



INTERCOM  
CASCO MICROTRANSMISOR

MICHAEL STEVEN LOPEZ TINJACA

COORPORACIÓN UNIFICADA NACIONAL DE EDUCACIÓN SUPERIOR “CUN”  
ÁREA DE INGENIERÍAS  
OPCIÓN DE GRADO II  
BOGOTÁ D.C  
2017





MICROTRANSMISOR CASCO

MICHAEL STEVEN LOPEZ TINJACA

TRABAJO PRESENTADO AL PROFESOR  
GILBERTO BETANCOURT  
INTERCOM  
PROYECTO DE OPCIÓN DE GRADO

COORPORACIÓN UNIFICADA NACIONAL DE EDUCACIÓN SUPERIOR "CUN"  
ÁREA DE INGENIERÍAS

OPCIÓN DE GRADO II  
BOGOTÁ D.C



## Contenido

Introducción	5
1. Capítulo I: Justificación y Objetivos	6
1.1 Planteamiento del Problema	6
1.2 Formulación del problema	7
1.3 Objetivos	7
1.3.1 Objetivo general	7
1.3.2 Objetivos específicos	7
1.4 Justificación	8
1.5 Marco referenciales	10
1.5.1 Marco teórico	10
1.5.2 Marco Conceptual	12
1.5.3 Ventaja competitiva	12
2. Estudio administrativo	13
2.1 Misión de la empresa	13
2.2 Visión de la empresa	13
2.3 Nombre y Tipo de la empresa, servicio o producto	13
2.4 Matriz DOFA	15
2.5 Estructura organizacional	16
3. Desarrollo de la Matriz de Perforación de Clientes	16
3.1 Identificación de las necesidades del Stakeholders	16
3.2 Identificación de Beneficios y Expectativas	16
3.3 Identificación de Soluciones Actuales	17
3.4 Análisis de Inconformidades, frustraciones y Limitaciones	17
3.5 Mercado - Estrategia del Pentágono	18
4. Validación del Mercado.	18
4.1 Instrumento de Validación.	18
5. Prototipo.	19
5.1 Descripción del Producto o Servicio.	19
5.2 Ficha técnica del Producto o Servicio.	20



5.3 Planos.	22
6.1 Descripción de la idea de Negocio.	22
6.6 Valores.	24
6.8. Análisis de la industria	24
7 Capítulo VII: Estudio de Mercado	28
7.1 Objetivos del Estudio de Mercado	28
7.2 Definición del Mercado Objetivo	28
7.3 Metodología de Investigación	29
7.4 Análisis de Investigación	29
8 Capítulo VIII: Plan de Marketing	29
8.1 Objetivos del Plan de Marketing	29
8.2 Estrategia del Producto	29
8.3 Estrategia de Marca	30
8.4 Estrategia de Empaque	30
8.5 Estrategia de Servicio Postventa	30
8.6 Estrategia de Precio	31
8.7 Estrategia de Publicidad	31
8.8 Plan de Medios	31
8.9 Estrategia de Promoción	31
8.10 Estrategia de Distribución	32
8.11 Proyección de Ventas	32
Conclusiones	33
Referencias	34
TABLA 1 MARCO CONCEPTUAL.	13
TABLA 2 DOFA	15
TABLA 3 FICHA TÉCNICA	21
TABLA 4 ANÁLISIS DE PESTEL	24
TABLA 5 CADENA DE VALOR	26
TABLA 6 PROYECCIÓN DE VENTAS	32
IMAGEN 1 ORGANIGRAMA	17
IMAGEN 2 PENTÁGONO	19
IMAGEN 3 PLANO	22



## Introducción

Hoy en día con el avance tecnológico, queremos implementar la innovación de un prototipo de un comunicador de Bluetooth de alta tecnología, calidad y tamaño para conseguir una mejor comunicación del conductor con su acompañante sin descuidar la vista del frente, también algunas distancias para la comunicación entre los mismos, por tal motivo se desea adecuar en los cascos de motociclistas un comunicador de Bluetooth que no afecte la parte estética del producto o como lo desee el cliente, los cuales manejan diferentes distancias o rangos de comunicación según lo desee el cliente y que podrá ser adaptable a diferentes estilos de cascos de motocicletas con diferentes diseños en la adaptación al casco según el diseño del cliente, también miraremos la seguridad de nuestro cliente brindándole una seguridad para la vida e integridad de los acompañantes dándoles consejos en la adquisición de un casco y las normas que se deben cumplir al adquirir esta protección de vida.

Por medio de este diseño se obtendrá gran concentración en el momento de ser conductor o acompañante, con esto consideraremos la viabilidad de la creación de nuestra empresa y estos conceptos tendremos una mayor proyección, oferta en el mercado para garantizar nuestro producto frente a lo que se oferte en el mercado para ser líderes en esta rama de la tecnología.





## **1. Capítulo I: Justificación y Objetivos**

### **1.1 Planteamiento del Problema**

Hoy en día se encuentran diferentes tipos de cascos y diferentes diseños, los cuales utilizan las personas para su apariencia pero no todos se aseguran de que el casco sea el mejor para protegerlos de los accidentes, tampoco miran si tienen forma de comunicarse entre los cascos, algo que hoy en día sería muy eficiente para evitar los accidentes ya que muchos de los motociclistas descuidan la concentración ya sea por hablar con el acompañante de moto, por hablar por el celular mientras conducen o por no usar el manos libres, también encontramos que no se dan cuenta de que hay obstáculos en el camino, simplemente se distraen y pierden la concentración, por ello se accidentan más con los cascos que utilizan, algunos de estos no son certificados o no son los mejores todo por las apariencias de lucir unos cascos extravagantes lujosos que en realidad no los protegen. Encontramos que la mayoría de accidentes que se presentan de motos son provocados por motivo a que los conductores descuidan la vista del frente por diferentes motivos haciendo una investigación en la página del tiempo del 29 de marzo de 2013 donde hay un 75% de accidentes donde se involucran los motociclistas y peatones, donde hay personas que no valoran la vida humana ya que se evidencia que los motociclistas conducen con grado 3 de alcohol, por distracción con el celular y distracciones que al momento de manejar se convierten en un gran peligro para la vida.





