



Departamento de Tecnologías de Información y Comunicaciones
Ingeniería de Sistemas

SRS:

Emprendicesi

Ingeniería de Software

Curso 2022-2

Profesora: Emilia Rocio Segovia

Daniela Olarte

Santiago Arévalo

Gilmar Amezquita

Brayan Ortiz

Jhan Carvajal

Arturo Díaz

Índice

1. Introducción	3
1.1. Propósito	3
1.2. Audiencia objetivo y sugerencias de lectura	3
1.3. Alcance del proyecto	4
1.4. Convenciones del documento	6
1.5. Referencias	6
2. Descripción general	7
2.1. Perspectiva del producto	7
2.2. Características del producto	7
2.3. Clases y características del usuario	7
2.3.1. Cliente	7
2.3.2. Potencial emprendedor	7
2.3.3. Emprendedor	7
2.3.4. Administrador	8
2.4. Ambientes de operación	8
2.5. Restricciones de diseño e implementación	8
2.6. Documentación para el usuario	8
2.7. Suposiciones y dependencias	9
3. Características del sistema	10
4. Requerimientos de la interfaz externa	15
4.1. Interfaces de usuario	15
4.2. Interfaces de hardware	15
4.3. Interfaces de software	15
4.4. Interfaces de las comunicaciones	15
5. Otros requerimientos no funcionales	16
a. Requerimientos por atributos de calidad	16
6. Otros requerimientos	16
7. Apéndices	16
a. Glosario	16
b. Modelos de análisis	17
c. Lista de conceptos	19

1. Introducción

1.1. Propósito

Este documento tiene como propósito proporcionar una descripción completa de un producto de software a desarrollar, incluyendo su objetivo, los principales procesos de negocio que serán soportados, características, parámetros clave de rendimiento y comportamiento. Consideramos que este SRS nos servirá como una guía para el proceso de desarrollo del software *EMPRENDICESI* y nos ayudará a ir por el camino correcto, para darle vida a un producto “creado por el pueblo para el pueblo”. De esta manera, buscamos ofrecerle a la comunidad Icesista la oportunidad de acceder a los emprendimientos por medio de una aplicación web. Permitir conectar a todos los estudiantes que día a día ofrecen los productos de sus emprendimientos en la universidad ICESI y a todos aquellos que buscan ayudar a los emprendimientos mediante la compra de sus productos.

1.2. Audiencia objetivo y sugerencias de lectura

Emprendicesi busca ser el **sitio principal** donde todo aquel estudiante que desea emprender, encuentre la información referente a cómo ser un emprendedor en la U, y para quien ya esté vendiendo productos en la universidad pueda promocionarse. Por lo que la audiencia objetivo de este proyecto son **todos los estudiantes** que desean apoyar a estos estudiantes comprando sus productos y para todos aquellos que sean ofrecer y aumentar las ventas de los mismos. Emprendicesi les permitirá de forma rápida acceder a todo el catálogo de emprendimientos disponible en la U, con información de contacto, reseñas, y redes sociales para estar al tanto de cada emprendimiento.

Sugerencias:

- **Project Manager:** Es la persona encargada de la planeación, la organización y el control de los recursos para la realización del proyecto. Para esta persona se recomienda leer la sección **Descripción General** a excepción del apartado de documentación para el usuario. Luego, continuar con la sección de **Requerimientos no funcionales** y terminar con la sección **Requerimientos de la interfaz externa**.
- **Desarrolladores:** Son los encargados de desarrollar tanto la parte del backend, como del frontend del software. Se sugiere leer los siguientes apartados de la sección de **Descripción General:** perspectiva del producto, características del producto, las clases y características de los usuarios, y las restricciones de diseño e

implementación. Luego continuar con las secciones de **Características del sistema**, **Requerimientos de la interfaz externa** y **Otros requerimientos no funcionales**.

