	<b>MACROPROCESO MISIONAL</b>	<b>CÓDIGO: MCTr008</b>
	<b>PROCESO GESTIÓN CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN</b>	<b>VERSIÓN: 10</b>
	<b>PROPUESTA DE GESTIÓN DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN</b>	<b>VIGENCIA: 2021-10-25</b> <b>PAGINA: 1 de 29</b>

**PROTOTIPO APLICACIÓN WEB “JOVENES EMPRENDEDORES”**

**Yonatan Estiven Castañeda Rodríguez**  
**Oscar Yesid Sánchez Gutiérrez**  
**Luisa Fernanda Sánchez León**  
**Diego Alejandro Rodríguez Ruiz**

**UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA**  
**FACATATIVÁ, 2022/05/11**

1.INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO

<b>Título: Prototipo de aplicación web “Jóvenes Emprendedores”</b>			
Nombre Investigador principal:			
E-mail:		Teléfono:	
<b>Dirección de Correspondencia:</b>			
<b>Nombre Grupo(s) de Investigación</b>	<b>Cód. GrupLAC</b>	<b>Clasificación</b>	<b>Entidad a la que pertenece el grupo</b>
<b>Información de entidad externa (si aplica)</b>			
Entidad:			
Representante Legal:			
Dirección:		E-mail:	
Teléfonos		Fax:	
Ciudad:		Departamento:	
<b>Tipo de Entidad:</b>			
<b>Tipo de Contribuyente:</b>			
<b>Se tiene convenio marco con la institución: Si:_____ No: _____</b>			
<b>Lugar de Ejecución del Proyecto:</b>			
<b>Duración de Proyecto (en meses):</b>			
<b>Tipo de Proyecto: (marque con una x)</b>			
Investigación Básica	Investigación Aplicada	Desarrollo Experimental	
<b>Financiación Solicitada:</b>			
Valor Solicitado a la Universidad de Cundinamarca:	\$ (en pesos)		
<b>Línea Investigación:</b>			
<b>Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS):</b> ODS 8.3 Promover políticas orientadas al desarrollo que apoyen las actividades productivas, la creación de puestos de trabajo decentes, el emprendimiento, la creatividad y la innovación, y fomentar la formalización y el crecimiento de las microempresas y las pequeñas y medianas empresas, incluso mediante el acceso a servicios financieros.			
Nombre Completo, Institución; <a href="#">e-mail</a> :			
Nombre Completo; Institución; <a href="#">e-mail</a> :			
Nombre Completo; Institución; <a href="#">e-mail</a> :			

DATOS DE LA(S) DEPENDENCIA(S) SOLICITANTE(S)

Información básica
--------------------

Dependencia			
Teléfono		Fax	
Página Web			
Dirección electrónica			
Nombre persona a cargo			
Tipo de identificación		Número de identificación	
<div>Vo. Bo. persona a cargo de dependencia</div>			

Nota (Agregue tantas tablas como sea necesario)

GENERALIDADES DEL PROYECTO

**Título:** Prototipo de aplicación web “Jóvenes Emprendedores”  
**Duración en meses:** 5 Meses

PALABRAS CLAVES:

Emprendimiento, estudiantes, innovación, crecimiento, herramienta tecnológica.

Población beneficiada

Se apoyará directamente a estudiantes y egresados de la universidad de Cundinamarca aquellos que no tengan algún tipo de discapacidad y/o impedimento para realizar alguna actividad de ser necesario.  
Indirectamente beneficiaria a aquellas personas que estén interesadas en hacer parte de alguna idea planteada.

DESCRIPCIONES

Descripción 1 de 10

DISTRIBUCION DE RESPONSABILIDADES PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO POR PARTICIPANTE EN EL PROYECTO


ID	Nombre del Docente	Rol	Horas semanales dedicadas al proyecto	Grupo de Investigación	Programa Académico
1					
2					
3					
4					
5					

Nota (Agregue tantas filas como sea necesario)

Descripción 2 de 10

IMPACTO DEL PROYECTO

El prototipo de la aplicación web “Jovenes Emprendedores”, tiene como principal enfoque, ser una herramienta de apoyo para los estudiantes de la universidad de Cundinamarca siendo promotor de sus proyectos e ideas de negocios frente a

	<b>MACROPROCESO MISIONAL</b>	<b>CÓDIGO: MCTr008</b>
	<b>PROCESO GESTIÓN CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN</b>	<b>VERSIÓN: 10</b>
	<b>PROPUESTA DE GESTIÓN DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN</b>	<b>VIGENCIA: 2021-10-25</b> <b>PAGINA: 4 de 29</b>

diversas personas que quieran invertir o aportar mediante los diferentes medios o recursos, tales como dinero, patrimonio, intelectualmente, entre otros.

A partir de los planes estratégicos presentados nacionalmente se debe tener en cuenta uno de los más importantes antecedentes, el cual es “la adopción de los ODS y el enfoque de desarrollo sostenible ponen de presente la necesidad de adoptar una visión de largo plazo” (Plan estratégicos DAPRE, 2018).

### Impacto Socioeconómico


En base a los planes estratégicos presentados nacional, gubernamental, municipal e institucionalmente todos presentan diferentes estrategias sobre el emprendimiento donde sus objetivos concuerdan en la idea de coordinar los temas de emprendimiento, productividad e innovación a través de la articulación de las entidades del sector privado para el desarrollo del país. Una de las evidencias la presenta el objetivo de desarrollo de las estrategias gubernamentales la cual es “Mejorar las condiciones de vida de los cundinamarqueses respetando siempre nuestra esencia: el campo. A partir del reconocimiento de las diferencias de sus habitantes, de la potencialidad y diversidad del territorio, para generar mayores niveles de sostenibilidad y desarrollo, tanto en lo ambiental como en lo económico y lo social.” (Plan estratégico IDACO, 2020); En el cual pretende impactar socialmente mediante nuestros recursos primos, todo en causa de mejorar el ámbito social. Mientras que por otra parte las estrategias municipales presentan soluciones a algunos ODS tales como 11.Ciudades y comunidades sostenibles, 8. Trabajo decente y crecimiento económico, 9.Industria e innovación e infraestructura y el 10.Reduccion de las desigualdades, los cuales pretenden darles solución fomentando el emprendimiento productivo como mecanismo de desarrollo económico en Facatativá, aumentando el % de participación económica en el PIB Municipal del sector de las micro, pequeñas y medianas empresas, enfatizando en procesos productivos y de comercialización e innovación todo esto siendo medible por medio de Cámara de comercio. Y en relación a lo anterior presentado nuestro proyecto pretende dar una herramienta que comunique a la empresa privada y demás población frente a los jovenes emprendedores de la universidad de Cundinamarca siendo así un apoyo para que los jovenes estén un paso más cerca de conseguir llevar a cabo sus proyectos los cuales en un futuro podrán contribuir a la economía nacional.

### Impacto Académico

En base a las estrategias propuestas por la Universidad de Cundinamarca, por medio del MEDIT (Modelo Educativo Digital Transmoderno). En el cual se pretende lograr los objetivos y metas ODS por medio de la innovación. Debido a que este tipo de modelo planteado por la universidad hace parte del entorno de los estudiantes, esto permite que se guíen por él ya que este modelo adicionalmente busca que el aprendizaje como proceso dialógico multidireccional que trascienda hacia lo inter y transdisciplinar en la deconstrucción del saber.” (Fundamentación Líneas Transmodernas, 2020). Por lo que el proyecto lo que busca es que hagan uso de sus ramas correspondientes al saber, por medio de sus ideas, proyectos o emprendimientos.

### Impacto Productivo

Todas las estrategias pretenden dar un apoyo a todos los emprendimientos para que puedan mejorar en cuanto a calidad del servicio, competitividad, y

	<b>MACROPROCESO MISIONAL</b>	<b>CÓDIGO: MCTr008</b>
	<b>PROCESO GESTIÓN CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN</b>	<b>VERSIÓN: 10</b>
	<b>PROPUESTA DE GESTIÓN DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN</b>	<b>VIGENCIA: 2021-10-25</b> <b>PAGINA: 5 de 29</b>


productividad, mejorando así su economía, por lo que nuestro proyecto pretende darles un apoyo para que por medio de las tecnologías puedan abarcar más personas y puedan dar a conocer sus ideas, dándoles una herramienta que les proporcione un eco frente a las personas u entes interesadas.

**Descripción 3 de 10**

**TRAYECTORIA Y CAPACIDAD EN INVESTIGACION, DESARROLLO TECNOLÓGICO E INNOVACION DEL GRUPO (S)**

Como apoyo a la actividad investigativa desarrollada en el programa de ingeniería de sistemas, extensión Facatativá, se crea con aval de Colciencias, en el año 2010 el grupo de investigación de sistemas y tecnología de Facatativá (GISTFA). Sobre el año 2012 GISTFA abandona el concepto de grupo de estudio con el que nació para dar paso a la creación de propuestas serias hacia la solución de problemas. Es así como GISTFA asume la responsabilidad de la investigación del programa con la tarea de convertir los resultados de sus semilleros en proyectos eficientes, óptimos y de impacto en la comunidad académica y en su entorno. Sobre esta base y bajo convenios hechos con las empresas de la región GISTFA ha implementado proyectos de desarrollo e innovación en la Alcaldía Municipal, Escuela de Comunicaciones, Policía Nacional y la empresa de aguas de Facatativá. Fue relevante para el grupo los trabajos desarrollados con el I.D.R.D del distrito Capital entre otras. Otros intereses de la investigación en el grupo GISTFA lo comprometen hacia una labor en la cual un ejercicio permanente actualice su razón de ser a partir de proyectos informáticos que generen conocimiento pertinente y consistente en el tiempo. Ahora bien, el grupo GISTFA crece y así las investigaciones orientadas por el grupo han contribuido a la creación de ambiciosas metas como la generación de proyectos interdisciplinarios (en el caso de la alianza con el grupo de investigación AXIOMA) y la transición hacia el emprendimiento y la innovación para fortalecer la transferencia de conocimiento y las conexiones con el sector empresarial.

Actualmente y desde su labor investigativa, el grupo GISTFA apoyo al CIT (Centro de Innovación y Tecnologías) del programa de Ingeniería de Sistemas, Facatativá, con el objetivo de aumentar el impacto de los productos generados por el grupo de investigación GISTFA en la evaluación realizada por Minciencias y así mismo proponer nuevas metodologías de desarrollo como resultado de los productos generados a lo largo de la vida de los proyectos informáticos. En el año 2.017 y de acuerdo con los resultados del análisis para la medición de grupos de investigación en la Convocatoria 781, el grupo GISTFA fue reconocido y al participar en el proceso de medición de la Convocatoria en mención se obtuvo la categoría C. En el año 2021 y como resultado de la convocatoria de Minciencias 894, se ratificó la categoría del grupo (C) y se incluyeron nuevos productos de desarrollo tecnológico (software). Articulados al grupo GISTFA se tiene el respaldo y la experiencia de varios semilleros. Es así, como el Semillero en Robótica Facatativá “SERFAC” logra la aprobación del proyecto de acuapónica (LESTOMA), de interés institucional en la unidad agroambiental el Vergel, con apropiación de recursos por parte del counfis 2019. Actualmente la labor investigativa del grupo y su producción científica se orientan al logro de la categoría B en Minciencias (GISTFA, 2022).

	MACROPROCESO MISIONAL	CÓDIGO: MCTr008
	PROCESO GESTIÓN CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN	VERSIÓN: 10
	PROPUESTA DE GESTIÓN DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN	VIGENCIA: 2021-10-25 PAGINA: 6 de 29

Descripción 4 de 10

RESUMEN EJECUTIVO

En los últimos años en la universidad de Cundinamarca se han estado presentando proyectos de toda clase que de una u otra manera los encargados han notado como necesidad en el entorno. Los estudiantes y egresados en su gran mayoría que presenta este tipo de trabajos han tenido que dejarlos a un lado porque no pueden dar a conocer lo que han planteado. Para poder dar un apoyo a el alumnado necesitamos desarrollar una aplicación Web para brindarles un apoyo para estos proyectos y ver si son viables.

Nuestra aplicación Web constara con apartados automatizados que ayuden a presentar los proyectos y que los inversionistas lo puedan ver sin algún tipo de inconveniente llevando a cabo lo siguiente:

- Realizar un análisis e investigación acerca de las posibles condicionantes en el país frente al emprendimiento y establecer los parámetros que permitan conectar a los emprendedores con sus posibles inversionistas.
- Comprender los tipos de innovación en los diferentes campos educativos, con el fin de poderle ofrecer a los usuarios una mejor experiencia.

Teniendo en cuenta que todos los proyectos subidos a la plataforma tienen un esquema de seguimiento y soporte con el fin poder un apoyo sin saturar la aplicación de demasiada información innecesaria.

Cuando los usuarios comiencen a ser contactados o lleven a cabo sus proyectos podremos llegar a más estudiantes de la universidad así expandiéndonos por las seccionales siendo un aval para nuevos proyectos que se presenten en el transcurso del tiempo.


La aplicación Web contara con varias versiones beta con el fin de que los usuarios puedan notificarnos asertivamente si hay fallas en la aplicación esto nos da un lapso de tiempo para conocer y solucionar la problemática antes del lanzamiento versión completa.

Con la atención obtenida de nuestros usuarios tendremos más demanda por la satisfacción de los mismos, esperamos aumentar la participación de un 2% anual.

Descripción 5 de 10

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Actualmente en Colombia el bajo crecimiento económico ha llevado a que las entidades del estado se fijen en las medianas y pequeñas empresas, ya que este tipo de empresas tienen el potencial de ser generadoras de empleo. Pero a todo emprendimiento u/o proyecto que desee iniciar presenta condicionantes, los cuales llegan a ser por faltas de recursos de tipo intelectual, monetario, social, patrimonio, entre otros, por lo que el estado, las universidades, entidades tecnológicas juegan un papel importante para disminuir los condicionantes o barreras que se pueden presentar. Ya que: “La educación se revela como un factor trascendental cuando se habla de ser emprendedor o empresario establecido, pero únicamente cuando está ante personas sin miedo al fracaso. Como conclusión, los resultados indican que factores como el miedo al fracaso, el capital humano y social y la educación, son

	MACROPROCESO MISIONAL	CÓDIGO: MCTr008
	PROCESO GESTIÓN CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN	VERSIÓN: 10
	PROPUESTA DE GESTIÓN DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN	VIGENCIA: 2021-10-25 PAGINA: 7 de 29

relevantes cuando se deba explicar la decisión por crear una empresa.” (Gonzales, 2008).

