ANEXO No. 1

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	SUBPARTIDAS ARANCELARIAS	NORMA O ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
1	ADQUISICIÓN DE MORRALES TÁCTICOS PARA EL ESCUADRÓN MÓVIL ANTIDISTURBIOS	4202920010	FICHA TÉCNICA - PONAL

Nota 1: la norma y/o especificación técnica enunciada anteriormente es la que se encuentra actualizada a la fecha de emisión de este documento.

Nota 2: el nombre técnico de la subpartida arancelaria (registrada en Mincomercio), deberá corresponder únicamente con lo solicitado en la experiencia, es decir a productos iguales o similares.

Nota 3: la subpartida arancelaria solicitada en el presente proceso, deberá tener vigencia durante el proceso contractual (hasta la adjudicación del contrato).

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS

MORRAL TÁCTICO ESMAD	CUMPLE	NO CUMPLE

1. OBJETO

Esta ficha técnica tiene por objeto establecer los requisitos que deben cumplir y los ensayos a los cuales se deben someter los morrales tácticos ESMAD utilizados por los miembros de los Escuadrones Móviles Antidisturbios, otorgando un beneficio en el cumplimiento de su misionalidad.

2. DEFINICIONES Y APLICACIÓN

2.1 DEFINICIONES

Para efectos de esta ficha técnica se establecen las siguientes:

Basta	Costura formada a puntadas grandes utilizada en la elaboración de ciertas telas como el dril.
Cinta Adhesiva de gancho y lazo	Sistema de apertura y cierre rápido que permite una adherencia por contacto, caracterizado por una fuerte unión entre una superficie cubierta de pequeños ganchos y otra superficie cubierta de fibras dispuesta a manera de lazos.
Costura.	Es el método por el cual se unen dos o más telas al perforarlas y entrelazarse un hilo a través de ellas.
Dril.	Tejido escalonado con basta de urdimbre que forman en la tela un cordón que corre en sentido diagonal.
Eva.	Abreviatura del copolimero de Etil-Vinil Acetato.

Fardo.	Paquete, conjunto de elementos envueltos para su almacenamiento y/o transporte.
Forro.	Tejido sintético o cubierta con que reviste, protege algo, especialmente en la parte interior.
Fruncir.	Acortar una tela haciendo arrugas pequeñas.
Hilo.	Es una hebra larga y delgada de un material textil, utilizada para coser o bordar, entre otras aplicaciones.
Lote.	Cantidad determinada de morrales con bolsa de hidratación de características similares o fabricados bajo las mismas condiciones de producción presumiblemente uniformes, el cual se somete a inspección como un conjunto unitario.
Membrana.	Lámina delgada de gran flexibilidad, de poco espesor que adquiere fácil movilidad y es utilizada para crear secciones, separación, adhesión o conectar dos cavidades o estructuras adyacentes.
Morral táctico ESMAD.	Es un elemento que sirve de manera práctica para transportar todos los elementos necesarios para las comisiones de servicio, hace parte del equipo de campaña.
Muestra.	Cantidad específica de material extraído de un lote que sirve para obtener la información necesaria que permita apreciar una o más características de este lote y que sirvan de base para una decisión sobre el mismo o sobre el proceso que lo produjo.
Muestra de referencia.	Muestra de un lote de materia prima o de un producto terminado que se conserva con el propósito de servir como muestra para análisis en caso de ser necesario, durante el periodo de validez del lote en cuestión.
Orillo.	Borde longitudinal de un tejido con una densidad igual o mayor que la de éste.
Poliamida.	Fibra manufacturada de cadena larga que ha requerido grupos amida como parte integral de la cadena polimérica.
Poliéster.	Fibra manufacturada, compuesta por un polímero sintético de cadena larga, cuya composición en masa tiene por lo menos el 85% del tereftalato de un di alcohol.
Puntada.	Método de asegurar el hilo, atravesando con una aguja u otro instrumento puntiagudo un material textil al coser o bordar para fabricar prendas de vestir o cualquier artículo que necesite confeccionar.
Remache.	Es un elemento de fijación que se emplea para unir de forma permanente dos o más piezas. Consiste en un tubo cilíndrico (el vástago) que en su fin dispone de una cabeza. Las cabezas tienen un diámetro mayor que el resto del remache, para que así al introducir éste en un agujero pueda ser encajado. El uso que se le da es para unir dos piezas distintas, sean o no del mismo material.
Remate.	Son las vueltas finales de un tejido en las que las hebras se doblan y entretejen o se pierden en el cuerpo del tejido.

Reata.	Tejido angosto doble o sencillo, elaborado con fibra sintética de alta resistencia a la tensión que sirve para atar, ceñir o reforzar.
Ribete.	Cinta o tira con la que sirve para reforzar el borde de un objeto.
Tela.	Es una estructura estable y resistente, resultante del entrecruzamiento de múltiples hilos o filamentos, manufacturados naturales o sintéticos, compuesta por urdimbre y trama cuyo aspecto y presentación final puede variar en funciones del ligamento empleado, de la materia prima del calibre de los hilos y del tipo adecuado conferido.
Tolerancia	Diferencia de medidas permitidas en una dimensión. Consiste en una medida máxima y otra mínima entre las que se tiene que encontrar la medida realizada para que éste se considere valida. En caso contrario esa dimensión no cumple las especificaciones y tiene que ser rechazada.
Trama.	Serie de hilazas entretejidas con la urdimbre que van de orillo a orillo y en sentido transversal a la longitud del tejido.
Urdimbre.	Conjunto de hilos en sentido longitudinal de la tela.

2.2 Aplicación.

Para la aplicación de esta Especificación Técnica en procesos de adquisición, las unidades contratantes deben especificar en los pliegos de condiciones los siguientes aspectos:

2.2.1 Definir la cantidad de elementos a adquirir.

2.2.2 Determinar el plan de muestreo si la cantidad de elementos a adquirir es menor a 51 unidades.

2.2.3 En caso de que la unidad contratante requiera o exija condiciones de empaque y rotulado diferentes a las establecidas en la presente Especificación Técnica, deben especificarlas o deben ser acordadas entre la entidad contratante y el contratista.

2.2.4 La entidad contratante se reserva el derecho de verificar por cualquier medio la autenticidad de las certificaciones de primera parte (NTC-ISO 17050-1 y 17050-2) suministradas por el proveedor-fabricante del insumo certificado.

3. REQUISITOS

3.1 REQUISITOS GENERALES

Para la inspección de los requisitos descritos a continuación, se deberá tomar el morral táctico ESMAD visto de frente al evaluador y la verificación de las mediciones descritas deben realizarse con un instrumento que dé la precisión requerida, atendiendo las recomendaciones establecidas en las Normas Técnicas Colombianas respectivas, aplicadas a la metrología y mediciones en general.

MORRAL TÁCTICO ESMAD	CUMPLE	NO CUMPLE

3.1.1 Diseño: el morral táctico ESMAD debe estar conformado por un compartimiento rectangular denominado cuerpo del morral, una cubierta o tapa superior que cubre la boca del cuerpo del morral, un sistema de cierre, un sistema de cargue, una almohadilla de apoyo para la cintura, un cubre morral, ocho bolsillos exteriores, dos bolsillos interiores.

