

OPCIÓN DE GRADO 1
GEOVISUAL



ESTUDIANTES:

WILLIAM STEVEN BAUTISTA GUTIÉRREZ
CRISTIAN ADALBERTO PEREZ PATIÑO

CORPORACIÓN UNIFICADA DE EDUCACIÓN SUPERIOR (CUN)

2017

2. OPCIÓN DE GRADO MODALIDAD CREACION DE EMPRESA

Con el desarrollo de cada una de las asignaturas de opción de Grado el estudiante obtendrá habilidades y conocimientos específicos para identificar las necesidades existentes en el mercado seleccionado, desarrollando así una idea de negocio innovadora y oportuna para un mercado específico.

2.1 AVAL PARA PRESENTACIÓN DE OPCIÓN DE GRADO: Este documento es diligenciado por el docente a cargo del proyecto, para validar ante la unidad de emprendimiento que el proyecto está listo para presentarse ante los jurados calificadores, según sea la modalidad del nivel de opción de grado en el que se encuentre el estudiante.

2.2 OPCION DE GRADO I - NIVEL TECNICO: Con la opción de grado I se realiza una apuesta por el emprendimiento como estrategia de generación de valor compartido y multidisciplinar, trabajo en equipo, descubrimiento de necesidades en el mercado real y la capacidad de crear una oferta mínima social o económica viable que responde a esa necesidad.

2.2.1 Alcance: El propósito de esta opción es, que el estudiante entienda la importancia del factor mercado en el emprendimiento a partir interrogantes como: ¿Cuáles son las ideas negocios más pertinentes en el micro y el macro entorno? ¿Cuáles son los clientes de la idea de negocio, necesidades, soluciones actuales, Tamaño del Mercado desde la perspectiva del Big Data? ¿Qué pautas hay que tener en cuenta para identificar a los stake holders involucrados en el emprendimiento? ¿Cómo creo o planteo un modelo de negocio? ¿Qué viabilidad comercial tiene la idea de negocio?.

2.2.2 Criterios de Evaluación de la Asignatura: Para el desarrollo del curso, la distribución de la evaluación de la asignatura se realizara de la siguiente manera:

2.2.2.1 Opción de Grado I - Presencial

PRIMER CORTE (30%)	SEGUNDO CORTE (30%)	TERCER CORTE (40%)
---------------------------	----------------------------	---------------------------

Evaluación principal (30%). Avances del documento.	Evaluación principal (30%). Avances del documento.	- (10%) A discreción del docente. - 30% Evaluación del PITCH, por parte de los jurados
--	--	---

Fuente: Syllabus Opción de Grado I Presencial. 2017.

NOTA: el 70% de la asignatura será evaluada por el docente titular y el 30% restante por el jurado.

2.2.2.2 Opción de Grado I - Distancia

PRIMER CORTE (30%)	SEGUNDO CORTE (30%)	TERCER CORTE (40%)
- Evaluación principal (30%). Avances del documento.	- Evaluación principal (30%). Avances del documento. Tutorías, asistencia y entregables.	- (10%) A discreción del docente. - 30% Evaluación del PITCH, por parte de los jurados

Fuente: Syllabus Opción de Grado I Distancia. 2017.

Nota: El manejo de esta asignatura en modalidad a Distancia se realizara de la siguiente manera: cinco (5) clases presenciales grupales y Diez (10) a través de tutorías presenciales o virtuales, las cuales harán parte del criterio de evaluación para el 15% del segundo corte.

2.2.3 La Sustentación: Los estudiantes deben presentar sustentación oral de su proyecto, el cual será evaluado por tres (3) docentes, del área de emprendimiento.

2.2.3.1 Sustentación Opción de Grado I - Nivel Técnico: La sustentación de Opción de Grado I se realizará mediante la presentación de Un Pitch de máximo diez (10) minutos de duración en donde el estudiante también presenta el respectivo prototipo, los criterios a tener en cuenta para la evaluación de esta presentación son:

ASPECTO	DESCRIPCIÓN	PUNTAJE
DOMINIO DEL TEMA	Se evaluará el nivel de conocimiento del tema que se evidencie en la sustentación, esto se llevara a cabo por medio de diferentes preguntas realizadas por el jurado.	30 Puntos