En base a lo anterior información se genera la siguiente pregunta:

¿Qué tipo de herramientas tecnológicas contribuirían a que los estudiantes de la Universidad de Cundinamarca tengan una oportunidad de ser conectados con fondos privados, inversionistas o personas naturales que les puedan aportar a sus emprendimientos?

Descripción 6 de 10  
**JUSTIFICACIÓN:**

Actualmente muchas personas desean crear su propia empresa al ver que el desempleo es demasiado alto esto los lleva a crear ideas y/o proyectos que no siempre pueden llegar a elaborarse por falta de recursos y de muchos conocimientos por lo que se crea esta aplicación web con el fin de ayudar a aquella población que está dispuesta a crear algo innovador y que sea viable para los inversionistas que usaran la aplicación. Elegimos ser parte del cambio de como aquellos proyectos podrían generar empleos o revolucionar el mundo, queremos ser un canal de comunicación abierto y seguro, para que el alumnado, egresados e inversionistas.

El presente proyecto y prototipo de aplicación web “Emprendedores del futuro”, surge de la necesidad de apoyar a los emprendedores y estudiantes a conseguir recursos, inversionistas o socios para llevar a cabo sus ideas.

El proyecto pretende apoyar a los estudiantes a que puedan presentar y/o vender sus ideas, con la finalidad de que aquellos que les interese puedan aportar o hacer que la esta evolucione favorablemente satisfaciendo las necesidades y hacer de las personas encargados un gran logro.

Descripción 7 de 10  
**OBJETIVOS GENERAL Y ESPECIFICOS**


**Objetivo general:**

Desarrollar un prototipo de aplicación web, que permita a los jóvenes dar a conocer sus emprendimientos o proyectos y conectar con fondos privados, inversionistas o personas naturales que pueden estar interesados en financiar dichos proyectos.

**Objetivos específicos:**

- Realizar un análisis e investigación acerca de las posibles condicionantes en el país frente al emprendimiento y establecer los parámetros que permitan conectar a los emprendedores con sus posibles inversionistas.
- .Diseñar los requerimientos del sistema, con el fin de determinar las funcionalidades y restricciones que pueden presentar la aplicación web.
- Comprender los tipos de innovación en los diferentes campos educativos, con el fin de poderle ofrecer a los usuarios una mejor experiencia.



	MACROPROCESO MISIONAL	CÓDIGO: MCTr008
	PROCESO GESTIÓN CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN	VERSIÓN: 10
	PROPUESTA DE GESTIÓN DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN	VIGENCIA: 2021-10-25 PAGINA: 8 de 29

- Obtener conclusiones respecto a las pruebas de funcionamiento, pruebas beta con los usuarios, con el fin de poder mejorar el sistema.

Descripción 8 de 10

**METODOLOGIA PROPUESTA**

Para lograr cumplir con los objetivos planteados el equipo de opto por utilizar la metodología CDIO (Concebir, diseñar, implementar, operar), lo que permitió tener un enfoque y un desarrollo del proyecto eficaz.

**Concebir:**

Colombia a pesar de encontrarse en un puesto tan alto en el OCDE como uno de los países más emprendedores aun le hace falta mucho, ya que las estadísticas muestran que el 33% Tiene la intención de iniciar negocio. Es importante entender que: “La creación de empresa se constituye en motor de crecimiento y desarrollo que permite transformar escenarios económicos inestables en competitivos” (Cardona, Montenegro, Hernández, 2017).

Por lo que esto conlleva que se cree una relación entre el desarrollo y el emprendimiento, ya que se necesitan mutuamente para mejorar la economía. Ya que: “entre mayor sea la actividad económica, mayor es el tamaño del mercado.” (Peralta, 2015). Por lo tanto, las personas que deciden emprender en el momento que las condicionantes empiezan a limitar sus opciones y se presentan las barreras, los emprendedores deciden abandonar sus ideas o proyectos, por lo que se genera la necesidad de buscar herramientas que contribuyan u/o den apoyo para poder conectar con fondos privados, inversionistas, socios o personas naturales. Por lo cual, la necesidad de utilizar la tecnología y el software para crear herramientas alternativas es evidente, ya que actualmente el uso de sistemas e internet es cada vez mayor.

**Diseñar:**


En el proyecto se implementaron diferentes tipos de diagramas UML, los cuales sirvieron como guía en la construcción del prototipo, ya que con estos se logró entender con más claridad los alcances que podía tener el prototipo también facilito la construcción del software. Los diagramas UML utilizados en el proyecto fueron casos de uso, diagrama de secuencia, MER, también se diseñó un Mockup el cual facilito la elaboración de la interfaz del aplicativo web.

**Implementar:**

En la etapa de implementación se desarrolló el Front-end y Back-end del prototipo de la aplicación web “Emprendedores del futuro”, basándose en el diseño previo que se realizó en la etapa anterior y la investigación previa.

En el desarrollo Front-end se utilizaron los lenguajes de HTML y CSS para la construcción de la interfaz con la van a interactuar los diferentes usuarios, por otra parte, en el desarrollo Back-end se utilizó el lenguaje de programación c# y .NET Framework para crear las diferentes funciones que permiten cumplir las tareas de la aplicación web, el entorno en que se elaboró todo el código del prototipo fue Visual Studio, y para la creación de las bases de datos se utilizó PostgreSQL. En esta



	<b>MACROPROCESO MISIONAL</b>	<b>CÓDIGO: MCTr008</b>
	<b>PROCESO GESTIÓN CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN</b>	<b>VERSIÓN: 10</b>
	<b>PROPUESTA DE GESTIÓN DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN</b>	<b>VIGENCIA: 2021-10-25</b> <b>PAGINA: 9 de 29</b>

etapa se buscó desarrollar los temas visto en clase, para demostrar su dominio correspondiente en cada uno.

**Operar:**

El prototipo de la aplicación web “Emprendedores del futuro”, se encuentra en fase de pruebas, ya que tiene varias de sus funcionalidades casi completas, aun así, aún se encuentra en fase de desarrollo y de pruebas para poder descartar posibles bugs y errores que pueda presentar la herramienta tecnológica. Adicionalmente se encuentra en fase de aceptación y opinión por parte de los posibles usuarios, para así poder tener claridad sobre qué aspectos se deben tener en cuenta.

**Descripción 9 de 10**  
**ESTADO DEL ARTE DE LA INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO O INNOVACIÓN**

El siguiente análisis tiene como fin, ampliar el conocimiento y presentar diferentes alternativas o proyectos propuestas en el mundo, con el propósito de ayudar y contribuir a personas emprendedoras en diferentes regiones, las cuales tienen la finalidad de servir como base y guía para mejorar la herramienta que proponemos con nuestro proyecto, a los estudiantes de la universidad de Cundinamarca.


**Sistema de inteligencia territorial de apoyo al emprendimiento**

Entre las propuestas que pueden ayudar a revertir la tendencia actual, están las medidas de apoyo al emprendimiento, que ayudaron en la anterior crisis, unidas a la apuesta firme por incentivar las exportaciones y la mejora de la competitividad global de las empresas. Pero sería un error aplicar programas de apoyo a la creación de nuevas empresas, sin tener en cuenta el nuevo modelo económico y social que va a imperar en la mayoría de los países desarrollados. Si se detiene en las tipologías de servicios de apoyo, y tras consultar a diversos autores, se podría clasificar estos en dos tipos según los recursos, el entorno y el papel que desempeña en los grupos. El primero de ellos, crea una burbuja en el que los emprendedores adquieren las competencias y capacidades para enfrentarse al mercado, parecidos a los viveros; y en el segundo tipo, se crean puentes de conexión para adquirir aquellos recursos y capacidades de las que el emprendedor necesita, parecido al networking. En conclusión, el artículo propone un sistema de inteligencia territorial que le pueda servir a los diferentes emprendedores del país de España.

Maza, M. C. (2021). Sistema de inteligencia territorial de apoyo al emprendimiento. *Revista de ciencias sociales*, 27(1), 11-14.

**una herramienta de apoyo para PYMES y emprendedores desde el entorno universitario**

Se analizan los medios para impulsar actuaciones innovadoras y revalorizar otras existentes con el objetivo de promover una cultura tecnológica que apoye al emprendimiento y a las empresas desde el entorno universitario. Se presentan diferentes tecnologías como herramientas valiosas para pequeñas y medianas empresas (pymes) y para emprendedores; asimismo, se discuten posibilidades de

	MACROPROCESO MISIONAL	CÓDIGO: MCTr008
	PROCESO GESTIÓN CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN	VERSIÓN: 10
	PROPUESTA DE GESTIÓN DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN	VIGENCIA: 2021-10-25 PAGINA: 10 de 29

participación conjunta entre ellos y el sector académico y se exponen casos de éxito en la experiencia de los autores. Se destaca que la relación universidad empresa debería concebirse más como un enlace y menos como una brecha. En este sentido, las tecnologías son un elemento unificador, ya que son estudiadas e investigadas en la universidad y son requeridas en las empresas. En conclusión, el documento nos presenta una investigación acerca de cómo nos beneficia usar herramientas tecnológicas para desarrollar alternativas para el emprendimiento.

Hernández, R. V. R. (2017). La tecnología: una herramienta de apoyo para pymes y emprendedores desde el entorno universitario. CIENCIA ergo-sum, 24(1), 75-82.

**Apoyo al emprendimiento: de la teoría a la práctica**


Este artículo, recoge las diferentes fases mediante las cuales se abordó el reto de llegar a establecer y validar una metodología robusta, para brindar acompañamiento y apoyo a emprendedores con proyectos de Empresas de Base Tecnológica. El objetivo en sí mismo de esta investigación, es la metodología como tal, la cual fue puesta a prueba mediante procesos sucesivos aplicados a 21 proyectos de emprendedores o grupo de emprendedores, quienes evaluaron de forma positiva el proceso desarrollado. Dentro de la metodología, un punto a resaltar es la consolidación de una herramienta específica generada y consolidada dentro del proceso investigativo. En conclusión, en el artículo nos presenta lo importante de validar las metodologías usadas, y lo importante y útil que es el uso de una herramienta tecnológica.

Lozano, G. I. R., Vizcaino, Á. U. V., & Ramírez, L. A. R. (2014). Apoyo al emprendimiento: De la teoría a la práctica. Revista escuela de administración de negocios, (76), 127-143.

**Propuesta de modelo conceptual para MiPymes y emprendedores como herramienta de apoyo para contrarrestar obstáculos del mercado**

Los obstáculos suelen estar presente durante cualquier etapa del ciclo de vida de una empresa, por tanto, se busca mejorar con el paso del tiempo en diferentes aspectos con el fin de lograr el éxito; por tal motivo, este trabajo determina una herramienta guía para los futuros emprendedores, aunque también puede ser usada por empresarios, dado que llevará a que considerar poner en práctica referentes tendientes a la supervivencia organizacional.

Para la elaboración del modelo conceptual se realizó una búsqueda de información teórica, para contrastarlo de manera que pueda ser efectivo y sencillo a la hora de su visualización. Los datos obtenidos para la elaboración del modelo se realizaron de manera previa, donde se hizo un análisis de tipo cualitativo, utilizando entrevistas semiestructuradas como principal técnica de recolección de datos, procesando la información en el software Atlas TI (versión 8) lo que permitió conocer los obstáculos empresariales y las claves de éxito de las empresas del sector servicios correspondiente a la actividad económica elaboración, distribución de alimentos códigos 5613,5619 CIU (Clasificación Industrial Internacional Uniforme) de la ciudad de Villavicencio. Obteniendo como resultado la elaboración de un modelo conceptual que permite al usuario obtener una visión de los principales obstáculos del mercado, con la manera efectiva en que puede contrarrestarlos, como también

	MACROPROCESO MISIONAL	CÓDIGO: MCTr008
	PROCESO GESTIÓN CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN	VERSIÓN: 10
	PROPUESTA DE GESTIÓN DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN	VIGENCIA: 2021-10-25 PAGINA: 11 de 29

los factores de éxito y sus claves para lograrlo.

El modelo representa los factores que tienen un impacto, que puede ser positivo o negativo, según sea el manejo de la empresa, además, contiene los parámetros que podrá seguir cada organización para fortalecer o implementar dentro de sus procesos.

Garzón, H. C., Criado, J. C. H., & Trujillo, E. R. (2021). Propuesta de modelo conceptual para mipymes y emprendedores como herramienta de apoyo para contrarrestar obstáculos del mercado. *Revista Boletín Redipe*, 10(12), 550-560.


### Herramientas y medidas de apoyo al emprendimiento en la Comunidad Valenciana.

Los emprendedores son figuras clave en el sistema económico actual. Lanzar una idea y lograr el éxito no es fácil ni está exento de riesgos. Supone comprometer el capital personal y la jornada laboral necesaria, para la consecución del proyecto empresarial. La dedicación de los emprendedores redunda en efectos positivos en todo el panorama nacional, son fundamentales en la fuerza de trabajo, impulsando el desarrollo social y económico de un país, gracias a la generación de empleo y riqueza. Como resultado de sus desafíos para progresar y crecer, impulsan la innovación y la creatividad. Como consecuencia del importante papel que juegan los emprendedores en cualquier economía, en el presente trabajo académico se ha realizado una recopilación de las herramientas y medidas existentes para apoyar el emprendimiento. Se busca ayudar, en la medida de lo posible, a aquellos emprendedores que desconozcan las diferentes fuentes de ayuda. Finalmente se describe el perfil emprendedor de un caso real, se trata de dos jóvenes emprendedores que a finales del 2016 crearon un estudio de tatuajes. Por último, se proponen las recomendaciones que se creen adecuadas para el mejor desarrollo empresarial.

Laguia Rubio, C. (2017). *Herramientas y medidas de apoyo al emprendimiento en la Comunidad Valenciana. Caso aplicado De Buena Tinta* (Doctoral dissertation, Universitat Politécnica de València).

