

UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

Facultad de Ciencias Empresariales
Departamento Sistema de Informaciones



UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

PROPUESTA DE PROYECTO FINAL DE CARRERA DE INGENIERÍA DE EJECUCIÓN EN COMPUTACIÓN E INFORMÁTICA

“SISTEMA DE APOYO A LA GESTIÓN DE PEDIDOS, INVENTARIO Y
REGISTRO DE COMPRAS DE SUSHI SANTAFUSIÓN”

Alumno : Julián Ramsés Escobar Henríquez
Patrick Edward Fernández Santibáñez

Profesor Guía : Mónica Alejandra Caniupán Marileo

CONCEPCION, marzo 2022

Contenido

INTRODUCCIÓN.....	8
CAPÍTULO 1: DEFINICIÓN DE LA EMPRESA O INSTITUCIÓN	11
1.1. Descripción de la empresa	11
1.2. Descripción del área de estudio	11
1.3. Descripción de la problemática.....	12
CAPÍTULO 2: PLANIFICACIÓN INICIAL DEL PROYECTO.....	13
2.1. Objetivo del proyecto.....	13
2.1.1. Objetivo General.....	13
2.1.2. Objetivo Específicos	13
2.2. Ambiente de Ingeniería de Software.....	14
2.3. Definición, Siglas y Abreviaciones.....	19
CAPÍTULO 3: ESPECIFICACIÓN DE REQUERIMIENTOS DE SOFTWARE.....	20
3.1. Alcances	20
3.2. Objetivos del Software.....	21
3.2.1. Objetivo General.....	21
3.2.2. Objetivo Especifico	21
3.3. Descripción Global del producto	21
3.3.1. Interfaz de usuario	21
3.3.2. Interfaz de Hardware	21
3.3.3. Interfaz de Software.....	22
3.3.4. Interfaz de comunicación.....	22
3.4. Requerimientos Específicos	23
3.4.1. Requerimientos Funcionales del sistema.....	23
3.4.2. Interfaces externas de entrada.....	24
3.4.3. Interfaces externas de salida	25
3.4.4. Atributos del producto	26
CAPÍTULO 4: ESTUDIO DE FACTIBILIDAD	27
4.1. Factibilidad técnica	27
4.2. Factibilidad operativa.....	31
4.3. Factibilidad económica	32
4.4. Conclusión de la factibilidad.....	34
CAPÍTULO 5: ANÁLISIS	35
5.1. Procesos de Negocios futuros	35

5.2.	Diagrama de Flujos de Datos	37
5.3.	Diagrama de casos de uso	38
5.3.1.	Actores	38
5.3.2.	Casos de Usos y descripción.....	39
5.3.3.	Especificación de los casos de uso	41
5.3.4.	Matriz de trazabilidad	68
5.4.	Modelamiento de datos	69
5.5.	Modelo Entidad Relación.....	70
CAPÍTULO 6: DISEÑO.....		71
6.1.	Diseño físico de la base de datos	71
6.2.	Diseño de arquitectura funcional	72
6.3.	Diseño interfaz y navegación	73
6.4.	Especificación de módulos.....	89
CAPÍTULO 7: PRUEBAS		95
7.1.	Elementos de prueba	95
7.2.	Especificación de las pruebas	95
7.3.	Responsables de las pruebas	96
7.4.	Responsables de las pruebas	96
7.5.	Detalle de las pruebas	97
7.6.	Conclusiones de las pruebas	98
CAPÍTULO 8: PLAN DE CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO		98
CAPÍTULO 9: PLAN DE IMPLANTACIÓN Y PUESTA EN MARCHA		102
CAPÍTULO 10: RESUMEN ESFUERZO REQUERIDO		103
CAPÍTULO 11: CONCLUSIONES		105
BIBLIOGRAFÍA		106
ANEXO 1: PLANIFICACIÓN INICIAL DEL PROYECTO.....		107
.....		108
ANEXO 2: RESULTADOS DE ITERACIONES EN EL DESARROLLO		109
ANEXO 3: MANUAL DE USUARIO.....		111
ANEXO 4: DICCIONARIO DE DATOS DEL MODELO DE DATOS.....		129
Anexo 5: PRUEBAS.....		133

CONTENIDO TABLAS

TABLA 1.-REQUERIMIENTOS FUNCIONALES PARA EL SOFTWARE DESARROLLADO.	23
TABLA 2.- INTERFACES EXTERNAS DE ENTRADAS PARA EL SOFTWARE.	24
TABLA 3.- INTERFACES EXTERNAS DE SALIDA PARA EL SOFTWARE.	25
TABLA 4.- ATRIBUTOS PARA EL SOFTWARE.	26
TABLA 5.- CARACTERÍSTICAS DEL EQUIPO UTILIZADO PARA DESARROLLAR EL SOFTWARE.	27
TABLA 6.- CARACTERÍSTICAS DEL EQUIPO UTILIZADO PARA DESARROLLAR EL SOFTWARE.	27
TABLA 7.- CARACTERÍSTICAS DE GIT	28
TABLA 8.- CARACTERÍSTICAS DE DJANGO REST FRAMEWORK.....	28
TABLA 9.- CARACTERÍSTICAS DE VISUAL STUDIO CODE.	29
Tabla 10.- Características de Docker Compose.	29
TABLA 11.- CARACTERÍSTICAS DE ANDROID STUDIO.	29
TABLA 12.- CARACTERÍSTICAS DE POWER DESIGNER.....	30
TABLA 13.- CARACTERÍSTICAS DE MOQUPS.	30
TABLA 14.- CARACTERÍSTICAS DE BUILD.	30
TABLA 15.- CARACTERÍSTICAS DE INSOMNIA.	30
TABLA 16.- TABLA CON LOS COSTOS SISTEMA ACTUAL DEL LOCAL.	33
TABLA 17.- TABLA CON LOS COSTOS SISTEMA FUTURO DEL LOCAL.	33
TABLA 18.- CASO DE USO Nº1- REGISTRAR USUARIO.	41
TABLA 19.- CASO DE USO Nº2- VER USUARIO.	42
TABLA 20.- CASO DE USO Nº3- MODIFICAR USUARIO.....	43
TABLA 21.- CASO DE USO Nº4- ELIMINAR USUARIO.	44
TABLA 22.- CASO DE USO Nº5- REGISTRAR PRODUCTO.	45
TABLA 23.- CASO DE USO Nº6- VER PRODUCTO.	46
TABLA 24.- CASO DE USO Nº7- MODIFICAR PRODUCTO.....	47
TABLA 25.- CASO DE USO Nº8- ELIMINAR PRODUCTO.	48
TABLA 26.- CASO DE USO Nº9- REGISTRAR CATEGORÍA.....	49
TABLA 27.- CASO DE USO Nº10- VER CATEGORÍA.	50
TABLA 28.- CASO DE USO Nº11- MODIFICAR CATEGORÍAS.....	51
TABLA 29.- CASO DE USO Nº12- ELIMINAR CATEGORÍA.	52
TABLA 30.- CASO DE USO Nº13- AGREGAR IMAGEN.....	53
TABLA 31.- CASO DE USO Nº14- VER IMAGEN.....	54
TABLA 32.- CASO DE USO Nº15- MODIFICAR IMÁGENES.	55
TABLA 33.- CASO DE USO Nº16- ELIMINAR IMÁGENES.	56
TABLA 34.- CASO DE USO Nº17- AGREGAR PEDIDO(SISTEMA WEB).	57
TABLA 35.- CASO DE USO Nº18- AGREGAR PEDIDO(ANDROID).....	58
TABLA 36.- CASO DE USO Nº19-VER PEDIDO (SISTEMA WEB)	59
TABLA 37.- CASO DE USO Nº20- VER PEDIDO (ANDROID).....	60
TABLA 38.- CASO DE USO Nº21- MODIFICAR ESTADO DEL PEDIDO.....	61
TABLA 39.- CASO DE USO Nº22- BUSCADOR.	62
TABLA 40.- CASO DE USO Nº23- LOGIN.....	63
TABLA 41.- CASO DE USO Nº24- MÉTODO DE PAGO.	64
TABLA 42.- CASO DE USO Nº25- ASIGNAR TOKEN.	65

TABLA 43.- CASO DE USO Nº26- VER INFORMACIÓN DEL LOCAL.....	66
TABLA 44.- CASO DE USO Nº27- DIRECCIÓN DE DESPACHO.....	66
TABLA 45.- CASO DE USO Nº28- ROLES-PERMISOS.....	67
TABLA 46.-MATRIZ DE TRAZABILIDAD ENTRE REQUERIMIENTOS FUNCIONALES Y CASOS DE USO.	68
TABLA 47.- MODELAMIENTO DE DATOS.	69
TABLA 48.- MODULO REGISTRAR USUARIO.	89
TABLA 49.- MODULO LOGIN.....	89
TABLA 50.- MODULO AGREGAR PRODUCTO	90
TABLA 51.- MODULO MODIFICAR PRODUCTO	90
TABLA 52.- MODULO VISUALIZAR PRODUCTO	91
TABLA 53.- MODULO AGREGAR CATEGORÍAS.....	91
TABLA 54.- MODULO MODIFICAR CATEGORÍAS	92
TABLA 55.- MODULO VISUALIZAR CATEGORÍAS	92
TABLA 56.-.- MODULO AGREGAR PEDIDO	93
TABLA 57.- MODULO MODIFICAR PEDIDO.....	93
TABLA 58.- MODULO VISUALIZAR PEDIDO	94
TABLA 59.- MÓDULOS PRUBADOS DEL SISTEMA	96
TABLA 60.- TABLA DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE CAPACITACIÓN.	99
TABLA 61.- TABLA CON LOS NIVELES DE DIFICULTAD.	103
TABLA 62.- TABLA CON LA VALORACIÓN DE DIFICULTAD EN RELACIÓN A LOS REQUERIMIENTOS FUNCIONALES.	104
TABLA 63.- TABLA PLANIFICACIÓN INICIAL DEL PROYECTO.	107
TABLA 64.- TABLA CON LA DESCRIPCIÓN DE LA PRIMERA ITERACIÓN.	109
TABLA 65.- TABLA CON LA DESCRIPCIÓN DE LA SEGUNDA ITERACIÓN	110
TABLA 66.- MODELO DATOS USUARIO.	129
TABLA 67.- MODELO DATOS ROL.....	129
TABLA 68.- MODELO DATOS PEDIDO.	130
TABLA 69.- MODELO DATOS PRODUCTO.	130
TABLA 70.- MODELO DATOS CATEGORÍA.....	131
TABLA 71.- MODELO DATOS PEDIDO.	131
TABLA 72.- MODELO DATOS INFORMACIÓN.....	131
TABLA 73.- MODELO DATOS COSTO ENVIÓ.	132
TABLA 74.- PRUEBA REGISTRAR PEDIDO.....	133
TABLA 75.-REGISTRAR USUARIO (MENÚ DE ADMINISTRACIÓN).....	134
TABLA 76.- REGISTRAR PRODUCTO	135
TABLA 77.-REGISTRAR USUARIO (ANDROID).....	136

CONTENIDO ILUSTRACIONES

ILUSTRACIÓN 1.-DIAGRAMA DE METODOLOGÍA ITERATIVA E INCREMENTAL.....	14
ILUSTRACIÓN 2.-DIAGRAMA DE METODOLOGÍA SCRUM.....	16
ILUSTRACIÓN 3.- REPRESENTACIÓN DE LOS PROCESOS DE NEGOCIOS FUTUROS ACTUALES DEL LOCAL.	35
ILUSTRACIÓN 4.- REPRESENTACIÓN DE LOS PROCESOS DE NEGOCIOS FUTUROS DEL LOCAL.....	36
ILUSTRACIÓN 5.- DIAGRAMA DE FLUJO DE DATOS SUSHI SANTA FUSION	37
ILUSTRACIÓN 6.- DIAGRAMA DE LOS CASOS DE USOS DE LOS DIFERENTES ACTORES INVOLUCRADOS EN EL PROCESO.	39
ILUSTRACIÓN 7.- MER LOCAL SUSHI SANTA FUSION.....	70
ILUSTRACIÓN 8.- DISEÑO FÍSICO DE LA BASE DE DATOS SUSHI SANTA FUSION.....	71
ILUSTRACIÓN 9.- LOGIN APP ANDROID.....	73
ILUSTRACIÓN 10.- REGISTRAR USUARIO APP ANDROID	74
ILUSTRACIÓN 11.- PANTALLA PRINCIPAL APP ANDROID.....	75
ILUSTRACIÓN 12.- SIDEBAR APP ANDROID	76
ILUSTRACIÓN 13.- MENÚ PRODUCTOS DEL LOCAL	77
ILUSTRACIÓN 14.- DETALLES PRODUCTO APP ANDROID.....	78
ILUSTRACIÓN 15.- CARRITO DE COMPRAS APP ANDROID.....	79
ILUSTRACIÓN 16.- MIS PEDIDOS APP ANDROID.	80
ILUSTRACIÓN 17.- DETALLE PEDIDOS APP ANDROID.	81
ILUSTRACIÓN 18.- INTERFAZ LOGIN - SISTEMA WEB	82
ILUSTRACIÓN 19.- SIDEBAR - SISTEMA WEB.....	83
ILUSTRACIÓN 20.- GESTIÓN DE USUARIO - SISTEMA WEB.....	84
ILUSTRACIÓN 21.- GESTIÓN DE PEDIDOS-SISTEMA WEB.....	85
ILUSTRACIÓN 22.- MODIFICAR PEDIDO-SISTEMA WEB	86
ILUSTRACIÓN 23.- GESTIÓN PRODUCTOS - SISTEMA WEB	87
ILUSTRACIÓN 24.- MODIFICAR PRODUCTOS - SISTEMA WEB.....	88
ILUSTRACIÓN 25.- CARTA GANTT DEL PROYECTO.	108
ILUSTRACIÓN 26.- LOGIN-MANUAL-SISTEMA WEB	111
ILUSTRACIÓN 27.- SIDEBAR-MANUAL-SISTEMA WEB	112
ILUSTRACIÓN 28.- USUARIOS-MANUAL-SISTEMA WEB	113
ILUSTRACIÓN 29.- MODIFICAR USUARIO-MANUAL-SISTEMA WEB.....	113
ILUSTRACIÓN 30.- SIDEBAR PRODUCTOS-MANUAL-SISTEMA WEB.....	114
ILUSTRACIÓN 31.- PRODUCTOS-MANUAL-SISTEMA WEB.....	115
ILUSTRACIÓN 32.- MODIFICAR PRODUCTO-MANUAL-SISTEMA WEB	115
ILUSTRACIÓN 33.- LISTADO PEDIDOS-MANUAL-SISTEMA WEB.....	116
ILUSTRACIÓN 34.- FORMULARIO PEDIDO-MANUAL-SISTEMA WEB	117
ILUSTRACIÓN 35.- ROLES-MANUAL-SISTEMA WEB	118
ILUSTRACIÓN 36.- PERMISOS-MANUAL-SISTEMA WEB	118
ILUSTRACIÓN 37.- LOGIN-MANUAL-ANDROID	119
ILUSTRACIÓN 38.- REGISTRAR-MANUAL-ANDROID	120

ILUSTRACIÓN 39.- PANTALLA PRINCIPAL-MANUAL-ANDROID	121
ILUSTRACIÓN 40.- SIDEBAR-MANUAL-ANDROID	122
ILUSTRACIÓN 41.- MENÚ-MANUAL-ANDROID	123
ILUSTRACIÓN 42.- DETALLE PRODUCTO-MANUAL-ANDROID.....	124
ILUSTRACIÓN 43.- CARRITO-MANUAL-ANDROID	125
ILUSTRACIÓN 44.- MIS PEDIDOS-MANUAL-ANDROID.....	126
ILUSTRACIÓN 45.- DETALLE PEDIDO-MANUAL-ANDROID	127
ILUSTRACIÓN 46.-ACERCA DE NOSOTROS-MANUAL-ANDROID	128

INTRODUCCIÓN

En los últimos años la digitalización de las empresas en cuanto a su gestión ha experimentado sucesivas transformaciones, poniendo énfasis en la automatización, eficacia, facilidad con la que se realizan las labores cotidianas dentro de las empresas o pymes, por encima de la gestión manual de los propios trabajadores. Estos múltiples cambios tienen como propósito facilitar a los trabajadores, dueños y usuarios en la utilización de diferentes plataformas comerciales, todo esto debido a la necesidad de estar a la par con los avances tecnológicos en múltiples áreas lo que es fundamental para adecuarse a los cambios y avances tecnológicos que hay en nuestra sociedad.

Es por esto, que el presente proyecto tiene como por objetivo “Diseñar, desarrollar e implementar un sistema informático y aplicación Android que permita la gestión de pedidos, inventario y registro de compras Sushi SantaFusión”.

Se detalla la solución aplicada para un problema general en el local de la localidad de Santa Juana Sushi Santa Fusión, en la cual el accionar de los trabajadores es poco óptima, lo cual genera problemas de tiempo y coordinación tanto en la cocina como en las compras.

Como equipo de trabajo se planteó una solución para la automatización en los procesos de solicitud de compra y el proceso de cocina y gestión de materiales que sea de fácil uso para todo el personal del local.

El sistema pretende optimizar los tiempos de compra, además de hacer el proceso de solicitud de compra más cómoda, junto a esto también optimizar los tiempos y la coordinación de la cocina, generando un ambiente con mejor comunicación y mejor uso del tiempo, el uso de inventario, además, servirá para que el personal de cocina esté al tanto de los recursos del local, previniendo inconvenientes en la cocina por falta de comunicación a la hora de producción.

El lograr el objetivo, permitió agilizar los procesos realizados en el local de sushi SantaFusión, mejorando la gestión de sus productos y ventas.

Este informe se ha elaborado a partir de 11 capítulos. Se describirán a continuación:

Capítulo 1: DEFINICION DE LA EMPRESA O INSTITUCIÓN

En este capítulo se describe la institución en donde se desarrolló el proyecto, proporcionando información básica sobre ésta, junto a sus funciones y productos principales.

Capítulo 2: PLANIFICACIÓN INICIAL DEL PROYECTO

En capítulo dos se explica el proyecto mediante la definición de su objetivo general, sus objetivos específicos, el ambiente de desarrollo del software y la definición de siglas y abreviaciones utilizadas en el desarrollo de éste.

Capítulo 3: ESPECIFICACIONES DE REQUERIMIENTOS DE SOFTWARE

En este capítulo se especifican los requerimientos de los módulos de software, junto a los requerimientos de interfaz de usuario, de software y de hardware. Además, se describe los alcances y limitaciones de la implementación del software.

Capítulo 4: ESTUDIO DE FACTIBILIDAD

En el capítulo se describen los estudios de factibilidad con el objetivo de determinar si el software es viable en su desarrollo. Los análisis se enfocan el ámbito técnico, económico y operativo.

Capítulo 5: ANÁLISIS

En el capítulo se evalúa y especifica la función y futuro rendimiento del software, indicando el diagrama de flujo de datos, diagrama de casos, modelo de datos y el modelamiento de entidad relación. El diagrama de casos de uso permite comprender las funcionalidades del sistema. La diferencia básica entre modelamiento de entidad relación y el modelo relacional es que el modelamiento de entidad relación trata específicamente con las entidades y sus relaciones. Por otro lado, el modelo relacional se ocupa de las Tablas y de la relación entre los datos de esas tablas.

Capítulo 6: DISEÑO

En este capítulo se detalla el diseño que se utiliza cuando el software esté totalmente implementado. Para esto, fue diseñada una maqueta o modelo representativo de los módulos que se desarrollarán. El diseño debe incluir: el diseño lógico, el modelo físico de base de datos, diseño de interfaz y navegación.

Capítulo 7: PRUEBAS

Se detallan las diferentes pruebas que fueron hechas al software para así verificar y revelar la calidad el producto final. Esta herramienta se utiliza principalmente para identificar errores de implementación y/o usabilidad del sistema.

Capítulo 8: PLAN DE CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO

En este capítulo se detalla el plan de capacitación a los usuarios del sistema y los responsables de éste.

Capítulo 9: PLAN DE IMPLANTACIÓN Y PUESTA EN MARCHA

En capítulo nueve se dan a conocer las indicaciones que se debe tener en cuenta en el plan de implementación.

Capítulo 10: RESUMEN ESFUERZO REQUERIDO

En este capítulo se especifican las horas trabajadas en cada etapa de desarrollo del software.

Capítulo 11: CONCLUSIONES

En el capítulo once se compara el escenario inicial (antes de implementar el software) y el final (ya implementado el software) para así, ver si este cumple o no con los objetivos específicos establecidos al comienzo del proyecto.

CAPÍTULO 1: DEFINICIÓN DE LA EMPRESA O INSTITUCIÓN

1.1. Descripción de la empresa

Sushi SantaFusion, es un establecimiento de elaboración y venta de sushi. La empresa cuenta con diferentes trabajadores para el funcionamiento eficiente del local, brindando una mejor experiencia de sabor al cliente.

La atención al público es en horarios definidos de lunes a viernes de 14.00 hrs. hasta las 21.30 hrs.

Antecedentes generales de la empresa:

Nombre de la empresa: Sushi SantaFusión

Dirección: Aníbal Pinto #56, Santa Juana. Región del Bio- Bio, Chile.

Rubro: Restaurant

Productos: Sushi, HandRoll, almuerzos (Bowl) y bebidas.

1.2. Descripción del área de estudio

El área de estudio se enfoca en un restaurant de sushi ubicado en la localidad de Santa Juana. En objetivo es implementar un sistema de gestión de los pedidos(ordenes), gestión de productos en la empresa, con la finalidad de optimizar los procesos presentes en el local de Sushi SantaFusión. El área de estudio se limita hasta el proceso de despachar un producto al cliente.

1.3. Descripción de la problemática

Actualmente en el local se realizan todas las actividades del área de estudio sin apoyo alguno de herramientas tecnológicas, solamente con documentos redactados a mano, lo que genera una gran ineficiencia en la utilización de su recurso más escaso: horas/hombre. Por otro lado, la falta de un sistema que permita apoyar los procesos contenidos en el área de estudio genera una respuesta poco óptima a los requerimientos de los clientes.

La pyme Sushi SantaFusion, debe verificar manualmente el estado actual de pedidos y productos, para luego ver cual producto es escaso y para tomar decisiones con relación a la demanda de pedidos.

Otro problema que se da recurrentemente dentro de la empresa es que cuando los clientes hacen un pedido, se hace un registro manual de dicho pedido, por lo que muchas veces se entregan pedidos de manera errónea al encargado de cocina.

CAPÍTULO 2: PLANIFICACIÓN INICIAL DEL PROYECTO

2.1. Objetivo del proyecto

2.1.1. Objetivo General

- Diseñar, desarrollar e implementar un sistema informático y aplicación Android que permita la gestión de productos y registro de solicitud de pedidos para el local Sushi SantaFusión.

2.1.2. Objetivo Específicos

- Realizar un estudio de la situación actual en la gestión de pedidos y productos de Sushi SantaFusión.
- Analizar y modelar los procesos de negocio de ventas, pedidos y control de existencias de la empresa.
- Desarrollar un sistema que apoye la gestión de pedidos, productos y usuarios del local.
- Desarrollar una aplicación móvil que permita gestionar los pedidos y visualización de sus productos.
- Realizar un proceso de capacitación del sistema a los trabajadores del local.

2.2. Ambiente de Ingeniería de Software

La metodología a usar en el desarrollo del proyecto será una mezcla entre Desarrollo iterativo e incremental y la metodología ágil de desarrollo Scrum, a continuación, se detallará las ventajas de las metodologías a usar:

Desarrollo iterativo e incremental:

En un desarrollo iterativo e incremental el proyecto se planifica en diversos bloques temporales llamado iteraciones, como se visualiza en la Ilustración 1. En todas las iteraciones se repite un proceso similar para proporcionar un resultado completo sobre el producto final, de manera que el cliente pueda obtener los beneficios del proyecto de forma incremental. Cada iteración genera una evolución del producto a partir de los resultados completados en las iteraciones anteriores, añadiendo nuevos requisitos u objetivos (Proyectos ágiles,2009).