3.1.1.1 Cuerpo del morral: debe de estar conformado por cinco piezas en tela principal con su respectivo forro que conforman el espaldar, la base, los laterales y el frente. El contorno de la boca del cuerpo del morral debe llevar una pieza de tela doble de la misma utilizada en el forro, ésta debe llevar dos ojetes metálicos y un cordón que pasa por los ojetes, el cual debe tener un ajustador sencillo de plástico y terminal plástico en sus extremos.
El cordón debe ser redondo con alma de 4 cabos.

3.1.1.2 Parte frontal del morral: en la parte frontal superior llevará un rectángulo en tela de 170 mm ± 5 mm de alto por 250 mm ± 5 mm de ancho. En la parte inferior de éste llevará una aletilla doble de 35 mm ± 2 mm de alto, en la unión de éstas llevará dos reatas ubicadas a 5 mm ± 2 mm de los extremos de los laterales, éstas deberán tener 260 mm ± 5 mm de largo por 38 mm ± 2 mm de ancho y llevarán un dobladillo doble de 10 mm ± 2 mm de ancho con costura de presilla con el fin de que no se deslice el macho de la chapa plástica. Ubicadas en la costura de la aletilla de la cremallera y el rectángulo a una distancia de 150 mm ± 2 mm entre reata y reata.
La aletilla deberá cubrir una cremallera en material sintético color negro de 8 mm ± 1 mm espiral cerrado el cual conformará un bolsillo de 200 mm ± 5 mm de alto por 240 mm ± 5 mm de ancho medido en la parte inferior, debajo de la cremallera a 20 mm ± 2 mm en la parte superior y 70 mm ± 5 mm en sus laterales debe llevar una cinta de contacto (gancho) de 50 mm ± 2 mm de ancho por 100 mm ± 2 mm de largo, sobrepuesto a este con las mismas dimensiones llevará un parche conformado por tela principal y cinta de contacto (lazo), el cual ira pespunteada en todo su contorno con hilo color negro y bordado con la sigla de la unidad (ESMAD) de color amarillo.

Debajo de la cinta de contacto gancho a 20 mm ± 5 mm debe llevar horizontalmente cubriendo la totalidad del bolsillo dos reatas de 25 mm ± 2 de ancho separadas entre ellas por 25 mm ± 2 mm, cada una de ellas divididas en 5 partes con un sistema mole formando pasadores, cada pasador con un ancho de 40 mm ± 5 mm.

En la parte frontal inferior del morral llevará un bolsillo el cual tiene una tapa rectangular de 250 mm ± 5 mm de alto por 210 mm ± 5 mm de ancho con una cremallera en material sintético color negro de 8 mm ± 1 mm espiral cerrado de 710 mm ± 10 mm y doble deslizador, arriba de la cremallera debe llevar dos chapas plásticas hembras de 25 mm ± 2 mm medidos en la parte interna por donde pasa la reata, sujetadas por medio de chapeta en reata doble de 25 mm ± 2 mm de ancho por 45 mm ± 2 mm de largo las cuales estarán a una distancia entre sí de 115 mm ± 5 mm y a la costura lateral de 40 mm ± 3 mm, en la unión de la tapa frontal inferior del bolsillo debe llevar dos chapas plásticas machos de 25 mm ± 2 mm sujetadas por medio de reata de 25 mm ± 2 mm de ancho por 500 mm ± 20 mm de largo, llevarán un dobladillo doble de 10 mm ± 2 mm de ancho con costura de presilla, con una separación entre ellas de 115 mm ± 5 mm y de los laterales 40 ± 5 mm.

La tapa deberá ser conformada por tela principal y tela de forro, en su interior debe llevar una eva, los bordes deben ir asegurados con cinta hiladillo.

La tapa debe llevar en la parte central una costura recta a 30 mm ± 2 mm de los bordes formando un diseño en forma de pirámide y a 10 mm ± 2 mm debajo de esta debe llevar una costura recta en todo su ancho.

3.1.1.3 Partes laterales del morral: toda la cara lateral izquierda y derecha llevará una curva en el contorno de la espalda, en la parte central lleva un bolsillo interno tipo talega que va hasta la base del morral con cierre de cremallera en material sintético color negro de 8

mm ± 1 mm espiral cerrado de 300 mm ± 10 mm de largo con doble deslizador en forma diagonal. La parte superior del morral debe cubrir la cremallera en su totalidad.
Debajo de la cremallera debe llevar cuatro reatas horizontales de 25 mm± 2 mm por el ancho total del lateral separadas equidistantemente, divididas por costura de presilla de 40 mm ± 5 mm

En la unión de la parte frontal y lateral del morral abajo de la cremallera horizontal llevará un triángulo confeccionada en tela principal de 122 mm ± 3 mm de largo por 65 mm ± 5 mm de ancho en la parte central, de la cual sale una chapeta doble confeccionada en reata doble de 30 mm ± 3 mm de largo útil la cual debe ir asegurada por una costura de presilla sujetando una chapa hembra de 25 mm ± 2 mm medidos en la parte interna por donde pasa la reata, quedará sujeto a la unión de las dos partes a 170 mm ± 5 mm de la costura de la boca del morral, en el extremo de unión de los laterales con la espalda, llevará una reata de 25 mm ± 2 mm de ancho y 450 mm ± 10 mm de largo, en su extremo llevará un dobladillo doble de 10 mm ± 2 mm de ancho con costura de presilla, la cual estará a la altura de 170 mm ± 5 mm de la costura de la boca del morral.

En la parte inferior lateral llevará un bolsillo exterior confeccionado en una sola pieza de tela malla, la boca de los bolsillos debe tener un elástico de 210 mm ± 10 mm que reduzca la abertura del bolsillo este va unido a la sección lateral frontal con una longitud de 210 mm ± 5 mm y a la sección lateral interna (espalda) de 150 mm ± 5 mm y estará cosido con la base del morral.

A la mitad de la reata parte inferior llevará un triángulo en tela principal de 130 mm ± 5 mm por 65 mm ± 5 mm formando una chapeta doble confeccionada en reata doble de 30 mm ± 3 mm de largo útil la cual debe ir asegurada por una costura de presilla sujetando una chapa hembra de 25 mm ± 2 mm medidos en la parte interna por donde pasa la reata.

En la unión de los laterales con la parte inferior (espalda) llevará una reata de 25 mm ± 2 mm por 450 mm ± 5 mm de largo, la cual estará a la altura de 145 mm ± 5 mm de la costura de la base del morral, también llevará esta reata una chapa macho de 25 mm ± 2 mm en su extremo llevará un dobladillo doble de 10 mm ± 2 mm de ancho con costura de presilla.

3.1.1.4 Parte posterior del morral (espaldar): con una dimensión de alto de 680 mm ± 10 mm, ancho en la parte baja de 350 mm ± 5 mm, en la parte superior un ancho de 290 mm ± 5 mm y en la parte central creando un arco hacia el centro. En la parte superior central del espaldar sobre puesto con costura recta debe llevar una almohadilla en forma de rombo confeccionada en doble tela y en su interior una EVA de 190 mm ± 5 mm de ancho por 120 mm ± 5 mm de largo, la almohadilla debe ir sobre los extremos superiores de las hombreras y a su vez a una agarradera elaborada en reata cosida en sus extremos de la parte central de 38 mm ± 2 mm de ancho y largo de 200 mm ± 10 mm.

