

CHALECO “STRONGER” MULTIFUNCIONAL PARA USO DE LAS FUERZAS  
MILITARES

ESTEBAN BERNAL VALLEJO

YONIS BENAVIDES MONROY

CORPORACIÓN UNIFICADA NACIONAL DE EDUCACIÓN SUPERIOR – CUN

ESCUELA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS

PROGRAMAS TÉCNICO EN ELECTRÓNICA

BOGOTÁ D.C. MAYO DE 2017

OPCIÓN DE GRADO I

CHALECO “STRONGER” MULTIFUNCIONAL PARA USO DE LAS FUERZAS  
MILITARES

ESTEBAN BERNAL VALLEJO

YONIS BENAVIDES MONROY

Trabajo de grado para obtener el título de técnico en:

Mantenimiento Electrónico

Administración de Empresas

Asesor: Rubio Peña Miguel Ángel

Ingeniero Industrial

CORPORACIÓN UNIFICADA NACIONAL DE EDUCACIÓN SUPERIOR – CUN

ESCUELA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS

PROGRAMAS TÉCNICO EN ELECTRÓNICA

BOGOTÁ D.C., MAYO DE 2017

## NOTA DE ACEPTACIÓN

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Asesor Rubio Peña Miguel Ángel

---

Jurado

---

Jurado

Bogotá D.C

## **DEDICATORIA**

Dedico esta tesis A. DIOS, y. A mis compañeros de estudio, a mis maestros y amigos, y mi novia, quienes sin su ayuda nunca hubiera podido hacer esta tesis. A todos ellos se los agradezco desde el fondo de mi alma. Para todos ellos hago esta dedicatoria.

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradecemos primero que todo a Dios por iluminar nuestras mentes y fortalecernos en los momentos difíciles.

A nuestra docente y asesora por su tiempo, dedicación, exigencia y motivación para seguir adelante.

A nuestras familias que siempre estuvieron allí apoyándonos pese a los obstáculos.

A todos gracias.

**CHALECO “STRONGER” MULTIFUNCIONAL PARA USO DE LAS FUERZAS MILITARES****TABLA DE CONTENIDO**

PENTAGONO INICIAL.....	7
JUSTIFICACIÓN.....	10
MARCO TEÓRICO .....	11
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	12
2. DESARROLLO DE MATRIZ DE PERFILACIÓN DE CLIENTES .....	12
2.1 Identificación de las Necesidades del Stake holders.....	12
2.2 Identificación de Beneficios y expectativas.....	12
2.3 Identificación de Soluciones actuales .....	13
2.4 Análisis de inconformidades, frustraciones y limitaciones .....	14
2.5 Mercado .....	14
PROTOTIPO .....	15
4.1 Descripción del producto o servicio .....	15
PROTOTIPO FINAL.....	16
CONCLUSIONES.....	17
BIBLIOGRAFÍA .....	18

## **PENTAGONO INICIAL**

### **CARACTERISTICAS**

#### **NECESIDADES FISIOLOGICAS**

1. Mayor cantidad y calidad en la comida
2. Menos enlatados y más carne
3. Mayor calidad en los productos de higiene

#### **SEGURIDAD**

1. La tela de los camuflados sea de mayor calidad estilo americanos
2. Botas más cómodas o de un material más ligero
3. Chaleco y casco en material kevlar

#### **AFINIDAD**

1. De acuerdo al vestuario se ve reflejado una mayor autoestima

#### **IDENTIDAD**

1. La ropa de mayor calidad , mejor presencia
2. Botas antiminas

#### **RECONOCIMIENTO**

1. Por la prestación del servicio que brindan a la patria, al finalizar la carrera se capacitaran a toda la población de soldados

#### **AUTOREALIZACION**

1. Cuando logra darle mayor estabilidad a su familia para mayor desarrollo de la misma

## BENEFICIOS

1. Capacitaciones incluyendo a los que no son bachilleres, donde les permitan desarrollarse laboralmente en varios campos al finalizar su servicio militar obligatorio

## INCONFORMIDADES

1. Falta de recursos económicos o patrocinio por parte del gobierno para la gestión de las capacitaciones
2. Falta de tiempo libre para recibir estas capacitaciones
3. Falta de cobertura para las zonas más alejadas

## SOLUCIONES ACTUALES

1. Entidades gubernamentales como el SENA
2. Fundaciones sin ánimo de lucro

## MERCADO

Indicadores fundamentales para mercadotecnia

1. TAM (Mercado total o direccionable) Total de 246.325 uniformados
2. SAM (Mercado que podemos servir) 82.108 Uniformados
3. SOM (Mercado que podemos conseguir) 41.050 Uniformados

El diseño, desarrollo e implementación de un chaleco multifuncional para los soldados colombianos para darles mayor movilidad y con más capacidad para desplazarse largas distancias, en el cual le permita llevar comida, y municiones, se busca ofrecer un producto que le facilite al soldado la movilidad y que permitan además disminuir el peso y llegar lo más pronto posible al objetivo, desarrollo y eficiencia de las fuerzas armadas.