### Tecnologías de información y comunicación y emprendimiento


Las tecnologías de la información y comunicación son imprescindibles para la competitividad de los negocios y, por tanto, para iniciar un proyecto emprendedor. La crisis sanitaria ha reforzado la necesidad de digitalización de los negocios y todos estamos cada vez más acostumbrados a interactuar con empresas cuyo nivel de digitalización es cada día más elevado. Este camino hacia la digitalización, en la mayoría de los casos nos ha llegado sobrevenido y uno de cada cuatro negocios han cambiado su modelo de negocio durante la pandemia. Pero ¿estamos realmente preparados para consolidar las tecnologías en nuestros negocios? ¿Responden los perfiles de las personas emprendedoras a las necesidades actuales del entorno? Otro aspecto importante a la hora de emprender es ser consciente del grado de integración de las tecnologías en el proyecto y su relación con la innovación ¿Cómo enfocamos la incorporación de las tecnologías en un proyecto emprendedor? ¿Hacemos que el core business de nuestros proyectos emprendedores se basen en tecnología? ¿O por el contrario incorporamos herramientas tecnológicas a nuestro modelo de negocio tradicional?

	MACROPROCESO MISIONAL	CÓDIGO: MCTr008
	PROCESO GESTIÓN CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN	VERSIÓN: 10
	PROPUESTA DE GESTIÓN DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN	VIGENCIA: 2021-10-25 PAGINA: 12 de 29

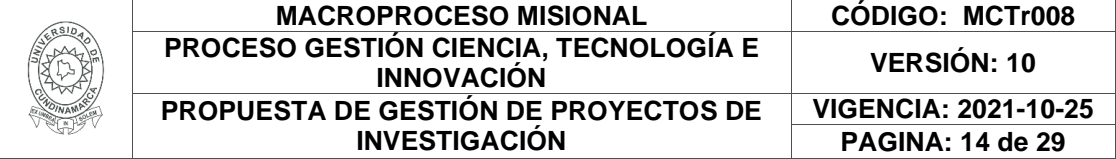
Peña, E. J. G. (2021). Tecnologías de información y comunicación y emprendimiento. *Revista de treball, economia i societat*, (103), 8.

Descripción 10 de 10  
BIBLIOGRAFÍA:

- Durán Peralta, J. (2015). Una Aproximación a La Relación Entre El Desarrollo Regional Y El Emprendimiento En Colombia (An Approach to the Relationship between Regional Development and Entrepreneurship in Colombia). *Sotavento MBA*, (25).
- González, L. M. G. (2008). Condicionantes del emprendimiento en Colombia. *El cuaderno ciencias estratégicas*, 2(4), 167-186.
- Rodríguez, A. (2008). El emprendimiento en Colombia. *Entramado*, 4(2), 20-38.
- Doku Bichara, M., & Pacheco Saavedra, C. (2020). Emprendimiento en Colombia: una revisión teórica.
- Maza, M. C. (2021). Sistema de inteligencia territorial de apoyo al emprendimiento. *Revista de ciencias sociales*, 27(1), 11-14.
- Hernández, R. V. R. (2017). La tecnología: una herramienta de apoyo para pymes y emprendedores desde el entorno universitario. *CIENCIA ergo-sum*, 24(1), 75-82.
- Lozano, G. I. R., Vizcaino, Á. U. V., & Ramírez, L. A. R. (2014). Apoyo al emprendimiento: De la teoría a la práctica. *Revista escuela de administración de negocios*, (76), 127-143.
- Garzón, H. C., Criado, J. C. H., & Trujillo, E. R. (2021). Propuesta de modelo conceptual para mipymes y emprendedores como herramienta de apoyo para contrarrestar obstáculos del mercado. *Revista Boletín Redipe*, 10(12), 550-560.
- Laguia Rubio, C. (2017). Herramientas y medidas de apoyo al emprendimiento en la Comunidad Valenciana. Caso aplicado De Buena Tinta (Doctoral dissertation, Universitat Politècnica de València).
- Peña, E. J. G. (2021). Tecnologías de información y comunicación y emprendimiento. *Revista de treball, economia i societat*, (103), 8.
- Cardona, D., Rada, A. M., & Palma, H. G. H. (2017). Creación de empresa como pilar para el desarrollo social e integral de la región caribe en Colombia: Apuntes críticos. *Saber, Ciencia y Libertad*, 12(1), 134-143. <https://doi.org/10.18041/2382-3240/saber.2017v12n1.698>
- Plan de desarrollo departamento de Cundinamarca (2020, junio 16). <https://regioncentralrape.gov.co/plan-de-desarrollo-cundinamarca/>
- 19176-facatativa-correcta-un-proposito-comun-20202024-c.pdf. (s. f.). Recuperado 11 de mayo de 2022, de <https://efr-cundinamarca.gov.co/sites/default/files/efr-pdf/19176-facatativa-correcta-un-proposito-comun-20202024-c.pdf>

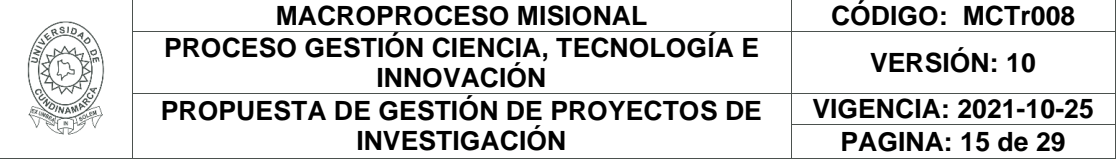
	<b>MACROPROCESO MISIONAL</b>	<b>CÓDIGO: MCTr008</b>
	<b>PROCESO GESTIÓN CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN</b>	<b>VERSIÓN: 10</b>
	<b>PROPUESTA DE GESTIÓN DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN</b>	<b>VIGENCIA: 2021-10-25</b> <b>PAGINA: 13 de 29</b>

- PLAN ESTRATEGICO.pdf. (s. f.). Recuperado 11 de mayo de 2022, de <https://www.cundinamarca.gov.co/wcm/connect/bf78a520-a7d0-4e53-829b-e9bcc81bf9e0/PLAN+ESTRATEGICO+IDACO+2020+-+2024.pdf?MOD=AJPERES&CVID=ntjVXDX>
- Planeación Estratégica Institucional 2019—2022. (s. f.). Presidencia de la República. Recuperado 11 de mayo de 2022, de <https://dapre.presidencia.gov.co:443/dapre/planeacion/planeacion-estrategica-institucional-2019-2022>
- Planeación Estratégica Sectorial | MINCIT - Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. (s. f.). Recuperado 11 de mayo de 2022, de <https://www.mincit.gov.co/ministerio/planeacion/planeacion-estrategica-sectorial>

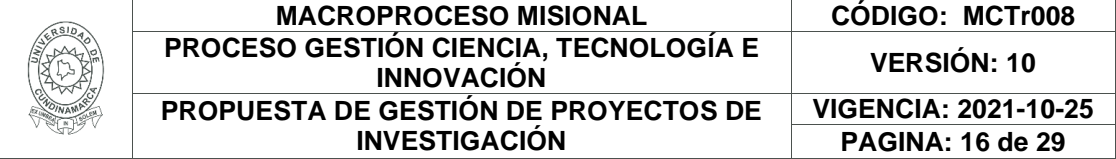


## Detalles de Cronograma y descripción de Actividades

[illegible]

[illegible]



[illegible]



**MACROPROCESO MISIONAL**  
**PROCESO GESTIÓN CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN**  
**PROPUESTA DE GESTIÓN DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN**

**CÓDIGO: MCTr008**

**VERSIÓN: 10**

<b>VIGENCIA: 2021-10-25</b>
-----------------------------

**PAGINA: 17 de 29**

[illegible]



**MACROPROCESO MISIONAL**  
**PROCESO GESTIÓN CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN**  
**PROPUESTA DE GESTIÓN DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN**

**CÓDIGO: MCTr008**

**VERSIÓN: 10**

<b>VIGENCIA: 2021-10-25</b>
-----------------------------

**PAGINA: 18 de 29**

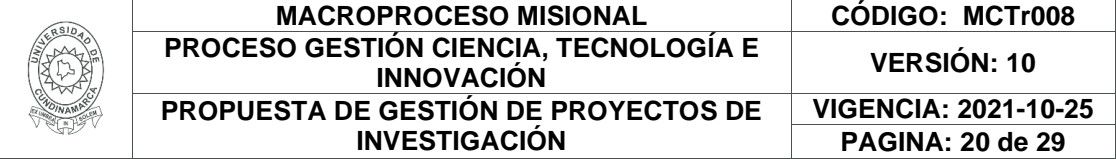
[illegible]



**MACROPROCESO MISIONAL**  
**PROCESO GESTIÓN CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN**  
**PROPUESTA DE GESTIÓN DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN**

<b>CÓDIGO: MCTr008</b>
<b>VERSIÓN: 10</b>
<b>VIGENCIA: 2021-10-2</b>
<b>PAGINA: 19 de 29</b>

[illegible]

[illegible]



**MACROPROCESO MISIONAL**  
**PROCESO GESTIÓN CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN**  
**PROPUESTA DE GESTIÓN DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN**

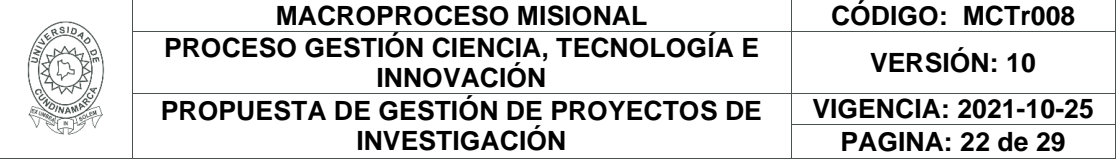
**CÓDIGO: MCTr008**

**VERSIÓN: 10**

<b>VIGENCIA: 2021-10-25</b>
-----------------------------

**PAGINA: 21 de 29**

[illegible]

[illegible]



TIPO DE PERSONAL VINCULADO AL PROYECTO

Tipo	Número
INVESTIGADOR PRINCIPAL	
COINVESTIGADOR	
ASESOR EXTERNO	
APOYO	
ESTUDIANTE PREGRADO INVESTIGADOR AUXILIAR	4
ESTUDIANTE POSTGRADO INVESTIGADOR AUXILIAR	

DETALLES DE PERSONAL

Detalles Integrante uno


Persona 1 de	
Entidad	Universidad de Cundinamarca
Primer apellido	Castañeda
Segundo apellido	Rodriguez
Nombres	Yonatan Estiven
Género	Masculino
Fecha de nacimiento	12 Julio 1999
País	Colombia
Correo electrónico	Yecastañeda@ucundinamarca.edu.co
Tipo de identificación	Cedula ciudadanía
Número	1073178988
Función en el proyecto	Programación
Dedicación horas semanales	7 horas
Número de meses	5 meses
Tipo de vinculación en el proyecto	Estudiante pregrado investigador auxiliar

Detalles Integrante dos

Persona 1 de	
Entidad	Universidad de Cundinamarca
Primer apellido	Sánchez
Segundo apellido	León
Nombres	Luisa Fernanda
Género	Femenino
Fecha de nacimiento	28 Julio 2000
País	Colombia
Correo electrónico	lfsanchezleon@ucundinamarca.edu.co
Tipo de identificación	Cedula ciudadanía
Número	1010003099
Función en el proyecto	Investigadora
Dedicación horas semanales	8 horas
Número de meses	5 meses
Tipo de vinculación en el proyecto	Estudiante pregrado investigador auxiliar

Detalles Integrante tres


Persona 1 de	
Entidad	Universidad de Cundinamarca
Primer apellido	Sanchez
Segundo apellido	Gutiérrez
Nombres	Oscar Yesid
Género	Masculino

	<b>MACROPROCESO MISIONAL</b>	<b>CÓDIGO: MCTr008</b>
	<b>PROCESO GESTIÓN CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN</b>	<b>VERSIÓN: 10</b>
	<b>PROPUESTA DE GESTIÓN DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN</b>	<b>VIGENCIA: 2021-10-25</b> <b>PAGINA: 24 de 29</b>

<b>Fecha de nacimiento</b>	22 septiembre 1999
<b>País</b>	Colombia
<b>Correo electrónico</b>	oyesidsanchez@ucundinamarca.edu.co
<b>Tipo de identificación</b>	Colombia
<b>Número</b>	1073179418
<b>Función en el proyecto</b>	Programar
<b>Dedicación horas semanales</b>	7 horas
<b>Número de meses</b>	5 meses
<b>Tipo de vinculación en el proyecto</b>	Estudiante pregrado investigador auxiliar

**Detalles Integrante cuatro**

<b>Persona 1 de</b>	
<b>Entidad</b>	Universidad de Cundinamarca
<b>Primer apellido</b>	Rodriguez
<b>Segundo apellido</b>	Ruiz
<b>Nombres</b>	Diego Alejandro
<b>Género</b>	Masculino
<b>Fecha de nacimiento</b>	15 diciembre 1998
<b>País</b>	Colombia
<b>Correo electrónico</b>	darodriguezruiz@ucundinamarca.edu.co
<b>Tipo de identificación</b>	Cedula ciudadanía
<b>Número</b>	1073428554
<b>Función en el proyecto</b>	Investigador
<b>Dedicación horas semanales</b>	8 horas
<b>Número de meses</b>	5 meses
<b>Tipo de vinculación en el proyecto</b>	Estudiante pregrado investigador auxiliar

	MACROPROCESO MISIONAL		CÓDIGO: MCTr008
	PROCESO GESTIÓN CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN		VERSIÓN: 10
	PROPUESTA DE GESTIÓN DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN		VIGENCIA: 2021-10-25
			PAGINA: 25 de 29

FINANCIACIÓN (FUENTES)

TIPO DE FUENTE (*)	FUENTE (+)	VALOR APORTADO (en efectivo y/o especie)


(\*) Tipo de Fuente:     Interna o Externa

(+) Fuente: Descripción de la fuente o nombre de la entidad financiadora

RESUMEN POR RUBROS<sup>1</sup>

Rubros	Solicitado en efectivo a UDEC	Contrapartida en especie		Total
		UDEC	Otras Entidades	
PERSONAL				
EQUIPOS				
MATERIALES E INSUMOS				
SERVICIOS TECNOLOGICOS				
VIAJES				
OTROS				
TOTALES				