Ilustración 1.-Diagrama de metodología iterativa e incremental

Beneficios que aseguran un buen ambiente de desarrollo junto al cliente.

- El cliente puede obtener resultados importantes y usables ya desde las primeras iteraciones.
- Permite conocer el progreso real del proyecto desde las primeras iteraciones y extrapolar si su finalización es viable en la fecha prevista. El cliente puede decidir re priorizar los requisitos del proyecto, añadir nuevos equipos, cancelarlo, etc.
- El cliente puede comenzar el proyecto con requisitos de alto nivel, quizás no del todo completos, de manera que se vayan refinando en sucesivas iteraciones.

Metodología Scrum:

Esta metodología es un proceso para desarrollar software incrementalmente en entornos complejos donde, los requisitos no están claros o cambian con mucha frecuencia (Laines,2015).

Scrum es un proceso en el que se aplican de manera regular un conjunto de buenas prácticas para trabajar colaborativamente, en equipo, y obtener el mejor resultado posible de un proyecto. Estas prácticas se apoyan unas a otras y su selección tiene origen en un estudio de la manera de trabajar de equipos altamente productivos (Proyectos ágiles,2009).

El objetivo de Scrum es proveer de un proceso conveniente para los proyectos y el desarrollo orientado a objetos. La metodología esta basada en principios similares a los de la XP, es decir, equipos de desarrollo pequeños, requisitos poco estables o desconocidos e iteraciones corta para promover la visibilidad para el desarrollo (Laines,2015).

En Scrum un proyecto se ejecuta en bloques temporales cortos y fijos (iteraciones de un mes natural y hasta de dos semanas, si así se necesita. Cada iteración tiene que proporcionar un resultado completo, un incremento de producto final que sea susceptible de ser entregado con el mínimo esfuerzo al cliente cuando lo solicite.

Se escogió Scrum para el desarrollo del sistema de gestión, ya que permite dividir en módulos el desarrollo mediante iteraciones, en las cuales cada funcionalidad de la aplicación se

ve reflejada en un Sprint. Todo esto se fundamenta en buenas prácticas de desarrollo en equipo, que son aplicadas en la metodología Scrum.

También el punto más importante de esta metodología es que el cliente quiere ser parte activa del desarrollo de la aplicación.

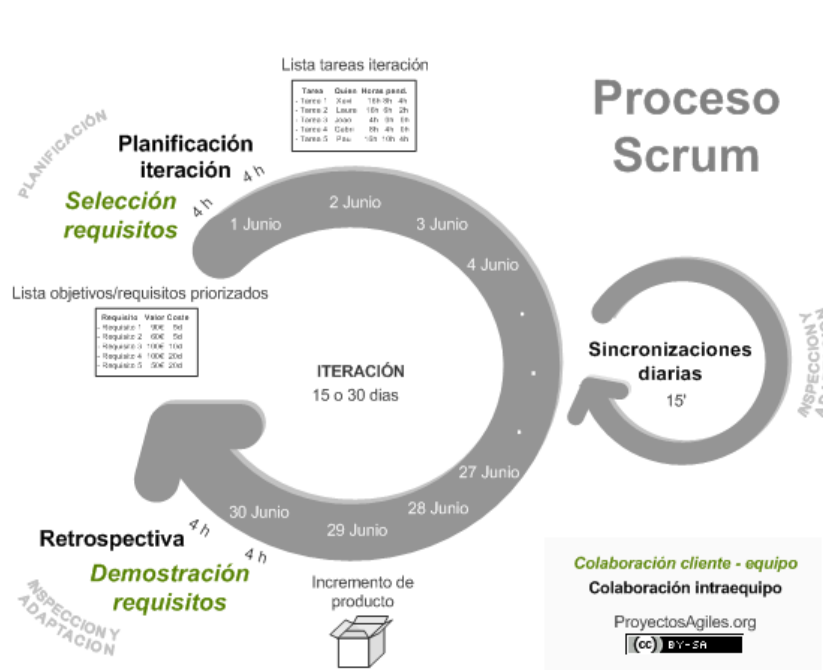


Ilustración 2.-Diagrama de metodología scrum

Mitigación de riesgo:

En las metodologías antes vistas surge el problema de la planificación y la posible extensión del proyecto, para evitar se han establecido puntos de desarrollo fijos los cuales son la base y van acorde con los objetivos antes nombrados.

El tiempo de desarrollo se ha planificado en un semestre, correspondiente al segundo semestre del presente año y cualquier requerimiento anexo a los objetivos será negociado y evaluado para no afectar ni retrasar el desarrollo.

Para el desarrollo del proyecto se utilizaron algunas técnicas y notaciones las cuales ayudarán a obtener los requerimientos y modelos de datos necesarios, los cuales son los siguientes:

- Entrevista
- Modelo caso de uso
- Modelo Entidad Relación (MER)
- Carta Gantt
- Modelo Relacional (MR)

Estándares de documentación, producto o proceso de plantilla

- Estándar para el informe: Plantilla “Proyecto Título de -Desarrollo de Software”.
- Estándar para los requerimientos funcionales: Adaptación basada en IEEE Software requirements Specifications Std 830-1998
- Estándar para las Pruebas: IEEE Software Test Documentation Std 829-1998
- Estándar para la evaluación del producto software: ISO/IEC 9126

Para el apoyo de desarrollo del proyecto las herramientas son las siguientes:

1) Nombre: Git

Número de versión: 2.34.1

Descripción: Git es un software de control de versiones diseñado por Linus Torvalds, pensado en la eficiencia y la confiabilidad del mantenimiento de versiones de aplicaciones cuando estas tienen un gran número de archivos de código fuente.

Tipo de licencia: GNU GPL v2.

Uso en el proyecto: Facilitar el control y gestión de las diferentes versiones de código generadas en el equipo de desarrollo

2) **Nombre: Django Rest Framework**

Número de versión: 3.11

Descripción: Django Rest Framework es un framework que nos permite el fácil desarrollo de una API REST en Python, facilita el desarrollo de aplicaciones web, utilizando el patrón de diseño MVC (Modelo Vista Controlador), escrito en el lenguaje de programación Python.

Tipo de Licencia: Encode OSS Ltd.

Uso en el proyecto: Framework con el cual será escrito el Backend y FrontEnd de la aplicación y los servicios Rest necesarios

3) **Nombre: Android Studio**

Número de versión: 4.1.1

Descripción: Android Studio es un entorno de desarrollo integrado oficial para la plataforma Android

Tipo de Licencia: Licencia Apache, versión 2.0

Uso en el proyecto: Es un entorno de desarrollo dedicado para Android, con el cual será desarrollada la aplicación para venta y gestión del local.

4) **Nombre: Microsoft Office 2021**

Número de versión: 16.0

Descripción: Microsoft Office 2021 es una versión de la suite informática para el sistema operativo de Windows de Microsoft, siendo el sucesor de Microsoft Office 2019

Tipo de licencia: Microsoft CLUF (EULA).

Uso de proyecto: Facilitar la creación y edición de documentos, ya sea informes, documentación del software y planificaciones.

2.3. Definición, Siglas y Abreviaciones

- Front-End: Parte del software que interactúa con el usuario.
- Back-End: Parte que procesa la entrada desde el Front-End.
- XML: (Extensible Markup Language o Lenguaje de Marcado Extensible) son un meta lenguaje que sirve para almacenar datos y facilitar su transmisión entre diferentes tecnologías sin afectar su estructura original.
- Rest: Cualquier interfaz de web simple que puede utilizar XML o JSON y HTTP.
- API: Interfaz de programación de aplicaciones.
- Tags: Se refiere a una etiqueta (lenguaje de marcado).
- Django Rest Framework: Framework en Python de código abierto.
- URL: Localizador de recursos informe.
- Login: Proceso mediante el cual se controla el acceso individual a un sistema.
- GIF: Formato de intercambio de gráficos.
- JSON: Es un estándar para enviar y recibir datos entre un servidor y el navegador, que puede utilizarse para el intercambio entre dos aplicaciones, una aplicación.
- C.U: Sigla que significa Caso de Uso.
- MER: Modelo Entidad Relación, es una herramienta para el modelado de datos de una Base de datos.
- MIT: Licencia originaria del instituto de Tecnología de Massachusetts (MIT). Es una licencia de software permisiva, lo cual quiere decir que es de libre uso, pero dicha licencia no garantiza que las futuras generaciones y software seguirán siendo libres.
- Framework: Estructura conceptual y tecnológica de soporte definido, que se constituyen de artefactos o módulos de software concretos, que pueden servir para la base de la organización y desarrollo de software.
- EM: Especificación de módulos.
- M.D: Modelado de datos.
- Python: Lenguaje de programación interpretado para la creación de páginas Web dinámicas, esto es cambios instantáneos en una base de datos y en la página misma luego de la interacción con el usuario.

- HTTP: La sigla proviene del inglés, que significa Hypertext Transfer Protocol, Protocolo de transferencia de Hipertexto, es el medio más usado para cada transacción de la World Wide Web.
- World Wide Web: Es un sistema de distribución de información basado en hipertexto o hipermedios enlazados y accesibles a través de Internet.
- PDF: Es un formato de almacenamiento de documentos digitales independiente de plataformas de software o hardware.

CAPÍTULO 3: ESPECIFICACIÓN DE REQUERIMIENTOS DE SOFTWARE

3.1. Alcances

El sistema que se describe en este documento cuenta con especificaciones definidas por los principales usuarios. Éstas fueron recolectadas en base a reuniones realizadas previamente donde se recogieron los principales requisitos del cliente.

Esto con el objetivo de disminuir la incertidumbre de la entrega de un software que no esté a la altura de sus expectativas.

En base a lo anterior, se destacan los siguientes puntos:

- Crear un sistema en Android para la solicitud de productos.
- Facilitar la visualización de pedidos para los trabajadores de cocina
- Gestión de sus productos, categorías, usuarios y pedidos.

Limitaciones:

- Sólo se considera el idioma español.
- Solo funcionara en la comuna.
- No se realizará pagos vía web.

3.2. Objetivos del Software

3.2.1. Objetivo General

Crear un sistema que permita la gestión de pedido y productos del local Sushi SantaFusión, para la comuna de Santa Juana.

3.2.2. Objetivo Especifico

- Generar una reducción en los tiempos de pedidos que realizan los clientes, permitiendo una mejora en su atención.
- Permitir visualización de información relevante relacionada con los pedidos, sus productos.
- Diseñar plantillas acordes a los requerimientos del cliente.
- Administrar la estructura organizativa del equipo asignando roles y permiso.

3.3. Descripción Global del producto

3.3.1. Interfaz de usuario

La interfaz de cada usuario se diferenciará según el rol que cumple en el sistema, como cliente, encargado de caja, encargado de cocina y administrador. Cada usuario posee un menú distintivo a su rol, pero estará enmarcado en el mismo diseño de interfaz en común.

3.3.2. Interfaz de Hardware

El sistema no interactúa con ningún hardware excluyente del sistema operativo y al navegador

3.3.3. Interfaz de Software

El sistema interactúa con una API vía Django Rest Framework, que administra los datos

- Interfaz de programación de aplicaciones vía Transferencia de Estado Representacional
- API vía Django (ingles)
- Framework Django Rest Framework 3.11 (última versión);
- <https://www.django-rest-framework.org>

3.3.4. Interfaz de comunicación

Los protocolos de comunicación que se utilizarán:

- Http/s: “Protocolo de transferencia de Hipertexto”, Para el uso web y la API
- TCP/IP: “Protocolo de control de transmisión/Protocolo de Internet”.

3.4. Requerimientos Específicos

3.4.1. Requerimientos Funcionales del sistema

Tabla 1.-Requerimientos funcionales para el software desarrollado.

Id	Nombre	Descripción
RF01	Gestionar usuarios	El sistema debe permitir ingresar, modificar, visualizar y eliminar usuarios.
RF02	Roles-Permisos	El sistema debe permitir ingresar, modificar, visualizar y eliminar roles-permisos.
RF03	Gestionar productos	El sistema debe permitir ingresar, modificar, visualizar y eliminar productos.
RF04	Gestionar categorías	El sistema debe permitir ingresar, modificar, visualizar y eliminar categorías para los productos ingresados al sistema.
RF05	Gestionar imágenes	El sistema debe permitir ingresar, modificar, visualizar y eliminar imágenes para los productos ingresado al sistema.
RF06	Gestionar pedidos	El sistema debe permitir ingresar, modificar y visualizar pedidos.
RF07	Token's	El sistema debe permitir generar token para los usuarios de aplicación Android
RF08	Gestión de despacho	El sistema debe permitir ingresar, visualizar y modificar dirección de despacho.
RF09	Método de pago	El sistema debe permitir ingresar, modificar, visualizar y eliminar los métodos de pago.
RF10	Login	El sistema debe permitir loguear en el sistema
RF11	Buscador	El sistema debe permitir buscar en su modulo.
RF12	Estado de pedido	El sistema debe permitir almacenar estados predeterminados para los pedidos.
RF13	Información local	El sistema debe permitir almacenar información relevante del local.

3.4.2. Interfaces externas de entrada

Tabla 2.- Interfaces externas de entradas para el software.

ID	Nombre del ítem	Detalle de datos de contenido del ítem
IE-01	Ingresar al sistema	Nombre usuario, Contraseña
IE-02	Datos usuarios	Id usuario, nombre completo, nombre usuario, email, contraseña y número
IE-03	Datos producto	Id producto, nombre, descripción, precio y stock
IE-04	Datos categoría	Id categoría, título, descripción y posición
IE-05	Datos imágenes	Id imágenes y img_url
IE-06	Datos pedidos	Id compra, fecha, estado compra, total, método pago y dirección
IE-07	Datos Método pago	Id método, nombre método
IE-08	Datos estado pedido	Id estado, nombre estado
IE-09	Datos información	Id información, nombre, descripción, dirección, teléfono y url imagen.

3.4.3. Interfaces externas de salida

Tabla 3.- Interfaces externas de salida para el software.

ID	Nombre del ítem	Detalle de datos de contenido del ítem	Medio de salida
IS-01	Visualizar usuarios	Id usuario, nombre completo, nombre usuario, email, contraseña y número	Pantalla
IS-02	Visualizar producto	Id producto, nombre, descripción, precio y stock	Pantalla
IS-03	Visualizar categoría	Id categoría, título, descripción y posición	Pantalla
IS-04	Visualizar imágenes	Id imágenes y img_url	Pantalla
IS-05	Visualizar pedidos	Id compra, fecha, estado compra, total, método pago y dirección	Pantalla
IS-06	Visualizar Método pago	Id método, nombre método	Pantalla
IS-07	Visualizar estado pedido	Id estado, nombre estado	Pantalla
IS-08	Visualizar información	Id información, nombre, descripción, dirección, teléfono y url imagen.	Pantalla

3.4.4. Atributos del producto

Tabla 4.- atributos para el software.

Id	Nombre	Descripción
RNF01	Usabilidad	El sistema debe permitir a los usuarios una experiencia de navegación fácil e intuitiva.
RNF02	Funcionalidad- Seguridad	El sistema debe permitir la autenticación mediante Login basado en nombre de usuario y contraseña que serán proporcionados por el usuario. Toda la funcionalidad deberá estar controlada por esta autenticación según los perfiles definidos para los usuarios del sistema.
RNF03	Rendimiento	El sistema debe actualizar automáticamente los datos que el usuario haya modificado en el sistema.

CAPÍTULO 4: ESTUDIO DE FACTIBILIDAD

4.1. Factibilidad técnica

Las siguientes tablas XX y XX. Corresponden a los equipos utilizados para el desarrollo del proyecto.

Tabla 5.- Características del equipo utilizado para desarrollar el software.

Marca	ASUS
Modelo	FG504GX
Procesador	Intel Core i58300H
Memoria	16 GB DDR4
Disco duro	128GB SSD M.2 1TB HDD
Pantalla	15" HD LED
Video	Nvidia Geforce Gtx 1050
Sistema operativo	Microsoft Windows 10 Pro

Tabla 6.- Características del equipo utilizado para desarrollar el software.

Marca	No aplica
Modelo	No aplica
Procesador	Intel Core i5 9400F
Memoria	32GB DDR4
Disco duro	1TB HDD
Pantalla	24" HD LED
Video	Nvidia Geforce RTX 2060
Sistema operativo	Microsoft Windows 10 Pro

El sistema web está instalado en un servidor proporcionado por Sushi SantaFusión, para utilizar el sistema web implementado, los requisitos el requisito mínimo es tener instalador algún navegador, en este caso utilizaremos Google Chrome:

Para utilizar el navegador Chrome en Windows, necesitas:

- Windows 7, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10 o una versión posterior
- Un procesador Intel Pentium 4 o superior compatible con SSE3

Para utilizar a la aplicación desarrollada en Android, se requiere de un celular con Android superior o igual a la versión 5.0 (Lollipop)

Para el desarrollo de la aplicación se utilizará las siguientes herramientas:

Tabla 7.- Características de Git

Nombre	Git
Número de versión	2.34.1
Tipo de licencia	GNU GPL v2.
Uso en el proyecto	Facilitar el control y gestión de las diferentes versiones de código generadas en equipo de desarrollo
Costo	\$ 0

Tabla 8.- Características de Django Rest Framework

Nombre	Django Rest Framework
Número de versión	3.11
Tipo de licencia	MIT
Uso en el proyecto	Framework con el cual será escrito el Backend y Frontend y los servicios REST necesarios
Costo	\$ 0

Tabla 9.- Características de Visual Studio Code.

Nombre	Visual Studio Code
Número de versión	1.63.0
Tipo de licencia	MIT
Uso en el proyecto	Facilitar la escritura y lectura del código fuente del proyecto
Costo	\$ 0

Tabla 10.- Características de Docker Compose.

Nombre	Docker Compose
Número de versión	1.29.2
Tipo de licencia	Apache License, 2.0
Uso en el proyecto	Definir y correr multi-contenedores de aplicaciones Docker
Costo	\$ 0

Tabla 11.- Características de Android Studio.

Nombre	Android Studio
Número de versión	4.1.1
Tipo de licencia	Apache
Uso en el proyecto	Implementación aplicación
Costo	\$ 0

Tabla 12.- Características de Power Designer.

Nombre	Power Designer
Número de versión	1.6
Tipo de licencia	-
Uso en el proyecto	MER y MR
Costo	\$ 0

Tabla 13.- Características de Moqups.

Nombre	Moqups
Número de versión	0.97.2
Tipo de licencia	-
Uso en el proyecto	Maqueta de Android
Costo	\$ 0

Tabla 14.- Características de Build.

Nombre	Build.me
Número de versión	-
Tipo de licencia	SAP
Uso en el proyecto	Mockup proyecto
Costo	\$ 0

Tabla 15.- Características de Insomnia.

Nombre	Insomnia
Número de versión	2022.1.0
Tipo de licencia	MIT License
Uso en el proyecto	Para la verificación de consultas a la API
Costo	\$ 0

Conclusión técnica:

Técnicamente es completamente factible el desarrollo del sistema, dado que se requiere herramienta de desarrollo que es completamente gratuita, lo que no implica la compra de nuevos productos de desarrollo, además el debido conocimiento para el desarrollo de este tipo de aplicaciones.

Los desarrolladores cuentan con el debido conocimiento para el desarrollo de este tipo de aplicaciones, con más de 1 año de experiencia en Django y el uso de Git. Como también más de 3 meses de experiencia en el uso de Android Studio.

Además, se cuenta con toda la implementación en computadoras y servidores para el desarrollo del software.

4.2. Factibilidad operativa

A través de este sistema, el local Sushi Santa Fusión podrá:

- Gestionar sus productos.
- Mejorar la comunicación entre la toma de pedidos y la cocina.
- Agilizar los pedidos y la información.
- Controlar el proceso de pedidos.
- El sistema agiliza los procesos.
- Se obtiene acceso rápido a la información.
- Información actualizada.
- Disminuye considerablemente el tiempo de procesos

Encargado de caja: La persona encargada de caja actualmente realiza las labores de tomar el pedido al cliente, solicitar el pago de los productos y llevar la solicitud de pedido hasta la cocina. El sistema le permitirá agilizar todos estos procesos ya que no tendrá que estar tomando los pedidos a mano y llevarlos hasta el área de elaboración.

Encargado de cocina: Es la persona encargada de fabricar todos los productos del local y ordenar los pedidos realizados. El sistema le permitirá ordenar automáticamente los pedidos a

medida que van llegando, por lo tanto, no tendrá problemas de desorganización en cuanto a las comandas.

Conclusión operativa:

Por lo tanto, del punto de vista operativo es totalmente factible y favorable para la realización del proyecto ya que permite agilizar todos los procesos de toma de pedidos y ordenamiento de comandas realizadas en local.

4.3. Factibilidad económica

Los recursos necesarios para el desarrollo de este proyecto se detallan a continuación:

Existen algunos recursos que son actualmente propiedad del local y de los desarrolladores, por lo tanto, no es necesario adquirirlos y tampoco debe formar parte de la evaluación económica, como pueden ser, los ordenadores por parte de los desarrolladores y a continuación, los costos del sistema actual.

Costo del sistema actual

Costos del material de Oficina

Los gastos generales se encuentran representados o enmarcados por todos aquellos gastos en accesorios y materiales de oficina de uso diario, necesario realizar los procesos tales como papel, tinta, notas, cintas de impresoras, papel para las impresiones, marcadores entre otros

Tabla 16.- Tabla con los costos sistema actual del local.

Gastos generales	Costo aproximado	Consumo mensual	Monto anual
Papel para impresora, notas y oficina	\$9.000	2	\$216.000
Cartuchos de impresoras	\$16.000	2	\$384.000
Total			600.000

Costo total del sistema actual.	\$600.000
---------------------------------	-----------

Costo del Sistema Futuro – Corto plazo

Costos Generales

Al lograr optimizar los procesos, agilizando el flujo y manejando mejor la gestión y manejo de la información y tiempos de los pedidos, los procesos son más eficientes, lo que permite una reducción del uso de material de oficina y genera una considerable baja en el consumo de estos.

Tabla 17.- Tabla con los costos sistema futuro del local.

Gastos generales	Costo aproximado	Consumo mensual	Monto anual
Papel para impresora, notas y oficina	\$9.000	0.5	\$54.000
Cartuchos de impresoras	\$16.000	0.5	\$96.000
Mantenimiento SW	\$50.000	No aplica	50.000
Total		6	\$200.000

Costo del Sistema Futuro – Largo plazo

Esperamos en un futuro digitalizar por completo el local, lo cual reduciría por completo o en su minoría los gastos de papel e impresora.

Consideramos que la digitalización en su mayoría de las actividades del local, generarán más eficiencia, el uso de menor tiempo por cada actividad permite mayor producción de todos los procesos del local. La digitalización reduce los tiempos de las actividades y lógicamente, permite tener más producción. La mayor producción arroja a un aumento positivo de ingresos en una menor cantidad de tiempo, estimados para el local.

Conclusión:

El sistema futuro optimiza notablemente los costos debido al ahorro de materiales ocupados en el local Sushi SantaFusión. (Ahorro de \$400.000) y reemplazándolo por los elementos que usará el sistema para su funcionamiento.

4.4. Conclusión de la factibilidad

La conclusión que logra entregar el estudio de factibilidad técnica es el ahorro en cuanto a inversión inicial se refiere, tanto en gastos de Software como de Hardware, ya que el programador y el local dispone de todos los recursos para iniciar el desarrollo del sistema. En base a esto podríamos decir que es viable en el ámbito técnico.

En cuanto al análisis realizado para evaluar la factibilidad operativa podemos concluir que el sistema que será implementado se considera importante ya que permite agilizar todos los procesos de toma de pedidos y ordenamiento de comandas realizadas en local, optimizando los tiempos en cada proceso presente en el local.

En la factibilidad económica, el sistema optimiza notablemente los costos debido al ahorro de materiales ocupados en el local Sushi SantaFusión. (Ahorro de \$400.000) y reemplazándolo por los elementos que usará el sistema para su funcionamiento.

