



**FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA
DE SISTEMAS E INFORMÁTICA**

TESIS

**IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE CONTROL INTERNO PARA OPTIMIZAR
LOS PROCESOS DE FACTURACIÓN Y REGISTROS DE COMPRA-VENTA
DEL RESTAURANTE LA CHOZA NÁUTICA S.A.C. DE LA SEDE DE LOS OLIVOS**

PRESENTADO POR

VILLOSLADA ROMERO, EMERSON DANY

ASESOR

LAPA ASTO, ULISES SEMILIS

Los Olivos, 2017



FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA

**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA
DE SISTEMAS E INFORMÁTICA**

**IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE
CONTROL INTERNO PARA OPTIMIZAR LOS
PROCESOS DE FACTURACIÓN Y REGISTROS DE
COMPRA-VENTA DEL RESTAURANT LA CHOZA
NAUTICA S.A.C. DE LA SEDE DE LOS OLIVOS**

**TESIS
PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL
DE INGENIERO DE SISTEMAS E INFORMÁTICA**

PRESENTADO POR:

VILLOSLADA ROMERO, EMERSON DANY

ASESOR:

LAPA ASTO, ULISES SEMILIS

LIMA - PERÚ

2017

SUSTENTADO Y APROBADO POR LOS SIGUIENTES JURADOS:

JURADO 1
ANDRADE ARENAS,
LABERIANO MATÍAS
PRESIDENTE

JURADO 2
MELGAREJO SOLÍS,
RONALD ALFONSO
SECRETARIO

JURADO 3
GUEVARA JIMÉNEZ,
JORGE ALFREDO
VOCAL

ASESOR
LAPA ASTO,
ULISES SEMILIS

Dedicatoria

A mis padres, por ser unas personas ejemplares que me guían por el camino correcto de la vida, por ser aquellos padres emprendedores, ejemplo de trabajo a seguir, por brindarme su apoyo, sus consejos, valores y su motivación a seguir luchando en esta etapa de mi vida profesional. Por los ejemplos de perseverancia y constancia para salir adelante.

Agradecimiento

A las personas que han sido mi fortaleza, mi alegría y mi compañía y a mis profesores que en cada momento de mi vida profesional me apoyaron a cumplir con mis objetivos trazados desde que comencé a estudiar esta carrera y de poder culminar satisfactoriamente el desarrollo de la tesis de investigación.

Resumen

La presente tesis se enfoca en el análisis de los procesos de control interno, facturación y registros de compra-venta de la empresa La Chozza Náutica de la sede de Los Olivos en la cual, los principales problemas que se presentan son: los tiempos excesivos, ya que en promedio la entrega de los documentos de facturación toman entre 10 a 20 min., también se observó que existe un inadecuado control de registro de los clientes, esta información se encuentra almacenada en formularios lo que conlleva a que su búsqueda tienda a ser más tediosa para el trabajador; otro factor más identificado es que debido a lo anteriormente mencionado se genera demasiada confusión al momento de registrar en los documentos. Para dar frente a estos problemas iniciaremos con el análisis de la situación actual mediante *business process management* con lo que conseguiremos identificar otros problemas inmersos en los procesos de la empresa. El desarrollo del software se realizó en una plataforma .NET utilizando como herramienta de desarrollo *Visual Studio 2010* en el lenguaje de programación *Visual Basic*, como motor de base de datos se empleó *SQL Server 2008* y para el modelamiento del software se utilizó la herramienta de *Rational Rose v.7.0*. Este software definitivamente es de gran ayuda para los usuarios, por ser amigable, fácil de interpretar, poseer pantallas completas, tener un diseño depurado, evitar errores y otorgar mayor seguridad en el manejo de su información para la toma de decisiones en el negocio.

Palabras claves: Sistema de información, automatización, procesos de negocio, depurado, requerimientos.

Abstract

This thesis is focused on the analysis of the processes of internal control, billing and purchase-sale registers of the enterprise La Choza Náutica of Los Olivos headquarter where the main problems that appear are: excessive time because on average the billing document delivery takes between 10 to 20 minutes, in addition to this it was observed that exists and inadequate customers register control, this information is storage in forms which generates that its search tends to be tedious for the worker, another factor identified is that due to the aforementioned a big confusion is generated in the moment of register in the documents. To find a solution to these problems we start with the current situation analysis by *business process management* with this we can get to identify other immersed problems in the processes of the enterprise. The software development was made in .NET platform using as a development tool *Visual Studio 2010* in the language of programming *Visual Basic*; as a data base engine *SQL Server 2008* was applied and for the software modeling the *Rational Rose v.7.0*. tool was used. Definitely this software is a big help for the users, because it is friendly, easy to interpret, has completed screens, has a pure design, avoid mistakes and give more security in the management of information for the decision making in the business.

Key words: Information system, automation, business processes, pure, requirements.

Contenido

Resumen.....	v
Abstract.....	vi
Contenido.....	vii
Listado de tablas	x
Listado de figuras	xii
Introducción	1
CAPÍTULO I: ASPECTOS GENERALES	3
1.1. DIAGNÓSTICO DE LA ORGANIZACIÓN	4
1.1.1. Datos de la organización	4
1.1.2. Localización de la empresa	5
1.1.3. Diagnostico estratégico.....	5
1.1.4. Cadena de valor	8
CAPÍTULO II: PLANTEAMIENTO Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	9
2.1. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	10
2.1.1. Planteamiento y descripción del problema	10
2.1.2. Formulación del problema general	10
2.1.3. Formulación de los problemas específicos	10
2.2. DEFINICIÓN DE LOS OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	11
2.2.1. Objetivo general	11
2.2.2. Objetivos específicos	11
2.3. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.....	11
2.3.1. Justificación técnica	12
2.3.2. Justificación económica	12
2.3.2. Justificación social	12
2.4. ALCANCES Y LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN	13
2.4.1. Alcances	13
2.4.2. Limitaciones.....	14
CAPÍTULO III: FUNDAMENTO TEÓRICO.....	15
3.1. ANTECEDENTES	16
3.2. MARCO TEÓRICO.....	21
3.3. MARCO METODOLÓGICO	26
3.4. MARCO LEGAL	28

3.5. ARQUITECTURA DEL SISTEMA.....	29
CAPÍTULO IV: DESARROLLO DE LA APLICACIÓN	31
4.1. LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN	32
4.1.1. Planificación del proyecto	32
4.1.2. Recopilación de información.....	32
4.1.3. Requerimientos documentales	32
4.1.4. Flujo grama del sistema actual a investigar	33
4.2. MODELAMIENTO	34
4.2.1. Modelo de negocio y/o mapa de procesos	34
4.2.2. Levantamiento de la situación actual “AS-SI”	60
4.2.3. Diseño de la situación deseada o “TO BE”	61
4.2.4. Modelo del sistema	65
4.3. DETERMINACIÓN DE REQUERIMIENTOS DEL SISTEMA.....	83
4.3.1. Requerimientos funcionales	83
4.3.2. Requerimientos no funcionales	96
4.4. DESARROLLO	97
4.4.1. Diseño e implementación de la base de datos	97
4.4.2. Diseño de la interfaz del sistema.....	104
4.5. APLICACIÓN.....	117
4.5.1. Programación	117
4.6. IMPLEMENTACIÓN	139
4.6.1. Integración de los prototipos del sistema	139
4.6.2. Instalación y configuración del software.....	142
4.6.3. Puesta en marcha: implementación final	147
4.6.4. Demostración	149
4.6.5. Manual del sistema	156
4.6.6. Capacitación a los usuarios	162
4.7. MONITOREO	163
4.7.1. Desarrollo de pruebas en producción	163
4.7.2. Lista y control de cambios	165
4.7.3. Reajustes y aprobación del usuario final	165
CAPÍTULO V: ANÁLISIS DE COSTO Y BENEFICIO	166
5.1. ANÁLISIS DE COSTOS	167

5.1.1. Recursos humanos	167
5.1.2. Recursos de hardware	167
5.1.3. Recursos de software	168
5.1.4. Otros gastos	169
5.1.5. Costos totales.....	169
5.2. ANÁLISIS DE BENEFICIOS.....	170
5.2.1. Beneficios tangibles	170
5.2.2. Beneficios intangibles	170
5.3. CONSOLIDADO DE COSTO / BENEFICIO.....	171
5.4. ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD.....	173
5.4.1. Desarrollo del flujo de caja.....	173
5.4.2. Análisis del V.A.N.....	175
5.4.3. Análisis del T.I.R.	176
5.4.4. Análisis del R.O.I.....	176
Conclusiones	178
Recomendaciones	179
Referencias.....	180
Glosario.....	185
Anexo A: Planificación del proyecto [Cronograma general de actividades del proyecto]	186
Anexo B1: Recopilación de información [Cuestionario administrador]	188
Anexo B2: Recopilación de información [Cuestionario cajero].....	193
Anexo C: Requerimientos documentales [Documentación de entrada].....	198
Anexo E: Acta de constitución [Project charter]	205
Anexo F: Acta de reunión nº01 [Inicio del proyecto]	209
Anexo G: Acta de reunión nº02 [Recepción de documentos]	211
Anexo H: Acta de reunión nº03 [Aprobación del prototipo]	213
Anexo I: Acta de reunión nº04 [Implementación del sistema]	215
Anexo J: Acta capacitación del sistema	217
Anexo K: Matriz de investigación.....	219
Anexo L: Diccionario de términos del flujo grama actual del negocio	220
Anexo M: Licencia de software del desarrollo de la base de datos	222
Anexo N: Licencia de software del desarrollo del aplicativo	225
Anexo Ñ: Análisis sin el sistema y con el sistema	228

Listado de tablas

Tabla 01. Análisis F.O.D.A. de la Choza Náutica.....	6
Tabla 02. Cadena de valor de la Choza Náutica.....	8
Tabla 03. Actores del negocio.....	34
Tabla 04. Trabajadores del negocio.....	34
Tabla 05. Casos de uso de negocio y sus metas (Goals).....	35
Tabla 06. Casos de uso de negocio “Asigna una mesa”.....	42
Tabla 07. Casos de uso de negocio “Asigna una mesa”.....	44
Tabla 08. Casos de uso de negocio “Generar comprobante de pago manual”	47
Tabla 09. Casos de uso de negocio “Registra la tarjeta golden en el sistema”	50
Tabla 10. Casos de uso de negocio “Verifica la tarjeta golden enviándolo a la caja con el número de mesa del cliente”	53
Tabla 11. Casos de uso de negocio “Verifica y entrega cuenta de la mesa”	55
Tabla 12. Situación actual de la empresa.....	60
Tabla 13. Actores del sistema	65
Tabla 14. Casos de uso del sistema	65
Tabla 15. Realizaciones	72
Tabla 16. Diagrama de secuencia.....	73
Tabla 17. Diagrama de colaboración	75
Tabla 18. Diagrama de actividades.....	77
Tabla 19. Diagrama de estado	79
Tabla 20. Diagrama de clases.....	80
Tabla 21. Requerimientos funcionales	83
Tabla 22. Requerimientos no funcionales.....	96
Tabla 23. Scripts de creación de las principales tablas de la base de datos	99
Tabla 24. Scripts de creación de los principales procedimientos almacenados de la base de datos	103
Tabla 25. Formulario de ventas.....	118
Tabla 26. Formulario del detalle de ventas	121
Tabla 27. Formulario del proceso de facturación	123
Tabla 28. Formulario de productos	126
Tabla 29. Formulario de registro orden de compras	129
Tabla 30. Formulario de organización de mesas	133
Tabla 31: Depuración	136

Tabla 32: Plan de pruebas y reporte de evaluación	137
Tabla 33: Detalle de los botones de acceso rápido en el menú principal	139
Tabla 34: Instalación del SQL Server 2008 y del sistema	142
Tabla 35: Instalación del aplicativo “restaurante” en el sistema operativo.	145
Tabla 36: Puesta en marcha del aplicativo Restaurante.....	147
Tabla 37: Historial de capacitación de usuarios	162
Tabla 38: Prueba de caja estructural	163
Tabla 39: Prueba de caja funcional.....	164
Tabla 40: Análisis de costos de recursos de humanos	167
Tabla 41: Análisis de costos de recursos de hardware	168
Tabla 42: Recursos de software.....	168
Tabla 43: Análisis de costos variables	169
Tabla 44: Análisis de costos totales	169
Tabla 45: Beneficios tangibles	170
Tabla 46: Beneficios intangibles.....	170
Tabla 47: Costo beneficio	171
Tabla 48: Tabla de gastos totales	172
Tabla 49: Descripción y análisis de los gastos	172
Tabla 50: Descripción y análisis de los gastos	173
Tabla 51: Promedio de inversión en un periodo de 2 años.....	177

Listado de figuras

Figura 01: Ubicación geográfica de la empresa La Choza Náutica.....	5
Figura 02: Organigrama nominal de la Choza Náutica	7
Figura 03 :Organigrama funcional de la Choza Náutica	7
Figura 04: Elementos de un sistema de información.	22
Figura 05: Dimensiones de la metodología RUP	27
Figura 06: Fases de la metodología RUP	28
Figura 07: Arquitectura del sistema cliente / servidor	29
Figura 08: Flujograma actual del negocio	33
Figura 09: Diagrama general de las unidades organizativas	40
Figura 10: Entidades del negocio.....	41
Figura 11: Trabajadores del negocio	41
Figura 12: Main del modelo objeto de negocio.....	57
Figura 13: Vista general del modelo de caso de uso del negocio	58
Figura 14: Main de modelo de caso de uso del negocio.....	59
Figura 15: Flujograma del sistema de control interno – administrador.....	61
Figura 16: Flujograma del registro de mozos en el sistema	62
Figura 17: Flujograma del registro de mesas en el sistema.	63
Figura 18: Flujograma del registro de ventas	64
Figura 19: Vista global del modelo de caso de uso del sistema “Actor administrador”	69
Figura 20: Vista global del modelo de caso de uso del sistema “Actor cajero”. ..	70
Figura 21: Main del modelo de caso de uso del sistema	71
Figura 22: Main de elementos / arquitectura	71
Figura 23: Main de la vista lógica.....	71
Figura 24: Diagrama de despliegue	82
Figura 25: Diagrama de componentes	82
Figura 26: Modelo de datos conceptual	97
Figura 27: Modelo de datos lógico	98
Figura 28: Modelo de datos físico	99
Figura 29: Presentación del sistema.....	104
Figura 30: Acceso de seguridad.....	105
Figura 31: Menú principal del sistema	105
Figura 32: Mantenimiento de usuarios	106
Figura 33: Mantenimiento de mozo.....	106
Figura 34: Mantenimiento de clientes	107
Figura 35: Mantenimiento de tarjeta golden	107
Figura 36: Mantenimiento de empresas	108
Figura 37: Mantenimiento de registro de categorías de productos	108
Figura 38: Formulario de facturación	109
Figura 39: Registro de mesas	109
Figura 40: Formulario del registro de ventas	110
Figura 41: Formulario del registro de orden de compras	110

Figura 42: Formulario del detalle de orden de compras.....	111
Figura 43: Formulario de registro de platos.....	111
Figura 44: Formulario de registro de artículos a la venta.....	112
Figura 45: Avance de cuenta del cliente.....	112
Figura 46: Factura por sistema.....	113
Figura 47: Boleta por sistema.....	113
Figura 48: Prototipo del sistema.....	114
Figura 49: Reporte de usuarios.....	114
Figura 50: Reporte de clientes.....	115
Figura 51: Reporte de tarjetas golden vendidas.....	115
Figura 52: Reporte de empresas.....	115
Figura 53: Reporte de mozos.....	116
Figura 54: Reporte de los platos de la carta.....	116
Figura 55: Desarrollo de los prototipos del sistema.....	117
Figura 56: Menú del formulario principal.....	139
Figura 57: Formulario de mantenimiento de usuarios.....	149
Figura 58: Reporte de usuarios.....	149
Figura 59: Formulario de mantenimiento de clientes.....	150
Figura 60: Reporte de clientes.....	150
Figura 61: Formulario de mantenimiento de tarjetas golden.....	151
Figura 62: Reporte de tarjetas golden.....	151
Figura 63: Formulario de mantenimiento de empresas.....	152
Figura 64: Reporte de empresa.....	152
Figura 65: Formulario de mantenimiento de mozos.....	153
Figura 66: Reporte de mozos.....	153
Figura 67: Formulario de mantenimiento de mesas.....	154
Figura 68: Formulario de mantenimiento de productos o platos.....	154
Figura 69: Reporte de productos o platos del restaurante.....	155
Figura 70: Formulario del detalle de orden de compras.....	155
Figura 71: Carta de platos del restaurante La Choza Náutica.....	199
Figura 72: Documento de factura del restaurante la Choza Náutica.....	200
Figura 73: Tarjeta golden del restaurante La Choza Náutica.....	201
Figura 74: Registro manual de los clientes afiliados a la tarjetas golden.....	201
Figura 75: Tarjeta de presentación del administrador del restaurante La Choza Náutica.....	202
Figura 76: Presentación del avance de la cuenta del cliente.....	202
Figura 77: Comanda principal de platos.....	203
Figura 78: Copia de la comanda principal.....	203
Figura 79: Factura emitida hacia un cliente.....	204
Figura 80: Copia de la boleta del restaurante La Choza Náutica.....	204

Introducción

En nuestra actualidad la tecnología ha ido progresando radicalmente abriendo camino al progreso, a su vez esto ha impactado en una gran mejoría en la optimización de los procesos, por lo que muchas organizaciones para lograr resultados favorables optan en implementar sistemas para el desarrollo dinámico y rentable de la organización a largo plazo, satisfaciendo las necesidades de sus clientes. Por ello; la implementación de un software de control interno, facturación y registros de compra-venta logra optimizar, recopilar toda la información que es necesaria para la empresa La Choza Náutica, desarrollado a través del análisis, diseño e implementación de la solución, el cual se ha detallado en la presente tesis.

En la práctica, se ha demostrado que trabajar con procesos manuales suelen ser engorrosas y presentan retardo para responder a las necesidades del entorno del negocio, por ello se decidió investigar cuáles eran las casuísticas y se observó que soluciones se podrían sugerir con el fin de optimizar estos procesos. Para alcanzar una mejor explicación de ello, se ha proseguido una estructura en la tesis que permite abarcar cada punto que desarrollaremos para la optimización de los flujos de procesos. En seguida, se argumenta el contenido de los 05 capítulos a tomar en cuenta:

En el Capítulo I se describió a grandes rasgos la empresa La Choza Náutica donde se realizó la implementación del software, además de dar a conocer su misión, visión y los principales procesos del negocio identificados en su cadena de valor.

En el capítulo II se describió los problemas de investigación, se formuló el problema general y los problemas específicos, a su vez se definió los objetivos generales y los objetivos específicos, se justificó por que se realizó la presente tesis tanto técnica, económica, como socialmente y por último se dio a entender los alcances y limitaciones el cual es parte importante en la entrega de la tesis.

El Capítulo III se dio a conocer los antecedentes vinculados con el tema tanto internacionales como nacionales, se argumentó las bases teóricas de la presente tesis, se explicó cómo se empleó la metodología del *Rational Unified Process* (RUP) en el desarrollo de la presente tesis, así como conceptos claves para la mejor interpretación; así como la descripción de la arquitectura del software donde se detallan las herramientas utilizadas para el desarrollo e implementación del software las cuales son *Microsoft Visual Studio 2010* y el *SQL Server 2008 R2*.

El capítulo IV es la parte más importante; ya que se presentó el modelo actual del negocio y el diseño de los procesos sugeridos mediante diagramas de flujo, estos explican el funcionamiento actual y posterior de los procesos mediante el uso del sistema. Se especificó cómo adaptar el sistema al modelo establecido y se muestra los módulos del sistema mediante pantallazos del software desarrollado, también se mostró y explicó el correcto funcionamiento del aplicativo mediante manuales del sistema y capacitaciones a los usuarios.

En el capítulo V se detalló los distintos tipos de costos tomados en cuenta para el desarrollo del software, desde su concepción hasta el análisis de beneficios que involucra la implementación del software y también se realiza un consolidado de costo/beneficio que define los gastos por la implementación del sistema y el tiempo en cual se recupera la inversión.

También se hace alusión de las recomendaciones, conclusiones, referencias, glosario y los correspondientes anexos como soporte en este documento de investigación.

CAPÍTULO I: ASPECTOS GENERALES

1.1. DIAGNÓSTICO DE LA ORGANIZACIÓN

1.1.1. Datos de la organización

- A. Razón social : LA CHOZA NAUTICA
INVERSIONES S.A.C.
- B. Nombre comercial : La Choza Náutica Los Olivos
- C. Giro del negocio : Restaurant
- D. R.U.C. : 20334154867.
- E. Teléfono : (+511) 5238026.
- F. Ubicación : Av. Carlos Izaguirre 1430 Los
Olivos.
- G. Fecha inicio de actividades : 1993.
- H. Reseña histórica :

El restaurante LA CHOZA NAUTICA es una empresa que forma parte de la gastronomía peruana por más de 20 años, desde la popular Casita de la Abuelita; en los años 1993, donde su hijo el propietario José Guillian, transforma su negocio de televisores en un pintoresco restaurante. Siendo su hijo el Sr. EDUARDO GUILLIAN en la década de los 2000 el que se posicionó de manera empresarial y exitosa, la marca CHOZA NAUTICA en Lima Norte, siendo el local emblema y de mayor atracción de toda la cadena en que se encuentra ubicado en la Av. Carlos Izaguirre 1430, los Olivos (con un aforo de 620 comensales cómodamente sentados). (Choza Náutica, 2012).

1.1.2. Localización de la empresa

La empresa se encuentra ubicada en la avenida Carlos Izaguirre 1430 como se puede distinguir en la siguiente imagen.

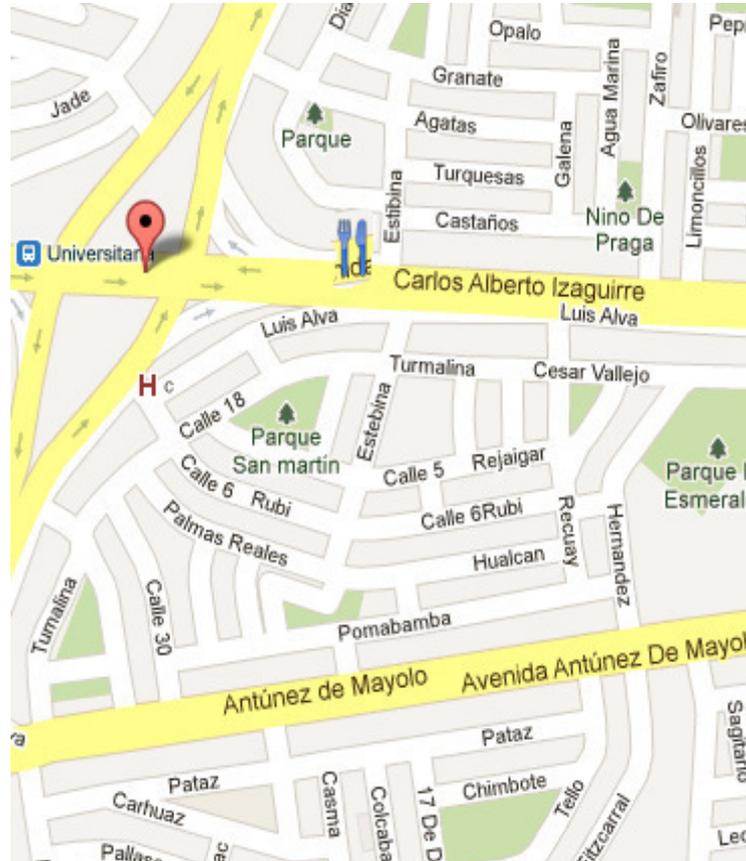


Figura 01: Ubicación geográfica de la empresa La Chozita Náutica de los Olivos (Fuente: GOOGLE Maps)

En la silueta mostrada se aprecia la ubicación del Restaurante La Chozita Náutica de Los Olivos. Adaptado de Google Maps, Copyright 2016.

1.1.3. Diagnóstico estratégico

A. Misión

Es un restaurante comprometido con la innovación y la creatividad no dejando a un lado sobrepasar las expectativas de nuestros clientes con una gama amplia de comida.

B. Visión

Es ser reconocidos como un restaurante original, sólido y profesional, con calidad humana y principios éticos, que ofrece servicios y productos de excelencia.

C. Análisis

Tabla 01. Análisis F.O.D.A. de la Choza Náutica.

FORTALEZAS	DEBILIDADES
<ul style="list-style-type: none">• Cuenta con una buena infraestructura.• Cuenta con un gran medio publicitario y Precios Accesibles.• Tiene un gran posicionamiento en el mercado.• Servicio de gran calidad.• Recetas únicas.• Chef experimentado.• Ubicación estratégica.• Espectáculos en vivo.	<ul style="list-style-type: none">• No tiene sucursales en todos los conos.• Aún no está reconocido como un restaurante original y mejor en Perú y el mundo.
OPORTUNIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none">• Promueve el crecimiento profesional.• Promueve el desarrollo del trabajo en equipo.• Está ubicado en una buena zona geográfica.• Oportunidades de abrir otra sucursal• Posibilidad de rentarlo para eventos en las noches y fines de semana.	<ul style="list-style-type: none">• Amenaza de que otro competidor se establezca en los locales cercanos.• La insuficiencia en los medios de transporte para que los comensales puedan llegar al restaurant.• Amenaza de que el valet parking no de un buen servicio.• Amenaza que hagan reparaciones en la calle y disminuya el tráfico de gente.

En la tabla 1 se detalla una investigación interna de las fortalezas y oportunidades (FO) y una investigación externo lo que no se puede controlar (DA) de la empresa la Choza Náutica.

D. Organigrama de la empresa

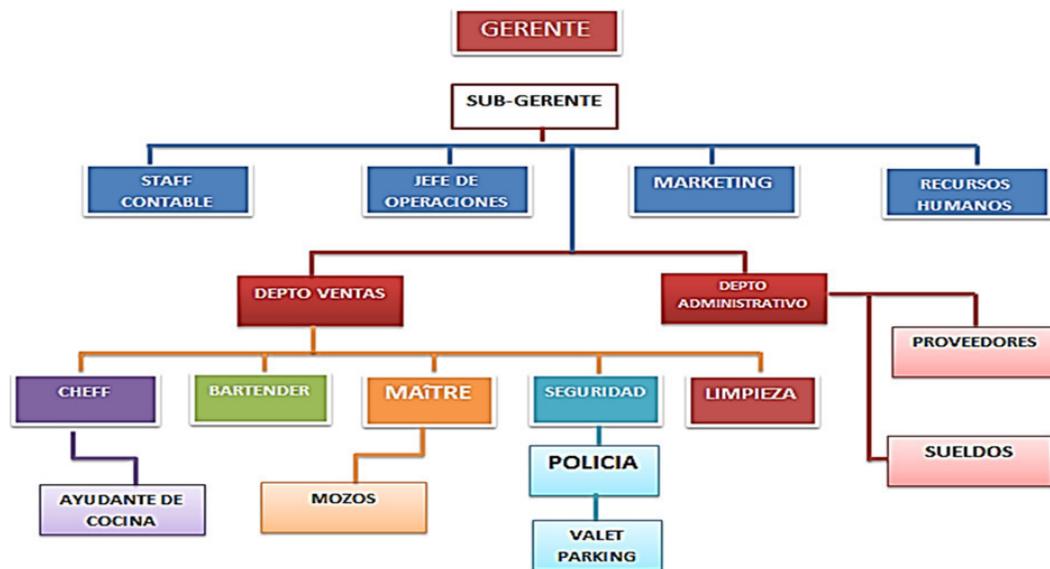


Figura 02: Organigrama Nominal de la Organización (Fuente: Área de Administración)

En la silueta se puede visualizar el organigrama nominal general del restaurante La Choza Náutica donde se observa la relación con las demás áreas de su mismo nivel.

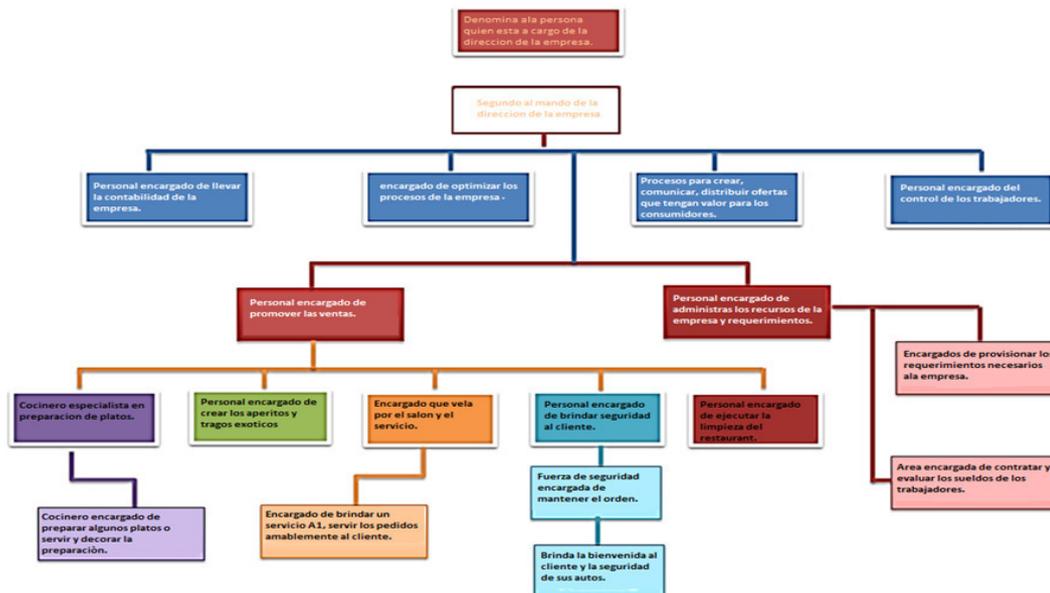


Figura 03 : Organigrama Funcional del Restaurante (Fuente: Área de administración)

En la silueta se muestra el organigrama funcional del restaurante La Choza Náutica indicando los procesos y funciones que realiza cada sector.

1.1.4. Cadena de valor

Tabla 02. Cadena de valor de la empresa

CONTABILIDAD					
FINANZAS					
<input type="checkbox"/> Elaboración de Estados Financieros. <input type="checkbox"/> Endeudamiento con Entidades Financieras. <input type="checkbox"/> Elaboración de Estados Proforma <input type="checkbox"/> Emisión de Acciones.					
ADMINISTRACION DE RECURSOS HUMANOS					
<input type="checkbox"/> Contratación de Personal. <input type="checkbox"/> Capacitación de Personal. <input type="checkbox"/> Remuneración de Personal. <input type="checkbox"/> Promoción de Personal. <input type="checkbox"/> Despido de Personal.					
ABASTECIMIENTOS(COMPRA)					
<input type="checkbox"/> Evaluación de Proveedores. <input type="checkbox"/> Convocatoria a Licitación. <input type="checkbox"/> Evaluación de Propuestas. <input type="checkbox"/> Elaboración de Órdenes de Compra.					
LOGISTICA					
<input type="checkbox"/> Recepción de Materiales e Insumos. <input type="checkbox"/> Verificación de Materiales e Insumos. <input type="checkbox"/> Control de Calidad de Materiales e Insumos.					
ABASTECIMIENTO	LOGISTICA DE ENTREGA	OPERACIONES	MARKETING Y VENTAS	DISTRIBUCION	SERVICIO POST-VENTA
<ul style="list-style-type: none"> • Evaluación de requerimientos. • Evaluación de Proveedores. • Elaboración de órdenes de compra. • Envió de orden de compra. 	<ul style="list-style-type: none"> • Recepción de materiales e insumos. • Verificación de materiales e insumos. • Control de calidad de materiales e insumos. • Devolución de materiales e insumos. • Almacenamiento de materiales e insumos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Cortes de insumos por gramos. • Preparación de un plato. • Decoración del plato. • Acabado del plato. • Servicio al cliente. • Despedida del cliente. 	<ul style="list-style-type: none"> • Promociones de platos. • Publicidad de platos y show. • Publicidad del servicio. • Atención al cliente. • Atención de pedidos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Distribución de materiales e insumos por área. 	<ul style="list-style-type: none"> • Recepción de quejas y sugerencias. • Recepción de reservaciones. • Recepción de eventos, alquiler del local. • Recepción de materiales e insumos. • Reenvió de materiales e insumos en mal estado. • Elaboración de encuestas.

En la tabla 2 se pueden identificar los diversos procesos del negocio en la empresa, definiendo sus funciones principales y funciones de apoyo.

CAPÍTULO II: PLANTEAMIENTO Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

2.1. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

2.1.1. Planteamiento y descripción del problema

A través de los años la tecnología ha ido avanzando radicalmente abriendo campo para el desarrollo, a su vez esto ha impactado en la optimización de procesos por lo cual diversas empresas en la búsqueda de optimizar sus procesos optan en implementar y desarrollar sistemas ágiles, amigables y rentable para la organización a un largo plazo como resultado de satisfacer las necesidades de sus consumidores. Actualmente, diversas empresas se han inclinado por utilizar esta metodología que a través del tiempo ha sido de gran beneficio, por ende los resultados que se ha obtenido empleando las tecnologías de información, han dado como resultado información actualizada, minimizando el tiempo en los procesos, etc. En la actualidad en el restaurante LA CHOZA NAUTICA S.A.C. se puede apreciar que no llevan un balance adecuado de los productos ya que esto genera una perdida para ellos tanto en producto, dinero y tiempo.

De igual manera LA CHOZA NAUTICA S.A.C. aplica una base de datos mediante Excel y papeleos, ya que no presentan ningún tipo de sistema que les facilite el registro general ni tampoco un plan de contingencia como respaldo de información.

2.1.2. Formulación del problema general

¿Cómo se logrará optimizar los procesos de facturación y registros de compra-venta del restaurant la CHOZA NAUTICA S.A.C. de la sede de Los Olivos?

2.1.3. Formulación de los problemas específicos

P.E.01. ¿De qué manera se podrá mejorar el control de los registros de consumo y de los productos entrantes y salientes?

- P.E.02.** ¿Cómo se logrará la optimización de facturación que permita al usuario contar con registros actualizados y reales?
- P.E.03.** ¿Cómo se podrá mejorar la toma de decisiones en los procesos internos del restaurante LA CHOZA NAUTICA S.A.C.?

2.2. DEFINICIÓN DE LOS OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

2.2.1. Objetivo general

Implementar un sistema de control interno que permite optimizar los procesos de facturación y registros de compra - venta del restaurant LA CHOZA NÁUTICA S.A.C. de la sede de los olivos.

2.2.2. Objetivos específicos

- O.E.01.** Implementar el módulo de registro de consumo y de los productos entrantes en el sistema interno, permitiendo desarrollar el proceso de facturación.
- O.E.02.** Implementar el módulo de facturación para mantener los registros actualizados para facilitar en el trabajo de los usuarios.
- O.E.03.** Implementar el módulo de reportes a medida para mejorar la toma de decisiones en los procesos internos del restaurante LA CHOZA NAUTICA S.A.C.

2.3. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

Se ha seleccionado el tema de Implementación de un sistema de control interno para optimizar los procesos de facturación y registros de compra-venta del restaurante la Choza Náutica S.A.C., para obtener datos debidamente automatizados y de esta forma dar como solución a los objetivos propuestos.

2.3.1. Justificación técnica

Desde el punto de vista técnico, realizar la implementación del software se acredita ya que la empresa cuenta con el recurso necesario para poder continuar con ello. El restaurant La Choza Náutica S.A.C, siendo muy conocida y con muchos locales en el país, cuenta con los servicios de luz eléctrica, así como también de computadoras (ordenadores) y el sistema operativo que manejan es Windows y está correctamente instalado en cada uno de los locales. Los programas que se emplearon en el desarrollo y la construcción del aplicativo han sido fáciles de obtener, de tal modo no se ocasiona ningún dilema y por último el servicio de internet con planes de contingencia de colapsos. Las características mínimas que debe poseer una PC para el correcto funcionamiento del software son: ser una Pentium4, tener 1GB de RAM y un disco duro de 120 GB.

2.3.2 Justificación económica

En cuanto a la justificación económica, se cuenta con el presupuesto idóneo para poder lograr la implementación e implantación del software, e incluso en sus diferentes locales. El costo total que viene hacer el cuadro de todos los costos que han participado en la construcción e implementación del software es de S/. 25,500.00.

2.3.2 Justificación social

Lo que busca la construcción e implementación de un sistema de control interno, facturación y registros de compra-venta, es reducir los tiempos de entrega de documentos de facturación y todo lo vinculado con lo explicado en la presente tesis, logrando minimizar procesos engorrosos y mejorando la calidad y experiencia de los trabajadores con los comensales. Además, servirá para actualizar y reestructurar la documentación existente en un solo repositorio y no permitirá pérdida de información, mejorando la calidad de los procesos en el servicio. Se trata de dar una respuesta a los procesos dificultosos que se presentan, la cual no solo comprende una

empresa y puede ser puesta en marcha en diversas organizaciones que comprendan un flujo compatible al visto con lo cual se le da un valor agregado al servicio que actualmente se ofrece al consumidor. El sistema beneficiará a los usuarios del negocio en este caso al gerente de la empresa, administrador del restaurante y a los cajeros mediante los módulos de reportes, control, registros y facturación. Este software también sirve de referencia para otras empresas pertenecientes al mismo giro del negocio.

2.4. ALCANCES Y LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN

2.4.1. Alcances

La trascendencia de esta investigación radica en lograr que el restaurante La Chozza Náutica S.A.C., con sede Los Olivos se supere no solo en capacidad y buen gusto, sino también a una buena atención con tecnología emergente que hay en otros restaurantes de nuestro país.

El software que se implementa tiene un importancia de desarrollo bajo los módulos de procesos de facturación y registros de compra – venta (control interno).

Se construirá y se implementarán los siguientes módulos:

- A. Módulo facturación, particularmente se orientará en las transacciones de pagos, cuentas de los clientes y en la emisión de documentos “boleta detallada” y “factura detallada” de los clientes.
- B. Módulo de ventas, le permite llevar un control del estado de cuenta y emitir ticket de cuenta.
- C. Módulo de autenticación de usuarios, en este módulo se llevará el registro de los usuarios que podrán acceder al sistema.
- D. Módulo de compras, se lleva un registro de proveedores y el registro de órdenes de compras.
- E. Módulo de registro de tarjeta golden, en este módulo se llevará un control de las tarjetas golden activadas o pertenecientes a un cliente.

- F. Módulo de reportes, generará un reporte detallado de ventas, clientes, productos, etc.
- G. Módulo de productos, permite registrar, armar combos, dar mantenimiento a los diferentes productos en stock.
- H. Módulo de clientes, específicamente está enfocado en llevar un historial detallados de los clientes.
- I. Módulo de control de mesas. Permite llevar un ágil control del registro de las mesas e identificar el número de comensales.

2.4.2. Limitaciones

Una de las principales limitaciones para poder realizar la presente tesis es:

Tener acceso de manera general a la secuencia que requiere la documentación y actualización de los procesos que se da en la empresa. Por ende se exhorto de manera escrita mediante una solicitud de permiso el tener acceso a los procesos relacionados al tráfico de control interno y formato de ventas para poder conocerlos de manera muy general, lo que ayudará a perfeccionar y mejorar el resultado final de la tesis.

Los reportes que genere el sistema, es posible que ayuden a otras áreas de la institución pero no están dirigidos exactamente con ese fin.

CAPÍTULO III: FUNDAMENTO TEÓRICO

3.1. ANTECEDENTES

3.1.1. Internacionales

- A. Este es un trabajo muy meticuloso que da a conocer a detalle los procesos de negocio de la empresa, en la cual se desarrolló una investigación profunda sobre el área de inventarios mas no se pudo realizar un control de compra y venta.

Juárez, G. (2006) En su tesis titulada "Diseño de un Sistema de Control Interno del Área de Inventarios de una Empresa Distribuidora de Automóviles", define la autora cuáles son los efectos operativos que provocan los ineficientes controles internos en el área de Inventarios de una Empresa Distribuidora de Automóviles, así como la falta de adhesión a las políticas establecidas por la gerencia por parte del personal encargado. La evaluación comprenderá todos los métodos, procedimientos y políticas establecidas por la administración correspondiente a la adquisición, utilización, custodia, registro y control de los inventarios, el análisis del sistema de valuación de los mismos, considerando la posibilidad de plantear las recomendaciones necesarias en relación con las políticas y procedimientos a aplicar.

- B. Diseñar un aplicativo de control de ventas e inventarios hará más fluido el negocio de la empresa, mejorando la eficacia del personal, mejorando el servicio hacia el cliente así mismo se contribuirá a la disminución considerable de posibles errores, por lo tanto la implementación de un sistema traerá un gran crecimiento como empresa.

Villa, G. (2007) En su tesis titulada "Sistema para el Control de Ventas e Inventarios de la Empresa antiguo Arte Europeo s.a. de C.V.", explica que la construcción del sistema de control de ventas e inventarios, se pretende que la empresa Antiguo Arte Europeo S.A. de C.V, pueda mejorar los flujos en sus procesos de ventas e inventarios.

Esto con el propósito de brindar un servicio de mayor calidad a sus clientes, además de mejorar la eficiencia del personal y la calidad de los datos e información que requieren los administradores para tener una mejor visión de las ganancias de la empresa, así mismo el sistema contribuirá a un disminución considerable en los errores y conflicto existentes en los procesos actuales.

- C. Para la innovación de un restaurante se requiere profundizar el flujo de negocio a nivel de procesos para poder optimizarlo, para ello se requiere implementar un software que facilite al usuario en sus procesos como el de registro de productos detallados a nivel de inventario y reportes que sean fácil de analizar por el usuario.

Montalvo, C. (2008) en su tesis "Plan de Negocios para la Creación de un Restaurante de Comida Tradicional Italiana", define que ARLECCHINO cocina italiana es un restaurante, que busca diferenciarse de los demás restaurantes en la ciudad de Cali, gracias a aspectos como la calidad en la comida y en el servicio, relación entre calidad, precio y sistemas, el valor agregado que se ofrecerá al público y la originalidad de sus platos. Arlecchino cocina italiana se especializará en preparar pasta fresca, pasta casera, recién hecha; por esta razón se desea entrar en el negocio ya que éste podrá ser un gran atractivo, en un mercado todavía en descubrimiento. Esto es lo que hace la diferencia frente a los competidores: es algo diferente de lo que se ve tradicionalmente en la ciudad de Cali.

- D. El sistema de facturación apoya a la administración de la información relacionada con los productos que el restaurante como empresa vende y compra, también se puede llevar un control de sus ventas diarias mediante reportes de forma viable y oportuno, por este motivo tener un sistema en nuestra empresa es optimizar, manejar con cautela toda nuestra información sin tener riesgos de pérdida de información.

Aguilar, R. , Osmani, G. (2006) en su tesis "Sistema de Factorización y ventas del restaurante metro café", explica que el Sistema de Facturación y ventas del restaurante Metro, apoya la administración de la información relacionada con los productos que el restaurante compra y vende; entrega reportes de resultados en forma fiable y oportuno; permite al personal tanto a los meseros como al administrador un acceso inmediato a los productos que se tiene en bodega como los platos que serán vendidos; además es de considerable ayuda para el administrador por que contara con reportes diarios de los movimientos realizados en el restaurante. Utilizamos la metodología OMT que se adapta a nuestras necesidades para poder realizar el análisis y diseño del sistema lo más conciso, así como plantear los problemas utilizando la técnica del Lenguaje Modificado de Modelado (UML), en los diferentes diagramas

que abarca esta técnica y solucionarlos hasta terminar el producto esperado por el usuario.

- E. Al enfocarse en la optimización de los procesos dentro de una empresa se puede buscar diversas soluciones como la implementación de un software móvil, escritorio, web entre otros, empleando los puntos precisos de optimizar en la empresa, en este proyecto se observa el desarrollo del área de facturación y registro de productos no obstante no se ha desarrollado los módulos de registro de clientes, módulo de compras y reportes. Al implementar un software se requiere hacer una implementación lo más satisfactoria para el cliente y a la vez que tenga crecimiento más adelante como alinear nuevos módulos que sean requeridos en un futuro.

Pérez, P. (2009) en su tesis Sistema de Administración de Pedidos Mediante Dispositivos Móviles, menciona que los restaurantes considerados medianos y grandes poseen en su menú una variedad de categorías de platos y bebidas, además que se tiene un ambiente amplio con una variedad de mesas lo cual hace que le sea muy difícil satisfacer a sus clientes. En algunos restaurantes el sistema de cobro y facturación es un problema en horarios picos y días de alta concurrencia de clientes, por lo que se generan colas que molestan mucho a los clientes.

Para dar solución a estos problemas se hará uso de los dispositivos móviles e impresoras móviles, para reducir el tiempo de atención, cobro y facturación de los pedidos. Mediante los dispositivos móviles se realizaran los pedidos en un ambiente inalámbrico permitiendo al mesero operar en un ambiente mucho más práctico y óptimo para la toma de pedidos en el restaurante.

3.1.2. Nacionales

- A. El crecimiento y demanda de nuevos restaurantes en nuestro país se ha incrementado radicalmente ya que es un negocio rentable, para ello se debe contar con una buena optimización en los procesos del negocio, por ello es completamente recomendable utilizar herramientas de información de acorde al modelo del negocio de la empresa.

Feijo, G., Vasquez, S., Malaver, C, Salazar, A. (2011) en su tesis Plan de Negocio restaurant Buffet Criollo Saxsay S.R.L., en ella expone que “el presente plan de negocio, consiste en ofrecer un servicio de restaurante buffet criollo en la localidad de Cajamarca, ofreciendo a un segmento de la población de personas que son funcionarios o empleados con un nivel de ingreso por encima de los 3000 nuevos soles” (pág. 17)

- B. EL análisis, construcción, diseño e implementación de un sistema de información, enfocado en la aplicación de la metodología RUP, permite obtener un mejor control de los objetos de la solución, además cumplir con los requerimientos del usuario en los tiempos estipulados.

Rodríguez, T. (2013) en su tesis Análisis, diseño e implementación de un sistema de información para una tienda de ropa con enfoque al segmento juvenil, explica que el desarrollo de un sistema de información que permite gestionar las ventas y el almacén de ventas, de esta manera se ayuda a organizar, controlar y administrar los productos con los que cuenta la empresa q fue tomada como modelo, automatizando sus actividades primarias y mejorando la interacción con sus clientes. El sistema presenta los siguientes módulos: El módulo de ventas, El módulo de inventario de ventas y el módulo de catálogo en línea. Para lograr los objetivos del presente proyecto, se propone formalizar las reglas del negocio, la elaboración de un prototipo de la posible solución, la definición de la arquitectura y la validación del sistema.

- C. El análisis, diseño e implementación de un sistema orientado en los procesos de la metodología RUP, permite obtener mejores resultados en la elaboración de los entregables relacionados al aplicativo, además cubrir los requerimientos del usuario.

Romero, G. (2012) Nos expone en su tesis “Análisis, Diseño e implementación de un Sistema de información aplicado a la gestión Educativa en Centros de Educación” que este proyecto consiste en el análisis, diseño e implementación de un nuevo aplicativo de información, principalmente enfocado en el apoyo a la gestión educativa en centros de educación especial. El propósito de la implementación de esta plataforma es favorecer la gestión, administración y atención de los planes curriculares funcionales, en adelante se implementará

programas educativos y terapéuticos para personas con necesidades especiales, así como consolidar el conocimiento de trastornos y enfocarse en promover la participación y evaluación continua.

- D. En general, los sistemas ERP proporcionan a los directivos información en tiempo real con la cual pueden tomar mejores decisiones. Debido a esto, el ERP no solo proporciona un panorama actual de la organización, sino que también permite dar respuestas más eficientes al creciente entorno competitivo.

Lamadrid, C. (2014) en su siguiente tesis Propuesta de mejora de la gestión de pedidos, entregas y facturación utilizando el modulo SD del sistema ERP SAP en la empresa CAMESA S.A.C. ubicada en la ciudad de Lima, explica que el objetivo principal de esta investigación es desarrollar una propuesta de mejora de la gestión de procesos de Pedidos, Entregas y Facturación. Esto se realiza utilizando el Módulo SD del Sistema ERP SAP en la empresa CAMESA S.A.C ubicada en la ciudad de Lima. El proceso metodológico se basa en digitalizar un código exacto para cualquier de las tres posibilidades: pedidos, entregas y facturación. Primero se ingresa el pedido, esto origina el despacho respectivo y finalmente se realiza la facturación correspondiente; todo codificado en el sistema. El principal resultado de esta investigación es que la empresa CAMESA S.A.C mejoraría la logística en el proceso de venta al implementar el sistema SAP – SD. Además se minimizaría los periodos de tiempo para cada cliente, incrementaría un 10% sus ventas, se eliminarían 3 puestos que no crean valor en la empresa, se tendría un ahorro en los costos de los sueldos y por último, la inversión para la implementación del sistema se recuperará en el transcurso del primer mes.

- E. En cuanto a la determinación de los factores que influyen en el servicio de atención se pudieron identificar: falta de conocimiento de las buenas prácticas de la logística por parte de los colaboradores, diseños incorrecto de los procesos de atención al cliente, que aún se realiza facturación con máquinas de escribir, mala distribución del espacio de almacenaje y tránsito vehicular, deficiente atención con el cliente corporativo, mala atención telefónica y por ultimo desorden para atender los pedidos.

Pintado, C., Rodríguez, P. (2014) la tesis Propuesta de mejora en el servicio de atención al cliente en la empresa de servicios Chan Chan S.A. en la ciudad de Trujillo, explican que se pudo identificar diferentes problemas en el servicio de atención al cliente, los cuales fueron: Falta de conocimientos de las buenas prácticas de la logística, diseño incorrecto de los procesos de atención al cliente, actividades de facturación de forma manual, mala ubicación de mercadería y distribución del patio de encomiendas (almacén), atención telefónica deficiente, deficiente atención al cliente corporativo y por último desorden para la verificación de los pedidos a entregar. Estas causas se transformaron en oportunidades de mejora, de las cuales se formularon diferentes propuestas de solución. (Pág. 5)

3.2. MARCO TEÓRICO

3.2.1. Sistemas de información

Es un cúmulo de elementos que administran datos e información, organizándolos para su posterior uso, para cubrir una necesidad u objetivo. El término sistemas de información, hace referencia a conceptos genéricos que tienen diferentes significados según al campos donde se aplique. Los sistemas de información se caracterizan por un conjunto de actividades básicas que debe cumplir, dentro de estas se incluyen las siguientes: entrada, almacenamiento, procesamiento y salida.

Los pasos que incluyen este proceso son:

- Investigación
- Análisis
- Diseño
- Implementación
- Mantenimiento

Según Laudon (2002) Se define a los Sistemas de Información como un conjunto de componentes interrelacionados que recolectan(o recuperan), procesan, almacenan y distribuyen información para apoyar al toma de decisiones y el control de una organización.

Además de apoyar la toma de decisiones, la coordinación y el control, los sistemas de información también pueden ayudar a los

gerentes y trabajadores a analizar problemas, a visualizar asuntos complejos y a crear productos nuevos.



Figura 04: Elementos de un Sistema de Información (Fuente: Cursa lhmc, 2015)

Es un cúmulo de elementos que administran datos e información, organizándolos para su posterior uso, para cubrir una necesidad u objetivo.

3.2.2. Implementación de un software

Según Ecured (2013) Implementar un software es definido como desarrollarlo mediante su descripción. Una de las mayores carencias en la práctica del desarrollo e implementación del software es la insuficiente atención que se presta a la discusión del problema. En general los desarrolladores se focalizan en la solución dejando el problema inexplorado. El problema a resolver debe ser limpio a partir de su solución.

Este acercamiento orientado al análisis y solución puede funcionar en campos donde todos los inconvenientes ya están mapeados o son bien conocidos, categorizados e investigados, donde la innovación se ve en la detección de nuevas soluciones a viejos problemas. Pero la construcción del software no es un campo con tales características.

A. Diseño de interfaz de usuario

Dependiendo del requerimiento del usuario y la necesidad del negocio el diseñador mezcla las características necesarias para satisfacer estos requerimientos en el lazo de tiempo acordado por el líder del proyecto, la estructura de la interfaz de usuario debe ser amigable, ágil y de fácil entendimiento. El diseñador o programador detalla los objetos que usará el usuario, su presentación al mismo y las técnicas de comunicación, esto cuenta de 3 partes: Iteración, presentación y relación entre objetos.

B. Base de datos

Según Silberschatz (2001) Se puede definir como la unificación de información, almacén o banco de datos que pertenecen a un mismo contexto o entidades y almacenados semánticamente para su posterior uso, ejemplo una biblioteca se puede considerar como una base de datos compuesta en su mayoría por documentos y textos que pueden ser consultados. Existen software denominados gestores de base de datos, abreviados SGDB, que permiten acumular y seguidamente acceder a los datos de forma veloz y estructurada. Una base de datos se puede decir que es un conjunto de información interconectada que se encuentra acumulada o estructurada. Definen la base de datos como una colección de datos o una estructura de datos relacionados usando un conjunto de programas para acceder a ellos diseñados para gestionar grandes bloques de información.

C. Diseño de una base de datos

El diseño de la base de datos tiene que ser precisa con las relaciones en sus tablas y procesos, para una respuesta eficaz al usuario ya que es esencial para cumplir con los objetivos fijados, el diseño se define según los requerimientos funcionales de los usuarios y pueda ser actualizado a nuevas necesidades a futuro.

Según Rob (2006) Comprender la esencia del diseño de base de datos, se debe tener en cuenta que existe una desigualdad entre

datos e información. Los datos son hechos en bruto que aún no se han procesado para revelar su significado.

D. Optimización de consultas

Se hace referencia a buscar una adecuada optimización en los tiempos de los procesos meticulosos de un software gestor de base de datos relacional, pues es el proceso de mejorar un sistema para una mayor eficiencia o también el uso adecuado de los recursos disponibles.

Según Silberschatz (2001) Se define la optimización de consultas como un método de selección del programa de evaluación de las pruebas más eficientes de entre las muchas estrategias comúnmente disponibles para el procedimiento de una consulta dada, particularmente si la consulta es trabajosa.

E. SQL Server

El lenguaje de consulta estructurado (SQL) es un lenguaje de base de datos normalizado, Según Silberschatz (2001) Menciona que el sistema gestor de base de datos relacionados que se usa desde en portátiles y ordenadores de sobre mesa hasta en servidores corporativos, con una versión compatible, basada en el sistema operativo Pocket, disponible para dispositivos de bolsillo tales como *PocketPcs* y lectores de códigos de barras.

F. Conexión a una base de datos

El control de datos (Data) es un control integrado para conectar una aplicación Java con una fuente de datos que se selecciona. Los controles de dalos proporcionan una forma visual y fácil para navegar por los campos, registros y tablas de una o más bases de datos. También se usan para enlazar algunos controles, como cuadros de texto, etiquetas, cuadros de dibujo, etc. con los campos de tablas que se seleccionan en su base de datos. Una vez que un control, como un cuadro de texto, está asociado a un campo en

particular, cualquier cambio en el contenido del cuadro de texto se registra automáticamente en el campo asociado.

Según Harvey (2004) También es valioso considerar que la conexión de un programa a una base de datos permite a las personas ver la información a través de sistemas (por ejemplo, arquitectos de software, ingenieros de sistemas, programadores, etc.) almacenar sus requerimientos, análisis y diseños orientados a objetos mediante el uso de una notación común.

3.2.3. Lenguaje de programación

A. NET

.Net es una plataforma de desarrollo que ha lanzado *Microsoft*, y en la que se ha estado trabajado durante los últimos años. *Microsoft .NET* es una unificación de tecnologías de software, compuesto de diversos lenguajes de programación que se ejecutan bajo la plataforma del *.NET Framework*. Es además un entorno completamente orientado a objetos y que es capaz de ejecutarse bajo cualquier plataforma. *.NET Framework*. Entre los lenguajes *.NET*. Que destacan tenemos al *C#* y *VB.NET*, y recientemente *J#*, aunque existen más lenguajes y con toda seguridad surgirán nuevos.

- *ADO.NET*, es la nueva interfaz de bases de datos. No se trata de una evolución de *ADO*, sino que se trata de una interfaz completamente nueva.
- *ASP.NET*, es la nueva tecnología para páginas web dinámicas completamente integrada dentro del entorno *.NET*. Representa una auténtica revolución en el desarrollo Web (Internet e Intranet).
- Biblioteca de clases *.NET*, es el conjunto de clases que componen el *.NET framework* y que nos permiten realizar casi cualquier tarea de una manera fácil y rápida. (documents, 2013).

3.3. MARCO METODOLÓGICO

El desarrollo de software no es una tarea fácil hoy en la actualidad. Por ende existen diversas propuestas metodológicas robustas y ágiles que conlleva en diferentes dimensiones del proceso de desarrollo, por consiguiente se va a detallar de manera sistemática en los puntos siguientes:

3.3.1. Definición de la metodología R.U.P.

Según Rodriguez (2013) El proceso unificado de rational (*Rational Unified Process* en inglés, resumido como RUP) es un medio de desarrollo de software desarrollado por la empresa *Rational Software*, hoy en día es propiedad de la empresa IBM, y es la metodología estándar más empleada en la actualidad para el análisis, diseño, implementación y documentación de software orientados a objetos.

El RUP reconoce que los modelos de procesos genéricos presentan un solo enfoque del proceso. El RUP se describe normalmente desde tres perspectivas:

- La perspectiva dinámica; esta muestra las fases del modelo del tiempo.
- La perspectiva estática; esta define el flujo de los procesos que se representan.
- Una perspectiva práctica; que sugiere del uso de las buenas prácticas a utilizar durante el desarrollo.

3.3.2. Dimensiones de la metodología R.U.P.

El RUP tiene dos dimensiones:

- A. El eje horizontal muestra el tiempo y representa los aspectos del ciclo de vida del proceso.
- B. El eje vertical define las disciplinas, que unen actividades definidas lógicamente por la naturaleza.

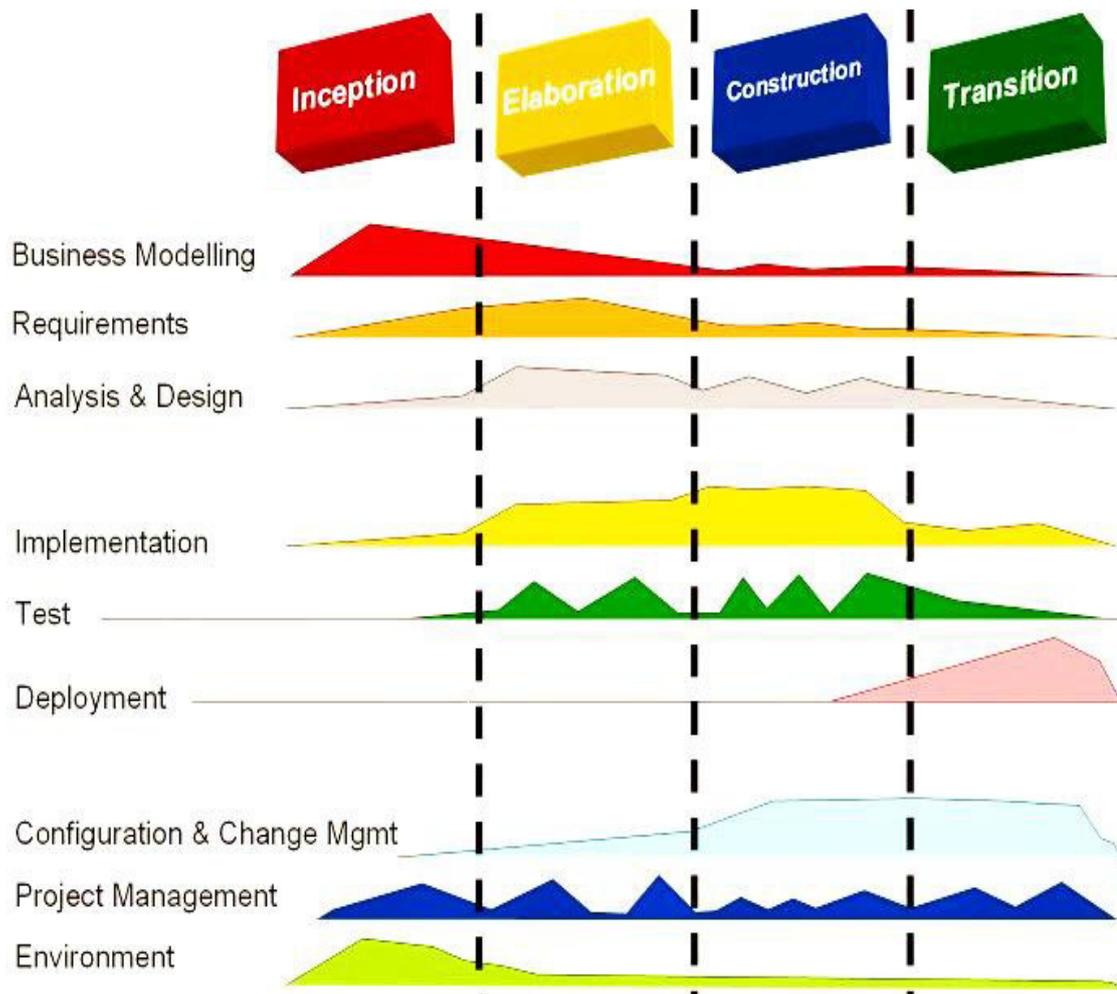


Figura 05: Dimensiones de la metodología RUP (Fuente: lacuevadelasabiduria, (2014))

En la figura se aprecia las dos dimensiones que posee la metodología RUP el “Aspecto Dinámico de Procesos” y el “Aspecto Estático del Proceso”.

3.3.3. Fases de la metodología R.U.P.

El RUP es un modelo en fases que identifica 04 fases distintas en el ciclo de vida de un sistema. Bueno, a disimilitud del modelo en cascada donde las fases se equiparan con las actividades del proceso, las fases en el RUP están mucho más enfocados con asuntos de negocio más que técnicos. Estas son:

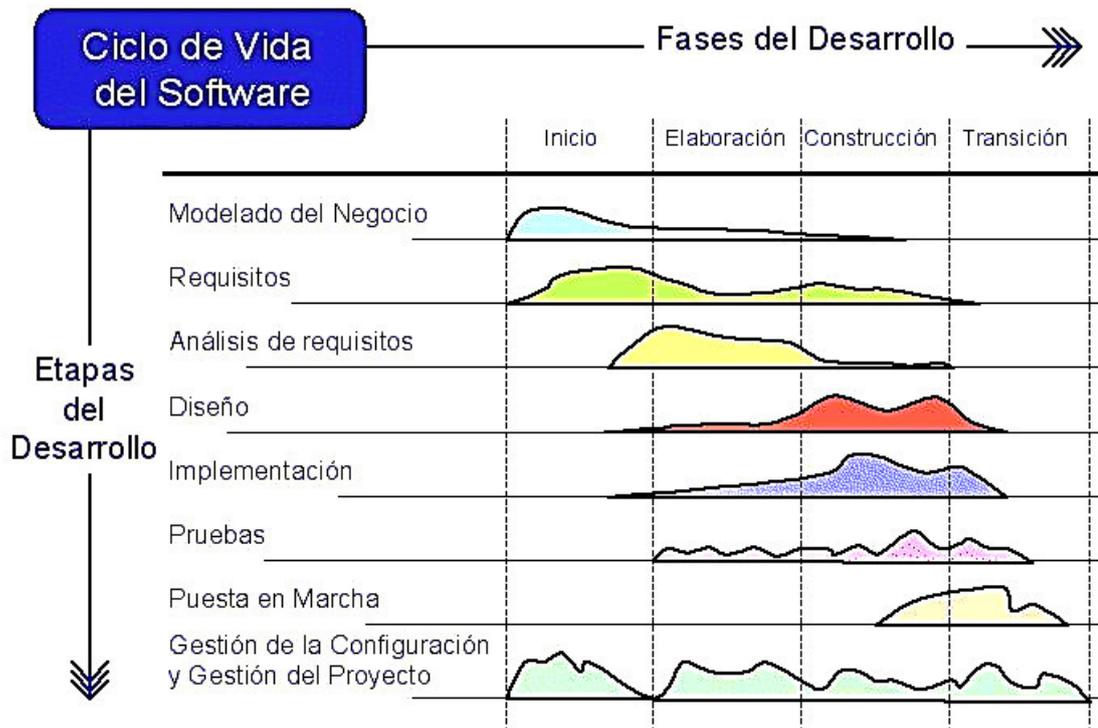


Figura 06: Fases de la metodología RUP (Fuente: procesosdesoftware, (2016))

Los procesos de la metodología RUP se divide en 4 fases, en las cuales se realizan diversas iteraciones en número variable según el desarrollo del proyecto.

3.4. MARCO LEGAL

Según la Academia (2010). En la actualidad en el Perú se desarrolla legalmente un régimen constitucional de derechos. La constitución política del Perú con sus leyes, normas y reglamentos es la máxima autoridad por la cual protege el derecho a la libertad de crear empresa, trabajo y la libre contratación, dichos preceptos forman parte sustancial de la protección que obtendremos al iniciarnos en la actividad empresarial; concedores de esta actividad, el estado a través de los planes de gobierno promueven la actividad empresarial.