Es habitual que las organizaciones ofrezcan resistencia a los grandes cambios. Una resistencia que suele aumentar cuanto mayor es el tamaño de la organización, más tiempo tiene de existencia y más profundos son los cambios que se pretende llevar a cabo.

Los ejércitos no son una excepción a este respecto. Es más, algunas de sus notas distintivas (lógicas, dada la peculiaridad de su función) como la jerarquía, la disciplina y la tradición ponen freno a las innovaciones de gran calado. Pero, sin embargo, la experiencia nos muestra que los ejércitos –como organizaciones vivas que son evolucionan, y a veces se transforman de un modo revolucionario. Lo que nos lleva a preguntarnos por qué y cómo.

Se va a crear e innovar en un chaleco de campaña que no sea pesado, que le permita mayor movilidad y que pueda almacenar mayor cantidad de comida el momento de trasladarse a cualquier misión asignada.

## JUSTIFICACIÓN

El presente proyecto de investigación se realiza a partir de una necesidad identificada en un grupo de soldados colombianos en la ciudad de Bogotá, donde se evidencia la falta de un equipo táctico militar, es decir un chaleco multifuncional ligero, y fácil de portar, con gran capacidad de cargar varios elementos como municiones, radio, baterías, alimentos y demás, evitando el uso de un maletín adicional.

Es importante implementar el chaleco multifuncional debido a que puede complementar el kit militar y de supervivencia de los soldados ya que al momento de realizar una misión o de desplazarse por periodos prolongados en tiempo y distancia que pueden llegar a ser hasta de 5 días, del batallón, base militar y base patrulla móvil (BPM), hasta el lugar de la misión. Por esta razón el uso del chaleco multifuncional en estos casos les va a ser de gran utilidad ya que le permite transportar lo estrictamente necesario y mantenerlos en óptimas condiciones nutricionales para llevar a cabo la misión.

## MARCO TEÓRICO

Artículo 217. La Nación tendrá para su defensa unas Fuerzas Militares permanentes constituidas por el Ejército, la Armada y la Fuerza Aérea. Las Fuerzas Militares tendrán como finalidad primordial la defensa de la soberanía, la independencia, la integridad del territorio nacional y del orden constitucional. La Ley determinará el sistema de reemplazos en las Fuerzas Militares, así como los ascensos, derechos y obligaciones de sus miembros y el régimen especial de carrera, prestacional y disciplinario, que les es propio (Constitucion Política de Clombia, 1987).

En el presente capítulo se menciona los aspectos a desarrollar como los antecedentes históricos del ejército colombiano su evolución en la historia hasta convertirse en uno de los mejor entrenados del mundo.

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

La situación problemática detectada en la presente investigación se da a partir de la falta de una indumentaria militar adecuada para los soldados colombianos en Bogotá que les permita transportar y cargar más alimentos y otros artículos, mejorando la calidad de vida durante las misiones que tengan que ejecutar.

### **2. DESARROLLO DE MATRIZ DE PERFILACIÓN DE CLIENTES**

#### **2.1 Identificación de las Necesidades del Stake holders**

Los soldados colombianos; con base en las investigación hecha y las entrevistas realizadas a un grupo de soldados en la ciudad de Bogotá D.C, se pudo evidenciar una necesidades en un grupo de soldados colombianos.

La situación problemática detectada en la presente investigación se da a partir de la falta de una indumentaria militar adecuada para los soldados colombianos en Bogotá que les permita transportar y cargar más alimentos y otros artículos, en el momento de realizar una misión por cortos periodos de tiempo,

#### **2.2 Identificación de Beneficios y expectativas**

Se va a diseñar un chaleco multifuncional para los soldados colombianos que les permita mayor movilidad y con más capacidad para desplazarse largas distancias, en el cual le permita llevar comida, y municiones, se busca ofrecer un producto que le facilite al soldado la movilidad y que permitan además disminuir el peso y llegar lo más pronto posible al objetivo, desarrollo y eficiencia de las fuerzas armadas.

Es importante implementar el chaleco multifuncional debido a que puede complementar el kit militar y de supervivencia de los soldados ya que al momento de realizar una misión o de desplazarse por periodos prolongados en tiempo y distancia que pueden llegar a ser hasta de 5 días, mejorando la calidad de vida durante las misiones que tengan que ejecutar.

