

# Documento de arquitectura y diseño de software FEDEFUN

Fecha: [27/04/2020]

## 1. ANTECEDENTES

En el mundo empresarial presenta una evolución a la tecnología que en su mayoría se presentan de manera forzada. Los procesos digitales presentan una optimización en la información que mediante el apoyo de la informática crean un nuevo paradigma de manejo de los datos. Es necesario manejar el software de contabilidad y de facturación para evitar que esta información se pierda en medios análogos como lo son el papel.

## 2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Los sistemas de facturación empresariales se presentan como análogos siendo potencialmente inseguros para una estructura de esta naturaleza. La manipulación del papel, la pérdida por siniestros o el deterioro por el tiempo amenazan con la pérdida de información como los inventarios, clientes o incluso los vendedores, por esta razón se propone el sistema de Fedefun como un apoyo al sistema de facturación de las empresas iniciando con una empresa de venta de celulares.

## 3. OBJETIVOS DEL NEGOCIO

ID	Descripción del objetivo de negocio
ON-1	Implementar un sistema de otorgación de facturación en medios digitales
ON-2	Desplegar la plataforma en diferentes plataformas para su facilidad de uso en diferentes casos
ON-3	Conectar con las bases de datos externas de los clientes con el fin de implementar correctamente una arquitectura de servicios

## 4. CARACTERÍSTICAS DEL SISTEMA

ID	Descripción	Prioridad	Objetivo de negocio asociado
CAR-01	El sistema funciona en la web, en apartados móviles y en el escritorio	1	ON-1
CAR-02	El sistema corre como una PWA	2	ON-1
CAR-03	El sistema consulta los datos en las distintas bases de datos externas	3	ON-2
CAR-04	El software debe ser escalable a otros modelos de negocio empresarial de facturación	2	ON-2

CAR-05	El sistema garantiza la seguridad de los datos que se ingresan	3	ON-3
CAR-06	El sistema está disponible 24 horas al día de ser posible	2	ON-2
CAR-07	El sistema es escalable	2	ON-1
CAR-08	El sistema permite tres tipos de usuarios: Vendedor, supervisor y administrador	2	ON-3

## 5. ALCANCE DEL PROYECTO

Según el planteamiento del aplicativo se proponen originalmente dos etapas del proyecto, donde en la primer etapa

Número de entrega	Tema principal
1	Funcionalidad del aplicativo web en localhost
2	Funcionalidad en aplicativo web, móvil y de escritorio
3	Manuales y pruebas de software realizadas.