## **1.2 Formulación del problema**

¿De qué manera el comunicador de Bluetooth adaptado en un casco nos da mejores oportunidades de conversación con nuestro acompañante sin perder la mirada del camino, en los estudiantes motociclistas de la Corporación Unificada Nacional de Educación Superior– CUN de la sede O, del Programa de Ingeniería Electrónica de la Jornada Nocturna de la ciudad de Bogotá D.C?

## **1.3 Objetivos**

### **1.3.1 Objetivo general**

Implementar un Bosquejo de comunicación vía Bluetooth en un casco de motociclista.

### **1.3.2 Objetivos específicos**

- Investigar la forma de frecuencia el cual maneja el Bluetooth para mayor sintonía.
- Inspeccionar y validar las debidas precauciones de los espacios más precisos y menos peligrosos para probar la adaptación en el casco.
- Verificar la manera más conveniente de no afectar estética del producto

## **1.4 Justificación**





Hemos evidenciado los frecuentes accidentes de motociclistas donde podríamos contemplar que en el momento el motociclista no tenía un comunicador de Bluetooth para poder conversar con su acompañante adecuadamente por tal motivo encontramos que es de gran utilidad tener este dispositivo en los cascos para obtener una buena comunicación sin perder la mirada del camino, una vez evaluado las diferentes formas en las que actualmente ocurren los accidentes esta investigación busca resolver el asunto de facilitar la comunicación del conductor con el acompañante mediante un radiotransmisor que reduzca o elimine la causa de los accidentes, por medio de su adecuación en los cascos.

En la investigación de la problemática referente al tema, encontramos que el celular es un elemento de distracción para los conductores por tal motivo encontramos adecuado en realizar una adaptación a los cascos de motociclistas un comunicador de Bluetooth donde les permitirá contestar sus llamadas sin la necesidad de sacar su celular del bolsillo solamente deben tener el Bluetooth del celular encendido y emparejado con el del casco.

**Según noticia de** (CaracolRadio, 2011) Encontramos la mayoría de accidentes





de los motociclistas, según noticia de caracol radio el 21 de noviembre de 2015 le dan en una proporción de 94 por ciento hombres y 6 por ciento mujeres, en un rango de edad los 21 a los 30 años de edad, se investiga si hay alguna forma de acreditación o penalización para estas personas entre estas edades puedan conducir y no solo con el pase sino con un requisito anual que valide el estado para conducir de estas personas entre 19 y 27 años para lograr evitar más accidentes en lo posible. En el análisis encontramos la certificación (Dot) estrictamente del casco para las diferentes reacciones de un accidente, las cuales se realizan unas pruebas donde pueden proteger la cabeza y el cerebro del usuario, estas pruebas están diseñadas para la posibilidad de ser repetibles en un rango fijo de situaciones razonables a las que los cascos podrían someterse a situaciones tales como: Atenuación del impacto; Penetración; Sistema de retención; Acondicionamiento (condición ambiental; temperatura alta, temperatura baja e inmersión en agua) y requisitos de etiquetado. En la ley de tránsito se encuentran las normas de certificación aceptadas para que los cascos cumplan con los requisitos, algunas certificaciones son: estándar N° 218, jis T 8133, Cabe destacar los cascos de fabricación nacional deben cumplir con alguna de las certificaciones antes mencionadas y acreditarlo mediante un certificado otorgado por el Sistema Nacional de Acreditación del Instituto Nacional de Normalización.



## 1.5 Marco referenciales

### 1.5.1 Marco teórico

Según (Corona, 2014) “Un transmisor es un dispositivo electrónico , mediante una antena, irradia ondas electromagnéticas que contienen (o pueden contener) información, como ocurre en el caso de las señales de radio, televisión, telefonía móvil o cualquier otro tipo de radiocomunicación.”

El comunicador Bluetooth es muy útil al momento de enviar información a diversos sitios donde los receptores utilizan dicha información para un saber o un bien específico, con un comunicador Bluetooth adaptado a un casco ayudamos a que las personas a través de éstos se comuniquen a una distancia corta para que los usuarios puedan conversar sin tener descuido alguno al momento de ir conduciendo; también a larga distancia se puede hacer la comunicación e incluso implementarse en algunos cascos que tengan diferentes tipos de operaciones, este recurso y avance científico hoy en día nos ofrece varias cosas en la comunicación con Bluetooth, este comunicador nos muestra una comunicación mediante un dispositivo electrónico el cual trabaja a través de una frecuencia.

El Informe SHARP, creado en 2008, se ha convertido en una herramienta para conocer las características de los cascos en materia de seguridad con la mayor precisión posible. El informe valora los cascos con una puntuación, que varía de 1 a 5 estrellas, en la que se refleja el





nivel de seguridad y protección. La lista se realiza después de someter a los cascos a duras pruebas de movimientos, impactos, etc. además de los estudios realizados en el laboratorio que permite conocer cuáles son los mejores cascos en materia de seguridad y protección para el piloto y su relación calidad precio. (Motociclismo, 2014)

Es bueno tener estas normas de seguridad para la protección de la cabeza de las personas y evitar lesiones de gravedad en alguna eventualidad o accidente, con estos parámetros, normas o exigencias para la protección de las personas que utilicen o compren el casco el cual tiene que estar aprobado por las normas requeridas.