<sup>1</sup>Total, Tener en cuenta rubros a financiar en la convocatoria

	MACROPROCESO MISIONAL	CÓDIGO: MCTr008
	PROCESO GESTIÓN CIENCIA, TECNOLOGIA E INNOVACIÓN	VERSIÓN: 9
	PROPUESTA DE GESTION DE PROYECTOS DE INVESTIGACION	VIGENCIA: 2019-09-13 PAGINA: 26 de 29

**DETALLE DE RUBROS**  
**Detalle de personal**


Nombre	Función en el proyecto	Tipo de vinculación	Dedicación Horas/ Semana	Entidad a la que pertenece	Solicitado en efectivo a UDEC	Contrapartida en especie		Total
						UDEC	Otras Entidades	

**Descripción de equipos**

Descripción	Laboratorio y/o Espacio Académico	Actividades del cronograma en las que requiere el equipo	¿Requiere de calibración?	Justificación	Cantidad	Valor Unitario	Solicitado en efectivo a UDEC	Contrapartida en especie		Total
								UDEC	Otras Entidades	

**Descripción de materiales e insumos**


Descripción	Justificación	Actividades del cronograma en las que requiere el material e insumo	Cantidad	Valor Unitario	Solicitado en efectivo a UDEC	Contrapartida en especie		Total
						UDEC	Otras Entidades	

	MACROPROCESO MISIONAL	CÓDIGO: MCTr008
	PROCESO GESTIÓN CIENCIA, TECNOLOGIA E INNOVACIÓN	VERSIÓN: 9
	PROPUESTA DE GESTION DE PROYECTOS DE INVESTIGACION	VIGENCIA: 2019-09-13 PAGINA: 27 de 29

Descripción de servicios tecnológicos								
Descripción	Actividades del cronograma en las que requiere de servicios tecnológicos	Justificación	Valor Unitario	Entidad	Solicitado en efectivo a UDEC	Contrapartida en especie		Total
						UDEC	Otras Entidades	

Descripción de viajes									
Lugar (especificar la trayectoria de viaje) justificación	Especificar en qué actividades del cronograma se requieren	No. días	No. personas	Cantidad	Valor Unitario	Solicitado en efectivo a UDEC	Contrapartida en especie		Total
							UDEC	Otras Entidades	

Descripción de otros								
Descripción	Justificación	Actividades del cronograma en las que requiere	Cantidad	Valor Unitario	Solicitado en efectivo a UDEC	Contrapartida en especie		Total
						UDEC	Otras Entidades	

	<b>MACROPROCESO MISIONAL</b>	<b>CÓDIGO: MCTr008</b>
	<b>PROCESO GESTIÓN CIENCIA, TECNOLOGIA E INNOVACIÓN</b>	<b>VERSIÓN: 9</b>
	<b>PROPUESTA GESTION DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN</b>	<b>VIGENCIA: 2019-08-13</b>
		<b>PAGINA: 28 de 29</b>

## RESULTADOS<sup>2</sup>


Los resultados que se generaron se radican en la solución preliminar presentada, por lo tanto, los resultados/productos pueden clasificarse en tres categorías:

### 1. Generación de conocimiento y/o nuevos desarrollos tecnológicos<sup>3</sup>

RESULTADO	PRODUCTO ESPERADO	INDICADOR	BENEFICIARIO	OBJETIVO ESPECIFICO
<b>Se presenta una investigación, con el fin de promover el apoyo al ODS 8.3</b>	Documentación del Prototipo de aplicación web “Jovenes emprendedores”	Proyecto	Estudiantes emprendedores de la universidad de Cundinamarca	Realizar un análisis e investigación acerca de las posibles condicionantes en el país frente al emprendimiento y establecer los parámetros que permitan conectar a los emprendedores con sus posibles inversionistas.
<b>Se presenta una solución tecnológica preliminar basada en la investigación.</b>	Solución tecnológica preliminar de Prototipo de aplicación web “Jovenes emprendedore	proyecto	Estudiantes emprendedores de la universidad de Cundinamarca	Diseñar los requerimientos del sistema, con el fin de determinar las funcionalidades y restricciones que pueden presentar la aplicación web

<sup>2</sup>Estos deben ser coherentes con los objetivos específicos y con la metodología planteada. Para cada uno de los resultados/productos esperados identifique (en los cuadros a continuación) indicadores de verificación (ej: publicaciones, patentes, registros, videos, certificaciones, etc.) así como las instituciones, gremios y comunidades beneficiarias, nacionales o internacionales, que podrán utilizar los resultados de la investigación para el desarrollo de sus objetivos, políticas, planes o programas.

<sup>3</sup>Incluye resultados/productos que corresponden a nuevo conocimiento científico o tecnológico o a nuevos desarrollos o adaptaciones de tecnología que puedan verificarse a través de publicaciones científicas, productos o procesos tecnológicos, patentes, normas, mapas, bases de datos,

	<b>MACROPROCESO MISIONAL</b>	<b>CÓDIGO: MCTr008</b>
	<b>PROCESO GESTIÓN CIENCIA, TECNOLOGIA E INNOVACIÓN</b>	<b>VERSIÓN: 9</b>
	<b>PROPUESTA GESTION DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN</b>	<b>VIGENCIA: 2019-08-13</b>
		<b>PAGINA: 29 de 29</b>

## 2 dirigidos a la apropiación social del conocimiento<sup>4</sup>

RESULTADO	PRODUCTO ESPERADO	INDICADOR	BENEFICIARIO	OBJETIVO ESPECIFICO
<b>Conocimiento sobre iniciativas estratégicas y posibles soluciones en el mundo</b>	Conocimiento sobre productos o apoyos al emprendimiento en el mundo	Publicaciones	Investigadores proyecto	Buscar en artículos del estado y académicos soluciones o estrategias presentadas al público.

### DESCRIPCIÓN DE LOS RIESGOS DEL PROYECTO

**Al momento de realizar la investigación nos encontramos con el riesgo de que nuestra idea no fuera innovadora o ya existiera como solución al ODS seleccionado.**

**En la realización de la solución tecnológica se presentó el riesgo de que el programa no funcionara o existieran inconvenientes en el código.**

**En el momento de presentar el proyecto existe el riesgo de que no sea validado ni aceptado ante el comité evaluador.**

<sup>4</sup>Incluye aquellos resultados/productos que son estrategias o medios para divulgar o transferir el conocimiento o tecnologías generadas en el proyecto a los beneficiarios potenciales y a la sociedad en general. Incluye tanto las acciones conjuntas entre investigadores y beneficiarios como artículos o libros divulgativos, cartillas, videos, programas de radio, presentación de ponencias en eventos, entre otros.



SISTEMA DE INFORMACION PARA PROTOTIPO DE APLICACIÓN WEB  
“JOVENES EMPRENDEDORES”

ESPECIFICACIÓN DE REQUISITOS SEGÚN EL ESTÁNDAR IEEE 830

AUTORES

Yonatan Estiven Castañeda Rodríguez  
Luisa Fernanda Sánchez León  
Diego Alejandro Rodríguez Ruiz  
Oscar Yesid Sánchez Gutiérrez

INGENIERIA DE SISTEMAS Y COMPUTACION 2020

UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA  
FACATATIVÁ  
2022/05/11

## 1. Introducción

Este documento es una especificación de requerimientos de software (ERS) al sistema de información para prototipo de aplicación web de “Jóvenes Emprendedores”, realizado por estudiantes de la Universidad de Cundinamarca extensión Facatativá. El prototipo de aplicación es un sistema que involucra diversos módulos, los cuales deben interactuar entre ellos para conformar un gran sistema con diversas funcionalidades.

### 1.1. Propósito

Este documento va dirigido al comité evaluador del ciclo 2 de proyecto integrador del programa de Ingeniería de Sistemas de la Universidad de Cundinamarca, extensión Facatativá, con la finalidad de entregar los requerimientos, características y funcionalidades con las que contará el Sistema del prototipo de aplicación de “Jóvenes emprendedores”.

### 1.2. Ámbito del sistema

El sistema realizara una gestión de proyectos, donde contara con diversos módulos los cuales conforman la funcionalidad total, los cuales serán, ingreso de proyectos del estudiante, gestión del proyecto en el cual podrá ingresar, editar y modificar cada uno de sus proyectos e ideas, consulta de proyectos por parte de los inversionistas.

### 1.3. Definiciones:

Nombre	Descripción
S. I	Sistema de información
ERS	Especificación de requisitos de software
CRUD	Crear, leer, Actualizar y eliminar
B. D	Base de datos

### 1.4. Referencias

Torres Moreno, Miguel Eduardo (2017) Ingeniería de requerimientos. Editorial Pontificia Universidad Javeriana.

### 1.5. Visión general del documento

Este documento consta de tres secciones. En la primera sección se realiza una introducción al mismo, se define el propósito del documento y del sistema que se desarrollará,

también se hace una descripción de términos, acrónimos y abreviaturas que se usarán en el documento para una mayor comprensión por parte del lector.

En la segunda sección del documento se realiza una descripción general del sistema, con el fin de conocer las principales funcionalidades que éste debe realizar y las restricciones, supuestos y dependencias que se deben tener en cuenta para el correcto funcionamiento del módulo. Por último, en la tercera sección del documento se definen detalladamente los requerimientos que debe satisfacer el módulo.

## 2. Descripción General

El prototipo de aplicación permitirá llevar a cabo la gestión de los proyectos de estudiantes de la universidad de Cundinamarca donde podrán manejar y exponer sus proyectos, ideas u/o emprendimientos por medio de la aplicación siendo así que puedan conseguir socios potenciales u inversionistas interesados en estas propuestas.