AYUDAS AUDIOVISUALES	Se evaluará la pertinencia de los medios audiovisuales empleados para la presentación y que cumplan con los criterios propuestos.	5 Puntos
COHERENCIA	Se evaluará la coherencia entre el prototipo presentado y las necesidades identificadas.	30 Puntos
PROTOTIPO	Se evaluará la presentación y la funcionalidad del prototipo.	15 Puntos
COMPONENTE ACTITUDINAL	Se tendrá en cuenta: Presentación personal Habilidades comunicativas Puntualidad	20 untos

2.2.4 Formatos de Seguimiento y Evaluación

2.2.4.1 Acta de Control de Tutoría: Este formato solamente será aplicado con los estudiantes de Opción de Grado a distancia. En este formato el docente podrá llevar un registro de las tutorías y el cumplimiento de las actividades asignadas, se deberá diligenciar en cada encuentro de tutoría con el estudiante.

2.2.4.2 Acta de Entrega a Biblioteca: Los proyectos de grado se archivan en la biblioteca de la Corporación; para recepcionar los proyectos de grado es necesario adjuntar dos actas: **1) Entrega de trabajo de grado a Biblioteca y 2) Entrega de trabajos de grado y autorización de su uso a favor de la CUN** Previo a la sustentación los estudiantes deben diligenciar las actas de biblioteca (No a mano).

Al inicio de la sustentación los estudiantes hacer entrega a los jurados de las actas de biblioteca debidamente diligenciadas y firmadas por los integrantes de grupo y docente titular (No a mano).

2.2.4.3 Acta de Criterios de Evaluación: Este formato será diligenciado por cada jurado en el momento de la presentación de la sustentación y en este quedará registrada la evaluación de cada uno de los criterios establecidos.

2.2.4.4 Acta de Sustentación: Esta acta será diligenciada una vez se realice la evaluación de la presentación final por cada uno de los jurados, además en esta se registrará la nota final de sustentación.

2.2.5 Entregables: A Continuación se describe cada uno de los entregables para opción de grado I.

2.2.5.1 Trabajo Escrito Digital: Es el documento mediante el cual el estudiante plasmara el trabajo desarrollado durante el desarrollo de la Asignatura de Opción de Grado I creación de empresa. Este documento deberá presentarse como documento de Word y en PDF en CD. Para ver el contenido del entregable (**Ver ANEXO 1. Guía opción de grado I.**)

Instrucciones para la entrega del trabajo: En cuanto a la edición documento se debe tener en cuenta lo siguiente:

1. Debe ser elaborado teniendo en cuenta las Normas de trabajo escrito: Icontec, Normas APA o Guías de trabajo escrito de la Escuela correspondiente; salvo a disposiciones especiales por parte de los programas.
2. El contenido del trabajo de grado debe elaborarse en un procesador de texto (Microsoft Word), y presentarlo como PDF; con protección de copiado para evitar su reproducción.
3. Los trabajos de grado deben presentarse sin restricciones para la lectura.
4. Las imágenes, tablas y planos que se generen usando un software diferente a los procesadores de texto, deben ser copiadas, exportadas o escaneadas de tal manera que queden integradas en el archivo correspondiente al texto completo del documento.

2.2.5.2 Prototipo - Características: Para tal efecto se entiende como prototipo: Un modelo limitado del bien o servicio que soluciona la necesidad identificada, que permite probarlo en términos de funcionalidad, características físicas, composición, componente innovador y diferencial entre otros que soporte la validación ante un mercado.

- La entrega de prototipo para la Opción de Grado I se hará de la siguiente manera: En el caso de un bien se acepta una representación física del producto, que se acerque lo más posible a las características físicas y funcionales del producto final.
- Para un servicio se tendrá que presentar como mínimo una representación digital del diagrama del proceso, también se aceptaran videos explicativos, páginas web, aplicaciones .etc.
- Si la idea de negocio corresponde a un desarrollo de software, como prototipo también se debe entregar manual de usuario.

2.2.5.3 Presentación – PITCH: Cada proyecto contara con un máximo de diez (10) minutos para realizar la presentación de su idea de negocio y la validación comercial de la misma. La presentación no debe contener más de diez (10) slides y debe presentarse en formato PPT (Power Point), en la plantilla de Cumbre. Esta presentación deberá adjuntarse en el CD que entregará cada grupo el día de la sustentación.

