

INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO SUDAMERICANO.



TECNOLOGÍA SUPERIOR EN DESARROLLO DE SOFTWARE

DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA WEB DE FACTURACIÓN DE PEDIDOS PARA LA ADMINISTRACIÓN DE LOS PROCESOS DE VENTA DE PLATOS A LA CARTA EN EL RESTAURANTE ASADOS EL SAFARI DE LA CIUDAD DE LOJA, DURANTE EL PERIODO ABRIL-AGOSTO 2022.

INFORME DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE TECNÓLOGO EN LA CARRERA DE DESARROLLO DE SOFTWARE.

AUTORES:

CORREA ALVERCA GEOVANNY RAUL

SANCHEZ LUDEÑA LUIS GERARDO

DIRECTORA:

ING. BARAHONA ROJAS SANDRA ELIZABETH

LOJA, 02 DE NOVIEMBRE 2022

Certificación de la directora del Proyecto de Inv. de Fin de Carrera

Ingeniera

Sandra Elizabeth Barahona Rojas

DIRECTORA DE PROYECTO DE FIN DE CARRERA

CERTIFICO:

Que he supervisado el presente proyecto de investigación titulado “Desarrollo e implementación de un sistema web de facturación de pedidos para la administración de los procesos de venta de platos a la carta en el restaurante asados el safari de la ciudad de Loja, durante el periodo abril-agosto 2022.”, realizado por los estudiantes Geovanny Raúl Correa Alverca y Luis Gerardo Sánchez Ludeña el mismo que cumple con lo establecido por el Instituto Superior Tecnológico Sudamericano; por consiguiente, autorizo su presentación ante el tribunal respectivo.

Loja, 02 de noviembre de 2022



Ing. Sandra E. Barahona Rojas

C.I.: 1103582639

Autoría

Yo, Geovanny Raúl Correa Alberca con C.I. 1104252018 y Luis Gerardo Sánchez Ludeña con C.I. 1150280251, en calidad de autores del proyecto de titulación: “Desarrollo e Implementación de un Sistema Web de Facturación de Pedidos para la Administración de los procesos de Venta de Platos a la Carta en el Restaurante Asados el Safari de La Ciudad De Loja, durante el Periodo abril-agosto 2022.”, declaramos que el contenido total o parcial que nos pertenece, puede ser usado por el restaurante Asados el Safari, con el único fin de llevar una correcta administración de los procesos de venta por lo que este sistema no puede ser comercializado.

Los derechos de autoría correspondientes, a excepción de la presente autorización seguirán vigentes a nuestro favor, por lo cual declaramos bajo juramento, que el trabajo descrito es de nuestra autoría; que no ha sido presentado para ninguna calificación profesional u otros fines; y de la misma forma declaramos que todo lo consultado durante el proceso, contiene referencias bibliográficas incluidas en este documento.

.....

GEOVANNY CORREA

C.I. 1104252018

.....

LUIS SÁNCHEZ

C.I. 1150280251

Dedicatoria

Dedico este trabajo primeramente a mi familia que ha estado a mi lado desde el inicio de esta gran aventura, A mis padres Santiago y Mariela quienes con su amor, paciencia y esfuerzo me han permitido llegar a cumplir hoy un sueño más, gracias por inculcar en mí el ejemplo de esfuerzo y valentía, de no temer las adversidades porque Dios está conmigo siempre. Mis hermanos por su comprensión y apoyo incondicional, durante todo el proceso, por estar a mi lado en todo momento gracias. A mis amigos que con su consejos y palabras de apoyo hicieron de mí una mejor persona y de una u otra forma me acompañaron en todos mis metas y sueños.

Geovanny Raúl Correa Alverca.

Dedico esta tesis a Dios quien ha sido mi guía, fortaleza y su mano de fidelidad y amor han estado conmigo a lo largo de este proceso de formación profesional hasta el día de hoy. A mis padres Paulina Ludeña Y Manuel Sánchez quienes con su amor, paciencia y esfuerzo me han permitido llegar a cumplir hoy un sueño más, gracias por inculcar en mí el ejemplo de esfuerzo, dedicación, valentía, y por estar siempre conmigo a pesar de las adversidades. A mi hermana Diana por su cariño y apoyo incondicional, durante todo este proceso, por estar conmigo en todo momento gracias. A mi abuelita que en paz descansa ya que gracias a sus oraciones, consejos y palabras de aliento que en su momento me dio, hicieron de mí una mejor persona y de una u otra forma me acompaña en todos mis sueños y metas. Finalmente quiero dedicar esta tesis a mi compañero de proyecto de investigación, a mi grupo de amigos, a mis docentes y a mis compañeros de clase, que hicieron de esta etapa de mi vida una verdadera experiencia inolvidable que llevare por siempre en mi memoria.

Luis Gerardo Sánchez Ludeña.

Agradecimiento

Agradezco al Instituto Superior Tecnológico Sudamericano, por abrirme las puertas y permitirme culminar mi formación profesional y mediante el apoyo de profesionales altamente capacitados quienes me brindaron sus conocimientos para salir adelante día a día.

Agradezco también a mis docentes de la carrera que con su guía y sabiduría supervisaron y aportaron información para hacer realidad este proyecto, va dirigido a la Ing. Sandra Barahona directora de titulación y exdocente Ing. Alex Yunga Coordinaron de la carrera de Desarrollo de Software.

Para finalizar agradezco a mi compañero de titulación Luis Sánchez, por su apoyo y ánimo, y así lograr todo lo propuesto y a todos mis compañeros quienes me han brindado su amistad y comprensión durante mi formación profesional.

Geovanny Raúl Correa Alverca

Agradezco al Instituto Superior Tecnológico Sudamericano, por permitirme ser parte de la familia sudamericana y haberme abierto sus puertas para poder estudiar la tecnología Superior en Desarrollo de Software, así como también a los diferentes docentes quienes me brindaron sus conocimientos y apoyo para salir adelante día a día.

Agradezco también a mi directora de titulación, Ing. Sandra Barahona, por haberme guiado y tenido paciencia durante el desarrollo de mi proyecto, brindándome la oportunidad de recurrir a sus conocimientos para hacer un excelente trabajo y así cumplir tan anhelada meta.

Mi agradecimiento también va dirigido a la dueña del restaurante Asados el Safari, Sra. Lidia Llivigañay por haber confiado en mis capacidades y aceptado la realización de mi proyecto de titulación dentro de las instalaciones de su restaurante.

Para finalizar agradezco a mi compañero de titulación Geovanny Correa por su apoyo y confianza, para con ello lograr todo lo propuesto y a todos mis compañeros quienes me han brindado su amistad y compañerismo durante esta formación profesional.

Luis Gerardo Sánchez Ludeña

Acta de cesión de derechos

ACTA DE CESIÓN DE DERECHOS DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN DE FIN DE CARRERA

Conste por el presente documento la Cesión de los Derechos de proyecto de investigación de fin de carrera, de conformidad con las siguientes cláusulas:

PRIMERA. - Por sus propios derechos; la Ing. Sandra Elizabeth Barahona Rojas, en calidad de directora del proyecto de investigación de fin de carrera; y, Geovanny Raúl Correa Alverca conjuntamente con Luis Gerardo Sánchez Ludeña, en calidad de autores del proyecto de investigación de fin de carrera; mayores de edad emiten la presente acta de cesión de derechos.

SEGUNDA. - Geovanny Raúl Correa Alverca y Luis Gerardo Sánchez Ludeña, realizó la Investigación titulada “Desarrollo e implementación de un sistema web de facturación de pedidos para la administración de los procesos de venta de platos a la carta en el restaurante asados el safari de la ciudad de Loja, durante el periodo abril-agosto 2022.”; para optar por el título de Tecnólogo en Desarrollo de Software, en el Instituto Tecnológico Superior Sudamericano de Loja, bajo la dirección de la Ing. Sandra Elizabeth Barahona Rojas.

TERCERA. - Es política del Instituto que los proyectos de investigación de fin de carrera se apliquen y materialicen en beneficio de la comunidad.

CUARTA.- Los comparecientes Ing. Sandra Elizabeth Barahona Rojas, en calidad de Directora del proyecto de investigación de fin de carrera y Geovanny Raúl Correa Alverca conjuntamente con Luis Gerardo Sánchez Ludeña como autores, por medio del presente instrumento, tienen a bien ceder en forma gratuita sus derechos de proyecto de investigación de fin de carrera titulado “Desarrollo e implementación de un sistema web de facturación de pedidos para la administración de los procesos de

venta de platos a la carta en el restaurante asados el safari de la ciudad de Loja, durante el periodo abril-agosto 2022.” a favor del Instituto Tecnológico Superior Sudamericano de Loja; y, conceden autorización para que el Instituto pueda utilizar esta investigación en su beneficio y/o de la comunidad, sin reserva alguna.

QUINTA. - Aceptación. - Las partes declaran que aceptan expresamente todo lo estipulado en la presente cesión de derechos.

Para constancia suscriben la presente cesión de derechos, en la ciudad de Loja, en el mes de noviembre del año 2022.



.....
DIRECTORA

C.I. 1103582639



.....
AUTOR

C.I. 1104252018



.....
AUTOR

C.I. 1150280251

Declaración juramentada

Loja, 02 de noviembre del 2022

Nombres: Geovanny Raúl

Apellidos: Correa Alverca

Cédula de Identidad: 1104252018

Carrera: Desarrollo de software

Semestre de ejecución del proceso de titulación: abril - agosto

Tema de proyecto de investigación de fin de carrera con fines de titulación: Desarrollo e implementación de un sistema web de facturación de pedidos para la administración de los procesos de venta de platos a la carta en el restaurante asados el safari.

En calidad de estudiante del Instituto Tecnológico Superior Sudamericano de la ciudad de Loja;

Declaro bajo juramento que:

1. Soy autor del trabajo intelectual y de investigación del proyecto de fin de carrera.
2. El trabajo de investigación de fin de carrera no ha sido plagiado ni total ni parcialmente, para la cual se han respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas.
3. El trabajo de investigación de fin de carrera presentada no atenta contra derechos de terceros.
4. El trabajo de investigación de fin de carrera no ha sido publicado ni presentada anteriormente para obtener algún grado académico previo o título profesional.
5. Los datos presentados en los resultados son reales, no han sido falsificados, ni duplicados, ni copiados. Las imágenes, tablas, gráficas, fotografías y demás son de mi autoría; y en el caso contrario aparecen con las correspondientes citas o fuentes.

Por lo expuesto; mediante la presente asumo frente al INSTITUTO cualquier responsabilidad que pudiera derivarse por la autoría, originalidad y veracidad del contenido del trabajo de investigación de fin de carrera.

En consecuencia, me hago responsable frente al INSTITUTO y frente a terceros, de cualquier daño que pudiera ocasionar al INSTITUTO o a terceros, por el incumplimiento de lo declarado o que pudiera encontrar causa en el trabajo de investigación de fin de carrera presentada, asumiendo todas las cargas pecuniarias que pudieran derivarse de ello.

Asimismo, por la presente me comprometo a asumir además todas las cargas pecuniarias que pudieran derivarse para EL INSTITUTO en favor de terceros por motivo de acciones, reclamaciones o conflictos derivados del incumplimiento de lo declarado o las que encontraren causa en el contenido del trabajo de investigación de fin de carrera.

De identificarse fraude, piratería, plagio, falsificación o que el trabajo de investigación haya sido publicado anteriormente; asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a la normatividad vigente dispuesta por la LOES y sus respectivos reglamentos y del Instituto Superior Tecnológico Sudamericano de la ciudad de Loja.



Firma:

Nro. Cédula 1104252018

Loja, 02 de noviembre del 2022

Nombres: Luis Gerardo

Apellidos: Sánchez Ludeña

Cédula de Identidad: 1150280251

Carrera: Desarrollo de software

Semestre de ejecución del proceso de titulación: abril - agosto

Tema de proyecto de investigación de fin de carrera con fines de titulación: Desarrollo e implementación de un sistema web de facturación de pedidos para la administración de los procesos de venta de platos a la carta en el restaurante asados el safari.

En calidad de estudiante del Instituto Tecnológico Superior Sudamericano de la ciudad de Loja;

Declaro bajo juramento que:

1. Soy autor del trabajo intelectual y de investigación del proyecto de fin de carrera.
2. El trabajo de investigación de fin de carrera no ha sido plagiado ni total ni parcialmente, para la cual se han respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas.
3. El trabajo de investigación de fin de carrera presentada no atenta contra derechos de terceros.
4. El trabajo de investigación de fin de carrera no ha sido publicado ni presentada anteriormente para obtener algún grado académico previo o título profesional.
5. Los datos presentados en los resultados son reales, no han sido falsificados, ni duplicados, ni copiados. Las imágenes, tablas, gráficas, fotografías y demás son de mi autoría; y en el caso contrario aparecen con las correspondientes citas o fuentes.

Por lo expuesto; mediante la presente asumo frente al INSTITUTO cualquier responsabilidad que pudiera derivarse por la autoría, originalidad y veracidad del contenido del trabajo de investigación de fin de carrera.

En consecuencia, me hago responsable frente al INSTITUTO y frente a terceros, de cualquier daño que pudiera ocasionar al INSTITUTO o a terceros, por el incumplimiento de lo declarado o que pudiera encontrar causa en el trabajo de investigación de fin de carrera presentada, asumiendo todas las cargas pecuniarias que pudieran derivarse de ello.

Asimismo, por la presente me comprometo a asumir además todas las cargas pecuniarias que pudieran derivarse para EL INSTITUTO en favor de terceros por motivo de acciones, reclamaciones o conflictos derivados del incumplimiento de lo declarado o las que encontraren causa en el contenido del trabajo de investigación de fin de carrera.

De identificarse fraude, piratería, plagio, falsificación o que el trabajo de investigación haya sido publicado anteriormente; asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a la normatividad vigente dispuesta por la LOES y sus respectivos reglamentos y del Instituto Superior Tecnológico Sudamericano de la ciudad de Loja.



Firma:

Nro. Cédula 1150280251

1. Índices

1.1 Índice de contenidos

Caratula	I
Certificación de la directora del Proyecto de Inv. de Fin de Carrera	I
Autoría.....	II
Dedicatoria	III
Agradecimiento	IV
Acta de cesión de derechos	VI
Declaración juramentada.....	VIII
1. Índices	12
1.1 Índice de contenidos	12
1.2 Índice de figuras	14
1.3 Índice de tablas	17
2. Resumen.....	19
3. Abstract	20
4. Problema	21
5. Tema	23
6. Justificación	24
7. Objetivos.....	26
7.1. Objetivo General.....	26
7.2. Objetivos Específicos	26
8. Marco teórico	27
8.1 Marco institucional	27
8.2 Marco Conceptual.....	28
8.2.1 Conceptos Básicos	28
8.2.2 Herramientas	31
8.2.3 Importancia de tener una metodología para desarrollo de software.	34
9. Diseño metodológico	35
9.1 Metodología de investigación	35
9.1.1 Métodos de investigación	35
9.1.2 Técnicas de investigación	36
9.2 Metodología de desarrollo de software.....	38
9.2.1 Fases y entregables	41

10.	Propuesta práctica de acción	44
10.1	Fase 1: Prejuego.	46
10.1.1	Historias de usuario.....	46
10.1.2	Product Backlog	48
10.1.3	Requerimientos Funcionales	51
10.1.4	Requerimientos no Funcionales	57
10.1.5	Diagrama General de Casos de Uso.....	59
10.2	Fase 2: Juego	63
10.2.1	Sprint Planing	63
10.2.2	Modelo de Dominio	64
10.2.3	Arquitectura Física y Lógica.....	65
10.2.4	Diagrama de Procesos.....	66
10.2.5	Sprint Backlog	73
10.3	Fase 3: Postjuego	115
10.3.1	Sprint Review	115
10.3.2	Sprint Retrospective.....	117
10.3.3	Release	123
10.3.4	Capacitación.....	123
11.	Conclusiones	125
12.	Recomendaciones.....	126
13.	Bibliografía	127
14.	Anexos	129
14.1	Anexo 1: Certificación de aprobación del proyecto de investigación.....	129
14.2	Anexo 2: Certificado o autorización para la ejecución de la investigación del restaurante asados el safari de la ciudad de Loja.....	131
14.3	Anexo 3: Certificado de implementación del proyecto en el restaurante asados el safari de la ciudad de Loja.	132
14.4	Anexo 4: Cronograma de actividades.....	133
14.5	Anexo 5: Presupuesto	134
14.6	Anexo 6: Entrevista	136
14.7	Anexo 7: Evidencia fotográfica.....	138
14.8	Anexo 8: Certificado de la traducción del abstract.....	142

1.2 Índice de figuras

Figura 1: Croquis del restaurante Asados el Safari.....	28
Figura 2: Visual Studio Code.....	31
Figura 3: Draw.io Diagrams.....	31
Figura 4: MySQL BD.....	32
Figura 5: Laravel Framework.....	32
Figura 6: Bootstrap Framework.....	33
Figura 7: Bizagi Modeler.....	33
Figura 8: Propuesta de desarrollo de software: SCRUM combinado con XP.....	40
Figura 9: Diagrama general de casos de uso.....	60
Figura 10: Diagrama de Actores.....	61
Figura 11: Modelo de dominio.....	64
Figura 12: Arquitectura Física.....	65
Figura 13: Arquitectura lógica.....	66
Figura 14: Diagrama de Procesos Inicio de Sesión.....	66
Figura 15: Diagrama de Procesos Administración Usuario.....	67
Figura 16: Diagrama de Procesos Administración Mesas.....	68
Figura 17: Diagrama de Procesos Administración Menús o Comidas.....	69
Figura 18: Diagrama de Procesos Administración Categorías.....	70
Figura 19: Diagrama de Procesos Administración Pedidos y Caja.....	71
Figura 20: Diagrama de Procesos Administrar Reportes.....	72
Figura 21: inicio de sesión Prototipo.....	73
Figura 22: inicio de sesión.....	77
Figura 23: Dashboard y Navbar Prototipo.....	78
Figura 24: Dashboard y Navbar.....	82
Figura 25: Administración de Restaurante Prototipo Índice.....	83
Figura 26: Administración de Categoría Prototipo Índice.....	83
Figura 27: Vista de Crear Categoría Prototipo.....	84
Figura 28: Vista Menú o Comida Índice Prototipo.....	84
Figura 29: Vista Menú o Comida creación Prototipo.....	85

Figura 30: Vista Mesas Índice Prototipo.....	85
Figura 31: Vista Mesas creación Prototipo.....	86
Figura 32: Vista Usuario Índice Prototipo.....	86
Figura 33: Vista Usuario creación Prototipo.....	87
Figura 34: Administración del Restaurante.....	91
Figura 35: Administración de Categorías.....	91
Figura 36: Administración de Categorías creación.....	91
Figura 37: Administración de Categorías editar.....	92
Figura 38: Administración de Menú o Comida.....	92
Figura 39: Administración de Menú o Comida creación.....	92
Figura 40: Administración de menú o comida editar.....	93
Figura 41: Administración de Mesas.....	93
Figura 42: Administración de Mesas creación.....	94
Figura 43: Administración de Mesas editar.....	94
Figura 44: Administración de Usuario.....	94
Figura 45: Administración de Usuario creación.....	95
Figura 46: Administración de Usuario editar.....	95
Figura 47: Administración de pedidos y caja Prototipo Índice.....	96
Figura 48: Vista de Pedidos y Caja Prototipo Índice.....	96
Figura 49: Vista de factura Prototipo Índice.....	97
Figura 50: Administración de Pedidos y Caja.....	103
Figura 51: Panel de mesas.....	103
Figura 52: Vista para pedidos.....	104
Figura 53: Vista para pedidos confirmados.....	104
Figura 54: Vista factura de datos por defecto.....	105
Figura 55: Vista factura con datos del cliente.....	105
Figura 56: Vista factura para imprimir.....	106
Figura 57: Administración de reportes Prototipo Índice.....	107
Figura 58: Presentación de reportes Prototipo Índice.....	107
Figura 59: Administración de Reportes.....	112
Figura 60: Presentación de Reportes.....	112

Figura 61: Presentación de Reporte en Excel.....	113
Figura 62: Cronograma de Actividades.....	133
Figura 63: Firma y aprobación del proyecto.....	138
Figura 64: Reunión uno.....	138
Figura 65: Reunión dos.....	139
Figura 66: Programador uno.....	139
Figura 67: Programador dos.....	140
Figura 68: Capacitación al usuario con el rol de administrador.....	140
Figura 69: Capacitación al usuario con el rol de cajero.....	141
Figura 70: Firma y entrega del sistema de facturación.....	141

1.3 Índice de tablas

Tabla 1: Fase 1 Prejuego.....	41
Tabla 2: Fase 2 Juego.....	41
Tabla 3: Fase 3 PostJuego.....	42
Tabla 4: Historias de usuarios 01.....	46
Tabla 5: Historias de usuarios 02.....	46
Tabla 6: Historias de usuarios 03.....	46
Tabla 7: Historias de usuarios 04.....	46
Tabla 8: Historias de usuarios 05.....	47
Tabla 9: Historias de usuarios 06.....	47
Tabla 10: Historias de usuarios 07.....	47
Tabla 11: Historias de usuarios 08.....	47
Tabla 12: Historias de usuarios 09.....	47
Tabla 13: Historias de usuarios 10.....	48
Tabla 14: Historias de usuarios 11.....	48
Tabla 15: Product Backlog.....	49
Tabla 16: Inicio de sesión.....	51
Tabla 17: Componente Dashboard y Navbar.....	51
Tabla 18: Administración de Restaurante.....	52
Tabla 19: Administración de Categoría.....	53
Tabla 20: Administración de Menú o Comida.....	53
Tabla 21: Administración de Mesas.....	54
Tabla 22: Administración de Usuarios.....	54
Tabla 23: Administración de Pedidos y Caja.....	55
Tabla 24: Reportes.....	56
Tabla 25: Interfaz del Usuario.....	57
Tabla 26: Rendimiento y Soporte.....	57
Tabla 27: Usabilidad y Disponibilidad, Seguridad y Tolerancia a Fallos.....	58
Tabla 28: Sprint Planing.....	63

Tabla 29: Inicio de sesión.....	76
Tabla 30: Dashboard y Navbar.....	81
Tabla 31: Administraciones de restaurante, categoría, menú y comida, mesas y usuario.....	89
Tabla 32: Administración de Pedidos y Caja.....	100
Tabla 33: Administración de reportes.....	110
Tabla 34: Pruebas de Aceptación.....	115
Tabla 35: Mejora – Aprendido Inicio de Sesión.....	117
Tabla 36: Mejora – Aprendido Dashboard y Navbar.....	118
Tabla 37: Mejora – Aprendido Administrar Restaurante.....	119
Tabla 38: Mejora – Aprendido Pedidos y Caja.....	120
Tabla 39: Mejora – Aprendido Reportes.....	121
Tabla 40: Capacitación Rol Cajero.....	123
Tabla 41: Capacitación Rol Administrador	123
Tabla 42: Presupuesto del Proyecto.....	134
Tabla 43: Resultados Totales del Presupuesto	135

2. Resumen

En la actualidad el incremento en el uso de la tecnología, ha generado la automatización de procesos diarios que se llevaban a cabo de manera manual en el pasado, esto ha provocado que las empresas o negocios adquieran nuevas características tecnológicas para poder ofrecer un mejor servicio a sus clientes, mismas que permiten la facturación desde un sistema web el cual nos permite la administración de los datos tanto de la empresa como del cliente, en el restaurante “Asados el safari” se pudieron identificar distintas falencias en cuanto a llevar los procesos de facturación ya que no contaba con un sistema adecuado a las necesidades de este establecimiento, generando una pérdida de información, así como no poder llevar un registro de sus clientes, y tener problemas en su eficacia.

En pro de integrar una solución viable para este establecimiento se desarrolló la investigación inicial mediante métodos que nos facilitan este proceso, se utilizó el método fenomenológico en el cual se generó el primer acercamiento, de esta manera se pudo entender de primera mano las falencias con las que se contaba, también se hace uso del método hermenéutico mediante el cual se nos permite la recopilación de la información esencial para encontrar la forma más viable de desarrollo, recurrimos al método práctico proyectual el cual nos permite analizar y plantear la mejor vía de desarrollo desde la experiencia, apoyados también con métodos complementarios tales como la observación, entrevista y la recopilación documental.

Para lograr el pleno cumplimiento de nuestro objetivo planteado, se recurre al uso de la metodología híbrida, “Scrum y XP” la cual nos permite ordenar el desarrollo de proyecto en fases tales como, fase uno o Prejuego, en la cual se logra reunir la información básica para la delimitación de nuestro tema ya que se realizan las historias de usuario y levantamiento de requerimientos tanto funcionales como no funcionales, en la fase dos o juego, se desarrolla la parte más importante de nuestro proyecto ya que se hace la codificación de los módulos delimitados anteriormente para pasar así finalmente a la fase tres o post juego donde evaluamos la calidad de software mediante distintas pruebas para garantizar su funcionalidad.

Como resultado de esta ardua investigación, se presenta la implementación y adaptación del sistema en el establecimiento donde desde el día uno se logró un cambio en el manejo de procesos, ya que se resuelve el problema de facturación, es así que en base a la experiencia generada se recomienda el uso de la metodología citada.

3. Abstract

Nowadays, the increase in the use of technology has generated the automation of daily processes that were carried out manually in the past, this has caused companies or businesses to acquire new technological features to provide better service to their customers, which allows billing from a web system which helps to manage the data of both the company and the customer. In the "Asados el safari" restaurant different shortcomings were identified in terms of billing processes, since it did not have an adequate system for the needs of this establishment, generating a loss of information, as well as not being able to keep a record of its customers, and having problems in its efficiency.

In order to integrate a viable solution for this establishment, the initial research was carried out using methods that facilitate this process, the phenomenological method was used to generate the first approach, in this way it was possible to understand the shortcomings that existed, the use of the hermeneutic method allows to gather essential information to find the most viable form of development, and the practical project method, which allows to analyze and propose the best way of development from experience, also the research was supported by complementary methods such as observation, interview and documentary compilation.

Therefore, to achieve full compliance with the stated objective, the hybrid methodology was used, "Scrum and XP" which allows to ordering the project development in phases such as phase one or Pregame, in which the basic information for the delimitation of the subject is gathered, since the user stories and requirements gathering, both functional and non-functional, are carried out. In phase two or the game, the most important part of the project is developed since the coding of the previously defined modules is done to finally, pass to phase three or post-game where the quality of the software is evaluated through different tests to guarantee its functionality.