Localizamos varios tipos de pruebas que se le deben realizar a los cascos, LINEAL el cual es verificar que la careta del casco del motociclista resista varios impactos de diferentes formas ya sean planas ovaladas o puntiagudas a diferentes velocidades, OBLICUA esta se encarga de realizar un impacto de rozamiento con un yunque de superficie rugosa para ver la resistencia del casco en diferentes velocidades, ZONAS DE IMPACTO en estas se logra analizar el porcentaje de impacto en el casco como lo es en los laterales que es la mayor parte y en el frente y atrás otro porcentaje y algo muy mínimo en la parte de encima según la trayectoria, VELOCIDAD DE IMPACTO determinan una velocidad promedio, baja y alta para los impactos y sus consecuencias frente a los accidentes y las posibles lesiones que pueden provocar si el casco no se encuentra en las condiciones establecidas o certificado, en las pruebas que se realizan



en alta velocidad son de 7,5 y 8,4 m/seg, en promedio y bajas son 6 m/seg, y se implementaría una mucho más alta para mayor protección que sería de 9,5 m/seg, estas son las básicas para la aprobación de los cascos, estos resultados son tomados de la norma Sharp. (Fullmoto, s.f.), )

CONCEPTO	DEFINICION
DOT	Es una norma que se creó en 2008 para la para la seguridad de los cascos los cuales tienen que cumplir con unas normas o estándares de seguridad y protección.
BLUETOOTH	Es una tecnología inalámbrica con ondas de corto alcance con el objetivo de facilitar comunicación entre dispositivos electrónicos
TRANSISTOR	Es uno de los dispositivos electrónicos con mayor crecimiento en la electrónica el cual funciona con respecto a una señal de entrada, funciona como rectificador, amplificador, conmutador o oscilador.
RECEPTOR	Es un dispositivo electrónico donde recibe algún tipo de señal que se transmite por medio de ondas de radio frecuencia la cual trae una información y este la transforma para poder ser interpretada.
OBLICUA	Es un método de pruebas para los cascos donde son sometidos a impactos de fricción hacia un yunque rugoso que es similar al asfalto, con eso se asimila un impacto de una caída de un motociclista y verificar que el casco sea resistente y así validar si puede llegar a quedar con lesiones la persona.

### 1.5.2 Marco Conceptual

Tabla 1 marco conceptual.





### **1.5.3 Ventaja competitiva**

- La ventaja que tiene nuestro comunicador Bluetooth frente a otros es que cuenta con la posibilidad de tener diferentes conexiones con más moteros y por tamaño es muy comodo para instalar en el casco .
- Su precio es único en el mercado para las diferentes variables q maneja
- Otras de sus ventajas es que es un dispositivo inalámbrico y tiene la posibilidad de una pila de gran duración.

## **2. Estudio administrativo**

### **2.1 Misión de la empresa**

INTERCOM, desea proveer servicios de comunicación, entre los cascos de los motociclistas, con la más alta calidad y constante innovación, para que haya una mejor autonomía en la hora del manejo del conductor y reducir los accidentes de los motociclistas.

### **2.2 Visión de la empresa**

INTERCOM se dará a conocer en primera instancia en la universidad Corporación Unificada Nacional de Educación Superior CUN en la sede de Centro, en la comunicación de los cascos para motociclistas y para un futuro en el 2021 estar posicionados en el mercado como una marca reconocida a nivel nacional.

### **2.3 Nombre y Tipo de la empresa, servicio o producto**

El nombre de la empresa es INTERCOM





, la empresa es de tipo S.A.S ya que como fundadores tendremos el 80 % de las acciones el 20% será para los asociados.

ya que es más flexible y económica donde el emprendedor también puede ser el dueño de la propiedad, tiene libertad de organización, no es obligatoria la revisoría fiscal, el titular propone la sociedad por acciones porque es una sociedad que se puede generar por uno o más socios y su actividad es comercial, y es de denominación pequeña para comenzar la empresa y conseguir los resultados propuestos para luego pasar si los términos lo requieren a una empresa de denominación anónima “S.A” esto es basado de la información que encontramos en la cámara de comercio de Cali y la página. (Finanzaspersonales, 2015)



## 2.4 Matriz DOFA

	FORTALEZAS (F)	DEBILIDADES (D)
MATRIZ DOFA	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Un buen nivel de servicio al cliente.</li> <li>● Buen manejo de publicidad y reconocimiento.</li> <li>● La mejor capacitación a los empleados.</li> <li>● Motivación al momento de actividades laborales.</li> <li>● Excelente capital de trabajo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Somos nuevos en el mercado.</li> <li>● Bajo nivel de ventas.</li> <li>● Poca producción del producto.</li> <li>● No tener una buena contabilidad.</li> <li>● No tener sistema de facturación para los clientes.</li> </ul>
OPORTUNIDADES (O)	ESTRATEGIA (DO)	ESTRATEGIA (FO)
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Servicios web donde las personas podrán crear y desarrollar los estilos y distancias para la comunicación de los cascos.</li> <li>● Tener reconocimiento a nivel nacional e internacional.</li> <li>● Tendencia al crecimiento en el mercado donde el cliente compra más la moto que el carro y así mismo los cascos entre los mismos para su protección y comunicación.</li> </ul>	<p>Realizar una investigación al mercado de tecnologías de comunicación para saber en el cual podemos prestar el servicio.</p> <p>Aprovechar los medios de publicidad para atraer nuevos clientes.</p>	<p>Aprovechar la competitividad del personal para adquirir un mejor desempeño y prestigio.</p>
AMENAZAS (A)	ESTRATEGIA (FA)	ESTRATEGIA (DA)
<ul style="list-style-type: none"> <li>● La competencia del mercado.</li> <li>● El vandalismo y contrabando sobre nuestros productos comercializados a un menor precio.</li> <li>● Otras empresas están ganando más participación en el mercado</li> <li>● Los proveedores ya no surten a minoristas por políticas de la empresa.</li> </ul>	<p>Mantenernos en el mercado como una competencia con ética y no bajar los precios de manera que perjudique el mercado de nuestro entorno.</p>	<p>Mantendremos una estrategia de un crédito de una entidad financiera para un caso de que nuestra empresa caiga en un momento de crisis.</p>

