

	<b>FORMATO ESTRUCTURA DEL PLAN DE NEGOCIOS CUNBRE</b>	<b>CÓDIGO: EMP-FO10</b>
		<b>VERSIÓN: 00</b>
		<b>PÁGINA: Página 1 de 38</b>



**SISTEMATIS – PORTAL WEB DE DIVULGACION CIENTIFICA**

Presentado por:

Manuel Alejandro Prieto Sevillano.

Gustavo Adolfo Márquez Prieto

John Calderón Chávez

Docente:

Henry Martínez Vargas

**PROYECTO DE GRADO II**

Corporación Unificada Nacional de Educación Superior - CUN

Programa Ingeniería de Sistemas

Bogotá 2018

	<b>FORMATO ESTRUCTURA DEL PLAN DE NEGOCIOS CUNBRE</b>	<b>CÓDIGO: EMP-FO10</b>
		<b>VERSIÓN: 00</b>
		<b>PÁGINA: Página 2 de 38</b>

## TABLA DE CONTENIDO

<b>PENTÁGONO</b>	6
<b>1. IDEA DE NEGOCIO</b>	7
<b>1.1 Empatizar</b>	7
<b>1.2 Determinar</b>	8
<b>2. CUSTOMER</b>	9
<b>2.1 Stake Holders</b>	9
<b>2.2 Necesidades</b>	9
<b>2.3 Beneficios</b>	9
<b>2.4 Soluciones actuales</b>	9
<b>2.5 Inconformidades de las soluciones actuales</b>	13
<b>2.6 Probable mercado a atender</b>	13
<b>3. LEGO</b>	14
<b>3.1 Reto</b>	14
<b>3.2 Construcción</b>	14
<b>3.3 Plasmar creatividad e innovación</b>	15
<b>3.4 Interacción y trabajo en Equipo</b>	19
<b>3.5 Reflexión.</b>	19
<b>4. ESTUDIOS DE MERCADO</b>	19
<b>4.1 Objetivos del estudio de mercado</b>	19
<b>4.2 Segmentación</b>	20
<b>4.3 Metodología del Estudio del Mercado</b>	20
<b>4.4 Análisis Concluyente</b>	26
<b>4.5 Plan de Markeing</b>	26
<b>4.6 Producto/Servicio</b>	27
<b>4.7 Plaza / Distribución</b>	28
<b>4.8 Estrategia de publicidad y promoción.</b>	28

	<b>FORMATO ESTRUCTURA DEL PLAN DE NEGOCIOS CUNBRE</b>	<b>CÓDIGO: EMP-FO10</b>
		<b>VERSIÓN: 00</b>
		<b>PÁGINA: Página 3 de 38</b>

<b>4.9 Desarrollo de marca</b>	29
<b>4.10 Marca</b>	29
<b>4.11.12 Logo y Slogan</b>	29
<b>4.13.14 Ventaja competitiva y comparativa.</b>	29
<b>4.17.18 Estrategia de Distribución y Canales</b>	30
<b>4.20 Ejecución comercial</b>	31
<b>4.22 Proyección de ventas</b>	32
<b>5. PLANEACIÓN ESTRATÉGICA GENERATIVA</b>	33
<b>5.1 Descripción del negocio</b>	33
<b>5.2 Objetivo General</b>	33
<b>5.3 Misión</b>	34
<b>5.4 Visión</b>	34
<b>5.5 Análisis Pestel</b>	34
<b>5.6 Análisis de las cinco fuerzas de Porter</b>	34
<b>5.7 Fuerzas Impulsoras (Oportunidades y Fortalezas)</b>	35
<b>5.8 Fuerzas Opositoras (Debilidades y Amenazas)</b>	35
<b>5.9 Análisis campo de fuerzas (DOFA)</b>	35
<b>5.10 Cadenas de Valor</b>	36
<b>5.11 Estrategia Competitiva</b>	37
<b>REFERENCIAS</b>	38

	<b>FORMATO ESTRUCTURA DEL PLAN DE NEGOCIOS CUNBRE</b>	<b>CÓDIGO: EMP-FO10</b>
		<b>VERSIÓN: 00</b>
		<b>PÁGINA: Página 4 de 38</b>

## TABLA DE ILUSTRACIONES

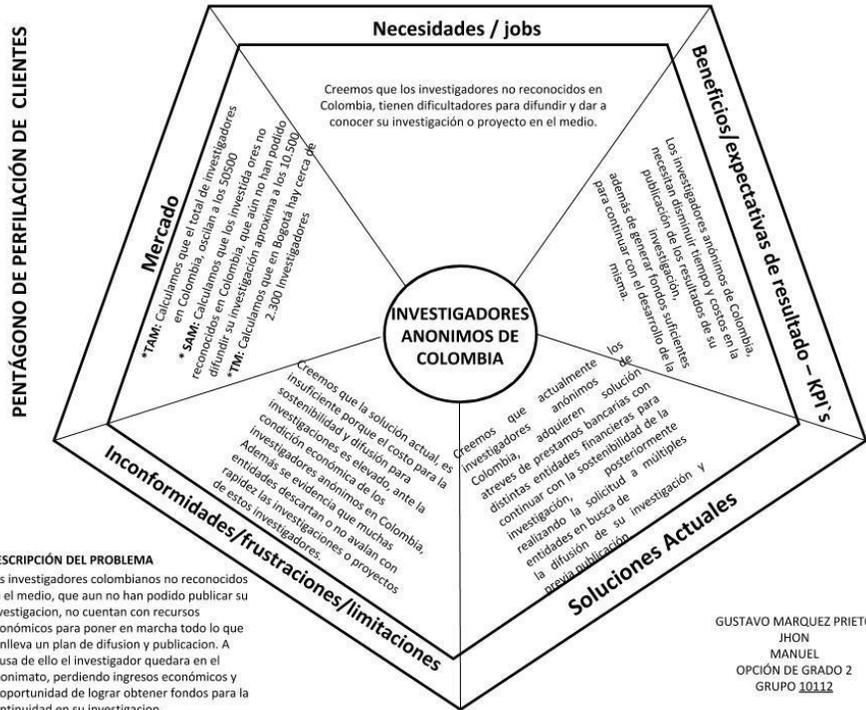
<b>Ilustración 1: Pentagono.....</b>	<b>6</b>
<b>Ilustración 2: Pagina Inicial.....</b>	<b>16</b>
<b>Ilustración 3: Pagina Acerca de nosotros .....</b>	<b>16</b>
<b>Ilustración 4: Todos los proyectos .....</b>	<b>17</b>
<b>Ilustración 5: Enviar propuesta de proyecto.....</b>	<b>17</b>
<b>Ilustración 6: Buscador de Proyectos.....</b>	<b>18</b>
<b>Ilustración 7: Detalle proyecto / investigacion .....</b>	<b>18</b>
<b>Ilustración 8: Logo.....</b>	<b>29</b>
<b>Ilustración 9: Slogan.....</b>	<b>29</b>

	<b>FORMATO ESTRUCTURA DEL PLAN DE NEGOCIOS CUNBRE</b>	<b>CÓDIGO: EMP-FO10</b>
		<b>VERSIÓN: 00</b>
		<b>PÁGINA: Página 5 de 38</b>

## TABLA DE GRAFICAS

<b>Grafica 1: Pregunta 1 .....</b>	<b>21</b>
<b>Grafica 2: Pregunta 2 .....</b>	<b>21</b>
<b>Grafica 3: Pregunta 3 .....</b>	<b>22</b>
<b>Grafica 4: Pregunta 4 .....</b>	<b>22</b>
<b>Grafica 5: Pregunta 5 .....</b>	<b>23</b>
<b>Grafica 6: Encuesta - Pregunta 1 .....</b>	<b>24</b>
<b>Grafica 7: Encuesta - Pregunta 2 .....</b>	<b>24</b>
<b>Grafica 8: Encuesta - Pregunta 3 .....</b>	<b>25</b>
<b>Grafica 9: Encuesta - Pregunta 4 .....</b>	<b>25</b>

**PENTÁGONO**



*Ilustración 1: Pentagono*

	<b>FORMATO ESTRUCTURA DEL PLAN DE NEGOCIOS CUNBRE</b>	<b>CÓDIGO: EMP-FO10</b>
		<b>VERSIÓN: 00</b>
		<b>PÁGINA: Página 7 de 38</b>

## **1. IDEA DE NEGOCIO**

### **1.1 Empatizar**

#### **¿Qué es?**

Desarrollar una aplicación Web, que permita a usuarios compartir sus proyectos e investigaciones (cultura, educación, ciencia y tecnología) en la plataforma, visualizar los proyectos de otros autores, y como forma de sostenimiento la plataforma tendrá la posibilidad de realizar donación en múltiples formas de pago.

