	FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA	CÓDIGO:	DE-DEAJU-FR-027
	FORMATO INFORME DE SUPERVISIÓN BIENES Y SERVICIOS EN GENERAL	VERSIÓN N°:	05
		VIGENCIA:	12-12-2024

UNIDAD Y/O DEPENDENCIA: **DIRECCIÓN LOGÍSTICA DE LOS SERVICIOS (DILOS)**

FECHA INFORME: Día: 04 Mes: DICIEMBRE. Año: 2024

CONTRATO N°. Orden de Compra 131458

CONTRATISTA: **Unión Temporal Intendencia 2021**

VALOR DEL CONTRATO: **DOSCIENTOS OCHENTA MILLONES CIENTO TREINTA Y SEIS MIL CUATROCIENTOS SETENTA Y DOS PESOS ($280.136.472,00) M/CTE**

FORMA DE PAGO: Se realizará un único pago correspondiente al 100% del valor del contrato, dentro de los TREINTA (30) DÍAS CALENDARIO siguientes a la aceptación de la factura la cual debe estar debidamente elaborada, documentada (se refiere a todos los soportes exigidos por la Entidad compradora para el trámite), con cargo PAC DICIEMBRE 2024, de acuerdo con la facturación.

FECHA FIRMA CONTRATO: Día 30. Mes JULIO. Año 2024

OBJETO DEL CONTRATO:

ADQUISICIÓN DE CALZADO DE CALLE EN MATERIAL SINTÉTICO PARA EL PERSONAL MILITAR DE LA FAC

CONTRATO MODIFICATORIO No. 01

FECHA DE FIRMA: 20 NOVIEMBRE 2024

ASPECTOS OBJETO DE MODIFICACION: Se modifica la presente orden de compra con el fin de definir dos entregas así: primera entrega para el 21-nov-2024 y segunda entrega para el 13-dic-2024. el pago se realizará de acuerdo con lo estipulado en el acuerdo marco. el proveedor debe actualizar la póliza de acuerdo con el presente modificatorio. lo anterior se soporta con los antecedentes adjuntos al presente documento.

PLAZO Y CUMPLIMIENTO DE EJECUCION DEL CONTRATO:

Plazo Ejecución Contractual, desde el 30 JULIO 2024 hasta el 13 DICIEMBRE 2024

Porcentaje Avance en tiempo: 93,38%

Porcentaje de Ejecución (con relación a los bienes y/o servicios recibidos): 36,79%

AVANCE FINANCIERO DEL CONTRATO:

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

Porcentaje de pagos realizados: 0%

Porcentaje de pagos pendientes de realizar: 100%

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

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

No X Sí _____

Describir sucintamente los hechos de incumplimiento y las acciones emprendidas:

N/A

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:

N/A

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

No ____ Sí X

ACTIVIDAD	FECHA ESTIMADA
MUESTREO 80%	13/11/2024
ENTREGA DE CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO TERMINADO:	21/11/2024
MUESTREO 100%	21/11/2024
ENTREGA DE 100% DE LOS ELEMENTOS	21/11/2024

1. Muestreo 80%: se realiza sin novedad
2. Entrega certificado conformidad producto terminado: se realiza sin novedad
3. Muestreo y entrega del primer lote: se realiza sin novedad

ACTIVIDAD	FECHA ESTIMADA
MUESTREO 80%	6/12/2024
ENTREGA DE CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO TERMINADO:	11/12/2024
MUESTREO 100%	12/12/2024
ENTREGA DE 100% DE LOS ELEMENTOS	13/12/2024

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:

N/A

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)

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

Fecha	21 de Noviembre de 2024
Contrato No:	Orden de Compra No. 131458
Contratista:	UNIÓN TEMPORAL 2021
Elemento Inspeccionado:	- CALZADO DE CALLE PARA HOMBRE, EN MATERIAL SINTETICO
NTMD o ET-FAC aplicada	NTMD-0093-A5

Acta visita Técnica:		2% Requisitos generales, empaque y rotulado
	X	100% Requisitos generales, empaque y rotulado

Lote total (Cantidad numérica)	- CALZADO DE CALLE PARA HOMBRE, EN MATERIAL SINTETICO: 1.064
Muestra 2%, 80 % o 100% (Cantidad numérica)	CALZADO DE CALLE PARA HOMBRE, EN MATERIAL SINTETICO: 1064

CONCEPTO (Marcar con X):

	Los Elementos **CUMPLEN** los requisitos generales, empaque y rotulado (Aplica 2%)
X	El lote **CUMPLE** los requisitos generales, empaque y rotulado, se puede recibir en el Almacén (Aplica 100%).
	Los Elementos **NO 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.

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

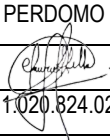
DESCRIPCION DETALLADA DE TRABAJOS PENDIENTES Y OBSERVACIONES:
(Listar actividades específicas pendientes y demás aspectos a tener en cuenta sobre la ejecución del contrato)

ACTIVIDAD	FECHA ESTIMADA
MUESTREO 80%	6/12/2024
ENTREGA DE CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO TERMINADO:	11/12/2024
MUESTREO 100%	12/12/2024
ENTREGA DE 100% DE LOS ELEMENTOS	13/12/2024

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

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:	ST. ABELLA PERDOMO LAURA SOFÍA
FIRMA:	
C.C. No.	1.020.824.022
DEPENDENCIA:	DILOS

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

	FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA	**CÓDIGO:**	**DE-DEAJU-FR-027**
	FORMATO INFORME DE SUPERVISIÓN BIENES Y SERVICIOS EN GENERAL	**VERSIÓN N°:**	**05**
		VIGENCIA:	**12-12-2024**

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

Fecha	21 de Noviembre de 2024
Contrato No:	Orden de Compra No. 131458
Contratista:	UNIÓN TEMPORAL 2021
Elemento Inspeccionado:	- CALZADO DE CALLE PARA HOMBRE, EN MATERIAL SINTETICO
NTMD o ET-FAC aplicada	NTMD-0093-A5

Acta visita Técnica:

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

Lote total (Cantidad numérica)	- CALZADO DE CALLE PARA HOMBRE, EN MATERIAL SINTETICO: 1.064
Muestra 2%, 80 % o 100% (Cantidad numérica)	CALZADO DE CALLE PARA HOMBRE, EN MATERIAL SINTETICO: 1064

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: **CALZADO DE CALLE PARA HOMBRE, EN MATERIAL SINTETICO**	13	**11**	02

CONCEPTO (Marcar con X):

	Los Elementos **CUMPLEN** los requisitos generales, empaque y rotulado (Aplica 2%)
X	El lote **CUMPLE** los requisitos generales, empaque y rotulado, se puede recibir en el Almacén (Aplica 100%).
	Los Elementos **NO 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
(2)	CALZADO DE CALLE PARA HOMBRE, EN MATERIAL SINTETICO																			
Defectos por muestra	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X							
Resultado (-) conforme (X) no conforme.																				

Total, muestras defectuosas: __02___

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	DESCRIPCION DEL DEFECTO	CORREGIBLE	
			SI	NO
NTMD-0093-A2	12	ZAPATO TALLA 41, SE EVIDENCIA OJALETES EN UNO DE SUS ZAPATOS VER IMAGEN	X	
NTMD-0093-A2	13	ZAPATO TALLA 34, SE EVIDENCIA TODOS LOS OJALETES Y NO TIENEN FORMA UNIFORME. VER IMAGEN	X	

Recomendaciones y/o conclusiones (si aplica): LOS OJALETES DEBEN SER INVISIBLES EN LA PARTE SUPERIOR. ADICONAL SE RECOMIENDA EL ACABADO DE LAS COSTURAS Y SUS DIMENSIONES.

De acuerdo a la visita realizada en compañía de la supervisora teniente Laura Sofia Abella el día 21 de Noviembre 2024, se realiza la visita de inspección de los requisitos generales, requisitos generales de empaque y rotulado de lo anterior se puede evidenciar lo siguiente, es importante resaltar que al final se anexa registro fotográfico:

Requisitos Generales a evaluar:

NUMERAL	REQUISITOS	CUMPLE	NO CUMPLE	OBSERVACIONES
3.1.1	Dimensionales	X		Cumple
3.1.2	Tallas	X		Cumple
3.1.3	Horma	X		Cumple
3.1.4	Color	X		Cumple
3.1.5	Suela	X		Cumple
3.1.6	Capellada	X		Cumple
3.1.7	Costuras	X		Cumple

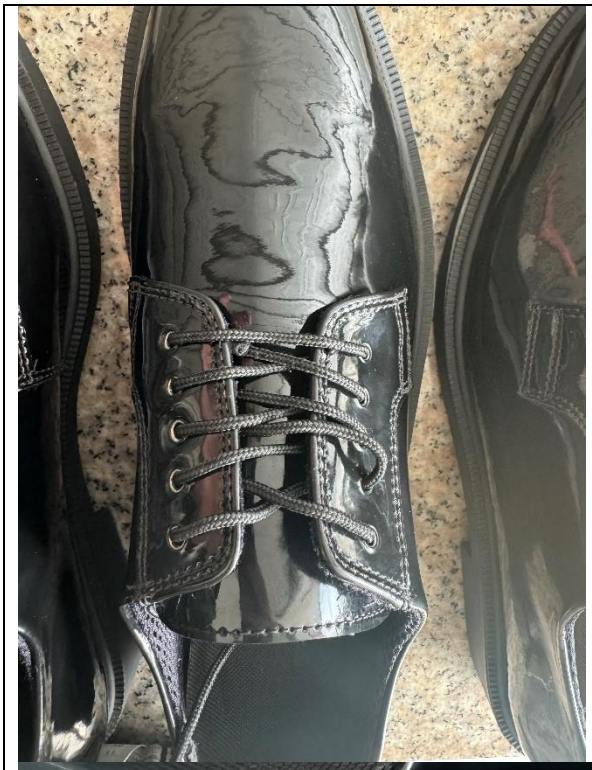
3.1.7.1	Costuras de la Lengüeta	X		cumple
3.1.7.2	Costuras de las Cordoneras		x	No se debe observar los ojaletes y se debe tener precaución con el tamaño y distancia de las costuras.
3.1.8	Cordones	X		Cumple
3.1.9	Lengüeta	X		Cumple
3.1.10	Ojaletes	X		Cumple
3.1.11	Forro de la Capellada	X		Cumple
3.1.12	Forro de Talón	X		Cumple
3.1.13	Forro de Sobreplantilla	X		Cumple
3.1.14	Sobreplantilla	X		Cumple
3.1.15	Puntera y Contrafuerte	X		Cumple
3.1.16	Plantilla de Armado	X		Cumple
3.1.17	Sistema de Ensamble	X		Cumple

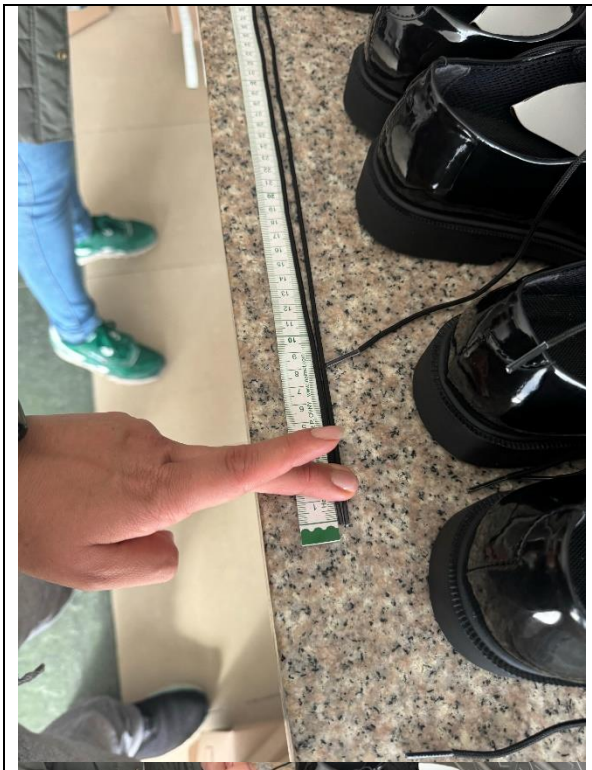
Se devuelve dos pares de zapatos talla 41 y talla 34 por acabados en sus cordoneras y ojaletes.

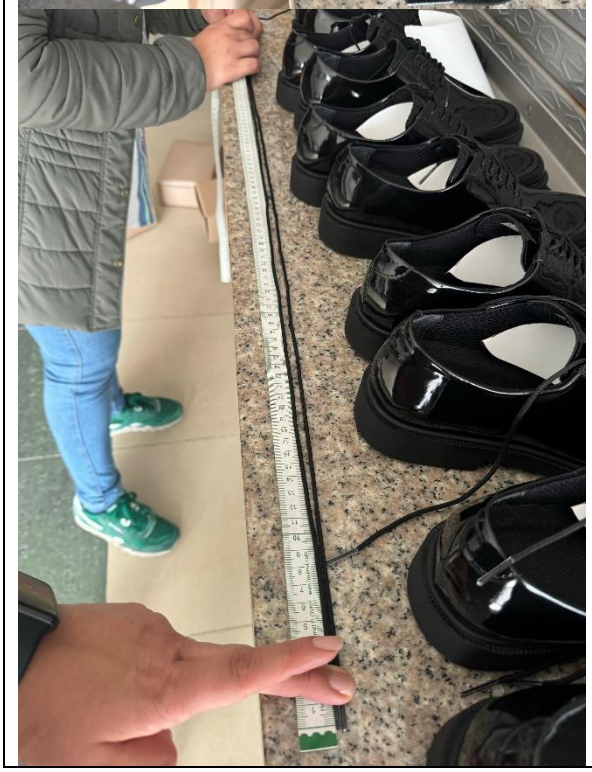
Registro fotográfico.

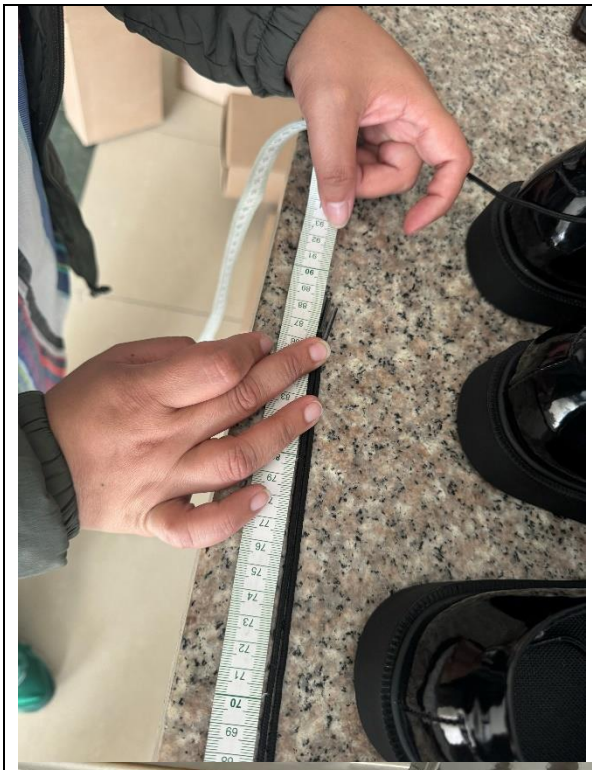
HORARIO DE ATENCIÓN:
08:00 – 15:00 HORAS
ESPERE EN SALA PARA SER LLAMADO
ENTREGA DE PRENDAS

ENTREGA DE PRENDAS









4:02
Cámara
4G 86
Fitness
Notificación
Ahora
TALLA 34
ZAPATO NAL PERSONAL MILITAR T-34
OC 131458 VIGENCIA 2024
UNIÓN TEMPORAL INTENDENCIA 2021
REPUBLICA DE COLOMBIA
FUERZA AÉREA COLOMBIANA
21 NOVIEMBRE 2024
SAP: 1253749
Ver PDF
AA
scanned.page

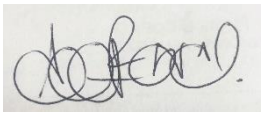
El señor_____, representante legal de la empresa, declara que tiene conocimiento de las observaciones realizadas y acoge en su totalidad las recomendaciones presentadas por el evaluador técnico delegado FAC, en la presente visita (2%) requisitos generales, empaque y rotulado.

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 Y.	ST. Abella Perdomo Laura Sofía	German Buitrago Mejia Representante legal
Evaluador Técnico	**Supervisor del contrato**	**Contratista**

MODIFICACIÓN DE ÓRDENES DE COMPRA

Tienda Virtual del Estado Colombiano

Id Solicitud:	427241
Número de orden de compra a modificar:	131458

Entidad compradora:	FUERZA AÉREA COLOMBIANA - DIRECCIÓN LOGÍSTICA DE LOS SERVICIOS
Nombre del solicitante:	Pahola Patricia TELLEZ BASANTE
Proveedor:	UT INTENDENCIA 2021
Mecanismo de agregación de demanda:	Material de Intendencia y Materia Prima

Tipo de Solicitud:	Modificación de la Orden de Compra
Fecha:	2024-11-20 10:04:52

Campos a Actualizar

Campo	Valor Actual	Nuevo Valor
Fecha de vencimiento	2024-11-21	2024-12-13

Cuentas asociadas

Id	Nombre	Código	Segmento 1	Segmento 2
126334	FUERZA AEREA COLOMBIANA - DILOS	CDP-60224	CDP	60224

Artículos actuales

No	Artículo	Cantidad	Unidad	Precio	Cuenta	Total
1	mim01--CALZADO DE CALLE PARA HOMBRE EN MATERIAL SINTETICO NTMD_0093_A5	2892.0	Unidad	81400.00	CDP-60224	235408800.00

2	mim01--IVA	1.0	Unidad	44727672.00	CDP-60224	44727672.00

Artículos editados y/o agregados

Tipo	No	Artículo	Cantidad	Unidad	Precio	Cuenta	Total

Detalle o justificación de la aclaración
SE MODIFICA LA PRESENTE ORDEN DE COMPRA CON EL FIN DE DEFINIR DOS ENTREGAS ASÍ: PRIMERA ENTREGA PARA EL 21-NOV-2024 Y SEGUNDA ENTREGA PARA EL 13-DIC-2024. EL PAGO SE REALIZARÁ DE ACUERDO CON LO ESTIPULADO EN EL ACUERDO MARCO. EL PROVEEDOR DEBE ACTUALIZAR LA PÓLIZA DE ACUERDO AL PRESENTE MODIFICATORIO. LO ANTERIOR SE SOPORTA CON LOS ANTECEDENTES ADJUNTOS AL PRESENTE DOCUMENTO.

Firma ordenador del gasto
Nombre: TC. Carlos Andrés Aguilera Pulido
Documento: 79.877.582

Firma de proveedor
Nombre: German Buitrago Gonzalez
Documento: 1.026.567.867

Firma Gerente del Proyecto
Nombre: MY. Angelo Rangel Flórez Mosquera
Documento: 86.082.763

Firma del Supervisor
Nombre: ST. Abella Perdomo Laura Sofía
Documento: 1.020.824.022

Bogotá D.C, 12 de noviembre de 2024

Señores
FUERZA AEREA COLOMBIANA
Ciudad

Ref.: Solicitud de prórroga ODC 131458

Cordial saludo,

Yo, **GERMAN BUITRAGO MEJIA**, identificado con el número de cédula 79.466.110, actuando en nombre y representación legal de **UNION TEMPORAL INTENDENCIA 2021**, quien obra como contratista en el marco de la orden de compra No. 131458 celebrado con la FUERZA AEREA COLOMBIANA y UNION TEMPORAL INTENDENCIA 2021, que tiene por objeto **"CALZADO DE CALLE PARA HOMBRE EN MATERIAL SINTETICO NTMD_0093_A5"**. Nos permitimos solicitar prórroga para la entrega de los elementos para el día 13 de diciembre de 2024, conforme a las siguientes consideraciones:

1. La Unión Temporal Intendencia 2021, a partir de la reunión de coordinación celebrada el día 29 de agosto de 2024, inició la ejecución de la orden de compra conforme a lo ahí estipulado.

2. Como contratistas iniciamos las negociaciones de materia prima y adecuaciones de la fábrica a fin de ejecutar la orden de compra.

3. Luego de aprobada la muestra por parte de la entidad se procedió a fabricar todos los elementos.

4. Así mismo, al día de hoy 12 de noviembre de 2024, se encuentran listos los siguientes elementos, conforme a todas las especificaciones técnicas y las observaciones realizadas por parte del grupo de calidad y la supervisión surgidas en la visita del 2% y el 80%.

CÓDIGO SAP	MATERIAL	CANTIDAD
N	ZAPATO NAL PERSONAL MILITAR T-34	4
N	ZAPATO NAL PERSONAL MILITAR T-35	10
1122807	ZAPATO NAL PERSONAL MILITAR T-36	33
1329826	ZAPATO NAL PERSONAL MILITAR T-37	96
1122809	ZAPATO NAL PERSONAL MILITAR T-38	129
1122810	ZAPATO NAL PERSONAL MILITAR T-39	253
1122811	ZAPATO NAL PERSONAL MILITAR T-40	123
1122812	ZAPATO NAL PERSONAL MILITAR T-41	261
1122813	ZAPATO NAL PERSONAL MILITAR T-42	58
1122814	ZAPATO NAL PERSONAL MILITAR T-43	48
1122815	ZAPATO NAL PERSONAL MILITAR T-44	34
1022549	ZAPATO NAL PERSONAL MILITAR T-45	12
1122816	ZAPATO NAL PERSONAL MILITAR T-46	3
TOTAL		**1064**

Para estos elementos nos permitimos proponer el siguiente cronograma y quedamos atentos a la aceptación por parte de la entidad.

ACTIVIDAD	FECHA ESTIMADA
MUESTREO 80%	13/11/2024
ENTREGA DE CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO TERMINADO:	21/11/2024
MUESTREO 100%	21/11/2024
ENTREGA DE 100% DE LOS ELEMENTOS	21/11/2024

5. Por otro lado nos permitimos informar a la entidad que el día 12 de noviembre de 2024, una de las máquinas preformadoras, usadas para el montaje de la puntera que es la pieza vital del equipo de montado, sufrió una descarga eléctrica que quemó una de las resistencias, esta máquina agarra el corte del zapato y lo extiende alrededor de la horma. La máquina extiende simultáneamente el corte en su lugar a la vez que suministra pegamento caliente para fijar el corte con la forma de la horma. Una vez que el montado de la puntera está hecho, se continúa con el enfranque y con el talón. Después de las operaciones de montado, la pieza que se acaba de montar sobre la horma se coloca en el primero de los túneles de la línea de montaje. En este caso, se trata de un túnel para enfriar, que encoge y ajusta, aun más, el corte a la horma, así las cosas; en este momento dicha máquina se encuentra averiada y esto ha producido un atraso en la producción de los zapatos objeto de esta orden de compra, toda vez que la resistencia para este tipo de máquinas se debió realizar bajo pedido y conforme a lo informado por nuestro proveedor la entrega se realizará el día 22 de noviembre de 2024 y la instalación se realizaría el día 25 de noviembre de 2024, con lo que esta máquina se estima entre nuevamente en operación el día 26 de noviembre de 2024.

6. Por lo anterior, nos vemos en la necesidad de solicitar prórroga para la entrega de los siguientes elementos el día 13 de diciembre de 2024:

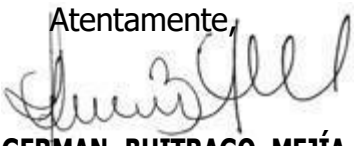
CÓDIGO SAP	MATERIAL	CANTIDAD
N	ZAPATO NAL PERSONAL MILITAR T-34	46
N	ZAPATO NAL PERSONAL MILITAR T-35	50
1122807	ZAPATO NAL PERSONAL MILITAR T-36	167
1329826	ZAPATO NAL PERSONAL MILITAR T-37	144
1122809	ZAPATO NAL PERSONAL MILITAR T-38	371
1122810	ZAPATO NAL PERSONAL MILITAR T-39	347
1122811	ZAPATO NAL PERSONAL MILITAR T-40	377
1122812	ZAPATO NAL PERSONAL MILITAR T-41	141
1122813	ZAPATO NAL PERSONAL MILITAR T-42	22
1122814	ZAPATO NAL PERSONAL MILITAR T-43	62
1122815	ZAPATO NAL PERSONAL MILITAR T-44	76
1022549	ZAPATO NAL PERSONAL MILITAR T-45	8
1122816	ZAPATO NAL PERSONAL MILITAR T-46	17
TOTAL		**1828**

Conforme a lo expuesto, nos permitimos de igual manera relacionar una propuesta de cronograma de visitas sujeto a la aprobación por parte de la entidad.