Tabla 2 Dofa



## 2.5 Estructura organizacional

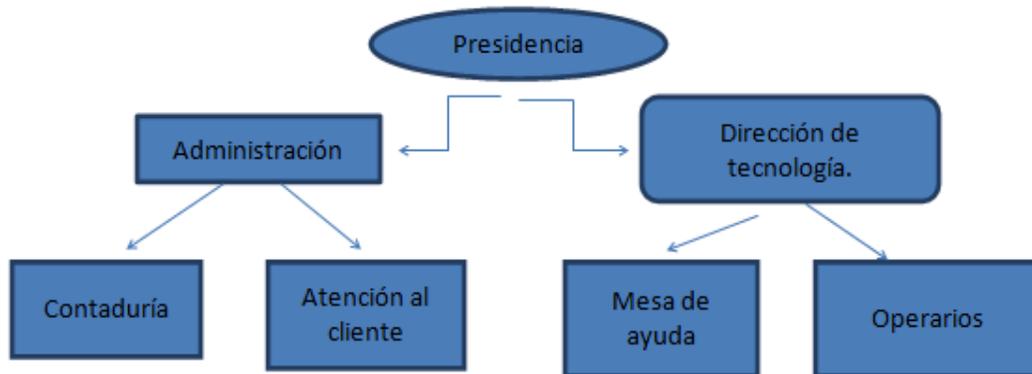


Imagen 1 Organigrama

## 3. Desarrollo de la Matriz de Perforación de Clientes

### 3.1 Identificación de las necesidades del Stakeholders

- La cantidad de material invertida para la implementación del prototipo del producto.
- El personal que se encargara de la exposición del producto en los eventos donde el cliente lo conocerá a fondo.
- La parte publicitaria del producto para que el cliente lo conozca.



### **3.2 Identificación de Beneficios y Expectativas**

- Comunicarse por medio de Bluetooth entre los cascos.
- La facilidad de contestar las llamadas que ingresan al celular en el momento que se encuentran conduciendo.
- Se podría manejar diferentes alcances para la comunicación.
- Conexión entre varios cascos para una conferencia.

### **3.3 Identificación de Soluciones Actuales**

La implementación de soluciones para que nuestro producto no afecte a nuestro cliente consta en no afectar la parte física, estética y el estilo del casco, diseñar la forma en que la adaptación del producto sea de manera portable o fija en una ubicación específica.

### **3.4 Análisis de Inconformidades, frustraciones y Limitaciones**

Las inconformidades de nuestros clientes es que el casco se deja unos días en el área de instalación del producto, y la durabilidad de la batería de nuestro producto, esto convierte el limitaciones porque la batería tiene un límite de uso.



### 3.5 Mercado - Estrategia del Pentágono

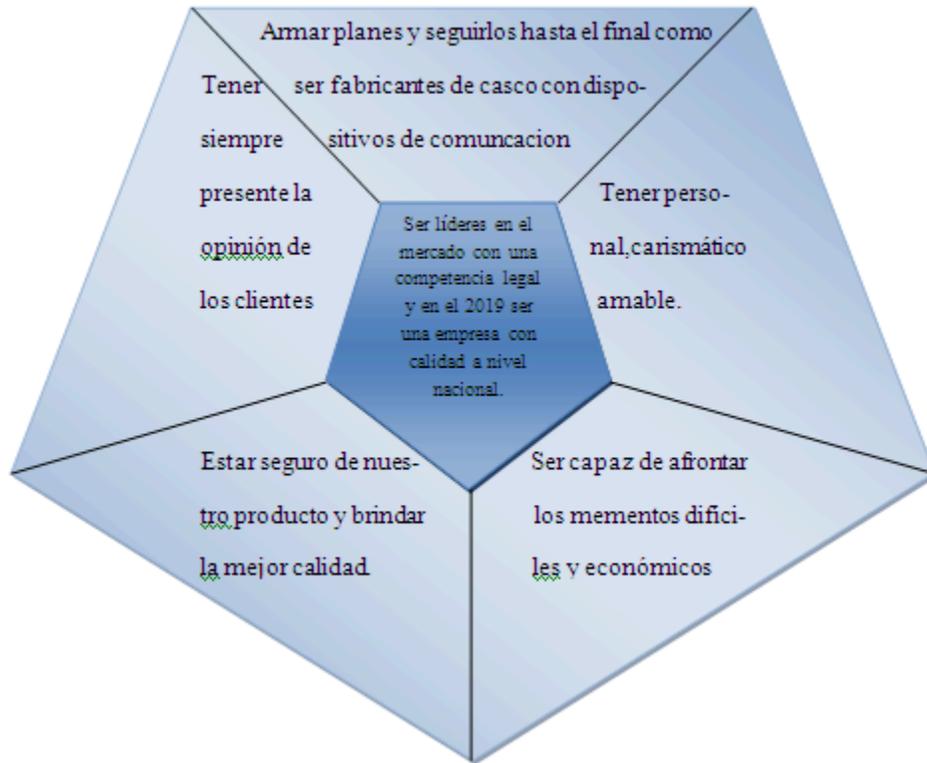


Imagen 2 Pentágono

## 4. Validación del Mercado.

### 4.1 Instrumento de Validación.

- Encuesta.

