sujeta la muestra con una pinza, se golpea con un martillo en las partes soldadas de la bisagra, la soldadura no evidencia desprendimiento, se mantiene en su lugar.
24-9460-2 (03405)	MARMITA INDIVIDUAL EN ACERO INOXIDABLE	Se sujeta la muestra con una pinza, se golpea con un martillo en las partes soldadas de la bisagra, la soldadura no evidencia desprendimiento, se mantiene en su lugar.
24-9460-3 (03406)	MARMITA INDIVIDUAL EN ACERO INOXIDABLE	Se sujeta la muestra con una pinza, se golpea con un martillo en las partes soldadas de la bisagra, la soldadura no evidencia desprendimiento, se mantiene en su lugar.
24-9460-4 (03407)	MARMITA INDIVIDUAL EN ACERO INOXIDABLE	Se sujeta la muestra con una pinza, se golpea con un martillo en las partes soldadas de la bisagra, la soldadura no evidencia desprendimiento, se mantiene en su lugar.
24-9460-5 (03408)	MARMITA INDIVIDUAL EN ACERO INOXIDABLE	Se sujeta la muestra con una pinza, se golpea con un martillo en las partes soldadas de la bisagra, la soldadura no evidencia desprendimiento, se mantiene en su lugar.

NOTA: La incertidumbre de ensayo no aplica, por tratarse de una evaluación cualitativa.

Calle 65A No 74-54 - Bogotá - Colombia
Teléfonos +57 601 3004756 - 310 806 6036
gerencia@laboratoriosmyg.com
www.laboratoriosmyg.com

MARMITA INDIVIDUAL EN ACERO INOXIDABLE (NTMD-0142-A2) 3.2. Requisitos específicos	Requisito		
	24-9460-1 (03404)	24-9460-2 (03405)	24-9460-3 (03406)
	24-9460-4 (03407)	24-9460-5 (03408)	
3.2.2. Resistencia a la corrosión			
La marmita no debe presentar corrosión en más del 3% (calificación 8) de su área total; cuando se sometan al ensayo indicado en el numeral 5.5.	Ver tabla numeral 5.5. Ensayo de corrosión.		

Tabla Numeral 5.5. Ensayo de corrosión (ASTM B 117)
Numeral 3.2.2 Resistencia a la corrosión (NTMD-0142-A2)

pH De La Solución Salina (Unidades de pH)	7,08
Concentración De Solución Salina NaCl (5% +/- 1%)	4,50
Temperatura Inicial De Exposición (°C)	35,2

Tabla Numeral 5.5. Ensayo de corrosión (ASTM B 117)
Numeral 3.2.2 Resistencia a la corrosión (NTMD-0142-A2)

Código Interno Muestra	Descripción de la muestra	Resistencia a la corrosión (48 horas)	
		Área total de corrosión (%)	**Calificación**
24-9460-1 (03404)	MARMITA INDIVIDUAL EN ACERO INOXIDABLE	Sin evidencia	10
		No Presenta Corrosión	
		Observación	
		La evaluación de la muestra de ensayo se realizó con la norma ASTM D 1654-08 (2016). Tiempo de exposición en cámara de niebla salina fue de 48 hora continúas. Evaluación: Transcurridas 48 horas siguientes de exposición a niebla salina, no se evidencia zonas de picaduras de color rojo debido a la oxidación del hierro finalizando el periodo de ensayo. Area de corrosión: 0,0%Calificacion: 10 No se presentó deslustre o perdida de brillo, el material no presenta signos de oxidación Hierro de color Rojo	
		Parámetros Durante Ensayo	
		pH Promedio De La Solución Salina 5% (NaCl)	7,12
		Concentración De Solución Promedio NaCl (5%+/_ 1%)	5,25
		Promedio Temperatura De Exposición	37,25

Calle 65A No 74-54 - Bogotá - Colombia
Teléfonos +57 601 3004756 - 310 806 6036
gerencia@laboratoriosmyg.com
www.laboratoriosmyg.com

Código Interno Muestra	Descripción de la muestra	Resistencia a la corrosión (48 horas)	
		Área Total De Corrosión (%)	**Calificación**
24-9460-2 (03405)	MARMITA INDIVIDUAL EN ACERO INOXIDABLE	Sin evidencia	10
		No Presenta Corrosión	
		Observación	
		La evaluación de la muestra de ensayo se realizó con la norma ASTM D 1654-08 (2016). Tiempo de exposición en cámara de niebla salina fue de 48 hora continúas. Evaluación: Transcurridas 48 horas siguientes de exposición a niebla salina, no se evidencia zonas de picaduras de color rojo debido a la oxidación del hierro finalizando el periodo de ensayo. Area de corrosión: 0,0%Calificacion: 10 No se presentó deslustre o perdida de brillo, el material no presenta signos de oxidación Hierro de color Rojo	
		Parámetros Durante Ensayo	
		pH Promedio De La Solución Salina 5% (NaCl)	7,12
		Concentración De Solución Promedio NaCl (5%+/_ 1%)	5,25
		Promedio Temperatura De Exposición	37,25