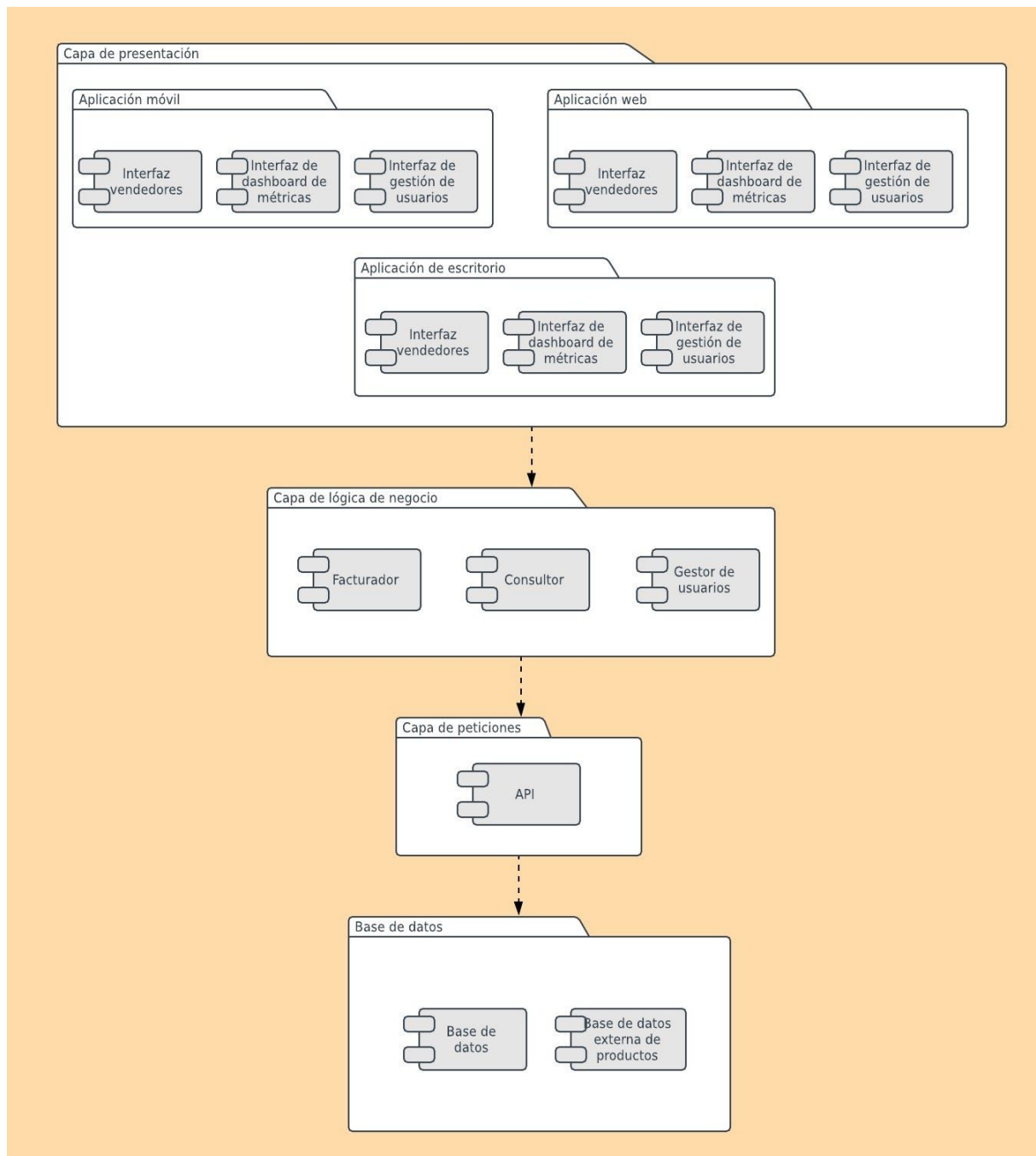
## 6. DIAGRAMAS DEL PROYECTO

En los siguientes apartados se presentan los diagramas comportamentales y estructurales del proyecto con el fin de definir la arquitectura y el diseño del aplicativo desarrollado.

### 6.1 DIAGRAMAS ESTRUCTURALES

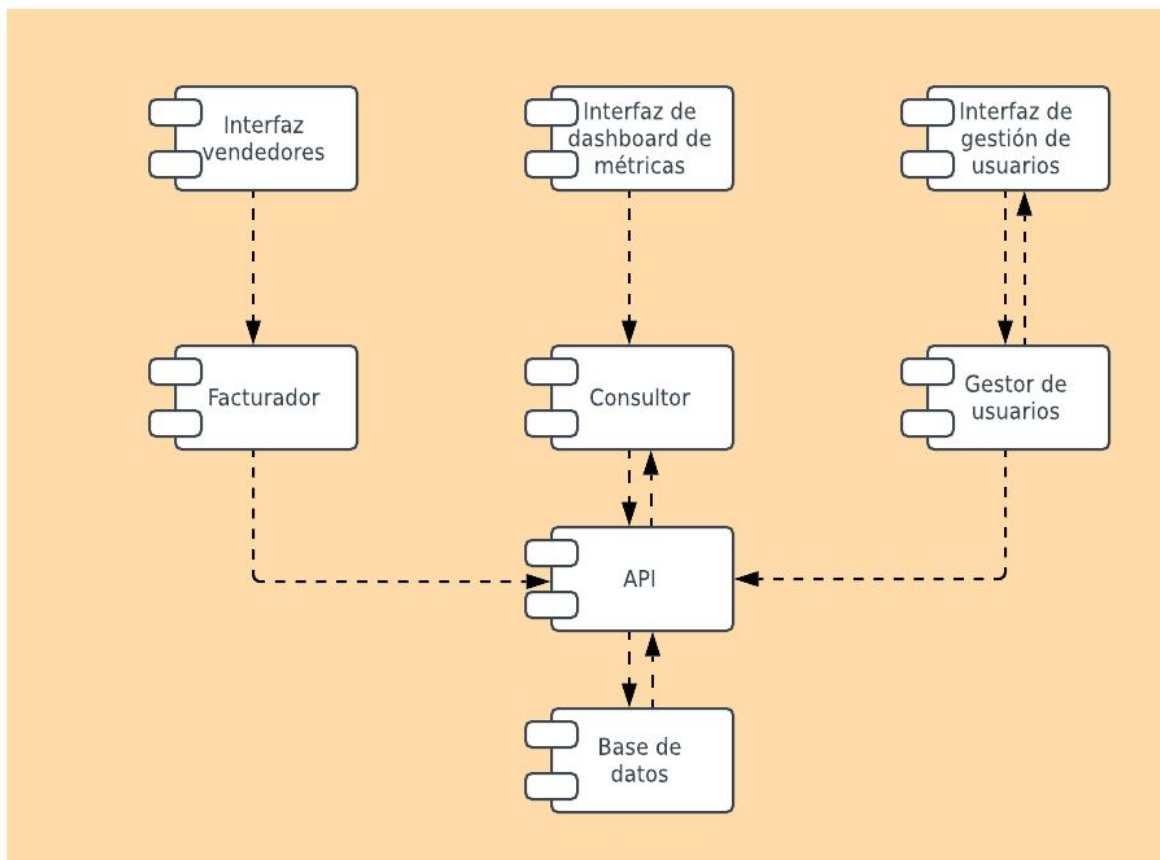
Para la comprensión del aplicativo se proponen los siguientes diagramas estructurales:

#### 6.1.1 DIAGRAMA DE PAQUETES



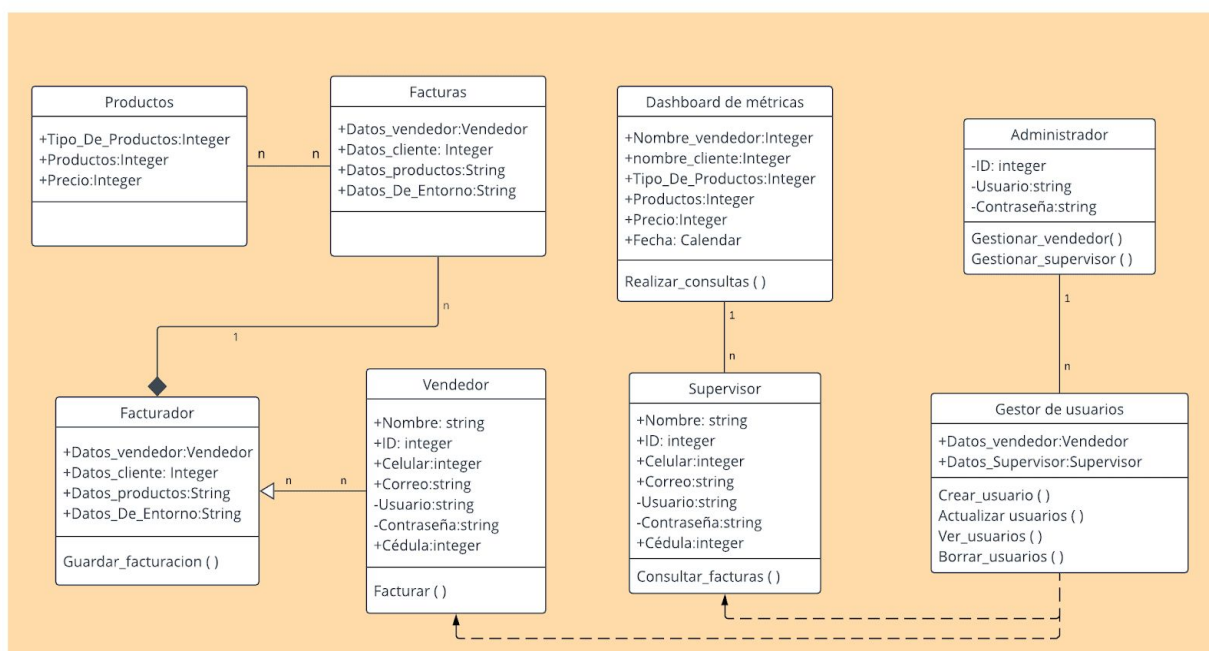
En el diagrama presente se exponen los paquetes del software a desarrollar. Se maneja la capa de presentación como el front-end, la capa lógica de negocio como el back-end que hace peticiones a la API en su respectiva capa la cual conecta con las bases de datos internas y externas para recolectar la información.