En el restaurant la Choza Náutica sede Los Olivos trabaja en un régimen tributario, acogidas al decreto legislativo N° 1086-Ley de MYPES y su reglamento. base legal: Art. 28° del TUO de la ley del impuesto a la renta, aprobado por D. S. N° 179-2004-EF publicado el 08/12/2004 y art. 5° del TUO de la ley MYPE D. S. N° 007-2008-TR publicado el 30-09-08.

Le permite al negocio cumplir las exigencias legales.

3.5. ARQUITECTURA DEL SISTEMA

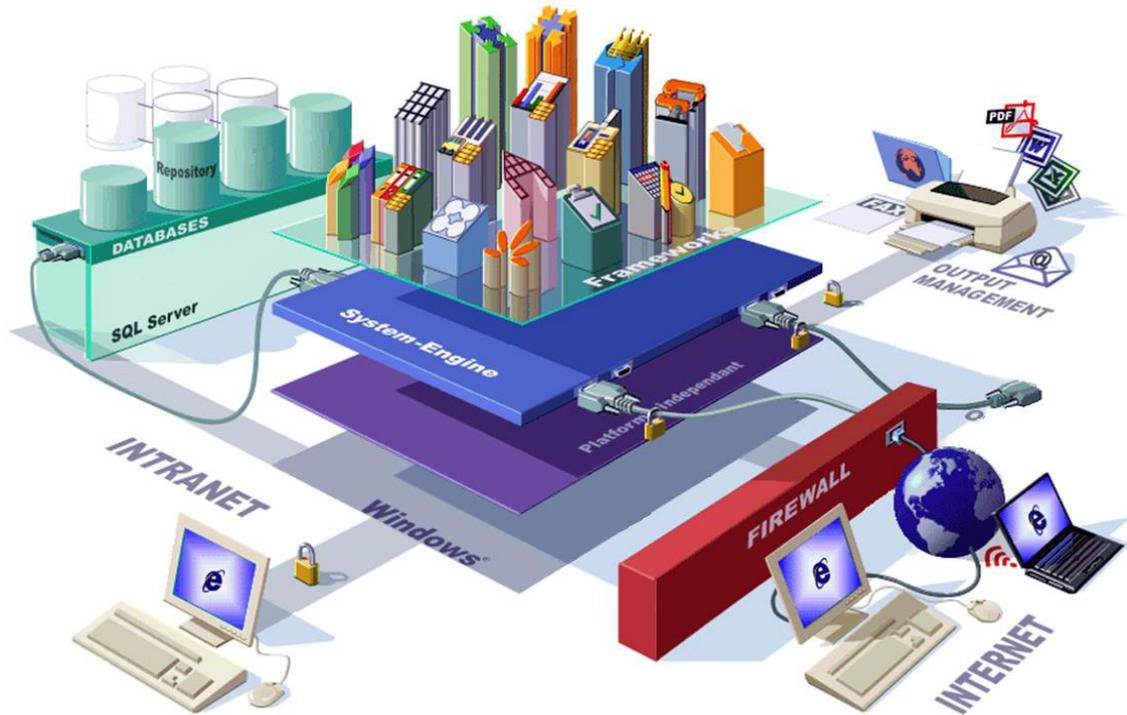


Figura 07: Arquitectura del Sistema Cliente / Servidor (Fuente: Elaboración Propia)

La figura 7 muestra el software en conjunto con el hardware para indicar la forma como se van a relacionar entre sí.

La arquitectura C/S (Cliente-Servidor), se clasifica de la siguiente manera:

3.5.1. Cliente: Plataforma Microsoft Windows

(Impestudiente, 2013). *Microsoft Windows* (conocido generalmente como Windows), es el nombre de una familia de sistemas operativos desarrollados y vendidos por Microsoft.

Microsoft introdujo un entorno operativo denominado *Windows* el 20 de noviembre de 1985 como un complemento para MS-DOS en respuesta al creciente interés en las interfaces gráficas de usuario (GUI).

3.5.2. Plataforma de Desarrollo: Visual Studio 2010

(Microsoft, 2013). Visual Studio 2010 se presenta con el firme objetivo de impulsar las ideas y la imaginación de los desarrolladores, facilitando su trabajo en los procesos de desarrollo y diseño poniendo a su disposición herramientas de calidad que

garanticen resultados óptimos. Entre las mejoras y novedades que incluye esta nueva versión se encuentran:

Nuevas funcionalidades para la gestión del ciclo de vida de las aplicaciones, la cual permite crear soluciones de calidad y a medida, a la vez que se reducen el coste y el tiempo de su desarrollo, independientemente del tamaño del equipo. Estas novedades permitirán optimizar el valor estratégico de las inversiones de software, perfeccionando y organizando el proceso de desarrollo.

3.5.3. Base de datos: SQL Server 2008 R2

(Microsoft, 2013). *SQL Server 2008* tiene una cantidad enorme de herramientas, tanto de cliente como de servidor, que nos permiten un control absoluto sobre nuestros datos. Para seguir este curso con eficacia no son necesarios unos conocimientos previos en bases de datos, ni en programación SQL, ya que el curso comienza desde cero hasta alcanzar un nivel suficiente. Tal y como habrás visto en la presentación previa del curso, veremos también el lenguaje T-SQL, lenguaje basado en SQL pero específico de *Microsoft* que nos permitirá diseñar código con mayores posibilidades de lo que ofrece SQL. De igual modo, tampoco es necesario conocimientos de programación ya que iremos viendo todo desde un principio.

CAPÍTULO IV: DESARROLLO DE LA APLICACIÓN

4.1. LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN

4.1.1. Planificación del proyecto

Se elaboró un cronograma mediante el software Microsoft Project para la gestión de los requerimientos del usuario, para medir los tiempos estipulados con la entrega de la documentación y presentación de los avances de la construcción del software como a la vez realizar las pruebas unitarias. Dicho documento se encuentra estandarizado a nivel de fases mediante un inicio y un final programado. (Ver anexo A).

4.1.2. Recopilación de información

A. Modelo de cuestionarios

Usuario: Carlos Navarro Ángeles (Ver anexo B1)

Cargo en la empresa: Administrador.

Usuario: Susan Sánchez Berrospi (Ver anexo B2)

Cargo en la empresa: Cajera Principal.

4.1.3. Requerimientos documentales

A. Documentación de entrada

Contamos con los siguientes formatos de registro que serán útiles para la implementación del software para el registro de la información y luego poder ser procesado (Ver anexo C).

B. Documentación de salida

Contamos con los tickets de pagos del cliente, comandas del restaurante, carta del restaurante, el cual será útil para la implementación del software en cuanto a la salida de información una vez terminado el proceso. (Ver anexo C)

4.1.4. Flujo grama del sistema actual a investigar

A) Flujo grama actual del negocio

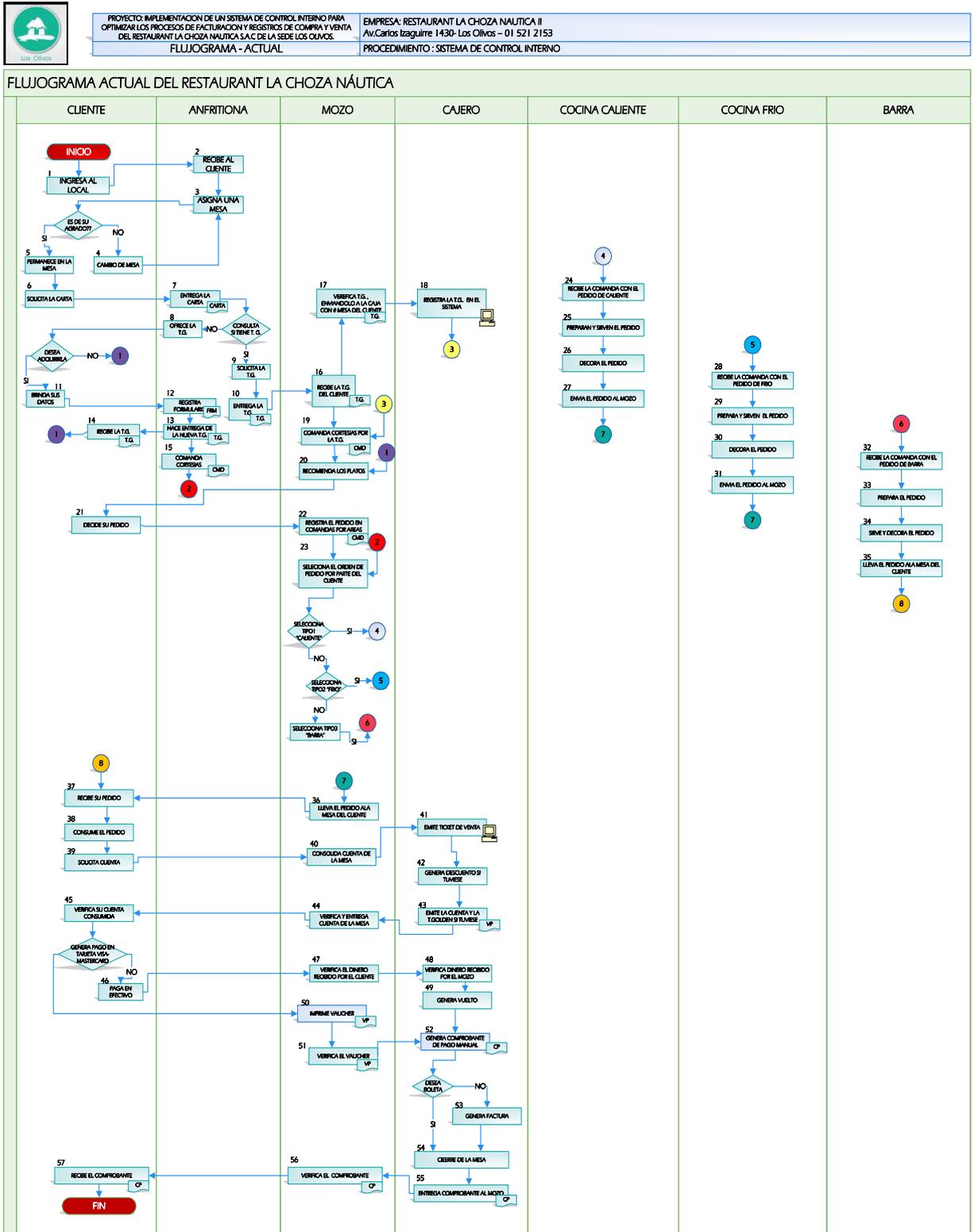


Figura 08: Flujo grama actual del negocio

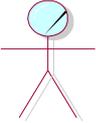
En la figura 8 se muestra el flujo grama actual del negocio que describe la interacción de las actividades de la organización.

4.2. MODELAMIENTO

4.2.1. Modelo de negocio y/o mapa de procesos

A. Identificación de actores y trabajadores del negocio

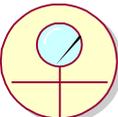
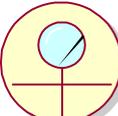
Tabla 03. Actores del negocio

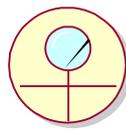
ACTORES DEL NEGOCIO	DESCRIPCIÓN
 AN_CLIENTE	Solicita los servicios de consumo de platillos, bebidas, etc.

En la tabla se visualiza al actor principal del negocio, en este caso es el Cliente quien da inicio a las actividades del negocio.

Un actor del negocio es un individuo, organización, entidad, grupo o sistema de información externos; el cual interactúa con el negocio. Lo que se modela como actor es el rol que se juega cuando se interactúa con el negocio para beneficiarse de sus resultados.

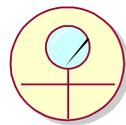
Tabla 04. Trabajadores del negocio

TRABAJADORES DEL NEGOCIO	DESCRIPCIÓN
 W_ANFITRIONA	La anfitriona es el primer punto de contacto para el cliente. Su responsabilidad es recibir, dar la bienvenida al cliente y dirigirlo a su mesa; no obstante revisar que el cliente sea atendido de inmediato.
 W_COCINA FRIO	Encargados de preparar, servir, decorar y mandar el plato del área frio solicitado por el comensal a la mesa correspondiente.
 W_COCINA CALIENTE	Encargados de preparar, servir, decorar y mandar el plato del área caliente para el comensal, a la mesa correspondiente donde se encuentra.
 W_CAJERO	Es el encargado de la recepción y validación de los medios de pagos de consumo a su vez la emisión de comprobantes de pago.



W_MOZO

Es el encargado de atender a los clientes dentro del establecimiento, proporcionándoles potajes, cocteles, y asistencia durante la estancia.



W_BARRA

Encargados de preparar, servir, decorar y llevar el trago solicitado por el cliente a la mesa correspondiente.

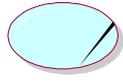
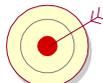
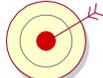
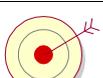
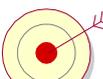
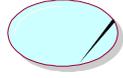
Un trabajador de negocio simboliza un rol que juega una persona dentro de la organización o grupo de personas, un sistema automatizado o una máquina; realizando actividades que a su vez interactúan con otros trabajadores del negocio.

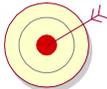
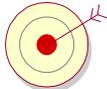
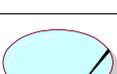
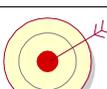
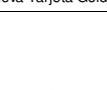
B. Especificaciones del caso de uso del negocio

- Descripción de los C.U.N. y sus metas (Goals)

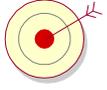
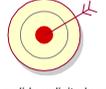
Tabla 05. Casos de uso de negocio y sus metas (Goals)

CASOS DE USO DEL NEGOCIO	DESCRIPCIÓN	METAS (GOALS)
ACTOR DEL NEGOCIO: CLIENTE		
 CUN_INGRESA AL LOCAL	El cliente ingresara al local y será cordialmente recibido.	 Ingresar al local
 CUN_PERMANECE EN LA MESA	Si le gusta la mesa asignada por la anfitriona, el cliente permanecerá en ella.	 Permanecer en la mesa dada
 CUN_CAMBIO DE MESA	Este proceso da inicio si es que al cliente no le gusta la mesa que le han asignado.	 Cambiar a otra mesa
 CUN_SOLICITA LA CARTA	Solicitará la carta para observar los diversos platos del restaurant.	 Requerir la carta de platos y bebidas
 CUN_CONSUME EL PEDIDO	Proceso en el cual el cliente consume su pedido.	 Ingerir el pedido solicitado
 CUN_VERIFICA SU CUENTA CONSUMIDA	Este proceso se da cuando el cliente obtiene su cuenta.	 Comprobar cuenta consumida

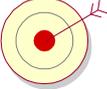
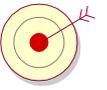
	Verificará platos y bebidas, etc. Consumidas	
 CUN_BRINDA SUS DATOS	Brindará sus datos solicitados a la anfitriona para su registro.	 Otorgar datos solicitados
 CUN_RECIBE LA T.G.	TG= tarjeta golden	 Recepcionar la Tarjeta Golden
 CUN_DECIDE SU PEDIDO	Revisará la carta, evaluará las recomendaciones hechas por el mozo y hará su pedido al mozo.	 Determinar el tipo de pedido que hará
 CUN_RECIBE SU PEDIDO	Recibirá su pedido en su mesa	 Recepcionar su pedido
 CUN_SOLICITA CUENTA	Ya el cliente satisfecho pedirá la cuenta al mesero.	 Requerir su cuenta consumida
 CUN_PAGA EN EFECTIVO	El cliente realizará el pago por medio de efectivo ya sea en soles o dólares.	 Liquidar pago en efectivo
 CUN_RECIBE EL COMPROBANTE	Recibirá su comprobante de pago.	 Recepcionar el comprobante de pago
TRABAJADOR DEL NEGOCIO: ANFITRIONA		
 CUN_RECIBE AL CLIENTE	Brinda una bienvenida cordial al cliente y guía a una mesa respectiva.	 Acoger al cliente
 CUN_ASIGNA UNA MESA	Asigna una mesa desocupada y limpia a los clientes.	 Determina una mesa libre para el cliente
 CUN_ENTREGA LA CARTA	Presentará la carta a todos los comensales en la mesa, dándole un saludo acogedor.	 Brindar la carta de platos y bebidas
 CUN_OFRECE LA T.G.	Brindará información de beneficios y usos sobre la tarjeta golden.	 Brindar la Tarjeta Golden

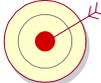
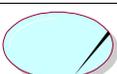
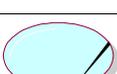
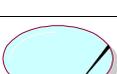
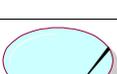
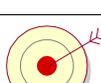
 CUN_SOLICITA LA T.G.	Este proceso se da cuando el cliente cuenta con una Tarjeta Golden.	 Determinar la Tarjeta Golden
 CUN_ENTREGA LA T.G.	Entrega la tarjeta golden al mozo encargado de la atención de la mesa.	 Brindar la Tarjeta Golden al mozo encargado de la mesa
 CUN_REGISTRA FORMULARIO	Registra al nuevo cliente afiliado con la Tarjeta Golden en un formulario.	 Consignar los datos correctos en un formulario
 CUN_HACE ENTREGA DE LA NUEVA T.G.	Hace entrega de la nueva Tarjeta Golden al cliente afiliado.	 Entregar la nueva Tarjeta Golden al cliente
 CUN_COMANDA CORTESIAS	Este proceso se da cuando el cliente adquiere una nueva tarjeta golden comandara cortesía respectivas por el número de comensales en la mesa.	 Registrar cortesias en comandas

TRABAJADOR DEL NEGOCIO: BARRA

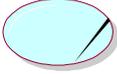
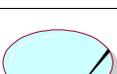
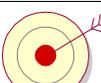
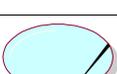
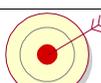
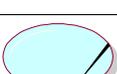
 CUN_RECIBE LA COMANDA CON EL PEDIDO DE BARRA	Recibirá la comanda del mozo y verificará el pedido realizado.	 Recepcionar las comandas con el pedido del cliente
 CUN_PREPARA EL PEDIDO	El bartender será el encargado de preparar los aperitivos.	 Preparar el pedido solicitado por el cliente
 CUN_SIRVE Y DECORA EL PEDIDO	Servirá y decorará el pedido del cliente.	 Servir y decorar el pedido solicitado
 CUN_LLEVA EL PEDIDO A LA MESA DEL CLIENTE	Se dirigirá a la mesa del comensal, llevando el aperitivo deseado por el cliente.	 Entregar el pedido en la mesa del cliente

TRABAJADOR DEL NEGOCIO: CAJERO

 CUN_REGISTRA LA T.G. EN EL SISTEMA	Registrará la Tarjeta Golden en el sistema, en el número de mesa correspondiente.	 Registrar la Tarjeta Golden en el sistema
 CUN_EMITE TICKET DE VENTA	El cajero emite un ticket de venta de la mesa correspondiente.	 Otorgar los ticket de consumo del cliente

 CUN_GENERA DESCUENTO SI HUBIESE	Generará el descuento correspondiente del cliente si tuviese.	 Realizar descuento si el cliente tuviese
 CUN_EMITE LA CUENTA Y LA T.GOLDEN SI HUBIESE	Entregará la cuenta del cliente con la tarjeta golden si tuviese, al mozo correspondiente.	 Otorga la cuenta y emite Tarjeta Golden si tuviese
 CUN_CIERRE DE LA MESA	Realizará el cierre de la mesa, siempre y cuando el cliente haya cancelado la cuenta.	 Cancelar la mesa para un nuevo servicio
 CUN_VERIFICA DINERO RECIBIDO POR EL MOZO	Verificará el dinero recibido por el mozo.	 Comprobar dinero recibido pro medio del mozo
 CUN_GENERA VUELTO	Generará vuelto correspondiente al cliente.	 Otorgar vuelto al cliente
 CUN_GENERA COMPROBANTE DE PAGO MANUAL	Emite comprobante de pago manual sea factura o boleta.	 Emitir comprobante de pago manual
 CUN_GENERA FACTURA	Realizar una factura manual con los datos correspondientes del cliente.	 Atender la solicitud de factura y generarla
 CUN_ENTREGA COMPROBANTE AL MOZO	Entregará el comprobante de pago al mozo correspondiente.	 Otorgar comprobante de pago al mozo

TRABAJADOR DEL NEGOCIO: COCINA CALIENTE

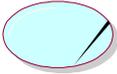
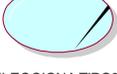
 CUN_RECIBE LA COMANDA CON EL PEDIDO DE CALIENTE	Recibirá la comanda del mozo y verificará el pedido realizado.	 Recepcionar la comanda con el pedido del cliente
 CUN_PREPARAN Y SIRVEN EL PEDIDO	El área de cocina caliente será el encargado de preparar, servir el platillo solicitado.	 Preparar y servir el pedido solicitado
 CUN_DECORA EL PEDIDO DE CALIENTE	Decorará el pedido del cliente.	 Decorar el plato solicitado por el cliente
 CUN_ENVIA EL PEDIDO AL MOZO DE CARGO CALIENTE	Enviará el pedido con un mozo.	 Enviar el pedido con un corredor al mozo correspondiente

TRABAJADOR DEL NEGOCIO: COCINA FRIO

 CUN_RECIBE LA COMANDA CON EL PEDIDO DE FRIO	Recibirá la comanda del mozo y verificará el pedido realizado.	 Recepcionar la comanda con el pedido del area de frio
 CUN_PREPARA Y SIRVEN EL PEDIDO	El área de cocina frio será el encargado de preparar, servir el platillo solicitado.	 Preparar y servir el pedido del comensal
 CUN_DECORA EL PEDIDO DE FRIO	Decorará el pedido del cliente.	 Adornar el pedido del área de frio
 CUN_ENVA EL PEDIDO AL MOZO DE CARGO FRIO	Enviará el pedido con un mozo.	 Dirigir el pedido con un mozo de cargo

TRABAJADOR DEL NEGOCIO: MOZO

 CUN_VERIFICA T.G., ENVIÁNDOLO A LA CAJA CON # MESA DEL CLIENTE	Revisa si la Tarjeta Golden esta vencida o sea falsa haciéndola llegar al cajero.	 Verificar Tarjeta Golden y enviarla a caja con el número de mesa
 CUN_RECIBE LA T.G. DEL CLIENTE	Recibe la Tarjeta Golden del cliente.	 Recepcionar la Tarjeta Golden del cliente
 CUN_COMANDA CORTESIAS POR LA T.G.	Cortesías dependiendo del número de comensales en la mesa.	 Registrar cortesias correspondientes de la Tarjeta Golden
 CUN_RECOMIENDA LOS PLATOS	Recomienda los mejores y nuevos platos de la carta al comensal.	 Anunciar los mejores y nuevos platos del restaurant
 CUN_CONSOLIDA CUENTA DE LA MESA	Verifica que todo este correcto en la cuenta del comensal.	 Verificar cuenta de la mesa correspondiente
 CUN_VERIFICA EL DINERO RECIBIDO POR EL CLIENTE	Verifica el dinero recibo por el cliente antes de llevarlo a caja.	 Comprobar el dinero recibido por el cliente
 CUN_VERIFICA EL VAUCHER	Verifica que el monto sea correcto al tener el Boucher impreso.	 Corroborar el vaucher impreso
 CUN_VERIFICA EL COMPROBANTE	Verifica que esté en orden el comprobante de pago así como lo ha solicitado el cliente.	 Corroborar el comprobante de pago
 CUN_IMPRIME VAUCHER	Si el cliente paga con Tarjeta el mozo imprimirá un Boucher de pago.	 Imprimir vaucher de pago

 CUN_VERIFICA Y ENTREGA CUENTA DE LA MESA	Verifica la cuenta emitida por el cajero y hace entrega al cliente respectivo.	 Verificar y entregar cuenta de la mesa
 CUN_LLEVA EL PEDIDO A LA MESA DEL CLIENTE	Se dirige con el pedido a la mesa del comensal.	 Trasladar el pedido a la mesa del cliente
 CUN_SELECCIONA TIPO3 "BARRA"	Selecciona el pedido de tipo barra "bebidas y licores".	 Determinar el tipo3 de pedido "licores y bebidas"
 CUN_SELECCIONA EL ORDEN DE PEDIDO POR PARTE DEL CLIENTE	Clasifica los tipos de pedido por el cliente.	 Determinar el orden de pedidos del cliente
 CUN_REGISTRA EL PEDIDO EN COMANDAS POR AREAS	Toma el pedido del cliente mediante comandas distribuyéndolas por medio de áreas.	 Registrar el pedido del cliente en comandas

La noción de objetivo (goal) sirve para estructurar jerárquicamente los casos de uso del negocio entre objetivos estratégicos (los procesos del negocio de la organización) y objetivos de usuario (las funciones del sistema).

- **Diagrama de las Unidades Organizativas**

DIAGRAMA DE CASO DE USO: UNIDADES ORGANIZATIVAS

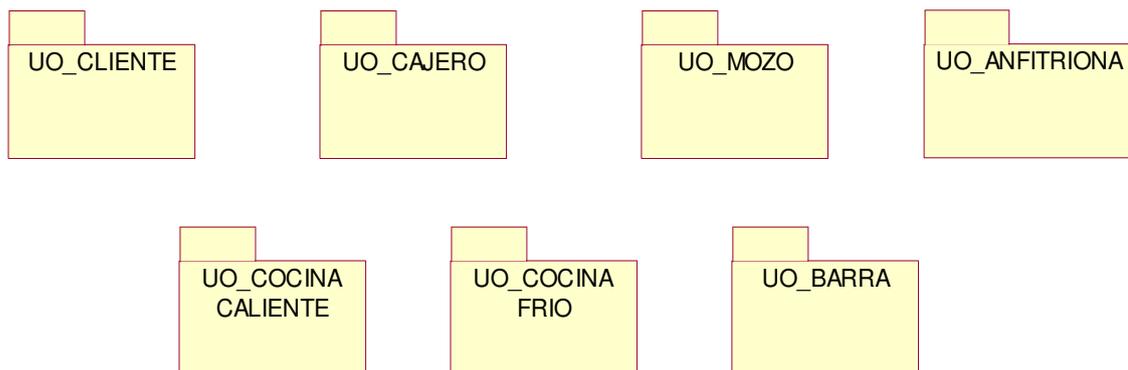


Figura 09: Diagrama general de las unidades organizativas

La siguiente figura muestra las unidades organizativas como un tipo de objeto de directorio muy útil, son carpetas o contenedores de Active Directory en los que puede colocar equipos, grupos, usuarios y otras unidades organizativas.

C. Diagrama de actividad del caso de uso del negocio

- Entidades del negocio

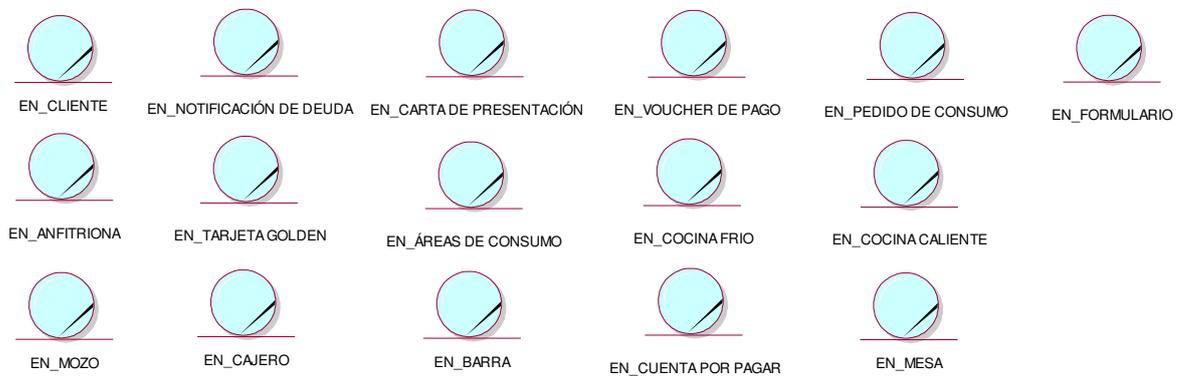


Figura 10: Entidades del Negocio

La imagen nos enseña las entidades de negocio de forma aislada, que la organización produce durante el curso de sus procesos. Las entidades contienen cosas que los trabajadores del negocio utilizan de forma común.

- Trabajadores del negocio

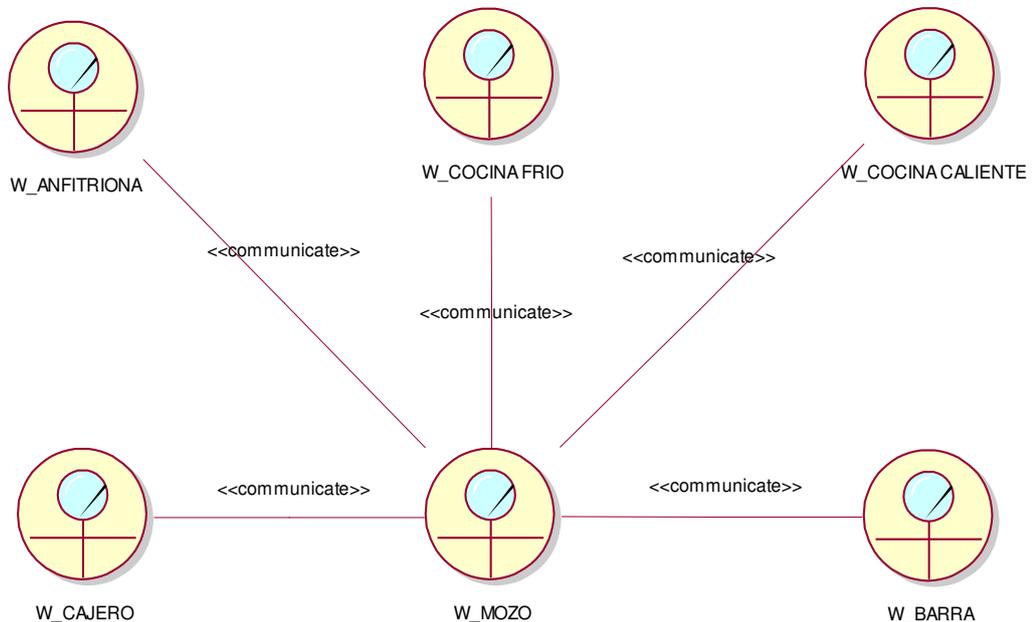


Figura 11: Trabajadores del Negocio

Un trabajador de negocios es un rol dentro de la organización. Los trabajadores del negocio son roles no posiciones. Una persona puede tener varios roles, pero una sola posición.

- Realizaciones del negocio

Tabla 06. Casos de uso de negocio "Asigna una mesa"

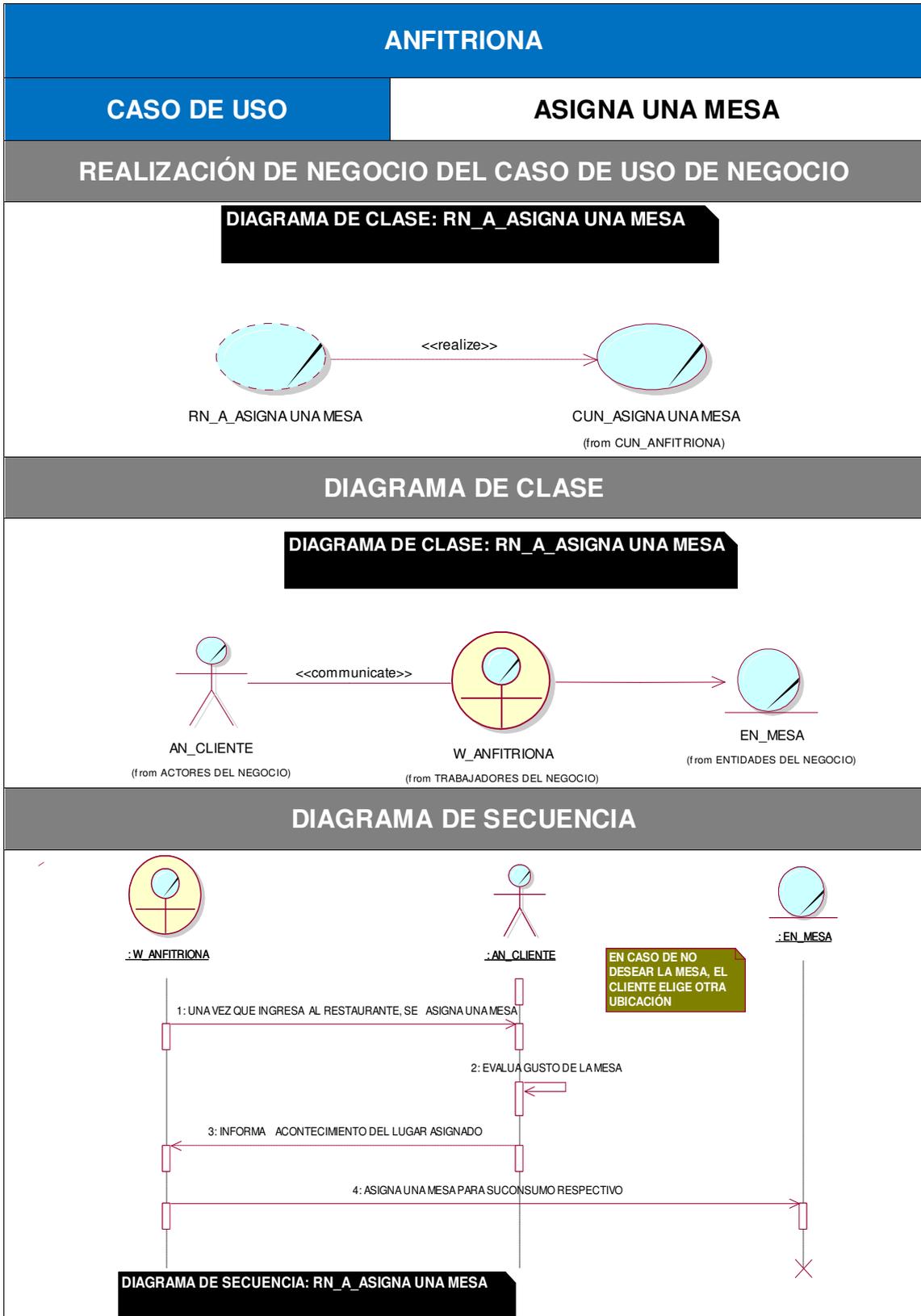


DIAGRAMA DE COLABORACIÓN

DIAGRAMA DE COLABORACIÓN: RN_A_ASIGNA UNA MESA

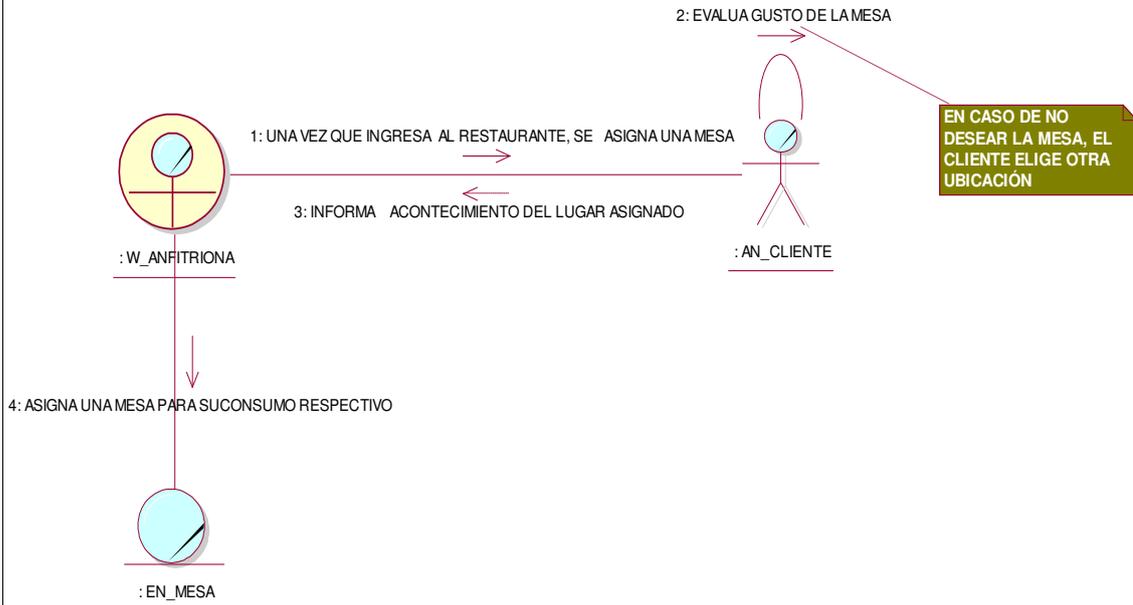


DIAGRAMA DE ACTIVIDADES

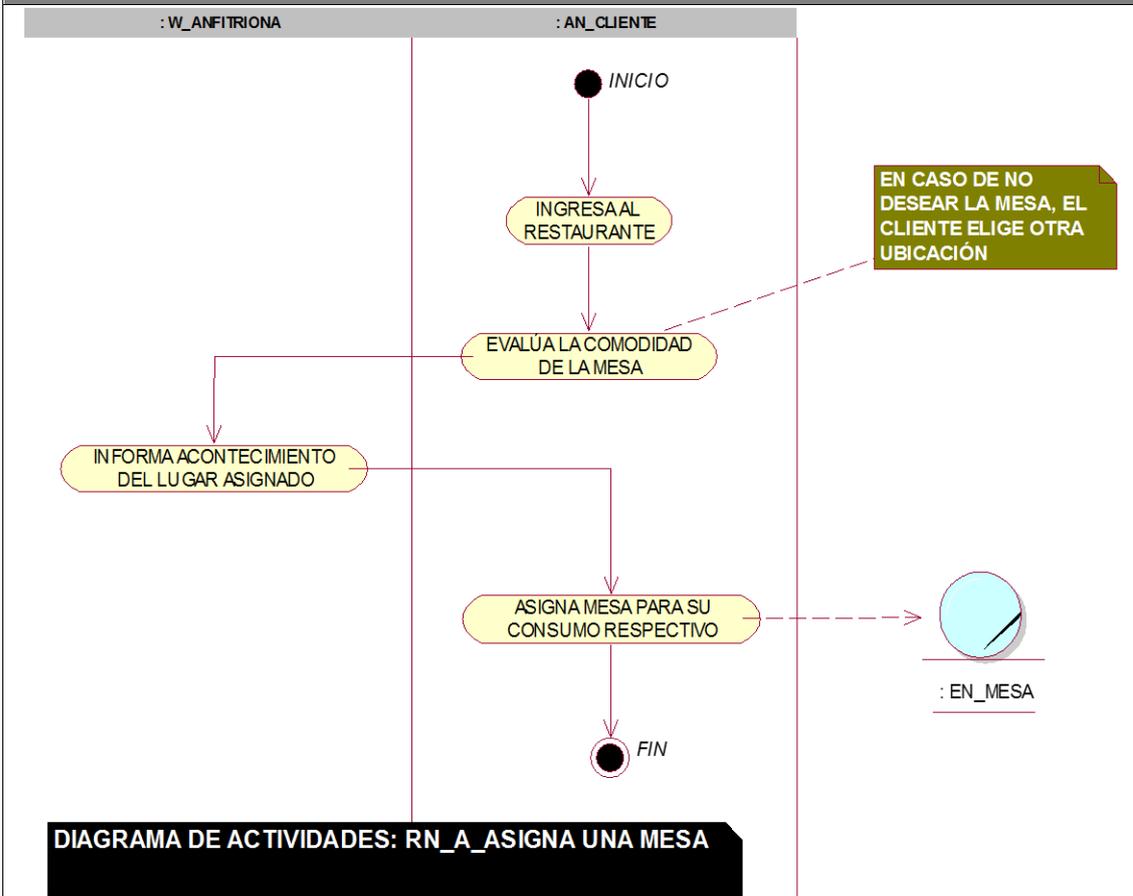
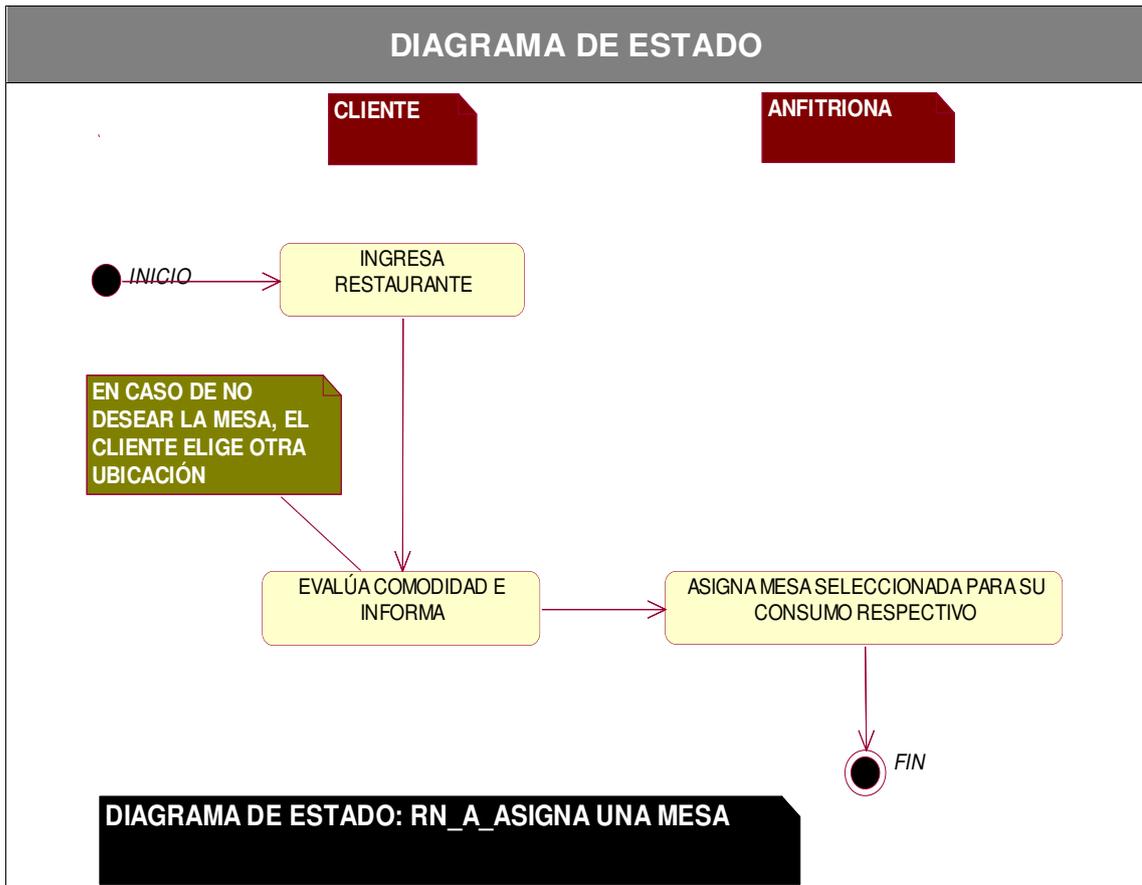


DIAGRAMA DE ACTIVIDADES: RN_A_ASIGNA UNA MESA



En la tabla número 6 se puede visualizar los diagramas para el caso de uso de negocio de la anfitriona “Asignar una mesa”.

Tabla 07. Casos de uso de negocio “Asigna una mesa”

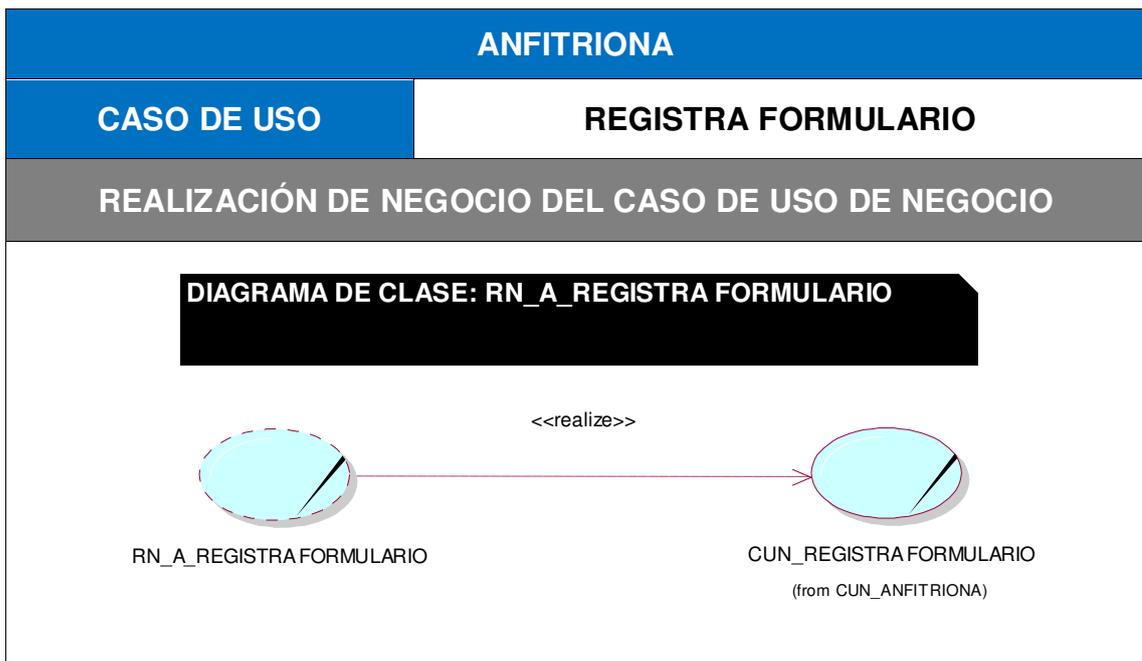


DIAGRAMA DE CLASE

DIAGRAMA DE CLASE: RN_A_AREGISTRA FORMULARIO

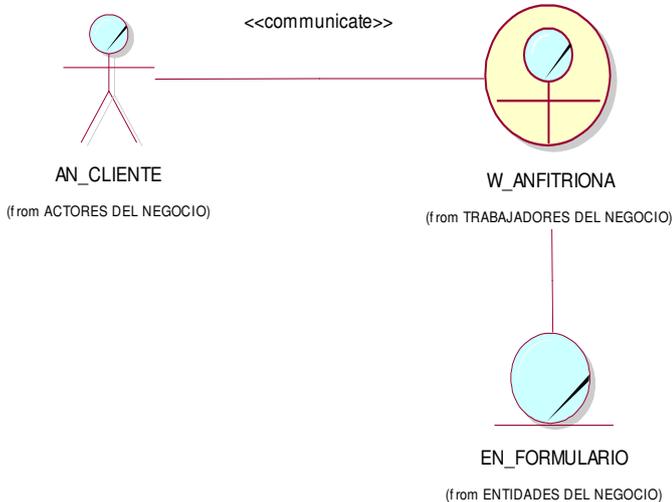


DIAGRAMA DE SECUENCIA

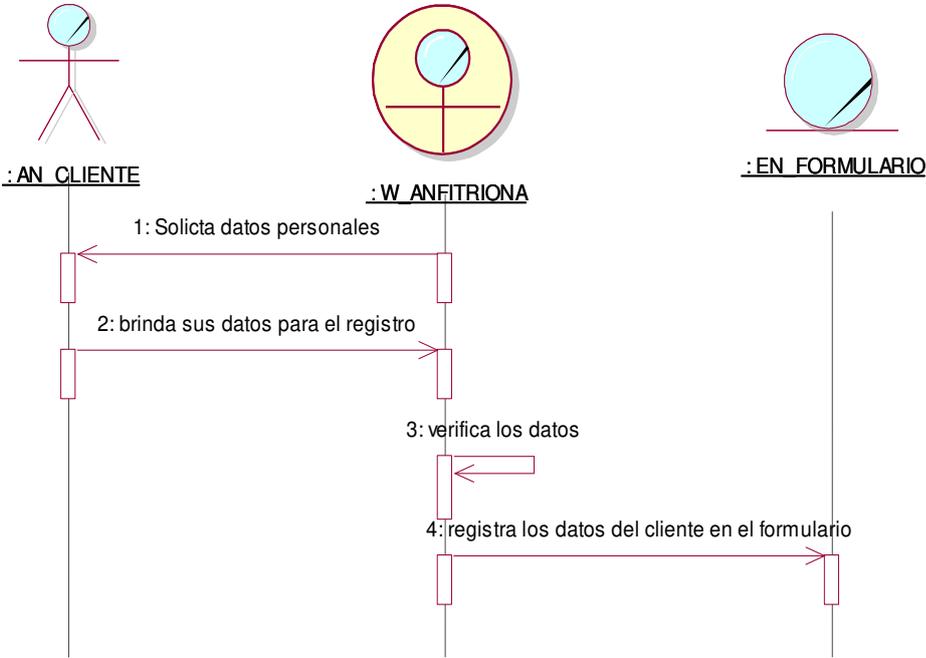


DIAGRAMA DE SECUENCIA: RN_A_AREGISTRA FORMULARIO

DIAGRAMA DE COLABORACIÓN

DIAGRAMA DE COLABORACION: RN_A_AREGISTRA FORMULARIO

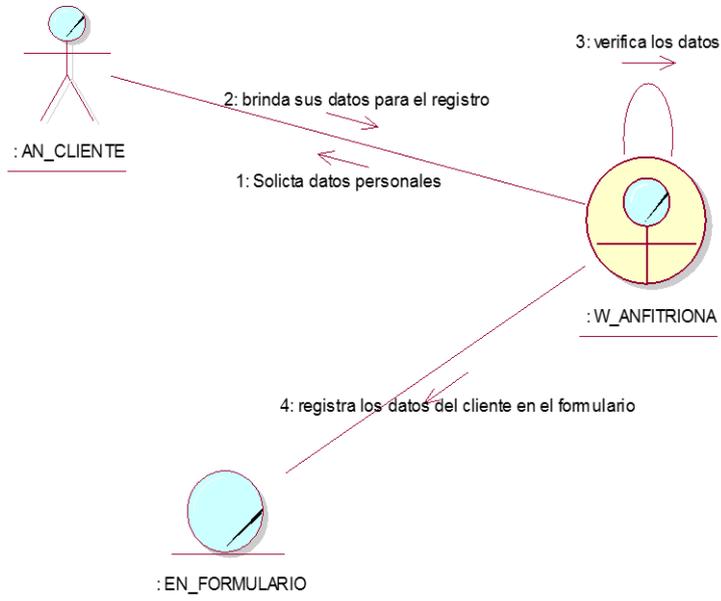


DIAGRAMA DE ACTIVIDADES

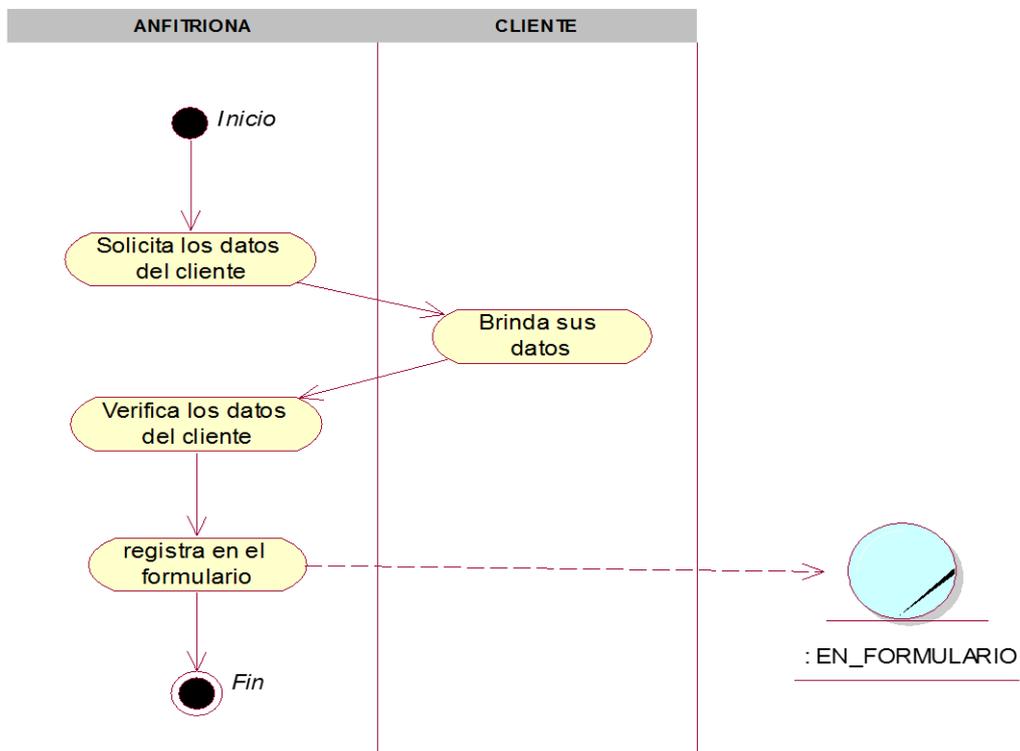
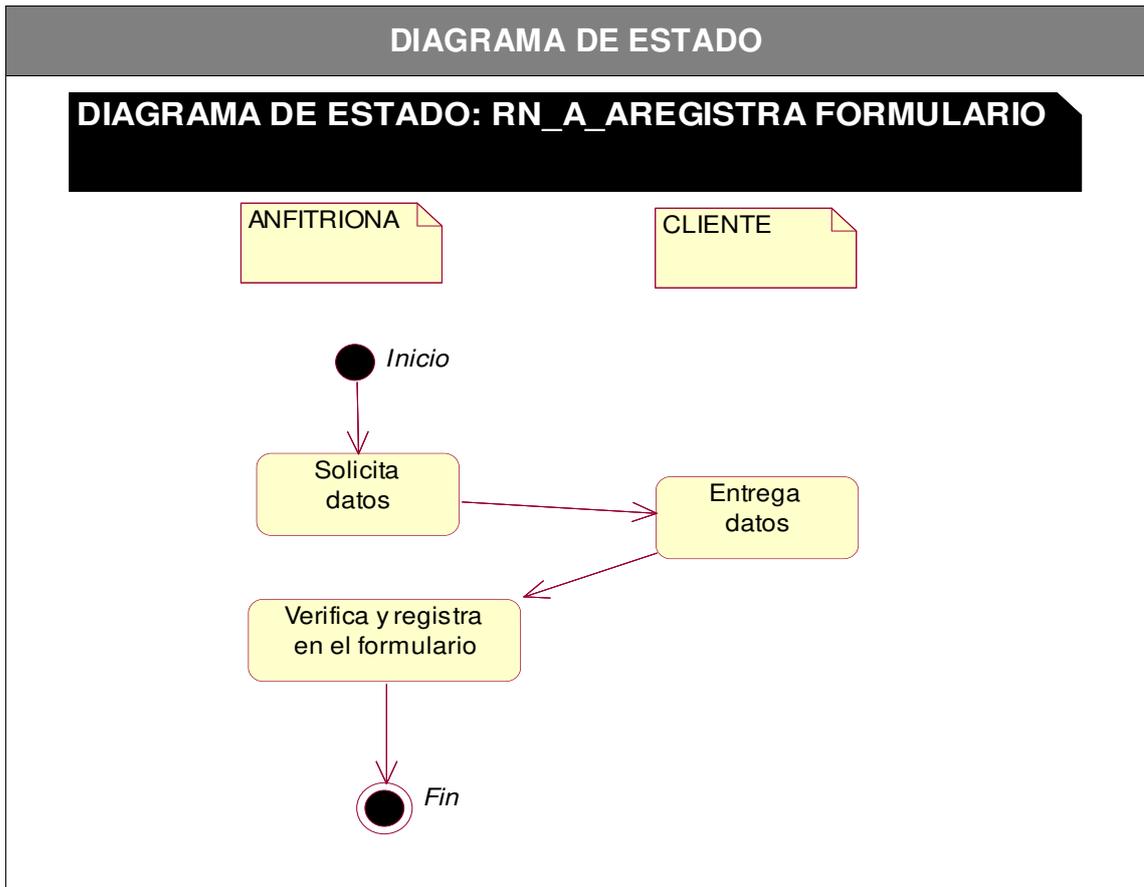


DIAGRAMA DE ACTIVIDADES: RN_A_AREGISTRA FORMULARIO



En la tabla número 7 se puede observar los diagramas para el caso de uso de negocio de la anfitriona “Asignar una mesa” por defecto se refleja el flujo de eventos exitoso dentro del negocio.

Tabla 08. Casos de uso de negocio “Generar comprobante de pago manual”

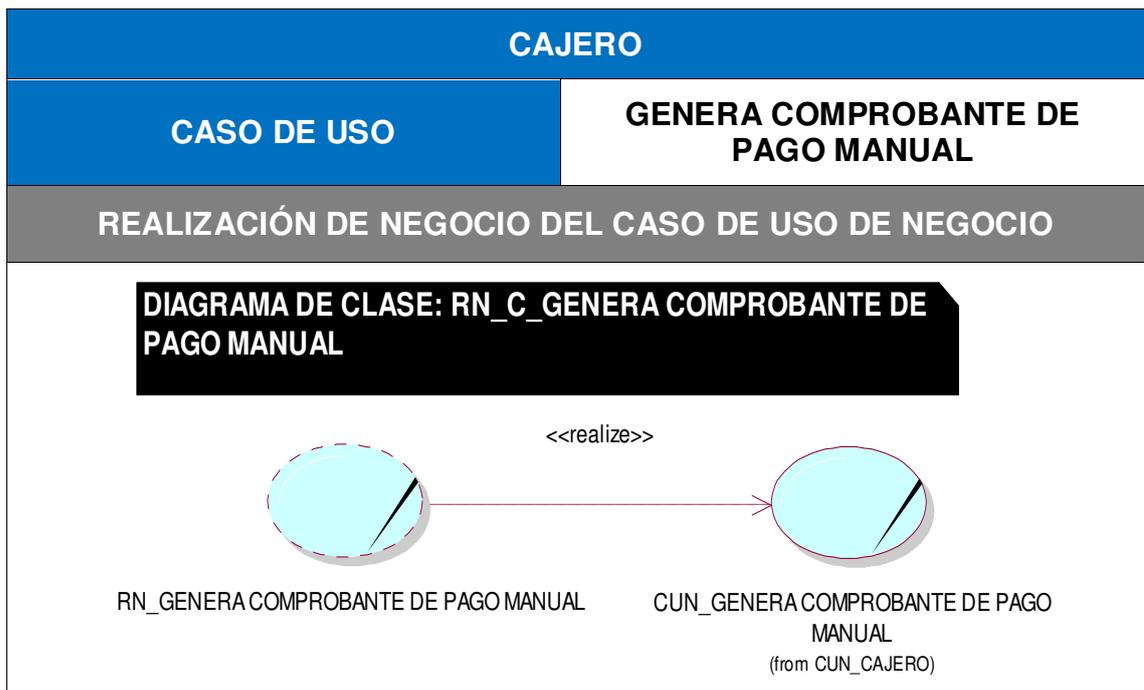


DIAGRAMA DE CLASE

DIAGRAMA DE CLASE: RN_C_GENERA COMPROBANTE DE PAGO MANUAL



DIAGRAMA DE SECUENCIA

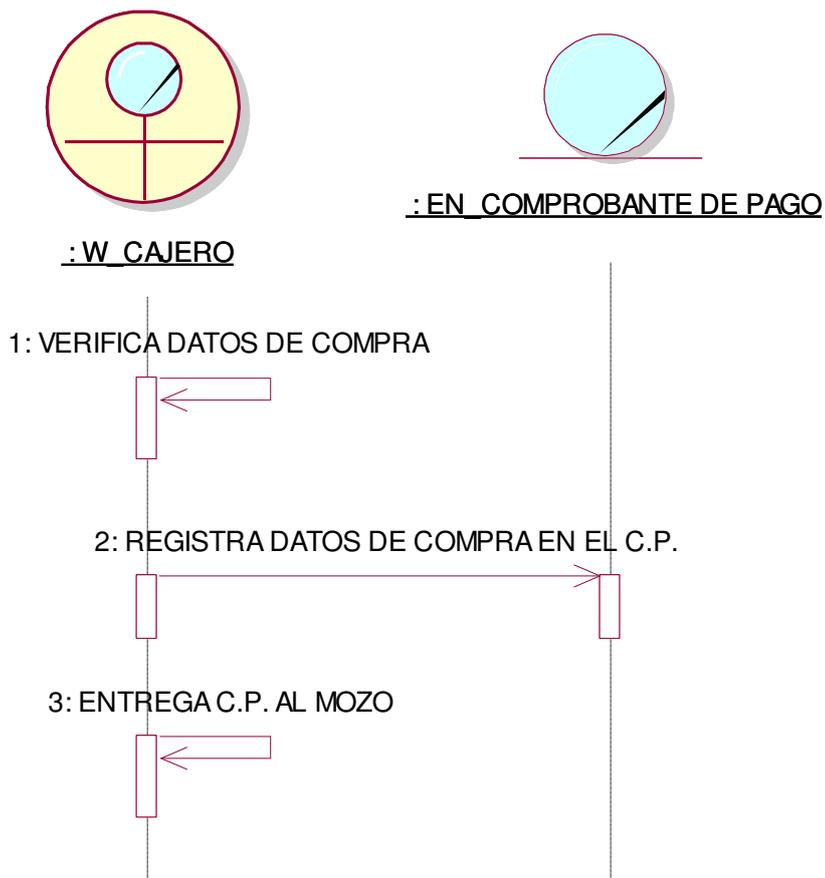


DIAGRAMA DE SECUENCIA: RN_C_GENERA COMPROBANTE DE PAGO MANUAL

DIAGRAMA DE COLABORACIÓN

DIAGRAMA DE COLABORACION: RN_C_GENERA COMPROBANTE DE PAGO MANUAL

1: VERIFICA DATOS DE COMPRA
3: ENTREGA C.P. AL MOZO

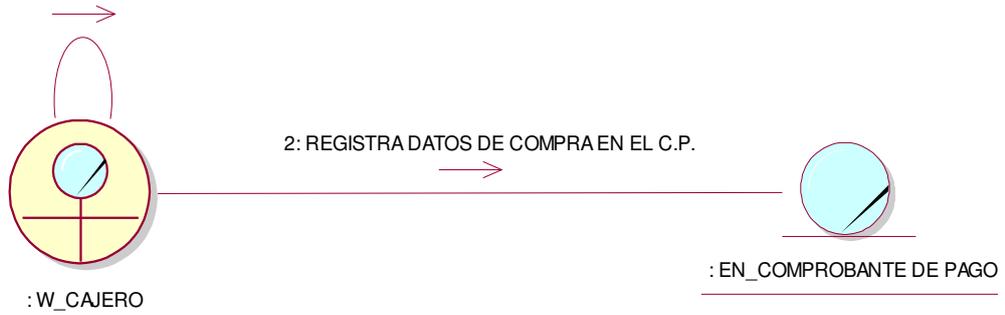
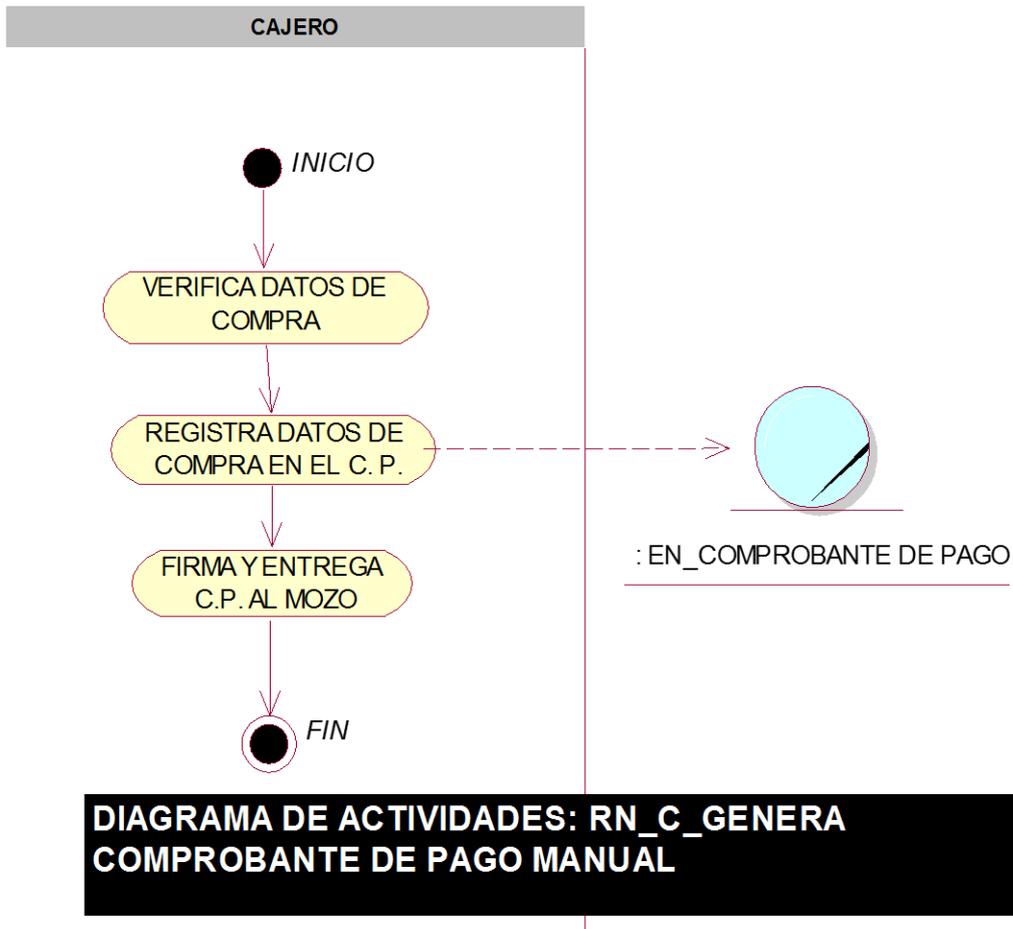
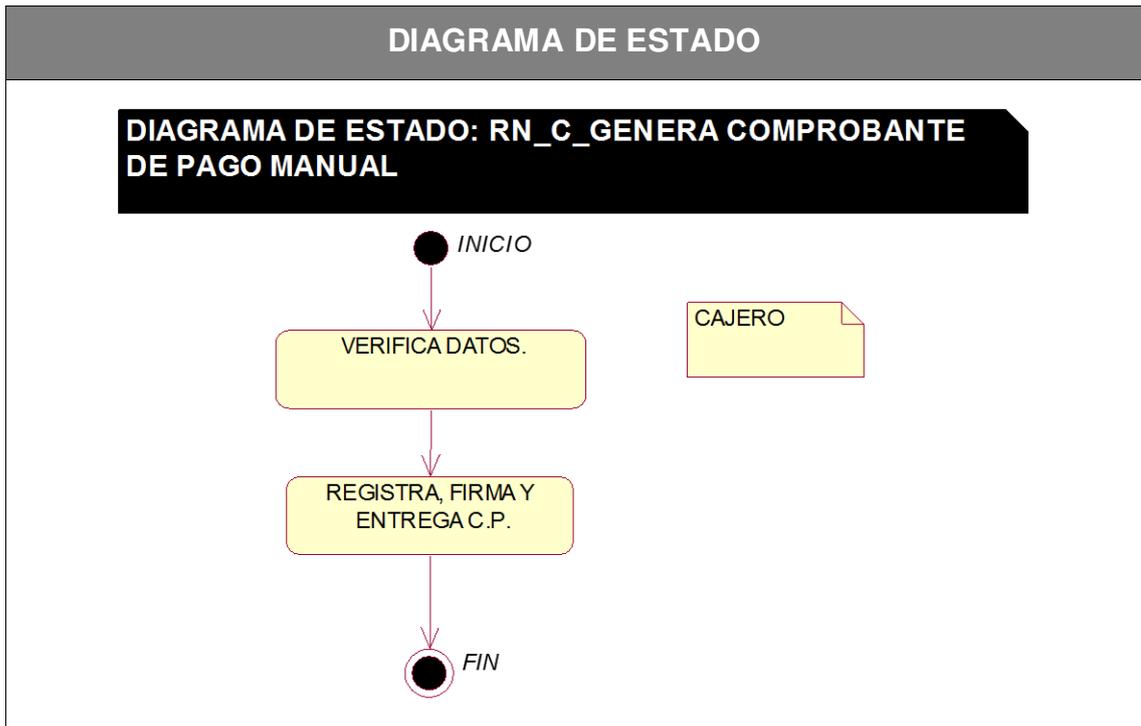


DIAGRAMA DE ACTIVIDADES





En la tabla número 8 se puede visualizar los diagramas correspondientes para el caso de uso de negocio del cajero “Genera comprobante de pago manual” por ende dicho proceso se ve reflejado de manera exitosa dentro de la empresa.