ACTIVIDAD	FECHA ESTIMADA
MUESTREO 80%	6/12/2024
ENTREGA DE CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO TERMINADO:	11/12/2024
MUESTREO 100%	12/12/2024
ENTREGA DE 100% DE LOS ELEMENTOS	13/12/2024

Quedamos atentos a su respuesta, no sin antes mencionar que nuestro interés es poder dar por terminado a satisfacción la ejecución de la orden de compra, conforme a los lineamientos requeridos en la norma técnica y las observaciones de la entidad.

Atentamente,



GERMAN BUITRAGO MEJÍA
CC. 79.466.110 DE BOGOTA D.C.
Representante Legal de la UNIÓN TEMPORAL INTENDENCIA 2021

FAC-S-2024-225074-CI
Al contestar, cite este número
Página 1 de 4, de la Comunicación Radicado
No FAC-S-2024-225074-CI del 20 de noviembre de 2024 / MDN-COGFM-FAC-COFAC-JEMFA-CODAF-JELOG-DILOS-SUBIS

Señor Teniente Coronel
CARLOS ANDRÉS AGUILERA PULIDO
Director Logística de los Servicios
Bogotá D.C

Asunto: Solicitud Modificatorio Orden de Compra 131458

En referencia a la **Orden de Compra 131458** cuyo objeto contractual es la "**ADQUISICIÓN DE CALZADO DE CALLE EN MATERIAL SINTÉTICO PARA EL PERSONAL MILITAR DE LA FAC",** respetuosamente, me permito solicitar autorización para realizar el modificatorio de la orden de compra en mención que actualmente se encuentra de la siguiente manera.

FECHA ENTREGA 21 NOVIEMBRE 2024			
ÍTEM	**CANTIDAD**	**VALOR UNITARIO**	**VALOR TOTAL**
ZAPATO DE CALLE MATERIAL SINTÉTICO PARA EL PERSONAL MILITAR DE LA FAC.	2.892	$96.866,00	$280.136.472,00
VALOR TOTAL			**$280.136.472,00**

FORMA DE PAGO	El valor total será cancelado dentro de los (30) días calendario siguientes a la aceptación de la factura y la entrega del 100% de los bienes.

Mencionado modificatorio fue solicitado mediante oficio sin número el día 12 de Noviembre 2024, donde el contratista solicita la modificación de la cantidad a entregar correspondiente a

cada fecha debido a que una de las máquinas perforadoras usadas para el montaje de la puntera sufrió una descarga eléctrica quemando una de las resistencias, estimando que esta entre en funcionamiento nuevamente el día 26 de Noviembre 2024.

De acuerdo con lo anterior y teniendo en cuenta el plazo de ejecución, los tiempos y cantidades a entregar se realizarían de la siguiente manera:

FECHA PRIMERA ENTREGA 21 NOVIEMBRE 2024			
ÍTEM	**CANTIDAD**	**VALOR UNITARIO**	**VALOR TOTAL**
ZAPATO DE CALLE MATERIAL SINTÉTICO PARA EL PERSONAL MILITAR DE LA FAC.	1.064	$96.866,00	$103.065.424,00
VALOR TOTAL			**$103.065.424,00**

FORMA DE PAGO	El valor total será cancelado dentro de los (30) días calendario siguientes a la aceptación de la factura y la entrega del 100% de los bienes.

FECHA SEGUNDA ENTREGA 13 DICIEMBRE 2024			
ÍTEM	**CANTIDAD**	**VALOR UNITARIO**	**VALOR TOTAL**
ZAPATO DE CALLE MATERIAL SINTÉTICO PARA EL PERSONAL MILITAR DE LA FAC.	1.828	$96.866,00	$177.071.048,00
VALOR TOTAL			**$177.071.048,00**

FORMA DE PAGO	El valor total será cancelado dentro de los (30) días calendario siguientes a la aceptación de la factura y la entrega del 100% de los bienes.

Los amparos del proceso quedarían de la siguiente manera:

AMPARO	%	VIGENCIA
Cumplimiento del contrato	10% del valor de la orden de compra	Duración de la Orden de compra y (06) meses más. En todo caso de conformidad al Decreto 1082 de 2015 de la garantía de cumplimiento debe estar vigente hasta la liquidación de la Orden de Compra.
Calidad de los bienes	5% del valor de la Orden de Compra	Duración de la Orden de Compra y (06) meses más. En todo caso de conformidad al Decreto 1082 de 2015 la garantía de cumplimiento de be ser vigente hasta la liquidación de la Orden de Compra.
Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones	5% del valor de la Orden	Duración de la Orden de Compra y (03) meses más

laborales	de Compra	

Subteniente LAURA SOFIA ABELLA PERDOMO
Especialista Adquisición Dotación Militar E Intendencia

Anexo: DOCUMENTOS MODIFICATORIO

Elaboró: ST. ABELLA / SUBIS Revisó: Aprobó:MY. FLOREZ / SUBIS

FAC-S-2024-224186-CI
Al contestar, cite este número
Página 1 de 4, de la Comunicación Radicado
No FAC-S-2024-224186-CI del 20 de noviembre de 2024 / MDN-COGFM-FAC-COFAC-JEMFA-CODAF-JELOG-DILOS

Señora Teniente Coronel
NANCY MARLEY PACHECO OVIEDO
Director Gestión y Seguimiento Administrativo
Bogotá D.C

Asunto: Solicitud Modificatorio Orden de Compra 131458

En referencia a la **Orden de Compra 131458** cuyo objeto contractual es la **"ADQUISICIÓN DE CALZADO EN MATERIAL SINTÉTICO PARA EL PERSONAL MILITAR DE LA FAC"**, respetuosamente me permito solicitar realizar el siguiente modificatorio de la Orden de Compra en mención que actualmente se encuentra de la siguiente manera:

FECHA EJECUCIÓN 21 NOVIEMBRE 2024			
ÍTEM	**CANTIDAD**	**VALOR UNITARIO**	**VALOR TOTAL**
CALZADO DE CALLE EN MATERIAL SINTÉTICO PARA EL PERSONAL MILITAR DE LA FAC	2.892	$96.866,00	$280.136.472,00
VALOR TOTAL			**$280.136.472,00**

FORMA DE PAGO	El valor total será cancelado dentro de los (30) días calendario siguientes a la aceptación de la factura y entrega del 100% de los bienes.

Mencionado modificatorio fue solicitado mediante oficio sin número el día 12 de Noviembre 2024, donde el contratista solicita la modificación de la cantidad a entregar correspondiente a cada fecha debido a que una de las máquinas perforadoras usadas para el montaje de la puntera sufrió una descarga eléctrica quemando una de las resistencias, se estima que la máquina entre de nuevo en funcionamiento el día 26 de Noviembre 2024

De acuerdo con lo anterior y teniendo en cuenta el plazo de ejecución, los tiempos y cantidades a entregar se realizarían de la siguiente manera:

FECHA PRIMERA ENTREGA 20 NOVIEMBRE 2024			
ÍTEM	**CANTIDAD**	**VALOR UNITARIO**	**VALOR TOTAL**
CALZADO DE CALLE EN MATERIAL SINTÉTICO PARA EL PERSONAL MILITAR DE LA FAC	1.064	$96.866,00	$103.065.424,00
VALOR TOTAL			**$103.065.424,00**

FORMA DE PAGO	El valor total será cancelado dentro de los (30) días calendario siguientes a la aceptación de la factura y la entrega de los bienes.

FECHA SEGUNDA ENTREGA 13 DICIEMBRE 2024			
ÍTEM	**CANTIDAD**	**VALOR UNITARIO**	**VALOR TOTAL**
CALZADO DE CALLE EN MATERIAL SINTÉTICO PARA EL PERSONAL MILITAR DE LA FAC	1.828	$96.866,00	$177.071.048,00
VALOR TOTAL			**$177.071.048,00**

FORMA DE PAGO	El valor total será cancelado dentro de los (30) días calendario siguientes a la aceptación de la factura y la entrega de los bienes.

Los amparos del proceso quedarían de la siguiente manera:

AMPARO	%	VIGENCIA
Cumplimiento del contrato	10% del valor de la orden de compra	Duración de la orden de compra y seis (06) meses más. En todo caso de conformidad al Decreto 1082 de 2015 de la garantía de cumplimiento debe estar vigente hasta la liquidación de la orden de compra.
Calidad de los bienes	5% del valor de la Orden de Compra	Duración de la Orden de Compra y seis (06) meses más. En todo caso de conformidad al Decreto 1082 de 2015 la garantía de cumplimiento debe ser vigente hasta la liquidación de la Orden de Compra.
Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales.	5% del valor de la Orden de Compra	Duración de la Orden de Compra y tres (03) meses más.

Teniente Coronel CARLOS ANDRÉS AGUILERA PULIDO
Director Logística De Los Servicios

Anexo: DOCUMENTOS MODIFICATORIO
TC. BAUTISTA / DICOP; TS21. TELLEZ / SUCO 1

Elaboró: ST. ABELLA / SUBIS Revisó: Aprobó:MY. FLOREZ / SUBIS

Carrera 54 No. 26-25 CAN - Conmutador (1) 3159800 Bogotá, Colombia.
anticorrupcion@fac.mil.co - correspondencia@fac.mil.co - tramiteslegales@fac.mil.co
www.fac.mil.co

	FUERZA AÉREA COLOMBIANA	**Código:**	**DE-DEAJU-FR-043**
	FORMATO ACTA DE RECIBO A SATISFACCIÓN ORDEN DE COMPRA TVEC - GRANDES SUPERFICIES / GRANDES ALMACENES	**Versión N°:**	**03**
		Vigencia:	**31-07-2024**

ACTA DE RECIBO A SATISFACCIÓN DE ORDEN DE COMPRA TVEC – GRANDES SUPERFICIES (PARCIAL)	**FECHA: 25/11/2024**
ORDEN DE COMPRA No.	131458
FECHA SUSCRIPCIÓN	30 Julio 2024
OBJETO	ADQUISICIÓN DE CALZADO DE CALLE EN MATERIAL SINTÉTICO PARA EL PERSONAL MILITAR DE LA FAC
FORMA DE PAGO	A partir del cumplimiento de los requisitos del perfeccionamiento, se realizará de la siguiente manera: **PRIMER PAGO:** El valor total será cancelado dentro de los (30) días calendario siguientes a la aceptación de la factura y la entrega del 100% de los bienes. **SEGUNDO PAGO:** El valor total será cancelado dentro de los (30) días calendario siguientes a la aceptación de la factura y la entrega del 100% de los bienes.
GRANDE SUPERFICIE / GRAN ALMACEN	UNIÓN TEMPORAL INTENDENCIA 2021
SUPERVISOR	ST. Abella Perdomo Laura Sofía
VALOR ORDEN DE COMPRA	$280.136.472,00
PLAZO DE ENTREGA	13 diciembre 2024

En Bogotá, el día 25 del mes de noviembre de 2024, se reunieron el señor Teniente Coronel Carlos Andrés Aguilera Pulido, en su calidad de Ordenador del Gasto, la señorita Subteniente Laura Sofía Abella Perdomo en su calidad de supervisor por parte del **MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL – FUERZA AÉREA COLOMBIANA – (Dirección Logística de los Servicios);** con el objeto de efectuar el correspondiente recibo (**PARCIAL**), de los bienes correspondientes al objeto descrito en la Orden de Compra.

Por lo que, en calidad de Supervisor de la Orden de Compra relacionada, me permito certificar que el contratista acredito un avance del 36,79% en el desarrollo de la Orden de Compra No. 131458, y que cumplió a satisfacción con las especificaciones técnicas y obligaciones señaladas en la misma.

	FUERZA AÉREA COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-043
	FORMATO ACTA DE RECIBO A SATISFACCIÓN ORDEN DE COMPRA TVEC - GRANDES SUPERFICIES / GRANDES ALMACENES	Versión N°:	03
		Vigencia:	31-07-2024

DESCRIPCIÓN DE BIENES ENTREGADOS	CANTIDAD	VALOR
CALZADO DE CALLE EN MATERIAL SINTÉTICO PARA EL PERSONAL MILITAR DE LA FAC	1.064	$103.065.424,00

ÍTEM	TALLA	CANTIDAD
CALZADO DE CALLE EN MATERIAL SINTÉTICO PARA EL PERSONAL MILITAR DE LA FAC	34	4
	35	10
	36	33
	37	96
	38	129
	39	253
	40	123
	41	261
	42	58
	43	48
	44	34
	45	12
	46	3

SITUACIÓN FINANCIERA DEL CONTRATO

DETALLE DEL PAGO	VALOR	OBSERVACIONES
VALOR INICIAL ORDEN DE COMPRA	$280.136.472,00	N/A
VALOR ADICIÓN	-	N/A
VALOR REDUCCIÓN	-	N/A
VALOR FINAL ORDEN DE COMPRA	$280.136.472,00	N/A
PAGO PAC DICIEMBRE 2024	$103.065.424,00	PRIMERA ENTREGA PARCIAL
SALDO	$177.071.048,00	N/A

OBSERVACIONES

Relación con los estándares de evaluación de conformidad, se relacionan los siguientes documentos: de acuerdo con la **GTMD-0004-A3** (GUÍA TÉCNICA DEL MINISTERIO DE DEFENSA) y la **NTMD-0093-A5** (Norma Técnica para calzado de calle para hombre e material sintético), el lote cumple con los parámetros establecidos tanto en sus requisitos generales, condiciones de empaque y rotulado, así como con su requisitos específicos los cuales se encuentran sustentados en los siguientes certificados de conformidad e informes de laboratorio:

1. **Certificación cumplimiento materia prima:**

- Certificado de conformidad del producto No. EDQ-2024-0178
- Informe LACCE No. 0311
- Laboratorios M&G S.A.S 24-7868
- El análisis de los documentos anteriores quedó registrado en el formato de verificación de certificado de conformidad / laboratorios y resultado final del lote de fecha 12 Noviembre 2024 como **CUMPLE** de acuerdo con la revisión realizada por la Subdirección de Aseguramiento de la Calidad.

2. **Certificado de producto terminado:**

- Certificación de conformidad No. EDQ-2024-0178-1
- Laboratorios M&G S.A.S No. 24-9409
- El análisis de los documentos anteriores quedó registrado en el formato de verificación de certificado de conformidad/laboratorios y resultado final del lote con fecha 21 de noviembre 2024, como **CUMPLE** de acuerdo con la revisión realizada por la Subdirección de Aseguramiento a la calidad.

Durante la recepción de los elementos, se evidenció lo siguiente:

	FUERZA AÉREA COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-043
	FORMATO ACTA DE RECIBO A SATISFACCIÓN ORDEN DE COMPRA TVEC - GRANDES SUPERFICIES / GRANDES ALMACENES	Versión N°:	03
		Vigencia:	31-07-2024

EN CONSTANCIA, FIRMAN

Subteniente ABELLA PERDOMO LAURA SOFÍA **SUPERVISOR**	**Teniente Coronel CARLOS ANDRÉS AGUILERA PULIDO** **ORDENADOR DEL GASTO**

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

Informe de Resultados No.

MP CALZADO DE CALLE PARA HOMBRE EN MATERIAL SINTÉTICO

24-7868

Cliente
ENTE DI QUALITA
Contacto
ANTONIO GIOVANNI DÁMATO PEREZ
Dirección
CALLE 44 A N°53 - 96
Teléfono
(601) 926 1877
No. Orden de Trabajo
EDQ-2024-0178

Fecha de Recepción
2024-09-23
Fecha de Ensayo
2024-09-25– 2024-09-30
Fecha de Emisión
2024-09-30
Número de Páginas del Informe incluyendo Anexos
13

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 remítirse 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

Porque siempre es mejor, Probar!

Documento Aprobado por:

Marcia Paez
Firmado digitalmente por Marcia Paez
Fecha: 2024.09.30 10:22:18 -05'00'

Gerente Técnico

Sello

Ensayos Realizados por:

Sandra Castro	Diego Rodríguez	Edwin Perilla
Director Técnico Textiles	Director Técnico Fisicoquímica	Director Técnico Metalmecánica

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

1. Especificaciones Técnicas

CALZADO DE CALLE PARA HOMBRE, EN MATERIAL SINTÉTICO (NTMD-0093-A5) 3.2 Requisitos Específicos	Requisito		
	24-7868-1 (41987/02154)	24-7868-2 (41988/00974)	24-7868-3 (41989/00967)
	24-7868-4 (41990/00975)	24-7868-5 (41991/00968)	
3.2.3 Plantilla (Palmilla)			
Deben ser elaborada en material sintético tipo no tejido y debe cumplir con lo establecido en la tabla 3.	La plantilla está elaborada en material no tejido Ver tabla 3. Requisitos para el material de la plantilla (Palmilla)		

Numeral 5.4 Determinación de la composición de las fibras (ASTMD 629/NTC 481-3)
Tabla 3. Requisitos para el material de la plantilla (Palmilla) (NTMD-0093-A5)

Código Interno Muestra	Descripción de la muestra	Composición Química (%) Requisito: Poliéster Mín. 90 %
24-7868-1 (41987/02154)	PLANTILLA	Poliéster 100%
24-7868-2 (41988/00974)	PLANTILLA	Poliéster 100%
24-7868-3 (41989/00967)	PLANTILLA	Poliéster 100%
24-7868-4 (41990/00975)	PLANTILLA	Poliéster 100%
24-7868-5 (41991/00968)	PLANTILLA	Poliéster 100%

NOTA: La incertidumbre del ensayo no aplica.

Numeral 5.5 Determinación del espesor (NTC 2599)
Tabla 3. Requisitos para el material de la plantilla (Palmilla) (NTMD-0093-A5)

Código Interno Muestra	Descripción de la muestra	Espesor (mm) Requisito: 1,8 mm a 2,5 mm
24-7868-1 (41987/02154)	PLANTILLA	2,02
24-7868-2 (41988/00974)	PLANTILLA	2,07
24-7868-3 (41989/00967)	PLANTILLA	2,10
24-7868-4 (41990/00975)	PLANTILLA	2,10
24-7868-5 (41991/00968)	PLANTILLA	2,09

NOTA: La incertidumbre del ensayo es de ± 0,040 mm 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

Laboratorios ® M&G S.A.S

Numeral 5.7 Determinación de la masa por unidad de área (ASTM D3776/NTC 230)
Tabla 2. Requisitos para el material de la plantilla (Palmilla) (NTMD-0093-A5)

Código Interno Muestra	Descripción de la muestra	Peso – Método Opción C "Muestra pequeña de tela" (g/m²) Requisito: Máx. 1 034 g/m²
24-7868-1 (41987/02154)	PLANTILLA	1 031,57
24-7868-2 (41988/00974)	PLANTILLA	1 032,98
24-7868-3 (41989/00967)	PLANTILLA	1 033,80
24-7868-4 (41990/00975)	PLANTILLA	1 032,34
24-7868-5 (41991/00968)	PLANTILLA	1 033,12

NOTA: La incertidumbre del ensayo es de ± 1,5 g/m² y corresponde a la incertidumbre expandida con un nivel de confianza de 95,45 % y k=2.

Numeral 5.12 Determinación de la resistencia a la rotura (NTC 2038)
Tabla 2. Requisitos para el material de la plantilla (Palmilla) (NTMD-0093-A5)

Código Interno Muestra	Descripción de la muestra	Resistencia a la rotura - Sentido corte (N) Requisito: Mín. 1 681 N
24-7868-1 (41987/02154)	PLANTILLA	1 743,87
24-7868-2 (41988/00974)	PLANTILLA	1 751,09
24-7868-3 (41989/00967)	PLANTILLA	1 713,61
24-7868-4 (41990/00975)	PLANTILLA	1 734,27
24-7868-5 (41991/00968)	PLANTILLA	1 743,43

NOTA: La incertidumbre del ensayo es de ± 3,8 N y corresponde a la incertidumbre expandida con un nivel de confianza de 95,45 % y k=2.

CALZADO DE CALLE PARA HOMBRE, EN MATERIAL SINTÉTICO (NTMD-0093-A5) 3.2 Requisitos Específicos	Requisito		
	24-7868-6 (41992/00976)	24-7868-7 (41993/00977)	24-7868-8 (41994/00969)
	24-7868-9 (41995/00970)	24-7868-10 (41996/01042)	
3.2.4 Recuño			
Debe ser fabricado en polietileno de alta densidad, inyectado o ensamblado a la plantilla (Palmilla).	El recuño esta ensamblado a la plantilla (Palmilla). Tabla. Determinación de la Composición Análisis FTIR		
La unión del recuño y de la plantilla (palmilla) debe tener un calibre de 3 mm ± 0,5 mm, cuando se ensaye con el método establecido en el numeral 5.5.	Ver tabla numeral 5.5. Determinación del espesor		

Calle 65A No 74-54 - Bogotá - Colombia
Teléfonos +57 601 3004756 - 310 806 6036

Laboratorios ® M&G S.A.S

Tabla. Determinación de la Composición Análisis FTIR (ASTM E1252)
Numeral 3.2.4 Recuño (NTMD-0093-A5)

Código Interno Muestra	Descripción de la muestra	Composición química Requisito: Polietileno de alta densidad
24-7868-6 (41992/00976)	RECUÑO	Polietileno de alta densidad
		Observación
		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. Composición base material: Polietileno
24-7868-7 (41993/00977)	RECUÑO	Polietileno de alta densidad
		Observación
		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. Composición base material: Polietileno
24-7868-8 (41994/00969)	RECUÑO	Polietileno de alta densidad
		Observación
		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. Composición base material: Polietileno
24-7868-9 (41995/00970)	RECUÑO	Polietileno de alta densidad
		Observación
		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. Composición base material: Polietileno
24-7868-10 (41996/01042)	RECUÑO	Polietileno de alta densidad
		Observación
		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. Composición base material: Polietileno

NOTA 1: La incertidumbre de ensayo no aplica, debido a que es una evaluación cualitativa.
NOTA 2: Las condiciones ambientales durante el ensayo fueron a una temperatura de 20,8 °C y una humedad relativa de 56,4 %.
NOTA 3: Ver gráfica Composición Análisis FTIR - Material

Numeral 5.5 Determinación del espesor (NTC 2599)
Numeral 3.2.4 Recuño (NTMD-0093-A5)

Código Interno Muestra	Descripción de la muestra	Calibre - Unión del recuño y de la plantilla (palmilla) (mm) Requisito: 3 mm a 0,5 mm
24-7868-6 (41992/00976)	RECUÑO	3,29
24-7868-7 (41993/00977)	RECUÑO	3,21
24-7868-8 (41994/00969)	RECUÑO	3,15
24-7868-9 (41995/00970)	RECUÑO	3,16
24-7868-10 (41996/01042)	RECUÑO	3,27

NOTA: La incertidumbre del ensayo es de ± 0,040 mm 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

Laboratorios ® M&G S.A.S

CALZADO DE CALLE PARA HOMBRE, EN MATERIAL SINTÉTICO (NTMD-0093-A5) 3.2 Requisitos Específicos	Requisito			
	24-7868-11 (41997/01505)	24-7868-12 (41998/01093)	24-7868-13 (41999/00978)	24-7868-14 (42000/00979)
	24-7868-15 (42001/00980)	24-7868-16 (42002/00971)	24-7868-17 (42003/00982)	24-7868-18 (42004/00973)
3.2.5 Cordones				
Los cordones deben ser elaborados en poliéster 100 % texturizado	Ver tabla 5.10.3 Determinación de la composición de las fibras			
en 16 cabos, cada uno con 3 hilos, título del poliéster 150/1, con alma de poliéster en 4 cabos, de 8 pasadas por centímetro lineal y con una elongación máxima del 11 %.	Ver tabla 5.10.2 Determinación del número de cabos en todo lo ancho			
Deben tener una resistencia a la rotura de mínimo 300 N, los cabos o extremos de los cordones se deben proteger por medio de un herrete de acetato de celulosa. Para el análisis de los cordones en el numeral 5.10 se indican las normas aplicables.	Los cordones en los extremos están protegidos por medio de un herrete de acetato de celulosa Ver tabla 5.10.1 Determinación de la resistencia a la rotura			

Tabla Numeral 5.10.3. Determinación de la composición de las fibras (ASTMD 629/NTC 481-3) Numeral 3.2.5. Cordones (NTMD-0093-A5)

Código Interno Muestra	Descripción de la muestra	Composición Química (%) Requisito: Poliéster 100 % texturizado	
		Tejido externo	Alma
24-7868-11 (41997/01505)	CORDONES	Poliéster 100% Acabado: hilos texturizado	Poliéster 100%
24-7868-12 (41998/01093)	CORDONES	Poliéster 100% Acabado: hilos texturizado	Poliéster 100%
24-7868-13 (41999/00978)	CORDONES	Poliéster 100% Acabado: hilos texturizado	Poliéster 100%
24-7868-14 (42000/00979)	CORDONES	Poliéster 100% Acabado: hilos texturizado	Poliéster 100%
24-7868-15 (42001/00980)	CORDONES	Poliéster 100% Acabado: hilos texturizado	Poliéster 100%
24-7868-16 (42002/00971)	CORDONES	Poliéster 100% Acabado: hilos texturizado	Poliéster 100%
24-7868-17 (42003/00982)	CORDONES	Poliéster 100% Acabado: hilos texturizado	Poliéster 100%
24-7868-18 (42004/00973)	CORDONES	Poliéster 100% Acabado: hilos texturizado	Poliéster 100%

NOTA: La incertidumbre para este ensayo no aplica.