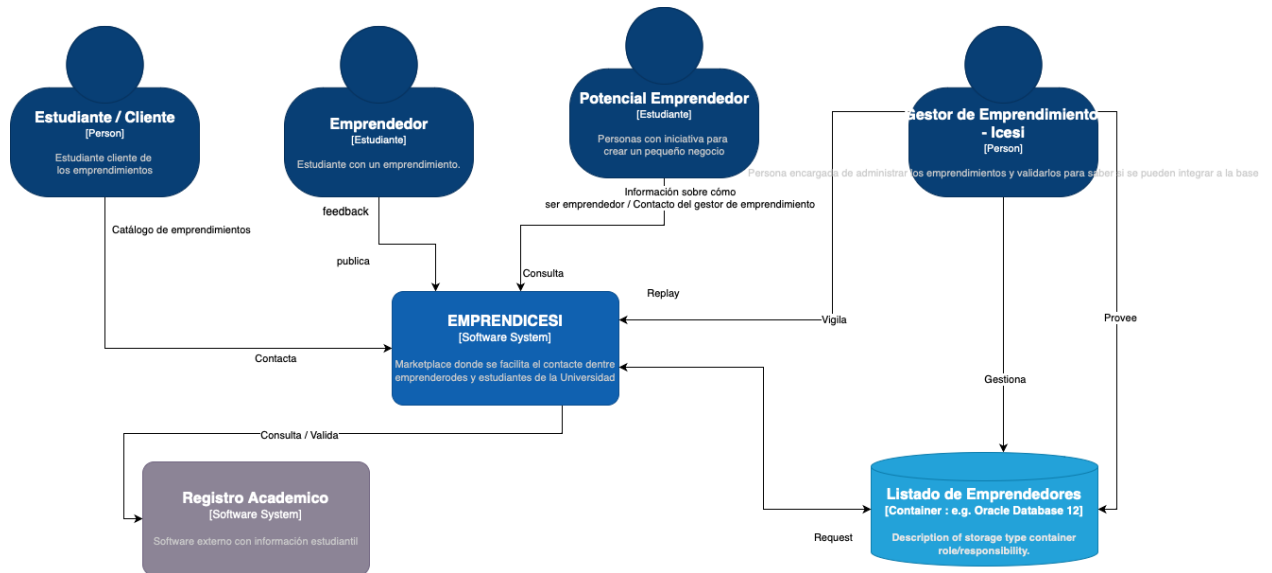
- Usuarios: Son las personas que van a acceder al servicio que se plantea ofrecer con el software, ya sean clientes, emprendedores o administradores del sistema. Recomendamos iniciar la lectura del SRS con la sección de **Descripción general** y sus apartados de perspectiva del producto, características del producto, ambientes de operación y la documentación para el usuario. Luego continuar la lectura con la sección de **Características del sistema**.

1.3. Alcance del proyecto

El alcance de EMPRENDICESI como sistema web es el de dar acceso a los emprendedores de la universidad a un gran abanico de clientes, y viceversa. Siendo este el canal de conexión más significativo entre estos dos actores del sistema. EMPRENDICESI permitirá el acceso de forma ágil a la diferente información que se provea de los emprendimientos activos en la universidad, y los productos/servicios que ofrecen dentro de las instalaciones de la universidad. Además, para los emprendedores será la forma más óptima y efectiva de promocionar sus negocios, ya que tendrán la oportunidad de llegar a un gran número de usuarios de la universidad ICESI, lo que aumentará el público objetivo de su negocio.

EMPRENDICESI busca ser fiel a su propósito facilitando las opciones de gestión del perfil de un emprendimiento por parte de los emprendedores y la publicación de información relevante de sus negocios como lo son sus horarios de atención, descripción de sus servicios, opción de contacto directo y opción para visitar sus redes sociales, donde se puede encontrar su catálogo de productos y servicios completo. En cuanto a los clientes, estos tienen la facilidad de acceder a la información pública de todos los emprendimientos de la universidad, los cuales son aprobados previamente por el gestor de emprendimientos de la universidad. Entre los beneficios se encuentra tener la opción de disfrutar del rápido acceso al número de contacto del emprendimiento, ser partícipes de la calificación de un emprendimiento, poder visitar las páginas oficiales de quienes venden sus productos y tener información de primera mano por medio de la página web. Además, cabe resaltar que la página cuenta con un formulario de inscripción para los futuros emprendedores que buscan solicitar aprobación de sus proyectos y posteriormente puedan empezar a mostrarlos a través de EMPRENDICESI.