Tabla 09. Casos de uso de negocio “Registra la tarjeta golden en el sistema”

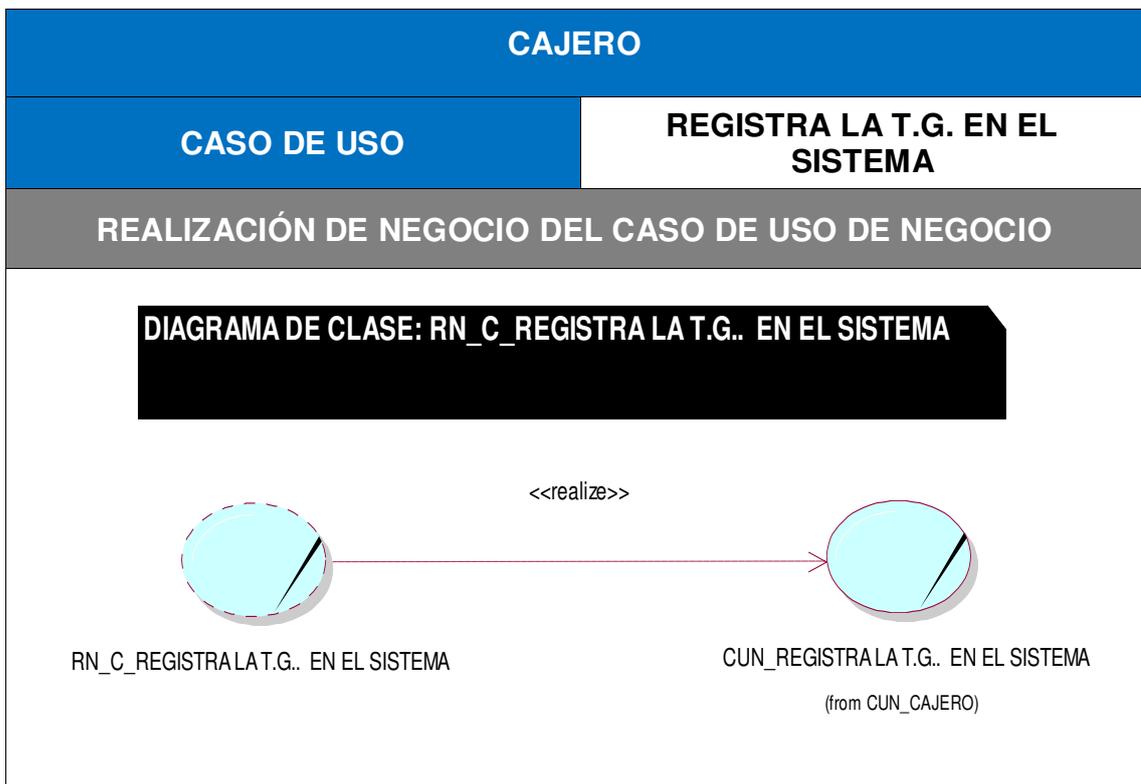


DIAGRAMA DE CLASE

DIAGRAMA DE CLASE: RN_C_REGISTRA LA T.G.. EN EL SISTEMA



DIAGRAMA DE SECUENCIA

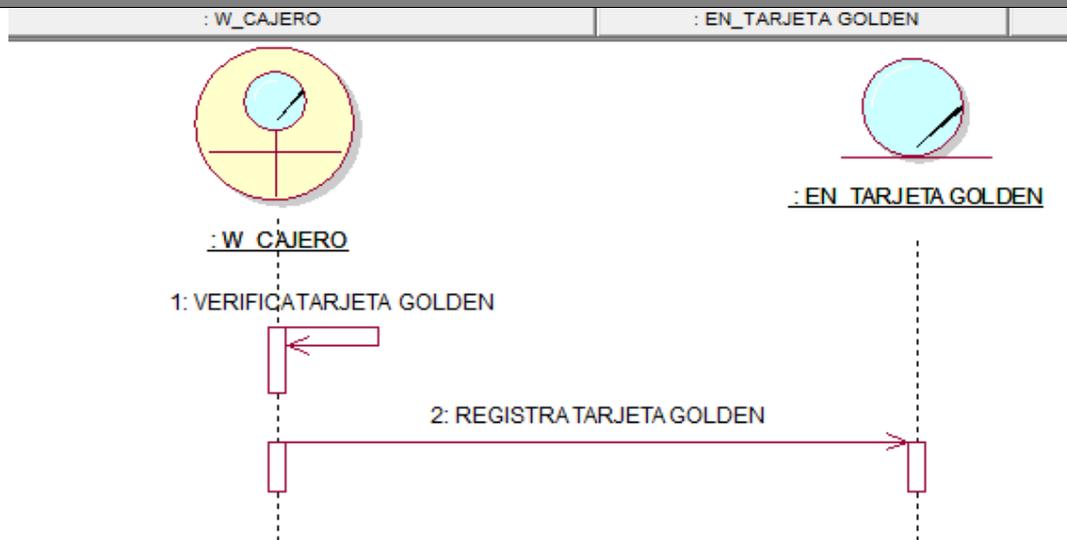
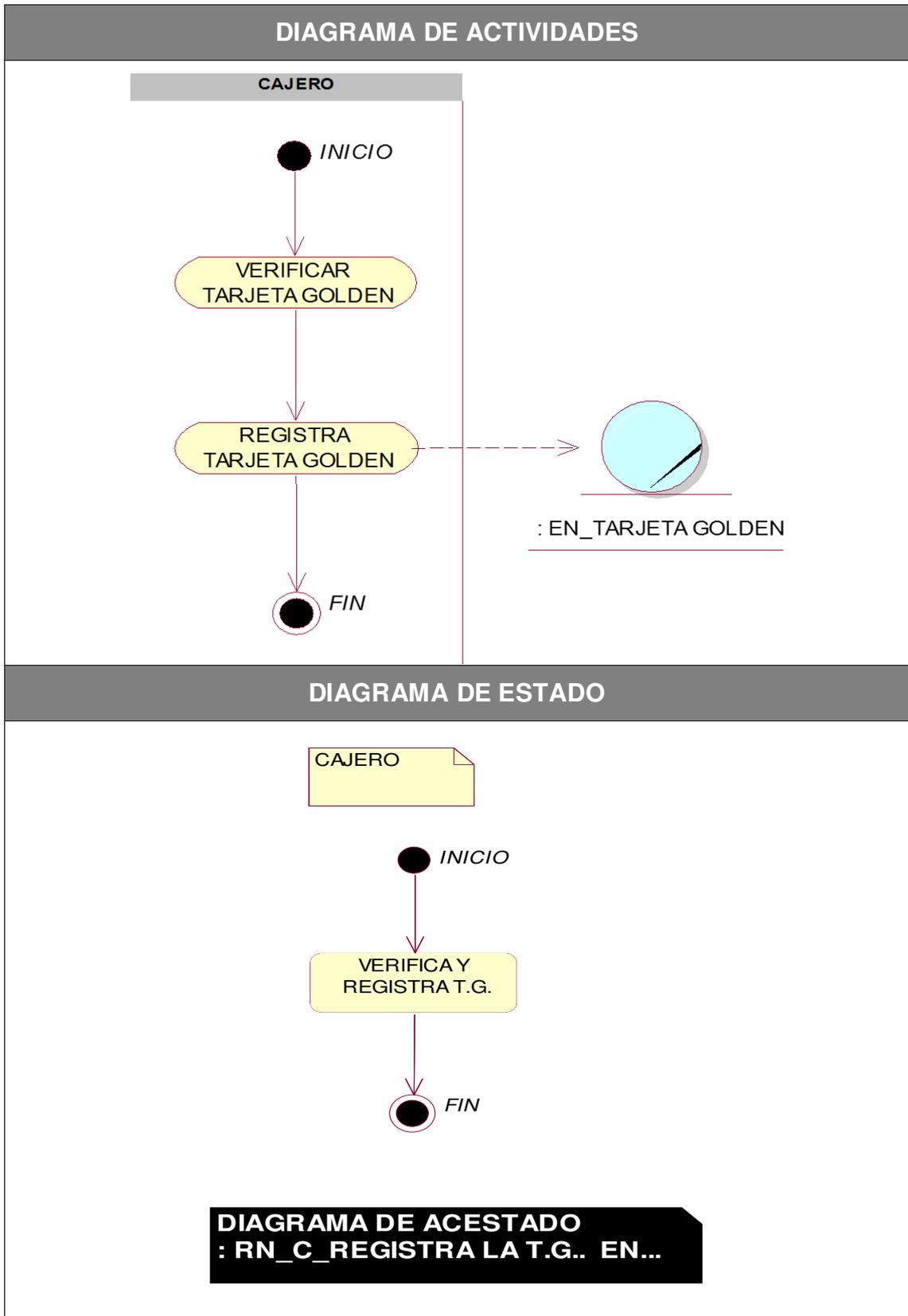


DIAGRAMA DE SECUENCIA: RN_C_REGISTRA LA T.G.. EN EL SISTEMA

DIAGRAMA DE COLABORACIÓN





En la tabla número 9 se puede visualizar los diagramas correspondientes para el caso de uso de negocio de la cajero “Registra la tarjeta golden en el sistema” por ende dicho proceso se ve reflejado de manera exitosa dentro del negocio.

Tabla 10. Casos de uso de negocio “Verifica la tarjeta golden enviándolo a la caja con el número de mesa del cliente”

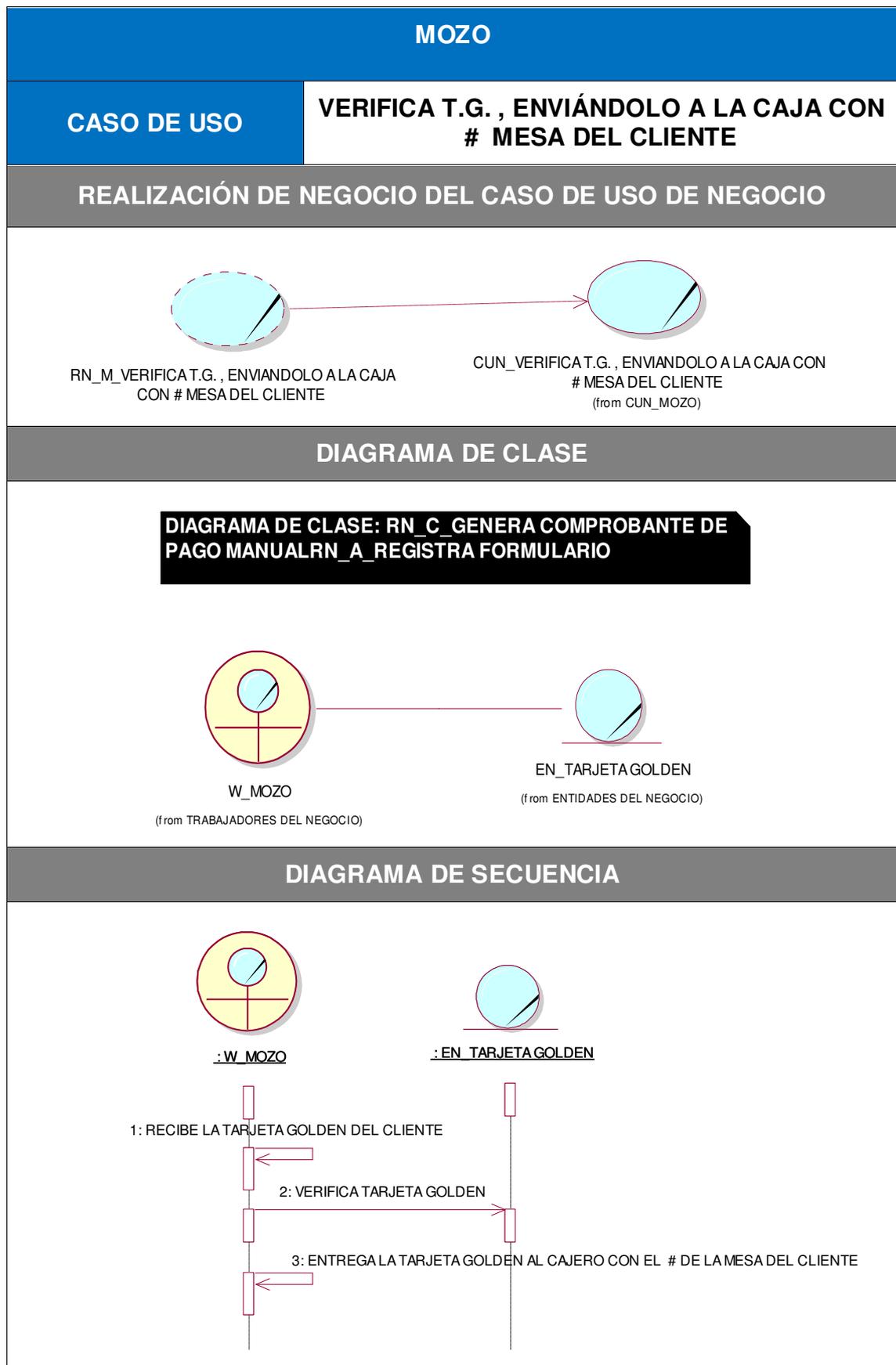


DIAGRAMA DE COLABORACIÓN

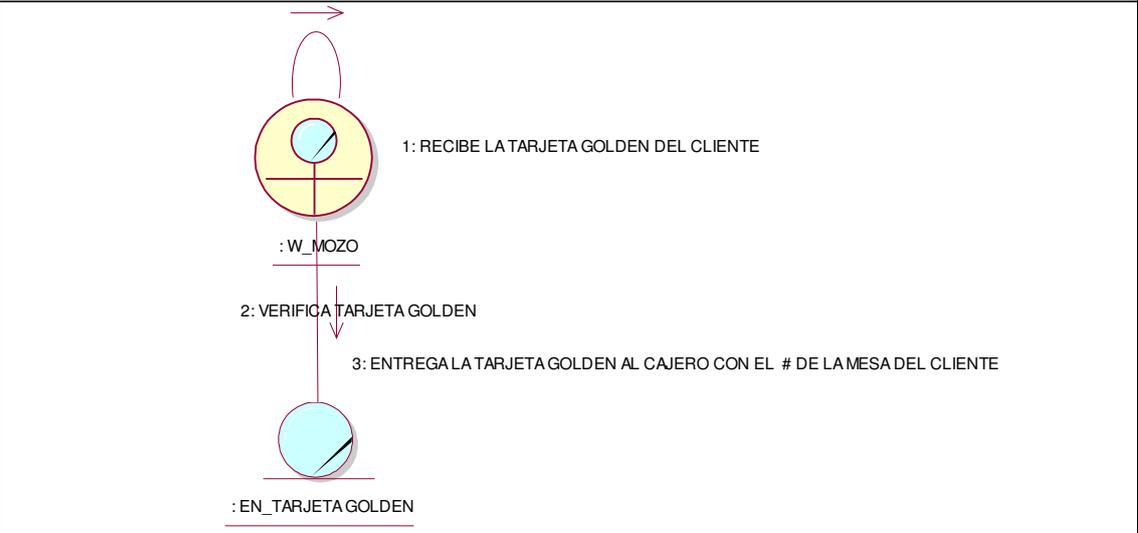


DIAGRAMA DE ACTIVIDADES

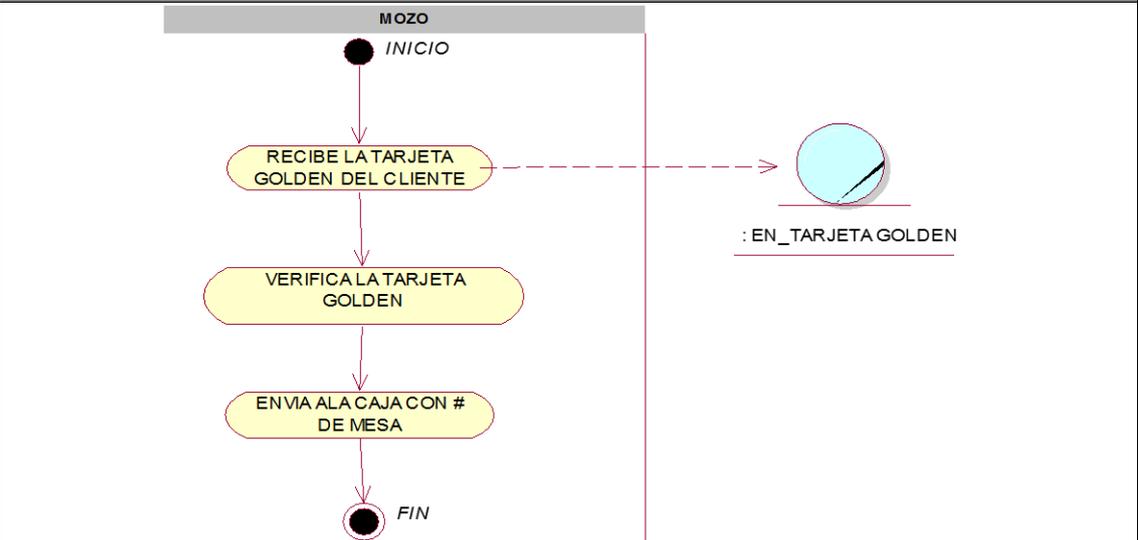
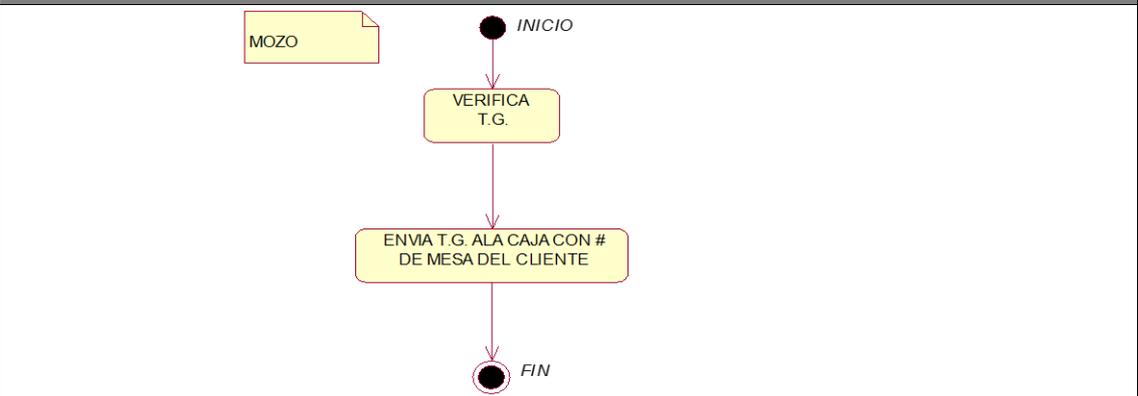


DIAGRAMA DE ESTADO



En la tabla número 10 se puede observar los diagramas para el caso de uso de negocio de la cajero “Verifica la tarjeta golden enviándolo a la caja con el número de mesa del cliente” por tal motivo dicho proceso se ve reflejado de manera exitosa dentro de la organización.

Tabla 11. Casos de uso de negocio “Verifica y entrega cuenta de la mesa”

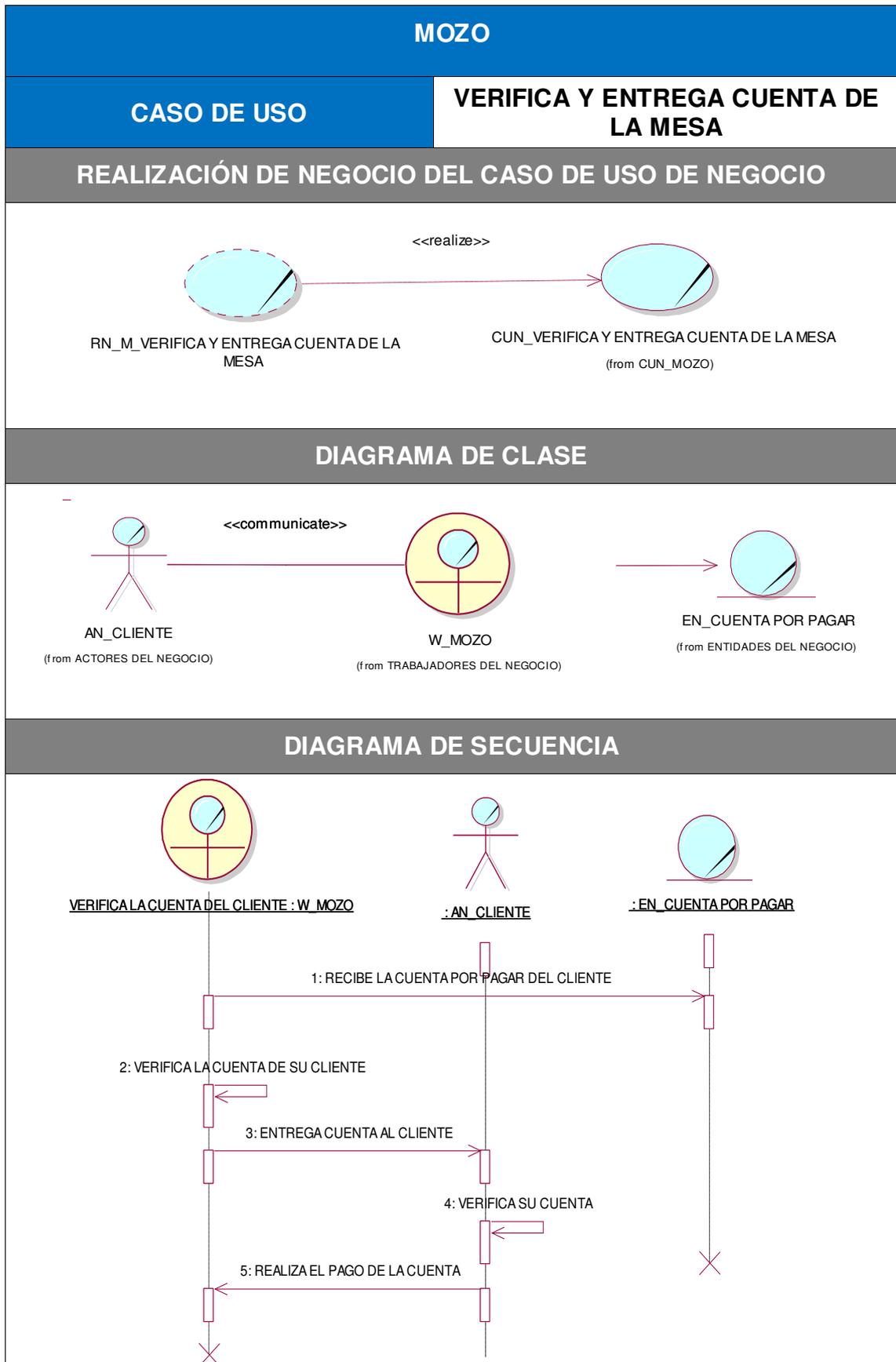


DIAGRAMA DE COLABORACIÓN

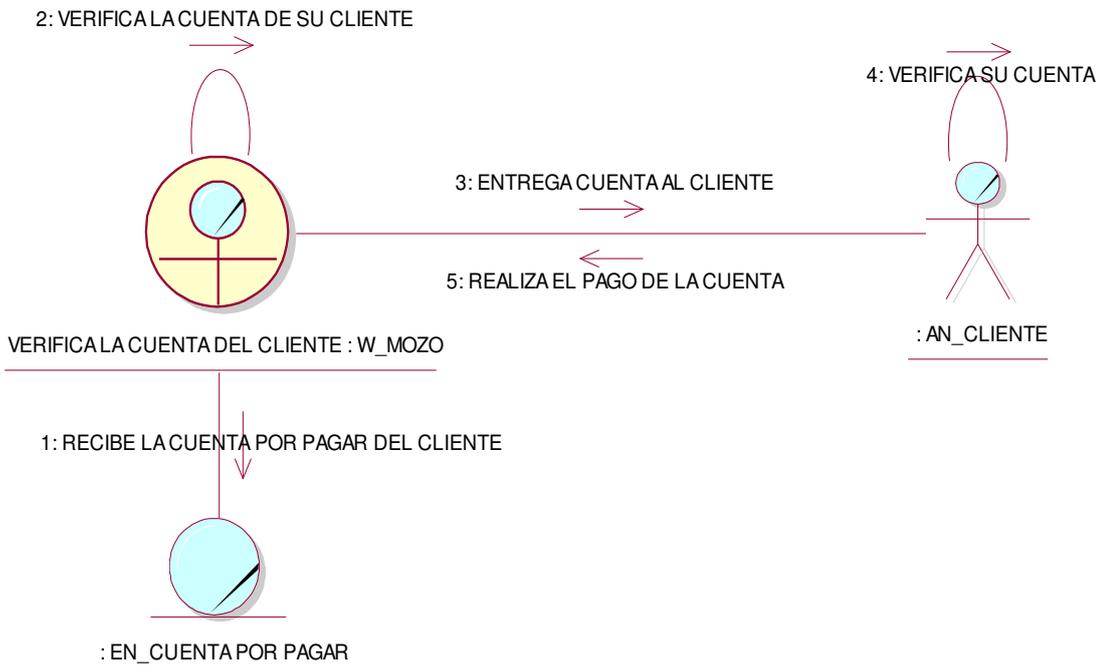
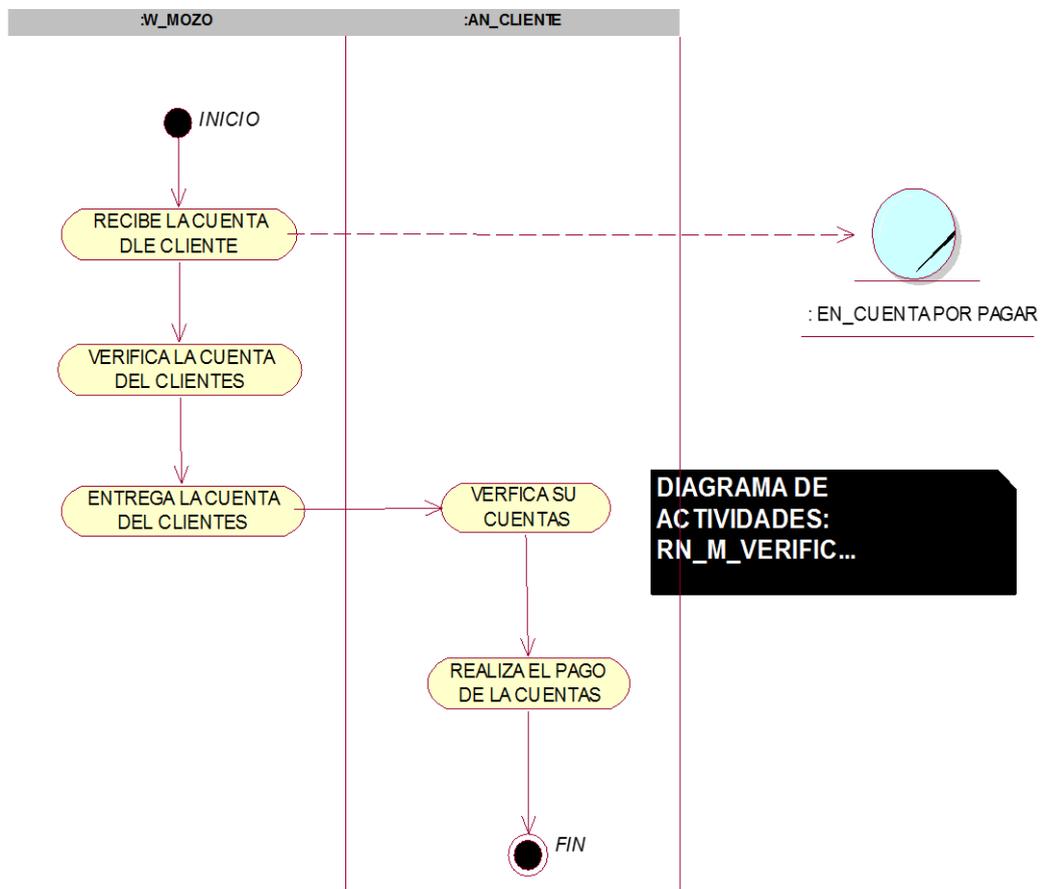
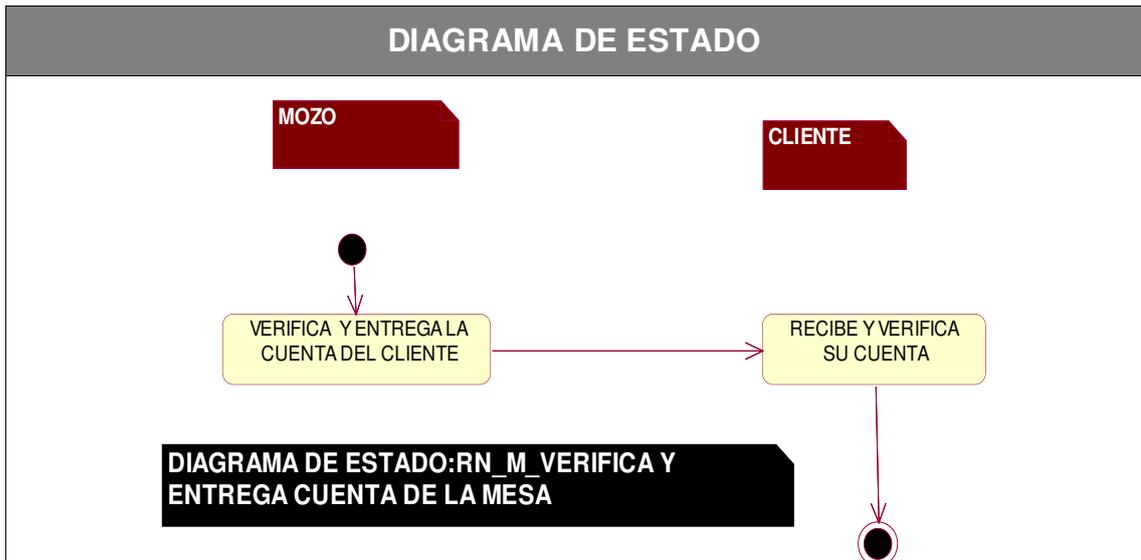


DIAGRAMA DE ACTIVIDADES



**DIAGRAMA DE ACTIVIDADES:
RN_M_VERIFIC...**



En la tabla número 11 se puede muestra los diagramas correspondientes para el caso de uso de negocio del mozo “Verifica y entrega cuenta de la mesa”, por lo consecuente el proceso se ve reflejado de manera exitosa dentro del negocio.

- **Main modelo objeto del negocio**

DIAGRAMA DE CLASE: MAIN DEL MODELO OBJETO DEL NEGOCIO

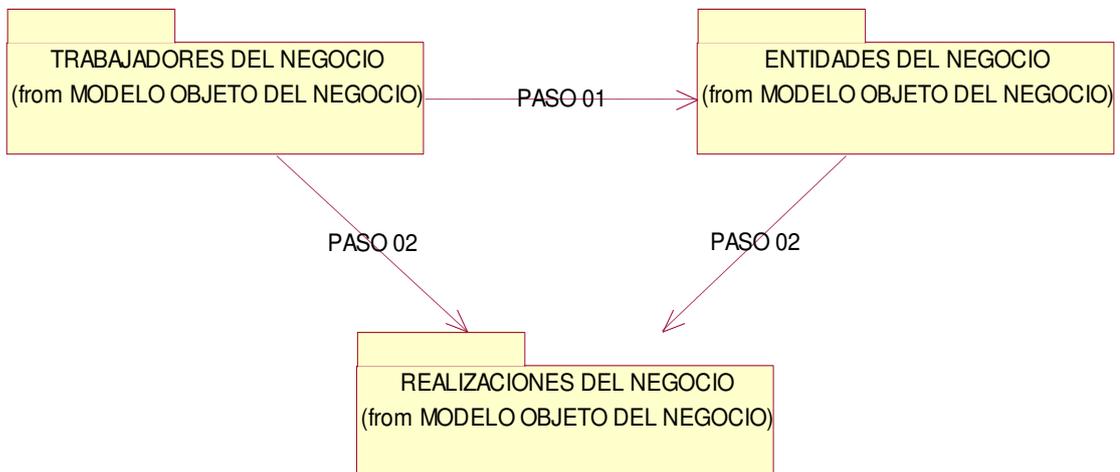


Figura 12: Main del modelo objeto del negocio

En la figura 16 se aprecia el Main del modelo objeto del negocio, relacionado por las interacciones de los stakeholders, las realizaciones del negocio y las entidades del negocio.

D. Modelo de caso de uso del negocio

- Modelo general del caso de uso del negocio

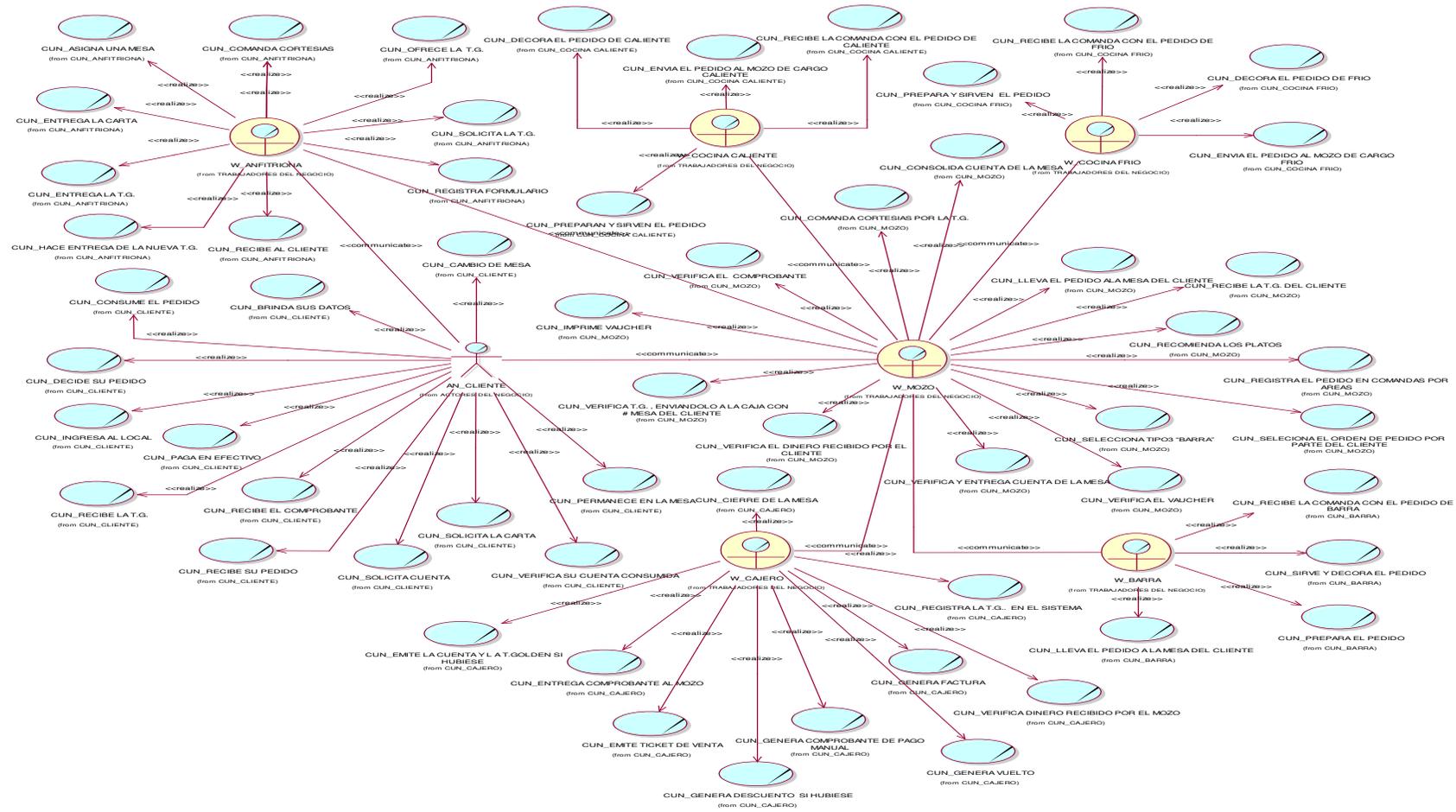


Figura 13: Vista General del Modelo de Caso de Uso del Negocio

En la figura 17 se muestra el diagrama general de casos de uso del negocio y como es la interacción del actor y el trabajador.

- **Main modelo de caso de uso del negocio**

DIAGRAMA DE CASO DE USO: MAIN DEL MODELO DE CASO DE USO DEL NEGOCIO

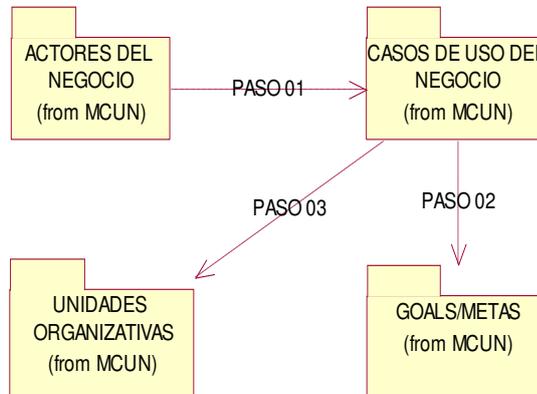


Figura 14: Main del modelo de casos de uso del negocio

En la ilustración 18 se puede observar el Main del modelo de casos de uso del negocio, mediante la interacción de las entidades del proceso de negocio, como los actores del negocio, casos de uso del negocio, unidades organizativas y los goals o metas.

4.2.2. Levantamiento de la situación actual “AS-SI”

Tabla 12. Situación actual de la empresa

PROCESO DEL NEGOCIO

En el proceso de compra y venta se observó un riesgo en la administración de los insumos y productos en los cuales se verificó que no se lleva un registro como debería de ser; sino que todo se hace manualmente y genera un descuadre en el inventario de los productos.

Los registros actuales de información es mediante documentos, con el paso del tiempo estos documentos se van deteriorando o en algunos casos se extravían.

Actualmente se lleva un proceso demasiado engorroso empleando papel físico y/o software de escritorio de nivel básico para los registros de datos de los comensales y empleados de la organización, convirtiéndose en pérdida de esta información, como también inseguridad de la misma, en el último periodo de registro de comensales se llegó a afiliar 44 clientes, de los cuales de 12 clientes se extraviaron su información, lo cual hace referencia al 26% de los clientes que han perdido su información.

La empresa realiza una mala organización y estructuración la cual presenta dificultad en el rendimiento, esto se expresa en la lentitud del servicio de facturación al emitir un documento de forma manual, se debe a la mala organización de los empleados y documentos de facturación.

Costos excesivos en recursos humanos siendo dos personas las encargadas de registro y afiliación de los de clientes, para el proceso de ventas y facturación actualmente existen cuatro empleados, dos principales y dos de apoyo.

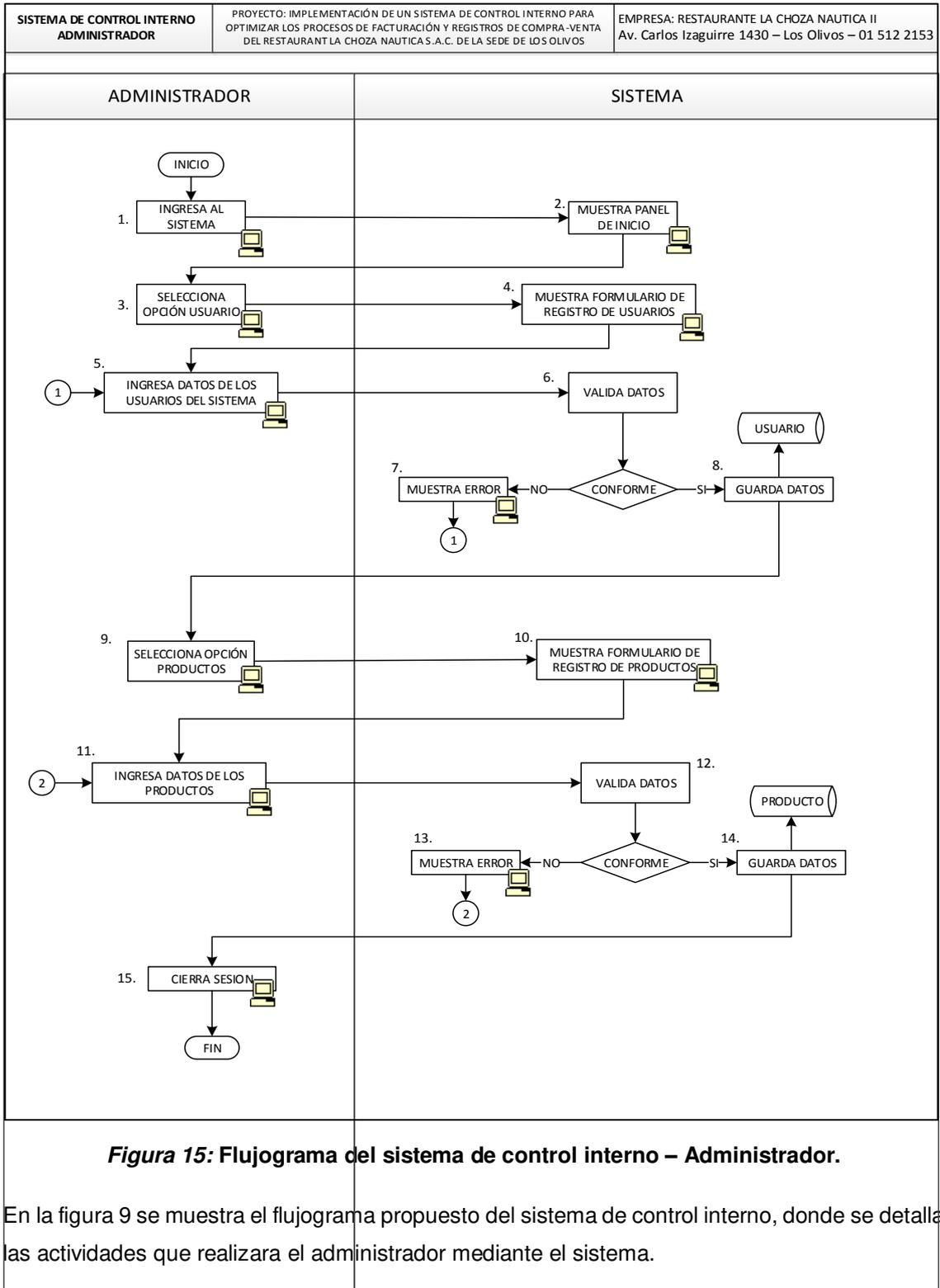
Se observa costos excesivos en materiales de almacenamiento de información.

No se lleva un adecuado control de los productos en Stock ya que este proceso se realiza de forma manual, tomando notas en un documento, dicho proceso es demasiado tedioso, consta de un personal a cargo y disponibilidad de tiempo.

En la tabla se detalla los procesos actuales de la empresa que se optimizarán mediante el sistema a implementar.

4.2.3. Diseño de la situación deseada o “TO BE”

A. Sistema de control interno - administrador



B. Flujograma del registro de mozo

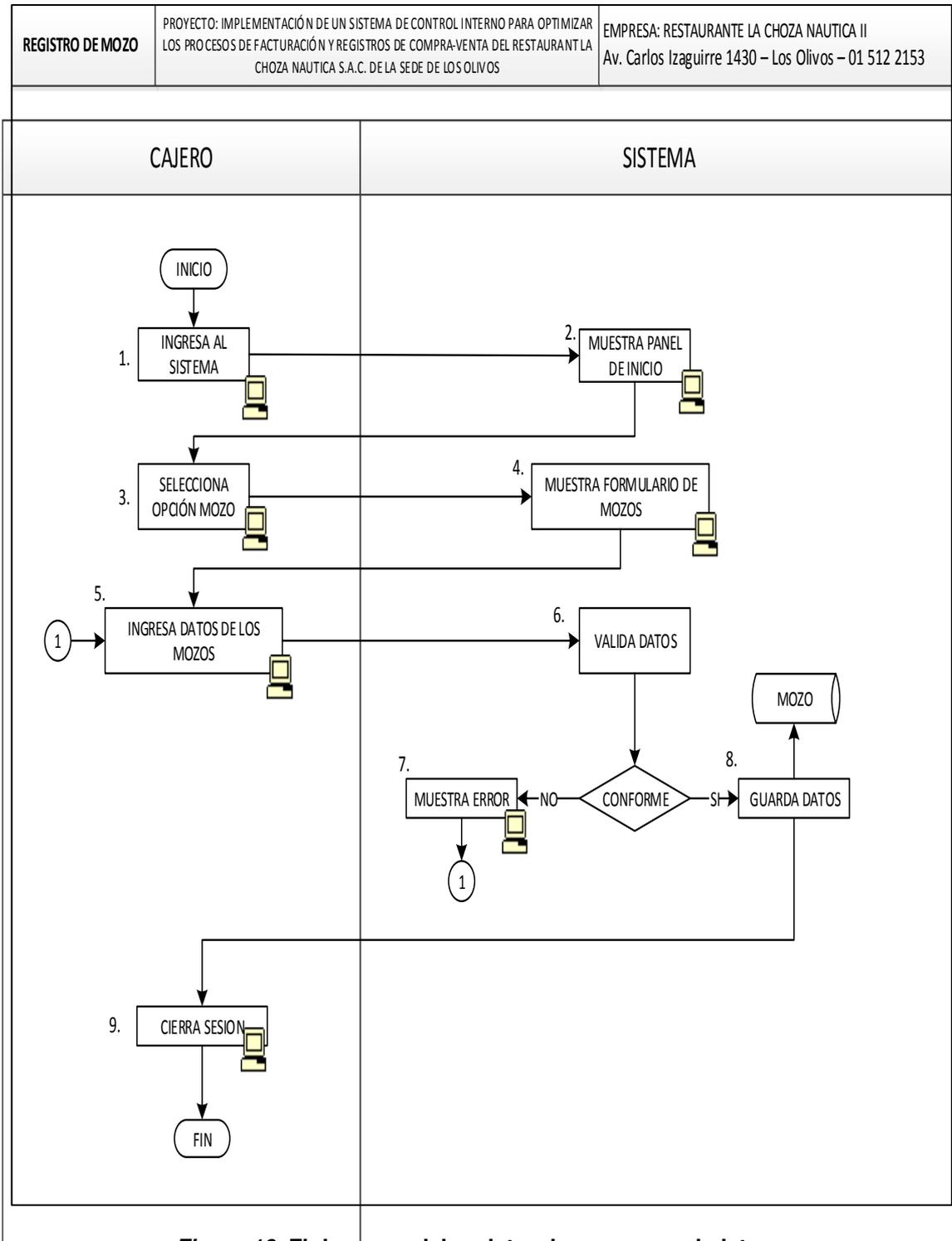


Figura 16: Flujograma del registro de mozos en el sistema

En la figura 10 se muestra las actividades para el registro de nuevos mozos en el sistema, dicha actividad la realiza el cajero.

C. Flujograma del registro de mesa

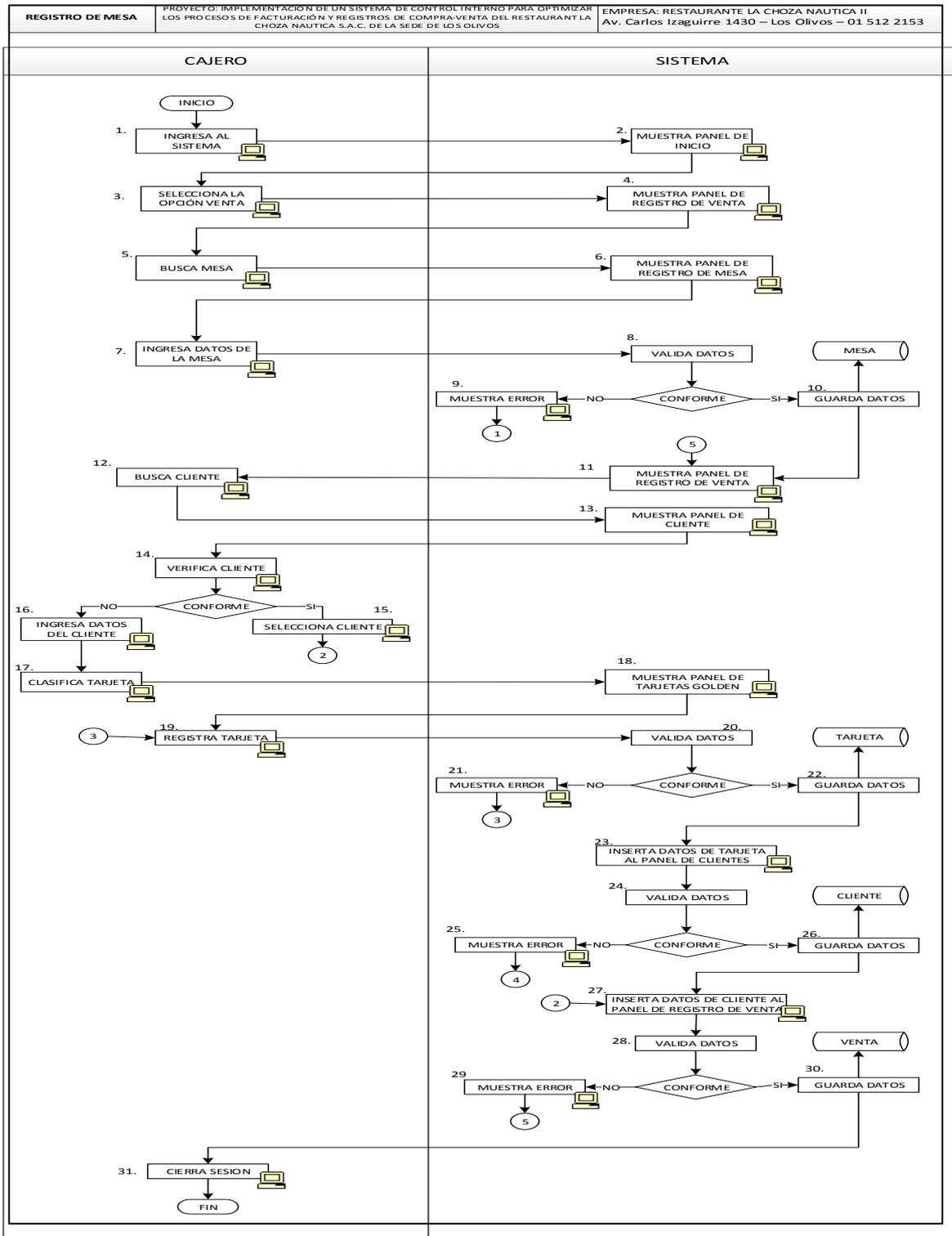


Figura 17: Flujograma del registro de mesas en el sistema.

En la figura 17 se muestra el flujograma del registro de mesas en el sistema, el cual lo realiza el cajero teniendo en cuenta al mozo que le pertenece dicha zona y el detalle de pedido del cliente.

D. Flujograma del registro de ventas

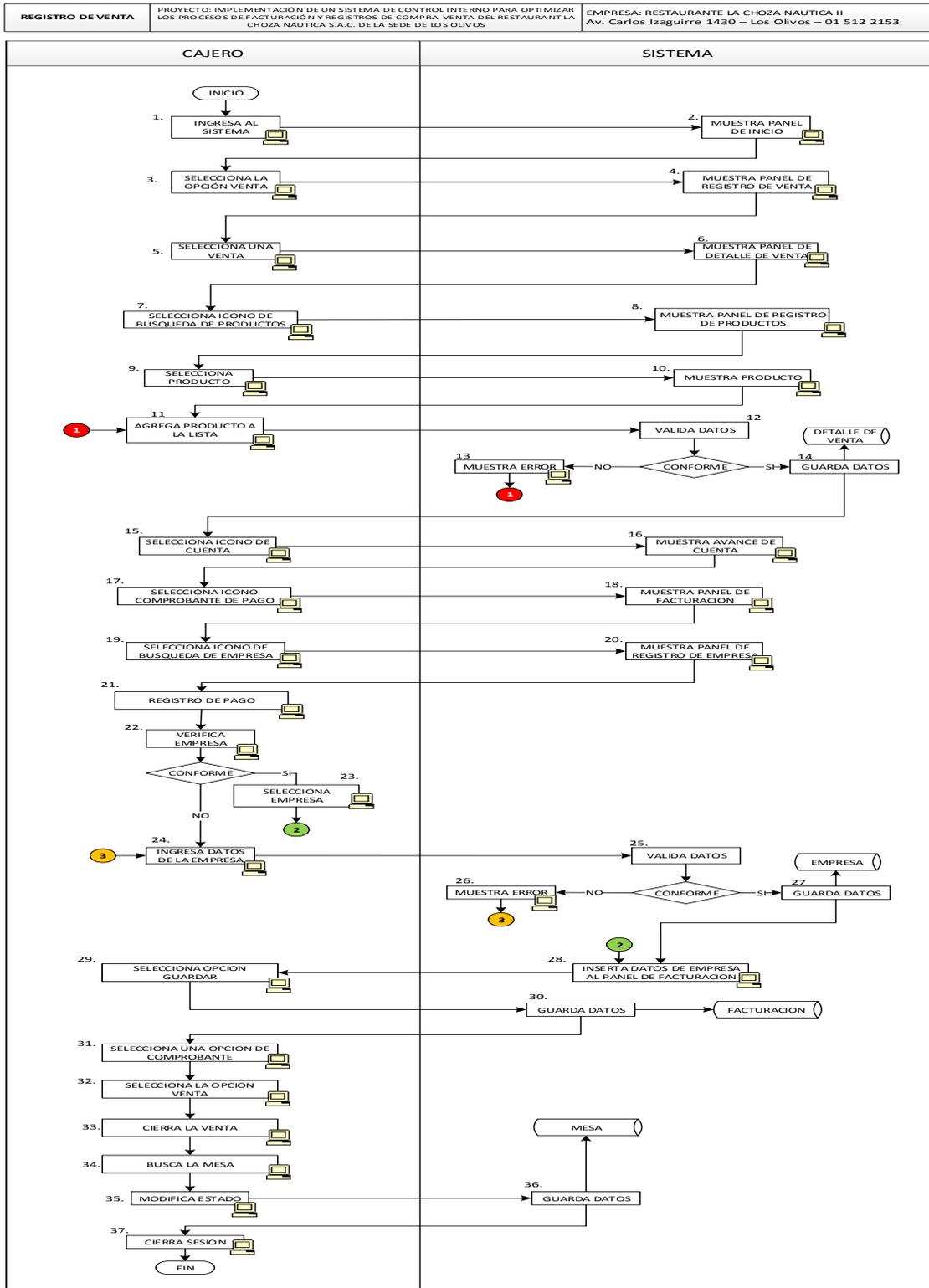


Figura 18: Flujograma del registro de ventas

En la figura 12 se muestra el flujograma del proceso de ventas en el restaurante La Choza Náutica de Los Olivos mediante la interacción del cajero y el sistema.

4.2.4. Modelo del sistema

A. Diagrama de casos de uso del sistema

- **Actores del Sistema**

Tabla 13. Actores del sistema

ACTORES DEL SISTEMA	DESCRIPCIÓN
 AS_ADMINISTRADOR	Es el encargado de supervisar todo los procesos y hacer el registro de los usuarios y productos además de contar con las claves de autorización para ciertos procesos que lo requieren.
 AS_CAJERO	Es quien está encargado de interactuar con el sistema, es decir es el mayor beneficiado con esta implementación, se encarga de la recepción de todos los medios de pagos de consumo.

Un actor modela un tipo de rol jugado por una entidad que interactúa con el sujeto (esto es, intercambiando signos y datos), pero que es externo a dicho sujeto

- **Casos de uso del sistema**

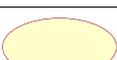
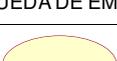
Tabla 14. Casos de uso del sistema

CASOS DE USO DEL SISTEMA	DESCRIPCIÓN
ACTOR DEL SISTEMA: ADMINISTRADOR	
 CUS_A_INGRESA AL SISTEMA	Se ingresa al sistema, ingresando los datos correspondientes del usuario.
 CUS_A_SELECCIONA OPCION USUARIO	Se da click en la opción usuarios para poder registrar nuevos usuarios en el sistema o realizar los cambios correspondientes.
 CUS_A_INGRESA DATOS DE LOS USUARIOS DEL SISTEMA	Se comienza a llenar los datos solicitados por el sistema para el registro del nuevo usuario.

 CUS_A_SELECCIONA OPCION PRODUCTOS	Se da click en la opción productos para poder registrar nuevos productos en el sistema o realizar los cambios correspondientes.
 CUS_A_INGRESA DATOS DE LOS PRODUCTOS	Se comienza a llenar los datos solicitados por el sistema para el registro del nuevo producto.
 CUS_A_CIERRA SESION	Se cierra el sistema.

ACTOR DEL SISTEMA: CAJERO

 CUS_C_INGRESA AL SISTEMA	Se ingresa al sistema, ingresando los datos correspondientes del usuario.
 CUS_C_SELECCIONA OPCION MOZO	Se da click en la opción mozo para poder registrar nuevos mozos en el sistema o realizar los cambios correspondientes.
 CUS_C_INGRESA DATOS DE LOS MOZOS	Se comienza a llenar los datos solicitados por el sistema para el registro del nuevo mozo.
 CUS_C_SELECCIONA LA OPCION VENTA	Se da click en la opción venta para poder registrar la nueva venta en el sistema o realizar los cambios correspondientes.
 CUS_C_INGRESA DATOS DE LA MESA	Se procede a llenar los datos de la mesa en el sistema como el estado, mozo que atiende la mesa y el número de comensales en la mesa.
 CUS_C_BUSCA CLIENTE	Se busca a al cliente registrado en el sistema.
 CUS_C_VERIFICA CLIENTE	Se verifica que el cliente exista, o datos del cliente.
 CUS_C_SELECCIONA CLIENTE	Se da click en la opción cliente para poder registrar nuevos clientes en el sistema o realizar los cambios correspondientes.
 CUS_C_INGRESA DATOS DEL CLIENTE	Se comienza a llenar los datos solicitados por el sistema para el registro del nuevo cliente.

 CUS_C_CLASIFICA TARJETA	Se da click en la opción tarjeta para poder registrar nuevas tarjetas Golden en el sistema o realizar los cambios correspondientes.
 CUS_C_REGISTRA TARJETA	Se hace el llenado de los datos de la tarjeta Golden en el sistema
 CUS_C_SELECCIONA UNA VENTA	Se da click en la opción venta para poder registrar la nueva venta en el sistema o realizar los cambios correspondientes.
 CUS_C_SELECCIONA ICONO DE BUSQUEDA DE PRODUCTOS	Se da click en el icono búsqueda de productos para poder elegir un producto a la venta.
 CUS_C_SELECCIONA PRODUCTO	Se hace selección del producto a vender para poder agregar a la venta.
 CUS_C_AGREGA PRODUCTO A LA LISTA	Se agrega un producto a la lista de venta.
 CUS_C_SELECCIONA ICONO DE CUENTA	Se da click en el icono cuenta para poder emitir un Boucher donde estará impreso la cuenta detallada del cliente.
 CUS_C_SELECCIONA ICONO COMROBANTE DE PAGO	Se da click en el icono comprobante de pago para registrar la cantidad en soles vendida.
 CUS_C_SELECCIONA ICONO DE BUSQUEDA DE EMPRESA	Se busca la empresa correspondiente para emitir un comprobante de pago.
 CUS_C_REGISTRO DE PAGO	Se realiza el registro de pago.
 CUS_C_VERIFICA EMPRESA	Se verifica los datos de la empresa o la existencia de la empresa en el sistema.
 CUS_C_SELECCIONA EMPRESA	Se hace selección de la empresa correspondiente a la que se le asignara un comprobante de pago.

 CUS_C_INGRESADATOS DE LA EMPRESA	Se ingresa los datos correspondientes de la empresa.
 CUS_C_SELECCIONA OPCION GUARDAR	Se registra los datos con el botón guardar.
 CUS_C_SELECCIONA UNA OPCIÓN DE COMPROBANTE	Se selecciona una opción de comprobante a imprimir sea boleta o factura.
 CUS_C_CIERRA LA VENTA	Se realiza el cierre de la mesa para un nuevo uso.
 CUS_C_BUSCA LA MESA	Se realiza la búsqueda de la mesa.
 CUS_C_MODIFICA ESTADO	Se modifica el estado de la mesa de ocupado a estado libre para un nuevo uso y registro de venta.
 CUS_C_CIERRA SESION	Se realiza el cierre de sesión del usuario, finalizando el sistema.

En la tabla podemos apreciar los casos de uso enfocados al sistema, por ende se describe las funciones que deberán tomar en cuenta para llevar a cabo algún proceso. Las entidades que participarán en un determinado caso de uso de sistema se denominan actores.