2.2.5.4 Presentación del documento final en el CD: Cada grupo entregará el CD el día de la presentación del Pitch, al respectivo jurado evaluador de Opción de Grado I. Este elemento deberá contener el trabajo en Word, en PDF, la presentación en PPT (Power Point), Anexos que se consideren pertinentes, material publicitario entre otros.

2.2.5.5 CD Etiquetado Impreso – LABEL: El CD debe estar correctamente marcado en la caratula y el label interno con los siguientes datos:

- Logos de CUN Y CUNBRE
- Título del Proyecto
- Integrantes
- Asignatura
- Número de Grupo
- Docente
- Fecha y Lugar

2.2.5.6 CARATULA Y CONTRACARATULA: El CD debe estar correctamente marcado además del label interno, en la caratula y contracarátula con los siguientes datos:

- Logos de CUN Y CUNBRE
- Título del Proyecto
- Integrantes
- Asignatura
- Número de Grupo
- Docente
- Fecha y Lugar
- Un párrafo de la descripción de las idea de negocio a manera de resumen.
- Palabras claves

(ANEXO 3.4)

ANEXO OPCION DE GRADO MODALIDAD CREACION DE EMPRESA

3.1 ANEXO 1- OPCIÓN DE GRADO I

GEOVISUAL

INTRODUCCIÓN

Existe una gran cantidad de personas con discapacidad visual, estas personas en su mayoría no tienen un impedimento para caminar pero al carecer del sentido de la vista poseen inseguridad y temor al movilizarse por sitios que no conocen, distintos de los que tienen familiarizados o incluso temor a perderse, por lo cual estas personas adoptan la habilidad de agudizar su oído y mejorar su memoria recordando el número de pasos de una parte a otra siempre con el miedo de tropezar o toparse con un objeto elevado como ramas de árboles, letreros, entre otros. El proyecto propone un sistema que interactúe 100% mediante la voz de la persona (pregunta) y el audio del dispositivo (respuestas, alertas, etc.), esta persona inicialmente deberá guardar ubicaciones relevantes de su vida diaria, como un origen (mi casa) y un fin (el paradero del autobús), para así almacenarlas en la base de datos y tenerlas como referencia al trazar una ruta de desplazamiento entre la una ubicación a otra, la aplicación también propone el aviso o alerta anticipado de detección de obstáculos, evitando que se tropiece con alguno, con el fin de mejorar la calidad de vida de estas personas.

CONTENIDO Y CAPÍTULOS DEL TRABAJO

CAPÍTULO 1 LA IDEA DE NEGOCIO

1. IDENTIFICACIÓN DE LA IDEA DE NEGOCIO

1.1. DESCRIPCIÓN DEL NEGOCIO:

La idea de negocio es desarrollar un dispositivo enfocado especialmente a personas con discapacidad visual, ofreciendo la oportunidad a este tipo de población a mejorar su experiencia al momento de entrar en un entorno, lugar o sitio desconocido, ofreciéndole también la oportunidad de ser una persona 100% autónoma, lo que quiere decir, que no dependería de nadie para desplazarse desde un lugar a otros, e igualmente se pretende desarrollar un dispositivo que tenga la capacidad de identificar objetos a una distancia máxima de 1m, colocado sobre aviso de chocar y así cuidar su integridad física.

1.2. PROBLEMA A DESARROLLAR:

Principalmente el problema, el cual pretende solucionar este dispositivo es el de ayudar a mejorar la forma en que una persona con discapacidad visual, se orienta y moviliza por un entorno.

1.3. OPORTUNIDAD DE NEGOCIO:

La oportunidad de negocio es dar a mostrar este producto a la población con discapacidad visual, el cual, según estudios del DANE, tiene cubrimiento del 12% de la población colombiana. Mientras tanto, a mediano plazo, la idea es incentivar a institutos y entidades de salud para poder implementar este dispositivo.

1.4. CLASE DE PRODUCTO QUE GENERARÁ LA IDEA DE NEGOCIO

Nuestro producto inicialmente pertenece al sector de bienes y tecnología debido a que contará con tecnología tanto de software como de hardware, ya que será un dispositivo físico y de fácil manejo.

1.5. SECTOR ECONÓMICO AL QUE PERTENECE LA IDEA DE NEGOCIO

Por características propias del producto el cual ofrecemos, se trata de un dispositivo perteneciente al sector secundario o industrial, pues se maneja el sector de desarrollo electrónico.

