

---

Abril del 2019



Team Android

---

## **Especificación de requisitos de software**

**Proyecto:** Sistema de software de gestión de comida para restaurantes

---

Abril del 2019



**ESPE**  
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS  
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

Team Android

Ficha del documento

Fecha	Revisión	Autor	Verificado Dep. Calidad.
17/04/2019	V1.3	Leonardo Salazar Xavier Vaca Luigi Villarreal	

Documento validado por las partes en fecha: 30/04/2019

Por el cliente	Por la empresa
Santiago Guevara	Universidad de las fuerzas armadas ESPE

Abril del 2019



**ESPE**  
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS  
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

Team Android

# ÍNDICE

## Índice

<b>1</b>	<b>Introducción</b>	<b>5</b>
1.1	Propósito	5
1.2	Ámbito del Sistema	6
1.3	Personal involucrado	6
1.4	Definiciones, acrónimos y abreviaturas	8
1.5	Referencias	8
1.6	Visión General del Documento	9
<b>2</b>	<b>Descripción general</b>	<b>9</b>
2.1	Perspectiva del producto	9
2.2	Funcionalidad del producto	9
2.3	Características de los usuarios	9
2.4	Restricciones	10
2.5	Suposiciones y Dependencias	10
2.6	Requisitos Futuros	100
<b>3</b>	<b>Requisitos específicos</b>	<b>11</b>
3.1	Requisitos comunes de las interfaces	<b>Error! Bookmark not defined.1</b>
3.1.1	Interfaces de usuario	111
3.1.2	Interfaces de hardware	111
3.1.3	Interfaces de software	121
3.1.4	Interfaces de comunicación	122
3.3	Requisitos funcionales	<b>Error! Bookmark not defined.2</b>
3.2.1	Requisito funcional 1	222
3.2.2	Requisito funcional 2	12
3.2.3	Requisito funcional 3	13
3.2.4	Requisito funcional 4	13
3.2.5	Requisito funcional 5	14
3.2.6	Requisito funcional 6	14
3.2.7	Requisito funcional 7	15
3.2.8	Requisito funcional 8	15
3.2.9	Requisito funcional 9	16
3.2.10	Requisito funcional 10	16
3.2.11	Requisito funcional 11	17

---

Abril del 2019



**ESPE**  
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS  
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

Team Android

3.2.12 Requisito funcional 12	17
3.2.13 Requisito funcional 13	18
3.2.14 Requisito funcional 14	18
3.3 Requisitos específicos	19
3.3.1 Interfaces Externas	34
3.3.2 Funciones	34
3.4.3 Requisitos de Rendimiento	352
3.4.4 Seguridad	352
3.4.5 Fiabilidad	353
3.4.6 Disponibilidad	353
3.4.6 Mantenibilidad	33
3.4.6 Portabilidad	33
<b>4 Diagramas</b>	<b>34</b>
4.1 Diagrama de casos de Uso	34
4.2 Diagrama de Base de datos	35
4.3 Diagrama de Arquitectura	36
4.4 Diagrama de Clases	37
4.5 Diagrama de Componentes	38
<b>5 Anexos</b>	<b>39</b>

# 1 Introducción

En nuestro medio, los restaurantes o la mayoría de ellos son administrados por el propietario (puestos polivalentes) el cual se encarga de todo el entorno del negocio sin herramientas tecnológicas que ayuden al desenvolvimiento óptimo, mejoramiento continuo y toma de decisiones.

El personal encargado de la preparación de los diversos platos (recetas) no cuenta con una guía (receta estándar) que le permita preparar una oferta alimentaria adecuada para el medio, que priorice y optimice los recursos utilizados en los diversos procesos dentro del área de cocina y bodega.

Con la ayuda de herramientas de software libre, se puede desarrollar un programa específico que permite implementar los procedimientos y procesos inherentes a la administración de empresas, gastronomía, administración de alimentos y bebidas (Hotelería) permitiendo a obtener un producto de bajo costo, sin perjuicio de la calidad del mismo, optimizando el tiempo y asegurando al cliente interno (usuario final) el acatar el marco legal vigente y la reducción de costos al no adquirir licencias extras para su uso.

---

Abril del 2019

## 1.1 Propósito

Al interior del Ecuador los restaurantes que se encuentran en el nivel mediano y pequeño persisten con la problemática que se relacionan con un atraso en el ámbito tecnológico, los métodos de gestión y su forma de producir, vender y administrar.

Actualmente las empresas que poseen este giro de negocio reciben y emiten facturas en papel con lo cual se encarecen sus procesos, este documento puede contener errores por el procesamiento manual de la información, con lo cual no es aprovechado correctamente el potencial de las tecnologías en una de las fases más críticas del proceso contable como es facturación.

Con la nueva resolución del Servicio de Rentas Internas (SRI), viene la imperiosa necesidad de usar los medios tecnológicos como herramienta indispensable para la emisión de comprobantes electrónicos, la mayoría de restaurantes estarían viéndose afectados económicamente debido a que deben adquirir sistemas costosos que cumplan con las reglamentaciones aplicadas por el Servicio de Rentas Internas (SRI).

La solución más viable para abaratar los costos implica el adquirir un sistema de facturación electrónica, con lo cual se desarrollará un aplicativo para la Pc y otro

## 1.2 Ámbito del sistema

El presente proyecto a través de una investigación, análisis, diseño e implementación busca dar solución al inconveniente planteado, con la creación del producto para los restaurantes donde se quisiera implementar un sistema que muestre de manera dinámica los distintos menús.

La propuesta que se presenta está realizada con la finalidad de brindar la facilidad, comodidad y seguridad de realizar este proceso desde un teléfono móvil con tan solo seguir una secuencia de pasos.