#### **¿Cómo es?**

Portal Web, adaptivo a dispositivos móviles

#### **¿Cómo se usa?**

Ingresando al portal web, a través de la url (Dominio), allí el investigador encontraras investigaciones/proyectos ya publicados, en los cuales podrá comentar o seguir al investigador

En el apartado de contacto, podrá comunicarse con el administrador, y realizar el envío de la propuesta del proyecto/investigación donde el administrador se pondrá en contacto con el usuario en cuestión

#### **¿Cuándo se usa?**

Al ser online, la inscripción de proyectos y donaciones puede ser a cualquier hora del día 24/7.

#### **¿Quién lo usa?**

Investigadores o personas emprendedoras, en busca de dar a conocer su idea de negocio/proyecto a través de la plataforma

Creación de plataforma web orientada a la publicación de proyectos y tesis de grado en relacionados de innovación, ciencia y tecnología, en donde están involucrados todos los estudiantes de carreras de tecnologías de la información de universidades de la ciudad de Bogotá,

	<b>FORMATO ESTRUCTURA DEL PLAN DE NEGOCIOS CUNBRE</b>	<b>CÓDIGO: EMP-FO10</b>
		<b>VERSIÓN: 00</b>
		<b>PÁGINA: Página 8 de 38</b>

que cursan últimos semestres y que ven dificultades en cuanto a apoyo para desarrollar o llevar a cabo sus proyectos.

También las empresas que con sus donaciones apoyan el desarrollo de estos proyectos y que pueden ser personas naturales o empresas, ofreciendo como atractivo comercial para las empresas la publicidad en nuestro portal. La manera en que las empresas pueden conocer el proyecto es descargando el ejemplar de cada proyecto para su análisis y así escoger la opción que más crea conveniente y le sea atractivo apoyar.

Como forma de sostenimiento la plataforma tendrá fondos de donación

(Crowdfunding) que es una vía de financiación que cada vez tiene más aceptación en el sector creativo, sobre todo para proyectos de micro mecenazgo (financiar proyectos mediante pequeñas donaciones a cambio de recompensas o ventajas), pero también para proyectos de inversión. Permite que la empresa tenga el control del proyecto y saber de primera mano los intereses del público objetivo. Sin embargo, en Colombia el crowdfunding aún no está muy desarrollado y se limita a financiar pequeños proyectos culturales (discos, libros, funciones teatrales...) o de cualquier otro tipo mediante la donación.

## **1.2 Determinar**

Los estudiantes ven dificultades en encontrar apoyo o pulmón financiero para sus proyectos, y pocas oportunidades de poder dar a conocer sus propuestas para buscar apoyo. Por medio del portal se busca perfilar cada proyecto recibido y publicitar el mismo en busca de apoyo, bien sea de financiamiento o apoyo por medio de donación. Se pretende que dependiendo del proyecto y su tamaño, así mismo sea la expectativa de recepción de apoyo financiero para que se llegue a un punto de equilibrio con el cual los proyectos den inicio a su proceso de desarrollo e implementación.

	<b>FORMATO ESTRUCTURA DEL PLAN DE NEGOCIOS CUMBRE</b>	CÓDIGO: EMP-FO10
		VERSIÓN: 00
		PÁGINA: Página 9 de 38

## 2. CUSTOMER

### 2.1 Stake Holders

Público en general orientado a la divulgación de proyectos que se han visto truncados por la falta de apoyo y publicidad en el medio, proyectos que van orientados a la mejora de procesos o proyectos de innovación, pero orientados solamente al área de innovación en ciencias y tecnología.

### 2.2 Necesidades

Se requiere realizar la divulgación de aquellos proyectos que han quedado en el anonimato y prestar el apoyo requerido de publicidad y posterior financiero. Se pretende que los proyectos tengan en proporción a su tamaño el soporte financiero para llegar al punto de equilibrio y así empezar su fase de desarrollo.

### 2.3 Beneficios

El beneficio no solo es para los desarrolladores de ideas en los proyectos, también el portal pretende dar publicidad a las empresas que apoyen los proyectos y de esa manera dar reconocimiento por su soporte.

### 2.4 Soluciones actuales

El proyecto es consciente de las dificultades que los empresarios y emprendedores tienen al pasar una idea a un proyecto empresarial viable. Una de las primeras barreras que encuentran es la financiación. Esta barrera se hace más evidente, entre otras cosas, porque la cuantificación económica del “output” no es muy fácil de definir.

Para ayudar a superar esta barrera, se elaboró esta guía informativa en la cual se recogen las diversas fuentes de financiación específicas para las empresas del sector, acompañadas por una breve descripción de cada una de ellas.

### Instituciones Financieras

	<b>FORMATO ESTRUCTURA DEL PLAN DE NEGOCIOS CUNBRE</b>	CÓDIGO: EMP-FO10
		VERSIÓN: 00
		PÁGINA: Página 10 de 38

Es la fuente más tradicional. Suele ser un recurso bastante habitual y bueno para las pequeñas y medianas empresas. Sin embargo, para las empresas creativas en fase inicial y/o startup no es una vía de financiación adecuada, pues las instituciones financieras no ofrecen productos especializados que respondan a las características propias del sector. Se acude a los créditos bancarios a medida en que la empresa crece y se consolida, requiriendo de inversiones más altas.

### **Fondos de Capital Privado y de Emprendimiento**

Un Fondo de Capital Privado está diseñado para canalizar inversiones a empresas que no cotizan en el mercado de valores. La estrategia es clara y la duración de la inversión de estos fondos está limitada previamente. Tienen un período de duración fijo, que dependerá mucho del sector donde se invierta. Existen fondos de capital emprendedor, que son los que más están enfocados a los startups del sector creativo.

Las ventajas son varias. La empresa no sólo recibe capital en dinero, sino que también recibe recursos no monetarios (contactos, infraestructura empresarial, etc). Además, aumenta la profesionalidad, transparencia e institucionalidad de la empresa. Por último, hay fondos especializados en la Economía Naranja y que se adaptan a las necesidades de las empresas.

Sin embargo, también tiene aspectos desfavorables. Uno de ellos es que su costo es más elevado que el de los mercados bursátiles. Influye el período de amortización del crédito, que suele ser relativamente corto.

### **Ángeles Inversoristas**

Un ángel inversionista es una persona con gran experiencia invirtiendo en negocios. Por tanto, son personas que no sólo están buscando oportunidades para invertir su capital, sino que aportan también todo su conocimiento con la inversión. Es muy importante, para vender el proyecto de negocio al ángel inversionista elaborar un buen “pitch”.

### **Crowdfunding**

	<b>FORMATO ESTRUCTURA DEL PLAN DE NEGOCIOS CUNBRE</b>	CÓDIGO: EMP-FO10
		VERSIÓN: 00
		PÁGINA: Página 11 de 38

Es una vía de financiación que cada vez tiene más aceptación en el sector creativo, sobre todo para proyectos de micro mecenazgo (financiar proyectos mediante pequeñas donaciones a cambio de recompensas o ventajas), pero también para proyectos de inversión. Permite que la empresa tenga el control del proyecto y saber de primera mano los intereses del público objetivo. Sin embargo, en Colombia el crowdfunding aún no está muy desarrollado y se limita a financiar pequeños proyectos culturales (discos, libros, funciones teatrales...) o de cualquier otro tipo mediante la donación.

### **Programas y Convocatorias Públicas**

Las ventajas de estos programas es que apenas tienen coste por la financiación recibida o son simplemente subvenciones que no requieren de contraprestación, siempre que se destinen al fin convenido. Lo que hace menos atractiva esta fuente es el tiempo que lleva tramitarla y que muchas veces no basta con que la empresa las solicite. Por ejemplo, un requisito para acceder a una convocatoria puede ser constituir una alianza estratégica entre el Cluster del sector, otra(s) empresa(s) del sector, un centro de investigación y/o una entidad pública que apoye al sector. En efecto, hay convocatorias que exigen la cooperación entre actores, y por tanto acceder a la ayuda no está en manos sólo de la empresa interesada.