Código Interno Muestra	Descripción de la muestra	Resistencia a la corrosión (48 horas)	
		Área Total De Corrosión (%)	**Calificación**
24-9460-3 (03406)	MARMITA INDIVIDUAL EN ACERO INOXIDABLE	Sin evidencia	10
		No Presenta Corrosión	
		Observación	
		La evaluación de la muestra de ensayo se realizó con la norma ASTM D 1654-08 (2016). Tiempo de exposición en cámara de niebla salina fue de 48 hora continúas. Evaluación: Transcurridas 48 horas siguientes de exposición a niebla salina, no se evidencia zonas de picaduras de color rojo debido a la oxidación del hierro finalizando el periodo de ensayo. Area de corrosión: 0,0%Calificacion: 10 No se presentó deslustre o perdida de brillo, el material no presenta signos de oxidación Hierro de color Rojo	
		Parámetros Durante Ensayo	
		pH Promedio De La Solución Salina 5% (NaCl)	7,12
		Concentración De Solución Promedio NaCl (5%+/_ 1%)	5,25
		Promedio Temperatura De Exposición	37,25

Código Interno Muestra	Descripción de la muestra	Resistencia a la corrosión (48 horas)	
		Área Total De Corrosión (%)	**Calificación**
24-9460-4 (03407)	MARMITA INDIVIDUAL EN ACERO INOXIDABLE	Sin evidencia	10
		No Presenta Corrosión	
		Observación	
		La evaluación de la muestra de ensayo se realizó con la norma ASTM D 1654-08 (2016). Tiempo de exposición en cámara de niebla salina fue de 48 hora continúas. Evaluación: Transcurridas 48 horas siguientes de exposición a niebla salina, no se evidencia zonas de picaduras de color rojo debido a la oxidación del hierro finalizando el periodo de ensayo. Area de corrosión: 0,0%Calificacion: 10 No se presentó deslustre o perdida de brillo, el material no presenta signos de oxidación Hierro de color Rojo	
		Parámetros Durante Ensayo	
		pH Promedio De La Solución Salina 5% (NaCl)	7,12
		Concentración De Solución Promedio NaCl (5%+/_ 1%)	5,25
		Promedio Temperatura De Exposición	37,25

Calle 65A No 74-54 - Bogotá - Colombia
Teléfonos +57 601 3004756 - 310 806 6036
gerencia@laboratoriosmyg.com
www.laboratoriosmyg.com

Código Interno Muestra	Descripción de la muestra	Resistencia a la corrosión (48 horas)	
		Área Total De Corrosión (%)	**Calificación**
24-9460-5 (03408)	MARMITA INDIVIDUAL EN ACERO INOXIDABLE	Sin evidencia	10
		No Presenta Corrosión	
		Observación	
		La evaluación de la muestra de ensayo se realizó con la norma ASTM D 1654-08 (2016). Tiempo de exposición en cámara de niebla salina fue de 48 hora continúas. Evaluación: Transcurridas 48 horas siguientes de exposición a niebla salina, no se evidencia zonas de picaduras de color rojo debido a la oxidación del hierro finalizando el periodo de ensayo. Area de corrosión: 0,0%Calificacion: 10 No se presentó deslustre o perdida de brillo, el material no presenta signos de oxidación Hierro de color Rojo	
		Parámetros Durante Ensayo	
		pH Promedio De La Solución Salina 5% (NaCl)	7,12
		Concentración De Solución Promedio NaCl (5%+/_ 1%)	5,25
		Promedio Temperatura De Exposición	37,25

NOTA 1: Las muestras fueron expuestas a la cámara salina durante 48 horas a una temperatura de 35 °C ± 3 °C
NOTA 2: Las condiciones ambientales durante el ensayo fueron, temperatura de 20,3 °C y Humedad Relativa 55,8 %

MARMITA INDIVIDUAL EN ACERO INOXIDABLE (NTMD-0142-A2) 3.2. Requisitos específicos	**Requisito**		
	24-9460-1 (03404)	**24-9460-2 (03405)**	**24-9460-3 (03406)**
	24-9460-4 (03407)	**24-9460-5 (03408)**	
3.2.3. Resistencia del acabado			
Las marmitas no deben presentar evidencias de moho, herrumbre, decoloración o manchado cuando se efectúe el ensayo indicado en el numeral 5.7.	Ver tabla numeral 5.7. Ensayo de acabado.		

