

**PROYECTO PARA EL MEJORAMIENTO DE LA GESTIÓN
ADMINISTRATIVA DEL SNACK GLU GLU.**

1.1. PRESENTACIÓN DEL PROYECTO

1.1.1. TÍTULO

Control de la información para la Gestión Administrativa del Snack Glu Glu

1.1.2. ÁREA DEL PROYECTO

Tecnología Web.

1.1.3. RESPONSABLE DEL PROYECTO

Departamento de Ingeniería Informática – Taller III – Grupo 1

1.1.4. ENTIDADES ASOCIADAS

Universidad Autónoma “Juan Misael Saracho”
 Snack Glu Glu.

1.1.5. COMPROMISO DEL DIRECTOR DEL PROYECTO

Angola Apellido Paterno	Calla Apellido Materno	Abigail Nombre	5794850 C.I.
Estudiante Profesión	Ing. Informática Carrera ó Unidad	Ciencias y Tecnología Facultad:	
466-60897 Telef. Oficina	73480448 Celular	Risitas_abicita01@hotmail com Correo electrónico	Firma

1.1.6. GRUPO RESPONSABLE DEL PROYECTO

Categoría	Nombres y Apellidos	Profesión	C.I.	Firma
Investigador junior	Abigail Angola Calla	Est. De Ing. Informática	5794850	

1.1.7. TALLERES ASOCIADOS

Nombre: Snack Glu Glu			
Dirección: C/ Corrado entre Daniel Campos y Sucre		Telef. Oficina: 466-45349	
Nombre y Apellidos	Cargo	C.I.	Firma
Ing. Moisés Díaz Ayarde	Enc. De Laboratorio de Suelos	5032417	

1.1.8. DURACIÓN (Meses)

6 Meses

1.1.9. RESUMEN DEL PROYECTO

Proyecto para mejorar la gestión Administrativa del Snack Glu Glu.

La Tecnología de la Información permite superar las barreras de espacio y tiempo en el proceso administrativo y abre el camino hacia una mayor comunicación e interacción entre sus actores mediante herramientas que permiten construir una creciente base de datos de conocimiento y facilitar una participación activa en el proceso y potenciar a los individuos gracias al desarrollo de habilidades, mayores conocimientos y una mejor calidad de aprendizaje.

El Snack Glu Glu oferta una variedad de productos comestibles, por lo cual se pretende rebasar las expectativas del cliente, en cuanto a sabor, atención y rapidez, ganando de esa forma toda la confianza y eficiencia para el cliente; para esto se debe consolidar como un referente de calidad y sabor para toda la región, fortaleciendo cada vez más nuestras características de atención y de esmero al momento de ofrecer nuestros productos. Incluyendo en cada uno de nuestros productos, los mejores insumos que gocen de calidad e higiene y contando con la exigencia total en nuestro personal para ofrecer al cliente una atención ágil y personalizada.

El *Proyecto* coadyuvará al mejoramiento de la gestión administrativa del Snack Glu Glu ofreciendo información rápida y exacta a los administrativos del Snack en lo referente a la elaboración de pedidos ya sea via on-line o pedidos dentro del Sanck y por la parte administrativa se lleva un control en las planillas de sueldo, optando por dar anticipos, descuentos, permisos y realizando la respectiva facturación.

También el proyecto presenta carencia de un medio de difusión del negocio, que está clasificado como un “snack”, se propone un pagina web que mejore el marketing para la venta de productos.

Estos problemas, son abordados de tal manera que involucran a casi todos los demás relacionados a este contexto. El proceso del control administrativo se refiere a la realización de planillas de pago, que incluyen sueldos, descuentos, anticipos, permisos. El proceso de pedido de productos se lo puede realizar mediante web o en el Snack, previo registro del cliente, y el movimiento de estos generados por las ventas, la realización de facturas para una mejor administración; esto implica una automatización del control de productos y planillas de pago para poder realizar un control administrativo eficiente.

El otro aspecto importante es la promoción y difusión del snack mediante un Sitio Web, para todos los productos y servicios que brinda el Snak Glu Glu; ya que éste oferta una variedad de productos comestibles en cuanto a sabor, ganando de esa forma toda la confianza y eficiencia que solo ellos pueden dar.

Al finalizar este proyecto se realizará la formación del personal administrativo en cuanto a los recursos TIC con un enfoque al comercio electrónico y para la población se realizará la difusión del Sistema Web mediante: afiches, trípticos, medios de comunicación, etc.

Para el eficiente desarrollo de este trabajo es de vital importancia seguir metodologías planteadas por expertos. RUP es la metodología que está haciendo mayor impacto por su flexibilidad y disciplina, permite un desarrollo iterativo, es visual, con el aporte de UML establece una arquitectura de base sólida; ayuda a planificar, diseñar, implementar, ejecutar y evaluar pruebas, asegurando de esta manera la calidad de trabajo elaborado.

1.1.10. PLAN ESTRATÉGICO DEL SNACK GLU GLU.

1.1.10.1. MISIÓN

Ofertar una variedad de productos comestibles que lleguen a rebasar las expectativas del cliente, en cuanto a sabor, atención y rapidez, ganando de esa forma toda la confianza y eficiencia que sólo ellos nos pueden dar.

1.1.10.2. OBJETIVOS DEL SNACK GLU GLU

- Generar la confianza necesaria en el cliente a través de mérito propio.
- Incluir en cada uno de nuestros productos, los mejores insumos, que gocen de calidad e higiene.
- Exigencia total en nuestro personal para ofrecer al cliente una atención ágil y personalizada.
- Establecer un sistema de pedidos y facturación para la atención más eficiente y rápida que garanticen las exigencias del cliente.
- Promocionar constantemente servicios extras, para que el cliente experimente una verdadera calidad al visitarnos.

1.2. VINCULACIONES DEL PLAN ESTRATÉGICO Y DEL PROYECTO

1.2.1. SITUACIÓN PLANTEADA CON Y SIN PROYECTO

Situación sin proyecto	Situación con proyecto
<ul style="list-style-type: none"> ➤ El Snack no alcanza las ventas y el prestigio esperados, debido a que los clientes no son atendidos de una manera rápida y eficiente al solicitar productos y servicios que se oferta. ➤ Presenta escasa promoción y difusión sobre los productos que este realiza. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ El Snack oferta una variedad de productos comestibles que llegan a rebasar las expectativas del cliente, en cuanto a sabor, atención y rapidez, ganando de esa forma toda la confianza y eficiencia. ➤ Por ende ya se considera como una firma de referencia en la región.

1.3. CONTEXTO DEL PROYECTO

1.3.1. OBJETIVO GENERAL, ESPECÍFICOS E INDICADORES DE RESULTADOS

1.3.1.1. OBJETIVO GENERAL (PROPÓSITO DEL PROYECTO)

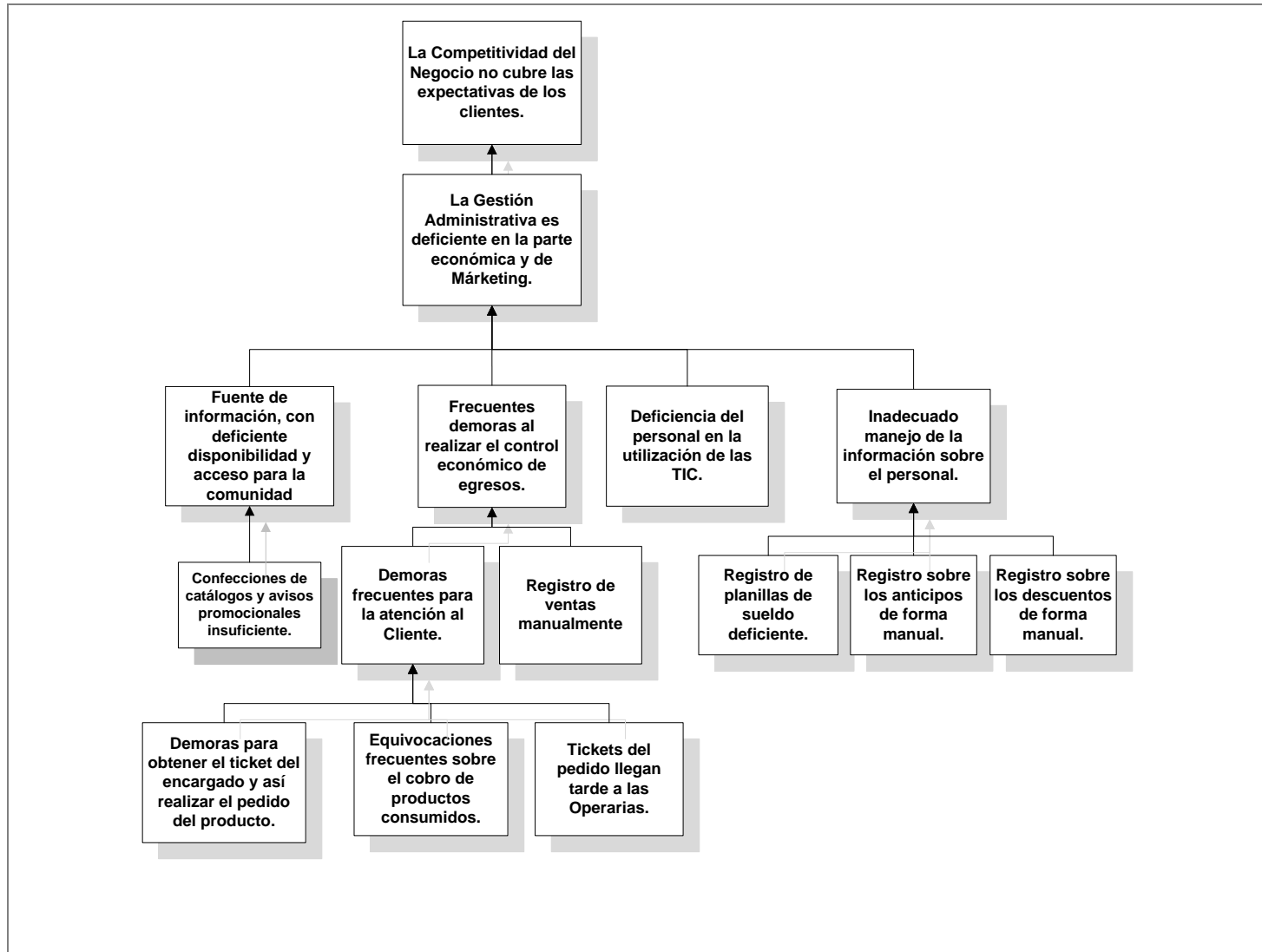
“Mejorar la Gestión Administrativa del Snack Glu Glu”.

1.3.1.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS (COMPONENTES EXPRESADOS COMO ACCIONES)

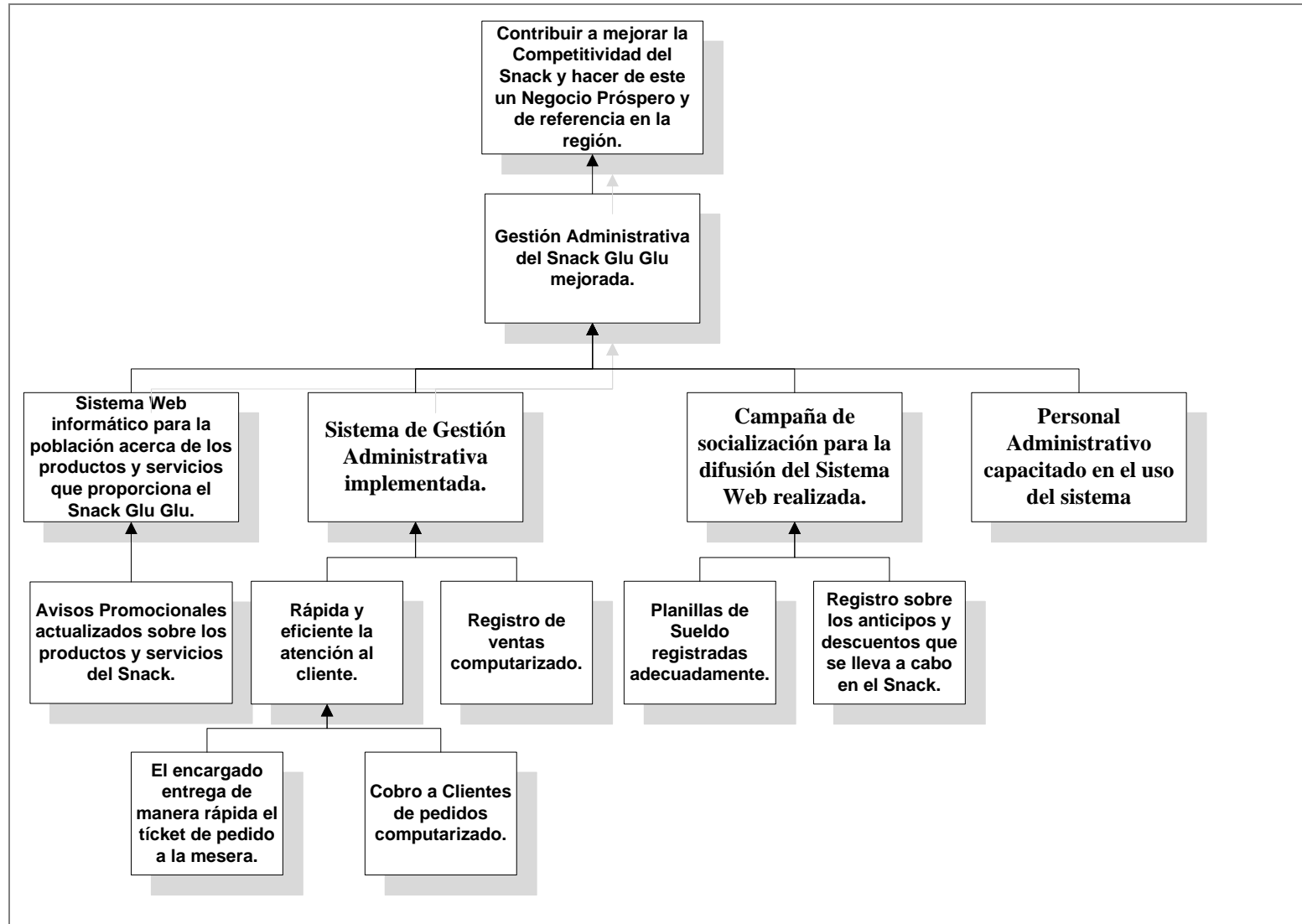
Los objetivos específicos del proyecto son:

1. Sistema de Gestión Administrativa y Pagina Web implementado.
2. Capacitación del Sistema al personal involucrado.
3. Campaña de socialización para la difusión de la página Web.

1.3.1.3. ÁRBOL DE PROBLEMAS



1.3.1.4. ÁRBOL DE OBJETIVOS



1.3.1.5. DESCRIPCIÓN Y FUNDAMENTACIÓN DEL PROYECTO

En el presente proyecto se desarrollará un Sistema de Gestión en la parte; facturación de pedidos y la parte administrativa, la cual se encargará de que se atienda al cliente de una manera rápida y eficiente y también el personal administrativo se beneficiará ya que se realizarán planillas de sueldo, se vera como es el desempeño del personal para dar beneficios ya sea en efectivo o brindar seguro de salud para la satisfacción al personal.

Ya que nuestro fin es mejorar la Competitividad del Snack y hacer de éste un negocio próspero y de referencia en la región.

Se crea una página Web que se encarga de difundir la información del Snack sobre los productos que oferta y los servicios que realiza.

Justificación del Proyecto

En el estudio de problemas para este proyecto, se pudo identificar que actualmente el Snack, presenta dificultades en el área de contabilidad y la parte administrativa, estas dificultades se ven reflejados principalmente en:

La demora en la atención del cliente, es uno de lo problemas más importantes que perjudican y no satisfacen al cliente.

La escasa difusión de la información sobre el uso de las TICs. Y también poca difusión de los productos y servicios que brinda el Snack

En estas condiciones llegamos al problema principal cual es: No existe un Sistema Administrativo y Web que estén disponibles permanentemente. Lo cual provoca la dificultad para cumplir nuestro objetivo principal. Por esta razón este Proyecto buscará llenar estos vacíos y superar estas falencias en lo posible.

Justificación Tecnológica

En nuestro medio se cuenta con la tecnología adecuada que requerimos para desarrollar el sistema propuesto. Ya que los requerimientos tanto hardware y software son accesibles.

En el área tecnológica es importante incentivar al personal administrativo a conocer nuevas tecnologías de información y comunicación (NTIC) promover el uso de la tecnología en desarrollo de las actividades de Aprendizaje e Investigación.

Para la puesta en marcha del sistema, se deberá socializar el Sistema Web a los beneficiarios en el uso del sistema, además de contar con acceso a Internet

1.3.2. ACTIVIDADES PREVISTAS PARA LOS INTEGRANTES DEL EQUIPO DE INVESTIGACIÓN

Responsable	Actividades
Director	<p>El director del proyecto asigna recursos, gestiona las prioridades, coordina las interacciones con los clientes y usuarios, y mantiene al equipo del proyecto enfocado en los objetivos. Establece un conjunto de prácticas que aseguran la integridad y calidad de los artefactos del proyecto.</p> <p>Además se encargará de supervisar el establecimiento de la arquitectura del sistema. Gestión de riesgos. Planificación y control del proyecto.</p>

Investigador 1	<p>Se encargará del análisis del Sistema para lo cual su función es:</p> <p>Captura, especificación y validación de requisitos, interactuando con el cliente y los usuarios mediante entrevistas. Elaboración del Modelo de Análisis y Diseño. Colaboración en la elaboración de las pruebas funcionales y el modelo de datos.</p>
Investigador 2	<p>Se encargará de la programación y su función es:</p> <p>Construcción de prototipos. Colaboración en la elaboración de las pruebas funcionales, modelo de datos y en las validaciones con el usuario.</p>
Investigador Junior 1	<p>Se encargará del Software sobre la gestión de requisitos, gestión de configuraciones y cambios, elaboración del modelo de datos, preparación de las pruebas funcionales, elaboración de la documentación. Elaborar modelos de implementación.</p>
Asesor	<p>El asesor se encarga de guiar y colaborar al estudiante en el proceso de desarrollo del proyecto.</p>

1.3.2.1. RECURSOS DEL PROYECTO

1.3.2.1.1. RECURSOS SEGÚN FUENTES, USOS Y AÑOS

Código	Componente	
01	Sistema de Gestión Administrativo para el Snack Glu Glu implementado.	
	Actividad	Responsable
01.01	Sistema de Gestión desarrollado	Director,
01.02	Desarrollo de manuales de usuario	Director,
01.03	Desarrollo de documentación del Snack	Director,
		COSTO: 3678,00
	Componente	
02	<i>Capacitación en el uso del Sistema de Gestión para el Sanck Glu Glu.</i>	
	Actividad	Responsable
02.01	Desarrollar contenido de Capacitación	Director,
02.02	Preparar material de Capacitación	Director,
02.03	Realización de manuales de usuario	Director,
02.04	Desarrollar la capacitación	Director,
		COSTO: 280,00

Componente**03** *Socialización para la difusión del Sistema de Gestión para el Snack Glu Glu.*

Actividad	Responsable		
03.01	Desarrollar tríptico para la difusión del sistema.	Director,	
03.02	Preparar material para la entrega	Director,	
03.03	Realización de entrega de Trípticos	Director,	
		COSTO:	140,00
COSTO DEL PROYECTO		TOTAL BS	4098,00
		TOTAL \$us.	585,38

SISTEMA DE PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES

ESTIMACIÓN Y REQUERIMIENTOS DE BIENES Y MATERIALES

GESTIÓN

2010

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	PARTIDA PPTO.	COSTO	TOTAL
01.01	CD-caja de 10	Cajas	1	39500	20,00	20
01.02	Tinta para Impresora	Pieza	1	39900	35,00	35
01.03	Papel bond t/carta 75.	Resma	5	32100	30,00	150
	Tinta para Impresora	Pieza	2	39900	35,00	70
02.01	Papel bond t/carta 75.	Unidad	10	32100	0,10	1
	Bolígrafos PILOT	Unidad	1	39500	3,50	3,5
03.03	Papel bond t/carta 75.	Unidad	50	32100	0,10	5
	Tinta para impresora	Pieza	1	39900	35,00	35

SISTEMA DE PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES
ESTIMACIÓN Y REQUERIMIENTOS DE RECURSOS HUMANOS

GESTIÓN

















2007

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	DURACIÓN	PARTIDA PPTO.	COSTO / MES	TOTAL
1	Director	Persona	1	7,00	11700	2500,00	17500,00
	Analista de Sistemas	Persona	1	1,50	12100	1400,00	2100,00
	Diseñador Gráfico	Persona	1	1,00	12100	1200,00	1200,00
	Programador de Sistemas	Persona	2	3,00	12100	1500,00	9000,00
							47300,00
02.03.01	Director Expositores	Persona	1	0,30	11700	2500,00	750,00
		Persona	3	0,05	11700	500,00	75,00
							825,00
04.03.01	Director	Persona	1	0,03	11700	2500,00	75,00
							75,00

1.3.3. PLANIFICACIÓN

1.3.3.1. PLANIFICACIÓN TOTAL DEL PROYECTO

Tareas (Componente 1)

Id		Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin
1		Proyecto	162 días	lun 19/04/10	mar 30/11/10
2		Sistema Administrativo y Web	162 días	lun 19/04/10	mar 30/11/10
3		Modelo de Casos de Uso del Negocio Mes1	28 días	lun 19/04/10	mié 26/05/10
4		Aprobado Perfil	5 días	lun 19/04/10	vie 23/04/10
5		Aprobado Norma IEE 830 Mes2	5 días	lun 17/05/10	vie 21/05/10
6		Aprobado Mbdelo de Casos de Uso Mes3	19 días	mar 01/06/10	vie 25/06/10
7		Presentacion del Diagrama de Clases	5 días	lun 21/06/10	vie 25/06/10
8		Realizar Prototipos de Interfaces de Usuario Mes 3	26 días	mar 01/06/10	mar 06/07/10
9		Primera exposición del Software	1 día	lun 19/07/10	lun 19/07/10
10		Aprobado Mbdelo de Casos de Uso Mes 5	10 días	lun 02/08/10	vie 13/08/10
11		Especificación de Casos de Uso Mes3	10 días	lun 28/06/10	vie 09/07/10
12		Especificación de Casos de Uso Mes5	7 días	lun 02/08/10	mar 10/08/10
13		Especificaciones Adicionales Mes3	15 días	lun 28/06/10	vie 16/07/10
14		Especificaciones Adicionales Mes5	8 días	lun 09/08/10	mié 18/08/10
15		Análisis / Diseño Mes2	20 días	jue 03/06/10	mié 30/06/10
16		Revisar Modelo de Datos Mes4	5 días	lun 12/07/10	vie 16/07/10
17		Revisar Implementación Prototipos de Interfaces de Usuario Mes5	7 días	lun 09/08/10	mar 17/08/10
18		Revisar Modelo de Implementación Mes5	7 días	lun 16/08/10	mar 24/08/10
19		Revisar Casos de Pruebas Funcionales Mes5	7 días	mié 18/08/10	jue 26/08/10
20		Revisar Modelo de Despliegue Mes5	6 días	lun 16/08/10	lun 23/08/10

Componentes 2,3

Id	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin
23	Personal formado en recursos TIC	25 días	lun 27/09/10	vie 29/10/10
24	Desarrollar contenido de Conferencia.	3 días	lun 27/09/10	mié 29/09/10
25	Coordinación con tutores de conferencias.	4 días	jue 30/09/10	mar 05/10/10
26	Preparar material de Conferencia.	10 días	mié 06/10/10	mar 19/10/10
27	Preparación de logística.	4 días	mié 20/10/10	lun 25/10/10
28	Conferencia de Recursos TIC en el comercio electrónico.	1 día	mié 27/10/10	mié 27/10/10
29	Entrega de Certificados de Participación.	1 día	vie 29/10/10	vie 29/10/10
30	Campaña de socialización para la difusión del Sistema Web.	27 días	lun 04/10/10	mar 09/11/10
31	Definición para la Estrategia de la Campaña	5 días	lun 04/10/10	vie 08/10/10
32	Elaboración Cronograma de Actividades	5 días	lun 11/10/10	vie 15/10/10
33	Elaboración del material	15 días	lun 18/10/10	vie 05/11/10
34	Desarrollo de la Difusión	1 día	lun 08/11/10	lun 08/11/10
35	Elaboración del Informe final	1 día	mar 09/11/10	mar 09/11/10

1.3.4. Matriz del Marco Lógico del Proyecto

Resumen Narrativo del Proyecto	Indicadores	Medios de Verificación	Supuestos
<p>Fin</p> <p>Contribuir a mejorar la Competitividad del Snack y hacer de éste un negocio próspero y de referencia en la región.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Encuestas realizadas a la población sobre el conocimiento y la satisfacción sobre los productos que oferta el Snack y sus servicios que realiza se incrementa a partir del 2011 en un 20% • Encuestas realizadas sobre la atención rápida y eficiente que brinda el snack Glu Glu a los clientes se incrementa a partir del 2011 en un 50% 	<ul style="list-style-type: none"> • Encuestas practicadas a los clientes, por estudiantes de la Universidad con referencia a la buena Administración del Snack. 	<ul style="list-style-type: none"> • El Snack Glu Glu de la Provincia Cercado mantiene los recursos financieros para llevar a cabo el proyecto. • Buena predisposición del personal del Snack para coadyuvar con el desarrollo del proyecto.
<p>Objetivo General (Propósito)</p> <p>Mejorar la Gestión Administrativa del Snack Glu Glu.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Al terminar el proyecto se ha sistematizado la emisión de factura, la administración de productos, ventas así como también el control del personal. Ya que en gestiones pasadas, se perdía valiosa información tanto del control de ventas como del personal, porque estos libros no eran tratados de la manera adecuada. Todo esto mejora en la gestión administrativa así como también al cliente en la rapidéz de la atención y 	<ul style="list-style-type: none"> • Informe del uso del Sistema Administrativo y de la Web otorgado por el Gerente del Snack Glu Glu. • Encuestas realizadas a los empleados en base al nuevo control. 	<ul style="list-style-type: none"> • Voluntad y disponibilidad por parte del personal para el mejoramiento del proceso de administración de la información • Desembolso de los recursos de acuerdo a lo planificado.

	seguridad de la emisión de su factura del Snack Glu Glu.		
<p>Objetivos Específicos (Componentes)</p> <p>1. Sistema de Gestión Administrativa y Página Web implementado.</p> <p>2. Personal Administrativo capacitado en el uso del sistema.</p> <p>3. Campaña de socialización para la difusión del Sistema Web.</p>	<p>1. Al finalizar el proyecto, en Octubre de 2010, se ha desarrollado un Sistema Administrativo y Página Web en el Snack Glu Glu, habiéndose cumplido en su totalidad y en el tiempo establecido las fases de inicio, elaboración. Y construcción del producto.</p> <p>2. Al finalizar el proyecto en Noviembre de 2010, el 70% del personal ha sido capacitado en la administración sobre el Snack Glu Glu.</p> <p>3. Al finalizar el proyecto en Octubre de 2010, se realizó la campaña de socialización para la difusión del Sistema Web</p>	<p>1.1 Reportes generados por el Sistema durante su funcionamiento.</p> <p>1.2 Documento de Análisis de Requerimientos, Diseño del Sistema, Sistema Desarrollado y Plan de Pruebas del Sistema, concluidos y entregados en el documento final del Proyecto.</p> <p>1.3 Encuesta a Usuarios sobre el sistema Web desarrollado.</p> <p>2.1. Certificados de Asistencia de la capacitación avalados por los desarrolladores del sistema.</p> <p>2.2. Registro de los participantes de los cursos de capacitación realizados por los encargados del proyecto</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fotocopia del Tríptico 	<p>1.1. Adquisición de equipos de computación.</p> <p>1.2. Ambiente destinado a los equipos de computación</p> <p>1.3 Disponibilidad del equipo accesorios necesarios para la implementación del sistema.</p> <p>1.4. Ayuda y apoyo por parte del administrador General de la Empresa a la Implementación del Sistema en las fechas sugeridas y coordinación en la capacitación al personal para el manejo del sistema</p> <p>1.5 El personal no se resistan a la iniciativa y puesta en marcha del sistema.</p> <p>2.1. Usuarios con interés y disponibilidad en capacitarse.</p> <p>2.2. El personal debe alcanzar a tener el dominio total de su área de trabajo y así poder incrementar la calidad del servicio prestado.</p>

		sobre el sistema web y poder realizar pedidos en la web.	
<p>Actividades</p> <p>➤ C1: Sistema Administrativo y Pagina Web desarrollado.</p> <p>a) Etapa de Planificación b) Etapa del Diseño c) Etapa de Producción d) Etapa de Pruebas.</p> <p>➤ C2: Personal Administrativo Capacitado</p> <p>a) Capacitación del sistema. b) Entrega de Certificados de Participación.</p> <p>➤ C3: Campaña de socialización para la difusión del Sistema Web.</p> <p>a. Desarrollar tríptico. b. Elaboración del material. c. Entrega de Trípticos a la población.</p>	Presupuesto por partida	<ul style="list-style-type: none"> • Informe del presupuesto • Cronograma 	

JUSTIFICACIONES DE LOS INDICADORES DE LA MATRIZ DE MARCO LOGICO

 70% DEL PERSONAL CAPACITADO

Total personal =6

70% = x

100%=6

6*70= 420

420/ 100= 4

En total se capacito a cuatro empleados de la empresa sobre el uso del sistema.

Plan de Desarrollo del Software

2.1.1. Introducción

Este Plan de Desarrollo del Software es una versión preliminar preparada para ser incluida en la propuesta elaborada como respuesta al proyecto de prácticas de la asignatura de Taller III del Programa de Informática de la Facultad de Ciencias y Tecnología de la Universidad Autónoma Juan Misael Saracho. Este documento provee una visión global del enfoque de desarrollo propuesto.

El proyecto ha sido ofertado por Abigail Angola Calla basado en una metodología de Rational Unified Process en la que únicamente se procederá a cumplir con las tres primeras fases que marca la metodología, constando únicamente en la tercera fase de dos iteraciones. Es importante destacar esto puesto que utilizaremos la terminología RUP en este documento. Se incluirá el detalle para las fases de Inicio y Elaboración y adicionalmente se esbozarán las fases posteriores de Construcción y Transición para dar una visión global de todo proceso.

El enfoque desarrollo propuesto constituye una configuración del proceso RUP de acuerdo a las características del proyecto, seleccionando los roles de los participantes, las actividades a realizar y los artefactos (entregables) que serán generados. Este documento es a su vez uno de los artefactos de RUP.

2.1.1.1. Propósito

El propósito del Plan de Desarrollo de Software es proporcionar la información necesaria para el seguimiento del proyecto a medida que se vaya desarrollando.

Se contará con:

- El Jefe del Proyecto: Encargado de organizar y hacer el seguimiento del proyecto. proyecto del software.

- Analista y Diseñador: Realizara la determinación de requerimientos, análisis y diseño, del proyecto de software.
- Programador: Se encargará de la elaboración y construcción del software, según lo especificado en el análisis y diseño.

2.1.1.2. Alcance del Documento

El plan de desarrollo del software contempla una introducción. Propósito y alcance de plan de desarrollo de software, así también la vista general del proyecto que tiene los siguientes puntos: propósito, alcance, objetivos, suposiciones y restricciones.

Los entregables del proyecto contemplan, un glosario que contiene los términos técnicos que utilizan en el Portal, diagramas de casos de uso, la visión de lo que espera la Dirección Distrital de Educación de la Provincia Cercado, la especificación de los casos de uso con los Diagramas de Actividad, Diagramas de Secuencia y Diagrama de Despliegue.

La identificación de los objetos del Snack está representada por los Diagramas de Clases, la interacción del sistema se realizó mediante los Diagramas de Secuencia, todas estas especificaciones nos permiten definir las necesidades principales y funciones de más importancia en el Snack. Pero debemos definir claramente quiénes son estos actores y cómo interactúan entre ellos mismos y con otros actores.

- Personal: Son los encargados de ofertar una variedad de productos comestibles que lleguen a rebasar las expectativas del cliente, en cuanto a sabor, atención y rapidez.
- Clientes: Juegan un rol muy importante ya que son los que hacen los pedidos ya sea en el Snack así también por la Web.

Este documento contempla toda la fase de inicio, elaboración y construcción de la metodología RUP.

2.1.1.3. Resumen

En este documento describimos el marco conceptual, el universo de clientes, el contenido, el interfaz, las herramientas, la capacitación y todo lo necesario para haber obtenido un sistema de calidad donde la venta de productos comestibles a nivel departamental. La entrada en un mercado competitivo como en el que encuentra inmersa esta firma conllevará una previsible adaptación a los nuevos sistemas de información y a la evolución tecnológica. Por ello, Snack Glu Glu considera necesario el desarrollo de un sistema de gestión de los productos comestibles que forman parte de sus catálogos, así como las bases de datos que recogen datos tanto estadísticos, empresariales como de nóminas, plantillas de personal, etc., por tanto los solicitantes demandan una gestión más rápida, automática y segura de las gestiones de almacén y bases de datos.

Es necesaria una campaña de promoción, capacitación para hacer de esta estrategia y esta herramienta un vehículo de éxito y de bienestar social.

El trabajo fue desarrollado utilizando las técnicas de observación, entrevistas, etc. para recabar información que luego fue utilizada para el método ISAC; para la determinación de requerimientos. Las etapas de inicio y elaboración del sistema fueron desarrolladas haciendo uso de la metodología RUP.

Después de esta introducción, el resto del documento está organizado en las siguientes secciones:

Vista General del Proyecto — proporciona una descripción del propósito, alcance y objetivos del proyecto, estableciendo los artefactos que serán producidos y utilizados durante el proyecto.

Organización del Proyecto — describe la estructura organizacional del equipo de desarrollo.

Gestión del Proceso — explica los costos y planificación estimada, define las fases e hitos del proyecto y describe cómo se realizará su seguimiento.

Planes y Guías de aplicación — proporciona una vista global del proceso de desarrollo de software, incluyendo métodos, herramientas y técnicas que serán utilizadas.

2.1.2. Vista general del Componente I

2.1.2.1. Marco Teórico

2.1.2.1.1. Rational Unified Process (RUP)

La metodología RUP, denominada así por sus siglas en inglés Rational Unified Process, divide en 4 fases el desarrollo del software:

- **Inicio**, el objetivo en esta fase es determinar la visión del proyecto. Se desarrolla una descripción del producto final a partir de una idea.
- **Elaboración**, el objetivo es determinar la arquitectura óptima. Se especifica en detalle la mayoría de los casos de uso del producto.
- **Construcción**, en esta fase la finalidad es obtener la capacidad operacional inicial, la línea base de la arquitectura crece hasta convertirse en el sistema completo.
- **Transmisión**, el objetivo es obtener el realce del proyecto. Un número reducido de usuarios con experiencia prueba el producto en forma de defectos y deficiencias.

Cada una de estas fases es desarrollada mediante el ciclo de iteraciones, que consiste en reproducir el ciclo de vida en cascada a menor escala caracterizada por:

- Rational Unified Process es un proceso de negocios genérico para la ingeniería de software orientada a objetos.

- Proporciona un acercamiento disciplinado a la asignación de tareas y responsabilidades.

El ciclo de vida que se desarrolla por cada iteración, es llevada bajo dos disciplinas:

Dentro de la Disciplina de Desarrollo se tiene:

- Ingeniería de Negocios: Entendiendo las necesidades del negocio.
- Requerimientos: Trasladando las necesidades del negocio a un sistema automatizado.
- Análisis y Diseño: Trasladando los requerimientos dentro de la arquitectura de software.
- Implementación: Creando software que se ajuste a la arquitectura y tenga el comportamiento deseado.
- Pruebas: Asegurándose que el comportamiento requerido es el correcto y que todo lo solicitado está presente.

En la Disciplina de Soporte las características son:

- Configuración y administración del cambio: Guardando todas las versiones del proyecto.
- Administrando el proyecto: horarios y recursos.
- Distribución: Hacer todo lo necesario para la salida del proyecto.

Es recomendable que a cada una de estas iteraciones se clasifique y ordene según su prioridad, para posteriormente convertirse en un entregable al cliente. Esto trae como beneficio la retroalimentación que se tendría en cada entregable o en cada iteración.

Los elementos del RUP son:

- **Actividades**, son los procesos que se determinan en cada iteración.