Tabla Numeral 5.10.2 Determinación del número de cabos en todo lo ancho (NTC 2636) Numeral 3.2.5. Cordones (NTMD-0093-A5)

Código Interno Muestra	Descripción de la muestra	Numero de cabos	
		Requisito: 16 cabos, cada uno con 3 hilos	Requisito: Alma 4 cabos, de 8 pasadas por centímetro lineal.
24-7868-11 (41997/01505)	CORDONES	16 cabos, cada uno con 3 hilos	4 cabos de 8 pasadas por centímetro lineal.

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

Código Interno Muestra	Descripción de la muestra	Numero de cabos	
		Requisito: 16 cabos, cada uno con 3 hilos	Requisito: 4 cabos, de 8 pasadas por centímetro lineal.
24-7868-12 (41998/01093)	CORDONES	16 cabos, cada uno con 3 hilos	4 cabos de 8 pasadas por centímetro lineal.
24-7868-13 (41999/00978)	CORDONES	16 cabos, cada uno con 3 hilos	4 cabos de 8 pasadas por centímetro lineal.
24-7868-14 (42000/00979)	CORDONES	16 cabos, cada uno con 3 hilos	4 cabos de 8 pasadas por centímetro lineal.
24-7868-15 (42001/00980)	CORDONES	16 cabos, cada uno con 3 hilos	4 cabos de 8 pasadas por centímetro lineal.
24-7868-16 (42002/00971)	CORDONES	16 cabos, cada uno con 3 hilos	4 cabos de 8 pasadas por centímetro lineal.
24-7868-17 (42003/00982)	CORDONES	16 cabos, cada uno con 3 hilos	4 cabos de 8 pasadas por centímetro lineal.
24-7868-18 (42004/00973)	CORDONES	16 cabos, cada uno con 3 hilos	4 cabos de 8 pasadas por centímetro lineal.

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

Tabla Numeral 5.10. Ensayos para cordones (NTC 2636)
Numeral 3.2.5. Cordones (NTMD-0093-A5)

Código Interno Muestra	Descripción de la muestra	Título del poliéster Requisito: 150/1
24-7868-11 (41997/01505)	CORDONES	150/1
24-7868-12 (41998/01093)	CORDONES	150/1
24-7868-13 (41999/00978)	CORDONES	150/1
24-7868-14 (42000/00979)	CORDONES	150/1
24-7868-15 (42001/00980)	CORDONES	150/1
24-7868-16 (42002/00971)	CORDONES	150/1
24-7868-17 (42003/00982)	CORDONES	150/1
24-7868-18 (42004/00973)	CORDONES	150/1

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

Tabla 5.10. Ensayos para cordones (NTC 2636)
Numeral 3.2.5. Cordones (NTMD-0093-A5)

Código Interno Muestra	Descripción de la muestra	Elongación (%) Requisito: Máx. 11 %
24-7868-11 (41997/01505)	CORDONES	10,1
24-7868-12 (41998/01093)	CORDONES	9,7

Calle 65A No 74-54 - Bogotá - Colombia
Teléfonos +57 601 3004756 - 310 806 6036

Laboratorios ® M&G S.A.S

Código Interno Muestra	Descripción de la muestra	Elongación (%) Requisito: Máx. 11 %
24-7868-13 (41999/00978)	CORDONES	10,0
24-7868-14 (42000/00979)	CORDONES	9,5
24-7868-15 (42001/00980)	CORDONES	10,0
24-7868-16 (42002/00971)	CORDONES	10,5
24-7868-17 (42003/00982)	CORDONES	10,0
24-7868-18 (42004/00973)	CORDONES	10,0

NOTA: La incertidumbre para este ensayo es de ± 0,24 % y corresponde a la incertidumbre expandida con un nivel de confianza de 95,45 % y k=2.

Tabla. Numeral 5.10.1 Determinación de la resistencia a la rotura (NTC 2636) Numeral 3.2.5. Cordones (NTMD-0093-A5)

Código Interno Muestra	Descripción de la muestra	Resistencia a la rotura (N) Requisito: 300 N
24-7868-11 (41997/01505)	CORDONES	324,08
24-7868-12 (41998/01093)	CORDONES	319,52
24-7868-13 (41999/00978)	CORDONES	330,07
24-7868-14 (42000/00979)	CORDONES	305,41
24-7868-15 (42001/00980)	CORDONES	310,29
24-7868-16 (42002/00971)	CORDONES	321,45
24-7868-17 (42003/00982)	CORDONES	320,10
24-7868-18 (42004/00973)	CORDONES	318,95

NOTA: La incertidumbre para este ensayo es de ± 1,7 N y corresponde a la incertidumbre expandida con un nivel de confianza de 95,45 % y k=2.

CALZADO DE CALLE PARA HOMBRE, EN MATERIAL SINTÉTICO (NTMD-0093-A5) 3.2 Requisitos Especificos	Requisito	
	24-7868-19 (42028/01163)	24-7868-20 (42029/01164)
3.2.13. Capellada		
Debe ser en material sintético de base textil tipo no tejido, en su lado superior (parte visible del calzado) deber ser recubierto con una capa de poliuretano para proporcionarle brillo y acabado "charol",	El material sintético es de base textil tipo no tejido cono recubrimiento en su lado superior de una capa que le proporciona brillo y acabado tipo "charol" Ver Tabla 9. Requisitos para el material de la capellada	
Debe cumplir los requisitos indicados en la tabla 9.	Ver Tabla 9. Requisitos para el material de la capellada	

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

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

Laboratorios ® M&G S.A.S

Numeral 5.4. Determinación de la composición de las fibras (ASTMD 629/NTC 481-3)
Tabla 9. Requisitos para el material de la capellada (NTMD 0093-A5)

Código Interno Muestra	Descripción de la muestra	Composición Química (%)	
		Poliamida (Nylon) Requisito: 45 % a 50 %	Poliuretano Requisito: El resto
24-7868-19 (42028/01163)	CAPELLADA	47,38	52,62
24-7868-20 (42029/01164)	CAPELLADA	48,12	51,88

NOTA: La incertidumbre del ensayo es de ± 0,14 % y corresponde a la incertidumbre expandida con un nivel de confianza de 95,45 % y k=2.

Numeral 5.5 Determinación del espesor (NTC 2599)
Tabla 9. Requisitos para el material de la capellada (NTMD 0093-A5)

Código Interno Muestra	Descripción de la muestra	Espesor (mm) Requisito: 1,3 mm a 1,5 mm
24-7868-19 (42028/01163)	CAPELLADA	1,45
24-7868-20 (42029/01164)	CAPELLADA	1,45

NOTA: La incertidumbre del ensayo es de ± 0,020 mm y corresponde a la incertidumbre expandida con un nivel de confianza de 95,45 % y k=2.

Numeral 5.6 Determinación de la masa por unidad de área (ASTM D3776/NTC 230)
Tabla 9. Requisitos para el material de la capellada (NTMD 0093-A5)

Código Interno Muestra	Descripción de la muestra	Peso – Método Opción C "Muestra pequeña de tela" (g/m^2) Requisito: Mín. 600 g/m^2
24-7868-19 (42028/01163)	CAPELLADA	874,13
24-7868-20 (42029/01164)	CAPELLADA	850,41

NOTA: La incertidumbre del ensayo es de ± 0,86 g/m^2 y corresponde a la incertidumbre expandida con un nivel de confianza de 95,45 % y k=2.

Numeral 5.7 Determinación de la permeabilidad al vapor de agua (NTC-ISO 20344)
Tabla 9. Requisitos para el material de la capellada (NTMD 0093-A5)

Código Interno Muestra	Descripción de la muestra	Permeabilidad al vapor de agua
		WVP $(\frac{mg*h}{cm^2})$
		Requisito: ≥ 0,8
24-7868-19 (42028/01163)	CAPELLADA	7,963
24-7868-20 (42029/01164)	CAPELLADA	7,485

NOTA: La incertidumbre de ensayo es de ± 0,080 ($(mg/cm^2).h$), 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

Laboratorios M&G S.A.S

Numeral 5.14 Determinación de la resistencia a la arruga - flexión (NTC 3583)
Tabla 9. Requisitos para el material de la capellada (NTMD 0093-A5)

Código Interno Muestra	Descripción de la muestra	Resistencia a la arruga - flexión (Método A)	
		En Húmedo Requisito: Mín. 100 000 ciclos	En Seco Requisito: Mín. 150 000 ciclos
24-7868-19 (42028/01163)	CAPELLADA	Después de terminado los 100 000 ciclos de flexión en húmedo la muestra no presenta resquebrajamiento del acabado, ni rotura del material. No presenta cambios considerables del color, libre de defectos y no presenta eflorescencias por grasas ni sales.	Después de terminado los 150 000 ciclos de flexión en seco la muestra no presenta resquebrajamiento del acabado, ni rotura del material. No presenta cambios considerables del color, libre de defectos y no presenta eflorescencias por grasas ni sales.
Código Interno Muestra	Descripción de la muestra	Resistencia a la arruga - flexión (Método A)	
		En Húmedo Requisito: Mín. 100 000 ciclos	En Seco Requisito: Mín. 150 000 ciclos
24-7868-20 (42029/01164)	CAPELLADA	Después de terminado los 100 000 ciclos de flexión en húmedo la muestra no presenta resquebrajamiento del acabado, ni rotura del material. No presenta cambios considerables del color, libre de defectos y no presenta eflorescencias por grasas ni sales.	Después de terminado los 150 000 ciclos de flexión en seco la muestra no presenta resquebrajamiento del acabado, ni rotura del material. No presenta cambios considerables del color, libre de defectos y no presenta eflorescencias por grasas ni sales.

NOTA: La incertidumbre para este ensayo no aplica, debido a que la evaluación es cualitativa.

Numeral 5.15 Ensayos de resistencia a la rotura y elongación (ASTM D5034/NTC 754-1)
Tabla 9. Requisitos para el material de la capellada (NTMD 0093-A5)

Código Interno Muestra	Descripción de la muestra	Resistencia a la rotura y elongación - Método del agarre "A"			
		Longitudinal		Transversal	
		Resistencia Req.: Mín. 760 N	Elongación Req.: Mín. 50 %	Resistencia Req.: Mín. 700 N	Elongación Req.: Mín. 90 %
24-7868-19 (42028/01163)	CAPELLADA	785,36	55,36	710,25	92,45
24-7868-20 (42029/01164)	CAPELLADA	781,25	54,38	706,35	93,62

NOTA 1: La incertidumbre de ensayo de resistencia es de ± 1,7 N en longitudinal y de ± 2,2 N en Transversal y corresponde a la incertidumbre expandida con un nivel de confianza de 95,45 % y k=2.
NOTA 2: La incertidumbre de ensayo de elongación longitudinal es de ± 3,5 % y Transversal es de ± 2,8 % y corresponde a la incertidumbre expandida con un nivel de confianza de 95,45 % y k=2
NOTA 3: La velocidad del ensayo es de 100 mm/min

Numeral 5.16 Ensayos de resistencia a la rasgadura (NTC 3583)
Tabla 9. Requisitos para el material de la capellada (NTMD 0093-A5)

Código Interno Muestra	Descripción de la muestra	Resistencia al desgarre – Método C "Trapecio" (N)	
		Longitudinal Requisito: Mín. 60 N	Transversal Requisito: Mín. 60 N
24-7868-19 (42028/01163)	CAPELLADA	66,60	64,13
24-7868-20 (42029/01164)	CAPELLADA	65,33	66,98

NOTA 1: La incertidumbre de ensayo es de ± 1,5 N en sentido longitudinal y de ± 1,3 N en sentido Transversal y corresponde a la incertidumbre expandida con un nivel de confianza de 95,45 % y k=2.
NOTA 2: La velocidad del ensayo es de 100 mm/min

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

Laboratorios M&G S.A.S

Numeral 5.17 Ensayos de resistencia a puntadas (BS 5131)
Tabla 9. Requisitos para el material de la capellada (NTMD 0093-A5)

Código Interno Muestra	Descripción de la muestra	Resistencia a la puntada (N)	
		Longitudinal Requisito: Mín. 180 N	Transversal Requisito: Mín. 160 N
24-7868-19 (42028/01163)	CAPELLADA	185,58	167,98
24-7868-20 (42029/01164)	CAPELLADA	186,36	169,36
Observación		La muestra se desgarra a lo largo de la línea de las perforaciones de las agujas	

NOTA 1: La incertidumbre de ensayo es de ± 2,7 N en sentido longitudinal y de ± 1,8 N en sentido Transversal y corresponde a la incertidumbre expandida con un nivel de confianza de 95,45 % y k=2.
NOTA 2: La velocidad del ensayo es de 100 mm/min

NOTA 1: Las muestras fueron pre acondicionadas durante 3 horas, a una temperatura entre 45,6 °C y 47,3 °C y una humedad relativa entre 14,5 % y 15,6 %.
NOTA 2: Las muestras fueron acondicionadas durante 3 horas, a una temperatura entre 20,5 °C y 21,2 °C y una humedad relativa entre 63,6 % y 65,5 %.
NOTA 3: Las condiciones ambientales durante el ensayo fueron de temperatura entre 20,3 °C y 21,5 °C y humedad relativa entre 63,2 % y 66,5 %.

2. Norma(s) Utilizada(s):

METODOS DE ENSAYO ACREDITADOS POR ema	CÓDIGO (VERSIÓN)
Standard Test Methods for Quantitative Analysis of Textiles	ASTMD 629 - 2015
Standard Test Methods for Mass Per Unit Area (Weight) of Fabric	ASTM D3776 / D3776M – 20. Métodos C y D.
Standard Test Method for Breaking Strength and Elongation of Textile Fabrics (Grab Test)	ASTM D5034 – 21
Práctica normal de técnicas generales para obtener espectro infrarrojo para análisis cualitativo en materiales orgánicos e inorgánicos.	ASTM E1252-98(2021)

METODOS DE ENSAYO NO ACREDITADOS Y/O RECONOCIDOS	CÓDIGO (VERSIÓN)
Calzado de calle para hombre, en material sintético	NTMD 0093-A5-ERRATA (2015-06-10)
Textiles. Análisis cuantitativo de fibras. Basada de la norma ASTM D 629	NTC 481-3 (2012)
Textiles. Métodos de ensayo para telas no tejidas. Determinación del espesor.	NTC 2599 (1996)

Calle 65A No 74-54 - Bogotá - Colombia
Teléfonos +57 601 3004756 - 310 806 6036

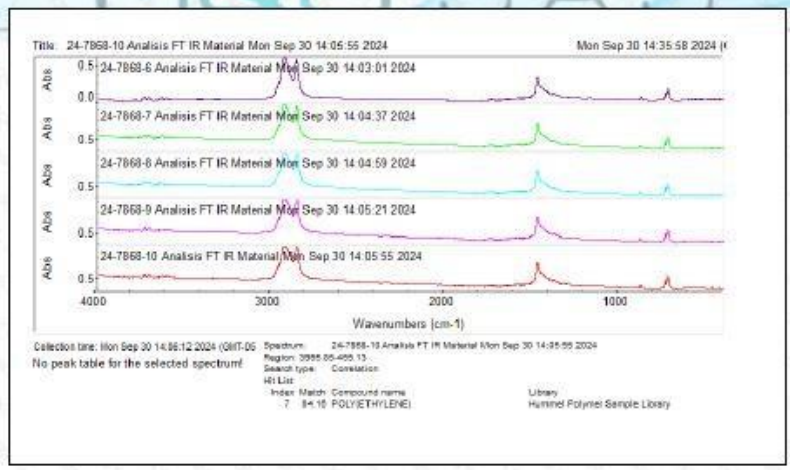
Laboratorios ® M&G S.A.S

Textiles. Determinación de la masa por unidad de área (peso) de tela. Basada en la norma ASTM D3776	NTC 230 (2010)
Calzado de calle. Requisitos y métodos de ensayo.	NTC 2038 (2017)
Textiles. Cordones para calzado.	NTC 2636 (1989)
Equipo de protección personal. Métodos de ensayo para calzado	NTC-ISO 20344:2007
Cauchos o plásticos. Telas recubiertas y películas. Métodos de ensayo.	NTC 3583 (2006)
Textiles. Método para determinar la resistencia a la rotura y elongación de las telas. Basada en la norma ASTM D5034	NTC 754-1 (2013)
Methods of test for footwear and footwear materials. Testing of complete footwear. Measurement of the strength of stitched seams in upper and lining materials	BS 5131-5.13:1980

3. Anexos.

Calle 65A No 74-54 - Bogotá - Colombia

Gráfica Composición Análisis FTIR - Material



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

Laboratorios ® M&G S.A.S

Porque siempre es mejor, Probar!

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. 24-7868

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

	FUERZA AÉREA COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-043
	FORMATO ACTA DE RECIBO A SATISFACCIÓN ORDEN DE COMPRA TVEC - GRANDES SUPERFICIES / GRANDES ALMACENES	Versión N°:	03
		Vigencia:	31-07-2024

edq ENTE DI QUALITÀ®

ONAC ACREDITADO

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO

N° EDQ-2024-0178

CERTIFICA

MATERIA PRIMA PARA "CALZADO DE CALLE EN MATERIAL SINTETICO PARA CABALLERO"

Fabricado por

UNION TEMPORAL INTENDENCIA 2021

NIT 901 552 797-8

Calle 44 No. 50-96

BOGOTA D.C

Evaluado bajo el esquema **1b (Lote)**

Para la manufactura de 2 892 unidades de "CALZADO DE CALLE EN MATERIAL SINTETICO PARA CABALLERO" con la materia prima descrita en el anexo 1

Código NACE 15 – INDUSTRIA DEL CUERO Y CALZADO

Cumplen satisfactoriamente con los requisitos específicos descritos en **NTMD-0093 A5 (2012-12-13) errata (2015-06-10) CALZADO DE CALLE EN MATERIAL SINTETICO PARA CABALLERO Numeral(es) 3.2 REQUISITSO ESPECIFICOS excepto 3.2.6 Costura y 3.2.15 Resistencia a la adhesión**

Para el Lote / Contrato

Orden de Compra No. 131458

Destino del producto

MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL – FUERZA AEREA COLOMBIANA

Firma Autorizada

Este certificado cumple con las reglas de certificación establecidas por ENTE DI QUALITA SAS como emisor, y es válido únicamente para los productos mencionados en este documento, cuando sea necesario y se adjunte a este documento el registro EQ-FR-07 se considerará parte integral de este documento. Verifique su autenticidad comunicándose a los teléfonos (601) 9251877, 315-4162743 o solicite información a través de edq@edq.com.co o gerencia@edq.com.co. Toda alteración y/o uso inadecuado de este certificado está sujeto a sanciones legales. **ENTE DI QUALITA SAS NIT 901.001.372-8 Calle 44 A N° 53-96, Bogotá Colombia.**

(*) Indica que este numeral contiene declaraciones de conformidad, las cuales no hacen parte de esta certificación y la información es responsabilidad del cliente, para mayor detalle consulte el registro EQ-FR-07 "Consolidado" adjunto a este documento.

(**) Requisito modificado por usuario final y se encuentra fuera del documento técnico descrito en el alcance de acreditación 17-CPR-001

5145

edq ENTE DI QUALITÀ®

ONAC ACREDITADO ISO/IEC 17065:2012 17-CPR-001

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO

Nº EDQ-2024-0178

Emisión del certificado 08 de noviembre de 2024 en Bogotá D.C.

Anexo 1 – Materia Prima

Numeral	Material / Insumo	Cantidad	Unidad de medida	Documento soporte (*)
3.2.1	Ojetes	57 840	unidad	Remisión Nº 94
3.2.2	Cambrion	5 784	unidad	Remisión Nº 94
3.2.3	Plantilla	2 892	Par	Remisión Nº 94
3.2.4	Refuerzo	2 892	Unidad	Remisión Nº 94
3.2.6	Cordones	5 784	Unidad	Remisión Nº 94
3.2.7	Hilos	7	Conos	Remisión Nº 94
3.2.8	Forro de la capellada	8	Rollos	Remisión Nº 94
3.2.9	Forro del talón	2	Rollos	Remisión Nº 94
3.2.10	Forro de la sobre plantilla	3	Rollos	Remisión Nº 94
3.2.11	sobre plantilla	2 892	Par	Remisión Nº 94
3.2.12	Puntera	2 892	Par	Remisión Nº 94
3.2.13	Contra fuente	2 892	Par	Remisión Nº 94
3.2.13	Capellada	9	Rollos	Remisión Nº 94
3.2.14	Suela	2 892	Par	Remisión Nº 94

(*) El documento soporte puede ser cualquiera de los siguiente: Remisión, factura, orden de producción o número de lote

Firma Autorizada

Este certificado cumple con las reglas de certificación establecidas por ENTE DI QUALITÀ SAS como emisor, y es válido únicamente para los productos mencionados en este documento, cuando sea necesario y se adjunte a este documento el registro EQ-FR-07 se considerará parte integral de este documento. Verifique su autenticidad comunicándose a los teléfonos (601) 9261877, 315-4162743 o solicite información a través de edq@edq.com.co o gerencia@edq.com.co. Toda alteración y/o uso inadecuado de este certificado está sujeto a sanciones legales. **ENTE DI QUALITÀ SAS NIT 901.001.372-8 Calle 44 A Nº 53-96, Bogotá Colombia.**

(*) indica que este numeral contiene declaraciones de conformidad, las cuales no hacen parte de esta certificación y la información es responsabilidad del cliente, para mayor detalle consulte el registro EQ-FR-07 "Consolidado" adjunto a este documento.

(**) Requisito modificado por usuario final y se encuentra fuera del documento técnico descrito en el alcance de acreditación 17-CPR-001

5146

edq ENTE DI QUALITÀ.

ONAC ACREDITADO ISO/IEC 17065:2012 17-CPR-001

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO

N° EDQ-2024-0178

Anexo 2 – Planes de muestreo aplicados

Numeral	Requisitos de las normas técnicas aplicadas	Tamaño de la muestra o cantidad de resultados reportados	Códigos EDQ
3.2.1	Ojetes	13	41966/01506 41967/01499 41968/01507 41969/01500 41970/01508 41971/01501 41972/01509 41973/01502 41974/01510 41975/01503 41976/01511 41977/01504 41978/01512
3.2.2	Cambrion	08	41979/01043 a 41986/01050
3.2.3	Plantilla	05	41987/00975 41988/00968 41989/02154 41990/00977 41991/00969
3.2.4	Recuño	05	41992/00976 41993/00977 41994/00969 41995/00970 41996/01042
3.2.6	Cordones	08	41997/01505 41998/01093 41999/00978 42000/00979 42001/00980 42002/00971 42003/00972 [illegible]
3.2.7	Hilos	02	42000[illegible]00 a [illegible]101

Firma Autorizada

Este certificado cumple con las reglas de certificación establecidas por ENTE DI QUALITA SAS como emisor, y es válido únicamente para los productos mencionados en este documento, cuando sea necesario y se adjunte a este documento el registro EQ-FR-07 se considerará parte integral de este documento. Verifique su autenticidad comunicándose a los teléfonos (601) 9261877, 315-4162743 o solicite información a través de edq@edq.com.co o gerencia@edq.com.co. Toda alteración y/o uso inadecuado de este certificado está sujeto a sanciones legales. **ENTE DI QUALITA SAS NIT 901.001.372-8 Calle 44 A N° 53-96, Bogotá Colombia.**

(*) Indica que este numeral contiene declaraciones de conformidad, las cuales no hacen parte de esta certificación y la información es responsabilidad del cliente, para mayor detalle consulte el registro EQ-FR-07 "Consolidado" adjunto a este documento.