Finally, as a result of this arduous research, it is presented the implementation and adaptation of the system in the establishment where from day one, a change in process management was achieved, since the billing problem was solved. Therefore, based on the experience generated, it is recommended the use of the aforementioned methodology.

4. Problema

En los últimos años con el avance de la tecnología, se ha visto la necesidad de mejorar y actualizar ciertos procedimientos como es el de la facturación que es un proceso muy importante al momento de llevar a cabo una venta, por lo que se ha vuelto una opción bastante factible el uso de sistemas web por que se facilita su accesibilidad y se agilizan los procesos lo que conlleva a una mejor experiencia para los usuarios.

En la ciudad de Huánuco – Perú en el año 2020 realizo la investigación de un sistema web para el control de las ventas del Restaurante CREVAL, para solucionar el problema de la mala gestión de las ventas y control de los servicios brindados por la empresa; siendo una investigación de tipo tecnológico se enfocó primordialmente en el desarrollo del sistema web, y en la metodología Programación extrema para la implementación del sistema en sus correspondientes fases, siendo una investigación en la cual el investigador asumió todos los roles, según la metodología se asumió el rol de analista, diseñador y de programador. El proceso de la implementación empezó con el diagnostico situacional, entrevistando a los trabajadores y administradores del lugar para obtener la lista de requerimientos, para luego consolidarlos y realizar el análisis y diseño correspondiente; se escogió un sistema web, debido a la flexibilidad y disponibilidad del sistema ya que este estaría publicado en un servidor web para poder accedido desde cualquier navegador (Martel Vicente, 2020,2021).

En la ciudad de Guayaquil - Ecuador se diseñó y se implementó el sistema de facturación en inventario para el restaurante Sanduches y compañía “Don lucho 2” ubicado en las calles 29ava y Argentina, fue realizado con la finalidad de tener un mejor control del inventario y de la facturación que se realiza durante cada venta. Actualmente en el local, el proceso de facturación digital fue implementado con el objetivo de mantener un detalle de las ventas que se originan de manera diaria. La realización del sistema se llevó a cabo con metodología cascada, obteniendo de manera inicial los requerimientos por parte de la administradora del establecimiento y presentando las fases de cada uno de los módulos que se desarrollan como almacén, ventas, inventario dentro de las cuales contiene las opciones de categorías, productos, clientes, facturas, nota de crédito. El presente proyecto está realizado en PHP, framework Laravel y esquema de diseño MVC. (Cusme Medina, 2018)

En la ciudad de Loja, se visitó el restaurante salón lolita, el restaurante brasa y leña, el restaurante A lo Mero Mero y el Mixtura Restaurante-café donde se pudo percatar que no cuentan con un sistema web que permita administrar los procesos de ventas y facturación, además algunas de los restaurantes de la ciudad de Loja cuentan con sistema de escritorio que les permita administrar dichos procesos.

El Restaurant Asados El Safari de la ciudad de Loja, ofrece los servicios de venta de platos a la carta, pero los procesos los desarrolla de forma manual utilizando hojas o libros de registro de ventas, esto ocasiona pérdida de información, retraso en la atención a sus usuarios y acumulación de documentos físicos.

Es por ello que el presente proyecto de investigación pretende implementar un sistema web de facturación de pedidos para el control de los procedimientos que se realizan dentro de las ventas de platos a la carta del restaurant Asados El Safari donde el personal que atiende y mejore sus procesos con el uso de tecnología y por ende mejorando el servicio a sus usuarios.

5. Tema

Desarrollo e implementación de un sistema web de facturación de pedidos para la administración de los procesos de venta de platos a la carta en el restaurante asados el safari de la ciudad de Loja, durante el periodo abril-agosto 2022.

6. Justificación

Todos los proyectos que se desarrollan en el Instituto Superior Tecnológico Sudamericano están basados en líneas de investigación, el presente proyecto no es la excepción, este está enfocado en la línea número uno, la cual se centra en el desarrollo tecnológico, internet de las cosas, big-data e innovación en procesos de automatización y sistematización organizacional, esta se encarga del estudio y desarrollo tecnológico para automatizar procesos en cadenas de producción y emprendimiento, con el uso de las telecomunicaciones se obtiene información en tiempo real de los dispositivos de internet de las cosas, para la toma de decisiones en actividades de innovación y la mejora de competitividad en las organizaciones educativas, industriales, de alimentos, salud, agricultura u otras organizaciones que lo ameriten y enfocado en la sub-línea uno que es la Capacidad tecnológica y productividad en empresas.

En el Instituto Superior Tecnológico Sudamericano se tiene la oportunidad de realizar dos actividades antes de obtener el título de tercer nivel de la Tecnología Superior en Desarrollo de Software: la primera consiste en realizar un examen complejo en el que se evalúan todos los conocimientos de dos años y medio de estudio en el Instituto, el segundo es realizar un proyecto de investigación de fin de carrera, aplicando los conocimientos adquiridos a lo largo del proceso de formación profesional, siendo este último, el elegido para este proyecto.

Las posibilidades que otorga la carrera de Desarrollo de Software del Instituto Superior Tecnológico Sudamericano, son muy diversas que van desde la implementación de nuevas tecnologías, hasta la mejora de procesos cotidianos, por tal razón que la presente investigación se centra implementar un sistema web de facturación de pedidos para la administración de los procesos de venta en el restaurante Asados El Safari y por ende mejorará el uso de tecnología en a la zona 7 del Ecuador, es decir, en la ciudad de Loja.

El restaurante Asados El Safari de la ciudad de Loja, no cuenta con un aplicativo web que permita la facturación de los procesos de venta de platos a la carta, que sea sencillo de utilizar pero que a la vez se logre optimizar dichos procedimientos, por lo tanto, el proyecto de investigación presente, pretende solucionar este problema

con el objetivo de mejorar y agilizar estas actividades, permitiendo así una experiencia favorable para los usuarios que la estén empleando.

7. Objetivos

7.1. Objetivo General

Desarrollar e implementar un sistema web de facturación de pedidos para la administración de los procesos de venta de platos a la carta en el restaurante Asados el Safari de la ciudad de Loja, mediante el uso de la metodología ágil SCRUM y XP, con la finalidad de mejorar la atención a los usuarios.

7.2. Objetivos Específicos

Determinar el Product backlog tomando en cuenta las ideas resultantes de las entrevistas concretadas con los Stakeholders, y las historias de los usuarios proporcionadas por el Product Owner para obtener el alcance del software.

Ejecutar los sprints mediante el desarrollo de eXtreme Programing para generar los incrementos del software evaluados.

Entregar el release del sistema web, mediante el desarrollo de los Sprint Review y Sprint retrospective para presentar un software de calidad y funcional.

8. Marco teórico

8.1 Marco institucional

a. Reseña Histórica

En el año 1990, el restaurante Asados El Safari de la ciudad de Loja se inicia bajo la dirección de su gestora y fundadora Sra. Livia Esperanza Llivigañay Ordoñez, dueña del establecimiento mencionado.

Nuestro establecimiento fue creado para dar la mejor atención, en un ambiente tranquilo y amigable. Ofreciendo los platos típicos más deliciosos de la ciudad de Loja. Al inicio se inició en un pequeño local ubicado por los alrededores de la zona militar, el cual solo tenía una capacidad para unas 40 personas, con el pasar de los años se vio la oportunidad de adquirir el establecimiento donde actualmente funciona el restaurante, dicho local tiene una capacidad para unas 250 personas y se adecuo de una manera que la breve estancia se hiciese más cómoda para nuestros clientes; cuidando cada detalle en la elaboración de nuestros alimentos para brindar una experiencia más placentera para nuestros comensales.

b. Misión, visión y valores

Desde nuestros inicios la MISIÓN y VISIÓN, han sido la principal guía de este establecimiento y que detallamos a continuación:

Misión:

“Satisfacer los gustos y preferencias de los clientes con un excelente y ágil servicio, ofreciendo calidad, variedad y precios accesibles, alimentos exquisitos por excelencia.”

Visión:

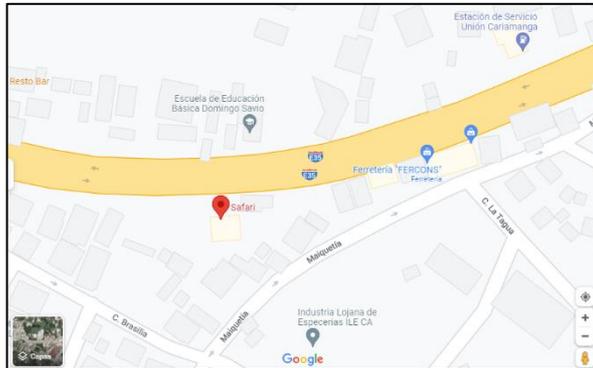
“Ser el mejor restaurante de nuestra localidad, posicionándonos como los mejores en brindar la más deliciosa comida típica de la ciudad de Loja.”

Valores:

“Respeto, Cortesía, Honestidad, Solidaridad”

c. Croquis de Ubicación

Figura 1: Croquis del restaurante Asados el Safari



Nota: Vía Panamericana (vía nueva a Cuenca), a una cuadra de la gasolinera Unión Cariamanga al frente de la escuela Domingo Sabio

8.2 Marco Conceptual

8.2.1 Conceptos Básicos

- **Restaurante**

El concepto comenzó a popularizarse en la segunda mitad del siglo XVIII, aunque antes ya existían establecimientos de este tipo. Se cree que la palabra está vinculada a que estos locales permiten “restaurar” el estómago de quien asiste (Merino, 2022).

- **Cliente**

También puede ser utilizada como sinónimo de comprador. El cliente puede comprar un producto y luego consumirlo; o simplemente comprarlo para que lo disfrute otra persona (Quiroa, 2019).

- **Venta**

En economía, son la entrega de un determinado bien o servicio bajo un precio estipulado o convenido y a cambio de una contraprestación económica en forma de dinero por parte de un vendedor o proveedor (Westreicher, 2020).

- **Factura**

Representa el justificante de cualquier operación comercial. Sin una factura, la operación no es válida a efectos formales. Por tanto, aunque la operación se haya

realizado de forma efectiva, no cumple con los requisitos para considerarse legal. Esto tiene una serie de consecuencias que analizaremos en apartados posteriores (Sánchez, 2017).

- **Restaurante Tradicional**

La cocina tradicional se aplica al arte gastronómico clásico cuyos platos están asociados a una localización geográfica concreta, disponiendo de un legado cultural que es heredado generación tras generación.

No sólo cada país alberga sus degustaciones culinarias propias, también lo poseen ciudades y pueblos de todo el mundo, pero cada uno con su propia personalidad, pues se basa en las costumbres, productos y técnicas de la zona. Es posible que muchas compartan ingredientes, métodos u otros elementos, pero siempre habrá algo que las diferencie (Audiolís, 2021).

- **Servicios que ofrecen los restaurantes**

Entendemos por tipos de servicio las diferentes formas en las que podemos hacer llegar el manjar preparado a la persona que lo va a degustar, pudiendo ser éste el cliente de un restaurante, o cualquier miembro familiar que se sienta en la mesa para comer.

Cuatro son los principales tipos de servicio (emplatado, inglesa, de guerdón y francesa), cada uno de ellos con unas características específicas que lo hacen idóneo en función de las consideraciones oportunas que determinan la naturaleza del servicio (RIVA, s.f.).

- **Efectivo**

Se habla de efectivo al estado en el que el dinero puede encontrarse en el ámbito económico en curso legal, pudiéndose contar con ello en el corto plazo para asumir distintas obligaciones de pago (Galán, 2018).

- **Tarjeta Bancaria**

Una tarjeta bancaria es un instrumento de pago que permite que el cliente disponga de su propio dinero o del que le preste la entidad bancaria correspondiente y que se asocia a una cuenta bancaria. Se utiliza principalmente para el pago en

comercios ya sea físicos o electrónicos y para disponer de dinero en efectivo (Calle, s.f.).

8.2.2 Herramientas

- **Visual Studio Code**

Figura 2: Visual Studio Code



Nota: Entorno de desarrollo, programación.

Es un editor de código fuente construido sobre el framework Electron. Es compatible con varios lenguajes de programación y un conjunto de características que pueden o no estar disponibles para un lenguaje dado, como se muestra en la siguiente tabla (Microsoft, 2022).

- **Draw.io**

Figura 3: Draw.io Diagrams



draw.io

Nota: Aplicativo para Diagramación

Es una herramienta de creación de diagramas basada en la web que permite a los usuarios colaborar y trabajar juntos en tiempo real para crear diagramas de flujo, organigramas, diagramas de sitios web, diseños UML, mapas mentales, prototipos de software y muchos otros tipos de diagramas. Creado con estándares web como HTML5 y JavaScript, LucidChart funciona con todos los navegadores web modernos, incluidos Google Chrome, Firefox, Safari e Internet Explorer 8+ (Armando, 2018).

- **MySQL**

Figura 4: MySQL BD



Nota: Gestor de base de datos.

Es el sistema de gestión de bases de datos relacional más extendido en la actualidad al estar basada en código abierto. Desarrollado originalmente por MySQL AB, fue adquirida por Sun Microsystems en 2008 y esta su vez comprada por Oracle Corporation en 2010, la cual ya era dueña de un motor propio InnoDB para MySQL (Robledano, 2019).

- **Laravel**

Figura 5: Laravel Framework



Nota: Framework de desarrollo.

Laravel es actualmente conocida como la mejor herramienta de programación para el desarrollo web basado en PHP que es muy interactiva e intuitiva. La metodología utilizada fue estudio bibliográfico, observación, entrevistas, cuestionarios, así como la recopilación de documentos relacionados (Universitas Komputer Indonesia, 2018).

- **Bootstrap Framework**

Figura 6: Bootstrap Framework



Bootstrap

Nota: Framework de diseño frontend

Bootstrap es el popular HTML, CSS y Marco de JavaScript para desarrollar una aplicación móvil y responsiva; sitio web amigable Bootstrap es el HTML, CSS más popular y marco de JavaScript para desarrollar un sistema receptivo y sitio web compatible con dispositivos móviles (Adkar).

- **Bizagi Modeler**

Figura 7: Bizagi Modeler



Nota: Programa de modelación

Software de mapeo de procesos de negocio gratuito, intuitivo y colaborativo utilizado por millones de personas en todo el mundo. Bizagi Modeler le permite a las organizaciones crear y documentar los procesos de negocio en un repositorio central en la nube para obtener un mejor entendimiento de cada paso e identificar las oportunidades de mejora de los procesos para aumentar la eficiencia de la organización (bizagi, 2022).

8.2.3 Importancia de tener una metodología para desarrollo de software.

Cuando se habla de Desarrollo de Software es necesario tener en cuenta factores como la planificación, la dificultad del trabajo, el equipo disponible entre otros, es por eso que el uso de una metodología de desarrollo es importante para la organización de las diferentes actividades que se desarrollaran a lo largo de un proyecto, permitiendo así un flujo de trabajo sostenible que involucrará a cada uno de los integrantes del equipo.

La metodología es un conjunto integrado de técnicas y métodos que permiten un enfoque coherente y abierto de cada actividad del ciclo de vida de un proyecto de desarrollo, se debe tener un enfoque coherente y abierto para cada actividad del ciclo de vida de un proyecto de desarrollo. Los métodos se basan en una combinación de modelos de procesos genéricos. Se definen como los entregables, funciones, actividades, prácticas recomendadas y métodos.

Una metodología de desarrollo de software es un enfoque sistemático para implementar, gestionar y operar un proyecto hasta su finalización, se utiliza para gestionar proyectos con un alto grado de éxito, consistiendo en procesos que deben seguirse para desarrollar, implementar y mantener sistemáticamente un producto de software.

9. Diseño metodológico

9.1 Metodología de investigación

9.1.1 Métodos de investigación

- **Método Fenomenológico**

Es aquel que nos permite explorar diferentes situaciones de la vida y del mundo, entendiendo que lo hacemos desde un punto de vista subjetivo, es decir, a partir de nuestros sentidos y de lo que hacemos con lo que percibimos en nuestra conciencia. El método como tal nos permitiría analizar, descubrir o comprender, y finalmente conocer el fenómeno estudiado, tal cual es y cómo se presenta ante nosotros (Ayala, 2021).

Este método de investigación nos va a permitir comprender las diferentes herramientas que se utilizan en el restaurante Asados el Safari, de esta manera junto con una observación podemos describir las falencias que se tiene y las posibles mejoras a implementarse y que se puedan acoplar con nuestro sistema.

- **Método Hermenéutico**

El método corresponde a una técnica de interpretación de textos, escritos u obras artísticas de distintos ámbitos. Su propósito principal es servir de ayuda en el área comprensiva de un texto (Rodríguez, 2019).

Mediante la comprensión y el análisis de la información que recopilemos se nos permitirá integrar cada una de ellas para realizar los procesos de facturación de esta manera redactaremos la forma más viable para la implementación un sistema web de facturación de pedidos para la administración de los procesos de venta de platos a la carta.

- **Método Practico Proyectual**

El enfoque de diseño del diseñador no es absoluto y determinista, puede modificarse en cierta medida si se encuentran otros valores objetivos que pueden mejorar el proceso. Y este hecho depende de la creatividad de los diseñadores que pueden encontrar algo para mejorarlo usando el método. Por lo tanto, las reglas del método no perturban la personalidad del diseñador, sino que, por el contrario, lo inspiran a descubrir lo que finalmente será útil para los demás (Zanuttini, 2015).

Gracias a proyectos desarrollados con anterioridad, se ha encontrado y elegido la metodología más adecuada para el desarrollo de un proyecto ágil y con todas las características que necesita el cliente, nos enfocaremos en la implementación un sistema web de facturación de pedidos para la administración de los procesos de venta de platos a la carta para el restaurant Asados el Safari, haciéndola intuitiva y fácil de usar; con la ayuda de la propietaria y delegados asignados, quienes nos brinden la información necesaria, también seguiremos y describiremos las distintas etapas de la metodología que vamos usar para poder obtener el máximo rendimiento de nuestro aplicativo web.

9.1.2 Técnicas de investigación

- **Observación**

Es una actividad que realizan las personas constantemente para dar cuenta de cómo es la realidad. Se practica la observación en las ciencias naturales y en las sociales como punto de partida para producir conocimiento objetivo y preciso (Giani, 2022).

Mediante la observación directa de los procesos físicos acerca de cómo se llevan a cabo el proceso de venta en el restaurante Asados el Safari, con el objetivo de obtener un análisis técnico de las actividades desarrolladas dentro de la misma.

- **Entrevista**

Es un intercambio de opiniones o ideas sobre un tema determinado. Se produce entre dos o más personas a través de una conversación. Esta conversación no es un diálogo casual, sino que existe un acuerdo previo entre los participantes y se establecen objetivos bien definidos (B, 2022).

A través de entrevistas con las personas responsables de brindar la información acerca de las ventas de platos a la carta en el restaurante Asados el Safari, se pretende obtener información fundamental para el análisis de los requerimientos para que así se logre un enfoque más específico sobre el sistema web.

- **Recopilación Documental**

La recopilación o investigación documental es una de las técnicas de la indagación cualitativa que se encarga de recolectar, recopilar y seleccionar

información de las lecturas de documentos, revistas, libros, grabaciones, filmaciones, periódicos, artículos resultados de investigaciones, memorias de eventos, entre otros; en ella la observación está presente en el análisis de datos, su identificación, selección y articulación con el objeto de estudio (Guerrero Dávila, 2015).

Mediante la solicitud y recopilación de documentos en los que se evidencie el uso de un pedido o facturación de manera física, mismos que nos servirán para poder analizar los datos requeridos por un documento de este tipo, pudiendo así llevar este proceso físico a uno virtual.

9.2 Metodología de desarrollo de software

La presente propuesta de desarrollo de software ha sido abstraída de la revisión bibliográfica documental, complementada con la experiencia en el desarrollo de proyectos de software de las entidades investigadas. Con estos antecedentes se plantea un proceso de desarrollo de software basado en la metodología SCRUM, combinado con XP; y, empleando artefactos UML. Este proceso será analizado en tres fases, considerando la noción básica de su origen (juego rugby): Prejuego, Juego, Postjuego (Barahona R, Pucha G, Villamarín C, & Yunga B, 2021).

Prejuego

Prejuego, esta fase inicia con la determinación de ideas o deseos por parte de los interesados (stakeholders), respecto al software; que están representados por el dueño del producto (Product Owner); quien, con esta propuesta continua con el levantamiento de las necesidades o requerimientos, a partir de historias de usuarios (User Stories), que son descripciones de las perspectivas del usuario sobre la funcionalidad del producto; con lo que se genera la pila del producto (Product Backlog). En esta pila se detalla el listado de requerimientos funcionales y no funcionales del proyecto y como artefacto UML el diagrama general de casos de uso; y, finaliza con la conformación y entrenamiento (Training) del equipo de desarrollo (Development Team).

Juego

Es la fase medular de desarrollo, en la que interviene la metodología XP. Parte con la planificación de las iteraciones (sprint planning); a partir de las funcionalidades de la pila del producto; donde se especifica las tareas, responsabilidades del equipo de desarrollo y cronograma de trabajo, generando la pila de iteraciones (sprint backlog), así como también se determina el Modelo de Dominio y la Arquitectura física y lógica del software.

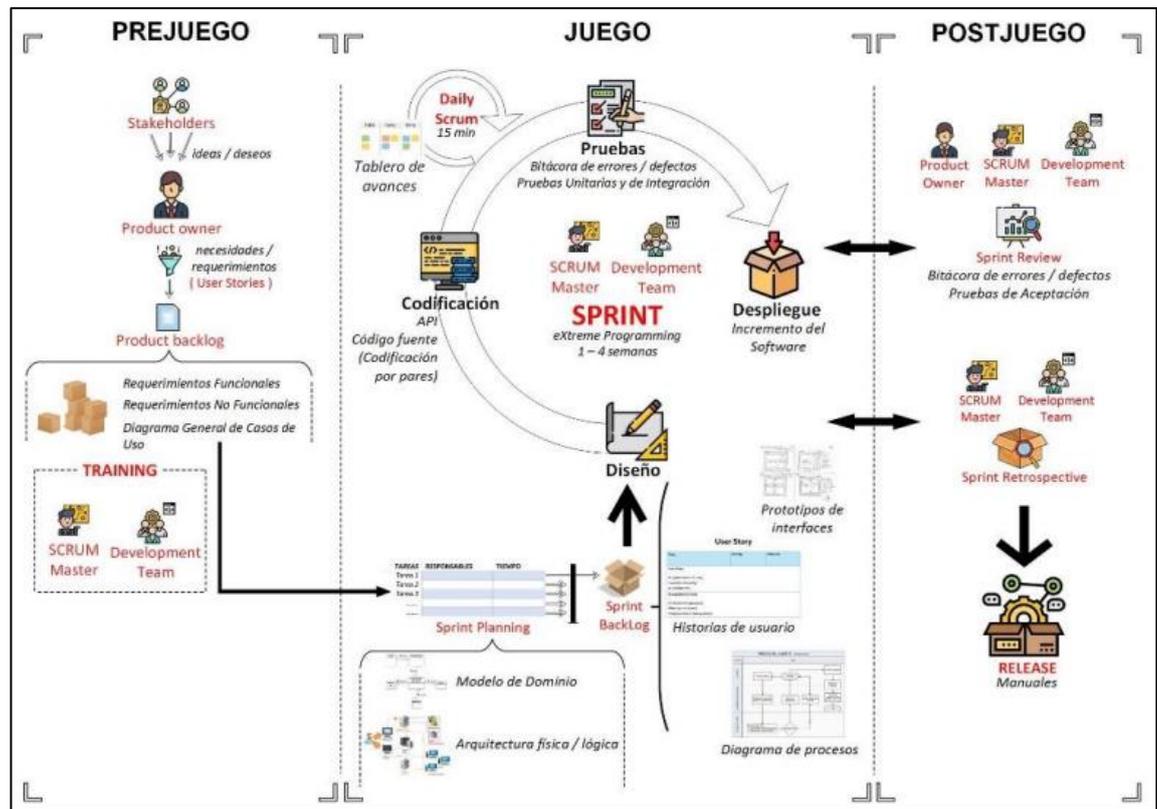
Cada pila de iteración determina una funcionalidad utilizable para el usuario, que genera un ciclo de desarrollo o iteración (Sprint); no debe tardar más de cuatro semanas y el número de desarrolladores debe estar comprendido entre dos a seis personas; además, diariamente debe existir reuniones de trabajo (Daily Sprint) no mayores a 15 minutos en las que se aborde: “avances realizados, inconvenientes

encontrados y trabajo a desarrollar”, los cuales son registrados en un tablero de control de avances. La ejecución de un ciclo de desarrollo involucra a la metodología XP con sus fases: Planeación, Diseño, Codificación y Pruebas; la primera fase está contemplada en la planificación de las iteraciones, en la segunda se documentan los User Story, prototipos de interfaces y diagrama de procesos; en tanto que en la tercera fase se codifica en pares, documentando el API y código fuente; y, en la cuarta fase se valida los avances mediante la ejecución de pruebas unitarias y de integración del software, registrándolas en una bitácora de errores/defectos; y, finalmente obtener un incremento de software entregable para que sea probado en un ambiente de producción.

Postjuego

Una vez culminado el Sprint, intervienen el dueño del proyecto, el gestor del proyecto (Scrum Master) y el equipo de desarrollo, validando (Sprint Review) que los resultados del software satisfagan los requerimientos definidos en la pila del producto, mediante pruebas de aceptación; las cuales permitirán actualizar la bitácora de errores/defectos. En caso de no cumplir las especificaciones de los usuarios, se retorna a la fase de juego para las correcciones respectivas. Posterior a ello, luego de que el incremento de software sea aceptado, se realiza un análisis de mejoras (Sprint retrospective) entre el Gestor del proyecto y equipo de desarrollo, para considerarlas en el siguiente sprint. Finalmente se lleva a efecto el lanzamiento del producto terminado (Release), en el que se genera la documentación formal con todos los artefactos de software generados y se hace la entrega formal del producto terminado. Las actividades del juego y postjuego se irán ejecutando reiterativamente hasta completar la ejecución de todos los requerimientos definidos en la pila del producto. La Fig. 1, detalla gráficamente la propuesta de metodología ágil de desarrollo de software basada en la combinación de Scrum con Xtreme Programing, empleando modelado UML.

Figura 8: Propuesta de desarrollo de software: SCRUM combinado con XP.



Nota: Estructura de la Metodología en sus tres fases.

9.2.1 Fases y entregables

Tabla 1: Fase 1 Prejuego.