- **Trabajadores**, se constituyen en las personas involucradas en cada proceso.
- **Artefactos**, puede ser un documento, un modelo, o un elemento de modelo.

Una particularidad de esta metodología es que, en cada ciclo de iteración, se hace exigente el uso de artefactos, siendo por este motivo, una de las metodologías más importantes para alcanzar un grado de certificación en el desarrollo del software.

2.1.2.1.2. UML “Lenguaje de Modelado Unificado”

UML (Unified Modelling Language) es un lenguaje de propósito general para el modelado orientado a objetos. Impulsado por el “OMG Unified Modeling Language Specification” UML combina notaciones provenientes desde:

Modelado Orientado a Objetos

Modelado de Datos

Modelado de Componentes

Modelado de Flujos de Trabajo (Workflows)

Un modelo captura una vista de un sistema del mundo real. Es una abstracción de dicho sistema, considerando un cierto propósito. Así, el modelo describe completamente al propósito del modelo, y a un apropiado nivel de detalle.

Diagrama: una representación gráfica de una colección de elementos de modelado, a menudo dibujada como un grafo con vértices conectados por arcos

UML recomienda la utilización de nueve diagramas que, para representar las distintas vistas de un sistema. Estos diagramas de UML son los siguientes:

- *Diagrama de Casos de Uso:* modela la funcionalidad del sistema agrupándola en descripciones de acciones ejecutadas por un sistema para obtener un resultado.
- *Diagrama de Clases:* muestra las clases (descripciones de objetos que comparten características comunes) que componen el sistema y cómo se relacionan entre sí.
- *Diagrama de Objetos:* muestra una serie de objetos (instancias de las clases) y sus relaciones.
- *Diagrama de Secuencia:* enfatiza la interacción entre los objetos y los mensajes que intercambian entre sí junto con el orden temporal de los mismos.
- *Diagrama de Colaboración:* igualmente, muestra la interacción entre los objetos resaltando la organización estructural de los objetos en lugar del orden de los mensajes intercambiados.
- *Diagrama de Estados:* modela el comportamiento de acuerdo con eventos.
- *Diagrama de Actividades:* simplifica el Diagrama de Estados modelando el comportamiento mediante flujos de actividades.
- *Diagrama de Componentes:* muestra la organización y las dependencias entre un conjunto de componentes.
- *Diagrama de Despliegue:* muestra los dispositivos que se encuentran en un sistema y su distribución en el mismo.

2.1.2.1.2 Metodología de desarrollo de Software

Una metodología de desarrollo de software se refiere a un framework que es usado para estructurar, planear y controlar el proceso de desarrollo en sistemas de información.

El framework para metodología de desarrollo de software consiste en:

- Una filosofía de desarrollo de programas de computación con el enfoque del proceso de desarrollo de software
- Herramientas, modelos y métodos para asistir al proceso de desarrollo de software

La metodología aplicada para el desarrollo del componente 2 es Metodologías de desarrollo Orientado a objetos, Diseño orientado a objetos (OOD) también conocido como Análisis y Diseño Orientado a Objetos (OOAD).

Diseño orientado a objetos es una fase de la metodología orientada a objetos para el desarrollo de Software. Su uso induce a los programadores a pensar en términos de objetos, en vez de procedimientos, cuando planifican su código. Un objeto agrupa datos encapsulados y procedimientos para representar una entidad. La 'interfaz del objeto', esto es, las formas de interactuar con el objeto, también es definida en esta etapa. Un programa orientado a objetos es descrito por la interacción de esos objetos. El diseño orientado a objetos es la disciplina que define los objetos y sus interacciones para resolver un problema de negocio que fue identificado y documentado durante el análisis orientado a objetos.

Modelo Vista Controlador

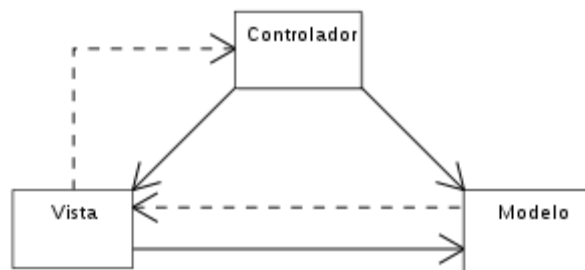
Modelo Vista Controlador, un patrón de diseño en ingeniería de software.

Arquitectura de software que separa los datos de una aplicación, la interfaz de usuario, y la lógica de control en tres componentes distintos. El estilo de llamada y retorno MVC (según CMU), se ve frecuentemente en aplicaciones web, donde la

vista es la página HTML y el código que provee de datos dinámicos a la página. El modelo es el Sistema de Gestión de Base de Datos y la Lógica de negocio, y el controlador es el responsable de recibir los eventos de entrada desde la vista.

Uno de los patrones de diseño web más conocido es la arquitectura MVC (Model-View-Controller), el cual es utilizado en la Ingeniería de Software y consta de 3 niveles:

- El Modelo: es la lógica del negocio, la cual representa la información en la cual la aplicación opera. Para persistir esta información, muchas aplicaciones usan un mecanismo de almacenaje tal como una base de datos. Pero el patrón MVC no hace mención específicamente a la capa de acceso a la información porque está sobreentendido que está encapsulada por el modelo.
- La Vista: renderiza el modelo dentro de una página web apropiada para que el usuario pueda interactuar. Cabe destacar que con esta arquitectura múltiples vistas pueden existir para un simple modelo.
- El Controlador: responde a las acciones del usuario e invoca cambios en el modelo ó genera la vista apropiada, dependiendo de las peticiones del usuario.



Un diagrama sencillo que muestra la relación entre el modelo, la vista y el controlador. Nota: las líneas sólidas indican una asociación directa, y las punteadas una indirecta (por ejemplo, patrón Observer).

La arquitectura MVC separa la lógica de negocio (model) y la presentación (view), resultando en un código muy mantenible. Por ejemplo, si una aplicación debe correr tanto en un browser web como en dispositivos de mano, tu solo necesitas una nueva vista (view); y puedes mantener el controlador y modelo originales. El controlador ayuda a ocultar los detalles del protocolo usado en la petición del modelo y la vista, mientras que el modelo abstrae la lógica de la información, lo cual hace a la vista y la acción independientes de, por ejemplo, el tipo de base de datos usado por la aplicación.

2.1.2.1.3. Herramientas para el análisis y diseño

Permite crear modelos de sistemas que se piensan construir.

La particularidad de estas herramientas es la evaluación de la calidad del modelo mediante la comprobación de la validez y consistencia de dichos modelos.

Esto permitirá cierto grado de confianza en la presentación del Análisis, ayudando a eliminar errores que se pueden cometer en esta etapa.

Definición de Herramientas CASE (Computer-Aided Software Engineering).

La Ingeniería de software asistida por computadora, proporciona un conjunto de métodos, utilidades y técnicas que faciliten la automatización del ciclo de vida de desarrollo de sistemas de Información, completamente o en alguna de sus fases. El objetivo de las herramientas CASE es conseguir la generación automática de programas desde una especificación a nivel de diseño, utilizando ingeniería directa e inversa para obtener el producto final que es el software. Las herramientas CASE deben ser capaces de integrarse con otras.

Para el desarrollo del Portal Educativo “Tarija Educando” se hará uso de herramientas CASE, en la etapa de Análisis y Diseño: Se utilizará la herramienta CASE, Rational ROSE.

Herramienta CASE Rational ROSE (Enterprise Edition) versión 2002.

Es una herramienta de Análisis y Diseño Orientado a Objetos. Basada en UML, es la herramienta indispensable para analistas, programadores y personas que intervienen en la definición y Análisis de procesos, Rational rose posee la capacidad de generación de código e Ingeniería Inversa a los lenguajes más populares del mercado (C++, Java).

2.1.2.1.4. POSTGRESQL

Los sistemas de mantenimiento de Bases de Datos relacionales tradicionales (DBMS,s) soportan un modelo de datos que consisten en una colección de relaciones con nombre, que contienen atributos de un tipo específico. En los sistemas comerciales actuales, los tipos posibles incluyen numéricos de punto flotante, enteros, cadenas de caracteres, cantidades monetarias y fechas. Está generalmente reconocido que este modelo será inadecuado para las aplicaciones futuras de procesado de datos. El modelo relacional sustituyó modelos previos en parte por su "simplicidad espartana". Sin embargo, como se ha mencionado, esta simplicidad también hace muy difícil la implementación de ciertas aplicaciones. Postgres ofrece una potencia adicional sustancial al incorporar los siguientes cuatro conceptos adicionales básicos en una vía en la que los usuarios pueden extender fácilmente el sistema.

- Clases
- Herencia
- Tipos
- Funciones

Otras características aportan potencia y flexibilidad adicional:

- Restricciones (Constraints)
- Disparadores (triggers)

- Reglas (rules)
- Integridad transaccional

Estas características colocan a Postgres en la categoría de las Bases de Datos identificadas como *objeto-relacionales*. Nótese que éstas son diferentes de las referidas como *orientadas a objetos*, que en general no son bien aprovechables para soportar lenguajes de Bases de Datos relacionales tradicionales. Postgres tiene algunas características que son propias del mundo de las bases de datos orientadas a objetos. De hecho, algunas Bases de Datos comerciales han incorporado recientemente características en las que Postgres fué pionera.

Es posible instalar más de un conjunto de bases de datos Postgres en una misma máquina, este término denota, de forma más precisa, cualquier conjunto concreto de programas binarios y bases de datos de Postgres instalados.

El *superusuario* de Postgres es el usuario llamado *postgres* que es dueño de los ficheros de la bases de datos y binarios de Postgres. Como superusuario de la base de datos, no le es aplicable ninguno de los mecanismos de protección y puede acceder a cualquiera de los datos de forma arbitraria. Además, al superusuario de Postgres se le permite ejecutar programas de soporte que generalmente no están disponibles para todos los usuarios. Tenga en cuenta que el superusuario de Postgres *no* es el mismo que el superusuario de Unix (que es conocido como *root*). El superusuario debería tener un identificador de usuario (*UID*) distinto de cero por razones de seguridad.

El *administrador de la base de datos (database administrator)* o DBA, es la persona responsable de instalar Postgres con mecanismos para hacer cumplir una política de seguridad para un sitio. El DBA puede añadir nuevos

usuarios por el método descrito más adelante y mantener un conjunto de bases de datos plantilla para usar con createdb.

El postmaster es el proceso que actúa como una puerta de control (clearing-house) para las peticiones al sistema Postgres. Las aplicaciones frontend se conectan al postmaster, que mantiene registros de los errores del sistema y de la comunicación entre los procesos backend.

El postmaster puede aceptar varios argumentos desde la línea de órdenes para poner a punto su comportamiento. Sin embargo, el proporcionar argumentos es necesario sólo si se intenta trabajar con varios sitios o con uno que no se ejecuta a la manera por defecto.

El backend de Postgres (el programa ejecutable postgres real) lo puede ejecutar el superusuario directamente desde el intérprete de órdenes de usuario de Postgres (con el nombre de la base de datos como un argumento). Sin embargo, hacer esto elimina el buffer pool compartido y bloquea la tabla asociada con un postmaster/sitio, por ello esto no está recomendado en un sitio multiusuario.

Postgres usa un modelo cliente-servidor conocido como proceso por usuario una sesión de postgres consiste en los siguientes procesos cooperativos de Unix (programas):

- Un proceso demonio supervisor (postmaster)
- La aplicación sobre la que trabaja el usuario (frontend, Ej.: psl)
- Uno o más servidores de base de datos en segundo plano (el mismo progreso postgres)

Las características positivas que posee este gestor según las opiniones más comunes en Internet, son:

- Posee una gran escalabilidad: Es capaz de ajustarse al número de CPUs y a la cantidad de memoria que posee el sistema de forma

Óptima, haciéndole capaz de soportar una mayor cantidad de peticiones simultáneas de manera correcta (en algunos benchmarks se dice que ha llegado a soportar el triple de carga de lo que soporta MySQL).

- Implementa el uso de rollback's, subconsultas y transacciones, haciendo su funcionamiento mucho más eficaz, y ofreciendo soluciones en campos en las que MySQL no podrá.
- Tiene la capacidad de comprobar la integridad referencial, así como también la de almacenar procedimientos en la propia base de datos, equiparándolo con los gestores de bases de datos de alto nivel, como puede ser Oracle.
- Se puede utilizar triggers.
- Al configurar un apache con PHP4 con soporte para PostgreSQL obtenemos algunos resultados importantes: Apache crea nuevas instancias cada vez que recibe nuevos clientes. Cada instancia de apache puede soportar varios clientes http (150 por defecto). Pero el apache, para cada cliente que pide una página dinámica, que requiere un acceso a la base de datos, tiene que abrir conexión con el PostgreSQL
- Completo soporte para transacciones. Una transacción está formada por un conjunto de acciones de forma que o se ejecutan todas ellas o bien ninguna. Utilizando transacciones aseguramos la consistencia de los datos
- Aislamiento, que mantiene separadas las transacciones de usuarios distintos hasta que éstas han terminado
- Durabilidad, garantiza que el servidor de datos guarda las actualizaciones pendientes de forma tal que pueda recuperarse de una terminación brusca tal como desenchufar la máquina. Esta

característica se implementa mediante el log de transacciones, que almacena todas las transacciones que aún no han sido lanzadas (commit)

- Soporte completo ACID (Atomicity Consistency Isolation Durability)

Esto significa que:

- Es posible definir operaciones atómicas, es decir, formadas por comandos que se ejecutan todos o ninguno
- Consistencia, que garantiza que la base de datos nunca se queda en un estado intermedio de una transacción (con parte de los comandos ejecutados y parte no)
- Procedimientos almacenados. Código ejecutable que se almacena compilado en el servidor. Entre otras cosas, permite optimizar las aplicaciones evitando transferencias innecesarias a través de la red (aplicaciones con parte cliente y parte servidor). Los procedimientos almacenados se pueden escribir con su propio lenguaje de programación (PL/pgSQL) o bien en Perl o TCL
- Soporte para construcciones SQL del tipo subselect, Triggers. Procedimientos almacenados que se lanzan automáticamente bajo determinadas circunstancias como actualizaciones de campos. Permite establecer reglas de integridad y consistencia a nivel del servidor de base de datos, también tiene soporte para vistas que son un conjunto de registros resultado de una consulta que se comportan como una tabla física para facilitar su manejo

Entre sus desventajas tenemos:

- Consume gran cantidad de recursos.

- Tiene un límite de 8K por fila, aunque se puede aumentar a 32K, con una disminución considerable del rendimiento.
- Es de 2 a 3 veces más lento que MySQL.
- Al no ser Multithreading, el PostgreSQL crea una nueva instancia. Pero las consultas son lentas y se acumulan rápidamente las instancias del postmaster. Llegando rápidamente al límite de procesos (32 por defecto) produciéndose un error en la página generada
- Podemos subir el límite de instancias de PostgreSQL a 1024. Pero entonces nos falla el límite de los files handles abiertos (los threads comparten los files handles dentro un proceso, pero los procesos no).
- El límite de handles por usuario (el daemon del PostgreSQL, corre bajo el usuario postgres está limitado en el kernel, con lo que tienes que recompilar el kernel. Después te encuentras que falla el límite de semáforos del PostgreSQL, teniendo que recompilar el PostgreSQL.
- Además se tiene que controlar los ficheros de configuración del apache para bajar el número de clientes atendidos por instancia y así controlar el número de instancias de PostgreSQL que se puedan generar debido a la gran cantidad de recursos que ocupan.

2.1.2.1.5. PHP

Es un lenguaje de programación de scripts, se utiliza principalmente en la programación de CGIs para páginas web, destaca por su capacidad de ser embebido en el código HTML.

El programa PHP es ejecutado en el servidor y el resultado enviado al navegador. El resultado es normalmente una página HTML o una página WML.

Al ser PHP un lenguaje que se ejecuta en el servidor no es necesario que su navegador lo soporte, es independiente del navegador; sin embargo para que sus páginas PHP funcionen, el servidor donde están alojadas debe soportar PHP.

Entre sus ventajas tenemos:

- Muy sencillo de aprender. Similar en sintaxis a C y a PERL
- Soporta en cierta medida la orientación a objeto. Clases y herencia.
- Se puede incrustar código PHP con etiquetas HTML.
- Excelente soporte de acceso a base de datos.
- La comprobación de los parámetros se hace en el servidor y no en el cliente.
- Todo lo que se puede elaborar, se puede transmitir por vía HTTP.

Alguna de sus desventajas es:

- Todo el trabajo lo realiza el servidor y no delega al cliente. Por tanto puede ser más ineficiente a medida que las solicitudes aumenten.
- La orientación a objetos es aún muy deficiente para aplicaciones grandes.

PHP es la opción natural para los programadores en máquinas con Linux, que ejecutan servidores web con Apache; pero funciona igualmente bien en cualquier otra plataforma de UNIX o de Windows, con el software de Netscape o del web server de Microsoft. **PHP** también utiliza las sesiones de HTTP, conectividad de Java, expresiones regulares, LDAP, SNMP, IMAP, protocolos de COM (bajo Windows).

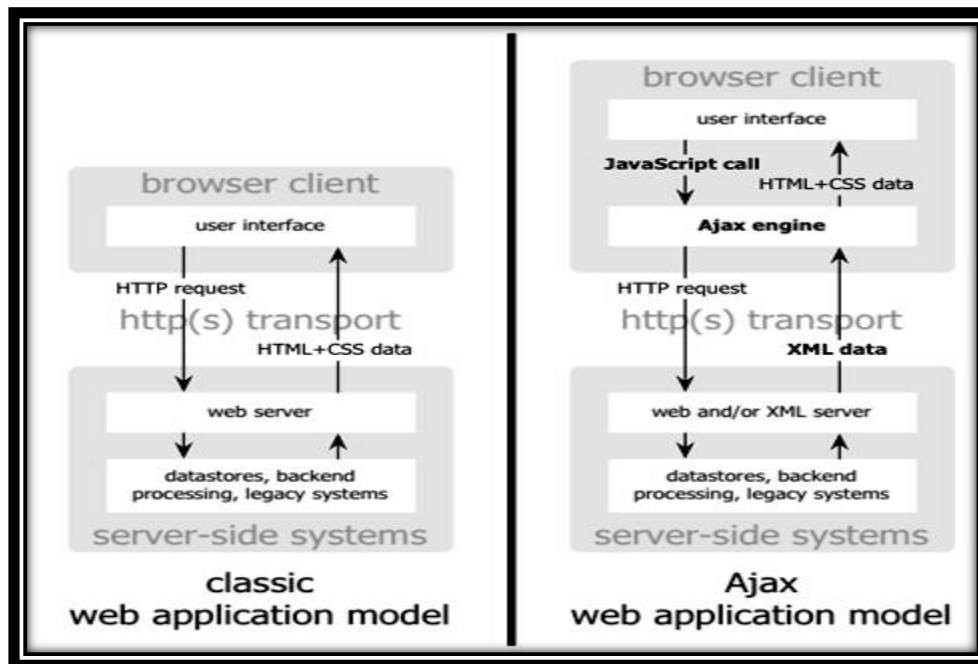
2.1.2.1.6. AJAX

Acrónimo *Asynchronous JavaScript And XML* (JavaScript y XML asíncronos), es una técnica de desarrollo web para crear aplicaciones interactivas. Éstas se ejecutan en el cliente; es decir, en el navegador del usuario, y mantiene comunicación asíncrona con el servidor en segundo plano. De esta forma es posible realizar cambios sobre la misma página sin necesidad de recargarla. Esto significa aumentar la velocidad de interacción.

AJAX es una combinación de tres tecnologías ya existentes:

- XHTML (o HTML) y hojas de estilos en cascada (CSS) para el diseño que acompaña a la información.
- Document Object Model (DOM) accedido con un lenguaje de scripting por parte del usuario, especialmente implementaciones ECMAScript como JavaScript y JScript, para mostrar e interactuar dinámicamente con la información presentada.
- El objeto XMLHttpRequest para intercambiar datos asincrónicamente con el servidor web. En algunos frameworks, en situaciones concretas, se usa un objeto IFrame en lugar del XMLHttpRequest para realizar dichos intercambios.
- XML es el formato usado comúnmente para la transferencia de vuelta al servidor, aunque cualquier formato puede funcionar, incluyendo HTML pre formateado, texto plano, JSON y hasta EBML.

Como el DHTML, LAMP o SPA, AJAX no constituye una tecnología en sí, sino es un término que engloba a un grupo de éstas que trabajan conjuntamente



El modelo tradicional para las aplicaciones Web (izq.) comparado con el modelo de AJAX (der.).

Entre las ventajas de AJAX tenemos:

- Permite actualizar una página sin necesidad de recargarla completamente. Esto se vuelve especialmente útil en los casos de interfaces en los que se presentan diversas funciones y donde la ejecución de una, no implica modificaciones sustanciales en el resto de la interfaz.
- Permite un mejor flujo de información entre el cliente y el servidor. Es posible crear aplicaciones que, modifiquen y creen elementos ítems de una determinada colección, sin necesidad de volver a generar toda la interfaz.
- Disminución de los tiempos de espera y reducción de la transferencia de información entre cliente y servidor. Al no tener que volver a cargar toda la página cada vez que se realiza una modificación en la misma, se reduce notablemente el tiempo de

espera de los usuarios; así como el volumen transferido de datos entre el cliente y el servidor, evitando la repetición del envío de datos incambiables (imágenes, textos, etc.)

Alguna de sus desventajas es:

- Pérdida de atención a los cambios que se produjeron. En determinados casos algunos cambios producidos pueden pasar desapercibidos por el usuario. En estos casos se deben proveer referencias que alerten al usuario del resultado de su acción.
- Falta de tecnología en el lado del cliente. El modelo Ajax se basa fuertemente en el uso, en el lado del cliente, de Javascript como disparador de la solicitud. Esto puede llevar, en casos en que el cliente no disponga de esta tecnología (teléfonos celulares, PDA's, etc.), la interrupción del proceso y la imposibilidad de llevar a cabo las funciones requeridas por la aplicación. Es esencial en estos casos disponer de alternativas, que garanticen la correcta ejecución de todas las funcionalidades de la aplicación.
- Quiebre de las ayudas de navegación estándar. Al realizar modificaciones en el documento sin utilizar los métodos estándar de los navegadores, estamos cortándole al usuario la posibilidad de utilizar los botones atrás y adelante, así como la barra de direcciones. Debemos comprender que el modelo Ajax se debe utilizar para aquellas modificaciones que no afecten estos aspectos de usabilidad, o sea, no debemos utilizar Ajax para acciones que puedan ser realizadas con el navegador (por ejemplo recargar toda una página).

2.1.2.1.7. JavaScript

Es un lenguaje interpretado que permite incluir macros en páginas Web. Estas macros se ejecutan en el ordenador del visitante de nuestras páginas, y no en el servidor.

JavaScript proporciona los medios para:

- Controlar las ventanas del navegador y el contenido que muestran.
- Programar páginas dinámicas simples sin tener que matar moscas a cañonazos de Java.
- Evitar depender del servidor Web para cálculos sencillos.
- Capturar los eventos generados por el usuario y responder a ellos sin salir a Internet.
- Simular el comportamiento de las macros CGI cuando no es posible usarlas.
- Comprobar los datos que el usuario introduce en un formulario antes de enviarlos.
- Comunicarse con el usuario mediante diversos métodos.

La característica de JavaScript que más simplifica la programación es que, aunque el lenguaje soporta cuatro tipos de datos, no es necesario declarar el tipo de las variables, argumentos de funciones ni valores de retorno de las funciones. El tipo de las variables cambia implícitamente cuando es necesario, lo que dificulta el desarrollo de programas complejos, pero ayuda a programar con rapidez macros sencillas. En esto, JavaScript se separa totalmente de lenguajes como C, C++ o Java.

2.1.2.1.8. HTML

“Lenguaje para marcado de hipertexto”. Se trata de un lenguaje para estructurar documentos a partir de texto en World Wide Web.

El HTML muy simple. El formato de los documentos se marca con etiquetas (*tags*), que indican el comienzo y final de los elementos que componen el documento. Cada uno de estos elementos tiene un significado estructural diferente. Por ejemplo, el elemento `p` contiene un párrafo de texto. El comienzo del párrafo se marca con la etiqueta `<p>` y el final del párrafo se marca (opcionalmente) con la etiqueta `</p>`.

La simplicidad del HTML es un punto a su favor: como los contenidos están estructurados de manera lógica, pueden ser representados de acuerdo con esa estructura por cualquier navegador, según sus capacidades. El mismo se encargará de escribir los títulos con un tipo más grande que el de los párrafos, de poner espacio entre párrafos, de dibujar los marcadores de las listas, de dibujar las líneas entre las celdas de una tabla, etc., sin que nosotros tengamos que preocuparnos de esos aspectos.

2.1.2.1.9. Las hojas de estilo CSS

Uno de los objetivos iniciales del HTML es que la información descrita en éste lenguaje pudiera ser desplegada de manera independiente al dispositivo, sin que se perdiera su estructura original. Es decir, que independientemente de cómo el agente del usuario presentara la información, ya sea de manera visual, auditiva, braille, etc., el documento debería ser presentado sin perder el contenido a transmitir.

Esto hizo que el espíritu inicial del HTML se comenzara a perder, hasta que el World Wide Web Consortium desarrolló el concepto de CSS. El CSS es un mecanismo de definición de estilo, que permite a autores y lectores de documentos HTML adjuntar un estilo a éstos, por ejemplo, tipo de letra, color, espaciado, etc. Así los autores pueden adjuntar su hoja de estilo

preferido, mientras los lectores pueden tener su hoja de estilo personal, que se ajuste a su discapacidad técnica o humana.

Esto nos ayuda dentro del Portal Web Educativo “Tarija Educando” a tener una mayor consistencia en los estilos del portal, y así mismo, a poder modificar el estilo del portal de una manera más sencilla.

2.1.2.1.10. Adobe Flash

Adobe FLASH® (hasta 2005 **Macromedia FLASH®**) o **FLASH®** se refiere tanto al programa de edición multimedia como al reproductor de SWF (Shockwave FLASH) Adobe Flash Player, escrito y distribuido por Adobe, que utiliza *gráficos vectoriales* e *imágenes ráster*, sonido, código de programa, flujo de vídeo y audio bidireccional (el flujo de subida sólo está disponible si se usa conjuntamente con Macromedia Flash Communication Server). En sentido estricto, Flash es el entorno y Flash Player es el programa de máquina virtual utilizado para ejecutar los archivos generados con Flash.

Los archivos de Flash, que tienen generalmente la extensión de archivo SWF, pueden aparecer en una página web para ser vista en un navegador, o pueden ser reproducidos independientemente por un reproductor Flash. Los archivos de Flash aparecen muy a menudo como animaciones en páginas Web y sitios Web multimedia, y más recientemente Aplicaciones de Internet Ricas. Son también ampliamente utilizados en anuncios de la web.

En versiones recientes, Macromedia ha ampliado Flash más allá de las animaciones simples, convirtiéndolo en una herramienta de desarrollo completa, para crear principalmente elementos multimedia e interactivos para Internet.

2.1.2.1.11. Bibliografía consultada

- ✓ Banco Interamericano de Desarrollo (BID), Oficina de Evaluación. Evaluación: Una herramienta de gestión para mejorar el desempeño de los proyectos. Washington, DC, 1997. MML [Jhs., 1999]
- ✓ Comisión de la Comunidad Europea. Manual de Gestión del Ciclo de Proyectos: Enfoque integrado y marco lógico. Ginebra, Suiza, 1993.
- ✓ Documentos del BID, BIRF, AECI, CEPAL, ETC
- ✓ Un enfoque a MML [Wijen et al1996]
- ✓ Metodología para la matriz del marco lógico.
- ✓ [http://www.dipres.cl/control_gestion/evaluacion_programas_2002/instructivo ML.pdf](http://www.dipres.cl/control_gestion/evaluacion_programas_2002/instructivo_ML.pdf) [Consulta: 2006-04-24]
- ✓ Comisión de la Comunidad Europea. Manual de Gestión del Ciclo de Proyectos: Enfoque integrado y marco lógico. Ginebra, Suiza, 1993.
- ✓ Patrón de diseño Modelo Vista Controlador
- ✓ es.wikipedia.org/wiki/Modelo_Vista_Controlador
- ✓ es.debugmodeon.com/articulo/el-patron-mvc
- ✓ **Gestor de base de datos Postgres**
- ✓ es.wikipedia.org/wiki/PostgreSQL
- ✓ **php**
- ✓ www.manualdephp.com/
- ✓ **Ajax**
- ✓ www.ajaxya.com.ar/
- ✓ **java script**
- ✓ www.maestrosdelweb.com/editorial/¿que-es-javascript/html
- ✓ <http://www.monografias.com/trabajos7/html/html.shtml>
- ✓ **hojas de estilo**
- ✓ www.w3.org/Style/Examples/011/firstcss.es.html
- ✓ **adobe flash cs5**
- ✓ www.adobe.com/es/products/flash.html?promoid=BPBIP

2.1.2.2. Propósito, Alcance y Objetivos del Componente I

Propósito del Componente I

Según antecedentes y viendo la situación actual en la que la competitividad es mayor y desafiante, por el cual se vio conveniente poder acceder con más rapidez a los productos que oferta el Snack haciendo pedidos on-line.

Por esta razón es que se ha propuesto un Sistema de Gestión para mejorar la Administración del Snack, para generar la confianza necesaria en el cliente a través de mérito propio y promocionar constantemente servicios extras, para que el cliente experimente una verdadera calidad al visitarnos.

Alcance del Componente I

- Control del personal: planillas de pago, planilla sobre el desempeño de su cargo, generando un historial.
- La contabilidad del Snack en forma automatizada, registrando: pedidos del cliente, registrar los productos nuevos y sus precios actualizados.
- Generar informes y emitir factura para los pedidos de cada cliente.
- El sistema Web será de Difusión de información y los clientes podrán realizar pedidos.
- El sistema será desarrollado con PHP y PostgreSQL, y podrá funcionar con un navegador web, sin importar la plataforma del cliente.

Objetivo del Componente I

Aumentar las ventas del Snack contando con clientes para realizar pedidos on-line, dándole calidad y sabor para toda la región, fortaleciendo cada vez más nuestras características de atención y de esmero al momento de ofrecer nuestros productos.

Objetivos Específicos

- Generar la confianza necesaria en el cliente a través de mérito propio.
- Incluir en cada uno de nuestros productos, los mejores insumos, que gocen de calidad e higiene.
- Exigencia total en nuestro personal para ofrecer al cliente una atención ágil y personalizada.
- Establecer un sistema de pedidos y atención que garanticen las exigencias del cliente.
- Promocionar constantemente servicios extras, para que el cliente experimente una verdadera calidad al visitarnos.

2.1.2.3. Suposiciones y Restricciones

- ❖ (Sup). Se va a recibir y brindar la información pertinente y necesaria del Snack Glu Glu.
- ❖ (Sup). El Snack cuenta con el equipo computacional necesario para que trabaje el Sistema.
- ❖ (Sup). La adquisición de un nombre de Dominio para el Portal
- ❖ (Sup). Se cuente con los servidores necesarios para el Snack.
- ❖ (Sup). Se cuente con suministro no interrumpido de electricidad
- ❖ (Sup). Se cuente con un grupo de personal capacitado en aplicaciones Web
- ❖ (Sup). Se realice constantemente actualizaciones al grupo de trabajo.
- ❖ (Sup). Se realice campañas de promoción, para hacer de esta estrategia y esta herramienta un vehículo de éxito.
- ❖ (Res). No contemplará servicio de entrega de pedidos a personas que no sean clientes.

- ❖ (Res). El sistema no abarcará para la toma de decisiones.
- ❖ (Res). El producto del proyecto incluye la implementación de un sistema, pero no contempla la instalación de la misma.

2.1.2.4. Entregables del proyecto

A continuación se indican y describen cada uno de los artefactos que serán generados y utilizados por el proyecto y que constituyen los entregables. Esta lista constituye la configuración de RUP desde la perspectiva de artefactos, y que proponemos para este proyecto.

Es preciso destacar que de acuerdo a la filosofía de RUP (y de todo proceso iterativo e incremental), todos los artefactos son objeto de modificaciones a lo largo del proceso de desarrollo, con lo cual, sólo al término del proceso podríamos tener una versión definitiva y completa de cada uno de ellos. Sin embargo, el resultado de cada iteración y los hitos del proyecto están enfocados a conseguir un cierto grado de completitud y estabilidad de los artefactos. Esto será indicado más adelante cuando se presenten los objetivos de cada iteración.

2.1.2.4.1. Plan de Desarrollo del Software

El plan de Desarrollo del Software sigue el ciclo de vida RUP en el presente se presentara la fase de inicio; las cuales contienen el análisis y diseño del Sistema.

2.1.2.4.2. Glosario

Es un documento que define los principales términos usados en el proyecto. Permite establecer una terminología consensuada.

Análisis: Proceso que permite pasar del sistema real a un modelo conceptual.

Apache: Servidor web de libre distribución creado bajo una licencia Open Source.

Casos de uso: El diagrama de casos de uso representa la forma en cómo un Cliente (Actor) opera con el sistema en desarrollo, además de la forma, tipo y orden en como los elementos interactúan (operaciones o casos de uso).

Clase: Conjunto de objetos que tienen en común la misma estructura y comportamiento.

CSS: Cascade Style Sheet - Hoja de Estilo en Cascada. Es un conjunto de especificaciones que definen o redefinen el comportamiento de una marca en un documento HTML.

DBMS: DataBase Management System - Sistema de Manejo de Bases de Datos, es un programa de computadora que permite a uno o más usuarios crear y acceder datos en una base de datos.

Diagrama de clases: Representa las clases del sistema con sus relaciones estructurales y de herencia.

Diagrama de actividades: Sirve para modelar el aspecto dinámico del sistema, muestra el flujo de control entre actividades.

Diagrama de interacción: Está formado por los dos diagramas (secuencia y colaboración), muestra el aspecto dinámico del sistema.

DNS: Domain Name Server - Servidor de Nombres de Domino. Protocolo tanto para la resolución de nombre de dominio como su viceversa.

Diseño: Proceso que especifica la implementación de un sistema a partir de un modelo conceptual de éste.

FTP: Abreviatura de "File Protocol Transfer", o Protocolo de Transferencia de Archivos.

Hipertexto: Es la organización de unidades de información en asociaciones conectadas que un usuario puede escoger. Una instancia de esa asociación es llamada vínculo o hipervínculo.

http:: HyperText Transfer Protocol - El Protocolo de Transferencia de Hipertexto es un conjunto de reglas para intercambiar archivos (texto, gráficos, imágenes, sonido, video y otros archivos multimedia) en el World Wide Web.

Internet: Es una red de redes de alcance mundial que utiliza los protocolos TCP/IP, también se le conoce como "La Red".

Ingeniería de software: Disciplina cuyo propósito es la producción de software libre de fallos, dentro del plazo previsto, cumpliendo el presupuesto inicial, y que satisfaga las necesidades del usuario o cliente.

Ingeniero/a de software: Persona que aplica las técnicas de la ingeniería de software y que, a menudo, tiene que afrontar con tranquilidad de espíritu, mirada resignada y autocontrol Zen las reducciones de los plazos de entrega, los recortes en el presupuesto original y las modificaciones sustanciales y sin previo aviso de los requisitos iniciales.

Intranet: Es una red privada que utiliza los protocolos de Internet pero reside en una empresa u organización.

ISO: International Standards Organization - Organización Internacional para la Estandarización.

Modelo: Abstracción que describe el sistema bajo estudio. (Un modelo puede consistir en diagramas más los textos, notaciones o aclaraciones necesarias para entenderlos)

Objeto: Entidad con identidad propia y capaz de exhibir un comportamiento. Estructura de datos encapsulada con un conjunto de operaciones que operan sobre los datos.

Operación: Descripción de la habilidad de un objeto para responder a un mensaje y de los requisitos para ese mensaje. (Su implementación se denomina método).

Paradigma: Estrategia o punto de vista para realizar tareas. Colección de técnicas para resolver problemas. Marco conceptual. Matriz disciplinaria.

PostgreSQL: Manejador de bases de datos Objeto-Relacionales.

Private Key: Llave privada - Es la llave utilizada para descifrar los datos cifrados con la llave pública correspondiente.

Public Key: Llave pública - Es un valor proveído por una autoridad certificadora que puede usarse para cifrar mensajes.