Tabla. Numeral 5.7 Ensayo de acabado (NTMD-0142-A2)
Tabla. Material – Resistencia al acabado (NTMD-0142-A2)

Código Interno Muestra	Descripción de la muestra	Resistencia al acabado Requisito: No deben presentar evidencias de moho, herrumbre, decoloración o manchado
24-9460-1 (03404)	MARMITA INDIVIDUAL EN ACERO INOXIDABLE	Se someten las muestras a una temperatura de 18°C y una HR de 95% durante un periodo de 16 h, transcurrido ese tiempo no se evidencia moho, herrumbre, decoloración o manchado.
24-9460-2 (03405)	MARMITA INDIVIDUAL EN ACERO INOXIDABLE	Se someten las muestras a una temperatura de 18°C y una HR de 95% durante un periodo de 16 h, transcurrido ese tiempo no se evidencia moho, herrumbre, decoloración o manchado.
24-9460-3 (03406)	MARMITA INDIVIDUAL EN ACERO INOXIDABLE	Se someten las muestras a una temperatura de 18°C y una HR de 95% durante un periodo de 16 h, transcurrido ese tiempo no se evidencia moho, herrumbre, decoloración o manchado.

Calle 65A No 74-54 - Bogotá - Colombia
Teléfonos +57 601 3004756 - 310 806 6036
gerencia@laboratoriosmyg.com
www.laboratoriosmyg.com

Código Interno Muestra	Descripción de la muestra	Resistencia al acabado Requisito: No deben presentar evidencias de moho, herrumbre, decoloración o manchado
24-9460-4 (03407)	MARMITA INDIVIDUAL EN ACERO INOXIDABLE	Se someten las muestras a una temperatura de 18°C y una HR de 95% durante un periodo de 16 h, transcurrido ese tiempo no se evidencia moho, herrumbre, decoloración o manchado.
24-9460-5 (03408)	MARMITA INDIVIDUAL EN ACERO INOXIDABLE	Se someten las muestras a una temperatura de 18°C y una HR de 95% durante un periodo de 16 h, transcurrido ese tiempo no se evidencia moho, herrumbre, decoloración o manchado.

NOTA 1: La incertidumbre de ensayo no aplica, por tratarse de una evaluación cualitativa.
NOTA 2: Se expone la marmita en un ambiente con una humedad relativa de 95 % al 100 % a una temperatura de 18 °C ± 1 °C, durante 16 horas.

2. Norma(s) Utilizada(s):

METODOS DE ENSAYO ACREDITADOS POR ema	CÓDIGO (VERSIÓN)
Resistencia a la Corrosión (Cámara de Niebla Salina).	ASTM B117-19
Reparación, evaluación y calificación de muestras sometidas a ambientes corrosivos.	ASTM D 1654-08 (2016) e1

METODOS DE ENSAYO NO ACREDITADOS Y/O RECONOCIDOS	CÓDIGO (VERSIÓN)
Marmita individual en acero inoxidable.	NTMD-0142-A2 (2007-12-12)
Acero inoxidable (American iron and steel institute)	AISI-304
Definiciones y métodos para los ensayos mecánicos de productos de acero.	NTC 3353 (16-12-2021)
Standard Guide for Elemental Analysis by Wavelength Dispersive X-Ray Fluorescence Spectrometry.	ASTM E 1621 (2021)
Standard Practice for Analysis of Metals, Ores, and Related Materials by Spectrophotometry	ASTM E 60 (2016)

Calle 65A No 74-54 - Bogotá - Colombia
Teléfonos +57 601 3004756 - 310 806 6036
gerencia@laboratoriosmyg.com
www.laboratoriosmyg.com

3. Anexos







4. Consideraciones Generales

- Previo a los trámites que realizará con el presente documento, es imprescindible que el solicitante verifique el contenido del mismo (incluye comparación contra la respectiva norma o documento de referencia). Si tiene alguna inquietud por favor escribir al correo gerencia@laboratoriosmyg.com.
- Los resultados aquí contenidos solo están relacionados con los ítems ensayados, tal cual son recibidos por parte del cliente. El muestreo de los mismos es responsabilidad del cliente. El cliente se hace responsable de entregar al laboratorio la información relacionada con datos de contacto (Cliente, Contacto, Dirección, Teléfono y Orden de Trabajo - si aplica), descripción de la muestra y ensayos a realizar.
- Los resultados de las pruebas aquí contenidas no indican ni certifican que el producto es seguro para su uso comercial o del consumidor.