## 1.3 Personal involucrado

<b>Nombre</b>	Leonardo Salazar
<b>Teléfono</b>	0987811448
<b>Rol</b>	Scrum Master

---

Abril del 2019

<b>Categoría Profesional</b>	Estudiante de la carrera de Ingeniería en Sistemas e Informatica
<b>Responsabilidad</b>	Gestiona y facilita la ejecución de las reglas de Scrum.
<b>E-mail</b>	nlsalazar1@espe.edu.ec

<b>Nombre</b>	Luigi Villareal
<b>Teléfono</b>	0987654321
<b>Rol</b>	Equipo de Desarrollo.
<b>Categoría Profesional</b>	Estudiante de la carrera de Ingeniería en Sistemas e Informatica
<b>Responsabilidad</b>	Construir el producto.
<b>E-mail</b>	ldvillarreal1@espe.edu.ec

<b>Nombre</b>	Xavier Vaca
<b>Teléfono</b>	0984745098
<b>Rol</b>	Equipo de Desarrollo.
<b>Categoría Profesional</b>	Estudiante de la carrera de Ingeniería en Sistemas e Informática.

Abril del 2019



**ESPE**  
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS  
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

Team Android

<b>Responsabilidad</b>	Construir el producto.
<b>E-mail</b>	vxvaca1@gmail.com

<b>Nombre</b>	Santiago Guevara
<b>Teléfono</b>	0984628521
<b>Rol</b>	Cliente
<b>Categoría Profesional</b>	Dueño restaurante El señor encebollado
<b>Responsabilidad</b>	Proporcionar requisitos
<b>E-mail</b>	Santiago.Guevara16@hotmail.com

<b>Nombre</b>	Edison Lascano.
<b>Teléfono</b>	-
<b>Rol</b>	Profesor..
<b>Categoría Profesional</b>	Just (2011-2017), Finished my Research on the use of Cloud Computing to improve Software Engineering Education in Utah State University Computer Science PhD program.
<b>Responsabilidad</b>	Guiarnos para realizar un buen trabajo.

Abril del 2019



**ESPE**  
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS  
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

Team Android



E-mail	-
--------	---

## 1.4 Definiciones, acrónimos y abreviaturas

DEFINICIONES	
Palabra	Descripción
Usuario	Persona que usará el sistema para gestionar procesos. <b>Sinónimo:</b> Cliente, Socio, Interesado, Beneficiario.

ACRÓNIMOS	
Nombre	Descripción
ERS	Especificación de Requisitos Software.
RF	Requerimiento Funcional.
RNF	Requerimiento No Funcional.
API	Interfaz de programación de aplicaciones
TI	Tecnología de la Información.

## 1.5 Referencias

REFERENCIAS	
Título del Documento	Referencia
Standard IEEE 830 - 1998	IEEE

## 1.6 Visión General del Documento

Este documento consta de tres secciones. En la primera sección se realiza una introducción al mismo y se proporciona una visión general de la especificación de recursos del módulo.

Abril del 2019



**ESPE**  
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS  
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

Team Android

En la segunda sección del documento se realiza una descripción general del módulo, con el fin de conocer las principales funciones que éste debe realizar, los datos asociados y los factores, restricciones, supuestos y dependencias que afectan al desarrollo, sin entrar en excesivos detalles.

Por último, la tercera sección del documento es aquella en la que se definen detalladamente los requisitos que debe satisfacer el módulo.

## 2 Descripción general

### 2.1 Perspectiva del producto

El software será un producto diseñado para trabajar en entornos WEB, lo que permitirá su utilización de forma rápida y eficaz.

### 2.2 Funcionalidad del producto

### 2.3 Características de los usuarios

<b>Tipo de usuario</b>	Dueño
<b>Formación</b>	Mínimo Bachiller
<b>Actividades</b>	Ingreso de información manipular los distintos precios y productos.

<b>Tipo de usuario</b>	Empleado
<b>Formación</b>	Mínimo Bachiller
<b>Actividades</b>	Ingresar información.

### 2.4 Restricciones

- Interfaz para ser usada vía web.
- Lenguajes y tecnologías en uso: Ruby, Mariadb (SQL).
- Los servidores deben ser capaces de atender consultas concurrentemente.

---

Abril del 2019

- El sistema deberá tener un diseño e implementación sencilla, independiente de la plataforma o del lenguaje de programación.

## 2.5 Suposiciones y Dependencias

- Cambios en los artículos, leyes o normas.
- Cambios de sistemas operativos, hardware, software.
- Dispositivos móviles.
- La funcionalidad de la API dependerá de que los navegadores se encuentren actualizados o en algunas de sus últimas versiones.
- Se asume que los usuarios del sistema deben poseer conocimiento y habilidades informáticas básicas.
- La información mostrada en la página no debe comprometer a la institución o a cualquiera de sus socios.
- La página debe ser accesible al menos durante el lapso de 16 horas comprendidas entre las 6 am y 10 pm, dejando cualquier mantenimiento o cualquier otra actividad que comprometa la accesibilidad de la página.

## 2.6 Requisitos Futuros

El sistema podrá permitir que los cliente puedan modificar la música respecto a sus distintos gustos por supuesto el sistema pondrá en cola las canciones hasta que terminen sus antecesoras.

# 3 Requisitos específicos

## 3.1 Requisitos comunes de las interfaces

### 3.1.1 Interfaces de usuario

La interfaz con el usuario consistirá en un conjunto de ventanas con botones, listas y campos de textos. Ésta deberá ser construida específicamente para el módulo propuesto y, será visualizada desde un navegador de internet.

### 3.1.2 Interfaces de hardware

---

Abril del 2019

Será necesario disponer de equipos de cómputos en perfecto estado con las siguientes características:

- Adaptadores de red.
- Procesador de 1.66 GHz o superior.
- Memoria mínima de 5 Gb.
- Mouse.
- Teclado.

### 3.1.3 Interfaces de software

- Sistema Operativo: Windows 7 o superior.
- Explorador: Explorer, Mozilla o Chrome (de preferencia Chrome para un funcionamiento más óptimo).

### 3.1.4 Interfaces de comunicación

Los servidores, clientes y aplicaciones se comunicarán entre sí, mediante protocolos estándares en internet, siempre que sea posible.

## 3.3 Requerimientos Funcionales

### 3.2.1 Requisito funcional 1

Identificación del requerimiento:	RF01
Nombre del Requerimiento:	Registrar Usuario
Pre-condición:	El usuario deberá haber ingresado a la página web del restaurante.