A continuación se puede ver en el diagrama de contexto las entidades que abarca este proyecto con su respectiva definición de roles:



- **Estudiante/Cliente:** estudiante el cual hace uso de la página web comprando productos que ofrecen los emprendedores.
- **Emprendedor:** estudiante el cual hace uso de la página web creando un proyecto de emprendimiento con el fin de ofrecer productos para la compra de los mismos y recibir feedback.
- **Potencial Emprendedor:** estudiante el cual aspira a ser un emprendedor y está en espera de la aprobación del gestor de emprendimiento para publicar su emprendimiento.
- **Gestor de Emprendimiento:** personal de la universidad que lleva el registro de todos los emprendimientos y provee el listado de emprendedores a EMPRENDICESI.
- **EMPRENDICESI:** página web encargada de desplegar información de los emprendimientos de la Universidad ICESI, ofrece una conexión cliente-emprendimiento y provee recursos para la mejora de un proyecto de emprendimiento por medio de feedback.
- **Registro académico:** base externa donde se alojan los usuarios y contraseña de los usuarios.
- **Listado de emprendedores:** base de datos donde se almacena la información de los emprendimientos y productos de estos.

1.4. Convenciones del documento

El documento está dividido en 7 secciones:

- La sección 1 se enfoca en la explicación, propósito, audiencia objetivo, convenciones y referencias en las que se apoya el documento.
- La sección 2 está orientada, como su nombre lo indica, a la descripción general del sistema, donde la información está orientada al cliente/usuario potencial.
- La sección 3 trata acerca de las características que concentra el sistema.
- La sección 4 trata sobre los requisitos específicos de la interfaz externa enfocada en el usuario, hardware, software y las comunicaciones. Se emplean términos técnicos orientados principalmente a los desarrolladores y programadores.
- La sección 5 se enfoca en los requisitos no funcionales del sistema.
- La sección 6 busca definir cualquier otro requisito no mencionado anteriormente.
- La sección 7 son los apéndices, contiene un glosario, modelos de análisis y lista de conceptos necesarios para entender el documento.

1.5. Referencias

Arenas, L. (2020). *Únete al programa de Emprendedores en la U*. Universidad ICESI. <https://www.icesi.edu.co/unicesi/todas-las-noticias/5829-unete-al-programa-de-emprendedores-en-la-u-4>

ISO. (02 de 11 de 2013). ISO27000. Obtenido de http://www.iso27000.es/download/doc_iso27000_all.pdf

72

ISO. (4 de 11 de 2015). implementación SIG. Obtenido de <http://www.implementacionsig.com/index.php/23-noticiac/29-que-es-iso>

ISO. (2 de 11 de 2015). ISO. Obtenido de <https://iso.statuspage.io/>

Bourque, P. & Fairley, R. E. (eds.) (2014). *SWEBOK: Guide to the Software Engineering Body of Knowledge*. Los Alamitos, CA: IEEE Computer Society. ISBN: 978-0-7695-5166-1

2. Descripción general

2.1. Perspectiva del producto

Se trata de una plataforma web que permitirá el comercio de productos y servicios por parte de miembros de la comunidad de la universidad ICESI que cuentan con emprendimientos permitidos por la institución. Además, permite la gestión del proceso de registro de estos emprendedores con SOMA y con la plataforma, agilizando todo el proceso con los emprendimientos. Finalmente, provee una facilidad de la gestión de los emprendimientos por parte del Gestor de Emprendimientos de SOMA dentro de la universidad.

2.2. Características del producto

- Es una plataforma web de ventas.
- Contará con una base de datos propia.
- El producto permitirá a un usuario administrador realizar las actividades propias de su labor de gestión de los estudiantes con emprendimientos en la universidad ICESI.
- El producto permitirá el contacto de usuarios con emprendimientos y usuarios que serán clientes de estos emprendedores.

2.3. Clases y características del usuario

2.3.1. Cliente

El cliente es un miembro de la comunidad de la universidad ICESI (estudiante o colaborador).

2.3.2. Potencial emprendedor

El potencial emprendedor es un cliente que está interesado en crear su propio emprendimiento para vender en la universidad.