FIN DEL INFORME DE RESULTADOS No. 24-9460

Calle 65A No 74-54 - Bogotá - Colombia
Teléfonos +57 601 3004756 - 310 806 6036
gerencia@laboratoriosmyg.com
www.laboratoriosmyg.com

	FUERZA AÉREA COLOMBIANA	Código:	GA-JELOG-FR-327
		Versión:	03
	VERIFICACIÓN DE CERTIFICADO DE CONFORMIDAD / LABORATORIOS Y RESULTADO FINAL DEL LOTE	Vigencia:	03-09-2021

Fecha:	27/11/2024
Contrato No:	146-00-A-COFAC-DILOS-2024
Contratista:	ALVCOMER SAS
NTMD o ET-FAC aplicada:	NTMD-0087-A4
Organismo Certificador	N/A
Laboratorio (s):	Laboratorios M&G S.A.S
Cantidad total de elementos:	4232

Elemento (s) Inspeccionado (s)

CANTIMPLORA

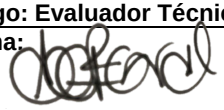
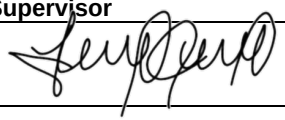
Laboratorios <100 SMMLV	X
Consolidado Certificadora > 100 SMMLV	

Número del Certificado y/o Informe de Resultado	Fecha del Certificado y/o Informe de Resultado	Ítem Certificado de Acuerdo a los numerales de la NTDM/ET-FAC	Presenta Informe de Laboratorio		Resultados		Observaciones
			Si	No	Conforme	No Conforme	
24-9457	**27/11/2024**	3.2.1 MATERIAL	X		X		N/A
		3.2.2 CAPACIDAD	X		X		N/A
		3.2.3 COLOR	X		X		N/A
		3.2.4 RESISTENCIA FISICOS Y MECANICOS	X		X		N/A
Observaciones:							

Nota 1: Para revisión de solo **laboratorios** se debe anexar los resultados de los laboratorios.
Nota 2: Para revisión de **consolidado Certificadora**, se debe anexar certificado de conformidad, resultado de los laboratorios y consolidado Certificadora.

De acuerdo con la **VERIFICACIÓN DE CERTIFICADO DE CONFORMIDAD / LABORATORIOS Y RESULTADO FINAL DEL LOTE** la NTMD y/o ET-FAC aplicada, se concluye que:

1. LOS ELEMENTOS ESTAN CONFORME CON LO ESTABLECIDO EN LA NTMD y/o ET-FAC APLICADA [X]
2. LOS ELEMENTOS **NO ESTAN CONFORME** CON LO ESTABLECIDO EN LA NTMD y/o ET-FAC APLICADA [ ]

EVALUADOR TECNICO	SUPERVISOR
Grado-Nombre completo: T2. VILLAMIL PERDOMO NORMA	**Grado-Nombre completo:**
Cargo: Evaluador Técnico	**Cargo: Supervisor**
Firma: 	**Firma:** 

	FUERZA AÉREA COLOMBIANA	Código:	GA-JELOG-FR-327
		Versión:	03
	VERIFICACIÓN DE CERTIFICADO DE CONFORMIDAD / LABORATORIOS Y RESULTADO FINAL DEL LOTE	Vigencia:	03-09-2021

Fecha:	27/11/2024
Contrato No:	146-00-A-COFAC-DILOS-2024
Contratista:	ALVCOMER SAS
NTMD o ET-FAC aplicada:	NTMD-0011-A4
Organismo Certificador	N/A
Laboratorio (s):	Laboratorios M&G S.A.S
Cantidad total de elementos:	2349

Elemento (s) Inspeccionado (s)

JUEGO DE CUBIERTOS

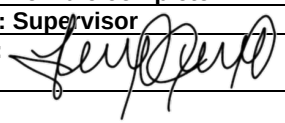
Laboratorios <100 SMMLV	X
Consolidado Certificadora > 100 SMMLV	

Número del Certificado y/o Informe de Resultado	Fecha del Certificado y/o Informe de Resultado	Ítem Certificado de Acuerdo a los numerales de la NTDM/ET-FAC	Presenta Informe de Laboratorio		Resultados		Observaciones
			Si	No	Conforme	No Conforme	
		3.2.1 MATERIAL	X		X		N/A
		3.2.3 RESISTENCIA A LA CORROSIÓN	X		X		N/A
		3.2.4 RESISTENCIA DE LOS CUBIERTOS A LA DEFORMACIÓN	X		X		N/A
		3.2.5 DUREZA DE LAS HOJAS DE LOS CUCHILLOS	X		X		N/A
Observaciones:							

Nota 1: Para revisión de solo **laboratorios** se debe anexar los resultados de los laboratorios.
Nota 2: Para revisión de **consolidado Certificadora**, se debe anexar certificado de conformidad, resultado de los laboratorios y consolidado Certificadora.