(**) Requisito modificado por usuario final y se encuentra fuera del documento técnico descrito en el alcance de acreditación 17-CPR-001

S147

edq ENTE DI QUALITÀ

ONAC ACREDITADO

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO

N° EDQ-2024-0178

Numeral	Requisitos de las normas técnicas aplicadas	Tamaño de la muestra o cantidad de resultados reportados	Códigos EDQ
3.2.8	Forro de la capellada	02	42007/01102 a 42008/01094
3.2.9	Forro del talón	02	42009/01095 a 42010/01096
3.2.10	Forro de la sobre plantilla	02	42011/01098 a 42012/01099
3.2.11	sobre plantilla	05	42013/01103 a 42016/01106 42017/01097
3.2.12	Puntera	05	42018/01116 42019/01114 42020/01115 42021/01107 42022/01108
3.2.12	Contra fuerte	05	42023/01109 a 42027/01113
3.2.13	Capellada	02	42028/01163 a 42029/01164
3.2.14	Suela	05	42030/01170 42031/01117 a 42034/01120

El presente certificado de conformidad se otorga con base en los resultados de ensayos con informe No 0311 emitido por el laboratorio Control Calidad del Ejercito e informe N° 24-7868 emitido por Laboratorios M&G S.A.S

Firma Autorizada

Este certificado cumple con las reglas de certificación establecidas por ENTE DI QUALITA SAS como emisor, y es válido únicamente para los productos mencionados en este documento, cuando sea necesario y se adjunte a este documento el registro EQ-FR-07 se considerará parte integral de este documento. Verifique su autenticidad comunicándose a los teléfonos (601) 9261877, 315-4162743 o solicite información a través de edq@edq.com.co o gerencia@edq.com.co. Toda alteración y/o uso inadecuado de este certificado está sujeto a sanciones legales. **ENTE DI QUALITA SAS NIT 901.001.372-8 Calle 44 A N° 53-96, Bogotá Colombia.**

(*) Indica que este numeral contiene declaraciones de conformidad, las cuales no hacen parte de esta certificación y la información es responsabilidad del cliente, para mayor detalle consulte el registro EQ-FR-07 "Consolidado" adjunto a este documento.

(**) Requisito modificado por usuario final y se encuentra fuera del documento técnico descrito en el alcance de acreditación 17-CPR-001

5148

FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA
EJÉRCITO NACIONAL

Laboratorio Control de Calidad del Ejército
LACCE
FR-004-TEC V.15

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
11-LAB-049

INFORME DE RESULTADOS

Informe No. 0311/ MDN-CGFM-COEJC-SECEJ-JEMGF-COLOG-BRLOG01-BAMAN01-LACCE-29

INFORME DE RESULTADOS

Fecha de emisión: 2024-10-11 Número de páginas: 34

INFORMACIÓN DEL CLIENTE

Razón social - Solicitante: ENTE DI QUALITA - EDQ – PABLO TIRADO DIAZ – PROFESIONAL DE CERTIFICACIÓN.
Dirección: CL. 44A # 53-96, BOGOTÁ Teléfono: (601) 937 2614 - 3152692976

DATOS DE ENSAYO

Descripción de la muestra: Trece (13) Muestras de ojetes códigos: 41966/01506, 41967/01499, 41968/01507, 41969/01500 41970/01508, 41971/01501, 41972/01509, 41973/01502, 41974/01510,41975/01503 41976/01511, 41977/01504, 41978/01512 / Ocho (08) muestras de cambrión códigos 41497/01043 a 41986/01050 / Dos (02) Muestras de hilo códigos 42005/01100 y 42005/01101 / Dos (02) Muestras de forro de la capellada códigos 42007/01102 a 42008/01094/ Dos (02) Muestras de forro talón códigos 42009/01095 a 42010/01096 / Dos (02) Muestras de forro sobre plantilla códigos 42011/01098 a 42012/01099 / Cinco (05) Muestras de sobreplantilla códigos 42013/01103 a 42016/01106, 42017/01097 / Cinco (05) Muestras de puntera códigos 42018/01116, 42019/01114 42020/01115, 42021/01107, 42022/01108 / Cinco (05) Muestras de contrafuerte códigos 42023/01109 a 42027/01113 / Cinco (05) Muestras de suelas códigos 42030/01170, 42031/01117 a 42034/01120. Proceso No. EDQ-2024-0178.

Código / área de ensayo: MC-0311-24 / Cauchos y cueros
Fecha de recepción: 2024-09-30 Fecha realización del ensayo: 2024-10-01 al 2024-10-11
Documento técnico de ref. NTMD-0093-A5 (2012-12-13) ERRATA (2015-06-10). Requisitos solicitados por el cliente.

ENSAYOS EFECTUADOS

Condiciones generales	Evaluado	No evaluado	X
Dimensiones	Evaluado	No evaluado	X

ENSAYOS ACREDITADOS

ENSAYO	*NORMA Y/O MÉTODO*
Determinación de la resistencia a la corrosión de los elementos metálicos en calzado. Método de ácido cítrico	NTC 2038 (2017-01-25) Anexo A
Análisis cuantitativo de fibras textiles	NTC 481-3 Métodos 3,5,6,9,10 (2012-12-12)
Método para la medición de la masa por unidad del área (peso) de la tela	NTC 230 Opción C (2010-07-28)
Determinación del número de hilos por unidad de longitud de urdimbre y trama de tejidos planos	NTC 427 (2018-08-15)
Determinación de la resistencia al desgarre del caucho vulcanizado convencional y de elastómeros termoplásticos	NTC 445 Troquel C (2006-10-25)
Determinación de la resistencia a la abrasión del caucho y elastómeros	NTC 4811 (2000-06-21)
Método estándar para determinar la deformación del caucho por compresión	NTC 724 Método B (2018-07-18)
Determinación de la densidad.	NTC 456; Método A (2004-07-28)
Cobre y aleaciones de cobre. Análisis por espectrometría de emisión óptica de chispas (S-OES)	BS EN 15079:2015
Método para determinar la resistencia a la rotura y elongación de las telas. método del agarre	NTC 754-1Numeral 9.2 Ensayo de agarre, A (2013-10-16)

ENSAYOS NO ACREDITADOS

ENSAYO	*NORMA Y/O MÉTODO*
Textiles. Métodos de ensayo para telas no tejidas. Determinación del espesor	NTC 2599 (2021-12-16)
Ensayo de las propiedades de tensión de hilos mediante el método de monofilamento	NTC 386 (2011-05-18)
Determinación de la densidad lineal de hilo (Título de hilo) mediante el método de la madeja.	NTC 842 (2011-05-18)
Standard Practice for Rubber—Measurement of Dimensions	ASTM D3767-03(2020)
Medición del deterioro del caucho y crecimiento del corte por medio del aparato de flexión Ross	NTC 632 (2017-03-22)
Método estándar para la determinación del deterioro del caucho vulcanizado en una cámara de aire. (Cambio de dureza luego de 24 horas de Envejecimiento a 100°C)	NTC 447 (2005-12-22)
Propiedades del caucho. Efecto de los líquidos. Método de ensayo	NTC 812 (2016-12-09)
Cauchos o plásticos telas recubiertas y películas métodos de ensayo, determinación de la masa del recubrimiento y el soporte	NTC 3583 (2006-10-25) Numeral 5.2.2
Standard test method for abrasion resistance of textile fabrics (martindale abrasion tester method)	ASTM D4966-22

LABORATORIO CONTROL DE CALIDAD DEL EJÉRCITO NACIONAL
CALLE 19 SUR No 6-40 TELS: 7066535 – CORREO ELECTRONICO: baman.lacce@ejercito.mil.co - lacce1997@hotmail.com
BATALLÓN DE MANTENIMIENTO – BOGOTÁ D.C. - COLOMBIA

FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA
EJÉRCITO NACIONAL

Laboratorio Control de Calidad del Ejército
LACCE

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
11-LAB-049

INFORME DE RESULTADOS

FR-004-TEC V.15

Informe No. 0311/ MDN-CGFM-COEJC-SECEJ-JEMGF-COLOG-BRLOG01-BAMAN01-LACCE-29

DIRECTOR DE LABORATORIO
Autoriza entrega

RESPONSABLE DE AREA
Elaboró

DIRECTOR TÉCNICO
Revisó

OBSERVACIONES

1. Los resultados obtenidos durante el ensayo se reportan en el cuadro anexo.
2. Los resultados corresponden exclusivamente a la muestra analizada, tal y como se recibió y son válidos únicamente para la muestra descrita en este informe con el código asignado.
3. El informe no implica ningún juicio sobre los lotes de este mismo producto. El muestreo es realizado por el solicitante de las pruebas. Las muestras son libremente escogidas y enviadas por el solicitante del ensayo, bajo sus propias criterios.
4. Los informes de resultados se consideran como propiedad del solicitante. En ningún caso podrán reproducirse.
5. Para dudas y/o quejas, el cliente debe presentar solicitud escrita en un plazo no mayor a 45 días calendario, de acuerdo a lo establecido en procedimiento interno.
6. El laboratorio almacena el material sobrante de la realización de los ensayos por un periodo de 45 días calendario, transcurrido este tiempo se destruye la muestra
7. El laboratorio no garantiza la repetibilidad de los resultados después del periodo de 45 días calendario o en el caso de que el cliente retire la muestra del laboratorio.
8. El laboratorio no se responsabiliza por la información suministrada por el cliente que puede afectar la validez de los resultados la cual se encuentra subrayada y en negrilla a lo largo del documento.

LABORATORIO CONTROL DE CALIDAD DEL EJÉRCITO NACIONAL
CALLE 19 SUR No 6-40 TELS: 7066535 – CORREO ELECTRONICO: baman.lacce@ejercito.mil.co - lacce1997@hotmail.com
BATALLÓN DE MANTENIMIENTO – BOGOTÁ D.C. - COLOMBIA

FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA
EJÉRCITO NACIONAL

Laboratorio Control de Calidad del Ejército
LACCE
FR-004-TEC V.15

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
11-LAB-049

INFORME DE RESULTADOS

Informe No. 0311/ MDN-CGFM-COEJC-SECEJ-JEMGF-COLOG-BRLOG01-BAMAN01-LACCE-29

CUADRO DE RESULTADOS *OJETES*

NA: No Aplica NE: No Evaluado ENS: Ensayo No Solicitado EM: Equipo en Mantenimiento
MI : Material Insuficiente ET: Ensayo en Trazabilidad PNI: Procedimiento No Implementado

CONDICIONES AMBIENTALES

	Acondicionamiento	Horas
Temperatura	NA	NA
Humedad	NA	NA

CALZADO DE CALLE PARA HOMBRE, EN MATERIAL SINTÉTICO

NTM0-0093-45 (2012-12-13) ERRATA (2013-06-10)

NUMERAL	CONCEPTO	CARACTERÍSTICAS	OBSERVACIONES
3	Requisitos		
3.2	Requisitos Específicos		
3.2.1	Ojetes		

Deben ser fabricados en material latón CuZn30, de acuerdo con lo establecido en el numeral 5.3

Característica	*Especificación norma técnica*				*Numeral*
	Cu	*Zn*	*Fe*	*Pb*	
Latón designación CuZn30	*68,5 % - 71,5%*	*Rem*	*0 % – 0,1%*	*0 % – 0,1%*	*5.3*

ANÁLISIS POR ESPECTROMETRÍA DE EMISIÓN ÓPTICA DE CHISPAS (S-OES)

BS EN 15079 (2015-05-31)

Fecha del ensayo *2024-10-08*

Identificación de la muestra	*Composición en %*			
	% Zn	*% Pb*	*% Fe*	*% Cu*
41966/01506	30,75 % U ± 0,085 %	0,0055 % U ± 0,00010 %	0,0052 % U ± 0,00021 %	69,23 % U ± 0,085 %
41967/01499	30,86 % U ± 0,30 %	0,0051 % U ± 0,00021 %	0,0052 % U ± 0,00028 %	69,12 % U ± 0,30 %
41968/01507	30,96 % U ± 0,17 %	0,0052 % U ± 0,00021 %	0,0053 % U ± 0,00031 %	69,02 % U ± 0,17 %
41969/01500	30,87 % U ± 0,087 %	0,0054 % U ± 0,00014 %	0,0052 % U ± 0,00028 %	69,11 % U ± 0,087 %
41970/01508	31,01 % U ± 0,099 %	0,0053 % U ± 0,00028 %	0,0051 % U ± 0,00016 %	68,97 % U ± 0,099 %
41971/01501	30,88 % U ± 0,30 %	0,0051 % U ± 0,00023 %	0,0052 % U ± 0,00034 %	69,11 % U ± 0,29 %
41972/01509	30,88 % U ± 0,26 %	0,0053 % U ± 0,00028 %	0,0054 % U ± 0,00016 %	69,10 % U ± 0,26 %
41973/01502	30,94 % U ± 0,17 %	0,0053 % U ± 0,00035 %	0,0051 % U ± 0,000094 %	69,04 % U ± 0,17 %
41974/01510	30,98 % U ± 0,22 %	0,0053 % U ± 0,00031 %	0,0052 % U ± 0,000353 %	69,01 % U ± 0,23 %
41975/01503	30,99 % U ± 0,20 %	0,0050 % U ± 0,00010 %	0,0054 % U ± 0,00021 %	68,99 % U ± 0,20 %
41976/01511	30,95 % U ± 0,015 %	0,0053 % U ± 0,00035 %	0,0053 % U ± 0,00023 %	69,03 % U ± 0,015 %
41977/01504	30,88 % U ± 0,20 %	0,0054 % U ± 0,00014 %	0,0052 % U ± 0,00031 %	69,10 % U ± 0,20 %
41978/01512	30,92 % U ± 0,30 %	0,0053 % U ± 0,00010 %	0,0053 % U ± 0,00028 %	69,06 % U ± 0,30 %

LABORATORIO CONTROL DE CALIDAD DEL EJÉRCITO NACIONAL
CALLE 19 SUR No 6-40 TELS: 7066535 – CORREO ELECTRONICO: baman.lacce@ejercito.mil.co - lacce1997@hotmail.com
BATALLÓN DE MANTENIMIENTO – BOGOTÁ D.C. - COLOMBIA

FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA
EJÉRCITO NACIONAL

Laboratorio Control de Calidad del Ejército
LACCE
FR-004-TEC V.15

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
11-LAB-049

INFORME DE RESULTADOS

Informe No. 0311/ MDN-CGFM-COEJC-SECEJ-JEMGF-COLOG-BRLOG01-BAMAN01-LACCE-29

CUADRO DE RESULTADOS ***CAMBRION***

NA: No Aplica NE: No Evaluado ENS: Ensayo No Solicitado EM: Equipo en Mantenimiento
MI : Material Insuficiente ET: Ensayo en Trazabilidad PNI: Procedimiento No Implementado

CONDICIONES AMBIENTALES

	Acondicionamiento	Horas
Temperatura	NA	NA
Humedad	NA	NA

CALZADO DE CALLE PARA HOMBRE, EN MATERIAL SINTÉTICO

NTMD-0093-A3 (2012-12-13) ERRATA (2015-06-10)

NUMERAL	CONCEPTO	CARACTERÍSTICAS	OBSERVACIONES
3	Requisitos		
3.2	Requisitos Específicos		
3.2.2	Cambrión		
		El cambrión utilizado en el calzado debe tener una curvatura simétrica a la horma que permita mantener el arco del pie erguido en forma anatómica.	Las muestras evaluadas de cambrión códigos 41979/01043 a 41986/01050, tienen una curvatura simétrica a la horma que permita mantener el arco del pie erguido en forma anatómica.
		Debe ser fabricado en material acero	Las muestras evaluadas de cambrión códigos 41979/01043 a 41986/01050, son en material acero.
		debe tener un acabado resistente a la corrosión, cuando se ensaye con lo indicado en el numeral 5.2.	

Característica	*Especificación norma técnica*	*Numeral*
Acabado	*Resistente a la corrosión*	*5.2*

DETERMINACIÓN DE LA RESISTENCIA A LA CORROSIÓN DE LOS ELEMENTOS METÁLICOS

NTC 2038 (2017-01-25) Anexo A

Determinación de la resistencia a la corrosión (Antes del ensayo) *NTC 2038 (2017-01-25) Anexo A*	Las muestras evaluadas de cambrión códigos 41979/01043 a 41986/01050, no presenta evidencia de corrosión
Determinación de la resistencia a la corrosión (Durante el del ensayo) *NTC 2038 (2017-01-25) Anexo A*	Las muestras evaluadas de cambrión códigos 41979/01043 a 41986/01050, No presentan evidencia de corrosión
Determinación de la resistencia a la corrosión (Después del ensayo) *NTC 2038 (2017-01-25) Anexo A*	Las muestras evaluadas de cambrión códigos 41979/01043 a 41986/01050, No presentan evidencia de corrosión

LABORATORIO CONTROL DE CALIDAD DEL EJÉRCITO NACIONAL
CALLE 19 SUR No 6-40 TELS: 7066535 – CORREO ELECTRONICO: baman.lacce@ejercito.mil.co - lacce1997@hotmail.com
BATALLÓN DE MANTENIMIENTO – BOGOTÁ D.C. - COLOMBIA

FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA
EJÉRCITO NACIONAL

Laboratorio Control de Calidad del Ejército
LACCE
FR-004-TEC V.15

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
11-LAB-049

INFORME DE RESULTADOS

Informe No. 0311/ MDN-CGFM-COEJC-SECEJ-JEMGF-COLOG-BRLOG01-BAMAN01-LACCE-29

CUADRO DE RESULTADOS ***CAMBRION***

NA: No Aplica
MI : Material Insuficiente
NE: No Evaluado
ET: Ensayo en Trazabilidad
ENS: Ensayo No Solicitado
PNI: Procedimiento No Implementado
EM: Equipo en Mantenimiento

CONDICIONES AMBIENTALES

	Acondicionamiento	Horas
Temperatura	NA	NA
Humedad	NA	NA

CALZADO DE CALLE PARA HOMBRE, EN MATERIAL SINTÉTICO

NTMD-0093-A5 (2012-12-13) ERRATA (2015-06-10)

NUMERAL	CONCEPTO	CARACTERÍSTICAS	OBSERVACIONES
3	Requisitos		
3.2	Requisitos Específicos		
3.2.2	Cambrión		

Debe ser de 14 mm ± 1 mm de ancho con un espesor de 1,2 mm ± 0,1 mm.

Característica	*Especificación norma técnica*	*Numeral*
Ancho	*14 mm ± 1 mm*	*5.1*
Espesor	*1,2 mm ± 0,1 mm*	

Resultados promedio en mm

Identificación de la muestra	*Largo (mm)*	*Ancho (mm)*
41979/01043	14,82 mm U ± 0,0033 mm	1,15 mm U ± 0,015 mm
41980/01044	14,85 mm U ± 0,027 mm	1,17 mm U ± 0,010 mm
41981/01045	14,85 mm U ± 0,020 mm	1,16 mm U ± 0,010 mm
41982/01046	14,84 mm U ± 0,012 mm	1,17 mm U ± 0,0088 mm
41983/01047	14,85 mm U ± 0,012 mm	1,16 mm U ± 0,0058 mm
41984/01048	14,85 mm U ± 0,024 mm	1,16 mm U ± 0,0088 mm
41985/01049	14,85 mm U ± 0,012 mm	1,15 mm U ± 0,0067 mm
41986/01050	14,83 mm U ± 0,015 mm	1,17 mm U ± 0,010 mm

LABORATORIO CONTROL DE CALIDAD DEL EJÉRCITO NACIONAL
CALLE 19 SUR No 6-40 TELS: 7056535 – CORREO ELECTRONICO: baman.lacce@ejercito.mil.co - lacce1997@hotmail.com
BATALLÓN DE MANTENIMIENTO – BOGOTÁ D.C. - COLOMBIA

FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA
EJÉRCITO NACIONAL

Laboratorio Control de Calidad del Ejército
LACCE
FR-004-TEC V.15

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
11-LAB-049

INFORME DE RESULTADOS

Informe No. 0311/ MDN-CGFM-COEJC-SECEJ-JEMGF-COLOG-BRLOG01-BAMAN01-LACCE-29

CUADRO DE RESULTADOS ***CAMBRION***

NA: No Aplica
MI : Material Insuficiente
NE: No Evaluado
ET: Ensayo en Trazabilidad
ENS: Ensayo No Solicitado
PNI: Procedimiento No Implementado
EM: Equipo en Mantenimiento

CONDICIONES AMBIENTALES

	Acondicionamiento	Horas
Temperatura	NA	NA
Humedad	NA	NA

CALZADO DE CALLE PARA HOMBRE, EN MATERIAL SINTÉTICO

NTMD-0093-45 (2012-12-13) ERRATA (2015-06-10)

NUMERAL	CONCEPTO	CARACTERÍSTICAS	OBSERVACIONES
3	Requisitos		
3.2	Requisitos Específicos		
3.2.2	Cambrión		

Debe llevar un canal de 64 mm a 90 mm de longitud, por 3,2 mm ± 0,2 mm de altura de vena, medido en el centro de la misma, cuando se ensaye con lo indicado en el numeral 5.1

Característica	*Especificación norma técnica*	*Numeral*
Longitud del Canal	*64 mm a 90 mm*	*5.1*
Altura de vena	*3,2 mm ± 0,2 mm*	

Resultados promedio en mm

Identificación de la muestra	*Longitud del Canal (mm)*	*Altura de vena (mm)*
41979/01043	64,48 mm U ± 0,056 mm	3,02 mm U ± 0,015 mm
41980/01044	64,52 mm U ± 0,010 mm	3,04 mm U ± 0,0088 mm
41981/01045	64,42 mm U ± 0,032 mm	3,03 mm U ± 0,015 mm
41982/01046	64,47 mm U ± 0,083 mm	3,02 mm U ± 0,010 mm
41983/01047	64,41 mm U ± 0,067 mm	3,02 mm U ± 0,012 mm
41984/01048	64,47 mm U ± 0,070 mm	3,03 mm U ± 0,0067 mm
41985/01049	64,45 mm U ± 0,057 mm	3,04 mm U ± 0,012 mm
41986/01050	64,43 mm U ± 0,041 mm	3,02 mm U ± 0,017 mm

LABORATORIO CONTROL DE CALIDAD DEL EJÉRCITO NACIONAL
CALLE 19 SUR No 6-40 TELS: 7096535 – CORREO ELECTRONICO: baman.lacce@ejercito.mil.co - lacce1997@hotmail.com
BATALLÓN DE MANTENIMIENTO – BOGOTÁ D.C. - COLOMBIA

FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA
EJÉRCITO NACIONAL

Laboratorio Control de Calidad del Ejército
LACCE

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
11-LAB-049

INFORME DE RESULTADOS

FR-004-TEC V.15

Informe No. 0311/ MDN-CGFM-COEJC-SECEJ-JEMGF-COLOG-BRLOG01-BAMAN01-LACCE-29

CUADRO DE RESULTADOS ***CAMBRION***

NA: No Aplica
MI : Material Insuficiente
NE: No Evaluado
ET: Ensayo en Trazabilidad
ENS: Ensayo No Solicitado
PNI: Procedimiento No Implementado
EM: Equipo en Mantenimiento

CONDICIONES AMBIENTALES

	Acondicionamiento	Horas
Temperatura	NA	NA
Humedad	NA	NA

CALZADO DE CALLE PARA HOMBRE, EN MATERIAL SINTÉTICO

NTMD-0083-A1 (2012-12-13) ERRATA (2015-06-10)

NUMERAL	CONCEPTO	CARACTERÍSTICAS	OBSERVACIONES
3	Requisitos		
3.2	Requisitos Específicos		
3.2.2	Cambrión		

Para la longitud del cambrión, esta debe ser de acuerdo a la talla del calzado, en la tabla 2 se encuentran establecidas las longitudes, las cuales se deben verificar sobre cambriones sin ensamblar.