### 6.1.2 DIAGRAMA DE COMPONENTES



En el diagrama presente se exponen los componentes del software a desarrollar. Se explica cómo funciona cada componente del sistema según los paquetes anteriores. Se lee de arriba hacia abajo y muestra el nivel de dependencia de los componentes con las flechas punteadas.

### 6.1.3 DIAGRAMA DE CLASES

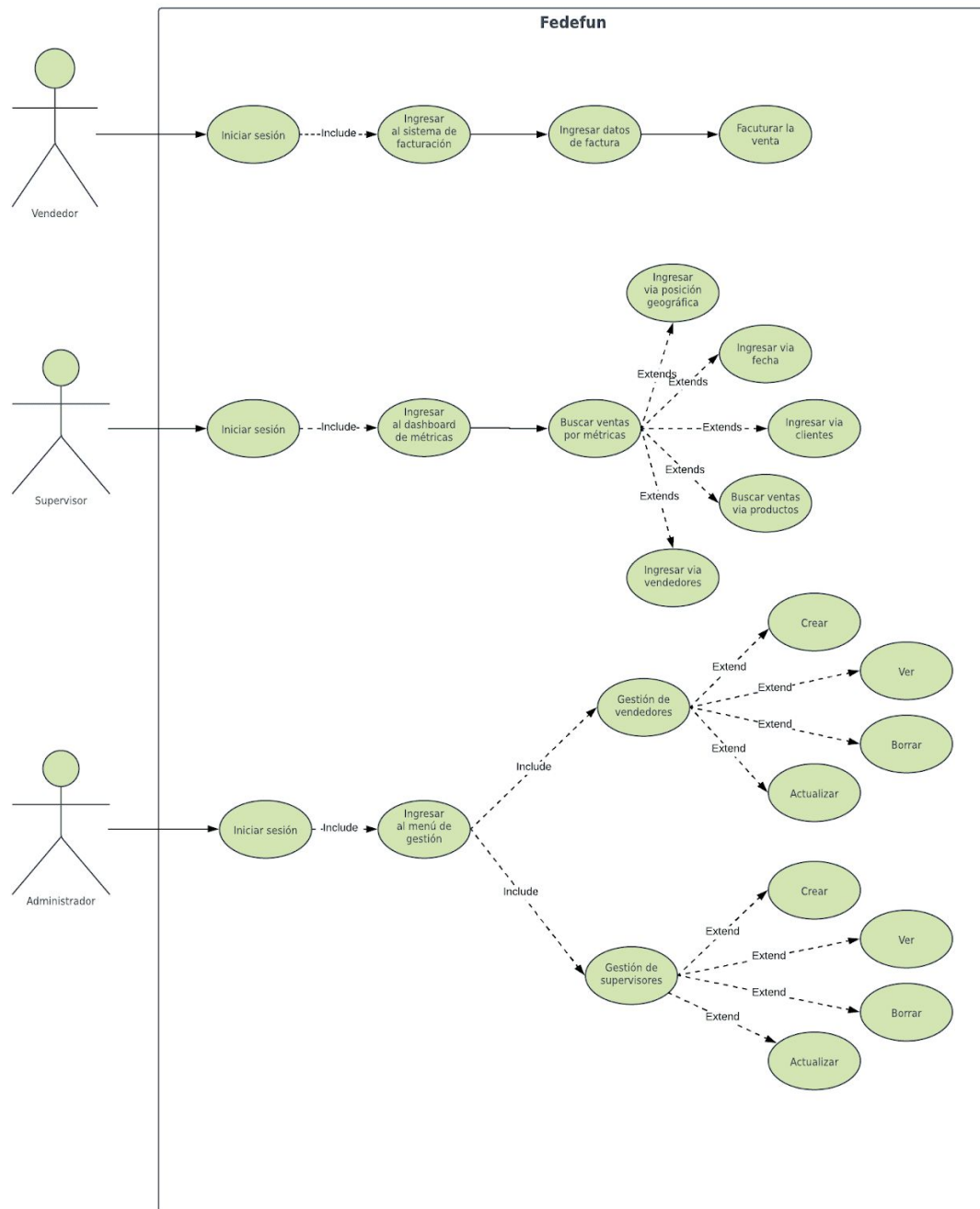


En el presente diagrama se presentan las clases del aplicativo. Se presenta bajo el mismo esquema anterior mostrando dependencias y demás conexiones que se presentan específicamente en los diagramas estructurales.