FASE 1:	Prejuego
<p>OBJETIVO: Determinar el Product backlog tomando en cuenta las ideas resultantes de las entrevistas concretadas con los Stakeholders, y las historias de los usuarios proporcionadas por el Product Owner para obtener el alcance del software.</p>	
<p>RECURSOS INVOLUCRADOS:</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • Analistas. Correa Alverca Geovanny Raúl – Sánchez Ludeña Luis Gerardo. • Director del proyecto de investigación. Ing. Sandra Elizabeth Barahona Roja. • Restaurante Sados el safari – “Sra. Livia Esperanza Llivigañay Ordoñez” 	
<p>HERRAMIENTAS UTILIZADAS:</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • Técnicas de investigación: <ul style="list-style-type: none"> - Observación. - Entrevistas. • Hardware: <ul style="list-style-type: none"> - Computadora - Celular • Software: <ul style="list-style-type: none"> - Office en línea. - Draw.io (aplicativo de diagramación). 	
<p>ACTIVIDADES:</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • Entrevistas con los Stakeholders. • Levantamiento de requerimientos del Product Owner • Levantamiento de Requerimientos Funcionales. • Levantamiento de Requerimientos No Funcionales. • Levantamiento Diagrama General de Casos de Uso. • Levantamiento del Product Backlog 	
<p>ENTREGABLES:</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • Historias de usuario • Product Backlog • Requerimientos Funcionales. • Requerimientos No Funcionales. • Levantamiento Diagrama General de Casos de Uso. 	

Nota: Actividades y entregables de la fase de Prejuego.

Tabla 2: Fase 2 Juego.

FASE 2:	Juego
<p>OBJETIVO: Ejecutar los sprints mediante el desarrollo de eXtreme Programming para generar los incrementos del software evaluados.</p>	
<p>RECURSOS INVOLUCRADOS:</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • Desarrolladores. Correa Alverca Geovanny Raúl – Sánchez Ludeña Luis Gerardo. • Diseñadores. Correa Alverca Geovanny Raúl – Sánchez Ludeña Luis Gerardo. • Director del proyecto de investigación. Ing. Sandra Elizabeth Barahona Rojas. 	
<p>HERRAMIENTAS UTILIZADAS:</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • Técnicas de investigación: <ul style="list-style-type: none"> - Observación - Entrevistas • Hardware: <ul style="list-style-type: none"> - Computadora - Celular 	

- **Software:**
 - Office en línea
 - VsCode
 - Draw.io (aplicativo de diagramación)
 - Bootstrap
 - Laravel

ACTIVIDADES:

- Diseño del modelo de Dominio, así como de la Arquitectura Física y Lógica del aplicativo web.
- Diseño del Diagrama de Procesos de la aplicación web.
- Codificación en base a los diagramas diseñados.
- Ejecución de pruebas de errores y defectos.
- Ejecución de pruebas unitarias y de integración.
- Despliegue del aplicativo web.

ENTREGABLES:

- Sprint Planing
- Diagrama de Modelo de Domino
- Diagramas Arquitectura Física y Lógica.
- Diagrama de procesos.
- Sprint Backlog.
- Prototipos de interface.
- Código.
- Listado de pruebas unitarias y de integración.
- Despliegue.

Nota: Actividades y entregables de la fase de Juego.

Tabla 3: Fase 3 PostJuego

FASE 3:	Postjuego
<p>OBJETIVO: Entregar el release del sistema web, mediante el desarrollo de los Sprint Review y Sprint retrospective para presentar un software de calidad y funcional.</p>	
<p>RECURSOS INVOLUCRADOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desarrolladores. Correa Alverca Geovanny Raúl – Sánchez Ludeña Luis Gerardo. • Diseñadores. Correa Alverca Geovanny Raúl – Sánchez Ludeña Luis Gerardo. • Director del proyecto de investigación. Ing. Sandra Elizabeth Barahona Rojas. • Restaurante Sados el safari – “Sra. Livia Esperanza Llivigañay Ordoñez” 	
<p>HERRAMIENTAS UTILIZADAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Técnicas de investigación: <ul style="list-style-type: none"> - Observación - Entrevistas • Hardware: <ul style="list-style-type: none"> - Computadora - Celular • Software: <ul style="list-style-type: none"> - Office en línea 	
<p>ACTIVIDADES:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ejecución de pruebas de aceptación. • Análisis de mejoras manifestadas. • Elaboración de Manuales. • Entrega y Lanzamiento del producto. • Selección del subdominio. • Capacitaciones de los usuarios finales. 	
<p>ENTREGABLES:</p>	

- Sprint Review.
- Sprint Retrospective.
- Release
- Manuales.
- Capacitación.

Nota: Actividades y entregables de la fase de Postjuego

10. Propuesta práctica de acción

FASE 1:

Prejuego

10.1 Fase 1: Prejuego.

Esta es la etapa donde analizamos las ideas obtenidas con la entrevista a la dueña, se podrá visualizar el alcance del mismo y se identificará a los roles del proyecto tales como el Scrum Master, Product Owner y Scrum team.

10.1.1 Historias de usuario

Tabla 4: Historias de usuarios 01

Historia de usuario	
Numero: SWFS01	Nombre: Inicio de Sesión
Prioridad: Alta	Interacción: Directa
Descripción: La entrada para el sistema web estará disponible a través de un inicio de sesión, con una verificación de rol asignado al usuario que ingresa, para precautelar la manipulación de datos dentro del restaurante.	
Observación: Los usuarios que tengan su correo y contraseña registrados por el administrador podrán acceso.	

Nota: Esta tabla al acceso al sistema

Tabla 5: Historias de usuarios 02

Historia de usuario	
Numero: SWFS02	Nombre: Diseño de interfaz
Prioridad: Alta	Interacción: Directa
Descripción: El sistema web no deberá de ser complicado de usar para el usuario.	
Observación: El ingreso será acorde al rol que tenga el usuario.	

Nota: Esta tabla es del diseño de la interface

Tabla 6: Historias de usuarios 03

Historia de usuario	
Numero: SWFS03	Nombre: Dashboard y Navbar
Prioridad: Alta	Interacción: Directa
<ul style="list-style-type: none"> Descripción: El sistema permitirá Mostrar el acceso a los ítems del Navbar de acuerdo al rol asignado con el que usuario que inició sesión ingreso. 	
Observación: Presentara estadísticas de las ventas y mesas.	

Nota: Esta tabla hace referencia al Dashboard y Navbar

Tabla 7: Historias de usuarios 04

Historia de usuario	
Numero: SWFS04	Nombre: Administración de restaurante
Prioridad: Alta	Interacción: Directa
Descripción: El sistema web nos permitirá acceder a los módulos de administración de Categoría, menús o comida, mesas y usuarios.	
Observación: administración del restaurante se debe ingresar con privilegios exclusivamente de administrador.	

Nota: Tabla hace referencia a la administración de restaurante

Tabla 8: Historias de usuarios 05

Historia de usuario

Numero: SWFS05 **Nombre:** Administración de categoría
Prioridad: Alta **Interacción:** Directa
Descripción: El sistema web nos permitirá agregar categorías siempre que ingrese como administrador.
Observación: se deberá llevar correctamente todos los campos.

Nota: Tabla de administración de categoría

Tabla 9: Historias de usuarios 06

Historia de usuario

Numero: SWFS06 **Nombre:** Administración de Menú o Comida
Prioridad: Alta **Interacción:** Directa
Descripción: El sistema web nos permitirá agregar menús o comidas de manera sencilla para poder ejecutar los procesos de venta.
Observación: Los menús o comidas solo podrá agregar el administrador.

Nota: Tabla hace referencia a la administración de menú o comida

Tabla 10: Historias de usuarios 07

Historia de usuario

Numero: SWFS07 **Nombre:** Administración de Mesas
Prioridad: Alta **Interacción:** Directa
Descripción: El sistema web nos permitirá agregar mesas de manera sencilla para poder ejecutar los procesos de venta.
Observación: Las mesas solo podrá agregar el administrador.

Nota: Tabla hace referencia a la administración de mesas

Tabla 11: Historias de usuarios 08

Historia de usuario

Numero: SWFS08 **Nombre:** Administración de Usuario
Prioridad: Alta **Interacción:** Directa
Descripción: El sistema web nos permitirá agregar usuarios de manera sencilla.
Observación: Los usuarios solo podrá agregar el administrador.

Nota: Tabla hace referencia a la administración de usuario

Tabla 12: Historias de usuarios 09

Historia de usuario

Numero: SWFS09 **Nombre:** Añadir rol
Prioridad: Alta **Interacción:** Directa
Descripción: El sistema web nos permitirá añadir roles a los usuarios.
Observación: Los roles solo podrá agregar el administrador.

Nota: Tabla hace referencia a la Añadir rol

Tabla 13: Historias de usuarios 10

Historia de usuario	
Numero: SWFS10	Nombre: Administración de Pedidos y Caja
Prioridad: Alta	Interacción: Directa
Descripción: Para realizar una venta y cobro de un pedido se debe ingresar con los permisos de usuario como también como administrador.	
Observación: Las ventas las podrá hacer el usuario como el administrador.	

Nota: Tabla hace referencia a la administración de pedidos y caja

Tabla 14: Historias de usuarios 11

Historia de usuario	
Numero: SWFS11	Nombre: Reportes
Prioridad: Alta	Interacción: Directa
Descripción: Para realizar la vista de un reporte se debe ingresar con privilegios de administrador.	
Observación: El rango de fecha ingresado no puede ser menor a 10 días.	

Nota: Tabla hace referencia a los reportes

10.1.2 Product Backlog

Como el proyecto es desarrollado con una mitología ágil mezcla de scrum y eXtreme Programing, se requiere generar un Product Backlog, permitiendo de esta forma organizar nuestras tareas o actividades por módulos en base a las historias de usuarios obtenidas con anterioridad.

(ID) de la Historia	Enunciado de la Historia	Alias	Estado	Dimensión/Esfuerzo	Iteración/ (Sprint)	Prioridad	Responsabilidad
SWFS01	La entrada para el sistema web estará disponible a través de un inicio de sesión, con una verificación de rol asignado al usuario que ingresa, para precautelar la manipulación de datos dentro del restaurante.	Inicio de sesión	Hecho	7 días	1SprintAW01	Alta	Geovanny Correa Luis Sánchez
SWFS02	El sistema web no deberá de ser complicado de usar para el usuario.	Diseño de Interfaz	Hecho	4 días	2SprintAW02	Alta	Geovanny Correa Luis Sánchez
SWFS03	El sistema permitirá Mostrar el acceso a los ítems del Navbar de acuerdo al rol asignado con el que usuario que inició sesión ingreso.	Dashboard y Navbar	Hecho	3 días	2SprintAW03	Alta	Geovanny Correa Luis Sánchez
SWFS04	El sistema web nos permitirá acceder a los módulos de administración de Categoría, menús o comida, mesas y usuarios.	Administración de restaurante	Hecho	2 días	3SprintAW04	Alta	Geovanny Correa Luis Sánchez
SWFS05	El sistema web nos permitirá agregar categorías siempre que ingrese como administrador.	Administración de categoría	Hecho	2 días	3SprintAW05	Alta	Geovanny Correa Luis Sánchez
SWFS06	El sistema web nos permitirá agregar menús o comidas de manera sencilla para poder ejecutar los procesos de venta.	Administración de Menú o Comida	Hecho	3 días	3SprintAW06	Alta	Geovanny Correa Luis Sánchez
SWFS07	El sistema web nos permitirá agregar mesas de manera sencilla para poder ejecutar los procesos de venta.	Administración de Mesas	Hecho	2 días	3SprintAW07	Alta	Geovanny Correa Luis Sánchez
SWFS08	El sistema web nos permitirá agregar usuarios de manera sencilla.	Administración de Usuario	Hecho	3 días	3SprintAW08	Alta	Geovanny Correa Luis Sánchez

SWFS09	El sistema web nos permitirá añadir roles a los usuarios.	Añadir rol	Hecho	1 días	3SprintAW09	Alta	Geovanny Correa Luis Sánchez
SWFS10	Para realizar una venta y cobro de un pedido se debe ingresar con los permisos de usuario como también como administrador.	Administración de Pedidos y Caja	Hecho	16 días	4SprintAW08	Alta	Geovanny Correa Luis Sánchez
SWFS11	Para realizar la vista de un reporte se debe ingresar con privilegios de administrador,	Reportes	Hecho	7 días	5SprintAW08	Alta	Geovanny Correa Luis Sánchez

Nota: Tabla habla sobre los procesos del Product Backlog

10.1.3 Requerimientos Funcionales

Tabla 16: Inicio de sesión.

Inicio de sesión		
DESCRIPCIÓN		
La aplicación permitirá		
<ul style="list-style-type: none"> • Ingresar (iniciar sesión) al sistema de acuerdo al rol asignado. • Salir (cerrar sesión) del sistema. • Validar usuario y contraseña • Ejecutar tareas, de acuerdo los privilegios que tenga el usuario con el que ingreso. 		
Precondiciones		
Para realizar el inicio de sesión se debe ingresar con privilegios de administrador o de usuario.		
TRATAMIENTOS DE ERRORES		
<ul style="list-style-type: none"> - Se deberán llenar correctamente todos los campos indicados por el sistema, caso contrario, el sistema no permitirá el acceso al sistema y se mostrar un mensaje de alerta que indicará el error cometido y una breve solución. - Si el usuario llegase a olvidar su contraseña deberá reportárselo al administrador para que pueda el usuario volver a tener su contraseña o que se haga el cambio por una nueva desde la interfaz del administrador. 		
REFERENCIA	FUNCIÓN	CATEGORÍA
RF001	El sistema deberá permitir el acceso a determinadas funciones del mismo, dependiendo de los privilegios que tenga la cuenta con la que se haya iniciado sesión; para esto se deberá ingresar el correo y contraseña que el sistema proporcione.	Evidente
RF002	El sistema deberá permitir la salida del mismo.	Evidente
RF003	El sistema deberá validar el correo y contraseña que previamente mismo proporcione, esto con el objetivo de evitar accesos de personas no autorizadas.	Oculto
RF004	El sistema deberá permitir realizar tareas de administrador y también tareas de usuario.	Evidente

Nota: Detalle inicio de sesión.

Tabla 17: Componente Dashboard y Navbar.

Componente Dashboard y Navbar		
DESCRIPCIÓN		
La aplicación permitirá		
<ul style="list-style-type: none"> • Mostrar el acceso a los ítems del Navbar de acuerdo al rol asignado con el que usuario que inició sesión ingreso. • Mostrar las tarjetas estadísticas de acuerdo al rol asignado con el que usuario que inició sesión ingreso. 		
Precondiciones		
Para para tener el acceso al Dashboard y Navbar se debe ingresar con privilegios de administrador o de usuario.		
TRATAMIENTOS DE ERRORES		

- El usuario debe tener asignado un rol ya sea de usuario o de administrador, o de lo contrario no se mostrará nada, es decir ni siquiera podrá iniciar sesión.

REFERENCIA	FUNCIÓN	CATEGORÍA
RF005	El sistema deberá mostrar todos los ítems de acceso a las administraciones del sistema en el Navbar solo si el usuario que inicia sesión es Administrador	Evidente
RF006	El sistema deberá permitir ocultar los ítems de acceso a las administraciones con una función la cual verificara si es administrador, es decir que el ítem que se encapsule en una condición la cual cuando llame a dicha función ocultara los ítems, en caso de que el usuario que inicia sesión no sea administrador.	Evidente
RF007	El sistema deberá mostrar todas las tarjetas estadísticas mostradas en el container del Dashboard solo si el usuario que inicia sesión es Administrador.	Evidente
RF008	El sistema deberá permitir ocultar las tarjetas estadísticas mostradas en el container del Dashboard con una función la cual verificara si es administrador, es decir que las tarjetas que se encapsule en una condición la cual cuando llame a dicha función ocultara las tarjetas estadísticas, en caso de que el usuario que inicia sesión no sea administrador.	Evidente

Nota: Detalle el componente Dashboard y Navbar.

Tabla 18: Administración de Restaurante.

Administración de Restaurante

DESCRIPCIÓN

La aplicación permitirá

- Acceder a los módulos de administración de Categoría, menús o comida, mesas y usuarios.

Precondiciones

Para acceder a la administración del restaurante se debe ingresar con privilegios exclusivamente de administrador.

TRATAMIENTOS DE ERRORES

- Para acceder a esta administración se necesitará que el usuario tenga el rol de administrador, caso contrario el sistema no mostrara esta administración.

REFERENCIA	FUNCIÓN	CATEGORÍA
RF009	El sistema deberá permitir el acceso al módulo de administración del restaurante solo si el usuario es administrador.	Evidente
RF010	El sistema ocultara el acceso a esta administración si ingresa con un usuario que no sea administrador	Ocultar

Nota: Detalle de Administración de Restaurante.

Tabla 19: Administración de Categoría.

Restaurante: Administración de Categoría		
DESCRIPCIÓN		
La aplicación permitirá		
<ul style="list-style-type: none"> • Crear una nueva categoría de menú o comida. • Editar una categoría específica. • Listar todas las categorías. • Eliminar una categoría específica. • Almacenar todos los registros de categoría en una base de datos. 		
Precondiciones		
Para realizar el registro de una categoría se debe ingresar con privilegios de administrador.		
TRATAMIENTOS DE ERRORES		
<ul style="list-style-type: none"> - Se deberán llenar correctamente todos los campos indicados por el sistema, caso contrario, el sistema no permitirá el registro de la nueva categoría y se mostrará un mensaje de alerta que indicará el error cometido y una breve solución. - Si la categoría a crearse ya existe se mostrará un mensaje de alerta indicando que la categoría ya existe y que se debe optar por cambiar el nombre. 		
REFERENCIA	FUNCIÓN	CATEGORÍA
RF011	El sistema deberá permitir el registro de una categoría con id autoincrementar.	Evidente
RF012	El sistema deberá permitir la edición de una categoría específica seleccionado desde la lista de categorías.	Evidente
RF013	El sistema deberá listar todas las categorías existentes en una tabla dinámica.	Evidente
RF014	El sistema deberá permitir la eliminación de una categoría específica seleccionada desde la lista de categorías.	Evidente
RF015	El sistema deberá permitir el almacenamiento de todos los registros de categoría en una base de datos.	Oculto

Nota: Detalle de Administración de Categorías.

Tabla 20: Administración de Menú o Comida.

Restaurante: Administración de Menú o Comida		
DESCRIPCIÓN		
La aplicación permitirá		
<ul style="list-style-type: none"> • Crear un nuevo menú o comida ligada a una categoría. • Editar un menú o comida específica. • Listar todos los menús o comidas. • Eliminar un menú o comida específica. • Almacenar todos los registros de menú o comida en una base de datos. 		
Precondiciones		
Para realizar el registro de un producto se debe ingresar con privilegios de administrador.		
TRATAMIENTOS DE ERRORES		
<ul style="list-style-type: none"> - Se deberán llenar correctamente todos los campos indicados por el sistema, caso contrario, el sistema no permitirá el registro del nuevo menú o comida y se mostrará un mensaje de alerta que indicará el error cometido y una breve solución. - Si el menú o comida a crearse ya existe se mostrará un mensaje de alerta indicando que el menú o comida ya existe y que se debe optar por cambiar el nombre o poner un referencial del mismo. 		

REFERENCIA	FUNCIÓN	CATEGORÍA
RF016	El sistema deberá permitir el registro de un menú o comida con id auto incremental, además de asignar al registro la categoría que se eligió.	Evidente
RF017	El sistema deberá permitir la edición de un menú o comida específica seleccionada de la lista de menús o comidas.	Evidente
RF018	El sistema deberá listar todos los menús o comidas existentes en una tabla dinámica.	Evidente
RF019	El sistema deberá permitir la eliminación de un menú o comida específica seleccionado desde la lista de menús o comidas.	Evidente
RF020	El sistema deberá permitir el almacenamiento de todos los registros de menú o comida en una base de datos.	Ocultas

Nota: Detalle de Administración de Menú o Comida.
Tabla 21: Administración de Mesas.

Restaurante: Administración de Mesas

DESCRIPCIÓN

La aplicación permitirá

- **Crear una nueva mesa.**
- **Editar el nombre de una mesa.**
- **Listar todas las mesas.**
- **Eliminar una mesa específica.**
- **Almacenar todos los registros de mesas en una base de datos.**

Precondiciones

Para realizar el registro de una mesa se debe ingresar con privilegios de administrador.

TRATAMIENTOS DE ERRORES

- **Se deberán llenar correctamente todos los campos indicados por el sistema, caso contrario, el sistema no permitirá el registro de la nueva mesa y se mostrará un mensaje de alerta que indicará el error cometido y una breve solución.**
- **Si la mesa a crearse ya existe se mostrará un mensaje de alerta indicando que la mesa ya existe y que se debe optar por cambiar el nombre.**

REFERENCIA	FUNCIÓN	CATEGORÍA
RF021	El sistema deberá permitir el registro de una mesa con id auto incremental y un estado inicial available(disponible).	Evidente
RF022	El sistema deberá permitir la edición de una mesa específica seleccionado desde la lista de mesas.	Evidente
RF023	El sistema deberá listar todas las mesas existentes en una tabla dinámica.	Evidente
RF024	El sistema deberá permitir la eliminación de una mesa específica seleccionada desde la lista de mesas.	Evidente
RF025	El sistema deberá permitir el almacenamiento de todos los registros de mesa en una base de datos.	Ocultas

Nota: Detalle de Administración de Mesas.

Tabla 22: Administración de Usuarios.

Restaurante: Administración de Usuarios

DESCRIPCIÓN

La aplicación permitirá

- Mostrar Dos roles (Administrador y cajero-mesero) por defecto en formulario.
- Crear un nuevo usuario y asignarle un rol
- Editar un usuario específico.
- Listar todos los usuarios.
- Eliminar un usuario específico.
- Almacenar todos los registros de usuarios en una base de datos.

Precondiciones

Para realizar el registro de un usuario se debe ingresar con privilegios de administrador.

TRATAMIENTOS DE ERRORES

- Se deberán llenar correctamente todos los campos indicados por el sistema, caso contrario, el sistema no permitirá el registro del nuevo usuario y se mostrará un mensaje de alerta que indicará el error cometido y una breve solución.
- Si el usuario a crearse ya existe se mostrará un mensaje de alerta indicando que el usuario ya existe, y que se debe optar por cambiar el nombre del usuario.

REFERENCIA	FUNCIÓN	CATEGORÍA
RF026	El sistema deberá mostrar dos roles por defecto en el formulario de registro de usuario, mismos que se utilizaran para asignar funciones al usuario a lo largo del sistema.	Evidente
RF027	El sistema deberá permitir el registro de un usuario con id auto incremental, además asignará al registro el rol que se eligió.	Evidente
RF028	El sistema deberá permitir la edición de un usuario específico seleccionado desde la lista de los usuarios.	Evidente
RF029	El sistema deberá listar todos los usuarios existentes en una tabla dinámica.	Evidente
RF030	El sistema deberá permitir la eliminación de un usuario específico seleccionado desde la lista de los usuarios.	Evidente
RF031	El sistema deberá permitir el almacenamiento de todos los registros de usuario en una base de datos.	Oculto

Nota: Detalle de Administración de usuarios.

Tabla 23: Administración de Pedidos y Caja.

Administración de Pedidos y Caja

DESCRIPCIÓN**La aplicación permitirá**

- Crear un nuevo pedido con ítems de menú o comida, perteneciente a una mesa específica.
- Añadir más ítems a un pedido específico.
- Eliminar ítems del pedido solo si no se confirmó.
- Confirmar pedido.
- Cobrar pedido y Guardar.
- Imprimir factura de pedido.
- Almacenar todos los registros de pedidos en una base de datos.

Precondiciones

Para realizar el registro y cobro de un pedido se debe ingresar con privilegios de un usuario con permisos autorizados a ingresar a este módulo.

TRATAMIENTOS DE ERRORES

- Se deberá seleccionar una mesa antes de asignarle un pedido de lo contrario se mostrará un mensaje de alerta indicando que no se seleccionó la mesa.
-

- Se podrán añadir tantos ítems al pedido como desee el usuario, si quiere eliminar un ítem se podrá hacer en ese momento de lo contrario posterior a la confirmación solo se podrá añadir ítems o eliminarlos, pero solo en ese momento.

REFERENCIA	FUNCIÓN	CATEGORÍA
RF032	El sistema deberá permitir la selección de una mesa a la cual se le asignaran los ítems deseados para la realización de un pedido el cual tendrá un id auto incremental.	Evidente
RF033	El sistema deberá permitir añadir más ítems al pedido existente.	Evidente
RF034	El sistema deberá permitir la eliminación de un ítem solo si no se confirmó el pedido, de la misma manera si se confirmó el pedido y se quiso añadir más posteriormente.	Evidente
RF035	El sistema deberá permitir realizar la confirmación de un pedido, en el cual la mesa seleccionada aparecerá como unavailable (no disponible). Si se da el caso que se confirmó el pedido, pero aún no se cobró el pedido estará a la espera de este proceso por lo que la mesa continuará no disponible.	Evidente
RF036	El sistema deberá permitir el cobro de un pedido específico asignado a una mesa, en el cual se podrá ingresar un monto dado por un usuario y de darse el caso se comparará con el valor del pedido para mostrar el cambio a devolver; elegir el método de pago de darse el caso para finalmente proceder con el registro de la venta, misma que por detalle tendrá los la cantidad de ítems que el pedido tuvo, y posteriormente la mesa no disponible pasara a su estado original de disponible.	Evidente
RF037	El sistema permitirá que al guardar se abra una ventana en la cual se podrá visualizar la factura previa a imprimirse mediante un botón, si no se imprimió el documento se podrá regresar con un segundo botón a la ventana anterior	
RF038	El sistema deberá permitir el almacenamiento de todos los registros de ventas(pedido) en una base de datos.	Oculto

Nota: Detalle de Administración de Pedidos y caja.

Tabla 24: Reportes.

Reportes

DESCRIPCIÓN

La aplicación permitirá

- Ingresando un rango de fecha para filtrar los reportes.
- Ver reporte en base a las fechas ingresadas.
- Exportar a Excel un reporte.

Precondiciones

Para realizar la vista de un reporte se debe ingresar con privilegios de administrador.

TRATAMIENTOS DE ERRORES

- El rango de fecha ingresado no puede ser menor a 10 días.