### 4.2 Análisis de Resultados.

Encontramos que de las personas encuestadas un 35% de los mismos tiene motocicleta, un 80% de la población se identifica que es muy factible que se realice un comunicador de





Bluetooth para el casco dado que con esto mejorarían la comunicación entre el conductor y su acompañante en el momento de su viaje, también identificamos que más del 50% de los encuestados no tienen conocimientos del cumplimiento de las normas establecidas en los cascos para la protección de la persona, en cuanto al costo del producto encontramos que un 68% de la población prefiere que sea lo más económico posible y que se ajuste a sus presupuestos.

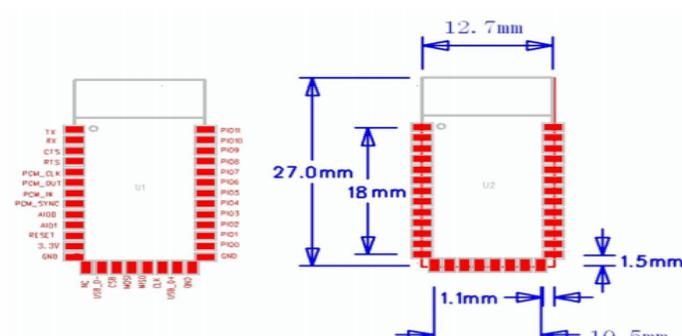
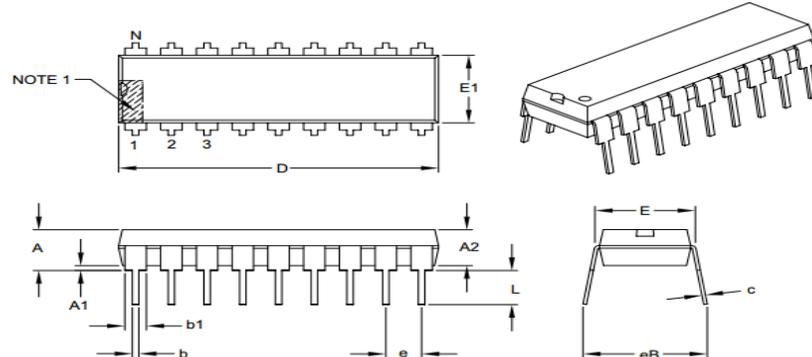
## **5. Prototipo.**

### **5.1 Descripción del Producto o Servicio.**

Es un dispositivo comunicador de Bluetooth, el cual se adapta al casco para permitir la comunicación entre las personas que lo usen mientras viajan en su motocicleta, con un alcance de hasta 15 metros, practico de usar y fácil de ubicar en la estructura del casco, con beneficio de conectarse al celular para poder contestar las llamadas que le ingresen al conductor.



## 5.2 Ficha técnica del Producto o Servicio.

Ficha Técnica	Comunicador de Bluetooth
Bluetooth	<p>Tamaño</p>  <p>Características y Funcionalidades</p> <p>Dispositivo que envía ondas electromagnéticas donde envía datos de comunicación a otro dispositivo enlazado a él para realizar la comunicación sin necesidad de cable todo inalámbricamente.</p>
Pic 16F628a	<p>Tamaño</p>  <p>Características y Funcionalidades</p> <p>Procesamiento de información programada en el dispositivo, bancos de memoria para el almacenamiento de la información, permite la conexión para transferencia de datos con el dispositivo Bluetooth, micrófono, parlante necesarios para el producto final.</p>
Micrófono	Tamaño

	<p>Características y Funcionalidades  Refecciona las ondas de voz que son analógicas para enviarlas de la misma manera a otro dispositivo que bien sea las convierta en señales digitales para ser interpretadas o solamente las trasmita a otro dispositivo para que sean amplificadas y se puedan escuchar.</p>
Parlante	Tamaño <p>Características y Funcionalidades  Recibe señales analógicas de un dispositivo para poder emitirlas y de esta manera que podamos escuchar un sonido proveniente de él.</p>

Tabla 3 Ficha técnica







## **6.2 Identidad Estratégica.**

Garantizar la excelente calidad de los comunicadores de Bluetooth, con una muy buena calidad en el audio para que la comunicación sea óptima.

## **6.3 Futuro Preferido.**

Para el 2019 se tiene previsto estar en el mercado con grandes proyecciones e innovaciones referentes a este producto, también tener reconocimiento por la calidad de éste y poder tener varias sucursales en la ciudad de Bogotá D.C.

## **6.4 Objetivo Principal de la Empresa.**

Darse a conocer y tomar posición en el mercado de las motocicletas mediante este comunicador, puesto que los favorables beneficios y excelente calidad que este producto ofrecerá a los clientes, logrará contribuir a cumplir con el objetivo.

## **6.5 Objetivos Específicos de la Empresa.**

- Mostrar el comunicador de Bluetooth y sus excelentes beneficios.
- Conocer lo importante y favorable que es la comunicación con nuestro comunicador de Bluetooth.
- Realizar diseños y ser autónomos en usar elementos de reciclaje para aportar al medio ambiente.





## 6.6 Valores.

**Excelencia:** Destacarnos por el buen servicio y manejo al cliente.

**Respeto:** siempre tener presente la decencia y cumplimiento para que sea el ideal para cumplir con este ente.

**Honestidad:** Caracterizarnos por hacer una competencia leal y tener claros los cumplimientos de entrega.

**Profesionalismo:** tener la ética presente para la mayor confiabilidad con el cliente.

Manejaremos los aspectos de cumplimiento del personal, manejaremos el respeto y tolerancia entre los empleados y sus actividades de trabajo.

## 6.7. Análisis de PESTEL

<b>Factor Político</b>	<b>Factor Económico</b>
Impuestos Seguridad al consumidor Cuidado del medio ambiente Ajustes políticos	Generar de empleo Finanzas Costos de energía
<b>Factor Social</b>	<b>Factor Tecnológico</b>
Crecimiento de la población Nuevos estilos de comunicaciones Nivel de estatus social	Nuevas tecnologías Innovación del producto Nuevos competidores tecnológicos.