Tabla 2

Característica	*Longitud del cambrión por talla Especificación norma técnica*	*Numeral*
Talla 34 a 37	*110 mm ± 10 mm*	
Talla 38 a 44	*120 mm ± 10 mm*	*5.1*
Talla 45 a 48	*126 mm ± 10 mm*	

Identificación de la muestra	*Resultados promedio en mm Longitud del Canal (mm)*
41979/01043	116,32 mm U ± 0,030 mm
41980/01044	116,19 mm U ± 0,067 mm
41981/01045	116,12 mm U ± 0,07 mm
41982/01046	116,34 mm U ± 0,061 mm
41983/01047	116,39 mm U ± 0,044 mm
41984/01048	116,13 mm U ± 0,018 mm
41985/01049	116,29 mm U ± 0,034 mm
41986/01050	116,34 mm U ± 0,064 mm

LABORATORIO CONTROL DE CALIDAD DEL EJÉRCITO NACIONAL
CALLE 19 SUR No 6-40 TELS: 7066535 – CORREO ELECTRONICO: baman.lacce@ejercito.mil.co - lacce1997@hotmail.com
BATALLÓN DE MANTENIMIENTO – BOGOTA D.C. - COLOMBIA

FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA
EJÉRCITO NACIONAL

Laboratorio Control de Calidad del Ejército
LACCE
FR-004-TEC V.15

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
11-LAB-049

INFORME DE RESULTADOS

Informe No. 0311/ MDN-CGFM-COEJC-SECEJ-JEMGF-COLOG-BRLOG01-BAMAN01-LACCE-29

CUADRO DE RESULTADOS ***HILO***

NA: No Aplica NE: No Evaluado ENS: Ensayo No Solicitado EM: Equipo en Mantenimiento
MI : Material Insuficiente ET: Ensayo en Trazabilidad PNI: Procedimiento No Implementado

CONDICIONES AMBIENTALES

	Acondicionamiento	Horas
Temperatura	21° C ± 2° C	24
Humedad	65% HR ± 5% HR	24

CALZADO DE CALLE PARA HOMBRE, EN MATERIAL SINTÉTICO

NTMD-0083-A5 (2012-12-13) ERRATA (2015-06-10)

NUMERAL	CONCEPTO	CARACTERÍSTICAS	OBSERVACIONES
3	Requisitos		
3.2	Requisitos Específicos		
3.2.7	Hilos		

Los hilos empleados deben cumplir los requisitos indicados en la tabla 4. Los métodos para la realización de los ensayos se indican en los numerales 5.4, 5.5 y 5.8.

Tabla 4 — *Requisitos para los hilos*

Característica	*Especificación norma técnica*	*Numeral*
Composición	*Poliamida*	*5.4*

ANÁLISIS CUANTITATIVO DE FIBRAS TEXTILES

NTC 481-3 Métodos 3,5,6,9,10 (2012-12-12)

Materiales o productos sometidos a muestro y el método de muestro utilizado	*Método empleado*	*Hilo*	*Fibra disuelta:*	*Ensayo químico # 3* *Poliamida*	*Fibra sin disolver:*	*NA*
Identificación de la muestra	*Tipo de fibra*	*% Muestra 1*	*% Muestra 2*	*(%) Promedio*		*Incertidumbre. U ±*
42005/01100	*Poliamida*	100%	100%	100%		*0,008*
42006/01101	*Poliamida*	100%	100%	100%		*0,008*

Característica	*Especificación norma técnica*	*Numeral*
Determinación del título	*Mínimo 70 TEX*	*5.8*

DETERMINACIÓN DEL TÍTULO DEL HILO. MÉTODO DE LA MADEJA

NTC 842 (2011-05-18)

Identificación de la muestra	1	2	3	4	5	Promedio *TEX*
42005/01100	83,7	83,7	83,7	83,7	83,7	*83,7 U ± 0,045*
42006/01101	83,7	83,7	83,7	83,7	83,7	*83,7 U ± 0,004*

LABORATORIO CONTROL DE CALIDAD DEL EJÉRCITO NACIONAL
CALLE 19 SUR No 6-40 TELS: 7066535 – CORREO ELECTRONICO: baman.lacce@ejercito.mil.co - lacce1997@hotmail.com
BATALLÓN DE MANTENIMIENTO – BOGOTÁ D.C. - COLOMBIA

FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA
EJÉRCITO NACIONAL

Laboratorio Control de Calidad del Ejército
LACCE
FR-004-TEC V.15

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
11-LAB-049

INFORME DE RESULTADOS

Informe No. 0311/ MDN-CGFM-COEJC-SECEJ-JEMGF-COLOG-BRLOG01-BAMAN01-LACCE-29

CUADRO DE RESULTADOS ***HILO***

NA: No Aplica
MI : Material Insuficiente
NE: No Evaluado
ET: Ensayo en Trazabilidad
ENS: Ensayo No Solicitado
PNI: Procedimiento No Implementado
EM: Equipo en Mantenimiento

CONDICIONES AMBIENTALES

	Acondicionamiento	Horas
Temperatura	21° C ± 2° C	24
Humedad	65% HR ± 5% HR	24

CALZADO DE CALLE PARA HOMBRE, EN MATERIAL SINTÉTICO

NTMD-0083-A5 (2012-12-13) ERRATA (2015-06-10)

NUMERAL	CONCEPTO	CARACTERÍSTICAS	OBSERVACIONES
3	Requisitos		
3.2	Requisitos Específicos		
3.2.7	Hilos		

Los hilos empleados deben cumplir con los requisitos indicados en la tabla 8. Para el análisis de los hilos en los numerales 5.5, 5.6 y 5.8 se indican las Normas aplicables.

Tabla 4 — *Requisitos para los hilos*

Característica	*Especificación norma técnica*	*Numeral*
Resistencia a la tensión mínimo	*40 N*	*5.8*

DETERMINACIÓN DE LA CARGA DE ROTURA Y LA ELONGACIÓN

NTC 386 (2011-05-18)

Promedio de tenacidad a la rotura o tenacidad en un alargamiento				*N/A*	
Opción y condición de ensayo				*A*	
Descripción del material				*Hilo*	
Condición de los especímenes				*Sin humedecimiento*	
Máquina de ensayo	*TEX 012 – Tipo CRE*	*Software*	*Tinius olsen - Horizon Software*	*Mordazas*	*Hilos*
Marca	*Tinius olsen*	*Modelo*	*LR5K*	*Capacidad*	*5 KN*
Tipo de relleno				*N/A*	
Modificaciones al método				*N/A*	

Identificación de la muestra	*No .de especímenes*					*Fuerza de rotura Promedio (N)*	*Incertidumbre (N). U ±*	*Promedio % Alargamiento*	*Promedio cN*
	1	*2*	*3*	*4*	*5*				
42005/01100	51,6	51,2	51,3	51,2	51,5	*51,4*	*1,40*	*NA*	*NA*
42006/01101	51,2	51,5	51,2	51,3	51,4	*51,3*	*1,39*	*NA*	*NA*

LABORATORIO CONTROL DE CALIDAD DEL EJÉRCITO NACIONAL
CALLE 19 SUR No 6-40 TELS: 7066535 – CORREO ELECTRONICO: baman.lacce@ejercito.mil.co - lacce1997@hotmail.com
BATALLÓN DE MANTENIMIENTO – BOGOTÁ D.C. - COLOMBIA

FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA
EJÉRCITO NACIONAL

Laboratorio Control de Calidad del Ejército
LACCE
FR-004-TEC V.15

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
11-LAB-049

INFORME DE RESULTADOS

Informe No. 0311/ MDN-CGFM-COEJC-SECEJ-JEMGF-COLOG-BRLOG01-BAMAN01-LACCE-29

CUADRO DE RESULTADOS ***FORRO DE LA CAPELLADA.***

NA: No Aplica
MI : Material Insuficiente
NE: No Evaluado
ET: Ensayo en Trazabilidad
ENS: Ensayo No Solicitado
PNI: Procedimiento No Implementado
EM: Equipo en Mantenimiento

CONDICIONES AMBIENTALES

	Acondicionamiento	Horas
Temperatura	21° C ± 2° C	24
Humedad	65% HR ± 5% HR	24

CALZADO DE CALLE PARA HOMBRE, EN MATERIAL SINTÉTICO

NTMD-0083-A5 (2012-12-13) ERRATA (2013-06-10)

NUMERAL	CONCEPTO	CARACTERÍSTICAS	OBSERVACIONES
3	Requisitos		
3.2	Requisitos Específicos		
3.2.8	Forro de la capellada	El material para el forro de la capellada debe ser tipo tejido debe cumplir los requisitos establecidos en la Tabla 5	Las muestras evaluadas del forro de la capellada con código 42007/01102 al 42008/01094 son de tipo tejido.

Tabla 5 — *Requisitos para el forro de la capellada*

Característica	*Especificación norma técnica*	*Numeral*	
Tipo de tejido	*Malla por trama*	*Visual*	
Tipo de tejido		Las muestras evaluadas del forro de la capellada con código 42007/01102 al 42008/01094 son tejido de malla por trama	

Característica	*Especificación norma técnica*	*Numeral*
Composición, Poliester multifilamento, en %	*48*	*5.4*
Composición, Poliamida, en %	*El resto*	

ANÁLISIS CUANTITATIVO DE FIBRAS TEXTILES

NTC 481-3 Métodos 3,5,6,9,10 (2012-12-12)

Método empleado				*Ensayo químico # 3*		
Materiales o productos sometidos a muestreo y el método de muestreo utilizado	*Forro de la capellada*		*Fibra disuelta:*	*Poliamida*	*Fibra sin disolver:*	*Poliéster*
Identificación de la muestra	*Tipo de fibra*	*% Muestra 1*	*% Muestra 2*	*(%) Promedio*		*Incertidumbre. U ±*
42007/01102	*Poliamida*	51,76 %	51,43 %	51,60 %		*1,0*
	Poliéster	48,24 %	48,57 %	48,40 %		
42008/01094	*Poliamida*	51,96 %	51,73 %	51,84 %		*0,73*
	Poliéster	48,04 %	48,27 %	48,16 %		

LABORATORIO CONTROL DE CALIDAD DEL EJÉRCITO NACIONAL
CALLE 19 SUR No 6-40 TELS: 7066535 – CORREO ELECTRONICO: baman.lacce@ejercito.mil.co - lacce1997@hotmail.com

FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA
EJÉRCITO NACIONAL

Laboratorio Control de Calidad del Ejército
LACCE
FR-004-TEC V.15

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
11-LAB-049

INFORME DE RESULTADOS

Informe No. 0311/ MDN-CGFM-COEJC-SECEJ-JEMGF-COLOG-BRLOG01-BAMAN01-LACCE-29

CUADRO DE RESULTADOS ***FORRO DE LA CAPELLADA***

NA: No Aplica NE: No Evaluado ENS: Ensayo No Solicitado EM: Equipo en Mantenimiento
MI : Material Insuficiente ET: Ensayo en Trazabilidad PNI: Procedimiento No Implementado

CONDICIONES AMBIENTALES

	Acondicionamiento	Horas
Temperatura	21° C ± 2° C	24
Humedad	65% HR ± 5% HR	24

CALZADO DE CALLE PARA HOMBRE, EN MATERIAL SINTÉTICO

NTMD-0093-45 (2017-12-13) ERRATA (2015-06-10)

NUMERAL	CONCEPTO	CARACTERÍSTICAS	OBSERVACIONES
3	Requisitos		
3.2	Requisitos Específicos		
3.2.8	Forro de la capellada		

debe cumplir los requisitos establecidos en la Tabla 5

Tabla 5 — *Requisitos para el forro de la capellada*

Característica	*Especificación norma técnica*	*Numeral*
Peso, en g/m²	*220 ± 20*	*5.6*

MÉTODO PARA LA MEDICIÓN DE LA MASA POR UNIDAD DEL ÁREA (PESO) DE LA TELA

NTC 230 Opción C (2010-07-28)

Opción usada: *Opción C*
Unidad de medida: *g/m²*
Atmósfera normalizada para el ensayo: *21°C ± 2°C / 65 % Hr ±5 % Hr*
Descripción del material: *Forro de la capellada*
Ancho de la tela, aplica para (g) por metro lineal: *N/A*

Identificación de la muestra	*No .de especímenes* 1	2	3	4	5	*Promedio (g/m²)* (Tres cifras significativas)	*Incertidumbre. U ±*
42007/01102	235	235	235	235	235	*235*	*0,0008*
42008/01094	235	235	235	235	235	*235*	*0,0054*

Característica	*Especificación norma técnica*	*Numeral*
Permeabilidad al vapor de agua (WVP), en (mg/cm²).h	*NE. PNI*	*5.7*

LABORATORIO CONTROL DE CALIDAD DEL EJÉRCITO NACIONAL
CALLE 19 SUR No 6-40 TEL8: 7066535 – CORREO ELECTRONICO: baman.lacce@ejercito.mil.co - lacce1997@hotmail.com
BATALLÓN DE MANTENIMIENTO – BOGOTÁ D.C. - COLOMBIA

FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA
EJÉRCITO NACIONAL

Laboratorio Control de Calidad del Ejército
LACCE
FR-004-TEC V.15

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
11-LAB-049

INFORME DE RESULTADOS

Informe No. 0311/ MDN-CGFM-COEJC-SECEJ-JEMGF-COLOG-BRLOG01-BAMAN01-LACCE-29

CUADRO DE RESULTADOS ***FORRO DE LA CAPELLADA***

NA: No Aplica
MI : Material Insuficiente
NE: No Evaluado
ET: Ensayo en Trazabilidad
ENS: Ensayo No Solicitado
PNI: Procedimiento No Implementado
EM: Equipo en Mantenimiento

CONDICIONES AMBIENTALES

	Acondicionamiento	Horas
Temperatura	21° C ± 2° C	24
Humedad	65% HR ± 5% HR	24

CALZADO DE CALLE PARA HOMBRE, EN MATERIAL SINTÉTICO

NTMD-0083-A5 (2012-12-13) ERRATA (2015-06-10)

NUMERAL	CONCEPTO	CARACTERÍSTICAS	OBSERVACIONES
3	Requisitos		
3.2	Requisitos Específicos		
3.2.8	Forro de la capellada		

debe cumplir los requisitos establecidos en la Tabla 5

Tabla 5 — *Requisitos para el forro de la capellada*

Característica	*Especificación norma técnica*	*Numeral*
Numero de hilos - Columna	*13 ± 2 hilos / cm*	*5.9*
Numero de hilos – Pasadas (Correas)	*20 ± 2 hilos / cm*	

DETERMINACIÓN DEL NÚMERO DE HILOS DE URDIMBRE Y DEL NÚMERO DE HILOS DE TRAMA, DE TEJIDOS PLANOS

NTC 427 (2018-08-15)

Descripción del material	*Forro de la capellada*
Atmósfera normalizada para el ensayo	*21°C ± 2°C / 65 % Hr ±5 % Hr*
Ancho de la tela	*> 100 cm*
Distancia sobre la que se tomó cada conteo - Urdimbre	*15 cm*
Distancia sobre la que se tomó cada conteo - Trama	*50 cm*

Identificación de la muestra	*Numero de hilos*	*Promedio Hilos X 1 cm*	*Promedio Hilos X 25 mm*	*Incertidumbre. U ±*	*# de hilos / cm (Columna x Pasadas)*
42007/01102	*Columna*	14	36	0,33	14 X 21
	Pasadas (Correas)	21	53	0,33	
42008/01094	*Columna*	14	36	0,33	14 X 21
	Pasadas (Correas)	21	53	0,33	

LABORATORIO CONTROL DE CALIDAD DEL EJÉRCITO NACIONAL
CALLE 19 SUR No 6-40 TELS: 7066535 – CORREO ELECTRONICO: baman.lacce@ejercito.mil.co - lacce1997@hotmail.com
BATALLÓN DE MANTENIMIENTO – BOGOTÁ D.C. - COLOMBIA

FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA
EJÉRCITO NACIONAL

Laboratorio Control de Calidad del Ejército
LACCE
FR-004-TEC V.15

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
11-LAB-049

INFORME DE RESULTADOS

Informe No. 0311/ MDN-CGFM-COEJC-SECEJ-JEMGF-COLOG-BRLOG01-BAMAN01-LACCE-29

CUADRO DE RESULTADOS ***FORRO DE LA CAPELLADA***

NA: No Aplica NE: No Evaluado ENS: Ensayo No Solicitado EM: Equipo en Mantenimiento
MI : Material Insuficiente ET: Ensayo en Trazabilidad PNI: Procedimiento No Implementado

CONDICIONES AMBIENTALES

	Acondicionamiento	Horas
Temperatura	21° C ± 2° C	24
Humedad	65% HR ± 5% HR	24

CALZADO DE CALLE PARA HOMBRE, EN MATERIAL SINTÉTICO

NTMD-0093-A1 (2012-12-13) ERRATA (2015-06-10)

NUMERAL	CONCEPTO	CARACTERÍSTICAS	OBSERVACIONES
3	Requisitos		
3.2	Requisitos Específicos		
3.2.8	Forro de la capellada		

debe cumplir los requisitos establecidos en la Tabla 5

Tabla 5 *Requisitos para el forro de la capellada*

Característica	*Especificación norma técnica*	*Numeral*
Resistencia al frote, En seco Mínimo 51200 ciclos		
Resistencia al frote, En húmedo Mínimo 25600 ciclos	*Máximo cambio leve*	*5.13*

STANDARD TEST METHOD FOR ABRASION RESISTANCE OF TEXTILE FABRICS (MARTINDALE ABRASION TESTER METHOD)

ASTM D4966-22

Escala empleada *Ensayo para determinar solidez del color. Parte 2: Escala de grises para evaluar cambios de color NTC 4873-2 Parte 2 (2000-10-25)*

Comparación visual, textil original

N° de ciclos *En seco 51200 ciclos*
En húmedo 25600 ciclos

Método de tratamiento *N/A*

Observaciones *Sin presencia de hilos rotos en el área donde se genera la abrasión*

Identificación de la muestra	*Color*	*FROTE*	*No .de especímenes 1*	*2*	*x̄*	*Moda*
42007/01102	*Negro*	*Seco*	*4*	*4*	*4*	*Cambio leve*
	Negro	*húmedo*	*4*	*4*	*4*	*Cambio leve*
42008/01094	*Negro*	*Seco*	*4*	*4*	*4*	*Cambio leve*
	Negro	*húmedo*	*4*	*4*	*4*	*Cambio leve*

LABORATORIO CONTROL DE CALIDAD DEL EJÉRCITO NACIONAL
CALLE 19 SUR No 6-40 TELS: 7066535 – CORREO ELECTRONICO: baman.lacce@ejercito.mil.co - lacce1997@hotmail.com
BATALLÓN DE MANTENIMIENTO – BOGOTÁ D.C. - COLOMBIA

FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA
EJÉRCITO NACIONAL

Laboratorio Control de Calidad del Ejército
LACCE
FR-004-TEC V.15

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
11-LAB-049

INFORME DE RESULTADOS

Informe No. 0311/ MDN-CGFM-COEJC-SECEJ-JEMGF-COLOG-BRLOG01-BAMAN01-LACCE-29

CUADRO DE RESULTADOS ***FORRO DE TALON***

NA: No Aplica
MI : Material Insuficiente
NE: No Evaluado
ET: Ensayo en Trazabilidad
ENS: Ensayo No Solicitado
PNI: Procedimiento No Implementado
EM: Equipo en Mantenimiento

CONDICIONES AMBIENTALES

	Acondicionamiento	Horas
Temperatura	21° C ± 2° C	24
Humedad	65% HR ± 5% HR	24

CALZADO DE CALLE PARA HOMBRE, EN MATERIAL SINTÉTICO

NTM0-0083-A2 (2012-12-13) ERRATA (2015-06-10)

NUMERAL	CONCEPTO	CARACTERÍSTICAS	OBSERVACIONES
3	Requisitos		
3.2	Requisitos Específicos		
3.2.9	Forro de talón		
	El material para el forro de talón debe ser tipo no tejido debe cumplir los requisitos establecidos en la tabla 6		Las muestras evaluadas del forro de talón código 42009/01095 al 42010/01096 son de tipo no tejido

Tabla 6 — *Requisitos para el forro de talón*

Característica	*Especificación norma técnica*	*Numeral*
Composición, en %Poliamida	*Min 60*	*5.4*

ANÁLISIS CUANTITATIVO DE FIBRAS TEXTILES

NTC 481-3 Métodos 3,5,6,9,10 (2012-12-12)

Método empleado — *Ensayo químico # 3*

Materiales o productos sometidos a muestro y el método de muestro utilizado — *Forro de talón* — *Fibra disuelta:* — *Poliamida* — *Fibra sin disolver:* — *N/A*

Identificación de la muestra	*Tipo de fibra*	*% Muestra 1*	*% Muestra 2*	*(%) Promedio*	*Incertidumbre. U ±*
42009/01095	Poliamida	100 %	100 %	100 %	0,008
42010/01096	Poliamida	100 %	100 %	100 %	0,008

Característica	*Especificación norma técnica*	*Numeral*
Espesor (mm)	*0,7 a 0,9*	*5.5*

TEXTILES. MÉTODOS DE ENSAYO PARA TELAS NO TEJIDAS. DETERMINACIÓN DEL ESPESOR

NTC 2599 (2021-12-16)

Método empleado	*Método A*
Desviaciones del método	*NA*
Especímenes de referencia	*NA*

Identificación de la muestra	*Espesor Promedio (mm)*	*Incertidumbre en mm U ±*
42009/01095	0,86	0,049
42010/01096	0,88	0,029

LABORATORIO CONTROL DE CALIDAD DEL EJÉRCITO NACIONAL
CALLE 19 SUR No 6-40 TELS: 7066535 – CORREO ELECTRONICO: baman.lacce@ejercito.mil.co - lacce1997@hotmail.com
BATALLÓN DE MANTENIMIENTO – BOGOTÁ D.C. - COLOMBIA

FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA
EJÉRCITO NACIONAL

Laboratorio Control de Calidad del Ejército
LACCE
FR-004-TEC V.15

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
11-LAB-049

INFORME DE RESULTADOS

Informe No. 0311/ MDN-CGFM-COEJC-SECEJ-JEMGF-COLOG-BRLOG01-BAMAN01-LACCE-29

CUADRO DE RESULTADOS ***FORRO DE TALON***

NA: No Aplica
NE: No Evaluado
ENS: Ensayo No Solicitado
EM: Equipo en Mantenimiento
MI : Material Insuficiente
ET: Ensayo en Trazabilidad
PNI: Procedimiento No Implementado

CONDICIONES AMBIENTALES

	Acondicionamiento	Horas
Temperatura	21° C ± 2° C	24
Humedad	65% HR ± 5% HR	24

CALZADO DE CALLE PARA HOMBRE, EN MATERIAL SINTÉTICO

NTMD-0093-45 (2012-12-13) ERRATA (2013-06-10)

NUMERAL	CONCEPTO	CARACTERÍSTICAS	OBSERVACIONES
3	Requisitos		
3.2	Requisitos Específicos		
3.2.9	Forro de talón		

debe cumplir los requisitos establecidos en la tabla 6

Tabla 6 — *Requisitos para el forro de talón*

Característica	*Especificación norma técnica*	*Numeral*
Resistencia al frote, En seco Mínimo 51200 ciclos		
Resistencia al frote, En húmedo Mínimo 25600 ciclos	*Máximo cambio leve*	*5.13*

STANDARD TEST METHOD FOR ABRASION RESISTANCE OF TEXTILE FABRICS (MARTINDALE ABRASION TESTER METHOD)

ASTM D4966-22

Escala empleada — *Ensayo para determinar solidez del color. Parte 2: Escala de grises para evaluar cambios de color NTC 4873-2 Parte 2 (2000-10-25)*

Comparación visual, textil original

N° de ciclos — *En seco 51200 ciclos*
En húmedo 25600 ciclos

Método de tratamiento — *N/A*

Observaciones — *Sin presencia de hilos rotos en el área donde se genera la abrasión*