### **Fondos Cinematográficos**

Son fondos que sirven exclusivamente al sector cinematográfico y audiovisual. Están para financiar actividades de producción, guion, desarrollo y/o posproducción. La naturaleza del proyecto puede variar: cortometrajes, largometrajes, televisión y/o proyecto web. Como ocurre con los programas públicos, el proceso de concesión lleva a veces excesivo tiempo y suele requerir establecer un acuerdo de cooperación con la industria cinematográfica o audiovisual del país o región que otorgue el fondo.

### **Aceleradoras e Incubadoras de Empresas**

Una incubadora es una empresa encargada de buscar startups que posean potencial para salir al mercado. Para ello cuentan con expertos y profesionales que trabajan, junto con los

	<b>FORMATO ESTRUCTURA DEL PLAN DE NEGOCIOS CUNBRE</b>	<b>CÓDIGO: EMP-FO10</b>
		<b>VERSIÓN: 00</b>
		<b>PÁGINA: Página 12 de 38</b>

líderes de esas startups, desarrollando sus proyectos hasta que estén listas para saltar al mercado. Entre las ventajas, entre otras, está recibir recursos y apoyo de gente experimentada.

Por otro lado están las aceleradoras, que a diferencia de una incubadora, se dedica a acelerar un proyecto que está ya está en marcha o en desarrollo. El objetivo al final es obtener beneficios reales cuando la empresa sale al mercado. Acudir a una aceleradora es beneficioso por la red de contactos y apoyos que se tiene, el asesoramiento recibido por parte de profesionales y mentores y la financiación que se recibe. Pero también tiene desventajas a tener en cuenta. Por lo general, siempre piden una participación accionarial en la startup. También está el hecho de que no todas las aceleradoras son iguales (las hay más prestigiosas, otras más enfocadas en nichos...) y por tanto, aunque recibir asesoramiento y mentoría en principio es positivo, habrá que analizar la calidad de esa asistencia.

## **Concursos**

Es una fuente de financiación porque muchas veces la recompensa obtenida por ganar un concurso para emprendedores es una cantidad de dinero que puede ser un buen impulso para iniciar la empresa o para catapultarla. Otras veces, el premio puede ser participar en un programa de aceleración de negocios, mentoría... indispensable también para sacar adelante el proyecto empresarial. Para el sector creativo hay muchos concursos, organizados por instituciones públicas o privadas, pues casi siempre se organizan para buscar proyectos con gran potencial e ideas innovadoras. Sin embargo, para poder presentarse a estos concursos y tener una mínima posibilidad de ganar, hay que hacer un trabajo previo importante y tener confeccionado un plan de negocios creíble. Aun así, tomarse en serio ese trabajo previo merece es muy beneficioso pues al final también consigues validar tu proyecto tanto con expertos del sector (que hacen de jurado) como con otros emprendedores.

## **Fondos Propios**

	<b>FORMATO ESTRUCTURA DEL PLAN DE NEGOCIOS CUNBRE</b>	CÓDIGO: EMP-FO10
		VERSIÓN: 00
		PÁGINA: Página 13 de 38

Aunque esté ubicado al final de esta lista, se trata de la primera opción que se debe valorar, pues siempre hay que empezar por mirar lo que se tiene en casa. Casi nunca será suficiente, pero es importante evaluar y aprovechar adecuadamente lo que se tiene, para ahorrar al máximo los costes asociados a la financiación externa.

### **FFF (siglas en inglés de Family, Friends & Fools)**

Como ocurre con los fondos propios, es una de las primeras vías que uno debe consultar. Se trata de buscar la ayuda de familiares y conocidos que quieran invertir en el negocio. En la mayoría de los casos, es la primera fase de financiación para el emprendedor. La principal desventaja es que puede ocasionar conflictos en el círculo más cercano del emprendedor.

### **2.5 Inconformidades de las soluciones actuales**

- Conllevan a un largo proceso de evaluación y aceptación
- Para obtener algún beneficio, primero se deben ejecutar una serie de trámites legales, reuniones dispendiosas
- En el proceso de selección, las validaciones de aceptación son muy rigurosas, implicando que muchas investigaciones no sean tenidas en cuenta en el mismo proceso

### **2.6 Probable mercado a atender**

- Estudiantes que ven dificultades en encontrar apoyo o pulmón financiero para sus proyectos, y pocas oportunidades de poder dar a conocer sus propuestas en el medio.

	<b>FORMATO ESTRUCTURA DEL PLAN DE NEGOCIOS CUNBRE</b>	CÓDIGO: EMP-FO10
		VERSIÓN: 00
		PÁGINA: Página 14 de 38

### 3. LEGO

#### 3.1 Reto

El reto del portal es lograr diferenciarse de las entidades que tienen similares objetivos los cuales buscan dar apoyo a todas esas ideas innovadoras, sin embargo su enfoque abarca todas las áreas de estudio, y el portal se enfoca solo en proyectos relacionados con innovación en ciencia y tecnología. Adicional estas opciones ya existentes demandan muchos requisitos para empezar a prestar sus servicios de apoyo y su metodología más vista es la de concurso (ver punto 2)

El portal pretende ser lo más flexible posible en la recepción de proyectos que requieran apoyo, solicitando lo más mínimo de requerimientos y dejando a las empresas a que ellos analicen las propuestas y dictaminen la viabilidad de cada proyecto dando o no su apoyo económico.

#### 3.2 Construcción

Definir el plan de trabajo que conllevara al desarrollo del proyecto “Portal Web de divulgación de Proyectos e Investigaciones - SISTEMATIS”, donde a través de 2 sprint se detallara los requerimientos en orden de prioridad para cada uno de los diferentes módulos del sistema

- ❖ Desarrollar Módulos de Administración de Proyectos:
  - Desarrollar módulo de registro y login de usuarios
  - Desarrollar módulo de control de sesiones y permisos
  - Desarrollar módulo de Activación de Proyectos

	<b>FORMATO ESTRUCTURA DEL PLAN DE NEGOCIOS CUNBRE</b>	<b>CÓDIGO: EMP-FO10</b>
		<b>VERSIÓN: 00</b>
		<b>PÁGINA: Página 15 de 38</b>

- Desarrollar módulo de creación de nuevos Proyectos
  - Desarrollar módulo de gestión del banner principal
  - Desarrollar módulo de consulta de donaciones
  - Desarrollar módulo de gestión de categorías
  - Desarrollar módulo de gestión de Autores
  - Desarrollar módulo de gestión de Archivos
- ❖ Desarrollar Módulos de Interfaz de Visitante:
- Desarrollar módulo de visualización de Proyectos Recientes
  - Desarrollar módulo de visualización de Todos los Proyectos
  - Desarrollar módulo de visualización de banner principal
  - Desarrollar módulo de Buscador de Proyectos
  - Desarrollar módulo de Vista de Proyecto
  - Desarrollar módulo de envío de mensajes
  - Desarrollar módulo de envío de nuevos proyectos
  - Desarrollar módulo de Donación
  - Desarrollar módulo de envío de correo electrónico

### 3.3 Plasmar creatividad e innovación

- **Interfaz inicial**

	<b>FORMATO ESTRUCTURA DEL PLAN DE NEGOCIOS CUMBRE</b>	<b>CÓDIGO: EMP-FO10</b>
		<b>VERSIÓN: 00</b>
		<b>PÁGINA: Página 16 de 38</b>



Ilustración 2: Pagina Inicial



Ilustración 3: Pagina Acerca de nosotros

- **Investigaciones**

	<b>FORMATO ESTRUCTURA DEL PLAN DE NEGOCIOS CUNBRE</b>	<b>CÓDIGO: EMP-FO10</b>
		<b>VERSIÓN: 00</b>
		<b>PÁGINA: Página 17 de 38</b>