RUP: (Rational Unified Process) Proceso Unificado Rational.

Sistema: Parte del mundo real bajo estudio. Conjunto de cosas (reales o abstractas) que forman un todo de acuerdo con cierto plan o propósito.

Sql: Structured Query Language - Lenguaje Estructurado de Consultas. Lenguaje estándar interactivo para la consulta y actualización de bases de datos.

TCP/IP: Transmission Control Protocol / Internet Protocol - Protocolo para el Control de Transmisiones / Protocolo de Internet. Identifica a un conjunto de protocolos que operan en Internet.

Template Power: Librería PHP que nos facilita la labor de separar el código PHP del código HTML de una manera fácil y rápida.

TIC: Tecnologías de Información y Comunicación.

UML, (Unified Modelling Language) es un lenguaje de propósito general para el modelado orientado a objetos.

WWW: Vea World Wide Web.

Web: Vea World Wide Web.

World Wide Web: La telaraña de cobertura mundial, también conocido como WWW o Web, es el conjunto de recursos y usuarios en la Internet que hacen uso del protocolo de transferencia de hipertexto (HTTP). Según la W3C: "El World Wide Web es el universo de información accesible por red, es una representación del conocimiento humano".

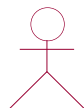
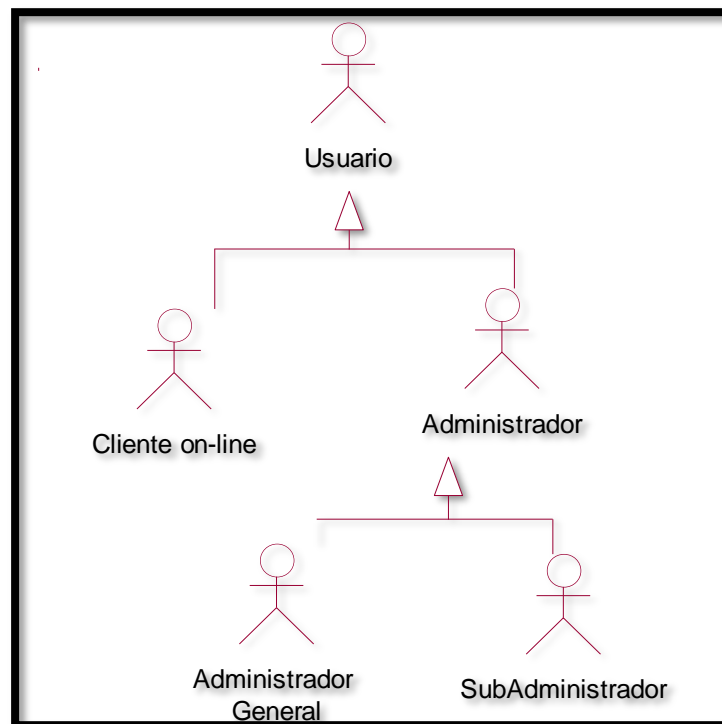
W3C: Es un consorcio industrial que busca promover estándares para la evolución del Web y la interoperabilidad entre productos para el WWW al producir especificaciones y software de referencia.

MD5: Algoritmo de encriptación de un solo sentido, es decir que no se puede desencriptar de ninguna manera, usado para encriptar las contraseñas, de manera que si alguien puede acceder a ellas no pueda ver la contraseña si no su encriptación.

2.1.2.4.3. Modelos de Casos de Uso

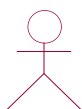
El modelo de Casos de Uso presenta las funciones del sistema y los actores que hacen uso de ellas. Se representa mediante Diagramas de Casos de Uso.

2.1.2.4.3.1. Identificación y descripción de Actores



Administrador
General

El Administrador General es la persona encargada de administrar (adicionar, modificar y eliminar) la información, darles sus tareas específicas a los mismos.



SubAdministrador

El Sub-administrador es el encargado de administrar (adicionar, modificar, eliminar) tareas específicas del Snack que estén supeditadas por el Administrador.



Cliente

El cliente es la persona que puede ingresar a la página web desde cualquier café internet y realizar cualquier pedido obteniendo información sobre los productos que oferta el Snack Glu Glu.

2.1.2.4.3.2. Diagramas de Casos de Uso

Figura C0: Modulo Personal

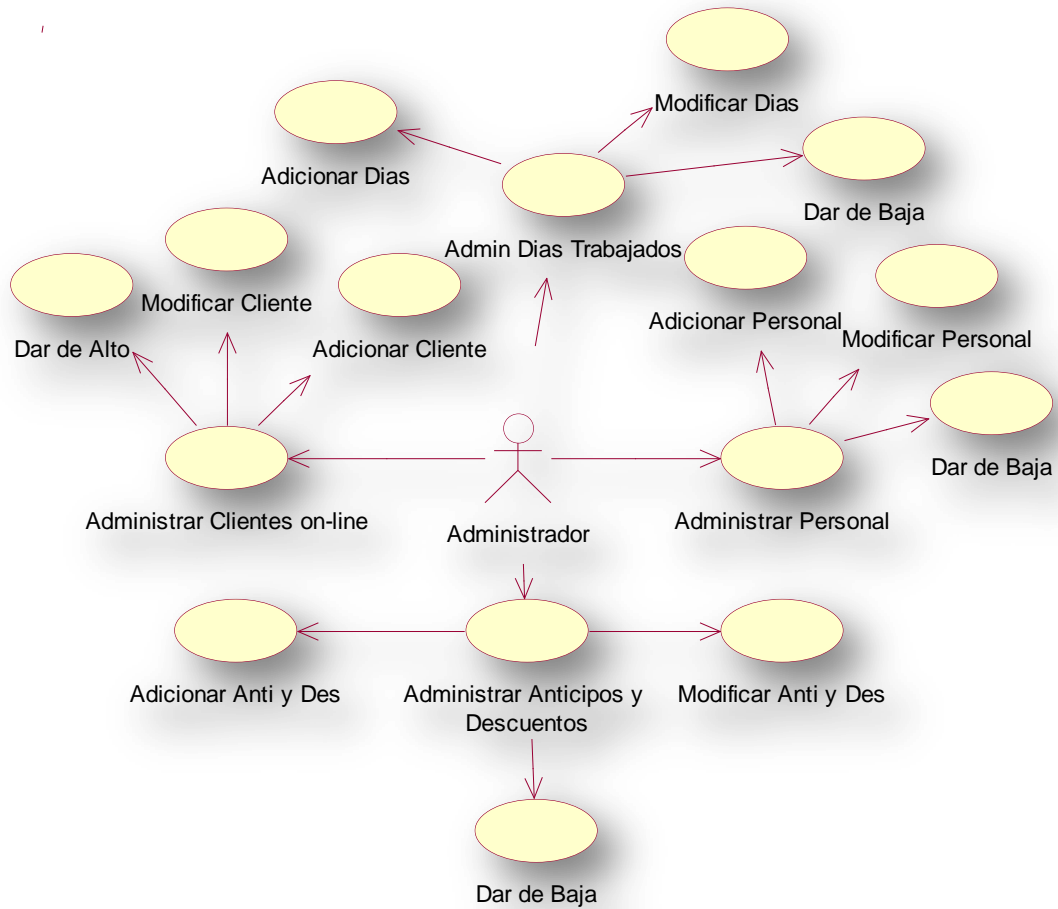


Figura C1: Administrar Personal

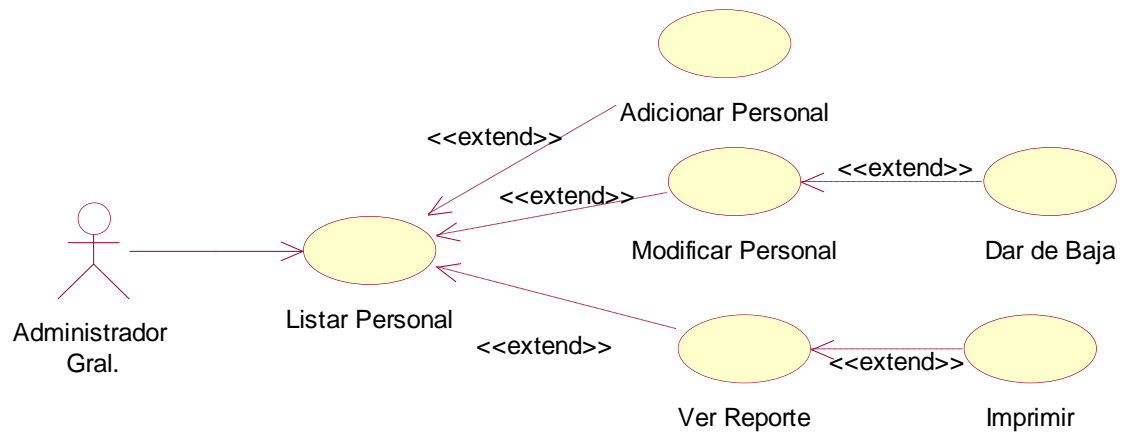


Figura C2: Administrar Anticipos

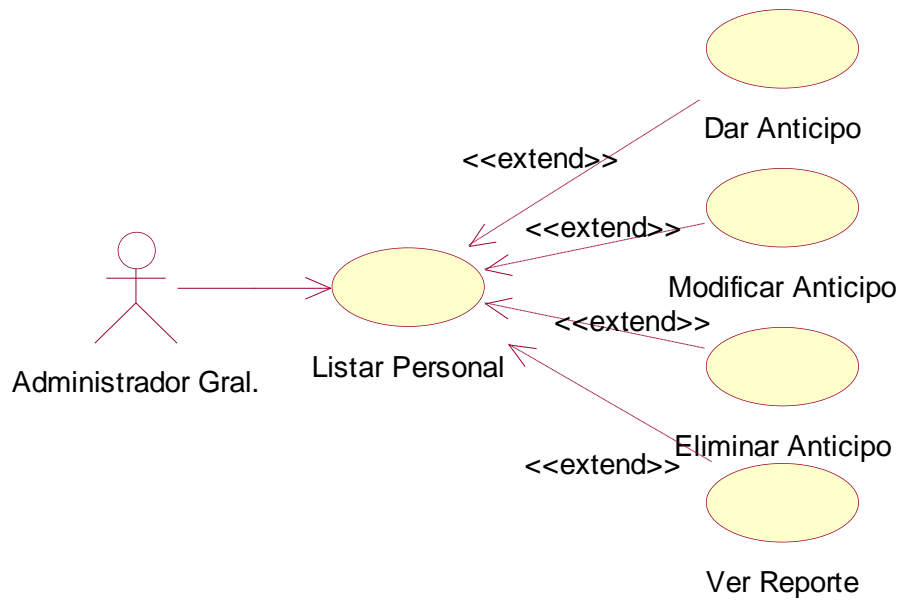


Figura C3: Descuentos

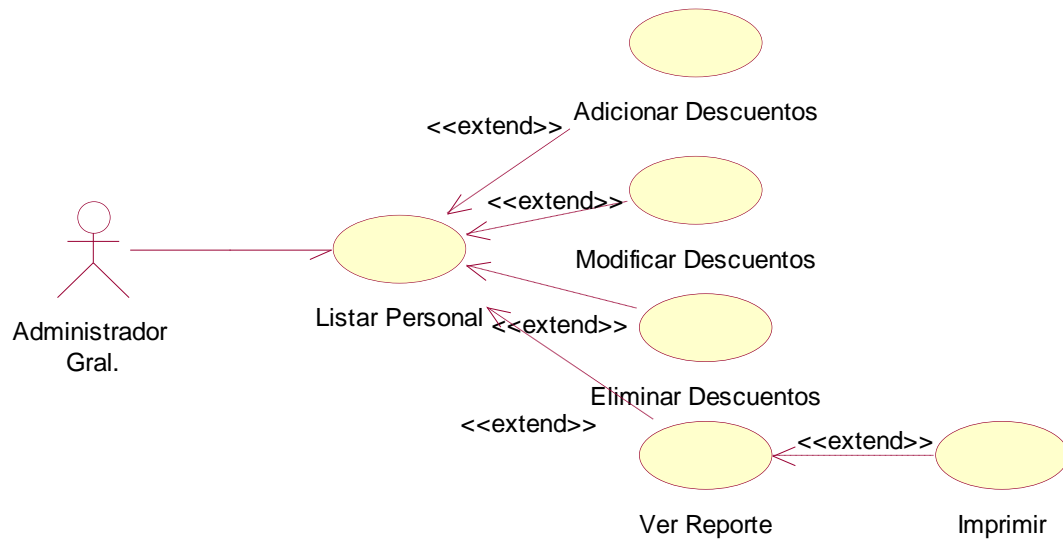


Figura C4: Admin Salario

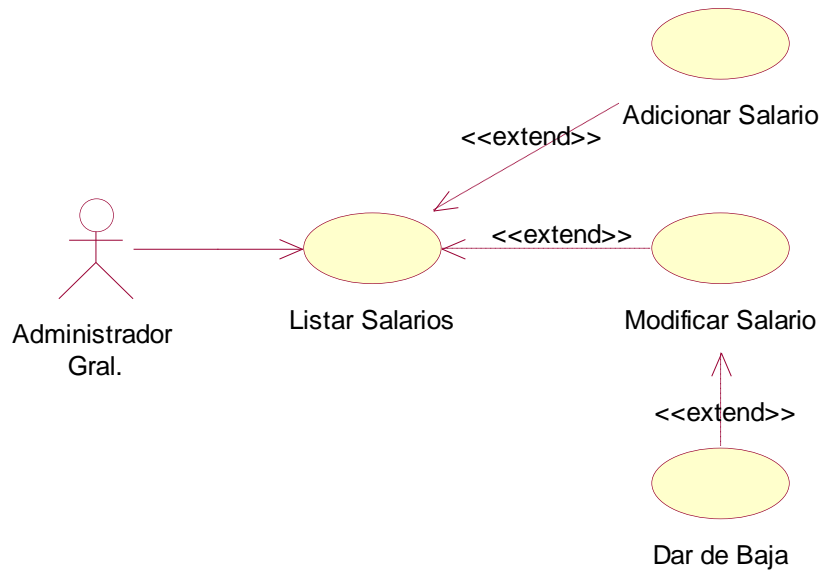


Figura C5: Admin Permisos

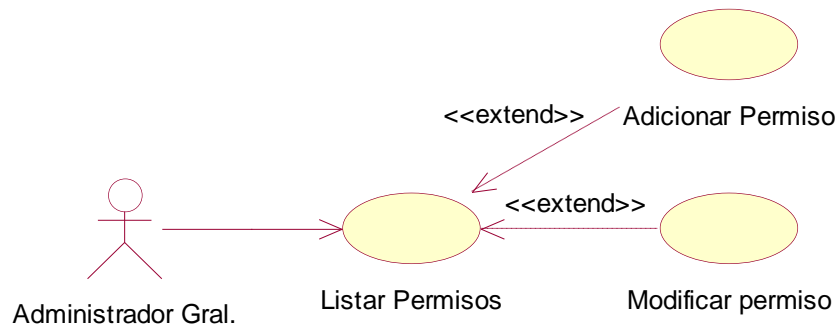


Figura C6: Planillas de Pago

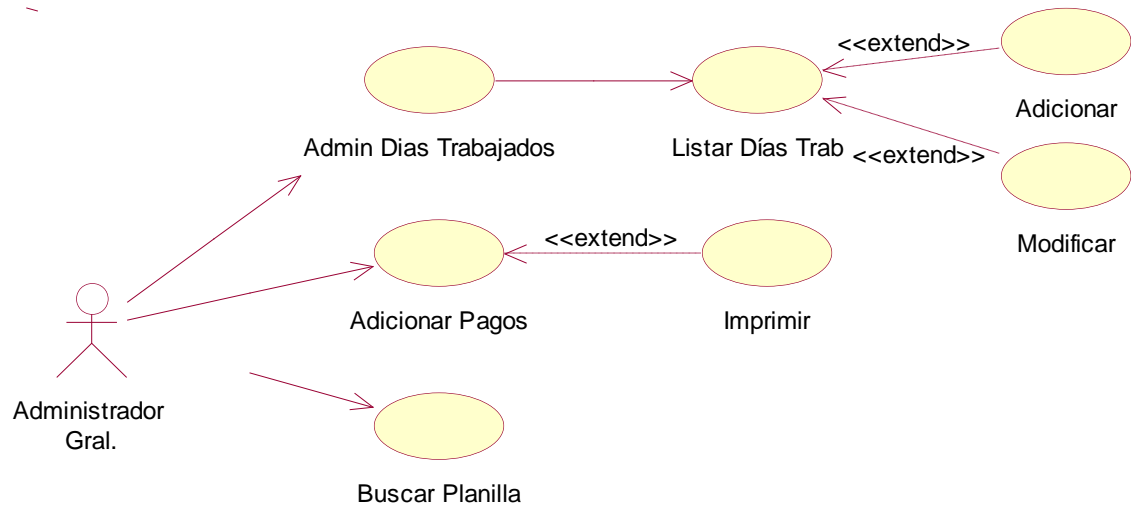


Figura C14: Administrar Productos

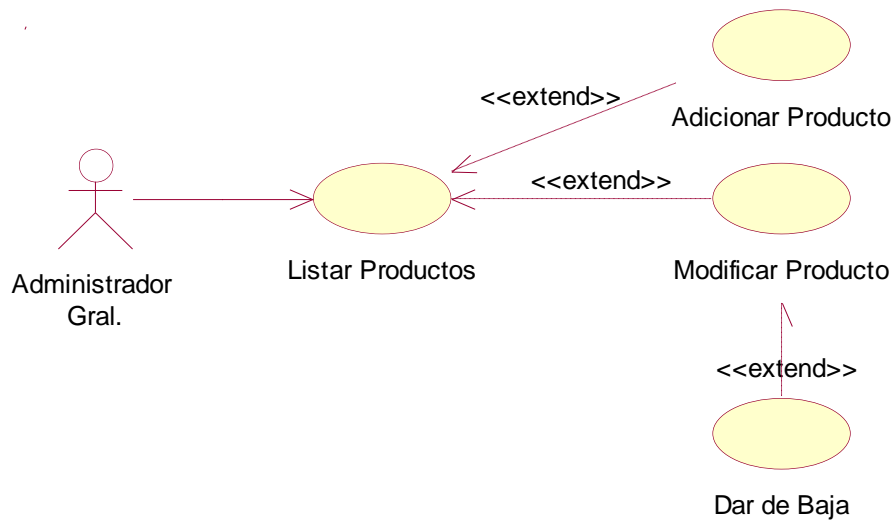


Figura C15: Administrar Pedido

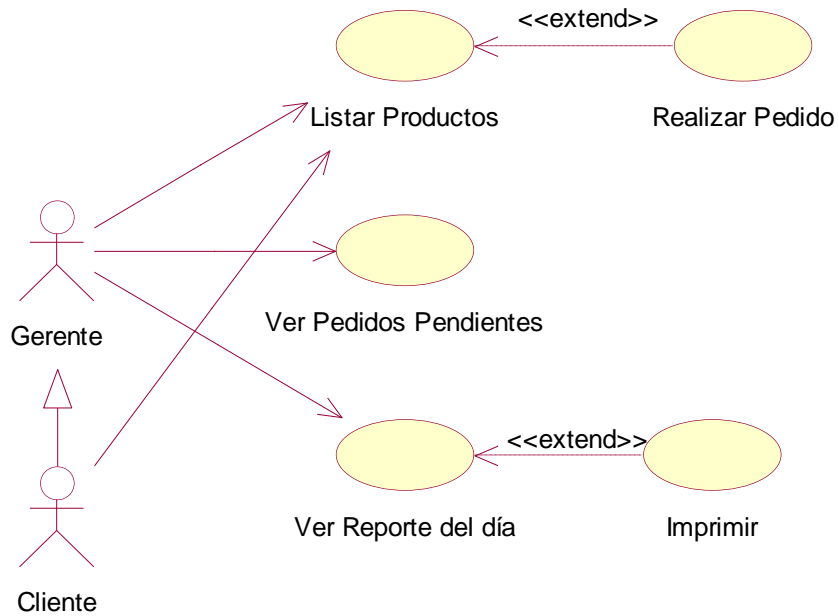


Figura C16: Facturar Pedido

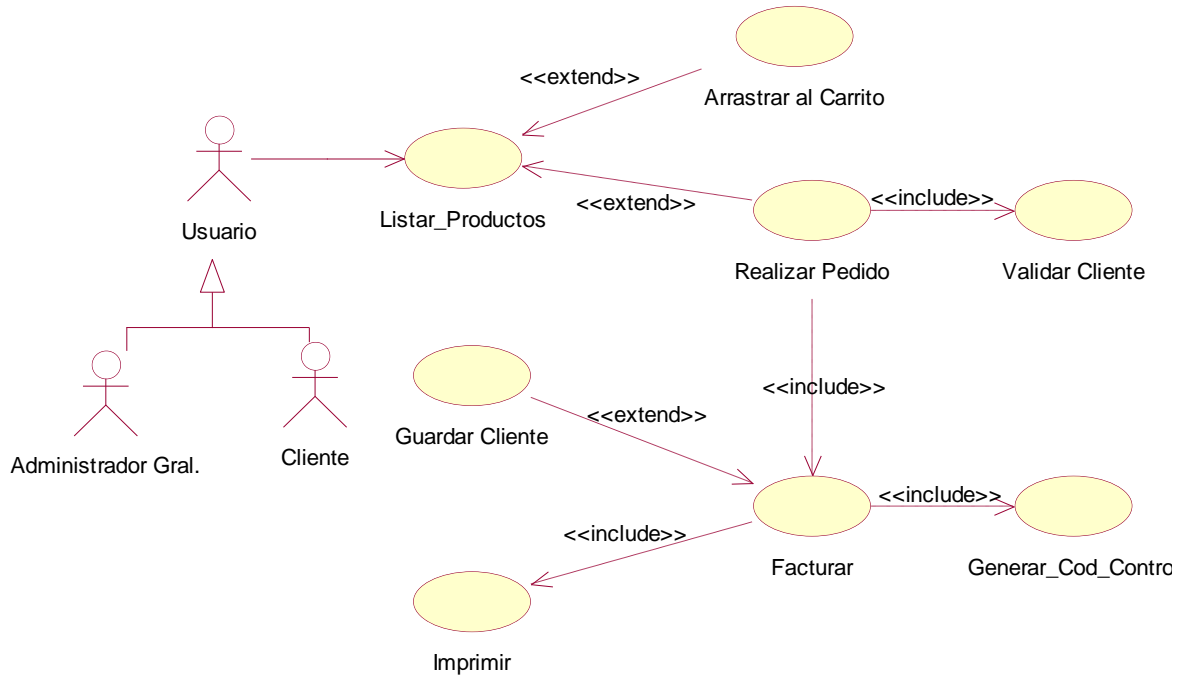


Figura C17: Administrar Clientes

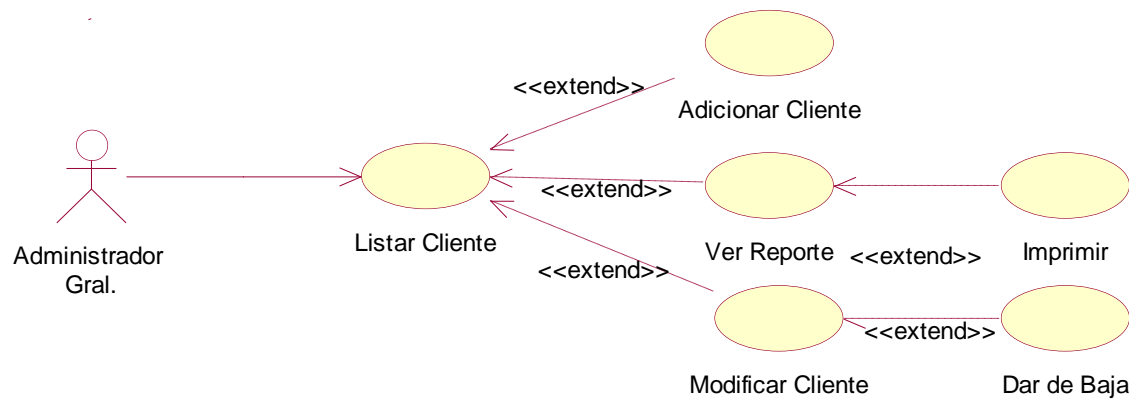


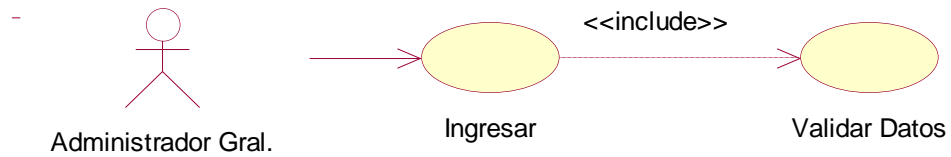
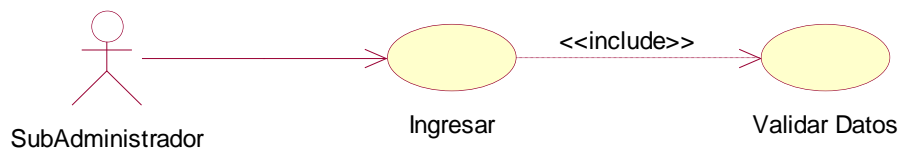
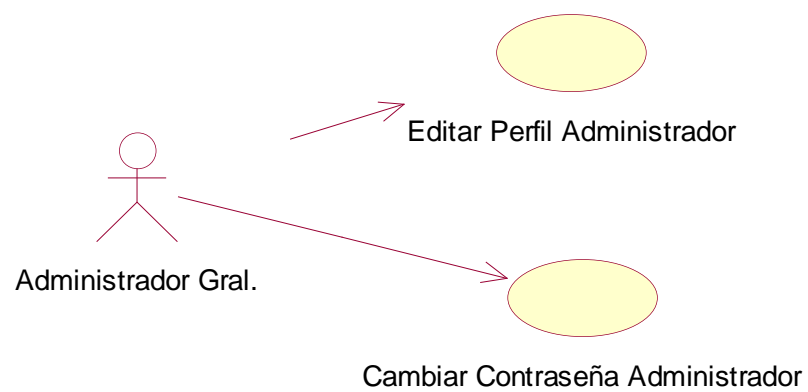
Figura C7: Ingresar al Sistema Administrador**Figura C8: Ingresar al Sistema SubAdministrador****Figura C9: Administrar Perfil Administrador**

Figura C10: Administrar SubAdministradores

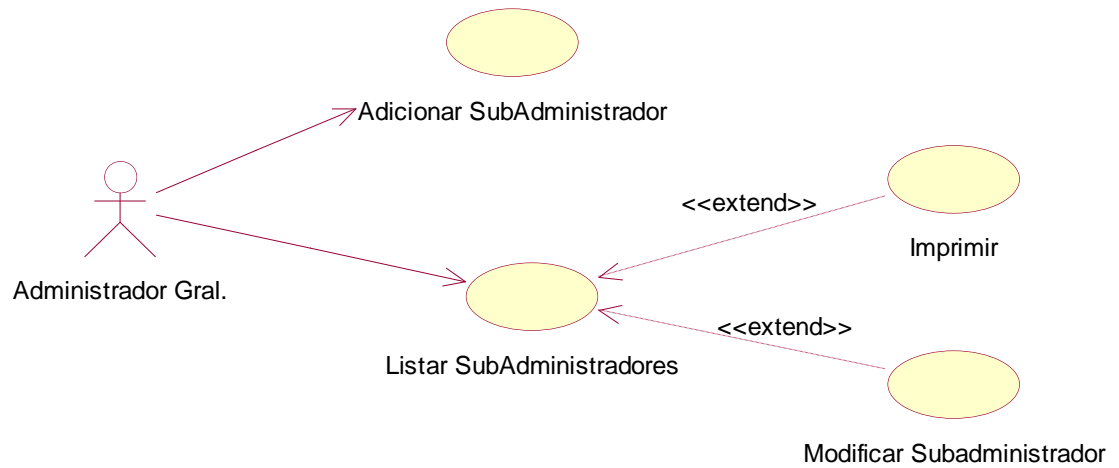


Figura C11: Administrar Perfil SubAdministrador

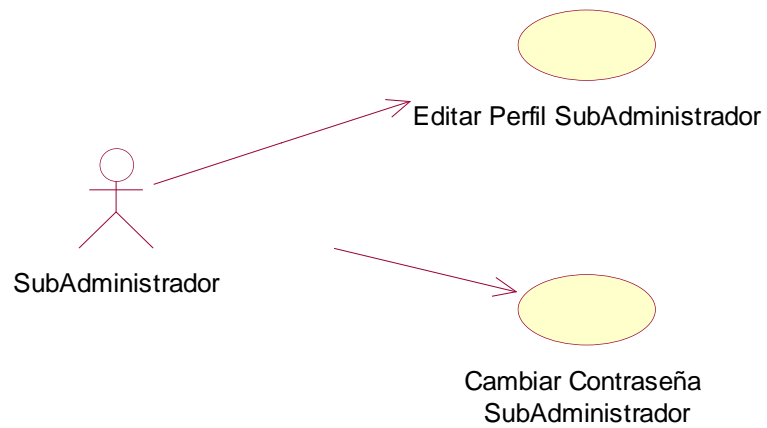


Figura C12: Ingresar al Sistema Cliente

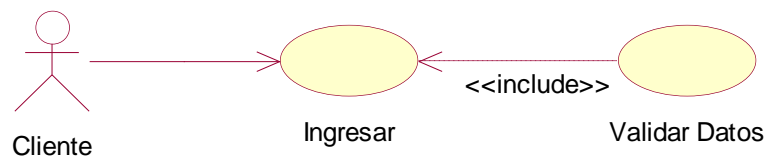
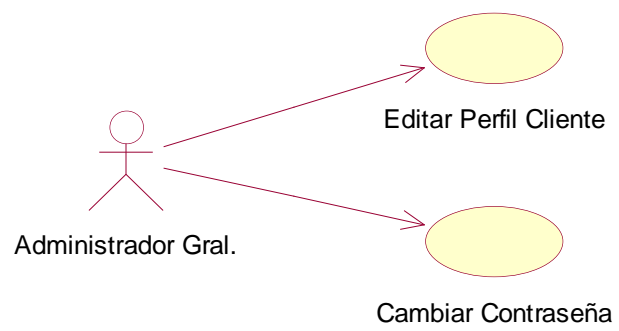


Figura C13: Administrar Perfil Cliente

2.1.2.4.4. Visión

Consolidar a nuestra empresa como un referente de calidad y sabor para toda la región, fortaleciendo cada vez más nuestras características de atención y de esmero al momento de ofrecer nuestros productos.

2.1.2.4.5. Especificaciones de Casos de Uso

Para los casos de uso que lo requieran (cuya funcionalidad no sea evidente o que no baste con una simple descripción narrativa) se utiliza diagramas de actividad que describa los procesos internos de los casos de uso, donde el detalle de los flujos de cada casos de uso sea según lo establecido.

2.1.2.4.5.1. Diagramas de Actividades

Figura A1: Administrar Personal adicional.

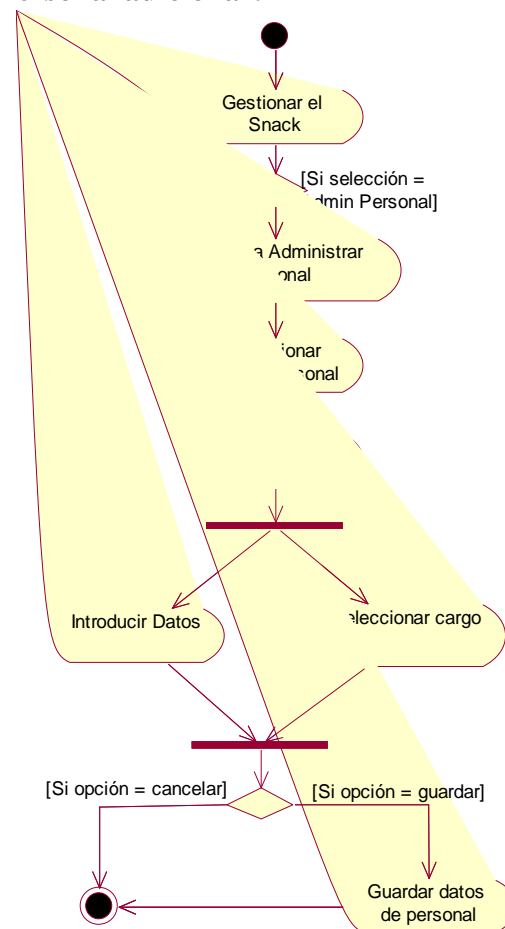


Figura A2: Administrar Personal modificar.