REFERENCIA	FUNCIÓN	CATEGORÍA
RF039	El sistema deberá permitir el ingreso de dos fechas una inicial y otra final para posteriormente poder mostrar los reportes.	Evidente
RF040	El sistema deberá permitir mostrar los reportes existentes en el rango de fechas indicado, de haber varios reportes en la	Evidente

	ventana se paginarán pudiendo navegar entre los registros que no estén a la vista.	
RF041	El sistema deberá exportar a un documento Excel los reportes del rango de fechas ingresado.	Evidente

Nota: Detalle de Reportes.

10.1.4 Requerimientos no Funcionales

Tabla 25: Interfaz del Usuario.

ATRIBUTO	DETALLE DEL SISTEMA O RESTRICCIÓN DE FRONTERA
	(Detalle) Se utilizarán fondos de color para las ventanas que estén abiertas, iconos y nombres claves para la correcta manejabilidad del sistema, permitiendo evitar confusiones al momento de ejecutar.
	(Detalle) Se permitirá la navegación con el uso del mouse, teclado.
Interfaz del Usuario	(Detalle) De acuerdo al menú elegido, las interfaces tendrán entre 5 y 10 campos
	(Detalle) Se navegarán entre los diferentes módulos del sistema.
	(Detalle) Todos los campos importantes se subrayarán de color rojo, esto con el objetivo de marcar, ya sea algún error cometido.

Nota: Detalle de interfaz del usuario.

Tabla 26: Rendimiento y Soporte.

	(Restricción) El sistema procesara la información proporcionada por el usuario (cliente).
	(Restricción) El sistema contará con su propio dominio y hosting, mismo que servirá para su navegabilidad.
	(Detalle) Esta primera versión del sistema únicamente estará disponible para los distintos navegadores tales como Firefox, Opera, etc. en todas sus versiones.

<p>Rendimiento</p> <p>y</p> <p>soporte</p>	<p>(Restricción) El Hosting donde se alojará el sistema web tener un espacio de disco SSD de 20Gb aun que el sistema para sus archivos utilizara aproximadamente 2 Gb, la trasferencia mensual será de 200Gb, contara con un Backups diarios y semanales, seguridad SSL gratis, dominios adicionales, una cuenta de correo empresarial también con dos bases de datos, aunque el sistema no use todos los recursos esto será necesario porque se procesaran datos.</p>
---	--

Nota: Detalle de Rendimiento y Soporte.

Tabla 27: Usabilidad y Disponibilidad, Seguridad y Tolerancia a Fallos

	<p>(Detalle) Alertas, ayudas contextuales, indicadores con colores, mensajes de error, mensajes al administrador para recuperar la contraseña, y cualquier otra forma de brindar una experiencia única de navegación.</p>
<p>Usabilidad</p> <p>y</p> <p>Disponibilidad</p>	<p>(Detalle) El sistema estará disponible 100% del tiempo en cualquier momento, ya que el sistema estará ejecutándose de 24 horas seguidas.</p>
	<p>(Restricción) El sistema podrá ser utilizado a través de roles de usuario y contraseñas de acceso.</p>
<p>Seguridad</p>	<p>(Restricción) Según sea el rol del usuario el sistema permitirá el acceso a determinadas funciones.</p>
	<p>(Restricción) El sistema web no permitirá el acceso mientras no se usen las credenciales correctas.</p> <p>(Detalle) El sistema permitirá notificará al administrador cuando el usuario recupere una contraseña.</p> <p>(Restricción) El hosting en que se alojara el sistema contara con su Backup diarios y semanales.</p>
<p>Tolerancia a fallos</p>	

Nota: Detalle de Usabilidad y Disponibilidad, Seguridad y Tolerancia a Fallos

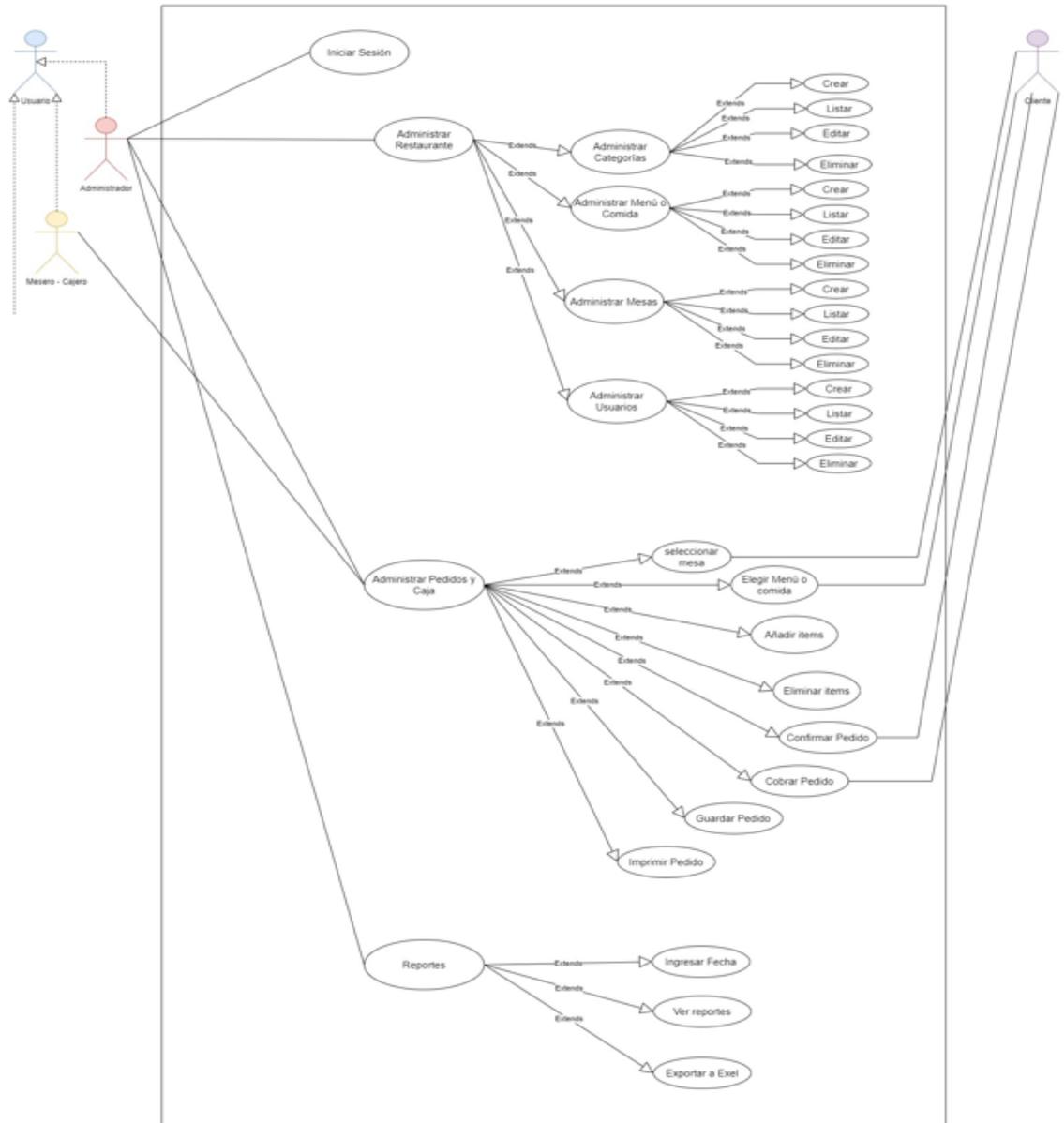
10.1.5 Diagrama General de Casos de Uso

Un diagrama de casos de uso puede contener múltiples casos de uso y las relaciones entre los casos de uso y las personas, grupos o sistemas que interactúan para completar el caso de uso. Puede crear un artefacto de actor que proporcione información textual sobre el actor en el diagrama de casos de uso.

- Diagrama de General de Casos de Uso

Se utiliza para representar el comportamiento y analizar, el flujo de datos que pasa por este, es decir que nos permite ver la interacción entre los diferentes elementos del sistema.

Figura 9: Diagrama general de casos de uso

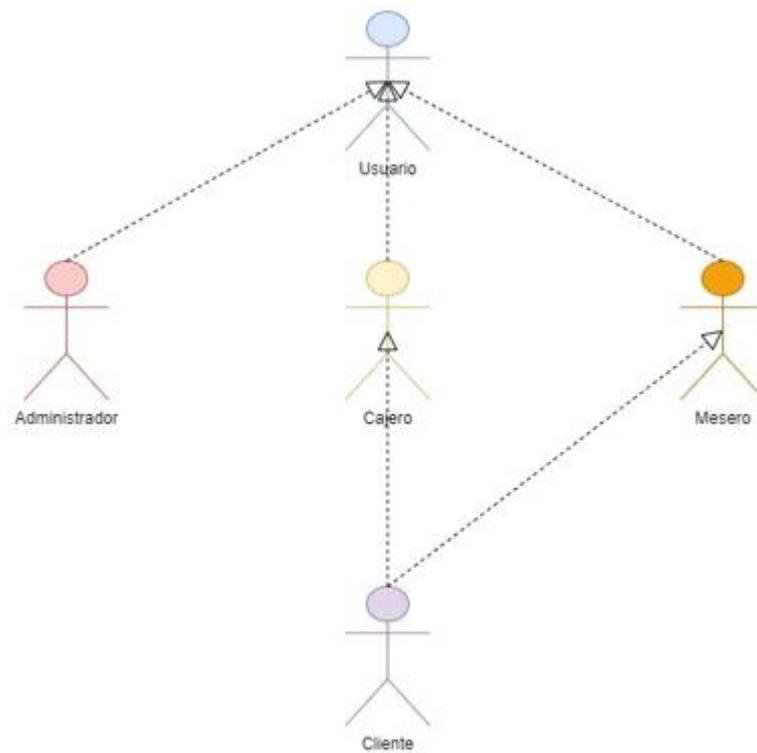


Nota: Detalle de Usabilidad y Disponibilidad, Seguridad y Tolerancia a Fallos

- Diagrama de Actores

Es aquel en el que se detalla explícitamente cuales son las funciones de ese actor de acuerdo a un rol asignado, con el cual puede iniciar sesión en el sistema o participar indirectamente en él.

Figura 10: Diagrama de Actores



Nota: Detalle de Usabilidad y Disponibilidad, Seguridad y Tolerancia a Fallos

FASE 2:

Juego

10.2 Fase 2: Juego

Esta es fase donde planificamos los Sprint que nos permitirá fijarnos metas específicas a cumplir con los requisitos y entregables la cual nos permitirá diseñar nuestra interface.

10.2.1 Sprint Planing

Tabla 28: Sprint Planing

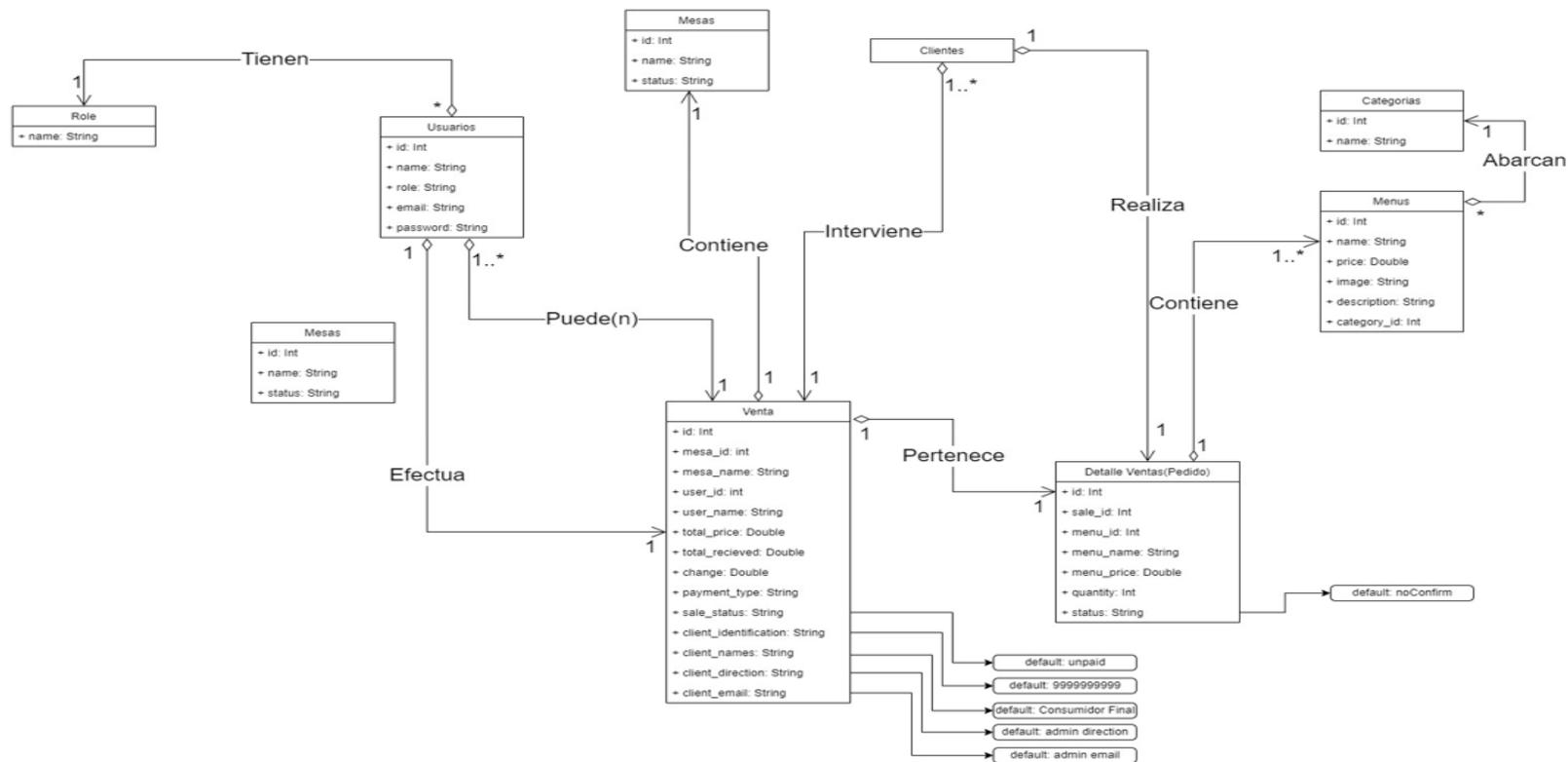
Tareas	Responsables	Tiempo
Inicio de Sesión	Luis Sánchez	7 Dias
Componente Dashboard y Navbar	Luis Sánchez	7 Dias
Administración de Restaurante (Categoría, Menú o Comida, Mesas y Usuarios)	Geovanny Correa Luis Sánchez	13 Dias
Administración de Pedidos y Caja	Luis Sánchez Geovanny Correa	16 Dias
Reportes	Geovanny Correa Luis Sánchez	7 Dias

Nota: Detalle del Sprint Planing

10.2.2 Modelo de Dominio

Se emplea con el fin de representar de una manera grafica el problema en este caso el flujo de datos del sistema web, y tener una idea más amplia de lo que se va a desarrollar.

Figura 11: Modelo de dominio



Nota: Modelo de dominio del sistema de facturación

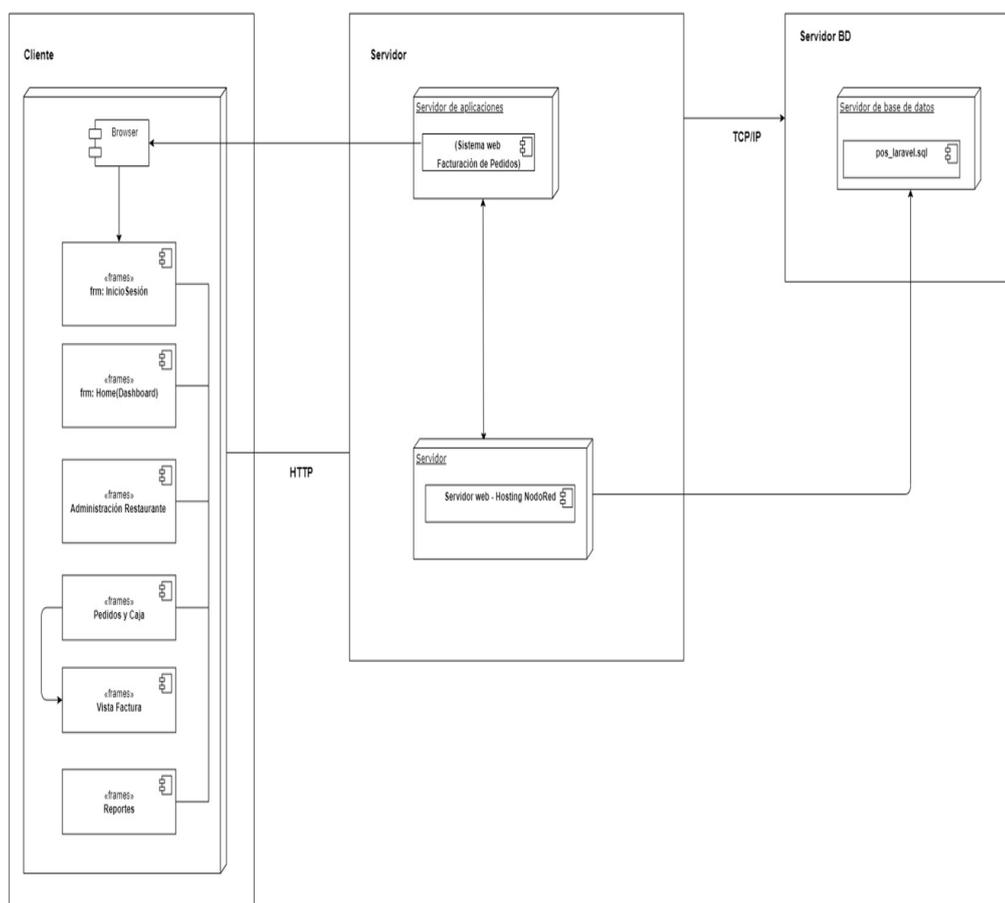
10.2.3 Arquitectura Física y Lógica

Es la arquitectura física y lógica de un sistema que nos permiten guiarnos para la creación de un software así mismo poder seguir una línea de trabajo conjunto a los programadores, analistas y desarrolladores que nos permitirá cumplir con los objetivos del proyecto dando a conocer la perspectiva que el usuario debe tener al usar el sistema web.

- **Arquitectura Física**

Es la representación adecuada de todos los componentes físicos que intervienen en el sistema para su correcto funcionamiento y despliegue en producción.

Figura 12: Arquitectura Física.

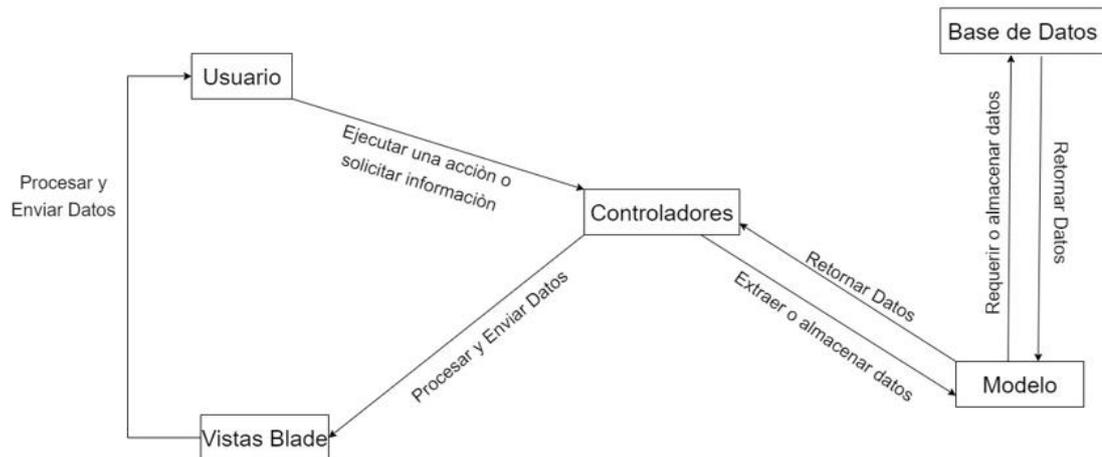


Nota: Es nuestra arquitectura física de nuestro sistema.

- **Arquitectura Lógica**

Es aquella que muestra las relaciones de dependencia de los servicios de infraestructura Entre los distintos componentes que intervienen en el sistema

Figura 13: Arquitectura lógica.

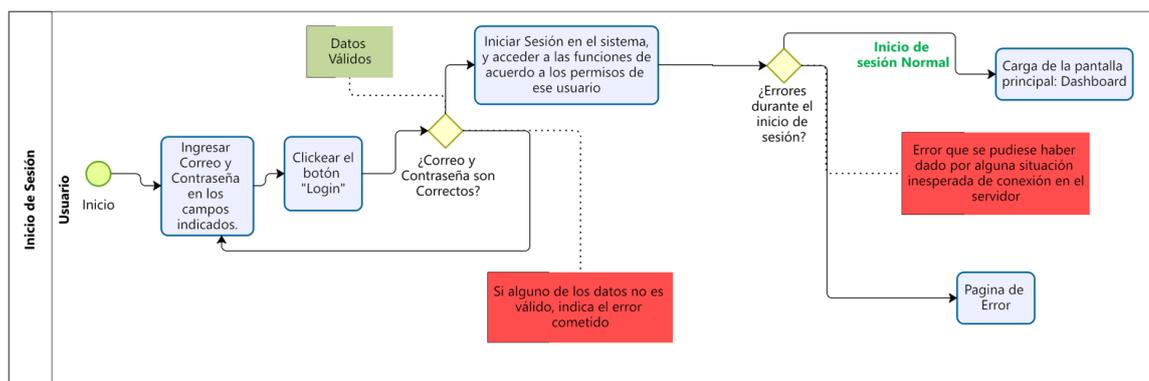


Nota: Vista-Controladores-Modelo esquema de cómo funciona el sistema.

10.2.4 Diagrama de Procesos

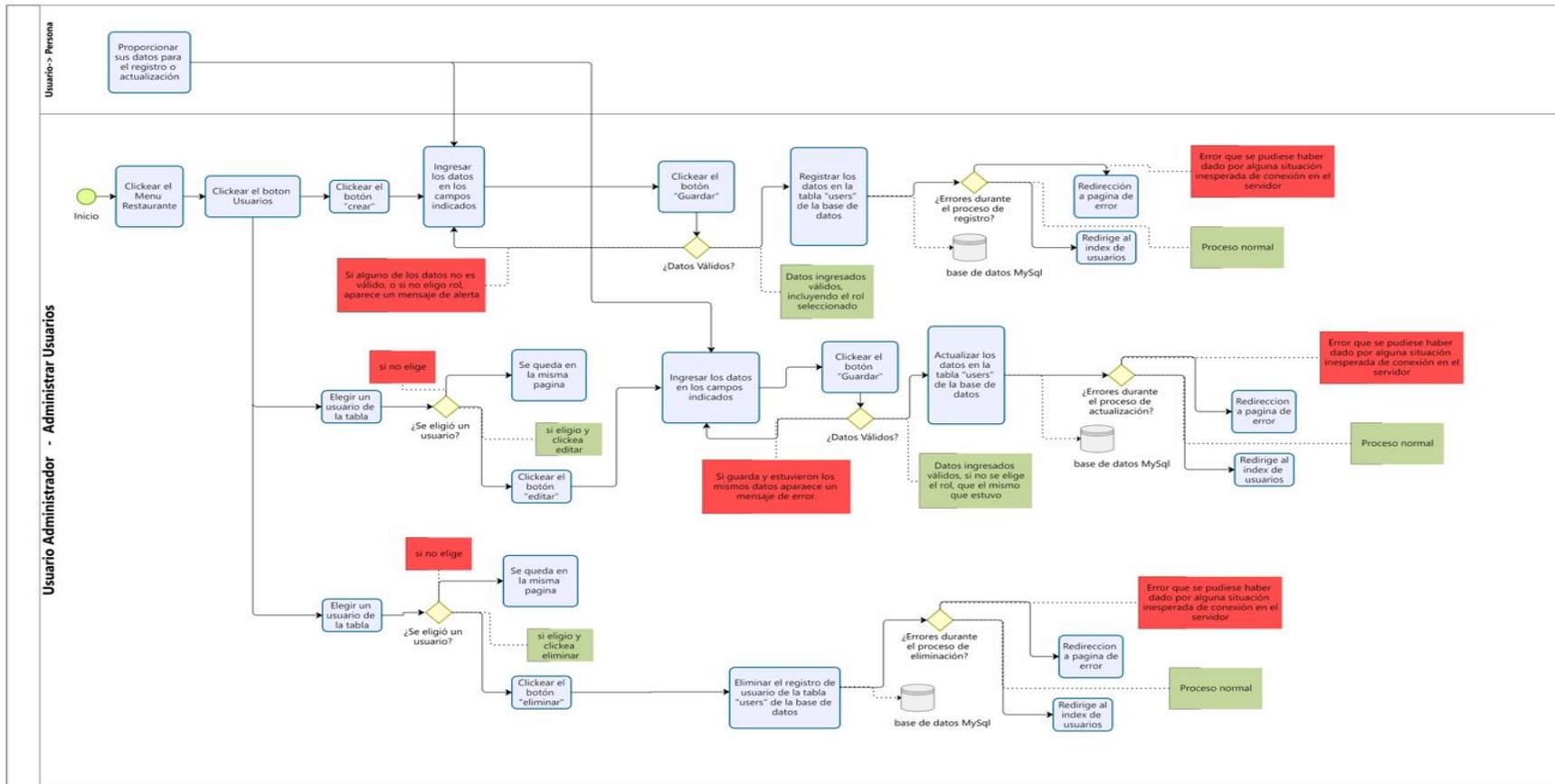
El Diagrama de procesos es una representación gráfica de los procesos más importantes de un sistema, muestra el orden de las actividades de un proceso a través de símbolos gráficos, que proporciona mejor visualización, ayudando a su entendimiento y haciendo su descripción más intuitiva.

Figura 14: Diagrama de Procesos Inicio de Sesión.