De acuerdo con la **VERIFICACIÓN DE CERTIFICADO DE CONFORMIDAD / LABORATORIOS Y RESULTADO FINAL DEL LOTE** la NTMD y/o ET-FAC aplicada, se concluye que:

1. LOS ELEMENTOS ESTAN CONFORME CON LO ESTABLECIDO EN LA NTMD y/o ET-FAC APLICADA [X]
2. LOS ELEMENTOS **NO ESTAN CONFORME** CON LO ESTABLECIDO EN LA NTMD y/o ET-FAC APLICADA [ ]

EVALUADOR TECNICO	SUPERVISOR
Grado-Nombre completo: T2. VILLAMIL PERDOMO NORMA	**Grado-Nombre completo:**
Cargo: Evaluador Técnico	**Cargo: Supervisor**
Firma: 	**Firma:** 

	FUERZA AÉREA COLOMBIANA	Código:	GA-JELOG-FR-327
		Versión:	03
	VERIFICACIÓN DE CERTIFICADO DE CONFORMIDAD / LABORATORIOS Y RESULTADO FINAL DEL LOTE	Vigencia:	03-09-2021

Fecha:	27/11/2024
Contrato No:	146-00-A-COFAC-DILOS-2024
Contratista:	ALVCOMER SAS
NTMD o ET-FAC aplicada:	NTMD-0097-A3
Organismo Certificador	N/A
Laboratorio (s):	Laboratorios M&G S.A.S
Cantidad total de elementos:	4221

Elemento (s) Inspeccionado (s)

JARRO PARA CANTIMPLORA

Laboratorios <100 SMMLV	X
Consolidado Certificadora > 100 SMMLV	

Número del Certificado y/o Informe de Resultado	Fecha del Certificado y/o Informe de Resultado	Ítem Certificado de Acuerdo a los numerales de la NTDM/ET-FAC	Presenta Informe de Laboratorio		Resultados		Observaciones
			Si	No	Conforme	No Conforme	
24-9459	**27/11/2024**	3.2.1 MATERIAL	X		X		N/A
		3.2.2 RESISTENCIA A LA CORROSIÓN	X		X		N/A
		3.2.3 SOLDADURA	X		X		N/A
Observaciones:							

Nota 1: Para revisión de solo **laboratorios** se debe anexar los resultados de los laboratorios.
Nota 2: Para revisión de **consolidado Certificadora**, se debe anexar certificado de conformidad, resultado de los laboratorios y consolidado Certificadora.

De acuerdo con la **VERIFICACIÓN DE CERTIFICADO DE CONFORMIDAD / LABORATORIOS Y RESULTADO FINAL DEL LOTE** la NTMD y/o ET-FAC aplicada, se concluye que:

1. LOS ELEMENTOS ESTAN CONFORME CON LO ESTABLECIDO EN LA NTMD y/o ET-FAC APLICADA [X]
2. LOS ELEMENTOS **NO ESTAN CONFORME** CON LO ESTABLECIDO EN LA NTMD y/o ET-FAC APLICADA [ ]

EVALUADOR TECNICO	SUPERVISOR
Grado-Nombre completo: T2. VILLAMIL PERDOMO NORMA	**Grado-Nombre completo:**
Cargo: Evaluador Técnico	**Cargo: Supervisor**
Firma: 	**Firma:** 

	FUERZA AÉREA COLOMBIANA	Código:	GA-JELOG-FR-327
		Versión:	03
	VERIFICACIÓN DE CERTIFICADO DE CONFORMIDAD / LABORATORIOS Y RESULTADO FINAL DEL LOTE	Vigencia:	03-09-2021

Fecha:	27/11/2024
Contrato No:	146-00-A-COFAC-DILOS-2024
Contratista:	ALVCOMER SAS
NTMD o ET-FAC aplicada:	NTMD-0142-A2
Organismo Certificador	N/A
Laboratorio (s):	Laboratorios M&G S.A.S
Cantidad total de elementos:	2468

Elemento (s) Inspeccionado (s)

Porta cantimplora.