---

Abril del 2019

<b>Descripción del requerimiento:</b>	El sistema deberá permitir al usuario registrar su cédula, username y password, estableciendo una conexión con MariaDB, con el fin de registrar al usuario que podrá gestionar el programa.
<b>Prioridad del requerimiento:</b> Alta	

### 3.2.2 Requisito funcional 2

<b>Identificación del requerimiento:</b>	RF02
<b>Nombre del Requerimiento:</b>	Autenticar Usuario-Administrador
<b>Pre-condición:</b>	El usuario deberá haber ingresado a la página web del sistema y realizado el caso de Registrar Usuario-Administrador.
<b>Descripción del requerimiento:</b>	El sistema deberá validar que existe el usuario en la base de datos y permitirá al usuario ingresar a la.
<b>Prioridad del requerimiento:</b> Alta	

### 3.2.3 Requisito funcional 3

<b>Identificación del requerimiento:</b>	RF03
<b>Nombre del Requerimiento:</b>	Registrar Cliente
<b>Pre-condición:</b>	El cliente deberá haber ingresado a la página principal del sistema.

Abril del 2019



**ESPE**  
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS  
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

Team Android

<b>Descripción del requerimiento:</b>	El sistema deberá permitir al usuario registrar su nombre, correo y password, luego establecerá una conexión con MariaDB, con el fin de ingresar en el sistema los datos del cliente.
<b>Prioridad del requerimiento:</b> Alta	

### 3.2.4 Requisito funcional 4

<b>Identificación del requerimiento:</b>	RF04
<b>Nombre del Requerimiento:</b>	Registrar platillo.
<b>Pre-condición:</b>	Haber ejecutado el caso de Autenticar Usuario-Administrador
<b>Descripción del requerimiento:</b>	El sistema muestra la opción de gestionar menu (publicar, modificar, eliminar plato y promociones).
<b>Prioridad del requerimiento:</b> Alta	

### 3.2.5 Requisito funcional 5

<b>Identificación del requerimiento:</b>	RF05
--	------

Abril del 2019



**ESPE**  
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS  
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

Team Android

<b>Nombre del Requerimiento:</b>	Autenticar cliente.
<b>Pre-condición:</b>	Debe haber ejecutado el caso de Registrar Cliente.
<b>Descripción del requerimiento:</b>	El sistema deberá validar el correo del cliente, estableciendo una conexión con MariaDB, con el fin de permitir al cliente interactuar con el programa.
<b>Prioridad del requerimiento:</b> Alta	

### 3.2.6 Requisito funcional 6

<b>Identificación del requerimiento:</b>	RF06
<b>Nombre del Requerimiento:</b>	Calificar platillo.
<b>Pre-condición:</b>	Debe haber ejecutado el caso de Autenticar Cliente.
<b>Descripción del requerimiento:</b>	El sistema permitirá al cliente calificar el servicio o los platos y registrará la calificación para futuras evaluaciones.
<b>Prioridad del requerimiento:</b> Media	

### 3.2.7 Requisito funcional 7

Abril del 2019



**ESPE**  
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS  
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

Team Android

<b>Identificación del requerimiento:</b>	RF07
<b>Nombre del Requerimiento:</b>	Buscar usuario
<b>Pre-condición:</b>	Usuario debe estar registrado y haber ingresado al sistema aplicando el caso de uso Autenticar usuario. .
<b>Descripción del requerimiento:</b>	El sistema permitirá buscar un usuario en específico usando su id.
<b>Prioridad del requerimiento:</b> Media	

### 3.2.8 Requisito funcional 8

<b>Identificación del requerimiento:</b>	RF08
<b>Nombre del Requerimiento:</b>	Buscar platillo(s)
<b>Pre-condición:</b>	Debe haber ingresado al sistema.
<b>Descripción del requerimiento:</b>	El sistema permitirá al cliente o al usuario buscar un platillo o mostrar la lista de platillos.
<b>Prioridad del requerimiento:</b> Media	

Abril del 2019



**ESPE**  
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS  
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

Team Android



### 3.2.9 Requisito funcional 9

<b>Identificación del requerimiento:</b>	RF09
<b>Nombre del Requerimiento:</b>	Buscar cliente.
<b>Pre-condición:</b>	Usuario debe haber ingresado al sistema.
<b>Descripción del requerimiento:</b>	El sistema permitirá al usuario buscar un cliente o listar todos los clientes.
<b>Prioridad del requerimiento:</b>	Media

### 3.2.10 Requisito funcional 10

<b>Identificación del requerimiento:</b>	RF10
<b>Nombre del Requerimiento:</b>	Verificar platillo vendido
<b>Pre-condición:</b>	Debe haber ingresado al sistema.
<b>Descripción del requerimiento:</b>	El sistema permitirá al cliente verificar el precio de una posible compra.

---

Abril del 2019



**ESPE**  
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS  
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

Team Android

**Prioridad del requerimiento:**  
Media

### 3.2.11 Requisito funcional 11

<b>Identificación del requerimiento:</b>	RF11
<b>Nombre del Requerimiento:</b>	Eliminar platillo.
<b>Pre-condición:</b>	Usuario debe haber ingresado al sistema y ejecutar el caso de uso buscar platillo.
<b>Descripción del requerimiento:</b>	El sistema permitirá al usuario eliminar un platillo usando su id.
<b>Prioridad del requerimiento:</b> Media	

### 3.2.12 Requisito funcional 12

<b>Identificación del requerimiento:</b>	RF12
<b>Nombre del Requerimiento:</b>	Eliminar usuario.
<b>Pre-condición:</b>	Usuario debe haber ingresado al sistema.

Abril del 2019



**ESPE**  
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS  
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

Team Android

<b>Descripción del requerimiento:</b>	El sistema permitirá al usuario poder eliminar sus datos del sistema.
<b>Prioridad del requerimiento:</b> Media	

### 3.2.13 Requisito funcional 13

<b>Identificación del requerimiento:</b>	RF13
<b>Nombre del Requerimiento:</b>	Eliminar menu.
<b>Pre-condición:</b>	Usuario debe haber ingresado al sistema
<b>Descripción del requerimiento:</b>	El sistema permitirá al usuario eliminar un menú de su registro.
<b>Prioridad del requerimiento:</b> Media	

### 3.2.14 Requisito funcional 14

<b>Identificación del requerimiento:</b>	RF14
<b>Nombre del Requerimiento:</b>	Eliminar cliente.