- Modelo general del caso de uso del sistema

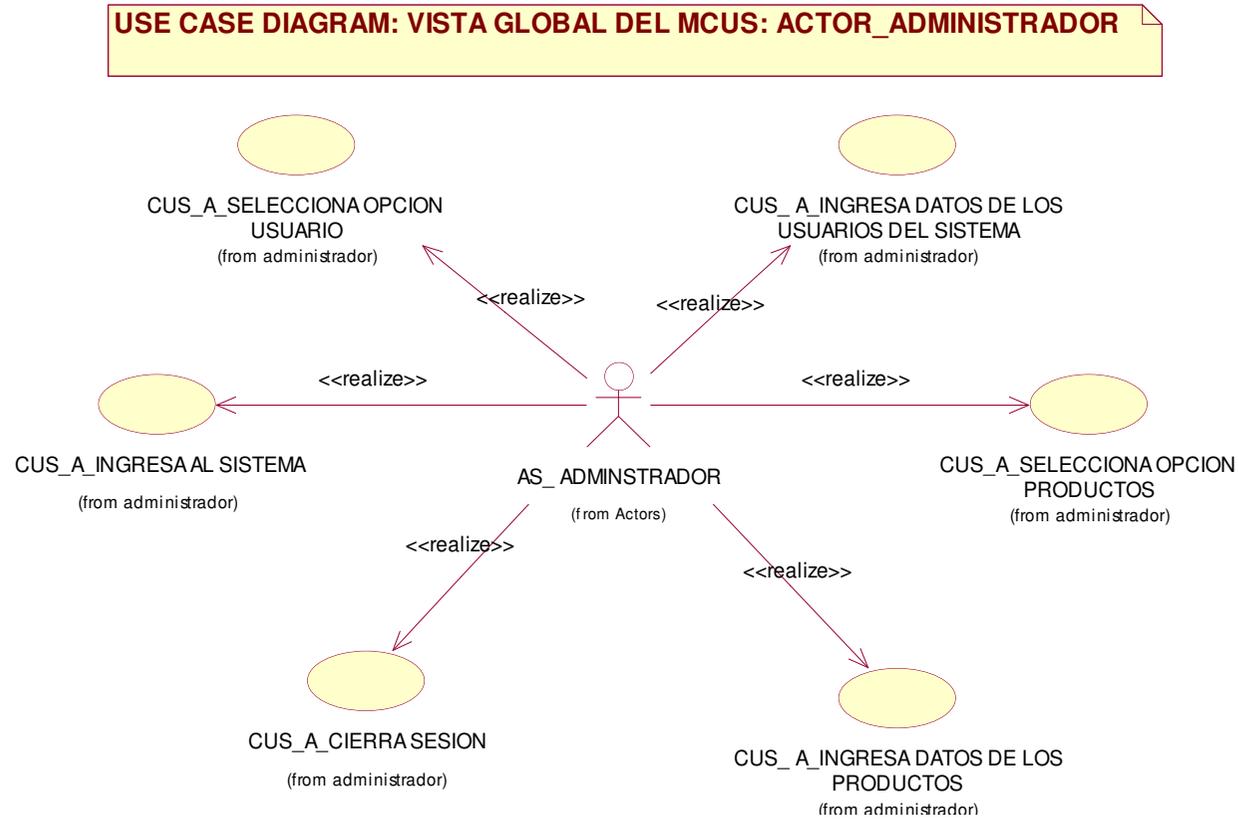


Figura 19: Vista global del modelo de caso de uso del sistema “Actor administrador”

En la figura 19 se observa como el administrador se interrelaciona con los casos de uso del sistema.

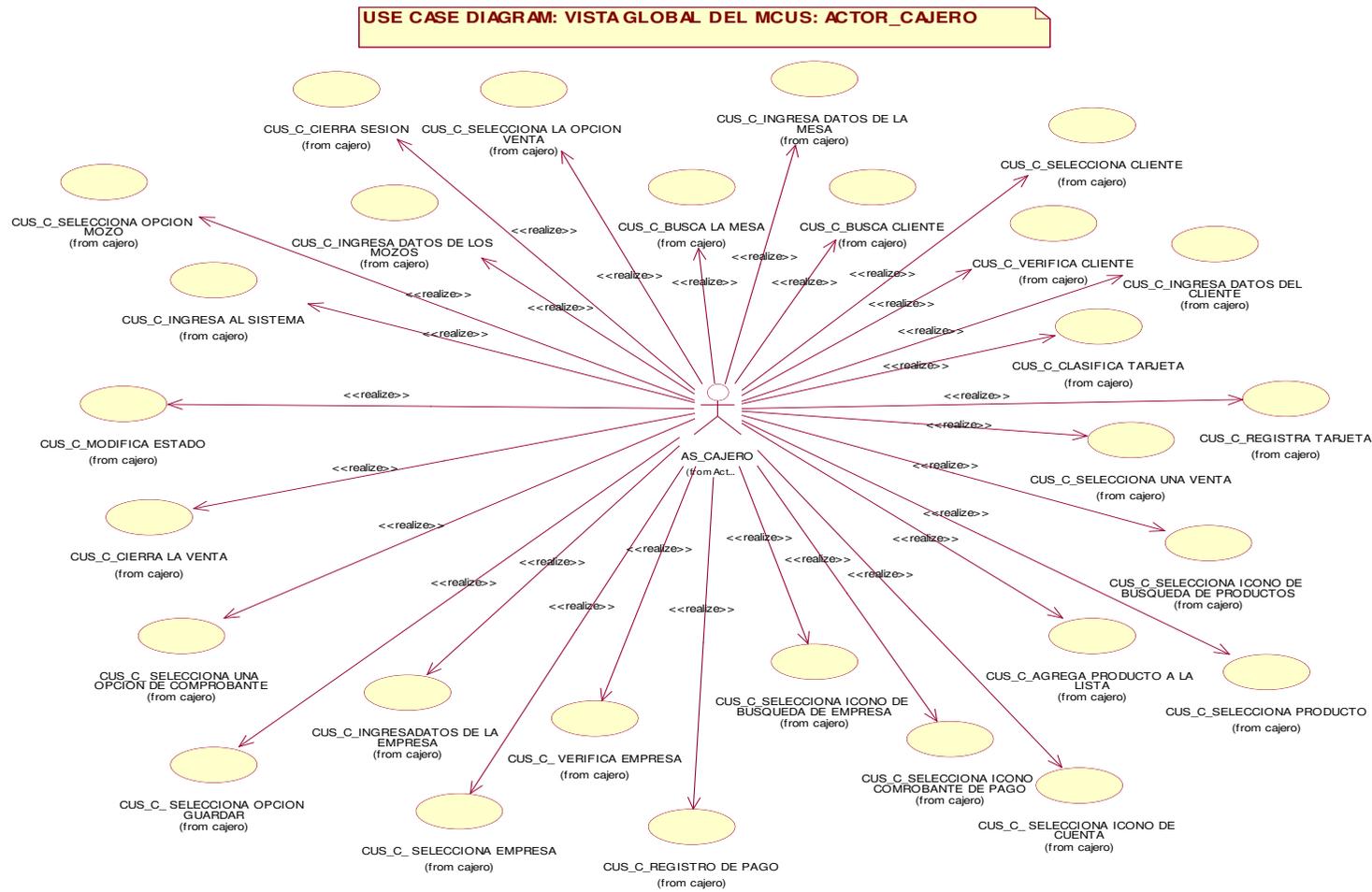


Figura 20: Vista global del modelo de caso de uso del sistema “Actor cajero”

En la imagen 20 se puede visualizar la interrelación entre el cajero y los casos de uso del sistema

- **Main modelo de caso de uso del sistema**



Figura 21: Main del modelo de caso de uso del sistema

En la presentación se observa la comunicación entre los actores del sistema y los casos de uso del sistema mediante diagramas de contenedores.

B. Documentación del flujo de eventos

- **Modelo de análisis**

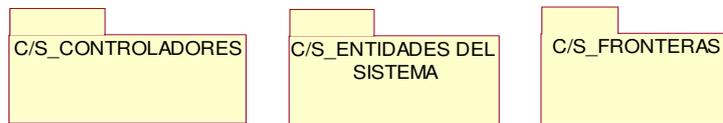


Figura 22: Main de elementos / arquitectura

En la silueta 22 se puede ver el modelo de análisis en el cual se encapsula los controladores, entidades del sistema y sus fronteras.

- **Main de la vista lógica**

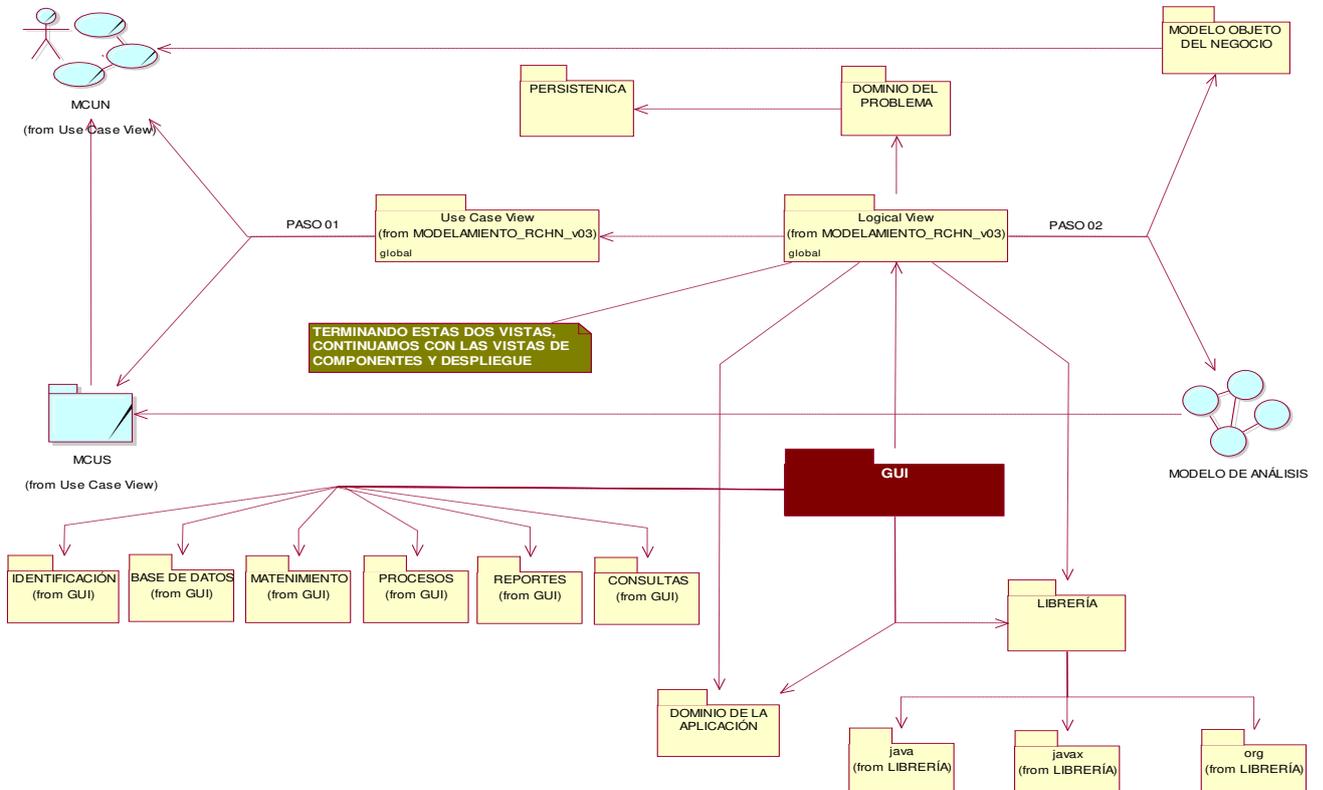
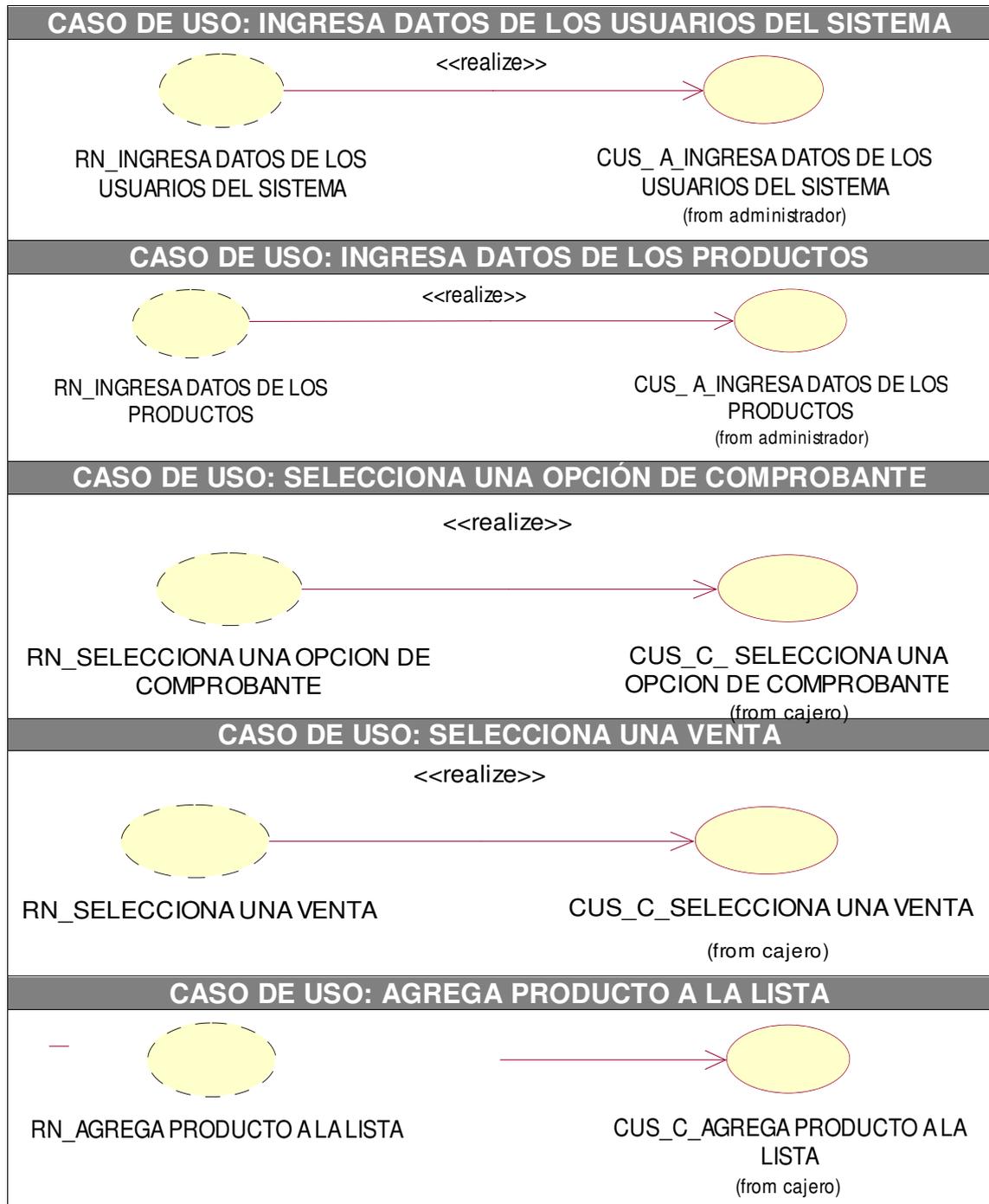


Figura 23: Main de la vista lógica

En la imagen 23 se puede apreciar la relación entre el cajero y los casos de uso del sistema

- **Realizaciones**

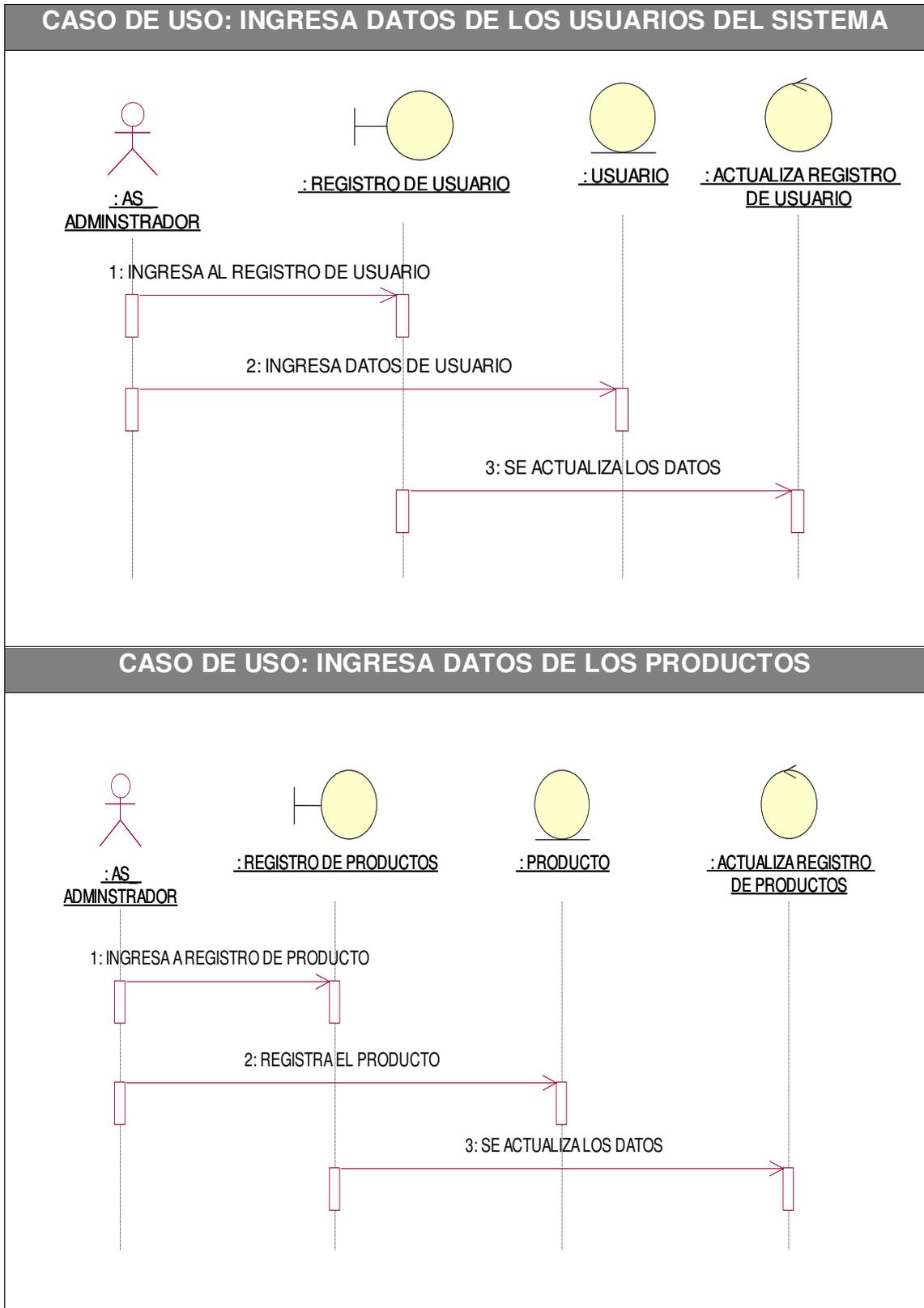
Tabla 15. Realizaciones



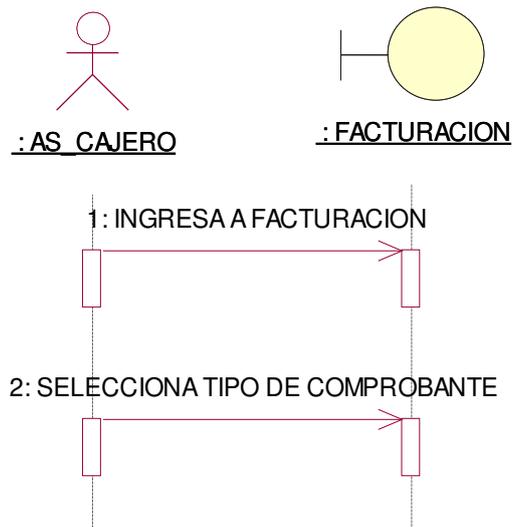
La presente tabla muestra las realizaciones que corresponden a los procesos que maneja la empresa, relacionados principalmente con el administrador y con el cajero; quienes serán los usuarios que tendrán mayor control del software.

- C. Diagrama de interacción por cada caso de uso.
- Diagrama de secuencia.

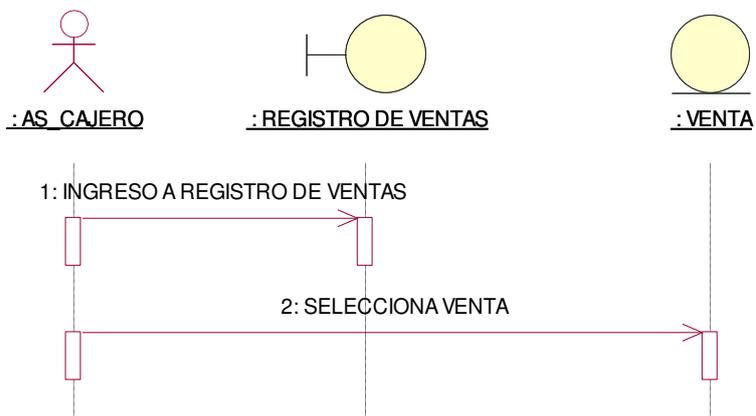
Tabla 16. Diagrama de secuencia



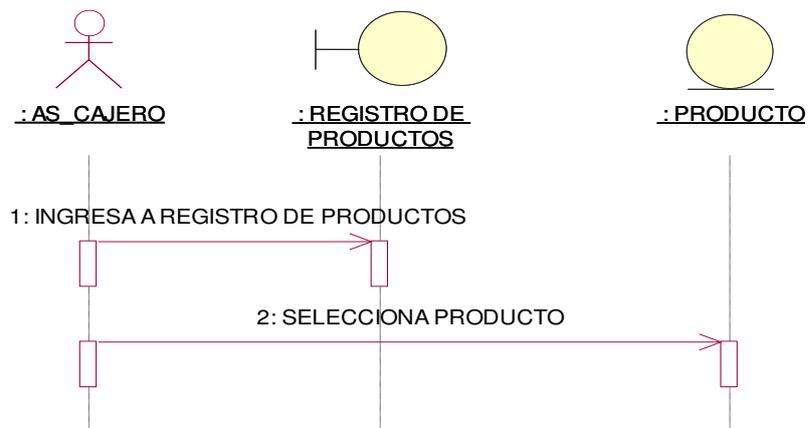
CASO DE USO: SELECCIONA UNA OPCIÓN DE COMPROBANTE



CASO DE USO: SELECCIONA UNA VENTA



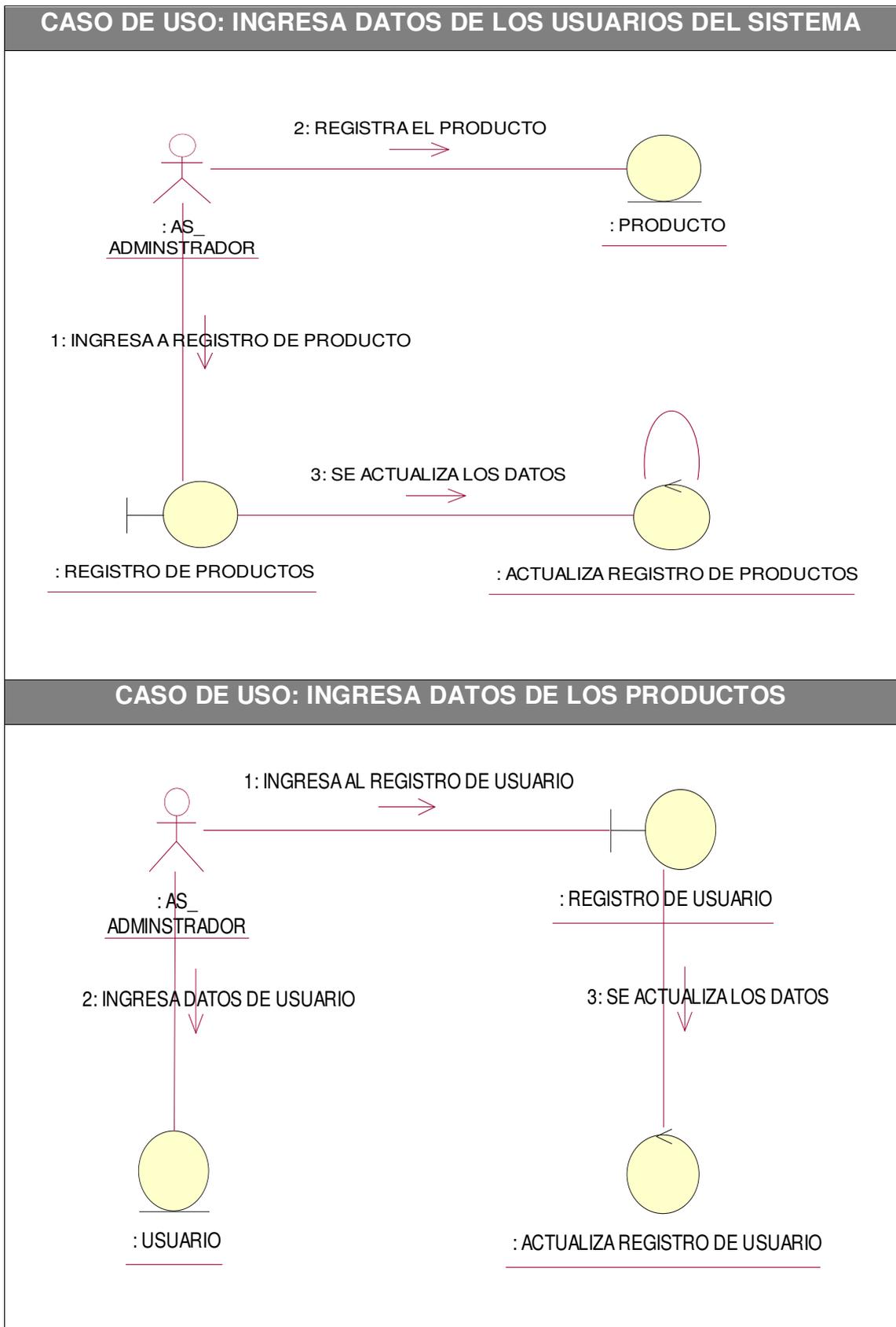
CASO DE USO: AGREGA PRODUCTO A LA LISTA



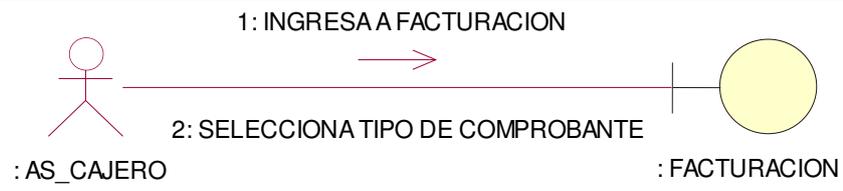
La presente tabla corresponde a los diagramas de secuencia que se han generado mediante la interacción del actor y los casos de uso de la empresa, que muestra la secuencia de mensajes entre instancias de clases, subsistemas, componentes o actores.

- **Diagrama de colaboración.**

Tabla 17. Diagrama de colaboración



CASO DE USO: SELECCIONA UNA OPCIÓN DE COMPROBANTE



CASO DE USO: SELECCIONA UNA VENTA



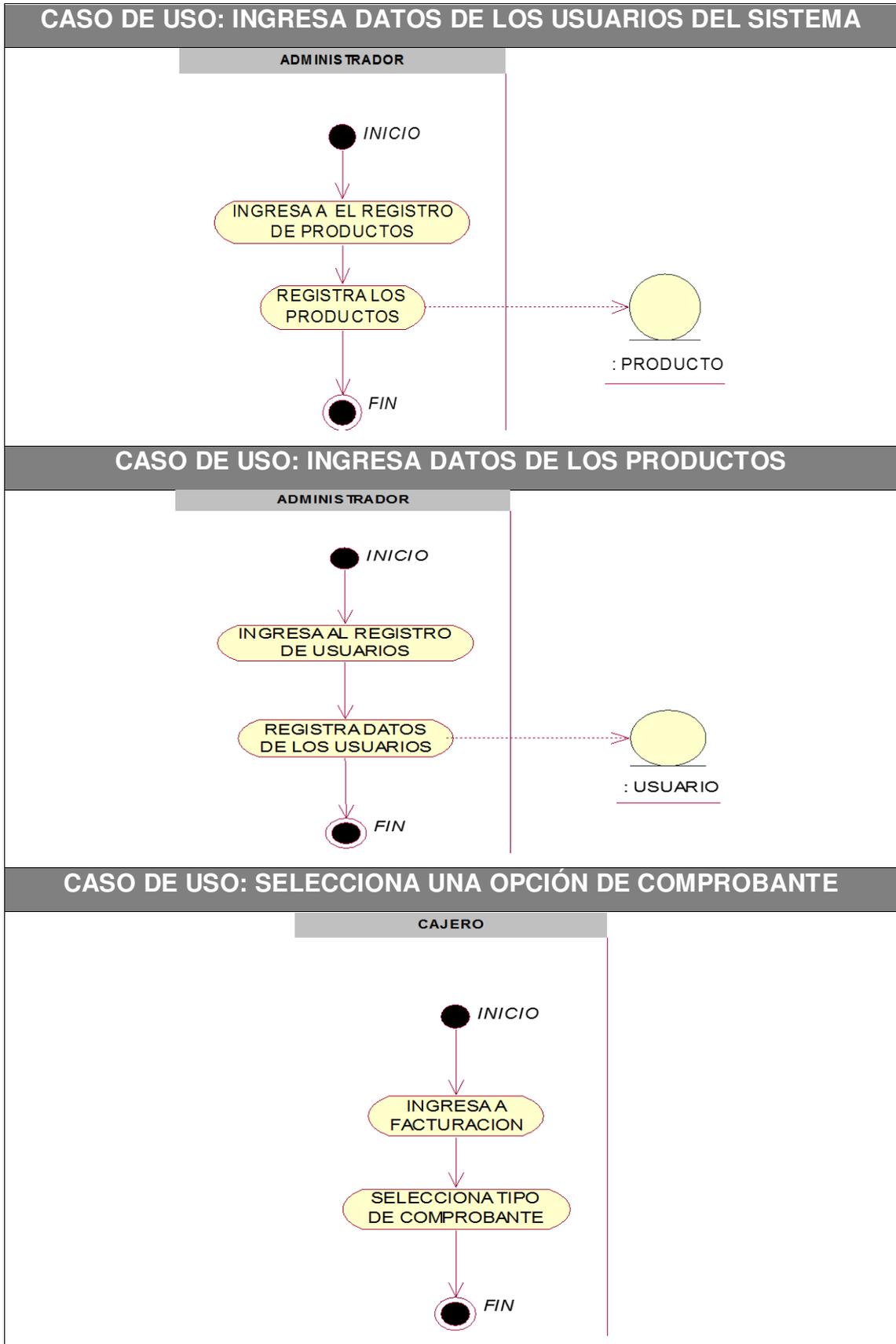
CASO DE USO: AGREGA PRODUCTO A LA LISTA

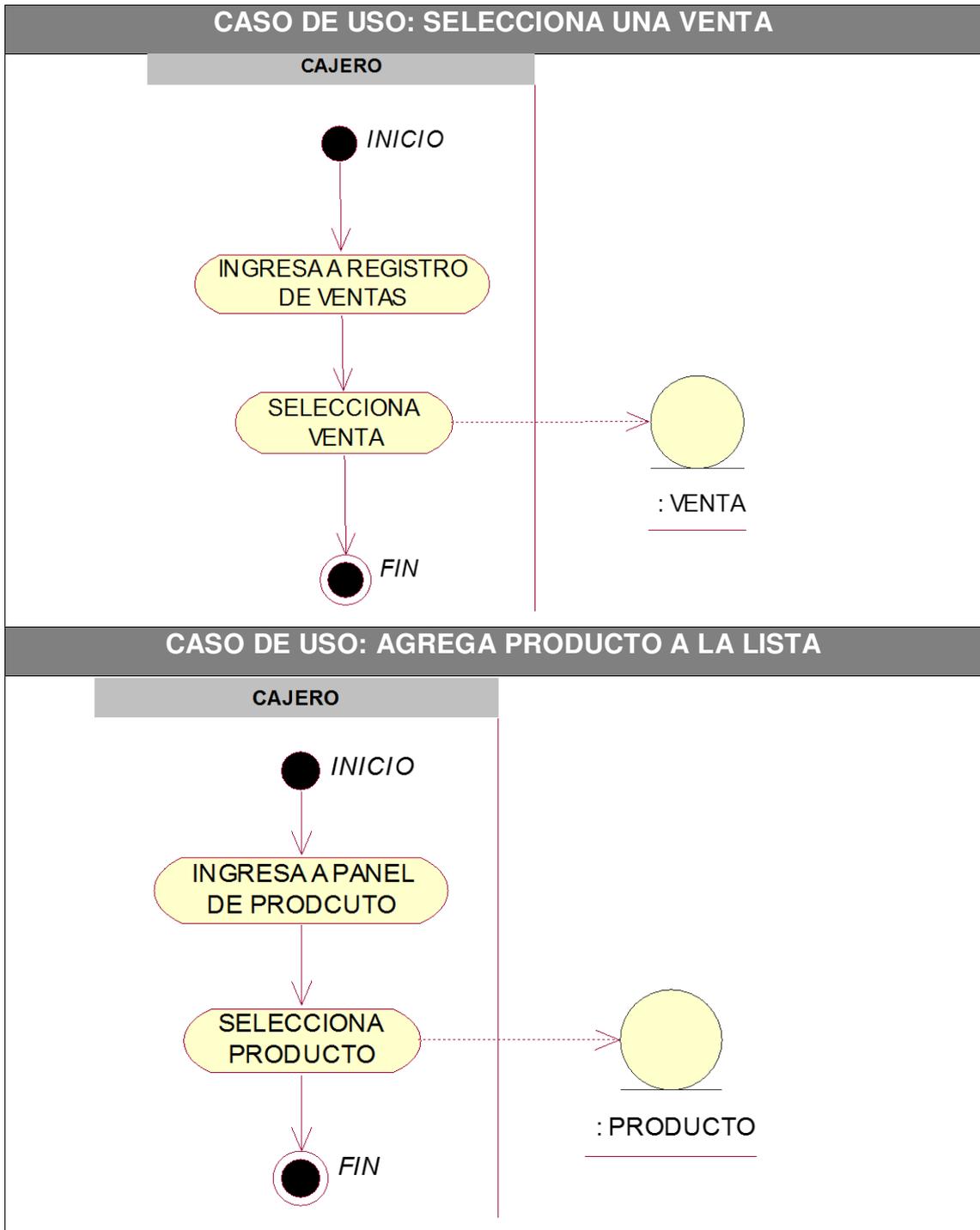


En la tabla 17 se puede apreciar todos diagramas de colaboración, La cual muestra iteraciones organizadas alrededor de los roles. Los diagramas de colaboración o como también son conocidos como diagramas de comunicación, muestran las relaciones de los roles. Por otra parte es necesario etiquetar con números de secuencias los procesos a darse dentro del negocio por lo que no muestra el tiempo como una dimensión aparte.

- Diagrama de actividades.

Tabla 18. Diagrama de actividades

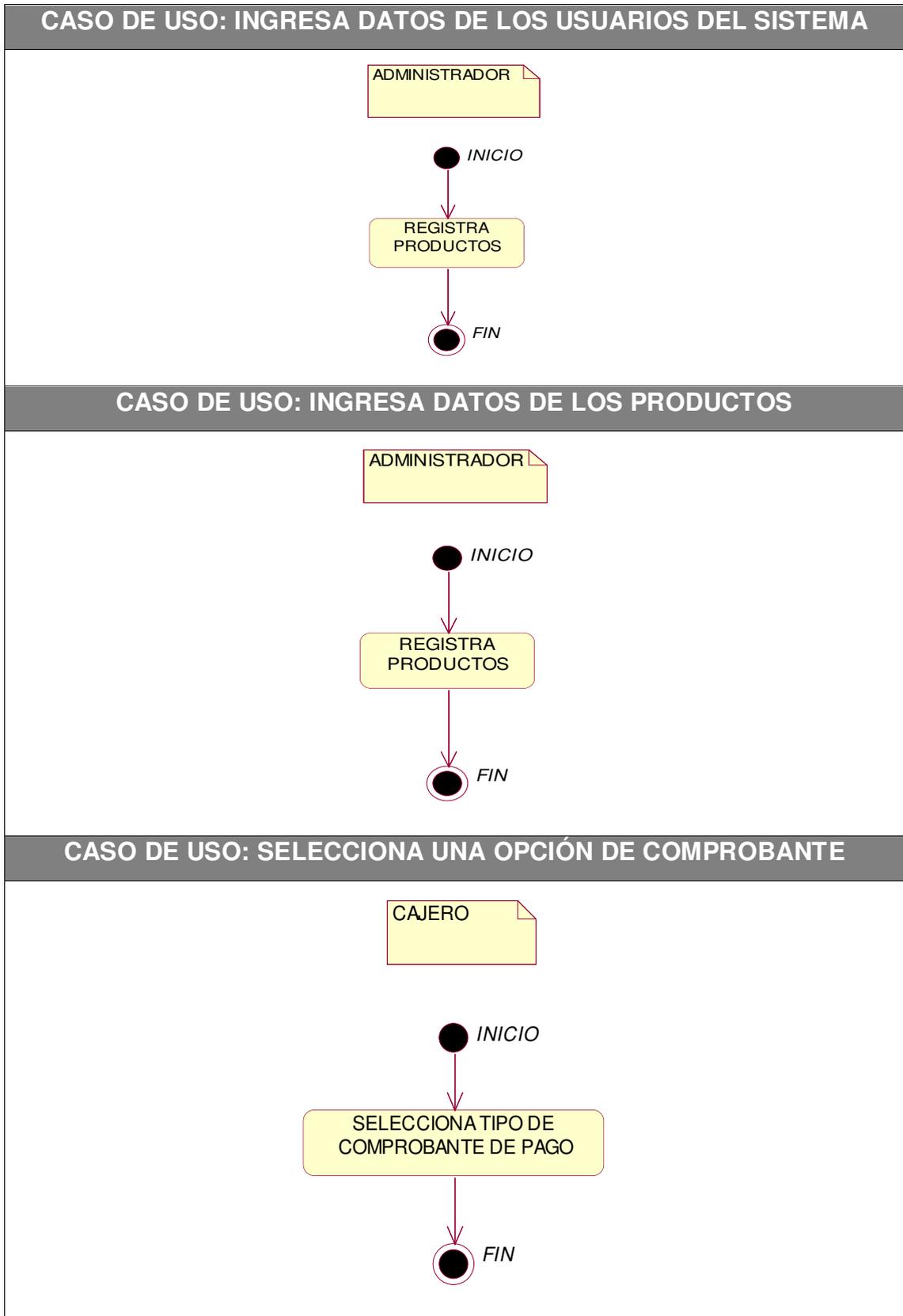


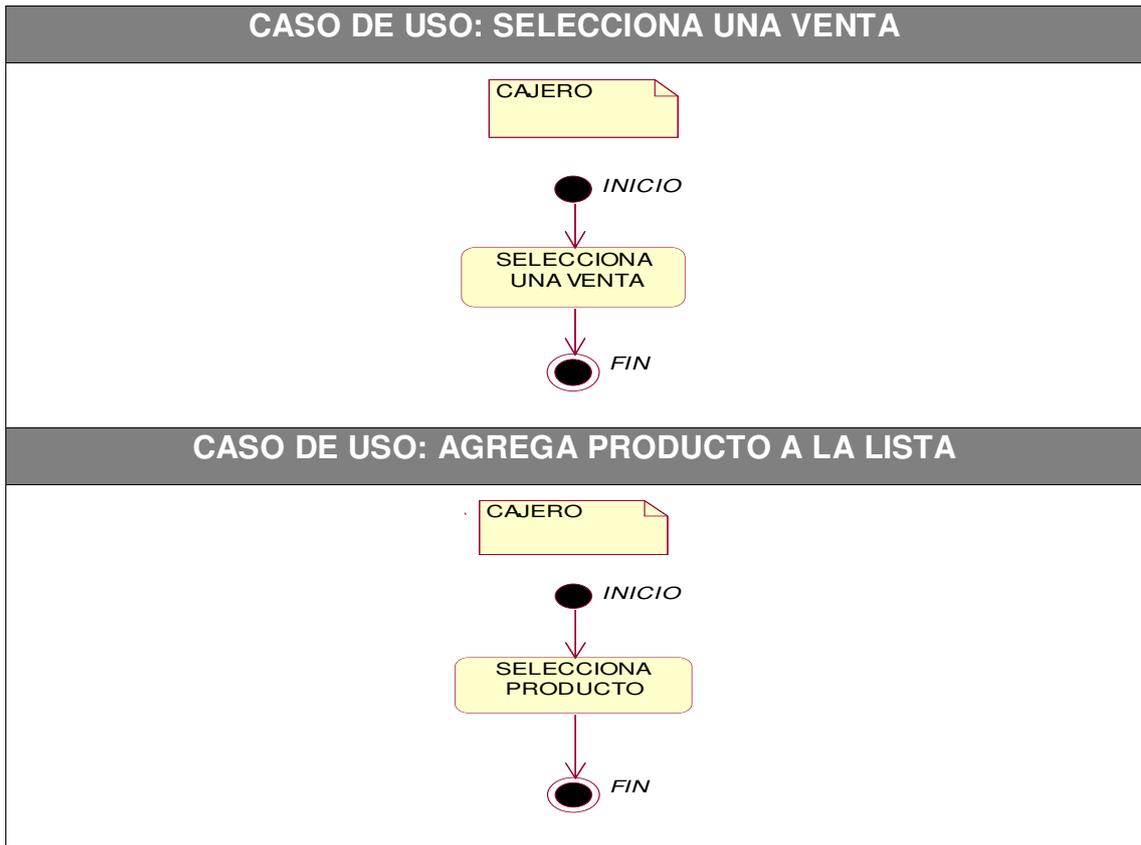


Se puede visualizar los diagramas de actividades que representan los procesos de trabajo paso a paso del negocio y operacionales de los componentes en un software. Un diagrama de actividades debe mostrar el flujo de control general.

- Diagrama de estado.

Tabla 19. Diagrama de estado

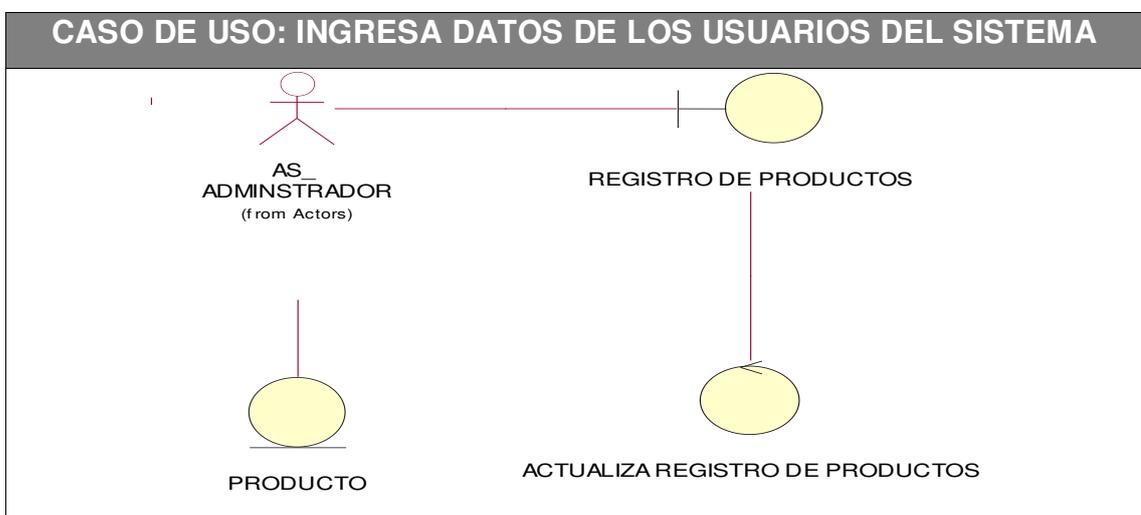


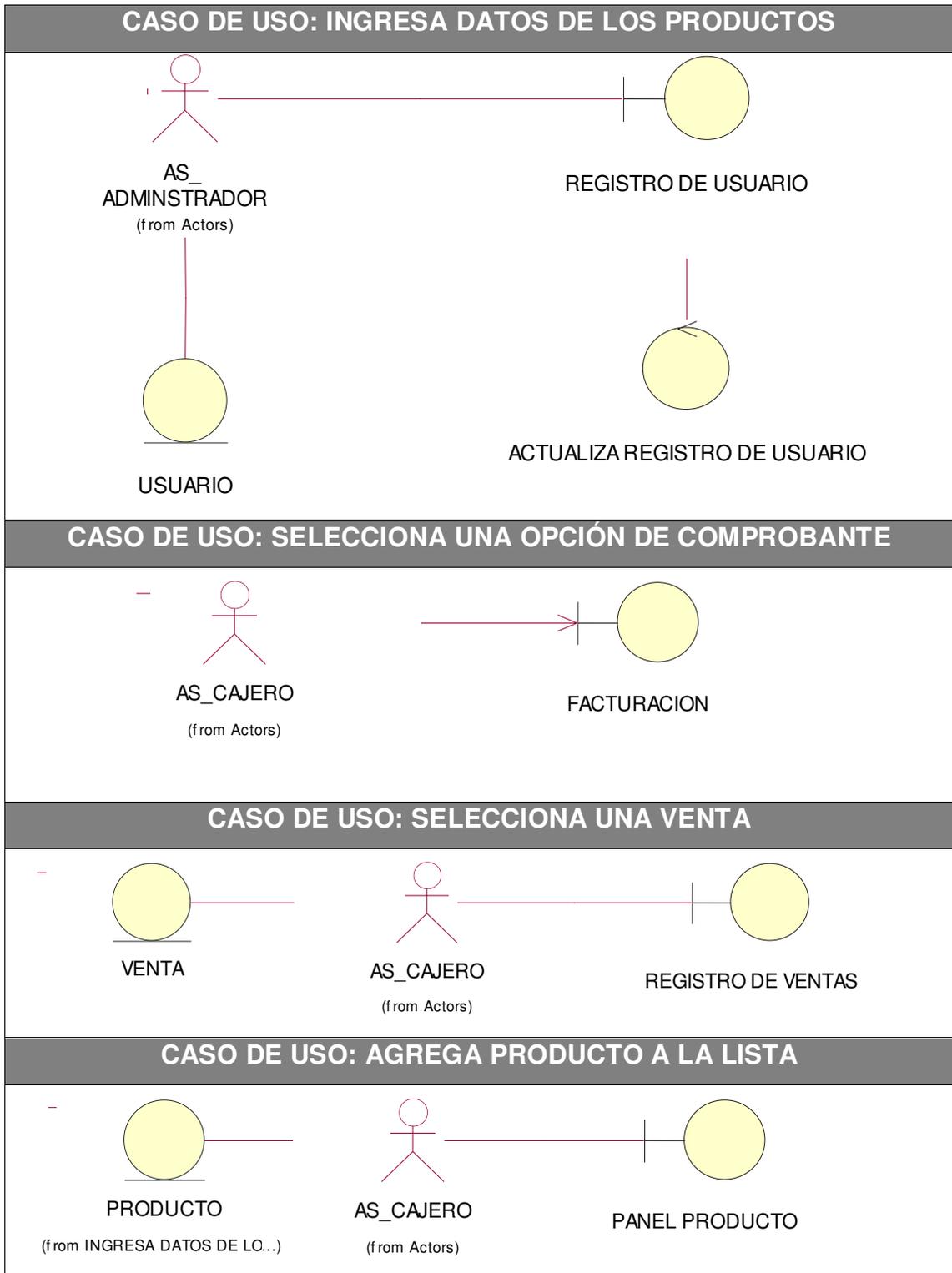


En la presente tabla se aprecia los diagramas de estados correspondientes a las actividades que realiza el usuario en este caso “administrador” y “cajero” mediante la interacción con el aplicativo por medio del cliente. Estos diagramas muestran el flujo que recorre cada objeto en el aplicativo en su ciclo de vida en respuesta a eventos, junto con sus respuestas y acciones. También ilustran qué eventos pueden cambiar el estado de los objetos de la clase.

D. Diagrama de clases

Tabla 20. Diagrama de clases





En la tabla número 20 se aprecia al diagrama de clases para cada caso de uso dependiendo de las actividades que realiza el usuario, este diagrama describe los métodos, clases y la relación de los objetos de un sistema.

E. Diagrama de despliegue

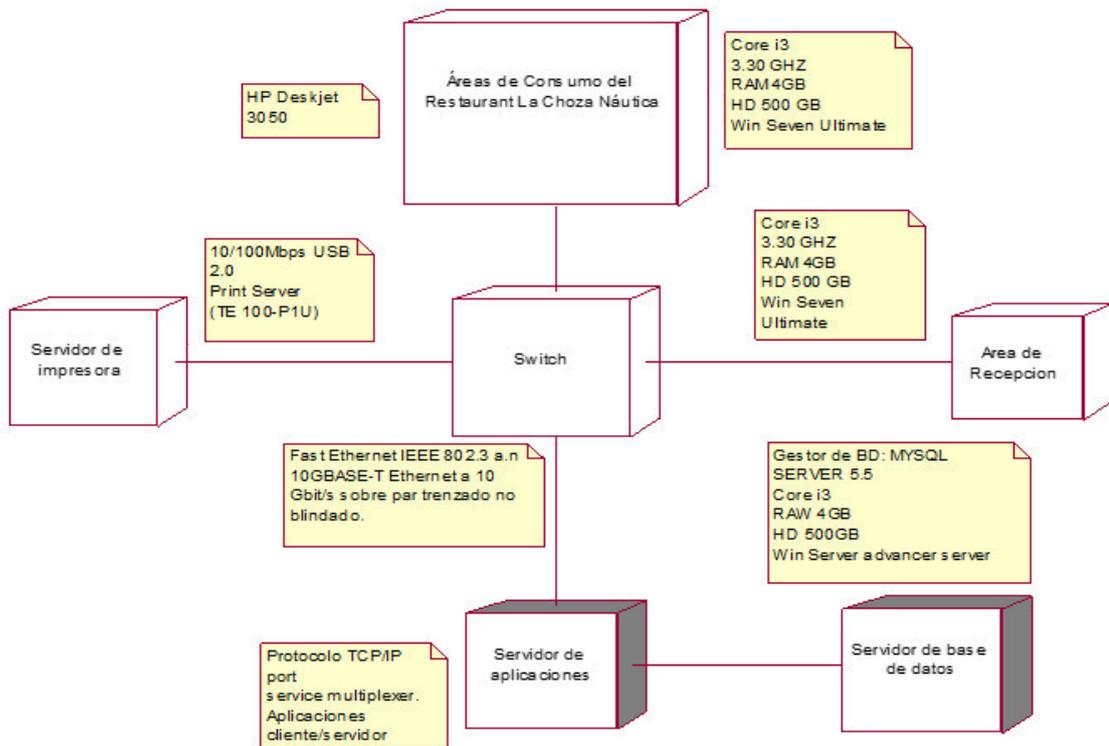


Figura 24: Diagrama de despliegue

En la imagen 24 se puede visualizar a detalle el diagrama de despliegue que es un tipo de diagrama del Lenguaje Unificado de Modelado que se utiliza para modelar a nivel de hardware.

F. Diagrama de Componentes

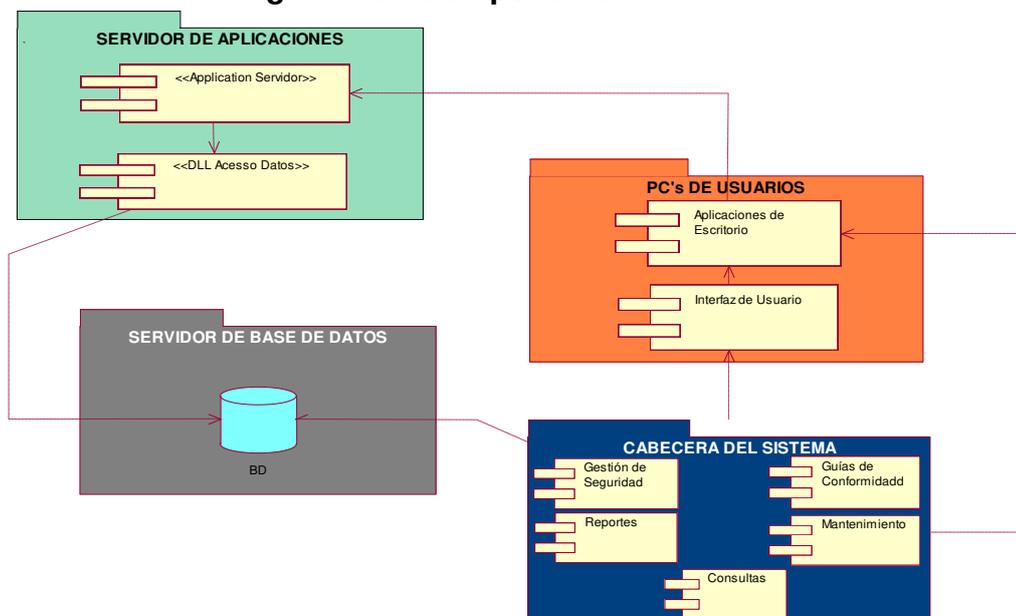


Figura 25: Diagrama de Componentes

La figura presente nos muestra cómo el software es dividido en componentes a nivel macro y muestra las dependencias entre estos componentes.

4.3. DETERMINACIÓN DE REQUERIMIENTOS DEL SISTEMA

4.3.1. Requerimientos funcionales

La empresa necesita seguir aumentando el mayor número posible de clientes para obtener una mayor competitividad y poder seguir creciendo.

A continuación se mostrara una tabla con los requerimientos funcionales de los cuales se partió para la implementación del sistema, aunque estos requerimientos no definen de manera completa el sistema:

Tabla 21. Requerimientos funcionales

REQUERIMIENTOS FUNCIONALES	
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
RF – 001	El sistema implementará el paradigma de historia de ventas, implementando los 3 niveles: historia venta, clientes y consumos.
RF – 002	Registro actualizado de clientes afiliados a la empresa mediante la Tarjeta Golden.
RF – 003	El aplicativo presentará la automatización de la entrega de archivos planos de tipo pago, actualmente la empresa realiza este evento manualmente en algunos casos de forma errónea.
RF – 004	Se debe utilizar la autenticación de usuarios, y así estar seguro de permitir o restringir operaciones dentro del aplicativo, esto debe utilizarse para tener un mejor control de las operaciones que puede realizar cada usuario en el aplicativo.
RF – 005	El sistema imprimirá el estado de cuenta del comensal a nivel detallado por producto.
RF – 006	El software debe tener un ambiente amigable, fácil de usar y seguro donde el gerente o administrador puedan almacenar información delicada sin temor a que esta pueda ser manipulada.
RF – 007	El software deberá contar con el registro de productos a la venta de forma agradable y flexible.
RF – 008	El software deberá emitir reportes, archivos planos útiles, que sean fácil de interpretar.

En la tabla número 21 muestra los requerimientos funcionales que ha solicitado el usuario para ser implementado.

[RF – 001] El sistema implementará el paradigma de historia de ventas, implementando los 3 niveles: historial de ventas, clientes y consumos.

1. Objetivo

Ocasionar un crecimiento dinámico y rentable de la empresa a largo plazo como resultado de satisfacer las necesidades de los comensales. Para ello el Aplicativo Choza Náutica implementara el paradigma de historia de ventas implementado el historia detallado de ventas, historial detallado de los clientes y detalle de los consumo a nivel administrativo.

2. Descripción

Actualmente el restáurate la Choza Náutica no sostiene un amplio enfoque de sus ventas diarias, clientes, consumos a nivel detallado. Por ello se implementará un software estableciendo 3 niveles: historial de las ventas realizadas con gradualidad diaria, registro y actualización de la información de los clientes y consumos actualizados e tiempo real de los comensales para la gestión de toma de decisiones a nivel del usuario mediante reportes de control.

En la interfaz de registro de ventas deberá:

Se agregara una descripción del responsable que realizo una venta “mozo” o “anfitriona”, cabe recordar que esta actividad es necesaria, porque actualmente no se cuenta con un control de ventas por empleado, así se obtendrá run reporte diario detallando las ventas de los empleados lo cual facilitará en la toma de decisión de los usuarios a nivel de la empresa. Se debe mostrar en el aplicativo datos fundamentales para el análisis como “producto”, “cantidad del producto en stock”, ”cantidad de productos a la venta”, ”precio unitario del producto”, “precio total de la venta”, ”descuentos si lo hubiese”.

Se agregara un botón de búsqueda por productos el cual se conecta a la pantalla de la carta de todos los productos en venta para la fecha.

En la interfaz de registro de clientes deberá considerar:

Se creara un “*DataGridView*” en el cual se mostrara a nivel detallado todos los datos correspondientes de los clientes registrados en el

aplicativo, con el nombre de “*DGClientes*”, los campos que mostraran en el *DataGridView* son los siguientes:

A. Datos personales de los clientes:

- Nombres
- Apellidos
- Domicilio
- DNI
- Teléfono
- Celular
- Nacimiento

B. Datos de la tarjeta golden afiliada:

- Código de la tarjeta golden
- Fecha de vencimiento de la tarjeta golden

C. Si el cliente posee una tarjeta golden afiliada al restaurante, entonces en pantalla aparecerá el código y la fecha de vencimiento de la tarjeta.

D. Se deberá habilitar el llamado a la interfaz de registro de tarjetas golden de la empresa y se deberá asociar al cliente afiliado.

Se deberá considerar un reporte donde muestre el consumo detallado:

Para mostrar el detalle de los consumos se debe crear un reporte detallando la venta de los productos, el cual mostrara la cantidad de los productos vendidos, el nombre del producto, el precio de cada producto y el total vendido.

En la interfaz de registro de ventas deberá:

- A. Se debe considerar mostrar reportes adicionales de las ventas diarias, ventas por mozo, entre otros.
- B. Se debe considerar la interfaz de venta, donde se registrara las ventas diarias por medio de un código de venta.

3. Pantallas

3.1. Pantalla 1: Interfaz de registro de Ventas

En la pantalla de registro de ventas se visualizara el registro de ventas del día.

En esta interfaz se podrá realizar el cierre de la mesa después de haber sido cancelada.

3.2. Pantalla 2: Interfaz de registro de clientes

En el módulo de registro de clientes se visualizara el registro de todos los clientes afiliados o no afiliados a la tarjeta Golden.

4. Interfaces

Interfaz de registro de Ventas.

Interfaz de registro de clientes.

5. Reportes

Reporte detallado de consumos.

[RF – 002] Registro actualizado de clientes afiliados a la empresa mediante la Tarjeta Golden.

1. Objetivo

Actualmente el restáurate la Choza Náutica no posee un control adecuado para la venta y registro de sus tarjetas Golden “tarjeta de membresía del restaurante”, ya que el registro es manual en un cuaderno, al paso del tiempo se va deteriorando este material como también se pierde la información registrada en ella.

Por lo tanto se construirá en el aplicativo una nueva interfaz donde se registren las tarjetas Golden.

2. Descripción

Se debe incluir en el aplicativo una interfaz donde se registraran el “código de la tarjeta”, “fecha de adquisición” y “fecha de vencimiento”, dicha información será utilizada para realizar descuentos por parte del restaurante hacia el cliente en la interfaz de detalle de venta mediante una validación de autenticación.

En la interfaz de registro de tarjetas Golden mostrará:

Para mostrar el detalle de una tarjeta Golden se utilizara un “*DataGridView*” con el nombre de “*DGTarjeta*”, los datos que debe contener el “*DataGridView*” son los siguientes:

- A. Código
 - B. Sede
 - C. Fecha de Registro
 - D. Fecha de Vencimiento
 - E. Vendedor
- C. La persona que se encarga de la venta de las tarjetas Golden por regla es la anfitriona, la cual la registrara en una hoja muy aparte, al concluir el día estos registros serán validados en el sistema, mediante un reporte de venta de tarjetas Golden, después de haber validado la venta se procederá al registro en el sistema.
- D. En el aplicativo se podrá realizar la búsqueda de una tarjeta Golden específica mediante el código de la tarjeta, también se podrá asignar a un cliente específico.
- E. Al dar Click en un registro de tarjeta Golden se podrá realizar la actualización de los datos correspondientes como fecha de vencimiento.

3. Pantallas

3.1. Pantalla 1: Interfaz de registro de tarjeta Golden

En la pantalla se podrá visualizar todos los registros de las tarjetas Golden.

En este ejemplo se está mostrando información de los registros, al darle Click a un registro se podrá observar los datos en los “Texbox” correspondientes.

4. Interfaces

Interfaz de registro de tarjetas Golden.

5. Reportes

Reporte detallado de consumos.

[RF – 003] Se automatizará la entrega de archivos planos de tipo transacciones, actualmente la empresa realiza este evento manualmente en algunos casos de forma errónea.

1. Objetivo

El objetivo es automatizar la gestión de entrega de archivos planos de tipo transacción, esto conlleva a disminuir los tiempos del proceso de emisión de comprobantes hacia el cliente, actualmente el restaurante la Choza Náutica emite boletas, facturas de forma manual “escritas a mano” y en diversas ocasiones estos archivos son engorrosos.

El sistema imprimirá documentos planos de tipo transacción como boletas, facturas y comprobantes de consumo del comensal a nivel detallado de modo legible y organizado.

2. Descripción

Se construirá el módulo de facturación como enfoque es tener registrado las transacciones diarias que se hayan realizado en el restaurante lo cual también se va a poder visualizar a nivel de reportes. Se adecuara la interfaz para emitir los siguientes documentos:

- A. Se adecuara el módulo de transacciones para poder emitir documentos planos “boleta” o “factura” de forma ágil y precisa detallando el consumo correspondiente.
- B. Se emitirá un comprobante de consumo “ticket o cuenta” del cliente, en el cual se detalla el consumo de su visita al restaurante a nivel detallado.

3. Pantallas

3.1. Pantalla 1: Emisión de factura y boleta

Mediante el aplicativo se emitirá un comprobante de pago “boleta” o “factura” dependiendo del documento que solicite el cliente, en el cual el cajero o administrador sellara el documento validando que el documento es correcto.

4. Interfaces

Interfaz de registro de facturación.

[RF – 004] Se debe utilizar la autenticación de usuarios, y así estar seguro de permitir o restringir operaciones dentro del aplicativo, esto debe utilizarse para tener un mejor control de las operaciones que puede realizar cada usuario en el aplicativo.

1. Objetivo

Construir el módulo de gestión de los trabajadores donde se registrara los trabajadores con sus respectivos privilegios por ende se llamaran “Usuarios” donde se registrarán los cajeros y administradores que emplearan el aplicativo diariamente, como también se agregara la interfaz de “Mozos” para que sea factible el desarrollo y análisis de una venta.

El usuario principal “administrador” es aquel que cuenta con todos los privilegios en el sistema, de tal manera el será el encargado de registrar a los trabajadores y otorgarles los privilegios en el sistema, solo los cajeros serán capaces de poder emitir los comprobantes de pago del cliente, registrar productos, emitir archivos planos, restringir información y servicios.

2. Descripción

En la interfaz de registro de usuarios deberá:

A. El aplicativo deberá registrar, actualizar o eliminar la información de los trabajadores en el sistema; contara con los siguientes atributos:

- Datos del trabajador (Apellidos y Nombres)
- Documento de identidad
- Número de teléfono
- Domicilio
- Nombre del usuario que ingresara al sistema
- Password del usuario
- Tipo de usuario

B. El sistema debe considerar los siguientes filtros:

- Filtrar por nombre
- Filtrar por apellido
- Filtrar por documento de identificación

En la interfaz de registro de mozos deberá:

C. El aplicativo debe permitir el registro, eliminación o modificación de mozos, el mozo se registrara contemplando los siguientes criterios:

- Nombres
- Apellidos
- Domicilio
- Teléfono
- DNI
- Celular

D. El sistema debe considerar los siguientes filtros:

- Filtrar por nombre
- Filtrar por apellido
- Filtrar por documento de identificación

3. Pantallas

3.1. Pantalla 1: Interfaz de registro de usuarios.

3.2. Pantalla 2: Interfaz de registro de mozos.

4. Interfaces

Interfaz de registro de detalle de ventas.

[RF – 005] El sistema imprimirá el estado de cuenta del comensal a nivel detallado por producto.

1. Objetivo

Mejorar en tiempo real la emisión de una pre-cuenta detallada, actualmente es una deficiencia encontrar confusiones por pedidos, montó, cantidad de productos en el detalle de cuenta del cliente.

2. Descripción

Actualmente el restaurante la Chozza Náutica presenta algunas confusiones por parte del cajero en el registro de producto tanto en precios, cantidad u otros el cual es engorroso, molestia hacia el cliente

muy aparte que toma un tiempo para ser corregido y en muchas ocasiones el cliente quiere algo preciso y rápido.

- A. Se implementara dentro de la interfaz detalle de venta un botón que permita imprimir una cuenta detallada del consumo total del cliente de una forma ágil y precisa.
- B. Para la impresión de una cuenta se considerara en el detalle de cabecera: el número de mesa del cliente, datos del mozo, número de personas en la mesa y la fecha actual.
- C. En la impresión de una cuenta se considerara en el cuerpo los siguientes campos: la cantidad de productos, el nombre del producto, el precio unitario y el total del producto.
- D. En la parte inferior de la cuenta se debe considerar el monto total a pagar que será la suma del total del costo de los productos a pagar.
- E. El sistema considerara si el cliente posee una tarjeta golden afilia al restaurante para aplicarle el 20% de descuento.
- F. En caso que ocurra algún error o confusión o se amerite un descuento, el único que podrá realizarlo será el administrador mediante su clave secreta.

3. Pantallas

3.1. Pantalla 1: Voucher de una cuenta detallada.

Se obtendrá una cuenta detallada donde se mostrara los platos y bebidas que haya consumido el cliente, también se mostraran datos requeridos por el usuario y se entregara al cliente.

4. Interfaces

Módulo de registro de detalle de ventas.

[RF – 006] El software debe tener un ambiente amigable, fácil de usar y seguro donde el gerente o administrador puedan almacenar información delicada sin temor a que esta pueda ser manipulada.

1. Objetivo

El objetivo de este requerimiento es agregar validaciones, restricciones con los trabajadores que ingresen al sistema, dependiendo del tipo de trabajador tendrán acceso a las diversas interfaces del aplicativo por ello la información será más segura y verídica. La interfaz del aplicativo debe ser amigable, confiable y fácil de usar; por ello se capacitara a los usuarios dependiendo de los módulos que utilicen y se creara un documento de entrenamiento al usuario.