2.3.3. Emprendedor

El emprendedor es un usuario que ha ganado este estatus al ser registrado por el administrador en un listado especial de emprendedores.

2.3.4. Administrador

El administrador es aquella persona que por parte de la universidad ICESI administra la información referente a los emprendedores y sus emprendimientos.

2.4. Ambientes de operación

- Para el funcionamiento del sistema se requiere de la existencia de una base de datos, en la cual será almacenada toda la información que ingresen los usuarios al producto.
- Es necesaria la utilización de una computadora para albergar la página web y la base de datos.
- Se requiere de un programa que permita la gestión de la base de datos. En este caso, al tratarse de una base de datos desarrollada con postgresSQL, se utiliza pgAdmin.

2.5. Restricciones de diseño e implementación

- La BD del sistema debe estar implementada en PostgreSQL.
- El sistema debe cumplir con las políticas de tratamiento de datos de la universidad ICESI.
- El sistema debe respetar el reglamento determinado para la gestión de los emprendimientos en la universidad ICESI.

2.6. Documentación para el usuario

Se entregarán los prototipos del producto y el mínimo producto viable.

Se entregará al usuario documento con las necesidades identificadas, requerimientos funcionales y no funcionales, donde se especificará cuáles de esas necesidades fueron cubiertas con la versión entregada del producto.

Se entregará el diagrama de clases sobre el que se fundamenta la construcción del producto y el diseño de la base de datos que será usada para la implementación del mínimo producto viable.

Se entregará la documentación sobre los casos de prueba a realizar sobre los diferentes escenarios del producto. De igual forma, se entregarán los resultados de estas pruebas y el nivel de calidad con el que queda el software.

Se entregará al usuario un documento que recoge las pruebas realizadas al sistema .

2.7. Suposiciones y dependencias

- Se espera que el proyecto de emprendedores en la u se mantenga vigente y que sigan apareciendo nuevos estudiantes con emprendimientos.

3. Características del sistema

Nombre o identificador	Calificar un emprendimiento.		
Resumen	La página web debe tener un apartado donde un estudiante pueda calificar un emprendimiento por medio de un modelo de 5 estrellas, siendo 1 estrella la calificación más baja y 5 estrellas la calificación más alta. De tal manera que su calificación pueda ser vista de forma pública en la sección del emprendimiento como un promedio de base general.		
Entradas	Nombre entrada	Tipo de dato	Condición de selección o repetición
Actividades generales necesarias para obtener los resultados	<p>-Diseñar la forma en que se va a mostrar las calificaciones.</p> <p>-Implementar la sección que muestra a los usuarios la información del foro y el apartado para dejar su calificación.</p> <p>-Probar con ayuda de algunos usuarios si la información ofrecida es útil y encontrarla les resulta sencillo.</p>		
Resultado o Postcondición	La página web muestra a los usuarios registrados la opción de visualizar un foro de comentarios/preguntas/calificación y la opción de poder ser partícipe del mismo. Por lo que, el usuario debería poder calificar un emprendimiento		
Salidas	Nombre salida	Tipo de dato	Condición de selección o repetición
	Información de calificación	Cadena de caracteres	

Nombre o identificador	Crear un enlace cliente-emprendedor por medio de whatsapp		
Resumen	La página web redirecciona al cliente a un chat privado de whatsapp con el emprendedor.		
Entradas	Nombre entrada	Tipo de dato	Condición de selección o repetición
	Enlace	Cadena de caracteres	
Actividades generales necesarias para obtener los resultados	- El cliente selecciona la opción de comunicarse por whatsapp y es redirigido		
Resultado o Postcondición	La página web, EMPRENDICESI, logra proporcionar al emprendedor una manera más fácil para lograr un contacto directo con un cliente potencial.		
Salidas	Nombre salida	Tipo de dato	Condición de selección o repetición