Abril del 2019



**ESPE**  
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS  
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

Team Android

<b>Pre-condición:</b>	Cliente debe haberse registrado e ingresado al sistema.
<b>Descripción del requerimiento:</b>	El sistema permitirá al cliente eliminar su registro del sistema.
<b>Prioridad del requerimiento:</b> Media	

### 3.3 Requisitos Específicos.

#### 3.3.1 Interfaces Externas

<b>Identificación del requerimiento:</b>	RNF01
<b>Nombre del Requerimiento:</b>	Interfaz del sistema.
<b>Descripción del requerimiento:</b>	El sistema debe tener una interfaz de uso intuitiva y sencilla.
<b>Prioridad del requerimiento:</b> Alta	

<b>Identificación del requerimiento:</b>	RNF02
--	-------

Abril del 2019



**ESPE**  
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS  
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

Team Android

<b>Nombre del Requerimiento:</b>	Mantenimiento de documentos
<b>Descripción del requerimiento:</b>	El sistema debe disponer de una documentación fácilmente actualizable.
<b>Prioridad del requerimiento:</b> Alta	

<b>Identificación del requerimiento:</b>	RNF03
<b>Nombre del Requerimiento:</b>	Diseño de la interfaz a la característica de la web.
<b>Descripción del requerimiento:</b>	La interfaz de usuario debe ajustarse a las características de la web de la institución.
<b>Prioridad del requerimiento:</b> Alta	

<b>Identificación del requerimiento:</b>	RNF04
<b>Nombre del Requerimiento:</b>	Confiabilidad continua del sistema.
<b>Descripción del requerimiento:</b>	La disponibilidad del sistema debe ser continua con un nivel de servicio para los usuarios de 7 días por 24 horas, garantizando un esquema adecuado que permita la posible falla en cualquiera de sus componentes.
<b>Prioridad del requerimiento:</b> Alta	

Abril del 2019



**ESPE**  
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS  
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

Team Android

<b>Identificación del requerimiento:</b>	RNF05
<b>Nombre del Requerimiento:</b>	Seguridad en información
<b>Descripción del requerimiento:</b>	Garantizar el acceso al sistema mediante la contraseña que solo el socio maneja como lo es su clave de la tarjeta de acuerdo a que indica el estándar ISO 217001 Capítulo 9, letra 9.1.
<b>Prioridad del requerimiento:</b> Alta	

### 3.3.1 Funciones

#### 3.3.1 Requisito funcional Autenticar Socio

<b>CU-01</b>	Autenticar socio
<b>Descripción</b>	Permite al socio validarse en el sistema.
<b>Actor</b>	Socio.

Abril del 2019



**ESPE**  
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS  
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

Team Android

<b>Pre-condición</b>	Haber ingresado al portal de la cooperativa <a href="http://www.cpn.fin.ec">www.cpn.fin.ec</a>	
<b>Secuencia Normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	1	El socio solicita al sistema acceder a Cuenta mis Décimos mediante la opción Más Información.
	2	El sistema muestra información relacionada con el proceso y le debe permitir al socio acceder a una solicitud.
	3	El actor solicita acumular decimos.
	4	El sistema solicita al socio que ingrese su número de cédula y su clave de tarjeta Master Débit.
	5	El actor registra su cédula y su clave de tarjeta Master Débit (que consta de 4 dígitos numéricos).
	6	El sistema verifica la cédula con el dígito verificador.
	7	El Cobis valida los datos ingresados por el socio.
<b>Post-condición</b>	Ejecutar CU02 Ingreso Acumulación Décimos.	
<b>Excepciones</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	6	Si dígito verificar es incorrecto, se emite el siguiente mensaje de error "Cédula Incorrecta" y permite al actor registrar su cedula, máximo tres veces.
	7	Si la clave es incorrecta se debe emitir un mensaje de error. "No Autorizado".

### 3.3.2 Requisito funcional 2

Abril del 2019



**ESPE**  
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS  
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

Team Android

<b>CU-02.1</b>	Ingresar Acumulación Servicio Activo.	
<b>Descripción</b>	Permite al socio servicio activo ingresar una solicitud para acumular sus décimos.	
<b>Actor</b>	Socio	
<b>Pre-condición</b>	El socio deberá haber ejecutado CU01 Autenticar Usuario.	
<b>Secuencia Normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	1	El sistema despliega una lista de las 4 ocupaciones (Servicio Activo, Servicio Pasivo, Familiares y Empleado Civil).
	2	El socio escoge la ocupación a la cual pertenece (Servicio Activo).
	3	El sistema muestra al socio su cédula y nombres completos y los campos que deberá llenar para acumular sus décimos como: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Agencia.</li> <li>- Grado policial.</li> <li>- Tiempo de servicio.</li> <li>- Valores décimo tercero y cuarto sueldo.</li> </ul>
	4	El socio ingresa los datos indicados en el numeral 2.
	5	El socio selecciona la agencia.
	6	El socio selecciona su grado policial.
	7	El sistema muestra al socio el tiempo de servicio de acuerdo al agrado.
	8	El socio selecciona su tiempo de servicio de acuerdo a lo establecido en la Ley de personal de la Policía Nacional artículo 85.

Abril del 2019



**ESPE**  
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS  
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

Team Android



	9	<p>El sistema muestra al socio el siguiente mensaje: <b>“Usted puede incrementar sus DÉCIMOS si lo desea.”</b></p> <p>El sistema muestra automáticamente el valor del décimo tercero y cuarto sueldo de acuerdo al grado policial y al tiempo de servicio que el socio haya seleccionado.</p>
	10	<p>El socio debe habilitar el contrato para décimo tercero y/o para décimo cuarto.</p> <p>Y en caso de no acumular el sistema mostrará el siguiente mensaje:</p> <p><b>“Para guardar su información debe habilitar al menos un valor a acumular”.</b></p>
<b>Post-condición</b>	Ejecutar CU03 Aceptar Términos y Condiciones.	
<b>Excepciones</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	2	Si el socio no escoge el tipo de ocupación correcta a la cual pertenece (Servicio Activo), el sistema no le permitirá el acceso a la acumulación de décimos.
	3	Si el socio ya tiene ingresada una solicitud, el sistema le mostrará todos los datos que ingreso en la solicitud y le permitirá imprimir de nuevo el contrato si así lo desea así como también le mostrará el siguiente mensaje <b>“Usted ya tiene ingresado una solicitud.”</b>
	5	Si el socio no escoge la agencia en la cual desea acumular sus décimos el sistema mostrará el siguiente mensaje <b>“Debe seleccionar una agencia.”</b>
	6	Si socio no escoge grado policial el sistema mostrará el siguiente mensaje <b>“Debe seleccionar un grado policial.”</b>
	8	Si el socio no ha seleccionado su grado policial y su tiempo de servicio el sistema no le mostrará los valores del décimo tercero y cuarto sueldo a acumular.