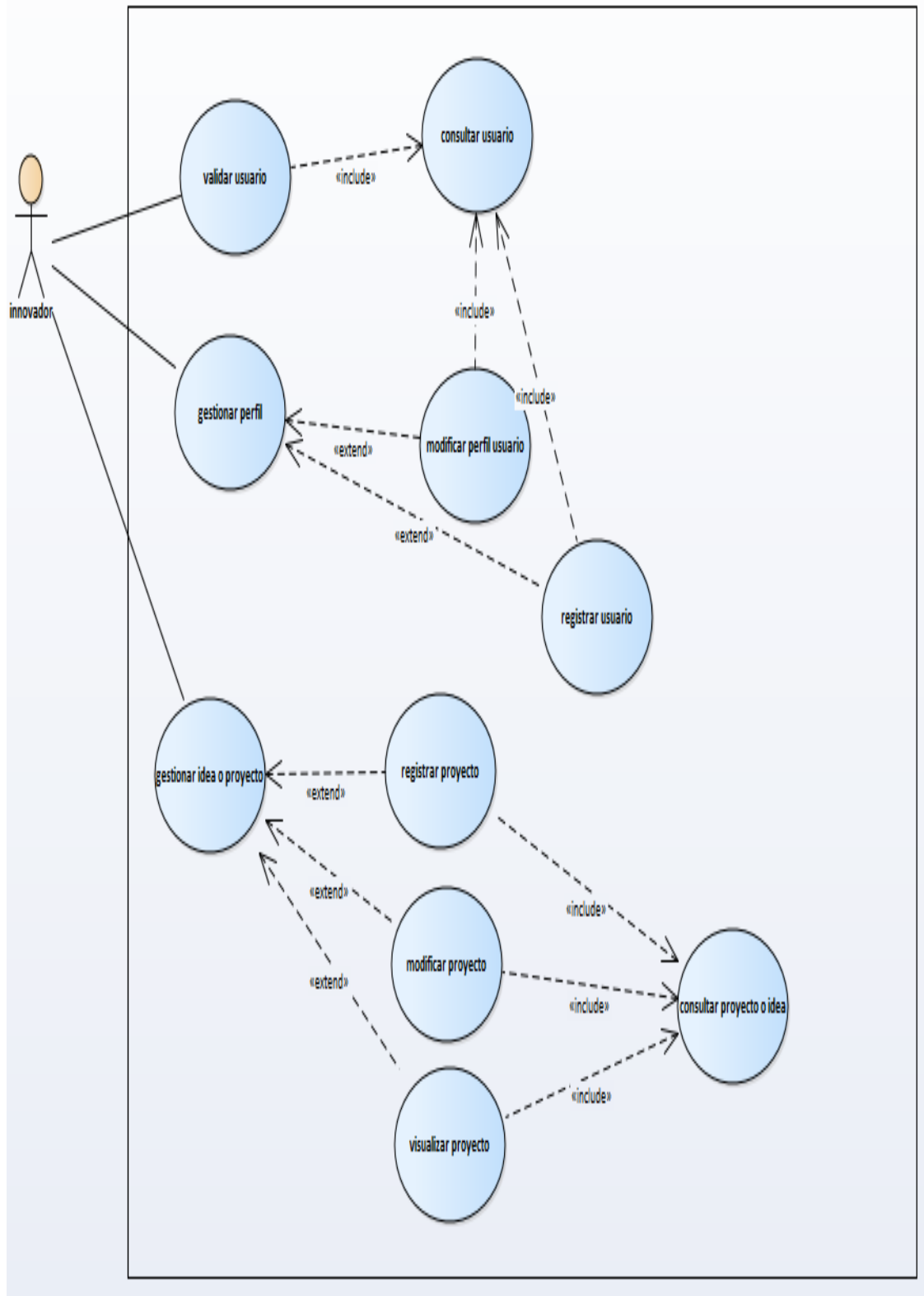
### 2.1 Perspectiva del producto

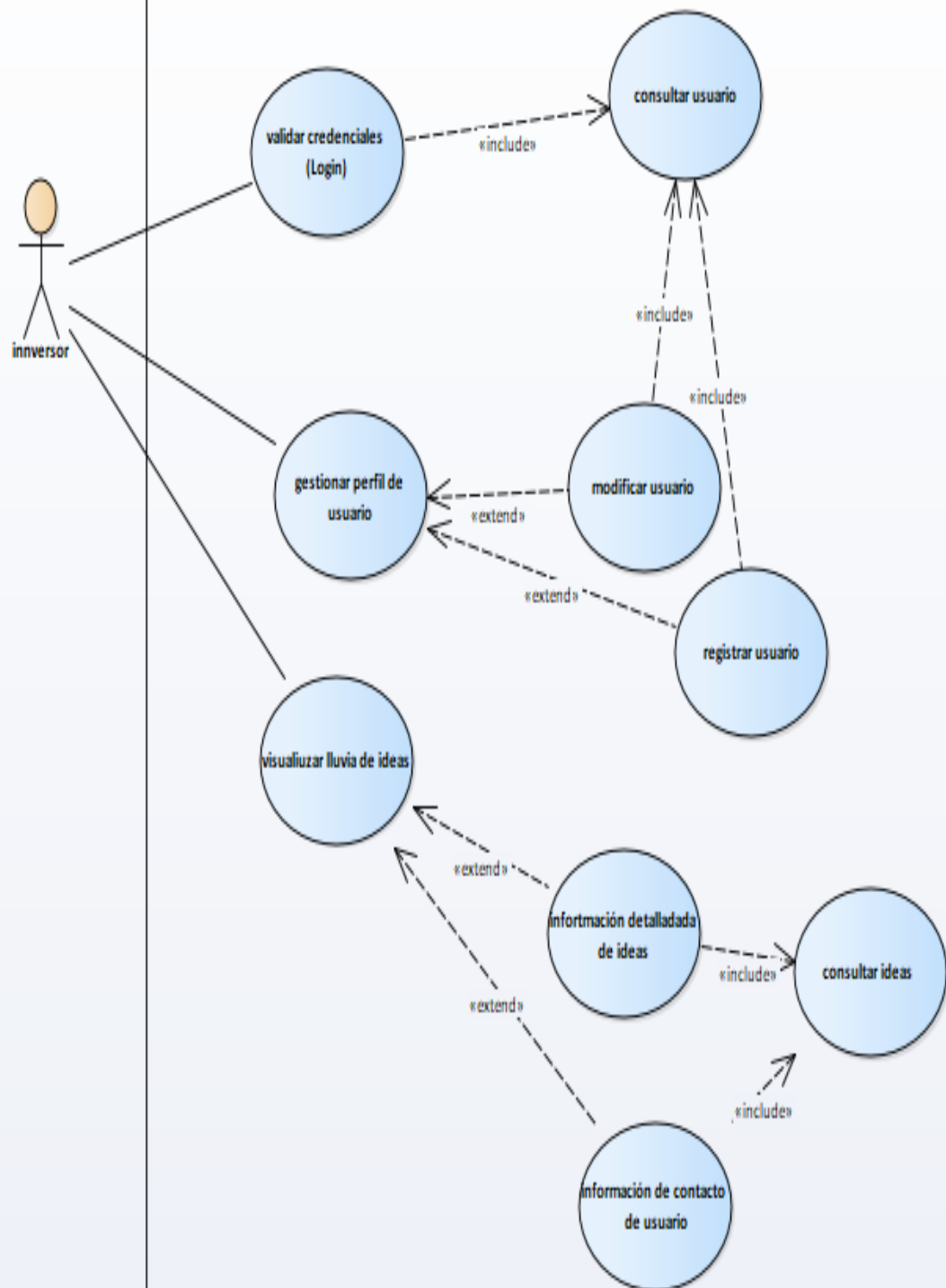
El sistema llevara a cabo todos los procesos requeridos en la aplicación mejorando la eficiencia y los tiempos de carga, en sus ámbitos, por lo cual tendrá las opciones de llevar a cabo la gestión de todos los proyectos o emprendimientos.

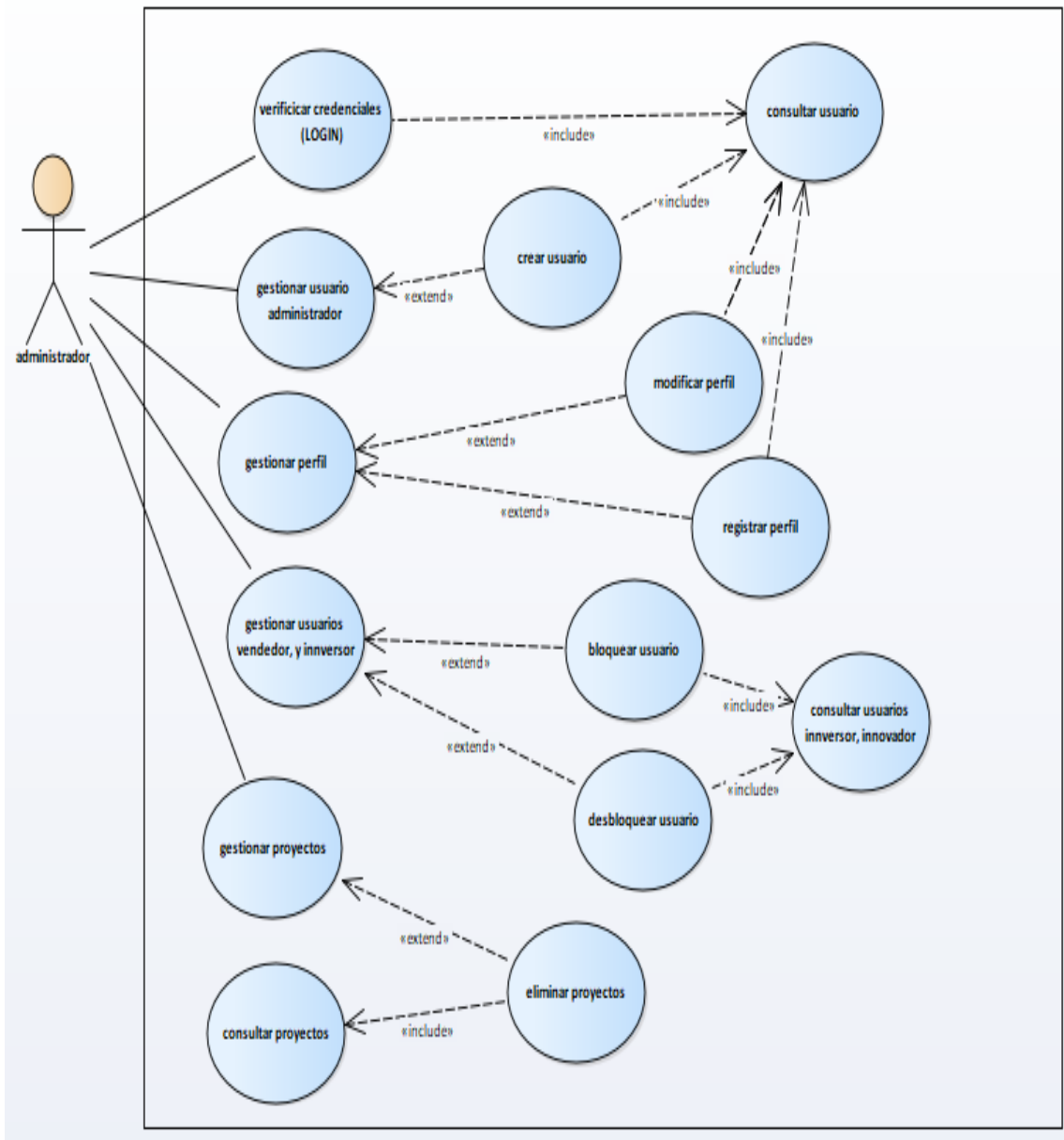
### 2.2 Funciones del producto

La función principal es que las personas interesadas en invertir en algún proyecto, emprendimiento u/o idea puedan verlos de manera fácil, practica y ordenada, para así poder tomar una decisión.

A continuación, se presentan las funciones mediante casos de uso:







## 2.3 Características de los usuarios

A continuación, se presenta las características de los usuarios, se debe tener en cuenta que el sistema inicialmente para las personas que no tengan ningún tipo de discapacidad sensitiva:

**Administrador:** Es la persona encargada de la aplicación el cual tendrá un control total del sistema, el cual podrá revisar que los proyectos sean adecuados, bloquear a usuarios que cometan faltas o irrespetos a otros usuarios, adicional a todos los demás detalles con el cual cuenta el sistema

Emprendedor: Es la persona la cual podrá subir sus proyectos, emprendimientos u/o ideas, con el fin de conseguir personas interesadas, socios u inversionistas, podrá crear, editar, eliminar o desactivar el proyecto.

Inversionista: Es a persona la cual podrá ver los proyectos cargados por los diferentes emprendedores, filtrar según el tema que le interese y podrá ver la información, documentación de cada proyecto adicionalmente de poder conseguir los datos de contacto del emprendedor para concretar la inversión.

## 2.4 Restricciones

Es una plataforma con la finalidad de ser usado por los estudiantes de la universidad de Cundinamarca y por inversionistas, fondos privadas, personas naturales, entre otros, que tengan la intención de invertir o aportar en algún proyecto o emprendimiento.

La arquitectura de los computadores para el despliegue del sistema será:

- Navegador
- Memoria RAM: Mínimo 2Gb.
- Conexión a internet estable

Las restricciones para back-end será el uso del lenguaje de programación .NET Framework y gestor de bases de datos PostgreSQL.

## 2.5 Suposiciones y dependencias

- La aplicación debe ser soportada por cualquiera de los navegadores actuales
- La aplicación debe ser muy bien optimizada para que así los tiempos de carga del sistema sea lo más rápida con el fin de mejorar la experiencia de los usuarios.
- La aplicación junto a su servidor debe soportar el gestor de bases de datos PostgreSQL adicional de proporcionar un procesamiento de los datos superior, donde no pueda fallar ni caerse ante un alto volumen de concurrencia

## 2.6 Requisitos Futuros

- Contar con un módulo donde el inversionista se pueda comunicar directamente mediante un chat privado.
- Implementar un módulo guiado por medio de sonido para que personas con discapacidades visuales puedan hacer uso del sistema.

## 3. Requisitos específicos



### 3.1 Interfaces externas

No aplica

#### 3.1.1 Interfaz de usuario

La interfaz de usuario estará diseñada para ser responsive design, pero se recomienda a los usuarios usarlo en una resolución mínima de 1280 x 800 pixeles

#### 3.1.2 Interfaz de Hardware

Sera necesario disponer al menos con un computador, con sus respectivos periféricos tales como monitor, mouse y teclado.

#### 3.1.3 Interfaz de software

La plataforma no requiere tener software instalado ya que se trata de un sistema netamente web, lo único que se requiere es un navegador y una conexión a internet de mínimo 2MB.

### 3.2 Funciones

Cantidad de actividades	8
Actividad #1	Registro de usuarios
Requerimientos Funcionales	El prototipo de aplicación web debe permitir a cada uno de los visitantes registrarse con datos básicos, adicional de seleccionar el tipo de rol que desea desempeñar (emprendedor o inversionista).
Requerimientos No Funcionales	El prototipo de aplicación debe contar con base de datos relacional, la cual debe contar con un sistema de protección de datos según estándares.
Actividad #2	Inicio de sesión de usuario
Requerimientos Funcionales	El prototipo de aplicación web debe permitir a cada usuario el inicio de sesión por medio de credenciales únicas y debe permitir ingresar a su respectiva sección según su rol. (para ingresar.)
Requerimientos No Funcionales	El prototipo de aplicación debe contar con un login seguro para el inicio de sesión de cada usuario, donde sus datos sean cifrados desde el momento que ingresa proporcionando mejor seguridad.
Actividad #3	Registro de proyecto del emprendedor
Requerimientos Funcionales	El prototipo de aplicación debe tener un apartado donde el usuario emprendedor podrá cargar sus distintos proyectos, para ser visualizados por los inversionistas.
Requerimientos No Funcionales	El prototipo debe contar con su respectivo

	CRUD para cada uno de los diferentes proyectos cargados
Actividad #4	Lluvia de ideas
Requerimientos Funcionales	El prototipo de aplicación debe permitir a los inversionistas ver una pre visualización con los detalles básicos de los proyectos, mediante una página principal.
Requerimientos No Funcionales	El prototipo de la aplicación debe contar con una vista práctica, con sus correspondientes enlaces, haciendo uso de los óptimos tiempos de carga.
Actividad #5	Buscador / Filtros de búsqueda
Requerimientos Funcionales	El prototipo de aplicación debe contar con un apartado donde pueda realizar búsquedas más específicas o pueda usar filtros para encontrar proyectos que sean de su interés.
Requerimientos No Funcionales	El prototipo de aplicación debe contar con búsquedas eficientes.
Actividad #6	Información ampliada del proyecto
Requerimientos Funcionales	El prototipo de aplicación debe contar con un apartado donde se pueda ver la información detallada, con la documentación previamente cargada del proyecto.
Requerimientos No Funcionales	El prototipo de aplicación debe contar con un botón en cada proyecto para poder visualizar toda la información relacionada con el proyecto.
Actividad #7	Contacto con el emprendedor
Requerimientos Funcionales	El prototipo de aplicación debe contar con una opción para que el usuario inversionista pueda contactar con el emprendedor.
Requerimientos No Funcionales	El prototipo de aplicación debe contar con un apartado especial donde le envíe una alerta por correo al emprendedor y le muestre al inversionista todos los datos de contacto.
Actividad #8	Perfil de usuario
Requerimientos Funcionales	El prototipo de aplicación debe contar con un apartado donde pueda visualizar todos sus datos personales (número teléfono, nombres, foto de perfil, etc.), Siendo así este su perfil de usuario.
Requerimientos No Funcionales	El prototipo de aplicación debe contar con su respectivo CRUD para el perfil de cada usuario.

### 3.3 Requisitos de rendimiento

El sistema debe evitar la redundancia de datos y manejar la base de datos de forma óptima, donde sus tiempos de respuesta sean eficientes y exactos, con el fin de que el usuario pueda sentirse cómodo

El apartado gráfico, debe ser intuitivo y fácil de entender para todos los usuarios.

### 3.4 Restricciones de diseño

El modelado del sistema se debe realizar en UML donde se realizarán los siguientes diagramas:

- Diagrama de actividades
- Diagrama de casos de uso
- Diagrama de secuencia
- Diagrama de clases
- Diagrama MER

### 3.5 Atributos del sistema

Los atributos más importantes que tendremos en cuenta al momento del desarrollo del sistema serán los siguientes:

- Estabilidad
- Interoperabilidad
- Disponibilidad
- Modificabilidad
- Rendimiento
- Seguridad
- Testeabilidad
- Usabilidad
- Confiabilidad
- Adaptabilidad
- Distribución del desarrollo (con el fin de que los usuarios puedan acceder desde la distancia a su usuario y puedan realizar tareas sin crear conflicto alguno en el sistema)
- Cumplir estándares (depende de la mercancía)
- Facilidad de instalación
- Mantenibilidad
- Monitoreabilidad
- Portabilidad

- Recuperabilidad
- Tolerancia a fallos

### 3.6 BSC

#### Indicadores para BSC

- Calidad de la aplicación: Se pretende que la aplicación sea de las mas optimas y cuente con los mejores estándares para que así mismo en futuro poder expandirla a mas universidades y/o emprendedores de toda la región.
- Satisfacción de los usuarios: se pretende que todos los usuarios cuenten con el mejor servicio y puedan hacer uso de nuestras herramientas para así poder ayudarlos con sus ideas de negocio.