2. Descripción

- A. El sistema cuenta con una interfaz principal el cual contara con botones de acceso directo a todos los módulos siempre y cuando el usuario tenga los permisos adecuados.
- B. El administrador es el usuario principal el cual cuenta con todos los permisos para poder observar todos los procesos del sistema a la vez es el único usuario que podrá realizar descuentos, modificaciones en las cuentas de los comensales dependiendo de la situación.
- C. En modulo principal contara con los siguientes botones de acceso directo:
 - Usuario
 - Cliente
 - Tarjeta
 - Empresa
 - Mozo
 - Productos
 - Mesa
 - Venta
 - Salir
- D. En la parte superior de la interfaz principal se agregaran botones de acceso directo hacia los reportes del sistema:
 - Mantenimiento

- Catalogo
- Empresas
- Ventas
- Reportes
- Ayuda
- Salir

3. Pantallas

3.1. Pantalla 1: Modulo principal del sistema

4. Interfaces

Modulo principal del sistema.

[RF – 007] El software deberá contar con el registro de productos a la venta de forma agradable y flexible.

1. Objetivo

El objetivo de este requerimiento es tener un adecuado funcionamiento del módulo de registro de los productos a nivel detallado, llevando un stock de los productos diarios e información actualizada que sea fácil de emplear.

2. Descripción

Se construirá una plataforma donde se detallen los productos, su gradualidad será por categoría, contará con filtros rápidos por cada área (frio, caliente, barra u otros) esto se adecuara al negocio; también contará con celdas que muestren información del producto tal como stock, precio unitario, cantidad, descripción del producto con opción a subir imágenes en el sistema para una mejor referencia del producto.

En la interfaz de registro productos deberá:

Se mostrara en la interfaz “nombre del producto”, “cantidad del producto en stock”, “cantidad de productos a la venta”, “precio de compra del producto”, “precio de venta del producto”, “detalle del producto” y la “categoría del producto”.

Filtros de búsqueda:

- A. Adicionar botones de búsquedas rápidas dependiendo de las categorías a las que pertenecen los productos.
- B. Establecer botones de mantenimiento como el “botón de registrar nuevos productos”, “botón para modificar productos”, “botón que guardara los cambios de modificación”, “botón eliminar productos” y el “botón cancelar”.
- C. Adicionar un filtro de búsqueda por medio del nombre de la categoría.
- D. Se agregara un Texbox que guardara la cantidad de Stock de los productos llamado “Stock”, la lógica para este “Stock” es controlar la cantidad de productos almacenados, el descuento será de acorde a la ventas realizadas del productos.

En la interfaz de categoría de productos deberá:

Se establecerá un registro de nuevas categorías, adicional se establecerá los botones primarios de mantenimiento como: “registrar”, “guardar”, “editar”, “eliminar” y el “cancelar”.

3. Pantallas

3.1. Pantalla 1: Interfaz de registro de productos.

Se construirá la interfaz de los productos que contara con filtros respondientes por medio de botones de acceso rápido a las diferentes categorías de los productos, también se observara el detalle de cada producto, adicional una imagen del producto “opcional”.

4. Interfaces

Interfaz de registros de productos.

5. Reportes

Documento detallado de productos / Reporte / Impresión.

[RF – 008] El software deberá emitir archivos planos, reportes útiles que sean fácil de interpretar.

1. Objetivo

Se desarrollara por medio de la minería de datos, explotación de la información, reportes que sean necesarios, útiles y de fácil entendimiento para los usuarios:

Reporte de cliente.

Estadísticas de medios de pago.

Estadísticas de ventas del restaurante.

2. Descripción

Actualmente en el restaurante la Chozza Náutica no lleva acabo la explotación de la información, de tal modo se requiere construir reportes “archivos planos” que sean de fácil entendimiento por el usuario.

- A. Se desarrollara un reporte detallado de todos los clientes almacenados en el sistema, si el cliente contara con una tarjeta Golden se mostrara el código de la tarjeta en caso contrario se mostrara “no tiene”.
- B. Se construirá un reporte el cual contenga la información de las ventas realizadas con periodicidad diaria de tal manera se podrá observar los pagos realizados por medio de tarjeta de crédito “VISA”, “MasterCard” y “América Express”
- C. Se mostrará las estadísticas de la venta diaria del restaurante mediante un reporte de gestión.
- D. También se desarrollará reportes que muestren información como: detalles de mozos, detalles de usuarios del sistema y un reporte de la carta del restaurante.

3. Pantallas

3.1. Pantalla 1: Reporte de productos y ventas diarias.

4. Reportes

Reporte detallado del cliente.

Reporte de estadísticas de medios de pago.

Reporte de estadísticas de ventas del restaurante.

4.3.2. Requerimientos no funcionales

Tabla 22. Requerimientos no funcionales

REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES		
TIPO DE REQUISITO	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
RESTRICCIONES DEL DISEÑO [Definir cualquier tipo de restricción de diseño, tales como: proceso de desarrollo de software, sistemas operativos, lenguajes de programación, administrador de base de datos, generador de reportes, manejo de información, etc.]	RNF – 001	El sistema se implementará con el entorno de desarrollo Microsoft Visual Studio 2010.
	RNF – 002	El sistema deberá considerar una arquitectura lógica de tres capas: Datos, Lógica y Presentación.
	RNF – 003	Para los reportes se utilizará la herramienta Report Viewer 2010.
	RNF – 004	Para la gestión de datos se utilizará el SGBD Microsoft SQL Server 2008 R2
	RNF – 005	El modelo del sistema es Cliente/Servidor.
COMPONENTES A ADQUIRIR [Identificar los componentes que se deben adquirir o tener en cuenta, para llevar a cabo el desarrollo y ejecución del sistema. Ejemplo: lenguajes de programación, servidores, estaciones de trabajo, etc.]	RNF – 006	El sistema va a implementarse con lenguaje de programación Visual Basic.NET Framework 4.0.
	RNF – 007	Se utilizaran las computadoras solamente designadas por gerencia general.
	RNF – 008	Se hará uso de la red de área local.
INTERFACES DE USUARIO [Describir las interfaces de usuario que serán implementados en el software.]	RNF – 009	El diseño de la interfaz gráfica del sistema se alineará al estándar utilizado en las aplicaciones Microsoft.
	RNF – 010	A cada usuario se le asignará un usuario del sistema y una clave, los cuales permitirán el ingreso de acuerdo a un perfil determinado.
SEGURIDAD [Describir cómo será controlada la seguridad del sistema.]	RNF – 011	El usuario estará sujeto a los respectivos módulos que se le asigne acceso.
	RNF – 012	Solo se podrán cambiar las contraseñas si se posee el acceso a dicho módulo.

En la presente tabla se detalla los requerimientos no funcionales que especifica criterios que pueden usarse para validar la operación de un aplicativo o software en lugar de sus funciones específicas, estos requisitos corresponden al detalle funcional. Por tanto, se refieren a los requisitos que no describen procesos o información a guardar, sino características de funcionamiento.

4.4. DESARROLLO

4.4.1. Diseño e implementación de la base de datos

A. Modelo conceptual

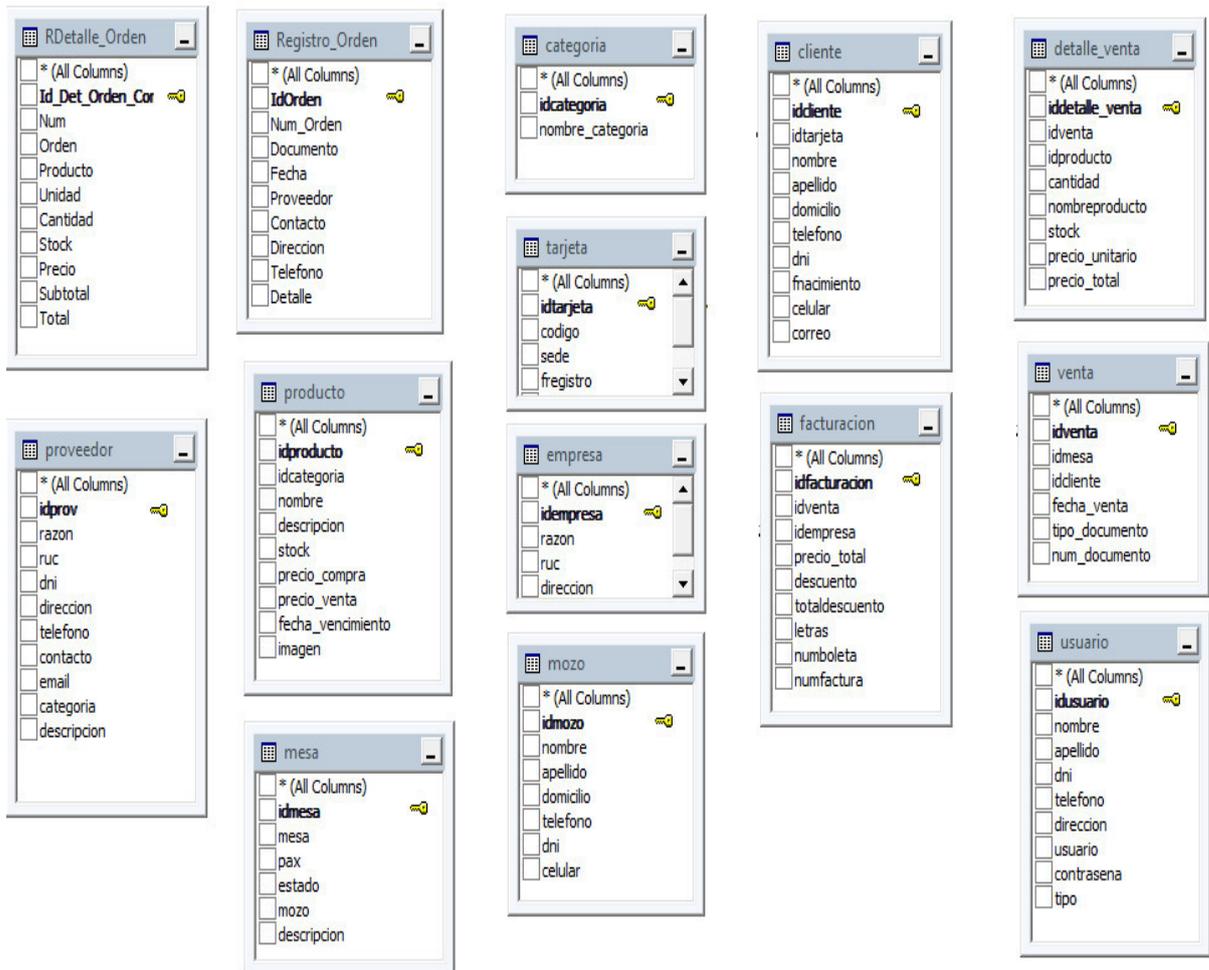


Figura 26: Modelo de datos conceptual

La figura 26 muestra el modelo conceptual de Base de Datos que son orientados a la descripción de estructuras de datos y restricciones de integridad. Se usan fundamentalmente durante la etapa de Análisis de un problema dado y están orientados a representar los elementos que intervienen en ese problema y sus relaciones

B. Modelo lógico

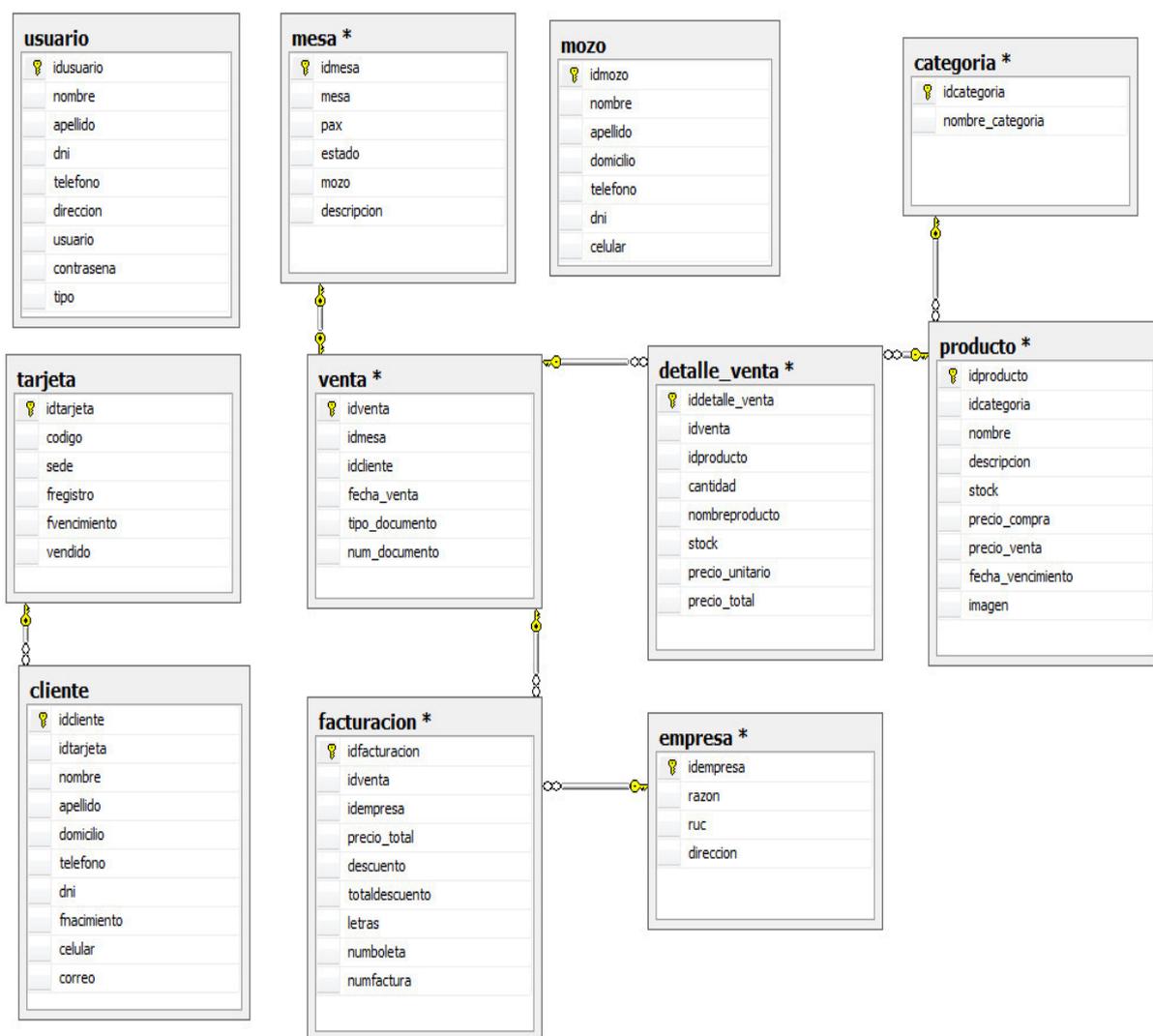


Figura 27: Modelo de datos lógico

El diagrama muestra el modelo lógico de la Base de Datos del sistema a implementar en el restaurante la Chozza Náutica de Los Olivos. Este modelo es orientado a las operaciones más que a la descripción de una realidad. Usualmente están implementados en algún Manejador de Base de Datos.

C. Modelo físico (persistencia)

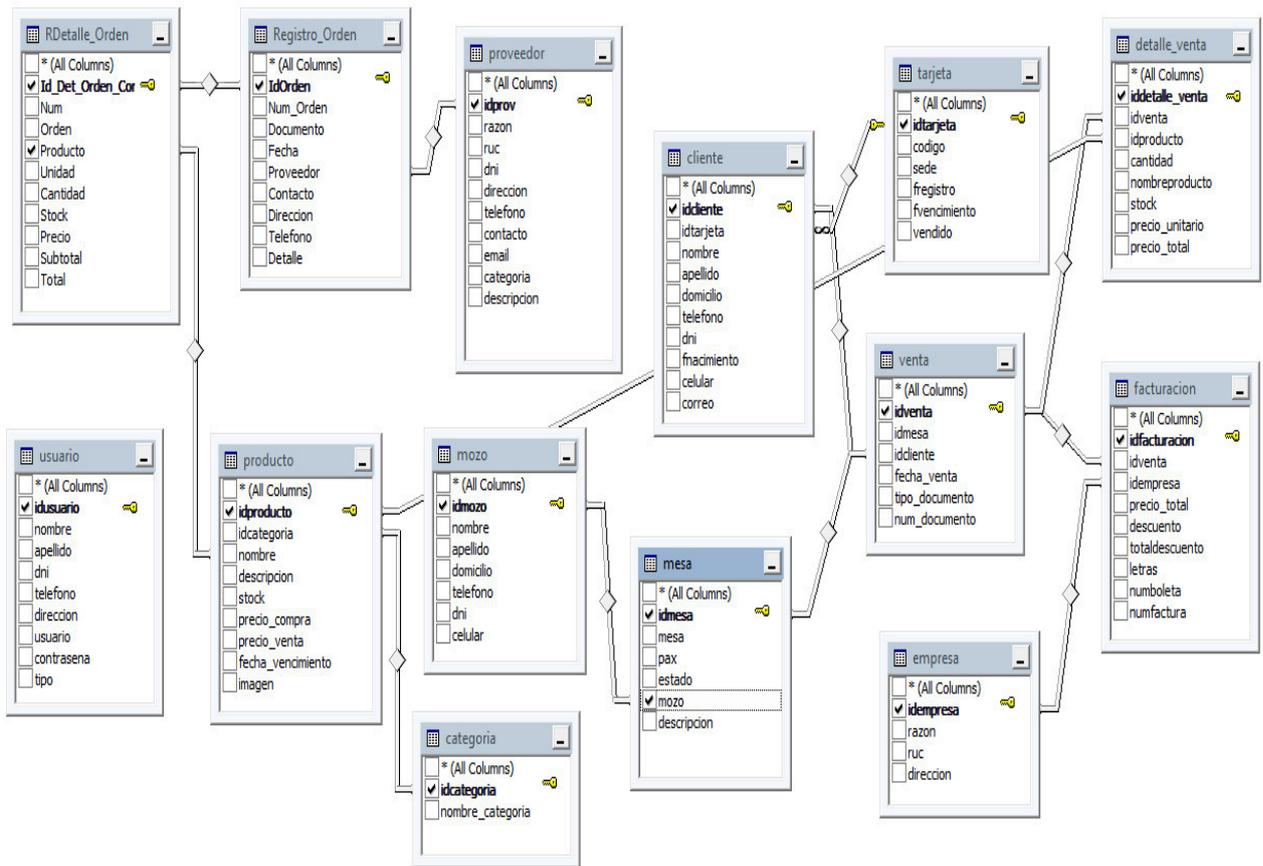


Figura 28: Modelo de datos físico

La figura 28 muestra el modelo físico de la Base de Datos del sistema a implementar en el restaurante la Choza Náutica de Los Olivos. Este modelo son estructuras de datos a bajo nivel implementadas dentro del propio manejador.

D. Script generado

Tabla 23. Scripts de creación de las principales tablas de la base de datos

TABLA PRODUCTO
<pre> CREATE TABLE [dbo].[producto]([idproducto] [int] IDENTITY(1,1) NOT NULL, [idcategoria] [int] NOT NULL, [nombre] [varchar](50) NOT NULL, [descripcion] [varchar](255) NULL, </pre>

<pre> [stock] [decimal](18, 2) NOT NULL, [precio_compra] [decimal](18, 2) NOT NULL, [precio_venta] [decimal](18, 2) NOT NULL, [fecha_vencimiento] [date] NOT NULL, [imagen] [image] NULL, CONSTRAINT [PK_producto] PRIMARY KEY CLUSTERED ([idproducto] ASC GO </pre>
TABLA DETALLE VENTA
<pre> CREATE TABLE [dbo].[detalle_venta]([iddetalle_venta] [int] IDENTITY(1,1) NOT NULL, [idventa] [int] NOT NULL, [idproducto] [int] NOT NULL, [cantidad] [decimal](18, 2) NOT NULL, [nombreproducto] [varchar](50) NOT NULL, [stock] [varchar](50) NOT NULL, [precio_unitario] [decimal](18, 2) NOT NULL, [precio_total] [decimal](18, 2) NOT NULL, CONSTRAINT [PK_detalle_venta] PRIMARY KEY CLUSTERED ([iddetalle_venta] ASC GO </pre>
TABLA USUARIO
<pre> CREATE TABLE [dbo].[usuario]([idusuario] [int] IDENTITY(1,1) NOT NULL, [nombre] [varchar](50) NOT NULL, [apellido] [varchar](50) NOT NULL, [dni] [varchar](50) NOT NULL, [telefono] [varchar](50) NOT NULL, [direccion] [varchar](50) NOT NULL, [usuario] [varchar](50) NOT NULL, [contrasena] [varchar](50) NOT NULL, [tipo] [varchar](50) NOT NULL, CONSTRAINT [PK_usuario] PRIMARY KEY CLUSTERED ([idusuario] ASC GO </pre>
TABLAS TARJETA
<pre> CREATE TABLE [dbo].[tarjeta]([idtarjeta] [int] IDENTITY(1,1) NOT NULL, [codigo] [varchar](50) NOT NULL, [sede] [varchar](50) NOT NULL, [fregistro] [date] NOT NULL, [fvencimiento] [date] NOT NULL, [vendido] [varchar](50) NOT NULL, </pre>

```
CONSTRAINT [PK_tarjeta] PRIMARY KEY CLUSTERED  
( [idtarjeta] ASC GO
```

TABLA MOZO

```
CREATE TABLE [dbo].[mozo](  
    [idmozo] [int] IDENTITY(1,1) NOT NULL,  
    [nombre] [varchar](50) NOT NULL,  
    [apellido] [varchar](50) NOT NULL,  
    [domicilio] [varchar](50) NOT NULL,  
    [telefono] [varchar](50) NOT NULL,  
    [dni] [varchar](50) NOT NULL,  
    [celular] [varchar](50) NOT NULL,  
    CONSTRAINT [PK_mozo] PRIMARY KEY CLUSTERED  
( [idmozo] ASC GO
```

TABLA FACTURACIÓN

```
CREATE TABLE [dbo].[facturacion](  
    [idfacturacion] [int] IDENTITY(1,1) NOT NULL,  
    [idventa] [int] NOT NULL,  
    [idempresa] [int] NOT NULL,  
    [precio_total] [varchar](50) NOT NULL,  
    [descuento] [varchar](50) NOT NULL,  
    [totaldescuento] [varchar](50) NOT NULL,  
    [letras] [varchar](50) NOT NULL,  
    [numboleta] [varchar](50) NULL,  
    [numfactura] [varchar](50) NULL,  
    CONSTRAINT [PK_facturacion] PRIMARY KEY CLUSTERED  
( [idfacturacion] ASC GO
```

TABLA EMPRESA

```
CREATE TABLE [dbo].[empresa](  
    [idempresa] [int] IDENTITY(1,1) NOT NULL,  
    [razon] [varchar](50) NOT NULL,  
    [ruc] [varchar](50) NOT NULL,  
    [direccion] [varchar](50) NOT NULL,  
    CONSTRAINT [PK_empresa] PRIMARY KEY CLUSTERED  
( [idempresa] ASC GO
```

TABLA MESA

```
CREATE TABLE [dbo].[mesa](  
    [idmesa] [int] IDENTITY(1,1) NOT NULL,  
    [mesa] [varchar](50) NOT NULL,  
    [pax] [varchar](50) NULL,
```

<pre> [estado] [varchar](50) NULL, [mozo] [varchar](50) NULL, [descripcion] [varchar](50) NULL, CONSTRAINT [PK_mesa] PRIMARY KEY CLUSTERED ([idmesa] ASC GO </pre>
TABLA CATEGORIA
<pre> CREATE TABLE [dbo].[categoria]([idcategoria] [int] IDENTITY(1,1) NOT NULL, [nombre_categoria] [varchar](50) NOT NULL, CONSTRAINT [PK_categoria] PRIMARY KEY CLUSTERED ([idcategoria] ASC GO </pre>
TABLA CLIENTE
<pre> CREATE TABLE [dbo].[cliente]([idcliente] [int] IDENTITY(1,1) NOT NULL, [idtarjeta] [int] NOT NULL, [nombre] [varchar](50) NOT NULL, [apellido] [varchar](50) NOT NULL, [domicilio] [varchar](50) NOT NULL, [telefono] [varchar](50) NOT NULL, [dni] [varchar](50) NOT NULL, [fnacimiento] [date] NOT NULL, [celular] [varchar](50) NOT NULL, [correo] [varchar](50) NOT NULL, CONSTRAINT [PK_cliente] PRIMARY KEY CLUSTERED ([idcliente] ASS GO </pre>
TABLA VENTA
<pre> CREATE TABLE [dbo].[venta]([idventa] [int] IDENTITY(1,1) NOT NULL, [idmesa] [int] NOT NULL, [idcliente] [int] NOT NULL, [fecha_venta] [date] NOT NULL, [tipo_documento] [varchar](50) NOT NULL, [num_documento] [varchar](50) NOT NULL, CONSTRAINT [PK_venta] PRIMARY KEY CLUSTERED ([idventa] ASC GO </pre>

En la tabla 23 se aprecia el código de la creación de las principales tablas del sistema a implementar en el restaurante La Choza Náutica de Los Olivos.

Tabla 24. Scripts de creación de los procedimientos almacenados

PROCESO ALMACENADO (EDITAR PRODUCTO)
<pre>create proc [dbo].[editar_producto] @idproducto integer, @idcategoria integer, @nombre varchar (50), @descripcion varchar (255), @stock decimal (18,2), @precio_compra decimal (18,2), @precio_venta decimal (18,2), @fecha_vencimiento date, @imagen image as update producto set idcategoria=@idcategoria,nombre=@nombre,descripcion=@descripcion, stock=@stock,precio_compra=@precio_compra,precio_venta=@precio_venta,fecha_vencimi ento=@fecha_vencimiento, imagen=@imagen where idproducto=@idproducto GO</pre>
PROCESO ALMACENADO (ELIMINAR PRODUCTO)
<pre>create procedure eliminar_producto @idproducto integer as delete from producto where idproducto=@idproducto GO</pre>
PROCESO ALMACENADO (STOCK DISMINUIR)
<pre>create proc [dbo].[stock_disminuir] @idproducto as integer, @cantidad as decimal (18,2) as update producto set stock=stock-@cantidad where idproducto=@idproducto GO</pre>

PROCESO ALMACENADO (GENERAR TICKET)

```
create proc [dbo].[generar_ticket]
@idventa int
As
SELECT  dbo.venta.idventa, dbo.mesa.mesa, dbo.mesa.mozo, dbo.mesa.pax,
        dbo.venta.fecha_venta, dbo.detalle_venta.cantidad, dbo.detalle_venta.nombreproducto,
        dbo.detalle_venta.precio_unitario, dbo.detalle_venta.precio_total
FROM    dbo.venta INNER JOIN
        dbo.detalle_venta ON dbo.venta.idventa = dbo.detalle_venta.idventa INNER
JOIN
        dbo.mesa ON dbo.venta.idmesa = dbo.mesa.idmesa
where   dbo.venta .idventa =@idventa
GO
```

En la presente tabla se aprecia el código de la creación de los principales procedimientos almacenados del sistema a implementar en el restaurante La Chozza Náutica de Los Olivos.

4.4.2. Diseño de la interfaz del sistema

A. Formulario e bienvenida al sistema



Figura 29: Presentación del sistema

La figura 29 muestra la presentación del sistema “Bienvenida”, es donde se da el inicio del flujo del sistema.



Figura 30: Acceso de seguridad

La figura 30 muestra el diseño de acceso de los usuarios al sistema, este modelo de acceso restringe al usuario al proporcionar claves incorrectas con un límite de 3 oportunidades, mostrara mensajes un error dependiendo las validaciones, al superar el límite de intentos el sistema se cerrara.

B. Menú principal del sistema



Figura 31: Menú principal del sistema

La figura 31 muestra el diseño del menú principal del sistema que consta de 10 botones de acceso rápido a las actividades del usuario, en la parte superior esta los botones de herramientas.

C. Formularios de procesos y mantenimiento de tablas



Figura 32: Mantenimiento de Usuarios

La figura 32 muestra el diseño del mantenimiento de usuarios del sistema que consta de 6 botones para realizar las actividades necesarias.



Figura 33: Mantenimiento de mozo

La figura 33 muestra el diseño del mantenimiento de mozo en el sistema que consta de 6 botones para realizar las actividades necesarias.



Figura 34: Mantenimiento de clientes

La figura 34 muestra el diseño del mantenimiento de clientes en el sistema que consta de 6 botones para realizar las actividades de registrar nuevos clientes, guardar, modificar información, eliminar clientes, imprimir lista de clientes y salir.



Figura 35: Mantenimiento de tarjeta golden

La figura 35 muestra el diseño del mantenimiento de tarjetas golden en el sistema que consta de 6 botones para realizar las actividades necesarias.



Figura 36: Mantenimiento de empresas

La figura 36 muestra el diseño del mantenimiento de empresas del sistema que consta de 6 botones para realizar las actividades necesarias como agregar nuevas empresas en la base de datos del sistema, editar datos de la empresa, eliminar empresas que hayan sido dadas de baja y mostrar una lista de todas las empresas almacenadas en el sistema.



Figura 37: Mantenimiento de registro de categorías de productos

La figura 37 muestra el diseño del registro de las categorías de los productos dentro del sistema que actualmente mantiene el restaurante en su carta, este formulario posee las opciones de agregar más categorías como también eliminar categorías.

D. Procesos de negocio de la empresa

apellido	precio_total	descuento	numfactura	razon
Romero Ramir...	211	42.2		GESTION S.A.C

Ciento Sesenta y Ocho 0/100 N.S.

EFECTIVO TARJETA VALE

SOLES 200

DOLARES 0

CAMBIO 2.70

200 PAGO 31.2 VUELTO

Figura 38: Formulario de facturación

La figura 38 muestra el diseño del formulario de facturación en el cual se puede realizar diversas operaciones de mantenimiento, cobrar cuentas, emitir boletas o facturas, etc.

MESA 15

PAX 2

ESTADO RESERVADO

MOZO Pedro

DESCRIPCION
Hora: 2pm
5 personas
dejo cancelado 300 soles.

MESA LIBRE

MESA OCUPADA

MESA RESERVADA

PRIMER PISO MESA 1 - MESA 49 | SEGUNDO PISO MESA 50 - MESA 110 | DATA DE LAS MESAS

MESA 1 MESA 2 MESA 3 MESA 4 MESA 5 MESA 6 MESA 7 MESA 8 MESA 9 MESA 10

MESA 11 MESA 12 MESA 13 MESA 14 MESA 15 MESA 16 MESA 17 MESA 18 MESA 19 MESA 20

MESA 21 MESA 22 MESA 23 MESA 24 MESA 25 MESA 26 MESA 27 MESA 28 MESA 29 MESA 30

MESA 31 MESA 32 MESA 33 MESA 34 MESA 35 MESA 36 MESA 37 MESA 38 MESA 39 MESA 40

MESA 41 MESA 42 MESA 43 MESA 44 MESA 45 MESA 46 MESA 47 MESA 48 MESA 49 MESA 50

Figura 39: Registro de mesas

La figura 39 muestra el diseño del registro de mesas con los estados correspondientes libre, ocupado y reservado.

mesa	mozo	nombre	apellido	codigo	fvencimiento
7	Pedro	Annabel	Romero Ramir...	09201019	28/06/2015
9	Pedro	Ali	Zally Lee	09201060	23/05/2015
12	Pedro	ADMINISTRAD...	ADMINISTRAD...	NO TIENE	23/05/2015
13	Evelim	Annabel	Romero Ramir...	09201019	28/06/2015
15	Pedro	Ali	Zally Lee	09201060	23/05/2015
8	Rosela	Annabel	Romero Ramir...	09201019	28/06/2015
13	Evelim	Ali	Zally Lee	09201060	23/05/2015
17	Pedro	carlos	Vasquez Soto	09201013	28/06/2015

Figura 40: Formulario del registro de ventas

Este formulario nos muestra el registro de todas las ventas a nivel de cliente, mediante ello se puede verificar si el cliente cuenta con la tarjeta golden del restaurante para que se le realice el correspondiente descuento.

1091445 - DOC_ORDEN	14/08/2013	SAN ROMAN	5315276	Proveedor de Limones

Figura 41: Formulario del registro de orden de compras

Este formulario nos muestra el registro de todos los documentos de orden de compras, mediante el código del documento y el proveedor que nos mostrara en pantalla, también nos mostrara los datos personales del proveedor.

Figura 42: Formulario del detalle de orden de compras

Este formulario nos detalle a nivel de código de documento todos los productos requeridos para una fecha específica, también la cantidad, stock y costo, como datos adicionales del proveedor.

nombre_categoria	nombre	descripcion	stock	precio_venta
CEVICHES ESPEC...	Cev. Mixto Especial	(Finos trozos de pes...	54.00	27.00
CEVICHES ESPEC...	Cev. a la Chozza	(Finos Trozos de pe...	100.00	32.00
CEVICHES ESPEC...	Cev. Mero Especial	(Finos Trozos de Me...	49.00	39.00
CEVICHES ESPEC...	Cev. Erotico	"De los ceviches el ...	95.00	32.00
CEVICHES ESPEC...	Cev. Volver a Vivir	(Siéntase como a su...	40.00	32.00
CEVICHES ESPEC...	Cev. Majar de Los Dio...	"Lo hará ver el cielo...	43.00	32.00
CEVICHES ESPEC...	Cev. Clasico	(Finos Trozos de Pe...	40.00	29.00
CEVICHES ESPEC...	Cev. Levantate Lazaro	*. tenga cuidado, re...	39.00	35.00
CEVICHES ESPEC...	Cev. 4 Estaciones	(Ceviche de Concha...	30.00	24.00
CEVICHES	Cev.de Pescado	(Nuestras Tradicion...	97.00	29.00
CEVICHES	Cev. Mixto	(Nuestras Tradicion...	100.00	32.00
CEVICHES	Cev. de Lenguado	(Nuestras Tradicion...	28.00	42.00
CEVICHES	Cev. de Mero	(Nuestras Tradicion...	50.00	42.00
CEVICHES	Cev. de Corvina	(Nuestras Tradicion...	48.00	42.00
CEVICHES	Cev. Conchas Negras	(Nuestras Tradicion...	50.00	32.00
LECHES	Leche Simple	Tradicional Leche d...	40.00	7.00
LECHES	Leche de Mantequilla	(Bebida de Concha...	40.00	14.00

Figura 43: Formulario de registro de platos

La figura 43 nos muestra el diseño del registro de platos dentro del sistema con los botones de mantenimiento y filtros de acceso rápido mediante iconos que detallan las categorías de los platos que actualmente posee la empresa.



Figura 44: Formulario de registro de artículos a la venta.

En esta figura se observa a nivel personalizado por cliente el cual va creando la cuenta del cliente con todos los productos comprados para continuar con el proceso de entrega de ticket mediante el sistema.

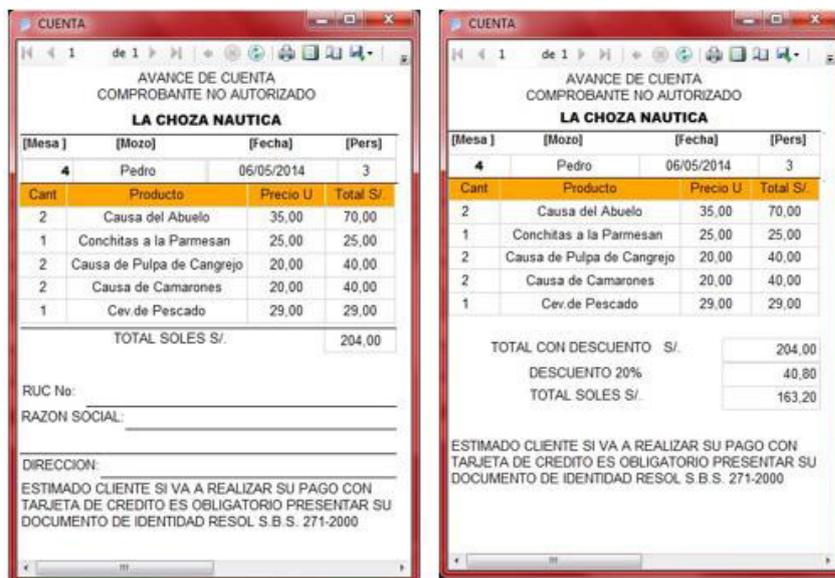


Figura 45: Avance de cuenta del cliente

En esta figura nos muestra el voucher de la cuenta de un cliente "X" con los datos correspondientes. La segunda imagen es un voucher con descuento del 20% por ser cliente que cuenta con la Tarjeta Golden del restaurante.

La Choza Nautica
LA CHOZA NAUTICA INVERSIONES S.A.C.
 Mz A Lt.3 Coop. Vivienda Cajabamba-Los Olivos, Lima-Lima
 (Av. Carlos Izaquirre cruce con Universitaria)
 Telf.: 523-8026 Nextel:99835*9546

R.U.C. 20520601415
FACTURA
 001- N° 100026

Señor (es) : TelSat Peru SAC
 R.U.C. : 201062201062
 Fecha de Emisión : 06/05/2014
 Dirección : Jr. Cesar Vallejos 899
 Guía de Remisión :

CANT.	DESCRIPCION	P. UNIT.	IMPORTE
2	Causa del Abuelo	35,00	70,00
1	Conchitas a la Parmesan	25,00	25,00
2	Causa de Pulpa de Cangrejo	20,00	40,00
2	Causa de Camarones	20,00	40,00
1	Cev.de Pescado	29,00	29,00

SON: Ciento Setenta y Cinco 0/100 N.S.

CANCELADO
 Lima - 6 de mayo de 2014
 LA CHOZA INVERSIONES S.A.C.

SUB-TOTAL	148,31
I.G.V. 18%	26,69
TOTAL S/.	175

Figura 46: Factura por sistema

La figura 46 nos muestra la factura detallada que emite el sistema a un cliente específico con todos los datos correspondientes.

La Choza Nautica
LA CHOZA NAUTICA INVERSIONES S.A.C.
 Mz A Lt.3 Coop. Vivienda Cajabamba-Los Olivos
 (Av. Carlos Izaquirre cruce con Universitaria)
 Telf.: 523-8026 Nextel:99835*9546

R.U.C. 20520601415
BOLETA DE VENTA
 001 N° 99595

Señor (es) : TelSat Peru SAC
 Dirección : Jr. Cesar Vallejos 899

DIA	MES	AÑO
6	5	2014

CANT	DESCRIPCION	P. UNITARIO	TOTAL
2	Causa del Abuelo	35,00	70,00
1	Conchitas a la Parmesan	25,00	25,00
2	Causa de Pulpa de Cangrejo	20,00	40,00
2	Causa de Camarones	20,00	40,00
1	Cev.de Pescado	29,00	29,00

CANCELADO **TOTAL S/.** **175**

Figura 47: Boleta por Sistema

La figura 47 nos muestra la boleta detallada que emite el sistema a un cliente específico con los datos correspondientes.

E. Diseño de los prototipos o del sistema

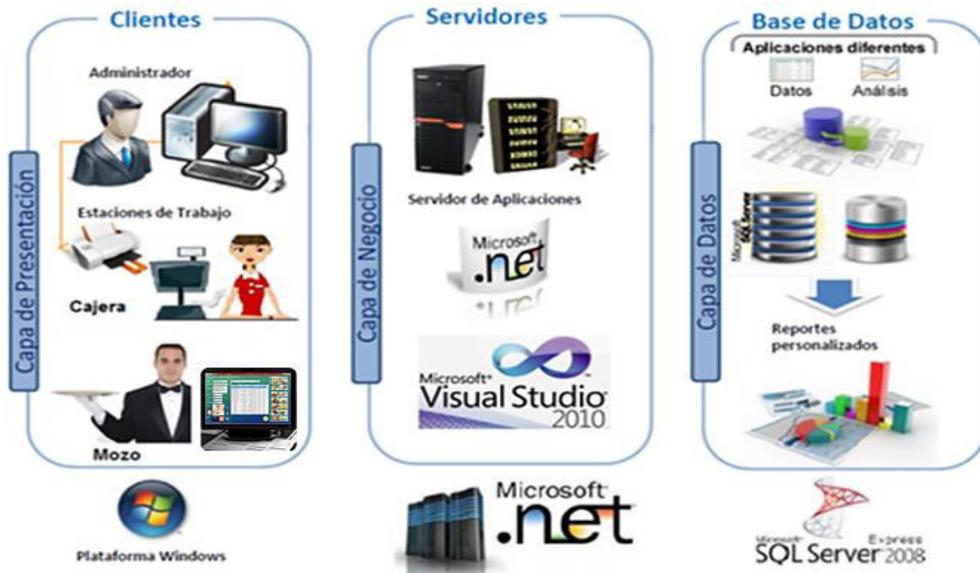


Figura 48: Prototipo del sistema

La figura 48 nos muestra el prototipo a implementar en la primera vista se aprecian los usuarios que interactuarán con el sistema y el trabajador en este caso es el mozo, en la segunda vista se observa los servidores y aplicativos para el desarrollo del sistema y por último en la tercera vista se visualiza el gestor de base de datos.



LA CHOZA NAUTICA INVERSIONES SAC
Mz A Lt.3 Coop. Vivienda Cajabamba-Los Olivos, Lima-Lima
(Av. Carlos Izaquirre cruce con Universitaria)
Telf.: 523-8026 Nextel: 99835*9546

USUARIOS DEL SISTEMA							
DATOS PERSONALES					DATOS DEL SISTEMA		
NOMBRE	APELLIDO	DOMICILIO	DNI	TELEFONO	TIPO	USUARIO	CLAVE
Kanna Kio	Mendoza Vasquez	Los Olivos	96587458	015315276	cajero	kanna	123
Luis Carlos	Cruz Correa	MIRAFLORES	45687945	015678291	cajero	luis	123
Emerson Dany	Villoslada Romero	SMP	54687945	015315276	administrador	dany	5315276

Figura 49: Reporte de usuarios

La figura 49 nos muestra un reporte detallado de todos los usuarios que se encuentran registrados en el sistema con sus correspondientes datos.



LA CHOZA NAUTICA INVERSIONES SAC
 Mz A Lt.3 Coop. Vivienda Cajabamba-Los Olivos,Lima-Lima
 (Av. Carlos Izaquirre cruce con Universitaria)
 Telf.: 523-8026 Nextel:99835*9546

CLIENTES REGISTRADOS

DATOS PERSONALES DEL CLIENTE								DATOS TARJETA GOLDEN	
NOMBRE	APELLIDO	DNI	DIRECCION	NACIMIENTO	@MAIL	TELEFONO	CELULAR	CODIGO	VENCIMIENTO
ADMINISTRADOR	ADMINISTRADOR	456879454	SMP	23/05/2001	SAASDS	45687945	54687456	NO TIENE	23/05/2015
SUSAN	sanchez	54687465	SMP	04/05/2010		54687	54678456	09201060	23/05/2015
Ali	Zally Lee	45456546	SMP	23/05/2005	ali@hotmail	54654645	546546	09201060	23/05/2015
Mariel	Marquez	98602010	LOS OLIVOS	23/05/2001	maribel@hotmail.com	5315276	986565656	NO TIENE	23/05/2015
Rodan	Villostada	54687455	SMP	23/05/2001	rodan@hotmail.com	53152478	965632587	NO TIENE	23/05/2015
Annabel	Romero Ramirez	54687996	San Borja	23/05/2001	rocio@gmail.com	54687455	986585858	NO TIENE	23/05/2015
carlos	Vasquez Soto	96385245	SJL	10/07/1990	biocarlos@gmail.com	53178548	965325896	09201013	28/06/2015

Figura 50: Reporte de clientes

La figura 50 nos muestra un reporte de todos los clientes que se encuentran registrados en el sistema con sus respectivos datos.

LA CHOZA NAUTICA INVERSIONES SAC
 Mz A Lt.3 Coop. Vivienda Cajabamba-Los Olivos,Lima-Lima
 (Av. Carlos Izaquirre cruce con Universitaria)
 Telf.: 523-8026 Nextel:99835*9546

TARJETAS GOLDEN EN EL SISTEMA

VENTA		TARJETA GOLDEN		ANFITRIONA
LUGAR	REGISTRO	CODIGO	VENCIMIENTO	VENDIDO
LOS OLIVOS II	28/06/2014	09201013	28/06/2015	Mariell
LOS OLIVOS II	23/05/2014	09201063	23/05/2015	Mariell
LOS OLIVOS II	23/05/2014	09201062	23/05/2015	Mariell
LOS OLIVOS II	23/05/2014	09201061	23/05/2015	Mariell

Figura 51: Reporte de tarjetas golden vendidas

La figura 41 nos muestra todas las tarjetas golden se han sido vendidas y también han sido registradas en el sistema.

LA CHOZA NAUTICA INVERSIONES SAC
 Mz A Lt.3 Coop. Vivienda Cajabamba-Los Olivos,Lima-Lima
 (Av. Carlos Izaquirre cruce con Universitaria)
 Telf.: 523-8026 Nextel:99835*9546

EMPRESAS EN NUESTRO SISTEMA

RAZON SOCIAL	NUMERO DE RUC	DIRRECCION
20457848965	Relojes y Accesorios SAC	Lima - Ate
20105241515	SMP CORIER S.A.C.	San Martin de Porres
20105241524	Inversiones Nautica SAC	San Martin de Porres
20106220101	JYN Consultores S.A.C.	San Juan de Lurigancho
21062201013	Anteco R.I.S.A.C.	Lurigancho - Chosica
20106220106	TelSat Peru SAC	Jr. Cesar Vallejos 899

Figura 52: Reporte de empresas

La figura 52 nos muestra el registro de todas las empresas almacenadas en el sistema.



LA CHOZA NAUTICA LOS OLIVOS
 Mz A Lt.3 Coop. Vivienda Cajabamba-Los Olivos, Lima-Lima
 (Av. Carlos Izaquirre cruce con Universitaria)
 Telf.: 523-8026 Nextel: 99835*9546

NUESTROS MOZOS

NOMBRES	APELLIDOS	DNI	DOMICILIO	TELEFONO	CELULAR
Rosela	Miranda	96385274	Los Olivos	5315278	965378541
Renzo	Vasquez Gomez	98658658	Puente Piedra	546787877	969696969
Evelim	Morales	54645546	smp	546456546	5445546
Melina	Malpartida	54645678	LOS ALISOS	547879456	989898989
Pedro	Baldera	54687946	SMP	5315278	965374149
Elizabeth	Marquez	54687954	LOS OLIVOS	5468794	213546879

Figura 53: Reporte de mozos

La figura 53 nos muestra el reporte de todos los mozos que trabajan en el restaurante con sus respectivos datos.



NUESTRA CARTA

TIPO	PRODUCTO	DESCRIPCION	STOCK	PRECIO
ARROCES	Chaufa de Cojinova	Chaufa de Cojinova	100	24,00
	Arroz con Mariscos	Arroz con Mariscos	100	24,00
	Arroz Choza a la Chiclayana	(Arroz graneado con chicha de jora y punto de culantro coronada en una deliciosa salsa de Mechamel con mariscos frescos flambeada en Brandy)	100	32,00
	Volcán de Mariscos	(Arroz salteado con pimiento morrón, tocino deshidratado, bañados en salsa de Mariscos al vino blanco)	100	24,00
	Chaufa de Mariscos	Chaufa de Mariscos	100	24,00
	Orgia de Mariscos	(Arroz seleccionado con un punto de Azafrán, bañados con una afrodisiaca Salsa de Mariscos con ají amarillo, un punto picante)	100	24,00
	Chaufa Choza a la Cantonesea	(Un delicioso plato oriental elaborado con salsa mensi y un punto de miel selecta con finos trozos de lenguado al Estilo Cantonés)	100	24,00
	Arroz Árabe	(Arroz Salteado con Nuez Moscada, Tocino, Pasas y un punto de miel de abeja bañado en una salsa de aceituna y aceite de Oliva acompañado de Mariscos de la Estación)	100	29,00
	Arroz con Pato	(Clásico Arroz con Mariscos con toque Ahumado y punto Picante, acompañados de su salsa norteña)	40	39,00
	Arroz Norteño	(Clásico Arroz con Mariscos con toque Ahumado y punto Picante,	40	32,00

Figura 54: Reporte de los platos de la carta

La figura 54 nos muestra la carta con todos los platos que cuenta el restaurante La Choza Náutica de Los Olivos de forma detallada.

4.5. APLICACIÓN

4.5.1. Programación

A. Desarrollo de los prototipos del sistema

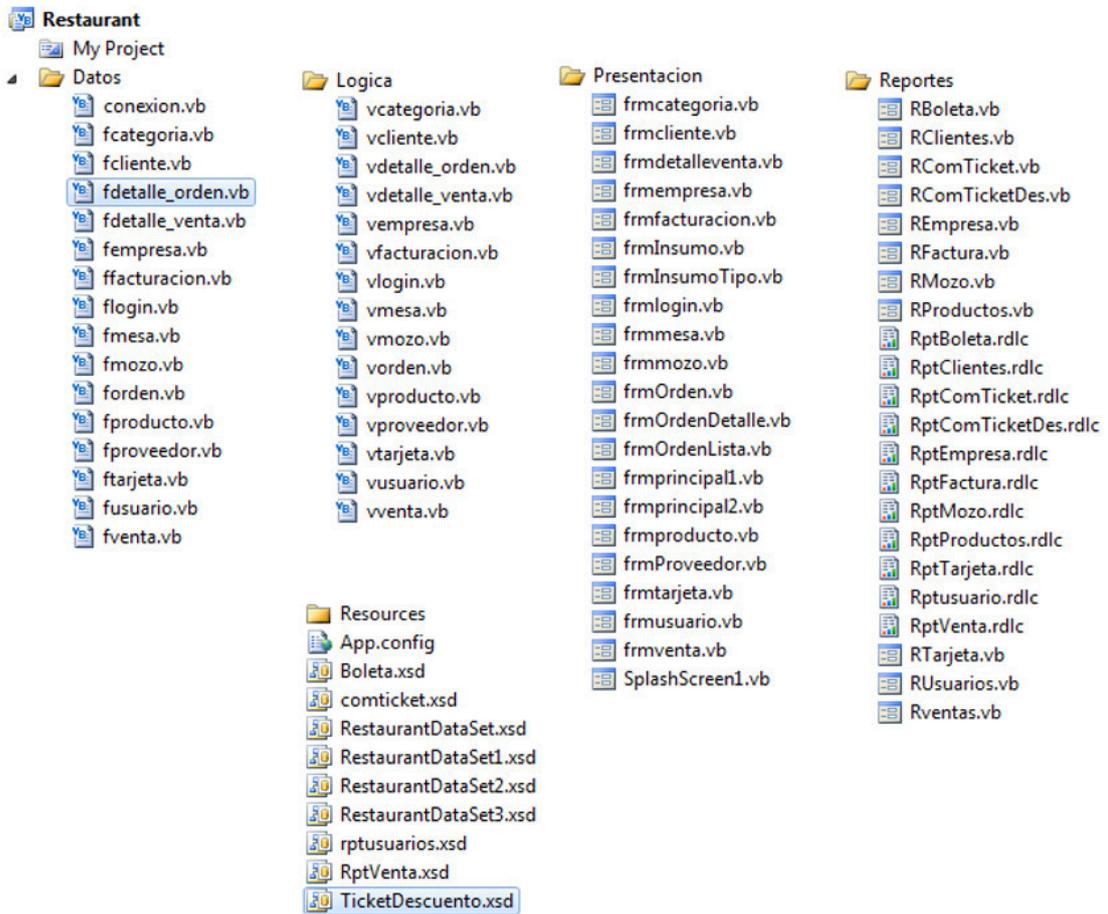


Figura 55: Desarrollo de los prototipos del sistema

La figura 55 nos muestra el desarrollo del aplicativo, se ha implementado usando la metodología 3 capas, esta metodología separa la codificación en 3 aspectos la capa de datos, la capa lógica y capa de la presentación adicional estamos empleando una capa de reportes y una capa de resources el cual contiene todos los DataSet empleados en el aplicativo.

Tabla 25. Formulario de ventas

FORMULARIO DE VENTA

REGISTRO DE VENTAS

DATOS DE LA MESA:

NUMERO MESA:

ESTADO MESA:

MOZO:

DATOS DEL CLIENTE:

NOMBRE:

APELLIDOS:

T-GOLDEN:

F-VENCIMIENTO:

MANTENIMIENTO:

FECHA:

DOCUMENTO:

DOCUMENTO:

mesa	mozo	nombre	apellido	codigo	fvencimiento
7	Pedro	Annabel	Romero Ramir...	09201019	28/06/2015
9	Pedro	Ali	Zally Lee	09201060	23/05/2015
12	Pedro	ADMINISTRAD...	ADMINISTRAD...	NO TIENE	23/05/2015
13	Evelim	Annabel	Romero Ramir...	09201019	28/06/2015
15	Pedro	Ali	Zally Lee	09201060	23/05/2015
8	Rosela	Annabel	Romero Ramir...	09201019	28/06/2015
13	Evelim	Ali	Zally Lee	09201060	23/05/2015
17	Pedro	carlos	Vasquez Soto	09201013	28/06/2015

NUEVO
 EDIT

Public Class frmventa

Dim num As Integer

Private dt As New DataTable

Private Sub btnguardar_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles btnguardar.Click If Me.ValidateChildren = True And txtidcliente.Text <> "" And txtidmesa.Text <> "" And txtnum_documento.Text <> "" Then

Try

Dim dts As New vventa

Dim func As New fvventa

dts.gidmesa = txtidmesa.Text

dts.gidcliente = txtidcliente.Text

dts.gfecha_venta = txtfecha_venta.Text

dts.gtipo_documento = cbtipo_documento.Text

dts.gnum_documento = txtnum_documento.Text

If func.insertar(dts) Then

MessageBox.Show("Venta registrada correctamente vamos añadir productos", "Guardando registros", MessageBoxButtons.OK, MessageBoxIcon.Information)

mostrar()

limpiar()

Else

MessageBox.Show("venta no fue registrada intente de nuevo", "Guardando registros", MessageBoxButtons.OK, MessageBoxIcon.Error)

End If

Catch ex As Exception

MsgBox(ex.Message)

End Try

Else

MessageBox.Show("Falta ingresar algunos datos", "Guardando registros", MessageBoxButtons.OK, MessageBoxIcon.Information)

End If

End Sub

```

Private Sub btncerrarcuenta_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles btncerrarcuenta.Click
Dim result As DialogResult

result = MessageBox.Show("Realmente desea Cerrar la Cuenta?", "Archivando",
MessageBoxButtons.OKCancel, MessageBoxIcon.Question)
cbtipo_documento.Text = "close"
If result = DialogResult.OK Then

If Me.ValidateChildren = True And txtidcliente.Text <> "" And txtidmesa.Text <> "" And
txtidventa.Text <> "" And txtnum_documento.Text <> "" Then
Try
Dim dts As New vventa
Dim func As New fventa

dts.gidventa = txtidventa.Text
dts.gidmesa = txtidmesa.Text
dts.gidcliente = txtidcliente.Text
dts.gfecha_venta = txtfecha_venta.Text
dts.gtipo_documento = cbtipo_documento.Text
dts.gnum_documento = txtnum_documento.Text

Dim dt As New vmesa
Dim fun As New fmesa
dt.gestado = "LIBRE"
dt.gidmesa = txtidmesa.Text
dt.gmesa = txtmesa.Text
dt.gpax = "0"
dt.gmozo = " "
If fun.editar(dt) Then
End If
If func.editar(dts) Then
MessageBox.Show("Mesa cerrada", "Archivando", MessageBoxButtons.OK,
MessageBoxIcon.Information)
mostrar()
Else
MessageBox.Show("La Mesa no fue Cerrada", "Error", MessageBoxButtons.OK,
MessageBoxIcon.Error)
mostrar()
End If

Catch ex As Exception
MsgBox(ex.Message)
End Try
Else
MessageBox.Show("Error", "error")
End If
End If
End Sub

```

FUNCIONES DE VENTA (DATOS)

```

Imports System.Data.SqlClient

Public Class fventa
Inherits conexion
Dim cmd As New SqlCommand
Public Function insertar(ByVal dts As vventa) As Boolean
Try
conectado()

```

```

cmd = New SqlCommand("venta_insertar")
cmd.CommandType = CommandType.StoredProcedure
cmd.Connection = cnn

cmd.Parameters.AddWithValue("@idcliente", dts.gidcliente)
cmd.Parameters.AddWithValue("@idmesa", dts.gidmesa)
cmd.Parameters.AddWithValue("@fecha_venta", dts.gfecha_venta)
cmd.Parameters.AddWithValue("@tipo_documento", dts.gtipo_documento)
cmd.Parameters.AddWithValue("@num_documento", dts.gnum_documento)
If cmd.ExecuteNonQuery Then
Return True
Else
Return False
End If

Catch ex As Exception
MsgBox(ex.Message)
Return False
Finally

desconectado()
End Try
End Function

End Class

```

VARIABLES Y ATRIBUTOS DE VENTA (LOGICA)

```

Public Class vventa

Dim idventa, idcliente, idmesa As Integer
Dim fecha_venta As Date
Dim tipo_documento, num_documento As String

Public Property gidmesa
Get
Return idmesa
End Get
Set(ByVal value)
idmesa = value
End Set
End Property

Public Sub New(ByVal idventa As Integer, ByVal idcliente As Integer, ByVal idmesa As Integer, ByVal fecha_venta As Date, ByVal tipo_documento As String, ByVal num_documento As String)

gidventa = idventa
gidcliente = idcliente
gidmesa = idmesa
gfecha_venta = fecha_venta
gtipo_documento = tipo_documento
gnum_documento = num_documento

End Sub

End Class

```

En la tabla número 25 se detalla gran parte del código que ha sido utilizado en la creación del formulario de ventas con su capa lógica y datos.

Tabla 26. Formulario del detalle de ventas

FORMULARIO DEL DETALLE DE VENTAS

DETALLE DE VENTA
MESA 8
AGREGAR ARTICULOS A LA VENTA

MOZO: Rosela

NOMBRE: Annabel

APELLIDOS: Romero Ramirez

T-GOLDEN: 09201019

F-VENCIMIENTO: 28/06/2015

FECHA: 28/06/2014

DOCUMENTO: 99605

Eliminar

cantidad	nombreproducto	stock	precio_unitario	precio_total
4.00	Cev de Pescado	100	29.00	116.00
1.00	Chica 1Lt	100	15.00	15.00
1.00	Tacu Tacu con ...	100	25.00	25.00
1.00	Choritos a la C...	40	18.00	18.00
2.00	Pisco Sour	100	18.50	37.00

PRODUCTO:

CANTIDAD: STOCK:

P-UNITARIO:

SUB-TOTAL:

DESCUENTO %:

+ NUEVO
 X AGREGAR
 - CANCELAR
 X ELIMINAR
 P CUENTA
 H GENERAR PAGO

TOTAL SOLES
DESCUENTO
TOTAL CON DESCUENTO

Public Class frmdetalleventa

Private sumas As Double = 0

Private dt As New DataTable

Public Sub TOTALSOLES()

Dim Total As New Single

For Each row As DataGridViewRow In Me.datalistado.Rows

Total += Val(row.Cells(8).Value)

Next

Me.txtprecio_total.Text = Total.ToString

End Sub

Private Sub tarjeta()

If txtcodigo.Text = "NO TIENE" Then

btntarjeta.Visible = False

Else

btntarjeta.Visible = True

End If

End Sub

Private Sub cantidadmostrar()

Dim cant As Double

cant = txtcantidad.Value

If txtcantidad.Value > txtstock.Value Then

MessageBox.Show("La cantidad que intenta vender supera stock", "Error al vender el producto", MessageBoxButtons.OK, MessageBoxIcon.Information)

btnguardar.Visible = 0

txtcantidad.Value = txtstock.Value

Else

btnguardar.Visible = 1

End If

```

If txtcantidad.Value = 0 Then
    btnguardar.Visible = 0
Else
    btnguardar.Visible = 1
End If

TOTALSOLES()
SUBTOTAL()
End Sub

Private Sub btnimprimir_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles btnimprimir.Click

    RComTicket.txtidventa.Text = Me.txtidventa.Text
    RComTicket.ShowDialog()
End Sub

```

FUNCIONES DE DEL DETALLE DE VENTA (DATOS)

```

Imports System.Data.SqlClient
Public Class fdetalle_venta
    Inherits conexion
    Dim cmd As New SqlCommand

    Public Function aumentar_stock(ByVal dts As vdetalle_venta) As Boolean
        Try
            conectado()
            cmd = New SqlCommand("stock_aumentar")
            cmd.CommandType = CommandType.StoredProcedure
            cmd.Connection = cnn
            cmd.Parameters.AddWithValue("@idproducto", dts.gidproducto)
            cmd.Parameters.AddWithValue("@cantidad", dts.gcantidad)
            If cmd.ExecuteNonQuery Then
                Return True
            Else
                Return False
            End If

            Catch ex As Exception
                MsgBox(ex.Message)
                Return False
            Finally
                desconectado()
            End Try
        End Function

```

VARIABLES Y ATRIBUTOS DEL DETALLE DE VENTA (LÓGICA)

```

Public Class vdetalle_venta
    Dim iddetalle_venta, idventa, idproducto As Integer
    Dim cantidad, precio_unitario, precio_total As Double
    Dim nombreproducto, stock As String

    Public Property gstock
        Get
            Return stock
        End Get
        Set(ByVal value)

```

```

stock = value
End Set
End Property

Public Sub New(ByVal iddetalle_venta As Integer, ByVal idventa As Integer, ByVal
idproducto As Integer, ByVal nombreproducto As String, ByVal stock As String, ByVal
cantidad As Double, ByVal precio_unitario As Double, ByVal precio_total As Double)

giddetalle_venta = iddetalle_venta
gidventa = idventa
gidproducto = idproducto
gcantidad = cantidad
gnombreproducto = nombreproducto
gstock = stock
gprecio_unitario = precio_unitario
gprecio_total = precio_total

End Sub

```

En la tabla número 26 se detalla gran parte del código que ha sido utilizado en la creación del formulario de detalle de ventas con sus capas correspondientes “lógica” y “datos”.

Tabla 27. Formulario del proceso de facturación

FORMULARIO DE FACTURACIÓN

FACTURACION

MESA 8 **FACTURACION** Eliminar

apellido	precio_total	descuento	numfactura	razon
Romero Ramir...	211	42.2		GESTION S.A.C

Ciento Sesenta y Ocho 0/100 N.S.

EFFECTIVO | TARJETA | VALE

SOLES: 200
DOLARES: 0
CAMBIO: 2.70

TOTAL SOLES: 211
DESCUENTO: 42.2
TOTAL CON DESCUENTO: 168.8

200 PAGO **31.2 VUELTO**

BORRAR | GUARDAR | CANCELAR | ACTUAR

```

Public Class frmfacturacion
Public U, C, D, J As String
Public Cl, DI, UI, JI As String
Public letra As String
Private dt As New DataTable

```

```

Private Sub frm_pago_Load(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles MyBase.Load
End Sub

Private Sub Form_Open()
Dim PassWord As String

PassWord = InputBox("Security Check ADM", "INGRESE PASSWORD", "***")

If PassWord = "5315276" Then
txtcambio.Enabled = True
Else
MsgBox("Usted no Esta autorizado - Clave Incorecta ")
txtcambio.Enabled = False
End If
End Sub

Private Sub mostrar()
Try
Dim func As New ffacturacion
dt = func.mostrar

If dt.Rows.Count <> 0 Then
datalistado.DataSource = dt
datalistado.ColumnHeadersVisible = True
inexistente.Visible = False
Else
datalistado.DataSource = Nothing
datalistado.ColumnHeadersVisible = False
inexistente.Visible = True
End If
End Try
End Sub

Public Sub numfactura()

Dim contador As Single
Dim num As Single
num = 100025
contador = 0
For x = 0 To datalistado.RowCount - 1
If datalistado.Item(0, x).Value > 0 Then
End If
contador += 1
txtnumfactura.Text = num + contador
Next
End Sub

```

FUNCIONES DE FACTURACIÓN (DATOS)

```

Imports System.Data.SqlClient
Public Class ffacturacion
Inherits conexion
Dim cmd As New SqlCommand
Public Function eliminar(ByVal dts As venta) As Boolean
Try
conectado()
cmd = New SqlCommand("facturacion_eliminar")

```

```

cmd.CommandType = CommandType.StoredProcedure
cmd.Connection = cnn

cmd.Parameters.Add("@idventa", SqlDbType.NVarChar, 50).Value = dts.gidventa
If cmd.ExecuteNonQuery Then
    Return True
Else
    Return False
End If
Catch ex As Exception
    MsgBox(ex.Message)
    Return False

End Try
End Function
End Class

```

VARIABLES Y ATRIBUTOS DE FACTURACIÓN (LÓGICA)

```

Public Class vfacturacion

    Dim idfacturacion, idventa, idempresa As Integer
    Dim precio_total, descuento, totaldescuento, letras, numboleta, numfactura As String

    Public Property gidfacturacion
        Get Return idfacturacion
        End Get
        Set(ByVal value)
            idfacturacion = value
        End Set
    End Property

    Public Property gdescuento
        Get Return descuento
        End Get
        Set(ByVal value)
            descuento = value
        End Set

    End Property

    Public Sub New(ByVal idfacturacion As Integer, ByVal idventa As Integer, ByVal
idempresa As Integer, ByVal precio_total As String, ByVal descuento As String, ByVal
totaldescuento As String, ByVal letras As String, ByVal numboleta As String, ByVal
numfactura As String)

        gidfacturacion = idfacturacion
        gidempresa = idempresa
        gprecio_total = precio_total
    End Sub
End Class

```

En la tabla número 27 se detalla gran parte del código que ha sido utilizado en la creación del formulario de proceso de facturación con sus capas correspondientes “lógica” y “datos”.