Abril del 2019



**ESPE**  
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS  
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

Team Android

9	<p>a) Si el socio desea incrementar el valor de sus décimos, el sistema le permite modificar el décimo tercero y/o cuarto sueldo.</p> <p>b) Si el socio decide aumentar los valores a acumular no podrá ingresar montos menores a los indicados por el sistema, caso contrario el sistema mostrará los siguientes mensajes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- DÉCIMO TERCERO: El monto mínimo no puede ser menor a la escala salarial seleccionada.</li> <li>- DÉCIMO CUARTO: El monto mínimo no puede ser menor a la doceava parte de un salario básico unificado.</li> </ul>
---	---

<b>CU-02.2</b>	Ingresar Acumulación Servicio Pasivo.	
<b>Descripción</b>	Permite al socio servicio pasivo ingresar una solicitud para acumular sus décimos.	
<b>Actor</b>	Socio	
<b>Pre-condición</b>	El socio deberá haber ejecutado CU01 Autenticar Usuario.	
<b>Secuencia Normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	1	El sistema despliega una lista de las 4 ocupaciones (Servicio Activo, Servicio Pasivo, Familiares y Empleado Civil).
	2	El socio escoge la ocupación a la cual pertenece (Servicio Pasivo).
	3	<p>El sistema muestra al socio su cédula y nombres completos y los campos que deberá llenar para acumular sus décimos como:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Agencia.</li> <li>- Grado policial.</li> <li>- Tiempo de servicio.</li> <li>- Valores décimo tercero y cuarto sueldo.</li> </ul>

Abril del 2019



**ESPE**  
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS  
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

Team Android

4	El socio ingresa los datos indicados en el numeral 2.	
5	El socio selecciona la agencia.	
6	El socio selecciona su grado policial.	
7	El sistema muestra al socio el tiempo de servicio de acuerdo al agrado.	
8	El socio selecciona su tiempo de servicio de acuerdo a lo establecido en la Ley de personal de la Policía Nacional artículo 85.	
9	<p>El sistema muestra al socio el siguiente mensaje: <b>“Usted puede incrementar sus DÉCIMOS si lo desea.”</b></p> <p>El sistema muestra automáticamente el valor del décimo tercero y cuarto sueldo de acuerdo al grado policial y al tiempo de servicio que el socio haya seleccionado.</p>	
10	<p>El socio debe habilitar el contrato para décimo tercero y/o para décimo cuarto.</p> <p>Y en caso de no acumular el sistema mostrará el siguiente mensaje:</p> <p><b>“Para guardar su información debe habilitar al menos un valor a acumular”.</b></p>	
<b>Post-condición</b>	Ejecutar CU03 Aceptar Términos y Condiciones.	
<b>Excepciones</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	2	Si el socio no escoge el tipo de ocupación correcta a la cual pertenece (Servicio Pasivo), el sistema no le permitirá el acceso a la acumulación de décimos.
	3	Si el socio ya tiene ingresada una solicitud, el sistema le mostrará todos los datos que ingreso en la solicitud y le permitirá imprimir de nuevo el contrato si así lo desea así como

Abril del 2019



**ESPE**  
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS  
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

Team Android

	también le mostrará el siguiente mensaje <b>“Usted ya tiene ingresado una solicitud.”</b>
5	Si el socio no escoge la agencia en la cual desea acumular sus décimos el sistema mostrará el siguiente mensaje <b>“Debe seleccionar una agencia.”</b>
6	Si socio no escoge grado policial el sistema mostrará el siguiente mensaje <b>“Debe seleccionar un grado policial.”</b>
8	Si el socio no ha seleccionado su grado policial y su tiempo de servicio el sistema no le mostrará los valores del décimo tercero y cuarto sueldo a acumular.
9	<p>a) Si el socio desea incrementar el valor de sus décimos, el sistema le permite modificar el décimo tercero y/o cuarto sueldo.</p> <p>b) Si el socio decide aumentar los valores a acumular no podrá ingresar montos menores a los indicados por el sistema, caso contrario el sistema mostrará los siguientes mensajes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- DÉCIMO TERCERO: El monto mínimo no puede ser menor a la escala salarial seleccionada.</li> <li>- DÉCIMO CUARTO: El monto mínimo no puede ser menor a la doceava parte de un salario básico unificado.</li> </ul>

<b>CU-02.3</b>	Ingresar Acumulación Familiar.
<b>Descripción</b>	Permite al socio familiares de policías ingresar una solicitud para acumular sus décimos.
<b>Actor</b>	Socio
<b>Pre-condición</b>	El socio deberá haber ejecutado CU01 Autenticar Usuario.

Abril del 2019

<b>Secuencia Normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	1	El sistema despliega una lista de las 4 ocupaciones (Servicio Activo, Servicio Pasivo, Familiares y Empleado Civil).
	2	El socio escoge la ocupación a la cual pertenece (Familiares).
	3	El sistema muestra al socio su cédula, nombres completos, el valor por defecto del décimo cuarto sueldo y los campos que deberá llenar para acumular sus décimos como: - Agencia. - Valor décimo tercer sueldo.
	4	El socio ingresa los datos indicados en el numeral 2.
	5	El socio selecciona la agencia.
	6	El socio indica que valor del décimo tercer sueldo desea acumular.
<b>Post-condición</b>	7	El socio debe habilitar el contrato para décimo tercero y/o para décimo cuarto. Y en caso de no acumular el sistema mostrará el siguiente mensaje: <b>“Para guardar su información debe habilitar al menos un valor a acumular”.</b>
	Ejecutar CU03 Aceptar Términos y Condiciones.	
<b>Excepciones</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	2	Si el socio no escoge el tipo de ocupación correcta a la cual pertenece (Servicio Pasivo), el sistema no le permitirá el acceso a la acumulación de décimos.