En cada lateral debe llevar una espuma de 30 mm ± 2 mm de alto, forradas en malla spacer con una longitud de 480 mm ± 10 mm y en su parte más ancha 100 mm ± 3 mm, terminando en punta en la parte inferior, con un alto de 25 mm ± 2 mm en la parte ovalada hacia el centro del morral la cual va fijada por medio de costura a la espalda del morral. (Ver figura 3).

En cada lateral llevará una pieza del material principal confeccionada en doble tela en forma de pentágono con una longitud de 130 mm ± 5 mm del lado que va unido al lateral y la espalda, de altura 160 mm ± 10 mm, el lado inferior hacia la base 10 mm ± 2 mm de alto, el otro lado de 80 mm ± 5 mm y lado superior de 40 mm ± 5 mm del cual sale una reata asegurada con una costura de presilla, la reata debe medir 25 mm ± 2 mm de ancho por 440 mm ± 5 mm de largo, el pentágono quedará ubicado a 30 mm ± 5 mm de la base. Al extremo lado superior del pentágono irregular llevará una chapeta en reata doble de 25 mm ± 2 mm por 45 mm ± 5 mm con hebilla morralera que sirve para ajustar la reata que se

encuentra en la parte inferior de esta misma unión de 25 mm ± 2 mm de ancho y 330 mm ± 5 mm de largo terminada en punta diagonal glaseada.

3.1.1.5 Cargaderas: las cargaderas tienen forma anatómica y van forradas en tela del material principal sobre la parte superior y malla spacer en la parte inferior, internamente debe llevar una eva de 8 mm y espuma rosada de 30 mm en su interior, cada cargadera debe llevar una reata de 25 mm de ancho por 410 mm ± 10 mm de largo útil terminada en una chapeta que asegura una hebilla morralera para el ajuste de la correa en su parte inferior, 35 mm ± 5 mm más arriba de la misma reata debe formar un pasador, para el sistema de fijación de las hombreras a la altura del pecho. A 145 mm ± 5 mm de la parte superior de la cargadera hacia la parte media lleva sobrepuesta una reata de 25 mm ± 2 mm de ancho por 360 mm ± 10 mm de largo la cual por un extremo asegura mediante costura de presilla una chapeta y una hebilla media argolla redonda y por el otro extremo es una correa que permite el ajuste de la cargadera en su parte superior por medio de una hebilla morralera que se encuentra ubicada en la tapa del morral, esta correa va terminada en doblez con presilla para evitar que se salga de la hebilla morralera de la tapa.

El sistema de fijación de las hombreras a la altura del pecho, la cual pasa a través del pasador de la cargadera está formado a cada lado por una reata de 25 mm ± 2 mm de ancho por 540 mm ± 10 mm de largo que en un extremo sujeta una hebilla tensor mediante una chapeta asegurada con costura de presilla y en el otro extremo terminada en punta diagonal glaseada, el sistema de correas del lado derecho lleva la chapa hembra y del lado izquierdo lleva el macho de la chapa, (vista de frente del evaluador).

3.1.1.6 Almohadilla de apoyo de la cintura (cinturón): su longitud total debe ser de 700 mm ± 10 mm de ancho por 150 mm ± 10 mm de alto debe ser de forma rectangular con puntas redondeadas, debe ir confeccionada en tela principal y malla tipo space, debe llevar una lámina de EVA de 3 mm de espesor, al igual debe llevar una lámina de polietileno en todo su ancho de 1.5 mm de espesor. Debe llevar una espuma rosada de 30 mm de espesor, ésta debe medir 150 mm ± 5 mm en la parte central y en su extremo de 110 mm ± 5 mm, por 260 mm de ancho ± 5 mm y se ubica en los extremos del cinturón por medio de costura diagonal, en el contorno tendrá un alto de 20 mm ± 3 mm terminando en punta redondeada, el centro del cinturón debe llevar una cinta de contacto laso de 125 mm ± 5 mm por 50 mm de ancho, estará ubicado a una altura de 50 mm ± 5 mm de la parte inferior del cinturón y centrado respecto a los extremos en la parte central del cinturón.

En su lado derecho, en la cara de la tela principal en contacto con la EVA ubicado a 50 mm ± 5 mm de los extremos del cinturón; lleva una reata doble de una longitud de 640 mm ± 10 mm de largo por 40 mm ± 2 mm de ancho, esta correa va terminada en doblez con presilla o doble costura para evitar que se salga de la hebilla morralera de la tapa, con una chapa plástica macho y una hebilla tipo puente, unida con costura doble en forma de rectángulo, en su extremo interno lleva una chapeta confeccionada en reata con hebilla morralera, a una altura de 30 mm ± 5 mm de la parte inferior; en la unión de la espalda, parte inferior, y el lateral llevará una reata de 25 mm ± 2 mm de ancho por 325 mm ± 5 mm de largo, la cual se sujetará con la hebilla morralera que está ubicada en el lateral del cinturón y en el extremo termina en punta diagonal glaseada.

En su lado izquierdo, en la cara de la tela en contacto con la EVA ubicado a 50 mm ± 5 mm del extremo del cinturón, lleva una reata doble de una longitud de 95 mm ± 5 mm de largo por 40 ± 2 mm de ancho, doblando sus extremos va unida con costura doble en forma de rectángulo, con una chapa plástica hembra en su extremo externo, en su extremo interno lleva una chapeta confeccionada en reata con hebilla morralera, a una altura de 30 mm ± 5 mm de la parte inferior; en la unión de la espalda, parte inferior, y el lateral llevará una reata de 25 mm ± 2 mm de ancho por 325 mm ± 5 mm de largo la cual se sujetará con la hebilla morralera que está ubicada en el lateral del cinturón y en el extremo termina en punta diagonal glaseada.

	CUMPLE	NO CUMPLE

En la parte inferior de la espalda debe llevar una espuma en figura de trapecio, de 230 mm ± 10 mm de altura, en la parte inferior 170 mm ± 5 mm de ancho y en la parte superior 140 mm ± 5 mm de ancho; estas espumas deben estar forradas en la parte superior con material textil tipo malla (spacer), y en la parte que va contra el cuerpo del moral con tela principal, debe llevar una cinta de contacto gancho de 50 mm ± 2 mm de ancho por 170 mm ± 5 mm de largo, la cual va unida en sus laterales con el material principal que forra la espuma y se adhiere a la cinta de contacto laso del cinturón por la parte interna de la tela; en la parte superior e inferior estará fijada por medio de costuras rectas a la tela principal del trapecio y en la parte central entre el trapecio y la espalda del morral debe permitir el paso del cinturón con el fin de que ajusten las cintas de contacto; la almohadilla central tendrá una altura en su pared de 35 mm ± 3 mm terminando en punta en sus extremos.

3.1.1.7 Base del morral: debe ir en doble tela parte externa con material principal con refuerzo interno en EVA de 8 mm, debe llevar sobrepuesto un bolsillo de 260 mm ± 10 mm de ancho en la parte superior, 330 mm ± 10 mm de ancho en la parte inferior o boca, por 250 mm ± 10 mm de alto, el cual se deberá cerrar con una cinta de contacto gancho y laso de 200 mm ± 5 mm, este debe alojar una bolsa textil impermeable de 1.300 mm ± 10 mm de largo medido en la parte central del forro por 820 mm ± 10 mm de ancho que cubrirá todo el contorno del morral, la cual llevará un elástico de 20 mm ± 5 mm de ancho en todo el contorno de la bolsa textil alrededor para ajustar cuando se extiende y estará sujeto por una reata de 25 mm ± 2 mm de ancho por 70 mm ± 10 mm para unirse a la base.