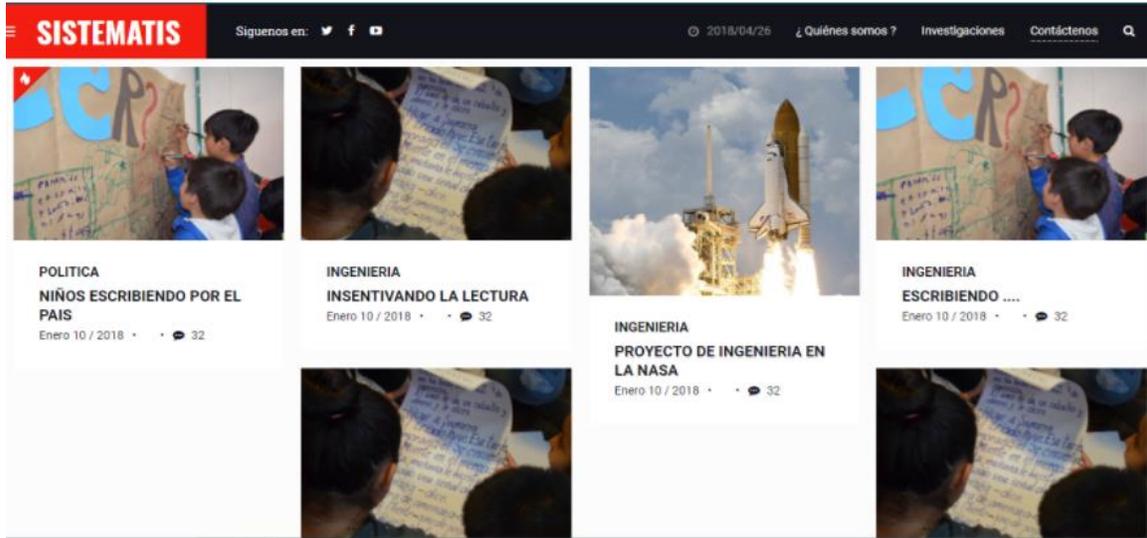


Ilustración 4: Todos los proyectos

**ENVÍANOS TU INVESTIGACIÓN**

Envíanos el avance de tus investigaciones, para conocer los terminos y condiciones

**INFORMACIÓN DEL INVESTIGADOR**

Identificación o NIT	Nombre Investigador	Telefono
Email	Nombre de la organizacion	
Seleccione ciudad	Direccion	
Profesión		

**INFORMACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN**

Esperando a khm10.googleapis.com...

Ilustración 5: Enviar propuesta de proyecto

- **Buscador de proyectos**

	<b>FORMATO ESTRUCTURA DEL PLAN DE NEGOCIOS CUMBRE</b>	<b>CÓDIGO: EMP-FO10</b>
		<b>VERSIÓN: 00</b>
		<b>PÁGINA: Página 18 de 38</b>

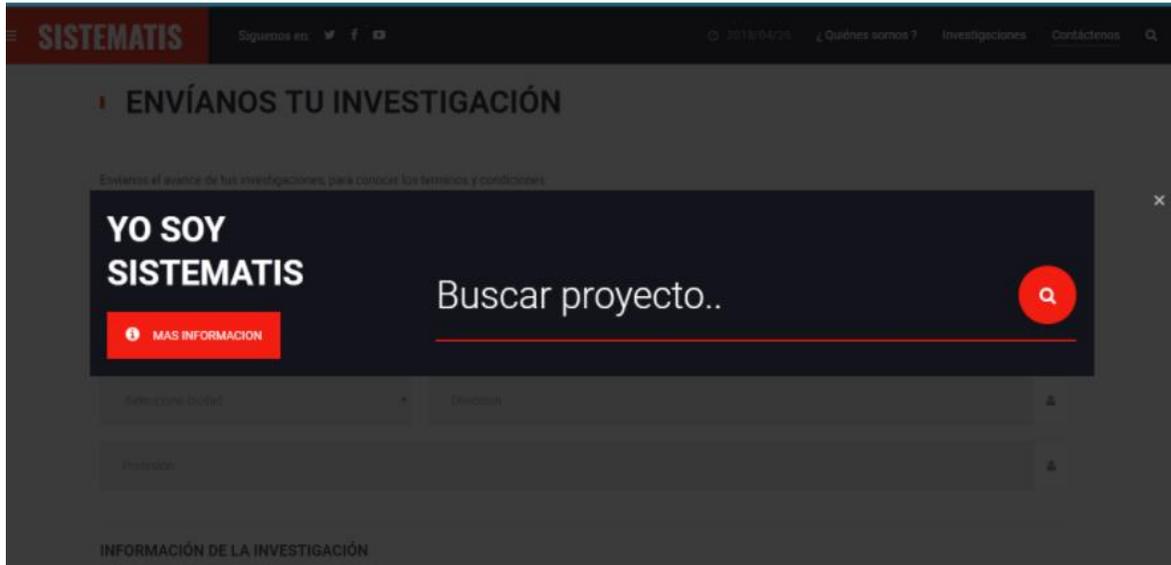


Ilustración 6: Buscador de Proyectos

- **Visor de proyecto**



Ilustración 7: Detalle proyecto / investigacion

URL DE INGRESO :

	<b>FORMATO ESTRUCTURA DEL PLAN DE NEGOCIOS CUMBRE</b>	CÓDIGO: EMP-FO10
		VERSIÓN: 00
		PÁGINA: Página 19 de 38

<https://goo.gl/ZWuXqZ>

### 3.4 Interacción y trabajo en Equipo

Los valores que deben ser practicados por todos los miembros involucrados en el desarrollo y que hacen posible que la metodología Scrum tenga éxito son:

- Autonomía del equipo
- Respeto en el equipo
- Responsabilidad y autodisciplina
- Foco en la tarea
- Información transparencia y visibilidad.

### 3.5 Reflexión.

El portal pretende ser lo más flexible posible en la recepción de proyectos que requieran apoyo, solicitando lo más mínimo de requerimientos y dejando a las empresas a que ellos analicen las propuestas y dictaminen la viabilidad de cada proyecto dando o no su apoyo económico.

## 4. ESTUDIOS DE MERCADO

### 4.1 Objetivos del estudio de mercado

Delimitar la población objetivo del proyecto, la cual se ciñe a los proyectos de aquellos estudiantes de últimos semestres de las carreras de las tecnologías de la información que no han tenido reconocimiento y apoyo en el desarrollo de sus investigaciones. Nuestra población objetivo abarca todo aquel estudiante de últimos semestres de las carreras de tecnología de la

	<b>FORMATO ESTRUCTURA DEL PLAN DE NEGOCIOS CUNBRE</b>	CÓDIGO: EMP-FO10
		VERSIÓN: 00
		PÁGINA: Página 20 de 38

información, que buscan apoyo para la divulgación de su idea o proyecto, sin importar en la fase de desarrollo e implementación que se encuentre.

## 4.2 Segmentación

El proyecto está dirigido a todas aquellas investigaciones de estudiantes de últimos semestres, las cuales sus desarrolladores no han podido culminar por falta de recursos. El otro tipo de clientes son las empresas las cuales nos darán el pulmón financiero para el desarrollo y culminación de los proyectos que vamos a publicitar en el portal web.

En la web existen varios medios los cuales tienen el mismo fin (crowdfunding) pero con diferente enfoque en lo que respecta a sus segmento, es decir, la población objeto es más amplia. Entre estos están: Colciencias, Help (plataforma web), Cultura E, Tecnoparques, Bancoldex, RutaN, Tecnova, Parquesoft, HubBog, Opinno, Apps.co, Innpulsa, Connect Bogotá, Gestando, etc.

### 4.2.1 Variables de segmentación

El proyecto está delimitado para los universitarios de la ciudad de Bogotá como prueba piloto. Únicamente para los proyectos relacionados con innovación en ciencia y tecnología.

## 4.3 Metodología del Estudio del Mercado

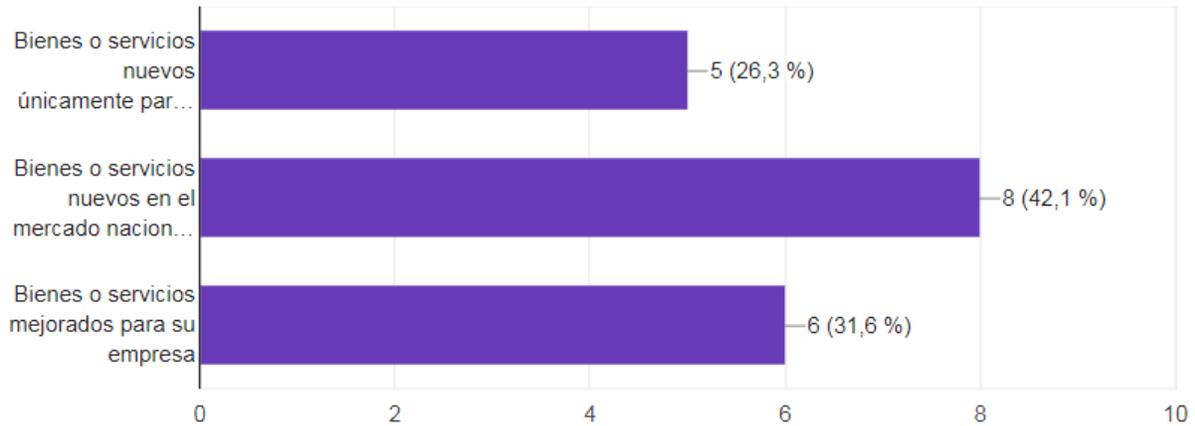
La metodología utilizada fue la encuesta que pretende:

1. Identificar y cuantificar en porcentaje la falta de apoyo en el sector para los proyectos de investigadores anónimos.
2. Analizar el porcentaje en las empresas de apoyo a la innovación en sus procesos, mercadeo o bienes y servicios

A continuación se evidencian los resultados:

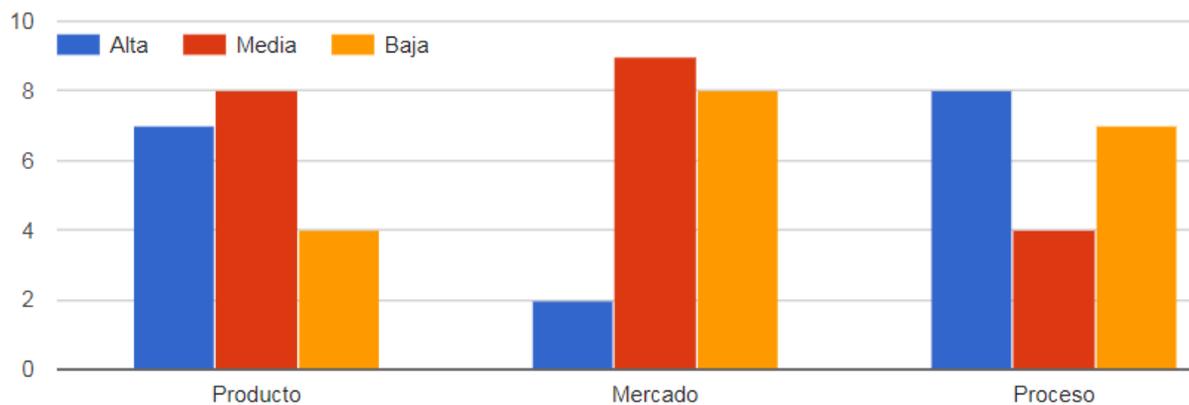
1. Indique si durante el último año su empresa introdujo alguna de las siguientes innovaciones.

19 respuestas



Grafica 1: Pregunta 1

2. Señale el grado de mejora que tuvo en los siguientes aspectos de su empresa la introducción de bienes y servicios nuevos o mejorados

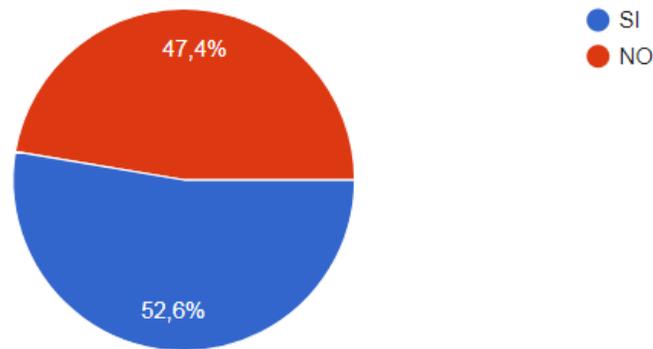


Grafica 2: Pregunta 2

	<b>FORMATO ESTRUCTURA DEL PLAN DE NEGOCIOS CUMBRE</b>	<b>CÓDIGO: EMP-FO10</b>
		<b>VERSIÓN: 00</b>
		<b>PÁGINA: Página 22 de 38</b>

3. Al finalizar el año anterior su empresa tenía algún proyecto en marcha, no finalizado, para la introducción de bienes o servicios nuevos o de mejora, y/o la implementación de procesos nuevos o mejorados?

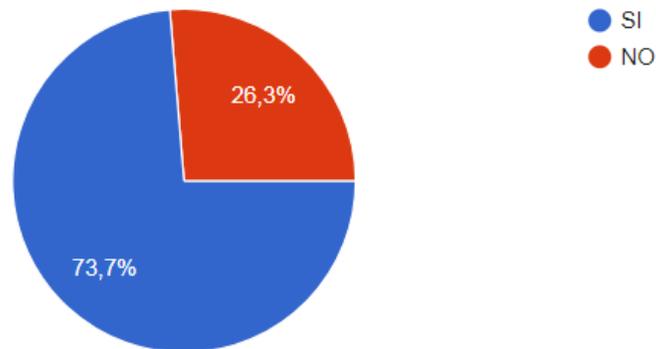
19 respuestas



Grafica 3: Pregunta 3

4. Durante el último año su empresa abandonó algún proyecto de nuevo o de mejora, métodos organizativos nuevos, técnicas de comercialización

19 respuestas

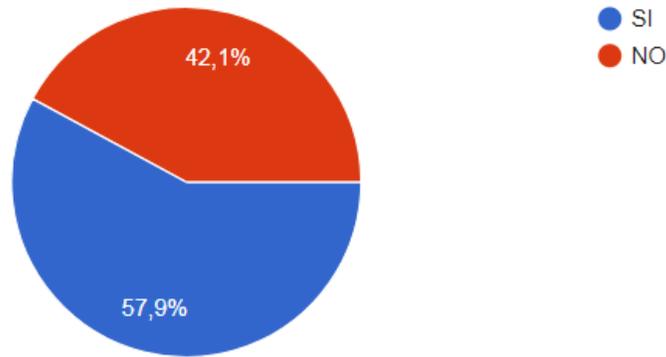


Grafica 4: Pregunta 4

	<b>FORMATO ESTRUCTURA DEL PLAN DE NEGOCIOS CUNBRE</b>	<b>CÓDIGO: EMP-FO10</b>
		<b>VERSIÓN: 00</b>
		<b>PÁGINA: Página 23 de 38</b>

5. Durante el último año su empresa tuvo la intención de realizar algún proyecto de nuevo o de mejora en los procesos, comercialización de bienes o servicios?

19 respuestas



Grafica 5: Pregunta 5

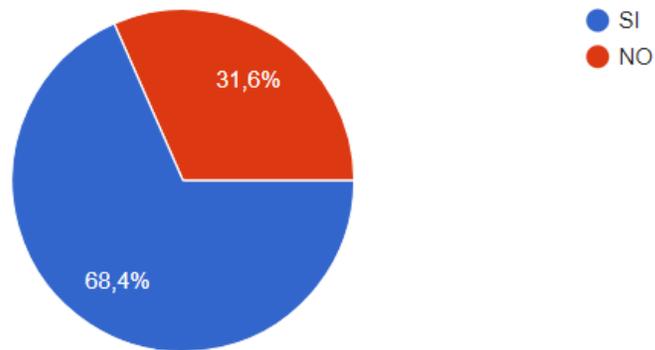
Se tomó como muestra 12 estudiantes para el análisis de datos dando como resultado que es alto el porcentaje de apoyo a los nuevos proyectos en las empresas en la innovación en cuanto a sus procesos, tecnología y su área de mercadeo.

	<b>FORMATO ESTRUCTURA DEL PLAN DE NEGOCIOS CUNBRE</b>	CÓDIGO: EMP-FO10
		VERSIÓN: 00
		PÁGINA: Página 24 de 38

## ENCUESTA A ESTUDIANTES

### 1. Conoce alguna herramienta en la cual apoyen las investigaciones de ciencia y tecnología

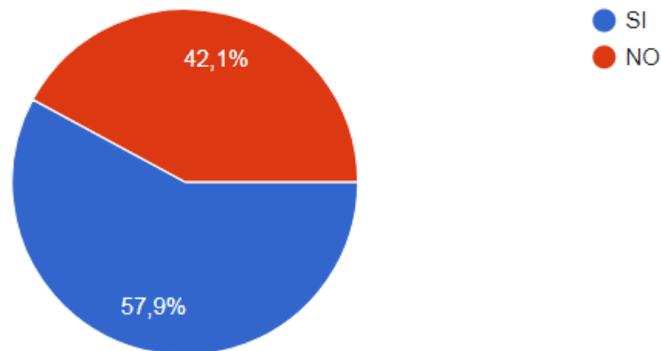
19 respuestas



Grafica 6: Encuesta - Pregunta 1

### 2. En su universidad existe un programa de apoyo a las investigaciones de ciencia y tecnología

19 respuestas

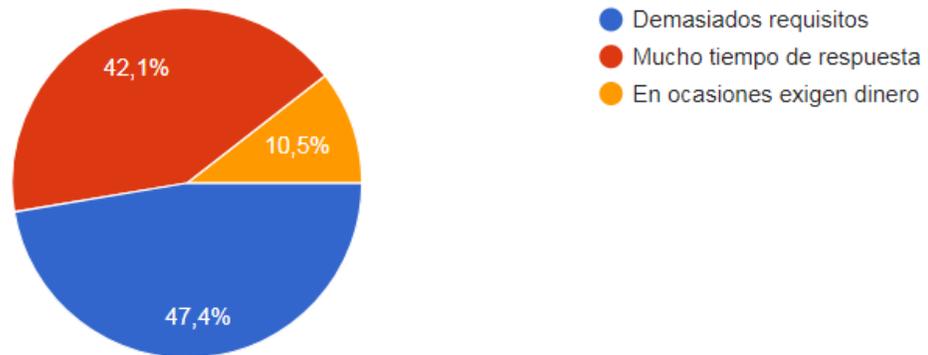


Grafica 7: Encuesta - Pregunta 2

	<b>FORMATO ESTRUCTURA DEL PLAN DE NEGOCIOS CUNBRE</b>	CÓDIGO: EMP-FO10
		VERSIÓN: 00
		PÁGINA: Página 25 de 38

### 3. De conocer una entidad que apoye las investigaciones en tecnología y ciencia ¿Que dificultades ha encontrado para que le den ese apoyo?