Nombre o identificador	Crear perfil de emprendimiento		
Resumen	La página web debe permitir al usuario con rol emprendedor , crear perfiles de sus emprendimientos en sus cuentas personales, puesto que un solo usuario puede tener varios emprendimientos. Además el usuario puede usar esta opción para que los clientes tengan un acceso directo a su contacto y redes sociales.		
Entradas	Nombre entrada	Tipo de dato	Condición de selección o repetición
	<ul style="list-style-type: none"> • Nombre • Descripción • Imagen • Horarios • Contacto • Redes sociales 	<ul style="list-style-type: none"> • String • String • Image • String • int • String 	
Actividades generales necesarias para obtener los resultados	<ul style="list-style-type: none"> • Diseñar modelo de tarjetas para presentar los emprendimientos. • Diseñar el formulario por el que se le van a pedir la información al usuario. 		
Resultado o Postcondición	La página web tiene la opción para el usuario de crear tarjetas de emprendimientos. La información básica requerida se pide a través de un formulario.		
Salidas	Nombre salida	Tipo de dato	Condición de selección o repetición
	Registro de perfiles de emprendimientos por usuario-emprendedor	-	A disposición del usuario

Nombre o identificador	Autenticarse como estudiante / cliente de ICESI		
Resumen	La página web concede el acceso a su contenido única y exclusivamente (esto de forma temporal en el proyecto) a los estudiantes de la universidad Icesi, por lo que la página web debe tener un apartado en su pantalla principal que le permita al estudiante ingresar los datos de validación, y así verificar su vínculo con la universidad.		
Entradas	Nombre entrada	Tipo de dato	Condición de selección o repetición
	<ul style="list-style-type: none"> - Correo institucional - Contraseña del correo 	<ul style="list-style-type: none"> - Cadena de caracteres - Cadena de caracteres 	<ul style="list-style-type: none"> - Correo institucional válido - Contraseña fuerte (letras, números, mayúsculas, minúsculas, carácter especial)
Actividades generales necesarias para obtener los resultados	El estudiante-cliente debe tener su correo institucional y contraseña correctamente actualizados con la base de datos estudiantil de la universidad.		
Resultado o Postcondición	La página web, EMPRENDICESI, autoriza el acceso al estudiante y le permite visualizar la pantalla principal de la página, en su perfil correspondiente.		
Salidas	Nombre salida	Tipo de dato	Condición de selección o repetición
	Estudiante autenticado en la página web de EMPRENDICESI	Boolean	-

Nombre o identificador	Llenar formulario futuro emprendedor		
Resumen	La página web debe permitir al usuario llenar un formulario para convertirse en emprendedor que se envía directamente a la persona encargada del registro de emprendimientos.		
Entradas	Nombre entrada	Tipo de dato	Condición de selección o repetición
	<ul style="list-style-type: none"> • Nombre estudiante • Nombre emprendimiento • Descripción emprendimiento 	<ul style="list-style-type: none"> • String • String • String 	
Actividades generales necesarias para obtener los resultados	<ul style="list-style-type: none"> • Diseñar el formulario por el que se le van a pedir la información al usuario. 		
Resultado o Postcondición	La página web tiene la opción para que el usuario llene un formulario para inscripción su emprendimiento(s)		
Salidas	Nombre salida	Tipo de dato	Condición de selección o repetición
	Formulario enviado a la persona encargada de la inscripción de emprendimientos		A disposición de persona encargada de aprobar/denegar inscripción

Nombre o identificador	Crear un enlace cliente-redes sociales emprendedor		
Resumen	La página web redirecciona al cliente a la red social principal del emprendedor		
Entradas	Nombre entrada	Tipo de dato	Condición de selección o repetición
	Enlace	Cadena de caracteres	
Actividades generales necesarias para obtener los resultados	- El cliente selecciona la opción de ir a la red social del emprendedor y es redirigido		
Resultado o Postcondición	La página web, EMPRENDICESI, logra proporcionar al emprendedor una manera más fácil para lograr que un cliente potencial visite sus principales redes sociales donde tiene la oportunidad de contactarse por otro medio, ver sus publicaciones y visualizar su catálogo de productos		
Salidas	Nombre salida	Tipo de dato	Condición de selección o repetición

4. Requerimientos de la interfaz externa

4.1. Interfaces de usuario

El diseño de la interfaz debe respetar y basarse en diseños de páginas ya existentes que pertenezcan al ambiente web de la universidad para crear una homogeneización visual y generar una sensación de familiaridad al usuario.