En base a los diferentes estudios de factibilidad planteados anteriormente, se concluye que efectivamente corresponde un sistema factible en su desarrollo e implementación, ya que los resultados obtenidos de éste traerán, de manera inmediata, grandes beneficios a los integrantes del local de sushi “Sushi SantaFusión”.

CAPÍTULO 5: ANÁLISIS

5.1. Procesos de Negocios futuros

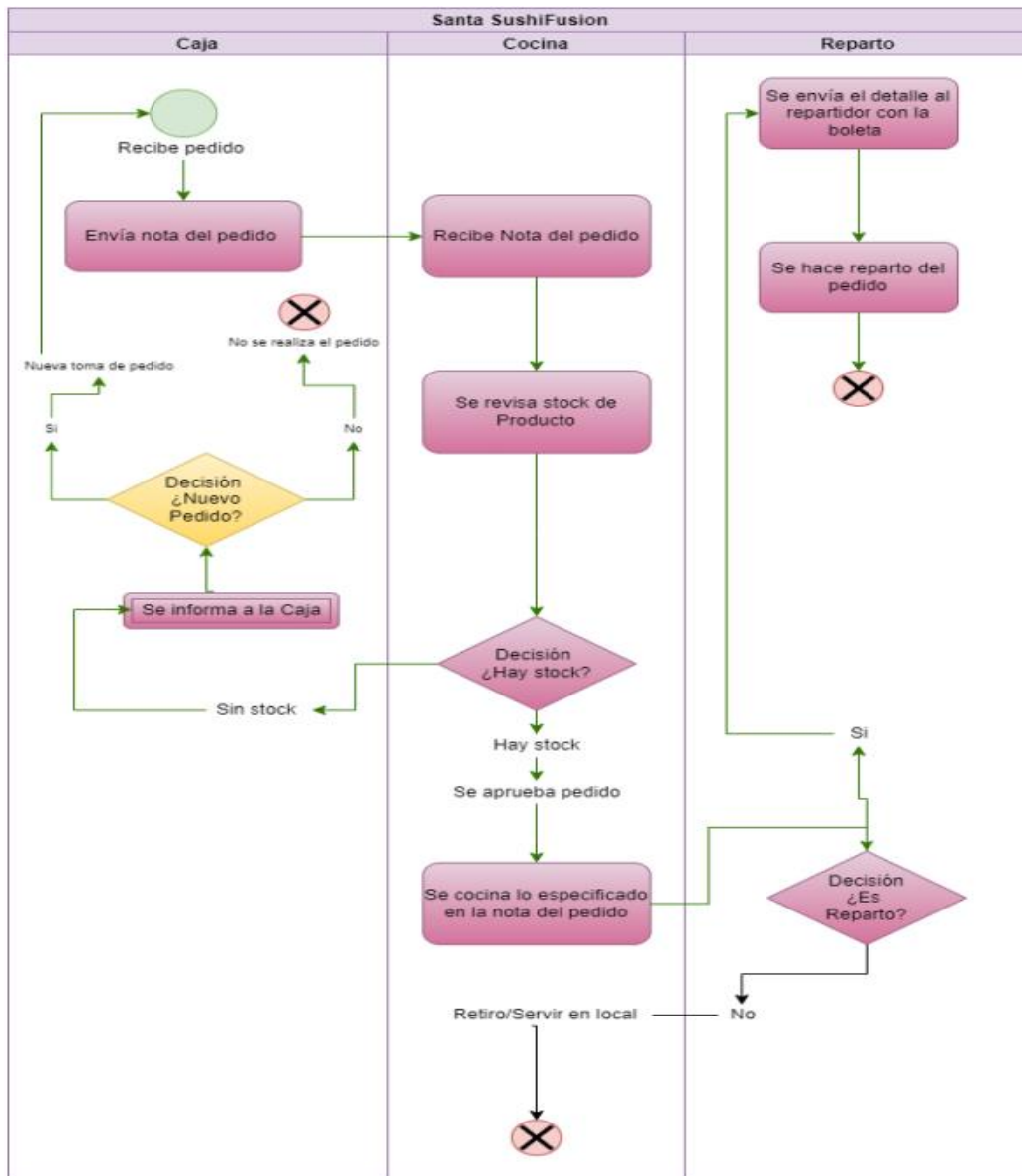


Ilustración 3.- Representación de los procesos de negocios futuros actuales del local.

La gestión en la cocina consiste actualmente en tomar los pedidos de forma verbal o en base a comandas, en el proceso actual el pedido tiene etapas de confirmación ya que primeramente se

consulta estado del stock del producto pedido, luego de confirmar, cocina recibe el pedido, el cual se realiza para terminar el proceso.

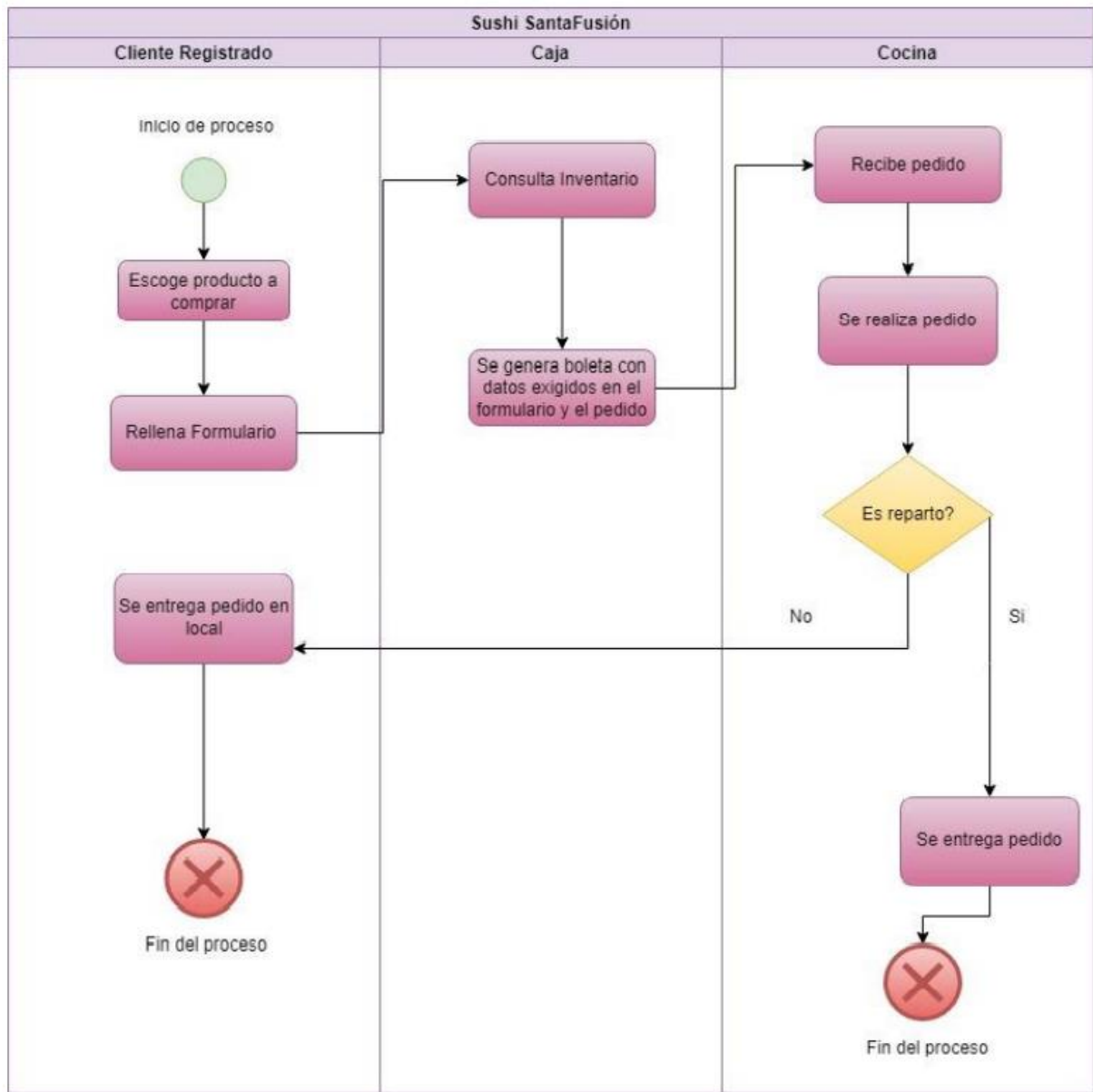


Ilustración 4.- Representación de los procesos de negocios futuros del local.

En el sistema actual al recibir pedido, no será necesario el uso de papel para que en el área de caja se anote los requerimientos de la compra, será un proceso automatizado el cual el cliente registrado tendrá que realizar, será elegir sus productos seguido de un formulario de datos para poder realizar la compra.

5.2. Diagrama de Flujos de Datos

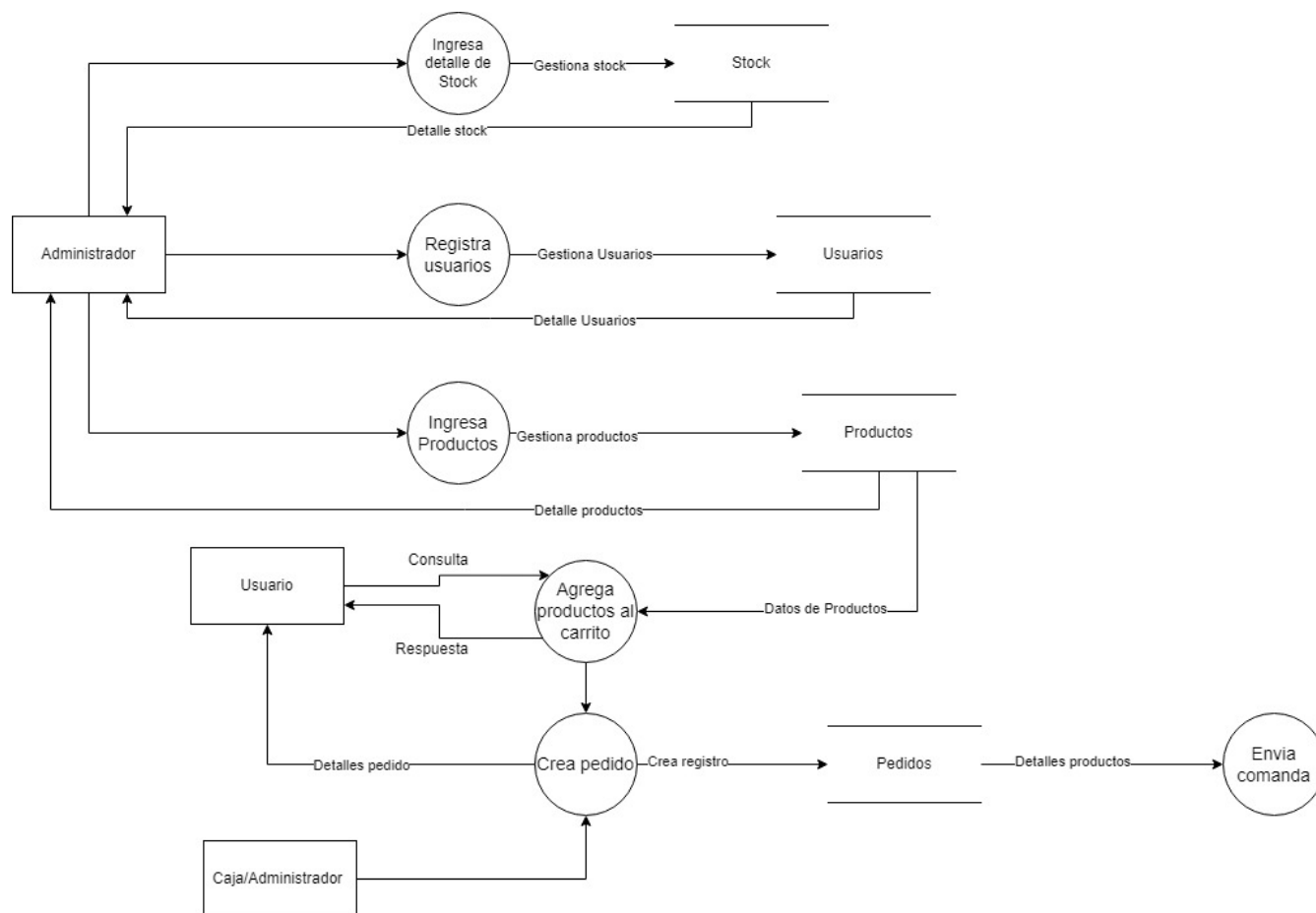


Ilustración 5.- Diagrama de flujo de datos Sushi SantaFusion

5.3. Diagrama de casos de uso

5.3.1. Actores

Administrador:

- Mantenedor de sistema.
- Nivel medio de conocimientos en el área informática.
- Alto nivel de privilegio en el sistema puede gestionar usuarios, productos, categorías, imágenes y roles-permiso.

Encargado de caja

- Encargado de caja del local.
- Nivel básico de conocimientos en el área informática.
- Privilegio medio en el sistema, con acceso a ver y registrar pedidos, ver productos y estado de los pedidos.

Encargado de cocina

- Encargado de cocina del local.
- Nivel básico de conocimientos en el área informática.
- Privilegio bajo en el sistema, ver pedido y cambiar el estado del pedido.

Cliente

- Usuario externo
- Nivel básico de conocimientos en el área informática.
- Privilegio bajo en el sistema, con acceso a crear su cuenta, visualizar productos, generar un pedido y ver registro de sus pedidos.

5.3.2. Casos de Usos y descripción



Ilustración 6.- Diagrama de los casos de usos de los diferentes actores involucrados en el proceso.

- **Administrador:**
 - En el diagrama se observa al actor administrador, este siendo uno de los actores que más acciones puede hacer en el sistema, tiene acceso a la gestión de productos, gestión de categorías como también a la gestión de roles y por último a gestión de imágenes.
- **Encargado de caja:**
 - En el diagrama podemos observar al actor encargado de caja, este actor tiene acceso al igual que el administrador a 6 casos de usos del sistema, siendo estos. los accesos de el encargado de caja son los siguientes: ver pedidos, registrar pedidos, ver productos.
- **Cliente:**
 - En el diagrama se puede observar al actor cliente, este actor tiene acceso para registrarse en el sistema, ver los productos, registrar pedido y también ver pedidos.
- **Encargado de Cocina**
 - En el diagrama se puede observar al actor encargado de cocina, este actor tiene muy bajos privilegios en el sistema, siendo así, su único acceso es el de ver pedidos y modificar su estado.

5.3.3. Especificación de los casos de uso

Tabla 18.- Caso de uso n°1- Registrar usuario.

Caso de uso: N°1		Nombre: Registrar usuario	
Actores: Cliente.			
Objetivo: Registrar un usuario nuevo en el sistema.			
Pre-condiciones:			
<ul style="list-style-type: none"> • Sistema disponible. • No tener una cuenta registrada en el sistema. 			
Post-condiciones: El usuario es registrado en el sistema.			
Flujo de eventos básicos			
Actor		Sistema	
1. El usuario (Cliente) selecciona en la aplicación en botón de registrar.		2. El sistema muestra los campos necesarios para el registro de usuario. Estos son: <ul style="list-style-type: none"> • Nombre completo • Nombre de usuario • Email • Numero • Contraseña • Repetir contraseña 	
3.El usuario completa el formulario y presiona el botón de registrar.		4. Se validan los datos ingresados Estos son: <ul style="list-style-type: none"> - Campos ingresados correctamente 	
		5. El sistema crea el usuario en el sistema.	
Flujo de eventos alternativos			
Actor		Sistema	
		4(a). El sistema muestra que los datos ingresados no son correctos. Y muestra los requisitos de estos.	

Tabla 19.- Caso de uso n°2- Ver usuario.

Caso de uso: N°2	Nombre: Ver usuario
Actores: Administrador.	
Objetivo: Ver una lista de usuarios en el sistema.	
Pre-condiciones: <ul style="list-style-type: none"> • Sistema disponible. • Usuarios registrados en el sistema. 	
Post-condiciones: Se puede visualizar los usuarios en el sistema.	
Flujo de eventos básicos	
Actor	Sistema
1. El usuario (Administrador) selecciona en la pantalla principal “usuarios”	2. El sistema muestra un listado con los usuarios registrados en el sistema
Flujo de eventos alternativos	
Actor	Sistema
-	-

Tabla 20.- Caso de uso n°3- Modificar usuario.

Caso de uso: N°3		Nombre: Modificar usuario	
Actores: Administrador.			
Objetivo: Modificar un usuario en el sistema.			
Pre-condiciones:			
<ul style="list-style-type: none"> • Sistema disponible. • Usuarios registrados en el sistema. 			
Post-condiciones: El usuario es modificado en el sistema.			
Flujo de eventos básicos			
Actor		Sistema	
1. El usuario (Administrador) selecciona un usuario de la lista.		2. El sistema muestra los campos necesarios para modificar el usuario. Estos son: <ul style="list-style-type: none"> • Nombre completo • Nombre de usuario • Email • Numero • Contraseña • Permisos 	
3.El usuario (Administrador) completa el formulario y presiona el botón de guardar.		4. Se validan los datos ingresados.	
		5. El sistema modifica el usuario en el sistema.	
Flujo de eventos alternativos			
Actor		Sistema	
		4(a). El sistema muestra que los datos ingresados no son correctos. Y muestra los requisitos de estos.	

Tabla 21.- Caso de uso n°4- Eliminar usuario.

Caso de uso: N°4		Nombre: Eliminar usuario
Actores: Administrador.		
Objetivo: Eliminar un usuario en el sistema.		
Pre-condiciones: <ul style="list-style-type: none"> • Sistema disponible. • Usuarios registrados en el sistema. 		
Post-condiciones: El usuario es eliminado en el sistema.		
Flujo de eventos básicos		
Actor	Sistema	
1. El usuario (Administrador) selecciona un usuario de la lista.		
2.El usuario (Administrador) selecciona el checkbox del usuario a eliminar		
3.Cambia la etiqueta inferior a “Eliminar usuario”, presiona ir	4. El sistema muestra una vista preguntando si estás seguro de eliminar el usuario seleccionado.	
5.El usuario selecciona “Si, estoy seguro”	5.El sistema eliminar al usuario seleccionado.	
Flujo de eventos alternativos		
Actor	Sistema	
2(a).El usuario (Administrador) selecciona el checkbox “Activo”	5(a).El sistema inhabilita al usuario seleccionado.	

Tabla 22.- Caso de uso n°5- Registrar producto.

Caso de uso: N°5		Nombre: Registrar producto	
Actores: Administrador.			
Objetivo: Registrar un producto nuevo en el sistema.			
Pre-condiciones:			
<ul style="list-style-type: none"> • Sistema disponible. 			
Post-condiciones: El producto es registrado en el sistema.			
Flujo de eventos básicos			
Actor		Sistema	
1. El usuario (Administrador) selecciona en la aplicación en botón de añadir producto.		2. El sistema muestra los campos necesarios para el registro de usuario. Estos son: <ul style="list-style-type: none"> • Nombre • Precio • Descripción • Añadir imágenes • Stock • ¿Activo? 	
3.El usuario completa el formulario y presiona el botón de guardar.		4. El sistema registra el producto en el sistema.	
Flujo de eventos alternativos			
Actor		Sistema	
		4(a). El sistema muestra que los datos ingresados no son correctos. Y muestra los requisitos de estos.	

Tabla 23.- Caso de uso n°6- Ver producto.

Caso de uso: N°6	Nombre: Ver producto
Actores: Administrador, cliente y encargado de caja.	
Objetivo: Ver una lista de productos en los sistemas.	
Pre-condiciones: <ul style="list-style-type: none"> • Sistema disponible. • Productos registrados en el sistema. 	
Post-condiciones: Se puede visualizar los productos en el sistema.	
Flujo de eventos básicos	
Actor	Sistema
1. El usuario (Administrador, cliente y encargado de caja) selecciona en la pantalla principal “productos”	2. El sistema muestra un listado con los productos registrados en el sistema
Flujo de eventos alternativos	
Actor	Sistema
-	-

Tabla 24.- Caso de uso n°7- Modificar producto.

Caso de uso: N°7		Nombre: Modificar producto	
Actores: Administrador.			
Objetivo: Modificar un producto en el sistema.			
Pre-condiciones:			
<ul style="list-style-type: none"> • Sistema disponible. • Productos registrados en el sistema. 			
Post-condiciones: El producto es modificado en el sistema.			
Flujo de eventos básicos			
Actor		Sistema	
1. El usuario (Administrador) selecciona en la pantalla principal “productos”, luego un producto de la lista.		2. El sistema muestra los campos necesarios para modificar el usuario. Estos son: <ul style="list-style-type: none"> • Nombre • Precio • Descripción • Añadir imágenes • Stock • ¿Activo? 	
3.El usuario (Administrador) completa el formulario y presiona el botón de guardar.		4. Se validan los datos ingresados	
		5. El sistema modifica el usuario en el sistema.	
Flujo de eventos alternativos			
Actor		Sistema	
		4(a). El sistema muestra que los datos ingresados no son correctos. Y muestra los requisitos de estos.	

Tabla 25.- Caso de uso n°8- Eliminar producto.

Caso de uso: N°8		Nombre: Eliminar producto	
Actores: Administrador.			
Objetivo: Eliminar un producto en el sistema.			
Pre-condiciones:			
<ul style="list-style-type: none"> • Sistema disponible. • Productos registrados en el sistema. 			
Post-condiciones: El producto es eliminado en el sistema.			
Flujo de eventos básicos			
Actor		Sistema	
1. El usuario (Administrador) selecciona un producto de la lista.			
2.El usuario (Administrador) selecciona el checkbox del producto a eliminar			
3.Cambia la etiqueta inferior a “Eliminar producto”, presiona ir		4. El sistema muestra una vista preguntando si estás seguro de eliminar el producto seleccionado.	
5.El usuario selecciona “Si, estoy seguro”		5.El sistema elimina el producto seleccionado.	
Flujo de eventos alternativos			
Actor		Sistema	
2(a).El usuario (Administrador) selecciona el checkbox “Activo”		5(a).El sistema inhabilita al usuario seleccionado.	

Tabla 26.- Caso de uso n°9- Registrar categoría.

Caso de uso: N°9	Nombre: Registrar categoría
Actores: Administrador.	
Objetivo: Registrar una categoría nueva en el sistema.	
Pre-condiciones: <ul style="list-style-type: none"> • Sistema disponible. 	
Post-condiciones: La categoría es registrado en el sistema.	
Flujo de eventos básicos	
Actor	Sistema
1. El usuario (Administrador) selecciona en la aplicación en botón de añadir categoría.	2. El sistema muestra los campos necesarios para el registro de una categoría. Estos son: <ul style="list-style-type: none"> • Título • Descripción • ¿Activo?
3.El usuario completa el formulario y presiona el botón de guardar.	4. El sistema registra la categoría en el sistema.
Flujo de eventos alternativos	
Actor	Sistema
	4(a). El sistema muestra que los datos ingresados no son correctos. Y muestra los requisitos de estos.

Tabla 27.- Caso de uso n°10- Ver categoría.

Caso de uso: N°10		Nombre: Ver categoría	
Actores: Administrador.			
Objetivo: Ver una lista de categoría en los sistemas.			
Pre-condiciones:			
<ul style="list-style-type: none"> • Sistema disponible. • Categorías registradas en el sistema. 			
Post-condiciones: Se puede visualizar las categorías en el sistema.			
Flujo de eventos básicos			
Actor		Sistema	
1. El usuario (Administrador) selecciona en la pantalla principal “categoría”		2. El sistema muestra un listado con las categorías registradas en el sistema	
Flujo de eventos alternativos			
Actor		Sistema	
-		-	

Tabla 28.- Caso de uso n°11- Modificar categorías.