1.6. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO O SERVICIO

El dispositivo se pretende hacer de tipo pulsera o reloj, para que el usuario no se canse sosteniéndolo en su muñeca, contará con geolocalización y detección de objetos, este se conectará por medio de datos móviles para establecer una conexión a internet para saber la ubicación exacta de la persona, trazar rutas desde un punto de origen hasta un punto final, entre otras.

El dispositivo funcionará por medio de comandos de voz, por lo cual el usuario deberá asignarle un alias, nombre o identificador a el dispositivo para que este escuche y pueda entender que la pregunta es para él, este devolverá una respuesta por medio de audio que el usuario podrá oír mediante unos auriculares que estarán enlazados vía bluetooth al dispositivo.

Con la detección de objetos se pretende que la persona con discapacidad visual se ponga sobre aviso de algún posible objeto próximo a ella, evitando que tropiece o choqué contra este.

1.7. JUSTIFICACIÓN DE LA IDEA DE NEGOCIO

Luego de realizar una averiguación con base en datos del Departamento Nacional de Estadística, DANE, más del 25% de la población –Colombiana sufre de algún tipo de discapacidad, de la cual el 45% sufre de problemas visuales; esto plantea un gran nicho económico con el principal motivo de suplir la necesidad de ayudar a este tipo de población a dirigirse hacia un sitio o tener una mayor interacción con el resto de la población y de paso el entorno en el que se habita, dándole mayor confianza y ubicación al momento de moverse. El solo hecho de que se tenga que suplir una necesidad para una población en específico la cual brinda un gran apoyo para una persona con esta discapacidad conlleva a que, tanto personas particulares con esta limitación, como también empresas de carácter social, clínicas, instituciones públicas y privadas de salud puedan acceder a el dispositivo funcional como sensor, para tal beneficio; aquí se concluye que la idea de negocio tendría un campo de acción bastante amplio, así como también se obtendría un gran apoyo para beneficio de personas con ceguera.

1.8. ANTECEDENTES DE LA IDEA DE NEGOCIO

Actualmente las personas con discapacidad visual han venido manejando un dispositivo instalado en el bastón el cual le funciona como sensor de detector de objetos cercanos que le ayuda a no tropezarse con algún objeto, e incluso a no tener algún tipo de accidentes. Ahora bien, Actualmente existen dispositivos físicos que suplen esta necesidad como lo es el Trekker Breeze Talking GPS, como también aplicaciones para smartphone como, Mobile Accessibility (Android), DILO (Android), Dragon Dictation (iPhone y Android), Talkback (Android), BrailleBack (Android), Ablah (IOS y Android), en donde la principal función de estas aplicaciones es transmitir alguna información o función vía mensaje de voz, bien sea para recordar algo, o alguna otra actividad que se tenga que hacer; entonces estas actúan como alarmas de avisos para esa persona.

Ahora bien, luego de hacer las validaciones correspondientes, la idea es poder dar una perfección a estos softwares, como también el plus inicial es el

ofrecimiento de un producto integrado con el software y el hardware para así darles un mejor uso y porqué no , servicio hacia esta población de personas.

1.9. OBJETIVO DE LA IDEA DE NEGOCIO

1.9.1. Objetivo general: Desarrollar un dispositivo que guíe por medio de un audio a las personas con discapacidad visual en el desplazamiento de un punto á otro, y así mismo previniendo de posibles obstáculos u objetos que puedan afectar la integridad física de la persona.

1.9.2. Objetivos Específicos:

Cabe destacar que después de cada objetivo específico se realizarán las respectivas pruebas o testing para validar el perfecto y estable funcionamiento del software y hardware.

- Realizar el levantamiento de requerimientos y definir la arquitectura de la aplicación para tener claros los demás objetivos.
- Vigilar el costo de las partes del sistema, para minimizar costos con la finalidad de hacer el producto accesible para toda la población.
- Llevar a cabo la integración de API para la geolocalización y almacenamiento de datos.
- Realizar la Integración de API para detectar comandos de voz mediante un micrófono, y por medio de estos realizar el almacenamiento de coordenadas y datos a la base de datos.
- Implementar o integrar sensores para la detección de obstáculos.
- Crear el prototipo del hardware minimizandolo y ajustandolo al tamaño de un reloj de pulsera.
- Realizar la interacción entre el hardware y el software.