Tabla 4 Análisis de PESTEL

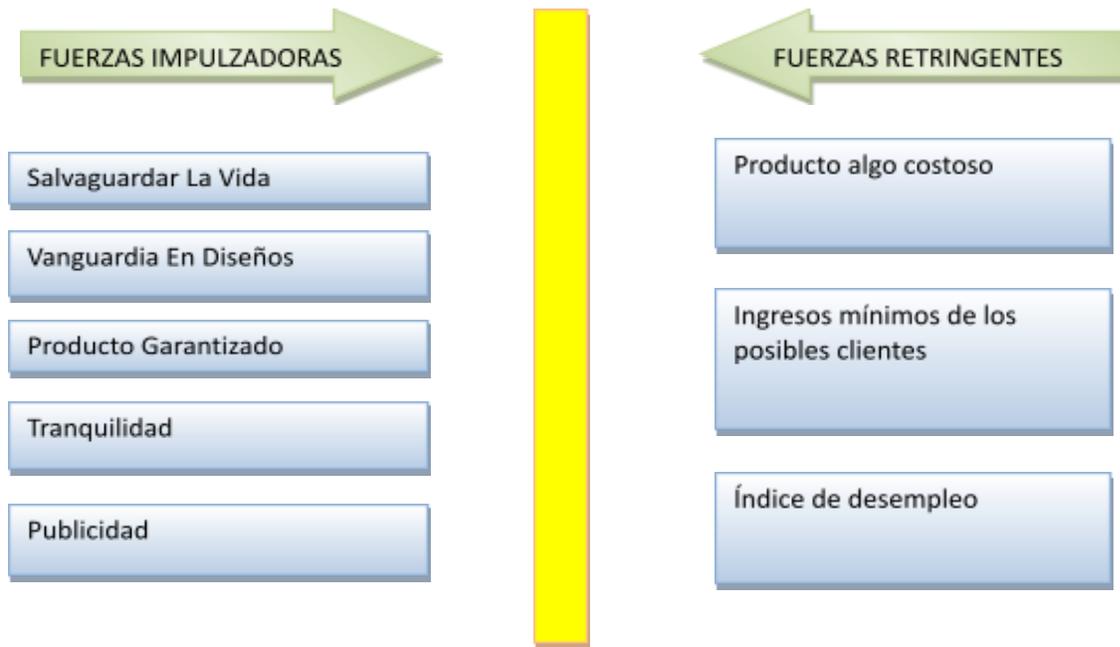


## 6.8. Análisis de la industria

1. Poder de negociación de los clientes: Llegar a mutuo acuerdo con los cliente, teniendo en cuenta los gastos en material y producción del producto para lo cual al hacer el negocio se obtengan aun así ganancias, a su vez afianzar a los clientes con descuentos por promocionarnos con su entorno o traer más clientes.
2. Rivalidad entre las empresas: Se realizara una tarifa adecuada, en relación con el costo de las demás empresas, que tengan similitud de los productos, los cuales se manejan en nuestra empresa.
3. Amenaza de los nuevos entrantes: Llegar a un acuerdo en ventas de los productos con alta calidad, para ofertarlos a los mercados con garantías por nuestra marca.
4. Poder de negociación de los proveedores: Realizar un plan de negociación con los proveedores, sea por cantidad y calidad de las materias primas, o para la construcción de nuestros diseños y productos.
5. Amenaza de productos sustitutos: Hacer nuevos diseños y nuevas implementaciones, en mejoras de nuestro producto actual, según en el avance de la tecnología.