3.1.1.8 Tapa del morral: tendrá una forma redonda con una altura de 230 mm ± 5 mm por un ancho de 270 mm ± 10 mm, medida en los laterales; cerrando en su parte alta frontal de 205 mm ± 5 mm; en la parte trasera de la tapa llevará un compartimiento con una cremallera en material sintético color negro de 8 mm ± 1 mm espiral cerrado, de 280 mm ± 5 mm de longitud, con doble deslizador que llevarán un cordón y tapa nudos, la tapa llevará un elástico interno en cada uno de sus laterales de 200 mm ± 5 mm de largo por 20 mm ± 5 mm de ancho. La base de la tapa del bolsillo del morral tendrá una medida que une con la parte de espalda de 300 mm ± 10 mm de ancho por 45 mm ± 3 mm de alto, y en la parte de la unión frontal de la tapa del morral tendrá 265 mm ± 5 mm de ancho; la longitud total de la tapa medida desde la parte frontal hasta la parte posterior donde finaliza la aletilla de la cremallera debe ser de 520 mm ± 10 mm medido desde la parte central, en la parte frontal de la tapa debe llevar dos chapetas en reata doble de 38 mm ± 2 mm de ancho por 30 mm ± 5 mm de largo con chapa plástica hembra de 38 mm ± 2 mm de ancho medido por donde pasa la reata. Ubicadas en cada extremo con una separación semicurva de 195 mm ± 2 mm.

3.1.1.9 Parte interna del morral: en el espaldar debe llevar dos reatas de 25 mm ± 2 mm de ancho, las cuales atraviesan en forma vertical cada una en un extremo con una separación de 180 mm ± 6 mm y de 590 mm ± 10 mm de longitud total cada una; deberá estar colocada desde la unión de la base del morral hasta la parte superior con una distancia de 75 mm ± 5 mm de la costura de la boca del morral, con costura sobre los bordes de la reata formando una división para la instalación de la parrilla, en la parte superior de esta llevara una cinta de contacto laso que cubre los extremos de la reata cosida en su entorno conservando la misma cavidad para la instalación de la parrilla, llevará una solapa en la parte superior de 70 mm ± 5 mm de alto por 230 mm ± 5 mm de ancho, esta solapa internamente llevará una EVA de 3 mm, llevará cinta de contacto gancho de 25 mm ± 2 mm por el ancho total de la solapa, la cual cubrirá la estructura en aluminio, llevará un bolsillo confeccionado en una sola pieza de tela malla el cual cubre el ancho de la espalda con una longitud de 275 mm ± 2 mm, la cual llevará en la parte superior una cinta hiladillo de 20 mm ± 2 mm de ancho.

En la parte inferior del bolsillo tipo malla ubicado en el espaldar, debe llevar una división confeccionada con doble tela en forma de cruz sobrepuesta con una dimensión de 230 mm ± 5 mm formando una caja, la parte baja horizontal de la cruz tendrá una dimensión de 420 mm ± 5 mm incluida las aletas y en la parte alta horizontal de la cruz tendrá una dimensión

de 470 mm ± 5 mm incluida las aletas, y en su extensión total vertical de la cruz tendrá una dimensión de 320 mm ± 5 mm; debe llevar dos aletas laterales de 165 mm ± 5 mm con cinta de contacto gancho de 50 mm ± 2 mm de ancho por la misma longitud de la aleta, y una aleta inferior de 210 mm ± 5 mm con cinta de contacto gancho de 50 mm ± 2 mm de ancho por la misma longitud de la aleta, ubicado por la cara posterior de la cruz con el fin de ajustar a las paredes que conforman la caja; esta división llevara en la base sobrepuesta una cinta hiladillo, la cual conservara los orificios para el paso de la parrilla en aluminio.

En los laterales y parte delantera interna frontal central sobre el forro, llevará una cinta de contacto laso de 50 mm ± 2 mm por 190 mm ± 5 mm para los laterales, y la del frente de 50 mm ± 2 mm de ancho que cubra la totalidad del frente, la cual estará ubicada a una altura de la base de 300 mm ± 10 mm. En la parte interna frontal llevará un bolsillo con una cremallera vertical central en material sintético color negro de 7 mm ± 1 mm espiral cerrado, de 330 mm ± 5 mm, la cual ira cubierta en la base con la cinta de contacto; el bolsillo tendrá en la parte alta frontal un ancho de 250 mm ± 5 mm, y en la parte baja frontal 240 mm ± 5 mm.

3.1.2 Accesorios plásticos. Son las hebillas doble puente, hebilla morralera y las chapas, su diseño debe ofrecer un ajuste seguro que evite el deslizamiento de las correas. Todos los accesorios plásticos deben ser de color negro

3.1.3 Costuras: deben ser completas, derechas, sin fruncidos, hilos sueltos, remates inadecuados o manchas. Deben presentar elongación uniforme con la tela y no deben romperse al estirarse, simulando condiciones normales de uso. El número de puntadas debe ser mínimo de 7 ± 1 por cada 25,4 mm (1 pulgada).

No se debe ver hilos o costuras sueltas en ninguna parte de la confección. Todas las cremalleras del morral deben ser rematadas en la base con la costura tipo presilla.

3.1.4 Acabado: al inspeccionar visualmente el morral táctico ESMAD, no debe presentar manchas o decoloración en la tela, cortes o perforaciones. Su tejido debe ser uniforme; el peso total del morral vacío debe ser de 2,550 Kg ± 0,30 kg. Todos los extremos sueltos internos del morral deben ser cubiertos en cinta hiladillo.

3.1.5 los morrales tácticos ESMAD deben ser evaluados frente a muestra referencia, que reposa en el Grupo Control de Calidad.

3.2 REQUISITOS ESPECÍFICOS

3.2.1 Tela Principal: la tela empleada para la confección del morral táctico ESMAD, debe cumplir con las características descritas en la norma técnica NTMD0216-A3 Numeral 3.2.1 tela tipo V Tabla 1.

3.2.2 Malla en tejido de punto. La malla que forma el bolsillo interno debe ser en poliamida o poliéster en tejido de punto por trama con transferencia de malla, con un peso mínimo de 150 g/m².

3.2.3 Almohadillas en EVA. La almohadilla en EVA empleada en la base, el espaldar y la hombrera del morral debe tener una dureza Shore OO de 44 ± 5 y una densidad de 0,12 ± 0,05 gramos por centímetro cúbico, debe ser suave y flexible; el tamaño de la almohadilla del espaldar y la base debe cubrir totalmente esas secciones del morral sin incluir las costuras de unión; el tamaño de la almohadilla de la hombrera debe llenar la totalidad de la hombrera.

3.2.4 Hilos de confección. El hilo empleado para todas las operaciones de confección debe ser de Poliamida. El color debe ser tono a tono con el de la tela principal y su calificación de acuerdo a la escala de grises debe ser de mínimo 4. Los hilos de confección a emplear en la elaboración del morral táctico ESMAD, deben cumplir con los requisitos contenidos en la tabla 1.