CAPITULO 2

CUSTOMER DEVELOPMENT

2. PENTAGONO DE PERFILACIÓN DE CLIENTES

1.1 HIPOTESIS

1.1.1 **Stakeholder:** Los posibles stakeholders que podrían alguna manera pertenecer a la idea de negocio o producto son:

- Empresas tecnológicas multinacionales como Google, Apple, microsoft, facebook, Claro, etc.
- Usuario
- Propietarios
- Proveedores
- Gobierno
- Universidad

1.1.2 **Identificación de las Necesidades del Stakeholder:** Los principales placeholder necesitan emprendedores, personas capaces de innovar y mucho mejor para ellas si es para el bien de la sociedad, en este caso una parte vulnerable que son las personas con discapacidad visual, a parte de estos stakeholder externos que son las empresas de tecnología, universidades, gobierno, usuario, etc. están los internos que son los creadores en si, las personas que intervinieron en mayor parte para la realización del proyecto.

1.1.3 **Identificación de Beneficios y Expectativas de Resultado:** realizar una averiguación con base en datos del Departamento Nacional de Estadística, DANE, más del 25% de la población Colombiana sufre de algún tipo de discapacidad, de la cual el 45% sufre de problemas visuales; esto plantea un gran nicho económico con el principal motivo de suplir la necesidad de ayudar a este tipo de población a dirigirse hacia un sitio o tener una mayor interacción con el resto de la población y de paso el entorno en el que se habita, dándole mayor confianza y ubicación al momento de moverse. El solo hecho de que se tenga que suplir una necesidad para una población en específico la cual brinda un gran apoyo para una persona con esta discapacidad conlleva a que, tanto personas particulares con esta limitación, como también empresas de carácter social, clínicas, instituciones públicas y privadas de salud puedan acceder a esta aplicación en celulares tipo smartphone, junto con el dispositivo funcional como sensor, para tal beneficio; aquí se concluye que la idea de negocio tendría un campo de acción bastante amplio, así como también se obtendría un gran apoyo para beneficio de personas con ceguera.

1.1.4 **Identificación de Soluciones Actuales:** Actualmente existen dispositivos físicos que suplen esta necesidad como lo es el Trekker Breeze Talking GPS, como también aplicaciones para smartphone como, Mobile Accessibility (Android), DILO (Android), Dragon Dictation (iPhone y Android), Talkback (Android), BrailleBack (Android), Ablah (IOS y Android), en donde la

principal función de estas aplicaciones es transmitir alguna información o función vía mensaje de voz, bien sea para recordar algo, o alguna otra actividad que se tenga que hacer; entonces estas actúan como alarmas de avisos para esa persona.

1.1.5 **Análisis de Inconformidades, Frustraciones y**

Limitaciones: Actualmente existen dispositivos físicos que la persona debe cargar en su muñeca colocando una presión constante para evitar que este se caiga lo cual ocasiona cansancio y en parte entumecimiento en la muñeca, por el lado de las aplicaciones de tipo software es la lentitud de los mismo y que a su vez cuentan una una interfaz gráfica, lo cual es nada necesario para una persona con discapacidad visual, también tenemos el sistema Braille que para niños o ancianos aún no han aprendido a, ya sea a interpretarlo o que hayan perdido en parte el tacto de en sus dedos.

1.1.6 **Mercado:** Como estas aplicaciones son de uso gratuito para las personas, no hay como tal un costo específico; sin embargo, este hecho implica que su funcionamiento presenta fallas constantes anteriormente mencionadas; ahora bien, la idea es que, si se llegase a generar un costo, la idea es que sea lo más económico posible para el usuario y así este tener un uso sin algún tipo de problema. El uso para la instalación de estos software es desde las aplicaciones de descarga tales como Play Store, Google Play, Slide, 1 mobile, entre otros. Normalmente las personas con discapacidad visual presentan problemas de orientación y kinésica, pues por este motivo es muy difícil movilizarse hacia cualquier lugar; por esta principal razón nuestra idea de negocio es poder desarrollar un software mediante comandos de voz cuya función es orientar y ubicar a la persona con esta limitación para que así pueda tener una mejor movilidad y también el poder generar comunicación con cualquier otra persona.