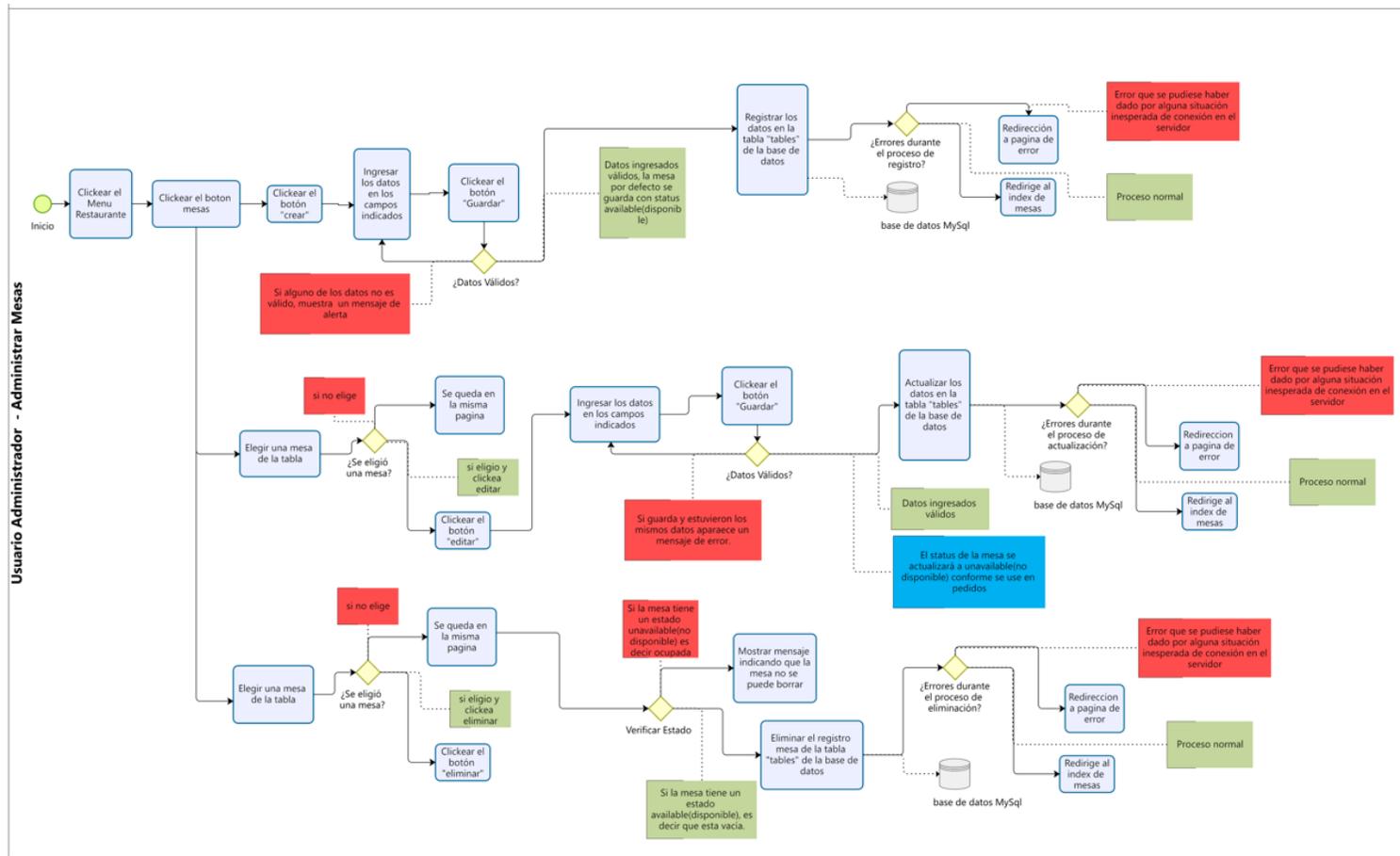
Nota: Se detalla los procesos de inicio de sesión en un diagrama.

Figura 15: Diagrama de Procesos Administración Usuario.



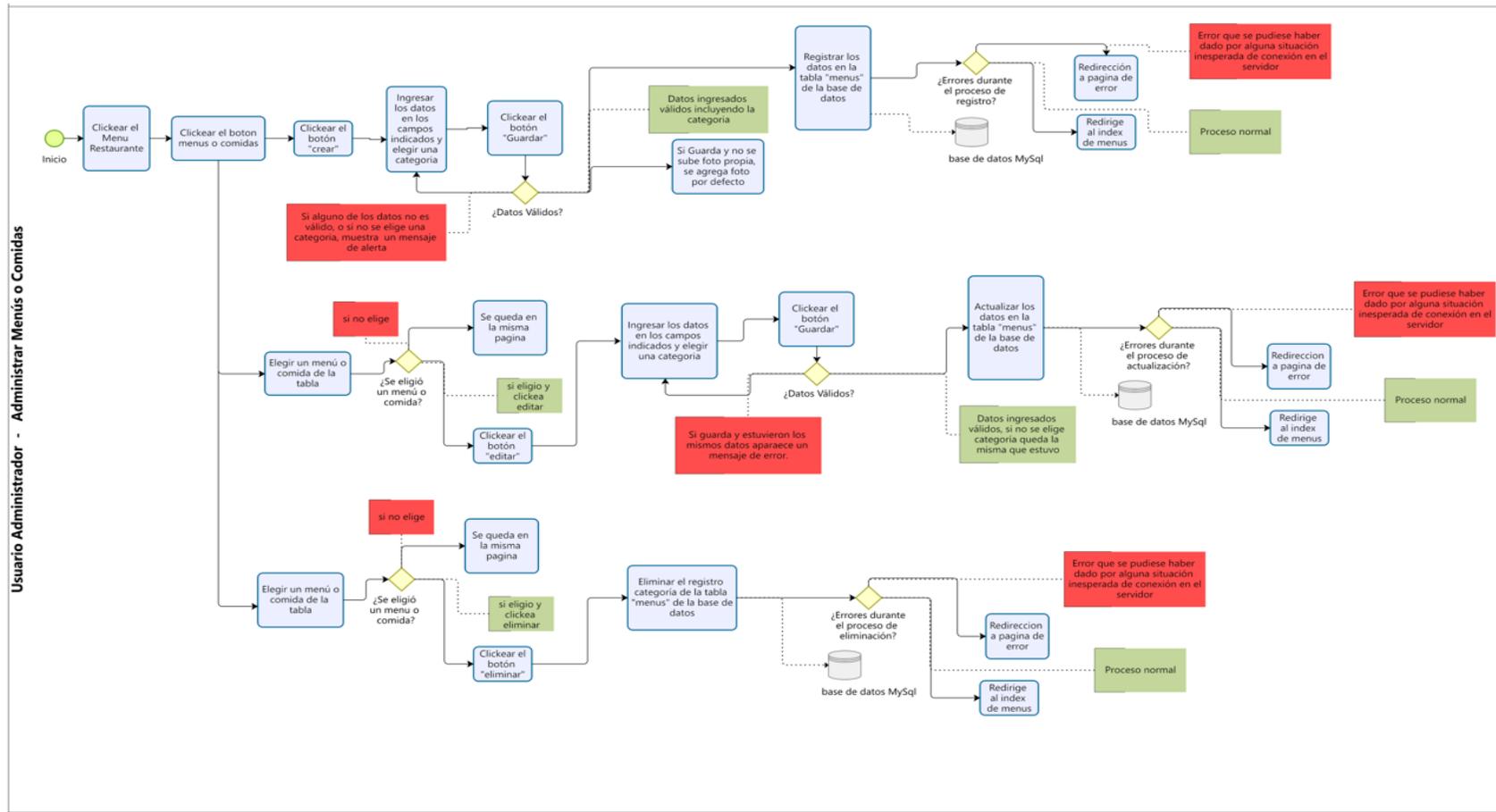
Nota: Se detalla los procesos Administración de usuario en un diagrama.

Figura 16: Diagrama de Procesos Administración Mesas.



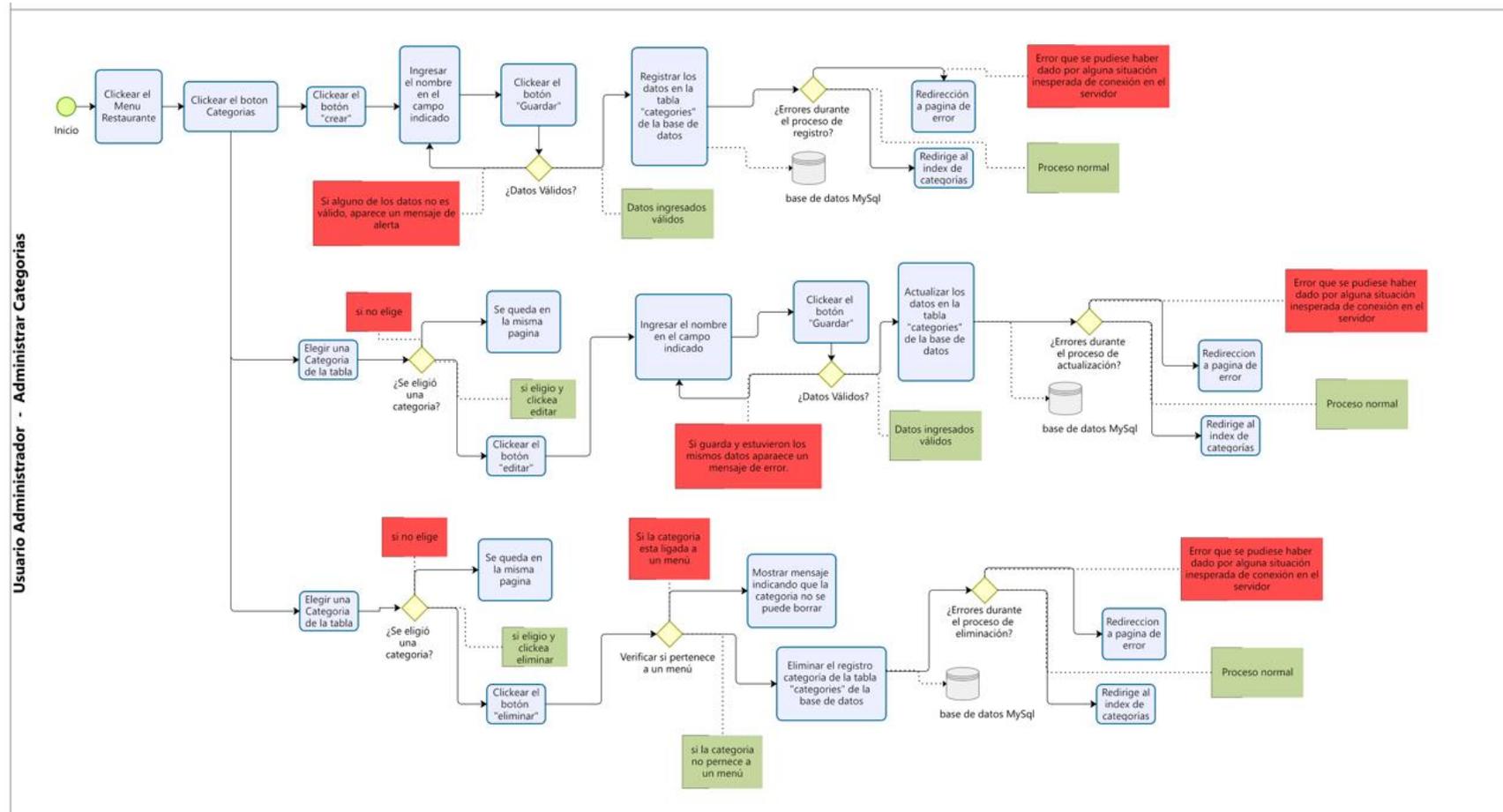
Nota: Se detalla los procesos de administración de mesas en un diagrama.

Figura 17: Diagrama de Procesos Administración Menús o Comidas.



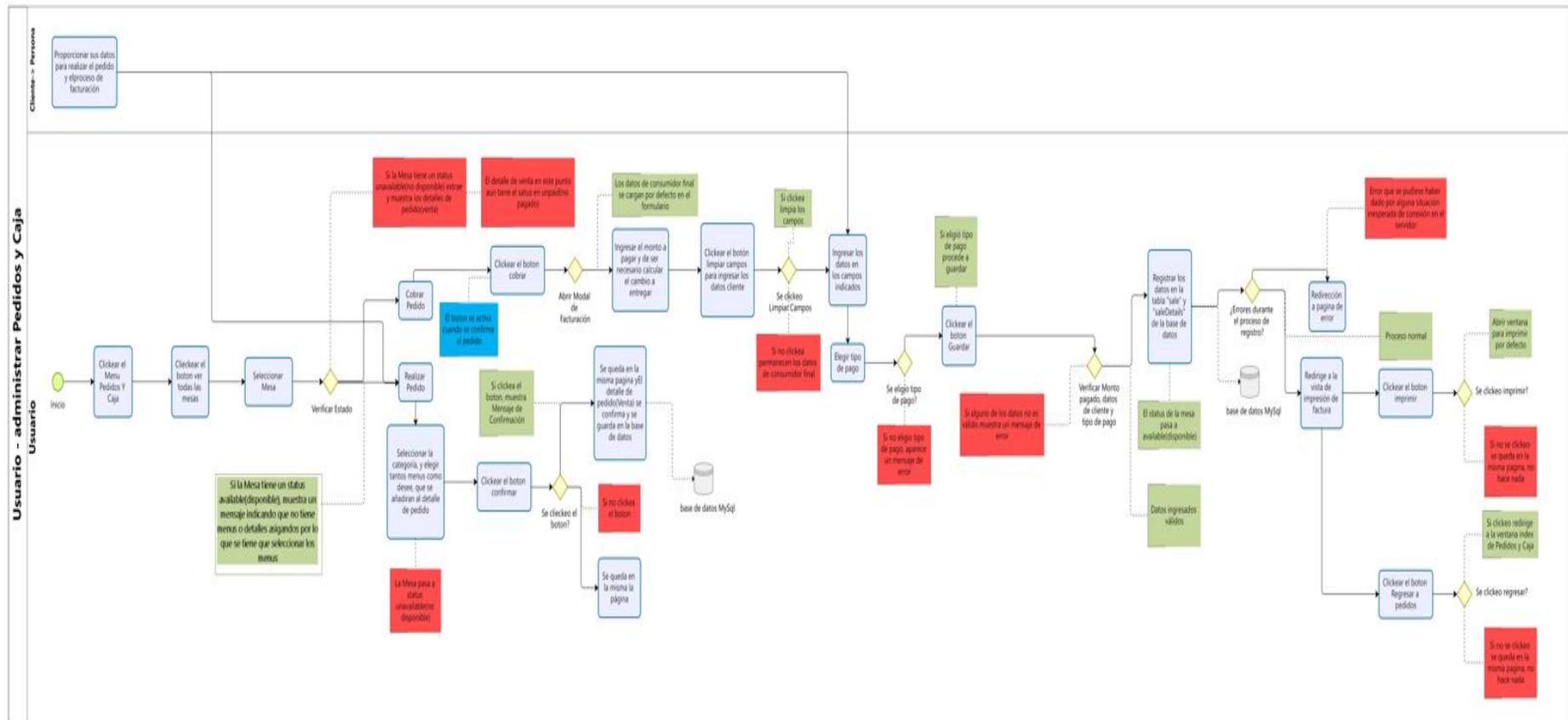
Nota: Se detalla los procesos de administración de menús o comida en un diagrama.

Figura 18: Diagrama de Procesos Administración Categorías.



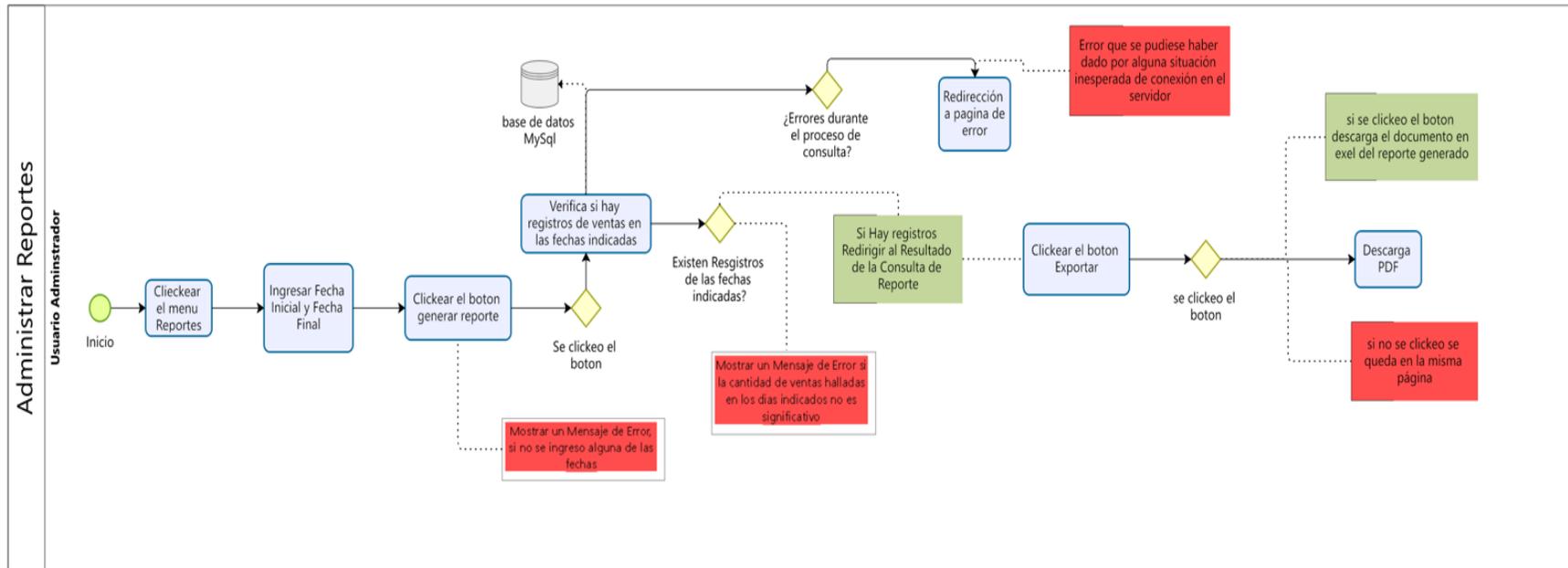
Nota: Se detalla los procesos de administración de categoría en un diagrama.

Figura 19: Diagrama de Procesos Administración Pedidos y Caja.



Nota: Se detalla los procesos de administración de pedidos y caja.

Figura 20: Diagrama de Procesos Administrar Reportes.



Nota: Se detalla los procesos de administrar reportes en un diagrama

10.2.5 Sprint Backlog

10.2.5.1 Sprint 1

Inicio de sesión

Diseño

Es la interface del diseño de inicio de sesión la cual contara con el logo del restaurante un fondo con temática al mismo, usar las credenciales adecuadas como son el correo y contraseña para el ingreso.

Figura 21: inicio de sesión Prototipo.



Nota: Diseño básico del inicio de sesión.

Código

En este apartado presentaremos el código del inicio de sesión del sistema web.

Inicio de Sesión

```

.....
@section('content')

<div class="login-box">
  
  <h1>Inicio de Sesión</h1>
  <form method="POST" action="{{ route('login') }}">
    @csrf
    <!-- grupo user correo-->
    <div >
      <label for="email" >{{ __('Usuario') }}</label>
      <div >
        <input id="email" type="email" class="form-control @error('email') is-invalid
@enderror" name="email" value="{{ old('email') }}" required autocomplete="email" autofocus
placeholder="Ingrese su Correo">
        @error('email')
          <span class="invalid-feedback" role="alert">
            <strong style="color: red; margin-bottom: 5px;">{{ $message }}</strong>
          </span>
        @enderror
      </div>
    </div>
    <!-- grupo user password-->
    <div >
      <label for="password" >{{ __('Contraseña') }}</label>
      <div >
        <input id="password" type="password" class="form-control @error('password') is-invalid
@enderror" name="password" required autocomplete="current-password" placeholder="Ingrese su
Contraseña">
        @error('password')
          <span class="invalid-feedback" role="alert">
            <strong>{{ $message }}</strong>
          </span>
        @enderror
      </div>
    </div>
  </form>
.....

```

Pruebas

En la siguiente tabla se detallará las pruebas realizadas a la interface de inicio de sesión.

Tabla 29: Inicio de sesión.

Tipo de prueba	Descripción	Código	Fecha de entrega	Error de producción	Solución	Prioridad	Fecha de cierre	Tipo
Unitaria	Inicio de Sesión	PSF01	06-07-2022	Redirección de laravel por defecto a página creada por el framework.	Modificar las rutas de redirección del archivo web.php de la carpeta ruta	Alta	07-07-2022	Cerrado
Unitaria	Módulo de administración de inicio de sesión	PSF02	06-07-2022	Componente checkbox(recuérdame) con el margen por debajo muy grande.	Ubicar el componente label y checkbox dentro de un div con el display en inline-flex	Baja	07-07-2022	Cerrado
Unitaria	Verificación del Inicio de sesión	PSF03	07-07-2022	Cuando se inicia sesión por primera vez no existe la opción de registrar un super admin.	Crear un Seeder con los datos del super admin para luego ejecutarlo y registrar el usuario	Alta	08-07-2022	Cerrado
Unitaria	Inicio de Sesión	PSF04	07-07-2022	color de mensaje de credenciales no correctas igual al de los labels.	Agregar el color rojo a la etiqueta strong donde se muestra el mensaje.	Baja	08-07-2022	Cerrado

Nota: Tabla se detalla las pruebas realizadas al inicio de sesión

Despliegue

Se presentará el inicio de sesión con los datos reales del usuario, logo del restaurante, fondo temático y los colores del restaurante.

Figura 22: inicio de sesión



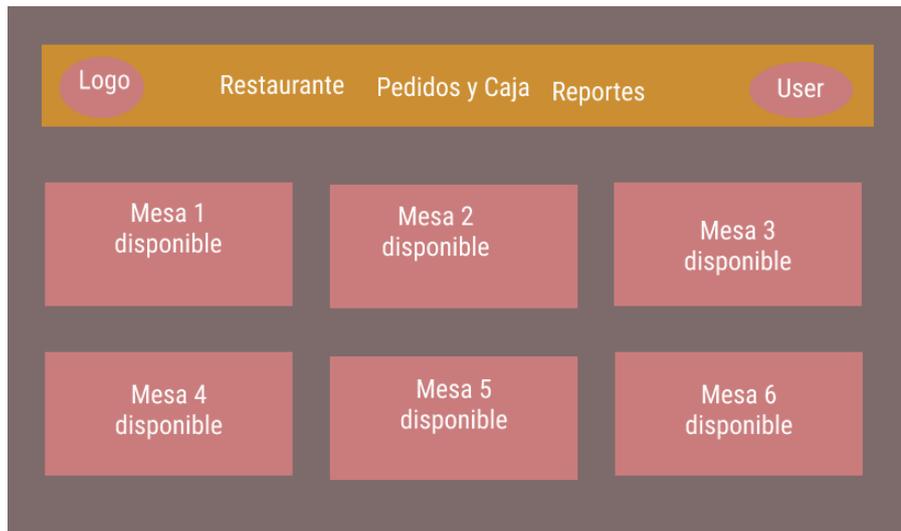
Nota: Inicio de sesión del sistema web

10.2.5.2 Sprint 2 Componente Dashboard y Navbar

Diseño

Es la interface del Dashboard y Navbar donde se visualizarán el acceso a los ítems de las administraciones del sistema y las visualizaciones de los cards estadísticos de acuerdo al rol del usuario que inicio sesión vinculados a la base de datos.

Figura 23: Dashboard y Navbar Prototipo



Nota: Diseño básico del Dashboard y Navbar

Código

En este apartado se presentará el código del Dashboard y Navbar del sistema web.

Componentes Dashboard y Navbar

```

.....
@extends('layouts.app')
@extends('layouts.navbar_ops')
@section('content')
<!-- Dashboard de la Aplicación -->
    @if (Auth::user()->checkAdmin())
        <div class="col-md-4 col-xl-4">
            <div class="card bg-c-blue order-card">
                <div class="card-block">
                    <h5>Usuarios</h5>
                    <h2 class="text-right"><i
                        class="fa fa-users f-left"></i><span>{{ $cant_users }}</span></h2>
                    <p class="m-b-0 text-right"><a href="/management/user" class="text-
white">Ver
                        Más</a></p>
                </div>
            </div>
        </div>
    @endif
<!-- Componente NavBar de la Aplicación -->
<nav class="navbar navbar-expand-md navbar-light bg-white shadow-sm" id="bar_up_functions">
    <div class="container">
        <a class="navbar-brand" href="{{ url('/home') }}">
            
        </a>
        <button class="navbar-toggler" type="button" data-toggle="collapse" data-
target="#navbarSupportedContent"
            aria-controls="navbarSupportedContent" aria-expanded="false" aria-label="{{ __(Toggle
navigation') }}">
            <span class="navbar-toggler-icon"></span>
        </button>
        <div class="collapse navbar-collapse" id="navbarSupportedContent">
            <!-- Left Side Of Navbar -->
            <ul class="navbar-nav mr-auto">

```

.....

Pruebas

En la siguiente tabla se detallará las pruebas realizadas a la interface del Dashboard y Navbar.

Tabla 30: Dashboard y Navbar

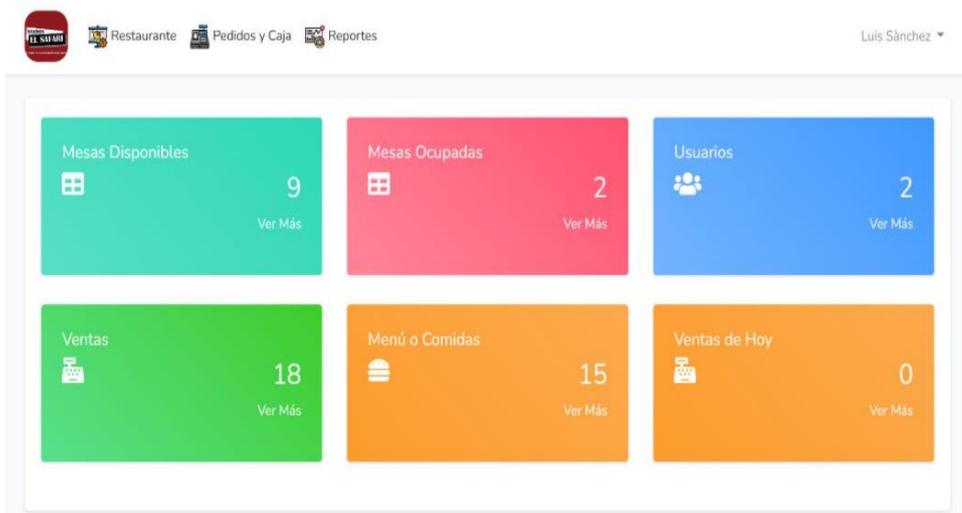
Tipo de prueba	Descripción	Código	Fecha de entrega	Error de producción	Solución	Prioridad	Fecha de cierre	Tipo
Unitaria	Dashboard	PSF05	09-07-2022	Permitir el acceso a todas las administraciones.	Creación de la función CheckAdmin y un Navbar para mostrar el acceso a las administraciones importantes y reportes solo si es admin.	Alta	11-07-2022	Cerrado
Unitaria	Dashboard	PSF06	11-07-2022	Carga de fondo en html cuando se navega entre las administraciones.	Redirigir los estilos desde el componente Navbar.	Medio	12-07-2022	Cerrado
Unitaria	Dashboard	PSF07	09-07-2022	Carga de todos los cards estadísticos al iniciar la sesión	Verificar en los componentes de cards con la función checkAdmin	Alta	11-07-2022	Cerrado
Unitaria	Dashboard	PSF08	11-07-2022	Redirección Incorrecta del link “ver más” de los cards.	Redirigir correctamente a las rutas correspondientes	Media	12-07-2022	Cerrado

Nota: Tabla se detalla las pruebas realizadas al Dashboard y Navbar

Despliegue

Se presentará el Dashboard y Navbar con los datos reales de la base de datos vinculada al sistema web, logo de la empresa así mismo con colores.