El material con el que se va a realizar el prototipo va a ser 1000 Denier nylon texturizado es una tela de nylon de alta resistencia, acabado con un recubrimiento de poliuretano repelente al agua.

1000 Denier Nylon es una alternativa tela de nylon rentable para una variedad de aplicaciones. (Top Value Fabrics, 2017), ya que los que se encuentran en el mercado Chino propiamente dicho son hechos a 600 Denier

Los cosidos o costuras van a ser de un material de mayor resistencia como teflón lo cual quiere decir que con este chaleco la resistencia va a estar totalmente garantizada.

Accesorios:

Chaleco, pouch o bolsa para granada, pouch medicinal, pouch para proveedor de m4, cargador doble para pistola, cargador simple para m4, cargador doble para m4, porta documentos, porta radio, pouch para cargar alimentos o raciones.

### **2.3 Identificación de Soluciones actuales**

En la actualidad se pueden evidenciar una gran gama de productos militares en el mercado en todo el mundo; Como soluciones actuales, podemos encontrar muchos tipos de equipamiento táctico, material militar que ofrece una perfecta mezcla entre diseño y funcionalidad, proporcionando exactitud, operabilidad y la mayor de las resistencias y duración, en el

mercado hay diferentes accesorios, equipos de protección personal, iluminación, herramientas o equipos de supervivencia.

#### **2.4 Análisis de inconformidades, frustraciones y limitaciones**

Se va análisis de las frustraciones, inconformidades y limitaciones, a las que los soldados colombianos se vean enfrentados, ante las soluciones actuales o ante la carencia de estas. Se presenta por muchos factores internos y externos los cuales pueden ser por la falta de equipamiento necesario por parte de las fuerzas militares a los soldados, y por otro lado esta la causa es por el costo tan elevado de los equipos, materiales, ya que no se producen en el país y se traen de otros países como Estados Unidos, Irreal, etc.

#### **2.5 Mercado**

Nuestro producto va enfocado para todos los soldados del ejército colombiano; De acuerdo con el informe, el Ejército es el que más efectivos tiene en sus filas con un total de 246.325 uniformados.

## **PROTOTIPO**

### **4.1 Descripción del producto o servicio**

El material con el que se va realizar el prototipo va hacer 1000 Denier nylon texturizado es una tela de nylon de alta resistencia, acabado con un recubrimiento de poliuretano repelente al agua.

1000 Denier Nylon es una alternativa tela de nylon rentable para una variedad de aplicaciones. (Top Value Fabrics, 2017), ya que los que se encuentran en el mercado Chino propiamente dicho son hechos a 600 Denier

Los cosidos o costuras van a ser de un material de mayor resistencia como teflón lo cual quiere decir que con este chaleco la resistencia va a estar totalmente garantizada.

Accesorios:

Chaleco, pouch o bolsa para granada, pouch medicinal, pouch para proveedor de m4, cargador doble para pistola, cargador simple para m4, cargador doble para m4, porta documentos, porta radio, pouch para cargar alimentos o raciones.

# PROTOTIPO FINAL



ID and Map Pouch



2 x Pod Pouch



3 x Pod Pouch



Utility Pouch



FRONT



shotgun shell pouch



name tag pouch



pistol magazine pouch



M4/M16/AK47 Pouch



Cross Holster (small)



Cross Holster (big)



MP5 Pouch

## CONCLUSIONES

De la anterior investigación realizada en Bogotá, se puede concluir que el chaleco multifuncional diseñado para la parte militar como complemento del kit de supervivencia para los soldados, trae grandes beneficios en el momento de desempeñar una misión, donde se les facilitará el traslado de alimentos y accesorios útiles, evitando cargar maleta adicional.

El material con el que se va realizar el prototipo va hacer 1000 Denier nylon texturizado es una tela de nylon de alta resistencia, acabado con un recubrimiento de poliuretano repelente al agua, permitiendo la protección de los alimentos y otros accesorios que se quieran cargar.

## BIBLIOGRAFÍA

Constitucion Politica de Clombia. (19 de 04 de 1987). *Constitucion Politica de Clombia*.

Obtenido de <http://www.constitucioncolombia.com/titulo-7/capitulo-7/articulo-217>

Top Value Fabrics. (19 de 04 de 2017). *000 Denier nylon texturizado*. Obtenido de 000 Denier

nylon texturizado: <http://www.topvaluefabrics.com/1000-Denier-Textured-Nylon.item>

<http://www.elnuevosiglo.com.co/articulos/4-2014-pie-de-fuerza-aumento-en-42-mil-efectivos>

<http://www.vanguardia.com/actualidad/colombia/282087-en-los-ultimos-cuatro-anos-colombia-ha-necesitado-3000-soldados-mas>