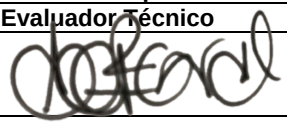
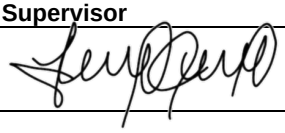
Laboratorios <100 SMMLV	X
Consolidado Certificadora > 100 SMMLV	

Número del Certificado y/o Informe de Resultado	Fecha del Certificado y/o Informe de Resultado	Ítem Certificado de Acuerdo a los numerales de la NTDM/ET-FAC	Presenta Informe de Laboratorio		Resultados		Observaciones
			Si	No	Conforme	No Conforme	
24-9460	27-11-2024	3.2 MATERIAL	X		X		N/A
		3.2.1 ACCESORIOS	X		X		N/A
		3.2.2 RESISTENCIA A LA CORROSIÓN	X		X		N/A
		3.2.3 RESISTENCIA AL ACABADO	X		X		N/A
Observaciones:							

Nota 1: Para revisión de solo **laboratorios** se debe anexar los resultados de los laboratorios.
Nota 2: Para revisión de **consolidado Certificadora**, se debe anexar certificado de conformidad, resultado de los laboratorios y consolidado Certificadora.

De acuerdo con la **VERIFICACIÓN DE CERTIFICADO DE CONFORMIDAD / LABORATORIOS Y RESULTADO FINAL DEL LOTE** la NTMD y/o ET-FAC aplicada, se concluye que:

1. LOS ELEMENTOS ESTAN CONFORME CON LO ESTABLECIDO EN LA NTMD y/o ET-FAC APLICADA [X]
2. LOS ELEMENTOS **NO ESTAN CONFORME** CON LO ESTABLECIDO EN LA NTMD y/o ET-FAC APLICADA [ ]

EVALUADOR TECNICO	SUPERVISOR
Grado-Nombre completo: T2. VILLAMIL PERDOMO NORMA	**Grado-Nombre completo:**
Cargo: Evaluador Técnico	**Cargo: Supervisor**
Firma: 	**Firma:** 

	FUERZA AÉREA COLOMBIANA	Código:	GA-JELOG-FR-325
	ACTA DE VISITA TÉCNICA	Versión N°:	2
		Vigencia:	03-09-2021

Fecha	27-11-2024
Contrato No:	146-00-A-COFAC-DILOS-2024
Contratista:	ALVCOMER SAS
Elemento Inspeccionado:	ADQUISICION DE MARMITAS, JARRO PARA CANTIMPLORA, CUBIERTOS INDIVIDUALES Y CANTIMPLORA
NTMD o ET-FAC aplicada	NTMD-0142-A2, NTMD-0011-A4, NTMD-0087-A4, NTMD-0097-A3,

Acta visita Técnica:	
	x

2% Requisitos generales, empaque y rotulado
100% Requisitos generales, empaque y rotulado

Lote total (Cantidad numérica)	MARMITAS - 2468 JUEGO DE CUBIERTOS – 2349 CANTIMPLORA – 4232 JARRO PARA CANTIMPLORA - 4221
Muestra 2% o 100% (Cantidad numérica)	MARMITAS - 20 JUEGO DE CUBIERTOS – 20 CANTIMPLORA – 32 JARRO PARA CANTIMPLORA - 32

Aspectos a evaluar NTMD o ET-FAC	**Tamaño de la muestra** NTMD o ET-FAC	**Numero de aceptación** (Muestras que Cumplen)	**Numero de rechazo** (Muestras que no Cumplen)
Requisitos Generales, Empaque y rotulado			
MARMITAS	**20**	**20**	**0**
JUEGO DE CUBIERTOS	**20**	**20**	**0**
CANTIMPLORA	**32**	**32**	**0**
JARRO PARA CANTIMPLORA	**32**	**32**	**0**

CONCEPTO (Marcar con X):

	Los Elementos **CUMPLEN** los requisitos generales, empaque y rotulado (Aplica 2%)
X	El lote **CUMPLEN** los requisitos generales, empaque y rotulado, se puede recibir en el Almacén (Aplica 100%).
	Los Elementos **CUMPLEN** los requisitos generales, empaque y rotulado (Aplica 2%)
	El lote **NO CUMPLEN** los requisitos generales, empaque y rotulado, no se puede recibir en el Almacén (Aplica 100%). Se debe realizar nuevamente la visita.