Tabla 1. Propiedades del hilo

Tipo de costura	Tipo de hilo	Hilo superior (aguja)		Hilo inferior (Amarre)	
		Densidad lineal mínima [Tex]	Resistencia mínima a la rotura, [N]	Densidad lineal mínima [Tex]	Resistencia mínima a la rotura, [N]
Costura de cierre pespunte, puntada 401	100% Poliamida 100	80	20	60	25

3.2.5 Color

3.2.5.1 Medición instrumental del color: el color de la tela empleada en la confección del morral táctico ESMAD debe corresponder a las coordenadas CIELAB indicadas en la tabla 2. El valor del delta DEcmc no debe ser superior a 1,5. La verificación de este requisito se efectúa de acuerdo con lo indicado en el numeral 5.14.

Tabla 2. Coordenadas CIELAB para el morral táctico ESMAD.

Color	Coordenadas		
	L*	a*	b*
Negro	18,25	0,68	-1,48

3.2.6 Reatas. Todas las reatas de seguridad deben estar elaboradas en poliamida 100 % de alta tensión, acorde a la taba 3

Tabla 3. Tipos de reatas

Descripción	Tipo de
Reata de 25 mm	reataS6
Reata de 38 mm	S4

3.3 REQUISITOS DE EMPAQUE Y ROTULADO

3.3.1 Empaque. El morral táctico ESMAD, se debe empacar de tal forma que no sufran daños o deterioro durante el transporte o almacenamiento. Cada morral de debe empacar

individualmente, en una bolsa de polietileno transparente. Luego se debe empacar en cajas con capacidad mínima hasta veinte (20) unidades. El empaque individual debe estar identificado con código de barras cuando se especifique en el respectivo pliego de condiciones.

3.3.2 Rotulado. El morral táctico ESMAD, en la malla interna, debe llevar una marquilla asegurada por costura en la parte superior centrada, de dimensiones 50 mm ± 5 mm de largo por 30 mm ± 5 mm de ancho.

La marquilla debe llevar bordada o estampada la siguiente información:

-Número, año del contrato y entidad contratante - Composición de la tela - País de origen.
-Nombre de la empresa fabricante

Las cajas de cartón deben llevar un rótulo que contenga la siguiente información:

-Nombre o marca registrada del contratista
-Número y año del contrato y entidad contratante
-Nombre del producto
-Cantidad de unidades que contiene

4. PLANES DE MUESTREO Y CRITERIOS DE ACEPTACIÓN O RECHAZO

El muestreo, tanto para requisitos generales y de empaque y rotulado, debe incluir El morral táctico ESMAD.

4.1 TOMA DE MUESTRAS Y CRITERIOS DE ACEPTACIÓN O RECHAZO PARA EVALUAR REQUISITOS GENERALES Y REQUISITOS DE EMPAQUE Y ROTULADO

4.1.1 Muestreo. De cada lote del morral táctico ESMAD, se debe extraer al azar una muestra conformada por el número de unidades indicado en la tabla 7. Sobre cada unidad de la muestra, se debe efectuar inspección para verificar si éstos cumplen los requisitos generales, de empaque y rotulado establecido en la presente ficha. Este plan de muestreo corresponde a un muestreo simple, inspección reducida, nivel de inspección general I y un nivel aceptable de calidad (NAC) del 6,5%, de acuerdo con lo estipulado con la Norma Técnica Colombiana NTC-ISO 2859-1.

4.1.2 Criterio de aceptación o rechazo para requisitos generales y requisitos de empaque y rotulado. Si el número de unidades defectuosas en la muestra es menor o igual al número de aceptación se debe proceder a realizar el muestreo indicado en el numeral 4.2; si el número de unidades defectuosas es mayor o igual al número de rechazo se debe devolver al proveedor. Si el número de unidades defectuosas en la muestra es mayor que el número de aceptación y menor que el número de rechazo, se debe proceder a realizar el muestreo indicado en el numeral 4.2, con la condición que para la próxima entrega se debe aplicar un plan de muestreo simple inspección normal bajo las mismas condiciones.

Tabla 7. Plan de muestreo para evaluar requisitos generales y de empaque y rotulado

Tamaño del lote (unidades)	Tamaño muestra (unidades)	Número de Aceptación	Número de Rechazo
51 – 150	3	0	2
151 – 280	5	1	3
281 – 500	8	1	4
501 – 1200	13	2	5
1201 – 3200	20	3	6
3201 – 10000	32	5	8
10001-35000	50	7	10
35001 o mas	80	10	13

Nota: para lotes menores a 51 morrales táctico ESMAD, el plan de muestreo a aplicar debe ser el acordado entre el contratante y el contratista.

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

4.2.1 Muestreo. Para verificar los requisitos específicos establecidos en la presente norma, se debe sacar al azar de entre la muestra tomada en el numeral 4.1.1 dependiendo del tamaño del lote; el tamaño de muestra en unidades indicado en la tabla No. 8. Este plan de muestreo corresponde a un muestreo simple, nivel de inspección especial S - 3, inspección reducida y un Nivel Aceptable de Calidad (NAC) del 6,5%, de acuerdo con la Norma Técnica Colombiana-Organización Internacional para la Estandarización NTC-ISO 2859–1.

Tabla 8. Plan de muestreo para evaluar requisitos específicos.

Tamaño del lote (unidades)	Tamaño muestra (unidades)	Número de Aceptación	Número de Rechazo
51 - 500	3	0	2
501 – 3200	5	1	3
3201- 35000	8	1	4
35001- 500000	13	2	5
500001 o más	20	3	6

4.2.2 Criterio de aceptación o rechazo para evaluar requisitos específicos. Si el número de unidades defectuosas en la muestra es menor o igual al número de aceptación se acepta el lote; si el número de unidades defectuosas es mayor o igual al número de rechazo, el lote se rechaza. Si el número de unidades defectuosas en la muestra es mayor que el número de aceptación y menor que el número de rechazo se debe aceptar el lote, con la condición que para la próxima entrega se debe aplicar un plan de muestreo simple, inspección normal, bajo las mismas condiciones.

5. MÉTODOS DE ENSAYO

5.1 VERIFICACIÓN DE LA DIMENSIONES Y LA CONFECCIÓN DEL MORRAL TÁCTICO ESMAD

La verificación de las dimensiones físicas debe efectuarse con un instrumento que de la precisión requerida, atendiendo las recomendaciones establecidas en las Normas Técnicas Colombianas respectivas, aplicadas a metrología y mediciones en general.

Para la medición del morral táctico ESMAD, el morral debe estar libre de tensión y ser colocado sobre una superficie plana para que los dobleces y las arrugas no afecten la medición. El procedimiento para medir es el siguiente: los morrales tácticos ESMAD que se vayan a medir deben estar cerrados; el gancho y las partes de los pasadores de las cintas de las cremalleras deben estar sueltas.

5.2 DETERMINACIÓN DE LA COMPOSICIÓN DE LA TELA

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTC 481.

5.3 DETERMINACIÓN DE LA MASA POR UNIDAD DE ÁREA

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTC 230, opción C.

5.4 DETERMINACIÓN DEL NÚMERO DE HILOS POR UNIDAD DE LONGITUD

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTC 427.

5.5 DETERMINACIÓN DEL ANCHO DE LA TELA

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la norma NTC 228.

5.6 DETERMINACIÓN DE LA RESISTENCIA A LA TENSIÓN

Se debe efectuar de acuerdo a la NTC 754-1 Método del Agarre "A" y para aquellas telas que se deslizan entre las mordazas al momento de realizar la prueba, se efectuará con el método del Agarre Modificado "AM". Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la norma NTC 754-1 Método Agarre "A" para las telas tipo I-II y IIA.