Abril del 2019



**ESPE**  
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS  
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

Team Android

3	Si el socio ya tiene ingresada una solicitud, el sistema le mostrará todos los datos que ingreso en la solicitud y le permitirá imprimir de nuevo el contrato si así lo desea así como también le mostrará el siguiente mensaje <b>“Usted ya tiene ingresado una solicitud.”</b>
5	Si el socio no escoge la agencia en la cual desea acumular sus décimos el sistema mostrará el siguiente mensaje <b>“Debe seleccionar una agencia.”</b>
7	<p>a) Si el socio desea incrementar el valor de sus décimos, el sistema le permite modificar el décimo cuarto sueldo.</p> <p>b) Si el socio decide aumentar los valores a acumular no podrá ingresar montos menores a los indicados por el sistema, caso contrario el sistema mostrará los siguientes mensajes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- DÉCIMO CUARTO: El monto mínimo no puede ser menor a la doceava parte de un salario básico unificado.</li> </ul>

<b>CU-02.4</b>	Ingresar Acumulación Empleado Civil.	
<b>Descripción</b>	Permite al socio empleado civil ingresar una solicitud para acumular sus décimos.	
<b>Actor</b>	Socio	
<b>Pre-condición</b>	El socio deberá haber ejecutado CU01 Autenticar Usuario.	
<b>Secuencia Normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	1	El sistema despliega una lista de las 4 ocupaciones (Servicio Activo, Servicio Pasivo, Familiares y Empleado Civil).
	2	El socio escoge la ocupación a la cual pertenece (Empleado Civil).

Abril del 2019



**ESPE**  
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS  
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

Team Android

	3	El sistema muestra al socio su cédula, nombres completos, el valor por defecto del décimo cuarto sueldo y los campos que deberá llenar para acumular sus décimos como: - Agencia. - Valor décimo tercer sueldo.
	4	El socio ingresa los datos indicados en el numeral 2.
	5	El socio selecciona la agencia.
	6	El socio indica que valor del décimo tercer sueldo desea acumular.
	7	El socio debe habilitar el contrato para décimo tercero y/o para décimo cuarto. Y en caso de no acumular el sistema mostrará el siguiente mensaje: <b>“Para guardar su información debe habilitar al menos un valor a acumular”.</b>
<b>Post-condición</b>	Ejecutar CU03 Aceptar Términos y Condiciones.	
<b>Excepciones</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	2	Si el socio no escoge el tipo de ocupación correcta a la cual pertenece (Empleado Civil), el sistema no le permitirá el acceso a la acumulación de décimos.
	3	Si el socio ya tiene ingresada una solicitud, el sistema le mostrará todos los datos que ingreso en la solicitud y le permitirá imprimir de nuevo el contrato si así lo desea así como también le mostrará el siguiente mensaje <b>“Usted ya tiene ingresado una solicitud.”</b>
	5	Si el socio no escoge la agencia en la cual desea acumular sus décimos el sistema mostrará el siguiente mensaje <b>“Debe seleccionar una agencia.”</b>

Abril del 2019



**ESPE**  
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS  
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

Team Android

	7	<p>c) Si el socio desea incrementar el valor de sus décimos, el sistema le permite modificar el décimo cuarto sueldo.</p> <p>d) Si el socio decide aumentar los valores a acumular no podrá ingresar montos menores a los indicados por el sistema, caso contrario el sistema mostrará los siguientes mensajes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- DÉCIMO CUARTO: El monto mínimo no puede ser menor a la doceava parte de un salario básico unificado.</li> </ul>
--	---	--

### 3.3.3 Requisito funcional 3

<b>CU-03</b>	Aceptar Términos y Condiciones	
<b>Descripción</b>	El socio deberá aceptar los términos y condiciones del contrato para poder registrar la solicitud para acumular sus décimos.	
<b>Pre-condición</b>	El socio habrá ejecutado CU02 Ingresar Acumulación Décimos	
<b>Secuencia Normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	1	El sistema muestra al socio una opción para poder ver los términos y condiciones del contrato.
	2	El socio accede a ver los términos y condiciones del contrato.
	3	El socio lee los términos y condiciones del contrato.
	4	

Abril del 2019



**ESPE**  
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS  
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

Team Android



		El socio acepta los términos y condiciones del contrato para poder registrar la solicitud de acumulación de sus décimos.
	5	El sistema muestra al socio la opción para guardar la solicitud.
	6	El socio guarda la información solicitada por el sistema.
	7	El sistema muestra al socio opción para imprimir el contrato de la solicitud ingresada para acumular sus décimos.
	8	El socio imprime su contrato de la solicitud de acumulación de décimos ingresada.
<b>Post-condición</b>	El socio estará registrado en el sistema para la acumulación de sus décimos.	
<b>Excepciones</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	4	El socio deberá aceptar los términos y condiciones, caso contrario no podrá guardar la solicitud.
	6	Si el socio no guarda la información de la solicitud para acumular sus décimos no podrá visualizar la opción para imprimir el contrato.

### 3.3.4 Requisito funcional 4

<b>CU-04</b>	Generar lista de solicitudes
<b>Descripción</b>	El Administrador de Cuentas Pasivas podrá obtener una lista general de los socios que solicitaron acumulación de décimos por agencia y fecha de ingreso. La lista debe contener la siguiente información : Cédula, Cliente, Nombres, Agencia, Ocupación, Décimo Tercero, Estado, Décimo Cuarto, Estado, Autorización, Fecha Ingreso

Abril del 2019



**ESPE**  
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS  
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

Team Android

<b>Pre-condición</b>	Los socios deberán haber ejecutado CU02 Ingresar Acumulación Décimos y CU03 Aceptar Términos y Condiciones.	
<b>Secuencia Normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	1	El responsable se ingresará al sistema de reportes web con sus credenciales.
	2	El responsable se dirigirá al menú Plazo Fijo.
	3	El responsable elegirá la opción Reporte Cuenta Mis Décimos
	4	El responsable indicará de qué agencia y entre que rango de fechas desea obtener el listado de solicitudes ingresadas.
	5	El responsable obtendrá el listado de las solicitudes ingresadas según los parámetros indicados.
<b>Post-condición</b>		
<b>Excepciones</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	5	El sistema deberá tener al menos un registro ingresado para poder tener el listado.