INFORME DE EVALUACION

MUESTRAS EVALUADAS REQUISITOS GENERALES, EMPAQUE Y ROTULADO CONFORME (-) NO CONFORME (X):

No. Muestra	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
(20)	**MARMITAS**																			
Defectos por muestra																				
Resultado (-) conforme (X) no conforme.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
No. Muestra	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
(20)	**JUEGO DE CUBIERTOS**																			
Defectos por muestra																				
Resultado (-) conforme (X) no conforme.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
No. Muestra	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
(32)	**CANTIMPLORA**																			
Defectos por muestra																				
Resultado (-) conforme (X) no conforme.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
No. Muestra	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32								
(32)	**CANTIMPLORA**																			
Defectos por muestra																				
Resultado (-) conforme (X) no conforme.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-								

No. Muestra	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
(32)	**JARRO PARA CANTIMPLORA**																			
Defectos por muestra																				
Resultado (-) conforme (X) no conforme.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
No. Muestra	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32								
(32)	**JARRO PARA CANTIMPLORA**																			
Defectos por muestra																				
Resultado (-) conforme (X) no conforme.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-								

Total, muestras defectuosas: _____

De acuerdo con los resultados obtenidos en la evaluación y comparando con el número de rechazos de elementos defectuosos establecido en el plan de muestreo de la NTMD y/o ET-FAC aplicada, se concluye que:

1. LOS ELEMENTOS ESTAN CONFORME CON LO ESTABLECIDO EN LA NTMD y/o ET-FAC APLICADA [X]

2. LOS ELEMENTOS **NO ESTAN CONFORME** CON LO ESTABLECIDO EN LA NTMD y/o ET-FAC APLICADA [ ]

De acuerdo con el resultado anterior se presenta el cuadro de resumen de los defectos encontrados en las muestras consideradas como **defectuosas**, con lo establecido por la NTMD y/o ET-FAC aplicada en requisitos generales, empaque y rotulado:

NUMERAL NTMD o ET-FAC	NUMERO DE LA MUESTRA DEFECTUOSA	DESCRIPCIONDEL DEFECTO	CORREGIBLE	
			SI	NO

Recomendaciones y/o conclusiones (si aplica):

MARMITA INDIVIDUAL EN ACERO INOXIDABLE - NTMD-0142-A2

Numeral	Requisitos	CUMPLE	NO CUMPLE	OBSERVACIONES
3.1.1	**Material**	X		Cumple con lo requerido en la NTMD
3.1.2	**Componentes**	X		Cumple con lo requerido en la NTMD
3.1.3	**Dimensiones**	X		Cumple con lo requerido en la NTMD
3.3.1	**Empaque**	X		Cumple con lo requerido en la NTMD
3.3.2	**Rotulado**	X		Cumple con lo requerido en la NTMD

3.1.3 Dimensiones

Cota	Medida	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A	215,5	215	215	215	215	215	215	215	215	215	215	215	215	215	215	215	215	215	215	215	215
B	175,5	174	174	174	174	174	174	174	174	174	174	174	174	174	174	174	174	174	174	174	174
C	44	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41
D	7	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
E	21,5																				
F	20	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
G	222,5	222	222	222	222	222	222	222	222	222	222	222	222	222	222	222	222	222	222	222	222
H	4,5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
I	206	208	208	208	208	208	208	208	208	208	208	208	208	208	208	208	208	208	208	208	208
J	167	166	166	166	166	166	166	166	166	166	166	166	166	166	166	166	166	166	166	166	166
K	13	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
L	24	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
M	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17
N	26,5																				
O	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70
P	23,5	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24

JUEGO DE CUBIERTOS NTMD-0011-A4

Numeral	Requisitos	CUMPLE	NO CUMPLE	OBSERVACIONES
3.1.1	**Diseño**	X		Cumple con lo requerido en la NTMD

3.1.4	**Cubiertos**	X		Cumple con lo requerido en la NTMD
3.1.5	**Acabados**	X		Cumple con lo requerido en la NTMD
3.2.2	**Dimensiones**	X		Cumple con lo requerido en la NTMD
3.3.1	**Empaque individual**	X		Cumple con lo requerido en la NTMD
3.3.2	**Rotulado individual**	X		Cumple con lo requerido en la NTMD

3.2.2 Dimensiones

Cuchillo

A	195 +-5	198	198	198	198	198	198	198	198	198	198	198	198	198	198	198	198	198	198	198	198
B	110 +-10	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110
C	21 +- 1	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
D	16 +- 1	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17

Tenedor

E	185 +-5	185	185	185	185	185	185	185	185	185	185	185	185	185	185	185	185	185	185	185	185
F	26 +- 1	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26
G	16 +- 1	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
H	6+- 1	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
I	17 +- 1	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17
J	11 +- 1	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9

Cuchara

Cota	**Medida**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**	**19**	**20**
K	185 +-5	184	183	184	183	184	184	183	184	183	184	183	184	184	184	183	184	183	184	183	183
L	42 +- 1	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44
M	16 +- 1	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
N	6 +- 1	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6

Ñ	20 +- 1	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
O	11 +- 1	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10