Para las telas tipo III, III-A, IV, V, VI, en caso de que se requiera, se efectuará el método Agarre "AM". Para evitar el deslizamiento en las mordazas durante la prueba, se debe realizar una costura en forma de bolsillo para la sujeción del pasador (pin) con un hilo y una puntada tales que la costura no se rasgue durante la prueba.

5.7 DETERMINACIÓN DE LA RESISTENCIA AL DESGARRE, MÉTODO DE CAÍDA DE PÉNDULO

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la norma NTC 313 – Método B.

5.8 DETERMINACIÓN DE LA RESISTENCIA AL DESGARRE, MÉTODO DE LA LENGÜETA

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la norma ASTM – D 2261.

5.9 DETERMINACIÓN DE LA RESISTENCIA AL DESLIZAMIENTO DE LOS HILOS EN LOS TEJIDOS

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTC 1386-1, con una abertura de 6 mm, se debe emplear hilo de nailon bondeado de mínimo 70 Tex para la costura.

5.10 DETERMINACIÓN DE LA TENDENCIA A LA FORMACIÓN DE MOTAS (PILLING)

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la norma NTC 2051-2. 30 minutos de ensayo.

5.11 DETERMINACIÓN DEL CAMBIO DIMENSIONAL

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la norma NTC 908 en condiciones normales, temperatura de lavado 27 °C ± 3 °C y secado en cuerda o bastidor y se realizan tres ciclos consecutivos de lavado/secado. (1)(II)(B ó D).

5.12 ENSAYO DE IMPERMEABILIDAD DE LA TELA – MÉTODO DE LA BOLSA DE AGUA

Para verificar este requisito, se suspende una pieza de tela de 2,0m a 2,20m por el ancho de la tela entre cuatro puntos fijos debidamente tensionados en las esquinas, en posición lo más horizontal posible; luego se deposita allí dentro (por la cara que no tiene recubrimiento) entre 4 y 4 ½ litros de agua de manera que el agua esté en contacto con la mayor área posible de la tela así extendida. Al cabo de un lapso de tiempo de 48 horas ± 1 hora de empozamiento no debe presentarse evidencia de perdida de agua (exceptuando la evaporación normal) o presencia de humedad notoria en la otra cara de la tela. Cuando se examine visualmente la tela, el recubrimiento no debe estar quebradizo, con grietas o fisuras, ni cuarteado o flojo.

Para el ensayo después de cinco lavadas, éstas se deben efectuar de acuerdo con lo indicado en la norma NTC 908 en condiciones normales, temperatura de lavado 27 °C ± 3°C y secado en cuerda o bastidor. Se realizan cinco ciclos consecutivos de lavado con secado al final. (1)(II)(B ó D). No usar detergente.

5.13 DETERMINACIÓN DE LA RESISTENCIA A FILTRACIONES O GOTEOS

Se debe efectuar de acuerdo con la norma técnica NTMD-204, excepto que la cara de la tela terminada que no tiene recubrimiento debe estar en contacto con el agua. La cabeza hidrostática debe estar ajustada a 50cm ± 1cm y debe ser aplicada a la muestra de ensayo durante mínimo 10 minutos. El informe del ensayo debe reportar si hay filtración, es decir, si hay presencia de agua en la cara de la probeta. Cualquier filtración en una de las probetas se considera una no conformidad para esa muestra.

Para el ensayo después de cinco lavadas, éstas se deben efectuar de acuerdo con lo indicado en la norma NTC 908 en condiciones normales, temperatura de lavado 27 °C ± 3°C y secado en tómbola. Los cinco ciclos de lavado y secado se realizan en forma consecutiva. (1)(II)(A). No usar detergente.

Para el ensayo después de la prueba de hidrólisis del recubrimiento las muestras se sumergen durante 24 horas en una solución de hidróxido de sodio al 10 %, posteriormente se enjuagan con abundante agua, teniendo cuidado de no maltratar la tela y se dejan secar a temperatura ambiente antes de efectuar la prueba de filtraciones o goteo.

5.14 DETERMINACIÓN DE LA REPELENCIA DE LA TELA AL AGUA

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la Norma Técnica Ministerio de Defensa NTMD-0205. Se puede aplicar también la norma técnica AATCC 22 por ser equivalente.

Para el ensayo después de cinco lavadas estas se deben efectuar de acuerdo con lo indicado en la norma NTC 908 en condiciones normales, temperatura de lavado 27 °C ± 3 °C y secado en tómbola. Los cinco ciclos de lavado y secado se realizan en forma consecutiva. (1)(II)(A). No usar detergente.

5.15 DETERMINACIÓN DE LA RESISTENCIA A LA ADHERENCIA ENTRE CAPAS DE LA TELA RECUBIERTA (Blocking)

Este ensayo sólo aplica para telas con recubrimiento.

5.15.1 Aparatos

5.15.1.1 Dos láminas o platos de vidrio de 100 mm ± 2 mm por 100 mm ± 2 mm aproximadamente, con un espesor entre 3 mm y 4 mm.

5.15.1.2 Una masa de 1800 g ± 20 g

5.15.1.3 Horno de ventilación forzada. Su tamaño debe ser tal que el volumen total de las muestras de ensayo no exceda el 10% del espacio libre del horno. Las muestras deben ubicarse sobre estantes de manera que estén separadas entre ellas y de las paredes del horno al menos a 12 mm. Se debe prever la circulación de aire a través del horno, con un mínimo de tres cambios por hora.

5.15.2 Temperatura. La temperatura del horno debe ser controlada termostáticamente, de forma que las muestras de ensayo se mantengan expuestos durante mínimo 30 minutos ± 1 minuto a una temperatura de 82 °C ± 2 °C. La velocidad del ventilador debe estar al 100%.

5.15.3 Muestras de ensayo. Tres especímenes de ensayo de 200 mm ± 2 mm x 200 mm ± 2 mm por cada muestra.

5.15.4 Procedimiento

5.15.4.1 Los especímenes deben ser doblados dos veces, cara a cara por donde está el recubrimiento y luego revés con revés, formando un cuadrado de 100 mm x 100 mm y se ubica entre las dos láminas o placas de vidrio. La masa de 1800 g debe ser colocada sobre la lámina o plato superior en una posición que asegure una presión uniforme.

5.15.4.2 Al final del periodo de exposición, se retira el espécimen de entre las láminas y se deja enfriar durante mínimo cinco minutos. Luego se debe desdoblar el espécimen cuidadosamente y se examina la evidencia de adherencia o peladuras del recubrimiento como indica el numeral 5.15.4.3.

5.15.4.3 Para evaluar la resistencia del espécimen a la adherencia entre capas, se verifica que la tela no presente desprendimiento del recubrimiento, ni reventados o fisuras ni pegajosidad, ni parches, ni adherencia a sí mismo más grande que la escala nominal indicada en la tabla 1, de acuerdo con la siguiente escala:

Escala Nominal 1. No adherencia. Las superficies de la tela se separan sin ninguna evidencia de adherencia.

Escala Nominal 2. Ligera adherencia. Las superficies de la tela están ligeramente pegadas.

Escala Nominal 3. Adherencia evidente. Las superficies de la tela se separan con dificultad o el recubrimiento es removido durante la separación.

5.16 DETERMINACIÓN DE LA SOLIDEZ DEL COLOR A LA LUZ

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la norma NTC 1479. Opción 3, con calificación en escala de grises AATCC.