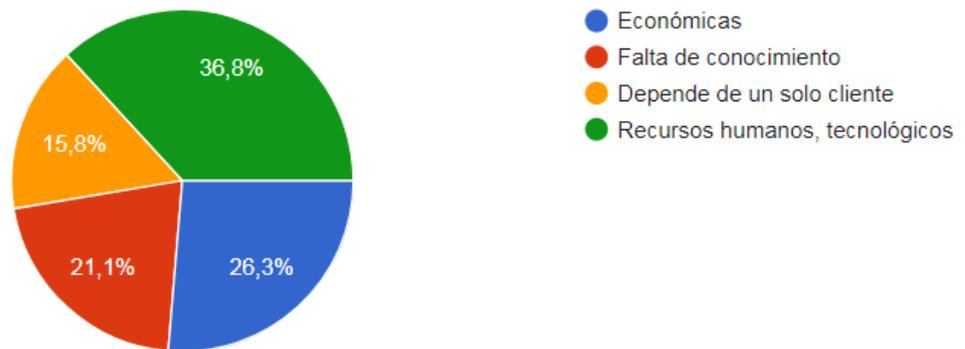
19 respuestas



Grafica 8: Encuesta - Pregunta 3

### 4. Que tipo de dificultades ha encontrado a la hora de culminar su proyecto investigativo

19 respuestas



Grafica 9: Encuesta - Pregunta 4

Al igual que la encuesta para el sector de empresas, se realizó con 19 estudiantes con el fin de dirimir aquellas dificultades que se perciben cuando se busca el apoyo para la culminación en

	<b>FORMATO ESTRUCTURA DEL PLAN DE NEGOCIOS CUNBRE</b>	CÓDIGO: EMP-FO10
		VERSIÓN: 00
		PÁGINA: Página 26 de 38

una investigación de ciencia y tecnología, concluyendo que muchos no conocen los pasos para obtener este apoyo y si existe el medio, es difícil y dispendioso poder lograr ese apoyo bien sea gubernamental o privado.

#### **4.4 Análisis Concluyente**

Podemos basarnos en el DOFA en donde podemos mencionar que nuestras debilidades empiezan por el ser nuevos en el sector y entrar con la fuerza necesaria para marcar la diferencia y que tanto investigadores como empresas de patrocinio nos vean como la mejor opción para publicar sus proyectos. Como amenaza mencionamos la competencia de las otras entidades que pretenden o se asemejan a nuestro objetivo y que tienen recordación y reconocimiento en este ámbito. Las fortalezas del proyecto es el enfoque exclusivo al sector de las tecnologías de información ya que como creadores tenemos los conocimientos para la clasificación de los proyectos y de qué manera podemos moldearlos y hacerlos más atractivos para solicitar el apoyo en financiamiento. Otro aspecto son los pocos requisitos que deben tener los proyectos para la postulación con nosotros, ya que otras entidades de sector demandan y exigen bastantes requerimientos. Por último nuestras oportunidades son bastante grandes desde el punto de vista que el portal será creado por personas que han evidenciado la falta de apoyo en el desarrollo de sus investigaciones al no contar con los suficientes recursos para su desarrollo, teniendo en cuenta que en el área de las tecnologías de la información, el presupuesto para los proyectos es bastante elevado y muchas buenas ideas se quedan sin desarrollo y sin finalización.

#### **4.5 Plan de Marketing**

Como primera medida para nuestro segmento de las tecnologías de información para los estudiantes en la ciudad de Bogotá, queremos convencer al público objeto de que el portal esta creado para buscar ese apoyo, ese pulmón financiero que tanto requieren sus proyectos inconclusos y que no se basa en solo obtener el rubro económico. Para ello se pretende divulgar la existencia del portal en las páginas de las universidades, divulgación en redes sociales (grupos de TI) Blogs de tecnología y demás canales en donde podamos tener el auge inicial del portal.

	<b>FORMATO ESTRUCTURA DEL PLAN DE NEGOCIOS CUMBRE</b>	CÓDIGO: EMP-FO10
		VERSIÓN: 00
		PÁGINA: Página 27 de 38

Adicional a las empresas que apoyarán nuestro proyectos, ofreciendo el beneficio de publicidad e el portal por la participación y apoyo a proyectos.

#### 4.6 Producto/Servicio

Nombre de la marca: Investigadores anónimos de Colombia

Características:

Las principales razones del uso del patrón Modelo Vista Controlador (MVC), para el desarrollo del proyecto “Portal Web de divulgación de Proyectos e Investigaciones - SISTEMATIS” son:

1. Se divide la lógica de negocio del diseño, haciendo el proyecto escalable.
2. Facilitará el uso de URL amigables, importantes para el SEO (Posicionamiento web)
3. Facilitará el desarrollo de nuevos módulos funcionales, proporcionando escalabilidad al sistema de forma cómoda y sencilla

*MVC divide las aplicaciones en tres niveles de abstracción:*

**Modelo:** es la lógica de negocios. Es decir, las clases y métodos que se comunican directamente con la base de datos.

**Vista:** es la encargada de mostrar la información al usuario, con de forma gráfica y legible.

**Controlador:** el intermediario entre la vista y el modelo se encarga de controlar las interacciones del usuario en la vista, pide los datos al modelo y los devuelve de nuevo a la vista para que esta los muestre al usuario. Es decir, las llamadas a clases y métodos, y los datos recibidos de formularios

Como funcionara MVC aplicado al “Portal Web de divulgación de Proyectos e Investigaciones - SISTEMATIS”

	<b>FORMATO ESTRUCTURA DEL PLAN DE NEGOCIOS CUNBRE</b>	<b>CÓDIGO: EMP-FO10</b>
		<b>VERSIÓN: 00</b>
		<b>PÁGINA: Página 28 de 38</b>

- El usuario realiza una petición a través de las interfaces que proporcionara el portal.
- El controlador captura la petición.
- Hace la llamada al modelo correspondiente.
- El modelo será el encargado de interactuar con la base de datos.
- El controlador recibe la información y la envía a la vista.
- La vista muestra la información a través de la interfaz.

Servicio: El portal web se enfoca en el apoyo a investigaciones sin culminar por falta de financiamiento y apoyo bien sea del sector público o privado.

#### **4.7 Plaza / Distribución**

##### Canales

El canal de desarrollo, interacción y contacto solo será por vía web.

##### Cobertura

Como objetivo inicial solo se enfocará en la población estudiantil de últimos semestres de carreras relacionadas con las tecnologías de información.

##### Localización

Como objetivo inicial el portal buscará apoyo únicamente a estudiantes de últimos semestres de carreras relacionadas con las tecnologías de la información de la ciudad de Bogotá.

#### **4.8 Estrategia de publicidad y promoción.**

Al ser un portal nuevo, se utilizarán las herramientas web para dar a conocer la nueva opción de apoyo a los proyectos e investigaciones, utilizando las redes sociales en los grupos de estudiantes de carreras concernientes a los sistemas de información, se buscará apoyo en los portales de las diferentes universidades para que mencionen el portal y en las diferentes herramientas web se puedan encontrar en internet.