### 3.4.1 Requisitos de rendimiento

Garantizar que el diseño de las consultas u otros procesos no afecten el desempeño de la base de datos, ni considerablemente el tráfico de la red.

### 3.4.2 Seguridad

Abril del 2019



**ESPE**  
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS  
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

Team Android

Garantizar la confiabilidad, la seguridad y el desempeño del sistema informático a los diferentes usuarios. En este sentido la información almacenada o registros realizados podrán ser consultados y actualizados permanente y simultáneamente, sin que se afecte el tiempo de respuesta.

Facilidades y controles para permitir el acceso a la información al personal autorizado a través de Internet, con la intención de consultar y subir información pertinente para cada una de ellas.

### **3.4.3 Fiabilidad**

- El sistema debe tener una interfaz de uso intuitiva y sencilla.
- La interfaz de usuario debe ajustarse a las características de la web del establecimiento, dentro de la cual estará incorporado el sistema de gestión de procesos y el inventario

### **3.4.4 Disponibilidad**

La disponibilidad del sistema debe ser continua con un nivel de servicio para los usuarios de 24/7, garantizando un esquema adecuado que permita la posible falla en cualquiera de sus componentes, contar con una contingencia, generación de alarmas.

### **3.4.5 Mantenibilidad**

El sistema debe disponer de una documentación fácilmente actualizable que permita realizar operaciones de mantenimiento con el menor esfuerzo posible

La interfaz debe estar complementada con un buen sistema de ayuda (la administración puede recaer en personal con poca experiencia en el uso de aplicaciones informáticas).

### **3.4.6 Portabilidad**

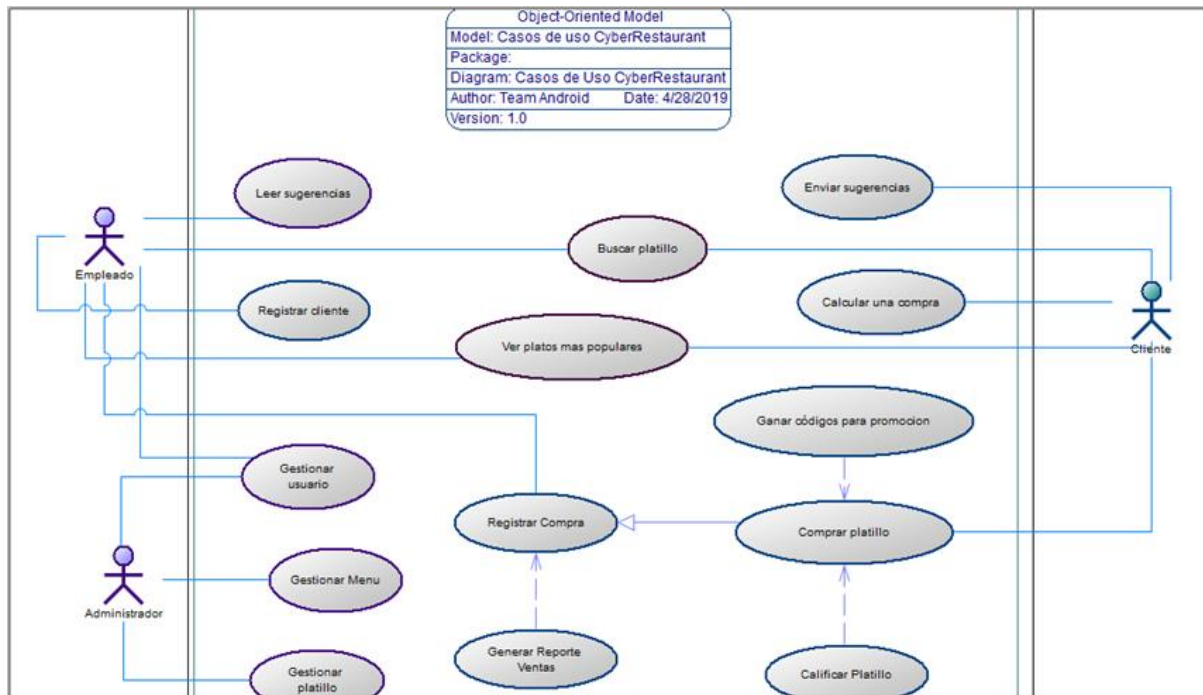
El sistema será implantado bajo la plataforma de Windows.