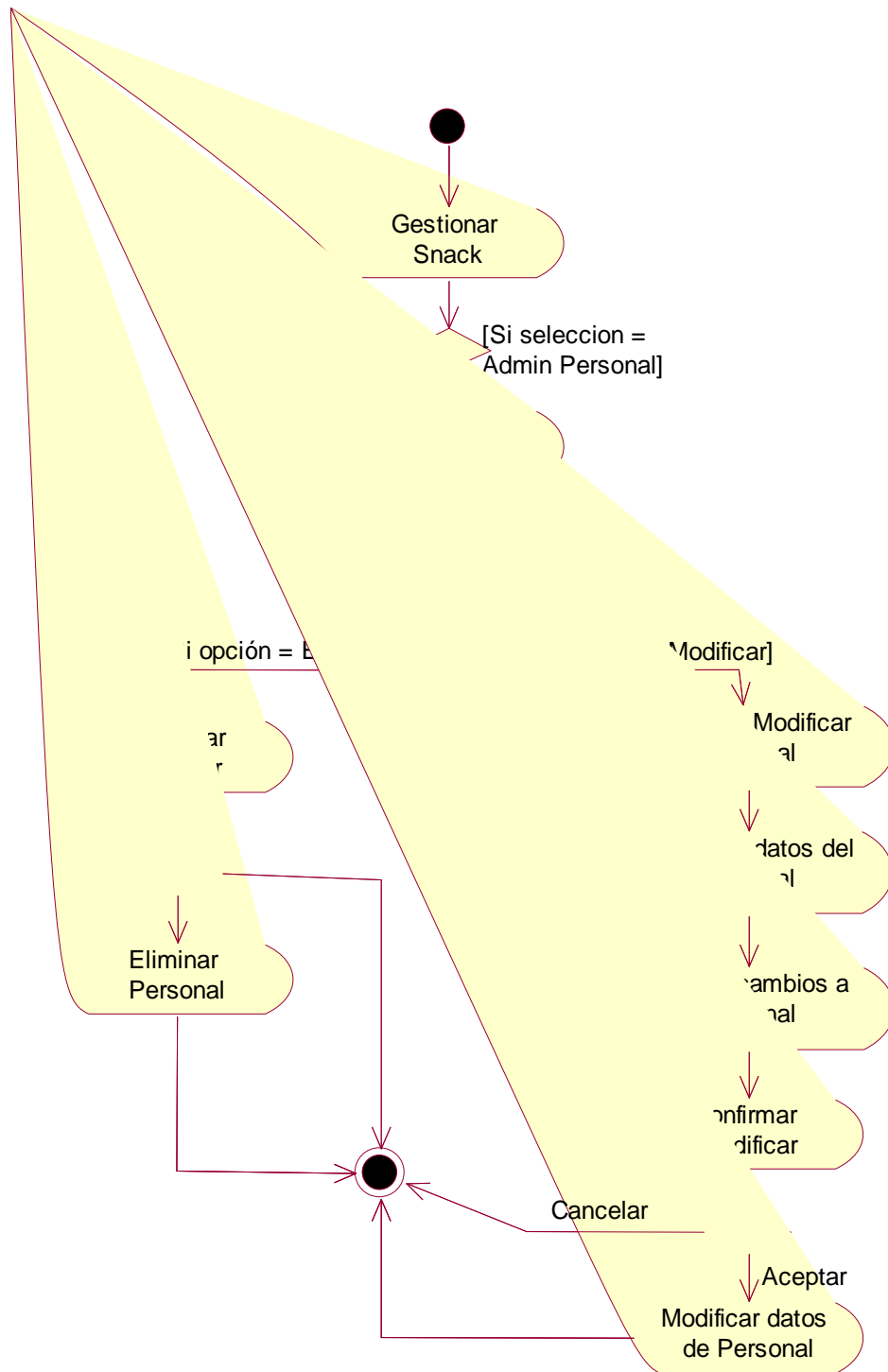


Figura A3: Administrar Anticipos adicionales

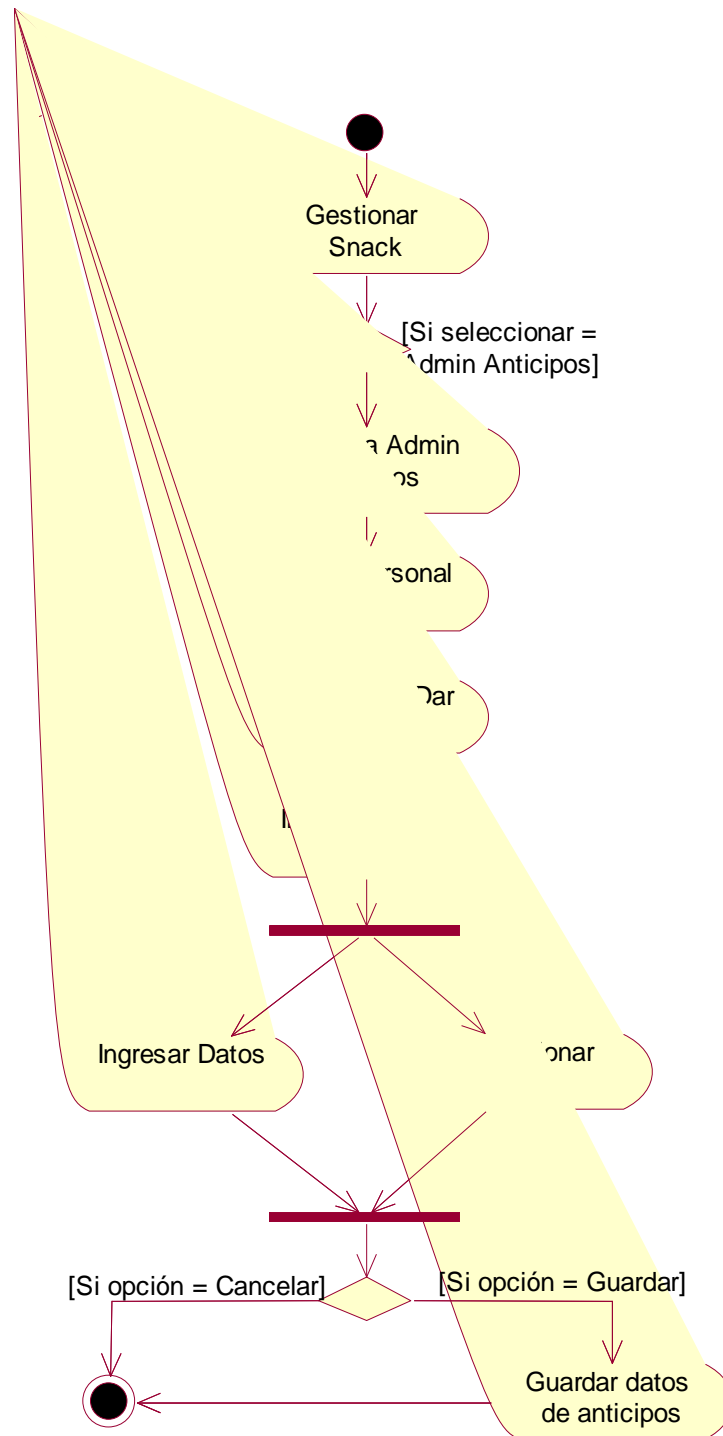


Figura A4: Administrar Anticipos modificar

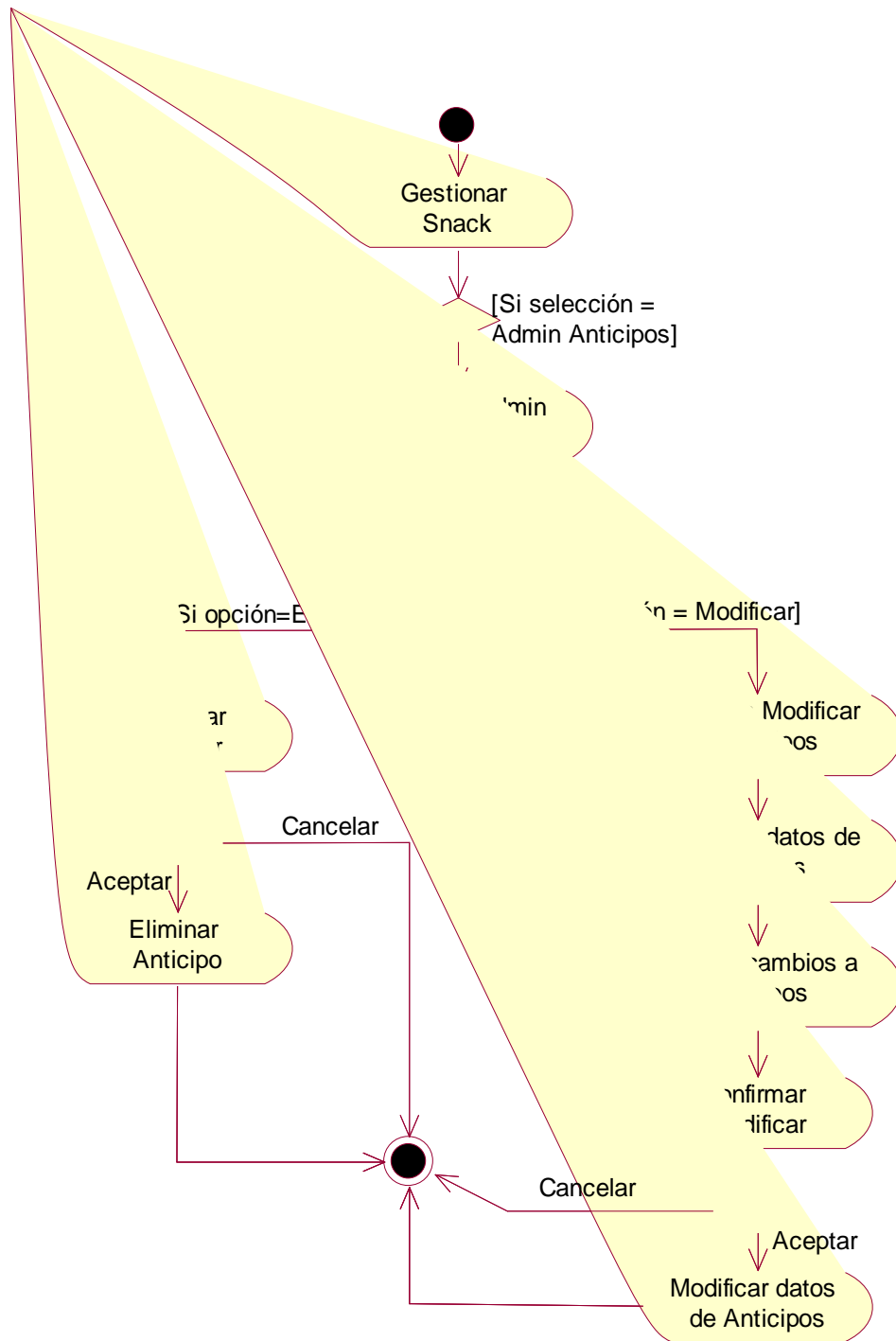


Figura A5: Administrar Descuentos adicionar

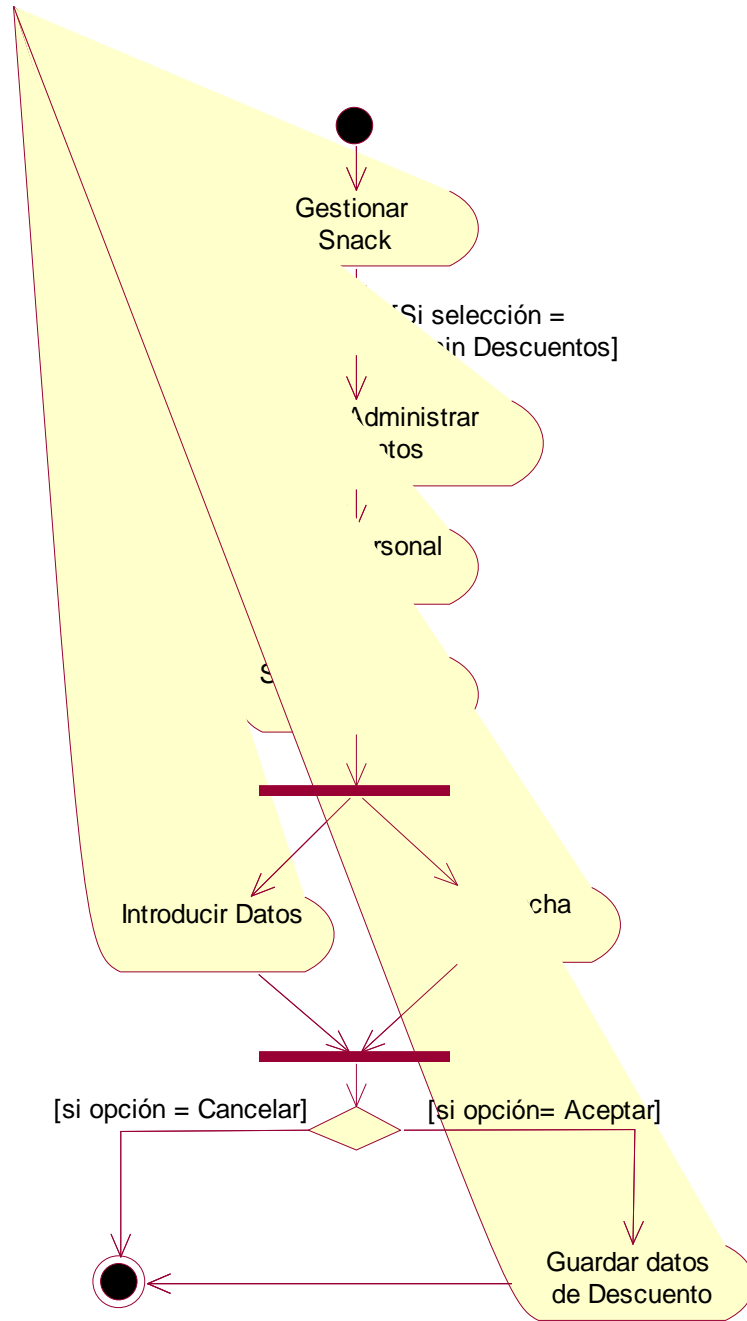


Figura A6: Administrar Descuentos modificar

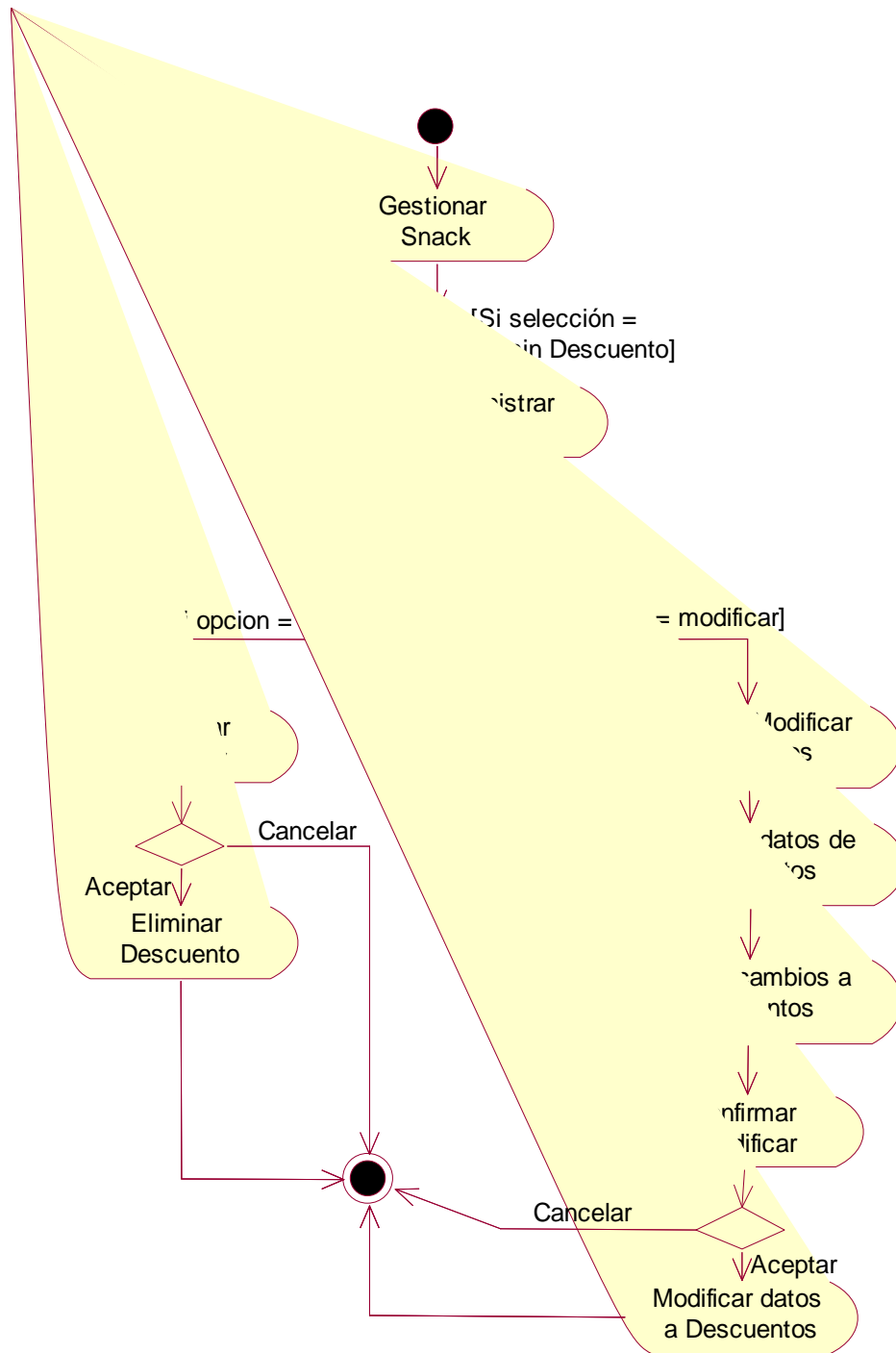


Figura A7: Administrar Días Trabajados adicionar

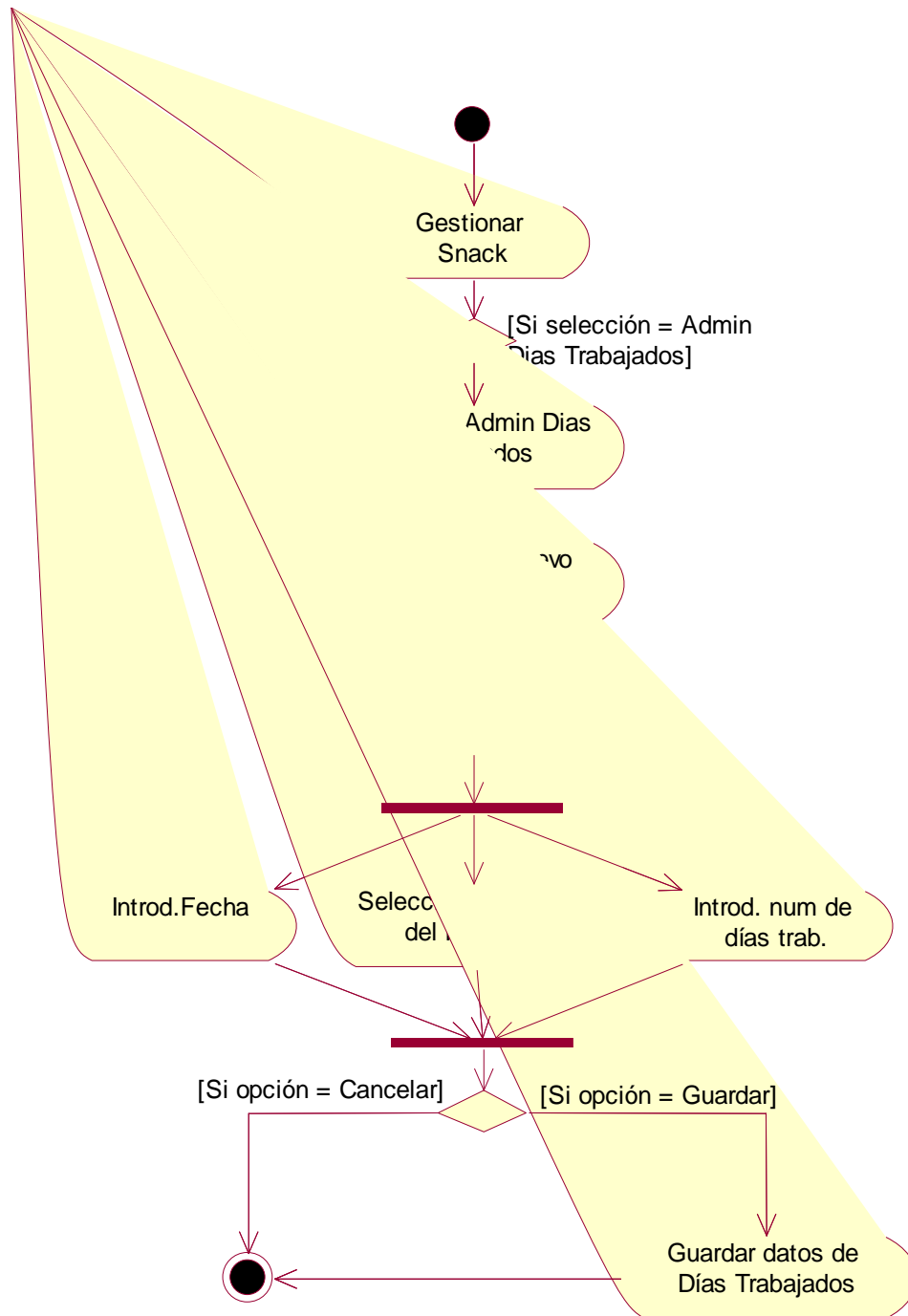


Figura A8: Administrar Días Trabajados modificar

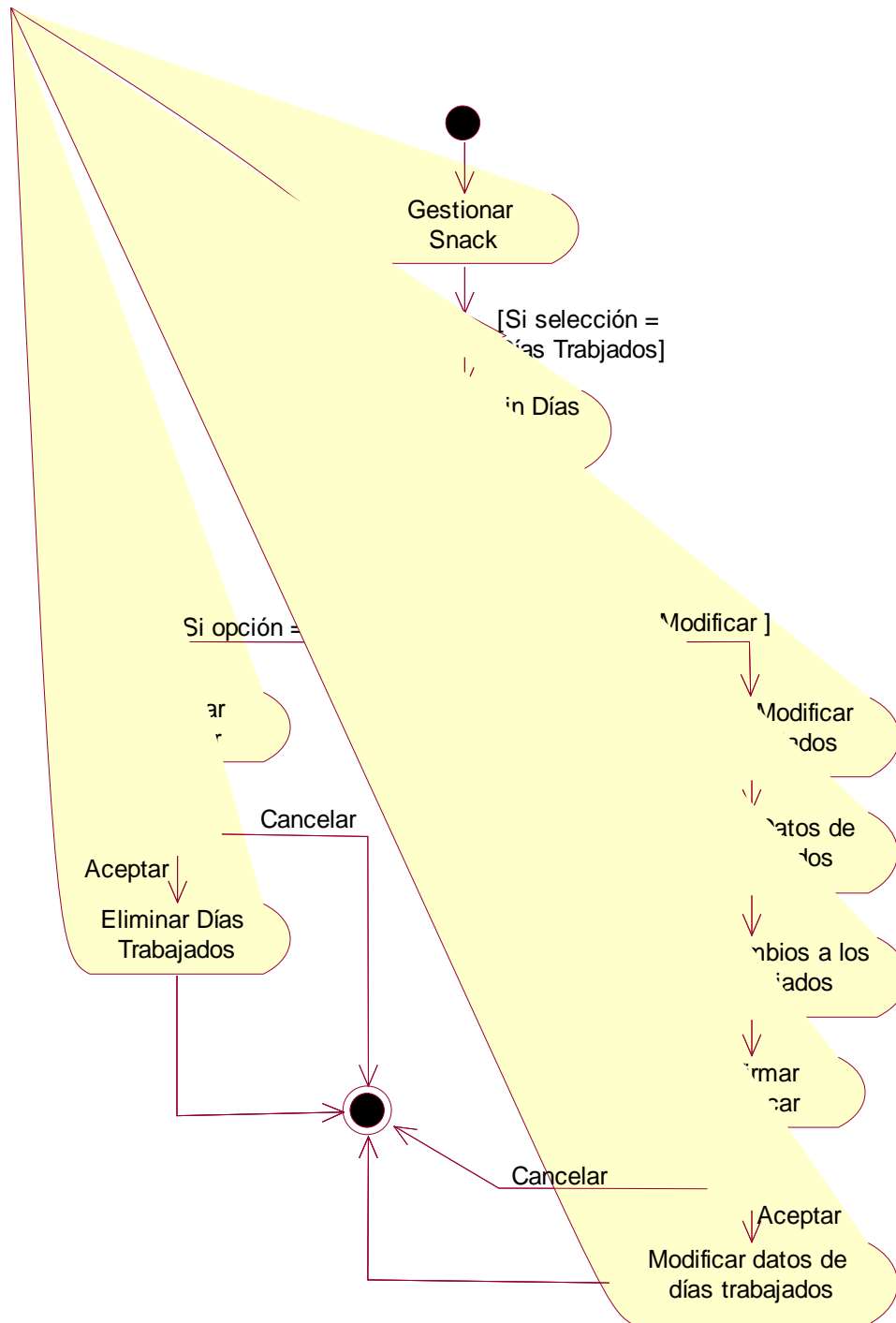


Figura A9: Administrar productos adicionar.

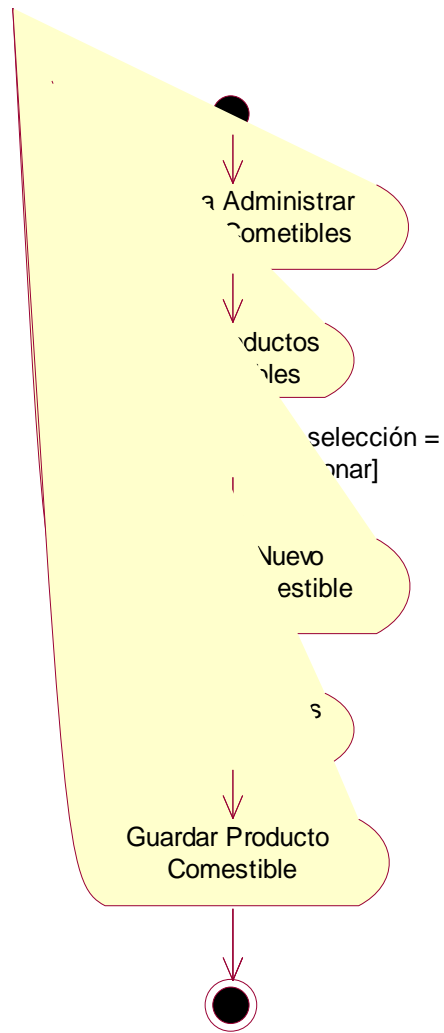


Figura A10: Administrar productos modificar.

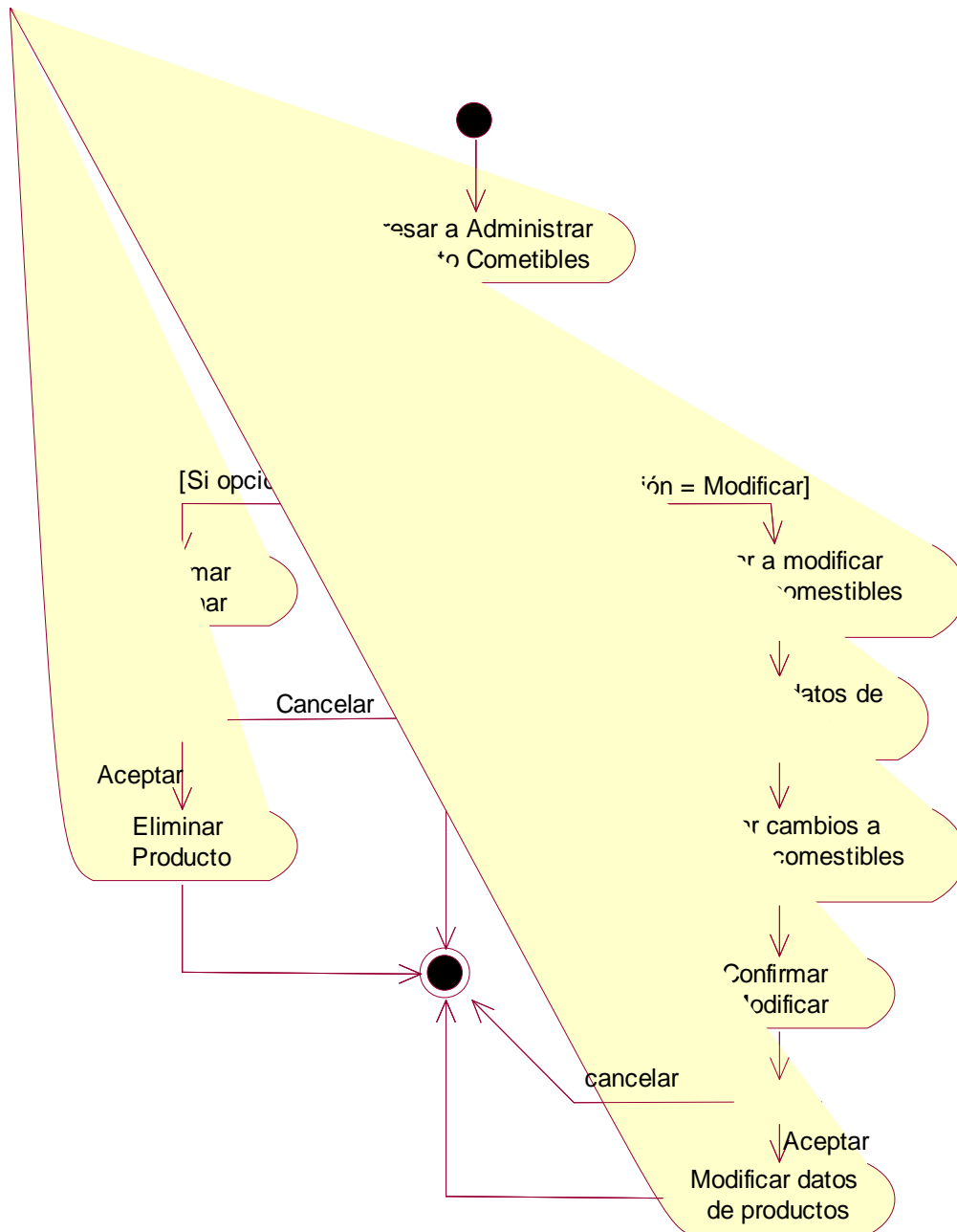


Figura A11: Administrar Facturar pedido

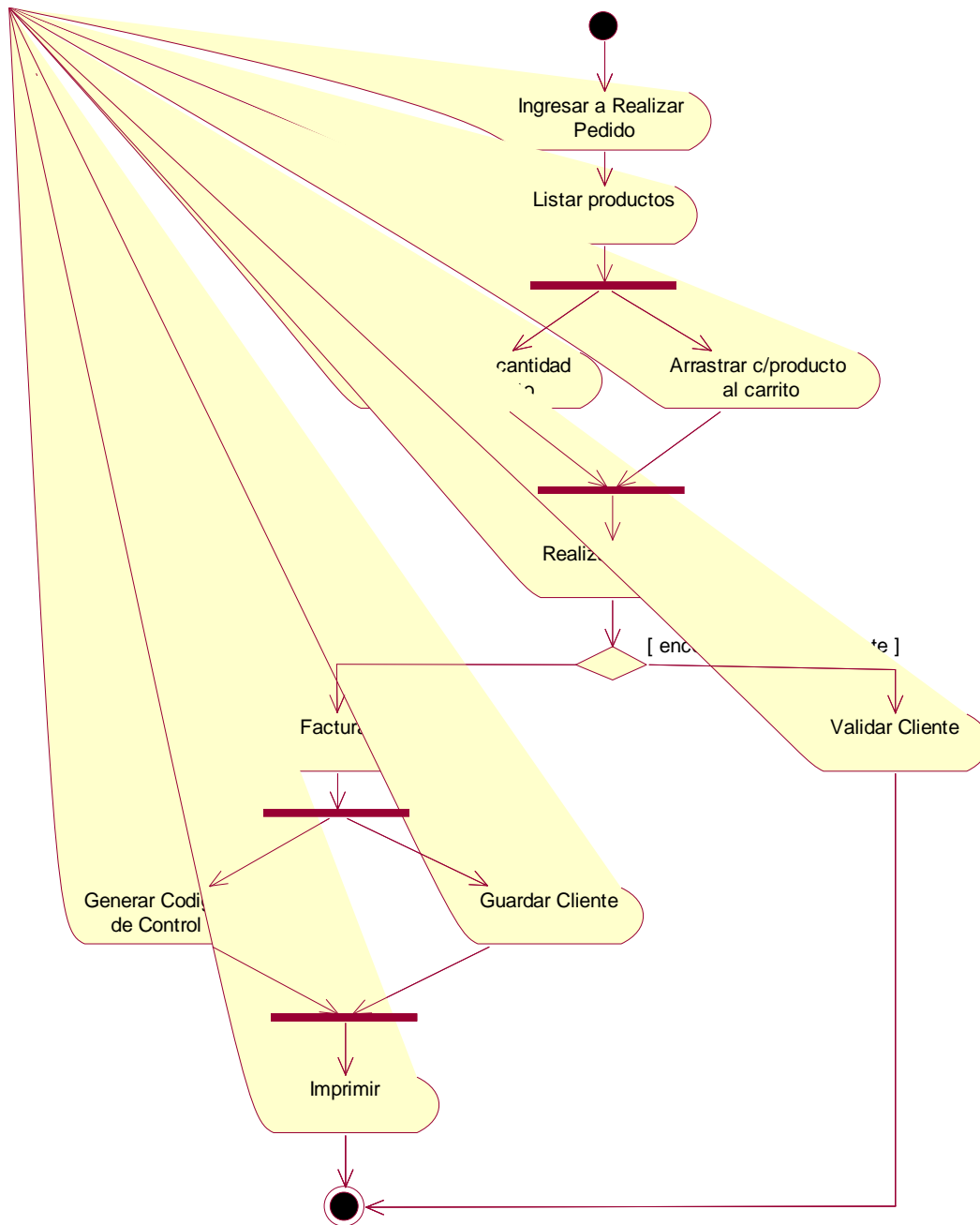


Figura A12: Administrar pedido (Ver Pedidos Pendientes)

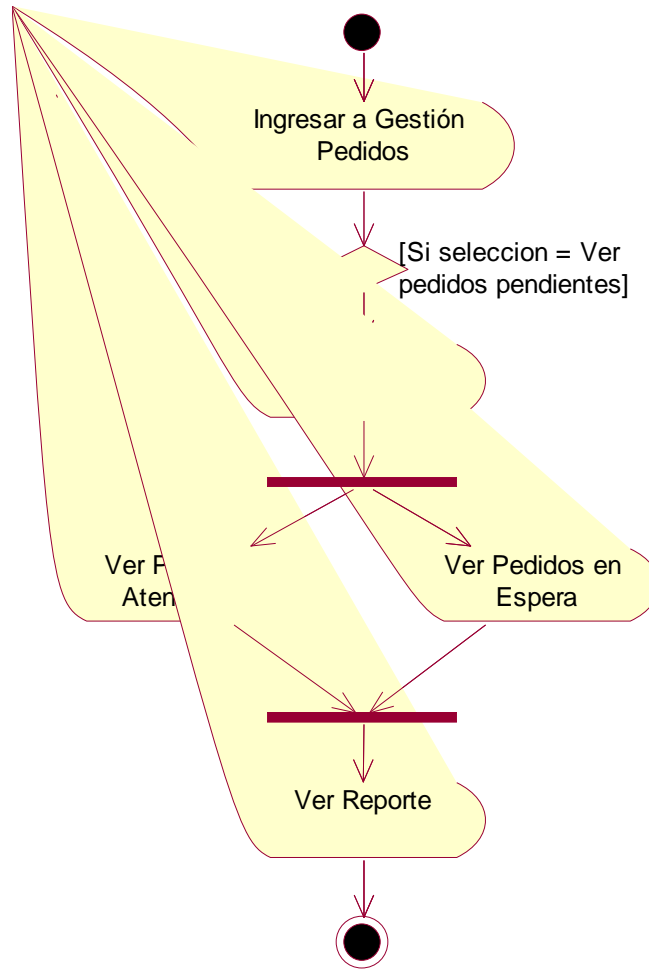


Figura A13: Administrar pedido (Ver Reporte de Ventas)