	<b>FORMATO ESTRUCTURA DEL PLAN DE NEGOCIOS CUNBRE</b>	<b>CÓDIGO: EMP-FO10</b>
		<b>VERSIÓN: 00</b>
		<b>PÁGINA: Página 29 de 38</b>

#### 4.9 Desarrollo de marca

- Se suministra instructivo de Naming y Briefing

#### 4.10 Marca

- SISTEMATIS



*Ilustración 8: Logo*

#### 4.11.12 Logo y Slogan



*Ilustración 9: Slogan*

#### 4.13.14 Ventaja competitiva y comparativa.

La diferencia que marca el portal web para los investigadores anónimos es que no tendrá unos requisitos extensos para

	<b>FORMATO ESTRUCTURA DEL PLAN DE NEGOCIOS CUNBRE</b>	CÓDIGO: EMP-FO10
		VERSIÓN: 00
		PÁGINA: Página 30 de 38

que su proyecto sea objeto de búsqueda de apoyo de financiamiento para su culminación, ya que las otras entidades de similar actividad, solicitan bastantes requisitos para acceder a por lo menos un estudio de viabilidad del proyecto.

#### **4.17.18 Estrategia de Distribución y Canales**

En la actualidad, las redes sociales son el principal instrumento de comunicación entre el cliente y la marca. Cualquier consumidor, dispone de un altavoz para comunicarse con cualquier compañía importante y con gran parte del resto de sus clientes mediante el uso de esta vía.

En primer lugar, encontramos unas acciones que podrían englobarse dentro de la rama de “Atención al cliente”, cuyo desarrollo del modo acertado contribuye notablemente a lograr una visión positiva general de la marca dentro de la sociedad, además de mantener al cliente satisfecho una vez adquirido el producto, en busca de lograr su fidelidad.

Dentro de esa búsqueda de lograr una visión social positiva, encontramos también otro tipo de procesos, con un carácter más publicitario, enfocados a confeccionar una imagen de marca. Los posts creativos que responden a los intereses de una campaña concreta entrarían dentro de este grupo.

Pero como es lógico, es muy complicado aumentar el nivel de engagement sin unos clientes satisfechos. De ahí, la existencia de otro tipo de acciones como podrían ser las promociones especiales desarrolladas exclusivamente a través de redes sociales dedicadas los posibles donantes, destinadas a mantener su satisfacción por donar e invertir lucrativamente en algún proyecto o investigación.

Las redes sociales se han convertido en los últimos años en un fuerte instrumento de venta para muchas empresas, llegando a ser incluso la principal vía para vender para algunas de ellas, pese a ello hemos optado por ser este el principal canal de comunicación al público, realizando campañas publicitarias con algunos costos que potencialicen el SEO de la página.

En la siguiente tabla se describe el posible planteamiento a ejecutar con redes sociales, con su respectivo costo

RED SOCIAL	TIPO CAMPAÑA	PERIODICIDAD	DESCRIPCION	PROYECCION	COSTO
------------	--------------	--------------	-------------	------------	-------

	<b>FORMATO ESTRUCTURA DEL PLAN DE NEGOCIOS CUMBRE</b>	CÓDIGO: EMP-FO10
		VERSIÓN: 00
		PÁGINA: Página 31 de 38

Facebook	Facebook Ads	Diario	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Post en zona destacadas</li> <li>- Post en mensajería</li> <li>- Post en páginas sugeridas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 7400 hasta 43000 Visualizaciones diarias</li> <li>- 390 hasta 2400 interacciones con usuarios</li> <li>- 1 Donación semanal</li> </ul>	77 USD POR SEMANA
Google	Google AdWords	Dirario	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ranqueo de 5 palabras clave</li> <li>- Posicionamiento de Dominio en SEO ON PAGE</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 500 Clics diarios</li> <li>- 100 Interacciones de Usuario</li> <li>- 1 Donación Semanal</li> </ul>	10000 COP * Palabra * Semana
Google	Google Ads	Diario	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Publicidad Banner Texto Web sites terceros</li> <li>- Cortometraje 5 Segundos en Youtube</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 100 Clics diarios</li> <li>- 50 Interacciones de usuarios</li> <li>- 1 Donación Semanal</li> </ul>	10000 COP * DIA

#### 4.20 Ejecución comercial

El portal recibe de manera abierta las investigaciones o proyectos, los cuales entran a una etapa de análisis y perfilamiento para sí buscar el mejor patrocinador, es allí, donde intervienen las empresas del sector público y privado que al entrar al portal pueden visualizar los proyectos y analizar así su viabilidad para escoger el mejor proyecto.

Lo anterior marca la diferencia en este mercado en comparación con otros portales de similar actividad, los cuales clasifican los proyectos con base en el amplio catálogo de requisitos que exigen para la postulación. El portal Investigadores anónimos, tendrá como premisa el exigir el mínimo de requisitos para iniciar la búsqueda de apoyo.

	<b>FORMATO ESTRUCTURA DEL PLAN DE NEGOCIOS CUMBRE</b>	CÓDIGO: EMP-FO10
		VERSIÓN: 00
		PÁGINA: Página 32 de 38

#### 4.22 Proyección de ventas

Para el presente proyecto los ingresos no se verán reflejados en la modalidad de venta, sino en forma de Donación o contribución.

- En los tres primeros meses , de acuerdo al despliegue del 1 piloto estimamos obtener el ingreso o contribución por parte de donantes por un valor de 15 Millones de pesos COP
- De acuerdo al primer piloto y a la obtención de los ingresos suficientes, el portal Web ampliara en 50 % su capacidad de Impacto en publicidad Email y Marketing
- La proyección a 6 meses se estima en ingresos superiores a los 50 Millones de Pesos
- La proyección a 1 año es una cifra bastante retadora, pese que el crecimiento que estimamos tener oscila en los 150 Millones de pesos

#### 4.24 Presupuesto del plan de mercadeo

SERVICIO	DESCRIPCION	Duracion	COSTO
Hosting	Almacenamiento del sitio web	1 Año	\$ 345.000
Dominio	Dominio principal Sitio Web	1 Año	\$ -
Desarrollo Portal	Diseño y desarrollo del portal Web	2 Meses	\$ -
Publicidad	Facebook Ads	3 Meses	\$ 2.402.400
Publicidad	Google AdWords	3 Meses	\$ 600.000
Publicidad	Google Ads	3 Meses	\$ 3.000.000
<b>TOTAL</b>			\$ 6.347.400

El presupuesto inicial para la implementación y despliegue del portal Web es de 8.000.000 COP, en los cuales se estima en los 3 primeros meses retribuir el dinero suficiente para implementar nuevas funcionalidades al desarrollo y potencializar el Marketing Digital

	<b>FORMATO ESTRUCTURA DEL PLAN DE NEGOCIOS CUMBRE</b>	CÓDIGO: EMP-FO10
		VERSIÓN: 00
		PÁGINA: Página 33 de 38

## 5. PLANEACIÓN ESTRATÉGICA GENERATIVA

### 5.1 Descripción del negocio

Consiste en divulgar aquellos proyectos de investigadores anónimos de ciencia y tecnología, que no han contado con el apoyo económico y publicidad suficiente para llevar a a la fase de desarrollo sus proyectos de innovación.

El portal web busca generar el espacio y el lugar donde este grupo de investigadores pueda exponer su proyecto, sus ideas, en busca del apoyo y el reconocimiento del público en general, para así llegar a la fase producción. Este portal busca con pocos requisitos ser la primera opción en la búsqueda de auge publicitario y soporte financiero de proyectos de aquellos investigadores que ven truncados sus proyecto por falta de recursos, con el mínimo de requisitos para llevarlo a cabo y que sea amigable y atractivo para el público en general. Es un servicio para la población de investigación y desarrollo de ciencia y tecnología que busca también incentivar y apoyar esta área en el país.

### 5.2 Objetivo General

Crear una plataforma web, orientada a la publicación de proyectos y tesis de grado, relacionados con la innovación, ciencia y tecnología.

#### Objetivos específicos

- Buscar el apoyo financiero de los proyectos de investigadores anónimos y su reconocimiento al público en general
- Potenciar los proyectos del área de ciencias y tecnología prestando un servicio al esta área en el país, de crecimiento y reconocimiento.
- Dar valores agregados en el área de publicidad a aquellas empresas que decidan apoyar en los proyectos expuestos en el portal.