5.17 DETERMINACIÓN DE LA SOLIDEZ DEL COLOR AL FROTE

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la norma NTC 786 para telas de un solo tono. Para telas estampadas en diseño camuflado se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la AATCC 116 Solidez del color al desprendimiento del colorante por frote: Método del Frictometro vertical giratorio.

5.18 DETERMINACIÓN DE LA SOLIDEZ DEL COLOR AL LAVADO DOMÉSTICO E INDUSTRIAL

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la norma NTC 1155-3. Testigo de algodón.

5.19 DETERMINACIÓN DE LA TRANSFERENCIA DE COLOR

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTC 4873-3. Escala AATCC de 9 grados. Calificación visual.

1.20 DETERMINACIÓN DE LOS CAMBIOS DE COLOR

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTC 4873-2. Escala AATCC de 9 Grados. Calificación visual.

5.21 DETERMINACIÓN DE LA DIFERENCIA DE COLOR ΔEcmc

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la norma técnica NTMD-0151"Medición Instrumental del color en textiles", actualización vigente. El equipo debe estar ajustado a los siguientes parámetros: Observador a 10°. Iluminante D65, relación (l:c) 2:1 Orificio de visión de 9mm de diámetro. Luz especular incluida. Luz UV incluida, se debe leer en 6 puntos diferentes y en cada punto se deben tomar 2 lecturas girando la muestra 90°.

5.22 DETERMINACIÓN DE LA LONGITUD DE LA TELA

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la norma NTC 227. Opción C.

5.23 DETERMINACIÓN DE LA PERDIDA DE RESISTENCIA POR EXPOSICIÓN A LA LUZ UV.

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la norma AATCC 186, Opción 1, 8 ciclos de exposición (96 horas). La resistencia a la tensión de la tela original y después de exposición se debe verificar de acuerdo con el numeral 5.5.

5.24 DETERMINACIÓN DE LA PERMEABILIDAD AL VAPOR DE AGUA.

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la norma ISO 15496.

5.25 DETERMINACIÓN DEL TIPO DE COLORANTE

Se debe efectuar de acuerdo con lo establecido en la norma NTMD-0162

5.26 DETERMINACIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS DE LOS HILOS

Se debe efectuar de acuerdo con lo establecido en la norma NTC 5872. Únicamente aplican los requisitos de resistencia a la tensión y título del hilo.

5.27 DETERMINACIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS DE LAS REATAS

Se debe efectuar de acuerdo con lo establecido en la norma NTMD 0223. Actualización vigente.

5.28 DETERMINACIÓN DE LA DUREZA DE LAS EVA

Se debe efectuar de acuerdo con lo establecido en la norma NTC 467

5.29 DETERMINACIÓN DE LA DENSIDAD DE LA EVA

Se debe efectuar de acuerdo con lo establecido en la ASTM 3489 ó NTC 456.

5.30 DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD DE PRIMERA PARTE

El fabricante proveedor del insumo requerido debe presentar declaración de conformidad del cumplimiento de las características del insumo solicitado de acuerdo con las normas NTC ISO/IEC 17050-1 Evaluación de la conformidad. Declaración de conformidad del proveedor Parte 1: Requisitos generales y NTC ISO/IEC 17050-1 Evaluación de la conformidad. Declaración de conformidad del proveedor Parte 2: Documentos de apoyo, soportando lo manifestado en informes de laboratorio que reporten los resultados obtenidos en las pruebas requeridas para la verificación del cumplimiento de los requisitos correspondientes.

6. APÉNDICE

6.1 NORMAS QUE SE DEBEN CONSULTAR

Para la aplicación de las siguientes normas debe utilizarse la actualización que esté vigente en el momento de la verificación de los requisitos en caso que exista alguna inconsistencia o novedad en su aplicación esta debe ser consultada en la oficina de normas técnicas del Ministerio de Defensa Nacional.

NTC 227 Segunda actualización.
Textiles. Determinación de la longitud de tejidos planos.

NTC 228 Tercera actualización.
Textiles. Determinación del ancho de las telas.

NTC 230 Segunda actualización.
Textiles. Determinación de la masa por unidad de área (peso) de la tela.

NTC 313-1 Textiles. Propiedades de los tejidos. Parte 1. Determinación de la fuerza de desgarre. Método del péndulo balístico.

NTC 378 Cuarta actualización.
Práctica normalizada para el acondicionamiento y ensayo de textiles.

NTC 427 Segunda actualización.

MORRAL TÁCTICO ESMAD	CUMPLE	NO CUMPLE
Textiles. Determinación del número de hilos de urdimbre y del número de hilos de trama, de tejidos planos. NTC 481 Primera actualización. Textiles. Análisis cuantitativo de fibras. NTC 641 Fibras y productos textiles. Terminología y definiciones. NTC 754-1Textiles. Método para determinar la resistencia a la rotura y elongación de las telas. Método de agarre. NTC 786 Segunda actualización. Textiles. Método de ensayo para determinar la solidez del color al frote. NTC 908 Cuarta actualización. Textiles. Cambios dimensionales en telas después del lavado en máquina de uso doméstico. NTC 6022 Telas de tejido plano y telas de tejido de punto. Definiciones de los defectos. NTC 1155-3 Textiles. Ensayo de solidez del color. Parte 3. Solidez del color al lavado. Método acelerado. NTC 1213 Primera Actualización. Textiles. Análisis cualitativo de las fibras. NTC 1386-1 Textiles. Determinación de la resistencia al deslizamiento de los hilos de una costura en telas de tejido plano. Parte 1: Método de abertura fija en una costura. NTC 1479 Tercera actualización. Textiles. Textiles. Determinación de la solidez del color a la luz. NTC 1806 Tercera actualización. Textiles. Código de rotulado para el cuidado de telas y confecciones mediante el uso de símbolos. NTC 2051-2 Textiles. Parte 2: Determinación de la resistencia a la formación de motas (Pilling) y otros cambios de superficie de las telas relacionados, mediante el probador de formación de motas de rotación aleatoria - Random Tumble Pilling Tester NTC 4873 -2 Textiles. Ensayos para determinar solidez del color. Parte 2. Escala de grises para evaluar cambios de color. NTC 4873 -3 Textiles. Ensayos para determinar solidez del color. Parte 3. Escala de grises para evaluar transferencia de color. NTC 5220-1 Textiles. Definiciones. Parte 1: Definiciones y clasificación de fibras textiles naturales y manufacturadas. NTMD-0151 Medición instrumental del color en textiles. NTMD-0162- 1Determinación del tipo de colorante. NTMD-0204 Determinación de la impermeabilidad de las telas al agua. Prueba de presión hidrostática. NTMD-0205 Determinación de la repelencia de las telas al agua. NTMD-0229 Diseño del camuflado selva y desierto. AATCC Water Repellency: Spray Test 22-2010		

AATCC Colorfastness to Crocking: Rotary Vertical Crockmeter 116-2010 Method

AATCC Weather Resistance of Textiles: Xenon Lamp Exposure. 169-2009

ASTM Standard test Method for tearing strength of fabrics by the D – 2261tongue (single rip-CRT).

ASTM Standard test Method for Abrasion Resistance of Textile D-4966Fabrics (Martindale Abrasion Tester Method)

NTC-ISO Primera actualización

2859-1 Procedimientos de muestreo para inspección por atributos. Parte 1: Planes de muestreo determinados por el nivel aceptable de calidad (NAC) para inspección lote a lote.