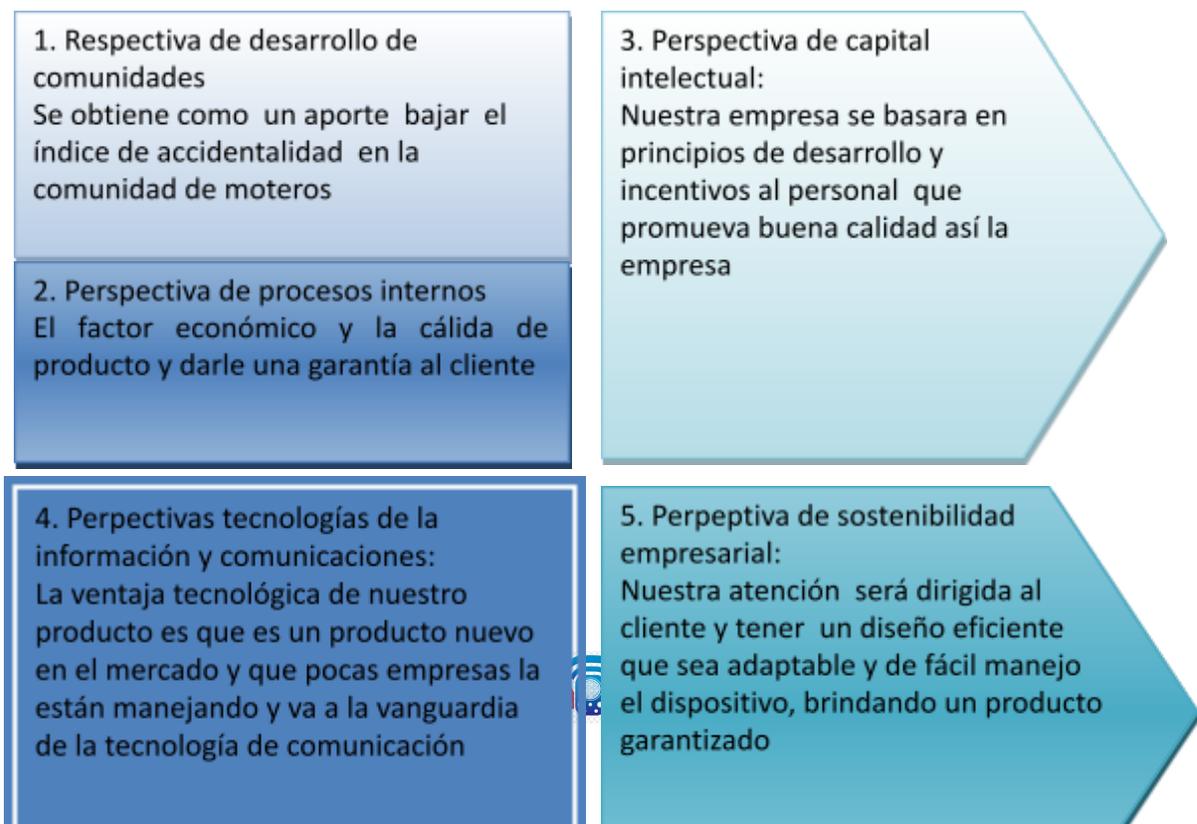


### 6.9. Matriz de análisis de campo de fuerzas



Matriz 1 Matriz de Análisis de Campo de Fuerza

### 6.10. Matriz de Despliegue Estratégico Generativa



**6.11. Cadena de valor**

<i>Actividades de soporte</i>	<b>Infraestructura de la empresa:</b> Validación de fondos de la empresa para validación de bajo costo para financiación e inversiones. Buenas relaciones en diferentes grupos de interés comercial. Planteamientos eficaces.				
	<b>Gestión de Recursos Humanos:</b> Planteamiento eficaz para el reclutamiento y retención de empleados. Excelencia en el entorno de trabajo. Promover con incentivos a los empleados por medio de programas o actividades lúdicas.				
	<b>Desarrollo de tecnología:</b> Mejorar las instalaciones y adecuación de nuevos equipos tecnológicos. Excelente personal capacitado con actitudes para la creación y innovación.				
	<b>Adquisiciones:</b> Analizar y seleccionar la materia prima y algunas alternativas. Proceso eficaz para la compra del material para la publicidad.				
<i>Actividades primarias</i>	<b>Logística interna</b>  Recepción y Almacenamiento de las materias primas Control de existencias Distribución interna de la materia prima	<b>Operaciones</b>  Transformación física de los productos primarios para el producto final tales como preparación de las instalaciones, ensamblaje, pruebas y pintura del producto	<b>Logística externa</b>  Almacenamiento y distribución de productos terminados para el reparto a través de operaciones de transporte	<b>Marketing y ventas</b>  Actividades para conseguir vender el producto por parte del usuario final, como las promociones, referencias, fijación de los precios.	<b>Servicios post venta</b>  Mantenimiento de la utilización del producto tal como las instalaciones, las reparaciones, el suministro de componentes los ajustes del producto.

Tabla 5 Cadena de Valor



## **6.12. Estrategia competitiva**

Nuestra estrategia va enfocada hacia la vanguardia de los diseños de nuestro producto; hacia la comunicación óptima y garantizada que ofrecerá éste; hacia tarifas actuales que demanda el mercado; y hacia la excelente atención que se le brindará a los clientes -cálida, personalizada y eficaz. .

## **7 Capítulo VII: Estudio de Mercado**

### **7.1 Objetivos del Estudio de Mercado**

- El precio
- Exposición del producto
- La distribución
- Diseños vanguardistas
- Tendencia del volumen de ventas
- Proveedores
- Competencia

### **7.2 Definición del Mercado Objetivo**

Nuestro mercado objetivo está dirigido a la población que utiliza el medio de transporte moto en la comunidad de la Universidad Corporación Unificada Nacional de Educación



Superior-CUN de la sede O del Programa de Ingeniería Electrónica de la Jornada Nocturna, sin importar su profesión sexo, color, edad o religión. A través de nuestro innovador producto; enseñaremos, ofreceremos y atraeremos a esta población por medio de los novedosos beneficios y diseños que éste trae (“Casco” comunicador de Bluetooth de alta tecnología y calidad, diseños vanguardistas, tarifas actuales y ante todo seguridad.)

### **7.3 Metodología de Investigación**

*Método de estudio – Inductivo:* se busca con este método hacer un análisis y clasificación del problema planteado, brindando una hipótesis para dar solución al mismo.

### **7.4 Análisis de Investigación**

En esta parte se evidencia que el producto ha tenido una buena acogida ante los encuestados, ya que por medio de estas encuestas el producto ha sido aceptado y por ende se puede consolidar en el comercio como un producto sostenible.

## **8 Capítulo VIII: Plan de Marketing**

### **8.1 Objetivos del Plan de Marketing**

- Establecer una meta de ventas anuales de \$100.000.000
- Tener una rentabilidad anual del 4% e ir aumentando anualmente.
- Mantener y mejorar la calidad del producto y servicio.



## **8.2 Estrategia del Producto**

- Reducción de costos del producto y variedad del mismo.
- Campañas de promoción y distribución.
- El desarrollo de la línea de producción del producto.
- Facilidades de pago.
- Mejoramiento en el diseño del producto.

## **8.3 Estrategia de Marca**

- Diferenciar nuestro producto de los de la competencia.
- Hacer notar a los consumidores la calidad del producto.

## **8.4 Estrategia de Empaque**

- Generar diferencia del producto.
- Contener y proteger el producto.
- Proporcionar información sobre el producto.
- Proyectar una imagen del producto.
- Publicidad en punto de venta.
- Aumentar el impacto del producto.