	<b>FORMATO ESTRUCTURA DEL PLAN DE NEGOCIOS CUNBRE</b>	CÓDIGO: EMP-FO10
		VERSIÓN: 00
		PÁGINA: Página 34 de 38

### 5.3 Misión

Proporcionar el medio por el cual los investigadores cuyos proyectos están inconclusos por falta de recursos presenten iniciativas innovadoras y se llegue a tener el desarrollo que conlleve el beneficio no solo de sus investigadores si no del público objetivo de cada proyecto. Esta iniciativa es con el fin de promover los proyectos de ciencia y tecnología y que cada vez más esta área en el país sea la pionera en proyectos de investigación e innovación

### 5.4 Visión

El portal busca a mediano y largo plazo extender el servicio a todo el país en aras de llegar a zonas de Colombia donde se evidencia más la falta de apoyo a este tipo de investigaciones proyectos.

### 5.5 Análisis Pestel

El sector político tiene programas a nivel regional y nacional que intentan dar apoyo a todas estas iniciativas, sin embargo van orientados a cualquier tipo de proyecto de cualquier área. El portal está enfocado solo en proyectos de innovación en ciencia y tecnología que igual abarca muchas áreas de estudio. En el factor económico busca precisamente dar apoyo financiero a estos proyectos y una vez lleguen al punto de equilibrio empiecen la fase desarrollo e implementación.

En el aspecto social busca ser de gran ayuda y dar aporte al desarrollo del país con el apoyo de nuevas iniciativas que puedan generar empleos y progreso en el país. En el aspecto de tecnología está basada en un portal web que sea del agrado para todo tipo de público y agradable en su contenido.

### 5.6 Análisis de las cinco fuerzas de Porter

El propósito es perfilar los proyectos de manera tal que las personas o empresas que ingresen al portal les sea fácil y agradable ver los proyectos y que sean de fácil entendimiento, Haciendo la claridad que dependiendo del tipo de proyecto, el interesado tendrá que tener

	<b>FORMATO ESTRUCTURA DEL PLAN DE NEGOCIOS CUMBRE</b>	CÓDIGO: EMP-FO10
		VERSIÓN: 00
		PÁGINA: Página 35 de 38

conocimientos básicos sobre lo que aborda cada proyecto, pero el fin es que sea lo más claro posible, en cuanto a sus objetivos y logros de cada investigación.

Más allá de que existan otras entidades con similares objetivos, somos los únicos en centrarnos en el público de las ciencias y tecnología, y que como ventaja, poseemos los conocimientos y habilidades para generar el valor agregado a cada investigación para que el apoyo financiero sea efectivo. No se debe dejar de lado el poder de convencimiento que deben tener las investigaciones y por tanto es que estas deben ser lo más claras y atractivas, en lo que respecta al aspecto comercial.

### **5.7 Fuerzas Impulsoras (Oportunidades y Fortalezas)**

El portal es la oportunidad para los investigadores anónimos que ven por uno u otro factor truncado su proyecto o investigación y que ve con esta herramienta poder publicitar y dar a conocer por medio de plataforma web su trabajo. Tiene la ventaja de que está enfocado en el área de conocimiento de los sistemas de información y que su proyecto va a ser enfocado hacia el público correcto y definido.

### **5.8 Fuerzas Opositoras (Debilidades y Amenazas)**

Como aspecto a fortalecer el portal debe ofrecer como ventaja a los investigadores el poder ingresar su proyecto con pocos requisitos y que de manera rápida, ágil y eficiente su proyecto sea difundido al público correcto. Para ello se debe tener una muy buena estrategia de mercadeo y publicidad del portal en los establecimientos educativos, redes sociales que alcance para tener el auge suficiente que sea atractivo ingresar al portal, analiza los proyectos y brindar las donaciones para su desarrollo y culminación.

### **5.9 Análisis campo de fuerzas (DOFA)**

	<b>FORMATO ESTRUCTURA DEL PLAN DE NEGOCIOS CUNBRE</b>	<b>CÓDIGO: EMP-FO10</b>
		<b>VERSIÓN: 00</b>
		<b>PÁGINA: Página 36 de 38</b>

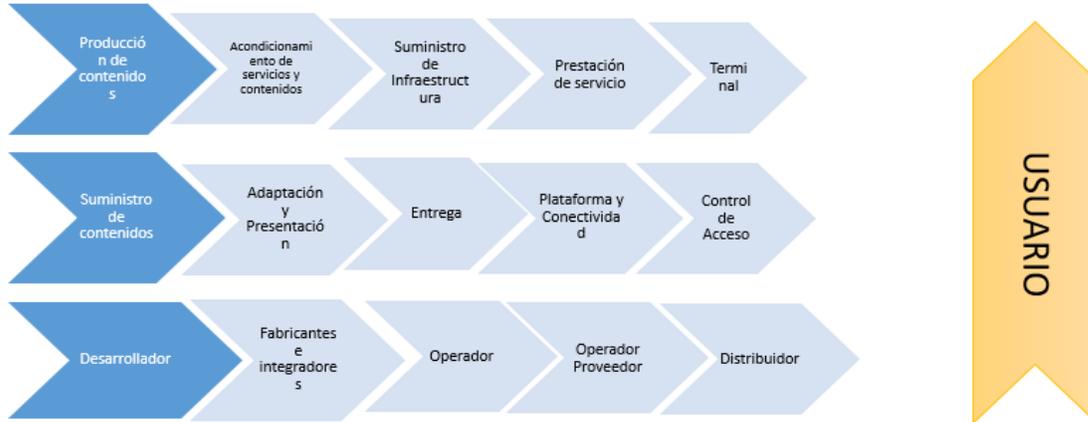
Nuestras debilidades empiezan por el ser nuevos en el sector y entrar con la fuerza necesaria para marcar la diferencia y que tanto investigadores como empresas de patrocinio nos vean como la mejor opción para publicar sus proyectos. Como amenaza mencionamos la competencia de las otras entidades que pretenden o se asemejan a nuestro objetivo y que tienen recordación y reconocimiento en este ámbito. Las fortalezas del proyecto es el enfoque exclusivo al sector de las tecnologías de información ya que como creadores tenemos los conocimientos para la clasificación de los proyectos y de qué manera podemos moldearlos y hacerlos más atractivos para solicitar el apoyo en financiamiento.

### **5.10 Cadenas de Valor**

Nuestra cadena de valor está enfocada a nuestros clientes sus necesidades tanto de promoción y divulgación de sus productos como del servicio que ellos puedan brindar al lograr tener el apoyo de posibles inversionistas para lograr el apoyo a sus proyectos

	<b>FORMATO ESTRUCTURA DEL PLAN DE NEGOCIOS CUMBRE</b>	CÓDIGO: EMP-FO10
		VERSIÓN: 00
		PÁGINA: Página 37 de 38

## Cadena de Valor SISTEMATICS



### 5.11 Estrategia Competitiva

Entre los recursos requeridos tenemos las campañas de publicidad y el ejercicio de auge de la página que debe realizarse en cada establecimiento educativo con el fin de que las mismas universidades nos brinden su apoyo por medio de publicidad en sus portales web y redes sociales. También se debe buscar apoyo gubernamental de promoción y divulgación del portal por parte de entidades del gobierno locales,

	<b>FORMATO ESTRUCTURA DEL PLAN DE NEGOCIOS CUNBRE</b>	<b>CÓDIGO: EMP-FO10</b>
		<b>VERSIÓN: 00</b>
		<b>PÁGINA: Página 38 de 38</b>

## REFERENCIAS

- Andrews, S. Fastqc, (2010). A quality control tool for high throughput sequence data.
- Instituto Mexiquense del Emprendedor - Secretaría de Desarrollo Económico: Como funciona una incubadora de negocios URL [http://ime.edomex.gob.mx/como\\_funciona\\_una\\_incubadora\\_de\\_empresas](http://ime.edomex.gob.mx/como_funciona_una_incubadora_de_empresas).
- Emprendedores, Al calor de las nuevas incubadoras Proyectos e incubadoras impulsados por empresas URL <http://www.emprendedores.es/crear-una-empresa/incubadoras-de-empresas/incubadoras-impulsadas-por-empresas>
- Portafolio: Las TICs y su rol en la ciencia y la tecnología URL <http://www.portafolio.co/economia/el-rol-de-las-tic-en-la-ciencia-y-la-tecnologia-510409>
- Colciencias , 9 proyectos de Ciencia, Tecnología e Innovación aprobados durante la sesión 47 del OCAD. URL : [http://www.colciencias.gov.co/sala\\_de\\_prensa/9-proyectos-ciencia-tecnologia-e-innovacion-aprobados-durante-la-sesion-47-del-ocad](http://www.colciencias.gov.co/sala_de_prensa/9-proyectos-ciencia-tecnologia-e-innovacion-aprobados-durante-la-sesion-47-del-ocad)