Caso de uso: N°11		Nombre: Modificar categorías	
Actores: Administrador.			
Objetivo: Modificar una categoría en el sistema.			
Pre-condiciones:			
<ul style="list-style-type: none"> • Sistema disponible. • Categorías registradas en el sistema. 			
Post-condiciones: La categoría es modificado en el sistema.			
Flujo de eventos básicos			
Actor		Sistema	
1. El usuario (Administrador) selecciona en la pantalla principal “categorías”, luego una categoría de la lista.		2. El sistema muestra los campos necesarios para modificar una categoría. Estos son: <ul style="list-style-type: none"> • Título • Descripción • ¿Activo? 	
3.El usuario (Administrador) completa el formulario y presiona el botón de guardar.		4.El sistema modifica la categoría en el sistema.	
Flujo de eventos alternativos			
Actor		Sistema	
-		-	

Tabla 29.- Caso de uso n°12- Eliminar categoría.

Caso de uso: N°12	Nombre: Eliminar categoría
Actores: Administrador.	
Objetivo: Eliminar una categoría en el sistema.	
Pre-condiciones: <ul style="list-style-type: none"> • Sistema disponible. • Categorías registradas en el sistema. 	
Post-condiciones: La categoría es eliminada en el sistema.	
Flujo de eventos básicos	
Actor	Sistema
1. El usuario (Administrador) selecciona una categoría de la lista.	
2.El usuario (Administrador) selecciona el checkbox de la categoría a eliminar	
3.Cambia la etiqueta inferior a “Eliminar categoría”, presiona ir	4. El sistema muestra una vista preguntando si estás seguro de eliminar la categoría seleccionada.
5.El usuario selecciona “Si, estoy seguro”	5.El sistema elimina la categoría seleccionada.
Flujo de eventos alternativos	
Actor	Sistema
2(a).El usuario (Administrador) selecciona el checkbox “Activo”	5(a).El sistema inhabilita la categoría seleccionada.

Tabla 30.- Caso de uso n°13- Agregar imagen.

Caso de uso: N°13		Nombre: Agregar imagen	
Actores: Administrador.			
Objetivo: Agregar una imagen nueva en el sistema para los productos			
Pre-condiciones: <ul style="list-style-type: none"> • Sistema disponible. • Productos disponibles para agregar fotos 			
Post-condiciones: La imagen es agregada en el sistema.			
Flujo de eventos básicos			
Actor		Sistema	
1. El usuario (Administrador) selecciona en la aplicación en botón de añadir productos. Ahí puede agregar imágenes al producto seleccionado.		2. El sistema muestra un box para subir imágenes. Muestra solo las imágenes	
3.El usuario selecciona la imagen.		4. El sistema sube la imagen en el sistema.	
Flujo de eventos alternativos			
Actor		Sistema	
-		-	

Tabla 31.- Caso de uso n°14- Ver imagen.

Caso de uso: N°14		Nombre: Ver imagen	
Actores: Administrador y cliente			
Objetivo: Ver imágenes en el sistema de los productos registrados			
Pre-condiciones:			
<ul style="list-style-type: none"> • Sistema disponible. • Productos disponibles para agregar fotos 			
Post-condiciones: Permite ver imágenes en los sistemas implementados.			
Flujo de eventos básicos			
Actor		Sistema	
1. El usuario (Administrador y cliente) selecciona en la aplicación productos. Ahí puede ver las imágenes del producto seleccionado.		2. El sistema muestra la imagen del producto seleccionado.	
Flujo de eventos alternativos			
Actor		Sistema	
-		-	

Tabla 32.- Caso de uso n°15- Modificar imágenes.

Caso de uso: N°15		Nombre: Modificar imágenes	
Actores: Administrador.			
Objetivo: Modificar una categoría en el sistema.			
Pre-condiciones: <ul style="list-style-type: none"> • Sistema disponible. • Productos con imágenes registradas en el sistema. 			
Post-condiciones: Permite modificar las imágenes cargadas en el sistema.			
Flujo de eventos básicos			
Actor		Sistema	
1. El usuario (Administrador) selecciona en la aplicación productos. Ahí puede modificar las imágenes del producto seleccionado.		2. El sistema muestra un box con la imagen antigua, y le permite al usuario cambiar las imágenes que tiene el producto	
3.El usuario (Administrador) presiona “cambiar” y sube la imagen.		4.El sistema modifica la imagen en el sistema.	
Flujo de eventos alternativos			
Actor		Sistema	
-		-	

Tabla 33.- Caso de uso n°16- Eliminar imágenes.

Caso de uso: N°16		Nombre: Eliminar imágenes	
Actores: Administrador.			
Objetivo: Eliminar imágenes de algún producto seleccionado en el sistema.			
Pre-condiciones:			
<ul style="list-style-type: none"> • Sistema disponible. • imágenes registradas en el sistema. 			
Post-condiciones: La imagen es eliminada en el sistema.			
Flujo de eventos básicos			
Actor		Sistema	
1. El usuario (Administrador) selecciona un producto de la lista.			
2.El usuario (Administrador) selecciona el checkbox de la categoría a eliminar		3.El sistema elimina la imagen.	
Flujo de eventos alternativos			
Actor		Sistema	
-		-	

Tabla 34.- Caso de uso n°17- Agregar pedido(Sistema web).

Caso de uso: N°17	Nombre: Agregar pedido(Sistema web)
Actores: Encargado de caja.	
Objetivo: Registrar un pedido nuevo en el sistema.	
Pre-condiciones: <ul style="list-style-type: none"> • Sistema disponible. 	
Post-condiciones: Se crea un pedido de productos en el sistema.	
Flujo de eventos básicos	
Actor	Sistema
1. El usuario (Encargado de caja.) selecciona en la aplicación en botón de añadir pedido.	2. El sistema muestra los campos necesarios para el registrar un pedido Estos son: <ul style="list-style-type: none"> • Usuario • Dirección • Estatus del pedido (Por defecto “orden recibida”) • Productos
3.El usuario completa el formulario y presiona el botón de guardar.	4. El sistema registra el pedido en el sistema.
Flujo de eventos alternativos	
Actor	Sistema
	4(a). El sistema muestra que los datos ingresados no son correctos. Y muestra los requisitos de estos.

Tabla 35.- Caso de uso n°18- Agregar pedido(Android).

Caso de uso: N°18		Nombre: Agregar pedido(Android)	
Actores: Cliente			
Objetivo: Registrar un pedido nuevo en el sistema.			
Pre-condiciones:			
<ul style="list-style-type: none"> • Sistema disponible. • Usuario registrado 			
Post-condiciones: Se crea un pedido de productos en el sistema.			
Flujo de eventos básicos			
Actor		Sistema	
1. El usuario (Cliente) selecciona un producto.		2. El sistema muestra el producto seleccionado. Le permite ingresar la cantidad	
3.El usuario ingresa la cantidad y presiona el botón de agregar al carrito.		4. El sistema muestra un mensaje de producto agregado con éxito.	
5.El usuario va al icono del carrito de compra		6.El sistema muestra los productos, el total y un formulario de dirección	
7.El usuario selecciona enviar solicitar pedido		8.El sistema envía los datos a la Api.	
Flujo de eventos alternativos			
Actor		Sistema	
-		-	

Tabla 36.- Caso de uso n°19-Ver pedido (Sistema web)

Caso de uso: N°19	Nombre: Ver pedido(Sistema web)
Actores: Encargado de caja	
Objetivo: Ver pedidos en el sistema.	
Pre-condiciones: <ul style="list-style-type: none"> • Sistema disponible. • Pedidos disponibles. 	
Post-condiciones: Muestra los pedidos en el sistema.	
Flujo de eventos básicos	
Actor	Sistema
1. El usuario (Encargado de caja) selecciona en la aplicación pedidos.	2. El sistema muestra historial de pedidos realizados.
Flujo de eventos alternativos	
Actor	Sistema
-	-

Tabla 37.- Caso de uso n°20- Ver pedido (Android)

Caso de uso: N°20	Nombre: Ver pedido(Android)
Actores: Cliente	
Objetivo: Ver pedidos en el sistema.	
Pre-condiciones: <ul style="list-style-type: none"> • Sistema disponible. • Pedidos disponibles. 	
Post-condiciones: Muestra los pedidos en el sistema.	
Flujo de eventos básicos	
Actor	Sistema
1. El usuario (cliente) selecciona en la aplicación Mis pedidos.	2. El sistema muestra historial de pedidos realizados.
Flujo de eventos alternativos	
Actor	Sistema
-	-

Tabla 38.- Caso de uso n°21- Modificar estado del pedido.

Caso de uso: N°21		Nombre: Cambiar estado pedido	
Actores: Encargado de caja -encargado de cocina			
Objetivo: Cambiar estado pedido creados			
Pre-condiciones: <ul style="list-style-type: none"> • Sistema disponible. • Pedidos disponibles. 			
Post-condiciones: Cambia el estado del pedido en el sistema.			
Flujo de eventos básicos			
Actor		Sistema	
1. El usuario (Encargado de caja- encargado de cocina) selecciona un pedido.		2. El sistema muestra dropdown de estados previamente cargados. Estos son: <ul style="list-style-type: none"> • Orden recibida • Orden en proceso • Orden finalizada • Orden con errores 	
3.El usuario selecciona una opción en el dropdown y presiona guardar.		4. El sistema cambia el estado del pedido	
Flujo de eventos alternativos			
Actor		Sistema	
-		-	

Tabla 39.- Caso de uso n°22- Buscador.

Caso de uso: N°22	Nombre: Buscador
Actores: Administrador, cliente y encargado de caja.	
Objetivo: Buscar dentro del sistema	
Pre-condiciones: <ul style="list-style-type: none"> • Sistema disponible. 	
Post-condiciones:-	
Flujo de eventos básicos	
Actor	Sistema
1. El usuario (cliente) selecciona en el buscador y escribe.	2. El sistema muestra los datos relacionados.
Flujo de eventos alternativos	
Actor	Sistema
-	-

Tabla 40.- Caso de uso n°23- Login.

Caso de uso: N°23	Nombre: Login
Actores: Administrador, cliente y encargado de caja.	
Objetivo: Loguear en el sistema	
Pre-condiciones: <ul style="list-style-type: none"> • Sistema disponible. 	
Post-condiciones: El usuario tiene acceso al sistema.	
Flujo de eventos básicos	
Actor	Sistema
2. El usuario (Administrador, cliente y encargado de caja) ingresa los datos solicitados.	1. El sistema muestra la pantalla de Login, con sus respectivos datos relacionados. Estos son: <ul style="list-style-type: none"> • Nombre de usuario • contraseña
	3.El sistema valida los datos ingresados.
Flujo de eventos alternativos	
Actor	Sistema
-	3(a) Si los datos ingresados son incorrectos, el sistema despliega un mensaje de: usuario o contraseña inválidos.

Tabla 41.- Caso de uso n°24- Método de pago.

Caso de uso: N°24		Nombre: Método de pago	
Actores: Encargado de caja			
Objetivo: Cambiar método de pago			
Pre-condiciones:			
<ul style="list-style-type: none"> • Sistema disponible. 			
Post-condiciones: Cambia el estado del método de pago			
Flujo de eventos básicos			
Actor		Sistema	
1. El usuario (Encargado de caja) selecciona pedido-agregar un pedido.		2. El sistema muestra dropdown de estados previamente cargados. Estos son: <ul style="list-style-type: none"> • Efectivo • Debito 	
3.El usuario selecciona una opción en el dropdown y presiona guardar.		4. El sistema cambia el método de pago	
Flujo de eventos alternativos			
Actor		Sistema	
-		-	

Tabla 42.- Caso de uso n°25- Asignar Token.

Caso de uso: N°25		Nombre: Asignar Token	
Actores: Administrador			
Objetivo: Generar token			
Pre-condiciones: <ul style="list-style-type: none"> • Sistema disponible. • Usuario creado 			
Post-condiciones: asigna un token al usuario			
Flujo de eventos básicos			
Actor		Sistema	
1. El usuario (Administrador) selecciona token.		2. El sistema muestra los usuarios con token asignados.	
3.El usuario selecciona agregar token.		4. El sistema muestra una lista de usuarios.	
5.Selecciona un usuario, y presiona guardar		6.El sistema le asigna un token	
Flujo de eventos alternativos			
Actor		Sistema	
-		-	

Tabla 43.- Caso de uso n°26- Ver información del local.

Caso de uso: N°26		Nombre: ver información del local(Android)	
Actores: Cliente			
Objetivo: ver información al local			
Pre-condiciones:			
<ul style="list-style-type: none"> • Sistema disponible. 			
Post-condiciones: asigna un token al usuario			
Flujo de eventos básicos			
Actor		Sistema	
1. El usuario (Cliente) selecciona sobre nosotros en la app.		2. El sistema muestra la información del local	
Flujo de eventos alternativos			
Actor		Sistema	
-		-	

Tabla 44.- Caso de uso n°27- Dirección de despacho.

Caso de uso: N°27		Nombre: Dirección(Android)	
Actores: Cliente – Encargado de caja			
Objetivo: ingresar dirección de despacho			
Pre-condiciones:			
<ul style="list-style-type: none"> • Sistema disponible. 			
Post-condiciones: asigna dirección al pedido			
Flujo de eventos básicos			
Actor		Sistema	
1. El usuario (Cliente – Encargado de caja) selecciona carrito de compra		2. El sistema muestra el formulario	
3.El usuario lo completa		4. Se asigna la dirección al pedido	

Tabla 45.- Caso de uso n°28- Roles-permisos.

Caso de uso: N°28	Nombre: roles-permisos
Actores: Administrador	
Objetivo: asignar roles y permisos a los usuarios	
Pre-condiciones:	
<ul style="list-style-type: none"> • Sistema disponible. 	
Post-condiciones: asigna roles y permisos	
Flujo de eventos básicos	
Actor	Sistema
1. El usuario (Administrador) selecciona grupo(Roles)	2. El sistema muestra el formulario para añadir el nombre y los permisos correspondientes.
3.El usuario lo completa	4. Se asigna los permisos al grupo(Roles)
Flujo de eventos alternativos	
Actor	Sistema
-	-

5.4. Modelamiento de datos

Tabla 47.- Modelamiento de datos.

Tablas del sistema	Descripción
Usuario	Contiene información de su nombre completo, nombre de usuario, email, número de teléfono y contraseña.
Rol	Información de los roles que pueden tener los usuarios dentro del sistema.
Categoría	Contiene toda la información detallada de las categorías que ofrece la empresa, como título, descripción y posición en la carta.
Producto	Contiene toda la información detalla de productos que ofrece la empresa, como Nombre, descripción, precio, ¿stock? y ¿activo?
Pedido	Contiene toda la información necesaria de la compra realizada
Detalle pedido	Información complementaria al pedido
Imagen producto	Foto asignada a los productos
Información	Información del local
Costo	Información de los precios por envió a domicilio
Estado	Estados predeterminados para el estado del pedido
Método de pago	Estados predeterminados para el método de pago

5.5. Modelo Entidad Relación

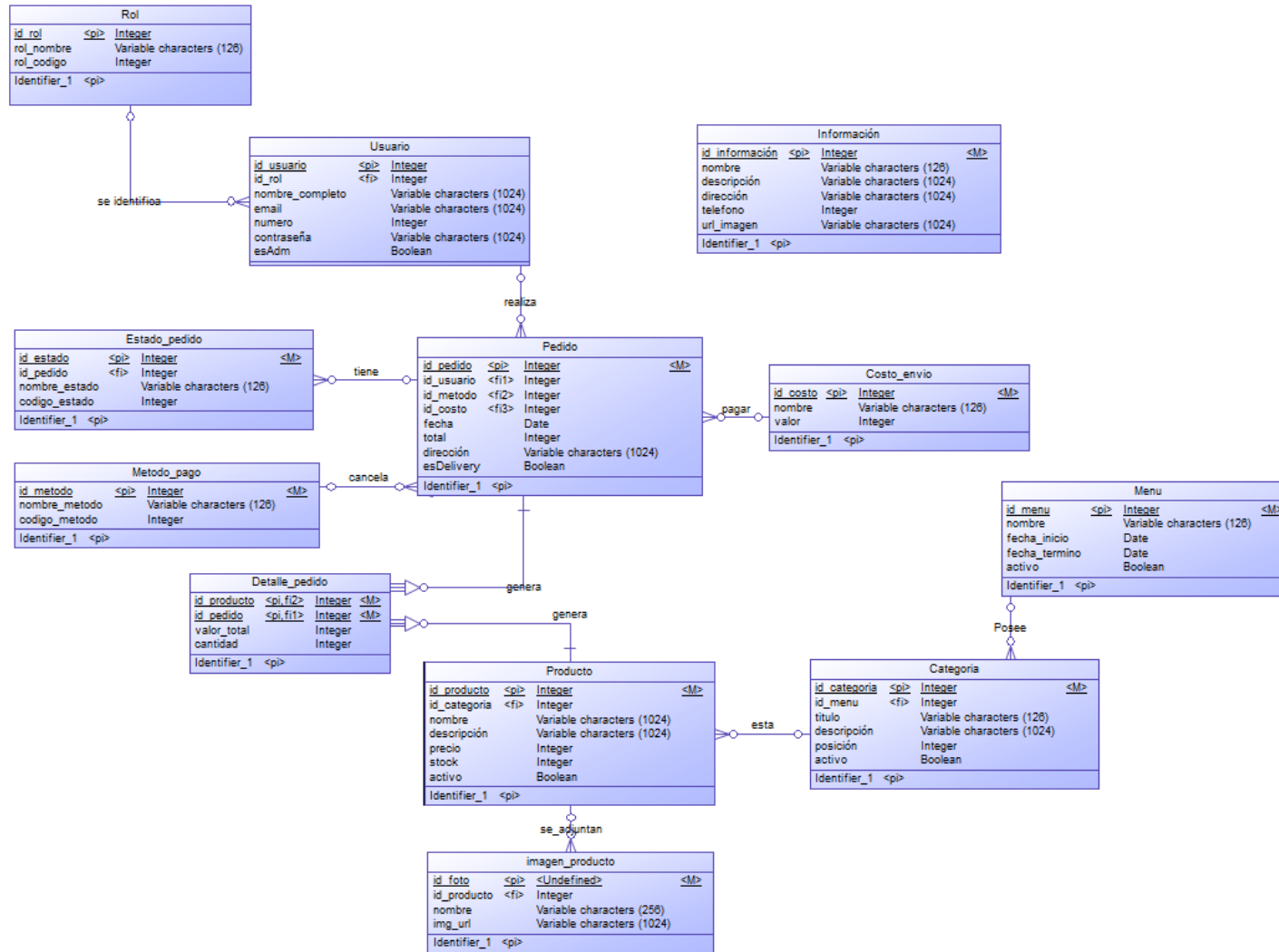


Ilustración 7.- MER local Sushi SantaFusion

CAPÍTULO 6: DISEÑO

6.1. Diseño físico de la base de datos

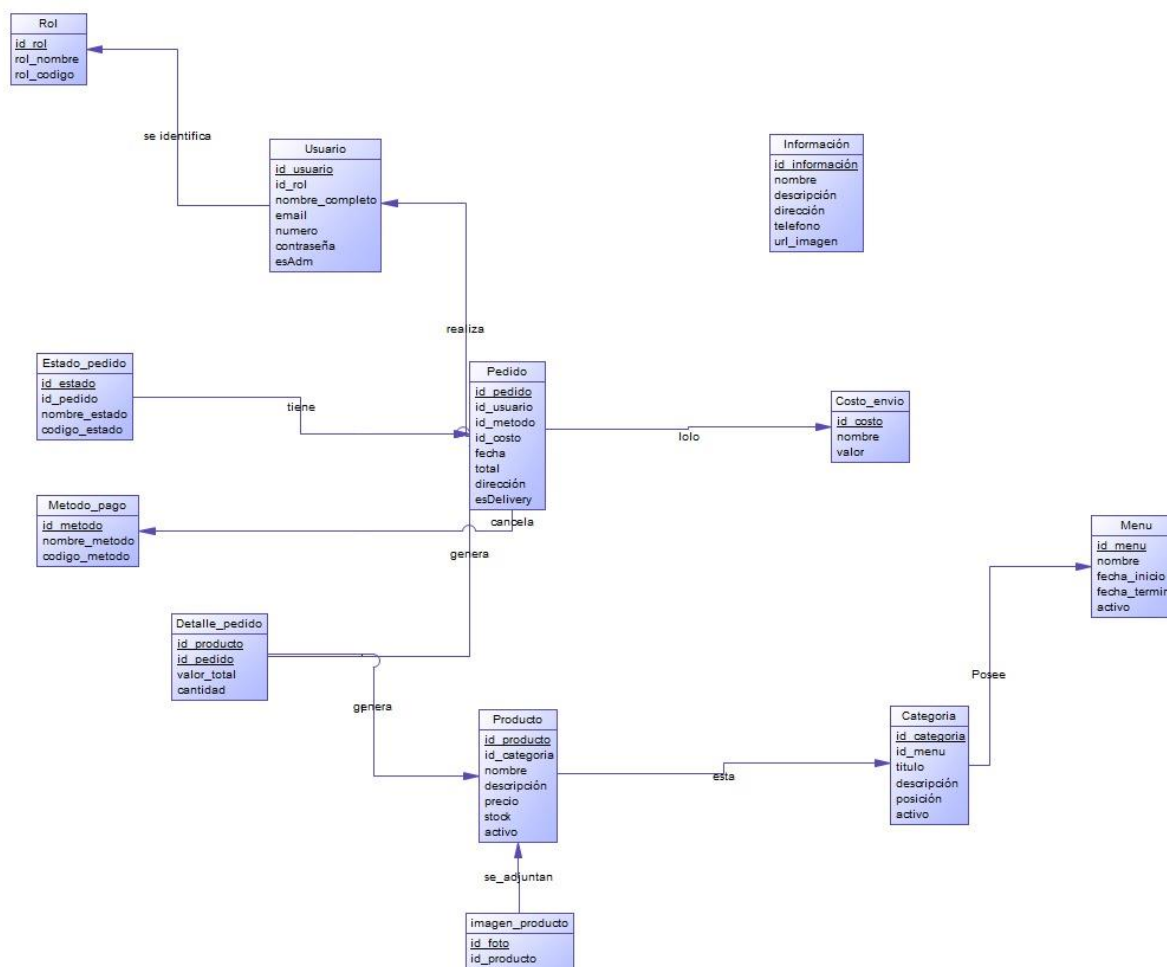


Ilustración 8.- Diseño físico de la base de datos Sushi SantaFusion

6.2. Diseño de arquitectura funcional

Este proyecto será desarrollado siguiendo el patrón de diseño de software Modelo Vista Controlador, el cual separa la lógica de negocio de los aspectos visuales. Para incrementar la productividad, se utilizará el framework Django Rest Framework, basado en Python.

La arquitectura utilizada cumple la función del patrón MVC. Django por su lado respeta el patrón de diseño MVC, pero sólo que el controlador es llamado Vista, y la vista Téplate. El sistema envía un request a la vista correspondiente, de acuerdo con la configuración de la URL de Django. Parecido al ciclo normal del MVC, el cual es:

- El usuario interactúa con la interfaz (Ejemplo, pulsa un botón)
- -El controlador, en este caso Vista, recibe la notificación de acción del usuario.
- La vista accede a lo que pidió el usuario.
- La vista despliega la interfaz de usuario.
- La interfaz de usuario espera nuevas interacciones, para empezar de nuevo el ciclo.

Esfuerzo requerido: - El esfuerzo requerido, con el uso de esta arquitectura y el uso de Django Rest Framework es bastante funcional y fácil de aplicar, ya que Django Rest Framework está diseñado al pie de esta Arquitectura, haciendo todo más práctico y bien guiado.