NTC-ISO/IEC Evaluación de la conformidad. Declaración de conformidad 17050 del proveedor. Parte 1. Requisitos generales. Parte 2.
Documentación de apoyo.

ISO Textiles -- Measurement of water vapour permeability of textiles 15496 for the purpose of quality control.

NTC 5845 actualización vigente, numeral 19.1 resistencia longitudinal y alargamiento.

6.2 ANTECEDENTES

Muestra Suministrada por la Unidad de los Escuadrones Móviles Antidisturbios

FIGURAS ILUSTRATIVAS

Figura 1

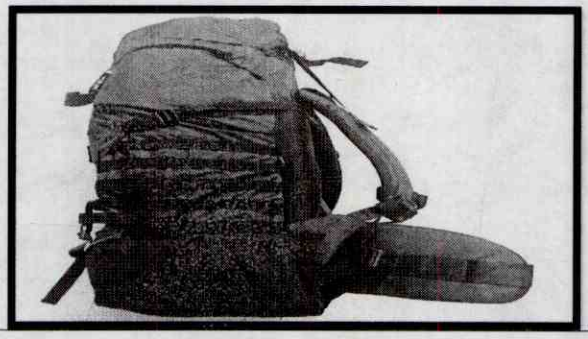


MORRAL TÁCTICO ESMAD	CUMPLE	NO CUMPLE

Figura 2



Figura 3



REQUERIMIENTOS GENERALES

ACUERDO DE CONFIDENCIALIDAD	CUMPLE	NO CUMPLE
El oferente se obliga a no suministrar información que obtenga o conozca con ocasión de la ejecución del presente proceso y que se encuentra marcada como confidencial; así como sobre los lugares a los cuales tenga acceso con ocasión de su servicio y sea revelada información marcada como confidencial. Por tal razón deberán diligenciar un acuerdo de confidencialidad y no revelación de la información el cual se encuentra en el formulario No. 6 Acuerdo de Confidencialidad.		
CONCEPTO AMBIENTAL		
Los productos y servicios que se adquieran por alguna gestión administrativa deberá establecer los lineamientos para la planeación, operación, control y mejoramiento de la gestión ambiental en la Policía Nacional, a partir del cumplimiento de los requisitos legales ambiental y las condiciones mínimas ambientales; con el objetivo de contribuir a la sostenibilidad ambiental de los procesos, productos y servicios de la Institución. Así como, el cumplimiento de la Política Ambiental de la Policía Nacional: *"En la Policía Nacional nos comprometemos a contribuir con la protección del ambiente a través de la prevención de la contaminación, el cumplimiento de la legislación y las diferentes regulaciones ambientales y el control de los impactos*		

ambientales adversos asociados a nuestras instalaciones, procesos y servicios; así como al mejoramiento continuo del desempeño ambiental de la Institución".		

EXPERIENCIA DEL PROPONENTE	CUMPLE	NO CUMPLE
CLASIFICACIÓN DE EXPERIENCIA UNSPSC – RUP - EXPERIENCIA DEL PROPONENTE		
El proponente o cada uno de los miembros del consorcio o unión temporal promesa de sociedad futura, que vayan a proveer los bienes objeto del presente proceso de selección, trátese de personas naturales y/o jurídicas, deberán registrar experiencia en al menos un código de la clasificación UNSPSC, del segmento, familia y clase, del Registro Único de Proponentes de acuerdo al establecido en el en el numeral 1.1.13 REGISTRO ÚNICO DE PROPONENTES del presente pliego de condiciones.		
EXPERIENCIA ESPECÍFICA DEL PROPONENTE		
Con el fin de garantizar la calidad de los bienes a adquirir y el cumplimiento en la ejecución del futuro contrato, el oferente deberá anexar máximo tres (3) certificaciones de contratos (una certificación por contrato) celebrados debidamente ejecutados con entidades públicas y/o privadas donde acredite objeto como fabricador y/o distribuidor y/o comercializador de elementos iguales o similares (morrales) a los del presente proceso, la sumatoria de la cuantía de las certificaciones deberá ser mayor o igual al 50% del valor del presupuesto oficial para el presente proceso equivalente a 652,89 SMMLV, estas certificaciones deberán contener la siguiente información: • Nombre del contratante. • Nombre del oferente. • Objeto del contrato. • Valor del contrato. • Fecha de suscripción del contrato. • Fecha de terminación. • Persona contacto para verificar la información. • Si la certificación es expedida por una entidad estatal, ésta debe estar certificada por el funcionario con las facultades necesarias para tal fin. • Manifestación en la que se indique que el oferente cumplió con el objeto del contrato. **NOTA 1**: las certificaciones deben ser expedidas por la entidad contratante, no se aceptan auto certificaciones. El oferente deberá Anexar junto con la oferta certificación por parte del fabricante que lo acredite como distribuidor o comercializador autorizado del elemento a contratar. El oferente deberá anexar junto con la oferta la ficha técnica del fabricante para comparar y verificar características técnicas establecidas por la entidad contratante. Si el oferente presenta más de tres (3) certificaciones, se tendrán en cuenta las tres (3) primeras que se anexen según consecutivo foliados de la oferta. El oferente deberá anexar junto con la oferta la garantía por un tiempo no inferior a dos (2) año a partir de la entrega de los elementos. **NOTA 2:** las certificaciones serán objeto de verificación. NO serán tenidas en cuenta certificaciones en las que no se pueda constatar que el oferente cumplió a cabalidad con el objeto del contrato. Tampoco se tendrán en cuenta las certificaciones que su calificación sea: regular, malo, pésimo, deficiente o con definiciones negativas. Si la certificación no se puede validar su procedencia y legitimidad tampoco será tenida en cuenta.		

EXPERIENCIA DEL PROPONENTE	CUMPLE	NO CUMPLE
NOTA 3: los contratos certificados deben estar registrados en el RUP. **NOTA 4:** para el caso de las compras realizadas a través de la Bolsa Mercantil de Colombia, las certificaciones pueden ser expedidas por la firma comisionista Anexando la boleta de negociación de la Bolsa Mercantil de Colombia, documentos que deberán cumplir con los requisitos señalados anteriormente. **EVALUACIÓN DE EXPERIENCIA EN UNIONES TEMPORALES Y/O CONSORCIOS** En el evento de presentarse como consorcio o unión temporal, el valor del contrato a considerar será igual al valor total facturado del contrato multiplicado por el porcentaje de participación de cada uno de los integrantes, para lo cual se deberá anexar copia del documento consorcial o de unión temporal donde se pueda verificar el porcentaje de participación de cada uno de los integrantes. En el evento de presentarse un proponente extranjero sin domicilio o sucursal en Colombia deberá diligenciar el **(formulario No. 4)** Clasificación Proponente Extranjero. La experiencia deber estar relacionada en el (**formulario No. 5**).		

Patrullero **MANUEL RODRÍGUEZ CHAVES**
Estructurador Estudios Previos – Escuadrones Móviles Antidisturbios – ESMAD

Mayor **ANDRÉS FELIRE BRAVO GÓMEZ**
Jefe Grupo de Intendencia DIRAF

Coronel **NÉSTOR RAUL CEPEDA CIFUENTES**
Comandante Unidad de Escuadrones Móviles Antidisturbios – ESMAD