4.2. Interfaces de hardware

La aplicación no requiere un hardware especial para el óptimo funcionamiento de la aplicación, el único hardware externo de la aplicación.

4.3. Interfaces de software

No es necesario integrar la solución en otro sistema, puesto que la página puede funcionar como una herramienta independiente de las plataformas de la universidad.

4.4. Interfaces de las comunicaciones

El proyecto se comunica al sistema de gestión de emprendimientos de la universidad en la etapa de verificación de emprendimientos, pasando a verificar emprendimientos registrados no solo de la universidad sino también a través de la página web.

5. Otros requerimientos no funcionales

a. Requerimientos por atributos de calidad

- Se espera que el sistema tenga una **disponibilidad** del 90%, ya que, a pesar de que no es el medio de comunicación cliente-emprendedor, sí es el medio por el que los clientes pueden buscar un emprendimiento en cualquier momento.
- Al ser un software usado por un público general, es necesario que la **usabilidad** de este sea de alta calidad, ya que de esto depende que se convierta en una herramienta útil para la población estudiantil (clientes y emprendedores).
- Se espera que el sistema tenga una **confiabilidad** igual o superior al 85%, teniendo en cuenta el tiempo de desarrollo y que es la primera versión de la plataforma dentro de la universidad.
- De la misma manera, al ser la primera versión del software, se espera que el **rendimiento** sea óptimo en un 90%, sabiendo que cuando sea usado por determinado tiempo por la comunidad se podrán identificar puntos a optimizar y lograr una mayor eficiencia y velocidad de respuesta del sistema.
- El sistema tendrá un alto nivel de mantenibilidad, ya que se desea iterar en él durante el tiempo en que esté siendo usado por los usuarios, es decir, la comunidad estudiantil, con el fin de adaptarlo y ampliarlo conforme a la necesidad del contexto.
- El sistema deberá consumir, dentro del consumo natural del navegador, menos de 300 MB de RAM.
- La interfaz de usuario será implementada por navegadores web que soporten páginas en HTML y Javascript.

6. Apéndices

a. Glosario

BD: Base de datos

SRS: Documento de especificación de requerimiento (Software requirement specification)

EMPRENDICESI: Nombre del proyecto para la página web a desarrollar.

b. Modelos de análisis

Para mejor visualización de imágenes: [Visitar Github](https://github.com/danielaolartebo/IS-emprendicesi/tree/main/docs)
(<https://github.com/danielaolartebo/IS-emprendicesi/tree/main/docs>)