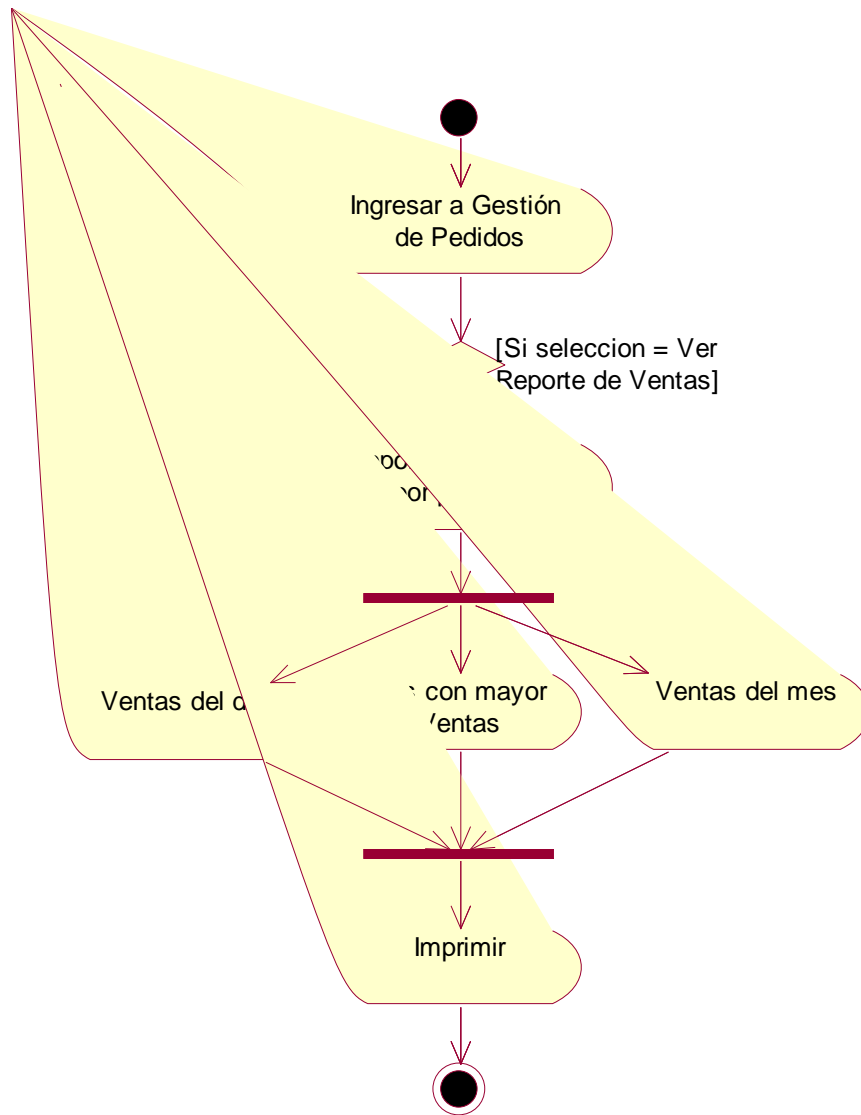


Figura A14: Administrar planillas buscar por fecha



Figura A15: Adicionar Pago

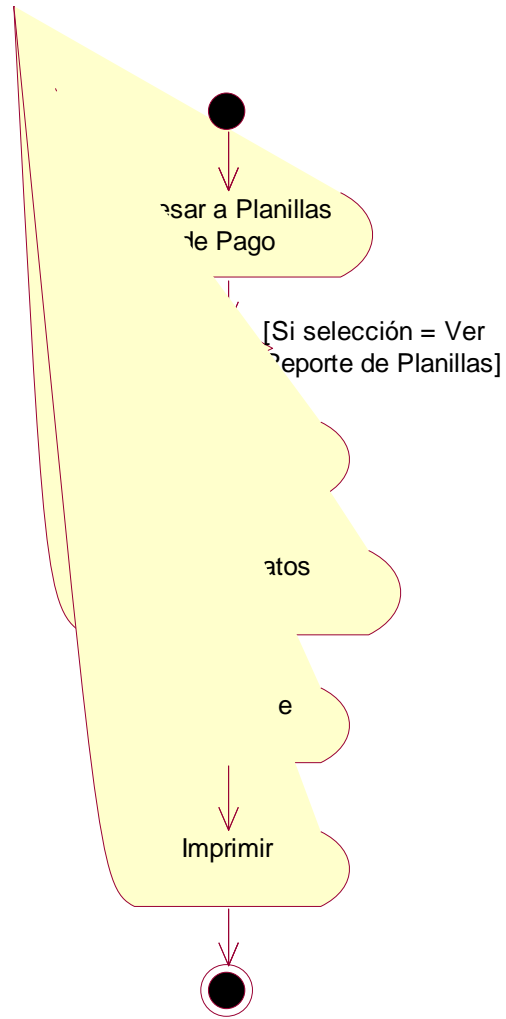


Figura A16: Modificar Perfil Administrador

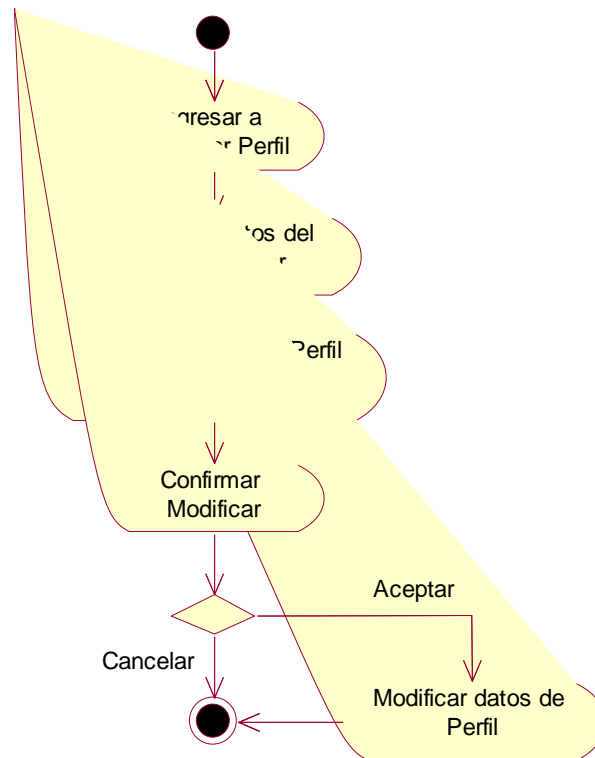


Figura A17: Cambiar Contraseña Administrador

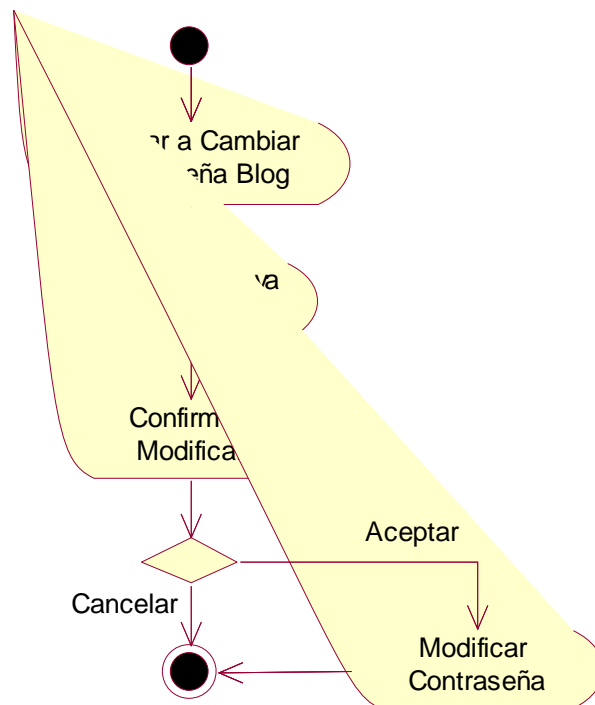


Figura A18: Ingresar al Sistema Administrador

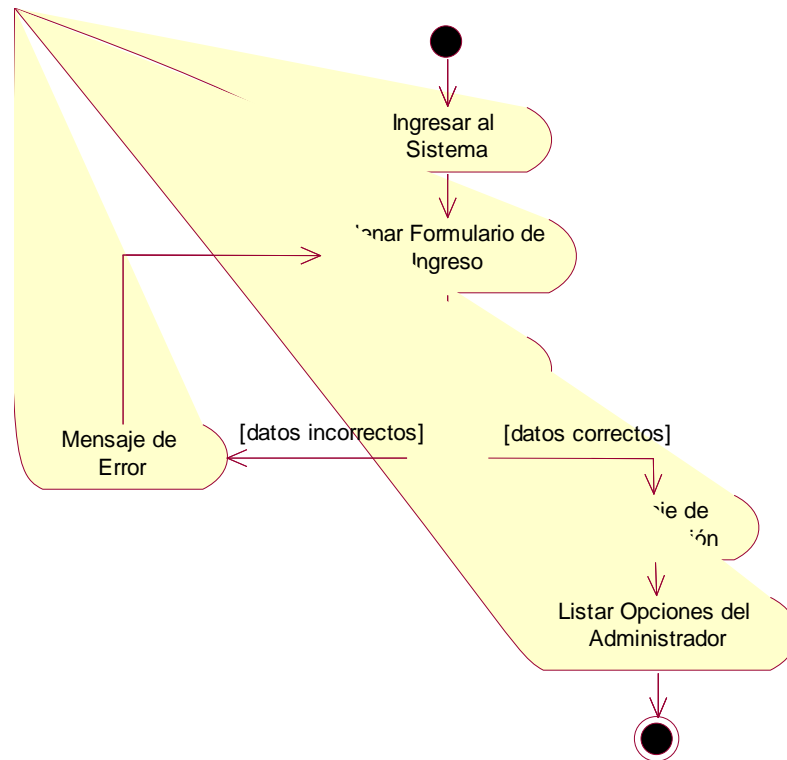


Figura A19: Cambiar Contraseña Cliente

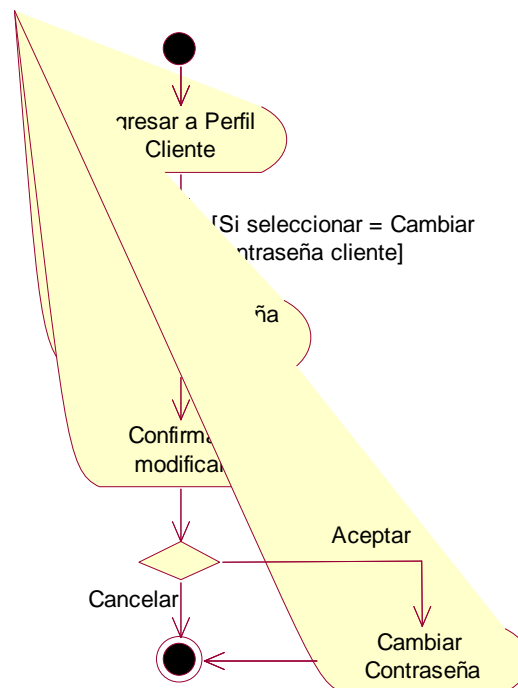


Figura A20: Modificar Perfil Cliente

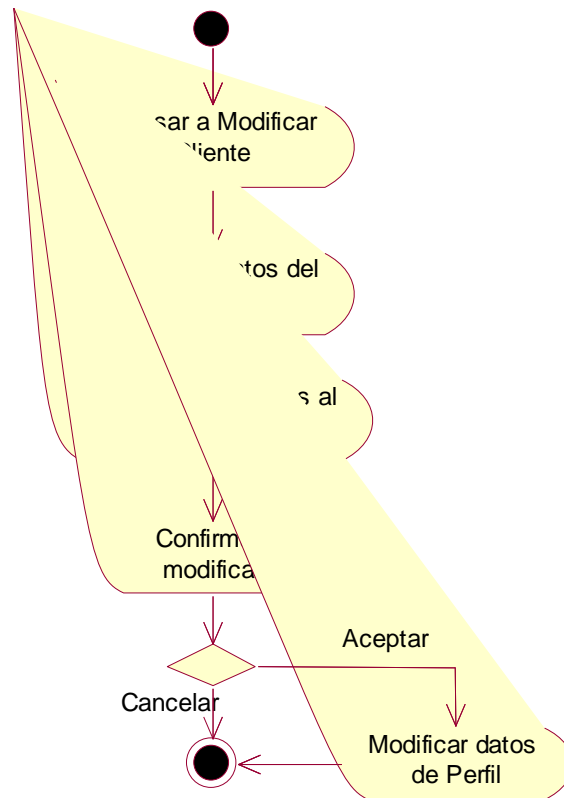


Figura A21: Ingresar al Sistema Cliente

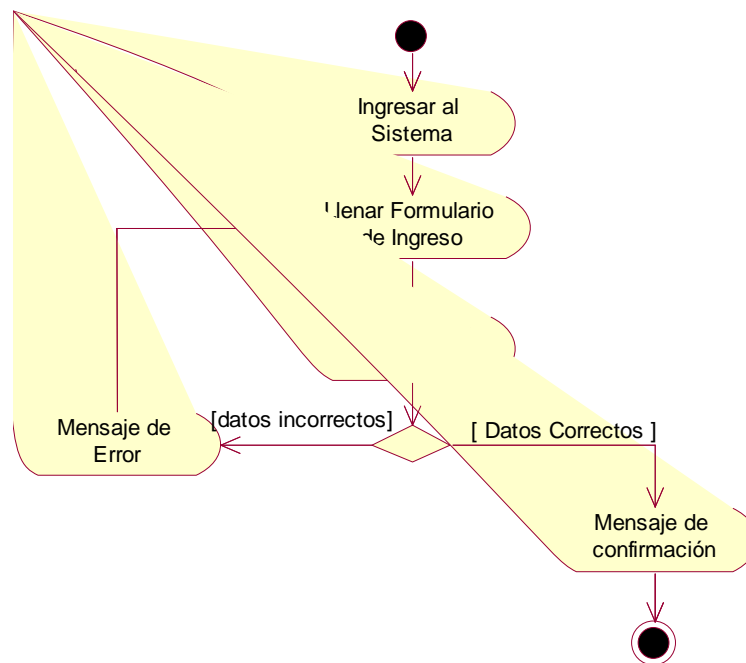


Figura A22: Administrar Permisos adicionar

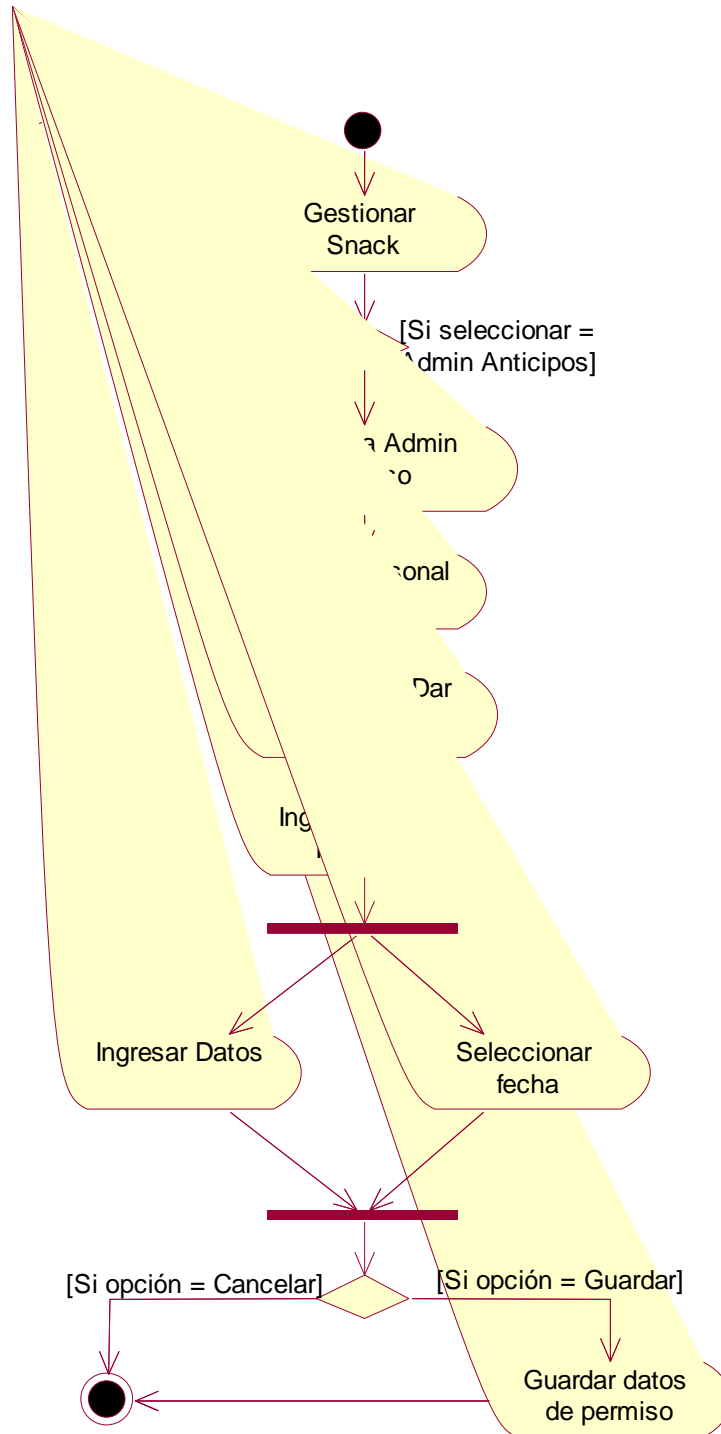


Figura A23: Administrar Permisos modificar

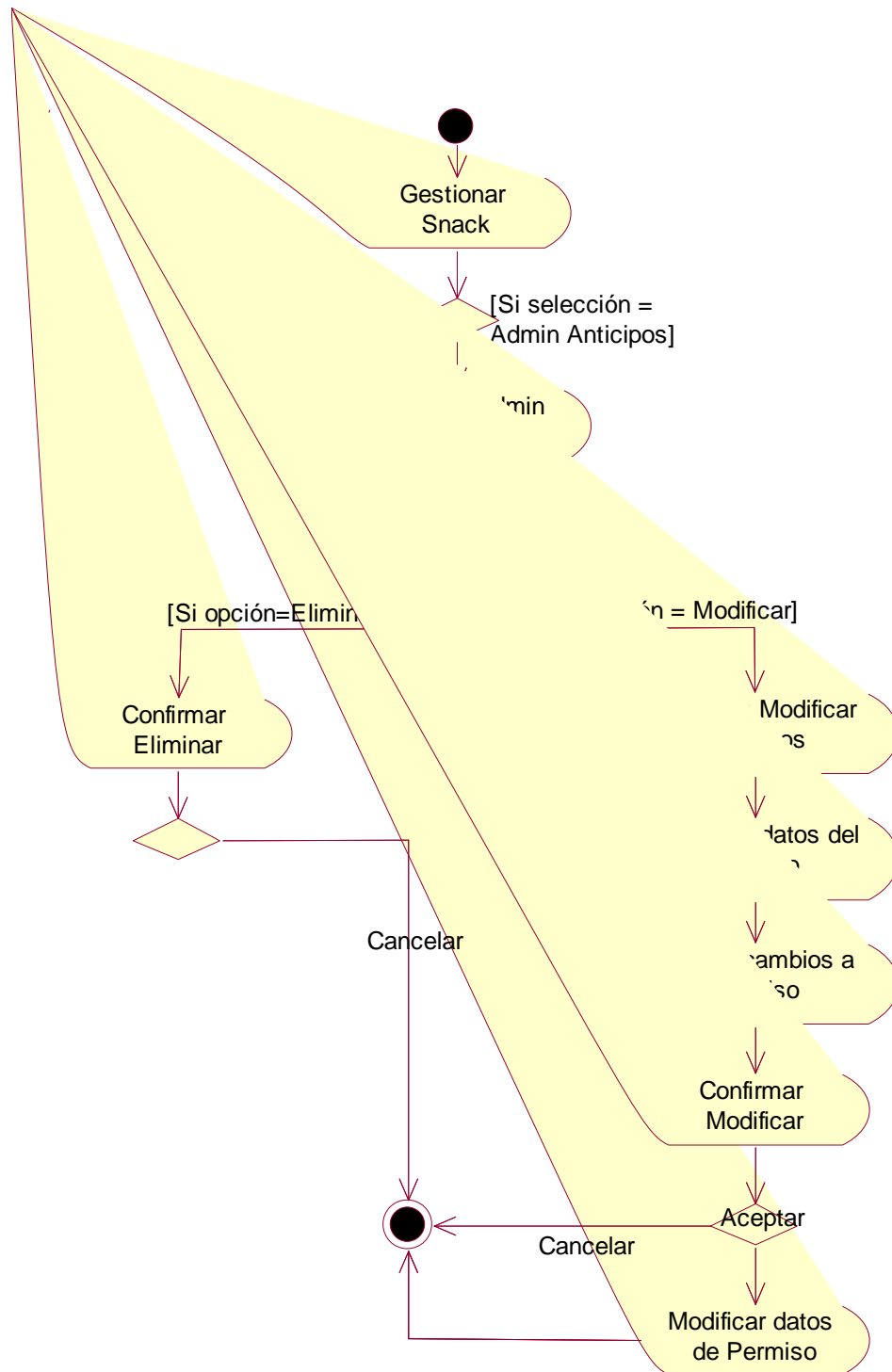


Figura A24: Administrar Salario adicionar

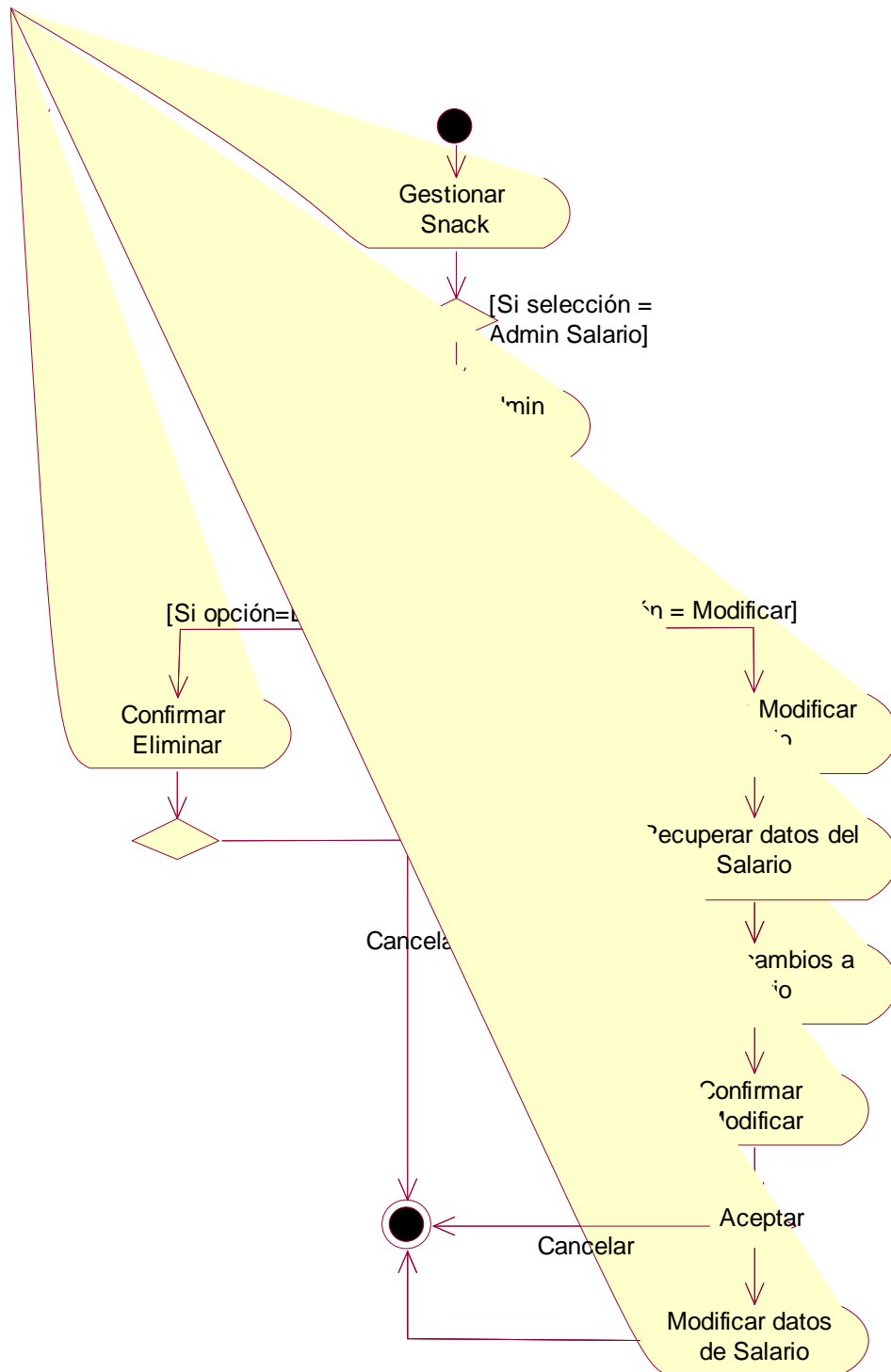
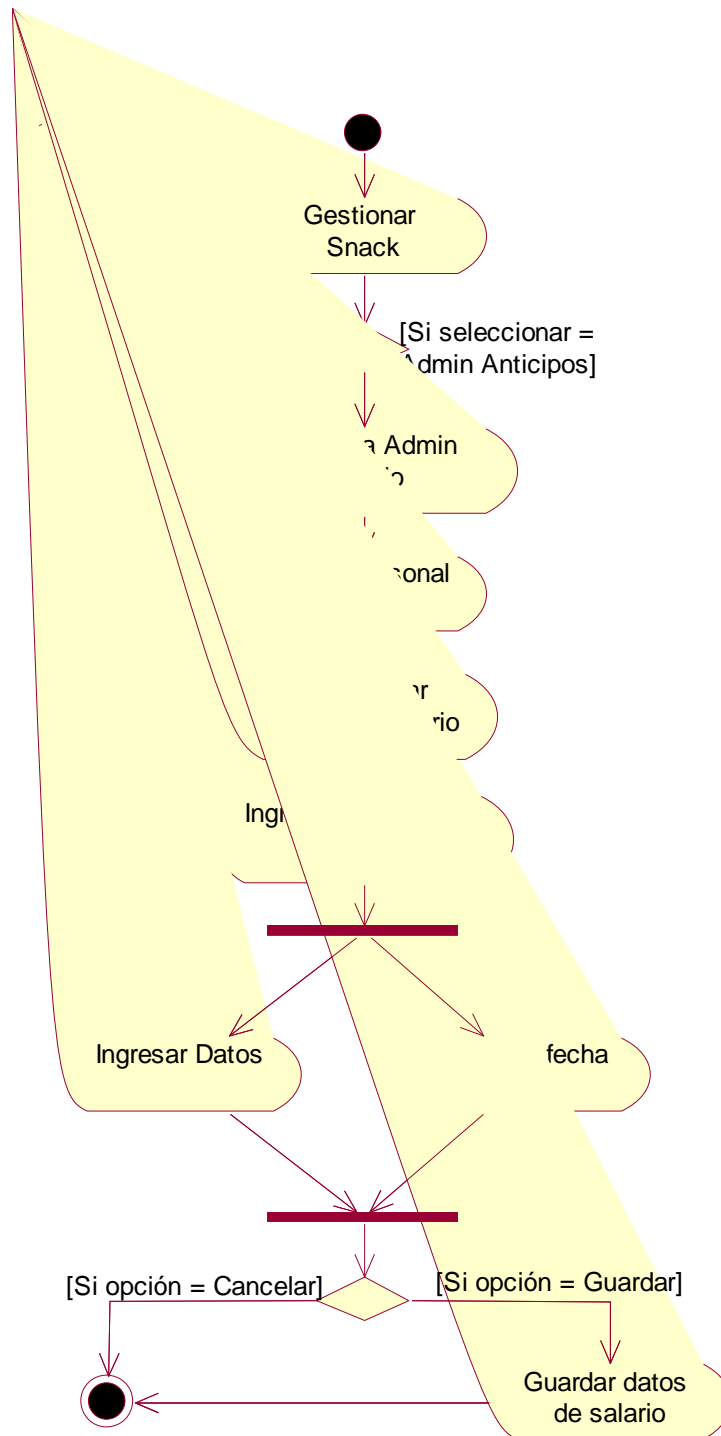


Figura A25: Administrar Salario modificar



2.1.2.4.6. Especificaciones Adicionales

Este documento capturará todos los requisitos que no han sido incluidos como parte de los casos de uso y se refieren requisitos no-funcionales globales. Dichos requisitos incluyen: requisitos legales o normas, aplicación de estándares, requisitos de calidad del producto, tales como: confiabilidad, desempeño, etc., u otros requisitos de ambiente, tales como: sistema operativo, requisitos de compatibilidad, etc.

2.1.2.4.6.1. Método ISAC

Para la determinación de requerimientos de este sistema sólo se realizó el Análisis de Cambio con sus respectivas actividades.

Análisis De Cambio

1. Lista De Problemas

P1: No hay competitividad para cubrir las expectativas del cliente.

P2: Hay deficiencia en la gestión administrativa en la parte económica y de marketing.

P3: No existe un sitio Web regional que promueva la realización de pedidos on-line.

P4: No existe un control económico sobre los egresos e ingresos.

P5: Deficiencia del personal en la utilización de las TIC.

P6: No existe un adecuado manejo de la información sobre el personal.

P7: Demoras frecuentes para la atención al cliente.

P8: No se registra de manera adecuada las planillas de sueldo.

2. Grupos De Interés

G1: Gerente, representa a la persona que administra todo el sistema.

G2: Meseras, personas que interviene en la recepción del pedido y así también en la entrega.

G3: Operarias, personas que elaboran el pedido preparando todos los productos que ofrece el Snack Glu Glu..

G4: Clientes, personas que consumen todos los productos que oferta el Snack Glu Glu.

3. Matriz De Problemas /Grupos De Interés

PROBLEMAS	GRUPOS			
	G1	G2	G3	G4
P1: No hay competitividad para cubrir las expectativas del cliente.	X	X	X	X
P2: Hay deficiencia en la gestión administrativa en la parte económica y de marketing.	X	X	X	
P3: No existe un sitio Web regional que promueva la realización de pedidos on-line.	X	X	X	X
P4: No existe un control económico sobre los egresos e ingresos.	X			
P5: Deficiencia del personal en la utilización de las TIC.	X	X	X	X
P6: No existe un adecuado manejo de la información sobre el personal.		X	X	
P7: Demoras frecuentes para la atención al cliente.				X
P8: No se registra de manera adecuada las planillas de sueldo.		X	X	

Relaciona cada uno de los problemas con los grupos de interés afectados

4. Grafo Causa Efecto

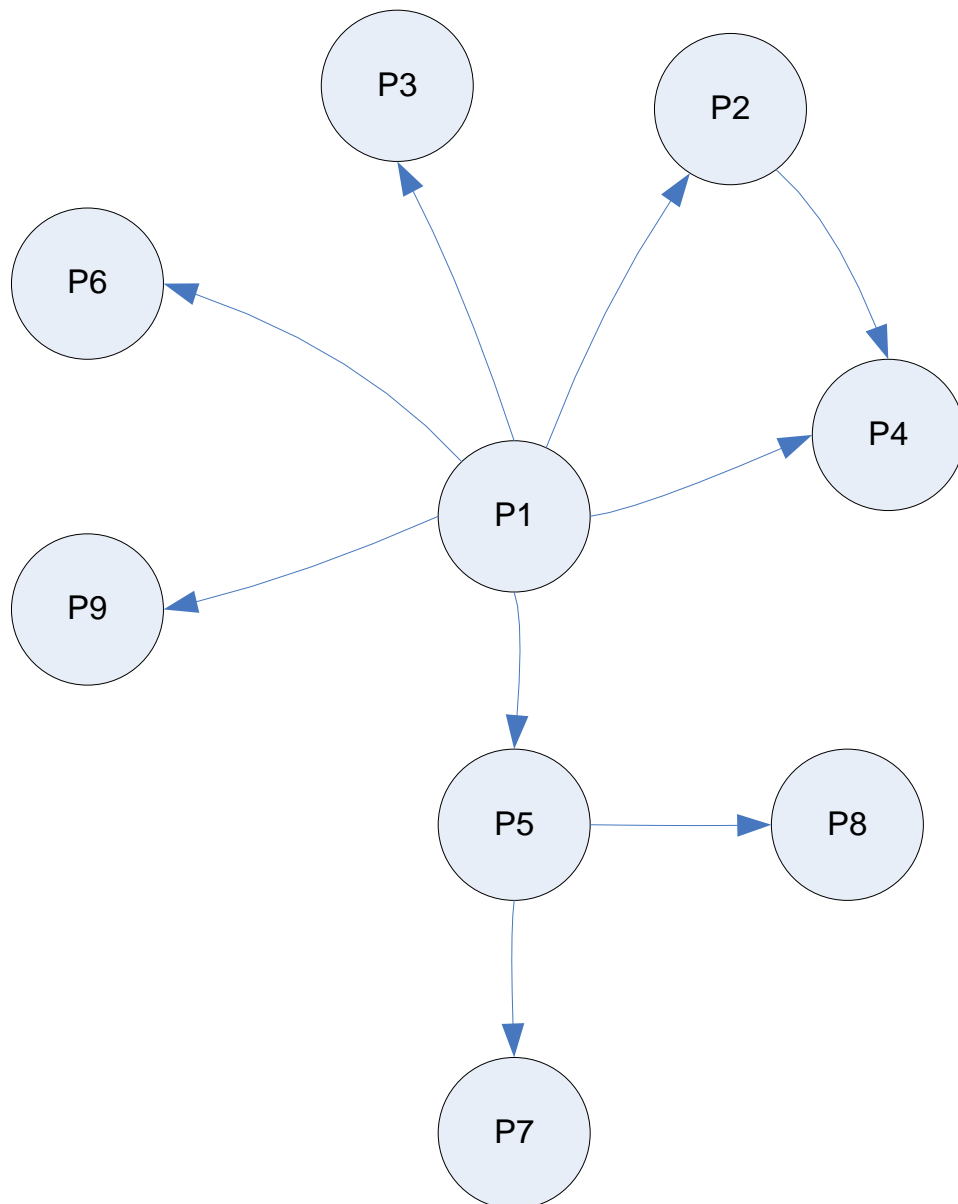


Figura: Grafo Causa-Efecto

5. Cuantificación De Los Problemas

Según cuestionarios realizados a los distintos grupos de interés (Gerente, Meseras, Operarias, Clientes) es posible cuantificar los problemas identificados anteriormente.

6. Análisis De Metas

M1: Ofrecer un Sistema Web informático para la población acerca de los productos y servicios que proporciona el Snack Glu Glu.

M2: Ofrecer un sistema automatizado para el control y seguimiento en la parte económica.

M3: Capacitación en el uso del sistema al personal del Snack Glu Glu.

M4: Impulsar el uso de Internet al personal.

7. Definición De Las Necesidades De Cambio

Necesidades de Cambio	Problemas	Metas
1. Proporcionar un control más exacto sobre los pedidos.	P1, P5, P6, P7	M1, M2
2. Proporcionar mayor disponibilidad de información oportuna y actualizada.	P3, P7	M3, M4
3. Acceso a planillas de sueldo actualizada.	P1, P6, P8	M1, M2
4. Acceso inmediato a nuevas fuentes de información y recursos	P1, P2, P7	M2, M3
5. Dotar a los clientes la opción de poder realizar pedidos on-line.	P3, P5, P6, P7	M1, M3

8. Generación De Alternativas De Cambio

A1: Desarrollar una Página Web para promocionar los productos y poder realizar pedido via web Snack Glu Glu.

A2: Desarrollo de una base de datos con información sobre los productos y el personal.

A3: Sistema de Gestión para la sistematización de las planillas de sueldo del personal y registrar los pedidos.

A4: Desarrollo de un tríptico para que la población conozca esta página y que la población entera, pueda realizar pedidos, así crecer en competitividad en el negocio.

9. Selección De Alternativas De Solución

Paquete 1: A1 y A2

Desarrollo de un sitio Web para promocionar los productos y servicios.

	G1	G2	G3	G4
P1	O	O	O	
P2	O	O	O	
P3	X	X	X	
P4		X	X	
P5	O	O		O
P6	O	O	O	
P7		X	X	X
P8	X	X		

Tabla: Representa los problemas solucionados por el Paquete 1

Donde: O: solucionado

X: no solucionado

Paquete 2: A1, A2, A3, A4 y A5

Realizar un Sistema automatizado para el control económico en cuanto a los pedidos.

	G1	G2	G3	G4
P1	O	O	O	O
P2	O	O	O	
P3	O	O	O	
P4	O	O	O	
P5	O	O		O
P6	O	O	O	
P7	O			

Tabla: Representa los problemas solucionados por el Paquete 2.

10. Elección De Alternativas De Solución

Para la realizar la elección de las alternativas se consideró lo siguiente:

Factibilidad Técnica: Existe la tecnología y herramientas Web apropiadas, para el desarrollo del Sistema.

Factibilidad Operativa: El portal será realizado por los integrantes del grupo con la guía de sus respectivos docentes, con herramientas tecnológicas que permitan generar este sistema. Además este portal brindará al usuario un entorno fácil y amigable que facilitará su navegabilidad y manejo.

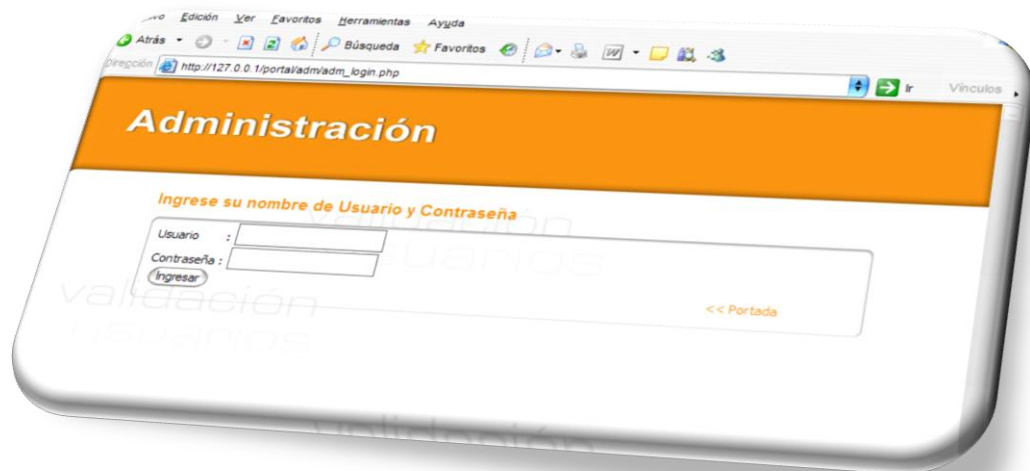
Factibilidad Económica: A nivel departamental los clientes, tienen medios para poder acceder a este recurso que estará disponible vía Web, por lo que el único gasto será el acceso a Internet.

Después de haber realizado este análisis, concluimos que la opción más apropiada es el **Paquete 2** (descrito anteriormente), el cual resuelve y satisface los problemas y necesidades de los usuarios.

2.1.2.4.7. Prototipos de Interfaces de Usuario

Se trata de prototipos que permiten al usuario hacerse una idea más o menos precisa de las interfaces que proveerá el sistema y así, conseguir retroalimentación de su parte respecto a los requisitos del sistema. Estos prototipos se realizarán como: dibujos a mano en papel, dibujos con alguna herramienta gráfica o prototipos ejecutables interactivos, siguiendo ese orden de acuerdo al avance del proyecto. Sólo los de este último tipo serán entregados al final de la fase de Elaboración, los otros serán desechados. Asimismo, este artefacto, será desechado en la fase de Construcción en la medida que el resultado de las iteraciones vayan desarrollando el producto final.