---

Abril del 2019

## 4 Diagramas

### 4.1 Diagrama de casos de uso



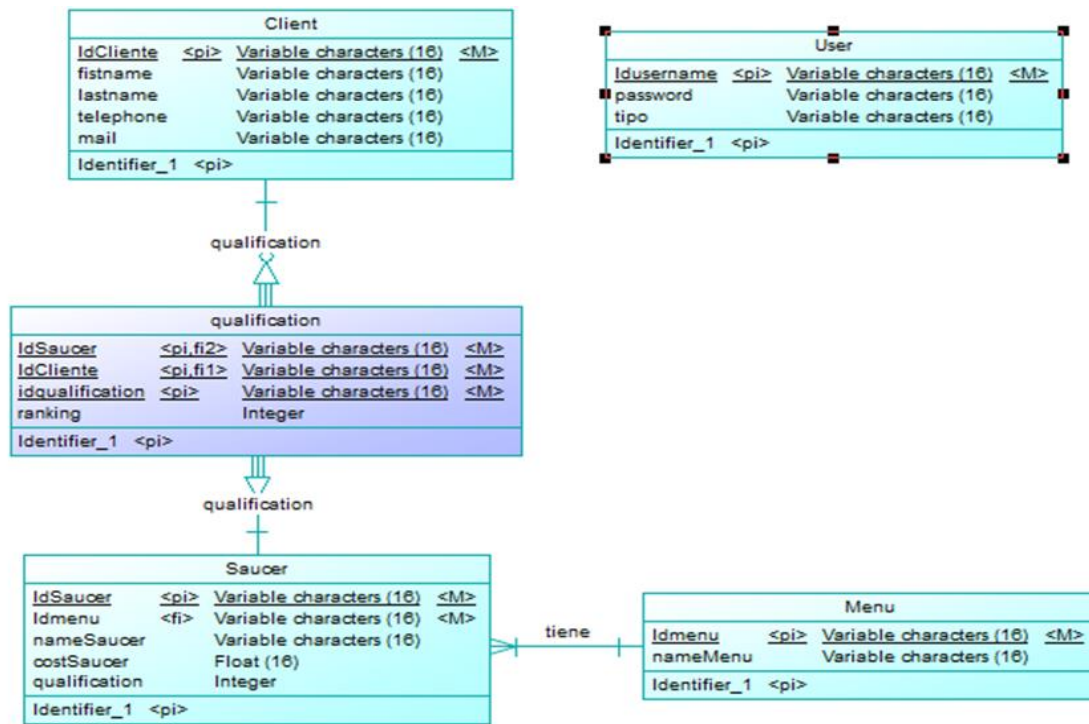
Abril del 2019



**ESPE**  
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS  
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

Team Android

## 4.2 Diagrama Base de datos PDM



## 4.3 Diagrama de Arquitectura

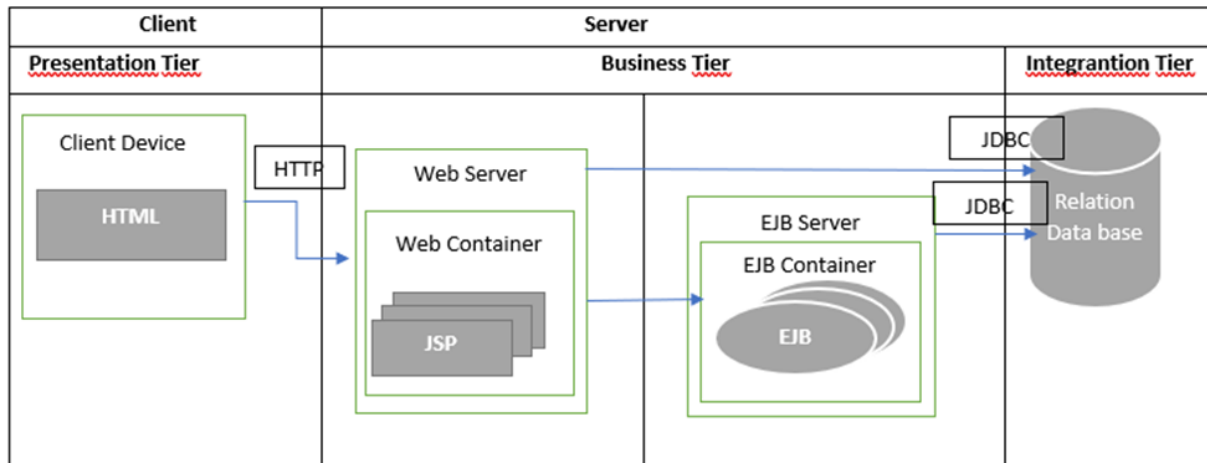
Abril del 2019



**ESPE**  
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS  
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

Team Android

## Diagrama de arquitectura



## 4.4 Diagrama de Clases



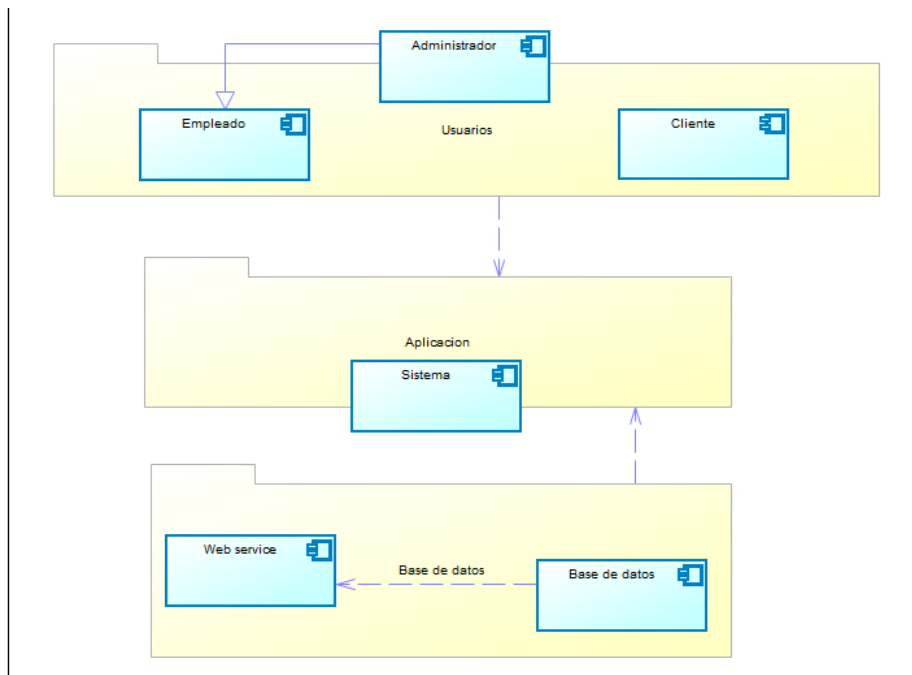
**ESPE**  
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS  
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

Team Android

Abril del 2019

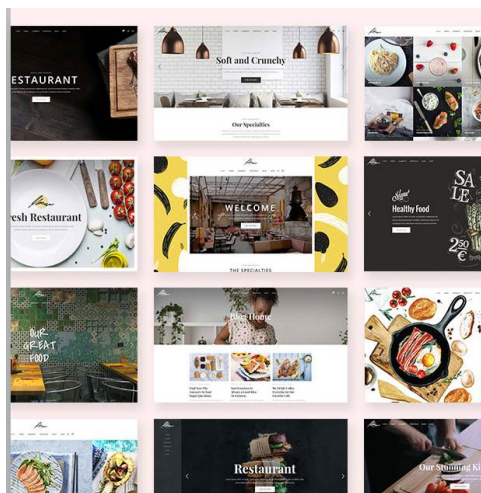


## 4.5 Diagrama de Componentes





## 5 Anexos



Abril del 2019