

## TABLA DE CONTENIDO

	<b>Página</b>
1. INTRODUCCIÓN	3
2. MARCO TEÓRICO	4
2.1. Minas Antipersonal en Colombia	4
2.1.1. Tipos de Minas	5
2.1.2. Mecanismos de detonación	6
2.1.2.1. Mecanismos anti-manipulación	7
2.1.2.2. Lesiones de una explosión	8
2.1.2.3. Lesiones causadas por minas antipersonal	9
2.1.2.4. Efecto de cavitación: pérdida del miembro inferior	9
2.1.3. Prótesis	10
2.1.3.1. Tipo de prótesis para el miembro inferior	11
2.1.3.2. Amputación de pie o parcial de pie	11
2.1.3.3. Amputación debajo de la rodilla	11
2.1.3.4. Amputación arriba de la rodilla	11
2.1.4. Rehabilitación posterior a la amputación	12
2.1.5. Costos de un tratamiento post accidente	15
2.1.6. ¿Qué se ha hecho para evitar todo esto?	15
2.2. ACTIVIDAD MILITAR Y LAS MINAS ANTIPERSONAL	
2.2.1. Definición de Patrullaje	16
2.2.2. Indumentaria militar	17
2.2.3. Estado del arte elementos de protección antiminas	18
2.2.4. Actividad de marcha	22
3. ANÁLISIS DE LA ACTIVIDAD DE PATRULLAJE	
3.1.1. Recopilación actividad previa al accidente	25
3.1.1.1. Peligros de Guerra	28

3.1.2. Recopilación del impacto y consecuencias del accidente	30
3.1.3. Protocolos que se desencadenan desde la detonación	
3.1.3.1. Protocolo detección de minas antipersonal	30
3.1.3.2. Protocolo primeros auxilios	31
3.1.3.3. Protocolo de comunicaciones e información	32
3.1.3.4. Protocolo de tala y referenciación del terreno	32
3.1.3.5. Protocolo de evacuación del herido	32
3.2. ESTRUCTURA PROYECTUAL	
3.2.1. Delimitación de la problemática	33
3.2.2. Formulación del problema	33
3.2.3. Criterios de evaluación	34
3.2.3.1. Objetivo general	35
3.2.3.2. Objetivos específicos	35
3.2.3.3. Hipótesis	35
3.2.3.4. Justificación	35
3.2.3.5. Generación del concepto de diseño	37
3.2.3.6. Determinantes y requerimientos	38
4. GÉNESIS Y DESARROLLO FORMAL	39
4.1.1. Factores técnico productivos	43
4.1.1.1. Materiales resistentes a impactos fuertes	43
4.2. Aportes del proyecto al Diseño Industrial	52
4.3. Visión empresarial	52
4.4. Producto final	53
4.4.1. Producto y usuario	54
4.4.2. Planos técnicos	55
4.4.3. Vistas	56
4.4.4. Explicación de la propuesta	57
4.4.5. Secuencia de uso	58
5. Protocolo de comprobación	59

5.1.1 Matriz de comprobación	66
6. CONCLUSIONES	69
7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	70