

TRABAJO DE GRADO

Título

Propuesta para la viabilidad y desarrollo del dispositivo “motooth”

Proposal for the viability and development of the device "motooth"

Autor

HERNÁNDEZ CALDERON. Jenny Carolina; POSADA MARÍN. Gerardo Alexis

Publicación

Bogotá, Corporación Universitaria Minuto de Dios- UNIMINUTO U.V.D-, 2018. 92 páginas.

Unidad Patrocinante

Corporación Universitaria Minuto de Dios (UNIMINUTO), Vicerrectoría Académica U.V.D.

Palabras Claves

Motooth, dispositivo bluetooth, localizador electrónico, sensor de choque.

Descripción

La presente investigación está orientada a realizar el estudio de viabilidad con el análisis de prontitud de aviso con que los familiares tendrán conocimiento de cuando los

motociclistas se ven inmersos en un accidente donde el conductor quede inconsciente o en el peor de los casos pierda la vida.

Se tiene la idea de implementar un localizador electrónico adaptado a un módulo bluetooth y un circuito de impacto, los cuales estarán conectados con el teléfono celular del motociclista, en el momento que la celda previamente configurada con el circuito reciba el impacto del choque, el teléfono celular enviar un mensaje de texto a un número previamente configurado indicando el evento ocurrido al motociclista.

Fuentes

automotores, A. C. (2017). *Total de parque automotor en Bogotá*. Obtenido de

<http://www.andemos.org/index.php/2018/01/02/andemos-colombia-cierre-sector-automotor-2017-informe-a-diciembre-2017/>

Avance Jurídico. (27 de Febrero de 2018). Obtenido de

http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1258_2008.html

Bogotá, C. d. (2018). *Biblioteca Digital*. Obtenido de

<http://bibliotecadigital.ccb.org.co/bitstream/handle/11520/11788/100000218.pdf;sequence=1>

Bogotá, C. d. (2018). *Biblioteca Digital*. Obtenido de

<http://bibliotecadigital.ccb.org.co/bitstream/handle/11520/11810/100000220.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Bogotá, O. A. (Febrero de 2018). *Observatorio Ambiental de Bogotá*. Obtenido de

<http://oab2.ambientebogota.gov.co/es/indicadores?id=269&v=1>

Camara de Comercio de Bogotá. (2018). Obtenido de

<https://www.ccb.org.co/Inscripciones-y-renovaciones/Matricula-Mercantil>

Comunicaciones, M. d. (2017). *Cifras de accidentes en Bogotá*. Obtenido de <https://www.datos.gov.co/Transporte/Accidentes-2017/tiu3-4ta2>

DANE. (2017). *Departamento Administrativo Nacional de Estadística*. Obtenido de <http://www.dane.gov.co/index.php/52-espanol/noticias/noticias/4383-producto-interno-bruto-pib-oferta-iii-trimestre-2017>

Descubre Arduino. (2014). Obtenido de <https://descubrearduino.com/>

Dirección de impuestos y Aduanas Nacionales. (2018). Obtenido de https://www.dian.gov.co/Paginas/PageNotFoundError.aspx?requestUrl=https://www.dian.gov.co/contenidos/otros/conozca_rut.html

Electronica Embajadores. (2015). Obtenido de <https://www.electronicaembajadores.com/es/Subfamilias/Productos/SSPZ/sensores/sensores-piezoelctricos>

Google Maps. (2016). Obtenido de <https://www.google.com/maps/@4.6530274,-74.0721645,3a,75y,281.69h,89.08t/data=!3m6!1e1!3m4!1s1FJvpcOtFtxqUJtzriE9sQ!2e0!7i13312!8i6656>

Kotler, P. Y. (2016). Dirección de Marketing. En *Dirección de Marketing* (pág. 103). Bogotá: Pearson Educación.

Legal, M. (Enero de 2013). *Medicina Legal*. Obtenido de <http://www.medicinalegal.gov.co/de-nn-a-una-condicion-de-no-identificado>

Organización Sayco - Acinpro. (2018). Obtenido de <http://www.osa.org.co/>

Pearson. (2016). Fundamentos de marketing. En P. y. Kotler. Pearson.

Permisos Y Licenciamiento Ambiental. (2017). Obtenido de http://www.upme.gov.co/guia_ambiental/carbon/gestion/politica/licencia/licencia.htm

Secretaria Distrital de Ambiente. (2018). Obtenido de

<http://www.ambientebogota.gov.co/es/web/sda/publicidad-exterior-visual.-pev>

Secretaria Distrital de Hacienda. (2018). Obtenido de

<http://www.shd.gov.co/shd/industria-y-comercio>

Steren. (2018). Obtenido de [http://www.steren.com.mx/cautin-industrial-tipo-lapiz-](http://www.steren.com.mx/cautin-industrial-tipo-lapiz-marca-weller-con-regulacion-automatica-de-temperatura-de-60-watts.html)

[marca-weller-con-regulacion-automatica-de-temperatura-de-60-watts.html](http://www.steren.com.mx/cautin-industrial-tipo-lapiz-marca-weller-con-regulacion-automatica-de-temperatura-de-60-watts.html)

T.Bem. (2018). Obtenido de <http://teslabem.com/modulo-bluetooth-serial-hc-06.html>