Diagrama de Clases

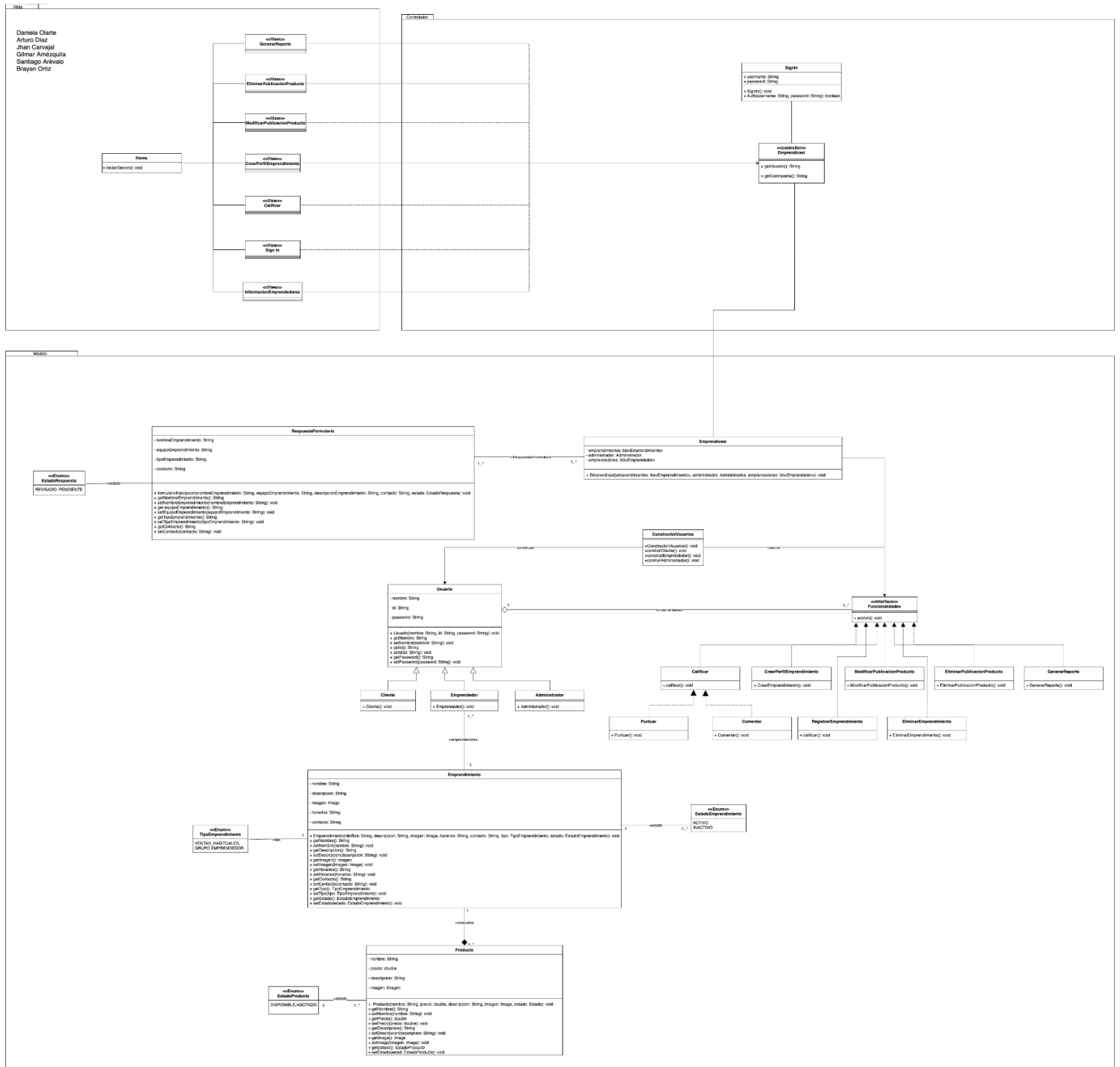


Diagrama de casos de uso expandido

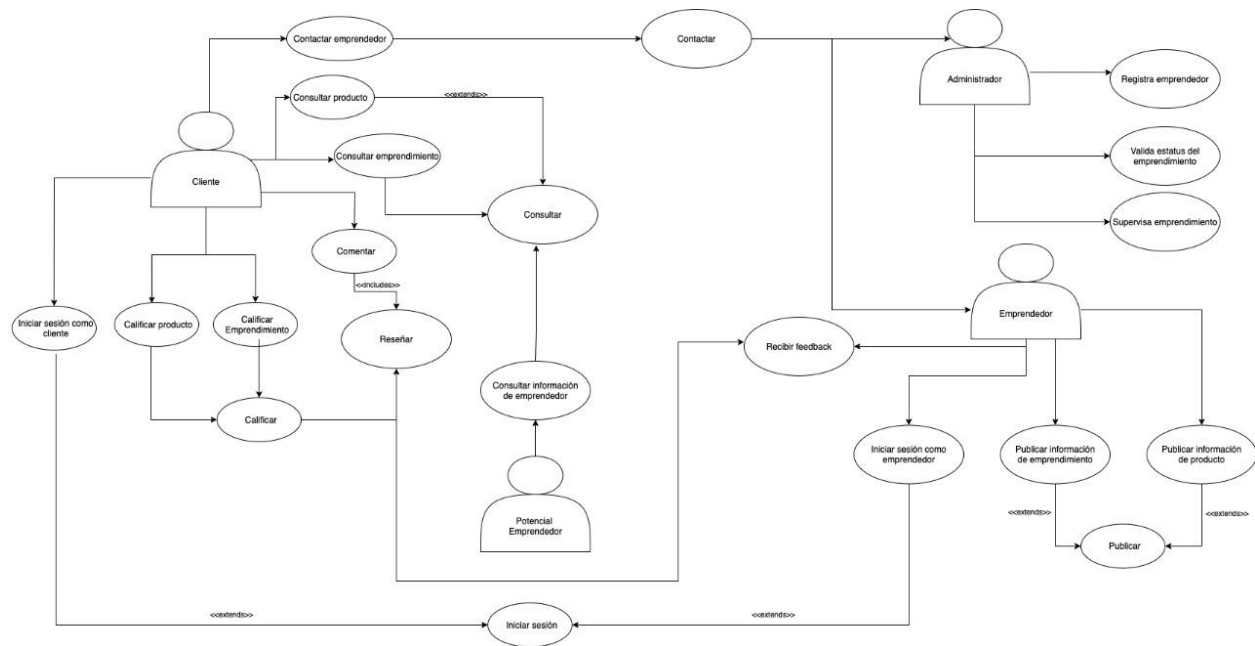
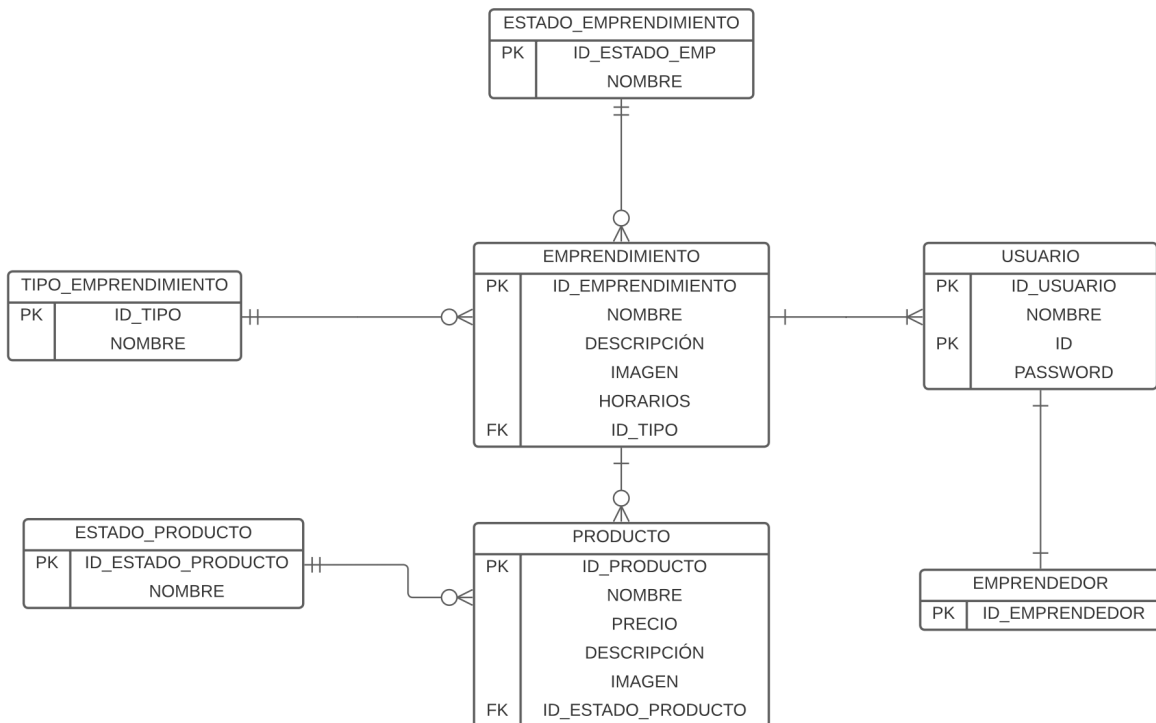


Diagrama de Datos



c. Lista de conceptos

- Disponibilidad: Tiempo o capacidad de actividad en el cual el usuario puede tener acceso a los servicios que provee la aplicación.
- Rendimiento: Capacidad del sistema para usar eficientemente recursos de hardware.
- Requerimiento funcional: Funciones que debe cumplir un sistema, que reaccionara a entradas y proveerá ciertas salidas.
- Requerimiento no funcional: Características de un sistema que garantizan la calidad de este pero no determina funcionalidad.