La población con discapacidad bien sea visual o algún otro tipo de limitante es la población que más ayuda requiere en cuanto a facilidad para su calidad de vida, para realizar alguna acción, para comunicarse y finalmente, para poder utilizar más, al igual que una persona sin algún tipo de discapacidad lo relacionado con la tecnología; esto nos motiva a poder facilitar esa calidad de vida y dar una gran apoyo tecnológico y porque no social en la mejora continua para estas personas las cuales requieren de un constante apoyo de las comunidades de cualquier contexto.

CAPITULO 3

VALIDACION DEL PENTAGONO DE PERFILACIÓN DE CLIENTES

2. LA ENTREVISTA

el tipo de entrevista que se escogió para la perfilación de clientes fueron con preguntas de tipo selección múltiple, pues de esa manera podemos orientar el producto para su función y la forma de presentarlo.

2.1 PROCESO DE RECOLECCION DE INFORMACION

El proceso para llevar a cabo la recolección de información fue de tipo presencial, a un número de 10 personas que presentan esta discapacidad, en donde algunas preguntan evaluaban su nivel de conocimiento e interés sobre la tecnología, al parecer estas personas no les interesaba mucho lo que tenía que ver con tecnología y su conocimiento sobre la misma era mínimo.

2.2 HALLAZGOS DE LA INFORMACIÓN RECOLECTADA

Ubique en un cuadro los hallazgos más significativos encontrados en recolección de información.

NOMBRE ENTREVISTADO	ENTREVISTA
Anderson Barrantes	la conclusión fue que a esta persona, pese a que el producto le parece innovador, se recomienda que se brinde más atención a las personas de cualquier discapacidad, así como también se innove en estos productos
Juan Carlos Carrillo	Alguna vez tuve esa misma idea, la de cómo podría un dispositivo tecnológico o un aparato identificar objetos para que así nosotros no nos tropezaremos tanto con objetos de los que ni siquiera alcanzamos a percibir su distancia o posición.
Angie Beltran	Esta persona nos resaltó que a parte de haber personas con solo discapacidad visual, también las hay con discapacidad auditiva y mudas, y que personas que pudieran tener las tres discapacidades al mismo tiempo, por lo cual nos recomendó algo así como un sensor ya sea de

	vibración o de pequeños choques de corriente en la muñeca.
--	--

2.3 ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

Nos pudimos dar cuenta que estas personas no cuentan con mucho conocimiento sobre tecnología lo cual los llevó a pensar mucho en las respuestas y en parte no sabía que responder, con esto podemos concluir que la importancia de una capacitación personalizada a cada cliente o persona que compre el dispositivo es sumamente grande, para que entiendan su correcto funcionamiento y el tipo de configuración con la que cuenta.

HALLAZGOS			
NECESIDADES	BENEFICIOS	LIMITACIONES – FRUSTRACIONES	SOLUCIONES ACTUALES
Seguridad	Alarma y llamada automática cuando el pulso de la persona aumente considerablemente.	Miedo	Alarma y llamadas automáticas, también la compañía de un perro guía entrenado
Economía	El dispositivo se tratará de hacer con componentes de bajo costo para así mismo dar un precio menor al mismo.	Falta de dinero	Bastones
Interfaz visual?	El dispositivo no contará con interfaz visual ya que funcionará por medio de comandos de voz.	Ceguera.	Sistema braille.
Falta de experiencia con la tecnología	Se piensa brindar capacitación a estas personas para que dominen el dispositivo.	Tiempo y entendimiento de cómo funciona.	Charlas para personas invidentes.