### **8.5 Estrategia de Servicio Postventa**

- Producto garantizado.
- Excelente servicio al cliente
- Fidelizar al cliente mientras, durante y después de la compra de comunidades sociales y publicitarias (Seguimiento de la compra).
- Atención personalizada y su posterior solución a toda queja y reclamo.

### **8.6 Estrategia de Precio**

Lanzar al mercado el producto con un precio relativamente bajo, para poder lograr una rápida acogida y así poder hacer rápidamente conocido el producto.

### **8.7 Estrategia de Publicidad**

- Describir las características del producto.
- Reducir los temores de los consumidores.
- Persuadir, para crear imagen y fidelidad de marca
- Atraer nuevos compradores.
- Recordar la existencia y ventajas del producto.



## 8.8 Plan de Medios

- Utilizar anuncios de gran tamaño e ir disminuyendo éste a medida que el consumidor conoce la campaña.
- Alternar las campañas en distintos medios para conseguir una presencia permanente (volantes, afiches, diarios e Internet).
- Estar presentes en ferias de temas relacionados con el producto.

## 8.9 Estrategia de Promoción

- Crear nuevas ofertas.
- Obsequiar regalos por la compra de determinados productos.
- Ofrecer descuentos por determinadas temporadas.
- Poner anuncios en diarios, afiches e Internet.
- Participar en ferias alusivas a nuestro producto.





### 8.10 Estrategia de Distribución

Se ubicará nuestro producto solamente en los puntos de ventas que sean convenientes para el tipo de producto que vendemos. También se prestará el servicio a domicilio tanto para la entrega del producto como para el ofrecimiento de éste.

### 8.11 Proyección de Ventas

Días del mes	Cantidad de Ventas	Precio Unidad	Total de ventas
1	0	\$0	\$0
2	0	\$0	\$0
3	0	\$0	\$0
4	2	\$250.000	\$500.000
5	1	\$250.000	\$250.000
6	2	\$250.000	\$500.000
7	2	\$250.000	\$500.000
8	1	\$250.000	\$250.000
9	3	\$250.000	\$750.000
10	0	\$0	\$0
11	4	\$250.000	\$1.000.000
12	3	\$250.000	\$750.000
13	1	\$250.000	\$250.000
14	2	\$250.000	\$500.000
15	4	\$250.000	\$1.000.000
16	3	\$250.000	\$750.000
17	1	\$250.000	\$250.000



18	2	\$250.000	\$500.000
19	0	\$0	\$0
20	0	\$0	\$0
21	0	\$0	\$0
22	1	\$250.000	\$250.000
23	4	\$250.000	\$1.000.000
24	2	\$250.000	\$500.000
25	3	\$250.000	\$750.000
26	1	\$250.000	\$250.000
27	1	\$250.000	\$250.000
28	1	\$250.000	\$250.000
29	2	\$250.000	\$500.000
30	3	\$250.000	\$750.000
<b>Gran Total</b>	<b>49</b>		<b>\$12.250.000</b>

Tabla 6 Proyección de Ventas

En la anterior proyección de ventas se encontró que mensualmente se tiene estimado EE un 12,25%, para así poder llegar a la meta deseada \$100'000.000 anuales. Teniendo en cuenta estos resultados; teniéndose en cuenta que este puede ser el resultado de un mes de ventas, hay que preveer que también abran meses con ventas bajas por tanto a través de las campañas publicitarias el objetivo es seguir incrementando el porcentaje de vetas mensualmente.

## 9. Conclusiones

En nuestro trabajo encontramos que el dispositivo a implementar según las encuestas y el estudio realizado, es un producto viable y de gran impacto según la población de los estudiantes motociclistas de la Corporación Unificada Nacional de Educación Superior– CUN de la sede O, del Programa de Ingeniería Electrónica de la Jornada Nocturna de la





cuidad de Bogotá D.C, el cual es un producto fácil de usar e implementar. En cuanto a la frecuencia del Bluetooth se evidencio que tiene menor conflicto de interferencia, a través de la adaptación de éste se busco no afectar la estética del casco y primordialmente al usuario en caso de posibles choques o accidentes, porque el dispositivo va ser adaptado en la parte lateral del casco para así tener una posición adecuada y no afectar la visión del conductor ni la del acompañante; Este producto se ofrecerá en diferentes gamas de colores y diseños.

## 10. Referencias

### Referencias

CaracolRadio. (21 de noviembre de 2015). *Caracol Radio*. Obtenido de Caracol Radio: <http://www.caracol.com.co/temas/twitter/temas/405.aspx>

Corona. (19 de 05 de 2014). *Sistemas de comunicacion*. Recuperado el 26 de 10 de 2015, de Sistemas de comunicacion: [http://jmanuelcoronaceti.mex.tl/1258118\\_Transmisores-y-receptores.html](http://jmanuelcoronaceti.mex.tl/1258118_Transmisores-y-receptores.html)

Finanzaspersonales. (23 de 10 de 2015). Obtenido de Finanzaspersonales: <http://www.finanzaspersonales.com.co/impuestos/articulo/por-que-vale-pena-constituir-sas/37888>

Fmuser. (15 de 01 de 2014). *Fmuser*. Recuperado el 25 de 10 de 2015, de Fmuser: <http://es.fmuser.net/content/?754.html>

Fullmoto. (s.f.). Obtenido de Fullmoto: <http://www.fullmoto.com/>

Ingeniatic. (28 de 11 de 2014). *Ingeniatic*. Recuperado el 25 de 09 de 2015, de Ingeniatic: <http://ingeniatic.euitt.upm.es/index.php/tecnologias/item/569-radiotransmisor>

Motociclismo. (03 de 09 de 2014). Recuperado el 05 de 10 de 2015, de Motociclismo: <http://www.motociclismo.es/equipamiento/articulo/cascos-para-moto-mas-seguros-segun-informe-sharp-4879>



inter((om