Tabla 28. Formulario de productos

FORMULARIO DE PRODUCTOS

PLATOS ALA CARTA
REGISTRO DE PLATOS

NOMBRE:

CATEGORIA:

DESCRIPCION: (Finos trozos de pescado y frescos Mariscos de la estaciones en una mixtura de crema blanca y crema de rocoto, una delicia)

STOCK:

P. COMPRA:

P. VENTA:

REGISTRO:

IMAGEN:

UPDATE

nombre_categoria	nombre	descripcion	stock	precio_venta
CEVICHES ESPEC...	Cev. Mixto Especial	(Finos trozos de pes...	54.00	27.00
CEVICHES ESPEC...	Cev. a la Chozza	(Finos Trozos de pe...	100.00	32.00
CEVICHES ESPEC...	Cev. Mero Especial	(Finos Trozos de Me...	49.00	39.00
CEVICHES ESPEC...	Cev. Erotico	"De los ceviches el ...	95.00	32.00
CEVICHES ESPEC...	Cev. Volver a Vivir	(Siéntase como a su...	40.00	32.00
CEVICHES ESPEC...	Cev. Majar de Los Dio...	"Lo hará ver el cielo...	43.00	32.00
CEVICHES ESPEC...	Cev. Clasico	(Finos Trozos de Pe...	40.00	29.00
CEVICHES ESPEC...	Cev. Levantate Lazaro	"... tenga cuidado, re...	39.00	35.00
CEVICHES ESPEC...	Cev. 4 Estaciones	(Ceviche de Concha...	30.00	24.00
CEVICHES	Cev.de Pescado	(Nuestras Tradicion...	97.00	29.00
CEVICHES	Cev. Mixto	(Nuestras Tradicion...	100.00	32.00
CEVICHES	Cev. de Lenguado	(Nuestras Tradicion...	28.00	42.00
CEVICHES	Cev. de Mero	(Nuestras Tradicion...	50.00	42.00
CEVICHES	Cev. de Corvina	(Nuestras Tradicion...	48.00	42.00
CEVICHES	Cev. Conchas Negras	(Nuestras Tradicion...	50.00	32.00
LECHES	Leche Simple	Tradicional Leche d...	40.00	7.00
LECHES	Leche de Mero	(Desp... Conchas...	40.00	14.00

FRIO | CALENTE | BARRA | OTROS

```

Public Class frmproducto
    Private dt As New DataTable
    Private Sub frmproducto_Load(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles MyBase.Load
        mostrar()
        limpiar()
    End Sub

    Private Sub buscar()
        Try
            Dim ds As New DataSet
            ds.Tables.Add(dt.Copy)
            Dim dv As New DataView(ds.Tables(0))
            dv.RowFilter = cbocampo.Text & " like " & txtbuscar.Text & "%"
            If dv.Count <= 0 Then
                inexistent.Visible = False
                datlistado.DataSource = dv
                ocultar_columnas()
            Else
                inexistent.Visible = True
                datlistado.DataSource = Nothing
            End If
        Catch ex As Exception
            MsgBox(ex.Message)
        End Try
    End Sub

    Private Sub txtnombre_Validating(ByVal sender As Object, ByVal e As System.ComponentModel.CancelEventArgs) Handles txtnombre.Validating
        If DirectCast(sender, TextBox).Text.Length > 0 Then
            Me.erroricono.SetError(sender, "")
        Else
            Me.erroricono.SetError(sender, "Ingrese el nombre del plato porfavor, este datos es obligatorio")
        End If
    End Sub

```

```

End Sub

Private Sub txtprecio_venta_Validating(ByVal sender As Object, ByVal e As
System.ComponentModel.CancelEventArgs) Handles txtprecio_venta.Validating
    If DirectCast(sender, TextBox).Text.Length > 0 Then
        Me.erroricono.SetError(sender, "")
    Else
        Me.erroricono.SetError(sender, "Ingrese el precio en el que se vendera el producto
porfavor, este datos es obligatorio")
    End If
End Sub

```

FUNCIONES DE PRODUCTOS (DATOS)

```

Public Class fproducto
    Inherits conexion
    Dim cmd As New SqlCommand

    Public Function mostrar() As DataTable
        Try
            conectado()
            cmd = New SqlCommand("mostrar_producto")
            cmd.CommandType = CommandType.StoredProcedure

            cmd.Connection = cnn

            If cmd.ExecuteNonQuery Then
                Dim dt As New DataTable
                Dim da As New SqlDataAdapter(cmd)
                da.Fill(dt)
                Return dt
            Else
                Return Nothing
            End If
        Catch ex As Exception
            MsgBox(ex.Message)
            Return Nothing
        Finally
            desconectado()
        End Try
    End Function

    Public Function insertar(ByVal dts As vproducto) As Boolean
        Try
            conectado()
            cmd = New SqlCommand("insertar_producto")
            cmd.CommandType = CommandType.StoredProcedure
            cmd.Connection = cnn
            cmd.Parameters.AddWithValue("@idcategoria", dts.gidcategoria)
            cmd.Parameters.AddWithValue("@nombre", dts.gnombre)
            cmd.Parameters.AddWithValue("@descripcion", dts.gdescripcion)
            cmd.Parameters.AddWithValue("@stock", dts.gstock)
            cmd.Parameters.AddWithValue("@precio_compra", dts.gprecio_compra)
            cmd.Parameters.AddWithValue("@precio_venta", dts.gprecio_venta)
            cmd.Parameters.AddWithValue("@fecha_vencimiento", dts.gfecha_vencimiento)
            cmd.Parameters.AddWithValue("@imagen", dts.gimagen)
            If cmd.ExecuteNonQuery Then
                Return True
            Else
                Return False
            End If
        End Try
    End Function

```

```

End If

Catch ex As Exception
    MsgBox(ex.Message)
Return False
Finally
    desconectado()
End Try
End Function

```

VARIABLES Y ATRIBUTOS DE PRODUCTOS (LOGICA)

```

Public Class vproducto

    Dim idproducto, idcategoria As Integer
    Dim nombre, descripcion As String
    Dim stock, precio_compra, precio_venta As Double
    Dim fecha_vencimiento As Date
    Dim imagen() As Byte

    Public Property gidproducto
        Get
            Return idproducto
        End Get
        Set(ByVal value)
            idproducto = value
        End Set
    End Property

    Public Property gidcategoria
        Get
            Return idcategoria
        End Get
        Set(ByVal value)
            idcategoria = value
        End Set
    End Property

    Public Sub New(ByVal idproducto As Integer, ByVal idcategoria As Integer, ByVal nombre As String, ByVal descripcion As String, ByVal stock As Double, ByVal precio_compra As Double, ByVal precio_venta As Double, ByVal fecha_vencimiento As Date, ByVal imagen() As Byte)
        gidproducto = idproducto
        gidcategoria = idcategoria
        gnombre = nombre
        gdescripcion = descripcion
        gstock = stock
        gprecio_compra = precio_compra
        gprecio_venta = precio_venta
        gfecha_vencimiento = fecha_vencimiento
        gimagen = imagen
    End Sub
End Class

```

En la tabla número 28 se detalla gran parte del código que ha sido utilizado en la creación del formulario que almacena la lista de productos del restaurante, para ello se le aplicó botones de filtros rápidos requeridos por el usuario.

Tabla 29. Formulario de registro orden de compras

FORMULARIO REGISTRO ORDEN DE COMPRAS

REGISTRO DE ORDEN COMPRAS

1091445 - DOC_ORDEN	14/08/2013	SAN ROMAN	5315276	Proveedor de Limones
---------------------	------------	-----------	---------	----------------------

MANTENIMIENTO

NUM ORDEN: 109 | 1445

DOCUMENTO: 1091445 - DOC_ORDEN

FECHACSOL: 14/08/2013

DATOS DEL PROVEEDOR

PROVEEDOR: SAN ROMAN

CONTACTO: Julian Roman Rosales

DIRECCION: Av Los Alisos Cuadra 14 14

TELEFONO: 5315278

DETALLE
 Proveedor de Limones. Naranjas. Papayas . envio de limones al restaurante todos los domingos 2 sacos de limon de 40kg c/u . los demas dias recibir solo 20kg de Limon

NUEVO

 EDIT

```

Public Class frmorden
    Dim num As Integer
    Private dt As New DataTable
    Private Sub frmorden_Load(sender As System.Object, e As System.EventArgs) Handles MyBase.Load
        mostrar()
        ' incre()
        txtbuscar.Text = "new"
        cbocampo.Text = "tipo_documento"
        ocultar_columnas()
    End Sub
    Public Sub incre()

        Dim contador As Single
        Dim num As Single
        num = 99594
        contador = 0
        For x = 0 To datalistado.RowCount - 1
            If datalistado.Item(0, x).Value > 0 Then
                End If
                contador += 1
                txtnum_doc.Text = num + contador
            Next
        End Sub

    Private Sub mostrar()
        Try
            Dim func As New forden
            dt = func.mostrar
            If dt.Rows.Count <> 0 Then
                datalistado.DataSource = dt
                txtbuscar.Enabled = True
                datalistado.ColumnHeadersVisible = True
                inexistente.Visible = False
            Else
                datalistado.DataSource = Nothing
            End Try
    End Sub

```

```

        txtbuscar.Enabled = False
        datalistado.ColumnHeadersVisible = False
        inexistente.Visible = True
    End If
Catch ex As Exception
    MsgBox(ex.Message)

End Try
buscar()
incre()
ocultar_columnas()
End Sub

```

FUNCIONES REGISTRO ORDEN DE COMPRAS

```

Imports System.Data.SqlClient

Public Class forden
    Inherits conexion

    Dim cmd As New SqlCommand

    Public Function mostrar() As DataTable
        Try
            conectado()
            cmd = New SqlCommand("orden_mostrar")
            cmd.CommandType = CommandType.StoredProcedure
            cmd.Connection = cnn
            If cmd.ExecuteNonQuery Then
                Dim dt As New DataTable
                Dim da As New SqlDataAdapter(cmd)
                da.Fill(dt)
                Return dt
            Else
                Return Nothing
            End If
        Catch ex As Exception
            MsgBox(ex.Message)
            Return Nothing
        Finally
            desconectado()
        End Try
    End Function

    Public Function editar(ByVal dts As vorden) As Boolean
        Try
            conectado()

```

```

cmd = New SqlCommand("orden_editar")
cmd.CommandType = CommandType.StoredProcedure
cmd.Connection = cnn
cmd.Parameters.AddWithValue("@idorden", dts.gidorden)
cmd.Parameters.AddWithValue("@idprov", dts.gidprov)
cmd.Parameters.AddWithValue("@fecha_venta", dts.gfecha_venta)
cmd.Parameters.AddWithValue("@tipo_documento", dts.gtipo_documento)
cmd.Parameters.AddWithValue("@num_orden", dts.gnum_orden)
cmd.Parameters.AddWithValue("@num_doc", dts.gnum_doc)
If cmd.ExecuteNonQuery Then
    Return True
Else
    Return False
End If
Catch ex As Exception
    MsgBox(ex.Message)
    Return False
Finally
    desconectado()
End Try
End Function
Public Function eliminar(ByVal dts As vorden) As Boolean
    Try
        conectado()
        cmd = New SqlCommand("orden_eliminar")
        cmd.CommandType = CommandType.StoredProcedure
        cmd.Connection = cnn
        cmd.Parameters.Add("@idorden", SqlDbType.NVarChar, 50).Value = dts.gidorden
        If cmd.ExecuteNonQuery Then
            Return True
        Else
            Return False
        End If
    Catch ex As Exception
        MsgBox(ex.Message)
        Return False
    End Try
End Function
End Class

```

VARIABLES Y ATRIBUTOS REGISTRO ORDEN DE COMPRAS

```
Public Class vorden

    Dim idorden, idprov As Integer
    Dim fecha_venta As Date
    Dim tipo_documento, num_doc As String
    Public Property gidorden
        Get
            Return idorden
        End Get
        Set(ByVal value)
            idorden = value
        End Set
    End Property
    Public Property gfecha_venta
        Get
            Return fecha_venta
        End Get
        Set(ByVal value)
            fecha_venta = value
        End Set
    End Property
    Public Property gtipo_documento
        Get
            Return tipo_documento
        End Get
        Set(ByVal value)
            tipo_documento = value
        End Set
    End Property

    Public Sub New(ByVal idorden As Integer, ByVal idprov As Integer, ByVal fecha_venta As Date, ByVal tipo_documento As String, ByVal num_orden As String, ByVal num_doc As String)

        gidorden = idorden
        gidprov = idprov
        gfecha_venta = fecha_venta
        gtipo_documento = tipo_documento
        gnum_orden = num_orden
        gnum_doc = num_doc
    End Sub

End Class
```

En la tabla número 29 se detalla gran parte del código que ha sido utilizado en la creación del formulario que almacena el registro de órdenes de compra, también se detalla la parte lógica y datos.

Tabla 30. Formulario de organización de mesas

```
Imports System.Drawing.Color
Public Class frmMesa
    Private dt As New DataTable
    Private Sub frmMesa_Load(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles MyBase.Load
        'TODO: esta línea de código carga datos en la tabla 'RestaurantDataSet.mozo' Puede moverla o quitarla según sea necesario.
        Me.MozoTableAdapter.Fill(Me.RestaurantDataSet.mozo)
        mostrar()
        Mostrartodo()
    End Sub
    Private Sub btneditar_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles btneditar.Click
        Dim result As DialogResult
        result = MessageBox.Show("Registrando ?", "En Progreso",
        MessageBoxButtons.OKCancel, MessageBoxIcon.Question)
        If result = DialogResult.OK Then
            If Me.ValidateChildren = True And txtMesa.Text <> "" Then "And txtPax.Text <> ""
            And txtEstado.Text <> "" And txtMozo.Text <> "" Then
                Try
                    Dim dts As New vMesa
                    Dim func As New fMesa
                    dts.gidMesa = txtidMesa.Text
                    dts.gMesa = txtMesa.Text
                    dts.gPax = txtPax.Text
                    dts.gEstado = txtEstado.Text
                    dts.gMozo = txtMozo.Text
                    If func.editar(dts) Then
                        mostrar()
                        If Me.txtEstado.Text = "OCUPADO" Then
                            frmVenta.txtidMesa.Text = Me.txtidMesa.Text
                            frmVenta.txtMesa.Text = Me.txtMesa.Text
                            frmVenta.txtEstado.Text = Me.txtEstado.Text
                            frmVenta.txtMozo.Text = Me.txtMozo.Text
                            frmVenta.Show()
                        End If
                    End If
                Catch
                End Try
            End If
        End If
    End Sub
End Class
```

FUNCIONES DE ORGANIZACIÓN DE MESAS (DATOS)

```
Imports System.Data.SqlClient
Public Class fmesa

    Inherits conexion
    Dim dmd As New SqlCommand
    Public Function mostrar() As DataTable
        Try

            conectado()
            dmd = New SqlCommand("mostrar_mesas")
            dmd.CommandType = CommandType.StoredProcedure
            dmd.Connection = cnnn
            If dmd.ExecuteNonQuery Then
                Dim dt As New DataTable
                Dim da As New SqlDataAdapter(dmd)
                da.Fill(dtt)
                Return dtt
            Else
                Return Nothing
            End If
            Catch ex As Exception
                MsgBox(ex.Message)
                Return Nothing
            Finally
                desconectado()
            End Try
        End Function

    Public Function insertar(ByVal dts As vmesa) As Boolean
        Try
            conectado()
            dmd = New SqlCommand("insertar_mesa")
            dmd.CommandType = CommandType.StoredProcedure
            dmd.Connection = cnnn
            dmd.Parameters.AddWithValue("@mesa", dts.gmesa)
            dmd.Parameters.AddWithValue("@pax", dts.gpax)
            dmd.Parameters.AddWithValue("@estado", dts.gestado)
            dmd.Parameters.AddWithValue("@mozo", dts.gmozo)
            If cmd.ExecuteNonQuery Then
                Return True
            Else
                Return False
            End If

            Catch ex As Exception
                MsgBox(ex.Message)
                Return False
            Finally
                desconectado()
            End Try
        End Function
    End Function
End Class
```

VARIABLES Y ATRIBUTOS DE ORGANIZACIÓN DE MESAS (LOGICA)

```
Public Class vmesa

    Dim idmesa As Integer

    Dim mesa, pax, estado, mozo As String

    Public Property gidmesa
        Get
            Return idmes End Get
        Set(ByVal value)
            idmesa = value End Set
    End Property

    Public Property gmesa
        Get
            Return mesa
        End Get
        Set(ByVal value)
            mesa = value
        End Set
    End Property

    Public Property gpax
        Get
            Return pax

        End Get

        Set(ByVal value)

            pax = value
        End Set

    End Property

    Public Sub New(ByVal idmesa As Integer, ByVal mesa As String, ByVal pax As String,
        ByVal estado As String, ByVal mozo As String)

        gidmesa = idmesa
        gmesa = mesa
        gpax = pax
        gestado = estado
        gmozo = mozo
    End Sub

End Class
```

En la tabla número 30 se detalla gran parte del código que ha sido utilizado en la creación del formulario organización de mesas, este formulario es uno de los principales para el usuario ya que interactuara constantemente, también se detalla la parte lógica y datos.

B. Depuración

Tabla 31: Depuración

<p>'Restaurant.vshost.exe' (Administrado (v4.0.30319)): se cargó 'C:\Windows\Microsoft.Net\assembly\GAC_32\mscorlib\v4.0_4.0.0.0__b77a5c561934e089\mscorlib.dll', se omitió la carga de símbolos. Se optimizó el módulo y se habilitó la opción 'Solo mi código'.</p> <p>'Restaurant.vshost.exe' (Administrado (v4.0.30319)): se cargó 'C:\Windows\Microsoft.Net\assembly\GAC_MSIL\System\v4.0_4.0.0.0__b77a5c561934e089\System.dll', se omitió la carga de símbolos. Se optimizó el módulo y se habilitó la opción 'Solo mi código'.</p> <p>'Restaurant.vshost.exe' (Administrado (v4.0.30319)): se cargó 'C:\Windows\assembly\GAC_MSIL\Microsoft.VisualStudio.HostingProcess.Utilities.Sync\10.0.0.0__b03f5f7f11d50a3a\Microsoft.VisualStudio.HostingProcess.Utilities.Sync.dll', se omitió la carga de símbolos. Se optimizó el módulo y se habilitó la opción 'Solo mi código'.</p> <p>'Restaurant.vshost.exe' (Administrado (v4.0.30319)): se cargó 'D:\DANNY\SISTEMA DE TESIS\Restaurant\Restaurant\bin\Debug\Restaurant.vshost.exe', se omitió la carga de símbolos. Se optimizó el módulo y se habilitó la opción 'Solo mi código'.</p> <p>'Restaurant.vshost.exe' (Administrado (v4.0.30319)): se cargó 'C:\Windows\assembly\GAC_MSIL\Microsoft.ReportViewer.WinForms\10.0.0.0__b03f5f7f11d50a3a\Microsoft.ReportViewer.WinForms.dll', se omitió la carga de símbolos. Se optimizó el módulo y se habilitó la opción 'Solo mi código'.</p> <p>'C:\Windows\assembly\GAC_MSIL\Microsoft.ReportViewer.Common\10.0.0.0__b03f5f7f11d50a3a\Microsoft.ReportViewer.Common.dll', se omitió la carga de símbolos. Se optimizó el módulo y se habilitó la opción 'Solo mi código'.</p> <p>'Restaurant.vshost.exe' (Administrado (v4.0.30319)): se cargó 'C:\Windows\Microsoft.Net\assembly\GAC_MSIL\System.Numerics\v4.0_4.0.0.0__b77a5c561934e089\System.Numerics.dll', se omitió la carga de símbolos. Se optimizó el módulo y se habilitó la opción 'Solo mi código'.</p> <p>El subproceso '<Sin nombre>' (0xbe4) terminó con código 0 (0x0). El programa '[792] Restaurant.vshost.exe: Administrado (v4.0.30319)' terminó con código 0 (0x0).</p> <p>El subproceso 'vshost.RunParkingWindow' (0x40c) terminó con código 0 (0x0). El programa '[792] Restaurant.vshost.exe: Seguimiento de programa' terminó con código 0 (0x0).</p>
--

Es el proceso de identificar y corregir errores de programación, también es conocido como debug manera en que se conoce informalmente a los errores producidos en la programación. Se dice que el término bug proviene de la época de los ordenadores deválvula termoiónica, en los cuales los problemas se generaban mediante los insectos que eran atraídos y estropeaban el hardware.

C. Plan de pruebas y reporte de evaluación

Tabla 32: Plan de pruebas y reporte de evaluación

NOTIFICACION – ERROR – WINDOWS FORMS USUARIOS

```
MessageBox.Show("Realmente desea editar los datos ?", "MOdificando registros",  
MessageBoxButtons.OKCancel, MessageBoxIcon.Question)
```

```
MessageBox.Show("Cancelando eliminación de registros", "Eliminando registros",  
MessageBoxButtons.OK, MessageBoxIcon.Information)
```

```
MessageBox.Show("registrado correctamente", "Guardando registros",  
MessageBoxButtons.OK, MessageBoxIcon.Information)
```

```
MessageBox.Show("no fue registrado intente de nuevo", "Guardando registros",  
MessageBoxButtons.OK, MessageBoxIcon.Error)
```

NOTIFICACION – ERROR – WINDOWS FORMS CLIENTES

```
MessageBox.Show("Realmente desea editar los datos ?", "MOdificando registros",  
MessageBoxButtons.OKCancel, MessageBoxIcon.Question)
```

```
MessageBox.Show("No fue eliminado", "Eliminando registros", MessageBoxButtons.OK,  
MessageBoxIcon.Information)
```

```
Me.erroricono.SetError(sender, "Ingrese los nombres porfavor, estos datos son obligatorio")
```

```
Me.erroricono.SetError(sender, "Ingrese el DNI porfavor, este dato es obligatorio")
```

NOTIFICACION – ERROR – WINDOWS FORMS TARJETA

```
MessageBox.Show("Realmente desea editar los datos de la tarjeta?", "MOdificando  
registros", MessageBoxButtons.OKCancel, MessageBoxIcon.Question)
```

```
MessageBox.Show("No fue modificado intente de nuevo", "MOdificando registros",  
MessageBoxButtons.OK, MessageBoxIcon.Error)
```

```
MessageBox.Show("No fue eliminado", "Eliminando registros", MessageBoxButtons.OK,  
MessageBoxIcon.Information)
```

```
Me.erroricono.SetError(sender, "seleccione la sede porfavor, este dato es obligatorio")
```

NOTIFICACION – ERROR – WINDOWS FORMS MOZOS

```
MessageBox.Show("Realmente desea editar los datos ?", "MOdificando registros",  
MessageBoxButtons.OKCancel, MessageBoxIcon.Question)
```

```
MessageBox.Show("Realmente desea eliminar los registros seleccionados?", "Eliminando  
registros", MessageBoxButtons.OKCancel, MessageBoxIcon.Question)
```

```
MessageBox.Show("No fue eliminado", "Eliminando registros", MessageBoxButtons.OK,  
MessageBoxIcon.Information)
```

```
MessageBox.Show("Cancelando eliminación de registros", "Eliminando registros",  
MessageBoxButtons.OK, MessageBoxIcon.Information)
```

```
Me.erroricono.SetError(sender, "Ingrese el DNI porfavor, este dato es obligatorio")
```

NOTIFICACION – ERROR – WINDOWS FORMS MESA

```
MessageBox.Show("Registrando ?", "En Progreso", MessageBoxButtons.OKCancel,  
MessageBoxIcon.Question)
```

`MessageBox.Show("No fue modificado intente de nuevo", "MOdificando registros",
 MessageBoxButtons.OK, MessageBoxIcon.Error)`
`MessageBox.Show("Falta ingresar algunos datos", "MOdificando registros",
 MessageBoxButtons.OK, MessageBoxIcon.Information)`
`MessageBox.Show("La Mesa debe estar Ocupada", "Aviso", MessageBoxButtons.OK,
 MessageBoxIcon.Information)`

NOTIFICACION – ERROR – WINDOWS FORMS VENTA

`MessageBox.Show("Venta registrada correctamente vamos añadir productos", "Guardando
 registros", MessageBoxButtons.OK, MessageBoxIcon.Information)`
`MessageBox.Show("venta no fue registrada intente de nuevo", "Guardando registros",
 MessageBoxButtons.OK, MessageBoxIcon.Error)`
`MessageBox.Show("Mesa cerrada", "Archivando", MessageBoxButtons.OK,
 MessageBoxIcon.Information)`
`MessageBox.Show("La Mesa no fue Cerrada", "Error", MessageBoxButtons.OK,
 MessageBoxIcon.Error)`

NOTIFICACIÓN – ERROR – WINDOWS FORMS DETALLE VENTA

`MessageBox.Show("Realmente desea quitar los artículos de la venta?", "Eliminando
 registros", MessageBoxButtons.OKCancel, MessageBoxIcon.Question)`
`MessageBox.Show("TIENE DESCUENTO", "% Descuento", MessageBoxButtons.OK,
 MessageBoxIcon.Question)`
`MessageBox.Show("INGRESE EL DESCUENTO", "% Descuento", MessageBoxButtons.OK,
 MessageBoxIcon.Question)`
`MsgBox("Usted no Esta autorizado - Clave Incorecta ")`

NOTIFICACIÓN – ERROR – WINDOWS FORMS LOGIN

`MsgBox("Ingrese el Nombre de Usuario", vbInformation, "Aviso")`
`MsgBox("Ingrese Clave de Usuario", vbInformation, "Aviso")`
`MessageBox.Show("BIENVENIDOS AL SISTEMA SR.ADMINISTRADOR", "Info",
 MessageBoxButtons.OK, MessageBoxIcon.Information)`
`MessageBox.Show("BIENVENIDOS AL SISTEMA SR.CAJERO (A)", "Info",
 MessageBoxButtons.OK, MessageBoxIcon.Information)`
`MsgBox("DATOS INCORRECTOS " + Chr(13) + "le quedan " + (3 - inte).ToString +
 " Intentos" + Chr(13), MsgBoxStyle.Exclamation, "AVISO")`

En la tabla número 32 se detalla por cada formulario los mensajes de errores y notificaciones que posee dicho formulario, se activaran si sucede algún tipo de error.

4.6. IMPLEMENTACIÓN

4.6.1. Integración de los prototipos del sistema

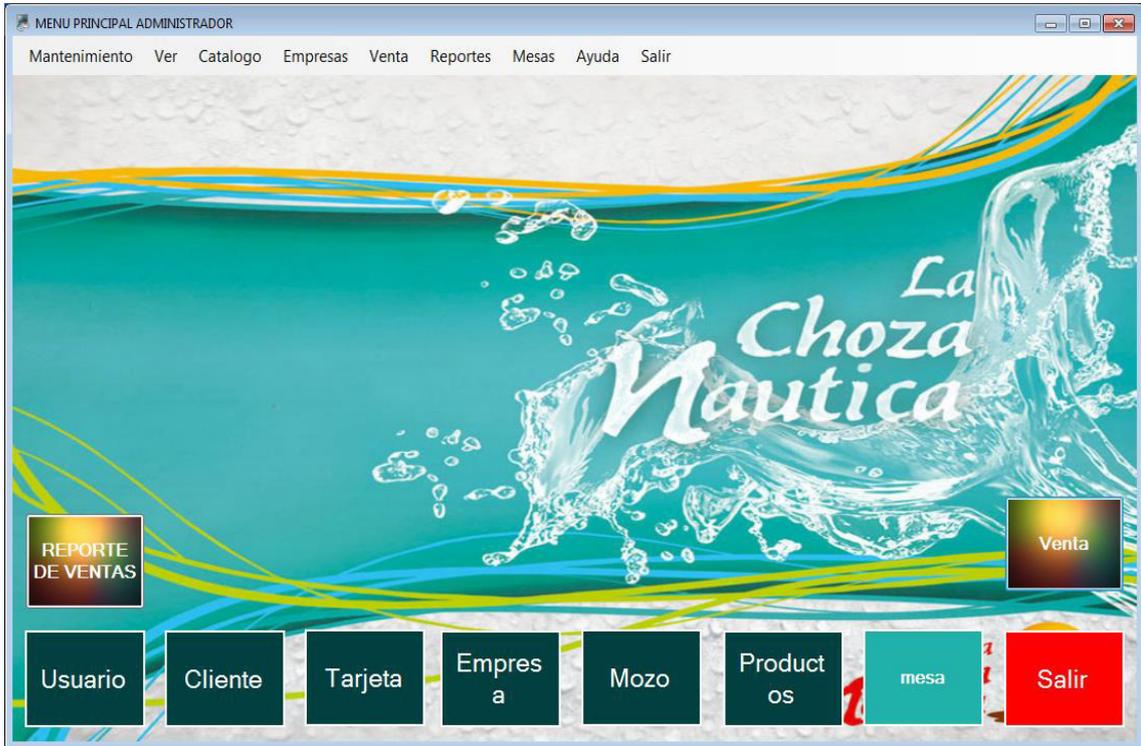


Figura 56: Menú del formulario principal

La figura 56 nos muestra el menú principal del sistema, consta de 10 botones de ingreso rápido a los formularios de mayor requerimiento por el usuario, también consta de botones de herramientas en la barra superior.

Tabla 33: Detalle de los botones de acceso rápido en el menú principal

GESTIÓN DE USUARIO	
	Muestra todos los usuarios registrados en el sistema
	Registra a los nuevos usuarios en el sistema.
	Modifica datos del usuario en el sistema.
	Cambio de contraseña del usuario.
	Otorga privilegios a los usuarios.
	Elimina usuarios en el sistema.
	Imprime reporte de usuarios registrados en el sistema.
GESTIÓN DE CLIENTE	

Ciente

Muestra todos los clientes registrados en el sistema.
Registra a los nuevos clientes en el sistema.
Modifica datos del cliente en el sistema.
Elimina clientes del sistema.
Filtrar a clientes por medio del documento de identificación o por sus datos principales.
Se verifica si el cliente está afiliado a la tarjeta golden del restaurante.
Genera reportes de todos los clientes registrados en el sistema.

GESTIÓN DE TARJETA

Tarjeta

Muestra todas las tarjetas registradas en el sistema.
Registra nuevas tarjetas.
Asigna nuevas tarjeta golden a los clientes afiliados.
Renueva las tarjetas golden vencidas.
Modifica datos de la tarjeta como código o fecha de vencimiento.
Registra vendedores de las tarjetas (anfitrionas o mozos).
Genera un reporte de las tarjetas vendidas por medio de la fecha de transacción.

GESTIÓN DE EMPRESA

Empresa

Muestra todas las empresas registradas en el sistema.
Registra a las nuevas empresas.
Filtra las empresas registradas por la razón social o el número de R.U.C.
Modifica datos de la empresa seleccionada.
Genera un reporte de todas las empresas registradas en el sistema

GESTIÓN DE MOZO

Mozo

Muestra todos los mozos registrados en el sistema.
Registra a los nuevos mozos.
Modifica datos del mozo.
Genera un reporte de mozos registrados en el sistema que se puede exportar a Word o Excel.

GESTION DE PRODUCTOS	
	<p>Muestra todos los productos por orden de categoría.</p> <p>Registra los nuevos productos.</p> <p>Modifica datos de los productos “algunos datos solo los puede modificar el administrador”.</p> <p>Se agrega productos a la venta.</p> <p>Se puede subir imágenes de referencia de los productos.</p> <p>Genera un reporte de todos nuestros productos con su respectivo stock actual.</p>
GESTIÓN DE MESA	
	<p>Muestra todas las mesas con su estado actual “libre”, “ocupado” o “reservado”.</p> <p>Se asigna un mozo para atender la mesa.</p> <p>Modifica estados de la mesa.</p> <p>Registra datos opcionales de las mesas que han sido reservadas.</p> <p>Se realiza el cambio de la mesa.</p>
GESTIÓN DE VENTA	
	<p>Muestra las ventas en tiempo real.</p> <p>Registra una nueva venta en el sistema.</p> <p>Asigna una mesa a la venta.</p> <p>Asigna un cliente a la venta.</p> <p>Se puede modificar algunos datos de la venta como el cliente o la mesa.</p>
BOTÓN SALIR	
	<p>Botón que se utiliza para salir del sistema cerrado todos los procesos.</p>

La tabla 33 nos describe cada uno de los 10 botones de ingreso rápido que presenta la interfaz del menú principal. En esta tabla se detalla las acciones que el usuario puede realizar dentro de cada botón de acceso rápido.

4.6.2. Instalación y configuración del software

A) Instalación de SQL Server 2008

NOTA: antes de la instalación asegúrate de no tener instalado visual y una versión anterior a sql server.

Tabla 34: Instalación del sql server 2008 y del sistema

INSTALACIÓN DE SQL SERVER 2008

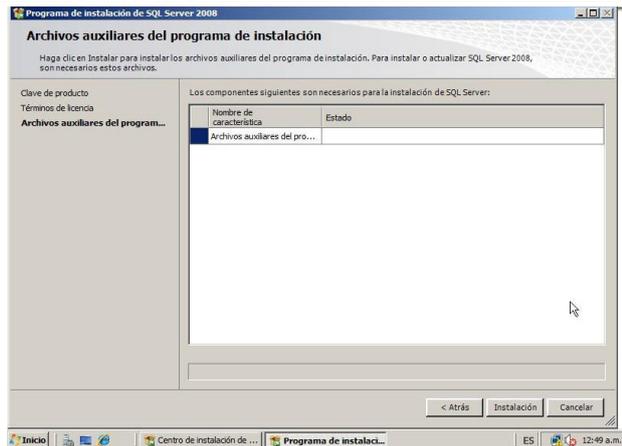
Iniciaremos ejecutando la instalación del software SQL SERVER 2008 desde el CD, luego nos aparecerá una ventana que es el asistente de la Instalación, hacemos clic en la Pestaña “Instalación” y luego en la opción “Nueva Instalación independiente de SQL Server.



Luego esperamos que carguen las Reglas auxiliares que son necesarias para la instalación del software, si todos están en Estado **Correcto** hacer clic en el botón siguiente de lo contrario si no están algunos en Estado **Correcto** no se podrá continuar con la instalación.



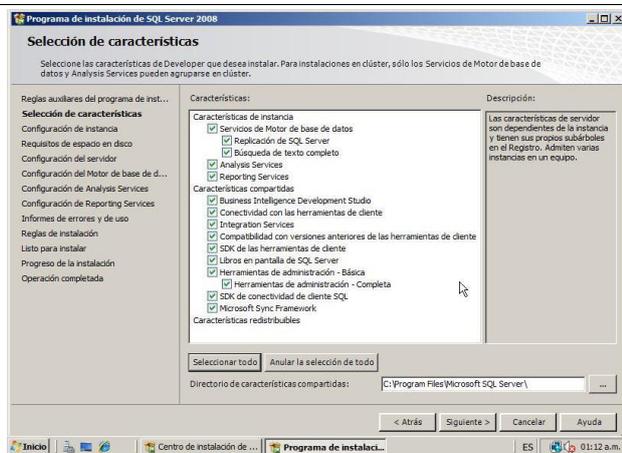
En la próxima ventana que nos aparecerá hacemos clic en el botón de instalación para continuar con la ejecución de algunos archivos auxiliares que son necesarios para la instalación del software.



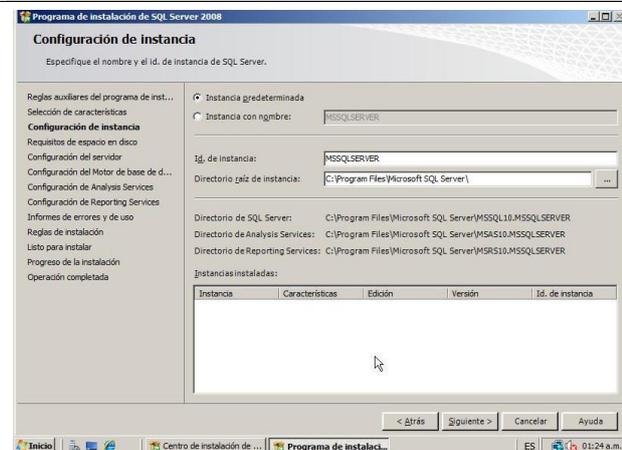
Esta ventana nos mostrara los términos y condiciones de la licencia del software aceptamos todos los términos de licencia y luego clic en Siguiente.



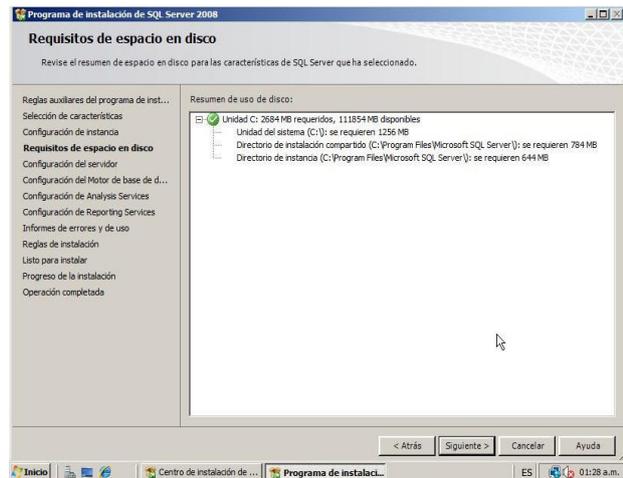
La siguiente ventana podremos observar las características que queremos agregar a la instalación, se recomienda seleccionar todas las características que sean necesarias y hacemos clic en Siguiente.



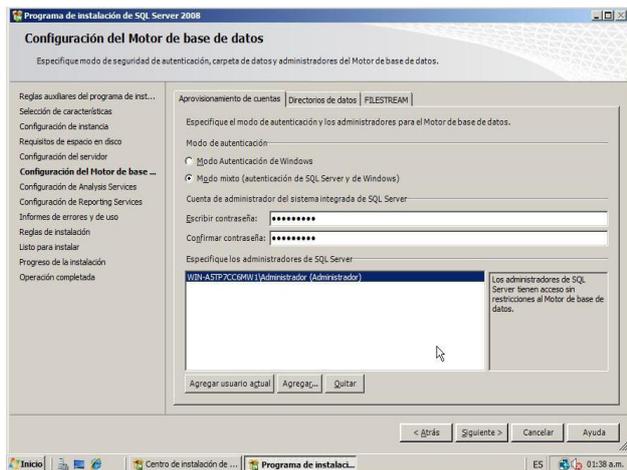
La siguiente ventana muestra la configuración de la instancia del software; es decir el nombre de la instalación, su ubicación en donde se instalará el producto y el ID. Se recomienda seleccionar la primera opción y continuar con la instalación.



En la próxima ventana se realiza la configuración del servidor y para eso nos pide una cuenta, lo cual podemos crear un usuario para la instalación del software, o de lo contrario podemos usar el usuario actual. En este caso usaremos “NT AUTHORITY\Servicio de red”, luego damos clic en la pestaña “intercalación”.



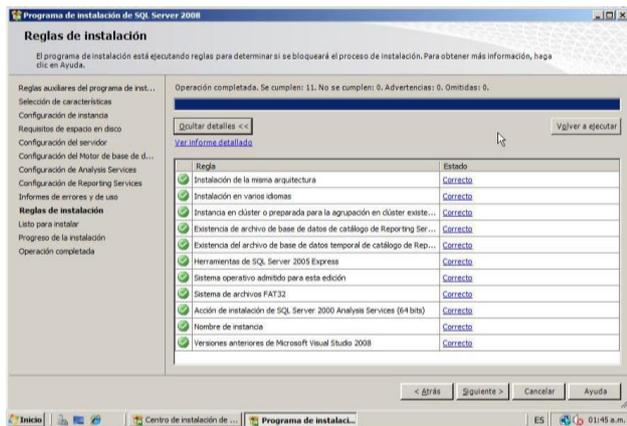
En esta ventana de Intercalación se configurara el “motor de Base de Datos” y el “Servicio de Análisis”, para lo cual hacemos clic en el botón Personalizar en cada uno. Luego se personalizara como nos muestran las figuras “Motor de Base de Datos” y “AnalysisServices” y continuamos haciendo clic en siguiente.



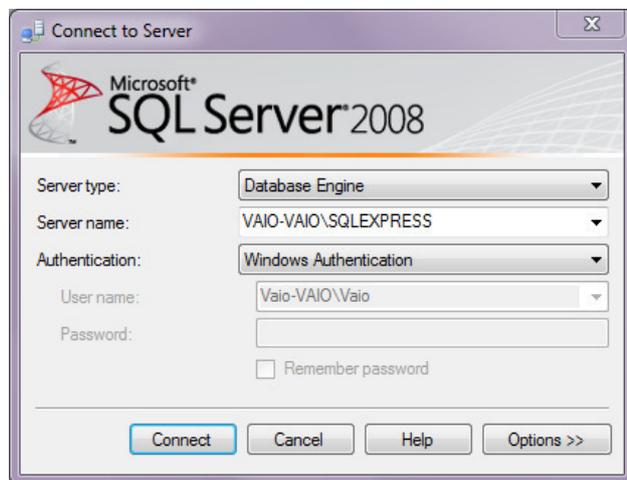
En esta ventana de Configuración de Reporting Services también nos dan 3 opciones, por defecto sale seleccionado la primera opción, así que solo damos clic en siguiente (2 veces).



Luego en la siguiente ventana nos mostrara las reglas que nos piden para poder **INSTALAR SQL SERVER**. Si todas las reglas están en estado **Correcto** hacemos clic en continuar y luego hacemos clic en instalación y esperamos que termine la instalación correctamente, luego continuamos y finalmente en cerrar.



NOTA: Si todas las reglas no están en estado **Correcto** no se podrá seguir con la instalación (para ver las reglas clic en el botón mostrar detalles).

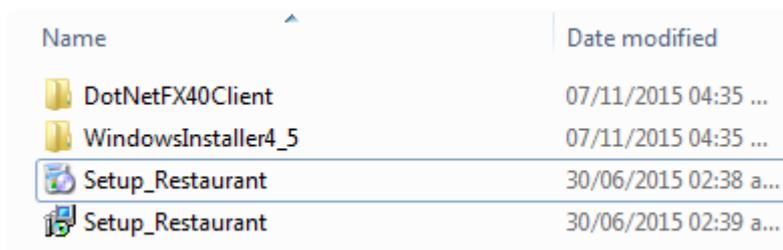


En la tabla número 34 se detalla un manual de la instalación de la herramienta SQL Server 2008 R2 en el sistema operativo.

Tabla 35: Instalación del aplicativo “restaurante” en el sistema operativo.

INSTALACIÓN DEL APLICATIVO

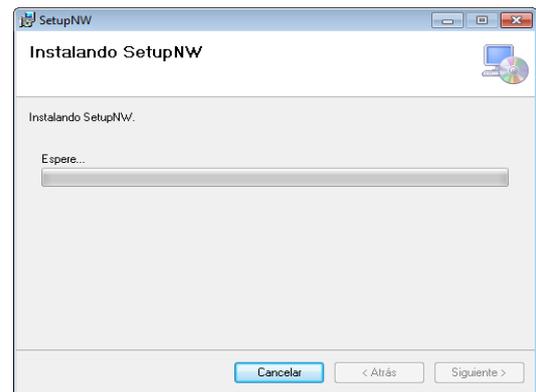
Primero damos doble click en el instalador *Setup_Restaurant*.



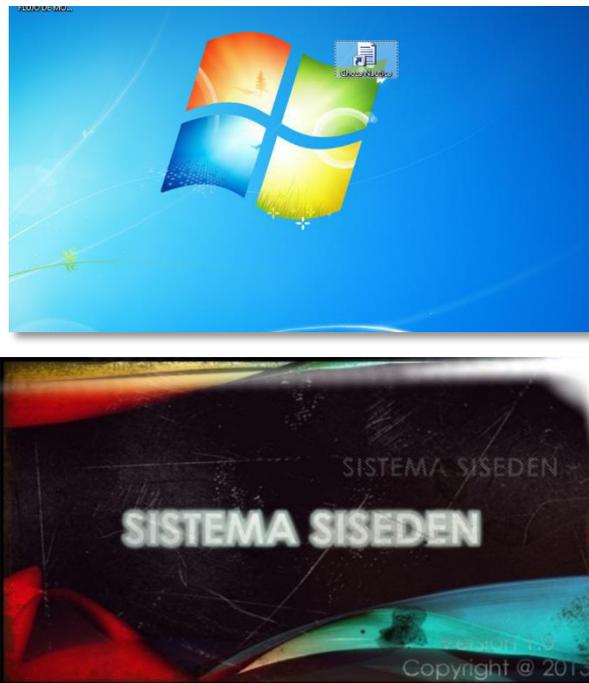
Luego seleccionamos la carpeta donde queremos que se instale el aplicativo, en este caso elegiremos la carpeta por defecto en el disco "C" y le damos siguiente.



Luego damos click en Siguiente y esperamos que cargue por completo. Nos creara un icono en el escritorio de la computadora y tambien en el menu de herramientas.



Se da click al icono del escritorio del Software Choza Náutica.



En la tabla número 35 se detalla un manual de la instalación del aplicativo para el Restaurante La Choza Náutica de Los Olivos en el sistema operativo.

4.6.3. Puesta en marcha: implementación final

Tabla 36: Puesta en marcha del aplicativo restaurant

EJECUCIÓN DEL APLICATIVO

Click al icono del sistema que se muestra en el escritorio.



Pantalla de bienvenida al aplicativo, carga de la presentación del sistema SISEDEN.



Ingreso al sistema con su respectivos nombres de usuario y contraseñas “Modo administrador”

A screenshot of a web-based login form titled 'ACCEDER A MI CUENTA'. The form is set against a purple and blue background with a silhouette of a person and keys. It includes three input fields: 'USUARIO' with a placeholder 'ingrese usuario', 'CLAVE', and 'TIPO' which is a dropdown menu. At the bottom, there are two buttons: 'INGRESAR' and 'SALIR'. The window title bar shows 'LOGIN'.

Muestra el panel principal en modo administrador.



Ingreso al sistema con su respectivos nombres de usuario y contraseñas "Modo cajero".



Muestra el panel principal en modo cajero.



En la tabla número 36 se detalla los pasos para poner en marcha en el aplicativo Restaurant, define el ingreso al aplicativo dependiendo del privilegio del usuario en este caso sea administrador o cajero.

4.6.4. Demostración

nombre	apellido	dni	telefono	direccion	usuario	contrasena	tipo
Emilio Salvador	Mendoza Vasq...	96587458	015315276	SMP	Salvador	*****	cajero
Eduardo	Guillen	12345678	5315276	SMP	luis	*****	administrador
Susan	Sanchez Berro...	96587458	015315276	Los Olivos	Susan	*****	cajero
Carlos	Navarro Angeles	45687945	015678291	MIRAFLORES	Navarro	*****	administrador
Emerson Dany	Villoslada Rom...	54687945	015315276	SMP	dany	5315276	administrador

Figura 57: Formulario de mantenimiento de usuarios.

En la figura 57 se puede observar la interfaz donde se da mantenimiento de usuarios, en este formulario se registra nuevos usuarios, elimina usuarios, modifica información del usuario, se da privilegios a los usuarios y también se puede mandar a imprimir un reporte de todos los usuarios registrados en el sistema.

DATOS PERSONALES					DATOS DEL SISTEMA		
NOMBRE	APELLIDO	DOMICILIO	DNI	TELEFONO	TIPO	USUARIO	CLAVE
Kanna Kio	Mendoza Vasquez	Los Olivos	96587458	015315276	cajero	kanna	123
Luis Carlos	Cruz Correa	MIRAFLORES	45687945	015678291	cajero	luis	123
Emerson Dany	Villoslada Romero	SMP	54687945	015315276	administrador	dany	5315276

Figura 58: Reporte de usuarios.

La figura 58 nos muestra una lista de usuarios que han sido registrados en el sistema, mostrando todas las descripciones solicitadas por los usuarios, tiene la opción de ser exportado.

Figura 59: Formulario de mantenimiento de clientes.

La figura 59 muestra la interfaz de mantenimiento de clientes, en este formulario se registra nuevos clientes, elimina clientes, modifica información del cliente, y también se puede emitir un reporte de todos los usuarios almacenados en el sistema.

DATOS PERSONALES DEL CLIENTE								DATOS TARJETA GOLDEN	
NOMBRE	APELLIDO	DNI	DIRECCION	NACIMIENTO	@MAIL	TELEFONO	CELULAR	CODIGO	VENCIMIENTO
ADMINISTRADOR	ADMINISTRADOR	456879454	SMP	23/05/2001	SAASDS	45687945	54687456	NO TIENE	23/05/2015
SUSAN	sanchez	54687465	SMP	04/05/2010	54687	54678456	54678	09201060	23/05/2015
Ali	Zally Lee	45456546	SMP	23/05/2005	ali@hotm	54654645	546546	09201060	23/05/2015
Mariel	Marquez	98602010	LOS OLIVOS	23/05/2001	maribel@hotmail.com	5315276	986565656	NO TIENE	23/05/2015
Rodan	Villoslada	54687455	SMP	23/05/2001	rodan@hotmail.com	53152478	965632587	NO TIENE	23/05/2015
Annabel	Romero Ramirez	54687996	San Borja	23/05/2001	rocio@gmail.com	54687455	986585858	NO TIENE	23/05/2015
carlos	Vasquez Soto	96385245	SJL	10/07/1990	bigcarlos@gmail.com	53178548	965325896	09201013	28/06/2015

Figura 60: Reporte de clientes.

La figura 60 nos detalla una lista de clientes que han sido agregados en el sistema, mostrando todas las descripciones solicitadas por los usuarios, tiene la opción de ser exportado.

codigo	sede	fregistro	lvencimiento	vendido
09201025	LOS OLIVOS II	28/06/2014	28/06/2015	Mariell
09201024	LOS OLIVOS II	28/06/2014	28/06/2015	Mariell
09201023	LOS OLIVOS II	28/06/2014	28/06/2015	Mariell
09201022	LOS OLIVOS II	28/06/2014	28/06/2015	Mariell
09201021	LOS OLIVOS II	28/06/2014	28/06/2015	Mariell
09201020	LOS OLIVOS II	28/06/2014	28/06/2015	Mariell
09201019	LOS OLIVOS II	28/06/2014	28/06/2015	Mariell
09201018	LOS OLIVOS II	28/06/2014	28/06/2015	Mariell
09201017	LOS OLIVOS II	28/06/2014	28/06/2015	Mariell
09201016	LOS OLIVOS II	28/06/2014	28/06/2015	Mariell
09201015	LOS OLIVOS II	28/06/2014	28/06/2015	Mariell
09201014	LOS OLIVOS II	28/06/2014	28/06/2015	Mariell
09201013	LOS OLIVOS II	28/06/2014	28/06/2015	Mariell
09201063	LOS OLIVOS II	23/05/2014	23/05/2015	Mariell
09201062	LOS OLIVOS II	23/05/2014	23/05/2015	Mariell
09201061	LOS OLIVOS II	23/05/2014	23/05/2015	Mariell

Figura 61: Formulario de mantenimiento de tarjetas golden.

La figura 61 muestra la interfaz de mantenimiento de las tarjetas golden, en este formulario se registra nuevas tarjetas golden, elimina tarjetas golden, modifica información de las tarjetas golden, y también se puede imprimir un reporte.

LA CHOZA NAUTICA INVERSIONES SAC
Mz A Lt.3 Coop. Vivienda Cajabamba-Los Olivos,Lima-Lima
(Av. Carlos Izaquirre cruce con Universitaria)
Telf.: 523-8026 Nextel:99835*9546

TARJETAS GOLDEN EN EL SISTEMA

VENTA		TARJETA GOLDEN		ANFITRIONA
LUGAR	REGISTRO	CODIGO	VENCIMIENTO	VENDIDO
LOS OLIVOS II	28/06/2014	09201013	28/06/2015	Mariell
LOS OLIVOS II	23/05/2014	09201063	23/05/2015	Mariell
LOS OLIVOS II	23/05/2014	09201062	23/05/2015	Mariell
LOS OLIVOS II	23/05/2014	09201061	23/05/2015	Mariell
LOS OLIVOS II	23/05/2014	09201060	23/05/2015	Mariell
LOS OLIVOS II	23/05/2014	NO TIENE	23/05/2015	NO EXISTE

Figura 62: Reporte de Tarjetas Golden.

La figura 62 nos muestra una lista de tarjeta golden que han sido registrados en el sistema, mostrando todas las descripciones solicitadas por los usuarios, tiene la opción de ser exportado.



Figura 63: Formulario de mantenimiento de empresas.

La figura 63 muestra la interfaz de mantenimiento de las empresas, en este formulario se registra nuevas empresas, elimina empresas, modifica información de las empresas, y también se puede imprimir un reporte de todas las empresas registrados en el sistema.

RAZON SOCIAL	NUMERO DE RUC	DIRRECCION
20457848965	Relojes y Accesorios SAC	Lima - Ate
20105241515	SMP CORIER S.A.C.	San Martin de Porres
20105241524	Inversiones Nautica SAC	San Martin de Porres
20106220101	JYN Consultores S.A.C.	San Juan de Lurigancho
21062201013	Anteco R.I.S.A.C.	Lurigancho - Chosica
20106220106	TelSat Peru SAC	Jr. Cesar Vallejos 899

Figura 64: Reporte de empresa.

La figura 64 nos muestra una lista de empresas que han sido registrados en el sistema, mostrando todas las descripciones solicitadas por los usuarios, tiene la opción de ser exportado.

nombre	apellido	domicilio	telefono	dni	celular
Brian	Castillo Romero	Los alisos	54687	54687954	968596485
Janet Nai	Arana Gutierrez	SMP	5315278	54687946	965374149
Jorge	Fernandez	Los Olivos	5315278	96385274	965378541
Ana Rubi	Santos Sevallos	SMP	5315278	54687946	965374149
Ruben	Valdes Gomez	LOS OLIVOS	5468794	54687954	213546879
Roxana	Fernandes de l...	Los Olivos	5315278	96385274	965378541
Alan	Garcia Garcia	Puente Piedra	546787877	98658658	969696969
Jose Ivan	De la Cruz Tos...	smp	546456546	54645546	5445546
Andres	Miranda	Los alisos	54687	54687954	968596485
Rosela	Miranda	Los Olivos	5315278	96385274	965378541
Renzo	Vasquez Gomez	Puente Piedra	546787877	98658658	969696969
Evelim	Morales	smp	546456546	54645546	5445546
Melina	Malpartida	LOS ALISOS	547879456	54645678	989898989
Pedro	Baldera	SMP	5315278	54687946	965374149

Figura 65: Formulario de mantenimiento de mozos.

La figura 65 muestra la interfaz de mantenimiento de mozos, en este formulario se registra nuevos mozos, elimina mozos, modifica información de los mozos, y también se puede imprimir un reporte de todos los mozos registrados en el sistema.

LA CHOZA NAUTICA LOS OLIVOS
Mz A Lt.3 Coop. Vivienda Cajabamba-Los Olivos, Lima-Lima
(Av. Carlos Izaquirre cruce con Universitaria)
Telf.: 523-8026 Nextel: 99835*9546

NUESTROS MOZOS

NOMBRES	APELLIDOS	DNI	DOMICILIO	TELEFONO	CELULAR
Rosela	Miranda	96385274	Los Olivos	5315278	965378541
Renzo	Vasquez Gomez	98658658	Puente Piedra	546787877	969696969
Evelim	Morales	54645546	smp	546456546	5445546
Melina	Malpartida	54645678	LOS ALISOS	547879456	989898989
Pedro	Baldera	54687946	SMP	5315278	965374149
Elizabeth	Marquez	54687954	LOS OLIVOS	5468794	213546879

Figura 66: Reporte de mozos.

La figura 66 nos muestra una lista de mozos que han sido registrados en el sistema, mostrando todas las descripciones solicitadas por los usuarios, tiene la opción de ser exportado.



Figura 67: Formulario de mantenimiento de mesas.

La figura 67 muestra la interfaz de mantenimiento de mesas, en este formulario se registra nuevas mesas para su atención, modifica los estados de la mesas

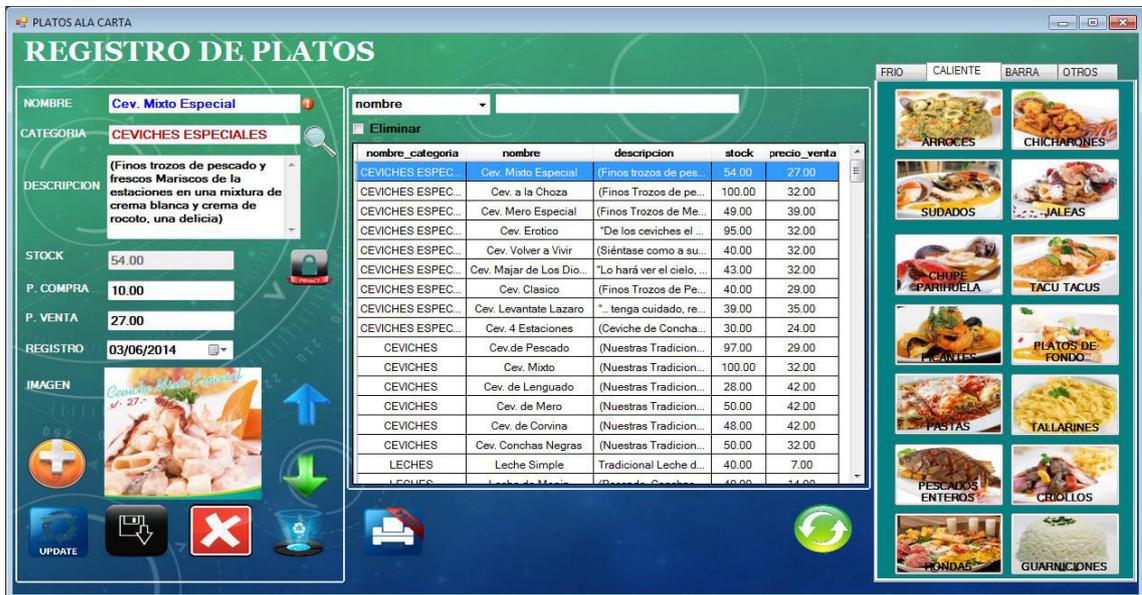


Figura 68: Formulario de mantenimiento de productos o platos.

La figura 68 muestra la interfaz de mantenimiento de productos, en este formulario se registra nuevos productos, elimina productos, modifica información de los productos.

**ESPECIALISTAS
EN PESCADOS,
MARISCOS Y
COMIDA
AFRODISIACA**

NUESTRA CARTA

TIPO	PRODUCTO	DESCRIPCION	STOCK	PRECIO
ARROCES	Chaufa de Cojinova	Chaufa de Cojinova	100	24,00
	Arroz con Mariscos	Arroz con Mariscos	100	24,00
	Arroz Choza a la Chiclayana	(Arroz graneado con chicha de jora y punto de culantro coronada en una deliciosa salsa de Mechamel con mariscos frescos flambeada en Brandy)	100	32,00
	Volcán de Mariscos	(Arroz salteado con pimiento morrón, tocino deshidratado, bañados en salsa de Mariscos al vino blanco)	100	24,00
	Chaufa de Mariscos	Chaufa de Mariscos	100	24,00
	Orgia de Mariscos	(Arroz seleccionado con un punto de Azafrán, bañados con una afrodisiaca Salsa de Mariscos con ají amarillo, un punto picante)	100	24,00
	Chaufa Choza a la Cantonesa	(Un delicioso plato oriental elaborado con salsa mensi y un punto de miel selecta con finos trozos de lenguado al Estilo Cantonés)	100	24,00
	Arroz Árabe	(Arroz Salteado con Nuez Moscada, Tocino, Pasas y un punto de miel de abeja bañado en una salsa de aceituna y aceite de Oliva acompañado de Mariscos de la Estación)	100	29,00
	Arroz con Pato	(Clásico Arroz con Mariscos con toque Ahumado y punto Picante, acompañados de su salsa norteña)	40	39,00
	Arroz Norteño	(Clásico Arroz con Mariscos con toque Ahumado y punto Picante,	40	32,00

Figura 69: Reporte de productos o platos del restaurante.

La figura 60 nos muestra una lista de clientes que han sido registrados en el sistema, mostrando todas las descripciones solicitadas por los usuarios, tiene la opción de ser exportado.

DETALLE ORDEN DE COMPRA
1091445

DETALLE DE ORDEN DE COMPRAS

NUM ORDEN: 109 | 1445

FECHACSOL: 14/08/2013

PROVEEDOR: SAN ROMAN

CONTACTO: Julian Roman Rosales

DIRECCION: Av Los Alisos Cuadra 14 145

TELEFONO: 5315278

PRODUCTO: Limon

UNIDAD M: KG

CANTIDAD: 40 | STOCK: 20

PRECIO U: 5

SUB-TOTAL: 200

1091445	SAN ROMAN	Julian	Roman Rosales	Av Los Alisos	Limon
---------	-----------	--------	---------------	---------------	-------

TOTAL 200

Figura 70: Formulario del detalle de orden de compras.

La figura 70 muestra la interfaz del formulario del detalle de orden de compras, en este formulario se registra los documentos de orden de compra, modifica información del orden y también se puede imprimir un reporte de todas las órdenes registradas.

4.6.5. Manual del sistema

A. Ingresamos al sistema con nuestro usuario

Le damos Click al icono del aplicativo, esperamos que cargue y nos mostrara una ventana de autenticación de usuario.

Se mostrara una ventana de dialogo donde el usuario ingresara sus datos como 'Nick de usuario', 'clave' y tipo de usuario; posteriormente se realizara una validación de los datos antes de dar el ingreso al panel principal del sistema.



NOTA: Si los datos ingresados son correctos el aplicativo mostrara un mensaje de bienvenida al usuario.

NOTA: En caso que ingrese datos inválidos el sistema se cerrara al cumplir 3 intentos fallidos.

B. Proceso de venta

En el menú principal nos dirigimos al botón Venta.



Nos mostrara una nueva interfaz llamada ventas, en la cual podemos observar las ventas que se están dando en tiempo real.



Damos Click en el nuevo para agregar nuevas ventas, ya antes se capturan los datos del mozo y de la mesa correspondiente al cliente.

Damos Click en el buscar para agregar un nuevo registro de mesa libre, la cual el cliente podrá ocuparla.

Damos Click en el buscar para realizar la búsqueda de la tarjeta Golden del cliente para su respectivo registro.

Se verifica que la mesa se encuentre libre y se le asigna un mozo, también el número de comensales en ella.

Luego el estado de la mesa se modifica ha ocupado.



Regresamos al formulario venta y elegimos un cliente si esta registramos filtramos al cliente y le damos Click, sino estuviera registrado lo registramos llenando todos los datos correspondientes.



Como podemos apreciar ya se ha llenado todos los datos correspondientes a la venta.

Guardamos el registro, le damos Click al botón guardar.

Para el cambio de mesa se utiliza el botón editar.

Este botón nos permitirá abandonar la ventana.

C. Agregar productos a la venta

Después de designar el cliente y la mesa, le damos doble Click al registro y se abrirá la ventana de detalle de venta donde agregaremos los productos que tenemos en las comandas de los mozos.



Le damos Click a la lupa que nos vinculara al catálogo de los productos donde elegimos el producto a vender por medio de los filtros como muestra la imagen, le damos doble Click y se agregare al detalle de la venta.



Elegimos la cantidad de platos a vender si no superan el stock la venta se registrara sin problemas mostrando un mensaje de artículo fue añadido a la venta caso contrario mostrara un error.



Le damos Click al botón Cuenta para generar la cuenta detallada con los productos que el cliente ha consumido, para su respectivo pago. La cuenta detallada mostrara el día que se realizó la venta, con el número de mesa y el mozo que atendió la mesa, también la cantidad de clientes.

[Mesa]	[Mozo]	[Fecha]	[Pers]
4	Pedro	06/05/2014	3

Cant	Producto	Precio U.	Total S/.
2	Causa del Abuelo	35.00	70.00
1	Conchitas a la Parmesan	25.00	25.00
2	Causa de Pulpa de Cangrejo	20.00	40.00
2	Causa de Camarones	20.00	40.00
1	Cev de Pescado	29.00	29.00
2	La Misa	25.00	50.00
2	Jalea a la Choza	33.00	66.00
TOTAL SOLES S/.			320.00

En este reporte podremos visualizar todos los productos que ha consumido el cliente mostrando la cantidad, el precio unitario y el precio total con un Total general. También se puede generar descuento si lo tuviese.

D. Proceso de facturación y cierre de cuenta

Para realizar el cierre de la mesa y registrar las ventas, nos vamos a generar pago.

Podremos visualizar la ventana de facturación mostrando los montos de venta en el cual ingresaremos los datos de la empresa para poder generar la factura

Le damos Click a la lupa y visualizaremos la ventana de empresas en la cual buscamos la empresa a quien se dirige la factura o boleta sino está en la base de datos se registra.