Identificación de la muestra	*Color*	*FROTE*	*No .de especímenes* 1	2	*x̄*	*Moda*
42009/01095	*Negro*	*Seco*	*4*	*4*	*4*	*Cambio leve+1*
	Negro	*húmedo*	*4*	*4*	*4*	*Cambio leve+1*
42010/01096	*Negro*	*Seco*	*4*	*4*	*4*	*Cambio leve+1*
	Negro	*húmedo*	*4*	*4*	*4*	*Cambio leve+1*

LABORATORIO CONTROL DE CALIDAD DEL EJÉRCITO NACIONAL
CALLE 19 SUR No 6-40 TELS: 7066535 – CORREO ELECTRONICO: baman.lacce@ejercito.mil.co - lacce1997@hotmail.com
BATALLÓN DE MANTENIMIENTO – BOGOTÁ D.C. - COLOMBIA

FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA
EJÉRCITO NACIONAL

Laboratorio Control de Calidad del Ejército
LACCE
FR-004-TEC V.15

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
11-LAB-049

INFORME DE RESULTADOS

Informe No. 0311/ MDN-CGFM-COEJC-SECEJ-JEMGF-COLOG-BRLOG01-BAMAN01-LACCE-29

CUADRO DE RESULTADOS ***FORRO DE TALON***

NA: No Aplica
NE: No Evaluado
ENS: Ensayo No Solicitado
EM: Equipo en Mantenimiento
MI : Material Insuficiente
ET: Ensayo en Trazabilidad
PNI: Procedimiento No Implementado

CONDICIONES AMBIENTALES

	Acondicionamiento	Horas
Temperatura	21° C ± 2° C	24
Humedad	65% HR ± 5% HR	24

CALZADO DE CALLE PARA HOMBRE, EN MATERIAL SINTÉTICO

NTMD-0093-45 (2017-12-13) ERRATA (2019-06-10)

NUMERAL	CONCEPTO	CARACTERÍSTICAS	OBSERVACIONES
3	Requisitos		
3.2	Requisitos Específicos		
3.2.9	Forro de talón		

debe cumplir los requisitos establecidos en la tabla 6

Tabla 6 — *Requisitos para el forro de talón*

Característica	*Especificación norma técnica*	*Numeral*
Peso, en g/m²	*220 ± 20*	*5.6*

MÉTODO PARA LA MEDICIÓN DE LA MASA POR UNIDAD DEL ÁREA (PESO) DE LA TELA

NTC 230 Opción C (2010-07-28)

Opción usada	*Opción C*
Unidad de medida	*g/m²*
Atmósfera normalizada para el ensayo	*21°C ± 2°C / 65 % Hr ±5 % Hr*
Descripción del material	*Forro de la capellada*
Ancho de la tela, aplica para (g) por metro lineal	*N/A*

Identificación de la muestra	*No .de especímenes* 1	2	3	4	5	*Promedio (g/m²)* (Tres cifras significativas)	*Incertidumbre. U ±*
42007/01102	233	233	234	233	233	*233*	*0,0054*
42008/01094	234	234	233	234	233	*234*	*0,0090*

LABORATORIO CONTROL DE CALIDAD DEL EJÉRCITO NACIONAL
CALLE 19 SUR No 6-40 TELS: 7066535 – CORREO ELECTRONICO: baman.lacce@ejercito.mil.co - lacce1997@hotmail.com
BATALLÓN DE MANTENIMIENTO – BOGOTÁ D.C. - COLOMBIA

FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA
EJÉRCITO NACIONAL

Laboratorio Control de Calidad del Ejército
LACCE
FR-004-TEC V.15

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
11-LAB-049

INFORME DE RESULTADOS

Informe No. 0311/ MDN-CGFM-COEJC-SECEJ-JEMGF-COLOG-BRLOG01-BAMAN01-LACCE-29

CUADRO DE RESULTADOS ***FORRO DE TALON***

NA: No Aplica
MI : Material Insuficiente
NE: No Evaluado
ET: Ensayo en Trazabilidad
ENS: Ensayo No Solicitado
PNI: Procedimiento No Implementado
EM: Equipo en Mantenimiento

CONDICIONES AMBIENTALES

	Acondicionamiento	Horas
Temperatura	21° C ± 2° C	24
Humedad	65% HR ± 5% HR	24

CALZADO DE CALLE PARA HOMBRE, EN MATERIAL SINTÉTICO

NTMD-0083-A5 (2012-12-13) ERRATA (2013-06-10)

NUMERAL	CONCEPTO	CARACTERÍSTICAS	OBSERVACIONES
3	Requisitos		
3.2	Requisitos Específicos		
3.2.9	Forro de talón		

debe cumplir los requisitos establecidos en la tabla 6

Tabla 6 — *Requisitos para el forro de talón*

Característica	*Especificación norma técnica*	*Numeral*
Elongación en %, longitudinal	*Max. 50*	*5.15*
Elongación en %, transversal	*Max. 80*	

MÉTODO PARA DETERMINAR LA RESISTENCIA A LA ROTURA Y ELONGACIÓN DE LAS TELAS. MÉTODO DEL AGARRE

NTC 754-1Numeral 9.2 Ensayo de agarre, A (2013-10-16)

Descripción del material				*Textil de la media caña*	
Espécimen De Ensayo / Tipo de Maquina	*A-E*	*Máxima fuerza obtenible*	*5 KN*	*Pretensión Usada*	*0,5 N*
Tamaño de mordazas	*50 mm X 25 mm*	*Tipo de almohadilla*	*N/A*	*Numero de Hilos <25*	*N/A*
Promedio de tiempo requerido para romper	*N/A*	*Tipo de ensayo*	*En acondicionamiento*	*Concesiones para el encogimiento*	*N/A*
				El tamaño o el acabado fueron removidos	*N/A*

No .de especímenes (N)

Identificación de la muestra		*1*	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*Promedio (N)*	*% de elongación**
42009/01095	*Longitudinal*	235,6	236,8	238,2	239,3	240,6	-	-	-	238,1 N *U ± 17,1 N*	48,6 % *U ± 0,07 %*
	Transversal	188,6	188,9	188,3	188,7	188,5	188,2	188,5	188,6	188,5 N *U ± 17,0 N*	77,4 % *U ± 0,21 %*
42010/01096	*Longitudinal*	237,5	242,1	239,8	238,6	239,5	-	-	-	239,5 N *U ± 17,1 N*	48,6 % *U ± 0,21 %*
	Transversal	184,6	184,2	185,5	188,2	188,5	187,2	182,5	183,4	185,5 N *U ± 17,1 N*	75,5 % *U ± 1,6 %*

** Por fuera del alcance de acreditación*

Característica	*Especificación norma técnica*	*Numeral*
Resistencia a la puntada, en N, longitudinal	*NE. PNI*	*5.17*
Resistencia a la puntada, en N, transversal		

LABORATORIO CONTROL DE CALIDAD DEL EJÉRCITO NACIONAL
CALLE 19 SUR No 6-40 TELS: 7066535 – CORREO ELECTRONICO: baman.lacce@ejercito.mil.co - lacce1997@hotmail.com
BATALLÓN DE MANTENIMIENTO – BOGOTÁ D.C. - COLOMBIA

FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA
EJÉRCITO NACIONAL

Laboratorio Control de Calidad del Ejército
LACCE
FR-004-TEC V.15

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
11-LAB-049

INFORME DE RESULTADOS

Informe No. 0311/ MDN-CGFM-COEJC-SECEJ-JEMGF-COLOG-BRLOG01-BAMAN01-LACCE-29

CUADRO DE RESULTADOS ***FORRO DE SOBREPLANTILLA***

NA: No Aplica NE: No Evaluado ENS: Ensayo No Solicitado EM: Equipo en Mantenimiento
MI : Material Insuficiente ET: Ensayo en Trazabilidad PNI: Procedimiento No Implementado

CONDICIONES AMBIENTALES

	Acondicionamiento	Horas
Temperatura	21° C ± 2° C	24
Humedad	65% HR ± 5% HR	24

CALZADO DE CALLE PARA HOMBRE, EN MATERIAL SINTÉTICO

NTMD-0093-A5 (2012-12-13) ERRATA (2013-06-10)

NUMERAL	CONCEPTO	CARACTERÍSTICAS	OBSERVACIONES
3	Requisitos		
3.2	Requisitos Específicos		
3.2.10	Forro de Sobre-plantilla	El material para el forro de sobre-plantilla debe ser tipo tejido debe cumplir los requisitos establecidos en la tabla 7.	Las muestras evaluadas del forro de sobre-plantilla código 42011/01098 al 42012/01099 son de tipo tejido

Tabla 7 *Requisitos para el forro de sobre-plantilla*

Característica	*Especificación norma técnica*	*Numeral*
Tipo de tejido	*Punto (Doble punto por trama)*	*Visual*
Tipo de tejido		Las muestras evaluadas del forro de sobre-plantilla códigos 42011/01098 al 42012/01099 , son tejido de punto de doble punto por trama

Característica	*Especificación norma técnica*	*Numeral*
Composición - Poliéster (texturizado)	*100%*	*5.4*

ANÁLISIS CUANTITATIVO DE FIBRAS TEXTILES

NTC 481-3 Métodos 3,5,6,9,10 (2012-12-12)

Materiales o productos sometidos a muestra y el método de muestro utilizado	*Método empleado*	*forro de sobre plantilla*	*Fibra disuelta:*	*Ensayo químico # 9* *NA*	*Fibra sin disolver:* *Poliéster*
Identificación de la muestra	*Tipo de fibra*	*% Muestra 1*	*% Muestra 2*	*(%) Promedio*	*Incertidumbre. U ±*
42011/01098	*Poliéster texturizado*	100 %	100 %	100 %	*0,008*
42012/01099	*Poliéster texturizado*	100 %	100 %	100 %	*0,008*

Característica	*Especificación norma técnica*	*Numeral*
Peso sin recubrimiento base, en g/m²	*150 ± 20*	*5.6*

MÉTODO PARA LA MEDICIÓN DE LA MASA POR UNIDAD DEL ÁREA (PESO) DE LA TELA

NTC 230 Opción C (2010-07-28)

Opción usada *Opción C*
Unidad de medida *g/m²*
Atmósfera normalizada para el ensayo *21°C ± 2°C / 65 % Hr ±5 % Hr*
Descripción del material *forro de sobre plantilla*
Ancho de la tela, aplica para (g) por metro lineal *N/A*

Identificación de la muestra	*No .de especímenes* 1	2	3	4	5	*Promedio (g/m²)* *(Tres cifras significativas)*	*Incertidumbre. U ±*
42011/01098	161	161	161	161	161	*161*	*0,0034*
42012/01099	161	161	161	161	161	*161*	*0,0046*

LABORATORIO CONTROL DE CALIDAD DEL EJÉRCITO NACIONAL
CALLE 19 SUR No 6-40 TELS: 7066535 – CORREO ELECTRONICO: baman.lacce@ejercito.mil.co - lacce1997@hotmail.com
BATALLÓN DE MANTENIMIENTO – BOGOTÁ D.C. - COLOMBIA

FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA
EJÉRCITO NACIONAL

Laboratorio Control de Calidad del Ejército
LACCE
FR-004-TEC V.15

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
11-LAB-049

INFORME DE RESULTADOS

Informe No. 0311/ MDN-CGFM-COEJC-SECEJ-JEMGF-COLOG-BRLOG01-BAMAN01-LACCE-29

CUADRO DE RESULTADOS ***FORRO DE SOBREPLANTILLA.***

NA: No Aplica NE: No Evaluado ENS: Ensayo No Solicitado EM: Equipo en Mantenimiento
MI : Material Insuficiente ET: Ensayo en Trazabilidad PNI: Procedimiento No Implementado

CONDICIONES AMBIENTALES

	Acondicionamiento	Horas
Temperatura	21° C ± 2° C	24
Humedad	65% HR ± 5% HR	24

CALZADO DE CALLE PARA HOMBRE, EN MATERIAL SINTÉTICO

NTMD-2083-A5 (2012-12-13) ERRATA (2015-06-10)

NUMERAL	CONCEPTO	CARACTERÍSTICAS	OBSERVACIONES
3	Requisitos		
3.2	Requisitos Específicos		
3.2.10	Forro de Sobre-plantilla		

El textil para el forro de sobre-plantilla debe cumplir los requisitos establecidos en la Tabla 7.

Tabla 7 *Requisitos para el forro de sobre-plantilla*

Característica	*Especificación norma técnica*	*Numeral*
Numero mallas, hilos/cm – Columnas	*12 ± 2*	*5.9*
Numero de hilos – Pasadas (correas)	*18 ± 2*	

DETERMINACIÓN DEL NÚMERO DE HILOS DE URDIMBRE Y DEL NÚMERO DE HILOS DE TRAMA, DE TEJIDOS PLANOS

NTC 427 (2018-08-15)

Descripción del material	*forro de sobre plantilla*
Atmósfera normalizada para el ensayo	*21°C ± 2°C / 65 % Hr ±5 % Hr*
Ancho de la tela	*> 100 cm*
Distancia sobre la que se tomó cada conteo - Urdimbre	*15 cm*
Distancia sobre la que se tomó cada conteo - Trama	*50 cm*

Identificación de la muestra	*Numero de hilos*	*Promedio Hilos X 1 cm*	*Promedio Hilos X 25 mm*	*Incertidumbre. U ±*	*# de hilos / cm (Columnas x Pasadas)*
42011/01098	*Columnas*	13	33	0,33	13 X 19
	Pasadas (correas)	19	48	0,33	
42012/01099	*Correas*	13	33	0,33	13 X 19
	Pasadas	19	48	0,33	

Resistencia al frote, En seco Mínimo 25600 ciclos
Resistencia al frote, En húmedo Mínimo 12800 ciclos *Máximo cambio leve* *5.13*

STANDARD TEST METHOD FOR ABRASION RESISTANCE OF TEXTILE FABRICS (MARTINDALE ABRASION TESTER METHOD)

ASTM D4966-22

Escala empleada	*Ensayo para determinar solidez del color. Parte 2: Escala de grises para evaluar cambios de color NTC 4873-2 Parte 2 (2000-10-25)*
	Comparación visual, textil original
N° de ciclos	*En seco 51200 ciclos*
	En húmedo 25600 ciclos
Método de tratamiento	*N/A*
Observaciones	*Sin presencia de hilos rotos en el área donde se genera la abrasión*

Identificación de la muestra	*Color*	*FROTE*	*No .de especímenes 1*	*2*	*x̄*	*Moda*
42009/01095	*Negra*	*Seco*	*4*	*4*	*4*	*Cambio leve*
	Negra	*húmedo*	*4*	*4*	*4*	*Cambio leve*
42010/01096	*Negra*	*Seco*	*4*	*4*	*4*	*Cambio leve+*
	Negra	*húmedo*	*4*	*4*	*4*	*Cambio leve+1*

LABORATORIO CONTROL DE CALIDAD DEL EJÉRCITO NACIONAL
CALLE 19 SUR No 6-40 TELS: 7066535 – CORREO ELECTRONICO: baman.lacce@ejercito.mil.co - lacce1997@hotmail.com
BATALLÓN DE MANTENIMIENTO – BOGOTÁ D.C. - COLOMBIA

FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA
EJÉRCITO NACIONAL

Laboratorio Control de Calidad del Ejército
LACCE
FR-004-TEC V.15

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
11-LAB-049

INFORME DE RESULTADOS

Informe No. 0311/ MDN-CGFM-COEJC-SECEJ-JEMGF-COLOG-BRLOG01-BAMAN01-LACCE-29

CUADRO DE RESULTADOS ***SOBREPLANTILLA.***

NA: No Aplica NE: No Evaluado ENS: Ensayo No Solicitado EM: Equipo en Mantenimiento
MI : Material Insuficiente ET: Ensayo en Trazabilidad PNI: Procedimiento No Implementado

CONDICIONES AMBIENTALES

	Acondicionamiento	Horas
Temperatura	23° C ± 2° C	24
Humedad	50% HR ± 5% HR	24

CALZADO DE CALLE PARA HOMBRE, EN MATERIAL SINTÉTICO

NTMD-0093-A5 (2012-12-13) ERRATA (2015-06-10)

NUMERAL	CONCEPTO	CARACTERÍSTICAS	OBSERVACIONES
3	Requisitos		
3.2	Requisitos Específicos		
3.2.11	Sobre-plantilla	Debe ser elaborada en material expandido Poliuretano (PU) del tipo poliéster, termo conformado, inyectado o moldeado. y debe cumplir los requisitos establecidos en la tabla 8.	Las muestras evaluadas de sobre plantilla códigos 42013/01103 a 42016/01106, 42017/01097 son elaboradas en material expandido poliuretano (PU) del tipo poliéster, termo conformado, inyectado.

Tabla 8 — Requisitos para la sobre-plantilla

Característica	*Especificación norma técnica*	*Numeral*
Espesor en el apoyo del calcáneo, en mm.	*6 ± 0,5*	*5.5*

STANDARD PRACTICE FOR RUBBER—MEASUREMENT OF DIMENSIONS
ASTM D3767-03(2020)

Identificación de la muestra	*Espesor (mm)*
42013/01103	6,42 U ± 0,16
42014/01104	6,41 U ± 0,12
42015/01105	6,46 U ± 0,048
42016/01106	6,44 U ± 0,12
42017/01097	6,39 U ± 0,15

Característica	*Especificación norma técnica*	*Numeral*
Espesor en la línea metatarsiana, en mm.	*4 ± 0,5*	*5.5*

STANDARD PRACTICE FOR RUBBER—MEASUREMENT OF DIMENSIONS
ASTM D3767-03(2020)

Identificación de la muestra	*Espesor (mm)*
42013/01103	4,40 U ± 0,12
42014/01104	4,43 U ± 0,18
42015/01105	4,44 U ± 0,097
42016/01106	4,39 U ± 0,099
42017/01097	4,41 U ± 0,20

LABORATORIO CONTROL DE CALIDAD DEL EJÉRCITO NACIONAL
CALLE 19 SUR No 6-40 TELS: 7066535 – CORREO ELECTRONICO: baman.lacce@ejercito.mil.co - lacce1997@hotmail.com
BATALLON DE MANTENIMIENTO – BOGOTÁ D.C. - COLOMBIA

FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA
EJÉRCITO NACIONAL

Laboratorio Control de Calidad del Ejército
LACCE
FR-004-TEC V.15

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
11-LAB-049

INFORME DE RESULTADOS

Informe No. 0311/ MDN-CGFM-COEJC-SECEJ-JEMGF-COLOG-BRLOG01-BAMAN01-LACCE-29

CUADRO DE RESULTADOS ***SOBREPLANTILLA.***

NA: No Aplica
NE: No Evaluado
ENS: Ensayo No Solicitado
EM: Equipo en Mantenimiento
MI : Material Insuficiente
ET: Ensayo en Trazabilidad
PNI: Procedimiento No Implementado

CONDICIONES AMBIENTALES

	Acondicionamiento	Horas
Temperatura	23° C ± 2° C	24
Humedad	50% HR ± 5% HR	24

CALZADO DE CALLE PARA HOMBRE, EN MATERIAL SINTÉTICO

NTMD-0093-A5 (2012-12-13) ERRATA (2015-06-10)

NUMERAL	CONCEPTO	CARACTERÍSTICAS	OBSERVACIONES
3	Requisitos		
3.2	Requisitos Específicos		
3.2.11	Sobre-plantilla		

y debe cumplir los requisitos establecidos en la Tabla 8.

Tabla 8 — *Requisitos para la sobre-plantilla*

Característica	*Especificación norma técnica*	*Numeral*
Densidad Relativa en g/cm3	*0,35 ± 0,05*	*5.18*

DETERMINACIÓN DE DENSIDAD

NTC 456 A1; Método A (2004-07-28) Por fuera del alcance de acreditación

Temperatura de ensayo	*23°C ± 2°C*
Humedad de ensayo	*50 % Hr ±5 % Hr*
Método empleado	*Método A*
Desviaciones del método	*N/A*

Identificación de la muestra	*Densidad de los especímenes*	
	Promedio (g/cm³)	*Incertidumbre (g/cm³)*
42013/01103	*0,36*	*± 0,0008*
42014/01104	*0,36*	*± 0,0007*
42015/01105	*0,36*	*± 0,0011*
42016/01106	*0,36*	*± 0,0013*
42017/01097	*0,36*	*± 0,0004*

LABORATORIO CONTROL DE CALIDAD DEL EJÉRCITO NACIONAL
CALLE 19 SUR No 6-40 TELS: 7066535 – CORREO ELECTRONICO: baman.lacce@ejercito.mil.co - lacce1997@hotmail.com

FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA
EJÉRCITO NACIONAL

Laboratorio Control de Calidad del Ejército
LACCE
FR-004-TEC V.15

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
11-LAB-049

INFORME DE RESULTADOS

Informe No. 0311/ MDN-CGFM-COEJC-SECEJ-JEMGF-COLOG-BRLOG01-BAMAN01-LACCE-29

CUADRO DE RESULTADOS ***SOBREPLANTILLA.***

NA: No Aplica
MI : Material Insuficiente
NE: No Evaluado
ET: Ensayo en Trazabilidad
ENS: Ensayo No Solicitado
PNI: Procedimiento No Implementado
EM: Equipo en Mantenimiento

CONDICIONES AMBIENTALES

	Acondicionamiento	Horas
Temperatura	23° C ± 2° C	24
Humedad	50% HR ± 5% HR	24

CALZADO DE CALLE PARA HOMBRE, EN MATERIAL SINTÉTICO

NTMD-0093-A5 (2012-12-13) ERRATA (2015-06-10)

NUMERAL	CONCEPTO	CARACTERÍSTICAS	OBSERVACIONES
3	Requisitos		
3.2	Requisitos Específicos		
3.2.11	Sobre-plantilla		

y debe cumplir los requisitos establecidos en la Tabla 8.

Tabla 8 *Requisitos para la sobre-plantilla.*

Característica	*Especificación norma técnica*	*Numeral*
Dureza Shore OO	*65 + 5*	*5.19*

DETERMINACIÓN DE DUREZA CON DURÓMETRO

NTC 467; Escala Shore A (2006-06-28)

Fecha de ensayo	*2024-10-02*	*Temperatura de ensayo*	*23°C ± 2°C*	*Humedad de ensayo*	*50 % Hr ±5 % Hr*
Marca	*Bareiss*	*Serie*	*60611*	*Soporte de operación*	*Penetrador hacia la probeta*
Indicador máximo	*NO*	*Temporizador*	*SI*	*Fecha calibración*	*Última 2023-11-01* / *Próxima 2025-10-15*
Tipo soporte de operación	*Tipo 2 (Penetrador hacia la probeta)*	*Espesor de probeta*	*6,4 mm*	*Fecha vulcanización*	*N.A*

Dureza promedio — *Media Aritmética*
Descripción del material de ensayo — *EVA*
Modificaciones al método — *N/A*

Identificación de la muestra	*Dureza de los especímenes* Promedio	*(U) Incert.*
42013/01103	*OO / 61,4 / 1*	*± 2,2 Shore OO*
42014/01104	*OO / 61,6 / 1*	*± 2,2 Shore OO*
42015/01105	*OO / 62,0 / 1*	*± 2,2 Shore OO*
42016/01106	*OO / 61,1 / 1*	*± 2,2 Shore OO*
42017/01097	*OO / 61,2 / 1*	*± 2,2 Shore OO*

LABORATORIO CONTROL DE CALIDAD DEL EJÉRCITO NACIONAL
CALLE 19 SUR No 6-40 TELS: 7066535 – CORREO ELECTRONICO: baman.lacce@ejercito.mil.co - lacce1997@hotmail.com
BATALLÓN DE MANTENIMIENTO – BOGOTÁ D.C. - COLOMBIA

FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA
EJÉRCITO NACIONAL

Laboratorio Control de Calidad del Ejército
LACCE

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
11-LAB-049

FR-004-TEC V.15

INFORME DE RESULTADOS

Informe No. 0311/ MDN-CGFM-COEJC-SECEJ-JEMGF-COLOG-BRLOG01-BAMAN01-LACCE-29

CUADRO DE RESULTADOS ***SOBREPLANTILLA.***

NA: No Aplica
MI : Material Insuficiente
NE: No Evaluado
ET: Ensayo en Trazabilidad
ENS: Ensayo No Solicitado
PNI: Procedimiento No Implementado
EM: Equipo en Mantenimiento

CONDICIONES AMBIENTALES

	Acondicionamiento	Horas
Temperatura	23° C ± 2° C	24
Humedad	50% HR ± 5% HR	24

CALZADO DE CALLE PARA HOMBRE, EN MATERIAL SINTÉTICO

NTMD-0093-A5 (2012-12-13) ERRATA (2015-06-10)

NUMERAL	CONCEPTO	CARACTERÍSTICAS	OBSERVACIONES
3	Requisitos		
3.2	Requisitos Específicos		
3.2.9	Sobre-plantilla		

y debe cumplir los requisitos establecidos en la Tabla 8.