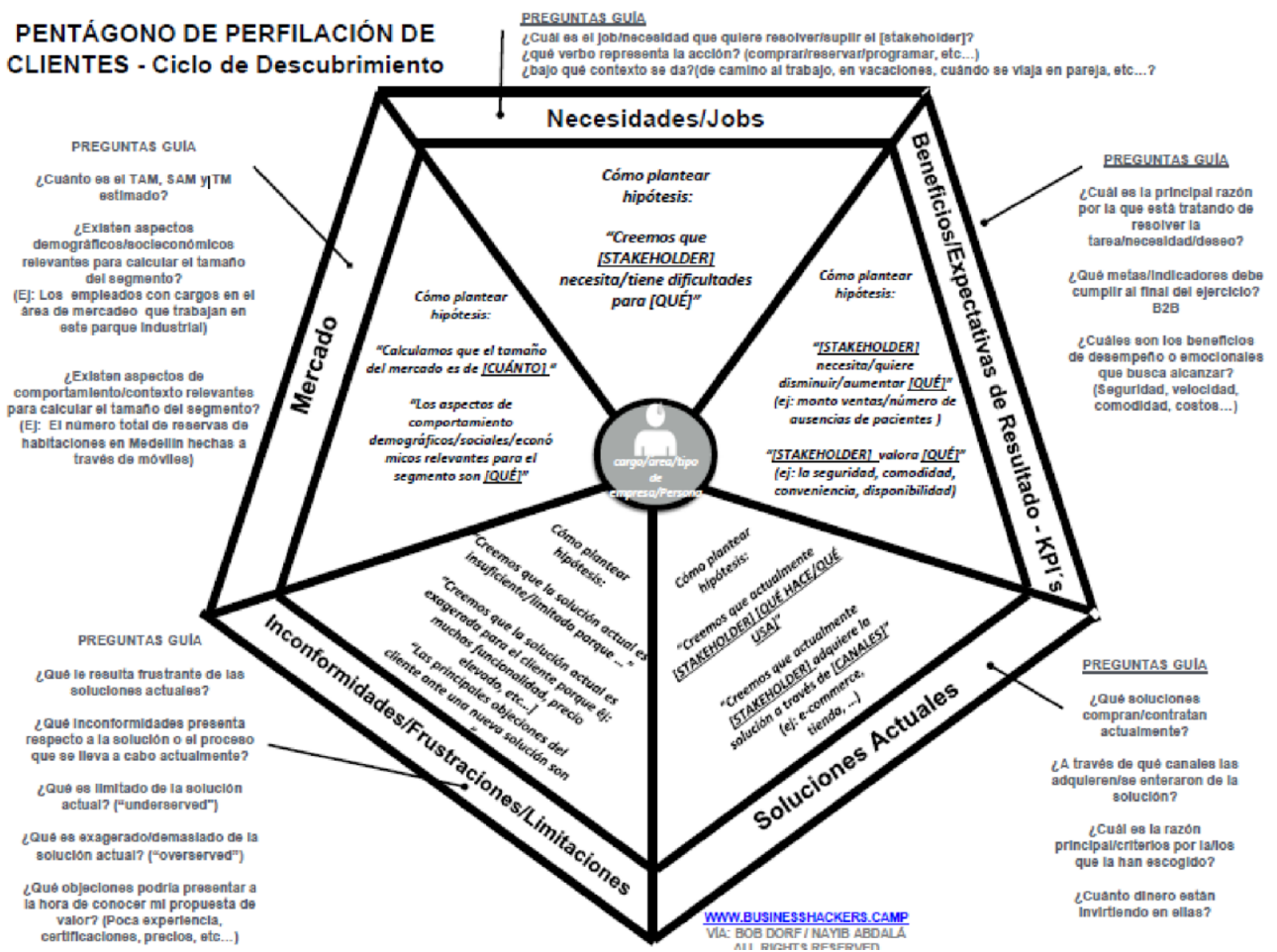
2.4 RESULTADOS DE LA INFORMACIÓN

Después de la realización de la encuesta a un cierto número de personas con ceguera se observó que la mayoría no tiene mucho conocimiento de dispositivos tecnológicos, por lo que no confían en la ella, todas estas personas obvio se preocupan por su seguridad y no pretenden que esta dependa de la tecnología. de igual forma se encuentra como beneficio en este punto, la llamada automática o alarma de emergencia, si la persona se siente alterada, o asustada.

2.5 PENTAGONO DE PERFILACIÓN DE CLIENTES FINAL

Genere el Pentágono Final ubicando cada uno de los aspectos identificados a partir de la Validación de la información.

PENTÁGONO DE PERFILACIÓN DE CLIENTES - Ciclo de Descubrimiento



3. CAPITULO

PROTOTIPO

3.1 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO O SERVICIO

El dispositivo consiste en un elemento en forma de manilla, colocado en alguna de las muñecas del usuario, el cual tiene un diseño en forma de caja diminuta, con el fin de diferenciarlas de un reloj; Ahora bien, en cuanto a la parte del funcionamiento del dispositivo, este viene con un bluetooth el cual funciona conectándolo de otro dispositivo como celular o tablet inicialmente, esto con el fin de que se habilite el comando de voz del aplicativo el cual vendría instalado en alguno de los dispositivos móviles anteriormente relacionados. Ahora bien, la idea, es que, mediante un audífono o auricular pueda la persona escuchar el mensaje que se transmite, bien sea para la ubicación o bien sea para direccionar a la persona hacia algún otro lugar, teniendo activo el sensor el cual le va indicando cuál objeto está próximo a acercarse.