Figura P1: adm_login



Ésta es la pantalla, los administradores del snack pueden logearse para acceder a la zona de administración del snack.

Figura P2: perfil_admin

The screenshot shows the 'Datos Personales Administrador' page. At the top, it displays 'Usuario: Abigail Rol: Administrador' and the date 'Jueves 15 de Diciembre del 2011'. The page is divided into a left sidebar with navigation options and a main content area. The sidebar includes sections for 'Perfil Administrador', 'Sub-Administradores', 'Personal', 'Clientes', 'Permisos', and 'Salario'. The main content area is titled 'Datos Personales Administrador' and contains a form with the following fields: 'Nombre' (Abigail), 'Ap Paterno' (Angola), 'Ap Materno' (Calle), 'Dirección' (B. Juan XXIII), 'Teléfono' (72991410), 'CI' (5555777), and 'Usuario' (abby). A 'Modificar' button is located at the bottom of the form.

En esta pantalla el Administrador puede ver sus datos personales, así también tiene la posibilidad de modificar dichos datos.

Figura P3: mod_clave

The screenshot shows the 'Cambiar Contraseña Administrador' page. At the top, it displays the date 'Jueves 15 de Diciembre del 2011'. The page is titled 'Cambiar Contraseña Administrador' and contains a form with three input fields: 'Contraseña', 'Nueva Contraseña', and 'Confirmar Nueva Contraseña'. A 'Cambiar' button is located at the bottom of the form.

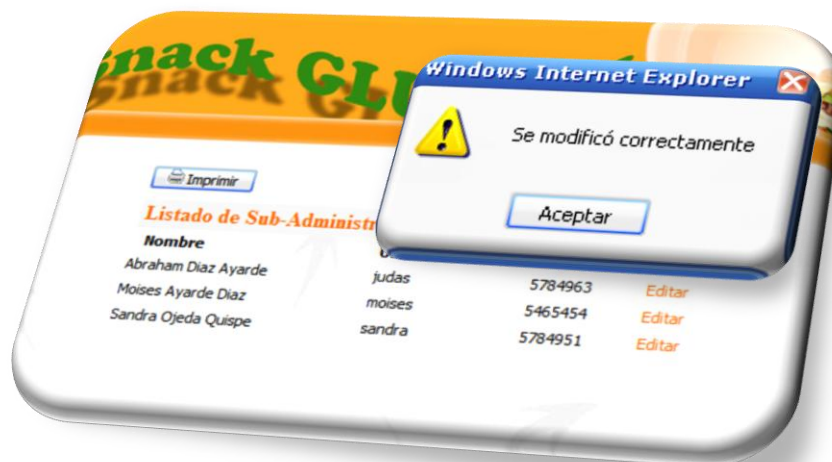
En esta pantalla el Administrador tiene la opción de cambiar la contraseña. Primeramente introduce su contraseña actual, luego la nueva contraseña.

Figura P4: Admin_Subadministrador



Ésta es la pantalla, donde puede adicionarse un Sub-administrador nuevo, registrando también el usuario y el password.

Figura P5: Listar Sub-administradores



En esta pantalla el Administrador puede ver los datos personales del Sub-administrador, así también tiene la posibilidad de modificar dichos datos.

Figura P6: index_admin



Ésta es la pantalla principal del administrador general logeado, donde tiene un menú de opciones exclusivas.

Figura P7: nuevo_per

Jueves 15 de Diciembre del 2011

Imprimir

Listado del Personal

Nombres y Apellidos	Cargo	CI	Telefono	Dirección	Usuario	Opción
Fabrizio Fernandez	Operaria	5678934	6660897	B. San Geronimo	fabrizio	Modificar Eliminar
nombre ap_paterno	Mesera	5465	3545	direccion	usuario	Modificar Eliminar
Luciana Fernandez	Mesera	10987543	8977676	B. Sn Geronimo	luly	Modificar Eliminar
Carmen Fernandez	Operaria	5643245	72223445	Calle Tarja	carmen	Modificar Eliminar
Rene Angola	Mesera	5784945	6660897	B. San Geronimo	rene	Modificar Eliminar
Elvira Calla	Operaria	5645567	6640315	B. San Geronimo	elvira	Modificar Eliminar

Esta pantalla muestra el listado del personal que trabaja en el Snack Glu Glu donde puede adicionar nuevo personal o modificarlo.

Figura P8: mod_per

Jueves 15 de Diciembre del 20...

Modificar Personal

Nombre:
Ap_Paterno:
Ap_Materno:
CI:
Fecha de Nacimiento:
Dirección:
Telefono:
E_mail:
Loge:
Fecha de Ingreso:
Cargo:
Descripción:
Estado:

El Administrador puede cambiar los campos de los datos del personal y también puede darle de baja cuando deja de trabajar en el Snack Glu Glu.

Figura P9: Reporte del Personal

Personal Registrado del Snack GLU GLU

Numero	Nombre y Apellido	CI	Fecha_Ingreso	Teléfono	Dirección	Usuario
1	Operaria Fernandez	5678934		6660897B.	San Geronimo	fabricio
2	Mesera ap_paterno	5465		3545	direccion	usuario
3	Mesera Femdandez	10987543		8977676 B	Sn Geronimo	luly
4	Operaria Fernandez	5643245		72223445	Calle Tarija	carmen
5	Mesera Angola	5784945		6660897B.	San Geronimo	rene
6	Operaria Calla	5645567		6640315B.	San Geronimo	elvira

Figura P10: nuevo_cli

Jueves 15 de Diciembre del 2011

Imprimir

Listado del Cliente

Nombres y Apellidos	CI	Fecha de Nacimiento	Telefono	Dirección	Usuario	Opción
Alejandra Fernandez	5794545	1986-02-25	75455465	B. El Palmar	ale	Modificar / Eliminar
Cliente Cliente	5555555	1988-03-14	777777	Casa	cliente	Modificar / Eliminar
Cindy Meliza Soruco	5794856	1989-12-30	46660897	B. San Geronimo	cindy	Modificar / Eliminar
Carla Alexis Mandoza	5748596	1986-11-12	46678945	B. San Luis	carla	Modificar / Eliminar
Gabriela Maranon	5478954	1984-02-04	6660154	B. Luis Espinal	gaby	Modificar / Eliminar

Nuevo Cliente

Nombres:

Ap Paterno :

Ap Materno :

CI :

Dirección :

Telefono :

Usuario :

Password :

Fecha de Nacimiento :

Enviar Cancelar

Ayuda Ap. Materno

Ingresar Ap. Materno del Cliente.
De 4 a 50 caracteres.
OBLIGATORIO

Esta pantalla muestra un listado del cliente que es registrado en el Snack Glu Glu con el Administrador, para luego realizar pedidos desde cualquier punto de la ciudad.

Figura 11: mod_cli

Modificar Cliente

Nombre:

Ap_Paterno:

Ap_Materno:

CI:

Fecha de Nacimiento:

Dirección:

Telefono:

Loge:

Estado:

Enviar Cancelar

Ayuda Nombre
Ingresa nombre del Personal.
De 4 a 50 caracteres.
OBLIGATORIO

El Administrador puede cambiar los campos de los datos del cliente y también puede darle de baja cuando deja de realizar pedidos en el Snack Glu Glu.

Figura P12: Reporte del Cliente

Cientes Registrados del Snack GLU GLU

Numero	Nombre y Apellido	CI	Fecha_Nac	Teléfono	Direccion	Usuario
1	Alejandra Fernandez	5794545	1986-02-25	75456465	B. El Palmar	ale
2	Cliente Cliente	5555555	1988-03-14	777777	Casa	cliente
3	Cindy Meliza Soruco	5794856	1989-12-30	4666089	B. San Geronimo	cindy
4	Carla Alexis Mandoza	5748596	1986-11-12	46678945	B. San Luis	carla
5	Gabriela Maranon	5478954	1984-02-04	6660154	B, Luis Espinal	gaby

Figura P13: listar_permiso

En esta pantalla el Administrador puede ver el personal que trabaja en el Snack para poder darle un permiso de acuerdo a la descripción.

Figura P14: nuevo_permiso

En esta pantalla el Administrador puede agregar nuevo permiso, colocando el motivo y la fecha de inicio y de fin para ser guardado en la base de datos.

Figura P15: listar_permisos

snack GLU GLU
Jueves 15 de Diciembre del 2011

Imprimir

Listado de Permisos

Nombre de la Persona	Fecha inicio del Permiso	Fecha Fin	Tipo del Permiso	Descripción	Cargo	Opción
Fabrizio Fernandez	2011-01-02	2011-01-03	Vacaciones	Por cumplir 2 años	Operaria	Modificar
Carmen Fernandez	2011-11-02	2011-11-23	Baja Medica	Baja Medica por motivo de enfermedad	Operaria	Modificar
Carmen Fernandez	2011-11-17	2011-11-14	Baja Medica	Accidente de tránsito	Operaria	Modificar
Luciana Fernandez	2011-11-21	2011-11-25	Baja Medica	La Baja medica solo son por cinco días.	Mesera	Modificar
Luciana Fernandez	2011-10-03	2011-10-04	Vacaciones	no se le descuentan estos dias	Mesera	Modificar
Rene Angola	2011-11-21	2011-11-25	Accidente	solo una emergencia	Mesera	Modificar
Rene Angola	2000-01-02	2010-01-03	Baja Medica	Se cayo de las gradas	Mesera	Modificar
Carmen Fernandez	2011-04-05	2011-05-04	Vacaciones	Baja Medica	Operaria	Modificar

Ésta es la pantalla donde se listan los permisos dados por el Gerente y también cuenta con la opción de modificar.

Figura P16: mod_permiso

snack GLU GLU
Jueves 15 de Diciembre del 2011

Modificar Permiso

Nombre y Apellido:

Fecha de Inicio:

Fecha de Término:

Tipo:

Observaciones:

Enviar

Figura P17: Reporte de Permisos

Numero	Nombre y Apellido	Fecha_Ini	Fecha_Fin	Tipo
1	Fabrizio Fernandez	2011-01-02	2011-01-03	Vacaciones
2	Carmen Fernandez	2011-11-02	2011-11-23	Maja Medica
3	Carmen Fernandez	2011-11-17	2011-11-14	Baja Medica
4	Luciana Fernandez	2011-11-21	2011-11-25	Baja Medica
5	Luciana Fernandez	2011-10-03	2011-10-04	Vacaciones
6	Rene Angola	2011-11-21	2011-11-25	Accidente
7	Rene Angola	2000-01-02	2010-01-03	Baja Medica
8	Carmen Fernandez	2011-04-05	2011-05-04	Vacaciones

Figura P18: nuevo_salario

snack GLU GLU
Jueves 15 de Diciembre del 2011

Listado de los Salarios

Nombre y Apellidos	Fecha	Monto	Opción
Elvira Calla Achata	2011-04-05	5000	Modificar

Nuevo Salario

Nombre:

Monto:

Fecha:

Nombre:

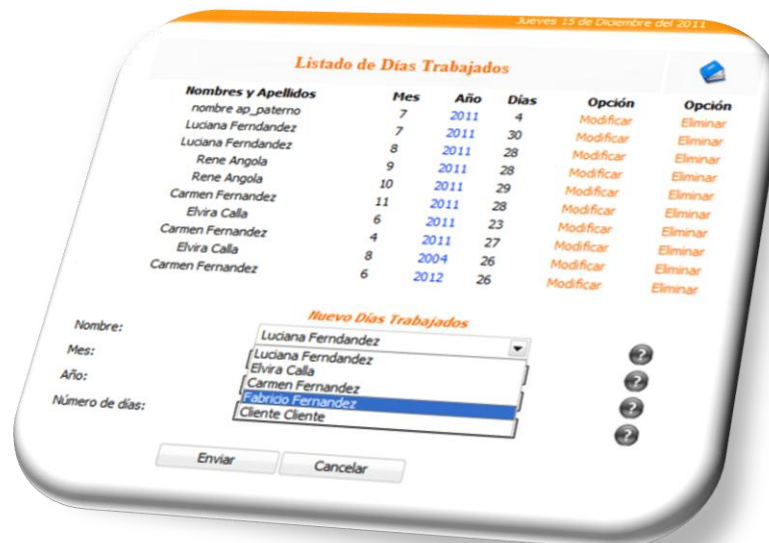
En esta pantalla podemos ingresar el Salario con el que esta entrando a trabajar el personal, selecciona la persona y lo adiciona.

Figura P19: mod_salario



En esta pantalla modificamos el salario de la persona y también podemos darle de baja.

Figura P20: add_dtrabajados



En esta pantalla listamos los días trabajados en el año y mes que se desempeño en sus funciones en el Snack.

Figura P21: mod_dtrabajados

Viernes 16 de Diciembre del 2011

Modificar Dias trabajados

Nombre: Carmen Fernandez

Mes: 4

Año: 2011

Número de días: 27

Enviar Cancelar

En esta pantalla podemos modificar los días trabajados del personal.

Figura P22: Nuevo_anticipo

Listado de los Anticipos

Nombres y Apellidos	Fecha	Mes	Monto	Observaciones	Opción	Opción
Luciana Fernandez	2011-01-02	03	120	dfgfhg	Modificar	Eliminar
Luciana Fernandez	2011-04-05	04	120	yghg	Modificar	Eliminar
Carmen Fernandez	2011-05-06	05	200	hjkghgfhg	Modificar	Eliminar
Fabricio Fernandez	2011-11-07	11	50	antcipo chupa	Modificar	Eliminar
Fabricio Fernandez	2011-11-10	11	50	aaaa	Modificar	Eliminar

Nuevo Anticipo

Nombre: Luciana Fernandez

Fecha: Luciana Fernandez

Mes: Carmen Fernandez

Monto: Fabricio Fernandez

Observaciones: Cliente Cliente

Enviar Cancelar

En esta pantalla de los anticipos podemos agregar algún anticipo que necesite el personal ya sea por salud o alimenticia.

Figura P23: mod_anticipos

Viernes 16 de Diciembre del 2011

Modificar Anticipos

Nombre:

Fecha :

Mes:

Monto:

Observaciones:

Estado:

En esta pantalla podemos modificar los anticipos y tambien darlos de baja.

Figura P24: nuevo_descuento

Viernes 16 de Diciembre del 2011

Listado de los Descuentos

Nombres y Apellidos	Fecha	Mes	Monto	Observaciones	Opción	Opción
nombre ap_paterno	2011-01-02	01	200	Por romper dos platos	Modificar	Eliminar
Fabrizio Fernandez	2011-11-20	10	10	Por romper 2 vasos	Modificar	Eliminar

Nuevo Descuento

Nombre:

Fecha :

Mes:

Monto:

Observaciones:

En esta pantalla de los anticipos podemos agregar algún descuento que necesite el personal ya sea por romper algún plato o vaso.

Figura P25: mod_descuentos

Viernes 16 de Diciembre del 2011

Modificar Descuentos

Nombre: Fabricio Fernandez

Fecha : 2011-11-20

Mes: 10

Monto: 10

Observaciones: Por romper 2 vasos

Estado: Activo

Enviar Cancelar

En esta pantalla podemos modificar los descuentos y tambien darlos de baja.

Figura P26: listar_productos

Martes 15 de Noviembre del 2011


Listado de Comidas

Nombre de la Comida	Precio	Descripción	Foto	Opción
GLU GLU SIMPLE	1	Carne de res, lechuga, tomate, queso, papa frita, salsas especiales		Modificar
GLU GLU DOBLE	2	"2Carnes de res, lechuga, tomate, doble porción de queso, doble porción de papa frita, salsas especiales"		Modificar
GLU GLU SUPER ESP	3	Carne de res, lechuga, tomate, doble porción de queso, doble porción de papa frita, salsas especiales		Modificar
CHICHARRON DE POLLO	1	"Porciones de pollo, platano frito, papa frita, salsas especiales"		Modificar
CHORIPAN GLU GLU	1	horizo pre cocido Bandy, lechuga, tomate, papa frita, salsas especiales		Modificar
SUPER PANCHO	3	Salchipapa tipo Viena 20cm, papa frita, salsas especiales		Modificar
LOMITO GLU GLU	4	Filete de carne, huevo, lechuga, tomate, queso, papa frita, salsas especiales		Modificar
MATA HAMBRE	7	Mata hambre especial, huevo, lechuga,		Modificar

En esta pantalla se listan los productos que tiene registrado en el Snack.

Figura P27: Nuevo_prod

GLU

SALCHIPAPA 4 Salchicha tipo Viena 20cm, papa frita, salsas especiales  Modificar

Nueva Comida

Nombre:

Foto: Examinar...

Precio:

Descripción:

Enviar Cancelar

Ayuda Nombre
Ingrese nombre del Producto.
De 4 a 50 caracteres.
OBLIGATORIO

En esta pantalla se ingresa un nuevo producto comestible, respetando las ayudas para poder ingresar la información correcta.

Figura P28: mod_productos

snack GLU GLU

Viernes 16 de Diciembre del 2011

Modificar Productos

Nombre del producto:

Fecha:

Foto: Examinar...

Precio:

Descripción:

Estado:

Guardar

En esta pantalla podemos modificar el producto y también darle de baja.

Figura P29: realizar_pedido_admin

En esta pantalla realizar_pedido se eligen los productos y se arrastran al carrito de compras donde se inserta su pedido, cuando arrastra un producto puede elegir la cantidad de cada producto, al finalizar apreta el botón de realizar pedido y automáticamente da el precio total, y también su factura.

Figura P30: Introducir_datos

SU ORDEN

Datos del Pedido

NIT/CI: 5794545

Empleado: Abigail

Fecha: Viernes 16 de Diciembre del 2011

Hora: 6:01:00

Monto a Pagar: 80

Pedido:

6 x GLU GLU SIMPLE
3 x Licuados
3 x Refrescos

Total: Bs.75

Enviar Cancelar

En esta pantalla introducimos los datos del cliente para generar la factura correspondiente.

Figura P31: Imprimir facture

GLU Snacks GLU

FACTURA

NIT/CI	Cliente	Importe	Fecha
5794545	Alejandra Fernandez	75	2011-12-30

Cantidad	Nombre	Precio
6	GLU GLU SIMPLE	10
3	Licuados	3
3	Refrescos	2

Son: setenta y cinco 00/100 Bolivianos

Código de Control: EA-58-D3-F6

Fecha límite de Emisión

NIT: 1024715025
FAC N°: 876832
AUT N°: 7904006306693

NIT: 579485012
Factura N: 876821
Autorizacion: 7904006306693

Fecha: 2011/11/15
Nombre: Alejandra Fernandez Vidal
NIT/CI: 5794545

Efectivo: 100
Cambio: 47

CODIGO DE CONTROL: C3-EB-B9-03-72
FECHA LIMITE DE EMISION: 2011-12-30

GRACIAS POR SU COMPRA

Imprimir Factura Cancelar

La impresion de la factura contempla la generación del código de control sujeto a una serie de algoritmos supeditados por Impuestos Nacionales con el Número de Autorización, la fecha límite de emisión, Nit, num_fac.

Figura P32: Arqueo de Caja



Se lo realiza por día para saber cuánto había en caja y cuánto debería haber sacando entrantes y sobrantes.

Figura P33: nuevo_dosificacion



En esta pantalla agregamos nuevos datos sobre los campos que tiene la factura que cada 6 meses van cambiando.

Figura P34: mod_dosificacion

snack GLU GLU
Viernes 16 de Diciembre del 2011

Modificar Dosificación

Número de Autorización: 7904006306693

Rango 1: 876800

Rango 2: 876900

Llave: zZ7Z]xssKqkEf_GK9uH(EcV+%x+u[Ccø9T%+

Fecha Límite de Emisión: 2011-12-30

Estado: Activo

Enviar Cancelar

En esta pantalla modificamos los datos de la factura.

Figura P35: buscar_planilla

Planilla del Personal del Mes de: 2004 Julio

Nombre y Apellidos	F_ingreso	Días Trab	Haber Diario	Parcial	Adelantos	Descuentos	Total
mo ap_materno	2004-08-12	4	33	132	0	0	132
dez Abigail	2011-01-02	30	66	1980	0	100	1880

Enviar Cancelar

Imprimir

En esta pantalla se muestran las planillas de sueldo con los anticipos y descuentos que hicieron en ese mes y un total del dinero cancelado, se multiplica el haber diario por los días trabajados el resultado se resta con la suma de los adelantos y descuentos que realizó el personal.

Figura P36: index_princ



Inicio de la página web del Snack Glu Glu, en la parte superior se puede observar el menú de opciones en la web, en la parte principal el mensaje de Bienvenida a los visitantes y un poco más abajo las novedades en servicios. En la parte derecha tenemos en CONTACTO la información de nuestra empresa y debajo de este en INFORMACION un panel de noticias.

Figura P37: pag_nos



Haciendo clic en el enlace NOSOTROS se tiene la página en donde se muestra la Misión y Visión de nuestra empresa.

Figura P38: pag_serv



Haciendo clic en el enlace SERVICIOS se tiene la página en donde se muestran los productos que ofrece el snack, cada uno de ellos con una imagen una breve descripción y el precio del producto.

Figura P39: pag_logeo



Para ingresar al sistema tanto en la cuenta de **Administrador** como de **Cliente** se tienen los enlaces con el nombre de la cuenta respectiva y se hace clic sobre alguno.

2.1.2.4.8 Modelo de Análisis y Diseño

Este modelo establece la realización de los casos de uso en clases y pasando desde una representación en términos de análisis (sin incluir aspectos de implementación) hacia una de diseño (incluyendo una orientación hacia el entorno de implementación), de acuerdo al avance del proyecto.

2.1.2.4.8.1. Diagramas de Secuencia

Figura S4: Administrar Productos Comestibles (Adicionar)

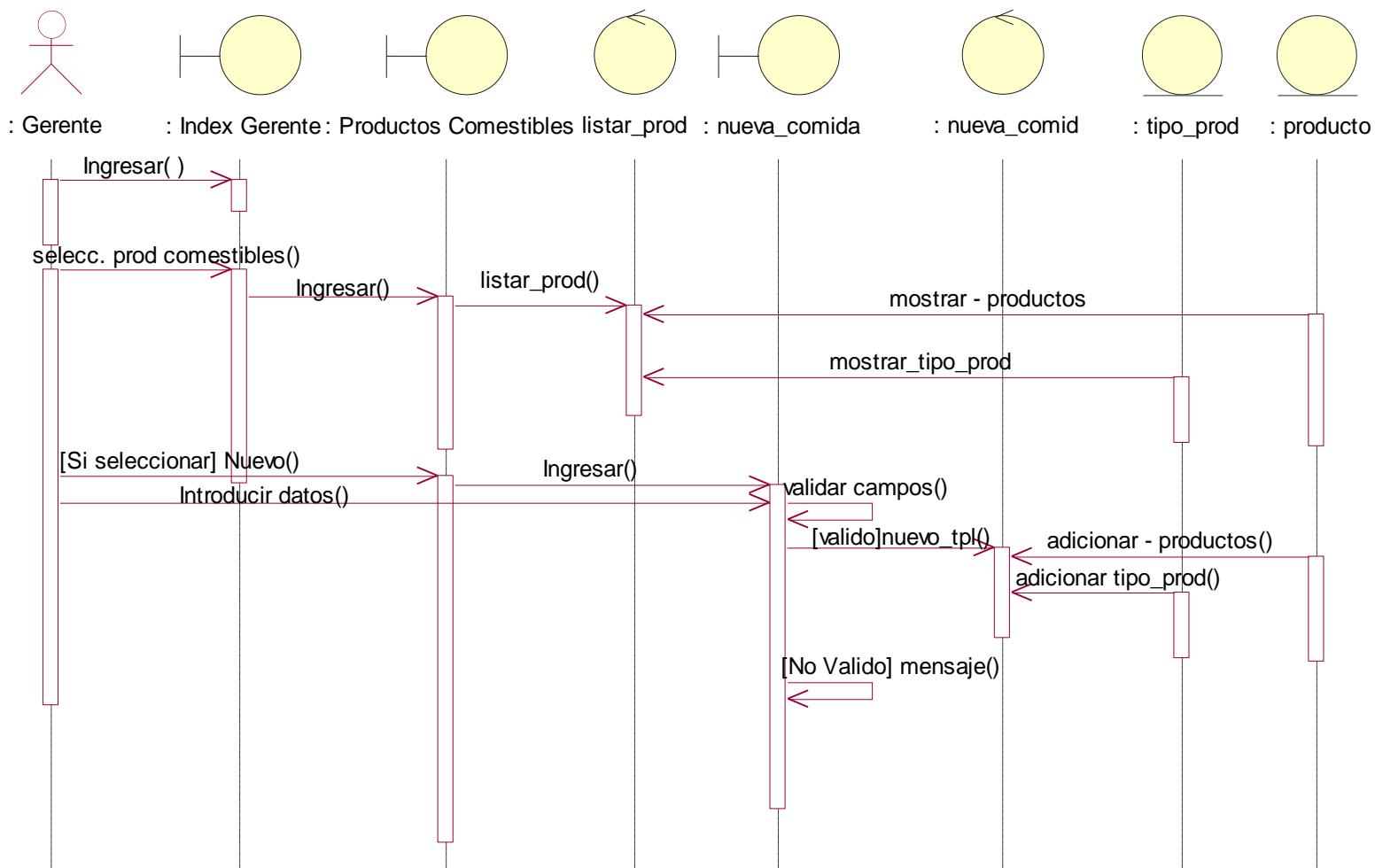


Figura S5: Administrar Productos Comestibles(Modificar)

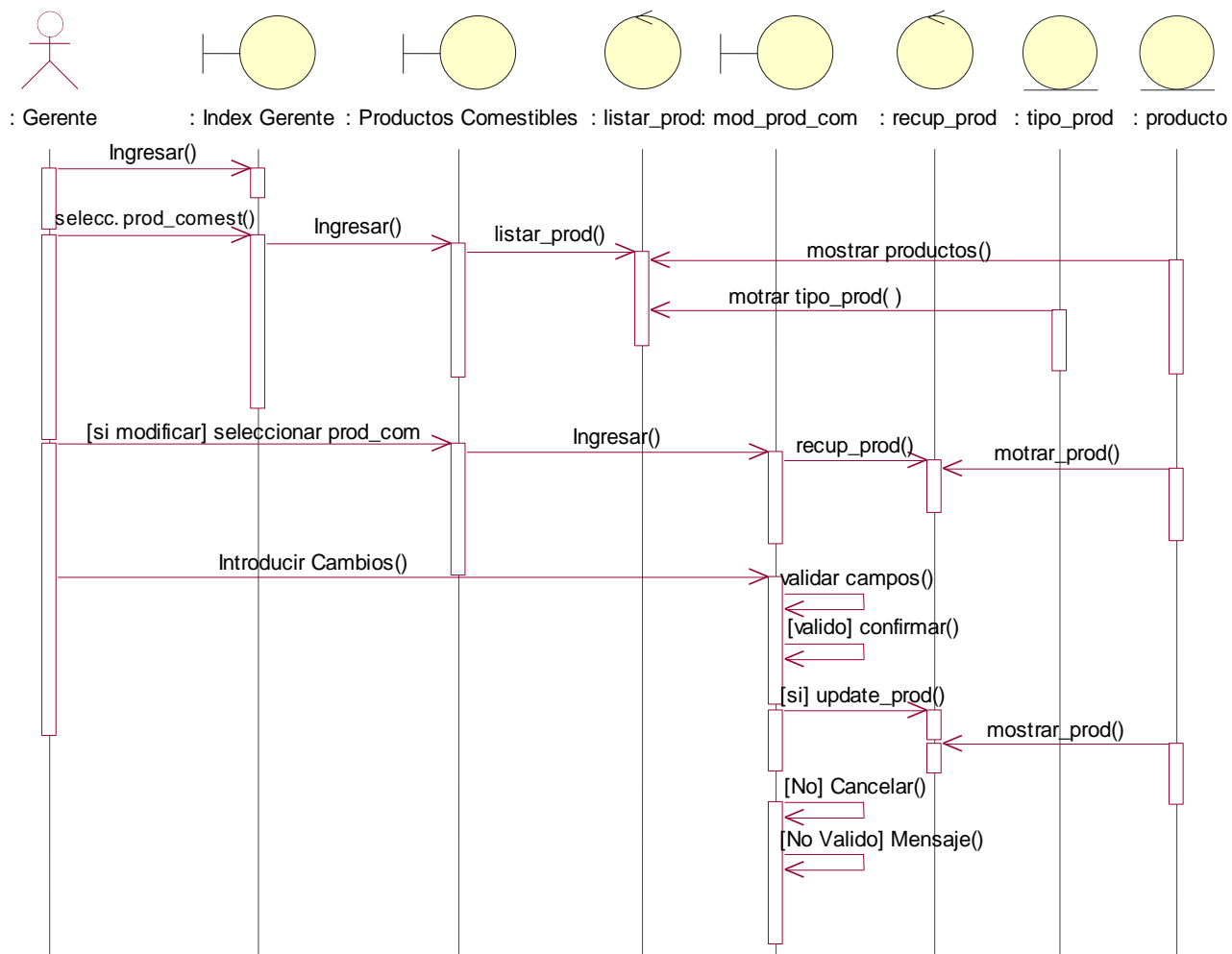


Figura S6: Administrar Productos Comestibles(Dar de Baja)

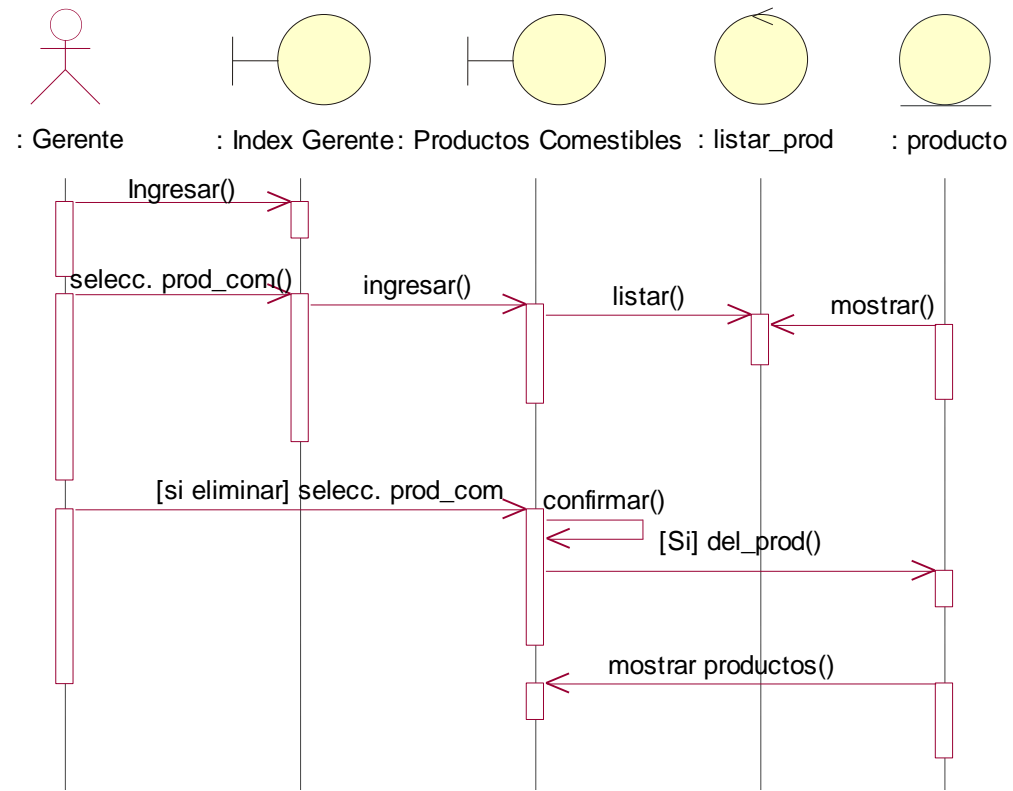


Figura S7: Administrar Personal (Adicionar)

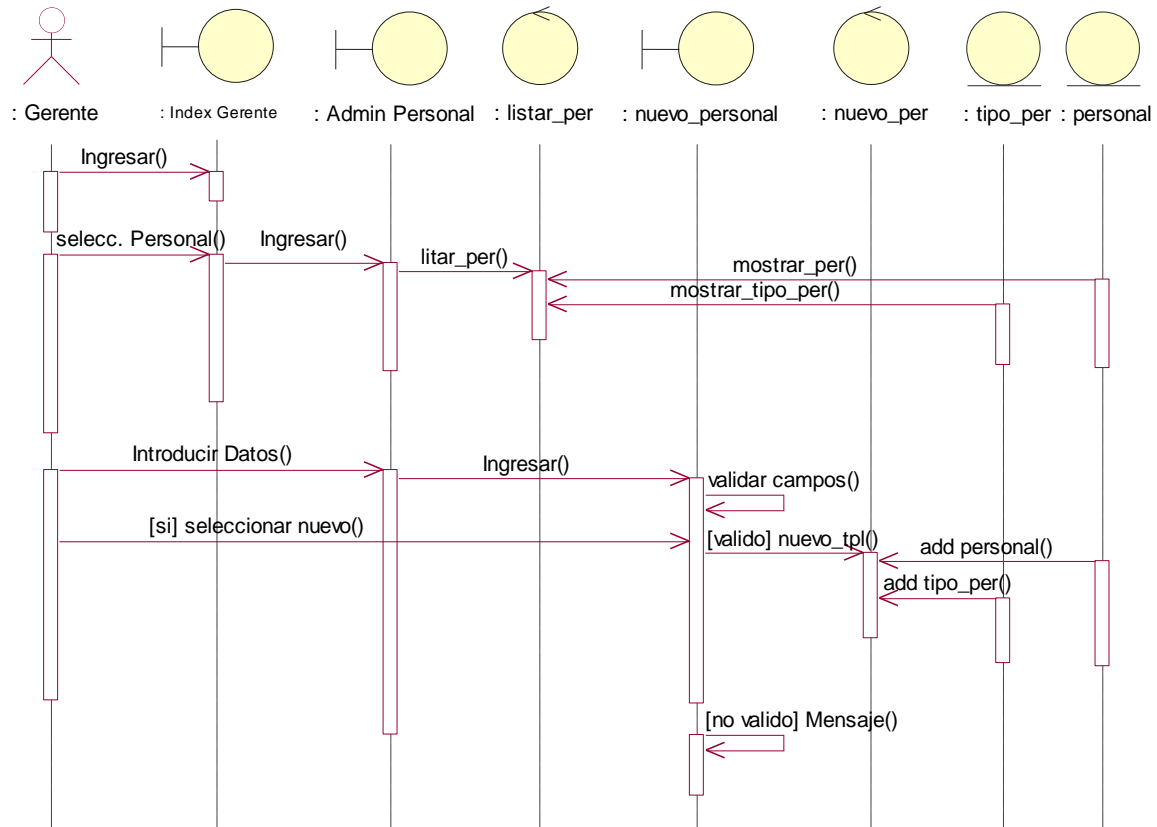


Figura S8: Administrar Personal (Modificar)