Tabla 8 *Requisitos para la sobre-plantilla.*

Característica	*Especificación norma técnica*	*Numeral*
Composición, en % Poliuretano	*Mínimo 90*	*5.20*

CAUCHOS O PLÁSTICOS TELAS RECUBIERTAS Y PELÍCULAS MÉTODOS DE ENSAYO, DETERMINACIÓN DE LA MASA DEL RECUBRIMIENTO Y EL SOPORTE

NTC 3583 (2006-10-25) Numeral 5.2.2

Método empleado	*5.2.2*
Tipo de fibra	*Poliuretano*
Descripción del material	*Sobreplantilla*

Composición, en % Poliuretano
NTC 3583 (2006-10-25) Numeral 5.2.2

Las muestras evaluadas de sobreplantilla códigos: 42013/01103 a 42016/01106, 42017/01097, son elaboradas en poliuretano 100%

LABORATORIO CONTROL DE CALIDAD DEL EJÉRCITO NACIONAL
CALLE 19 SUR No 6-40 TELS: 7066535 – CORREO ELECTRONICO: baman.lacce@ejercito.mil.co - lacce1997@hotmail.com

FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA
EJÉRCITO NACIONAL

Laboratorio Control de Calidad del Ejército
LACCE
FR-004-TEC V.15

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
11-LAB-049

INFORME DE RESULTADOS

Informe No. 0311/ MDN-CGFM-COEJC-SECEJ-JEMGF-COLOG-BRLOG01-BAMAN01-LACCE-29

CUADRO DE RESULTADOS ***PUNTERA***

NA: No Aplica
MI : Material Insuficiente
NE: No Evaluado
ET: Ensayo en Trazabilidad
ENS: Ensayo No Solicitado
PNI: Procedimiento No Implementado
EM: Equipo en Mantenimiento

CONDICIONES AMBIENTALES

	Acondicionamiento	Horas
Temperatura	23° C ± 2° C	24
Humedad	50% HR ± 5% HR	24

CALZADO DE CALLE PARA HOMBRE, EN MATERIAL SINTÉTICO

NTMD-0093-A5 (2012-12-13) ERRATA (2015-06-10)

NUMERAL	CONCEPTO	CARACTERÍSTICAS	OBSERVACIONES
3	Requisitos		
3.2	Requisitos Específicos		
3.2.12	Puntera y contrafuerte	Deben ser de base textil tejido o no tejido	Las muestras evaluadas de puntera códigos: 42018/01116, 42019/01114, 42020/01115, 42021/01107, 42022/01108 son de base textil no tejida

El espesor de la puntera debe ser de 0,7 mm ± 0,1 mm y de 1,1 mm ± 0,1 mm para el contrafuerte, los cuales deben ser medidos en materia prima, cuando se ensaye con el método establecido en el numeral 5.5.

Característica	*Especificación norma técnica*	*Numeral*
Espesor (mm)	*0,7 mm ± 0,1 mm*	*5.5*

TEXTILES. MÉTODOS DE ENSAYO PARA TELAS NO TEJIDAS. DETERMINACIÓN DEL ESPESOR

NTC 2599 (2021-12-16)

Método empleado	*Método A*
Desviaciones del método	*NA*
Especímenes de referencia	*NA*

Identificación de la muestra	*Espesor Promedio (mm)*	*Incertidumbre en mm U ±*
42018/01116	0,65	0,040
42019/01114	0,64	0,051
42020/01115	0,62	0,051
42021/01107	0,66	0,069
42022/01108	0,64	0,038

LABORATORIO CONTROL DE CALIDAD DEL EJÉRCITO NACIONAL
CALLE 19 SUR No 6-40 TELS: 7066535 – CORREO ELECTRONICO: baman.lacce@ejercito.mil.co - lacce1997@hotmail.com
BATALLÓN DE MANTENIMIENTO – BOGOTÁ D.C. - COLOMBIA

FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA
EJÉRCITO NACIONAL

Laboratorio Control de Calidad del Ejército
LACCE

ONAC ACREDITADO

INFORME DE RESULTADOS

FR-004-TEC V.15

ISO/IEC 17025:2017
11-LAB-049

Informe No. 0311/ MDN-CGFM-COEJC-SECEJ-JEMGF-COLOG-BRLOG01-BAMAN01-LACCE-29

CUADRO DE RESULTADOS ***CONTRAFUERTE***

NA: No Aplica
MI : Material Insuficiente
NE: No Evaluado
ET: Ensayo en Trazabilidad
ENS: Ensayo No Solicitado
PNI: Procedimiento No Implementado
EM: Equipo en Mantenimiento

CONDICIONES AMBIENTALES

	Acondicionamiento	Horas
Temperatura	23° C ± 2° C	24
Humedad	50% HR ± 5% HR	24

CALZADO DE CALLE PARA HOMBRE, EN MATERIAL SINTÉTICO

NTMD-0083-A5 (2012-12-13) ERRATA (2015-06-10)

NUMERAL	CONCEPTO	CARACTERÍSTICAS	OBSERVACIONES
3	Requisitos		
3.2	Requisitos Específicos		
3.2.12	Puntera y contrafuerte		
		Deben ser de base textil tejido o no tejido	Las muestras evaluadas de contrafuerte códigos: 42023/01109 a 42027/01113 son de base textil no tejida

El espesor de la puntera debe ser de 0,7 mm ± 0,1 mm y de 1,1 mm ± 0,1 mm para el contrafuerte, los cuales deben ser medidos en materia prima, cuando se ensaye con el método establecido en el numeral 5.5.

Característica	*Especificación norma técnica*	*Numeral*
Espesor (mm)	*1,1 mm ± 0,1 mm*	*5.5*

TEXTILES. MÉTODOS DE ENSAYO PARA TELAS NO TEJIDAS. DETERMINACIÓN DEL ESPESOR

NTC 2599 (2021-12-16)

Método empleado	*Método A*
Desviaciones del método	*NA*
Especímenes de referencia	*NA*

Identificación de la muestra	*Espesor Promedio (mm)*	*Incertidumbre en mm U ±*
42023/01109	1,08	0,073
42024/01110	1,07	0,040
42025/01111	1,04	0,075
42026/01112	1,03	0,040
42027/01113	1,05	0,051

LABORATORIO CONTROL DE CALIDAD DEL EJÉRCITO NACIONAL
CALLE 19 SUR No 6-40 TELS: 7066535 – CORREO ELECTRONICO: baman.lacce@ejercito.mil.co - lacce1997@hotmail.com
BATALLÓN DE MANTENIMIENTO – BOGOTÁ D.C. - COLOMBIA

FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA
EJÉRCITO NACIONAL

Laboratorio Control de Calidad del Ejército
LACCE
FR-004-TEC V.15

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
11-LAB-049

INFORME DE RESULTADOS

Informe No. 0311/ MDN-CGFM-COEJC-SECEJ-JEMGF-COLOG-BRLOG01-BAMAN01-LACCE-29

CUADRO DE RESULTADOS *SUELA*

NA: No Aplica
MI : Material Insuficiente
NE: No Evaluado
ET: Ensayo en Trazabilidad
ENS: Ensayo No Solicitado
PNI: Procedimiento No Implementado
EM: Equipo en Mantenimiento

CONDICIONES AMBIENTALES

	Acondicionamiento	Horas
Temperatura	23° C ± 2° C	24
Humedad	50% HR ± 5% HR	24

CALZADO DE CALLE PARA HOMBRE, EN MATERIAL SINTÉTICO

NTMD-0083-A5 (2012-12-13) ERRATA (2015-06-10)

NUMERAL	CONCEPTO	CARACTERÍSTICAS	OBSERVACIONES
3	Requisitos		
3.2	Requisitos Específicos		
3.2.14	Suela		

La suela de caucho utilizada en la fabricación del calzado no debe presentar insuficiencia de material, desfase en sus partes o impurezas en su composición

Las muestras evaluadas de suela códigos: 42030/01170, 42031/01117 a 42034/01120, no presentan insuficiencia de material, desfase en sus partes o impurezas en su composición

La suela sin incluir la caja del cerco ni los economizadores debe tener un espesor de 5 mm a 8 mm, la profundidad de la cavidad de los economizadores debe permitir un espesor en la base de mínimo 7 mm, cuando se ensaye con el método establecido en el numeral 5.1. Estas condiciones se verificaran haciendo un corte longitudinal paralelo al largo de la suela.

Característica	*Especificación norma técnica*	*Numeral*
Espesor de la suela sin incluir la caja del cerco ni los economizadores	*5 mm a 8 mm*	*5.1*

STANDARD PRACTICE FOR RUBBER—MEASUREMENT OF DIMENSIONS
ASTM D3767-03(2020)

Identificación de la muestra	*Espesor (mm)*
42030/01170	5,64 U ± 0,168
42031/01117	5,54 U ± 0,103
42032/01118	5,66 U ± 0,326
42033/01119	5,68 U ± 0,121
42034/01120	5,63 U ± 0,198

Característica	*Especificación norma técnica*	*Numeral*
la profundidad de la cavidad de los economizadores debe permitir un espesor en la base	*Mínimo 7 mm*	*5.1*

STANDARD PRACTICE FOR RUBBER—MEASUREMENT OF DIMENSIONS
ASTM D3767-03(2020)

Identificación de la muestra	*Espesor (mm)*
42030/01170	7,67 U ± 0,134
42031/01117	7,72 U ± 0,211
42032/01118	7,73 U ± 0,124
42033/01119	7,68 U ± 0,194
42034/01120	7,70 U ± 0,241

LABORATORIO CONTROL DE CALIDAD DEL EJÉRCITO NACIONAL
CALLE 19 SUR No 6-40 TELS: 7066535 – CORREO ELECTRONICO: baman.lacce@ejercito.mil.co - lacce1997@hotmail.com
BATALLÓN DE MANTENIMIENTO – BOGOTÁ D.C. - COLOMBIA

FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA
EJÉRCITO NACIONAL

Laboratorio Control de Calidad del Ejército
LACCE

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
11-LAB-049

INFORME DE RESULTADOS

FR-004-TEC V.15

Informe No. 0311/ MDN-CGFM-COEJC-SECEJ-JEMGF-COLOG-BRLOG01-BAMAN01-LACCE-29

CUADRO DE RESULTADOS ***SUELA***

NA: No Aplica NE: No Evaluado ENS: Ensayo No Solicitado EM: Equipo en Mantenimiento
MI : Material Insuficiente ET: Ensayo en Trazabilidad PNI: Procedimiento No Implementado

CONDICIONES AMBIENTALES

	Acondicionamiento	Horas
Temperatura	23° C ± 2° C	40
Humedad	50% HR ± 5% HR	40

CALZADO DE CALLE PARA HOMBRE, EN MATERIAL SINTÉTICO

NTMD-0093-A5 (2012-12-13) ERRATA (2015-06-10)

NUMERAL	CONCEPTO	CARACTERÍSTICAS	OBSERVACIONES
3	Requisitos		
3.2	Requisitos Específicos		
3.2.14	Suela		

debe cumplir con los requisitos establecidos en la tabla 10, cuando se ensaye de acuerdo con las normas de referencia indicadas en el numeral 5.20.

Tabla 10 *Requisitos para la suela integral*

Característica	*Especificación norma técnica*	*Numeral*
Densidad Relativa en g/cm3	*1,10 a 1,15*	*5.20.1*
	DETERMINACIÓN DE DENSIDAD	
	NTC 456 A1; Método A (2004-07-28)	
Temperatura de ensayo	*23°C ± 2°C*	
Humedad de ensayo	*50 % Hr ±5 % Hr*	
Método empleado	*Método A*	
Desviaciones del método	*N/A*	

Identificación de la muestra	*Densidad de los especímenes*	
	Promedio (g/cm³)	*Incertidumbre (U)*
42030/01170	*1,144*	*± 0,0003*
42031/01117	*1,146*	*± 0,0002*
42032/01118	*1,143*	*± 0,0004*
42033/01119	*1,145*	*± 0,0004*
42034/01120	*1,142*	*± 0,0002*

LABORATORIO CONTROL DE CALIDAD DEL EJÉRCITO NACIONAL
CALLE 19 SUR No 6-40 TELS: 7066535 – CORREO ELECTRONICO: baman.lacce@ejercito.mil.co - lacce1997@hotmail.com
BATALLÓN DE MANTENIMIENTO – BOGOTÁ D.C. - COLOMBIA

FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA
EJÉRCITO NACIONAL

Laboratorio Control de Calidad del Ejército
LACCE
FR-004-TEC V.15

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
11-LAB-049

INFORME DE RESULTADOS

Informe No. 0311/ MDN-CGFM-COEJC-SECEJ-JEMGF-COLOG-BRLOG01-BAMAN01-LACCE-29

CUADRO DE RESULTADOS ***SUELA***

NA: No Aplica NE: No Evaluado ENS: Ensayo No Solicitado EM: Equipo en Mantenimiento
MI : Material Insuficiente ET: Ensayo en Trazabilidad PNI: Procedimiento No Implementado

CONDICIONES AMBIENTALES

	Acondicionamiento	Horas
Temperatura	23° C ± 2° C	40
Humedad	50% HR ± 5% HR	40

CALZADO DE CALLE PARA HOMBRE, EN MATERIAL SINTÉTICO

NTMD-0093-A2 (2012-12-13) ERRATA (2015-06-10)

NUMERAL	CONCEPTO	CARACTERÍSTICAS	OBSERVACIONES
3	Requisitos		
3.2	Requisitos Específicos		
3.2.14	Suela		

debe cumplir con los requisitos establecidos en la tabla 10, cuando se ensaye de acuerdo con las normas de referencia indicadas en el numeral 5.20.

Tabla 10 — Requisitos para la suela integral

Característica	*Especificación norma técnica*	*Numeral*
Dureza (Shore A- Lectura a 15 segundos)	*65 ± 5*	*5.20.2*

DETERMINACIÓN DE DUREZA CON DURÓMETRO

NTC 467; Escala Shore A (2006-06-28)

Fecha de ensayo	*2024-10-04*	*Temperatura de ensayo*	*23°C ± 2°C*	*Humedad de ensayo*	*50 % Hr ±5 % Hr*
Marca	*Bareiss*	*Serie*	*63940*	*Soporte de operación*	*Penetrador hacia la probeta*
Indicador máximo	*NO*	*Temporizador*	*SI*	*Fecha calibración*	*Última 2023-11-01 / Próxima 2026-08-08*
Tipo soporte de operación	*Tipo 2 (Penetrador hacia la probeta)*	*Espesor de probeta*	*8,0 mm*	*Fecha vulcanización*	*N.A*
Dureza promedio				*Media Aritmética*	
Descripción del material de ensayo				*Suela de caucho*	
Modificaciones al método				*N/A*	

Identificación de la muestra	*Dureza de los especímenes Promedio*	*(U) Incert.*
42030/01170	*A / 62,1 /15*	*± 1,6 Shore A*
42031/01117	*A / 61,7/15*	*± 1,6 Shore A*
42032/01118	*A / 62,0 /15*	*± 1,6 Shore A*
42033/01119	*A / 61,8 /15*	*± 1,6 Shore A*
42034/01120	*A / 61,7 /15*	*± 1,6 Shore A*

LABORATORIO CONTROL DE CALIDAD DEL EJÉRCITO NACIONAL
CALLE 19 SUR No 6-40 TELS: 7066535 – CORREO ELECTRONICO: baman.lacce@ejercito.mil.co - lacce1997@hotmail.com
BATALLÓN DE MANTENIMIENTO – BOGOTÁ D.C. - COLOMBIA

FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA
EJÉRCITO NACIONAL

Laboratorio Control de Calidad del Ejército LACCE

FR-004-TEC V.15

ONAC ACREDITADO

ISO/IEC 17025:2017
11-LAB-049

INFORME DE RESULTADOS

Informe No. 0311/ MDN-CGFM-COEJC-SECEJ-JEMGF-COLOG-BRLOG01-BAMAN01-LACCE-29

CUADRO DE RESULTADOS ***SUELA***

NA: No Aplica NE: No Evaluado ENS: Ensayo No Solicitado EM: Equipo en Mantenimiento
MI : Material Insuficiente ET: Ensayo en Trazabilidad PNI: Procedimiento No Implementado

CONDICIONES AMBIENTALES

	Acondicionamiento	Horas
Temperatura	23° C ± 2° C	24
Humedad	50% HR ± 5% HR	24

CALZADO DE CALLE PARA HOMBRE, EN MATERIAL SINTÉTICO

NTMD-0083-A1 (2012-12-13) ERRATA (2013-06-10)

NUMERAL	CONCEPTO	CARACTERÍSTICAS	OBSERVACIONES
3	Requisitos		
3.2	Requisitos Específicos		
3.2.14	Suela		

debe cumplir con los requisitos establecidos en la tabla 10, cuando se ensaye de acuerdo con las normas de referencia indicadas en el numeral 5.20.

Tabla 10 — *Requisitos para la suela integral*

Característica	*Especificación norma técnica*	*Numeral*
Resistencia a la abrasión expresada en mm³ suelas	*Pérdida en volumen Max 120*	*5.20.3*

DETERMINACIÓN DE LA RESISTENCIA A LA ABRASIÓN DEL CAUCHO Y ELASTÓMEROS

NTC 4811 (2000-06-21)

Descripción del material de ensayo	*Caucho*	*Temperatura de ensayo*	*23°C ± 2°C*	*Humedad de ensayo*	*50 % Hr ±5 % Hr*
Densidad del elastómero	*1,15 g/cm³*	*Numero de probetas*	*3*	*Distancia de abrasión*	*40 m ± 2 m*
Fecha del ensayo				*2024-10-01*	

Identificación de la muestra	*Valor promedio de abrasión de los especímenes en mm³*		
	Promedio en mm³	*U ± Incert. en mm³*	*Rango mm³*
42030/01170	*109,0*	*3,7*	*2,1*
42031/01117	*103,4*	*2,5*	*1,5*
42032/01118	*108,3*	*3,7*	*1,9*
42033/01119	*105,4*	*3,1*	*1,8*
42034/01120	*111,3*	*2,8*	*1,6*

LABORATORIO CONTROL DE CALIDAD DEL EJÉRCITO NACIONAL
CALLE 19 SUR No 6-40 TELS: 7066535 – CORREO ELECTRONICO: baman.lacce@ejercito.mil.co - lacce1997@hotmail.com
BATALLÓN DE MANTENIMIENTO – BOGOTÁ D.C. - COLOMBIA

FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA
EJÉRCITO NACIONAL

Laboratorio Control de Calidad del Ejército
LACCE
FR-004-TEC V.15

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
11-LAB-049

INFORME DE RESULTADOS

Informe No. 0311/ MDN-CGFM-COEJC-SECEJ-JEMGF-COLOG-BRLOG01-BAMAN01-LACCE-29

CUADRO DE RESULTADOS ***SUELA***

NA: No Aplica NE: No Evaluado ENS: Ensayo No Solicitado EM: Equipo en Mantenimiento
MI : Material Insuficiente ET: Ensayo en Trazabilidad PNI: Procedimiento No Implementado

CONDICIONES AMBIENTALES

	Acondicionamiento	Horas
Temperatura	23° C ± 2° C	24
Humedad	50% HR ± 5% HR	24

CALZADO DE CALLE PARA HOMBRE, EN MATERIAL SINTÉTICO

NTM2-0083-A5 (2012-12-13) ERRATA (2015-06-10)

NUMERAL	CONCEPTO	CARACTERÍSTICAS	OBSERVACIONES
3	Requisitos		
3.2	Requisitos Específicos		
3.2.14	Suela		

debe cumplir con los requisitos establecidos en la tabla 10, cuando se ensaye de acuerdo con las normas de referencia indicadas en el numeral 5.20.

Tabla 10 *Requisitos para la suela integral*

Característica	*Especificación norma técnica*	*Numeral*
Resistencia a la flexión a 200 Kciclos, para la propagación de corte inicial Máximo incremento del corte inicial (mm) Max	*16,9*	*5.20.4*

MEDICIÓN DEL DETERIORO DEL CAUCHO Y CRECIMIENTO DEL CORTE POR MEDIO DEL APARATO DE FLEXIÓN ROSS

NTC 632 (2017-03-22)

Descripción del material de ensayo	*Suela*
Espesor de probeta	*6,3 mm*
Perforación Inicial	*2,5 mm*
Numero de ciclos	*200 Kciclos*

Temperatura de ensayo *23°C ± 2°C* *Humedad de ensayo* *50 % Hr ±5 % Hr*

Identificación de la muestra	*Incremento de los especímenes en mm Promedio mm*	*(U) Incer.*
42030/01170	*1,0*	*± 0,010*
42031/01117	*0,5*	*± 0,010*
42032/01118	*0,5*	*± 0,010*
42033/01119	*0,5*	*± 0,010*
42034/01120	*1,0*	*± 0,010*

LABORATORIO CONTROL DE CALIDAD DEL EJÉRCITO NACIONAL
CALLE 19 SUR No 6-40 TELS: 7066535 – CORREO ELECTRONICO: baman.lacce@ejercito.mil.co - lacce1997@hotmail.com
BATALLÓN DE MANTENIMIENTO – BOGOTÁ D.C. - COLOMBIA

FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA
EJÉRCITO NACIONAL

Laboratorio Control de Calidad del Ejército
LACCE
FR-004-TEC V.15

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
11-LAB-049

INFORME DE RESULTADOS

Informe No. 0311/ MDN-CGFM-COEJC-SECEJ-JEMGF-COLOG-BRLOG01-BAMAN01-LACCE-29

CUADRO DE RESULTADOS ***SUELA***

NA: No Aplica NE: No Evaluado ENS: Ensayo No Solicitado EM: Equipo en Mantenimiento
MI : Material Insuficiente ET: Ensayo en Trazabilidad PNI: Procedimiento No Implementado

CONDICIONES AMBIENTALES

	Acondicionamiento	Horas
Temperatura	23° C ± 2° C	40
Humedad	50% HR ± 5% HR	40

CALZADO DE CALLE PARA HOMBRE, EN MATERIAL SINTÉTICO

NTMD-0093-A5 (2012-12-13) ERRATA (2015-06-10)

NUMERAL	CONCEPTO	CARACTERÍSTICAS	OBSERVACIONES
3	Requisitos		
3.2	Requisitos Específicos		
3.2.14	Suela		

debe cumplir con los requisitos establecidos en la tabla 10, cuando se ensaye de acuerdo con las normas de referencia indicadas en el numeral 5.20.