4.2 FICHA TÉCNICA DEL PRODUCTO O SERVICIO:

Como anteriormente se mencionaba, el dispositivo consiste en una manilla la cual viene con instalación de un bluetooth el cual va conectado a un botón para encender este dispositivo; este aparato vendría con la incorporación de una pila de litio el cual recibiría carga por medio de un cable USB; el circuito impreso debe ser pequeño, de un tamaño de 5*5, en el cual viene también con elementos electrónicos como dos resistencias, un condensador pequeño y el switch de encendido y apagado, un display digital de tipo celular de 4 cm aproximadamente ; la conexión se trabajará sobre la baquelita en la cual ya vendrá impreso el circuito; todo esto será introducido en una pequeña caja de material de pasta, para brindar mayor protección al circuito, como también brindará un mejor manejo al usuario en el momento de usarlo, esto respecto al hardware. El software es el que se encargará de la geolocalización del dispositivo o de la persona para así trazar rutas de un lugar a otro, se pretende que este software este hecho en node.js utilizando diferentes APIs para su correcta interacción como lo es la geolocalización, recibir y devolver audio para, entre otras.

4. CAPÍTULO MATRIZ ESTRATEGICA

4.1 1 Identidad Estratégica: La idea de negocio surge a partir de que las personas con discapacidad visual presentan dificultades para poderse movilizar y tener una orientación en un espacio determinado escriba cual es la razón de ser del negocio. Debe tener en cuenta tres componentes: Descripción de lo que hace, el grupo objetivo y el factor diferencial.

4.2 Futuro Preferido: Corresponde a la identidad estratégica visualizada a futuro no mayor a tres años. Define a donde llegara el negocio al finalizar ese periodo de tiempo.

4.3 Objetivo General: Desarrollar un dispositivo que guíe por medio de un audio a las personas con discapacidad visual en el

desplazamiento de un punto á otro, y así mismo previniendo de posibles obstáculos u objetos que puedan afectar la integridad física de la persona.

4.4 **Objetivos Específicos:**

Cabe destacar que después de cada objetivo específico se realizarán las respectivas pruebas o testing para validar el perfecto y estable funcionamiento del software y hardware.

- Realizar el levantamiento de requerimientos y definir la arquitectura de la aplicación para tener claros los demás objetivos.
- Vigilar el costo de las partes del sistema, para minimizar costos con la finalidad de hacer el producto accesible para toda la población.
- Llevar a cabo la integración de API para la geolocalización y almacenamiento de datos.
- Realizar la Integración de API para detectar comandos de voz mediante un micrófono, y por medio de estos realizar el almacenamiento de coordenadas y datos a la base de datos.
- Implementar o integrar sensores para la detección de obstáculos.
- Crear el prototipo del hardware minimizandolo y ajustandolo al tamaño de un reloj de pulsera.
- Realizar la interacción entre el hardware y el software.

4.5 **Valores:** Nuestra idea de negocio maneja el valor de la solidaridad y el cumplimiento para con nuestros clientes, pues es la impresión que se pretende llevar a cabo mediante nuestro producto.

6. CONCLUSIONES

A pesar de que las personas con discapacidad visual no cuentan con la suficiente experiencia para manejar un dispositivo de tipo tecnológico no quiere decir que sea impedimento para no utilizarlos, con este dispositivo podemos cambiar la forma de pensar de estas personas e incluirlas en el gran mundo de la tecnología, y así ellos puedan llenarse de valor para algún día crear algo que ayude a las demás personas como lo hemos hecho nosotros.

7. BIBLIOGRAFÍA

<https://nodejs.org/es/>

<https://www.bbvaopenmind.com/tecnologia-para-invidentes-mas-alla-del-braille/>

<http://www.ladiscapacidad.com/tecnologiaydiscapacidad/tecnologiaydiscapacidadvisual/index.htm>

<https://sites.google.com/site/adodivi/home>

http://www.uncu.org.uy/tecnologia_y_ceguera.htm

<http://omicrono.elespanol.com/2016/05/tecnologias-para-ciegos/>

<http://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/salud/discapacidad>

http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/discapacidad/inform_estad.pdf