### 4.Apendices

Para la realización del documento se hizo uso de una investigación preliminar, acerca de las estrategias presentadas a nivel nacional, gubernamental, municipal e institucional para tener más claro que ideas y soluciones existen actualmente en el país.



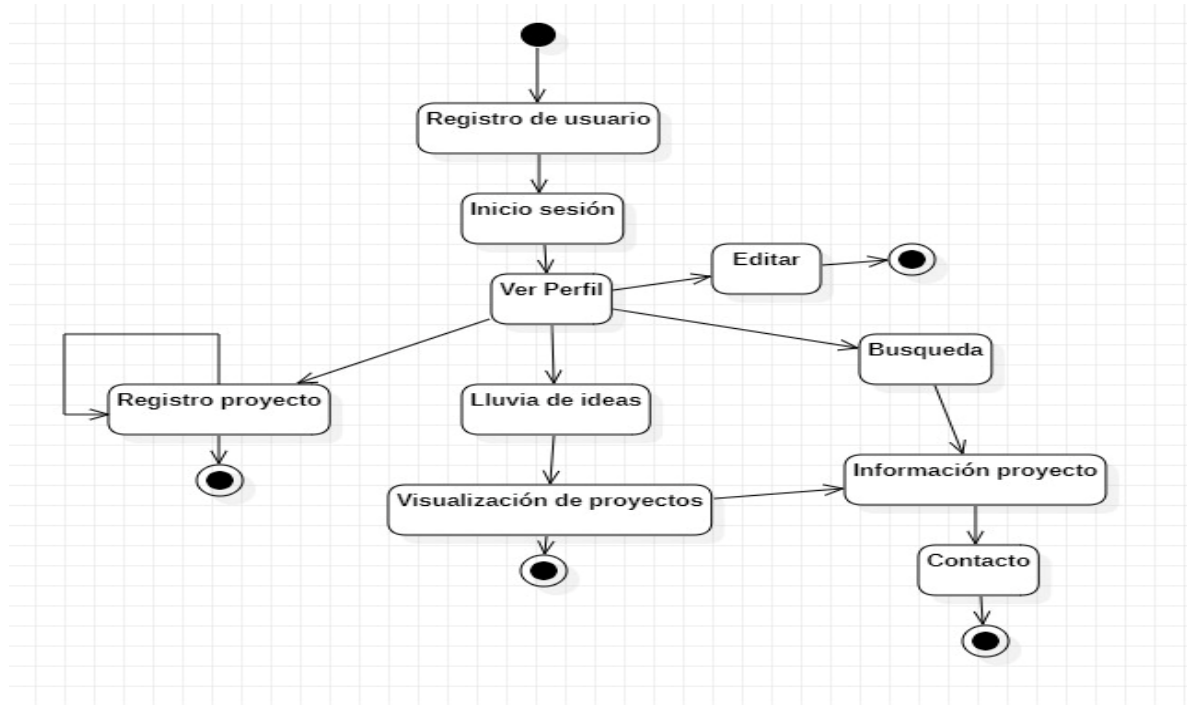
# **Diagramas UML prototipo de aplicación web "Jóvenes emprendedores"**

**Oscar Yesid Sánchez Gutiérrez  
Diego Alejandro Rodríguez Ruiz  
Yonatan Estiven Castañeda Rodríguez  
Luisa Fernanda Sánchez León**

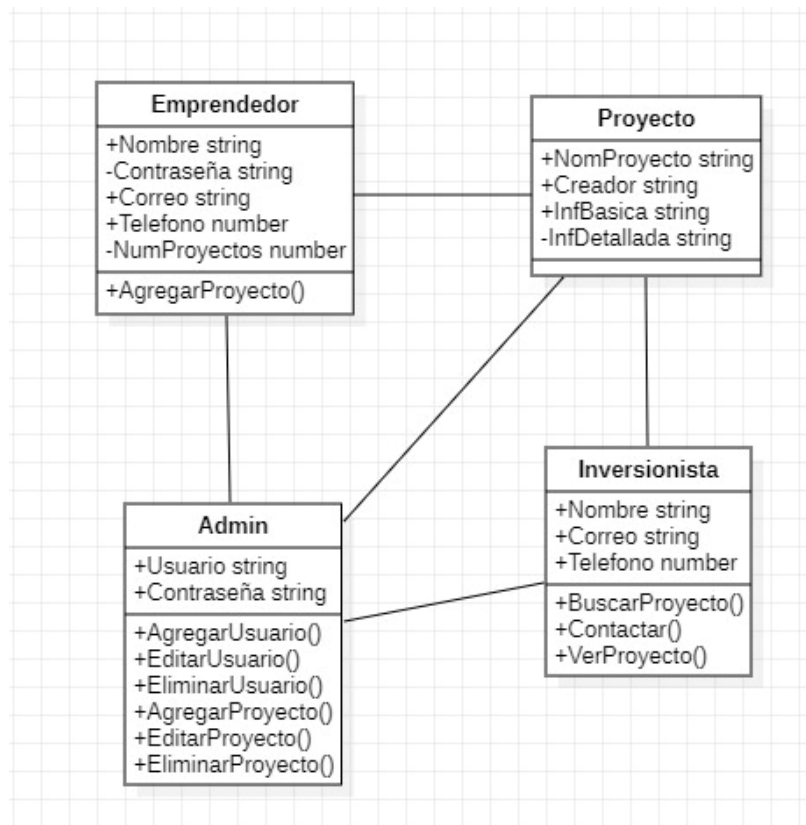
**Universidad de Cundinamarca**

**Facatativá, 11/05/2022**

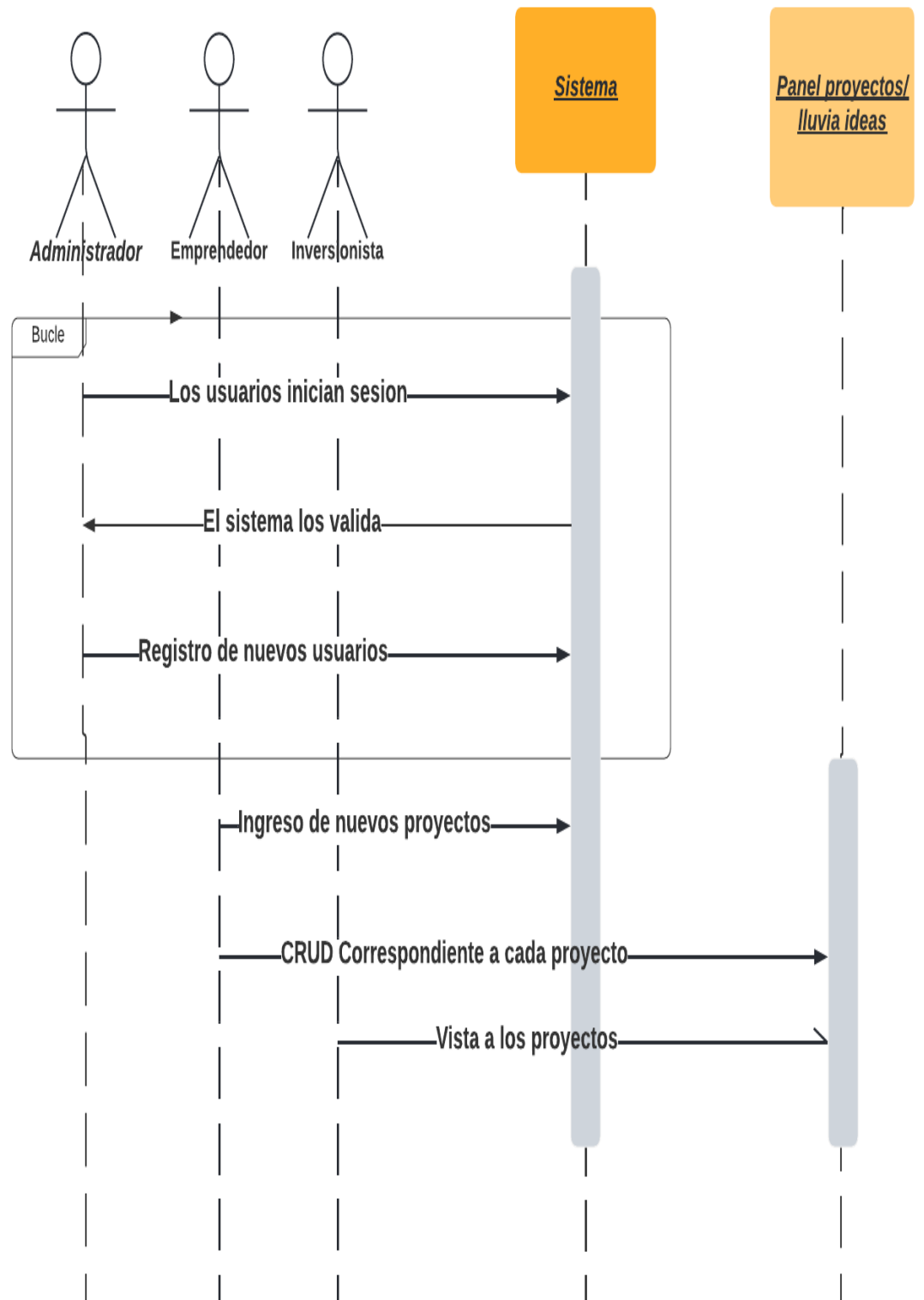
- DIAGRAMA DE ACTIVIDADES:



- DIAGRAMA DE CLASES



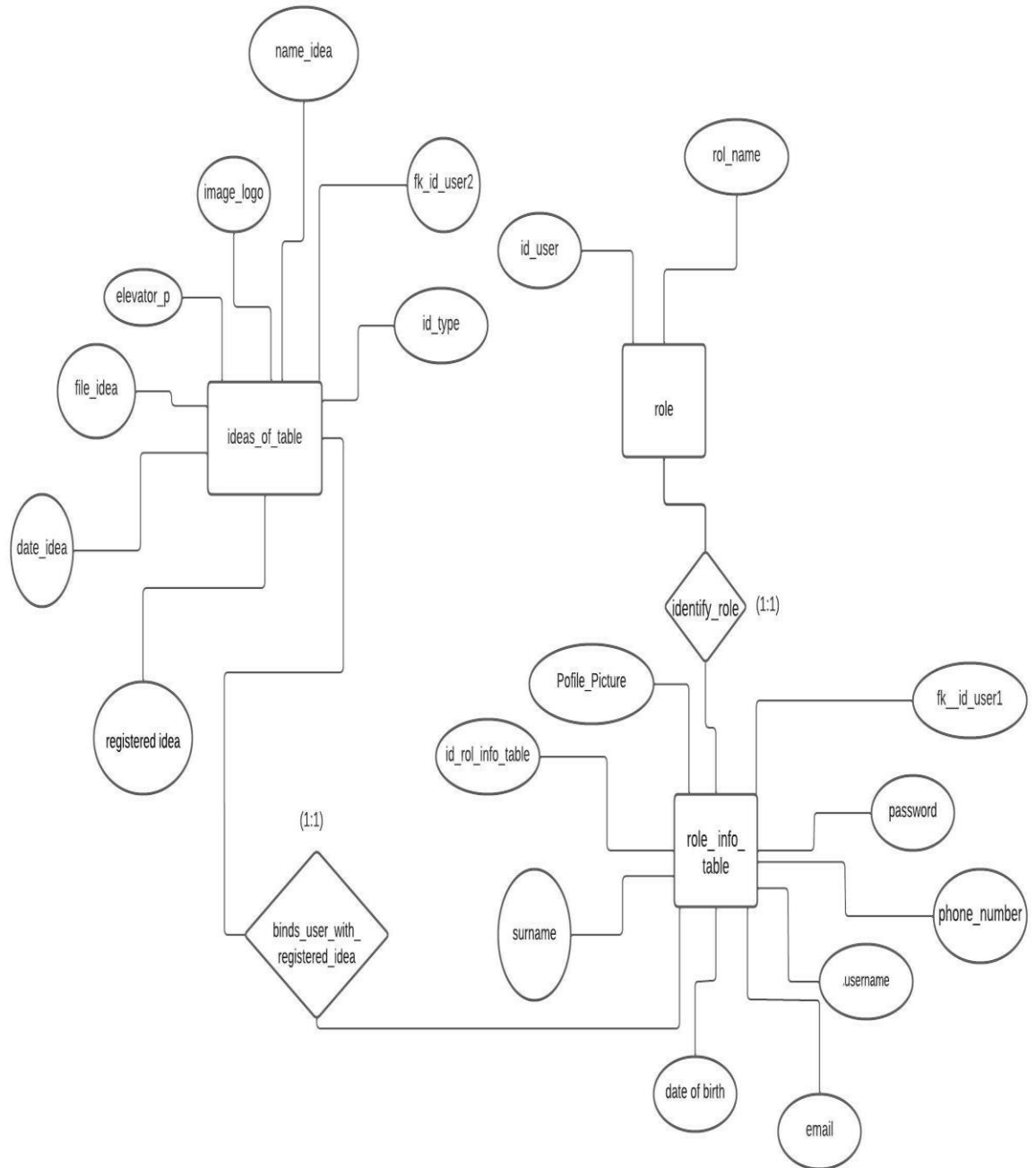
- DIAGRAMA DE SECUENCIA



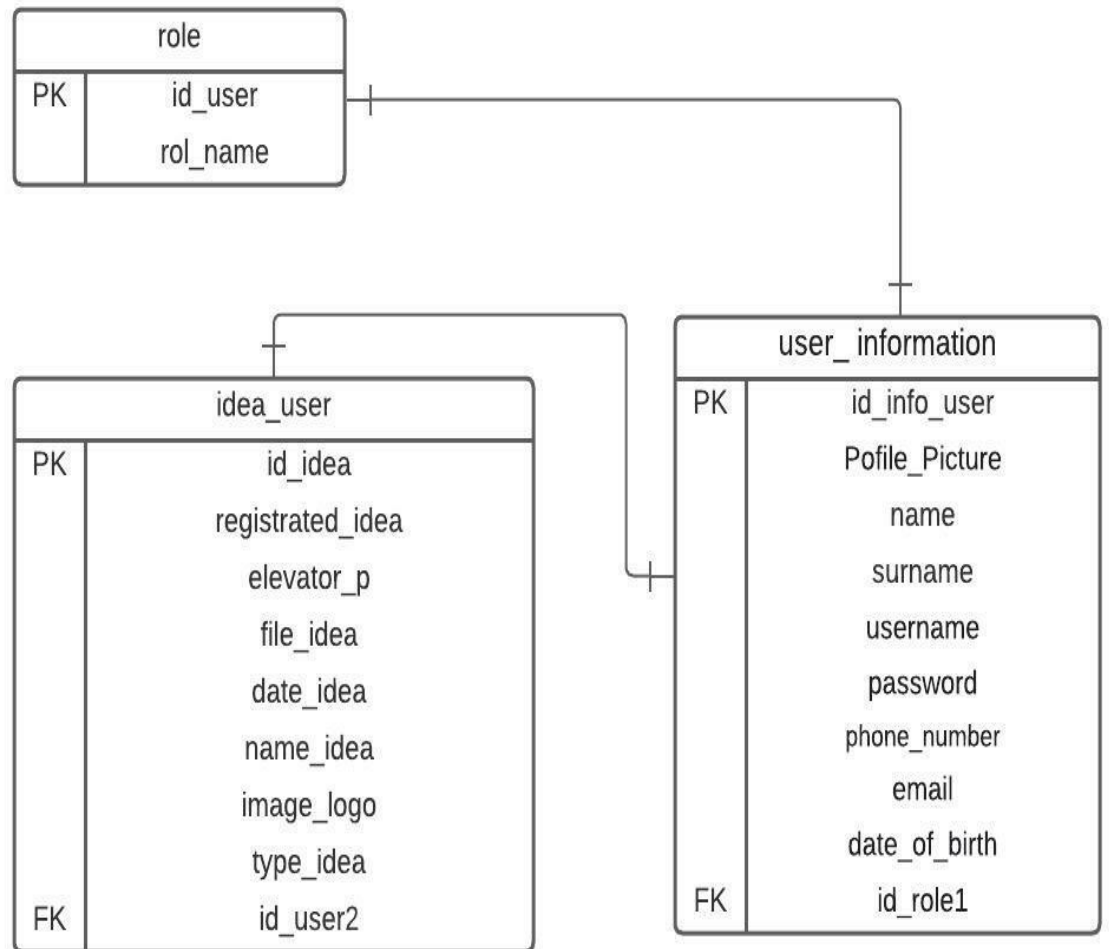


## MODELADO DE DATOS

- MODELO ENTIDAD RELACIÓN



- ENTIDAD RELACIÓN:



**Solución Preliminar Prototipo de aplicación web “Jóvenes  
Emprendedores”**

**Luisa Fernanda Sánchez León**


**Yonatan Estiven Castañeda Rodríguez**

**Oscar Yesid Sánchez Gutiérrez**

**Diego Alejandro Rodríguez Ruiz**


**Universidad de Cundinamarca**

**Facatativá, 11/05/202**



Nosotros somos un grupo de programadores que buscan generar el apoyo suficiente para los Jovenes Emprendedores; proporcionar un canal gratuito donde pueda subir sus ideas y que sea mucho mas facil el encontrar un posible inversor que pueda ayudar a desarrollar su plan de negocio.

El grupo de jovenes innovadores, cumplen el papel de dar a conocer sus ideas, de organizar todo de manera que sea mucho mas sencillo encontrar un socio para su idea de negocio.  
[Registrate joven innovador...](#)

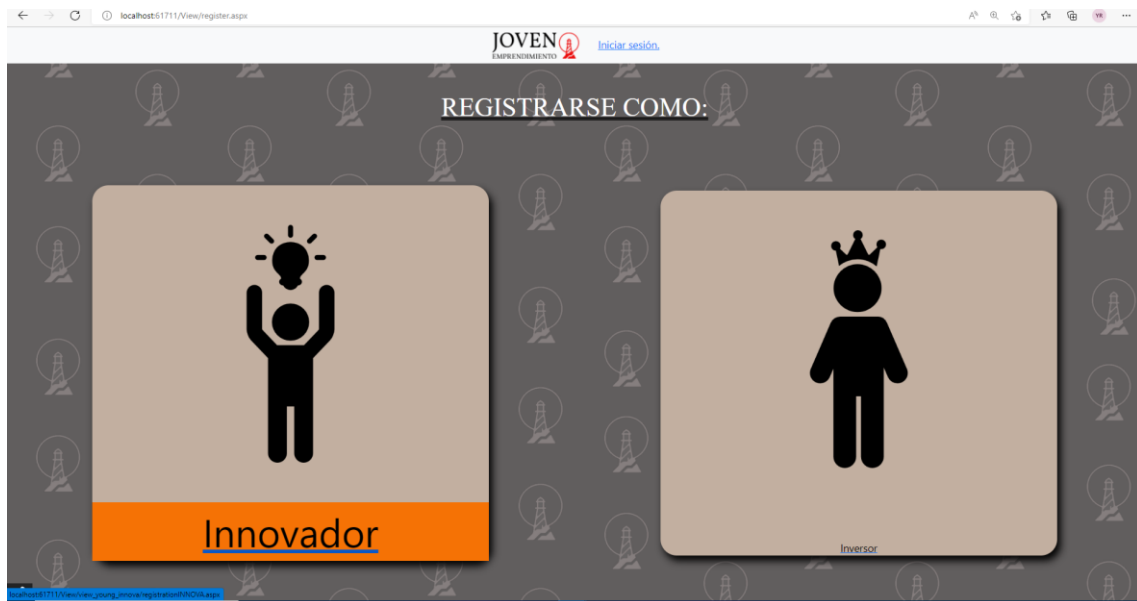
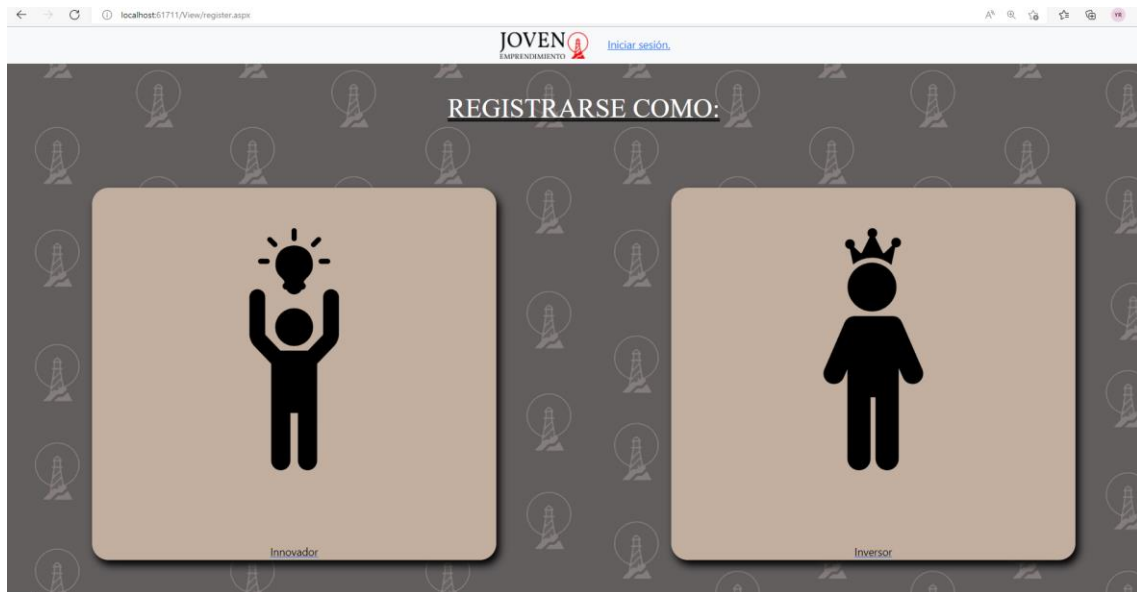


El inversor, podra navegar en buscar de un socio que tenga una idea que lo motive a patrocinar, invertir o hasta comprar.  
[Registrate Inversor...](#)

El proposito directo es generar un beneficio para ambas partes, el joven innovador podra tener en funcionamiento su proyecto, cumpliendo su sueño de aventarse al mercado; el inversor por otra parte tendra sus beneficios ya sea economico, social, etc, todo sera dependiendo de la ambicion...



## Botón registrarse



← → ↻ localhost:61711/View/view\_young\_innova/registration/RNOVA.aspx

**JOVEN**  
EMPREDIMIENTO

**REGISTRAR**  
Joven innovador

Nombre

Apellido

Documento

\*\*\*

Email

Fecha de nacimiento  
dd/mm/aaaa

GUARDAR

← → ↻ localhost:61711/View/view\_investor/registration/RNV.aspx

**JOVEN**  
EMPREDIMIENTO

**REGISTRAR**  
Inversor

Nombre

Apellido

Documento

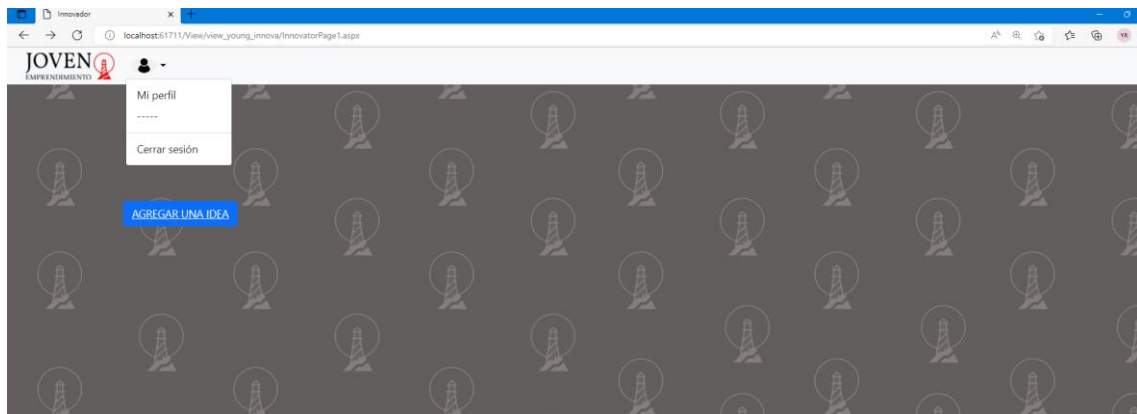
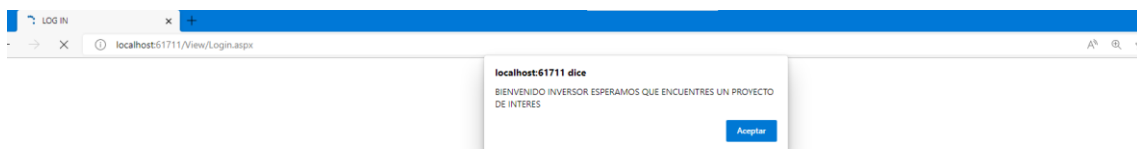
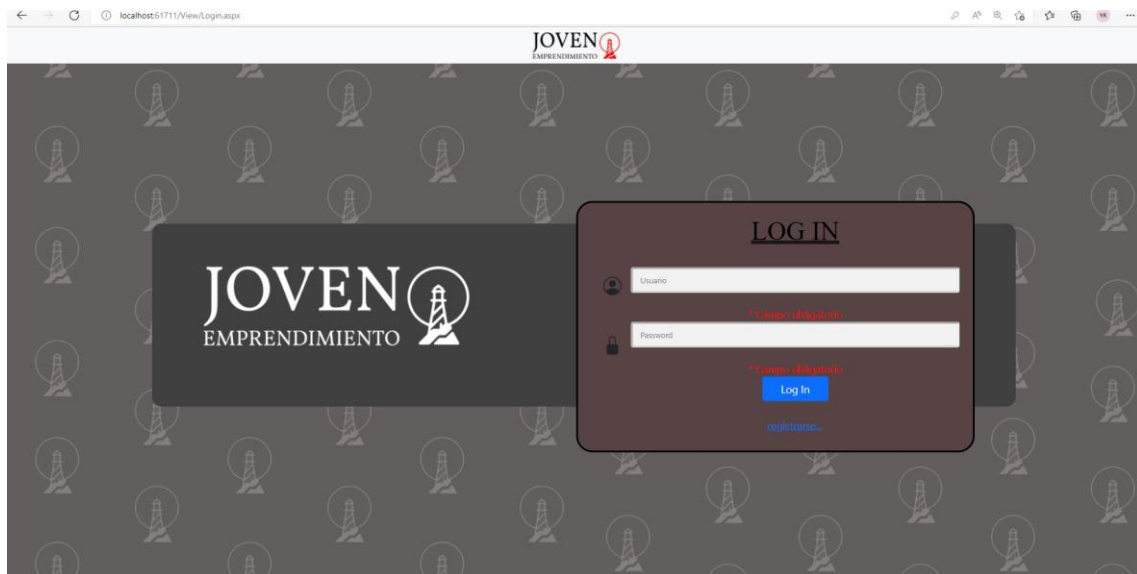
\*\*\*

Email


Fecha de nacimiento  
dd/mm/aaaa

GUARDAR

## Login



JOVEN  
EMPRENDIMIENTO



## REGISTRE TU IDEA

Ingrese el nombre del proyecto

Escribe una breve descripción del proyecto

Cargue la documentación respectiva del proyecto

Elegir archivo

No se ha seleccionado ningún archivo

Suba el logo del proyecto

Elegir archivo

No se ha seleccionado ningún archivo

Ingresar el link de tu elevator pitch

Guardar





## Prototipo de aplicación web “Jóvenes emprendedores”

Yonatan Castañeda Rodríguez, Luisa Fernanda Sánchez León, Óscar Yesid Sánchez Gutiérrez, Diego Alejandro Rodríguez Ruiz

### 1. Justificación

Actualmente muchas personas desean crear su propia empresa al ver que el desempleo es demasiado alto esto los lleva a crear ideas y/o proyectos que no siempre pueden llegar a elaborarse por falta de recursos y de muchos conocimientos por lo que se crea esta aplicación web con el fin de ayudar a aquella población que está dispuesta a crear algo innovador y que sea viable para los inversionistas que usaran la aplicación. Elegimos ser parte del cambio de como aquellos proyectos podrían generar empleos o revolucionar el mundo, queremos ser un canal de comunicación abierto y seguro, para que el alumnado, egresados e inversionistas.