## 6.2 DIAGRAMAS COMPORTAMENTALES

Para la comprensión del comportamiento del aplicativo se presenta los siguientes diagramas comportamentales:

### 6.2.1 DIAGRAMA DE CASOS DE USO

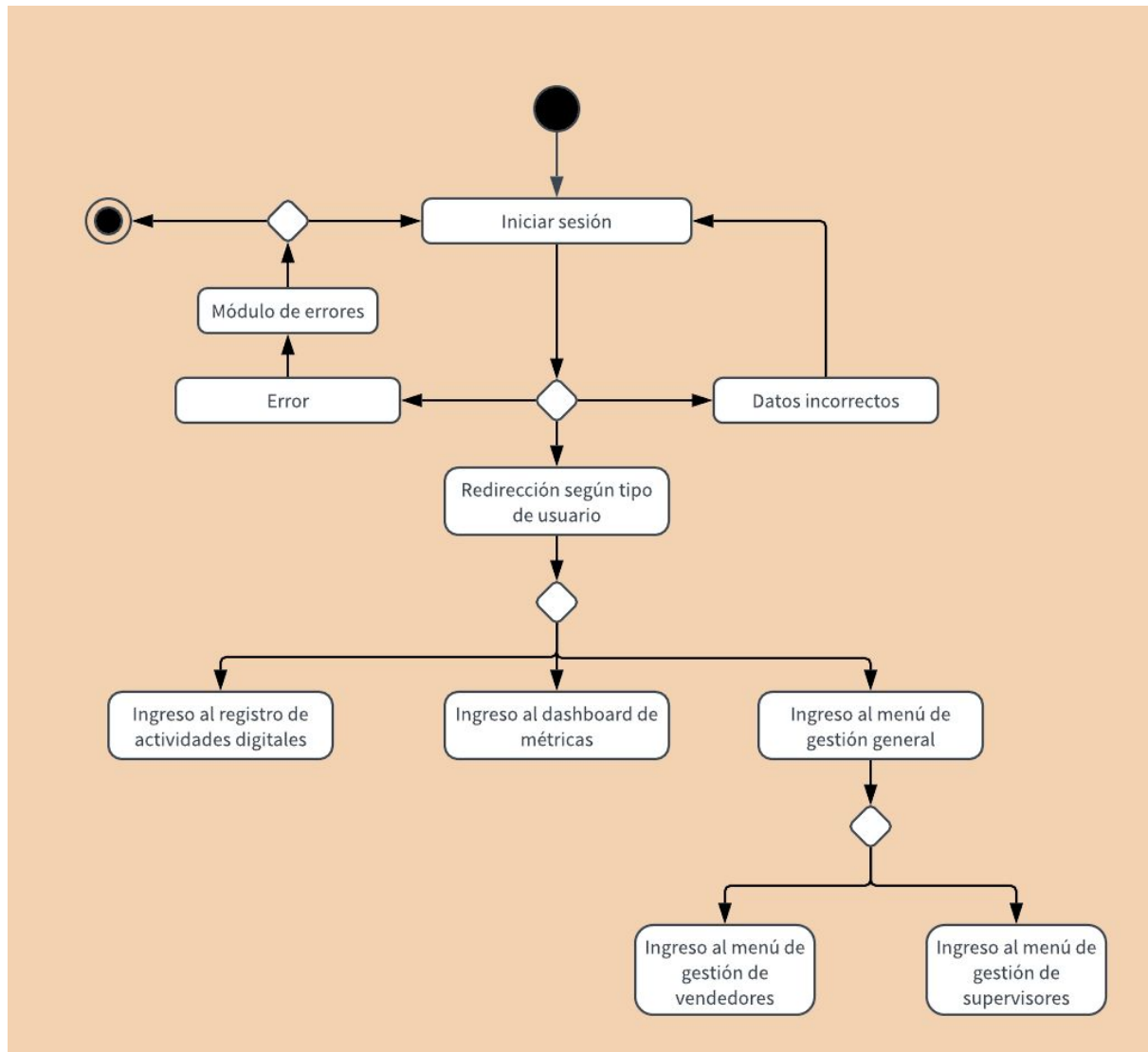


En el presente diagrama se expone de manera general como cada tipo de usuario interactúa con el sistema.