Transporte, M. d. (2004). *Resolución no. 001737 de 2004.* Obtenido de

<https://mintransporte.gov.co/descargar.php?idFile=223>

Transporte, M. d. (2004). *Utilización del casco en Colombia.* Obtenido de

<https://www.mintransporte.gov.co/descargar.php?idFile=223>

U.A.E Cuerpo Oficial de Bomberos. (2018). Obtenido de

<http://www.bomberosbogota.gov.co/?q=contenido/preguntas-frecuentes>

Unitecnica. (2017). *Avances científicos y tecnológicos.* Obtenido de

<https://sites.google.com/a/unitecnica.net/lmarinp/>

Contenidos

En la actualidad se tiene conocimiento que el aumento de los motociclistas es eminente y progresivo; la sociedad que nos rodea y la misma dinámica de la movilidad, hace que aumenten los casos de accidentalidad de motociclistas, esta estadística aumenta en diferentes ciudades y sectores de Colombia, principalmente en la ciudad de Bogotá donde está orientada la investigación se sabe que en numerosas ocasiones los mismos conductores, motociclistas y pasajeros pierden el conocimiento en estos accidentes, por lo que se dificulta la identificación de los heridos y/o fallecidos.

El estudio consiste en la viabilidad para el desarrollo del “Motooth”, que es un dispositivo el cual ayuda a que la persona asociada a este reciba una alerta en caso de un incidente y/o accidente facilitando el reconocimiento de estas personas y poder darles una atención oportuna.

Por otro lado, la fuente de los ingresos será la venta del dispositivo “Motooth”, el cual estará instalado en el casco del conductor y/o acompañantes; la venta se hará por medio de distribuidores, los cuales serán los encargados de comercializar el producto en los almacenes que ofrezcan estos accesorios.

Con lo anteriormente mencionado, se requiere una inversión de \$305.500.000, los cuales se recolectarán de la siguiente manera, \$150.000.000 a través de un crédito de emprendimiento que se tomará con una entidad bancaria y \$155.000.000 de recursos propios que se adquirirán a través de los dos socios de la compañía y un socio capitalista.

Según los análisis del mercado, se tiene presupuestado que el punto de equilibrio se alcanzará cuando se sobre pase las ventas de 9.507 unidades, que sería en el mes 13 de producción, ya que se tiene proyectado para esa fecha un total de 10.132 de “Motooth”, por lo que para ese momento se tiene una ganancia de \$107.650.272.

Los encargados de desarrollar dicho proyecto, serán tres técnicos, dos que son los encargados del armado y uno que es el encargado de su programación; no se venderá la patente ni se informará a terceros, por el contrario, se conformará la compañía para su elaboración, mientras que para su venta sí se contará con los distribuidores de la zona.

Se considera que el dispositivo “Motooth” tendrá un éxito en las ventas ya que no se encuentra en el mercado actualmente y es un medio de socorro tanto para el motociclista como de alerta para las personas asociadas al dispositivo, ya que serán avisados con prontitud para prestar una ayuda eficaz y eficiente al accidentado.

Metodología

Propuesta de viabilidad para la elaboración del “Motooth”, investigación cuantitativa y cualitativa.

Desde la metodología cuantitativa se hará una encuesta relacionada con el producto y su comercialización para así detectar la viabilidad de este y el reconocimiento que tendrá en el mercado, como también las inversiones futuras a realizar y el inventario requerido para la sostenibilidad de la demanda.

En la metodología cualitativa, se buscará la información de la conformación de una empresa, los reglamentos a seguir y la normatividad a seguir con su entorno es el que se trabajará con el dispositivo “Motooth”.

Conclusiones

Con este estudio de factibilidad para la elaboración del dispositivo “Motooth” se puede ultimar que es un producto de fácil manejo, que se adaptará al casco del

motociclista, dando un plus en cuanto al envío de un mensaje de texto dando una alerta a los familiares del motociclista cuando este sufra un incidente y/o accidente, facilitando la comunicación y atención del mismo.

Tras realizar los respectivos estudios de investigación de mercado, se determina que, en la ciudad de Bogotá, con la muestra tomada de 400 motociclistas, se encontró que el 79% de la población estaría dispuesto a comprar este dispositivo, el 72% daría la prioridad para emparejar este dispositivo al Bluetooth del teléfono; en cuanto al ítem económico, solamente el 25% de los encuestados estarían dispuestos a pagar el precio del producto.

En cuanto al ensamblaje del producto, se tiene presupuestado la necesidad de sólo 2 técnicos para el armado y un técnico para la configuración, ya que en el proceso de ensamblaje se tiene un tiempo de 20 minutos por dispositivo “Motooth” mientras que en la configuración se tardará solamente 10 minutos, en un promedio de 20 días laborales del mes, se elaborará un total de 880 dispositivos.

Con estas cifras se cumplirá la producción necesaria para las ventas iniciales del “Motooth”, con el paso del tiempo y de acuerdo a la necesidad de la operación se contemplará la contratación de más personal, mientras tanto, las ganancias del primer año serían suficiente para suplir la necesidad de la compañía.

Se evidencia que el punto de equilibrio se encuentra en las 8.515 unidades vendidas, que se lograrían en los 12 meses de producción, después de esto tendremos un alto rendimiento en la utilidad económica, en la tabla de resultados podemos evidenciar

un crecimiento anual favorable para la compañía. Con una TIR del 43,5% y una VAN del \$283.908.331.