El presente proyecto y prototipo de aplicación web “Emprendedores del futuro”, surge de la necesidad de apoyar a los emprendedores y estudiantes a conseguir recursos, inversionistas o socios para llevar a cabo sus ideas. El proyecto pretende apoyar a los estudiantes a que puedan presentar y/o vender sus ideas, con la finalidad de que aquellos que les interese puedan aportar o hacer que la esta evolucione favorablemente satisfaciendo las necesidades y hacer de las personas encargados un gran logro.

### 2. Problemática

Actualmente en Colombia el bajo crecimiento económico ha llevado a que las entidades del estado se fijen en las medianas y pequeñas empresas, ya que este tipo de empresas tienen el potencial de ser generadoras de empleo. Pero a todo emprendimiento u/o proyecto que desee iniciar presenta condicionantes, los cuales llegan a ser por faltas de recursos de tipo intelectual, monetario, social, patrimonio, entre otros, por lo que el estado, las universidades, entidades tecnológicas juegan un papel importante para disminuir los condicionantes o barreras que se pueden presentar.

En base a lo anterior información se genera la siguiente pregunta:

¿Qué tipo de herramientas tecnológicas contribuirían a que los estudiantes de la Universidad de Cundinamarca tengan una oportunidad de ser conectados con fondos privados, inversionistas o personas naturales que les puedan aportar a sus emprendimientos?

### 3. Objetivos

**Objetivo general:** Desarrollar un prototipo de aplicación web, que permita a los jóvenes dar a conocer sus emprendimientos o proyectos y conectar con fondos privados, inversionistas o personas naturales que pueden estar interesados en financiar dichos proyectos.

**Objetivos específicos:**

- Realizar un análisis e investigación acerca de las posibles condicionantes en el país frente al emprendimiento y establecer los parámetros que permitan conectar a los emprendedores con sus posibles inversionistas.
- Diseñar los requerimientos del sistema, con el fin de determinar las funcionalidades y restricciones que pueden presentar la aplicación web.
- Comprender los tipos de innovación en los diferentes campos educativos, con el fin de poderle ofrecer a los usuarios una mejor experiencia.
- Obtener conclusiones respecto a las pruebas de funcionamiento, pruebas beta con los usuarios, con el fin de poder mejorar el sistema.

### 4. Saberes Integrados

Los campos de aprendizaje aplicados en la solución fueron:

- Ciencia, tecnología e innovación
- Emprendimiento e innovación
- Ingeniería de software 1 y 2
- Comunicación de datos

### 5. Estado del arte

**Propuesta de modelo conceptual para MiPymes y emprendedores como herramienta de apoyo para contrarrestar obstáculos del mercado.**

Los obstáculos suelen estar presente durante cualquier etapa del ciclo de vida de una empresa, por tanto, se busca mejorar con el paso del tiempo en diferentes aspectos con el fin de lograr el éxito; por tal motivo, este trabajo determina una herramienta guía para los futuros emprendedores, aunque también puede ser usada por empresarios, dado que llevará a que consideren poner en práctica referentes tendientes a la supervivencia organizacional.

**Herramienta de apoyo para PYMES y emprendedores desde el entorno universitario**

Se analizan los medios para impulsar actuaciones innovadoras y revalorizar otras existentes con el objetivo de promover una cultura tecnológica que apoye al emprendimiento y a las empresas desde el entorno universitario. Se presentan diferentes tecnologías como herramientas valiosas para pequeñas y medianas empresas (pymes) y para emprendedores; asimismo, se discuten posibilidades de participación conjunta entre ellos y el sector académico y se exponen casos de éxito en la experiencia de los autores.

### 6. Metodología

La metodología CDIO se desarrolló en cada una de sus etapas, ya que primero concebimos e investigamos sobre las estrategias, posibles problemas sobre el emprendimiento en Colombia. Después de definirlo entramos en la materia de diseñar diagramas UML con el fin de modelar como sería nuestra solución tecnológica adicional de diseñar un Mock-up con el fin de usarlo como guía. En implementar, usamos como referencia nuestra investigación previa y los diagramas, al realizar tanto el front-End como el back-end de lo que sería el resultado final. Ya en operar realizamos pruebas, para determinar posibles bugs y problemas que se pueden presentar.

### 7. Propuesta

El prototipo propone una herramienta que pueda apoyar a los estudiantes de la universidad de Cundinamarca por medio de una solución tecnológica para que ellos puedan presentar y puedan vender su idea, emprendimiento o proyecto a fondos privados, inversionistas o personas naturales potencialmente interesados en contribuir a que se lleve a cabo. Para ello realizamos un análisis de los requerimientos que tendría nuestro proyecto, con la finalidad de definir cuáles serían nuestros requerimientos funcionales y no funcionales, cuál sería el ámbito del sistema, o cuales serían las restricciones del mismo, como apoyo realizamos modelado UML para los diagramas y así poder mejorar el sistema para que sea más cómodo para el usuario.

### 8. Conclusión

En conclusión el proyecto es viable, teniendo en cuenta la documentación generada se obtuvo que el proyecto da apoyo a determinadas estrategias nacionales, adicional de presentar una herramienta netamente institucional, cabe resaltar que aun se encuentra en fase de desarrollo por lo cual, aun no entra en la fase final de entrar en el mercado.

## **Asesorías Prototipo de aplicación web “Jóvenes Emprendedores”**

**Luisa Fernanda Sánchez León**

**Yonatan Estiven Castañeda Rodriguez**

**Oscar Yesid Sánchez Gutiérrez**

**Diego Alejandro Rodriguez Ruiz**

**Universidad de Cundinamarca**

**Facatativá, 11/05/2022**

**UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA**  
Programa de Ingeniería de Sistemas – Extensión Facatativá  
**FORMATO DE ASESORÍA PROYECTO INTEGRADOR (PI)**

Nombre del Proyecto Integrador: JOQUES EMPREJOCADORES

ODS: 8.3 FOMENTA POLÍTICAS DESIGNADAS DE DESARROLLO QUE APOYA LAS ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Núcleo articulador: N/A

**Integrantes:**

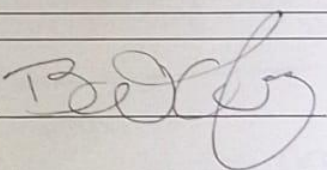
Código 461219214 Estudiante LUISA FERNANDA SANCHEZ LEÓN  
Código 461219112 Estudiante YONATAN ESTIVEN CASTAÑEDA RODRIGUEZ  
Código 461219133 Estudiante OSCAR YECID SANCHEZ GUTIERREZ  
Código 461219163 Estudiante DIEGO ALEJANDRO RODRIGUEZ QUIZ  
Código \_\_\_\_\_ Estudiante \_\_\_\_\_

Fecha asesoría: 10-05-2022

Núcleo asesor: COMUNICACION DE DATOS

Temática tratada REVISION DOCUMENTACION MRE

Observaciones y recomendaciones \_\_\_\_\_

Firma Docente Asesor: 

UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA  
Programa de Ingeniería de Sistemas – Extensión Facultativa

FORMATO DE ASESORÍA PROYECTO INTEGRADOR (PI)

Nombre del Proyecto Integrador: Jóvenes Emprendedores

ODS: 83. Promover políticas orientadas al desarrollo que apoyen las actividades...

Núcleo articulador: N/A

Integrantes:

Código	<u>48119112</u>	Estudiante	<u>Jonathan Estiven Bustamante Rodríguez</u>
Código	<u>461119127</u>	Estudiante	<u>Oscar Yonel Sánchez Gutiérrez</u>
Código	<u>481219274</u>	Estudiante	<u>Luisa Fernanda Sánchez León</u>
Código	<u>461219167</u>	Estudiante	<u>Diego Alejandro Rodríguez Ruiz</u>
Código		Estudiante	

Fecha asesoría: 10-5-2022

Núcleo asesor: Networking

Temática tratada Representación - completar los cuadros propuestos por el  
consejo del proyecto

Observaciones y recomendaciones Hechas las sugerencias correctamente.

Firma Docente Asesor: [Firma]



**UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA**  
Programa de Ingeniería de Sistemas – Extensión Facatativá

**FORMATO DE ASESORÍA PROYECTO INTEGRADOR (PI)**

Nombre del Proyecto Integrador: Juvenos Emprendedores

ODS: 8.3. Promover políticas orientadas al desarrollo que apoyen las actividades...

Núcleo articulador: N/A

**Integrantes:**

Código <u>461219137</u>	Estudiante <u>Osvaldo Cesar Sanchez Gutierrez</u>
Código <u>461219167</u>	Estudiante <u>Diego Alejandro Rodriguez Ruiz</u>
Código <u>461219112</u>	Estudiante <u>Jonathan Estiven Castañeda Rodriguez</u>
Código <u>461219274</u>	Estudiante <u>Fernando Sanchez Leon</u>
Código _____	Estudiante _____

Fecha asesoría: 10/03/2022

Núcleo asesor: Ingeniería de Software 1

Temática tratada Validación del proyecto, tema del ods, Programación  
análisis del título

Observaciones y recomendaciones Continuar los objetivos específicos,

Firma Docente Asesor: Fu Sancha

**UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA**

Programa de Ingeniería de Sistemas – Extensión Facatativá

**FORMATO DE ASESORÍA PROYECTO INTEGRADOR (PI)**

Nombre del Proyecto Integrador: Jóvenes Emprendedores

ODS: P.3. Promover políticas orientadas al desarrollo que apoyen las actividades...

Núcleo articulador: N/A

**Integrantes:**

Código 073179418 Estudiante Oscar Yexel Sanchez Cortierrez  
Código 1073178988 Estudiante Yonatan Estiven Castañeda Rodriguez  
Código \_\_\_\_\_ Estudiante \_\_\_\_\_  
Código \_\_\_\_\_ Estudiante \_\_\_\_\_  
Código \_\_\_\_\_ Estudiante \_\_\_\_\_

Fecha asesoría: 16/03/2020

Núcleo asesor: Networking

Temática tratada Presentación del proyecto, planteamiento  
ODS, idea de proyecto

Observaciones y recomendaciones \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Firma Docente Asesor: Ayuda Ipe

**UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA**  
Programa de Ingeniería de Sistemas – Extensión Facultativa

**FORMATO DE ASESORÍA PROYECTO INTEGRADOR (PI)**

Nombre del Proyecto Integrador: Jóvenes emprendedores

ODS: 8.3 Promover políticas orientadas al desarrollo que apoyen las actividades...

Núcleo articulador: N/A

**Integrantes:**

Código	<u>461219112</u>	Estudiante	<u>Yonatan Estiven Pastore Rodríguez</u>
Código	<u>461219117</u>	Estudiante	<u>Oscar Yord Sánchez Guiterman</u>
Código	<u>461219274</u>	Estudiante	<u>Luisa Fernanda Jiménez León</u>
Código	<u>461219169</u>	Estudiante	<u>Diego Alejandro Rodríguez Ruiz</u>
Código		Estudiante	

Fecha asesoría: 28-04-22

Núcleo asesor: Ingeniería de Software

Temática tratada Rev. Código

Observaciones y recomendaciones Error FK PK integrando  
Referencia

Firma Docente Asesor: Juan Smit



**UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA**  
Programa de Ingeniería de Sistemas – Extensión Facultativa  
**FORMATO DE ASESORÍA PROYECTO INTEGRADOR (PI)**

Nombre del Proyecto Integrador:

ODS: 8.3 Promover políticas orientadas al desarrollo que apoyen las actividades productivas

Núcleo articulador: N/A

Integrantes:

Código 461219234 Estudiante LUISA FERNANDA SANCHEZ LEON  
Código 461219112 Estudiante YOMARA ESTIVEL CASTAÑEDA RODRIGUEZ  
Código 461219177 Estudiante OSCAR YESID SANCHEZ GARCERAN  
Código 461219167 Estudiante DIEGO ALEXANDER RODRIGUEZ BAL  
Código \_\_\_\_\_ Estudiante \_\_\_\_\_

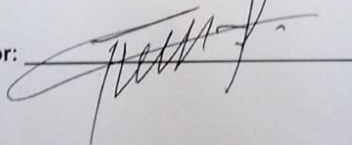
Fecha asesoría: 7-05-2022

Núcleo asesor: Ingeniería de Software 2

Temática tratada Título del proyecto y requerimientos.

Observaciones y recomendaciones Inicialmente mencionar el título del proyecto a partir del documento.  
Requisitos faltos. Dirigirse hacia las diferentes disciplinas.

Firma Docente Asesor: \_\_\_\_\_





UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA  
Programa de Ingeniería de Sistemas – Extensión Facatativá  
FORMATO DE ASESORÍA PROYECTO INTEGRADOR (PI)

Nombre del Proyecto Integrador:

ODS: B.3 Reducir Políticas Orientadas al Desarrollo que Apropia las Actividades Productivas.

Núcleo articulador: N/A

Integrantes:

Código 461219234 Estudiante LUISA FERNANDA SANCHEZ LEON  
Código 461219112 Estudiante YONATAN CASTAÑEDA RODRIGUEZ  
Código 461219177 Estudiante OSCAR YECIO SANCHEZ GONZALEZ  
Código 461219167 Estudiante Diego Alejandro Rodriguez Ruiz  
Código \_\_\_\_\_ Estudiante \_\_\_\_\_

Fecha asesoría: 14 - marzo - 2022

Núcleo asesor: COMUNICACION DE MEDIOS

Temática tratada CONTEXTUALIZACION DE PROYECTO INTEGRADOR

Observaciones y recomendaciones \_\_\_\_\_

Firma Docente Asesor: \_\_\_\_\_