## 6.2.2 DIAGRAMAS DE ACTIVIDADES

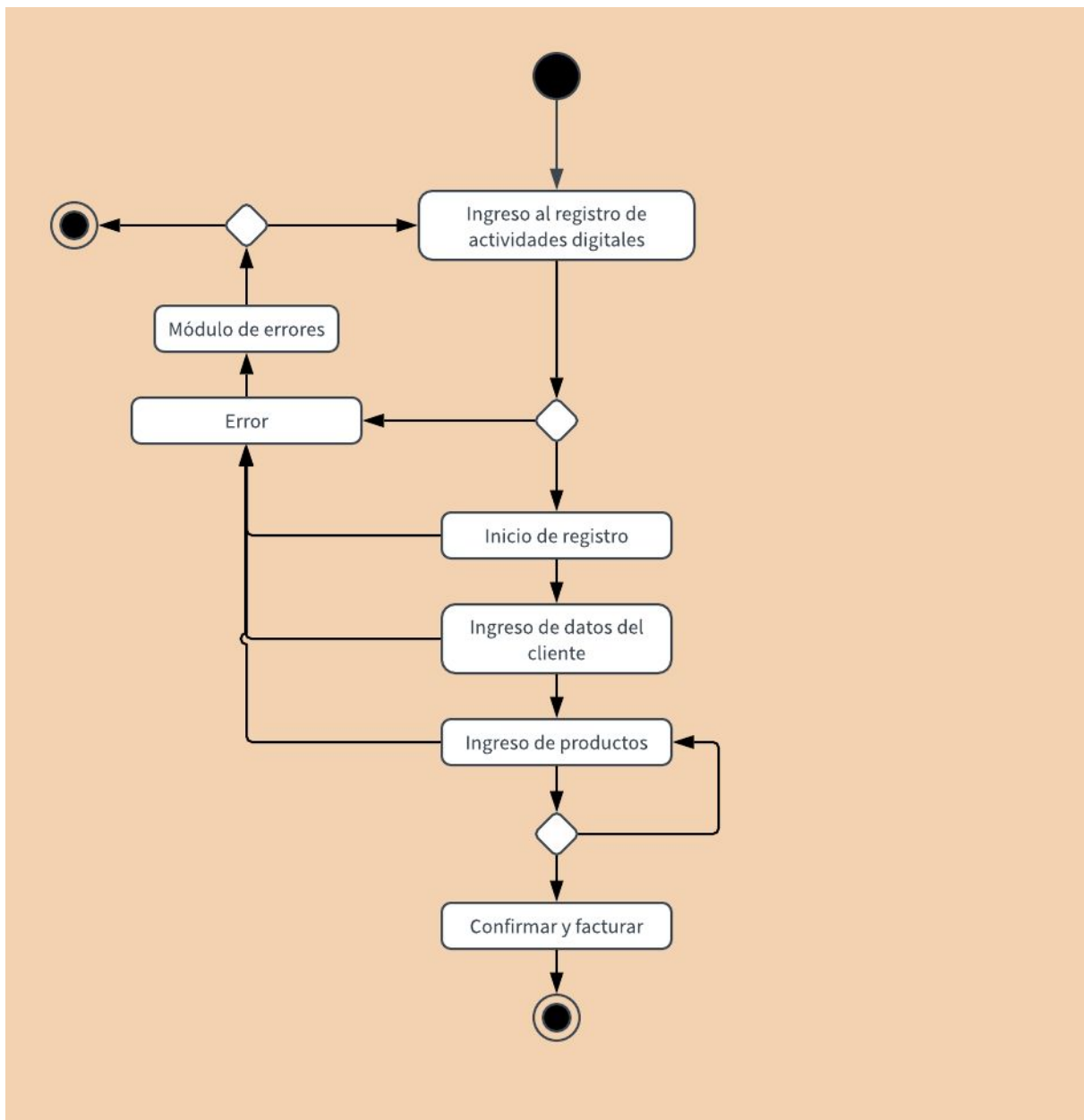
En los siguientes diagramas se explica el funcionamiento general y específico del sistema

### 6.2.2.1 DIAGRAMA DE ACTIVIDADES GENERAL



Se expone el diagrama de actividades general del programa, donde se ejecuta el login y los ingresos al resto de vistas/módulos.