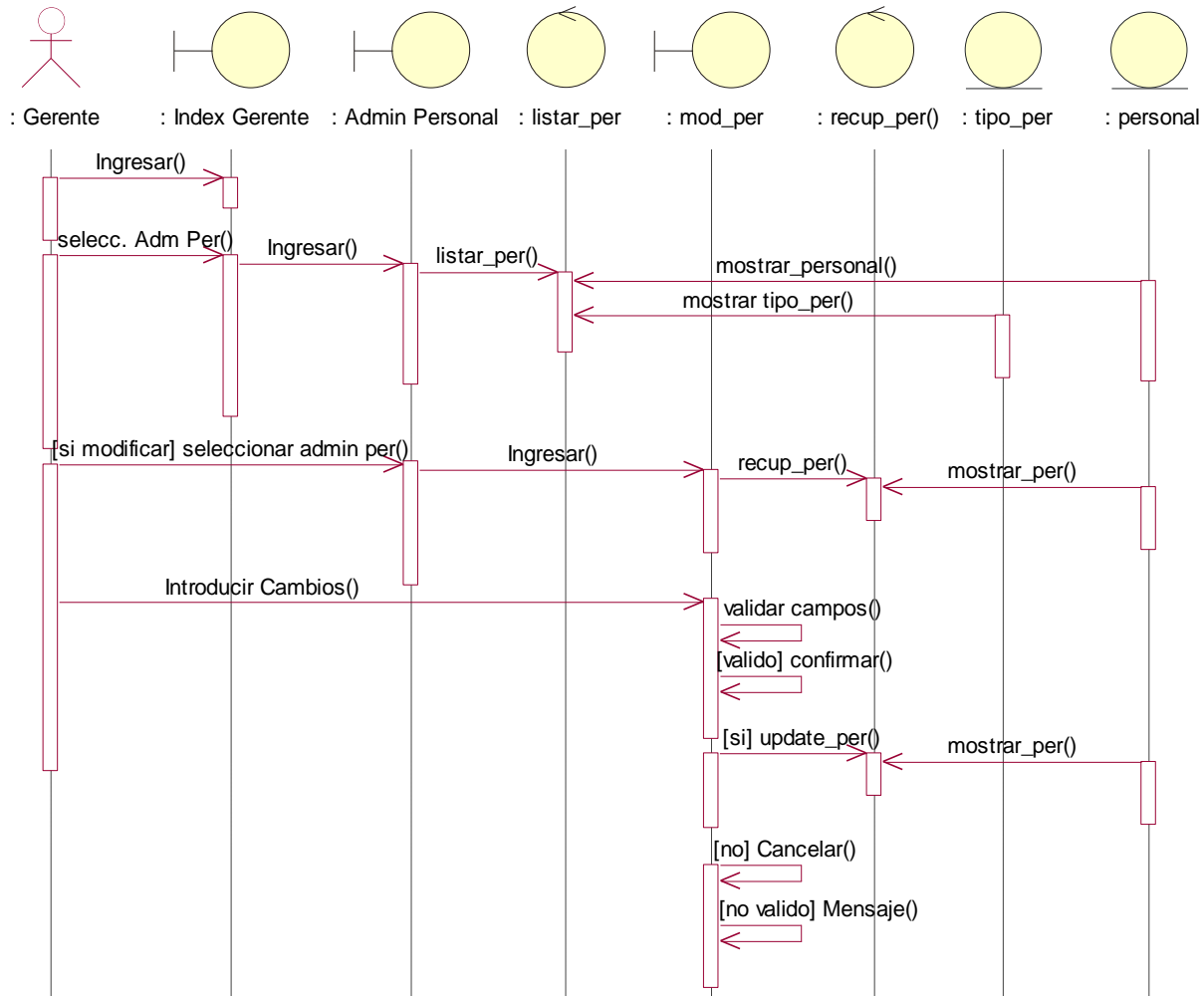


Figura S9: Administrar Anticipos (Adicionar)

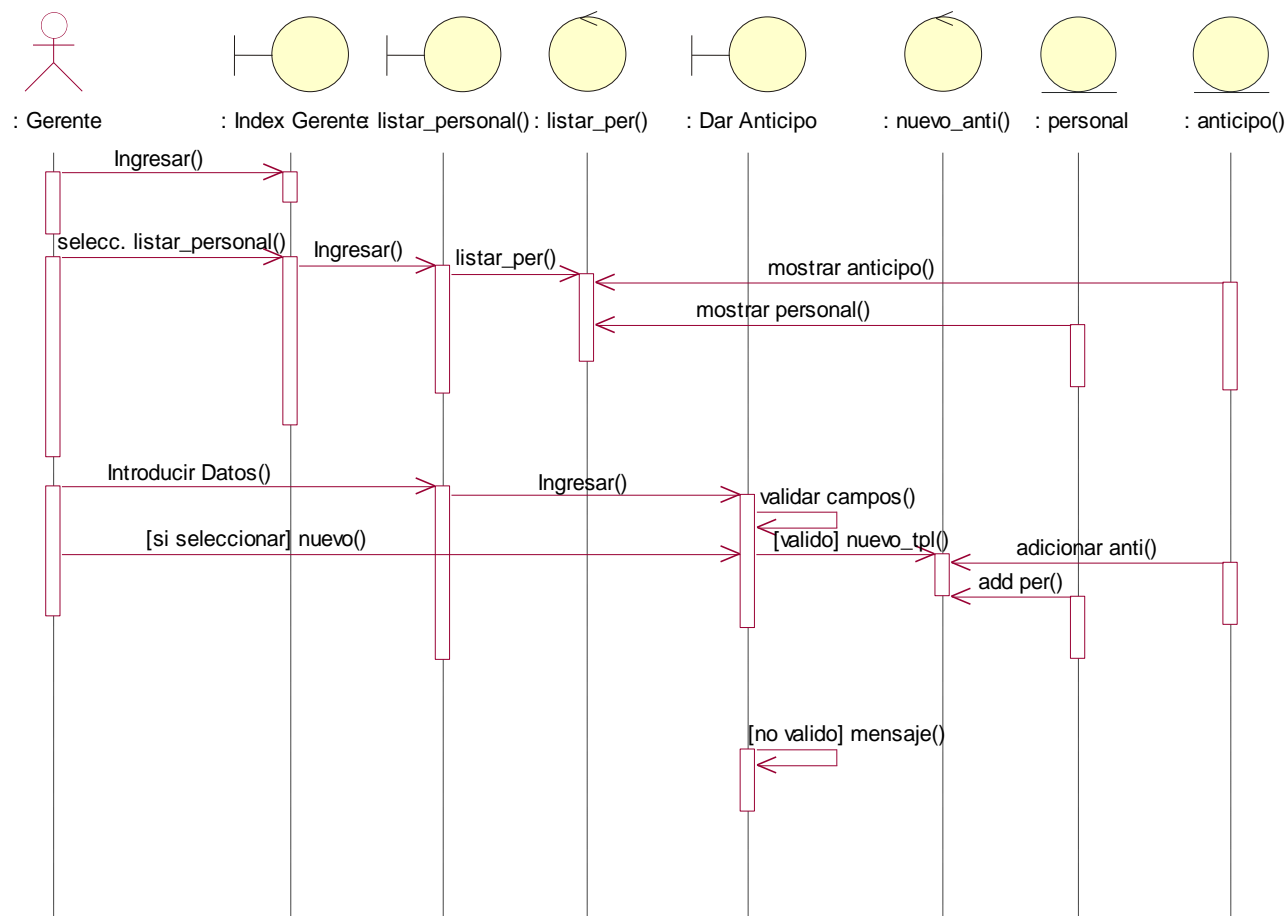


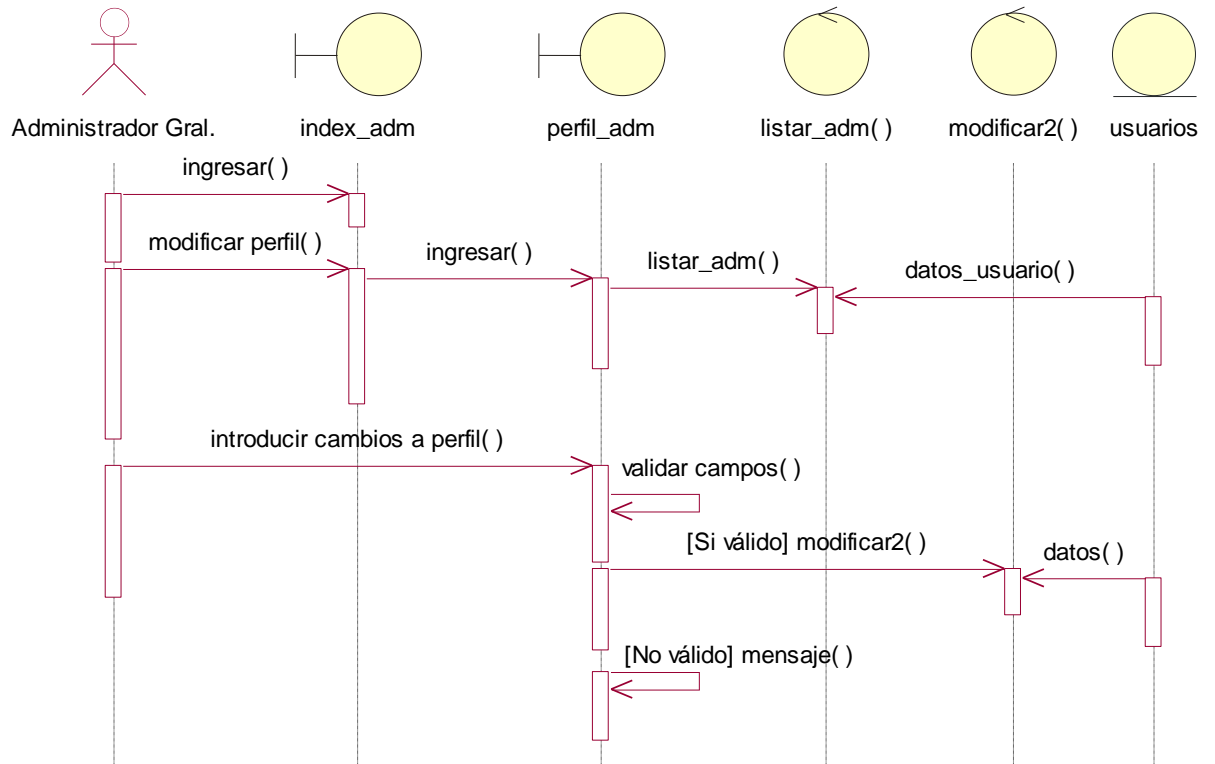
Figura S10: modificar perfil administrador

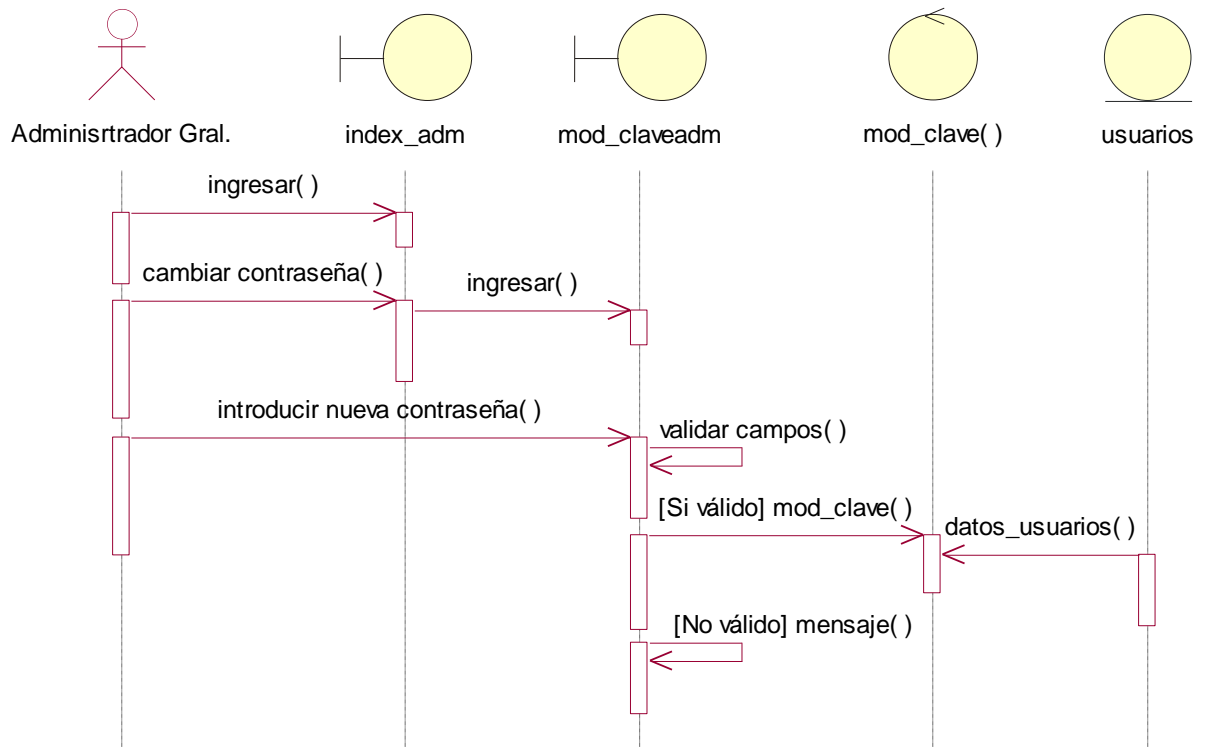
Figura S11: cambiar contraseña administrador

Figura S12: Realizar Pedido

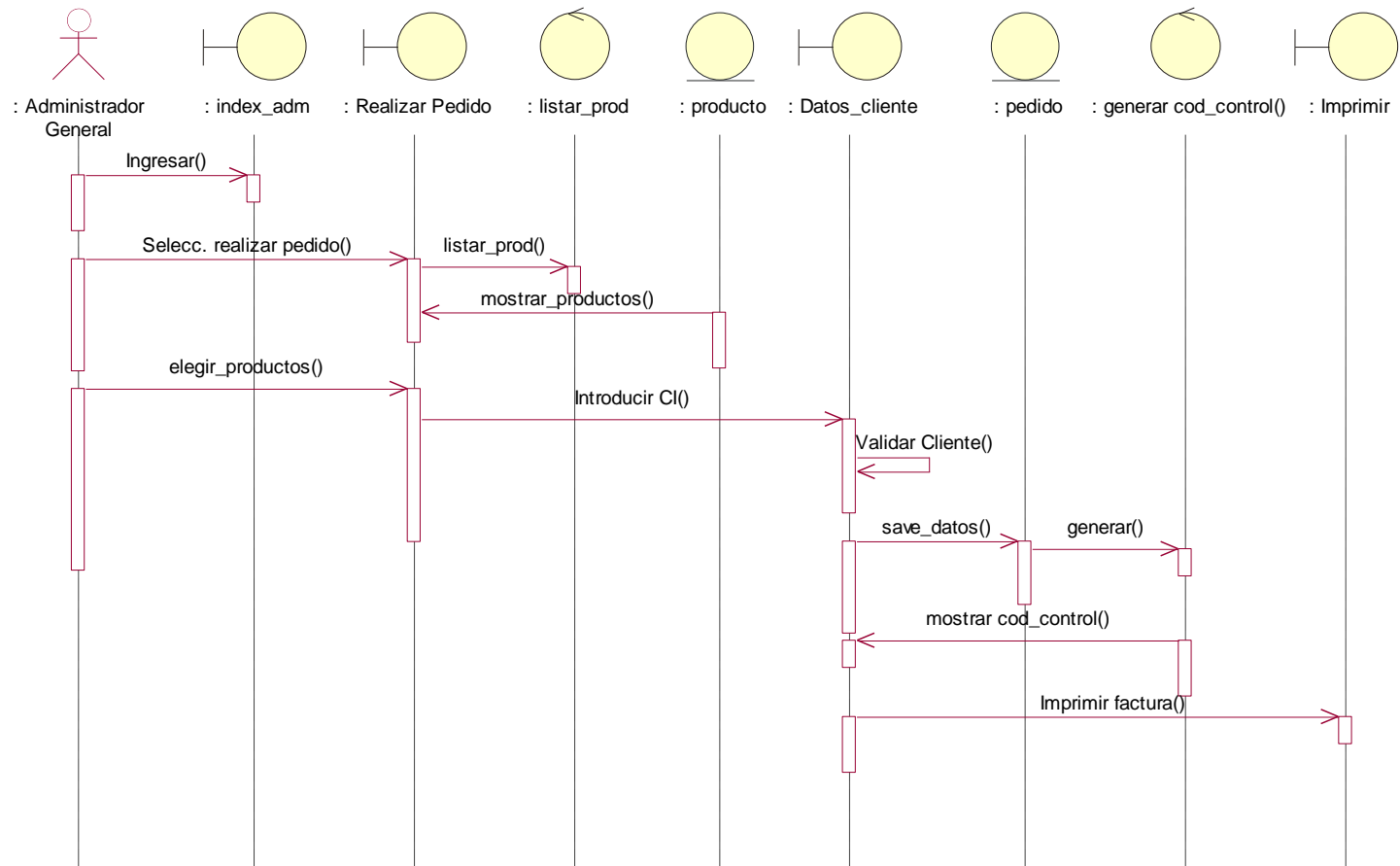


Figura S13: Ver Reporte del día

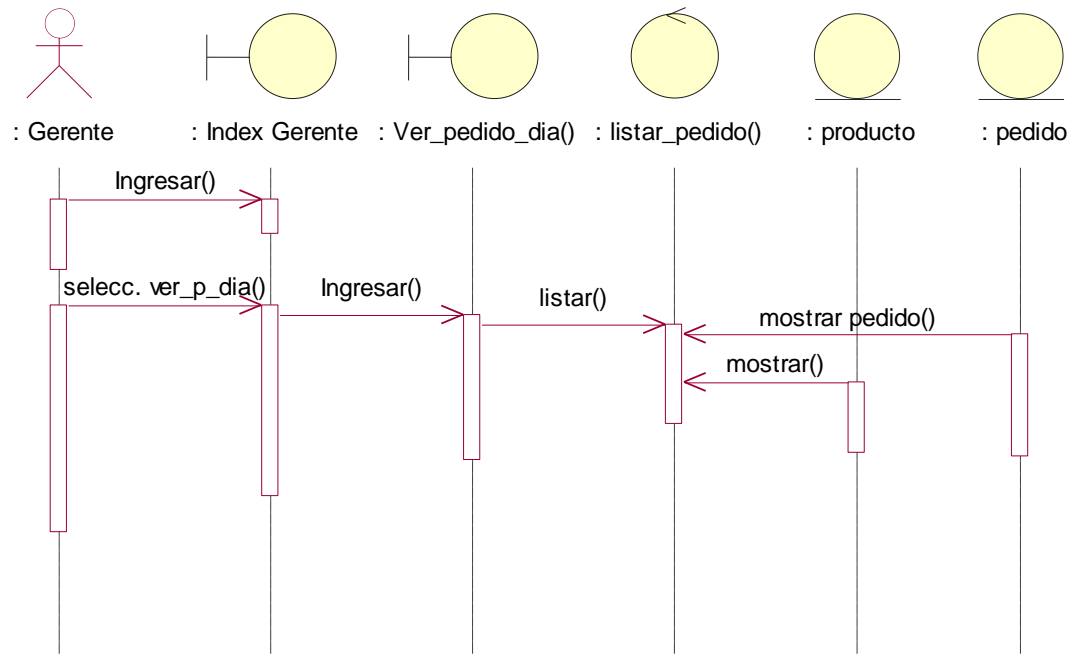


Figura S14: Ver pedidos pendientes

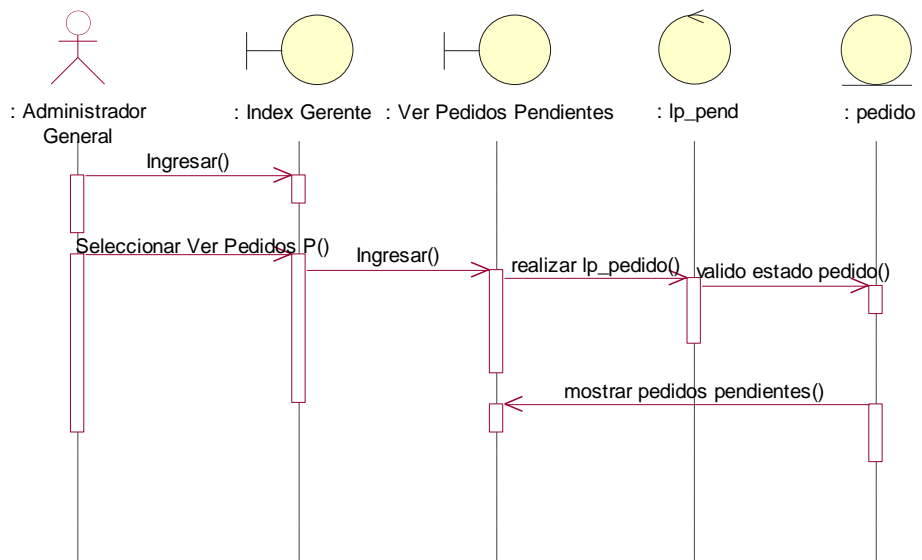


Figura S15: Ver Reporte de Ventas

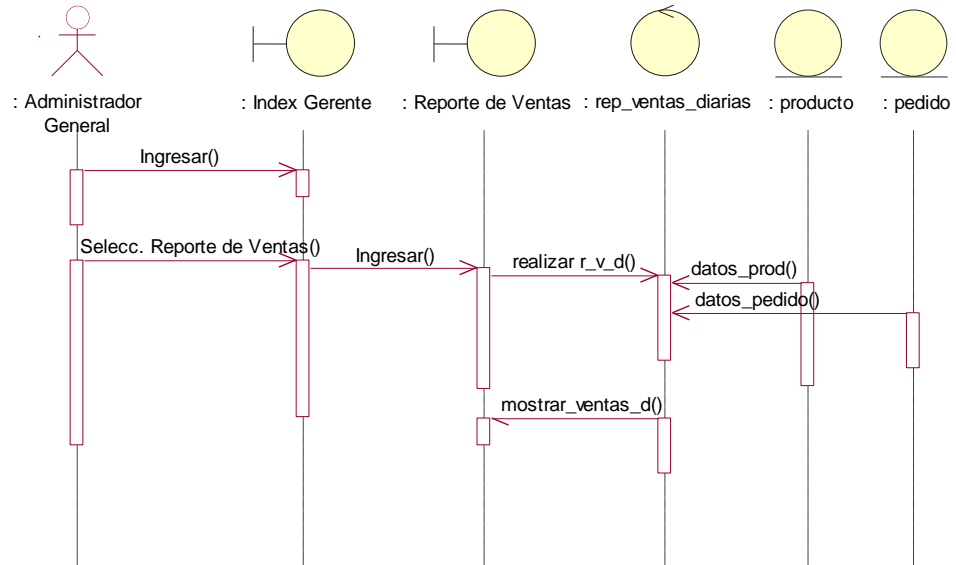
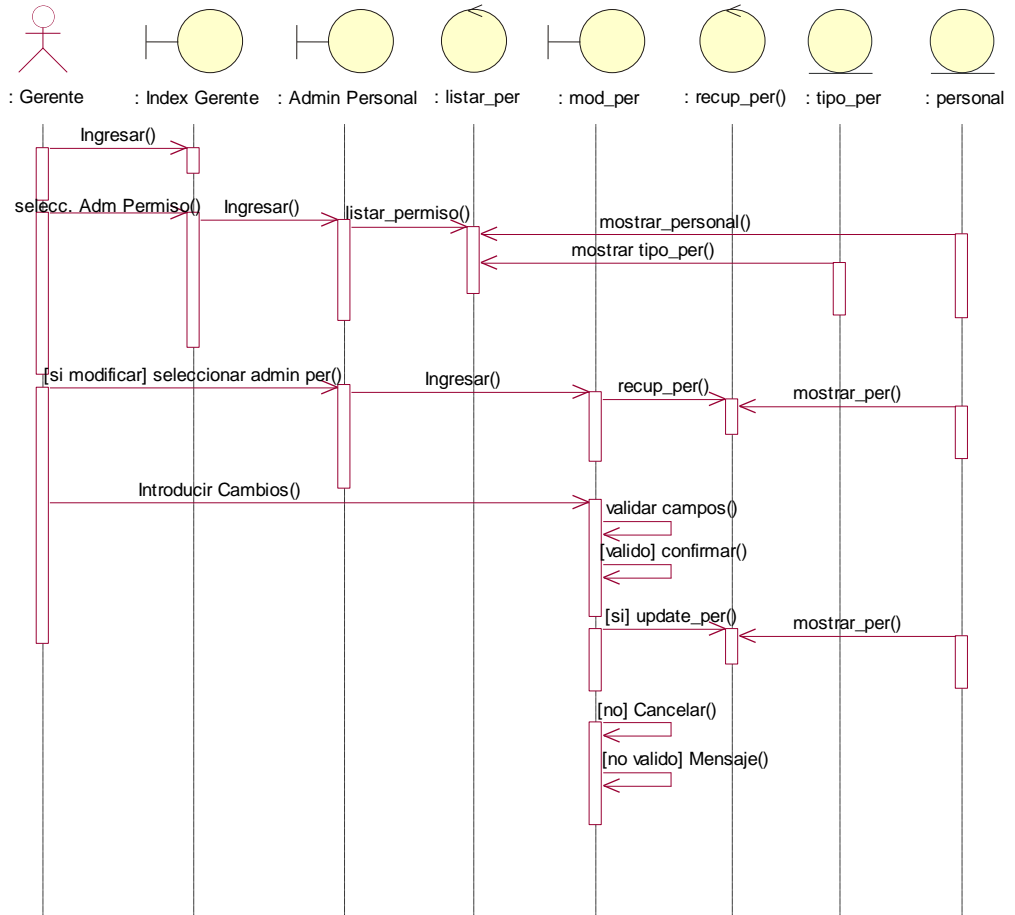


Figura S9: Administrar Permisos (Modificar)



2.1.2.4.9. Modelo de Datos

Previendo que la persistencia de la información del sistema será soportada por una base de datos relacional, este modelo describe la representación lógica de los datos persistentes, de acuerdo con el enfoque para modelado relacional de datos. Para expresar este modelo se utiliza un Diagrama de Clases (donde se utiliza un profile UML para Modelado de Datos, para conseguir la representación de tablas, claves, etc.).

2.1.2.4.9.1. Descripción de Clases.

A

Nombre de la Clase: administradores Representa los administradores registrados en el snack	
Atributos:	
Nombre	Descripción
cod_adm:	<i>Identificador único de administrador</i>

Nombre de la Clase: anticipo Representa los anticipos que puede tener un empleado.	
Atributos:	
Nombre	Descripción
cod_anti:	<i>Identificador único de área de publicación</i>
fecha:	<i>Fecha de Anticipo</i>
monto:	<i>Monto de dinero por alguna justificación</i>

C

<p>Nombre de la Clase: clientes</p> <p>Representa a todas las personas que realizan un pedido.</p> <p>Atributos</p>	
Nombre	Descripción
cod_cli:	<i>Identificador único de comentario</i>
nombre:	<i>Nombre de autor de comentario</i>
ap_paterno:	<i>Apellido Paterno del Cliente</i>
ap_materno	<i>Apellido Materno del Cliente</i>
CI:	<i>Cédula de identidad</i>
dir:	<i>Lugar donde vive.</i>
fono:	<i>Telefono</i>
usuario:	<i>Nombre para entrar al sistema.</i>
pass:	<i>Contraseña.</i>

D

<p>Nombre de la Clase: descuentos</p> <p>Representa los descuentos que se le hace al personal.</p> <p>Atributos</p>	
Nombre	Descripción
cod_des:	<i>Identificador único de enlace</i>
fecha:	<i>Fecha del descuento</i>
monto:	<i>Monto de dinero</i>
obs:	<i>Motivo para hacer el descuento</i>

<p>Nombre de la Clase: detalle_pedido</p> <p>Representa los estudiantes registrados, que son usuarios.</p> <p>Atributos</p>	
Nombre	Descripción
cod_est:	<i>Identificador único de estudiante</i>
cantidad:	<i>Número de productos pedidos</i>
cod_prod:	<i>Código del producto</i>
<p>Nombre de la Clase: días_trabajados</p> <p>Representa los días trabajados mensualmente del personal.</p> <p>Atributos</p>	
Nombre	Descripción
cod_dt:	<i>Identificador único de días trabajados</i>
mes:	<i>El mes que trabajó</i>
número:	<i>Número de días trabajados</i>
<p>Nombre de la Clase: dosificacion</p> <p>Representa los campos de la factura.</p> <p>Atributos</p>	
Nombre	Descripción
cod_dosi:	<i>Identificador único de dosificacion</i>
Num_aut:	<i>El numero de autorizcion</i>
llave:	<i>La llave dada por impuestos nacionales</i>
fecha_l_e:	<i>Es la fecha limite de emision</i>

P

Nombre de la Clase: personal	
Representa a las personas que trabajan en el Snack.	
Atributos	
Nombre	Descripción
cod_per:	<i>Identificador único de comentario</i>
nombre:	<i>Nombre de autor de comentario</i>
ap_paterno:	<i>Apellido Paterno del Cliente</i>
ap_materno	<i>Apellido Materno del Cliente</i>
CI:	<i>Cédula de identidad</i>
dir:	<i>Lugar donde vive.</i>
fono:	<i>Telefono</i>
usuario:	<i>Nombre para entrar al sistema.</i>
pass:	<i>Contraseña.</i>

Nombre de la Clase: producto	
Representa todos los productos que tiene el snack.	
Atributos	
Nombre	Descripción
cod_prod:	<i>Identificador único de foto</i>
nombre:	<i>Nombre del producto</i>
precio:	<i>Valor del producto</i>
descripción:	<i>Lo que contiene el producto</i>

Nombre de la Clase: pedido	
Representa la selección de productos por un cliente.	
Atributos	
Nombre	Descripción
cod_pedido:	<i>Identificador único de pedido</i>
cod_pedido_dia:	<i>Identificador sobre el pedido del día</i>
fecha:	<i>Fecha que se realiza el pedido</i>
estado:	<i>Se refiere al pedido entregado o por entregar</i>
hora:	<i>Hora de realizar el pedido</i>

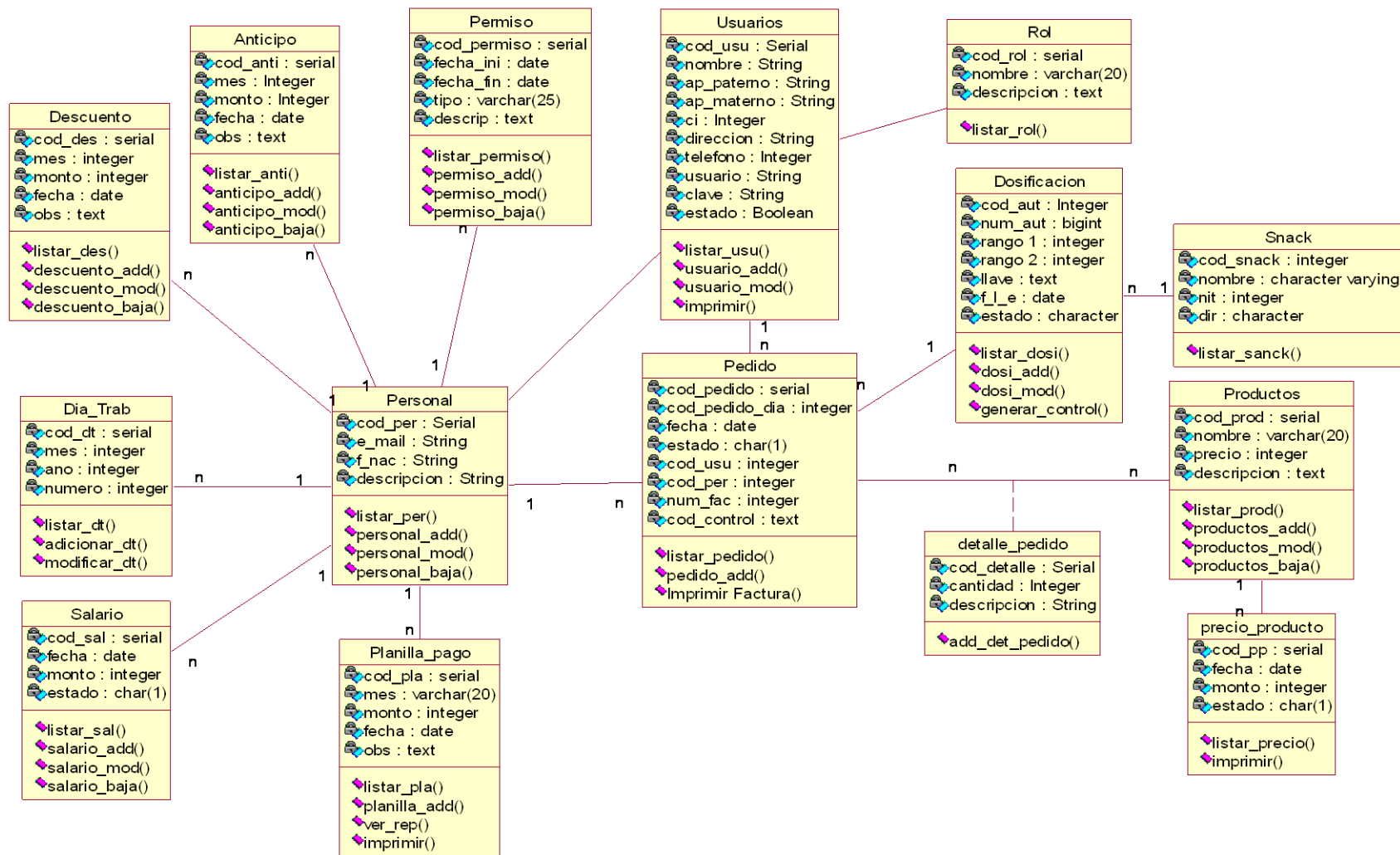
Nombre de la Clase: planilla_pago	
Representa los sueldos pagados al personal.	
Atributos:	
Nombre	Descripción
cod_pla:	<i>Identificador único de la planilla</i>
fecha:	<i>Fecha de Planilla</i>
monto:	<i>Monto de dinero que se le pagará</i>
Obs:	<i>Algunas observaciones.</i>

T

<p>Nombre de la Clase: tipo_prod</p> <p>Representa los tipos de productos que existen.</p> <p>Atributos</p>	
Nombre	Descripción
cod_tipo_prod:	<i>Identificador único de tipo_prod</i>
nombre:	<i>Nombre del tipo del producto</i>

<p>Nombre de la Clase: tipo_per</p> <p>Los tipos de personal que existen.</p> <p>Atributos:</p>	
Nombre	Descripción
cod_tipo_per:	<i>Identificador único de tipo de personal</i>
nombre:	<i>Nombre del tipo_per</i>

2.1.2.4.9.2. Diagrama de Clases



2.1.2.4.9.3. Creación de la Base de Datos

```
create table personal(  
cod_per serial primary key NOT NULL,  
nombre character varying(20) NOT NULL,  
ap_paterno character varying(20),  
ap_materno character varying(20),  
f_nac date,  
telefono integer,  
direccion text,  
loge character varying(32) NOT NULL,  
pass character varying(32) NOT NULL,  
cod_tipo_per integer,  
fecha_ingreso date,  
sueldo integer,  
foreign key(cod_tipo_per) references tipo_personal);  
create table tipo_personal (  
cod_tipo_per serial primary key NOT NULL,  
cargo character varying(20) NOT NULL );  
create table pedido (  
cod_pedido serial primary key NOT NULL,  
cod_pedido_dia integer,  
fecha date,
```

```
estado character(1),
cod_per integer NOT NULL,
foreign key(cod_per) references personal);
create table detalle_pedido (
cod_detalle serial primary key NOT NULL,
cantidad integer,
descripcion text,
cod_prod integer NOT NULL,
cod_pedido integer NOT NULL,
foreign key(cod_pedido) references pedido,
foreign key(cod_prod) references productos);
create table anticipo (
cod_anti integer primary key NOT NULL,
mes character varying(20) NOT NULL,
monto integer,
fecha date,
obs text,
cod_per integer NOT NULL,
foreign key(cod_per) references personal);
create table descuento (
cod_des integer primary key NOT NULL,
mes character varying(20) NOT NULL,
monto integer,
```

```
fecha date,  
obs text,  
cod_per integer NOT NULL,  
foreign key(cod_per) references personal);  
create table planilla_p (  
cod_pla integer primary key NOT NULL,  
mes character varying(20) NOT NULL,  
monto integer,  
fecha date,  
obs text,  
cod_per integer NOT NULL,  
foreign key(cod_per) references personal);  
create table cliente (  
cod_cliente serial primary key NOT NULL,  
ci integer,  
nombre character varying(20) NOT NULL,  
ap character varying(20) NOT NULL,  
am character varying(20) NOT NULL,  
f_nac date,  
telefono integer,  
direccion text);  
create table productos (  
cod_prod serial primary key NOT NULL,
```

```

nombre character varying(20) NOT NULL,
precio integer,
descripcion text,
cod_tipo_prod integer NOT NULL,
foreign key(cod_tipo_prod) references tipo_prod);
create table tipo_prod (
cod_tipo_prod integer primary key NOT NULL,
nombre character varying(20) NOT NULL);

```

2.1.2.4.9.4. Tablas: Descripción de Atributos

Tablas: Descripción de Atributos.-

administradores		
Atributo	Tipo	Descripción
cod_adm	Serial	Not null primary key

Tabla 1: administradores

anticipos		
Atributo	Tipo	Descripción
cod_anti	Serial	Not null primary key
cod_per	Integer	Not null
mes	Integer	Not null
monto	Integer	Not null
fecha	Date	Not null