Tabla 10 — Requisitos para la suela integral

Característica	Especificación norma técnica	Numeral
Cambio de dureza luego de un periodo de envejecimiento de 24 horas a 100°C ± 1°C	*De 0 a + 5*	*5.20.5*

MÉTODO ESTÁNDAR PARA LA DETERMINACIÓN DEL DETERIORO DEL CAUCHO VULCANIZADO EN UNA CÁMARA DE AIRE. (CAMBIO DE DUREZA LUEGO DE 24 HORAS DE ENVEJECIMIENTO A 100°C)

NTC 447 (2005-12-22)

Fecha de ensayo	*Iniciales* 2024-10-07	*Finales* 2024-10-09	*Temperatura de ensayo*	*23°C ± 2°C*	*Humedad de ensayo*	*50 % Hr ±5 % Hr*
Tipo de envejecimiento	*Envejecimiento acelerado*		*Tiempo de envejecimiento*	*24 horas*	*Temperatura de envejecimiento*	*100 °C*
Duración, temperatura y datos de vulcanización del caucho	*N/A*		*Dimensiones de las probetas de ensayo*	*8,0 mm de espesor*	*Modificaciones al método*	*N/A*

Datos en los cuales se basan los cálculos

Identificación de la muestra	*Promedio Original en Shore A*	*Promedio final en Shore A*	*U ± Incert. Promedio Final en Shore A*	*Cambio de dureza en Shore A*	*U ± Incert. Cambio de dureza en Shore A*
42030/01170	A / 62,1 /15	A/65,0/15	1,6 shore A	***+ 2,9 Shore A***	***0,35***
42031/01117	A / 61,7/15	A/64,9/15	1,6 shore A	***+ 3,2 Shore A***	***0,23***
42032/01118	A / 62,0 /15	A/65,1/15	1,6 shore A	***+ 3,1 Shore A***	***0,29***
42033/01119	A / 61,8 /15	A/65,3/15	1,6 shore A	***+ 3,5 Shore A***	***0,32***
42034/01120	A / 61,7 /15	A/65,0/15	1,6 shore A	***+ 3,9 Shore A***	***0,16***

LABORATORIO CONTROL DE CALIDAD DEL EJÉRCITO NACIONAL
CALLE 19 SUR No 6-40 TELS: 7066535 – CORREO ELECTRONICO: baman.lacce@ejercito.mil.co - lacce1997@hotmail.com
BATALLÓN DE MANTENIMIENTO – BOGOTÁ D.C. - COLOMBIA

FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA
EJÉRCITO NACIONAL

Laboratorio Control de Calidad del Ejército
LACCE
FR-004-TEC V.15

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
11-LAB-049

INFORME DE RESULTADOS

Informe No. 0311/ MDN-CGFM-COEJC-SECEJ-JEMGF-COLOG-BRLOG01-BAMAN01-LACCE-29

CUADRO DE RESULTADOS ***SUELA***

NA: No Aplica
MI : Material Insuficiente
NE: No Evaluado
ET: Ensayo en Trazabilidad
ENS: Ensayo No Solicitado
PNI: Procedimiento No Implementado
EM: Equipo en Mantenimiento

CONDICIONES AMBIENTALES

	Acondicionamiento	Horas
Temperatura	23° C ± 2° C	24
Humedad	50% HR ± 5% HR	24

CALZADO DE CALLE PARA HOMBRE, EN MATERIAL SINTÉTICO

NTMD-0083-A5 (2012-12-13) ERRATA (2015-06-10)

NUMERAL	CONCEPTO	CARACTERÍSTICAS	OBSERVACIONES
3	Requisitos		
3.2	Requisitos Específicos		
3.2.14	Suela		

debe cumplir con los requisitos establecidos en la tabla 10, cuando se ensaye de acuerdo con las normas de referencia indicadas en el numeral 5.20.

Tabla 10 — *Requisitos para la suela integral*

Característica	*Especificación norma técnica*	*Numeral*
Deformación por compresión a 22 horas y 70°C expresada en % Max	*32*	*5.20.6*

MÉTODO ESTÁNDAR PARA DETERMINAR LA DEFORMACIÓN DEL CAUCHO POR COMPRESIÓN (A 22 HORAS Y A 70 °C)

NTC 724 A1; Método B (2018-07-18)

Fecha de ensayo	*Iniciales* 2024-09-30 / *Finales* 2024-10-03	*Temperatura de ensayo*	*23°C ± 2°C*	*Humedad de ensayo*	*50 % Hr ±5 % Hr*
Numero de especímenes	*3*	*Tipo de espécimen utilizado*	*Tipo 1*	*Dimensiones de los espaciadores*	*9,5 mm*
Condiciones de ensayo en horno	*T (°C)* 70 / *HORAS* 22	*Lubricación del dispositivo*	*No se utilizó lubricación*	*Modificaciones al método*	*N/A*
Método de ensayo utilizado				*Método B*	

Deformación por compresión de los especímenes

Identificación de la muestra	*Dimensión originales del espécimen* — *Diámetro promedio (mm)*	*Espesor promedio (mm)*	*Espesor del espécimen de ensayo promedio 30 min después de retirada la mordaza (mm)*	*Porcentaje de deformación (Mediana) en %*	*U ± Incert. en %*
42030/01170	*28,87*	*12,577*	*11,850*	*23,1*	*1,73*
42031/01117	*29,08*	*12,712*	*11,866*	*26,6*	*2,28*
42032/01118	*28,87*	*12,532*	*11,839*	*22,7*	*1,39*
42033/01119	*29,05*	*12,592*	*11,858*	*25,0*	*2,79*
42034/01120	*28,69*	*12,608*	*11,893*	*23,9*	*2,12*

LABORATORIO CONTROL DE CALIDAD DEL EJÉRCITO NACIONAL
CALLE 19 SUR No 6-40 TELS: 7066535 – CORREO ELECTRONICO: baman.lacce@ejercito.mil.co - lacce1997@hotmail.com
BATALLÓN DE MANTENIMIENTO – BOGOTÁ D.C. - COLOMBIA

FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA
EJÉRCITO NACIONAL

Laboratorio Control de Calidad del Ejército
LACCE
FR-004-TEC V.15

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
11-LAB-049

INFORME DE RESULTADOS

Informe No. 0311/ MDN-CGFM-COEJC-SECEJ-JEMGF-COLOG-BRLOG01-BAMAN01-LACCE-29

CUADRO DE RESULTADOS ***SUELA***

NA: No Aplica NE: No Evaluado ENS: Ensayo No Solicitado EM: Equipo en Mantenimiento
MI : Material Insuficiente ET: Ensayo en Trazabilidad PNI: Procedimiento No Implementado

CONDICIONES AMBIENTALES

	Acondicionamiento	Horas
Temperatura	23° C ± 2° C	24
Humedad	50% HR ± 5% HR	24

CALZADO DE CALLE PARA HOMBRE, EN MATERIAL SINTÉTICO

NTMD-0093-A5 (2012-12-13) ERRATA (2015-06-10)

NUMERAL	CONCEPTO	CARACTERÍSTICAS	OBSERVACIONES
3	Requisitos		
3.2	Requisitos Específicos		
3.2.14	Suela		

debe cumplir con los requisitos establecidos en la tabla 10, cuando se ensaye de acuerdo con las normas de referencia indicadas en el numeral 5.20.

Tabla 10 — *Requisitos para la suela integral*

Característica	*Especificación norma técnica*	*Numeral*
Resistencia al desgarre, expresada en Kg/m	*7 500*	*5.20.7*

DETERMINACIÓN DE LA RESISTENCIA AL DESGARRE DEL CAUCHO VULCANIZADO CONVENCIONAL Y DE LOS ELASTÓMEROS TERMOPLÁSTICOS

NTC 445; Troquel C (2006-10-25)

Fecha de ensayo	*2024-10-03*	*Obtención: Probeta*	*Troquel C*	*Espesor de las probetas de ensayo*	*2,2 mm*
Grano	*Transversal al grano*	*Numero de probetas*	*3*	*Modificaciones al método*	*N/A*
Temperatura de ensayo	*23°C ± 2°C*	*Humedad de ensayo*	*50 % Hr ±5 % Hr*	*Fecha vulcanización*	*N/A*
Máquina de ensayo	*TEX 012 – Tipo CRE*	*Software*	*Tinius olsen - Horizon Software*	*Mordazas*	*Neumáticas de presión constante*
Marca	*Tinius olsen*	*Modelo*	*LR5K*	*Capacidad*	*5 KN*

Identificación de la muestra	*Resultados de los especímenes*			
	Fuerza Max. (N)	*Mediana en kN/m*	*U ± Incert. En kN/m*	*Mediana (kg/m)*
42030/01170	*221*	*105,16*	*5,51*	*10 723,24*
42031/01117	*235*	*107,53*	*5,04*	*10 965,01*
42032/01118	*220*	*97,14*	*6,22*	*9 905,52*
42033/01119	*234*	*111,00*	*6,19*	*11 318,85*
42034/01120	*245*	*110,12*	*5,2*	*11 229,11*

LABORATORIO CONTROL DE CALIDAD DEL EJÉRCITO NACIONAL
CALLE 19 SUR No 6-40 TELS: 7066535 – CORREO ELECTRONICO: baman.lacce@ejercito.mil.co - lacce1997@hotmail.com
BATALLÓN DE MANTENIMIENTO – BOGOTÁ D.C. - COLOMBIA

FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA
EJÉRCITO NACIONAL

Laboratorio Control de Calidad del Ejército
LACCE
FR-004-TEC V.15

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
11-LAB-049

INFORME DE RESULTADOS

Informe No. 0311/ MDN-CGFM-COEJC-SECEJ-JEMGF-COLOG-BRLOG01-BAMAN01-LACCE-29

CUADRO DE RESULTADOS ***SUELA***

NA: No Aplica NE: No Evaluado ENS: Ensayo No Solicitado EM: Equipo en Mantenimiento
MI : Material Insuficiente ET: Ensayo en Trazabilidad PNI: Procedimiento No Implementado

CONDICIONES AMBIENTALES

	Acondicionamiento	Horas
Temperatura	23° C ± 2° C	24
Humedad	50% HR ± 5% HR	24

CALZADO DE CALLE PARA HOMBRE, EN MATERIAL SINTÉTICO

NTMD-0093-A5 (2012-12-13) ERRATA (2015-06-10)

NUMERAL	CONCEPTO	CARACTERÍSTICAS	OBSERVACIONES
3	Requisitos		
3.2	Requisitos Específicos		
3.2.14	Suela		
	Nota 4		

Cuando se requieran suelas resistentes a hidrocarburos o resistentes a los agentes químicos, determinados en combustibles de tipo B (Isooctano 70% y Tolueno 30% en volumen), se debe hacer inmersión por un periodo de 46 horas. El cambio de masa de la probeta será máximo del 30% de acuerdo al numeral 5.20.8, los demás requisitos seguirán igual al del caucho para uso en condición normal.

Característica	*Especificación norma técnica*	*Numeral*
Resistencia a los agentes químicos, combustibles de tipo B (Isooctano 70% y Tolueno 30% en volumen)	*30%*	*5.20.8*

PROPIEDADES DEL CAUCHO. EFECTO DE LOS LÍQUIDOS. MÉTODO DE ENSAYO. PROCEDIMIENTO PARA CAMBIO DE MASA

NTC 812 No. 11 (2016-12-09)

Fecha de ensayo	*2024-10-08*	*Temperatura de ensayo*	*23°C ± 2°C*	*Humedad de ensayo*	*50 % Hr ±5 % Hr*
Periodo de exposición	*46 h*	*Líquido de inmersión*	*Isooctano 70% y Tolueno 30% en volumen*	*Numero de probetas*	*2*

Identificación de la muestra	*Valor promedio en %*	
	Promedio en %	*U ± Incert. en %*
42030/01170	*9,03%*	*0,67%*
42031/01117	*7,62%*	*0,50%*
42032/01118	*7,93%*	*0,86%*
42033/01119	*8,81%*	*0,66%*
42034/01120	*8,61%*	*0,75%*

*** FIN DEL INFORME DE RESULTADOS***

LABORATORIO CONTROL DE CALIDAD DEL EJÉRCITO NACIONAL
CALLE 19 SUR No 6-40 TELS: 7066535 – CORREO ELECTRONICO: baman.lacce@ejercito.mil.co - lacce1997@hotmail.com
BATALLÓN DE MANTENIMIENTO – BOGOTÁ D.C. - COLOMBIA

Laboratorios ® M&G S.A.S

Porque siempre es mejor, Probar!

Informe de Resultados No.

CALZADO DE CALLE PARA HOMBRE EN MATERIAL SINTÉTICO

24-9409

Cliente
ENTE DI QUALITA
Contacto
ANTONIO GIOVANNI DÁMATO PEREZ
Dirección
CALLE 44 A N°53-96
Teléfono
(601) 9261877
No. Orden de Trabajo
EDQ-2024-0178-1

Fecha de Recepción
2024-11-18
Fecha de Ensayo
2024-11-19 – 2024-11-20
Fecha de Emisión
2024-11-20
Número de Páginas del Informe incluyendo Anexos
04

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!

Documento Aprobado por:

Marcia Paez — Firmado digitalmente por Marcia Paez Fecha: 2024.11.20 11:26:05 -05'00'

Gerente Técnico

Sello

Ensayos Realizados por: Sandra Castro

Director Técnico Textiles

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

Laboratorios ® M&G S.A.S

Porque siempre es mejor, Probar!

1. Especificaciones Técnicas

CALZADO DE CALLE PARA HOMBRE, EN MATERIAL SINTÉTICO (NTMD-0093-A5 Y ERRATA) 3.2 Requisitos Específicos	Requisito	
	24-9409-1 (44065)	24-9409-2 (44066)
3.2.6 Costuras		
Las costuras de unión de la capellada a la talonera (enfranje interno), unión de taloneras y unión de la lengüeta a la capellada, deben soportar mínimo una fuerza de 200 N, cuando se ensaye en el procedimiento de resistencia establecido en la Norma de referencia indicada en el numeral 5.11.	Ver tabla Numeral 5.11. Determinación de la resistencia a las costuras.	

Tabla Numeral 5.11. Determinación de la resistencia a las costuras (NTC 2038/NTC 5352) Numeral 3.2.6 Costuras (NTMD-0093-A5 ERRATA)

Código Interno Muestra	Descripción de la Muestra	Resistencia a las costuras (N) Método B Requisito: Mín. 200 N		
		Unión de taloneras	Unión de la lengüeta a la capellada	Unión de la capellada a la talonera
24-9409-1 (44065)	CALZADO DE CALLE MASCULINO EN MATERIAL SINTETICO	308,16	318,24	408,52
24-9409-2 (44066)	CALZADO DE CALLE MASCULINO EN MATERIAL SINTETICO	301,10	395,75	386,86

NOTA: La incertidumbre de ensayo es de ± 1,79 N/cm, corresponde a la incertidumbre expandida con un nivel de confianza de 95,45 % y k=2.

Porque siempre es mejor, Probar!

CALZADO DE CALLE PARA HOMBRE, EN MATERIAL SINTÉTICO (NTMD-0093-A5 Y ERRATA) 3.2 Requisitos Específicos	Requisito	
	24-9409-1 (44065)	24-9409-2 (44066)
3.2.15 Resistencia de la adhesión de la suela a la capellada		
La resistencia de adhesión de la suela a la capellada, para el caso de suelas en caucho vulcanizado, o la adhesión de la suela a la vira o cerquillo y a su vez a la capellada, para el caso de suelas en caucho expandido, se debe realizar en el contorno (puntera, tacón, zona de flexión de la línea metatarsiana y laterales), debe ser de mínimo 70 N/cm, cuando se verifique de acuerdo con lo indicado en el numeral 5.21.	Ver tabla numeral 5.21. Resistencia de la Adhesión de la Suela a la Capellada.	

Calle 65A No 74-54 - Bogotá - Colombia
Teléfonos +57 601 3004756 - 310 806 6036

Laboratorios ® M&G S.A.S

Tabla Numeral 5.21 Determinación de la resistencia de la adhesión de la suela a la capellada (NTC-ISO 20344)
Numeral 3.2.15 Resistencia de la adhesión de la suela a la capellada (NTMD 0093- A5 Y ERRATA)

Código Interno Muestra	Descripción de la Muestra	Resistencia a la suela capellada suela vulcanizada (N/cm) Requisito: Min. 70 N/cm			
		Puntera	Tacón	Línea de flexión línea metatarsiana	lateral
24-9409-1 (44065)	CALZADO DE CALLE MASCULINO EN MATERIAL SINTETICO	112,32	128,42	155,32	95,97
24-9409-2 (44066)	CALZADO DE CALLE MASCULINO EN MATERIAL SINTETICO	98,95	164,91	131,04	98,71

NOTA1: La incertidumbre de ensayo es de ± 2,02 N/cm, corresponde a la incertidumbre expandida con un nivel de confianza de 95,45 % y k=2.
NOTA 2: Las condiciones ambientales durante el ensayo fueron de 23 °C ± 2 °C y una Humedad relativa de 50 % ± 5 %

2. Norma(s) Utilizada(s):

METODOS DE ENSAYO NO ACREDITADOS Y/O RECONOCIDOS	CÓDIGO (VERSIÓN)
Calzado de calle para hombre, en material sintético	NTMD 0093-A5-ERRATA (2015-06-10)
Equipo de protección personal. Métodos de ensayo para calzado	NTC ISO 20344 (2007)
Industria del cuero. Calzado de cuero	NTC 2038 (2017)
Calzado. Métodos de ensayo para capelladas, forro y plantillas. Resistencia de la costura. Método B	NTC 5352 (2005)

Calle 65A No 74-54 - Bogotá - Colombia

Laboratorios ® M&G S.A.S

Porque siempre es mejor, Probar!

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.

Porque siempre es mejor, Probar!

FIN DEL INFORME DE RESULTADOS No. 24-9409

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

	FUERZA AÉREA COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-043
	FORMATO ACTA DE RECIBO A SATISFACCIÓN ORDEN DE COMPRA TVEC - GRANDES SUPERFICIES / GRANDES ALMACENES	Versión N°:	03
		Vigencia:	31-07-2024

edq ENTE DI QUALITÀ®

ONAC ACREDITADO ISO/IEC 17065:2012 17-CPR-001

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO

N° EDQ-2024-0178-1

CERTIFICA
"CALZADO DE CALLE EN MATERIAL SINTETICO PARA CABALLERO"
EN REQUISITOS ESPECIFICOS

Fabricado por
UNION TEMPORAL INTENDENCIA 2021
NIT 901 552 797-8
Calle 44 No. 50-96
BOGOTA D.C.

Evaluado bajo el esquema **1b (Lote)**

Para única la entrega (1) compuesta por 2 892 de "CALZADO DE CALLE EN MATERIAL SINTETICO PARA CABALLERO"
Código NACE 15 – INDUSTRIA DEL CUERO Y CALZADO
Cumplen satisfactoriamente con los requisitos específicos descritos en **NTMD-0093 A5 (2012-12-13) errata (2015-06-10) CALZADO DE CALLE EN MATERIAL SINTETICO PARA CABALLERO Numeral(es) 3.2.6 COSTURA Y 3.2.15 RESISTENCIA A LA ADHESIÓN**

Para el Lote / Contrato
Orden de Compra No. 131458

Destino del producto
MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL – FUERZA AEREA COLOMBIANA

Firma Autorizada

Este certificado cumple con las reglas de certificación establecidas por ENTE DI QUALITA SAS como emisor, y es válido únicamente para los productos mencionados en este documento, cuando sea necesario y se adjunte a este documento el registro EQ-FR-07 se considerará parte integral de este documento. Verifique su autenticidad comunicándose a los teléfonos (601) 5646683, 315-4162743 o solicite información a través de edq@edq.com.co o gerencia@edq.com.co. Toda alteración y/o uso inadecuado de este certificado está sujeto a sanciones legales. **ENTE DI QUALITA SAS NIT 901.001.372-8 Calle 44 A N° 53-96, Bogotá Colombia.**
(*) Indica que este numeral contiene declaraciones de conformidad, las cuales no hacen parte de esta certificación y la información es responsabilidad del cliente, para mayor detalle consulte el registro EQ-FR-07 "Consolidado" adjunto a este documento.
(**) Requisito modificado por usuario final y se encuentra fuera del documento técnico descrito en el alcance de acreditación 17-CPR-001

5189

edq ENTE DI QUALITÀ®

ONAC ACREDITADO ISO/IEC 17065:2012 17-CPR-001

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO

N° EDQ-2024-0178-1

Emisión del certificado 21 de noviembre de 2024 en Bogotá D.C.

Anexo 1 – Planes de muestreo aplicados

Numeral	Requisitos de las normas técnicas aplicadas	Tamaño de la muestra o cantidad de resultados reportados	Códigos EDQ
3.2.6	Costura	02	44065 a 44066
3.2.15	Resistencia a la adhesión	02	44065 a 44066

(1) La cantidad de entregas fueron pactadas, en tiempos y cantidades, entre el solicitante y el destinatario final del producto

El presente certificado de conformidad se otorga con base en los resultados de ensayos con informe No 24-9409 emitido por Laboratorios M&G S.A.S

Firma Autorizada

Este certificado cumple con las reglas de certificación establecidas por ENTE DI QUALITA SAS como emisor, y es válido únicamente para los productos mencionados en este documento, cuando sea necesario y se adjunte a este documento el registro EQ-FR-07 se considerará parte integral de este documento. Verifique su autenticidad comunicándose a los teléfonos (601) 5646683, 315-4162743 o solicite información a través de edq@edq.com.co o gerencia@edq.com.co. Toda alteración y/o uso inadecuado de este certificado está sujeto a sanciones legales. **ENTE DI QUALITA SAS NIT 901.001.372-8 Calle 44 A N° 53-96, Bogotá Colombia.**

(*) Indica que este numeral contiene declaraciones de conformidad, las cuales no hacen parte de esta certificación y la información es responsabilidad del cliente, para mayor detalle consulte el registro EQ-FR-07 "Consolidado" adjunto a este documento.

(**) Requisito modificado por usuario final y se encuentra fuera del documento técnico descrito en el alcance de acreditación 17-CPR-001

5190

ENTE DI QUALITÀ

FORMATO CONSOLIDADO		
Código: EQ-FR-07	Fecha de vigencia: 2023-08-11	Versión: 6

Servicio N°	EDQ-2024-0178-1
Informe(s) de laboratorio(s)	N° 24-9409 (2024-11-20) Laboratorios M&G S.A.S
Documento(s) normativo(s)	NTMD-0093- A5 (2012-12-13) Errata (2015-06-10) CALZADO DE CALLE PARA HOMBRE EN MATERIAL SINTÉTICO

3.2. Requisitos específicos

3.2.5 Costuras

Requisitos		Resultados obtenidos		Cumple	
		44065	44066	Si	No
Las costuras de unión de la capellada a la talonera (enfranje interno), unión de la talonera y unión de la lengüeta a la capellada, deben soportar mínimo una fuerza de 200N	Capellada a la talonera	408,52	386,86	X	
	Unión de taloneras	308,16	301,10		
	Unión de la lengüeta a la capellada	318,24	395,75		

3.2.13 Resistencia a la adhesión

Requisitos		Resultados obtenidos		Cumple	
		44065	44066	Si	No
La resistencia de adhesión de la suela a la capellada en el contorno debe ser mínimo 70 N/cm	Puntera	112,32	98,95	X	
	Tacón	128,42	164,91		
	Línea de flexión metatarsiana	155,32	131,04		
	Lateral	95,97	98,71		

Reporte de incertidumbre					
¿Cuentan con reporte de incertidumbre de medición los métodos de ensayo que lo requieren?		Si	X	No	
En caso de no contar con el reporte de la incertidumbre de medición, solicitar al laboratorio el correspondiente reporte	Fecha de solicitud:	No aplica			
	# Informe modificado	No aplica			

Reporte de no conformidad							
¿Dentro de la calificación de este consolidado se presentaron no conformidades?			Si		No	X	
Comunicación con el cliente por medio de:	No aplica						
El cliente decide:	Reunión	No aplica		Desistir	No aplica		
Conclusiones y registros de la reunión	No aplica						

Nota: En caso de obtenerse nuevos resultados, incluir la tabla necesaria para realizar la correspondiente calificación.

Observaciones:	Sin observaciones

Verificación de información solicitada por el cliente				
El listado de requisitos incluido en este documento corresponde al(los) documento(s) normativo(s)	NTMD-00933- A5 (2012-12-13) ERRATA (2015-06-10)			
¿De los requisitos contenidos en este documento alguno corresponde a requisitos solicitados por el cliente fuera de (los) documento(s) normativo(s) mencionado(s)?	Si		No	X
	¿Cuál?: No aplica			

ENTE DI QUALITÀ

FORMATO CONSOLIDADO		
Código: EQ-FR-07	Fecha de vigencia: 2023-08-11	Versión: 6

Servicio N°	EDQ-2024-0178-1
Informe(s) de laboratorio(s)	N° 24-9409 (2024-11-20) Laboratorios M&G S.A.S
Documento(s) normativo(s)	NTMD-0093- A5 (2012-12-13) Errata (2015-06-10) CALZADO DE CALLE PARA HOMBRE EN MATERIAL SINTÉTICO

Elaborado y evaluado por:
Pablo Tirado Díaz
Cargo: Profesional de Certificación
Fecha: 2024-11-21
Firma:

Revisión técnica del comité de certificación:

El director técnico con la firma en este documento declara que no posee conflicto de interés o situación de sesgo a la fecha que pueda afectar su objetividad durante la revisión técnica del comité de certificación.

En la presente revisión se presentan las siguientes observaciones:	Sin Observaciones
Respuesta a las observaciones:	No aplica

Tomando en cuenta los resultados obtenidos de la evaluación, el director técnico como parte del comité de certificación, decide:

Certificar	No certificar	Firma del director técnico
X		
	Fecha:	2024-11-21