Figura 24: Dashboard y Navbar.



Nota: Diseño del Dashboard y Navbar con datos reales.

10.2.5.3 Sprint 3

Administración de Restaurante (Categoría, Menú o Comida, Mesas y Usuario)

Diseño

En este apartado mostraremos el diseño de nuestra administración del restaurante que contara también con los diseños de categoría, menú o comida, mesa y usuario.

Figura 25: Administración de Restaurante Prototipo Índice.



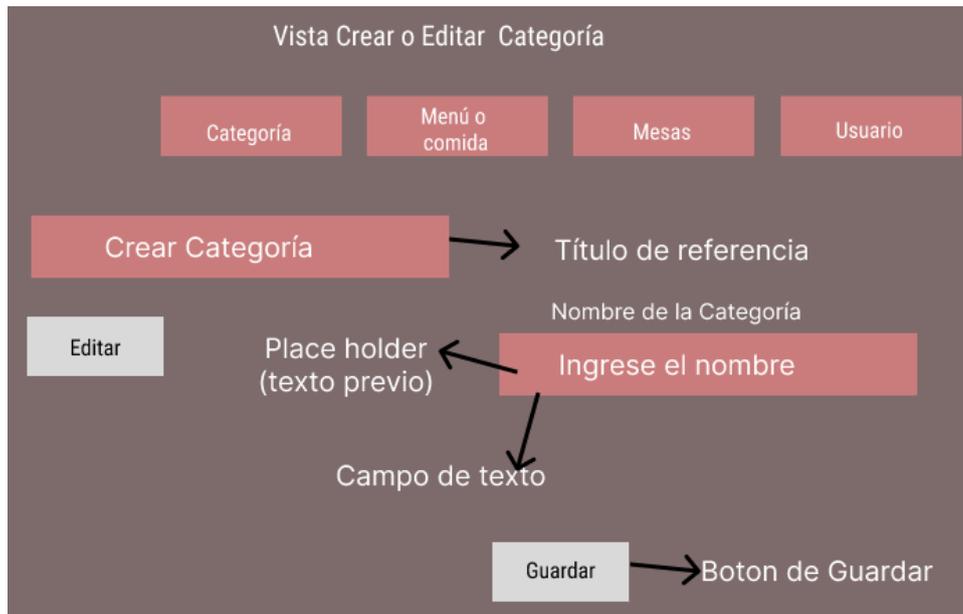
Nota: Diseño básico de Administración de Restaurante.

Figura 26: Administración de Categoría Prototipo Índice.



Nota: Diseño básico de visto de categoría.

Figura 27: Vista de Crear Categoría Prototipo.



Nota: Diseño básico de la creación de una categoría.

Figura 28: Vista Menú o Comida Índice Prototipo.



Nota: Diseño básico de visto de menú o comida.

Figura 29: Vista Menú o Comida creación Prototipo.

Vista Crear Menú o Comida

Categoría Menú o comida Mesas Usuario

Crear Menú o comida → Título de Menú

Nombre del Menú
 Ingrese el nombre para el Menú
 Place holder (texto previo)

Precio del Menú
 Ingrese el precio para el Menú
 Campo de texto

Imagen
 Elegir archivo
 Selecionar archivo

Descripción
 Ingrese la Descripción para el Menú

Categoría
 Lista desplegable

Guardar → Boton de Guardar

Nota: Diseño básico de visto creación de menú o comida.

Figura 30: Vista Mesas Índice Prototipo.

Vista de Mesas

Logo Restaurante Pedidos y Caja Reportes User

Categoría Menú o comida Mesas Usuario

Lista o tabla

Lista de Mesas		
Nº	Nombre de Mesa	Estado
1	Mesa 1	Disponible
2	Mesa 2	Disponible

+ añadir nuevo

Boton de añadir nuevo

Editar o Eliminar

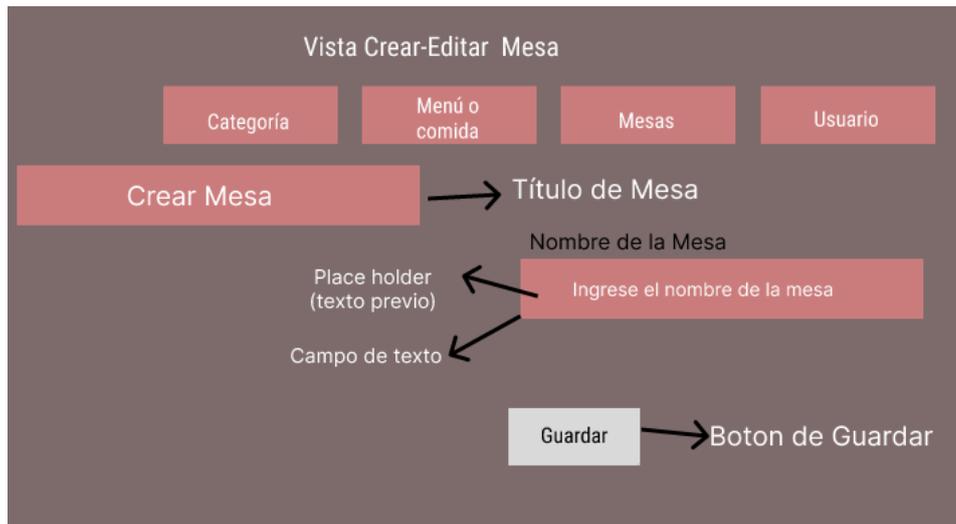
Ed El

Ed El

Boton de editar Boton de eliminar

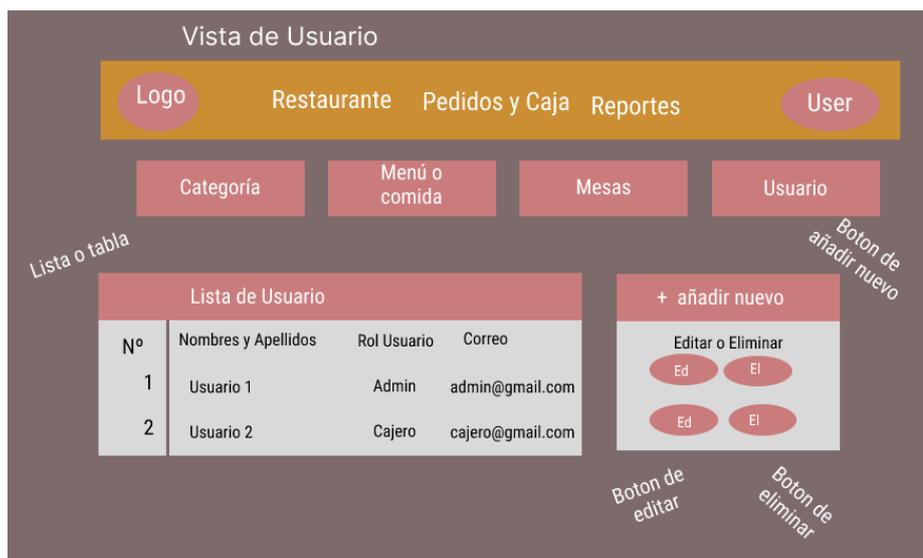
Nota: Diseño básico de visto de Mesas.

Figura 31: Vista Mesas creación Prototipo.



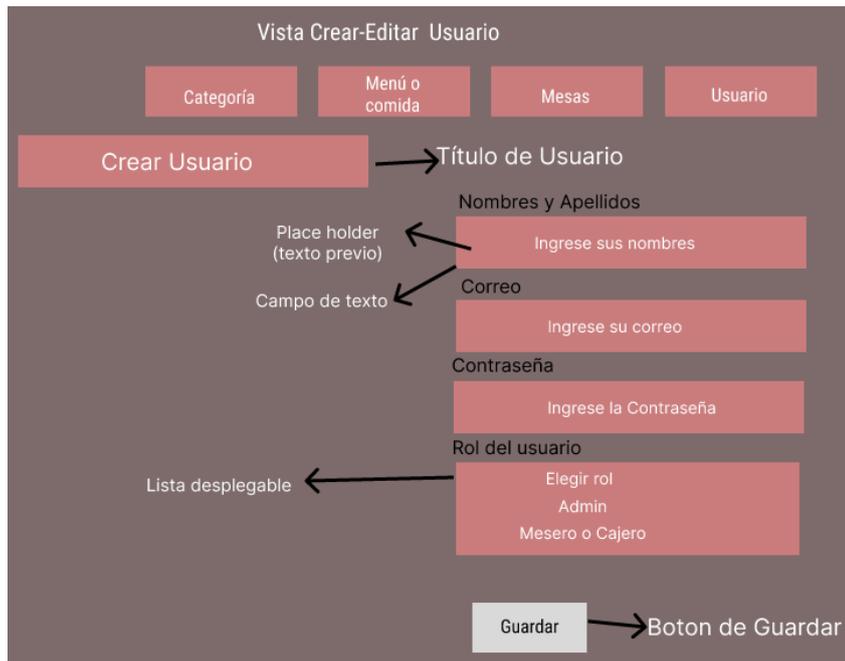
Nota: Diseño básico de visto creación de Mesas.

Figura 32: Vista Usuario Índice Prototipo.



Nota: Diseño básico de visto de Usuario.

Figura 33: Vista Usuario creación Prototipo.



Nota: Diseño básico de visto creación de Usuario.

Código

En este apartado se presentará el código del administrador del restaurante también el de administrador de categoría, menú o comida, mesas y usuarios del sistema web.

Administración de Restaurante

```

.....
@extends('layouts.app')
@extends('layouts.navbar_ops')
@section('content')
  <div class="container">
    <div class="row justify-content-center">
      @include('management.inc.sidebar')
      <div class="col-md-8">
    </div>
  @endsection
@extends('layouts.app')
@extends('layouts.navbar_ops')
@section('content')
  <div class="container">
    <div class="row justify-content-center">
      @include('management.inc.sidebar')
      <div class="col-md-12">
        <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 15px;">
          <h4><i class="fas fa-align-justify"></i>&nbsp;<span>Lista de Categorías</span></h4>
        </div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 15px;">
          <h4><i class="fas fa-hamburger"></i>&nbsp;<span>Lista de Menús</span></h4>
          <a href="/management/menu/create" class="btn btn-success btn-sm float-right"><i class="fas fa-plus"></i>&nbsp;<span style="font-size: 15px">Crear Menú</span></a>
        </div>
        <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 15px;">
          <h4><i class="fas fa-chair"></i>&nbsp;<span>Lista de Mesas</span></h4>
          <a href="/management/table/create " class="btn btn-success btn-sm float-right"><i class="fas fa-plus"></i>&nbsp;<span style="font-size: 15px">Crear Mesa</span></a>
        </div>
        <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 15px;">
          <h4><i class="fas fa-users"></i>&nbsp;<span>Lista de Usuarios</span></h4>
          <a href="/management/user/create " class="btn btn-success btn-sm float-right"><i class="fas fa-plus"></i>&nbsp;<span style="font-size: 15px">Crear Usuario</span></a>
        </div>
.....

```

Pruebas

En la siguiente tabla detallaremos las pruebas realizadas a las interfaces del administrador del restaurante y las interfaces de administrador de categoría, menú o comida, mesas y usuario

Tabla 31: Administraciones de restaurante, categoría, menú y comida, mesas y usuario

Tipo de prueba	Descripción	Código	Fecha de entrega	Error de producción	Solución	Prioridad	Fecha de cierre	Tipo
Unitaria	Administración de Restaurante Categoría.	PSF09	12-07-2022	La categoría se elimina sin importar si está ligada a un menú.	Ejecución de una consulta sql para verificar a través de la existencia de datos en un array si la categoría a eliminar tiene o no un menú ligado.	Alta	14-07-2022	Cerrado
Unitaria	Administración de Restaurante Menús	PSF10	14-07-2022	Campo de precio recibiendo un valor entero, lo que conlleva a una conversión entera involuntaria.	En el método store de Menús se ubicó, un formato decimal para poder guardar por ejemplo “1.68”	Baja	14-07-2022	Cerrado
Unitaria	Administración del Restaurantes Mesas	PSF11	12-07-2022	Las mesas se guardan, pero no se muestran correctamente en pedidos.	Agregar un campo string en la tabla identificando un estado inicial “unavailable”, que posteriormente	Alta	14-07-2022	Cerrado

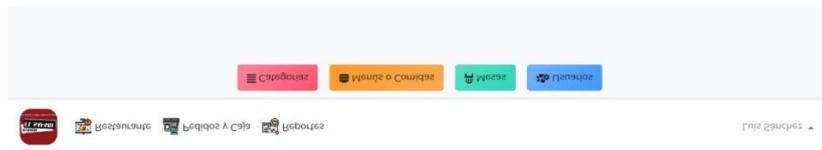
					cambiara a “available”, con el fin de poder manipular los registros de las mesas, para asignación de pedido.			
Unitaria	Administración del Restaurante (En General)	PSF12	15-07-2022	Mensajes de alerta en el Navbar.	Eliminar del componente Navbar el bloque de código que de detecta estados de las acciones.	Media	15-07-2022	Cerrado
Unitaria	Administración del Restaurante (En General)	PSF13	15-07-2022	Componente de redirección de administraciones incomodo.	Diseño de componente container con botones agradables a la vista y fáciles de usar.	Medio	16-07-2022	Cerrado

Nota: Tabla se detalla las pruebas realizadas al Administraciones de restaurante, categoría, menú y comida, mesas y usuario

Despliegue

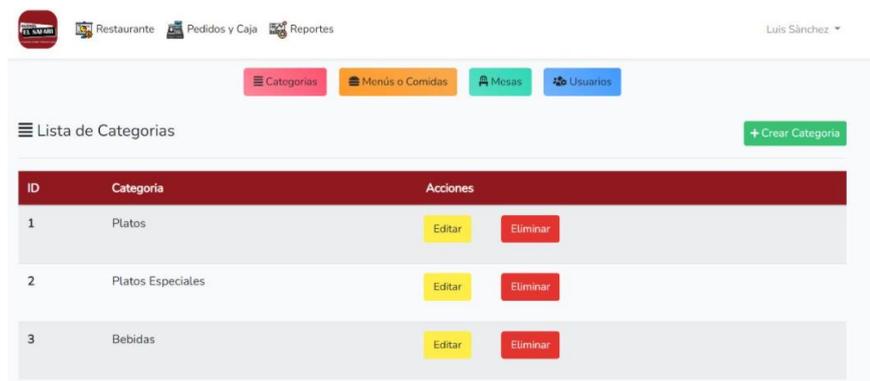
Se presentará la administración del restaurante (categoría, menús o comidas, mesas y usuarios) con los datos reales entregado por la dueña del restaurante precargado en la base de datos, con el logo correspondiente.

Figura 34: Administración del Restaurante.



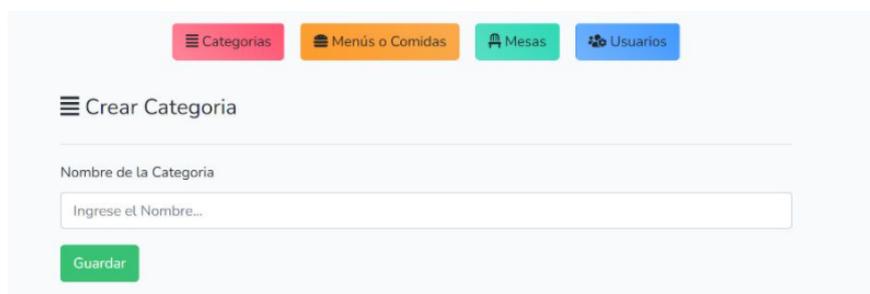
Nota: Diseño del Administración del Restaurante.

Figura 35: Administración de Categorías.



Nota: Diseño del Administración de Categorías.

Figura 36: Administración de Categorías creación.



Nota: Se podrá crear una buena categoría.

Figura 37: Administración de Categorías editar.

Editar Categoría

Nombre de la Categoría

Platos

Guardar

Nota: Se podrá editar categoría previamente creada.

Figura 38: Administración de Menú o Comida.

Lista de Menús

ID	Nombre	Precio	Foto Referencial	Descripción	Categoría	Acciones
1	caldo de gallina criolla	5.00		con aji y jugo	Platos	Editar Eliminar
2	Seco de pollo criollo	5.00		con aji y jugo	Platos	Editar Eliminar

+ Crear Menú

Nota: Diseño del Administración de Menú o Comida.

Figura 39: Administración de Menú o Comida creación.

Crear Menú o Comida

Nombre del Menu o Comida

Ingrese el nombre del Menú...

Precio del Menú

\$ Ingrese el precio del Menú... .00

Imagen del Menú

Subir Imagen Elija un archivo... Browse

Descripción del Menú

Ingrese la descripción para el Menú...

Categoría del Menú

--Porfavor seleccione una Categoría--

Guardar

Nota: Se podrá crear un menú o comida

Figura 40: Administración de menú o comida editar.

Editar Menú

Nombre del Menú o Comida
caldo de gallina criolla

Precio del Menú
S 5.00

Imagen
Subir Imagen [Browse](#)

Descripción del Menú
con aji y jugo

Categoría de Menú
Platos

[Guardar](#)

Nota: Se podrá editar un menú o comida previamente creado.

Figura 41: Administración de Mesas.

Lista de Mesas [+ Crear Mesa](#)

ID	Nombre de la Mesa	Estado	Acciones
6	Mesa 1	Disponible	Editar Eliminar
7	Mesa 2 Chocita	Disponible	Editar Eliminar
8	Mesa 1 del salón de cristal	Disponible	Editar Eliminar

Nota: Diseño del Administración de Mesas.

Figura 42: Administración de Mesas creación.

Nota: Se podrá crear una nueva mesa.

Figura 43: Administración de Mesas editar.

Nota: Se podrá editar una mesa previamente creada.

Figura 44: Administración de Usuario.

ID	Nombres	Rol Asignado	Correo Electrónico	Acciones
1	Luis Sánchez	admin	luisgerar.099952@gmail.com	Editar Eliminar
2	Geovanny Correa	cashier	geovanny@gmail.com	Editar Eliminar

Nota: Diseño del Administración de Usuario.

Figura 45: Administración de Usuario creación.



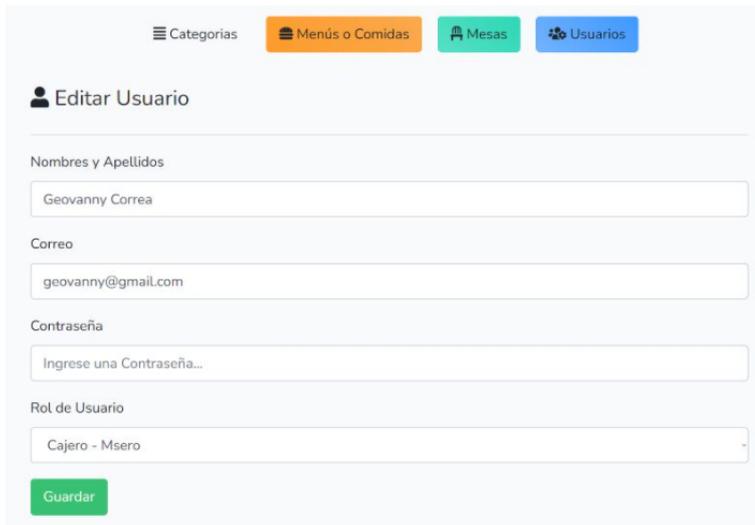
The screenshot shows the 'Crear Usuario' (Create User) form. At the top, there are four navigation buttons: 'Categorías' (pink), 'Menús o Comidas' (orange), 'Mesas' (green), and 'Usuarios' (blue). Below the navigation is the title 'Crear Usuario' with a user icon. The form consists of the following fields:

- Nombres y Apellidos:** A text input field with the placeholder text 'Ingrese sus nombres y apellidos..'
- Correo:** A text input field with the placeholder text 'Ingrese su dirección de correo electrónico..'
- Contraseña:** A text input field with the placeholder text 'Ingrese una contraseña..'
- Rol del Usuario:** A dropdown menu with the placeholder text '--Porfavor seleccione un Rol--'

At the bottom of the form is a green 'Guardar' (Save) button.

Nota: Se podrá crear un nuevo usuario.

Figura 46: Administración de Usuario editar.



The screenshot shows the 'Editar Usuario' (Edit User) form. At the top, there are four navigation buttons: 'Categorías' (pink), 'Menús o Comidas' (orange), 'Mesas' (green), and 'Usuarios' (blue). Below the navigation is the title 'Editar Usuario' with a user icon. The form consists of the following fields:

- Nombres y Apellidos:** A text input field containing the value 'Geovanny Correa'
- Correo:** A text input field containing the value 'geovanny@gmail.com'
- Contraseña:** A text input field with the placeholder text 'Ingrese una Contraseña..'
- Rol de Usuario:** A dropdown menu with the value 'Cajero - Msero' selected

At the bottom of the form is a green 'Guardar' (Save) button.

Nota: Se podrá editar un usuario previamente creada.

10.2.5.4 Sprint 4 Administración de Pedidos y Caja

Diseño

En este apartado mostraremos el diseño de nuestra administración de pedidos y caja donde podremos observar la creación de nuestra factura.

Figura 47: Administración de pedidos y caja Prototipo Índice.



Nota: Diseño básico de Administración del Pedidos y caja.

Figura 48: Vista de Pedidos y Caja Prototipo Índice.



Nota: Diseño básico de visto de pedidos y caja.

Figura 49: Vista de factura Prototipo Índice.

Cobro de pedidos

Total : \$10.00 → Total factura

Datos para Factura

Cedula

Ingrese el número de cedula → Datos de cliente para la facturación

Cliente

Nombres y Apellidos

Dirección

Dirección del cliente

Correo

Ingrese el correo

Tipo de pago

Seleccione un metodo de pago → Selector de categoría

Limpiar Cerrar Guardar → Botones

Nota: Diseño básico de visto de la factura.

Código

En este apartado se presentará el código de administrador de pedidos y caja del sistema web.

Pedidos y Caja

```

.....
@extends('layouts.app')
@extends('layouts.navbar_ops')
@section('content')
    <div id="toast-messagge-table">Seleccione una Mesa para asignar un Pedido!</div>
    <div id="toast-messagge-order-confirm">¡ Pedido Confirmado !, y enviado a Preparación.</div>
    <div id="toast-messagge-order">Menú Agregado!</div>
    <div id="toast-messagge-order-delete">Menú Eliminado!</div>
    <div class="container">
        <div class="row" id="table-detail"></div>
        <div class="row justify-content-center py5">
            <div class="col-md-5">
                <button class="btn btn-success btn-block" id="btn-show-tables">Ver Todas las
Mesas</button>
                <div id="selected-table"></div>
                <div id="order-detail"></div>
            <div class="col-md-7">
                <nav>
                    <div class="nav nav-tabs" id="nav-tab" role="tablist">
                        @foreach ($categories as $category)
                            <a class="nav-item nav-link" data-id="{{ $category->id }}" data-toggle="tab">
                                {{ $category->name }}
                            </a>
                        @endforeach
                    </div>
                    <div id="list-menu" class="row mt-2"></div>
                </nav>
            </div>
        </div>
    </div>
<!-- Modal -->
    <div class="modal fade" id="exampleModal" tabindex="-1" role="dialog" aria-
labelledby="exampleModalLabel"
        aria-hidden="true">
        <div class="modal-dialog" role="document">
            <div class="modal-content">
                <div class="modal-header">
                    <h5 class="modal-title" id="exampleModalLabel">Venta</h5>
                </div>
            </div>
        </div>
    </div>
.....

```

Pruebas

En la siguiente tabla se detallará las pruebas realizadas a la interface de Pedidos y caja.

Tabla 32: Administración de Pedidos y Caja.

Tipo de prueba	Descripción	Código	Fecha de entrega	Error de producción	Solución	Prioridad	Fecha de cierre	Tipo
Unitaria	Pedidos y Caja.	PSF14	17-07-2022	Botones de mesas no responsivos.	Agregación de clases Bootstrap	Media	17-07-2022	Cerrado
Unitaria	Pedidos y Caja.	PSF15	17-07-2022	Botón para abrir panel de mesas de no cambia su estilo al abrir el panel de mesas.	Atreves de una función de JavaScript detectar cuando se abre el panel para luego poder añadirle el estilo	Baja	18-07-2022	Cerrado
Unitaria	Pedidos y Caja.	PSF16	18-07-2022	Precios de los menús por categoría Formateados en enteros a pesar que en la base de datos se guardan como decimal.	Con clases de javascript formatear el número entero a número decimal con dos unidades, esto al momento de extraer los datos para presentarlos en frontend.	Alta	20-07-2022	Cerrado

Unitaria	Pedidos y Caja.	PSF17	18-07-2022	Precios unitarios de los menús formateado a entero en la tabla de detalles de venta(pedido).	Con clases de javascript formatear el número entero a número decimal con dos unidades, esto al momento de agregar los menús seleccionados a la tabla de detalle de venta.	Alta	20-07-2022	Cerrado
Unitaria	Pedidos Y Caja.	PSF18	18-07-2022	Precio total formateado a entero.	Con clases de javascript formatear el número entero a número decimal con dos unidades, esto al momento de sumar automáticamente la cantidad y los precios de los menús, el cual luego se presenta en el frontend.	Alta	20-07-2022	Cerrado

Unitaria	Pedidos Y Caja.	PSF19	20-07- 2022	Valor de cambio sin formato, por lo que se muestran más de dos decimales.	Con clases de javascript formatear el número a decimal con dos unidades, esto al momento de realizar la resta del monto total con el monto dado.	Baja	20-07-2022	Cerrado
Unitaria	Pedidos Y Caja.	PSF20	21-07- 2022	Vista de Recibo desordenada.	Con clases de Bootstrap y estructuración html se centraron y ordenaron los datos de acuerdo a un modelo estándar de factura.	Alta	23-07-202223-	Cerrado
Unitaria	Pedidos Y Caja.	PSF21	24-07- 2022	Redirección a página en blanco al regresar desde la vista del recibo.	Revisión del llamado de la ruta en el botón del frontend.	Alta	27-07-2022	Cerrado

Nota: Se detalla las pruebas realizadas a la administración de pedidos y caja.