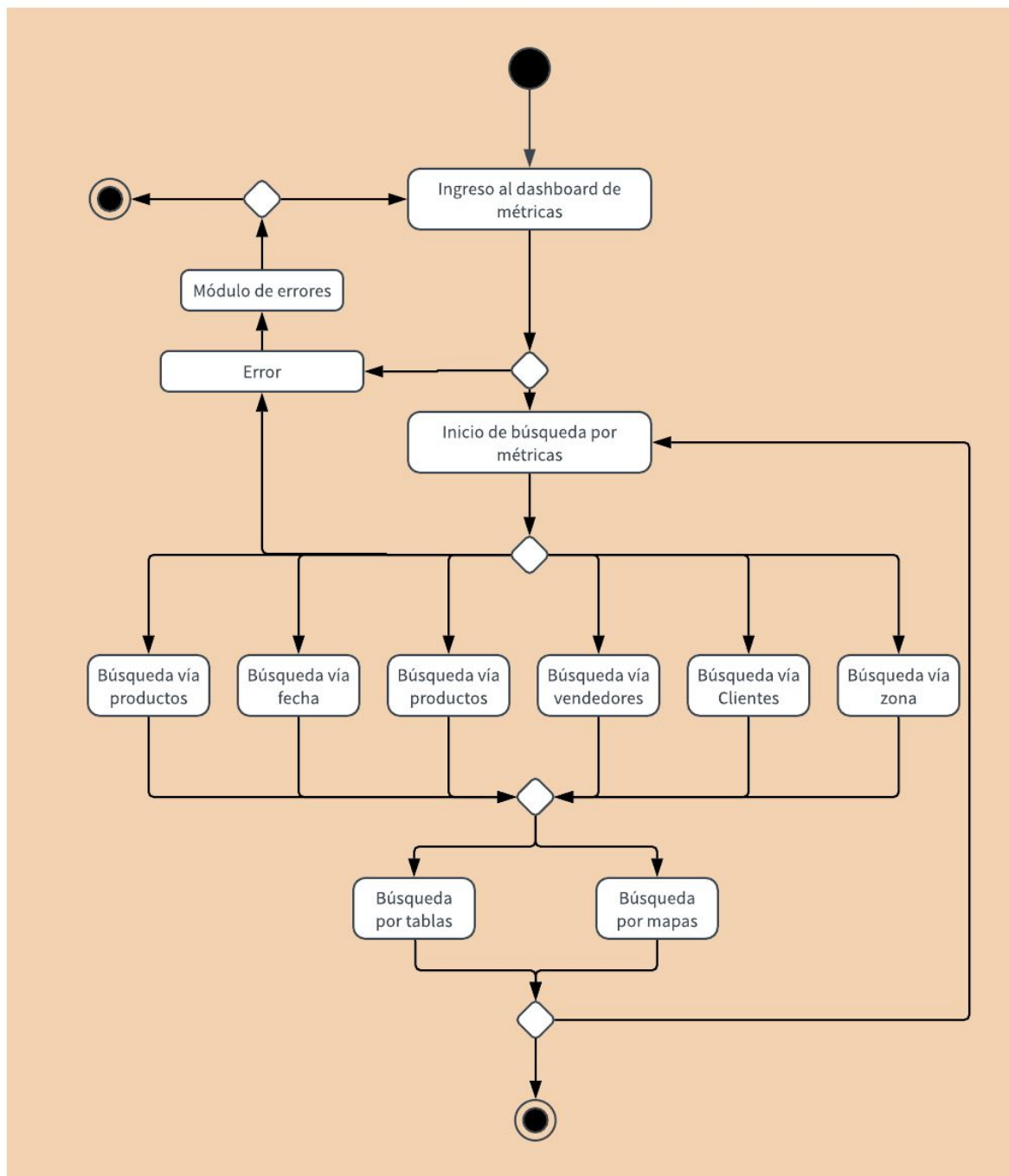
### 6.2.2.2 DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DEL VENDEDOR



En el presente diagrama se expone el diagrama de actividades para el vendedor.