Beneficios: - Los principales beneficios es que ofrece un gran rendimiento y flexibilidad, pudiendo escalar proyectos de forma sencilla. Trabajar bajo un patrón MVC (Modelo Vista Controlador), lo que permite un desarrollo ágil y reutilizable. Incorpora una amplia variedad de paquetes de librerías

6.3. Diseño interfaz y navegación

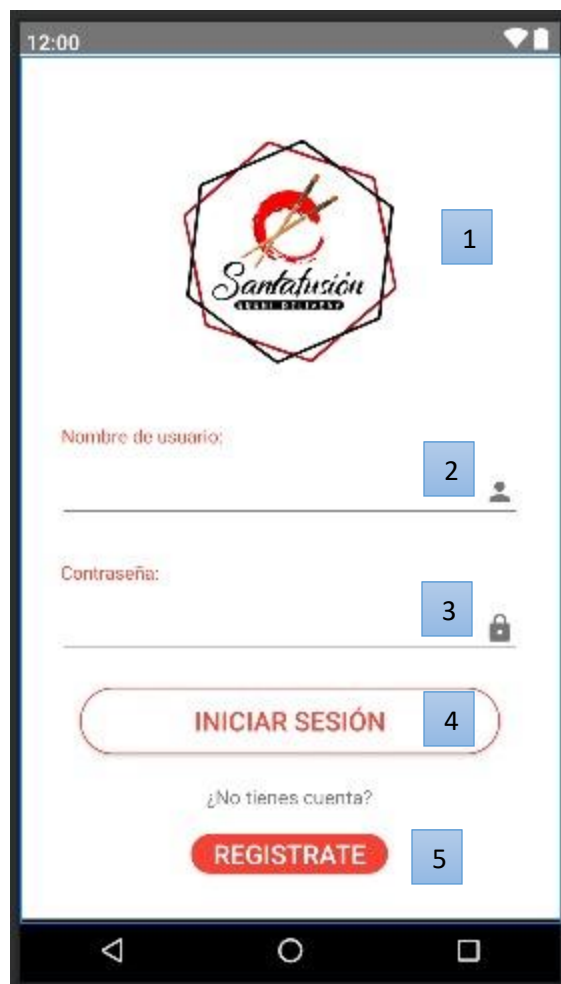


Ilustración 9.- Login app android

Interfaz y navegación – Login:

- Logo del Local (1)
- Formulario de ingreso de datos “nombre de usuario”. (2)
- Formulario de ingreso de datos “password”. (3)
- Botón de iniciar sesión. (4)
- Botón para registrarse. (5)

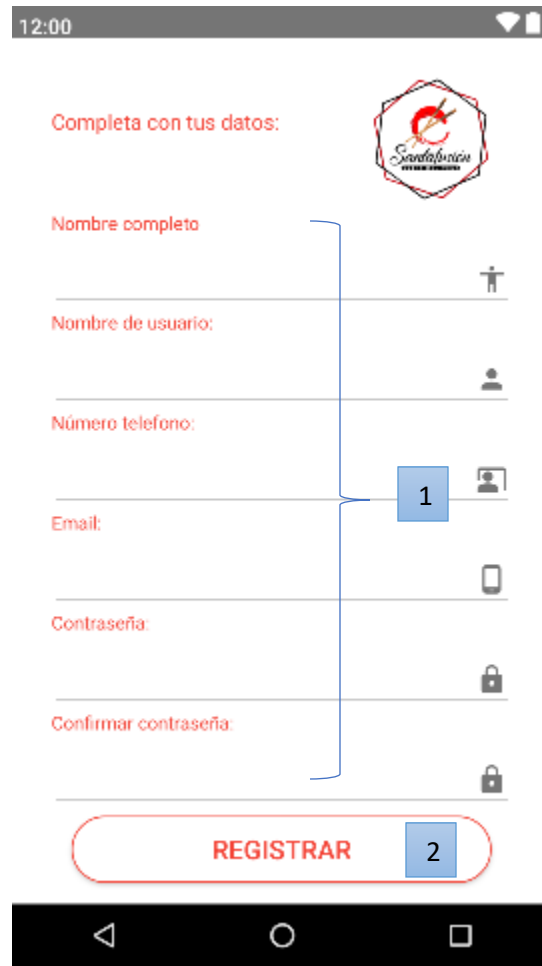


Ilustración 10.- Registrar usuario app android

Interfaz y Navegación – Registro:

- Formulario de Registro (1)
- Botón Registrar (2)

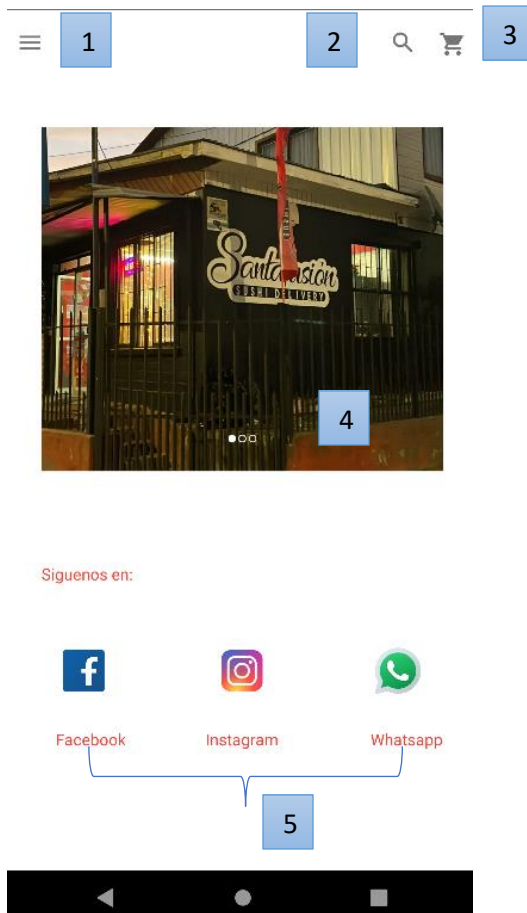


Ilustración 11.- Pantalla principal app android

Interfaz y Navegación – Menú principal:

- Barra de navegación (1)
- Buscador (2)
- Carrito de compra (3)
- Imágenes del local (4)
- Iconos con redes sociales del local (5)



Ilustración 12.- Sidebar app android

Interfaz y navegación- Sidebar

- Botón ver Inicio (1)
- Botón ver Menu (2)
- Botón mis pedidos (3)
- Botón sobre nosotros (4)
- Botón Cerrar sesión (5)

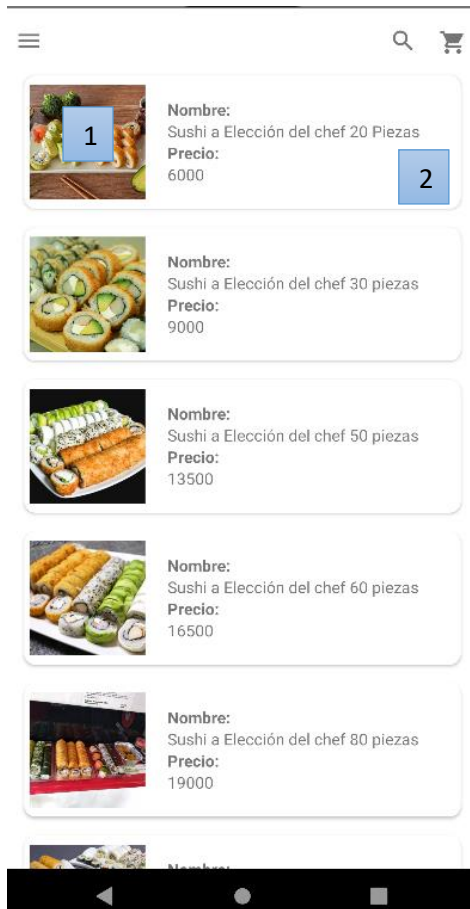


Ilustración 13.- Menú productos del local

Interfaz y navegación-productos del local:

- Imagen (1)
- Nombre (2)
- Precio (2)

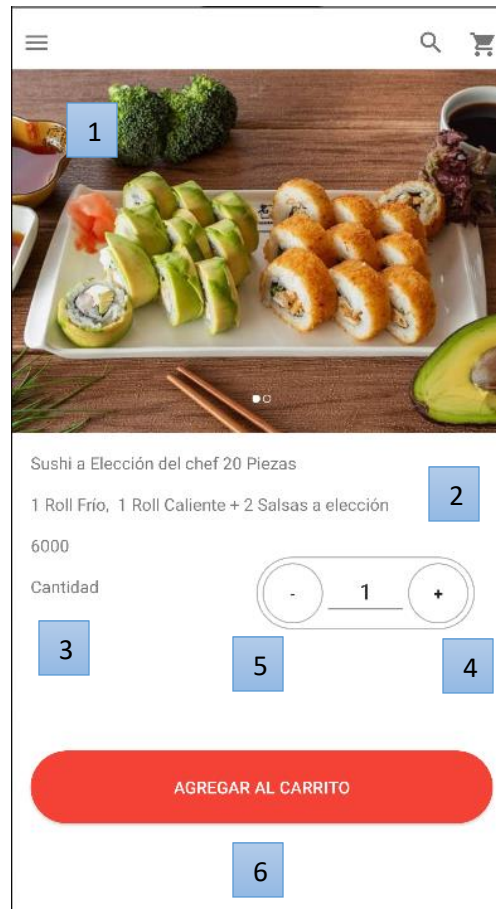


Ilustración 14.- Detalles producto app android

Interfaz y navegación-detalles productos del local:

- Imagen (1)
- Nombre (2)
- Precio (2)
- Cantidad (3)
- Botón “+” (4)
- Botón “-” (5)
- Botón “agregar al carrito” (6)

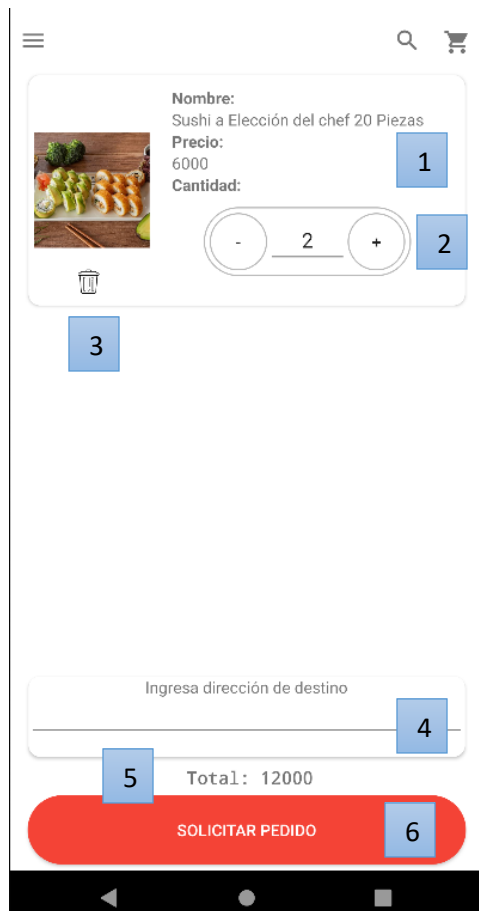


Ilustración 15.- Carrito de compras app android

Interfaz y navegación-Carrito de compras

- Nombre del producto (1)
- Precio (1)
- Cantidad, con botón “-“ y “+”, para agregar o quitar productos(2)
- Botón “basurero”, para eliminar producto del carrito (3)
- Formulario de ingreso de datos para ingresar la dirección de destino (4)
- Total (5)
- Botón “solicitar pedido” (6)



Ilustración 16.- Mis pedidos app Android.

Interfaz y navegación-mis pedidos:

- Imagen (1)
- Dirección (2)
- Fecha (3)

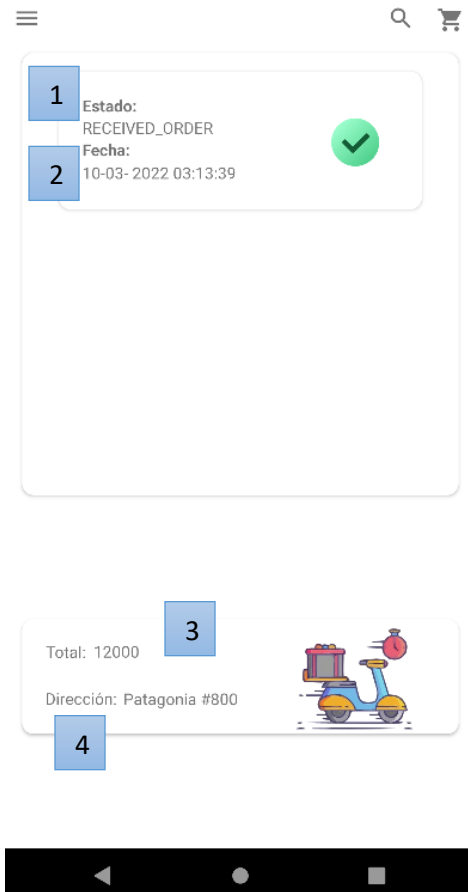


Ilustración 17.- Detalle pedidos app Android.

Interfaz y navegación-mis pedidos detalles:

- Estado del pedido (1)
- Fecha y hora de actualización (2)
- Total (3)
- Dirección (4)

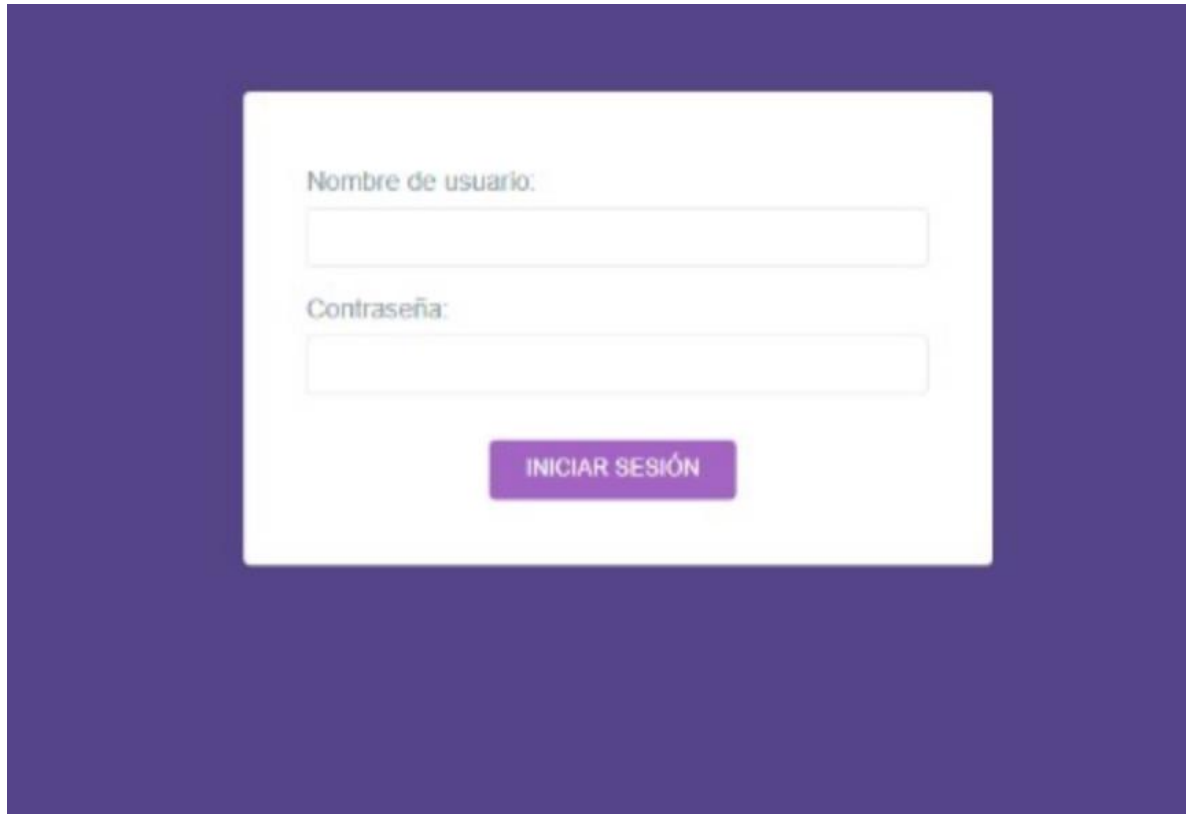
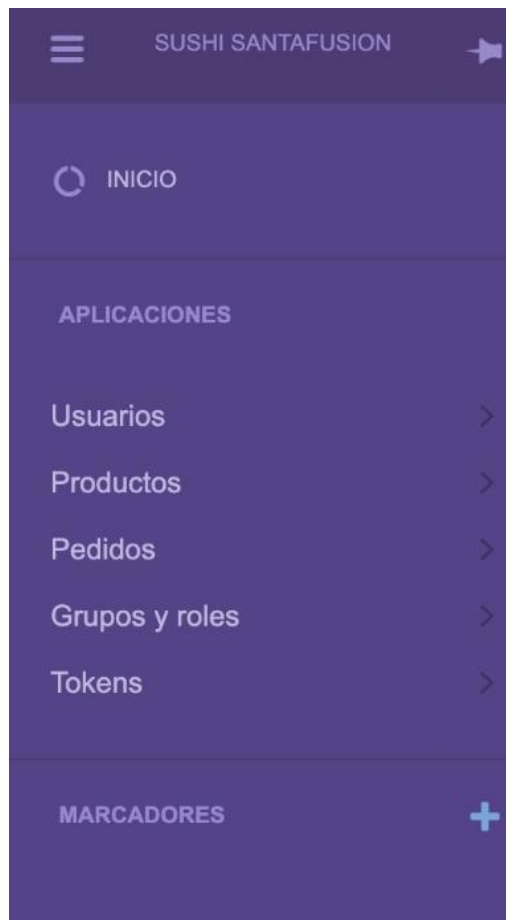
The image shows a login form centered on a dark purple background. The form is white and contains two input fields. The first field is labeled 'Nombre de usuario:' and the second is labeled 'Contraseña:'. Below these fields is a purple button with the text 'INICIAR SESIÓN' in white capital letters.

Ilustración 18.- Interfaz Login - sistema web

Interfaz y navegación-Inicio de sesión miembros del local

- Nombre del Inicio de sesión del Local
- Formulario de datos Nombre de usuario
- Formulario de datos Contraseña
- Botón para entrar al sistema



Interfaz y navegación-Menú principal miembros del local

- Botón para ingreso a Gestión de Usuarios
- Botón para ingreso a Gestión de Productos
- Botón para ingreso a Gestión de Pedidos
- Botón de ingreso a Grupos y permisos

Ilustración 19.- Sidebar - sistema web

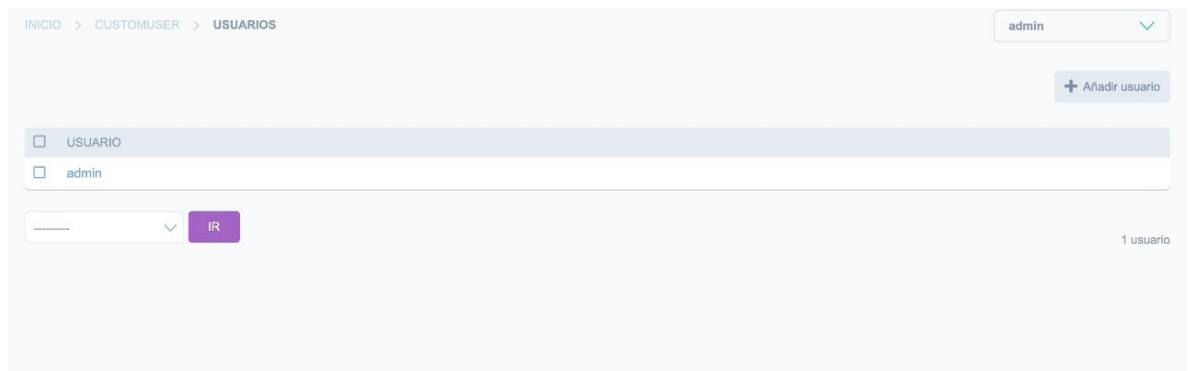


Ilustración 20.- Gestión de usuario - sistema web

Interfaz y navegación-Sección Gestión de Usuarios

- Barra de búsqueda de Usuarios
- Nombre del Usuario

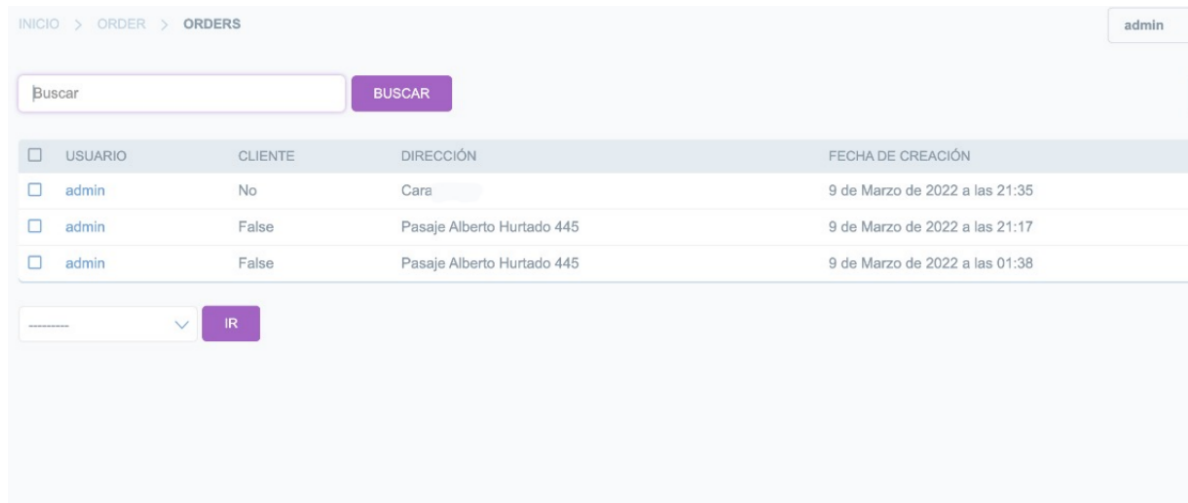


Ilustración 21.- Gestión de pedidos-Sistema web

Interfaz y Navegación-Gestión de pedidos

- Usuario que hizo el pedido
- Cliente
- Dirección
- Fecha de creación

INICIO > ORDER > ORDERS > ADMIN - 2022-03-10 00:35:43.030698+00:00

admin

admin - 2022... > Histórico

Cliente:*

Usuario:*

Dirección:*

ORDER STATUSS

STATUS	¿ELIMINAR?
+ Añadir otro Order status	

ORDER PRODUCTSS

PRODUCT	QTY	¿ELIMINAR?
<input type="text" value="Ceviche \$3000"/> <input type="button" value="✎ +"/>	<input type="text" value="1"/> x \$3000	<input type="checkbox"/>
<input type="text" value="-----"/> <input type="button" value="✎ +"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="button" value="Remove"/>
+ Añadir otro Order products		

TOTAL: 3000

Ilustración 22.- Modificar pedido-Sistema web

Interfaz y Navegación-Sección Modificar pedidos

- Cliente
- Usuario
- Dirección para enviar el pedido
- Estado de Compra del pedido
- Selección de cantidad
- Total del pedido
- Botones guardar, guardar y añadir otro, guardar y continuar editando, eliminar.