Le damos doble Click y los datos de la empresa serán cargados.



Cuanto los datos estén cargados ingresamos el monto con el que el cliente está cancelando elegimos la opción correspondiente de pago, efectivo soles o dólares, pago en tarjeta visa o MasterCard o si el pago es con vale se agrega el importe, se procede a guardar.



Luego generamos el comprobante de pago correspondiente se a boleta o factura.



4.6.6. Capacitación a los usuarios

Se dará una capacitación a los usuarios “administrador y cajero” que se verán involucrados en el manejo del sistema, a la vez se creará una documentación llamado “manual de usuario” el cual se almacenara en un repositorio de documentos de todo el proyecto. Previamente se dará capacitación en el uso del aplicativo de todos los módulos que conlleva, para ello se generarán actas de capacitación de usuarios a lo largo del proyecto mientras estas se estén dando; a continuación se muestra una tabla con el historial de actas agendadas a lo largo del proyecto.

Tabla 37: Historial de capacitación de usuarios

REUNIONES ACORDADAS		
Tema	Fecha	Acta
Levantamiento de Información.	15/03/2013	Acta de reunión n° 1
Recepción de documentos	26/03/2013	Acta de reunión n° 2
Entrega de prototipos al usuario.	20/07/2013	Acta de reunión n° 3
Entrega del sistema al usuario.	20/06/2014	Acta de reunión n° 4
Capacitación de usuarios.	20/06/2014	Acta de capacitación

En la presente tabla número 37 se observa el historial de todas las reuniones acordadas con el usuario y los temas tratados en cada reunión.

4.7. MONITOREO

4.7.1. Desarrollo de pruebas en producción

A. Prueba de caja estructural

Tabla 38: Prueba de caja estructural

Nº	Nombre	Fecha	Tiempo	Descripción	Resultados	Pre Requisitos
1	Mantenimiento de Usuarios	16/02/14	De 08:00 a 08:05	Ingresar datos de los usuarios.	Pantalla de Registro de usuarios. Correcto.	Información de los usuarios del sistema.
2	Mantenimiento de Mozos	16/02/14	De 08:05 a 8:15	Ingresar datos de mozos	Pantalla de Registro de Mozos Correcto.	Listado de Mozos.
3	Mantenimiento de Tarjeta Golden	16/02/14	De 08:15 a 08:25	Ingresar datos de tarjetas Golden	Pantalla de Registro de T.G. Correcto.	Listado de Personas con T.G.
4	Mantenimiento de Empresas	16/02/14	De 08:25 a 08:40	Ingresar datos de las empresas	Pantalla de Registro de empresas. Correcto.	Listado de Empresas
5	Mantenimiento de productos	16/02/14	De 08:40 a 08:50	Ingresar productos	Pantalla de Registro de productos. Correcto.	Listado de productos
6	Mantenimiento de clientes	16/02/14	De 08:50 a 09:05	Ingresar datos de los clientes	Pantalla de registro de clientes. Correcto	Listado de clientes
7	Mantenimiento de Registro de Venta	16/02/14	De 09:05 a 11:35	Ingresar registros de ventas.	Pantallas de Registro de venta. Correcto.	Listado de mesas.
9	Mantenimiento de Detalle de Venta	16/02/14	De 11:35 a 11:40	Ingresar detalles de venta	Pantalla de Detalle de venta Correcto.	Listado de registro de ventas.
10	Mantenimiento de Facturación	16/02/14	De 13:00 a 15:00	Generar facturación	Pantalla de Facturación. Correcto.	Listado de ventas
11	Mantenimiento de Orden de Compras	16/02/14	De 15:00 a 16:00	Ingresar datos de la orden	Pantalla de Orden de Compras. Correcto.	Listado de Ordenes

En la presente tabla se detalla las pruebas unitarias realizadas en el sistema por cada módulo a nivel de procesos de negocio.

B. Prueba de caja funcional

Tabla 39: Pruebas unitarias a nivel funcional

Aspectos funcionales	Descripción	Evaluación
Interfaz gráfica de usuario	Facilidad de uso, interpretar, pantallas muy completas y diseños depurados.	Perfecto.
Facilidad en la interpretación de la información	Operaciones con teclado, mouse de fácil interpretación.	Perfecto.
Fácil de instalar	Instalación ágil y segura de fácil configuración.	Perfecto.
Explotación de la información	Los procesos de información son inmediatos de actualización rápida y eficiente.	Perfecto.
Validación de la información	La información a ingresar es previamente validada.	Perfecto.
Minería de Datos	Se emiten archivos planos en formato .rpt para la visualización de los reportes a nivel detallado. Generando reportes de facturación, control de productos, mesas, reservaciones, servicios, etc.	Perfecto.
Velocidad en los procesos de negocio	Se optimizo la demora en los procesos de negocio.	Perfecto.
Documentación de apoyo	Se presenta un repositorio de documentación en el cual se almacena las actas de reunión, manual de instalación, documento de pruebas entre otros.	Perfecto.
Herramienta completa	Gestión de negocio, evita errores y otorga mayor seguridad en el manejo de su información.	Perfecto.

En la presente tabla se mide el rendimiento, funcionamiento y calidad de los procesos dentro del sistema mediante las pruebas de caja funcional.

4.7.2. Lista y control de cambios

Debido que las pruebas unitarias y sistemáticas realizadas tuvieron un mínimo porcentaje de errores lo cual fue corregido a su brevedad y se aprobaron los módulos con un correcto funcionamiento se da permisos de instalación del software en la empresa.

4.7.3. Reajustes y aprobación del usuario final

Después de culminada todas las pruebas realizadas junto a los involucrados en el sistema, se llegó a un acuerdo positivo para el restaurante, puesto que se optó por la implementación de este sistema en búsqueda de mejorar el control interno, ya que cumple con los requisitos establecidos y desde esa perspectiva permitirá lograr un mayor desempeño para los trabajadores.

CAPÍTULO V: ANÁLISIS DE COSTO Y BENEFICIO

5.1. ANÁLISIS DE COSTOS

En la presente sección se detalla el análisis de costo que viene a ser el proceso de identificación de los recursos que intervienen en el desarrollo del software, este análisis determinara la calidad del aplicativo y la cantidad de recursos necesarios en términos de dinero.

5.1.1. Recursos humanos

En cuanto a la viabilidad, se cuenta con el equipo adecuado para culminar el proyecto en los tiempos estipulados, cumpliendo con los requerimientos solicitados por el usuario.

Tabla 40: Análisis de costos de recursos de humanos

ITEM	CANT	DESCRIPCIÓN	TIEMPO DÍAS, MESES	COSTO X MES S/.	COSTO TOTAL S/.
1	01	Recolección de información	10 días	S/. 20	S/200.00
2	01	Jefe de proyectos	6 meses	S/. 2,000	S/12,000.00
3	01	Consultor de procesos	1 mes	S/. 1,500	S/1,500.00
4	01	Diseñador	1 meses	S/. 1,200	S/1,200.00
5	01	Analista programador	3 meses	S/. 1,200	S/3,600.00
6	01	Gestor de base de datos	2 meses	S/. 1,200	S/2,400.00
8	01	Documentación	1 mes	S/. 1,000	S/1,000.00
9	01	Implementación	2 meses	S/. 1,000	S/2,000.00
10	01	Capacitación	2 días	S/. 50	S/100.00
TOTAL					S/24,000.00

En la presenta tabla se detalla los costos de los recursos humanos que han intervenido en el cumplimiento del proyecto.

5.1.2. Recursos de hardware

Los requerimientos de hardware son aquellos requerimientos físicos y palpables de los cuales se compone un PC lo cual es requerido para el correcto funcionamiento del sistema a implementar en el restaurante La Choza Náutica de los Olivos, las características necesarias se describe a continuación en la siguiente tabla.

Tabla 41: Análisis de costos de recursos de hardware

ITEM	CANT.	DESCRIPCIÓN	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL S/.
1	01	Monitor	S/. 0.0	S/. 0.0
2	01	Pentium 4, 1gb RAM, disco duro 120gb	S/. 0.0	S/. 0.0
3	01	Teclado	S/. 0.0	S/. 0.0
4	01	Mouse	S/. 0.0	S/. 0.0
5	01	Impresora	S/. 0.0	S/. 0.0
TOTAL				S/0.00

En el presente cuadro se detalla cada recurso de hardware que ha sido necesario para la implementación del sistema en el restaurante La Choza Náutica de la sede Los Olivos.

5.1.3. Recursos de software

Los recursos de software son aquellos requerimientos que se componen de programas como Sistema Operativo, o dicho de otra manera, todos los programas que se ven involucrados en el desarrollo del aplicativo como (Ms. Office, Visual Basic, Erwin, Rational Rose, SQL Server, entre otros).

Tabla 42: Recursos de software

ITEM	CANT.	DESCRIPCIÓN	COSTO POR UNIDAD	COSTO TOTAL
1	01	S.O Windows 7 Ultimate Gratuito	S/. 0.0	S/. 0.0
2	03	Licenciamiento de SQL Server 2008 R2	S/. 140.00	S/. 420.00
3	03	Licenciamiento de Microsoft Visual Studio	S/. 110.00	S/. 330.00
4	01	Rational Rose	S/. 550.00	S/. 550.00
5	01	Microsoft Office 2013	S/. 0.0	S/. 0.0
TOTAL				S/. 1300.00

En el siguiente cuadro se describe los recursos de software que han sido adquiridos para la implementación del nuevo sistema de restaurante.

5.1.4. Otros gastos

Costos Variable: Es el costo de otros recursos utilizado en el desarrollo del sistema.

Tabla 43: Análisis de costos variables

DESCRIPCIÓN	COSTO S/.
Servicio de luz eléctrica	S/. 100.00
Servicio de internet	S/. 50.00
Materiales de escritorio	S/. 50.00
	TOTAL 200.00

En la presenta tabla se muestra los costos variables que han intervenido en el desarrollo e implementación del software.

5.1.5. Costos totales

Es el costo totalizado de la construcción e implementación del sistema de facturación, control de compras y ventas.

Tabla 44: Análisis de costos totales

DESCRIPCIÓN	COSTO S/.
Costos de los recursos humanos	S/. 24,000.00
Costos de los recursos de hardware	S/. 0.00
Costos de los recursos de software	S/. 1,300.00
Otros costos	S/. 200.00
	TOTAL 25,500.00

En el presente cuadro se describe los costos totales que viene a ser la suma de todos los costos que han ido interviniendo en la construcción del software.

5.2. ANÁLISIS DE BENEFICIOS

Los beneficios que se obtienen al implementar el sistema de facturación, control de compras y ventas se pueden apreciar en la siguiente tabla y existen beneficios tangibles e intangibles que mejoraran el funcionamiento y optimizaran el tiempo a la hora de realizar los procesos de facturación, control de productos, ventas de productos y análisis en los reportes

5.2.1. Beneficios tangibles

Tabla 45: Beneficios tangibles

BENEFICIOS TANGIBLE	
Disminuir la cantidad de trabajadores a contratar.	Incremento en un 10%
Ahorrar en el uso de material de trabajo manual.	Incremento en un 15%
Reducción de inventarios.	Incremento en un 15%
Registrar las ventas adecuadamente.	Incremento en un 10%
Registrar adecuadamente los productos, trabajadores y clientes.	Incremento en un 10%

En la tabla número 45 se detalla los beneficios tangibles con términos de porcentaje, dichos beneficios se obtienen al implementar el sistema de facturación, control de compras y ventas en el restaurante la Choza Náutica de la sede Los Olivos.

5.2.2. Beneficios intangibles

A continuación detallaremos los beneficios intangibles en las cuales repercutirá en las mejoras de los procesos como se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 46: Beneficios intangibles

INTANGIBLE	
Mejora en los procesos de facturación, compra y venta de productos.	S/. 1,400.00
Mejora la satisfacción del trabajador.	S/. 1,000.00
Mejora la satisfacción del cliente.	S/. 1,100.00

Facilita la planificación estratégica.	S/. 1,400.00
Incrementa la exactitud ser más competitivo con el servicio al cliente	S/. 2,000.00
Total	S/. 6,900.00

En la tabla número 46 se detalla los beneficios intangibles que se pueden medir en términos monetarios que se acreditan a la organización mediante el uso del sistema.

5.3. CONSOLIDADO DE COSTO / BENEFICIO

La relación de costo/beneficio (B/C) o también conocida como índice neto rentabilidad, la cual se obtiene por la siguiente fórmula.

$$B/C = VAI / VAC$$

Donde:

VAI: Valor actual de los ingresos totales netos o beneficios netos.

VAC: Valor actual de los costos de inversión o costos totales.

Para determinar la relación costo/beneficio, se analizó si el sistema es rentable o no, para ello se tuvo en cuenta lo siguiente:

B/C > 1, el proyecto es rentable.

B/C <=1, el proyecto no es rentable.

Tabla 47: Costo Beneficio

DESCRIPCIÓN	ANÁLISIS
Total de Inversión en el periodo de 1 año	S/. 72.505
Total de Beneficios en el periodo de 1 año	S/. 113.592
ROI	56%
B/C	S/. 1.54

En la tabla número 47 se hace una breve referencia al Costo y Beneficio en un periodo de tiempo estimado de 1 año.

Podemos afirmar que el sistema es rentable, porque la relación de B/C es mayor a 1.

Tabla 48: Tabla de Gastos Totales

GASTO DE PERSONAL	GASTO DE HARDWARE	GASTO DE SOFTWARE	OTROS GASTOS
S/. 24,000.00	S/. 0.00	S/. 1,300.00	S/. 200.00

En la tabla número 48 se describe los montos de los gastos totales que vienen a ser la suma de todos los costos que han intervenido en el desarrollo e implementación del software.

Tabla 49: Descripción y análisis de los gastos

ITEM	DESCRIPCIÓN	COSTO TOTAL
1	Gastos personal	S/. 24,000.00
2	Gastos hardware	S/. 0.00
3	Gastos software	S/. 1,300.00
4	Otros gastos	S/. 200.00
	COSTO PRE INVERSIÓN	S/. 25,500.00
	(lo que se pretende ganar)	S/. 5,100.00
	20 % de la Pre Inversión	
	Sub Total	S/. 30,600.00
	IGV %	S/. 5,508.00
	TOTAL GENERAL	S/. 36,108.00

BENEFICIOS TANGIBLES	BENEFICIOS INTANGIBLES
S/. 4600	S/. 3000
COSTOS	S/. 36,108.00
BENEFICIOS	S/. 7600
COSTOS/BENEFICIOS	S/. 4.75

En la tabla número 49 se detalla el análisis de los gastos, costos y beneficios que se han tenido en cuenta en la implementación del sistema en el restaurante.

Interpretación: Con el análisis de los costos y beneficios se ha llegado a la conclusión, la inversión será recuperada al término del 6to mes por la implementación de un nuevo del sistema de información.

5.4. ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

5.4.1. Desarrollo del flujo de caja

Tabla 50: Descripción y análisis del flujo de caja

MESES	0	1	2	3	4	5	6	7	8
Costo de desarrollo	36,108.00								
Costo de Personal		2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000
Costos Variables		1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Costos Acumulados	36,108.00	39,108.00	42,108.00	45,108.00	48,108.00	51,108.00	54,108.00	57,108.00	60,108.00
Beneficios(ingreso mensual)		7600	7600	7600	7600	7600	7600	7600	7600
Beneficios Acumulados		7600	15200	22800	30400	38000	45600	53200	60800
Flujo de Caja (Ingreso Neto)	-	4600							
Costo beneficio	23103.5	-18503.5	-13903.5	-9303.5	-4703.5	-103.5	4496.5	9096.5	16.5

9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000
1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
63,108.00	66,108.00	69,108.00	72,108.00	75,108.00	78,108.00	81,108.00	84,108.00	87,108.00	90,108.00	93,108.00
7600	7600	7600	7600	7600	7600	7600	7600	7600	7600	7600
68400	76000	83600	91200	98800	106400	114000	121600	129200	136800	144400
4600										
4616.5	9216.5	13816.5	18416.5	23016.5	27616.5	32216.5	36816.5	41416.5	46016.5	50616.5

20	21	22	23	24
2000	2000	2000	2000	2000
1000	1000	1000	1000	1000
96,108.00	99,108.00	102,108.00	105,108.00	108,108.00
7600	7600	7600	7600	7600
152000	159600	167200	174800	182400
4600	4600	4600	4600	4600
55216.5	59816.5	64416.5	69016.5	73616.5

En la tabla número 50 se detalla el análisis de los gastos en una escala determinada de 2 años de actividad del sistema.

Interpretación:

Como muestra la tabla se comienza a recuperar el costo desde el sexto mes.

El flujo de caja o ingreso neto que se dará durante los dos años de actividad del sistema será de 4600 soles.

5.4.2. Análisis del V.A.N.

El V.A.N. o Valor Actual Neto es un cálculo por el cual se puede medir el valor presente mediante diversas iteraciones de ingresos a futuro, originados por una inversión.

- Inversión S/. 36,108.00

Este total de la inversión se obtuvo como resultado de la suma de todos los costos que presentó el proyecto, como se expresa en la tabla número 23, tabla de recursos de software.

- Tasa de descuento: 10%

Se obtuvo esta tasa del 10% en base a la información recaudada por la SBS (Superintendencia de Banca y Seguros).

- Flujo de caja:4,600.00

Se obtuvo este flujo de caja como resultado de la resta entre los ingresos y egresos, cada cuadro está representado desde el primer mes que se inició con la implementación del software hasta el mes 24 progresivamente, como se expresa en la tabla 28.

- Valor Actual Neto evaluado en 12 meses = S/. 7,552

El Valor Actual Neto se obtuvo en base a la siguiente fórmula usando el programa Excel

$$\text{VNA}(\text{Tasa de descuento, Flujo de Caja}) - \text{Inversión}$$

Utilizando como parámetros los valores previamente mencionados.

V.A.N > 0: Si el valor del V.A.N. es mayor a 0, entonces se dice que el proyecto es viable.

5.4.3. Análisis del T.I.R.

El T.I.R o Tasa Interna de Retorno es un indicador de rentabilidad en un proyecto, si la tasa es mayor entonces la rentabilidad también lo es.

- Tasa Interna de Retorno a 12 meses = 14%

La Tasa Interna de Retorno se obtuvo en base a la siguiente fórmula empleando el programa Excel:

Tasa Interna de Retorno (-Inversión - Flujo de Caja)

Se utilizó como parámetros los valores previamente mencionados.

T.I.R. (14%) > Tasa de descuento (10%): El proyecto no generará pérdidas ya que financieramente es viable, la evaluación dio como resultado final un 14% de tasa interna de rentabilidad siendo aceptable para el proyecto.

5.4.4. Análisis del R.O.I.

El R.O.I. o Retorno de la Inversión es un valor que mide el rendimiento de una inversión para evaluar que tan eficiente es el gasto que se planea realizar.

- Retorno de la Inversión a 12 meses = 5.7

El Retorno de la Inversión se obtuvo en base a la siguiente fórmula:

$(VNA(\text{Tasa de descuento}, \text{Flujo de Caja}) / \text{Inversión})$

Utilizando como parámetros el valor previamente mencionados.

R.O.I. > 1: Al ser el R.O.I 5.7, entonces la rentabilidad del proyecto en un periodo de 12 meses es positivo.

Tabla 51: Promedio de Inversión en un periodo de 2 años

PROMEDIO DE INVERSIÓN EN (2 AÑOS)	
Total de inversión en un periodo de 2 años	108,108.00
Total de beneficios en un periodo de a 2 años	182,400.00
ROI	69%

La tabla presente nos muestra el promedio de inversión en un periodo de 2 años.

Esto nos da a entender que se ganara 0.69 céntimos por cada sol invertido en el proyecto.

Conclusiones

- En primer lugar se construyó la infraestructura de la Base de Datos y se logró minimizar la fuga de información, obteniendo información actualizada en tiempo real y seguro. Dicha información se observa inmediatamente en el módulo de registro de consumo y en el módulo de los productos. Logrando mejorar el control de los productos entrantes en el sistema interno, permitiendo desarrollar el proceso de facturación con mayor facilidad.
- De igual manera se implementó el módulo de facturación logrando mantener actualizado los registros permitiendo que el trabajo de los usuarios gerente, administrador, cajeros y mozos sea más ágil y también automatizando el servicio al cliente y disminuyendo los tiempo en la emisión de comprobantes de transacción mediante la impresión en ticketeras y ya no se necesita realizar constantes validaciones para comprobar su veracidad, reduciendo el uso excesivo de recursos.
- En segundo lugar por medio de la explotación de la información se construyó diversos reportes personalizados por cada módulo del sistema dependiendo de los requerimientos del usuario, mejorando la toma de decisiones en los procesos internos del restaurante La Choza Náutica S.A.C., ya que al emitir reportes ha abierto la posibilidad de poder manejarlos en otras áreas de la empresa y lograr mejorar el análisis interno
- Finalmente con la implementación de este nuevo sistema de información la compra-venta logra mantenerse en el mercado con un servicio rápido, competitivo y seguro garantizando la eficacia tanto de sus trabajadores como de sus procedimientos, lo cual refuerza la confianza de los empleados y la de los clientes en la organización.

Recomendaciones

Conjuntamente con el restaurante La Choza Náutica S.A.C., se tiene una visión de mejora a futuro, por ello se presenta las siguientes recomendaciones a partir de esta implementación de sistema:

- Se recomienda integrar la base de datos con los futuros sistemas de información que se requieran implementar y de esta manera tener una sola base de datos consolidada para poder desarrollar un sistema integrado para el restaurante.
- Implementar nuevas opciones de filtros en las interfaces más usadas por el usuario como también la implementación de nuevas transacciones en los módulos ya existentes.
- Se recomienda implementar un módulo de registro general de todos los trabajadores detallando los cargos y las funciones principales que realizan.
- Implementar nuevos controles de cambios o requisitos a nivel de módulos que se requieran a futuro como el proceso de pago y el control de haberes de todo el personal de la empresa.
- Se espera que esta implementación pueda ser usada de modelo para una implementación Web o Android dentro de un aplicativo del restaurant.

Referencias

- Aguilar Rosillo, A. y Osmani Guijarro, F. (2006). *Sistema de Factorización y ventas del restaurante metro café*. Tesis de Licenciatura no publicada, Escuela Politécnica Nacional de Quito, Ecuador.
- Behar Rivero, D. (2008) *Introducción a la Metodología de Investigación*.: Bogotá: Editorial Shalom 2008.
- Buenas Tareas. (2012). *Proceso*. Recuperado de <http://www.buenastareas.com/ensayos/Que-Es-Proceso/4530425.html>. Fecha de acceso el 12/01/2014.
- Carrillo, F. (1986) *Como hacer la tesis y el trabajo de Investigación Universitario*. España: Editorial Horizonte.
- Definición. (2009). *Reporte*. Recuperado de <http://definicion.de/reportes/>. Fecha de acceso: 12/01/2014.
- Feijoo, P., Vásquez, E., Malaver, O., Salazar, M. (2015) *Tesis Restaurant Buffet Criollo Saxsay*. Recuperado por: <http://es.scribd.com/doc/63537874/tesis-restaurant-buffet-criollo-saxsay>. Fecha de acceso el 18/06/2013.
- Feijoo Galvez, P.; Vásquez Sanchez, C.; Malaver Cardenas, M. y Salazar Arribasplata, M. (2011). *Plan de Negocio restaurant Buffet Criollo Saxsay S.R.L*. Tesis de Licenciatura no publicada, Universidad Privada Antonio Guillermo Urrelo de Cajamarca, Perú.
- Guadarrama Gonzales, P. (2009) *Dirección y Asesoría de la Investigación Científica*. Bogotá: Editorial Magisterio.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2010). *Metodología de la investigación*. México: Mc Graw Hill.
- Hurtado de Barrera J. (2004) *Como Formular objetivos de Investigación*. Bogotá: Cooperativa Editorial magisterio.

- INDUSTRIALADM25. (2012). *Método Científico - Conocimiento*. Recuperado de <http://industrialadm25.blogspot.pe/>. Fecha de acceso: 11/11/2013.
- Juárez, A. (2015) *Diseño de un sistema de control interno del área de inventario de una empresa distribuidora de automóviles*. Recuperado por: http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/03/03_2910.pdf, Fecha de acceso el 08/07/2013.
- Juárez González, B. (2006). *Diseño de un Sistema de Control Interno del Área de Inventarios de una Empresa Distribuidora de Automóviles*. Tesis de licenciatura no publicada, Universidad de San Carlos de Guatemala de Universitaria, Guatemala.
- Lamadrid Cotrina, J. (2014). *Propuesta de mejora de la gestión de pedidos, entregas y facturación utilizando el módulo SD del sistema ERP SAP en la empresa CAMESA S.A.C. ubicada en la ciudad de Lima*. Tesis de Licenciatura no publicada, Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo de Chiclayo, Perú.
- La Torre A, Del Rincón D, Arnal J. (2003) *Bases metodológicas de la Investigación Educativa*. Barcelona, España.: Editorial Experiencia.
- Pino Gotuzzo R., Pino Gotuzzo I. (2002) *Metodología de Investigación*. Lima, Perú.: Editorial San Marcos.
- Montalvo Castro, I. (2008). *Plan de Negocios para la Creación de un Restaurante de Comida Tradicional Italiana*. Tesis Doctoral no publicada, Pontificia Universidad Javeriana de Bogotá, Colombia.
- Muñoz Razo C, (1998) *Como Elaborar y Asesorar una Investigación de Tesis*. México: Prentice Hall.
- Oblitas Guadalupe, L. (1987) *Metodología de la Investigación*. Lima Perú: Caribe.
- Perez Peñafiel, D. (2009). *Sistema de Administración De Pedidos Mediante Dispositivos Móviles*. Tesis de Licenciatura no publicada, Universidad Mayor de San Simón de Cochabamba, Bolivia.

- Pintado Cruz, M. y Rodríguez Palacios, Á. (2014). *Propuesta de mejora en el servicio de atención al cliente en la empresa de servicios Chan Chan S.A. en la ciudad de Trujillo*. Tesis de Licenciatura no publicada. Universidad Privada Antenor Orrego de Trujillo, Perú.
- Pino Gotuzzo R., Pino Gotuzzo I. (2002) *Metodología de Investigación*. Lima Perú.: Editorial San Marcos.
- Rodríguez Torres, J. (2013). *Análisis, diseño e implementación de un sistema de información para una tienda de ropa con enfoque al segmento juvenil*. Tesis de Licenciatura no publicada, Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima.
- Romero Galindo, R. (2012). *Análisis, Diseño e implementación de un Sistema de información aplicado a la gestión Educativa en Centros de Educación*. Tesis de Licenciatura no publicada, Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima.
- Ruiz, H. (2012). *Tecnología Innovadora RUP*. Recuperado de <http://tecnologiarpup.blogspot.com/2012/11/cuales-son-las-ventajas-y-desventajas.html>. Fecha de acceso 18/02/2014.
- Saabedra, L. (2012). *Método Científico - Conocimiento*. Recuperado de <http://industrialadm25.blogspot.com/2012/11/metodologia-la-investigacion-que-es-la.html>. Fecha de acceso el 11/11/2013.
- Sarmiento, A., Delgado, M. (2013) *Business Process Management*. Recuperado de http://ri.ues.edu.sv/1930/1/dise%C3%B1o_de_un_sistema_de_gestion_de_calidad_para_los_restaurantes_de_la_zona_del_puerto_de_la_libertad.pdf, Fecha de acceso: el 12/04/2013
- Sinnexus (2012). *Datos, información, conocimiento de bussiness intelligence*. Recuperado de http://www.sinnexus.com/business_intelligence/. Fecha de acceso: 10/09/2013.
- Sopena. (1995). *Diccionario Enciclopédico Ilustrado SOPENA*. España: Ramón Sopena S. A.

- Tafur P. Raúl. (1995) *La Tesis Universitaria*. Lima: Editorial Mantaro.
- Turmero, I. (2013) *Sistemas de información gerencial y estratégico*. Recuperado de: <http://www.monografias.com/trabajos94/%20sistema-informacion-gerencial-estrategico/sistema-informacion-gerencial-estrategico.shtml>. Fecha de acceso: el 06/05/2013
- Universidad de Murcia. (2013) Base De Datos. *Sistema de Gestión de Base de Datos y SIG* Recuperado de: http://www.um.es/geograf/sigmur/sigpdf/temario_9.pdf. Fecha de Acceso: el 10/06/2013.
- Universidad Autónoma de Baja California. (2004). *El Proceso Unificado de Desarrollo de Software (RUP)*. Recuperado de https://prezi.com/82qjnrzgcum_/proceso-unificado-de-desarrollo-rup/ Fecha de acceso: el 14/07/2015.
- Universidad de Murcia. (2010). *Sistema de Gestión de Base de Datos*. Recuperado de http://www.um.es/geograf/sigmur/sigpdf/temario_9.pdf. Fecha de acceso: el 11/10/2014.
- Villa Gutierrez, A. (2007). *Sistema para el Control de Ventas e Inventarios de la Empresa antiguo Arte Europeo s.a. de C.V.* Tesis de licenciatura no publicada, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo de Pachuca de Soto, México.
- Visor. (1998). *Diccionario enciclopédico Ilustrado*. Argentina: Quebecor S.A.
- WIKIPEDIA. (2009). *Implementación*. Recuperado de <http://es.wikipedia.org/wiki/Implementaci%C3%B3n>. Fecha de acceso: 14/01/2014.
- WIKIPEDIA. (2010). *Institución*. Recuperado de http://es.wikipedia.org/wiki/Instituci%C3%B3n#cite_note-1. Fecha de acceso: 11/09/2013.

WIKIPEDIA. (2010). *Innovación*. Recuperado de <http://es.wikipedia.org/wiki/Innovaci%C3%B3n>. Fecha de acceso: 14/01/2014.

WIKIPEDIA. (2009). *Proceso Unificado de Rational*. Recuperado de https://es.wikipedia.org/wiki/Proceso_Unificado_Racional. Fecha de acceso: 16/02/2014.

Glosario

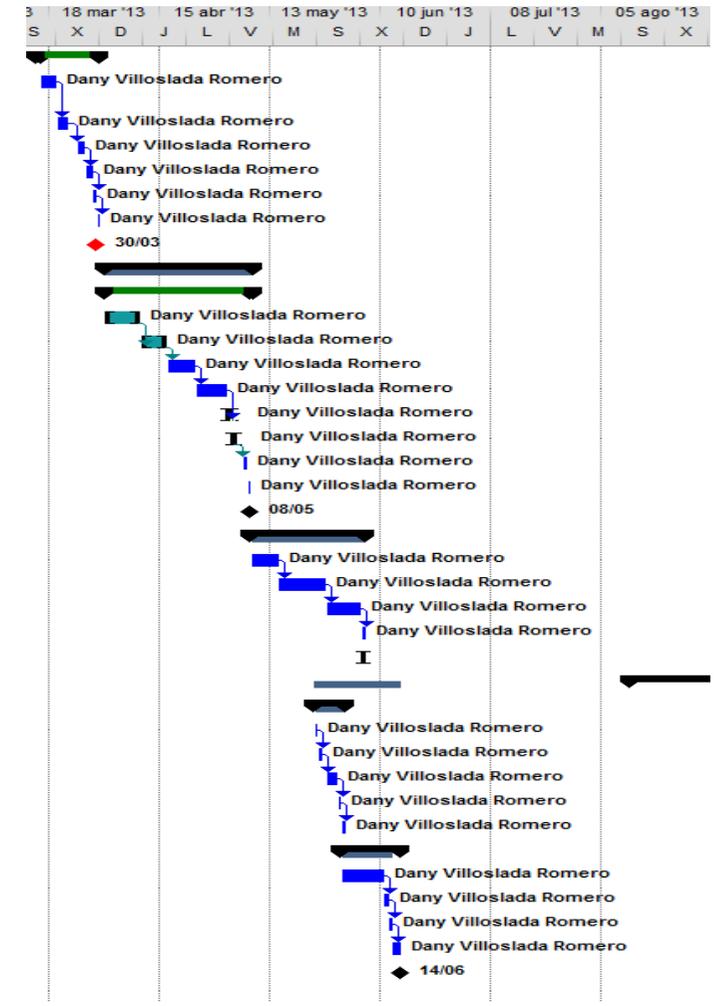
Según lo mencionado en los acápite anteriores, se puede mencionar el aprendizaje de términos como:

- Automatizar. - minimizar y disminuir los flujos, integrar procesos internos, ahorrar tiempo y dinero a raves de los sistemas de información.
- Estandarizar. - Ajustar o adaptar las cosas para que se asemejen a un tipo, modelo o norma común.
- Gestión. - Conjunto de operaciones que se realizan para dirigir y administrar un negocio o una empresa.
- Jerarquización. - Es el criterio que permite establecer un orden de superioridad entre personas, conceptos o instituciones; es decir, la clasificación u organización de categorías siguiendo un orden de importancia.
- Matriz. - Conjunto de variables (también llamado bloque) del mismo tipo que el considerado en matemática, y cuyo acceso se realiza por índices o líneas.
- Monitoreo. - Es una evaluación continua de una acción en desarrollo. Es un proceso interno coordinado por los responsables de la acción.
- Planificación. - Se le conoce tanto planificación, planeación o planeamiento, generalmente países de habla hispana, pero en el sentido más universal, implica tener uno o varios objetivos en común, junto con las acciones requeridas para concluirse exitosamente
- Proceso. - Conjunto de actividades o acciones sistematizadas que tienen lugar o se realizan con un fin.
- Proyecto. –Consiste en un conjunto de actividades previamente planificadas que se encuentran coordinadas e interrelacionadas.
- Subproceso. - Es un proceso por sí mismo, cuya finalidad hace parte de un proceso aún más grande. Conjunto de actividades que tienen una secuencia lógica para cumplir un propósito.
- Workflows. - Es una representación de secuencias de actividades de un proceso gráficamente.

Anexos

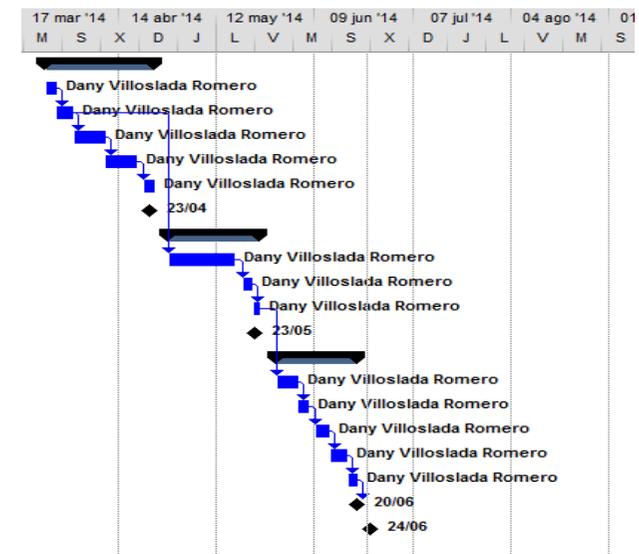
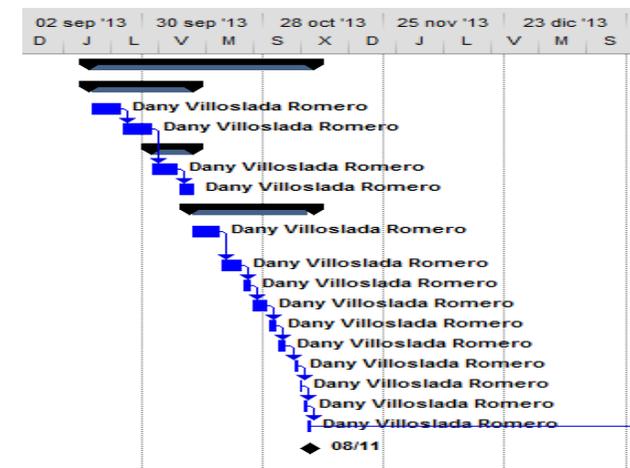
Anexo A: Planificación del proyecto [Cronograma general de actividades del proyecto]

	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Pr	Nombres de los re
1	1 PROYECTO DE SISTEMA DE INFORMACION	333.88 días	vie 15/03/13	vie 20/06/14		
2	1.1 FASE I	11.88 días	vie 15/03/13	sáb 30/03/13		
3	1.1.1 Reunión inicial con la Empresa consultora o Areas involucradas	2 días	vie 15/03/13	mar 19/03/13		Dany Villoslada
4	1.1.2 Crear el perfil del Proyecto	3 días	mié 20/03/13	vie 22/03/13	3	Dany Villoslada
5	1.1.3 Definir el (os) objetivo(s) del proyecto	2 días	lun 25/03/13	mar 26/03/13	4	Dany Villoslada
6	1.1.4 Definir el alcance y Beneficios del nuevo sistema	2 días	mié 27/03/13	jue 28/03/13	5	Dany Villoslada
7	1.1.5 Crear el nombre y version del Sistema de Informacion	1 día	vie 29/03/13	vie 29/03/13	6	Dany Villoslada
8	1.1.6 Entrega del perfil del Proyecto	1 día	sáb 30/03/13	sáb 30/03/13	7	Dany Villoslada
9	1.1.7 Fase I completada	0 días	sáb 30/03/13	sáb 30/03/13		
10	1.2 FASE II	28 días	lun 01/04/13	mié 08/05/13		
11	1.2.1 Investigacion Inicial	28 días	lun 01/04/13	mié 08/05/13		
12	1.2.1.1 Recopilar datos generales de la empresa	7 días	lun 01/04/13	mar 09/04/13		Dany Villoslada
13	1.2.1.2 Revisar y Conocer el Plan Estrategico	5 días	mié 10/04/13	mar 16/04/13	12	Dany Villoslada
14	1.2.1.3 Desarrollar la Cadena de Valor de la Empresa	5 días	mié 17/04/13	mar 23/04/13	13	Dany Villoslada
15	1.2.1.4 Desarrollar el Modelo de Negocio	6 días	mié 24/04/13	mié 01/05/13	14	Dany Villoslada
16	1.2.1.5 Identificar los Stakeholders ()	1 día	jue 02/05/13	vie 03/05/13	15	Dany Villoslada
17	1.2.1.6 Obtener la Estructura organizacional de la Empresa	1 día	vie 03/05/13	vie 03/05/13		Dany Villoslada
18	1.2.1.7 Determinar el Area de trabajo investigada	1 día	lun 06/05/13	lun 06/05/13	17	Dany Villoslada
19	1.2.1.8 Entrega de la documentacion	1 día	mar 07/05/13	mar 07/05/13		Dany Villoslada
20	1.2.2 Fase II completada	0 días	mié 08/05/13	mié 08/05/13		
21	1.3 FASE III	23 días	mié 08/05/13	mié 05/06/13		
22	1.3.1 Requerimiento de Personal	5 días	mié 08/05/13	mar 14/05/13		Dany Villoslada
23	1.3.2 Requerimiento de Hw y Sw a utilizar	10 días	mié 15/05/13	dom 26/05/13	22	Dany Villoslada
24	1.3.3 Definir la metodologia de desarrollo	7 días	lun 27/05/13	mar 04/06/13	23	Dany Villoslada
25	1.3.4 Evaluar el avance del Proyecto	1 día	mié 05/06/13	mié 05/06/13	24	Dany Villoslada
26	1.3.5 Fase III completada	1 día	mié 05/06/13	mié 05/06/13		
27	1.4 FASE IV	28 días	lun 12/08/13	mié 18/09/13		
28	1.4.1 Investigacion Preliminar	7.88 días	vie 24/05/13	vie 31/05/13		Dany Villoslada
29	1.4.1.1 Reunion para levantamiento de la informacion	1 día	vie 24/05/13	vie 24/05/13		Dany Villoslada
30	1.4.1.2 Requerimientos Documentales	1 día	sáb 25/05/13	sáb 25/05/13	29	Dany Villoslada
31	1.4.1.3 Investigar Sistema de Trabajo actual	3 días	lun 27/05/13	mié 29/05/13	30	Dany Villoslada
32	1.4.1.4 Flujo Grama del Sistema actual	1 día	jue 30/05/13	jue 30/05/13	31	Dany Villoslada
33	1.4.1.5 Identificacion del problema	1 día	vie 31/05/13	vie 31/05/13	32	Dany Villoslada
34	1.4.2 Estudio de factibilidad	10.88 días	vie 31/05/13	vie 14/06/13		Dany Villoslada
35	1.4.2.1 Evaluar la factibilidad Operativa	6.75 días	vie 31/05/13	lun 10/06/13		Dany Villoslada
36	1.4.2.2 Evaluar la factibilidad Tecnica	1 día	lun 10/06/13	mar 11/06/13	35	Dany Villoslada
37	1.4.2.3 Evaluar la factibilidad Economica	1 día	mar 11/06/13	mié 12/06/13	36	Dany Villoslada
38	1.4.3 Decidir si continuar con el proyecto	2 días	mié 12/06/13	vie 14/06/13	37	Dany Villoslada
39	1.4.4 Fase IV completada	0 días	vie 14/06/13	vie 14/06/13		



	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Pr	los recursos
40	1.5 FASE V	38 días	mié 18/09/13	vie 08/11/13		
41	1.5.1 Diseño e implementación de la BD	18 días	mié 18/09/13	vie 11/10/13		Dany Villosl
42	1.5.1.1 Diseño del Modelo conceptual	5 días	mié 18/09/13	mar 24/09/13		Dany Villoslada
43	1.5.1.2 Diseño del Modelo Logico	5 días	mié 25/09/13	mar 01/10/13	42	Dany Villoslada
44	1.5.1.3 Diseño del Modelo Físico	8 días	mié 02/10/13	vie 11/10/13		Dany Villoslad
45	1.5.1.3.1 Crear las restricciones	4 días	mié 02/10/13	lun 07/10/13	43	Dany Villoslada
46	1.5.1.3.2 Crear los procedimientos almacenados y trigger	4 días	mar 08/10/13	vie 11/10/13	45	Dany Villoslada
47	1.5.2 Analisis del sistema	20.88 días	vie 11/10/13	vie 08/11/13		
48	1.5.2.1 Elaborar el Diagrama de Casos de uso del sistema	5 días	vie 11/10/13	jue 17/10/13		Dany Villoslada Romero
49	1.5.2.2 Crear las plantillas de documentacion	3 días	vie 18/10/13	mar 22/10/13	48	Dany Villoslada
50	1.5.2.3 Elaborar los diagramas de Secuencia	2 días	mié 23/10/13	jue 24/10/13	49	Dany Villoslada
51	1.5.2.4 Elaborar los diagramas de Colaboracion	2 días	vie 25/10/13	lun 28/10/13	50	Dany Villoslada
52	1.5.2.5 Elaborar los diagramas de Actividades	2 días	mar 29/10/13	mié 30/10/13	51	Dany Villoslada
53	1.5.2.6 Elaborar los diagramas de Estado	2 días	jue 31/10/13	vie 01/11/13	52	Dany Villoslada
54	1.5.2.7 Elaborar los diagramas de Clases	1 día	lun 04/11/13	lun 04/11/13	53	Dany Villoslada
55	1.5.2.8 Elaborar los diagramas de Despliegue	1 día	mar 05/11/13	mar 05/11/13	54	Dany Villoslada
56	1.5.2.9 Elaborar los diagramas de Componentes	1 día	mié 06/11/13	mié 06/11/13	55	Dany Villoslada
57	1.5.3 Revision interna de la documentacion generada	1 día	jue 07/11/13	jue 07/11/13	56	Dany Villoslada
58	1.5.4 Fase V completada	0 días	vie 08/11/13	vie 08/11/13		
59	1.6 FASE VI	23 días	lun 24/03/14	mié 23/04/14		
60	1.6.1 Diseño del Menu principal del Sistema	3 días	lun 24/03/14	mié 26/03/14	57	Dany Villoslada
61	1.6.2 Diseño del formulario Login	3 días	jue 27/03/14	lun 31/03/14	60	Dany Villoslada
62	1.6.3 Diseño del mantenimiento de las tablas principales	7 días	mar 01/04/14	mié 09/04/14	61	Dany Villoslada
63	1.6.4 Diseño de los procesos de negocio de la empresa	7 días	jue 10/04/14	vie 18/04/14	62	Dany Villoslada
64	1.6.5 Diseño de los prototipos del sistema	3 días	lun 21/04/14	mié 23/04/14	63	Dany Villoslada
65	1.6.6 Fase VI completada	0 días	mié 23/04/14	mié 23/04/14		
66	1.7 FASE VII	20 días	lun 28/04/14	vie 23/05/14		
67	1.7.1 Desarrollo de la codificación (programa fuente)	15 días	lun 28/04/14	vie 16/05/14	61	Dany Villoslada
68	1.7.2 Depuración	3 días	lun 19/05/14	mié 21/05/14	67	Dany Villoslada
69	1.7.3 Pruebas de aceptación por el usuario	2 días	jue 22/05/14	vie 23/05/14	68	Dany Villoslada
70	1.7.4 Fase VII completada	0 días	vie 23/05/14	vie 23/05/14		
71	1.8 FASE VIII	17 días	jue 29/05/14	vie 20/06/14		
72	1.8.1 Integración de los prototipos del sistema	4 días	jue 29/05/14	mar 03/06/14	69	Dany Villoslada
73	1.8.2 Instalación y configuración del software	3 días	mié 04/06/14	vie 06/06/14	72	Dany Villoslada
74	1.8.3 Puesta en marcha: implementación final	4 días	lun 09/06/14	jue 12/06/14	73	Dany Villoslada
75	1.8.4 Entrega de la documentación y manual del sistema	3 días	vie 13/06/14	mar 17/06/14	74	Dany Villoslada
76	1.8.5 Capacitación a las áreas y usuarios Finales	3 días	mié 18/06/14	vie 20/06/14	75	Dany Villoslada
77	1.8.6 Fase VIII completada	0 días	vie 20/06/14	vie 20/06/14	76	
78	1.9 Proyecto de Software Completado	0 días	mar 24/06/14	mar 24/06/14		

DIAGRAMA DE GANTT



El cronograma de actividades cuenta con muchas ventajas para la gestión, proporciona una base para supervisar y controlar el desarrollo de todas y cada una de las actividades que componen el proyecto

Anexo B1: Recopilación de información [Cuestionario administrador]

Nombre del Restaurant	La Chozas Náutica	Área	Administración
Entrevistado	Carlos Miguel Angeles Navarro	Cargo	Administrador
Realizado por	Emerson Uilloslo da R.	Fecha	20/07/2013

CUESTIONARIO

La prueba tiene por objeto determinar qué relación existe entre el diseño de las interfaces con la interacción del usuario del Restaurant La Chozas Náutica.

Lea usted con atención y marque solamente con una "X" una alternativa a las preguntas con respuestas múltiples y completar las preguntas que son necesarias.

1. ¿Cree usted que es importante para el diseño de software, elaborar una estructura del sistema con la finalidad de organizar los resultados?

Muy de acuerdo () De acuerdo () Indeciso
() En desacuerdo () Muy en desacuerdo

2. ¿Cree usted que se debe especificar la comunicación y el comportamiento del sistema para un buen resultado?

() Muy de acuerdo De acuerdo () Indeciso
() En desacuerdo () Muy en desacuerdo

3. ¿Piensa usted que es importante un proceso previo de configuración de banco de datos para un resultado óptimo?

() Muy de acuerdo De acuerdo () Indeciso
() En desacuerdo () Muy en desacuerdo

4. ¿Piensa usted que se debe agilizar el desarrollo mediante la conversión de ideas a instrucciones para un buen aplicativo?

Muy de acuerdo () De acuerdo () Indeciso

- () En desacuerdo () Muy en desacuerdo
5. ¿Crees que es importante el proceso del medio donde se unen o comunican la computadora y el usuario para un mayor resultado del software?
- Muy de acuerdo () De acuerdo () Indeciso
() En desacuerdo () Muy en desacuerdo
6. ¿Piensas que es importante para un buen resultado la manera, forma o tipo en que se comprenda el software?
- Muy de acuerdo () De acuerdo () Indeciso
() En desacuerdo () Muy en desacuerdo
7. ¿Crees que es importante generar tipos de acciones entre el computador y el usuario?
- Muy de acuerdo () De acuerdo () Indeciso
() En desacuerdo () Muy en desacuerdo
8. ¿Crees que la recopilación de enfoques pedagógicas o síntesis de teorías ayudan a mejorar y obtener resultados para el diseño de un software?
- () Muy de acuerdo De acuerdo () Indeciso
() En desacuerdo () Muy en desacuerdo
9. ¿Piensas el uso de múltiples medios de transmisión, presentación y administración de información puede permitir una mejora en los resultados?
- Muy de acuerdo () De acuerdo () Indeciso
() En desacuerdo () Muy en desacuerdo
10. ¿Cree que es importante la definición de las cualidades por lo que está compuesto el sistema?
- Muy de acuerdo () De acuerdo () Indeciso
() En desacuerdo () Muy en desacuerdo
11. ¿Cree usted que una fácil operación del sistema daría mejores resultados?
- () Muy de acuerdo De acuerdo () Indeciso

() En desacuerdo () Muy en desacuerdo

12. ¿Le parece a usted que es importante el nivel de actividad realizada en la interacción entre los elementos que interactúan en el sistema?

Muy de acuerdo () De acuerdo () Indeciso
() En desacuerdo () Muy en desacuerdo

13. ¿Le parece a usted que es importante el grado de actividad en el cual se adquiere o modifican procesos para obtener un buen resultado?

Muy de acuerdo () De acuerdo () Indeciso
() En desacuerdo () Muy en desacuerdo

14. ¿Piensas que la utilización fácil del sistema brinda mejores resultados para el usuario?

Muy de acuerdo () De acuerdo () Indeciso
() En desacuerdo () Muy en desacuerdo

15. ¿Con respecto al tiempo de entrega de facturas manuales cree que es muy tedioso al momento de realizarlas, por qué?

a) Si b) No

Hay un demora por parte del cajero en la emision de
Comprobantes de pago, lo cual molesto al cliente.

16. ¿El tiempo invertido en una facturación y control interno manual, en qué proporción de su trabajo total cree que corresponde?

a) En un 15% b) En un 25% c) En un 40%
d) En un 50% e) En un 75%

17. ¿Cree usted que reducir el tiempo de entrega de facturas o boletas mediante un sistema es beneficioso para el restaurant?

a) Si b) No

Hay muchos clientes que quieren una factura detallada, pero
desean que lo hagan rapido ya que deben retirarse a la brevedad.
en muchos ocasiones esto molesto al cliente

18. ¿Tiene familiaridad con sistemas de control interno u otros?

Si hemos usado sistemas en la empresa pero no nos ha generado
los resultados esperados.

19. ¿Cree que si existe una gestión de productos deficiente, se multiplican las posibilidades de sufrir importantes pérdidas de dinero?

a) Si b) No c) No se sabe / No contesta

20. ¿Quisiera que el sistema funcione con todo tipo de monitores, incluyendo pantallas táctiles?

a) Si b) No

21. ¿Quisiera usted que el sistema actualice miles y miles de precios y descripciones de productos instantáneamente, de manera fácil y cómoda sin perder tiempo en tareas repetitivas?

a) Si b) No c) No se sabe / No contesta

22. ¿El encargado administra los aspectos clave de tus vendedores y comisiones de venta, junto con sus estadísticas y proyecciones?

a) Si b) No c) No se sabe / No contesta

23. ¿El manejo de diferentes esquemas de comisiones para cada vendedor y para cada producto, flexibiliza al máximo el proceso de gestión de las ventas?

a) Si b) No c) No se sabe / No contesta

24. ¿Cree usted que los proveedores cumplen un papel clave en el éxito del negocio?

a) Si b) No c) No se sabe / No contesta

25. Con respecto a la administración de las entradas y salidas de dinero, ¿Cómo califica, que el software pueda registrar todos los gastos, tanto fijos como eventuales, dándote un absoluto control sobre tu efectivo?

Excelente () Muy bueno () Bueno
() Regular () Malo

26. ¿Cómo califica, el hecho que se podrá administrar todo dentro de un mismo sistema, desde gastos operativos, hasta deudas de clientes y facturas por pagar?

Excelente () Muy bueno () Bueno
() Regular () Malo

27. ¿Qué opina respecto a que el programa contará con funciones clave que harán posible una correcta gestión de proveedores, incluyendo aspectos como la administración de cuentas corrientes y la vinculación directa con compras y órdenes de compras dentro de la gestión de inventario?

Esto es un aspecto a resolver ya que como me felicitaría
al manejo diario de la información, al registrar, analizar y
monitorear en tiempo real mis productos, clientes y ventas.



Emerson Villoslada Romero
Jefe de Proyectos



Carlos Miguel Angeles Navarro
Administrador

Anexo B2: Recopilación de información [Cuestionario cajero]

Nombre del Restaurant	La Choza Náutica	Área	Caja
Entrevistado	Susou Sánchez Barros pi	Cargo	Cajero
Realizado por	Emerson Uillosloda R.	Fecha	20/07/2013

CUESTIONARIO

La prueba tiene por objeto determinar qué relación existe entre el diseño de las interfaces con la interacción del usuario del Restaurant La Choza Náutica.

Lea usted con atención y marque solamente con una "X" una alternativa a las preguntas con respuestas múltiples y completar las preguntas que son necesarias.

1. ¿Cree usted que es importante para el diseño de software, elaborar una estructura del sistema con la finalidad de organizar los resultados?

Muy de acuerdo () De acuerdo () Indeciso
 () En desacuerdo () Muy en desacuerdo

2. ¿Cree usted que se debe especificar la comunicación y el comportamiento del sistema para un buen resultado?

() Muy de acuerdo De acuerdo () Indeciso
 () En desacuerdo () Muy en desacuerdo

3. ¿Piensa usted que es importante un proceso previo de configuración de banco de datos para un resultado óptimo?

Muy de acuerdo () De acuerdo () Indeciso
 () En desacuerdo () Muy en desacuerdo

4. ¿Piensa usted que se debe agilizar el desarrollo mediante la conversión de ideas a instrucciones para un buen aplicativo?

Muy de acuerdo () De acuerdo () Indeciso

- () En desacuerdo () Muy en desacuerdo
5. ¿Crees que es importante el proceso del medio donde se unen o comunican la computadora y el usuario para un mayor resultado del software?
- () Muy de acuerdo (X) De acuerdo () Indeciso
 () En desacuerdo () Muy en desacuerdo
6. ¿Piensas que es importante para un buen resultado la manera, forma o tipo en que se comprenda el software?
- () Muy de acuerdo (X) De acuerdo () Indeciso
 () En desacuerdo () Muy en desacuerdo
7. ¿Crees que es importante generar tipos de acciones entre el computador y el usuario?
- () Muy de acuerdo (X) De acuerdo () Indeciso
 () En desacuerdo () Muy en desacuerdo
8. ¿Crees que la recopilación de enfoques pedagógicas o síntesis de teorías ayudan a mejorar y obtener resultados para el diseño de un software?
- (X) Muy de acuerdo () De acuerdo () Indeciso
 () En desacuerdo () Muy en desacuerdo
9. ¿Piensas el uso de múltiples medios de transmisión, presentación y administración de información puede permitir una mejora en los resultados?
- () Muy de acuerdo (X) De acuerdo () Indeciso
 () En desacuerdo () Muy en desacuerdo
10. ¿Cree que es importante la definición de las cualidades por lo que está compuesto el sistema?
- (X) Muy de acuerdo () De acuerdo () Indeciso
 () En desacuerdo () Muy en desacuerdo
11. ¿Cree usted que una fácil operación del sistema daría mejores resultados?
- (X) Muy de acuerdo () De acuerdo () Indeciso

En desacuerdo Muy en desacuerdo

12. ¿Le parece a usted que es importante el nivel de actividad realizada en la interacción entre los elementos que interactúan en el sistema?

Muy de acuerdo De acuerdo Indeciso
 En desacuerdo Muy en desacuerdo

13. ¿Le parece a usted que es importante el grado de actividad en el cual se adquiere o modifican procesos para obtener un buen resultado?

Muy de acuerdo De acuerdo Indeciso
 En desacuerdo Muy en desacuerdo

14. ¿Piensas que la utilización fácil del sistema brinda mejores resultados para el usuario?

Muy de acuerdo De acuerdo Indeciso
 En desacuerdo Muy en desacuerdo

15. ¿Con respecto al tiempo de entrega de facturas manuales cree que es muy tedioso al momento de realizarlas, por qué?

Si b) No

Muchas veces a pasado que eh tenido que reali:
facturas detalladas y me eh equivocado y eh tenido
hacerlas.

16. ¿El tiempo invertido en una facturación y control interno manual, en qué proporción de su trabajo total cree que corresponde?

a) En un 15% b) En un 25% En un 40%
d) En un 50% e) En un 75%

17. ¿Cree usted que reducir el tiempo de entrega de facturas o boletas mediante un sistema es beneficioso para el restaurant?

Si b) No

18. ¿Tiene familiaridad con sistemas de control interno u otros?

Si, tengo un poco de experiencia porque he
lleusdo un curso de cómputo.

19. ¿Cree que si existe una gestión de productos deficiente, se multiplican las posibilidades de sufrir importantes pérdidas de dinero?

a) Si b) No c) No se sabe / No contesta

20. ¿Quisiera que el sistema funcione con todo tipo de monitores, incluyendo pantallas táctiles?

a) Si b) No

21. ¿Quisiera usted que el sistema actualice miles y miles de precios y descripciones de productos instantáneamente, de manera fácil y cómoda sin perder tiempo en tareas repetitivas?

a) Si b) No c) No se sabe / No contesta

22. ¿El encargado administra los aspectos clave de tus vendedores y comisiones de venta, junto con sus estadísticas y proyecciones?

a) Si b) No c) No se sabe / No contesta

23. ¿El manejo de diferentes esquemas de comisiones para cada vendedor y para cada producto, flexibiliza al máximo el proceso de gestión de las ventas?

a) Si b) No c) No se sabe / No contesta

24. ¿Cree usted que los proveedores cumplen un papel clave en el éxito del negocio?

a) Si b) No c) No se sabe / No contesta

25. Con respecto a la administración de las entradas y salidas de dinero, ¿Cómo califica, que el software pueda registrar todos los gastos, tanto fijos como eventuales, dándote un absoluto control sobre tu efectivo?

- Excelente () Muy bueno () Bueno
() Regular () Malo

26. ¿Cómo califica, el hecho que se podrá administrar todo dentro de un mismo sistema, desde gastos operativos, hasta deudas de clientes y facturas por pagar?

- Excelente () Muy bueno () Bueno
() Regular () Malo

27. ¿Qué opina respecto a que el programa contará con funciones clave que harán posible una correcta gestión de proveedores, incluyendo aspectos como la administración de cuentas corrientes y la vinculación directa con compras y órdenes de compras dentro de la gestión de inventario?

Facilitar y Optimizar varios puntos críticos de nuestra empresa, llevando una mejor gestión de nuestros productos, proveedores y clientes.