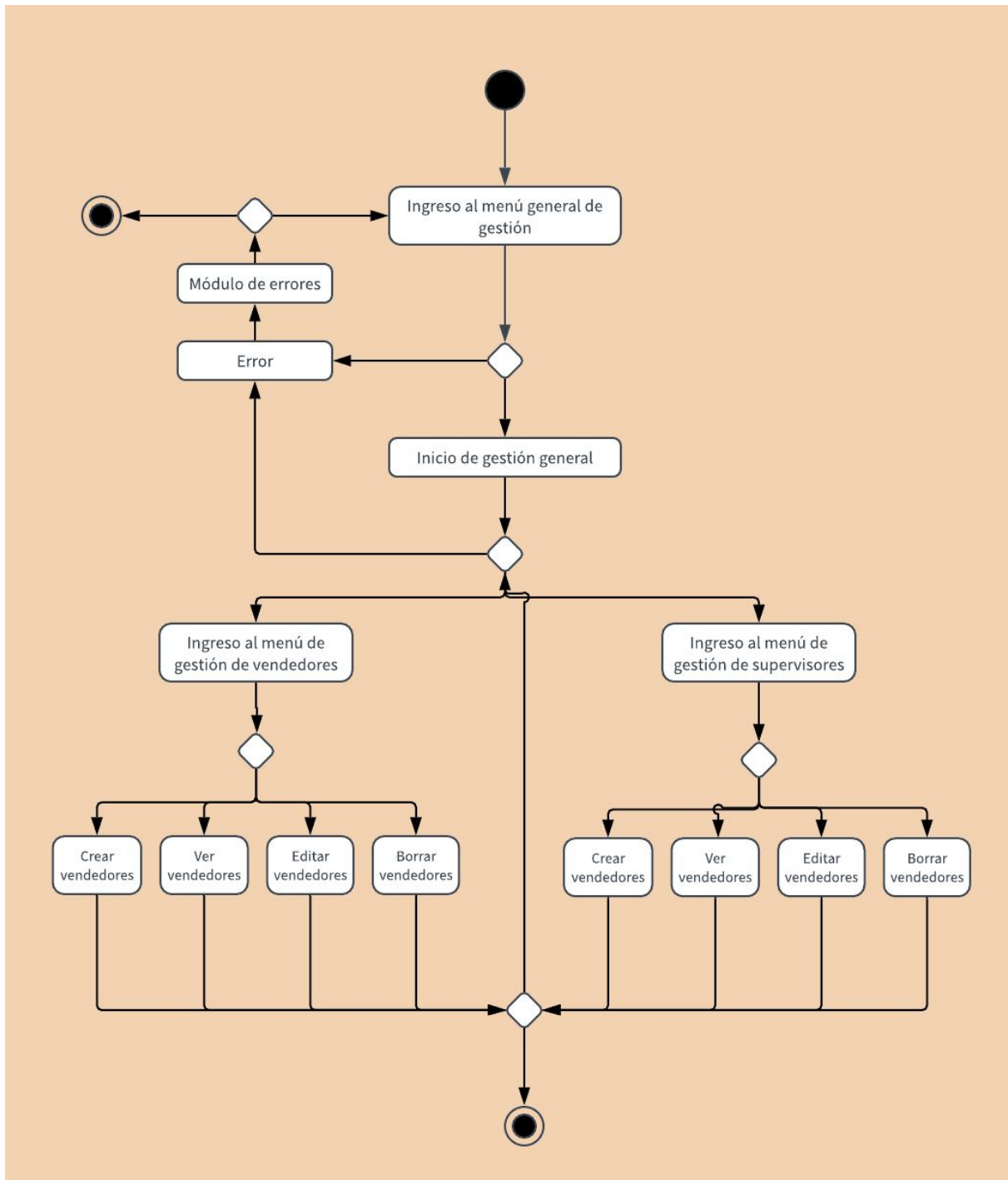


### 6.2.2.3 DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DEL SUPERVISOR



En el presente diagrama se expone el diagrama de actividades para el supervisor.

### 6.2.2.4 DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DEL ADMINISTRADOR



En el presente diagrama se expone el diagrama de actividades para el administrador.