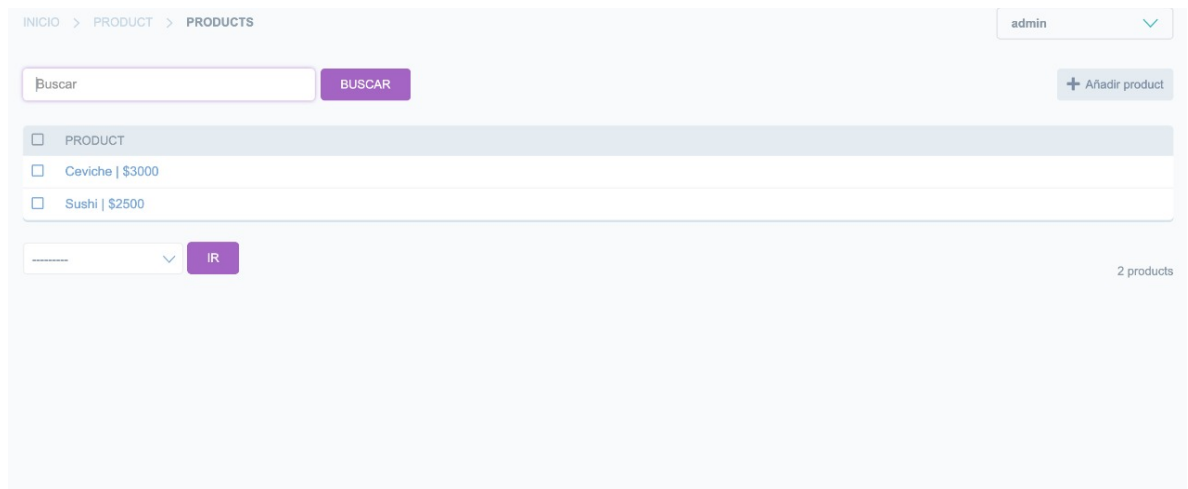


Ilustración 23.- Gestión productos - Sistema web

Interfaz y Navegación-Sección de Productos

- Nombre de producto
- Precio de producto

INICIO > PRODUCT > PRODUCTS > CEVICHE | \$3000 admin

< Sushi | \$2500 > Historico

Nombre:* Ceviche

Precio:* 3000

Descripción:* Asdasdasdas

¿Stock?

¿Activo?

Seleccione Categoría:* Ceviche

PRODUCT IMAGES

SELECCIONE IMAGEN	¿ELIMINAR?
<input type="button" value="Elegir archivo"/> No se eligió...gún archivo	Remover
<input type="button" value="Elegir archivo"/> No se eligió...gún archivo	Remover
<input type="button" value="Elegir archivo"/> No se eligió...gún archivo	Remover

[+ Añadir otro Product image](#)

Ilustración 24.- Modificar Productos - Sistema web.

Interfaz y Navegación-Gestión de productos

- Nombre de producto
- Precio de producto
- Descripción de producto
- Checkbox: ¿Hay stock?
- Checkbox: ¿Está activo?
- Seleccione Categoría
- Imágenes del producto
- Botones guardar, guardar y añadir otro, guardar y continuar editando, eliminar.

6.4. Especificación de módulos

Tabla 48.- Modulo Registrar usuario.

N.º Módulo: 1		Nombre modulo: Registrar usuario	
Parámetros de entrada		Parámetros de salida	
Nombre:	Tipo de datos:	Nombre:	Tipo de datos:
ID	Integer		
Nombre completo	Varchar	Nombre completo	Varchar
Nombre usuario	Varchar	Nombre usuario	Varchar
email	Varchar	email	Varchar
Clave	Varchar	Clave	Varchar
Numero teléfono	Integer	Numero teléfono	Integer

Tabla 49.- Modulo Login.

N.º Módulo: 2		Nombre modulo: Login	
Parámetros de entrada		Parámetros de salida	
Nombre:	Tipo de datos:	Nombre:	Tipo de datos:
Nombre usuario	Varchar	Token	Varchar
Contraseña	Varchar		

Tabla 50.- Modulo Agregar producto

N.º Módulo: 3		Nombre modulo: Agregar Producto	
Parámetros de entrada		Parámetros de salida	
Nombre:	Tipo de datos:	Nombre:	Tipo de datos:
Id producto	Integer	Id producto	Integer
Nombre	Varchar	Nombre	Varchar
Descripción	Varchar	Descripción	Varchar
Precio	Integer	Precio	Integer
Categoría	Varchar	Categoría	Varchar
Menú	Varchar	Menú	Varchar
Inventario	Integer	Inventario	Integer
Foto	Varchar	Foto	Varchar

Tabla 51.- Modulo modificar producto

N.º Módulo: 4		Nombre modulo: Modificar Producto	
Parámetros de entrada		Parámetros de salida	
Nombre:	Tipo de datos:	Nombre:	Tipo de datos:
Id producto	Integer	Id producto	Integer
Nombre	Varchar	Nombre	Varchar
Descripción	Varchar	Descripción	Varchar
Precio	Integer	Precio	Integer
Categoría	Varchar	Categoría	Varchar
Menú	Varchar	Menú	Varchar
Inventario	Integer	Inventario	Integer
Foto	Varchar	Foto	Varchar

Tabla 52.- Modulo visualizar producto

N.º Módulo: 5		Nombre modulo: Visualizar Producto	
Parámetros de entrada		Parámetros de salida	
Nombre:	Tipo de datos:	Nombre:	Tipo de datos:
Id producto	Integer	Id producto	Integer
		Nombre	Varchar
		Descripción	Varchar
		Precio	Integer
		Categoría	Varchar
		Menú	Varchar
		Inventario	Integer
		Foto	Varchar

Tabla 53.- Modulo agregar categorías

N.º Módulo: 6		Nombre modulo: Agregar Categoría	
Parámetros de entrada		Parámetros de salida	
Nombre:	Tipo de datos:	Nombre:	Tipo de datos:
Id categoría	Integer	Id categoría	Integer
Título	Varchar	Título	Varchar
Descripción	Varchar	Descripción	Varchar
Posición	Varchar	Posición	Varchar
Is_active?	Boolean	Is_active?	Boolean
		Fecha registro	Datetime

Tabla 54.- Modulo modificar categorías

N.º Módulo: 7		Nombre modulo: Modificar Categoria	
Parámetros de entrada		Parámetros de salida	
Nombre:	Tipo de datos:	Nombre:	Tipo de datos:
Id categoría	Integer	Id categoría	Integer
Titulo	Varchar	Titulo	Varchar
Descripción	Varchar	Descripción	Varchar
Posición	Varchar	Posición	Varchar
Is_active?	Boolean	Is_active?	Boolean

Tabla 55.- Modulo visualizar categorías

N.º Módulo: 8		Nombre modulo: Visualizar Categoria	
Parámetros de entrada		Parámetros de salida	
Nombre:	Tipo de datos:	Nombre:	Tipo de datos:
Id categoría	Integer	Id categoría	Integer
		Titulo	Varchar
		Descripción	Varchar
		Posición	Varchar
		Is_active?	Boolean

Tabla 56.-.- Modulo agregar pedido

N.º Módulo: 9		Nombre modulo: Agregar Pedido	
Parámetros de entrada		Parámetros de salida	
Nombre:	Tipo de datos:	Nombre:	Tipo de datos:
Id pedido	Integer	Id pedido	Integer
Fecha	Datetime	Fecha	Datetime
Estado compra	Varchar	Estado compra	Varchar
Total	Integer	Total	Integer
Método de pago	Varchar	Método de pago	Varchar
Dirección	Varchar	Dirección	Varchar
Is_delivery?	Boolean	Is_delivery?	Boolean

Tabla 57.- Modulo modificar pedido.

N.º Módulo: 10		Nombre modulo: Modificar Pedido	
Parámetros de entrada		Parámetros de salida	
Nombre:	Tipo de datos:	Nombre:	Tipo de datos:
Id pedido	Integer	Id pedido	Integer
Fecha	Datetime	Fecha	Datetime
Estado compra	Varchar	Estado compra	Varchar
Total	Integer	Total	Integer
Método de pago	Varchar	Método de pago	Varchar
Dirección	Varchar	Dirección	Varchar
Is_delivery?	Boolean	Is_delivery?	Boolean

Tabla 58.- Modulo visualizar pedido

N.º Módulo: 11		Nombre modulo: Visualizar Pedido	
Parámetros de entrada		Parámetros de salida	
Nombre:	Tipo de datos:	Nombre:	Tipo de datos:
Id pedido	Integer	Id pedido	Integer
		Fecha	Datetime
		Estado compra	Varchar
		Total	Integer
		Método de pago	Varchar
		Dirección	Varchar
		Is_delivery?	Boolean

CAPÍTULO 7: PRUEBAS

7.1. Elementos de prueba

Para el desarrollo de la etapa de pruebas se ha dado énfasis a los módulos y funcionalidades más relevantes del sistema identificadas según los requerimientos iniciales del proyecto. Los módulos y funcionalidades que fueron puestos a pruebas son presentados en las siguientes tablas:

7.2. Especificación de las pruebas

En la presente sección se muestra en detalle la especificación de las pruebas. Estos definen como y que se evaluara al momento de la realización de las pruebas a cada módulo y/o funcionalidad.

Los criterios considerados al momento de ejecutar las pruebas son los siguientes:

- Se probará la característica de funcionalidad.
- Cada prueba será realizada a nivel de Unidad. Adicionalmente se considera en un futuro realizar pruebas de aceptación una vez que el sistema quede completamente desarrollado.
- Los objetivos de cada prueba es que cada funcionalidad o módulo probado entregue los resultados esperados omitiendo cualquier tipo de error, y en caso de probarse una situación de valor límite que entregue el correspondiente mensaje de error.
- El enfoque para la definición de los casos de prueba será el de “Caja Negra”, que permite mediante un conjunto de condiciones de entrada que se ejerciten completamente todos los requisitos funcionales del sistema.
- Se usará el análisis de valores límite como técnica de definición de los casos de prueba. Esta consiste en evaluar los límites de los rangos delimitados de valores de entrada.

- Se cumplirá el criterio de cumplimiento cuando cada prueba demuestre que el módulo o funcionalidad entrega los resultados esperados y estos están dentro del marco de los requerimientos funcionales especificados para el sistema.

7.3. Responsables de las pruebas

Para la ejecución de las pruebas estuvieron a cargo las siguientes personas:

- Julián Ramsés Escobar Henríquez – Desarrollador del Sistema
- Patrick Edward Fernandez Santibáñez – Desarrollador del Sistema

7.4. Responsables de las pruebas

En el presente punto se especifica el calendario utilizado para la realización de las pruebas al sistema.

Módulos probados son:

Tabla 59.- Módulos probados del sistema

Módulo de pruebas	Fecha
Gestión usuario	08-11-2021 al 10-11-2021
Login	11-11-2021
Gestión producto	12-11-2021
Gestión categoría	13-11-2021
Gestión pedida	14-11-2021
Estado pedido	02-12-2021
Envío pedido a la API	02-12-2021

7.5. Detalle de las pruebas

Ver anexo de pruebas

7.6. Conclusiones de las pruebas

Finalizada la etapa de pruebas al sistema, se concluye que el sistema de Sushi SantaFusion, está cumpliendo con los requerimientos funcionales y con los requerimientos solicitados.

Las pruebas entregaron resultados de éxito y comprueban que las funcionalidades están entregando los datos correctos y por sobre todo que a ciertos casos en donde debe retornar un error lo está haciendo con éxito y claridad. Los datos ingresados son ficticios pero idénticos a los datos reales que se usarán al momento de implementar el sistema.

Ya demostrado que el sistema esta funcionalmente correcto, puede darse la aprobación para la implementación, mantención y puesta en marcha del sistema

CAPÍTULO 8: PLAN DE CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO

Proceso de capacitación a usuarios finales

1.- Justificación

El presente plan se sustenta en la ejecución del sistema para el local “Sushi SantaFusión” de la localidad de Santa Juana, que ofrece una solución en cuanto a gestión de pedidos, estado de inventario y compra de productos en el local, beneficiando a diferentes actores del sistema, administrador, encargado de caja y encargado de cocina a favor de su desempeño laboral en la etapa productiva

2.- Objetivos

Generar capacidades en los aprendices en el uso de nuevas tecnologías y fortalecer sus capacidades para que puedan formarse óptimamente, comunicación y capacitación, de esta manera potencian sus capacidades productivas, con la finalidad de que mejoren su desarrollo laboral.

3.- Plan de capacitación

Tabla 60.- Tabla descripción del plan de capacitación.

Tema	Duración	Modalidad	Facilitador	Participantes
INTRODUCCIÓN	10MIN	PRESENCIAL/ONLINE (DEPENDIENDO DE LA SITUACIÓN PANDÉMICA ACTUAL)	Julián Escobar- Patrick Fernández	Cocina Administrador/ Dueño Caja
DESCRIPCION DE MODULOS	30MIN	PRESENCIAL/ONLINE (DEPENDIENDO DE LA SITUACIÓN PANDÉMICA ACTUAL)	Julián Escobar, Patrick Fernández	Cocina Administrador/ Dueño Caja
GESTION DE USUARIO	20MIN	PRESENCIAL/ONLINE (DEPENDIENDO DE LA SITUACIÓN PANDÉMICA ACTUAL)	Julián Escobar, Patrick Fernández	Administrador/ Dueño
GESTION DE PRODUCTOS	10MIN	PRESENCIAL/ONLINE (DEPENDIENDO DE LA SITUACIÓN PANDÉMICA ACTUAL)	Julián Escobar, Patrick Fernández	Administrador/ Dueño
GESTION DE PEDIDOS	15MIN	PRESENCIAL/ONLINE (DEPENDIENDO DE LA SITUACIÓN PANDÉMICA ACTUAL)	Julián Escobar, Patrick Fernández	Cocina Administrador/ Dueño Caja
ESTADO DE INVENTARIO	10MIN	PRESENCIAL/ONLINE (DEPENDIENDO DE LA SITUACIÓN PANDÉMICA ACTUAL)	Julián Escobar, Patrick Fernández	Cocina Administrador/ Dueño Caja

4.- Contenidos

A) INTRODUCCIÓN:

Espacio en el cual se realizará:

- La presentación de los desarrolladores del proyecto
- Encuesta relacionada con el manejo de tecnologías
- La visión general de los usuarios finales hacia el sistema que se va a implementar.
- Interacción con los usuarios finales
- Presentación del sistema

B) DESCRIPCIÓN DE MÓDULOS

Espacio en el cual se llevará a cabo la introducción y descripción de cada uno de los módulos del sistema los usuarios finales, resolviendo todas y cada una de las dudas que se presenten acerca del tema que se trate en el momento. Este proceso se llevará a cabo por los desarrolladores del sistema.

C) INICIO DE SESIÓN:

Módulo el cual está diseñado para ingresar al sistema por medio de un código o nombre de usuario y su respectiva contraseña, los ingresos al sistema serán controlados por medio de perfiles predefinidos los cuales tendrán ciertas restricciones para realizar acciones en el sistema.

D) GESTIÓN USUARIOS

Módulo el cual fue diseñado para crear y manejar las cuentas de los clientes que se crearan en el sistema.

E) GESTIÓN DE PRODUCTOS

Módulo el cual fue diseñado para realizar registro de nuevos productos los cuales después serán ofrecidos a los clientes, está directamente ligado con lo que se encuentra en bodega en el sistema.

F) GESTIÓN DE PEDIDOS

Módulo creado con la finalidad de crear pedidos por los clientes y a la vez entregar la información a la cocina.

G) ESTADO INVENTARIO

Módulo creado con la finalidad de que los actores puedan estar al tanto del estado del inventario para evaluar con más precisión la cantidad de stock de los productos del local.

5.- Ejecución

La ejecución del plan de capacitación se llevará a cabo en una sala de reuniones por determinar o si la pandemia lo requiere por una videoconferencia, dirigido a todo el personal del local Sushi Santa Fusión que se encuentre presente.

6.- Evaluación

La evaluación del plan se realizará por medio de una encuesta en la cual se recogerá la información en un documento que será diligenciado por los desarrolladores del sistema, en el cual se evidenciará si la información se logró dejar clara.

7.- Seguimiento

Se realizarán con encuestas eventuales a el personal del local Sushi Santa Fusión que se encuentren realizando uso del sistema para tener información acerca de la interacción que presentan con el sistema.

CAPÍTULO 9: PLAN DE IMPLANTACIÓN Y PUESTA EN MARCHA

La consultoría de implantación y puesta en marcha es un servicio de alto valor agregado. Orientado en forma concreta práctica a mejorar la posición competitiva de la organización. La metodología utilizada para la formulación y el desarrollo del plan de implantación se basa en el resultado de la reunión inicial donde se identifican y priorizan las necesidades de gestión de la empresa, determinando básicamente las siguientes fases:

1.- Desarrollo de todo el proceso de implantación

- Creación del Modelo de Operación
- Elaboración del cronograma de actividades
- Seguimiento del proyecto
- Implantación del producto adquirido por el cliente

2.- Capacitaciones en los diferentes módulos

Si actualmente se está llevando a cabo un proyecto, sus necesidades y consulta serán siempre gestionadas directamente a través de los Desarrolladores del Proyecto.

Los desarrolladores del proyecto pueden brindar toda la atención requerida durante el proceso y es el responsable de canalizar todas sus solicitudes con respecto a las diferentes áreas del servicio del local.

3.-Periodo de marcha blanca

Se llevará a cabo un periodo de marcha blanca de dos semanas para que los usuarios dentro del sistema se familiaricen con el software en el cual se llevaran a cabo el método de resolución de problemas del antiguo método de trabajo en comparación con el método actual que incluye el software. Esto hará más fácil la identificación de problemas del software.

CAPÍTULO 10: RESUMEN ESFUERZO REQUERIDO

En siguiente capítulo hace mención del tiempo real que fue necesario para el desarrollo del sistema para Sushi SantaFusion. Para eso se utilizó puntos de función.

Esta tabla posee valores del 1 al 10 dependiendo de su dificultad, estos valores se usarán para medir la dificultad en la realización de los requerimientos del software. La sumatoria de la totalidad de los valores nos permite establecer la dificultad de realizar el proyecto.

Tabla 61.- Tabla con los niveles de dificultad.

Dificultad	Valores				Rango
Baja	1	2	3		1-53
Media	4	5	6	7	54-107
Alta	8	9	10		108-160

En esta tabla se evaluará la dificultad de realizar cada requerimiento con un valor de dificultad estimado:

Tabla 62.- Tabla con la valoración de dificultad en relación con los requerimientos funcionales.

ID	Dificultad	Valor
RF01	Media	7
RF02	Media	5
RF03	Media	4
RF04	Media	6
RF05	Baja	3
RF06	Alta	9
RF07	Alta	9
RF08	Media	4
RF09	Media	4
RF10	Media	5
RF11	Baja	3
RF12	Baja	3
RF13	Baja	3
		Total: 65

En base a la sumatoria anterior de los valores por cada requerimiento funcional del software desarrollado, se estima que el desarrollo del software tuvo una dificultad media en su elaboración.

CAPÍTULO 11: CONCLUSIONES

Al finalizar este trabajo, los autores pueden afirmar que se ha dado cumplimiento a cada objetivo planteado en su totalidad.

Se puede corroborar que los requerimientos propuestos por los usuarios fueron satisfechos en su totalidad, entregando una herramienta capaz de cumplir con las necesidades plasmadas en las entrevistas.

Se logro generar una reducción en los tiempos de pedidos que realizan los clientes, todo esto gracias a la facilidad de encontrar la información accesible y en tiempo real. Dejando fuera la labor de tomar los pedidos a mano.

La aplicación móvil en Android permite visualizar la información relevante relacionada con productos solicitados por los clientes. Además, entrega información relacionada con las compras realizadas en el local.

En cuanto al diseño y funcionalidades, se cumplió con las expectativas del cliente, ya que él fue un ente activo en el proceso de desarrollo.

La experiencia de afrontar un proyecto tan importante lo hizo un poco cansador, por los ajustados tiempos que debíamos desarrollar el proyecto, pero siempre con las ganas de seguir aprendiendo y desarrollando en estas nuevas tecnologías como las son Django Rest Framework, Docker Composer y Android Studio.

El equipo de desarrollo en el transcurso del proyecto obtuvo nuevos conocimientos y experiencias, como habilidades con otros lenguajes de programación, etc. Desde un punto de vista académico, durante el periodo de planteamiento, diseño y construcción del sistema fue posible poner a prueba los conocimientos adquiridos durante los semestres cursados de la carrera de Ingeniería de Ejecución en Computación e Informática, además de hacer frente a los problemas comunes de la Ingeniería de Software. Todo esto con buenos resultados finales y una valorable experiencia adquirida durante el periodo

BIBLIOGRAFÍA

- ANDROID STUDIO.GUIDE
<https://developer.android.com/guide>
- DJANGO REST FRAMEWORK. DOCUMENTATION
[Home - Django REST framework \(django-rest-framework.org\)](https://www.djangoproject.com/start/)
- DOCKER-COMPOSE
<https://docs.docker.com/compose/>
- KOTLIN DOCUMENTATION
<https://developer.android.com/kotlin/first>
- Lainez, Jose.(2015).Desarrollo de software ágil. ItCampus Academy.2º edición.127 pp.
- PROYECTOS AGILES,(2009). DESARROLLO ITERATIVO INCREMENTAL
<http://www.proyectosagiles.org/desarrollo-iterativo-incremental>
- PROYECTOS AGILES, (2009). ¿QUÉ ES SCRUM?
<http://www.proyectosagiles.org/que-es-scrum>

ANEXO 1: PLANIFICACIÓN INICIAL DEL PROYECTO

Tabla 63.- Tabla planificación inicial del proyecto.

Definición de Requerimientos	6 días	11-oct-21	17-oct-21
Inicio primer sprint	31 días	18-oct-21	16-nov-21
Casos de Uso	2 días	18-oct-21	20-oct-21
Diseño Lógico de Base de Datos	2 días	20-oct-21	22-oct-21
Diseño Físico de Base de Datos	3 días	22-oct-21	25-oct-21
Diseño Arquitectura Funcional	3 días	25-oct-21	28-oct-21
Diseño de Interfaz	3 días	28-oct-21	31-oct-21
Especificación de Módulos	3 días	31-oct-21	3-nov-21
Implementación de Base de Datos	3 días	3-nov-21	6-nov-21
Desarrollo Funcionalidad	5 días	6-nov-21	11-nov-21
Pruebas	3 días	11-nov-21	14-nov-21
Correcciones	5 días	14-nov-21	18-nov-21
Inicio segundo sprint	30 días	18-nov-21	17-dic-21
Casos de uso	2 días	18-nov-21	20-nov-21
Diseño Lógico de Base de Datos	2 días	20-nov-21	22-nov-21
Diseño Físico de Base de Datos	2 días	22-nov-21	24-nov-21
Diseño Arquitectura Funcional	2 días	24-nov-21	26-nov-21
Diseño de Interfaz	2 días	26-nov-21	28-nov-21
Especificación de Módulos	2 días	28-nov-21	30-nov-21
Implementación de Base de Datos	3 días	30-nov-21	03-dic-21
Desarrollo Funcionalidad	3 días	03-dic-21	06-dic-21
Pruebas	1 días	07-dic-21	08-dic-21
Correcciones	2 días	08-dic-21	10-dic-21
Instalación y documentación	9 días	10-dic-21	19-dic-21
Días totales del proyecto	67 días	11-oct-21	19-dic-21

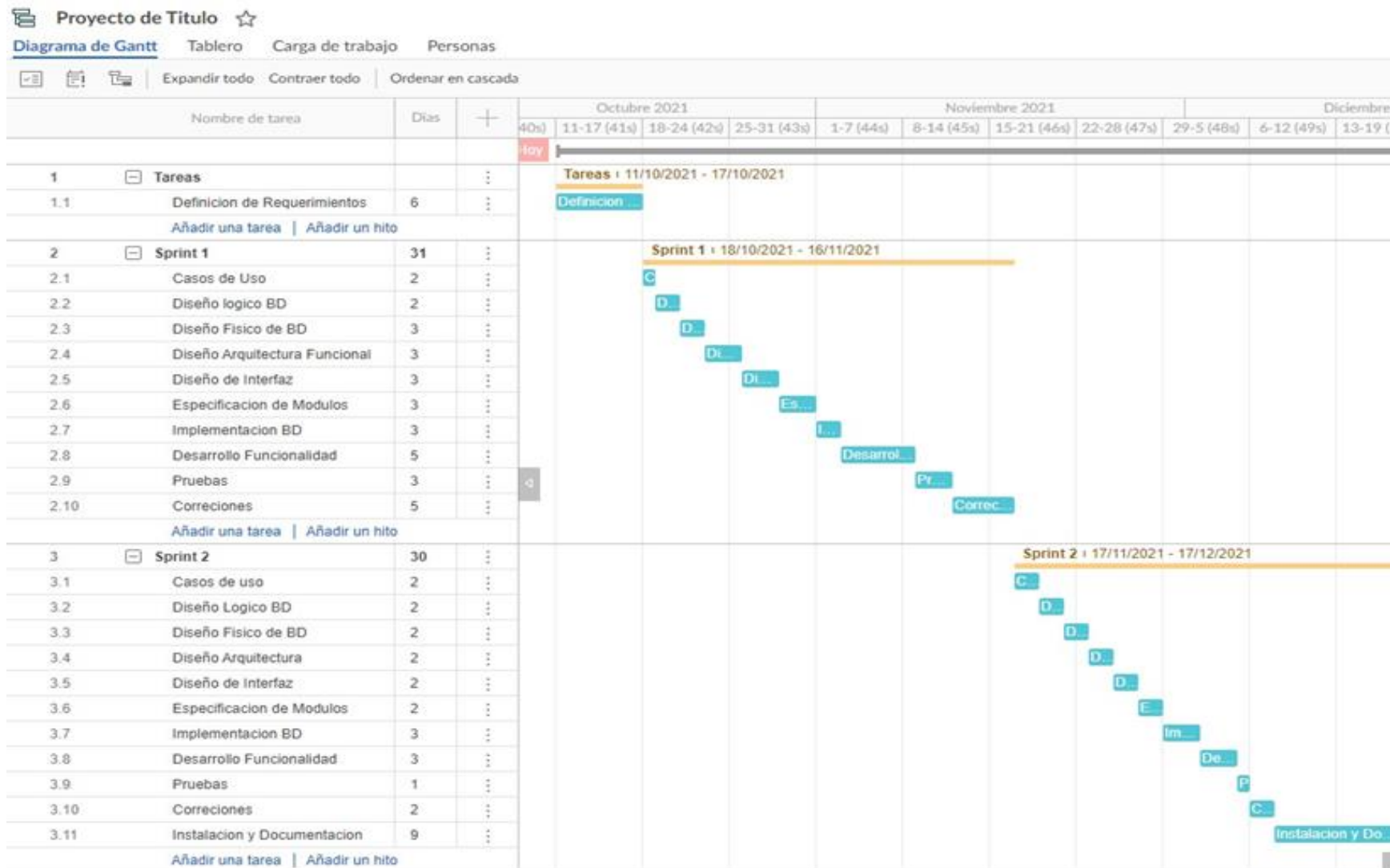


Ilustración 25.- Carta Gantt del proyecto.