Cantimplora NTMD – 0087-A4

Numeral	Requisitos	CUMPLE	NO CUMPLE	OBSERVACIONES
3.1.1	**Diseño**	X		Cumple con lo requerido en la NTMD
3.1.1.1	**Cuerpo**	X		Cumple con lo requerido en la NTMD
3.1.1.2	**Tapa**	X		Cumple con lo requerido en la NTMD
3.1.1.3	**Correa**	X		Cumple con lo requerido en la NTMD
3.1.2	**Dimensiones**	X		Cumple con lo requerido en la NTMD
3.1.3	**Color**	X		Cumple con lo requerido en la NTMD
3.1.4	**Peso**	X		Cumple con lo requerido en la NTMD
3.3.1	**Empaque individual**	X		Cumple con lo requerido en la NTMD
3.3.2	**Rotulado**	X		Cumple con lo requerido en la NTMD

A	200 +-5	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
B	110 +-10	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110
C	120+- 3	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120
D	124 +- 3	124	124	124	124	124	124	124	124	124	124	124	124	124	124	124	124	124	124	124	124	124	124
E	64+-2	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64
F	150+-10	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160
G	6+-2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
H	20+-2	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19

Cota	Medida	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
A	200 +-5	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
B	110 +-10	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110
C	120+- 3	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120
D	124 +- 3	124	124	124	124	124	124	124	124	124	124	124	124
E	64+-2	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64
F	150+-10	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160
G	6+-2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
H	20+-2	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19

JARRO PARA CANTIMPLORA - NTMD-0097-A3

Numeral	Requisitos	CUMPLE	NO CUMPLE	OBSERVACIONES
3.1.1	**Diseño**	X		Cumple con lo requerido en la NTMD
3.1.1.1	**Cuerpo**	X		Cumple con lo requerido en la NTMD
3.1.1.2	**Sistema de Agarre**	X		Cumple con lo requerido en la NTMD
3.1.2	**Dimensiones**	X		Cumple con lo requerido en la NTMD
3.1.3	**Color**	X		Cumple con lo requerido en la NTMD
3.1.4	**Acabados**	X		Cumple con lo requerido en la NTMD
3.3.1	**Empaque individual**	X		Cumple con lo requerido en la NTMD
3.3.2	**Rotulado individual**	X		Cumple con lo requerido en la NTMD

3.1.2 Dimensiones

Cota	Medida	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
B	135	135	135	135	135	135	135	135	135	135	135	135	135	135	135	135	135	135	135	135	135
C	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115
D	126	126	126	126	126	126	126	126	126	126	126	126	126	126	126	126	126	126	126	126	126
E	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44
F	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
G	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
H	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
I	46	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47
J	51	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52
K	91	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92
L	77	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79
M	12	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
N	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
O	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46
P	73	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72
Q	37	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39
R	85	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83
S	40	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38
T	71	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70

Cota	Medida	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
A	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
B	135	135	135	135	135	135	135	135	135	135	135	135	135
C	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115
D	126	126	126	126	126	126	126	126	126	126	126	126	126
E	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44
F	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
G	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
H	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
I	46	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47
J	51	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52
K	91	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92
L	77	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79
M	12	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
N	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
O	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46
P	73	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72
Q	37	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39
R	85	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83
S	40	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38
T	71	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70

Se anexa registro fotográfico.

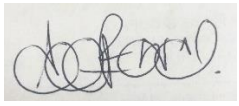
La señora CIELO MAGALY ALVAREZ MEDINA, representante de la empresa ALVCOMER SAS declara que tiene conocimiento de las observaciones realizadas y acoge en su totalidad las recomendaciones presentadas por el evaluador técnico delegado FAC, en la presente visita (%) requisitos generales, empaque y rotulado.

En la visita del 2% requisitos generales, empaque y rotulado, el informe de observaciones y recomendaciones solo constituye una herramienta de seguimiento, pero no exime al contratista de su responsabilidad y obligación de entregar finalmente el lote de acuerdo con lo exigido en el contrato, Norma(s) y/o Especificación(es), Anexo Técnico.

Para el caso de la visita del 100% requisitos generales, empaque y rotulado; el contratista y el supervisor del contrato tienen pleno conocimiento del **CONCEPTO** final emitido por el evaluador técnico delegado FAC y seguir el protocolo de entrega del lote en el Almacén y si llegado el caso corregir las novedades o la fabricación nuevamente del lote total.

Si el evaluador técnico delegado FAC, considera que se debe realizar otra visita técnica de seguimiento, diferente a las establecidas en la reunión de coordinación, esta fecha debe ser pactada con el contratista y el Supervisor del contrato.

Para constancia firman:

 T2. Villamil Perdomo Norma	 MY. Luis Torres Leyton	 Sra. Cielo Magaly Alvarez M.
Evaluador Técnico	**Supervisor del contrato**	**Contratista**