Despliegue

Se presentará la administración de pedidos y caja con los datos reales entregado por la dueña del restaurante precargado en la base de datos, con el logo correspondiente.

Figura 50: Administración de Pedidos y Caja.



Nota: Diseño del Administración de Pedidos y Caja.

Figura 51: Panel de mesas.



Nota: Diseño del panel de mesas donde se podrá seleccionar la mesa.

Figura 52: Vista para pedidos.

Ver Todas las Mesas

Mesa de la Chocita

Venta N° 42

ID	Menu	Cantidad	Precio	Total	Estado
1	caldo de gallina criolla	1	5.65	5.65	
6	Cecina Entera	1	8.50	8.50	
5	Cecina Mediana	1	7.50	7.50	

Total a Pagar \$21.65

Confirmar Pedido

Platos Platos Especiales Bebidas Porciones

- caldo de gallina criolla \$5.65
- Seco de pollo criollo \$5.50
- Costilla Asada Mediana \$7.50
- Costilla Asada Entera \$9.75
- Cecina Entera \$8.50
- Cecina Mediana \$7.50

Nota: Diseño del pedido donde se podrá seleccionar el menú o comida.

Figura 53: Vista para pedidos confirmados.

Ver Todas las Mesas

Mesa 1 del salon de cristal

Venta N° 41

ID	Menu	Cantidad	Precio	Total	Estado
1	caldo de gallina criolla	1	5.65	5.65	✓
2	Seco de pollo criollo	1	5.50	5.50	✓
5	Cecina Mediana	1	7.50	7.50	✓

Total a Pagar \$18.65

Cobrar Pedido

Platos Platos Especiales Bebidas Porciones

- caldo de gallina criolla \$5.65
- Seco de pollo criollo \$5.50
- Costilla Asada Mediana \$7.50
- Costilla Asada Entera \$9.75
- Cecina Entera \$8.50
- Cecina Mediana \$7.50

Nota: Diseño de pedidos confirmado donde nos dará la opción de cobrar.

Figura 54: Vista factura de datos por defecto.



Venta

Total a Pagar \$ 18.65
Cambio \$ 1.35

\$ 20

Datos de Facturación

Cedula
9999999999

Cliente
Consumidor Final

Dirección
Av Pablo Palacio A 200 Metros De La gasolinera Union Cariamanga

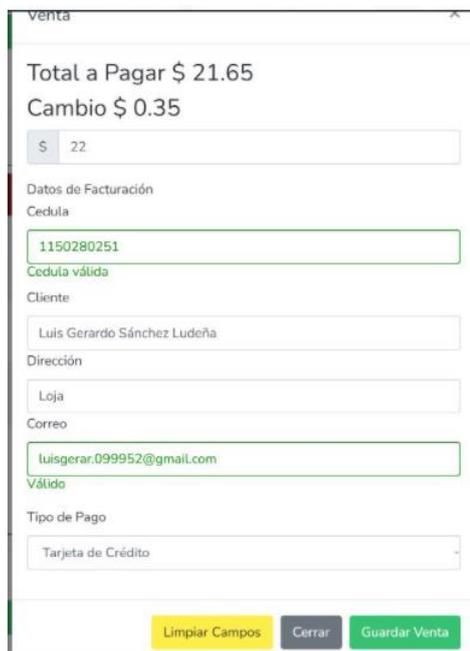
Correo
asadosetsafari@gmail.com

Tipo de Pago
Efectivo

Limpiar Campos Cerrar Guardar Venta

Nota: Diseño para la creación de la factura con datos por defecto.

Figura 55: Vista factura con datos del cliente.



Venta

Total a Pagar \$ 21.65
Cambio \$ 0.35

\$ 22

Datos de Facturación

Cedula
1150280251
Cedula válida

Cliente
Luis Gerardo Sánchez Ludeña

Dirección
Loja

Correo
luisgerar.099952@gmail.com
Válido

Tipo de Pago
Tarjeta de Crédito

Limpiar Campos Cerrar Guardar Venta

Nota: Diseño para la creación de la factura con datos del cliente.

Figura 56: Vista factura para imprimir.

Asados el Safari

Dirección: Av Pablo Palacio A 200 Metros De La
gasolinera Union Carimanga 110150

Loja, Ecuador Tel: +593 99 783 0263

Cédula: **1900302892**
 Cliente: **Manuel Sánchez**
 Dirección: **Loja, Ecuador**
 Correo: **manuel@gmail.com**
 Numero de compra: **20**
 Fecha y Hora: **2022-09-29 15:12:56**

Comida	Cant	Precio	Total
Cecina Entera	1	10	10
Cecina Entera	1	10	10
Copa de Jugo de Mora	1	2	2
Copa de Jugo de Mora	1	2	2
Cantidad Total	4	Total	\$24.00
Tipo de Pago			Efectivo
Monto de Pago			\$24.00
Cambio			\$0.00

Gracias por Preferimos!!!

[Regresar a Pedidos](#)

[Imprimir Factura](#)

Nota: Diseño de factura para imprimir con datos del cliente.

10.2.5.5 Sprint 5

Reportes

Diseño

En este apartado mostraremos el diseño de nuestra administración de reportes donde podremos observar los reportes por determinada fecha.

Figura 57: Administración de reportes Prototipo Índice.



Nota: Diseño básico de Administración de reportes.

Figura 58: Presentación de reportes Prototipo Índice.



Nota: Detallamos una búsqueda de fechas se presentará el reporte.

Código

En este apartado se presentará el código de administrador de reportes del sistema web.

Reportes

```

.....
@extends('layouts.app')
@extends('layouts.navbar_ops')
@section('content')
<div class="container">
  <div class="row">
    <div class="col-md-12">
      @if($errors->any())
        <div class="alert alert-danger">
          <ul>
            @foreach($errors->all() as $error)
              <li>{{ $error }}</li>
            @endforeach
          </ul>
        </div>
      @endif
    <div class="row">
      <form action="/report/show" method="GET">
        <div class="col-md-12">
          <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 15px;">
            <h4><i class="far fa-calendar-alt"></i>&nbsp;<span>Ingrese las fechas para generar el
reporte</span></h4>
          <script type="text/javascript">
            $(function () {      $('#date-start').datetimepicker({
              format : 'L'
            });
            $('#date-end').datetimepicker({      format : 'L',
              useCurrent: false
            });
            $("#date-start").on("change.datetimepicker", function (e) {      $('#date-
end').datetimepicker('minDate', e.date);
            });
            $("#date-end").on("change.datetimepicker", function (e) {
              $('#date-start').datetimepicker('maxDate', e.date);
            });
          </script>
        </div>
      </form>
    </div>
  </div>
</div>
.....

```

Pruebas

En la siguiente tabla se detallará las pruebas realizadas a la interface de Reportes.

Tabla 33: Administración de reportes.

Tipo de prueba	Descripción	Código	Fecha de entrega	Error de producción	Solución	Prioridad	Fecha de cierre	Tipo
Unitaria	Reportes índex.	PSF22	28-07-2022	Navbar no Aparece al redirigir la vista.	Llamar el componente Navbar en el archivo índex Blade de reportes.	Media	28-07-2022	Cerrado
Unitaria	Reportes.	PSF23	29-07-2022	Solución acaso “Que pasa si en varios días o en una o dos semanas nos hay ventas”, esto para las fechas ingresadas en los Date-inputs.	Atreves de javascripts establecer rangos de fecha mínimos y máximos, mismos que serán enviados al controlador con el fin de mostrar las ventas existentes en rango de fechas considerable.	Alta	02-08-2022	Cerrado
Unitaria	Reportes.	PSF24	03-08-2022	Botón de generar reporte no redirige a la vista de resultado de consulta de Fechas.	Crear una ruta en el archivo web.php, posteriormente llamar esa ruta en el botón de generar reporte para redirigir a la vista del reporte generado	Alta	04-08-2022	Cerrado
Unitaria	Reportes.	PSF25	05-08-2022	Diseño Frontend y paginación de resultados.	Para comodidad de la visibilidad y navegabilidad, se diseñó el reporte generado en una tabla estilizada agradable a la vista, esta tabla se genera tantas veces como ventas haya en el rango de fechas establecido, luego	Alta	07-08-2022	Cerrado

					se procedió a paginar a 5 la vista del resultado generado, por ejemplo, hay 100 registros y se muestran solo 5, y debajo de las tablas se muestran una barra de navegación por registros encontrados.			
Unitaria	Reportes exportar Exel.	PSF26	07-08-2022	Botón de Exportar no descarga el documento.	En el controlador de reporte cambiar la función “stream”, por “download”, ya que para probar como estaban los resultados se había establecido de esa manera.	Alta	08-08-2022	Cerrado
Unitaria	Reportes exportar Exel Resultado.	PSF27	09-08-2022	Las variables de ventas y detalles de ventas no se muestran correctamente al exportar el documento en Excel. Es decir, al abrirlo algunos valores se ven extraños	Crear un archivo específicamente para llamar las variables a exportarse en el documento, con el objetivo de extraer primero los datos de las ventas y detalles de las mismas del reporte generado.	Alta	11-08-2022	Cerrado

Nota: Se detalla las pruebas realizadas a la administración de reportes.

Despliegue

Se presentará la administración de reportes con datos reales que se generaran y se guardaran en la base de datos con la información de la administración de pedidos y caja.

Figura 59: Administración de Reportes.

Restaurantes Pedidos y Caja Reportes Luis Sánchez

Ingrese las fechas para generar el reporte

Generar Reporte

Nota: Diseño del Administración de Reportes.

Figura 60: Presentación de Reportes.

Reportes / Resultados

El Monto total de Ventas desde 10/01/2022 00:00:00 hasta 10/04/2022 23:59:59 es \$605.00
Ventas encontradas en las fechas indicadas: 21

N°	Venta	Fecha y Hora	Mesa	Usuario	Monto Total
1	22	10/01/2022 10:19:09	Mesa 1 del salon de cristal	Geovanny Correa	17.00
	Menu N°	Menu	Cantidad	Precio	Precio Total
	2	Seco de pollo criollo	1	5.00	5
	2	Seco de pollo criollo	1	5.00	5
	2	Seco de pollo criollo	1	5.00	5
	14	Copa de Jugo de Coco	1	2.00	2
2	23	10/01/2022 15:17:37	Mesa 8 del salon de cristal	Luis Sánchez	171.00
	Menu N°	Menu	Cantidad	Precio	Precio Total

Nota: Se generarán los reportes mediante un rango de fechas.

Figura 61: Presentación de Reporte en Excel.

Asados Safari-Reporte Ventas (Vista protegida) - Excel					
VISTA PROTEGIDA Tenga cuidado: los archivos de internet pueden contener virus. Si no tiene que editarlo, es mejor que siga en Vista protegida.					
Nº	Venta	Fecha y Hora	Mesa	Usuario	Monto Total
1	22	10/01/2022 10:19:09	Mesa 1 del salon de cristal	Geovanny Correa	17
2	Menu Nº	Menu	Cantidad	Precio	Precio Total
4	2	Seco de pollo criollo	1	5	5
5	2	Seco de pollo criollo	1	5	5
6	2	Seco de pollo criollo	1	5	5
7	14	Copa de Jugo de Coco	1	2	2
8	23	10/01/2022 15:17:37	Mesa 8 del salon de cristal	Luis Sánchez	171
9	Menu Nº	Menu	Cantidad	Precio	Precio Total
10	1	caldo de gallina criolla	1	5	5
11	1	caldo de gallina criolla	1	5	5
12	3	Costilla Asada Mediana	1	7	7
13	3	Costilla Asada Mediana	1	7	7
14	4	Costilla Asada Entera	1	10	10
15	4	Costilla Asada Entera	1	10	10
16	11	Copa de Jugo de Mora	1	2	2
17	11	Copa de Jugo de Mora	1	2	2
18	13	Jarra Mediana de Jugo de Coco	1	7	7
19	15	Cuy asado	1	20	20
20	15	Cuy asado	1	20	20
21	7	Pescado Frito	1	12	12
22	7	Pescado Frito	1	12	12
23	8	Parrillada Tres Carnes	1	10	10
24	8	Parrillada Tres Carnes	1	10	10
25	8	Parrillada Tres Carnes	1	10	10
26	8	Parrillada Tres Carnes	1	10	10
27	9	Jarra Entera de Jugo de Mora	1	12	12
28	24	10/03/2022 12:47:05	Mesa 6 Salón Principal	Luis Sánchez	34
29	Menu Nº	Menu	Cantidad	Precio	Precio Total
30	7	Pescado Frito	1	12	12
31	7	Pescado Frito	1	12	12
32	2	Seco de pollo criollo	1	5	5

Nota: Se presentará en un archivo de Excel.

FASE 3:

Postjuego

10.3 Fase 3: Postjuego

En la última fase que concierne a la metodología, se desarrollan y se detallan cada una de las pruebas que se deben ejecutar para realizar un testeo exhaustivo de nuestro sistema web, el mismo que tiene que superar cada una de ellas como si de un filtro se tratara, en este punto se evalúan cada uno de los sprint generados en las fases anteriores, es decir realizamos una retrospectiva a anteriores fases para evaluar todos los puntos, errores, riesgos y aprendizajes que se generaron, los mismo que tiene que ser detalladamente documentados para aplicar dichas experiencias en futuros proyectos de desarrollo de software, en cuanto a pruebas se realizan, pruebas unitarias las cuales en nuestro caso para cumplir las mismas se verificaciones dependiendo del sprint a los cuales se van aplicar, también se aplican pruebas de robustez así como de rendimiento y pruebas hacia las interfaces gráficas, una vez se culmina este proceso de testeo dando un éxito total en cada uno de los filtros o pruebas aplicadas entonces estaremos listos para su lanzamiento oficial.

10.3.1 Sprint Review

En la siguiente tabla se detalla las pruebas de aceptación realizadas al sistema.

Tabla 34: Pruebas de aceptación.

Nombre del Sprint	Descripción	Fecha de entrega	Responsables	Estado
Inicio de sesión	Ejecución con normalidad ya sea con el usuario administrador o cajero-mesero, validación de campos correcta y redirección al Dashboard normal.	30-06-2022	Lidia Esperanza Llivigañay Ordoñez	Aceptado
Componente Dashboard y Navbar	Vista correcta de los elementos del Dashboard y Navbar cuando se redirige después de haber iniciado sesión, redirección normal de los links de los elementos del Dashboard.	29-07-2022	Lidia Esperanza Llivigañay Ordoñez	Aceptado
Administración de Restaurante (Categoría, Menú o Comida, Mesas y Usuario)	Funciona con normalidad la Vista general, Registro, edición, eliminación, a excepción de las categorías y mesas las cuales tienes restricciones para eliminarse, la validación de campos es correcta.	30-08-2022	Lidia Esperanza Llivigañay Ordoñez	Aceptado

Administración de Pedidos y Caja	Vista general normal de Mesas disponibles y ocupadas, Vista de Menús por categoría correcta, Extracción y vista de detalles de venta(pedido) a una mesa ocupada funciona normal, agregar menús después de confirmar funciona normal, calculo correcto de montos totales, calculo correcto de cambio a dar a partir de un monto dado, validación de campos cedula, correo funciona normal, habilitación y des habilitación del botón guardar venta solo si el monto dado es igual o superior al monto a pagar funciona normal, redirección a vista de factura normal, impresión de factura correcta.	25-09-2022	Lidia Esperanza Llivigañay Ordoñez	Aceptado
Reportes	Vista principal intuitiva, facilidad para seleccionar fechas, vista cómoda de resultados del reporte en las fechas indicadas y fácil navegación al haber varios registros.	12-10-2022	Lidia Esperanza Llivigañay Ordoñez	Aceptado

Nota: Se detalla las pruebas de aceptación del sistema de facturación.

10.3.2 Sprint Retrospective

Inicio de Sesión

Tabla 35: Mejora – Aprendido Inicio de Sesión

Problema	Solución	Mejora	Aprendido
Redirección de laravel por defecto a página creada por el framework	Modificar las rutas de redirección del archivo wep.php de la carpeta rutas	Al ingresar a la dirección www.asados-el-safari.com, se redirige directamente al login del sistema	Manejo de rutas en Laravel
Componente checkbox(recuérdame) con el margin por debajo muy grande	Ubicar el componente label y checkbox dentro de un div con el display en inline-flex	Visualización ordenada de los elementos en la interfaz.	Manejo de Contenedores dentro de un Form
Cuando se inicia sesión por primera vez no existe la opción de registrar un super admin	Crear un Seeder con los datos del super admin para luego ejecutarlo y registrar el usuario	El sistema por defecto tendrá creado un usuario super administrador, que no necesariamente se tuvo que registrar desde una vista	Manejo de Seeders en Laravel, con el objetivo de alimentar con registros las tablas indicadas
color de mensaje de credenciales no correctas igual al de los labels	Agregar el color rojo a la etiqueta strong donde se muestra el mensaje	Vista agradable del mensaje mostrado	Manejo de estilos en etiquetas html

Nota: Se detalla las mejoras hechas al inicio de sesión

Dashboard y Navbar

Tabla 36: Mejora – Aprendizido Dashboard y Navbar

Problema	Solución	Mejora	Aprendido
Permitir el acceso a todas las administraciones	Creación de la función CheckAdmin y un Navbar para mostrar el acceso a las administraciones importantes y reportes solo si es admin	Ocultar las administraciones importantes del sistema a usuarios no autorizados	Manejo funciones condicionales para mostrar u ocultar componentes del sistema dependiendo si sucedió una condición X.
Carga de fondo en html cuando se navega entre las administraciones	Redirigir los estilos desde el componente Navbar	Al navegar(redirigir) por las diferentes páginas del sistema, la transición de navegación no se ve por detrás la carga en html sino que carga directo con estilos y todo	Manejo de rutas para los estilos
Carga de todos los cards estadísticos al iniciar la sesión	Verificar en los componentes de cards con la función checkAdmin	Al iniciar sesión como usuario no administrador muestra los card estadísticos que están permitidos para ese tipo de usuario	Manejo funciones condicionales para mostrar u ocultar componentes del sistema dependiendo si sucedió una condición X.
Redirección Incorrecta del link “ver más” de los cards	Redirigir correctamente a las rutas correspondientes	Redirigir rápidamente a las administraciones a las cuales pertenecen los cards	Manejo de rutas en Laravel

Nota: Se detalla las mejoras hechas al Dashboard y Navbar

Administrar Restaurante

Tabla 37: Mejora – Aprendizaje Administrar Restaurante

Problema	Solución	Mejora	Aprendido
La categoría se elimina sin importar si está ligada a un menú	Ejecución de una consulta sql para verificar a través de la existencia de datos en un array si la categoría a eliminar tiene o no un menú ligado	Al tratar de eliminar una categoría que está ligada a un menú muestra un mensaje de error indicando que no se puede eliminar	Manejo de condicionales para ejecución de operaciones
Campo de precio recibiendo un valor entero, lo que conlleva a una conversión entera involuntaria	En el método store de Menús se ubicó, un formato decimal para poder guardar por ejemplo “1.68”	Ahora el usuario puede ingresar valores decimales como le plazca para registrar un precio	Funciones de javascript con respecto al manejo de números.
Las mesas se guardan, pero no se muestran correctamente en pedidos	Agregar un campo string en la tabla identificando un estado inicial “unavailable”, que posteriormente cambiara a “available”, con el fin de poder manipular los registros de las mesas, para asignación de pedido.	Cuando se abre el panel de mesas, las mismas se muestran ordenadamente, de la misma manera si se cambia a vista móvil.	Manejo de clases Bootstrap y propiedades css
Las Mesas se eliminan sin importar si está ocupada, es decir tenga o no un pedido igual se elimina.	En la función de eliminar, crear una variable que reciba como parámetro el id de la mesa para posteriormente proceder a verificar su estado, si es unavailable(no disponible) la mesa no se elimina y muestra un mensaje, si la mesa tiene un estado available(disponible) es decir que no está ocupada, entonces procede a eliminar el registro	Al tratar de eliminar una mesa que está ocupada se muestra un mensaje de error, indicando que no se puede eliminar	Manejo de condicionales para ejecutar operaciones
Mensajes de alerta en el Navbar	Eliminar del componente Navbar el bloque de código que detecta estados de las acciones	Las alertas se muestran en un área clave de la ventana para que el usuario se le facilite ver.	Manejo de alertas con html, css y javascript
Componente de redirección de administraciones incomodo	Diseño de componente container con botones agradables a la vista y fáciles de usar	El componente permite navegar intuitivamente entre las administraciones de restaurante	Manejo de Bootstrap y css

Nota: Se detalla las mejoras hechas al administrar Restaurante

Pedidos y Caja

Tabla 38: Mejora – Aprendizaje Pedidos y Caja

Problema	Solución	Mejora	Aprendido
Botones de mesas no responsivos	Agregación de clases Bootstrap	Visibilidad cómoda para el usuario	Manejo de Bootstrap y css
Botón para abrir panel de mesas de no cambia su estilo al abrir el panel de mesas	Atreves de una función de JavaScript detectar cuando se abre el panel para luego poder añadirle el estilo	Cuando el usuario presiona el botón del panel de mesas este cambia de color al abrirse el panel, y de la misma manera al cerrarse	Manejo de estilos con javascript
Precios de los menus por categoría Formateados en enteros a pesar que en la base de datos se guardan como decimal.	Con clases de javascript formatear el número entero a número decimal con dos unidades, esto al momento de extraer los datos para presentarlos en frontend	Los precios de los menús aparecen correctamente, además al agregar un menú aparece una breve alerta	Manejo de números con java script, estilos css con funciones.
Precios unitarios de los menús formateado a entero en la tabla de detalles de venta(pedido)	Con clases de javascript formatear el numero entero a número decimal con dos unidades, esto al momento de agregar los menus seleccionados a la tabla de detalle de venta	Los precios de detalle se muestran correctamente indicando al usuario el valor real	Funciones de javascript con respecto al manejo de números.
Precio total formateado a entero	Con clases de javascript formatear el numero entero a número decimal con dos unidades, esto al momento de sumar automáticamente la cantidad y los precios de los menus, el cual luego se presenta en el frontend	Los precios de detalle se muestran correctamente idicando al usuario el valor real	Funciones de javascript con respecto al manejo de números.
Valor de cambio sin formato, por lo que se muestran más de dos decimales	Con clases de javascript formatear el numero a decimal con dos unidades, esto al momento de realizar la resta del monto total con el monto dado	Los precios de detalle se muestran correctamente indicando al usuario el valor real	Funciones de javascript con respecto al manejo de números.
Vista de Recibo desordenada	Con clases de Bootstrap y estructuración html se centraron y	Al generarse una vista de recibo o factura las variables de dichas facturas se desordenaban	Manejo de Bootstrap y propiedades css.

Redirección a página en blanco al regresar desde la vista del recibo	ordenaron los datos de acuerdo a un modelo estándar de factura Revisión del llamado de la ruta en el botón del frontend	Al regresar desde la vista de recibo o factura, se redirige a la página de pedidos	Manejo de rutas en Laravel
--	--	--	----------------------------

Nota: Se detalla las mejoras hechas a la administración de pedidos y caja

Reportes

Tabla 39: Mejora – Aprendido Reportes

Problema	Solución	Mejora	Aprendido
Navbar no Aparece al redirigir la vista	Llamar el componente Navbar en el archivo index Blade de reportes	La barra de navegación superior se muestra en esta vista correctamente con sus funcionalidades	Manejo de componentes de diseño con Bootstrap y propiedades css
Solución acaso “Que pasa si en varios días o en una o dos semanas nos hay ventas”, esto para las fechas ingresadas en los Date-inputs. Botón de generar reporte no redirige a la vista de resultado de consulta de Fechas	Atreves de javascripts establecer rangos de fecha mínimos y máximos, mismos que serán enviados al controlador con el fin de mostrar las ventas existentes en rango de fechas considerable Crear una ruta en el archivo web.php, posteriormente llamar esa ruta en el botón de generar reporte para redirigir a la vista del reporte generado.	El usuario pude ingresar dos fechas en las cuales las cuales se utilizan para consultar los registros en esas fechas Se redirige correctamente al resultado del reporte mostrando a detalle los mismos	Manejo de formularios y carga de datos al controlador de reportes Manejo de rutas por funciones en laravel
Diseño Frontend y paginación de resultados	Para comodidad de la visibilidad y navegabilidad, se diseñó el reporte generado en una tabla estilizada agradable a la vista, esta tabla se genera tantas veces como ventas haya en el rango de fechas establecido, luego se procedió a paginar a 5 la vista del resultado generado, por ejemplo, hay 100 registros y se muestran solo 5, y debajo de las tablas se muestran una barra de navegación por registros encontrados.	Vista agradable para el usuario permitiéndole una navegabilidad optima	Manejo de Bootstrap y propiedad de css

Botón de Exportar no descarga el documento	En el controlador de reporte cambiar la función “stream”, por “download”, ya que para probar como estaban los resultados se había establecido de esa manera	El botón descarga directamente con un nombre por defecto el documento en excel.	Uso de funciones por defecto del navegador
Las variables de ventas y detalles de ventas no se muestran correctamente al exportar el documento en Excel. Es decir, al abrirlo algunos valores se ven extraños	Crear un archivo específicamente para llamar las variables a exportarse en el documento, con el objetivo de extraer primero los datos de las ventas y detalles de las mismas del reporte generado	Las variables de los detalles de venta(pedido) se muestran correctamente el documento exportado.	Manejo de Bootstrap y propiedad de css

Nota: Se detalla las mejoras hechas a la administración de reportes

10.3.3 Release

10.3.3.1 Manuales

Se adjuntarán los respectivos manuales por separado en donde constarán el manual del programador, manual de administrador y manual de usuario, en los cuales se detallarán las herramientas que se usaron para el desarrollo del sistema.