ANEXO 2: RESULTADOS DE ITERACIONES EN EL DESARROLLO

A continuación, se presentan los incrementos realizados, detallando las funcionalidades que fueron desarrolladas en cada etapa.

Tabla 64.- Tabla con la descripción de la primera iteración.

Primer Sprint	Observaciones
Ingresar Productos	Asociar a solo un actor
Modificar Productos	Sin observaciones
Ver productos	Sin observaciones
Eliminar Productos	Agregar mensaje de confirmación
Agregar Usuario	Se agrega Usuarios customizados con permisos específicos
Ver usuario	Detalle en formulario
Modificar Usuario	Sin observaciones
Eliminar Usuario	Agregar mensaje de confirmación
Crear pedido	Asociar a solo un actor, asociar a productos
Modificar Pedido	Sin observaciones
Eliminar Pedido	Sin observaciones
Agregar vistas en Android	Sin observaciones
Conectar Backend con Android	Se conecta la Api creada en Django Rest Framework con la aplicación Android
Agregar Activities y Fragments	Se agregan activity's y fragments para el uso de las vistas junto con la Api de Django
Pruebas	Número de teléfono a biginteger
Correcciones	Corregidos los detalles anteriores

Tabla 65- Tabla con la descripción de la segunda iteración

Segundo Sprint	Observaciones
Ingresar categorías	Asociar a solo un actor
Modificar categorías	Sin observaciones
Eliminar categorías	Agregar mensaje de confirmación
Agregar carrito	Android
agregar productos al carrito	Detalle en formulario
Enviar pedido a Django	Sin observaciones
Vistas detalles productos	Agregar mensaje de confirmación
Vistas detalles mis pedidos	Mostrar más datos
Ver mis pedidos	Sin observaciones
Carrito de compra	Sin observaciones
Agregar dirección mis pedidos	Sin observaciones
Agregar vista sobre nosotros	Sin observaciones
Agregar vistas en Android	Sin observaciones
Conectar Backend con Android	Se conecta la Api creada en Django Rest Framework con la aplicación Android
Agregar Activity's y Fragments	Se agregan activity's y fragments para el uso de las vistas junto con la Api de Django
Pruebas	Dirección not null
Correcciones	Bugs menores arreglados

ANEXO 3: MANUAL DE USUARIO

Lo que corresponde a este anexo es una descripción detallada para el uso del sistema, para comenzar, veremos el Login de acceso al sistema web.

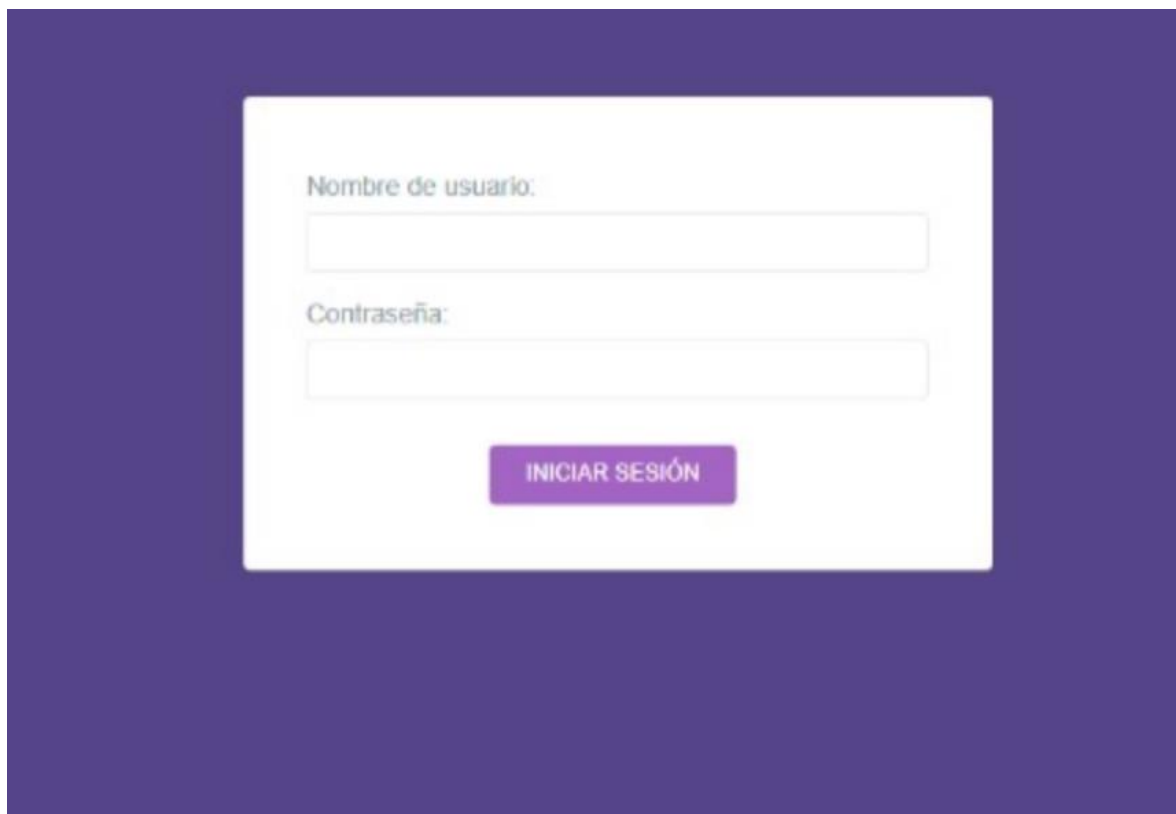
The image shows a login interface for a web system. It features a white rectangular form centered on a dark purple background. The form contains two text input fields. The first field is labeled 'Nombre de usuario:' and the second is labeled 'Contraseña:'. Below these fields is a purple button with the text 'INICIAR SESIÓN' in white capital letters.

Ilustración 26.- Login-Manual-Sistema web

Lo que podemos apreciar en pantalla, es la pantalla para ingresar al sistema, esta pantalla se llama Login, del inglés Log in, para ingresar al sistema.

Lo primero que observamos es un formulario donde el miembro del local deberá ingresar sus credenciales, las cuales serán entregadas para ellos exclusiva y confidencialmente.

Deberán registrarse llenando los formularios “Nombre de Usuario” y “Contraseña” y luego hacer click en el botón Login, así los miembros del local podrán ingresar al sistema.

Dentro del sistema, nos encontramos con el menú principal, que se ve así.

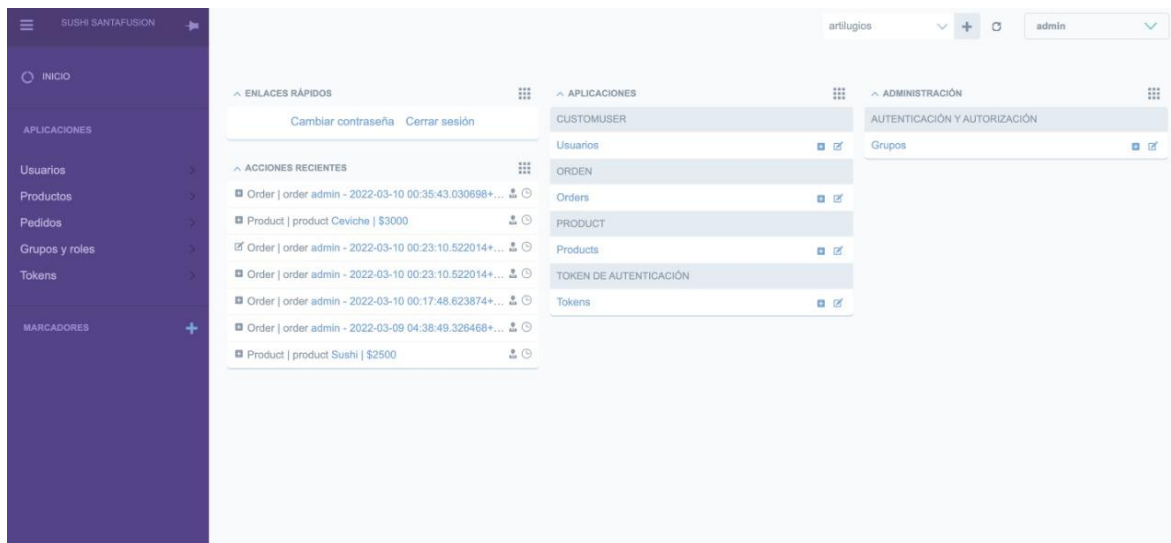


Ilustración 27.- Sidebar-Manual-Sistema web

Donde nos encontramos con las variadas secciones del sistema, cada una se puede seleccionar e ingresar a las diferentes secciones del sistema dependiendo del rol. No todos los usuarios tienen los mismos privilegios.

La primera sección del manual de uso será la sección de Gestión de Usuarios, donde el administrador podrá ver la siguiente pantalla:

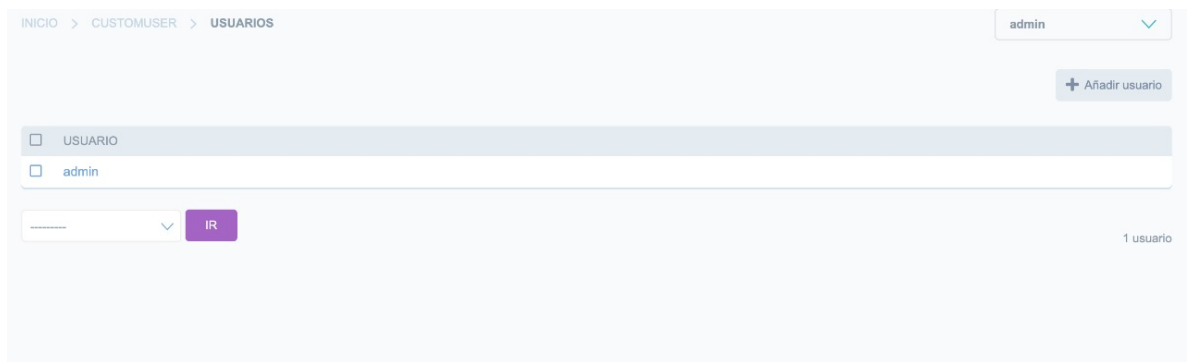


Ilustración 28.- Usuarios-Manual-Sistema web

El Administrador puede ver una lista de los usuarios que existe en el sistema también como un buscador en la parte superior.

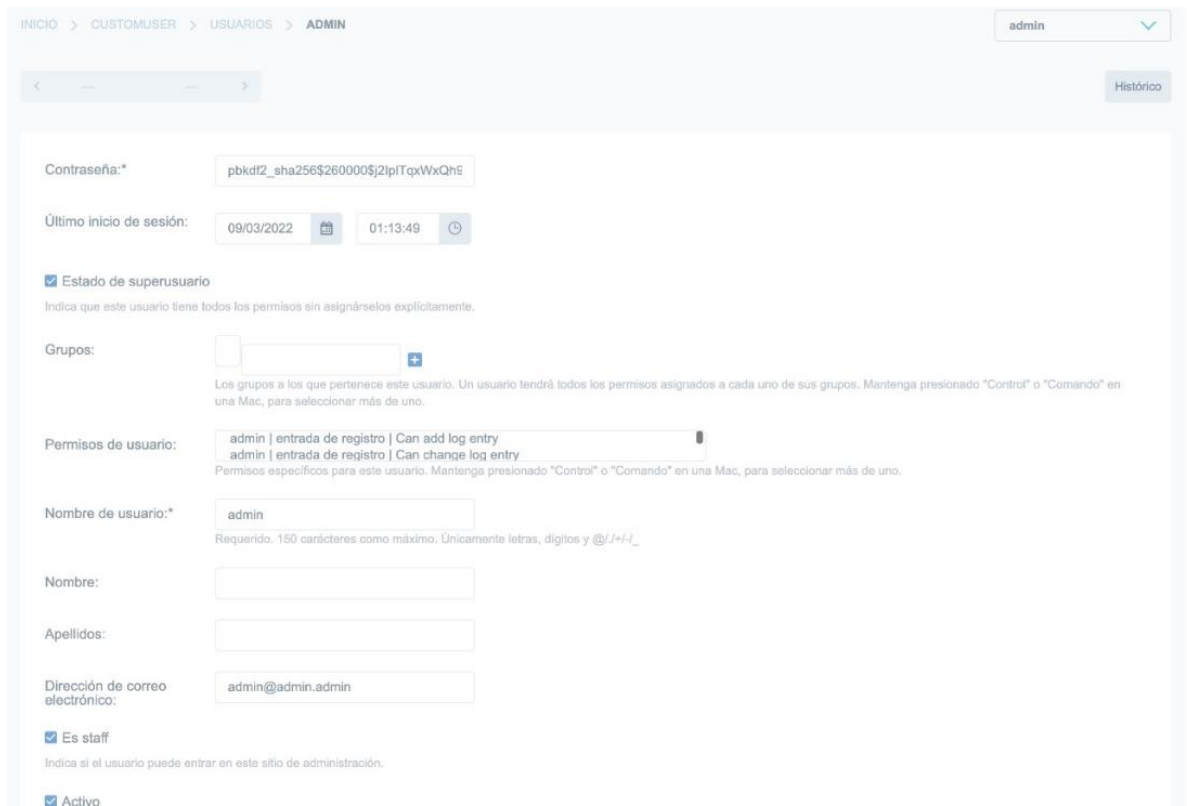


Ilustración 29.- Modificar usuario-Manual-Sistema web

Dentro de cada carta de usuario se puede apreciar el Nombre de usuario en la parte superior También como los demás datos del usuario.

Podemos editar completamente el usuario ingresado, desde su estado, los grupos a los que pertenece, los permisos del usuario, su nombre y apellido si se tiene (Normalmente aplicado a usuarios de la aplicación de Android) Dirección de correo electrónico, si acaso es parte del staff, y si está activo.

Todos los datos anteriores son modificables.

Para visualizar todos los usuarios, volvemos a la pantalla anterior.

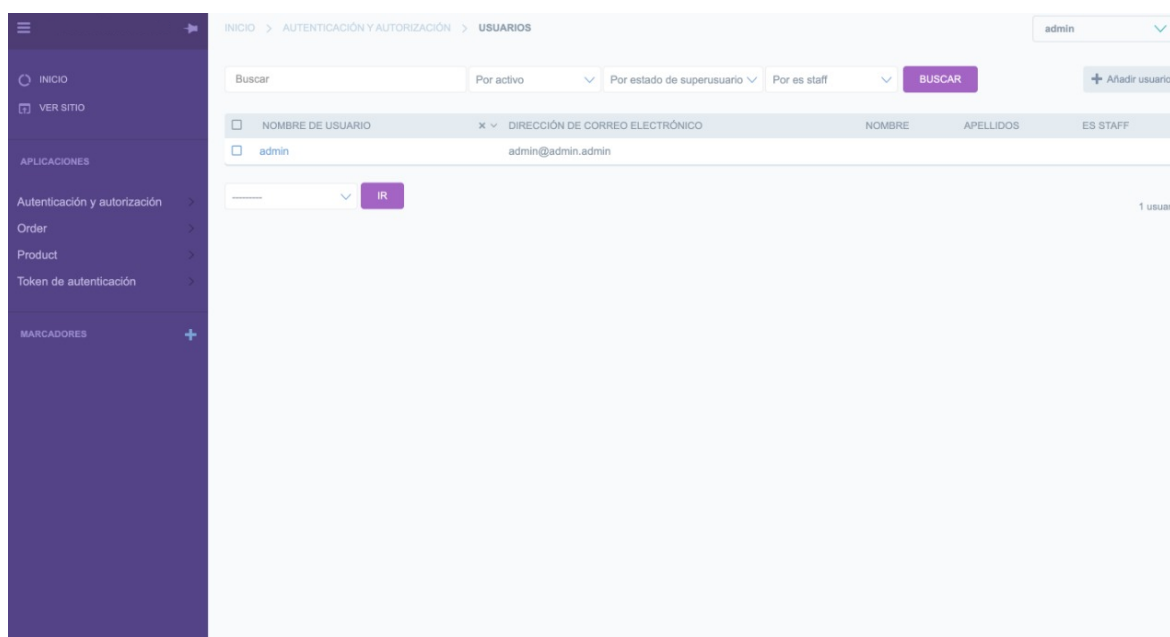


Ilustración 30.- Sidebar Productos-Manual-Sistema web

Si volvemos al menú principal Podemos seleccionar la segunda opción, la cual nos envía a la sección de Gestión de Productos, la cual luce así:

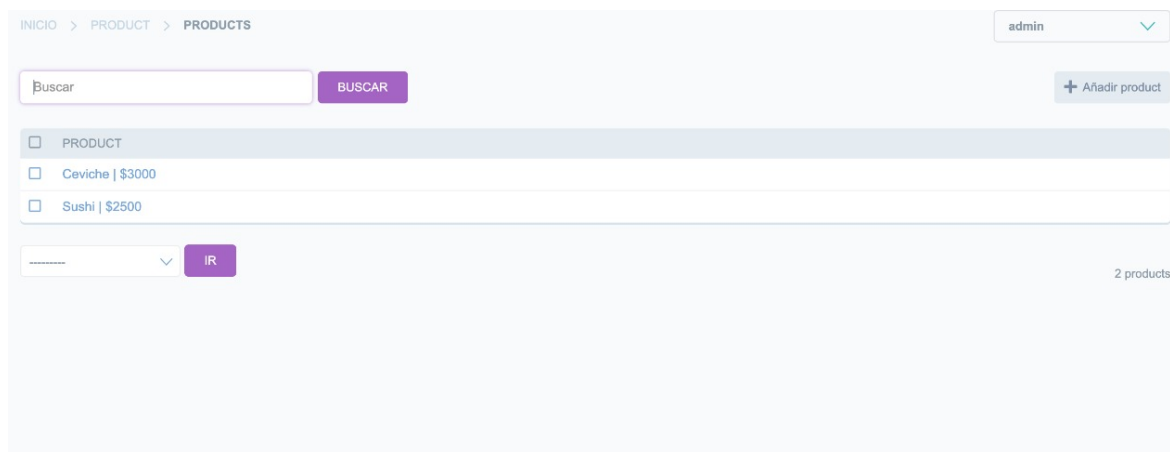


Ilustración 31.- Productos-Manual-Sistema web

Esta vista es parecida a la de Gestión de usuarios, podemos apreciar todos los productos que se tienen creados en este momento en el local. Se puede agregar un nuevo producto en el botón agregar producto. Podemos clickear cada producto para modificarlo, lo cual se puede ver en la siguiente pantalla. Las pantallas de modificación y creación son idénticas.

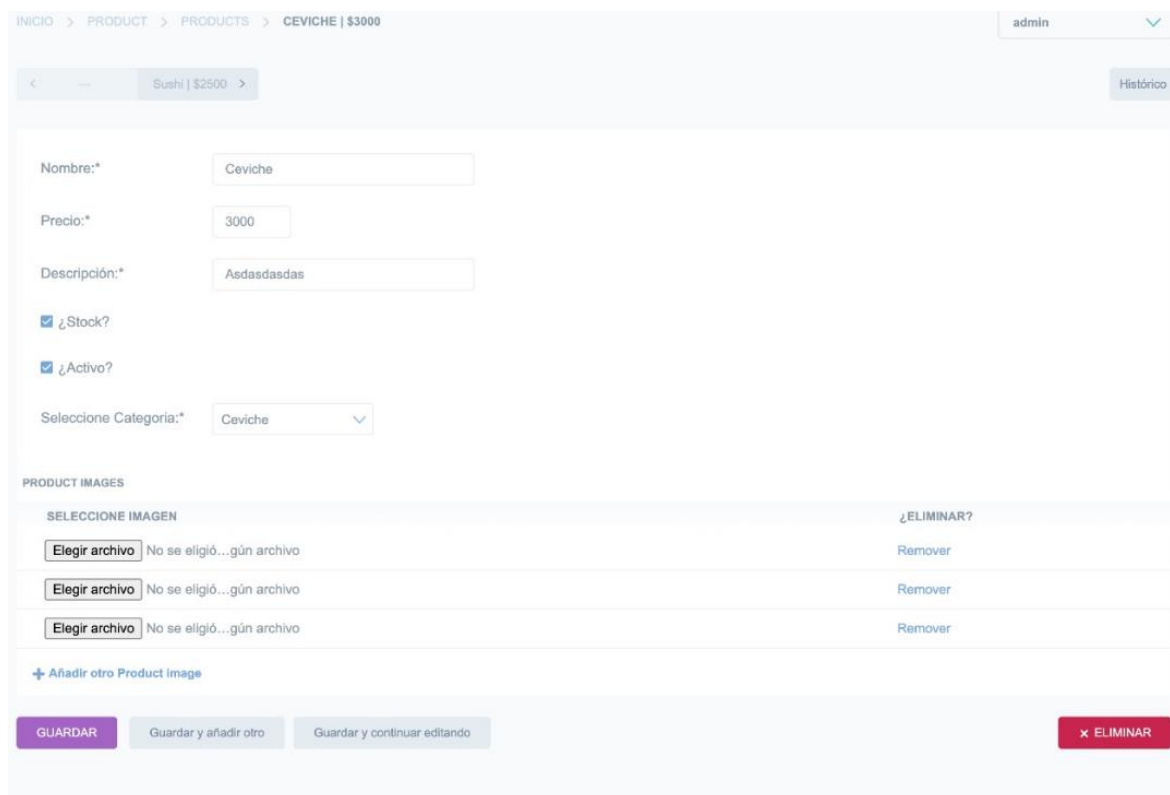


Ilustración 32.- Modificar producto-Manual-Sistema web

En la pantalla tenemos el nombre del producto, el precio del producto y también su descripción.