Emerson Villoslada Romero
Jefe de Proyectos


Susan Sanchez Berrospi
Cajera Principal



Anexo C: Requerimientos documentales [Documentación de entrada]



Ceviches Especiales		Ceviches	
Ceviche Mixto Especial (Finos trozos de pescado y frescos Mariscos de la estación en una mezcla de crema blanca y crema de rocoto, una delicia)	s/. 26.-	Ceviche de Pescado	s/. 19.-
Ceviche a La Chozza (Finos trozos de pescado, medallones de pulpo, arroz de Calama, Camarón, Langostinas o Camarones coronado con Cangrejo Pajayo)	s/. 27.-	Ceviche Mixto	s/. 21.-
Ceviche de Mero especial (Finos Trozos de Mero en una delicada salsa de crema de rocoto)	s/. 27.-	Ceviche de Lengua, Corvina o Mero	s/. 29.-
Ceviche Crítico "De los ceviches el más bravo de los bravos..."	s/. 28.-	Ceviche de Conchas Negras	s/. 27.-
Ceviche Volver a Vivir (Sólo para comer a las 18 horas)	s/. 28.-	Nuestras Leches	
El Manjar de los Dioses "Lo haré ver al cielo, las nubes y las estrellas..."	s/. 28.-	Leche Simple	s/. 5.-
Ceviche Clásico (Finos trozos de pescado al natural más un delicioso ceviche de conchas negras)	s/. 29.-	Leche de Monja (Pescado, Conchas Negras con Pisco)	s/. 10.-
Ceviche Leontate Lizaso "Suiza casado resultado inmediato"	s/. 35.-	Leche de Pantera (Pescado, Conchas Negras con Vodka)	s/. 10.-
		Leche Ardiente (Pescado, frescos mariscos de la estación, Calamares, Pulpo y Camarones)	s/. 10.-
		Leche Endiablada (Pescado, frescos Mariscos de la estación y Conchas Negras)	s/. 10.-
		Shot de Leches (al Natural, en ají amarillo, al rocoto, al limón y en conchas negras)	s/. 19.-

Entradas		Tiraditos	
Chorizos a la Chalaca (14 docenas)	s/. 14.-	Causa de Pulpa de Cangrejo "La especialidad de la casa"	s/. 18.-
Conchitas al Limón (1 docena)	s/. 14.-	Causa de Camarones o Langostinas "Según la estación"	s/. 21.-
Pichanquitas de Mariscos (Deliciosa combinación de Mariscos Picaditos tipo Ceviche Bata, Jugo)	s/. 16.-	El Tiradito de la Novia (Decorado al vino y decorado de nuestra Línea de Pescado y bañado en una crema de fresco vegetal y Dash de Pisco) "Illa para solteros"	s/. 25.-
Taqueños de Pulpa de Cangrejo	s/. 16.-	Tiradito de la Novia (Decorado al vino y decorado de nuestra Línea de Pescado y bañado en una crema de fresco vegetal y Dash de Pisco) "Illa para solteros"	s/. 25.-
Almejas al Limón (1 docena)	s/. 17.-	Tiradito de Pescado	s/. 21.-
Wancho de Pulpa de Cangrejo (10 unidades)	s/. 17.-	Tiradito en Dos Tiempos (Pescado en Crema de Ají Amarillo y Crema de Rocoto)	s/. 24.-
Taqueños de Langostinas o Camarones	s/. 19.-	Tiradito de Tres Tiempos (En crema de Ají Amarillo, Crema de Rocoto y al natural)	s/. 26.-
Conchitas a la Parmesana (1 docena)	s/. 19.-	Tiradito a la Chozza (Trozo de Mero en dos tiempos con Crema de Ají Amarillo y Crema de Rocoto, Medallones de Pulpa y Camarones)	s/. 27.-
Wancho de Camarones o Langostinas (10 unidades)	s/. 19.-	Tiradito de Lengua o Mero "Los Reyes del Mar"	s/. 28.-
Pulpa al Olivo (Finos Medallones de Pulpa bañados en salsa de Aceituna y Aceite de Olivo extra virgen acompañado de Quesito de Bola)	s/. 21.-		

Recomendaciones		Pulpo Tierno a la Parrilla	
Arroz con Mariscos a la Norteña (Clásico Arroz con Mariscos con su Doble Acomodo y Puerto Picaete, acompañados de su Salsa Norteña)	s/. 24.-	Corvina a los 4 Quesos (Delicioso Filete en los más finos quesos de Nuestros Países)	s/. 28.-
Anticucho de Mero (Nuestro Anticucho de Tradición se sirve de Tierra y sobre Mero a la Plancha que acompaña con el Tradicional Pajayo Dorado y Choclo)	s/. 24.-	Tacu Tacu de Pajaros (En Salsa de Cangrejo o Langostinas con Breadcrumbs de Mero)	s/. 29.-
Súas de Cangrejo Rellenas de Langostinas (Crocantes y suaves acompañadas en salsa de tomatillo agriado)	s/. 25.-	La Corvina del Cocinero Fogoso (Una adonada, Corvina con Calamares servidos sobre un lejitico concentrado Mero al Rocoto decorado acompañado de Pajayo Tridimensional)	s/. 29.-
Cangrejo Relleno a la Chozza (Cangrejo Pajayo Relleno de una deliciosa Salsa Incomunal de Pulpa de Cangrejo y Langostinas Flambéado en Brandy)	s/. 26.-	Risotto de Camarones	s/. 29.-
Cangrejo Revuelto (Pulpa) (Delicioso y jugoso hecho a la antigua en salsa de uvas de Cangrejo Pajayo)	s/. 26.-	Martha La Llorona (Come para 3 personas) (Filete, Corvina o Lengua de 1 kilo a 1300 metros en forma de Chupin, Parícuti o Saldado)	s/. 34.-
Tiradito Arriba Puro ■■■	s/. 28.-	Parrilla de Mariscos	s/. 28.-
		Delicia de Cangrejo (Finos Límites de Corvina al natural en salsa Arabe, Crema de Rocoto, o al Natural coronado con un Cangrejo Pajayo en su pulpa, camote glacéado y Choclo desgranado)	s/. 35.-

Arrozces		Chitas Lengua de Corvina y Tramboyos	
Chayufa de Cojivino	s/. 18.-	En Parrisuela	s/. 31.-
Arroz con Mariscos	s/. 21.-	En Saldado	s/. 31.-
Volcán de Mariscos (Arroz Saldado con Frijoles Mero, Tocino deshidratado bañado en Salsa de Mariscos al vino blanco)	s/. 21.-	A la Cherrillana	s/. 32.-
Chayufa de Mariscos	s/. 21.-	En Jalea	s/. 32.-
Oreja de Mariscos (Arroz Saldado con un Puntito de Azafrán, bañado con una afrodisiaca Salsa de Mariscos con Ají Amarillo un Puerto Picaete)	s/. 22.-	Al Ajo (en hojuelas o en crema)	s/. 32.-
Chayufa Chozza a la Costanera (Un Delicioso Plato Oriental Elaborado con Salsa Mero y un Puntito de Miel de Abaja bañado en una Salsa de Lengua al Estilo Costanero)	s/. 24.-	En Salsa Oriental	s/. 32.-
Arroz Arabe (Arroz Saldado con Nuez Moscada, Tocino, Pisco y un Puntito de Miel de Abaja bañado en una Salsa de Aceituna y Aceite de Olivo acompañado de Mariscos de la Estación)	s/. 25.-	En Salsa de Camarones	s/. 36.-
Arroz con Conchas Negras	s/. 26.-	A la Mediterránea (En una ligera Salsa Blanca con Calamares flambéado al vino blanco)	s/. 35.-
		A la Chozza (Coronado en una deliciosa Salsa de Mariscos en el punto de la casa)	s/. 36.-

Picantes		Chupes	
Picante de Pescado	s/. 22.-	Chicano Simple (Solo Pescado)	s/. 14.-
Picante de Mariscos	s/. 22.-	Chicano Especial (Pescado y frescos Mariscos de la estación)	s/. 17.-
Picante de Mero o Lengua	s/. 28.-	Chupe de Cangrejo	s/. 19.-
Picante de Camarones y Langostinas	s/. 28.-	Parrisuela Simple (Filete de Pescado, Calamar y Pulpo)	s/. 21.-
Sudados		Chupe de Cojivino (Filete)	s/. 22.-
Saldado de Pescado (Filete)	s/. 22.-	Chupe de Camarones o Langostinas	s/. 24.-
Saldado de Mero o Lengua (Filete)	s/. 28.-	Chupe de Mero (Filete)	s/. 27.-
Saldado Erótico (Filete de Pescado, frescos Mariscos de la estación coronado con cangrejo pajayo en su Pulpa y Súas) "Pure fuego"	s/. 27.-		
Saldado a la Chozza (Filete de Pescado, frescos Mariscos de la estación coronado con Conchas negras y Salsas de Cangrejo)	s/. 29.-		



Chicharrones		Jaleas	
Chicharrón de Pescado (Consiste en trozos de Pescado)	s/. 21.-	Jalea de Pescado	s/. 21.-
Chicharrón Mixto (Consiste combinación de Pescados y Mariscos)	s/. 22.-	Jalea Mixta (Pescado, Calamar y Pulpo)	s/. 22.-
Chicharrón de Calamar (Consiste en trozos de Calamar)	s/. 23.-	Jalea de Mero o Lengua	s/. 29.-
Chicharrón Mixto al Ajo (Finos trozos de Pescado, mariscos y verduras en una salsa cremosa de ajo)	s/. 23.-	Jalea Asada (Consiste con Medallones de Pulpo y Corvina en corchito)	s/. 29.-
Chicharrón de Camarones o Langostinos	s/. 28.-	Jalea A la Choca (Finos trozos de Pescado, mariscos y verduras de la Estación coronado con Cangrejo Pinyón)	s/. 31.-
Chicharrón a la Choca (Chicharrón de Mero, Frutos Mariscos de la estación y coronado con Cangrejo Pinyón)	s/. 28.-	Jalea A la Choca de Mero (La misma para de Mero)	s/. 33.-
Chicharrón de Mero o Lengua	s/. 28.-	Jalea Empresarial (Jalea Mixta + Corchito Mixto)	s/. 33.-
Chicharrón Asado "sin comensales" (A base de pescado y mariscos, Mariscos de la estación coronado con medallones de pulpo al natural)	s/. 29.-		
Chicharrón Empresarial (Delicias con combinación de Chicharrón Mixto y Corchito Mixto)	s/. 31.-		



Platos de Fondo		Nuestros Criollos	
Como Usted Lo Prefiera!! A la Mexicana, a la Oriental, al Vapor, al Ajo en Crema o Hojuelas, a lo Macho y a la Chorrillana			
En Cojivara	s/. 21.-	Dieta de Pollo	s/. 13.-
En Mero, Lengua o Corvina	s/. 27.-	Causa de Pollo	s/. 13.-
Milanesa de Pescado	s/. 19.-	Lomo Saltado (Hifi)	s/. 21.-
Milanesa de Mero, Lengua o Corvina	s/. 27.-	Pollo Saltado	s/. 14.-
Arroz Montecarlo (Apesillado con reducción de vino Tinto)	s/. 29.-	Sopa Sustancia	s/. 14.-
<i>(Acompañado con una guarnición de Arroz, Tacos Fritos o Ensalada)</i>		Pollo a la Plancha (1 Guarnición al escoger)	s/. 21.-
Frutos del Mar		Milanesa de Pollo (1 Guarnición al escoger)	s/. 21.-
Brochetas de Lengua (2 platos) (Medallones de Lengua con trozos de pimientos y cebolla acompañados con Legumbres saltadas en vino blanco)	s/. 25.-	Chayfu de Pollo	s/. 19.-
Brochetas Especial (2 platos) (Special combinación de Mero, Calamar, Pulpo, Camarones o Langostinos)	s/. 34.-	Chayfu de Carne (Hifi)	s/. 21.-
		Chayfu de Carne (Lomo Fino)	s/. 33.-
		Tallarín Salado de Pollo	s/. 22.-
		Tallarín Salado de Carne (Hifi)	s/. 21.-
		Tallarín Salado de Carne (Lomo Fino)	s/. 33.-
		Bistec A lo Pobre (Hifi)	s/. 25.-
		Bistec A lo Pobre (Lomo Fino)	s/. 35.-



Tallarines		Tacu tacu	
Tallarín salado de Lengua	s/. 25.-	Tacu Tacu con Huevera Frita	s/. 22.-
Fettuccini a la Huancaína con Pulpo al Pisco	s/. 25.-	Tacu Tacu con Pescado a la Plancha	s/. 23.-
Tallarín a la Choca (Fregolitos salados en Aceite de Oliva, Bataidos en una deliciosa Salsa de Mariscos al vino blanco)	s/. 26.-	Tacu Tacu con Bistec	s/. 25.-
Fettuccini a lo Alfredo con Camarones o Langostinos	s/. 28.-	Tacu Tacu a la Choca (Consiste con una ligera salsa de Mariscos gratinada)	s/. 26.-
Fettuccini a la Huancaína con lomo fino	s/. 39.-	Tacu Tacu Promisum (Consiste acompañado de una ligera Salsa de Coral de Camarones, Langostinos y Brochetas de Mero)	s/. 28.-
Combos Kids		Tacu Tacu con Lengua a la Plancha	s/. 28.-
Corchito de Pescado (Sin Ajo)	s/. 11.-	Tacu Tacu con Lomo Saltado (Lomo Fino)	s/. 36.-
Milanesa de Pescado o Pollo (C/Tacos Fritos o Arroz)	s/. 11.-	Pastas	
Pollo a la Plancha (C/Tacos Fritos o Arroz)	s/. 11.-	Lengua de Suegra (Consiste en Rollitos con Pulpo de Cangrejo en salsa de Mariscos, Vino Blanco y Queso Parmesano gratinado)	s/. 24.-
Causa de pollo	s/. 11.-	Lacagna de Pulpo de Cangrejo	s/. 24.-
		Lacagna de Camarones o Langostinos	s/. 25.-



Rondas		Piqueos	
Ronda Eritica (3 - 4 personas) (Corchito Eritico, Orga de Mariscos, y Chicharrón Mixto al Ajo)	s/. 75.-	Timbal de Mariscos (Piqueo Asado 3 - 4 Personas) (Corchito Mixto, Arroz con Mariscos, Jalea Mixta, Corchitos al limón)	s/. 59.-
Ronda Asitica (3 - 4 personas) (Corchito Asado, Jalea Asada, Calamar a la Medallera y Orga de Mariscos)	s/. 79.-	Packer de Asas (Piqueo Frio 4 - 5 personas) (Corchito Mixto especial, Corchito de Pescado, Manjar de los Dioses, Corchito de Cochinos Negros)	s/. 59.-
Ronda a la Choca (4 - 5 personas) (Corchito Asado, Jalea a la Choca, Arroz con Mariscos, Brochetas de Mariscos y Causa de Mariscos)	s/. 89.-	Guarniciones	
Ronda Familiar (4 - 5 personas) (Corchito Asado, Jalea a la Choca, Arroz con Mariscos, Picante de Mariscos y 1 Salsa de Chorro a la Ciudad)	s/. 99.-	Porción de Arroz	s/. 3.-
Ronda del Milenio (5 - 6 personas) (Corchito Mixto Especial, Causa de Cochinos Negros, Corchito Asado, Arroz con Mariscos a la Norteña, Chicharrón Mixto, Picante de Mariscos)	s/. 139.-	Porción de Choclo desgranado	s/. 3.-
Ronda Sorpresión 2011 (6 - 7 personas) (Corchito Mixto Especial, Causa de Cochinos Negros, Arroz Choca a la Chorrillana, Chicharrón Asado, Camarones a la Pindón y Ullas Rollitos de Langostinos)	s/. 149.-	Porción de Yuca (Fritas o Lincuchadas)	s/. 4.-
		Porción de Camote Glaceado	s/. 5.-
		Porción de Papas Fritas Crocantes	s/. 5.-

La figura 71 muestra la relación de comidas detalladas con sus respectivos precios, que ofrece el Restaurante La Choca Náutica de los Olivos.


LA CHOZA INVERSIONES S.A.C.
 Mz. A Lt. 3 Coop. Vivienda Cajabamba - Los Olivos, Lima - Lima
 (Av. Carlos Izaguirre cruce con Universitaria)
 Telf.: 523-8026 Nextel: 99835*9546

R.U.C. 20520601415

FACTURA

001- N° 029727

Señor(es): _____ Fecha de Emisión: ____/____/____
 R.U.C.: _____ Guía de Remisión: _____
 Dirección: _____

CANT.	DESCRIPCION	P. UNIT.	IMPORTE

SON:

REYNA VENTURA ALVITES DE ALJAGA R.U.C. 10002476036 Telf: 240-0613 Serie 001 del 29501 al 30500 Aut. N° 10198173023 F.I. 23-09-2013	CANCELADO Lima ____ de ____ del 20____
---	--

SUB-TOTAL	
I.G.V. 18 %	
TOTAL S/.	

ADQUIRENTE O USUARIO



Figura 72: Documento de factura del restaurante La Chozita Náutica de Los Olivos (Fuente: Empresa la Chozita Náutica)

En la figura 72 se puede apreciar el tipo de documento de factura que utiliza el Restaurante La Chozita Náutica de los Olivos.



Figura 73: Tarjeta golden del restaurante La Choza Náutica de Los Olivos (Fuente: Empresa la Choza Náutica)

La Choza Náutica de los Olivos cuenta con su propia tarjeta personalizada “tarjeta golden” la cual ofrece diversos beneficios exclusivos para sus clientes afiliados.

ITEM	TITULAR	Nº DNI	FECHA DE ANIVERSARIO	FECHA DE NACIMIENTO	TELEFONO	CORREO	FECH.
00119	Christhan John Chavez	40601007		09/07/80			
00120	Wiley Mario Perez	40536326					
00121	Johana Marilyn Hall Atencio	10626677		03/06/80	966622920		
00122	Dimar Alonso Aliraga Valverde	44338895		30/12/77	94773079		
00123	Georgeta Mallu Saranga Chavez	42442043		12/05/84	902643420		
00124	Santos B. Vellus Salazar	07460273		22/03/65	991170181		
00125	Mercedes V. Chavez Cuevara	10379470		01/09/77	964246989		
00126	Carlos Antonio Gamara Ruiz	46084432		13/11/89	985601787		
00127	Dennis Frank Salvatierra Benandez	41282274		15/12/61	987718006		
00128	Renato Alexander Campos Navaro			06/06/79	956300053		
00129	Yasenia Gregoria Reyes Garcia	10880959		08/06/78	99177634		
00130	Jose Martin Rojas Rosillo	400307911		20/12/78	995902820		

Figura 74: Registro manual de los clientes afiliados a las tarjetas golden (Fuente: Empresa la Choza Náutica)

La figura 74 nos muestra como el Restaurante la Choza Náutica de Los Olivos realiza el registro de los nuevos clientes afiliados a la tarjeta golden.

Anexo D: Requerimientos documentales [Documentación de salida]



Figura 75: Tarjeta de presentación del administrador del restaurante La Choza Náutica
(Fuente: Administrador del restaurante la Choza Náutica)

La figura 75 se observa la tarjeta de presentación del administrador Carlos Miguel Navarro Ángeles que pertenece al Restaurante La Choza Náutica de Los Olivos “Choza II”.



Figura 76: Presentación del avance de la cuenta del cliente (Fuente: Empresa la Choza Náutica)

La figura 76 muestra un pre cuenta con los platos y precios detallados que se emite al cliente para el respectivo pago.


LA CHOZA INVERSIONES S.A.C.
 Mz. A Lt. 3 Coop. Vivienda Cajabamba - Los Olivos, Lima - Lima
 (Av. Carlos Izaguirre cruce con Universitaria)
 Telf.: 523-8026 Nextel: 99835*9546

R.U.C. 20520601415
FACTURA
001- Nº 029727

Señor(es): Smart Peru S.A.C.
 R.U.C.: 20540193906
 Dirección: _____

Fecha de Emisión: 12 / 10 / 2013
 Guía de Remisión: _____

CANT.	DESCRIPCION	P. UNIT.	IMPORTE
	<u>Por Consumo</u>		

SON: Ciento Nueve con Setenta 0.0/100 N.S.

REYNA VENTURA ALVITES DE ALIAGA
 R.U.C. 10092476036 Telf.: 240-0613
 Serie 001 del 29501 al 30500
 Aut. N° 10198173023 F.I. 23-09-2013

CANCELADO
 Lima 12 de 10 del 2013

P. LA CHOZA INVERSIONES S.A.C.

SUB-TOTAL	<u>22.96</u>
I.G.V. 18 %	<u>16.74</u>
TOTAL S/.	<u>109.70</u>

ADQUIRENTE O USUARIO

Figura 79: Factura emitida hacia un cliente (Fuente: Empresa la Chozita Náutica)

La figura nos muestra una factura llenada manualmente "por consumo" emitida hacia una empresa, se puede observar gran carencia en el documento.


LA CHOZA INVERSIONES S.A.C.
 Mz. A Lt. 3 Coop. Vivienda Cajabamba - Los Olivos - Lima - Lima
 (Av. Carlos Izaguirre cruce con Universitaria)
 Telf.: 523-8026 Nextel: 99835*9546

R.U.C. 20520601415
BOLETA DE VENTA
001 Nº 101935

Señor(es): _____
 Dirección: _____

DIA 12 MES 11 AÑO 13

CANT.	DESCRIPCION	P.UNITARIO	TOTAL
	<u>X CONSUMO</u>		

REYNA VENTURA ALVITES DE ALIAGA
 R.U.C. 10092476036 Telf.: 240-0613
 Serie 001 del 101001 al 105000
 Aut. N° 10267429023 F.I. 23-10-2013

CANCELADO

TOTAL S/. 86.00

USUARIO

Figura 80: Copia de la boleta del restaurante La Chozita Náutica de Los Olivos (Fuente: Empresa la Chozita Náutica)

En la figura se aprecia la copia de la boleta emitida de forma manual hacia un cliente "X".

Anexo E: Acta de constitución [Project charter]

ACTA DE CONSTITUCIÓN DEL PROYECTO (PROJECT CHARTER)

A. INFORMACIÓN GENERAL

Nombre del Proyecto	Implementación de un sistema de control interno para optimizar los procesos de facturación y registros de compra-venta del restaurant la Choza Náutica S.A.C. de la sede de Los Olivos.	Fecha de Preparación	02 de Octubre de 2013
Patrocinador	Restaurant la Choza Náutica S.A.C. de la sede de Los Olivos.	Fecha de Modificación	-----
Preparado por	Emerson Dany Villoslada Romero	Autorizado por	U.C.H.

B. NECESIDAD DEL PROYECTO

En la actualidad el Restaurant la Choza Náutica S.A.C. de la sede de Los Olivos cuenta con un sistema de información operativo durante dos (02) años; sin embargo, este ha producido diversos problemas debido a la manera en que maneja la información (inexistencia de historial de ventas, inexistencia de registros de clientes), también el proceso de generar comprobante de pago (boleto o factura) es demasiado tedioso y lento. Por tal motivo, se ha procedido a la implementación de un nuevo sistema que brinde un mejor control de la información.

C. OBJETIVOS DEL PROYECTO

- Minimizar el riesgo de pérdidas de información que se da actualmente en el restaurant.
- Reducir el tiempo de atención de un cliente.
- Implementar la impresión de documentos de pago y control de facturación.

D. ALCANCE Y EXTENSIÓN DEL PROYECTO

- La implementación de un sistema, ayudará a poder tener todos sus datos archivados de forma ordenada y al alcance del cajero o administrador para así se evite confusiones.
- Se evitarán errores que muy frecuentemente sucedían en el proceso de registro de pedido, como equivocaciones en la redacción de productos y costo.
- Definir un sistema de información que permita tener un historial de ventas, y poder manejar la información del cliente de mejor manera.
- Integración con las distintas áreas operativas ligadas al proceso de atención al cliente: facturación e informes.

E. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO / SERVICIOS

El producto final será un sistema de información que permitirá un adecuada optimización del proceso de fidelización del cliente, mostrando un ágil atención al cliente y emitiendo comprobantes de pago de manera rápida.

F. PARTICIPANTES DEL PROYECTO

- Sponsor del Proyecto: Restaurant La Choza Náutica S.A.C. sede Los Olivos.
- Jefe del Proyecto: Emerson Dany Villoslada Romero.
- Asesor de Proyectos de Investigación: Marco Antonio Arias Chacaltana.

G. HITOS IMPORTANTES DEL PROYECTO

- Fecha de Inicio del Proyecto: 22/03/2013.
- Etapa de Análisis de Procesos: 20/09/2013.
- Etapa de Identificación de Brechas: 24/09/2013.
- Implementación de la Solución: 28/11/2013.
- Seguimiento Post-Producción: 02/12/2013.
- Fecha de Término del Proyecto: 02/07/2014.

H. RESTRICCIONES DEL PROYECTO

- El presupuesto inicial, es de USD 4,000.00 (dólares americanos), sin IGV., el Jefe de Proyecto debe tener en cuenta que no hay dinero disponible.
- La información otorgada por la Institución, no es manejable por falta de manuales de organización.
- El proyecto debe ser realizado en un tiempo máximo de un (01) año.

I. SUPOSICIONES DEL PROYECTO

- Compromiso de la Alta Dirección Académica.
- Contar con el presupuesto necesario, aunque sea las pruebas del sistema.
- Las estimaciones que se realizan en el proyecto son de alto nivel, y se basan en experiencia en proyectos similares y/o experiencia del consultor.
- Participación activa de usuarios claves y cumpliendo con el porcentaje de participación definido.

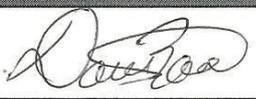
J. RIESGOS DEL PROYECTO

- Dar por iniciado el proyecto sin tener en cuenta la aprobación del Proyecto por parte del Sponsor (Restaurant la Choza Náutica S.A.C. sede Los Olivos) generaría el no reconocimiento formal del proyecto.
- No formalizar la participación del equipo de pruebas durante todas las etapas del proyecto, podría impactar en la calidad del producto final y en el plazo de entrega.
- El no tener definida todas las funcionalidades en la organización, podría generar una mala elección de la solución.
- Que los participantes del proyecto no cumplan con las responsabilidades asignadas, tendría como consecuencia el retraso del proyecto.
- No contar con el presupuesto necesario para llevar a cabo todo el proyecto, podría generar la suspensión del proyecto.
- Un mal nivel de comunicación acerca del alcance del proyecto, puede generar el rechazo a utilizar la solución, por parte de los usuarios.

K. CRITERIOS DE ACEPTACIÓN DEL PROYECTO

- Resultados de Encuesta a los involucrados sobre el uso del Sistema de Ventas en cuanto a tener un adecuado almacenamiento y control en el proceso de registro, compra y venta, de productos (% de aceptación: 90%).
- Cumplimiento con los requerimientos de todas las funcionalidades solicitadas.
- Cumplimiento con la entrega de notas en los plazos acordados (fechas finales y parciales).

L. FIRMAS

NOMBRE / FUNCIÓN	FIRMA	FECHA
Emerson Villoslada Romero / JP		16/09/2013
Eduardo Guillian / DG		16/09/2013
Carlos Navarro Ángeles / DG		16/09/2013

Anexo F: Acta de reunión n°01 [Inicio del proyecto]

	Acta de Reunión N° 01		Número Acta		Versión	1.0
	Fecha:	15/03/2013	Desde	19:00 pm	Hasta	20:00 pm
	Proyecto: Implementación de un sistema de control interno para optimizar los procesos de facturación y registros de compra-venta del restaurante la Choza Náutica S.A.C. de la sede de Los Olivos.					
	Cliente: Restaurant la Choza Náutica S.A.C. de la sede de Los Olivos.					
	Lugar: Oficina del Cliente. "Restaurante la Choza Náutica" Carlos Navarro Ángeles.					

ELABORADO POR: Emerson Villoslada Romero.

OBJETIVOS DE LA REUNIÓN

- Reunión de inicio de Proyecto.

TEMAS TRATADOS (AGENDA)

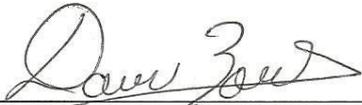
- Presentación del Proyecto.
- Relevamiento inicial de la información
- Acuerdos con respecto a poder obtener datos de la empresa.
- Anticipación de la Metodología a emplearse [RUP].

PARTICIPANTE	ROL	EMPRESA	ASISTIÓ
Dany Villoslada Romero	Jefe de Proyecto	U.C.H.	Si
Carlos Navarro Ángeles	Administrador	Choza Náutica S.A.C.	Si

N°	N° A/C	ACUERD. / COMPROMISOS	RESPONS.	F. LIMITE	ESTADO
01	1.1A	Se presentó el proyecto al cliente.	Emerson Villoslada	15/03/2013	Resuelto
02	2.1A	Aprobación del proyecto.	Carlos Navarro Ángeles	15/03/2013	Resuelto
03	3.1C	Proporcionar datos de la empresa como: Reseña Histórica, organigrama, misión, visión, etc.	Carlos Navarro Ángeles	26/03/2013	Resuelto

Nota:

Los acuerdos o compromisos son una decisión tomada en común por dos o más personas, en una reunión. **Estados:** Pendiente (cuando aún no se ha cumplido lo acordado), Resuelto (cuando se cumplió la acordado).

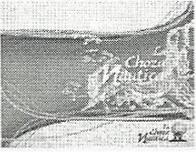


Emerson Villoslada Romero
Jefe de Proyectos
U.C.H.



Carlos Miguel Navarro Ángeles
Administrador General
La Choza Náutica S.A.C.

Anexo G: Acta de reunión n°02 [Recepción de documentos]

	Acta de Reunión N° 02		Número Acta		Versión	1.0
	Fecha:	26/03/2013	Desde	15:00 pm	Hasta	16:00 pm
	Proyecto: Implementación de un sistema de control interno para optimizar los procesos de facturación y registros de compra-venta del restaurant la Choza Náutica S.A.C. de la sede de Los Olivos.					
	Cliente: Restaurant la Choza Náutica S.A.C. de la sede de Los Olivos.					
	Lugar: Oficina del Cliente. "Restaurante la Choza Náutica" Carlos Navarro Ángeles.					

ELABORADO POR: Emerson Villoslada Romero.

OBJETIVOS DE LA REUNIÓN

- Recepción de documentos de la empresa acordados en la reunión anterior.

TEMAS TRATADOS (AGENDA)

- Coordinar para realizar encuestas.
- Coordinar nueva documentación necesaria para el proyecto.

PARTICIPANTE	ROL	EMPRESA	ASISTIÓ
Dany Villoslada Romero	Jefe de Proyecto	U.C.H.	Si
Carlos Navarro Ángeles	Administrador	Choza Náutica S.A.C.	Si
Susan Sánchez Berrospi	Cajero	Choza Náutica S.A.C.	Si

Nº	Nº A/C	ACUERD. / COMPROMISOS	RESPONS.	F. LIMITE	ESTADO
01	1.1A	Entrega por parte del administrador Carlos Navarro Ángeles la documentación solicitada en la reunión anterior.	Carlos Navarro Ángeles	26/03/2013	Resuelto
02	2.1A	Coordinar la posibilidad de realizar algunas encuestas relacionadas al proyecto.	Emerson Villoslada	26/03/2013	Resuelto
03	3.1A	Presentar los tipos de encuestas al usuario.	Emerson Villoslada	26/03/2013	Resuelto

04	4.1A	Aprobación para realizar la encuesta con los usuarios.	Carlos Navarro Ángeles	26/03/2013	Resuelto
05	5.1C	Coordinar fecha de encuesta con los usuarios.	Emerson Villoslada	26/03/2013	Resuelto
06	6.1A	Coordinar presentación del prototipo del software.	Emerson Villoslada	20/07/2013	Pendiente
07	7.1C	Proporcionar datos de la empresa como: registros de trabajadores, registro de productos, carta de platos, tarjeta golden, comprobantes de pagos.	Carlos Navarro Ángeles	20/07/2013	Pendiente

Nota:

Los acuerdos o compromisos son una decisión tomada en común por dos o más personas, en una reunión. **Estados:** Pendiente (cuando aún no se ha cumplido lo acordado), Resuelto (cuando se cumplió la acordado).

RIESGOS IDENTIFICADOS

La demora en la entrega de los compromisos mencionados en el punto 7 puede impactar el tiempo asignado a las siguientes etapas.



Emerson Villoslada Romero
Jefe de Proyectos
U.C.H.



Carlos Miguel Navarro Angeles
Administrador General
La Chozza Náutica S.A.C.



Susan Sánchez Berrospi
Cajera Principal
La Chozza Náutica S.A.C.

Anexo H: Acta de reunión n°03 [Aprobación del prototipo]

	Acta de Reunión N° 03		Número Acta		Versión	1.0
	Fecha:	20/07/2013	Desde	15:00 pm	Hasta	17:00 pm
	Proyecto: Implementación de un sistema de control interno para optimizar los procesos de facturación y registros de compra-venta del restaurant la Choza Náutica S.A.C. de la sede de Los Olivos.					
	Cliente: Restaurant la Choza Náutica S.A.C. de la sede de Los Olivos.					
	Lugar: Oficina del Cliente. "Restaurante la Choza Náutica" Carlos Navarro Ángeles.					

ELABORADO POR: Emerson Villoslada Romero.

OBJETIVOS DE LA REUNIÓN

- Aprobación del prototipo del software.
- Recepción de datos de la empresa acordados en la reunión anterior.

TEMAS TRATADOS (AGENDA)

- Presentar prototipo del software a implementar.

PARTICIPANTE	ROL	EMPRESA	ASISTIÓ
Dany Villoslada Romero	Jefe de Proyecto	U.C.H.	Si
Carlos Navarro Ángeles	Administrador	Choza Náutica S.A.C.	Si

N°	N° A/C	ACUERD. / COMPROMISOS	RESPONS.	F. LIMITE	ESTADO
01	1.1 C	Entrega por parte del administrador Carlos Navarro Ángeles la documentación solicitada en la reunión anterior.	Carlos Navarro Ángeles	20/07/2013	Resuelto
02	2.1 C	Presentación del prototipo del software.	Emerson Villoslada	20/07/2013	Resuelto
03	3.1 A	Evaluación del prototipo del software.	Carlos Navarro Ángeles	20/07/2013	Resuelto
04	4.1 A	Aprobación del prototipo de	Carlos Navarro Ángeles	20/07/2013	Resuelto

		software.			
05	5.1 A	Presentación del sistema terminado.	Emerson Villoslada	20/07/2013	Pendiente

Nota:

Los acuerdos o compromisos son una decisión tomada en común por dos o más personas, en una reunión. **Estados:** Pendiente (cuando aún no se ha cumplido lo acordado), Resuelto (cuando se cumplió la acordado).


 Emerson Villoslada Romero
 Jefe de Proyectos
 U.C.H.



 Carlos Miguel Navarro Angeles
 Administrador General
 La Choza Náutica S.A.C.



 Susán Sánchez Berfospí
 Cajera Principal
 La Choza Náutica S.A.C.

Anexo I: Acta de reunión n°04 [Implementación del sistema]

	Acta de Reunión N° 04		Número Acta		Versión	1.0
	Fecha:	20/06/2014	Desde	15:00 pm	Hasta	17:00 pm
	Proyecto: Implementación de un sistema de control interno para optimizar los procesos de facturación y registros de compra-venta del restaurant la Choza Náutica S.A.C. de la sede de Los Olivos.					
	Cliente: Restaurant la Choza Náutica S.A.C. de la sede de Los Olivos.					
	Lugar: Oficina del Cliente. "Restaurante la Choza Náutica" Carlos Navarro Ángeles.					

ELABORADO POR:	Emerson Villoslada Romero.
-----------------------	----------------------------

OBJETIVOS DE LA REUNIÓN
<ul style="list-style-type: none"> Implementación del sistema de información.

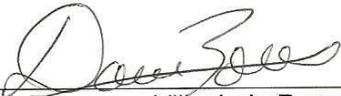
TEMAS TRATADOS (AGENDA)
<ul style="list-style-type: none"> Presentar el sistema de información acorde a la fecha planeada.

PARTICIPANTE	ROL	EMPRESA	ASISTIÓ
Dany Villoslada Romero	Jefe de Proyecto	U.C.H.	Si
Carlos Navarro Ángeles	Administrador	Choza Náutica S.A.C.	Si
Susan Sánchez Berrospi	Cajero	Choza Náutica S.A.C.	Si

N°	N° A/C	ACUERD. / COMPROMISOS	RESPONS.	F. LIMITE	ESTADO
01	1.1 C	Implementación del sistema de información.	Emerson Villoslada	20/06/2014	Resuelto

Nota:

Los acuerdos o compromisos son una decisión tomada en común por dos o más personas, en una reunión. **Estados:** Pendiente (cuando aún no se ha cumplido lo acordado), Resuelto (cuando se cumplió lo acordado).


Emerson Villoslada Romero
Jefe de Proyectos
U.C.H.


Carlos Miguel Navarro Angeles
Administrador General
La Chozza Náutica S.A.C.


Susan Sánchez Berrospi
Cajera Principal
La Chozza Náutica S.A.C.

Anexo J: Acta capacitación del sistema

	ACTA DE CAPACITACION A LOS USUARIOS DEL SISTEMA
---	--

ELABORADO POR:	Emerson Villoslada Romero.
-----------------------	----------------------------

NOMBRE DEL PROYECTO	ACTA DE CAPACITACION
Implementación de un sistema de control interno para optimizar los procesos de facturación y registros de compra-venta del restaurant la Chozas Náutica S.A.C. de la sede de los olivos	Se capacitará a todos los usuarios que manejarán el sistema para llevar un óptimo desenvolvimiento laboral, automatizando los procesos y agilizando las funciones de la empresa.
CODIGO: 09201013	Versión: 1.0 Fecha: 20/06/2014

Dirigido por: Emerson Villoslada Romero	Fecha 20/06/2014	Acta N°6
Modulo (tema): Capacitación de Módulos del Sistema.	Lugar: Restaurante la Chozas Náutica Los Olivos.	Duración: 2 horas diarias.

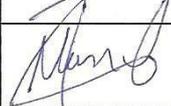
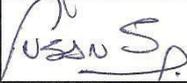
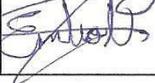
OBJETIVO
Los objetivos de las visitas es capacitar a los usuarios en más de una sesión sobre los procesos que se realizarán con el sistema, a fin de agilizar los procesos que lleva la empresa.

TEMAS TRATADOS
<ul style="list-style-type: none"> • MODULO DE USUARIOS • MODULO DE MOZOS • MODULO DE MESAS • MODULO DE VENTAS • MODULO DE ORDEN DE COMPRA • MODULO DE PRODUCTOS • MODULO DE DETALLE DE VENTAS • MODULO DE FACTURACION • REPORTES

CONCLUSIONES Y OBSERVACIONES

- Se realizó las capacitaciones correctamente.
- Se volvieron a tocar todos los procesos que el sistema realiza.
- Se explicó sobre los privilegios que existe entre el Administrador y el Cajero.
- Se tomó en cuenta la creación de un módulo de trabajadores externos al sistema.

PARTICIPANTE	ROL	EMPRESA	ASISTIÓ
Dany Villoslada Romero	Jefe de Proyecto		Si
Carlos Navarro Ángeles	Administrador	Choza Náutica S.A.C.	Si
Susan Sánchez Berrospi	Cajero	Choza Náutica S.A.C.	Si

Nº	PARTICIPANTE	CARGO	AREA	FECHA	FIRMA
1	Eduardo Guillian	Gerente	Dirección	20/06/2014	
2	Carlos Navarro Ángeles	Administrador	Dirección	20/06/2014	
4	Susan Sanchez Berrospi	Cajera Principal	Control	20/06/2014	
5	Emilio Salvador Najar	Cajero	Cobros	20/06/2014	



Emerson Villoslada Romero
Jefe de Proyectos
U.C.H.

Carlos Miguel Navarro Angeles
Administrador General
La Choza Náutica S.A.C.

Susan Sánchez Berrospi
Cajera Principal
La Choza Náutica S.A.C.

Anexo K: Matriz de investigación

MATRIZ DE INVESTIGACION

TITULO: IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE CONTROL INTERNO PARA OPTIMIZAR LOS PROCESOS DE FACTURACIÓN Y REGISTROS DE COMPRA-VENTA DEL RESTAURANT LA CHOZA NAUTICA S.A.C. DE LA SEDE DE LOS OLIVOS

TIPO DE INVESTIGACION:

APLICADA

PROBLEMÁTICA	PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	OBJETIVO GENERAL	PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	ACCIONES	MARCO TEÓRICO	DESARROLLO	EVALUACION	CONCLUSIONES	RECOMENDACIONES
<p>La manera como se llevan a cabo los procesos de facturación, registro de compras y ventas de la empresa, generan algunos inconvenientes, como por ejemplo pérdidas económicas, por no satisfacer la demanda de los clientes, por la demora en la atención a los clientes, por errores con temas de facturación cometidos al aver vendido cierto producto que ya se había agotado, errores al digitar en las facturas o boletas.</p> <p>CAUSAS: La falta de una herramienta tecnológica que permita mejorar los procesos de facturación, compra y venta y la optimización de recursos en dicho proceso.</p>	<p>¿La implementación de un sistema de control interno permite optimizar los procesos de facturación y registros de compra-venta del restaurant LA CHOZA NAUTICA S.A.C. de la sede de Los Olivos?</p>	<p>Implementar un sistema de control interno que permite optimizar los procesos de facturación y registros de compra - venta del restaurant LA CHOZA NAUTICA S.A.C. de la sede de los olivos.</p>	<p>PE1: ¿De qué manera se podrá mejorar el control de los registros de consumo y de los productos entrantes y salientes?</p>	<p>•O.E.1: Implementar el módulo de registro de consumo y de los productos entrantes en el sistema interno, permitiendo desarrollar el proceso de facturación.</p>	<p>Acc 1 - O. E. 1</p> <ul style="list-style-type: none"> Investigar el modelo entidad relación para el manejo de control de los productos. <p>Acc 2 - O. E. 1</p> <ul style="list-style-type: none"> Identificar los campos principales para evitar la duplicidad de datos y realizar la normalización en la base de datos. <p>Acc 3 - O. E. 1</p> <ul style="list-style-type: none"> Diseñar el modulo de registro de consumo y de los productos. 	<p>M.T. Acc 1 - O. E. 1</p> <p>Definir el modelo de relacion de la base de datos acorde al negocio.</p> <p>M.T. Acc 2 - O. E. 1</p> <p>Conocer y determinar las llaves primarias, foraneas y normalizacion de datos.</p> <p>M.T. Acc 3 - O. E. 1</p> <p>Definir la interfaz y la programacion de los modulos de registro de consumo y de los productos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Diseño del modelo conceptual, logico de la Base de Datos en SqlServer 2008. Diseño de las tablas, campos con PK y FK, las relaciones y restricciones de la Base de Datos. Diseño del modelo fisico de la Base de Datos . 	<ul style="list-style-type: none"> El sistema tiene la capacidad de poder ampliar funcionalidades ante nuevas circunstancias o servicios como por ejemplo, nuevos modulos, restricciones , controles de cambio, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> Se diseñó el modelo de Base de Datos y se logró disminuir la perdida de información, ya que se obtuvo una data actualizable a tiempo real y segura. Dicha información se puede observar mediante el módulo de registro de consumo y de productos. 	<p>Se recomienda integrar la base de datos con los futuros sistemas de información que se requieran implementar y de esta manera tener una sola base de datos consolidada para poder desarrollar un sistema integrado para el restaurant.</p>
			<p>PE2: ¿Cómo se lograra la optimización de facturación que permita al usuario contar con registros actualizados y reales?</p>	<p>•O.E.2: Implementar el módulo de facturación para mantener los registros actualizados para facilitar en el trabajo de los usuarios.</p>	<p>Acc 1 - O. E. 2</p> <p>Conocer que se quiere optimizar.</p> <p>Acc 2 - O. E. 2</p> <p>Conocer los procesos de facturación que son necesarios del negocio.</p> <p>Acc 3 - O. E. 2</p> <p>identificar el proceso critico para el modulo de facturación.</p>	<p>M.T. Acc 1 - O. E. 2</p> <p>Definir los procesos del negocio que se optimizaran.</p> <p>M.T. Acc 2 - O. E. 2</p> <p>Conocer un flujo grama del proceso de atencion al cliente, ventas, facturación y compras.</p> <p>M.T. Acc 3 - O. E. 2</p> <p>Análizar los cuellos de botella que presenta la empresa en el proceso de facturación.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Diseño del flujo grama de la situación actual a investigar. Conocer los tiempos de atención del cliente, el proceso de facturación y compras de la empresa. Diseño de los prototipos principales del sistema, usando lenguaje Visual Basic con la herramienta de Visual Studio 2010. 	<ul style="list-style-type: none"> El sistema cuenta con módulos amigables y faciles de utilizar para mejorar los procesos o cual ayuda a que se ejecute y rinda de manera esperada. 	<ul style="list-style-type: none"> Se concluye que con la implementación del sistema de facturación y control de compras y ventas que optimiza el tiempo de diversos procesos de la empresa. Se reduce el tiempo de espera en atención al cliente, con este nuevo sistema. 	<ul style="list-style-type: none"> Implementar nuevos controles de cambios o requisitos a nivel de modulos que se requieran a futuro como el proceso de pago al personal u otros.
			<p>PE3: ¿Cómo se podrá mejorar la toma de decisiones en los procesos internos del restaurant LA CHOZA NAUTICA S.A.C.?</p>	<p>•O.E.3: Implementar el módulo de reportes a medida para mejorar la toma de decisiones en los procesos internos del restaurant LA CHOZA NAUTICA S.A.C.</p>	<p>Acc 1 - O. E. 3</p> <p>Conocer las decisiones importantes del proceso.</p> <p>Acc 2 - O. E. 3</p> <p>Identificar los principales reportes del proceso.</p> <p>Acc 3 - O. E. 3</p> <p>Determinar los filtros mas adecuados para el modulo de reportes.</p>	<p>M.T. Acc 1 - O. E. 3</p> <p>Definición de toma de decisiones.</p> <p>M.T. Acc 2 - O. E. 3</p> <p>Conocer la importancia de los reportes por cada modulo.</p> <p>M.T. Acc 3 - O. E. 3</p> <p>Definir filtros de busqueda y botones de acceso rapido en el aplicativo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Identificar los requerimientos en una toma de decisiones. Diseñar el modulo de reportes del sistema. Programar y Diseñar los filtros de busqueda y botones de acceso rapido en el aplicativo. 	<ul style="list-style-type: none"> El sistema cuenta con módulo de reportes de acuerdo a la necesidad del usuario lo cual optimizar la visualización y extracción de información. 	<ul style="list-style-type: none"> Se optimiza la toma de decisiones ya que cuenta con reportes personalizados y una sencilla manera de entender los procedimientos. 	<p>Si se planifica desarrollar futuros sistemas de información, realizarlo por módulos, los cuales se puedan integrar fácilmente al sistema actual.</p>

Anexo L: Diccionario de términos del flujo grama actual del negocio

		PROYECTO:			PROYECTO: IMPLEMENTACION DE UN SISTEMA DE CONTROL INTERNO PARA OPTIMIZAR LOS PROCESOS DE FACTURACION Y REGISTROS DE COMPRA Y VENTA DEL RESTAURANT LA CHOZA NAUTICA S.A.C DE LA SEDE LOS OLIVOS.		Fecha:	23/04/2014		
DICCIONARIO DE TERMINOS		T.G.	TARJETA GOLDEN	CARTA	V.P.	VAUCHER DE PAGO	C.P.	COMPROBANTE DE PAGO	CMD	COMANDA
PASO	ACTIVIDAD	AREA O RESPONSABLE			DETALLE- TAREAS- COMENTARIOS					
1	INGRESA AL LOCAL	CLIENTE			CUANDO EL CLIENTE INGRESA AL LOCAL DA INICIO A LOS PROCESOS DEL NEGOCIO.					
2	RECIBE AL CLIENTE	ANFITRIONA			LA ANFITRIONA SE ACERCA AL CLIENTE PARA DARLE LA BIENVENIDA AL RESTAURANTE.					
3	ASIGNA UNA MESA	ANFITRIONA			LA ANFITRIONA DIRIGE AL CLIENTE A SU MESA.					
4	SE CAMBIA DE MESA	CLIENTE			SI EL CLIENTE NO SE CIENTE A GUSTO EN SU MESA PUEDE CAMBIAR DE SITIO.					
5	SE QUEDA EN LA MESA	CLIENTE			CUANDO EL CLIENTE ESTA SATISFECHO CON SU UBICACIÓN SE QUEDA EN LA MESA DADA.					
6	SOLICITA LA CARTA	CLIENTE			EL CLIENTE SOLICITA LA CARTA PARA PODER SELECCIONAR SU PEDIDO.					
7	ENTREGA LA CARTA	ANFITRIONA			LA ANFITRIONA AMABLEMENTE ENTREGA LA CARTA AL CLIENTE.					
8	OFRECE T.G.	ANFITRIONA			ESTE PROCESO SE DA CUANDO EL CLIENTE NO CUENTA CON LA TARJETA GOLDEN.					
9	SOLICITA LA T.G.	ANFITRIONA			SI EL CLIENTE POSEE LA TARJETA GOLDEN LA ANFITRIONA SOLICITA LA TARJETA.					
10	ENTREGA LA T.G.	ANFITRIONA			LA ANFITRIONA ENTREGA LA TARJETA GOLDEN AL MOZO ENCARGADO DE LA ATENCION DE LA MESA.					
11	BRINDA SUS DATOS	CLIENTE			EL CLIENTE BRINDA SUS DATOS PERSONALES ALA ANFITRIONA AL COMPRAR LA TARJETA GOLDEN PARA SU REGISTRO.					
12	REGISTRA FORMULARIO	ANFITRIONA			LA ANFITRIONA REGISTRA AL NUEVO CLIENTE AFILIADO CON LA TARJETA GOLDEN EN UN FORMULARIO.					
13	HACE ENTREGA DE LA NUEVA T.G.	ANFITRIONA			HACE ENTREGA DE LA NUEVA TARJETA GOLDEN AL CLIENTE.					
14	RECIBE LA T.G.	CLIENTE			EL CLIENTE RECIBE SU NUEVA TARJETA GOLDEN.					
15	COMANDA CORTESIAS	ANFITRIONA			LA ANFITRIONA DEBE COMANDAR LAS CORTESIAS RESPECTIVAS POR CADA UNO DE LOS COMENSALES QUE SE ENCUENTREN EN LA MESA.					
16	RECIBE LA T.G. DEL CLIENTE	MOZO			ESTE PROCESO SE DA CUANDO EL CLIENTE POSEE UNA TARJETA GOLDEN.					
17	VERIFICA T.G., ENVIANDOLO A LA CAJA CON # MESA DEL CLIENTE	MOZO			VERIFICA LA TARJETA GOLDEN SI ES VALIDA, ENVIANDO LA TARJETA GOLDEN A LA CAJA.					
18	REGISTRA LA T.G. EN EL SISTEMA	CAJERO			REGISTRA LA TARJETA GOLDEN EN EL SISTEMA CON EL NUMERO DE MESA.					
19	COMANDA CORTESIAS POR LA T.G.	MOZO			COMANDA CORTESIAS RESPECTIVAS POR CADA UNO DE LOS COMENSALES QUE SE ENCUENTREN EN LA MESA.					
20	RECOMIENDA LOS PLATOS	MOZO			EN ESTE PROCESO EL MOZO RECOMIENDA LOS MEJORES PLATOS DEL RESTAURANT.					
21	DECIDE SU PEDIDO	CLIENTE			EL CLIENTE DECIDE EL PEDIDO QUE DESEA DEGUSTAR.					
22	REGISTRA EL PEDIDO EN COMANDAS POR AREAS	MOZO			EL MOZO HACE EL REGISTRO DEL PEDIDO DEL CLIENTE EN COMANDAS.					
23	SELECCIONA EL ORDEN DE PEDIDO POR PARTE DEL CLIENTE	MOZO			EL MOZO SELECCIONA EL TIPO DE PEDIDO DEL CLIENTE MEDIANTE AREAS.					
24	RECIBE LA COMANDA CON EL PEDIDO DE CALIENTE	COCINA CALIENTE			RECIBE LA COMANDA CON EL PEDIDO DE LA MESA.					

25	PREPARAN Y SIRVEN EL PEDIDO	COCINA CALIENTE	LOS COCINEROS PROCEDEN A PREPARAR Y SERVIR EL PEDIDO.
26	DECORA EL PEDIDO	COCINA CALIENTE	EL COCINERO DESPUES DE SERVIR EL PLATO LO DECORA.
27	ENVIA EL PEDIDO AL MOZO	COCINA CALIENTE	EL COCINERO ENVIA EL PEDIDO CON LOS CORREDORES A LA MESA CORRESPONDIENTE.
28	RECIBE LA COMANDA CON EL PEDIDO DE FRIO	COCINA FRIO	RECIBE LA COMANDA CON EL PEDIDO DE LA MESA.
29	PREPARAN Y SIRVEN EL PEDIDO	COCINA FRIO	LOS COCINEROS PROCEDEN A PREPARAR Y SERVIR EL PEDIDO.
30	DECORA EL PEDIDO	COCINA FRIO	EL COCINERO DESPUES DE SERVIR EL PLATO LO DECORA.
31	ENVIA EL PEDIDO AL MOZO	COCINA FRIO	EL COCINERO ENVIA EL PEDIDO CON LOS CORREDORES A LA MESA CORRESPONDIENTE.
32	RECIBE LA COMANDA CON EL PEDIDO DE BARRA	BARRA	RECIBE LA COMANDA CON EL PEDIDO DE LA MESA.
33	PREPARAN EL PEDIDO	BARRA	EL JEFE DE LA BARRA PREPARA EL PEDIDO.
34	SIRVEN Y DECORA EL PEDIDO	BARRA	EL JEFE DE BARRA SIRVE EL PEDIDO Y LO DECORA.
35	LLEVA EL PEDIDO A LA MESA DEL CUENTE	BARRA	EL JEFE DE BARRA LLEVA EL PEDIDO A LA MESA CORRESPONDIENTE.
36	LLEVA EL PEDIDO A LA MESA DEL CUENTE	MOZO	EL MOZO RECEPCIONA EL PEDIDO QUE TRAEN LOS CORREDORES Y LO LLEVA A LA MESA QUE CORRESPONDE.
37	RECIBE SU PEDIDO	CUENTE	EL CUENTE RECIBE EL PEDIDO SOLICITADO.
38	CONSUME SU PEDIDO	CUENTE	EL CUENTE DEGUSTA SU PEDIDO.
39	SOLICITA CUENTA	CUENTE	YA SATISFECHO EL CUENTE SOLICITA LA CUENTA AL MOZO.
40	CONSOLIDA CUENTA DE LA MESA	MOZO	EL MOZO CONSOLIDA LA CUENTA DE LA MESA.
41	EMITE TICKET DE VENTA	CAJERO	EL CAJERO EMITE UN TICKET DE VENTA DE LA MESA CORRESPONDIENTE.
42	GENERA DESCUENTO SI TUVIERE	CAJERO	EL CAJERO VERIFICA SI LA CUENTA DE LA MESA PUEDE CONTAR CON ALGUN DESCUENTO.
43	EMITE CUENTA Y LA TARJETA GOLDEN SI TUVIERE	CAJERO	EL CAJERO ENTREGA LA CUENTA FINAL Y ENTREGA LA TARJETA GOLDEN AL MOZO.
44	VERIFICA Y ENTREGA CUENTA DE LA MESA	MOZO	EL MOZO VERIFICA LA CUENTA DE SU MESA Y LE ENTREGA EL TICKET AL CUENTE.
45	VERIFICA SU CUENTA CONSUMIDA	CUENTE	EL CUENTE VERIFICA LO QUE A CONSUMIDO EN SU CUENTA.
46	PAGO EN EFECTIVO	CUENTE	ESTE PROCESO SE DA CUANDO EL CUENTE REALIZA EL PAGO EN EFECTIVO SOLES O DOLARES.
47	VERIFICA EL DINERO RECIBIDO POR EL CUENTE	MOZO	EL MOZO VERIFICA EL DINERO CON EL CUAL EL CUENTE PAGARA LA CUENTA.
48	VERIFICA DINERO RECIBIDO POR EL MOZO	CAJERO	EL CAJERO REvisa EL DINERO QUE HA RECIBIDO DEL MOZO PARA PODER CERRAR LA CUENTA.
49	GENERA VUELTO	CAJERO	EL CAJERO CORROBORA SI EL CUENTE DEBE RECIBIR VUELTO.
50	IMPRIME VAUCHER	MOZO	EL MOZO IMPRIME EL VAUCHER DE QUE EMITEN LAS POS INALAMBRICOS VISA-MASTERCARD.
51	VERIFICA VAUCHER	MOZO	EL MOZO VERIFICA QUE EL MONTO QUE MUESTRA EL VAUCHER SEA EL CORRECTO.
52	GENERA COMPROBANTE DE PAGO MANUAL	CAJERO	EL CAJERO EMITE COMPROBANTE DE PAGO DE FORMA MANUAL.
53	GENERA FACTURA	CAJERO	EL CAJERO GENERA FACTURA MANUAL SI EL CUENTE NO DESEA BOLETA.
54	CIERRE DE LA MESA	CAJERO	EL CAJERO AL COMPLETAR LA VENTA SATISFACTORIA, REALIZA EL CIERRE DE LA MESA PARA UN NUEVO USO.
55	ENTREGA COMPROBANTE AL MOZO	CAJERO	ENTREGA EL COMPROBANTE DE PAGO AL MOZO PARA QUE EL LO LLEVE AL CUENTE.
56	VERIFICA EL COMPROBANTE	MOZO	EL MOZO VERIFICA LA CONFORMIDAD DEL COMPROBANTE DE PAGO.
57	RECIBE EL COMPROBANTE	CUENTE	EL CUENTE RECIBE EL COMPROBANTE Y LO VERIFICA.

Anexo M: Licencia de software del desarrollo de la base de datos

SQL Server 2008 – Esquemas de Licenciamiento

SQL Server 2008 está disponible bajo dos modelos de licenciamiento:

LICENCIAMIENTO DE SERVIDOR SQL SERVER 2008 Y CAL

SQL Server 2008 ofrece diferentes licencias de Servidor (en Ediciones Workgroup, Standard y Enterprise) en conjunto con Licencias de Acceso del Cliente (CALs) por dispositivo o por usuario.

Licencia de servidor

Se requiere una licencia de servidor (para ediciones Workgroup, Standard, o Enterprise) para cada ambiente de sistema operativo en el cual se ejecute dicha edición del software SQL Server o cualquiera de sus componentes (por ejemplo, Servicios de Análisis).

CAL por dispositivo.

Se requiere una CAL de Dispositivo de SQL Server para que un dispositivo (por ejemplo, PC, estación de trabajo, terminal, PDA, teléfono celular, etcétera) pueda acceder o usar los servicios o la funcionalidad de Microsoft SQL Server. El modelo de Servidor más CAL de dispositivo probablemente es la opción más rentable si existen múltiples usuarios por dispositivo (por ejemplo, un centro de atención telefónica).

CAL por usuario.

Se requiere una CAL de Usuario de SQL Server para que un usuario (empleado, cliente, socio, etcétera) pueda acceder o usar los servicios o la funcionalidad de Microsoft SQL Server. El modelo de Servidor más CAL de Usuario probablemente es la opción más rentable si existen múltiples dispositivos por usuario (por ejemplo, un usuario que tiene un PC de escritorio, laptop, PDA, etcétera).

Una CAL no es un software; es un documento legal que otorga acceso al software del servidor a un dispositivo o un usuario. Una CAL de dispositivo único otorga acceso a múltiples servidores para un dispositivo (la CAL debe ser la misma versión que la versión más reciente de cualquiera de los servidores). Una CAL de usuario único otorga acceso a múltiples servidores para el usuario.

LICENCIAMIENTO DE PROCESADOR SQL SERVER 2008

Microsoft ofrece un modelo de licenciamiento basado en procesador para ayudar a aligerar la complejidad o cuando el número de usuarios o dispositivos es alto.

Licencia de procesador. Se requiere una Licencia de Procesador para cada procesador instalado en cada ambiente de sistema operativo que ejecute SQL Server o cualquier de sus componentes (por ejemplo, Servicios de Análisis). Esto incluye acceso para que un número ilimitado de usuarios o dispositivos se conecten ya sea desde dentro o fuera del firewall.

Los clientes no necesitan comprar Licencias de Servidor adicionales o Licencias de Acceso del Cliente (CALs) cuando obtienen el modelo de licenciamiento por procesador.

MÚLTIPLES NÚCLEOS

Los procesadores de múltiples núcleos, consistentes en múltiples unidades de ejecución de procesamiento o "núcleos" (cores) en un chip, se consideran una promisorio forma de elevar la potencia de cómputo. Microsoft ha sido el líder en esta área al cobrar la misma cantidad por procesador, sin importar cuántos núcleos haya en él.

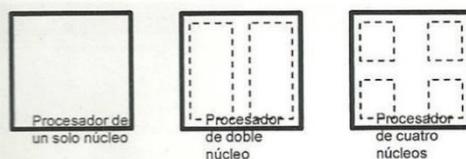


Figura 1. Múltiples núcleos. En cada uno de estos escenarios se requiere una sola licencia de procesador para SQL Server, a diferencia de los requisitos de licenciamiento de Oracle e IBM.

SQL Server 2008 – Ediciones

Edición	Descripción	Precio por procesador	Precio Server mas CALs
Enterprise Edition	Una plataforma completa de administración de datos e inteligencia de negocios la cual provee escalabilidad a nivel empresarial, alta disponibilidad y seguridad para correr las aplicaciones críticas de negocio	Retail* \$24,999 Ejemplo** \$23,911	Retail* \$13,969 con 25 CALs Ejemplo \$8,487, \$162 por CAL adicional
Standard Edition	Una plataforma completa para administración de de datos e inteligencia de negocios la cual brinda la mayor facilidad de uso y de administración existentes en el mercado para correr aplicaciones departamentales..	Retail* \$5,999 Ejemplo** \$5,737	Retail* \$1,849 con 5 CALs Ejemplo ** \$885 server, \$162 por CAL adicional
Workgroup Edition	Una plataforma confiable de administración de datos y de reporte que brinda capacidades de sincronización y administración remota segura para correr aplicaciones en sucursales.	Retail* \$3,899 Ejemplo ** \$3,700	Retail* \$739 con 5 CALs Ejemplo ** \$730 por servidor \$146 por CAL adicional
Developer Edition	Puede ser instalada y utilizada por un usuario para diseñar, desarrollar, probar y demostrar programas en tantos sistemas como sea requerido.	Retail* \$50	No aplica
Web Edition	Una opción en bases de datos baja en TCO (costo total de propiedad), escalable y administrable para web hosters y consumidores finales que buscan implementar aplicaciones web y servicios de cara al público.	\$15 por proc mensual (SPLA) Ejemplo ** \$2862	No aplica
Express Edition	Una edición gratuita de SQL-Server ideal para aprender y construir aplicaciones pequeñas para Servidores y de escritorio, así como para la redistribución por Vendedores Independientes de Software (ISVs).	No aplica	No aplica
Compact Edition	Una base de datos gratuita de SQL Server embebida, ideal para construir aplicaciones stand-alone y ocasionalmente conectadas para dispositivos móviles, de escritorio y clientes web.	No aplica	No aplica
Evaluation Edition	Esta edición puede ser instalada con propósitos de evaluación y demostración hasta la fecha de expiración de 180 días..	No aplica	No aplica

*Todos los precios reflejan los precios de compra dentro de Estados Unidos y en U.S. dollars. Los precios listados son precios de retail estimados, todos los precios de reventa pueden variar.

** Estos son precios representativos para una compañía que compra una cantidad pequeña de Procesadores o Licencias de Servidores a través de las licencias por Volumen de Microsoft.

SQL Server 2008 – Nuevas Funcionalidades

1. **Administración basada en Políticas** para simplificar la administración de las Bases de datos.
2. **Encriptación** transparente de datos y **Auditoría** avanzada para proteger datos sensibles.
3. **Database Mirroring** o Espejeo de Base de datos mejorado para brindar mayor disponibilidad.
4. **Resource Governor** para administrar cargas de trabajo simultaneas proveyendo un desempeño predecible
5. **Performance Studio** para el diagnóstico de problemas (troubleshoot), monitoreo y puesta a punto de instancias de SQL Server.
6. **Nuevos tipos de datos** para soporte de documentos, imágenes e información espacial.
7. **Integración con Office** para modificar y renderear reportes de SQL Server directamente en Office y Share Point.
8. **Compresión de datos** para mejorar el desempeño de consultas y reducir el espacio de almacenamiento.
9. **Visualización de datos** para obtener una visión rápida de conjuntos de datos complejos.
10. **Synch Framework** para la sincronización de datos online/offline.

Anexo N: Licencia de software del desarrollo del aplicativo

INFORME TECNICO PREVIO DE EVALUACION DE SOFTWARE N° 004 -2014 –CN

LICENCIA DE SOFTWARE DE DESARROLLO

1. NOMBRE DEL AREA

Desarrollo e implementación de Software.

2. RESPONSABLE DE LA EVALUACION

Emerson Villoslada Romero.

3. CARGO

Jefe de Proyecto.

4. FECHA

28 de setiembre de 2015

5. JUSTIFICACION

Se requiere la implementación de un software de facturación, gestión y control para el restaurante la Chozza Náutica, para desarrollar este programa se necesita un entorno de desarrollo integrado (IDE) para sistemas operativos Windows que soporte varios lenguajes de programación tales como Visual C++, Visual C# y Visual Basic, que sea de fácil integración a las aplicaciones que puedan crearse más adelante y se puedan reutilizar las librerías ya desarrolladas.

Visual Studio permite a los desarrolladores crear aplicaciones que se integren fácilmente a los módulos existentes y continuar con el desarrollo de las aplicaciones del proyecto de facturación, gestión y control del restaurante.

Esta solicitud se ampara en la ley 28612, que norma el uso, adquisición y adecuación del software en la administración pública y el D.S N° 24-2005-PCM que lo reglamenta.

6. ALTERNATIVAS:

- a. Mono
- b. Eclipse
- c. Netbeans
- d. SharpDevelop
- e. Qt Designer
- f. Visual Studio

7. ANALISIS COMPARATIVO TECNICO

He decidido realizar este análisis de sistemas con el propósito de resolver todos los problemas existentes en la gestión de compra venta, la cual presenta dificultad en la organización y en el rendimiento, con este análisis del sistema estableceremos los problemas de manera lógica y le buscaremos una solución que será presentada en un sistema de información, el cual resolverá los problemas de la misma.

Se ha decidido implementar el nuevo software mediante la herramienta Visual Studio porque permite crear aplicaciones de fácil integración con los módulos existentes y la continuación del desarrollo de nuevas aplicaciones que requiera la empresa.

Las computadoras cuentan con el hardware adecuado para la instalación y uso del software solicitado, por lo que no es necesario realizar inversiones adicionales.

8. ANALISIS COMPARATIVO ECONOMICO

Costo de licencia por equipo

CONCEPTO	MICROSOFT VISUAL STUDIO ACADEMICO
Licenciamiento	S/. 110.00
Hardware necesario para su uso	S/. 0. 00
Soporte Externo	S/. 0. 00
Personal y mantenimiento externo	S/. 0. 00
Capacitación	S/. 0. 00
Costos totales (S/.)	S/. 110.00

EVALUACION TECNICA — COSTO BENEFICIO

Beneficios:

- La actualización tecnológica que permita la continuidad de las labores que realiza esta empresa, sin necesidad de actualizar programas ya implementados.
- La compra del software que ya se viene usando en la empresa aprovechará el valor del nivel de conocimientos que ya posee el personal de la sede de la Choza Náutica de Los Olivos.
- Fácil integración con aplicaciones ya desarrolladas.

USUARIOS	MICROSOFT VISUAL STUDIO ACADEMICO
1	S/. 110.00

LICENCIAMIENTO

Se requiere la compra de lo siguiente:

03 Licencias de Microsoft Visual Studio Académico.

SOPORTE TÉCNICO

En cuanto al soporte técnico este debe ser dado en local de la empresa.

PERSONAL Y MANTENIMIENTO INTERNO

El área de Desarrollo e implementación de Software cuenta con personal capacitado para dar soporte del Software a adquirir.

PLAZO DE ENTREGA

El plazo de entrega se medirá en semanas, para efectos de evaluación.

COSTOS OPERATIVOS DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN.

Los costos son precios referencias del mercado

Usuarios	M. Visual Studio	TOTAL
3	S/. 110.00	S/. 330.00

CONCLUSIONES

El Software Visual Studio es el programa idóneo que necesita el Restaurant de la Choza Náutica para el óptimo desarrollo de sus aplicaciones, entre otras la Implementación de un sistema de control interno para optimizar los procesos de facturación y registros de compra-venta del restaurant la Choza Náutica S.A.C. de la sede de Los Olivos

FIRMAS

Lima, 15 de Octubre del 2010



Emerson Villoslada Romero

Jefe de Proyecto

Me dirijo a Ud. Eduardo Guillian para hacerle llegar el informe técnico previo de evaluación de Software correspondiente a la Implementación de un sistema de control interno para optimizar los procesos de facturación y registros de compra-venta del restaurant la Choza Náutica S.A.C. de la sede de Los Olivos. De la referencia y en cumplimiento al DECRETO SUPREMO N° 024-2006-PCM: INFORME TÉCNICO PREVIO DE EVALUACIÓN DEL SOFTWARE No 004-2014-CN (Visual Studio)

Sin otro particular, me despido de Ud.



EDUARDO GUILLIAN

Anexo Ñ: Análisis sin el sistema y con el sistema

Antes del Sistema	Después del Sistema
<p>Al observar las actividades de la compra y venta se verifico un problema en la administración de los productos en los cuales se encontró que no se registran como debería de ser sino que todo se hace manualmente y no se lleva un control de los productos que se encuentren en stock o que hayan sido vendidos.</p>	<p>Se almacena los registros de los productos en una base de datos en relación al último proceso de ventas, llevando un control adecuado del stock de los productos.</p> <p>Los inventarios poseen un mayor control sin pérdida de productos, los cuales se pueden observar mediante reportes virtuales o físicos utilizando el sistema.</p>
<p>Se utiliza papel en físico y/o programas de ofimática básico para los registros de datos de los clientes y empleados de la empresa, ocasionando perdida de estos datos y por ende inseguridad de las mismas, en el último registro de clientes afiliados hubo 45 clientes registrados de los cuales 12 perdieron su información, estos representan el 100% de los clientes que perdieron su información.</p>	<p>Se presenta un sistema automatizado con un registro y acceso a los datos de los clientes de manera fácil de consultar por medio de interfaces o reportes, que facilita en el análisis de los empleados, verificación de datos y modificaciones requeridas por el usuario.</p> <p>El sistema genera un crecimiento dinámico y rentable de la empresa a largo plazo como resultado de satisfacer las necesidades de nuestros clientes.</p>
<p>La empresa realiza una mala organización y estructuración la cual presenta dificultad en el rendimiento, esto se expresa en la lentitud del servicio de facturación al emitir un documento de forma manual, se debe a la mala organización de los empleados y documentos de facturación.</p>	<p>Se realiza una buena organización y estructuración en los servicios de venta y facturación al emitir tickets de consumo y comprobantes de pagos.</p> <p>Esto disminuye la cantidad de tiempo en la entrega de documentos de pagos a los clientes.</p>
<p>Costos excesivos en recursos humanos siendo dos personas las encargadas de registro y afiliación de los de clientes, para el proceso de ventas y facturación actualmente existen cuatro empleados, dos principales y dos de apoyo.</p> <p>Se observa costos excesivos en materiales de almacenamiento de información.</p>	<p>Ahorro de costo en la contratación de solo un personal por área específica en el proceso de afiliación al cliente y facturación así como ahorro en millares de papel, fotocopias y otros.</p> <p>Disminución en la Cantidad de empleados para realizar los procesos del negocio.</p>