10.3.4 Capacitación

Tabla 40: Capacitación Rol Cajero

PLAN DE CAPACITACION				
Semestre octubre 2022				
HORARIO	USUARIO	TEMA	ACTIVIDADES	RESPONSABLE
Martes, 04 de octubre de 2022				
Tarde				
13:30	Pablo Guayllas Rol Cajero	Introducción	Saludo y explicación del sistema	Geovanny Correa
13:40	Pablo Guayllas Rol Cajero	Entorno virtual del sistema	Presentación del sistema de facturación	Luis Sánchez
14:00	Pablo Guayllas Rol Cajero	Credenciales	Entrega de credenciales para el rol de cajero	Geovanny Correa
14:10	Pablo Guayllas Rol Cajero	Capacitación	Capacitación en la administración de pedidos y caja	Luis Sánchez
14:30	Pablo Guayllas Rol Cajero	Capacitación de la administración de pedidos y Caja	Capacitación de sobre la Venta y presentación de la factura.	Geovanny Correa Luis Sánchez

Nota: Se detalla el itinerario para la capacitación del cajero

Tabla 41: Capacitación Rol Administrador

PLAN DE CAPACITACION				
Semestre octubre 2022				
HORARIO	USUARIO	TEMA	ACTIVIDADES	RESPONSABLE
Miércoles, 05 de octubre de 2022				
Tarde				
13:30	Pablo Guayllas Rol Admin.	Introducción	Saludo y explicación del sistema	Geovanny Correa
13:40	Pablo Guayllas Rol Admin.	Entorno virtual del sistema	Presentación del sistema de facturación	Luis Sánchez
14:00	Pablo Guayllas	Credenciales	Entrega de credenciales para	Geovanny Correa

	Rol Admin.		el rol de Administrador	
14:10	Pablo Guayllas Rol Admin.	Capacitación	Capacitación en la administración de Restaurante	Luis Sánchez
14:30	Pablo Guayllas Rol Admin.	Capacitación de la administración Categoría	Capacitación de cómo crear, editar y eliminar una categoría	Geovanny Correa Luis Sánchez
14:50	Pablo Guayllas Rol Admin.	Capacitación de la administración de Menú o Comida	Capacitación de cómo crear, editar y eliminar un menú o comida	Geovanny Correa Luis Sánchez
15:10	Pablo Guayllas Rol Admin.	Capacitación de la administración de Mesa.	Capacitación de cómo crear, editar y eliminar una mesa.	Geovanny Correa Luis Sánchez
15:30	Pablo Guayllas Rol Admin.	Capacitación de la administración de Usuario.	Capacitación de cómo crear, editar y eliminar una Usuario.	Geovanny Correa Luis Sánchez
15:50	Pablo Guayllas Rol Admin.	Capacitación de la administración de pedidos y Caja	Capacitación de sobre la Venta y presentación de la factura.	Geovanny Correa Luis Sánchez
16:30	Pablo Guayllas Rol Admin.	Capacitación de la administración de Reportes	Capacitación de como ver los reportes	Luis Sánchez

Nota: Se detalla el itinerario para la capacitación del administrador

11. Conclusiones

Se realizo la implementación del sistema web de facturación de pedidos de manera sobresaliente, se administró y optimizo el proceso de la venta de platos a la carta y suvenir con los cuales cuenta el local de manera correcta concluyendo con una integración y aceptación del sistema, y una gran acogida.

Se logro una correcta comprensión de lo que se quería automatizar con el desarrollo del sistema, de esta manera se generó el Product backlog con los requerimientos justos y necesarios, así como las historias de usuario detalladas sobre lo que se espera del sistema y se definió de manera correcta el alcance que va a tener nuestro software.

Se llevo a cabo de manera correcta la ejecución de cada uno de los sprints definidos mediante las historias de usuario, con esto se generó un incremento en la calidad de software y en cuanto a funcionalidades, que complementan el proceso central de enfoque de desarrollo.

Se implemento de manera correcta el software y fue de total agrado y recibió buena aceptación de parte del usuario final, se aprendió de los errores con los sprint review y sprint retrospective los cuales nos permitieron generar una venta a todo el proceso que tuvimos que pasar para implementar este software generando en nosotros experiencia en cuanto a desarrollo de software

12. Recomendaciones

Al concluir este proyecto de tesis podemos recomendar:

En base al desarrollo de este proyecto de investigación y codificación se recomienda de gran manera el uso de la metodología ágil Scrum y XP ya que combina lo mejor de dos grandes y reconocidas metodologías en el área de desarrollo también esta facilita el desarrollo del proyecto ya que lo divide en fases que con la práctica se vuelven fáciles de culminar con éxito.

Debido a que no todo el personal del restaurante cuenta con conocimientos sobre los reglamentos del SRI referente a los comprobantes de venta, deberá organizarse y planearse la mejor manera en que estos pueden capacitarse.

Se espera que esta implementación pueda ser usada de modelo para un aplicativo Android dentro del restaurante Asados el safari.

Si se busca una mejor automatización dentro de los procesos que lleva la empresa se puede actualizar la toma de pedidos mediante una aplicación móvil.

13. Bibliografía

- Adkar, P. (s.f.). *irejournals*. Obtenido de <https://irejournals.com/formatedpaper>
- Armando, A. Q. (Septiembre de 2018). *Google Sites*. Obtenido de <https://sites.google.com/site/luisamayateacher/lucidchart--introduccion>
- Audiolís. (13 de agosto de 2021). *Tipos de cocina existentes*. Obtenido de https://www.audiolis.com/cursos-de-formacion/blog/cuantos-tipos-cocina-existen/#Cocina_tradicional
- Ayala, M. (05 de Agosto de 2021). *lifeder*. Obtenido de <https://www.lifeder.com/metodo-fenomenologico/>
- B, S. (24 de Enero de 2022). *ejemplos*. Obtenido de <https://www.ejemplos.co/ejemplos-de-entrevistas/>
- Barahona R, S., Pucha G, L., Villamarín C, P., & Yunga B, A. (2021). *SpringerLink*. Obtenido de https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-030-60467-7_29
- bizagi. (2022). *Bizagi - Líder en Automatización Inteligente de Procesos*. Obtenido de <https://www.bizagi.com/es/>
- Calle, P. (s.f.). *selectra.es*. Obtenido de <https://selectra.es/finanzas/tarjetas>
- Cusme Medina, C. A. (05 de 2018). *Universidad politécnica salesiana ecuador*. Obtenido de <https://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/16973>
- Galán, J. S. (16 de 10 de 2018). *economipedia*. Obtenido de <https://economipedia.com/definiciones/efectivo.html>
- Giani, C. (08 de junio de 2022). *ejemplos*. Obtenido de <https://www.ejemplos.co/observacion/>
- Martel Vicente, C. O. (2020,2021). *UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO*. Obtenido de <http://repositorio.udh.edu.pe/123456789/3113>
- Merino, J. P. (2022). *definicion.de*. Obtenido de <https://definicion.de/restaurante/>
- Microsoft. (14 de Abril de 2022). *Microsoft*. Obtenido de <https://docs.microsoft.com/es-es/visualstudio/get-started/visual-studio-ide?view=vs-2022>
- Quiroa, M. (01 de 11 de 2019). *Economipedia*. Obtenido de <https://economipedia.com/definiciones/cliente.html>
- RIVA, J. D. (s.f.). *directoalpaladar*. Obtenido de <https://www.directoalpaladar.com/cultura-gastronomica/tipos-de-servicio>
- Robledano, A. (24 de Septiembre de 2019). *openwebinars*. Obtenido de <https://openwebinars.net/blog/que-es-mysql/>
- Rodríguez, D. (12 de Abril de 2019). *lifeder*. Obtenido de <https://www.lifeder.com/metodo-hermeneutico/>

Sánchez, A. D. (11 de 05 de 2017). *Economipedia*. Obtenido de <https://economipedia.com/definiciones/factura.html>

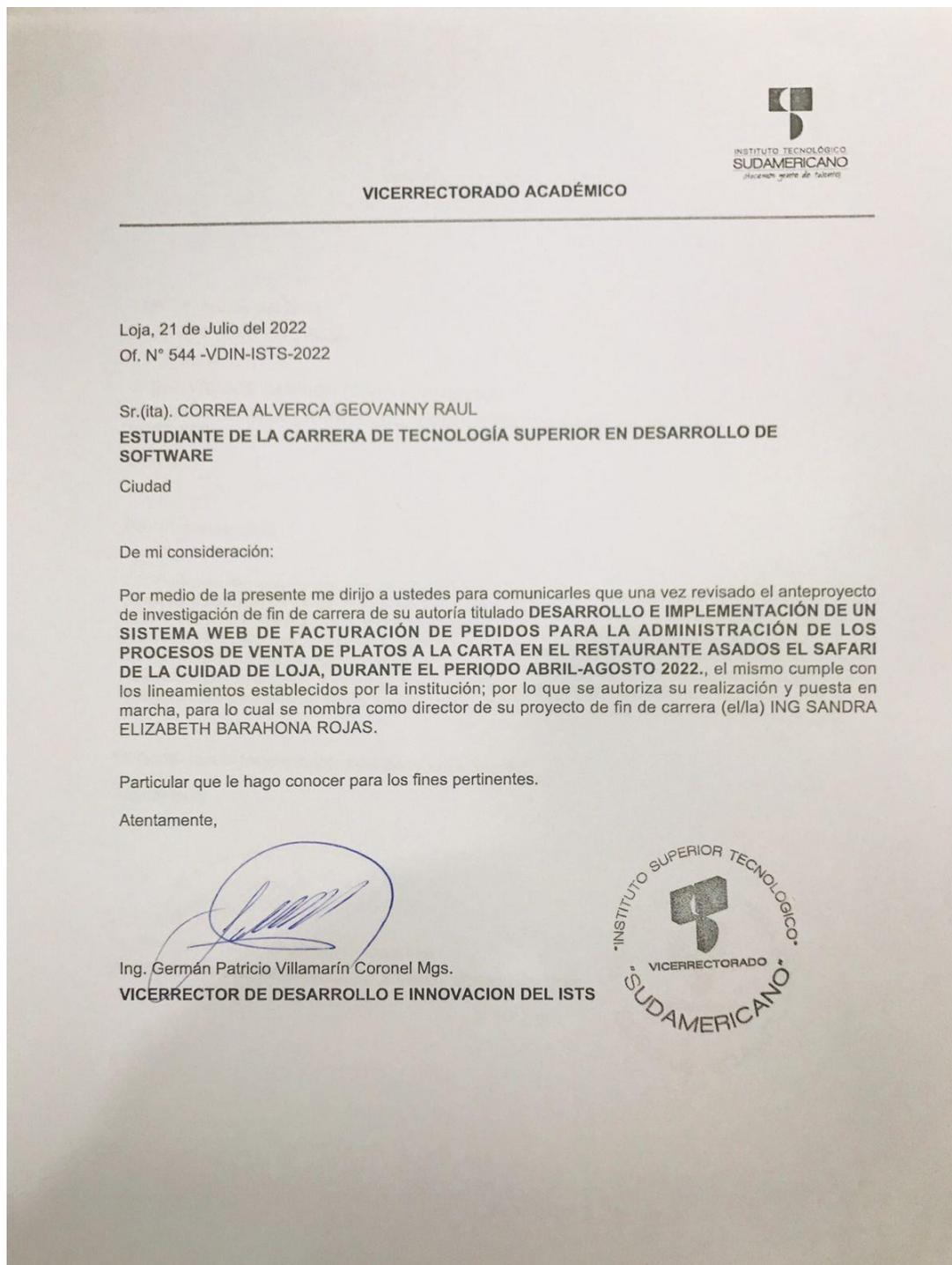
Universitas Komputer Indonesia, I. D. (2018). *IOPSCIENCE*. Obtenido de <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1757-899X/407/1/012066>

Westreicher, G. (04 de 08 de 2020). *Economipedia*. Obtenido de <https://economipedia.com/definiciones/ventas.html>

Zanuttini, L. (2015). *La investigación en diseño y la enseñanza del proceso proyectual*. Cordoba - Argentina.

14. Anexos

14.1 Anexo 1: Certificación de aprobación del proyecto de investigación.



VICERRECTORADO ACADÉMICO

Loja, 21 de Julio del 2022
Of. N° 545 -VDIN-ISTS-2022

Sr.(ita). SANCHEZ LUDEÑA LUIS GERARDO
ESTUDIANTE DE LA CARRERA DE TECNOLOGÍA SUPERIOR EN DESARROLLO DE SOFTWARE

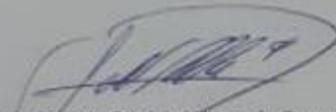
Ciudad

De mi consideración:

Por medio de la presente me dirijo a ustedes para comunicarles que una vez revisado el anteproyecto de investigación de fin de carrera de su autoría titulado **DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA WEB DE FACTURACIÓN DE PEDIDOS PARA LA ADMINISTRACIÓN DE LOS PROCESOS DE VENTA DE PLATOS A LA CARTA EN EL RESTAURANTE ASADOS EL SAFARI DE LA CIUDAD DE LOJA, DURANTE EL PERIODO ABRIL-AGOSTO 2022.**, el mismo cumple con los lineamientos establecidos por la institución; por lo que se autoriza su realización y puesta en marcha, para lo cual se nombra como director de su proyecto de fin de carrera (e/lla) ING SANDRA ELIZABETH BARAHONA ROJAS.

Particular que le hago conocer para los fines pertinentes.

Atentamente,


Ing. Germán Patricio Villamarín Coronel Mgs.
VICERRECTOR DE DESARROLLO E INNOVACION DEL ISTS



14.2 Anexo 2: Certificado o autorización para la ejecución de la investigación del restaurante asados el safari de la ciudad de Loja.



Loja, 08 de Julio de 2022

Sra.

Livia Esperanza Llivigañay Ordoñez

Propietaria del Restaurante Asados El Safari

Ciudad – Loja

De mis consideraciones:

Por medio de la presente autorizo el Sr. Geovanny Raúl Correa Alberca con CI: 1104252018 y Sr. Luis Gerardo Sánchez Ludeña con CI: 1150280251, ambos estudiantes de la Tecnología Superior en Desarrollo de Software del Instituto Superior Tecnológico Sudamericano, a desarrollar su proyecto de investigación de fin de carrera titulado “Desarrollo e Implementación de un Sistema Web de Facturación de Pedidos para la Administración de los Procesos de Venta en el Restaurante Asados el Safari de la Ciudad de Loja, durante el periodo Abril - Agosto 2022 ”en las instalaciones en mi restaurante.

Particular que comunico para los fines pertinentes

Atentamente:

Sra. Livia Esperanza Llivigañay Ordoñez

Propietaria del Restaurante Asados el Safari

ASADOS SAFARI
RUC: 1101199162001
Livia Llivigañay

0997830263



Asados el safari LOJA



Av Pablo Palacio A 200 Metros De La gasolinera Union-Cariamanga 110150 Loja, Ecuador



14.3 Anexo 3: Certificado de implementación del proyecto en el restaurante asados el safari de la ciudad de Loja.

Loja, 07 de octubre de 2022

Sra.
Lidia Esperanza Llivigañay Ordoñez
Propietaria del Restaurante Asados El Safari
Ciudad – Loja

CERTIFICADO DE IMPLEMENTACION:

Que los el Sres. Geovanny Raúl Correa Alberca con CI: 1104252018 y Luis Gerardo Sánchez Ludeña con CI: 1150280251, ambos estudiantes de la Tecnología Superior en Desarrollo de Software del Instituto Superior Tecnológico Sudamericano, Han realizado la entrega del producto denominado “Desarrollo e Implementación de un Sistema Web de Facturación de Pedidos para la Administración de los Procesos de Venta en el Restaurante Asados el Safari de la Ciudad de Loja”, para tal efecto verificamos que el sistema se encuentre alojado en la direccion <https://www.asados-el-safari.com/>.

Particular que comunico para los fines pertinentes
Atentamente:

Sra. Lidia Esperanza Llivigañay Ordoñez
110119916-2
Propietaria del Restaurante Asados el Safari

ASADOS SAFARI
RUC: 1101199162001
Lidia Llivigañay

0997830263

Asados el safari LOJA

Av Pablo Palacio A 200 Metros De La gasolinera Union Cariamanga 110150 Loja, Ecuador

14.4 Anexo 4: Cronograma de actividades

Figura 62: Cronograma de Actividades.



Nota: Organización de las actividades a realizar mediante el uso de un cronograma.

14.5 Anexo 5: Presupuesto

Tabla 42: Presupuesto del Proyecto

RECURSOS HUMANOS				
Cantidad	Nombre del Recurso	Descripción	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
2	Desarrolladores del proyecto.	Estudiantes que Documentan el proyecto	\$ 0,00	\$ 0,00
1	Directora del proyecto	Tutor que guía el desarrollo del proyecto	\$ 0,00	\$ 0,00
1	Rectora del ISTS.	Propietario de la empresa donde se realizará el proyecto.	\$ 0,00	\$ 0,00
1	Responsable del proyecto.	Persona encargada de la carrera de Enfermería.	\$ 0,00	\$ 0,00
TOTAL				\$0,00
RECURSOS TECNOLÓGICOS				
Cantidad	Nombre del Recurso	Descripción	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
360 horas (6 meses)	Internet	Necesario para realizar consultas.	\$ 20.05 (plan mensual)	\$ 10.03
360 horas (6 meses)	Internet	Necesario para realizar consultas.	\$ 24.00 (plan mensual)	\$ 12.00
1	Celular	Necesario para la toma de fotografías, durante el desarrollo del proyecto.	\$ 1200	\$ 194 (depreciado a 3 años)
TOTAL				\$ 216.03
HARDWARE				
Cantidad	Nombre del Recurso	Descripción	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	Computadora	Necesario para realizar la documentación y desarrollo del aplicativo web.	\$ 1350	\$ 218.5 (depreciado)
1	Hosting y Dominio	El sitio web se lo subirá en los servidores de Nodored.	\$14.00(plan mensual hosting) \$12.99(anual dominio)	\$ 96.99
TOTAL				\$ 315.49
SOFTWARE				
Cantidad	Nombre del Recurso	Descripción	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	Project (en línea)	Necesario para la elaboración del	\$0,00	\$0,00

			cronograma de actividades.		
1	Visual Code	Studio	Entorno de desarrollo para la codificación del aplicativo web.	\$0,00	\$0,00
1	Draw.io		Elaborar los diagramas generales de ensamblaje.	\$0,00	\$0,00
1	Office (en línea)		Necesario para realizar la documentación del proyecto.	\$0,00	\$0,00
1	Xampp		Levantamiento del servidor para realizar pruebas.	\$0,00	\$0,00
1	MySql		Necesario para la gestión de la base de datos del aplicativo móvil.	\$0,00	\$0,00
1	Laravel Framework		Framework necesario para la codificación de la funcionalidad del aplicativo.	\$0,00	\$0,00
1	Bootstrap		Framework para el diseño web del aplicativo	\$0,00	\$0,00
RECURSOS LOGÍSTICOS					
Cantidad	Nombre del Recurso	Descripción	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	
200 (hojas)	Impresiones	Necesario para obtener la planificación del proyecto, al igual que los borradores y el proyecto final.	\$ 5,00	\$ 5,00	
2	Empastado		\$ 10,00	\$ 20,00	
TOTAL				\$ 25,00	

Nota: Presupuesto Estimado para el desarrollo del proyecto.

Tabla 43: Resultados Totales del Presupuesto

PRESUPUESTO DEL PROYECTO	
RECURSOS HUMANOS	\$ 0,00
RECURSOS TECNOLÓGICOS	\$ 531,52
RECURSOS DE SOFTWARE	\$ 0,00
RECURSOS LOGÍSTICOS	\$ 25,00
TOTAL	\$ 556,52

Nota: Resultados finales de los valores por los recursos utilizados.

14.6 Anexo 6: Entrevista

Somos estudiantes de la carrera en Tecnología superior en desarrollo de software del periodo extraordinario del instituto tecnológico Sudamericano y estamos realizando la investigación para el proyecto de fin de carrera, esta encuesta va dirigida al Product Owner del Restaurante Asados Safari, con la finalidad de obtener información sobre los procesos que se desarrollan en su rol como dueña de la empresa.

Nombres:

Apellidos:

Edad:

- 1) ¿Qué conocimientos tienen usted sobre la Tecnología?
- 2) ¿Piensa usted que es importante el uso de la tecnología?
- 3) ¿Cuál sería el nivel que tiene usted en el uso de una computadora?
- 4) ¿Cuenta usted con una computadora en su restaurante?
- 5) ¿Si usted tuviera la oportunidad de automatizar algunos procesos que usted lleva de manera Manual le gustaría hacerlo?
- 6) ¿Estaría usted de acuerdo en fortalecer su relación con la tecnología para agilizar los procesos que lleva usted en su restaurante?
- 7) ¿Usted ha manejado un sistema web de facturación?
- 8) ¿Usted estaría de acuerdo en que se implemente en el restaurante Asados Safari un sistema web de facturación?
- 9) ¿Por favor detalle los procesos que usted desarrolla dentro del restaurante?
- 10) ¿El restaurante tiene algún programa o software que le permita trabajar con sus procesos?

Gracias por sus respuestas

Somos estudiantes de la carrera en Tecnología superior en desarrollo de software del periodo extraordinario del instituto tecnológico Sudamericano y estamos realizando la investigación para el proyecto de fin de carrera, esta encuesta va dirigida a los Stakeholders del Restaurante Asados Safari, con la finalidad de obtener información sobre los procesos que se desarrollan en su rol como empleado de la empresa.

Nombres:

Apellidos:

Edad:

1. ¿Qué conocimientos tienen usted sobre la Tecnología?
 Básico ()
 Medio ()
 Experto ()
 Ninguno ()
2. ¿Piensa usted que es impórtate el uso de la tecnología?
 Si ()
 No ()
 Porque:
3. ¿Cuál sería el nivel que tiene usted en el uso de una computadora?
 Básico ()
 Medio ()
 Experto ()
 Ninguno ()
4. ¿Usted ha manejado un sistema web de facturación?
 SI ()
 No ()
 Como se llama el sistema de facturación que usted a manejado:
5. ¿Usted estaría de acuerdo en que se implemente en el restaurante Asados Safari un sistema web de facturación?
 Si ()
 No ()
 Porque:
6. ¿Por favor detalle los procesos que usted desarrolla dentro del restaurante?
7. ¿El restaurante tiene algún programa o software que le permita trabajar con sus procesos?

Gracias por sus respuestas

14.7 Anexo 7: Evidencia fotográfica

Figura 63: Firma y aprobación del proyecto.



Figura 64: Reunión uno.



Figura 65: Reunión dos.



Figura 66: Programador uno.



Figura 67: Programador dos.



Figura 68: Capacitación al usuario con el rol de administrador.

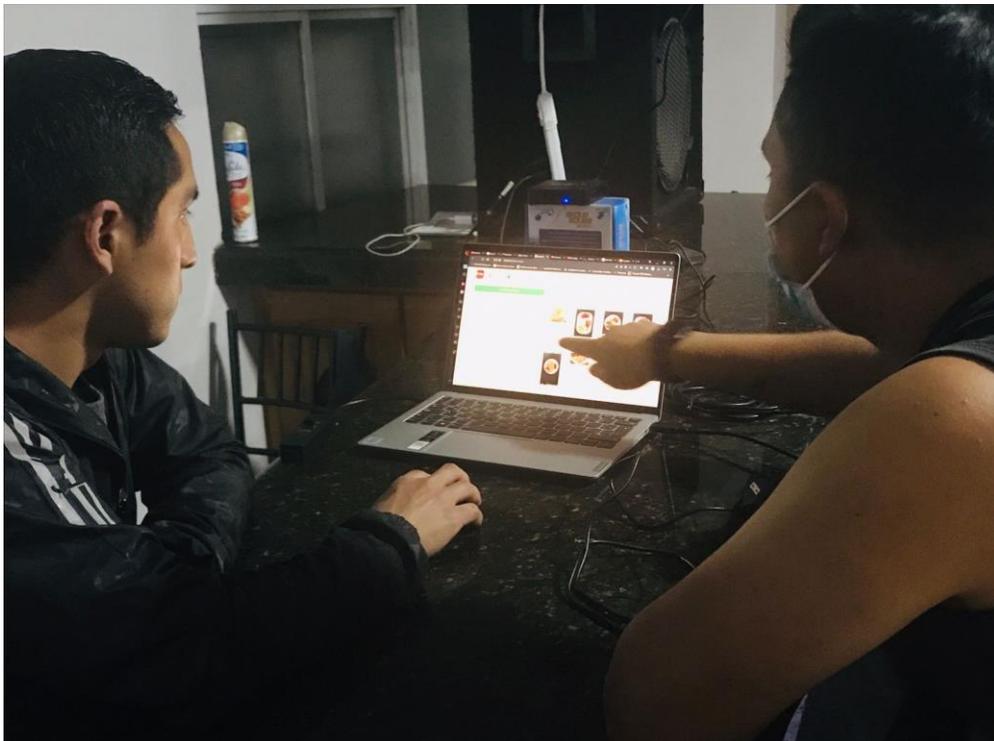


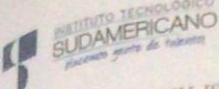
Figura 69: Capacitación al usuario con el rol de cajero.



Figura 70: Firma y entrega del sistema de facturación.



14.8 Anexo 8: Certificado de la traducción del abstract





CERTF. N°. 002-VH-ISTS-2022
 Loja, 20 de Octubre del 2022

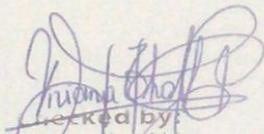
El suscrito, Lic. Viviana Thalía Huachizaca Pugo, Mgs., **DOCENTE DEL ÁREA DE INGLÉS - CIS DEL INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO "SUDAMERICANO"**, a petición de la parte interesada y en forma legal,

CERTIFICA:

Que el apartado **ABSTRACT** del Proyecto de Investigación de Fin de Carrera de los señores **CORREA ALBERCA GEOVANNY RAÚL** y **SANCHEZ LUDEÑA LUIS GERARDO** estudiantes en proceso de titulación periodo Abril – Noviembre 2022 de la carrera de **DESARROLLO DE SOFTWARE**; está correctamente traducido, luego de haber ejecutado las correcciones emitidas por mi persona; por cuanto se autoriza la presentación dentro del empastado final previo a la disertación del proyecto.

Particular que comunico en honor a la verdad para los fines académicos pertinentes.

English is a piece of cake!


 Checked by
 Lic. Viviana Huachizaca
 EFL Professor
 Lic. Viviana Thalía Huachizaca Pugo, Mgs.
DOCENTE DEL ÁREA DE INGLÉS ISTS - CIS

Matriz: Miguel Riofrio 156-26 entre Sucre y Bolívar