Los productos tienen un checkbox el cual advierte sobre su stock, también como un botón que permite cambiar el estado del producto a activo o inactivo, esto modifica las vistas de los usuarios en la aplicación.

Cada producto puede contar con imágenes que suba el encargado, estas se pueden remover.

Cada producto se puede activar o desactivar, esto altera el total de productos que el usuario puede ver.

Cuenta con botones de guardar, guardar y añadir otro, guardar y continuar editando y eliminar.

A continuación, veremos cómo se listan los pedidos.

<input type="checkbox"/>	USUARIO	CLIENTE	DIRECCIÓN	FECHA DE CREACIÓN
<input type="checkbox"/>	admin	No	Cara	9 de Marzo de 2022 a las 21:35
<input type="checkbox"/>	admin	False	Pasaje Alberto Hurtado 445	9 de Marzo de 2022 a las 21:17
<input type="checkbox"/>	admin	False	Pasaje Alberto Hurtado 445	9 de Marzo de 2022 a las 01:38

Ilustración 33.- Listado pedidos-Manual-Sistema web

Esta es la vista de Gestión de pedidos, los pedidos tienen un usuario vinculado con ellos, tanto como dirección y fecha de creación, tenemos un buscador en la parte superior.

INICIO > ORDER > ORDERS > ADMIN - 2022-03-10 00:35:43.030698+00:00

admin

admin - 2022...

Histórico

Cliente:* No

Usuario:* admin

Dirección:* Al Hurtado 442

ORDER STATUS

STATUS	¿ELIMINAR?
+ Añadir otro Order status	

ORDER PRODUCTSS

PRODUCT	QTY	¿ELIMINAR?
Ceviche \$3000	1 x \$3000	<input type="checkbox"/>
-----	0	Remove

+ Añadir otro Order products

TOTAL: 3000

GUARDAR Guardar y añadir otro Guardar y continuar editando ELIMINAR

Ilustración 34.- Formulario pedido-Manual-Sistema web

Esta vista nos permite hacer el pedido, tiene varios puntos que veremos resumidos a continuación.

En esta vista podemos ver que se puede seleccionar el usuario quien está haciendo el pedido.

El encargado de caja debe ingresar a demás su dirección, el estado de la orden y también los productos que el usuario pidió anteriormente junto a su cantidad, este pedido puede ser editado como también eliminado, con el botón de eliminar.

En caso de que el cliente no esté registrado, se puede dejar el campo de Cliente activo, con su nombre correspondiente.

Para modificar un pedido, se repite el paso anterior, seleccionando el pedido deseado a modificar, este privilegio lo tienen solo ciertos actores del sistema.

Volviendo al menú principal, podemos apreciar la siguiente sección.

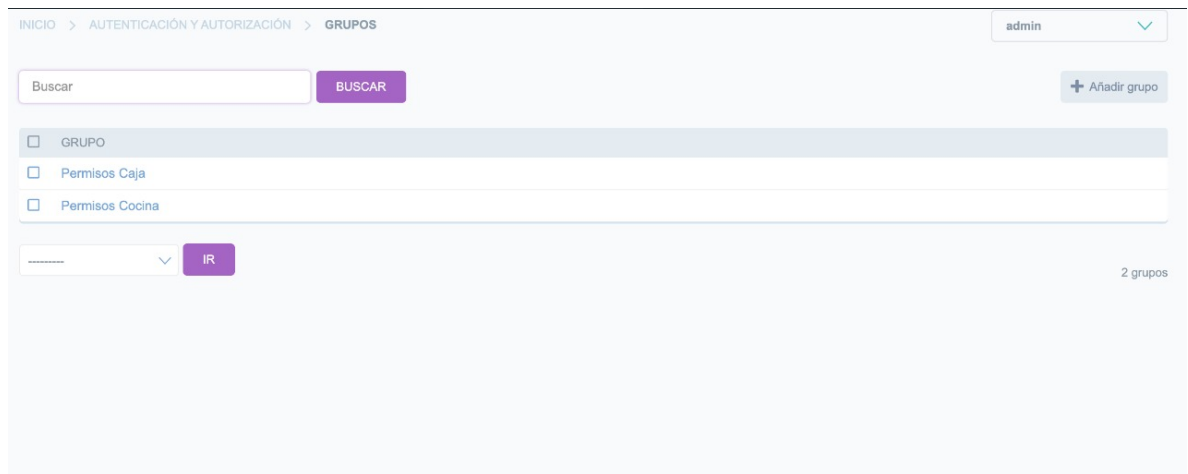


Ilustración 35.- Roles-Manual-Sistema web

Esta es la sección de Grupos, roles y permisos, se ve el nombre del Grupo creado.

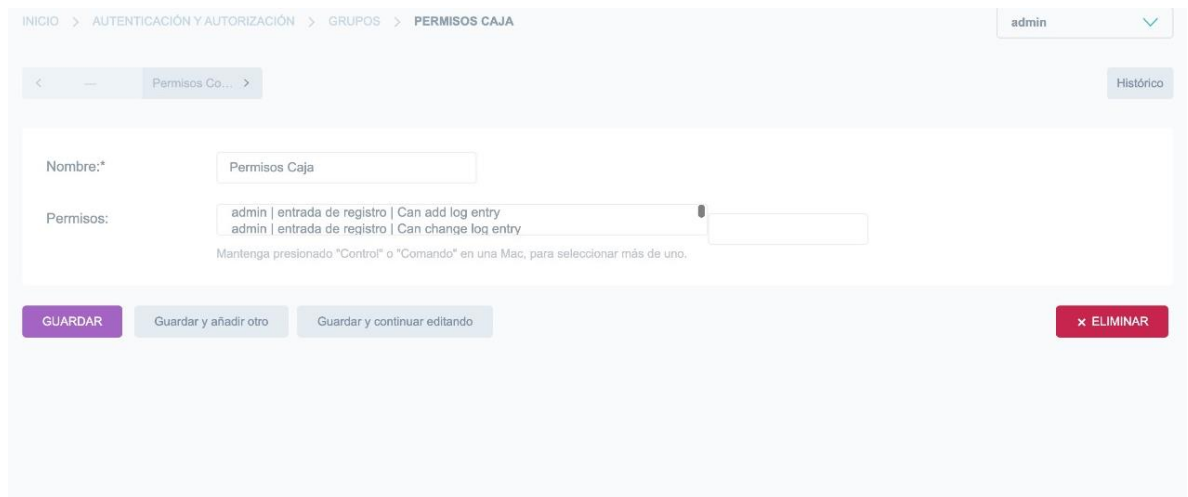


Ilustración 36.- Permisos-Manual-Sistema web

Para el uso de la sección de grupos y roles, debemos ingresar un nombre al Grupo, en permisos se deben seleccionar los Permisos que tendrá este rol.

Luego el grupo creado puede asignarse a un usuario, haciendo limites en sus privilegios y vistas en el sistema.



Ilustración 37.- Login-Manual-Android


En esta vista, se observa el logotipo del local como también el formulario de datos de abajo, el cual cuenta con nombre de usuario y también una contraseña dedicada para usuarios que están registrados en el sistema.

Más abajo el botón iniciar sesión nos permite ingresar al sistema.

El último botón y a la sección que nos iremos será a al botón “Regístrate”

12:00

Completa con tus datos:



Nombre completo

Nombre de usuario:

Número telefono:

Email:

Contraseña:

Confirmar contraseña:

REGISTRAR

Ilustración 38.- Registrar-Manual-Android

En la pantalla de Registrar, se encuentra el formulario necesario para registrarte en la aplicación Android.

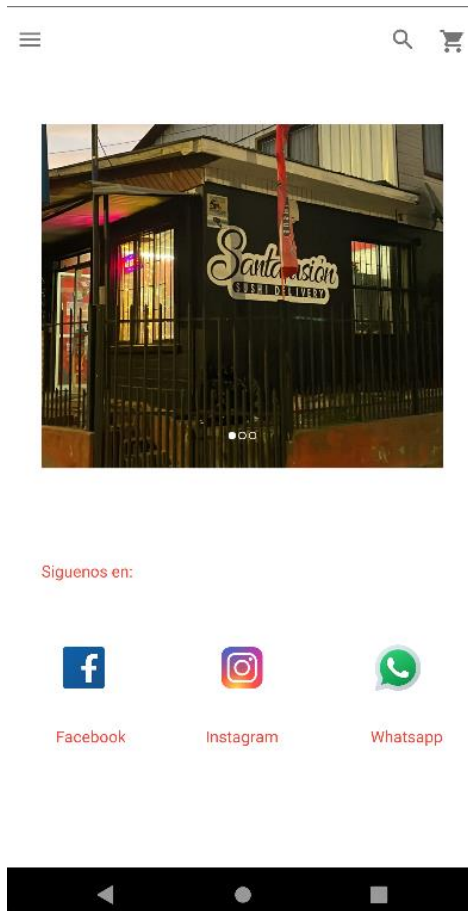


Ilustración 39.- Pantalla principal-Manual-Android

Luego de haber iniciado sesión correctamente nos encontramos con el menú principal de la aplicación, en la parte inferior podemos ver las redes sociales del local.

En la parte superior podemos observar un carrusel con variadas fotos del local.

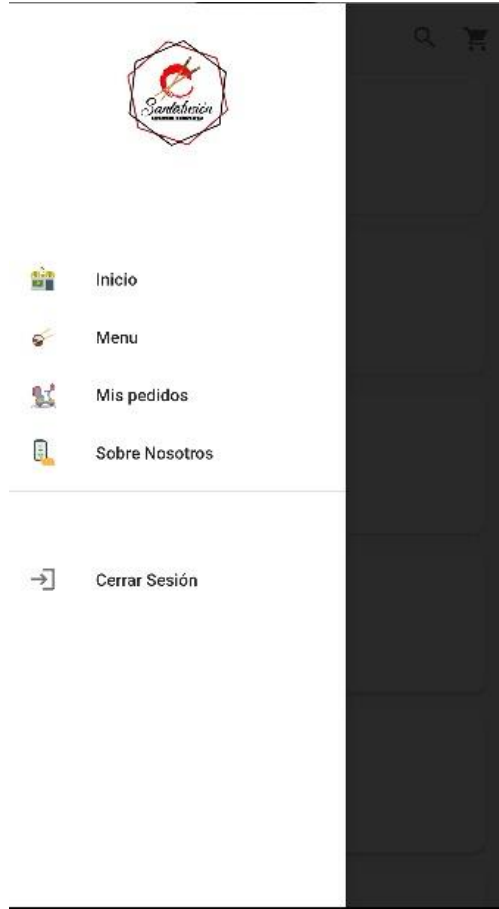


Ilustración 40.- Sidebar-Manual-Android

Esta es la Sidebar de la aplicación, es una barra que se encuentra a la izquierda del menú donde podemos acceder a variadas partes del sistema, la pantalla anterior corresponde al botón de Inicio, y el botón menú lo veremos a continuación.

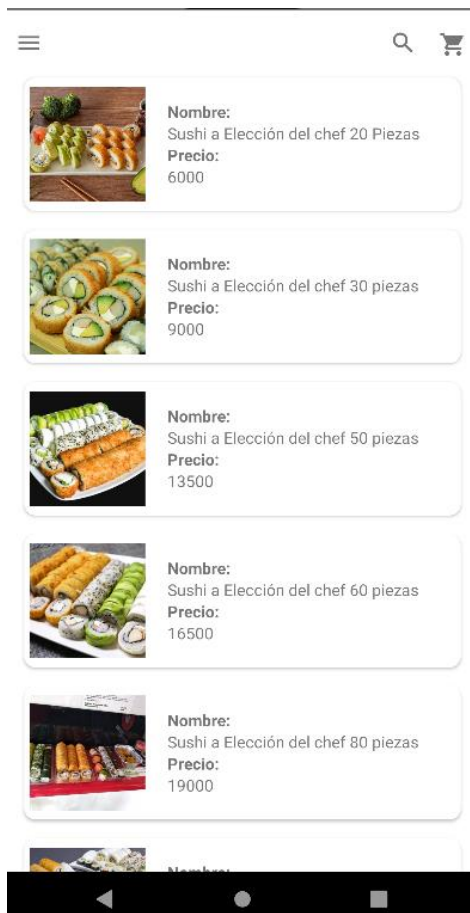


Ilustración 41.- Menú-Manual-Android

Este es el menú de la aplicación, donde nos encontramos con todos los productos que ofrece el local, el usuario puede seleccionar un producto para luego ver los detalles de este.

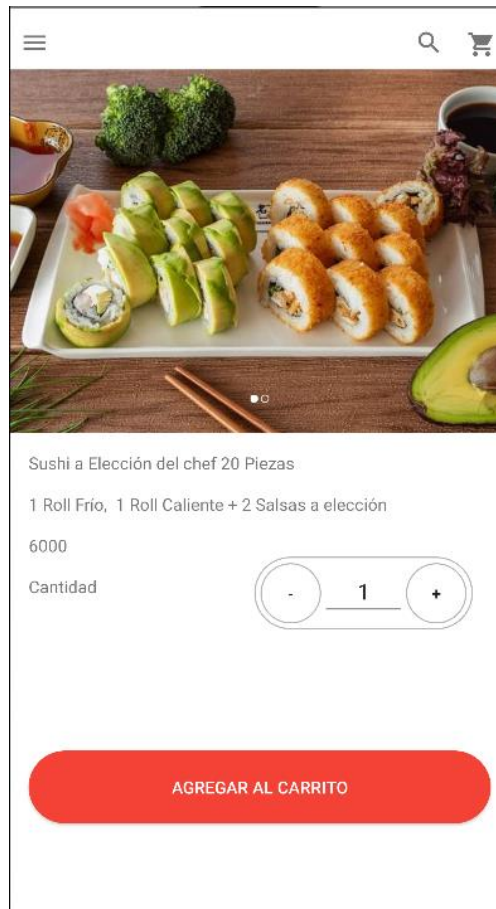


Ilustración 42.- Detalle producto-Manual-Android

Esta ventana que se abre luego de seleccionar un producto en la aplicación, se aprecia el nombre del producto como también su descripción y precio, el usuario puede seleccionar la cantidad de productos que desea para agregar al carrito.



Ilustración 43.- Carrito-Manual-Android

Luego en el carrito, observamos la cantidad total que seleccionamos previamente junto con el total, también hay un formulario donde se debe ingresar la dirección de destino.



Ilustración 44.- Mis pedidos-Manual-Android

El usuario puede acceder al historial de sus pedidos con el local. Cada uno de los item son seleccionable.

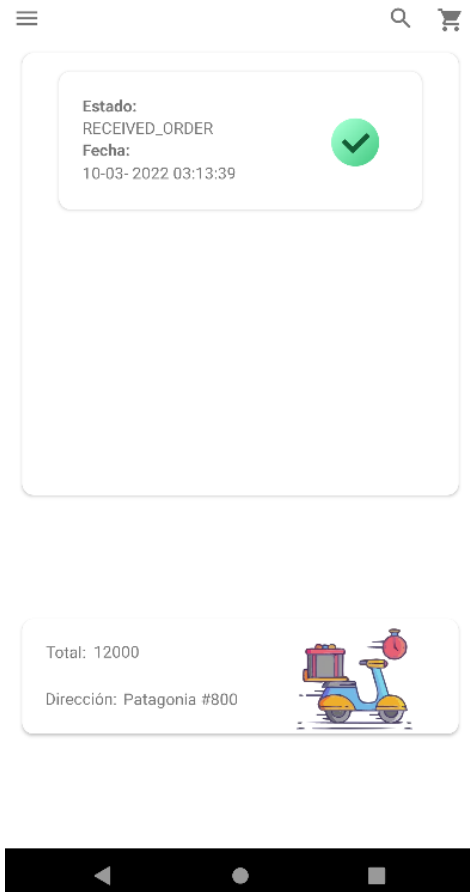


Ilustración 45.- Detalle pedido-Manual-Android

El usuario puede acceder a información detalla del pedido seleccionado. El cual se actualiza el estado de su pedido en tiempo real.



Ilustración 46.-Acerca de nosotros-Manual-Android

Volviendo a la Sidebar, nos encontramos con el botón sobre nosotros, el cual nos envía a una pantalla donde se observa una breve información sobre el local, donde ubicarlo y también un número de contacto.

ANEXO 4: DICCIONARIO DE DATOS DEL MODELO DE DATOS

Tabla 66.- Modelo datos usuario.

Variable	Tipo de dato	Primary key	Foreign key	Descripción
ID_usuario	Integer	x		Identificador único
Nombre completo	Varchar			Nombre completo del usuario
Nombre usuario	Varchar			Nombre que se quiere identificar en el sistema
email	Varchar			Email
Clave	Varchar			Contraseña
Numero	Integer			Número telefónico
Id rol	Integer		x	Identificador único rol

Tabla 67.- Modelo datos rol.

Variable	Tipo de dato	Primary key	Foreign key	Descripción
ID_rol	Integer	x		Identificador único
Rol nombre	Varchar			Nombre del rol
Rol código	Integer			Código del rol

Tabla 68.- Modelo datos pedido.

Variable	Tipo de dato	Primary key	Foreign key	Descripción
Id pedido	Integer	x		Identificador único
Fecha	Datetime			Fecha
Estado compra	Varchar			Estado compra
Total	Integer			Total
Método de pago	Varchar			Método de pago utilizado
Dirección	Varchar			Dirección
ID_usuario	Integer		x	Identificador único
ID metodo	Integer		x	Identificador único
iD costo envió	Integer		x	Identificador único

Tabla 69.- Modelo datos producto.

Variable	Tipo de dato	Primary key	Foreign key	Descripción
Id producto	Integer	x		Identificador único
Nombre	Varchar			Nombre del producto
Descripción	Varchar			Descripción
Precio	Integer			Precio
Id categoría	integer		x	Identificador único
Id_foto	Varchar		x	Identificador único
Activo	boolean			booleano

Tabla 70.- Modelo datos categoría.

Variable	Tipo de dato	Primary key	Foreign key	Descripción
Id categoría	Integer	x		Identificador único
Título	Varchar			Título categoría
Descripción	Varchar			Descripción
Posición	Varchar			Posición
Id menú	Integer		X	Identificador único
Activo	boolean			booleano

Tabla 71.- Modelo datos pedido.

Variable	Tipo de dato	Primary key	Foreign key	Descripción
Id pedido	Integer	x		Identificador único
Cantidad	Integer			Cantidad
Valor total	Integer			valor total
Id producto	Integer		x	Identificador único

Tabla 72.- Modelo datos información.

Variable	Tipo de dato	Primary key	Foreign key	Descripción
Id información	Integer	x		Identificador único
nombre	varchar			Cantidad
descripción	varchar			Precio total
dirección	varchar			Dirección local
Teléfono	Biginteger			Numero de teléfono
url image	varchar			url imágenes

Tabla 73.- Modelo datos costo envío.

Variable	Tipo de dato	Primary key	Foreign key	Descripción
Id costo	Integer	x		Identificador único
nombre	varchar			Nombre
Valor	Integer			Precio

Anexo 5: PRUEBAS

Tabla 74.- Prueba registrar pedido

Id	Desc. Req. Funcio-nal	Cliente	Usuario	Metodo de pago	Estado compra	Direccion	Rol	Salida esperada	Salida obtenida	Éxito /Fracaso	Criticidad en caso de fracaso
1	Registrar Pedido	blank	Clienteprueba	Efectivo	Entregado	Luz #444	Encargado de caja	Registra pedido	Registra pedido	Éxito	
2	Registrar pedido	Cliente	Blank	Efectivo	Entregado	Luz #444	Encargado de caja	No registra pedido	No registra pedido	Fracaso	Baja
3	Registrar pedido	Cliente	Clienteprueba	blank	Entregado	Luz #444	Encargado de caja	Registra pedido	Registra pedido	Fracaso	Muy Baja
4	Registrar pedido	Cliente	Clienteprueba	Efectivo	Blank	Luz #444	Encargado de caja	Registra pedido	Registra pedido	Éxito	
5	Registrar pedido	Sushi acevichado	Clienteprueba	Efectivo	Entregado	Blank	Encargado de caja	No registra pedido	No registra pedido	Fracaso	Muy baja
6	Registrar pedido	Sushi acevichado	2	15-05-22	Entregado	Luz #444	Administrador	No tiene permiso para registrar	No tiene permiso para registrar	Fracaso	Muy baja

Tabla 75.-Registrar usuario (Menú de Administración)

Id	Desc. Req. Funcional	Nombre de usuario	Contraseña	Contraseña nuevamente	Número de teléfono	Salida esperada	Salida obtenida	Éxito/Fracaso	Criticidad en caso de fracaso
1	Registrar Usuario	Blank	analia444	analia444	912341234	No registra usuario	No registra usuario	Fracaso	Bajo
2	Registrar Usuario	Patrick Edwards Fernández Santibañez	blank	analia444	912341234	No registra usuario	No registra usuario	Fracaso	Bajo
3	Registrar Usuario	Patrick Edwards Fernández Santibañez	analia444	blank	912341234	No registra usuario	No registra usuario	Fracaso	Bajo
4	Registrar Usuario	Patrick Edwards	analia444	analia444	blank	No registra usuario	No registra usuario	Fracaso	Bajo
5	Registrar Usuario	Patrick Edwards	analia444	analia4443	981231239	No registra usuario	No registra usuario	Fracaso	Bajo

Tabla 76.- Registrar producto

Id	Desc. Req. Funcional	Nombre producto	Precio	Descripción	Categoría	Activo	Rol	Salida esperada	Salida obtenida	Éxito/Fracaso	Criticidad en caso de fracaso
1	Agregar Producto	blank	2500	Sushi con salsa ácida	Sushi	Si	Admin	No registra	No registra	Fracaso	Muy baja
2	Agregar Producto	Sushi Acevichado	blank	Sushi con salsa ácida	Sushi	Si	Admin	No registra	No registra	Fracaso	Muy baja
3	Agregar Producto	Sushi Acevichado	2500	blank	Sushi	Si	Admin	No registra	No registra	Fracaso	Muy baja
4	Agregar Producto	Sushi Acevichado	2500	Sushi con salsa ácida	Blank	Si	Admin	No registra	No registra	Fracaso	Muy baja
5	Agregar Producto	Sushi Acevichado	2500	Sushi con salsa ácida	Sushi	No	Admin	Registra	Registra	Exito	
6	Agregar Producto	Sushi Acevichado	2500	Sushi con salsa acida	Sushi	Si	Encargado de caja	No tiene permisos	No tiene permisos	Fracaso	Baja
7	Agregar producto	Sushi acevichado	2500	Sushi con salsa acida	Sushi	Si	Encargado de cocina	No tiene permiso	No tiene permiso	Fracaso	Baja

Tabla 77.-Registrar Usuario (Android)

Id	Desc. Req. Funcional	Nombre completo	Nombre de usuario	Número de teléfono	Email	Contraseña	Confirmar contraseña	Salida esperada	Salida obtenida	Éxito/Fracaso	Criticidad en caso de fracaso
1	Registrar Usuario	blank	Patryx07	987392837	Patryx07@gmail.com	kira123	kira123	No registra	No registra	Fracaso	Muy baja
2	Registrar Usuario	Patrick Edwards Fernandez Santibañez	Blank	987392837	Patryx07@gmail.com	kira123	kira123	No registra	No registra	Fracaso	Muy baja
3	Registrar Usuario	Patrick Edwards Fernandez Santibañez	Patryx07	blank	Patryx07@gmail.com	kira123	kira123	No registra	No registra	Fracaso	Muy baja
4	Registrar Usuario	Patrick Edward Fernandez Santibañez	Patryx07	987392837	Blank	kira123	kira123	Salida esperada	Salida obtenida	Éxito/Fracaso	Criticidad en caso de fracaso
5	Registrar Usuario	Patrick Edwards Fernandez Santibañez	Patryx07	987392837	Patryx07@gmail.com	Blank	kira123	No registra	No registra	Fracaso	Muy baja
6	Registrar Usuario	Patrick Edwards Fernandez Santibañez	Patryx07	987392837	Patryx07@gmail.com	kira123	Blank	No registra	No registra	Fracaso	Muy baja