Tabla 2: anticipos

clientes		
Atributo	Tipo	Descripción
cod_cli	Serial	Not null primary key
nombre	Varchar(20)	Not null
ap_paterno	Varchar(20)	Not null
ap_materno	Varchar(20)	Not null
CI:	integer	Not null
dir:	Varchar(40)	Not null
fono:	integer	Not null
usuario:	Varchar(10)	Not null
pass:	Varchar(10)	Not null

Tabla 3: clientes

descuentos		
Atributo	Tipo	Descripción
cod_des:	Serial	Not null primary key
fecha:	Date	Not null
monto:	Integer	Not null
obs:	Varchar(20)	Not null

Tabla 4: descuentos

detalle_pedido		
Atributo	Tipo	Descripción
cod_est:	Serial	Not null primary key
cantidad:	integer	Not null
cod_prod:	integer	Not null

Tabla 5: detalle pedido

días_trabajados		
Atributo	Tipo	Descripción
cod_dt:	Serial	Not null primary key
mes:	integer	Not null
número:	integer	Not null

Tabla 6: días_trabajados

personal		
Atributo	Tipo	Descripción
cod_per:	Serial	Not null primary key
nombre:	Varchar(20)	Not null
ap_paterno:	Varchar(20)	Not null
ap_materno	Varchar(20)	Not null
CI:	integer	Not null
dir:	Varchar(20)	Not null
fono:	integer	Not null
usuario:	Varchar(20)	Not null
pass:	Varchar(10)	Not null

Tabla 7: personal

productos		
Atributo	Tipo	Descripción
cod_prod:	Serial	Not null primary key
nombre:	Varchar(20)	Not null
precio:	integer	Not null
descripción:	Varchar(40)	Not null

Tabla 8: productos

pedidos		
Atributo	Tipo	Descripción
cod_pedido:	Serial	Not null primary key
cod_pedido_dia:	integer	Not null
fecha:	date	Not null
estado:	boolean	Not null
hora:	time	Not null
Num_fac	Integer	Not Null
Cod_aut	Integer	Not null
Cod_control	Integer	Not null

Tabla 9: pedidos

Planilla_pago		
Atributo	Tipo	Descripción
cod_pla:	Serial	Not null primary key
fecha:	date	Not null
monto:	integer	Not null
Obs:	Varchar(40)	

Tabla 10: planilla_pago

Tipo_prod		
Atributo	Tipo	Descripción
cod_tipo_prod:	Serial	Not null primary key
nombre:	Varchar(20)	Not null

Tabla 11: tipo_prod

Permisos		
Atributo	Tipo	Descripción
cod_per:	Serial	Not null primary key
Fecha_ini:	Date	Not null
Fecha_fin:	Integer	Not null
Tipo:	char	Not null
obs:	Varchar(20)	Not null

Tabla 12: permisos

salario		
Atributo	Tipo	Descripción
cod_sal:	Serial	Not null primary key
fecha:	date	Not null
monto:	integer	Not null
Estado:	char	Not null

Tabla 13: salario

Rol		
Atributo	Tipo	Descripción
cod_rol:	Serial	Not null primary key
nombre:	Varchar(20)	Not null
Descripción:	Varchar(50)	Not null

Tabla 14: rol

Dosificación		
Atributo	Tipo	Descripción
cod_aut:	Serial	Not null primary key
Num_aut:	Varchar(20)	Not null
Rango1:	Integer	Not null
Rango 2:	Integer	Not null
Llave:	Text	Not null
F_l_e:	date	Not null

Tabla 15: dosificación

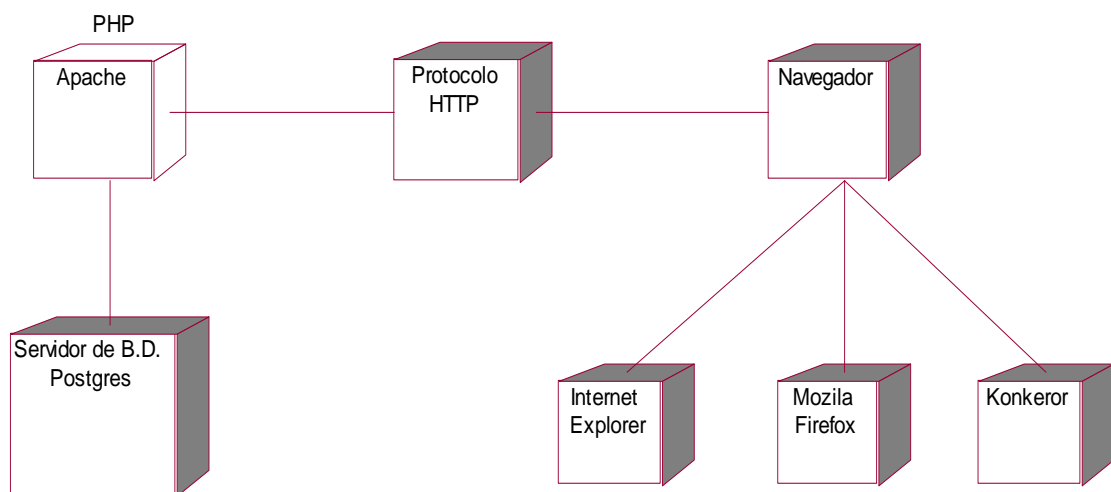
NIT SNACK		
Atributo	Tipo	Descripción
Cod_snack:	Serial	Not null primary key
Nombre:	Varchar(20)	Not null
NIT:	Varchar(20)	Not null
direccion	Varchar(20)	Not null

Tabla 16: snack

2.1.2.4.10. Modelo de Despliegue

Este modelo muestra el despliegue la configuración de tipos de nodos del sistema, en los cuales se hará el despliegue de los componentes.

2.1.2.4.10.1. Diagrama de Despliegue



2.1.1.4.11. Casos de Prueba

Cada prueba es especificada mediante un documento que establece las condiciones de ejecución, las entradas de la prueba. Estos casos de prueba son aplicados como pruebas de regresión en cada iteración. Cada caso de prueba llevará asociado un procedimiento de prueba con las instrucciones para realizar la prueba, y dependiendo del tipo de prueba dicho procedimiento podrá ser automatizable mediante un script de prueba.

Productos

Entrada de datos: tipos de publicación

Condiciones Externas	Clases de equivalencias válidas	Clases de equivalencias inválidas
Tipo Nombre	1.- Alfanumérico	3.- Cualquier otra cosa
Longitud Nombre	2.- $4 \leq \text{valor} \leq 20$	4.- $20 < \text{valor} < 4$
Tipo Precio	5.- Numérico	7.- Cualquier otra cosa
Longitud precio	6.- $2 \leq \text{valor} \leq 5$	8.- $500 < \text{valor} < 1$
Tipo Descripción	9.- Alfanumérico	10.- Cualquier otra cosa
Longitud Descripción	11.- $4 \leq \text{valor} \leq 50$	12.- $50 < \text{valor} < 4$

Tabla E1: Productos

Casos de prueba para las condiciones de entrada válidas

Caso de Prueba	Nombre	Comentarios
C1	Noticias	Noticias del Portal
C2	Concursos	Concurso para Alumnos
C3	Eventos	Eventos de escuelas
C4	Avisos	Avisos a 35 distritos
C5	Cursos	Cursos para profesores

Casos de prueba para las condiciones de entrada inválidas

Caso de Prueba	Nombre	Comentarios
C1	a	Noticias del Portal
C2	Concursos #10	Concurso para Alumnos
C3	ed	
C4	Avisos	1231231 12313
C5	Cursos	¿??? - #

Entrada de datos: área de publicación

Condiciones Externas	Clases de equivalencias válidas	Clases de equivalencias inválidas
Tipo Nombre	1.- Alfanumérico	3.- Cualquier otra cosa
Longitud Nombre	2.- $1 \leq \text{valor} \leq 20$	4.- $20 < \text{valor} < 1$

Tabla E2: Área de publicación

Casos de prueba para las condiciones de entrada válidas

Caso de Prueba	Nombre
C1	Cultura
C2	Deporte
C3	Política 2008
C4	Economía
C5	Sociedad

Casos de prueba para las condiciones de entrada inválidas

Caso de Prueba	Nombre
C1	136
C2	¿°&&Dep
C3	
C4	Asdasd asdasda sdsdsada sasa
C5	234234///'\$.

Entrada de datos: Registrar usuario

Condiciones Externas	Clases de equivalencias válidas	Clases de equivalencias inválidas
Tipo Apellido Paterno	1.- Alfanumérico	3.- Cualquier otra cosa
Longitud Apellido Paterno	2.- $4 \leq \text{valor} \leq 20$	4.- $20 < \text{valor} < 4$
Tipo Apellido Materno	5.- Alfanumérico	7.- Cualquier otra cosa
Longitud Apellido Materno	6.- $4 \leq \text{valor} \leq 20$	8.- $20 < \text{valor} < 4$
Tipo Nombre	9.- Alfanumérico	11.- Cualquier otra cosa
Longitud Nombre	10.- $3 \leq \text{valor} \leq 30$	12.- $30 < \text{valor} < 3$
Tipo CI	13.- Numérico	15.- Cualquier otra cosa
Longitud CI	14.- $7 \leq \text{valor} < 8$	16.- $8 < \text{valor} < 7$
Tipo Dirección	17.- Alfanumérico	19.- Cualquier otra cosa
Longitud Dirección	18.- $4 \leq \text{valor} \leq 70$	20.- $70 < \text{valor} < 4$
Tipo Fecha de Nacimiento	21.- Fecha	23.- Cualquier otra cosa
Longitud Fecha de Nacimiento	22.- $10 \leq \text{valor} < 11$	24.- $11 < \text{valor} < 10$
Tipo Teléfono	25.- Numérico	27.- Cualquier otra cosa
Longitud Teléfono	26.- $7 \leq \text{valor} < 9$	28.- $9 < \text{valor} < 7$
Tipo E-mail	29.- Alfanumérico	31.- Cualquier otra cosa
Longitud E-mail	30.- $4 \leq \text{valor} \leq 70$	32.- $70 < \text{valor} < 4$
Tipo Comentarios	33.- Alfanumérico	35.- Cualquier otra cosa
Longitud Comentarios	34.- $5 \leq \text{valor} \leq 500$	36.- $500 < \text{valor} < 5$
Tipo ID usuario	37.- Alfanumérico	39.- Cualquier otra cosa
Longitud ID usuario	38.- $4 \leq \text{valor} \leq 30$	40.- $30 < \text{valor} < 4$
Tipo Contraseña	41.- Alfanumérico	43.- Cualquier otra cosa
Longitud Contraseña	42.- $4 \leq \text{valor} \leq 30$	44.- $30 < \text{valor} < 4$
Tipo Repetir contraseña	45.- Alfanumérico	47.- Cualquier otra cosa

Longitud Repetir contraseña	46.- $4 \leq \text{valor} \leq 30$	48.- $30 < \text{valor} < 4$
-----------------------------	------------------------------------	------------------------------

Tabla E10: Registrar Usuario

Casos de prueba para las condiciones de entrada válidas

Caso de Prueba	Apellido Paterno	Apellido Materno	Nombre	CI
C1	Pérez	Lujan	Juan	3234234
C2	Montesinos	Montesinos	Mayra	4633453
C3	Vera	Arce	Luis	6564234
C4	Cavenagui	Halcón	Fernando	4435345
C5	Ortega	Artime	Ariel	2342545

Caso de Prueba	Dirección	Fecha de Nacimiento	Teléfono	e-mail
C1	Cll. Yacuiba #234	13/05/1982	72994324	juan@yahoo.es
C2	Cll. Tarija #10	13/05/1958	6650180	maira@yahoo.es
C3	Cll. Avaroa s/n	13/05/1990	6645223	luis@yahoo.es
C4	Cll. Ingavi N° 456	13/05/1983	70234567	fer@yahoo.es
C5	Av. La Paz 885	13/05/1984	79424234	ariel@yahoo.es

Caso de Prueba	Comentarios	ID usuario	Contraseña	Repetir contraseña
C1	Soy un chico simpatico	juancho	123456	123456
C2	Soy del belgrano	mairita	2341231	2341231
C3	Estoy en bermejo	luchin	2131asdf	2131asdf
C4	Juego Futbol	fer2008	Zfer1234	Zfer1234

C5	Hago arte y música	cabazon	7asf435	7asf435
----	--------------------	---------	---------	---------

Casos de prueba para las condiciones de entrada inválidas

Caso de Prueba	Apellido Paterno	Apellido Materno	Nombre	CI
C1		Lujan	Juan	3234234
C2	Montesinos	Montesinos	Mayra	463fasd
C3	24234	Arce		6564234
C4	Cavenagui	Halcón	Fernando	
C5	Ortega	32344	Ariel	sdfsdf

Caso de Prueba	Dirección	Fecha de Nacimiento	Teléfono	e-mail
C1	a	45	y	juan@yahoo.es
C2	Cll. Tarija #10	“.\$”.\$	6650180	maira@yahoo.es
C3	ww	13/05/1990	6645223	luis
C4	Cll. Ingavi N° 456	sdfsdf		fer@yahoo.es
C5		13/05/1984	asdad	ariel

Caso de Prueba	Comentarios	ID usuario	Contraseña	Repetir contraseña
C1	Soy un chico simpatico	f	123456	12
C2	dg	mairita		2341231
C3	a	luchin	2131asdf	
C4	Juego Futbol	fer2008	Zfer1234	Zfer1234
C5	Hago	a	7asf435	tryrty

Entrada de datos: inicio de sesión

Condiciones Externas	Clases de equivalencias válidas	Clases de equivalencias inválidas
Tipo Usuario	1.- Alfanumérico	3.- Cualquier otra cosa
Longitud Usuario	2.- $6 \leq \text{valor} \leq 32$	4.- >32 5.- < 6
Tipo Clave	6.- Alfanumérico	8.- Cualquier otra cosa
Longitud Clave	7.- $6 \leq \text{valor} \leq 32$	9.- >32 10.- < 6

Tabla E11: inicio de sesión

Casos de prueba para las condiciones de entrada válidas

Caso de Prueba	Usuario	Clave
C1	Juan234	123456
C2	Pedro456	abcdefg
C3	Saviola	A456789
C4	Mario456	B789456
C5	Roger789	Roger789

Casos de prueba para las condiciones de entrada inválidas

Caso de Prueba	Usuario	Clave
C1	juan	1234
C2	a-*/	B*/-+
C3	null	null
C4	-----	-----
C5	%%\$%&%	“#%\$%7

2.1.2. Organización del Proyecto

2.1.2.1. Participantes en el Proyecto

El Grupo Denominado Aula 51, es como Responsable del Proyecto, Comité de Control y Seguimiento, otros participantes que se estimen convenientes para proporcionar los requisitos y validar el sistema.

El resto del personal del proyecto (por la parte de la empresa adjudicataria), sólo considerando las fases de Inicio y Elaboración, estará formado por los siguientes puestos de trabajo y personal asociado.

Jefe de Proyecto. Labor de Abigail Angola Calla, alumna del último curso de la carrera de Ingeniería Informática de la Facultad de Ciencias y Tecnología de la Universidad Autónoma Juan Misael Saracho. Con una experiencia modesta en metodologías de desarrollo, herramientas CASE y notaciones, en particular la notación UML y el proceso de desarrollo RUP.

2 Analistas de Sistemas. El perfil establecido es: Ingeniero en Informática con conocimientos de UML, uno de ellos al menos con experiencia en sistemas afines a la línea del proyecto. Labor de Abigail Angola Calla, alumna del último curso de la carrera de Ingeniería Informática de la Facultad de Ciencias y Tecnología de la Universidad Autónoma Juan Misael Saracho.

1 Programador. Con experiencia en el entorno de desarrollo del proyecto, con el fin de que los prototipos puedan ser lo más cercanos posibles al producto final. Este trabajo ha sido encomendado a Abigail Angola Calla, alumna del último curso de la carrera de Ingeniería Informática de la Facultad de Ciencias y Tecnología de la Universidad Autónoma Juan Misael Saracho.

2.1.2.2. Interfaces Externas

La organización definirá los participantes del proyecto que proporcionarán los requisitos del sistema, y entre ellos quiénes serán los encargados de evaluar los artefactos de acuerdo a cada subsistema y según el plan establecido.

El equipo de desarrollo interactuará activamente con los participantes para especificación y validación de los artefactos generados.

2.1.2.3. Roles y Responsabilidades

A continuación se describen las principales responsabilidades de cada uno de los puestos en el equipo de desarrollo durante las fases de Inicio y Elaboración, de acuerdo con los roles que desempeñan en RUP.

Puesto	Responsabilidad
Jefe de Proyecto	El jefe de proyecto asigna los recursos, gestiona las prioridades, coordina las interacciones con los clientes y usuarios, y mantiene al equipo del proyecto enfocado en los objetivos. El jefe de proyecto también establece un conjunto de prácticas que aseguran la integridad y calidad de los artefactos del proyecto. Además, el jefe de proyecto se encargará de supervisar el establecimiento de la arquitectura del sistema. Gestión de riesgos. Planificación y control del proyecto.
Analista de Sistemas	Captura, especificación y validación de requisitos, interactuando con el cliente y los usuarios mediante entrevistas. Elaboración del Modelo de Análisis y Diseño. Colaboración en la elaboración de las pruebas funcionales y el modelo de datos.
Programador	Construcción de prototipos. Colaboración en la elaboración

	de las pruebas funcionales, modelo de datos y en las validaciones con el usuario.
Ingeniero de Software	Gestión de requisitos, gestión de configuración y cambios, elaboración del modelo de datos, preparación de las pruebas funcionales, elaboración de la documentación. Elaborar modelos de implementación y despliegue.

2.1.3. Gestión del Proceso

2.1.3.1. Estimaciones del Proyecto

El presupuesto del proyecto y los recursos involucrados se adjuntan en un documento separado.

2.1.3.2. Plan del Proyecto

2.1.3.2.1. Plan de las Fases

El desarrollo se llevará a cabo en base a fases con una o más iteraciones en cada una de ellas. La siguiente tabla muestra una la distribución de tiempos y el número de iteraciones de cada fase (para las fases de Construcción y Transición es sólo una aproximación muy preliminar)

Fase	Nro. Iteraciones	Duración
Fase de Inicio	1	3 semanas
Fase de Elaboración	2	8 semanas
Fase de Construcción	4	18 semanas
Fase de Transición	2	6 semanas

Los hitos que marcan el final de cada fase se describen en la siguiente tabla.

Descripción	Hito
Fase de Inicio	En esta fase desarrollará los requisitos del producto desde la perspectiva del usuario, los cuales serán establecidos en el artefacto Visión. Los principales casos de uso serán identificados y se hará un refinamiento del Plan de Desarrollo del Proyecto. La aceptación del cliente/usuario del artefacto Visión y el Plan de Desarrollo marcan el final de esta fase.
Fase de Elaboración	En esta fase se analizan los requisitos y se desarrolla un prototipo de arquitectura (incluyendo las partes más relevantes y/o críticas del sistema). Al final de esta fase, todos los casos de uso correspondientes a requisitos que serán implementados en la primera release de la fase de Construcción deben estar analizados y diseñados (en el Modelo de Análisis/Diseño). La revisión y aceptación del prototipo de la arquitectura del sistema marca el final de esta fase. En nuestro caso particular, por no incluirse las fases siguientes, la revisión y entrega de todos los artefactos hasta este punto de desarrollo también se incluye como hito. La primera iteración tendrá como objetivo la identificación y especificación de los principales casos de uso, así como su realización preliminar en el Modelo de Análisis/Diseño, también permitirá hacer una revisión general del estado de los artefactos hasta este punto y ajustar si es necesaria la planificación para asegurar el cumplimiento de los objetivos. Ambas iteraciones tendrán una duración de cuatro semanas.
Fase de Construcción	Durante la fase de construcción se terminan de analizar y diseñar todos los casos de uso, refinando el Modelo de Análisis/Diseño. El producto se construye en base a 4 iteraciones, cada una produciendo una release a la cual se le aplican las pruebas y se valida con el cliente/usuario. Se comienza la elaboración de material de apoyo al usuario. El hito que marca el fin de esta fase es la versión de la release 4.0, con toda la capacidad operacional del producto, lista para ser entregada a los usuarios para pruebas beta.
Fase de	En esta fase se prepararán dos releases para distribución, asegurando una implantación y cambio del sistema previo de

Transición	manera adecuada, incluyendo el entrenamiento de los usuarios. El hito que marca el fin de esta fase incluye, la entrega de toda la documentación del proyecto con los manuales de instalación y todo el material de apoyo al usuario, la finalización del entrenamiento de los usuarios y el empaquetamiento del producto.
------------	--

2.1.3.2.2. Calendario del Proyecto

A continuación se presenta un calendario de las principales tareas del proyecto incluyendo sólo las fases de Inicio y Elaboración. Como se ha comentado, el proceso iterativo e incremental de RUP está caracterizado por la realización en paralelo de todas las disciplinas de desarrollo a lo largo del proyecto, con lo cual la mayoría de los artefactos son generados muy tempranamente en el proyecto pero van desarrollándose en mayor o menor grado de acuerdo a la fase e iteración del proyecto. La siguiente figura ilustra este enfoque, en ella lo ensombrecido marca el énfasis de cada disciplina (workflow) en un momento determinado del desarrollo.

Id	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin
1	Proyecto	162 días	lun 19/04/10	mar 30/11/10
2	Sistema Administrativo y Web	162 días	lun 19/04/10	mar 30/11/10
3	Modelo de Casos de Uso del Negocio Mes1	28 días	lun 19/04/10	mié 26/05/10
4	Aprobado Perfil	5 días	lun 19/04/10	vie 23/04/10
5	Aprobado Norma IEE 830 Mes2	5 días	lun 17/05/10	vie 21/05/10
6	Aprobado Modelo de Casos de Uso Mes3	19 días	mar 01/06/10	vie 25/06/10
7	Presentación del Diagrama de Clases	5 días	lun 21/06/10	vie 25/06/10
8	Realizar Prototipos de Interfaces de Usuario Mes 3	26 días	mar 01/06/10	mar 06/07/10
9	Primera exposición del Software	1 día	lun 19/07/10	lun 19/07/10
10	Aprobado Modelo de Casos de Uso Mes 5	10 días	lun 02/08/10	vie 13/08/10
11	Especificación de Casos de Uso Mes3	10 días	lun 28/06/10	vie 09/07/10
12	Especificación de Casos de Uso Mes5	7 días	lun 02/08/10	mar 10/08/10
13	Especificaciones Adicionales Mes3	15 días	lun 28/06/10	vie 16/07/10
14	Especificaciones Adicionales Mes5	8 días	lun 09/08/10	mié 18/08/10
15	Análisis / Diseño Mes2	20 días	jue 03/06/10	mié 30/06/10
16	Revisar Modelo de Datos Mes4	5 días	lun 12/07/10	vie 16/07/10
17	Revisar Implementación Prototipos de Interfaces de Usuario Mes5	7 días	lun 09/08/10	mar 17/08/10
18	Revisar Modelo de Implementación Mes5	7 días	lun 16/08/10	mar 24/08/10
19	Revisar Casos de Pruebas Funcionales Mes5	7 días	mié 18/08/10	jue 26/08/10
20	Revisar Modelo de Despliegue Mes5	6 días	lun 16/08/10	lun 23/08/10

Para este proyecto se ha establecido en siguiente calendario. La fecha de aprobación indica cuando el artefacto en cuestión tiene un estado de

completitud suficiente para someterse a revisión y aprobación, pero esto no quita la posibilidad de su posterior refinamiento y cambios.

1.1.2. Estimaciones del Proyecto

Métricas de estimación del Proyecto.

La estimación de nuestro proyecto la realizamos tomando en cuenta Métricas de estimación del Proyecto, basadas en Puntos de función.

Puntos de Función: Son medidas indirectas del Software y del proceso por el cual se desarrolla. Estas medidas se centran en la funcionalidad o utilidad del Software.

Parámetro	Cuenta	Factor de Ponderación			Subtotal
		Simple	Medio	Complejo	
Número de entradas de usuario	15	3	4	6	60
Número de salidas de usuario	20	4	5	7	140
Número de peticiones de usuario	15	3	4	6	90
Numero de archivos	3	7	10	15	21
Numero de interfaces externas	2	5	7	10	10
Cuenta Total					351

Valores de Ajuste de Complejidad.

0	1	2	3	4	5
Sin influencia	Incidental	Moderado	Medio	Significativo	Esencial

Nº	Parámetros a Evaluar	Valor
1	Comunicación de datos	5
2	Funciones de procesamiento distribuidos	2
3	Objetivos de Performance	4
4	Ejecución del sistema en un entorno operativo utilitario	4
5	Transacciones de datos sobre múltiples entradas	1
6	Entrada de datos	5
7	Copia de seguridad y recuperación de datos fiable	5
8	Actualización de archivos en forma interactiva	5
9	Complejidad de procesamiento interno	3
10	Reusabilidad de código	4
11	Facilidad de instalación	2
12	Facilidad operacional	5
13	Soporte de múltiples instalaciones	4
14	Facilidad de cambio y manejo	5
S-Total		54

$$PF = \text{Cuenta_Total} * [0.65 + (0.01 * \text{S-Total})]$$

$$PF = 351 * [0.65 + (0.01 * 54)]$$

$$PF = 417.69$$

$$\mathbf{PF = 418}$$

La siguiente tabla proporciona estimaciones del número de líneas de código que se necesitan para construir un punto de función en varios lenguajes de programación:

Lenguaje	LDC/PF
Ensamblador	320
C	128
Java	120
Fortran	105
Ada	70
4GL	20
Lenguajes de Iconos	6

En base a esta tabla se pueden establecer las líneas de código (LDC) que sería la estimación para nuestro proyecto.

El lenguaje de programación que desarrollamos para nuestro proyecto es Java entonces tendríamos unas 120 LDC por PF:

$$\text{LDC} = 120 * 418$$

LDC = 50160

Para simplificar el proceso de estimación y utilizar una forma más común para su modelo de estimación, Putnam y Myers sugieren un conjunto de ecuaciones obtenidas de la ecuación del software:

$$t = 8.14 (LDC / P)^{0.43} \quad (1)$$

$$E = 180 B t^3 \quad (2)$$

Donde E = esfuerzo en personas – mes

t = duración del proyecto en meses a años.

B = factor especial de destrezas. Para programas mayores a 60 KLDC,

B > 0.39.

P = parámetro de productividad. Para aplicaciones comerciales de sistemas,

P > 28000

Aplicando las ecuaciones (1) y (2) a nuestro proyecto obtenemos:

Dónde: B = 1.03 y P = 28000 para nuestro caso.

$$t = 8.14 (50160 / 28000)^{0.43}$$

$$\mathbf{t = 10,46 \text{ meses}}$$

El tiempo estimado el proyecto es de **10 meses y medio**.

$$E = 180 * 1.03 * (0.82)^3$$

$$\mathbf{E = 102.22 \text{ personas – mes.}}$$

Como nuestro tiempo es de 6 meses entonces $102.22 / 10,46 = 9,77$

El esfuerzo estimado el proyecto según el análisis de **Punto de Función** es de **10 personas por mes**. Pero vale la pena mencionar que solo una persona desarrolla el sistema.

1.1.2.1.Gestión de Requisitos

A continuación se listan las funcionalidades primarias y complementarias del sistema:

- **Modulo Administración**
 - Gestión del Personal
 - Gestión de Usuarios
 - Gestión de Clientes

- **Modulo Planillas**
 - Gestión de Anticipos
 - Gestión de Descuentos
 - Gestión de Dias Trabajados

- **Modulo Productos**
 - Gestión de Productos Comestibles
 - Gestión de Productos Bebibles

- **Modulo Pedidos**
 - Realizar Pedido
 - Registrar los pedidos
 - Ver Pedidos Pendientes

- **Modulo Facturación**
 - Generar Codigo de Control
 - Registrar datos de dosificacion
 - Imprimir Factura

- **Modulo Reportes**
 - Informe de Venta de Productos
 - Informe de Planillas de Pago
 - Reporte de los Anticipos o descuentos del Personal
 - Reporte de Pedidos on-line

- Reportes de Pedidos Atendidos o Pedidos No Atendidos
- **Modulo Seguridad**
- Resguardar la Base de Datos

2.1.3.3. Seguimiento y Control del Proyecto

Gestión de Requisitos

Los requisitos del sistema son especificados en el artefacto Visión. Cada requisito tendrá una serie de atributos tales como importancia, estado, iteración donde se implementa, etc. Estos atributos permitirán realizar un efectivo seguimiento de cada requisito. Los cambios en los requisitos serán gestionados mediante una Solicitud de Cambio, las cuales serán evaluadas y distribuidas para asegurar la integridad del sistema y el correcto proceso de gestión de configuración y cambios.

Control de Plazos

El calendario del proyecto tendrá un seguimiento y evaluación semanal por el jefe de proyecto y por el Comité de Seguimiento y Control.

Control de Calidad

Los defectos detectados en las revisiones y formalizados también en una Solicitud de Cambio tendrán un seguimiento para asegurar la conformidad respecto de la solución de dichas deficiencias. Para la revisión de cada artefacto y su correspondiente garantía de calidad se utilizarán las guías de revisión y checklist (listas de verificación) incluidas en RUP.

Gestión de Riesgos

A partir de la fase de Inicio se mantendrá una lista de riesgos asociados al proyecto y de las acciones establecidas como estrategia para mitigarlos o acciones de contingencia. Esta lista será evaluada al menos una vez en cada iteración.

Riesgos Internos

Riesgo	Acciones de Contingencia
Suministro eléctrico	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar sistema de UPS. • Tener Planta de UPS.
Caída del Servicio de DNS	<ul style="list-style-type: none"> • Re-direccionamiento de la url.
Base de Datos	<ul style="list-style-type: none"> • Prohibición de acceso a personal no autorizado. • Mantener bajo cerradura y vigilancia el acceso a la base de datos. • Utilizar varios usuarios con permisos restringidos.
Caída de Servicio de Internet	<ul style="list-style-type: none"> • Tener dos o más cuentas de servicio de Internet. • Re-direccionamiento de salida de Internet. • Tener distintos proveedores de Internet.
Premeditación (Empleados mal intencionados o ex empleados con información privilegiada)	<ul style="list-style-type: none"> • Siempre respetar las políticas de seguridad. • Cambiar las claves cada cierto tiempo. • No usar las mismas claves para servicios distintos.

Descuido	<ul style="list-style-type: none"> • Siempre respetar las políticas de seguridad. • Estar siempre alerta contra los ataques. • Conocer las técnicas de ataque más conocidas.
Sniffing (Incluso administradores pueden hacer sniffing).	<ul style="list-style-type: none"> • Cifrar. • Utilizar mecanismos de criptografía para almacenar y transmitir datos sensibles.
Robo de información (Ej: para la competencia)	<ul style="list-style-type: none"> • Siempre tener nuestros servicios actualizados a la última versión conocida estable. • No dejar respaldos con información sensible en directorios web.
Ignorancia	<ul style="list-style-type: none"> • Siempre respetar las políticas de seguridad. • Cambiar las claves cada cierto tiempo. • Conocer las técnicas de ataque más conocidas.
Virus, Troyanos, Gusanos	<ul style="list-style-type: none"> • Siempre tener nuestros servicios actualizados a la última versión conocida estable.

Riesgos Externos

Riesgo	Acciones de Contingencia
Seguridad del Portal	<ul style="list-style-type: none"> • Siempre respetar las políticas de seguridad. • Concientización del personal. • Cambiar los puertos por defecto. • Cerrar puertos y eliminar aplicaciones innecesarias. • En lo posible utilizar una certificadora entre cliente servidor. • Nunca trabajar con "root" si no es estrictamente necesario. • Proteger con doble contraseña si es posible. • Proteger las URL (ej: mod_rewrite) . • Levantar Firewalls e IDS/IPS.
Motivaciones: Ranking, reto personal, robo de datos, pruebas, etc.	<ul style="list-style-type: none"> • Garantizar el acceso solo a cuentas específicas. • Elegir contraseñas seguras, mezclando mayúsculas, minúsculas, números y caracteres especiales. Las claves no deben ser palabras coherentes (ej: Admin25) .
Denegación de Servicio (DoS) y Denegación de Servicio Distribuido (DDoS)	<ul style="list-style-type: none"> • Habilitar módulos de seguridad (Ej mod_security en Apache) . • Proteger con doble contraseña si es posible.

Riesgos en Apache y PHP

Algunos consejos de seguridad para tener en cuenta en el servidor apache y en PHP.

Apache. En httpd.conf activar las siguientes directivas:

ServerTokens Prod

ServerSignature Off

ServerAdmin <direccion@decorreo.com>

habilitar mod_security y mod_rewrite

PHP .En php.ini

php_expose=off

“esconde php”

mode_safe=on

Evita que se ejecuten funciones como system(), passthru(), exec(), etc.

Evitar scripts con phpinfo();

Gestión de Configuración

Se realizará una gestión de configuración para llevar un registro de los artefactos generados y sus versiones. También se incluirá la gestión de las Solicitudes de Cambio y de las modificaciones que éstas produzcan, informando y publicando dichos cambios para que sean accesibles a todo los participantes en el proyecto. Al final de cada iteración se establecerá una baseline (un registro del estado de cada artefacto, estableciendo una versión), la cual podrá ser modificada sólo por una Solicitud de Cambio aprobada.

2.1.4. Referencias

Libros

- [1] **G. Booch, J. Rumbaugh e I. Jacobson.** *El Lenguaje Unificado de Modelado*, Addison-Wesley, 1999.
- [2] **C. Larman.** *UML y Patrones: Una introducción al análisis y diseño orientado a objetos y al Proceso Unificado*, Prentice-Hall, 2002.
- [3] **P. Stevens.** *Utilización de UML*, Addison-Wesley, 2002.

Sitios Web

- [4] Monferrer, Agut Raúl (200-2001) Especificación de Requisitos Software según el estándar de IEEE 830 <https://tariquia.uajms.edu.bo/tariquia/login.do>
- [5] IEEE, 1998: IEEE Recommended practice for software requirements specification. Artículo obtenido de la web del instituto de ingenieros eléctricos y electrónicos (Institute of Electrical and Electronics Engineers).
- [6] Bendayan (2007) Aperitivos Snack mejora su toma de decisiones. Universidad de Barcelona Enero de 2007

- [7] Portal Educativo del Gobierno Argentino: <<http://www.educ.ar>>.
- [8] Artículo sobre Adobe Flash: <http://es.wikipedia.org/wiki/Adobe_Flash>.
- [9] Artículo sobre PostgreSQL: <<http://manuales.gfc.edu.co/postgres/es/intro.html>>.
- [10] Manual de PostgreSQL: <<http://www.desarrolloweb.com/manuales/6/>>.
- [11] Artículos sobre AJAX: <<http://blogther.ditosoft.com/2006/04/xajax.html>>.
- [12] Protocolo HTTP: <<http://cdec.unican.es/libro/HTTP.htm>>.
- [13] Artículos LAMP:
<<http://www.informatizate.net/articulos/solucionesLAMP.html>>.
- [14] Artículo Metodología RUP:
<<http://www.willydev.net/descargas/cualmetodologia.pdf>>
- [15] Artículos sobre Power Templates:
<<http://msmvps.com/pmackay/archive/2004/14900.aspx>>.
- [16] Artículo sobre Javascript:
<<http://www.monografias.com/trabajos7/inte/inte.shtml>>.
- [17] Librería ajax para PHP:
<http://sourceforge.net/project/showfiles.php?group_id=203672>.
- [18] Artículo sobre Jornadas TIC:
<<http://vicetec.uned.es:8090/webuso/jornadastic/20p.pdf>>.

PROGRAMA DE CAPACITACIÓN AL PERSONAL DEL SNACK GLU GLU.

La efectividad de la capacitación puede ser considerablemente influenciada por el estilo de impartición y los métodos de presentación empleados.

El entorno físico en el cual se llevara a cabo la capacitación tiene una importante repercusión en la eficacia de la misma. Es por lo mismo que se llevara a cabo en las Instalaciones de la empresa ya que el grado de respuesta a la capacitación puede disminuirse significativamente si las necesidades básicas no se han organizado satisfactoriamente.

Las personas que se motivan y desean ser mejores a través del proceso de capacitación requieren de una herramienta que los apoye a lograr su nueva actitud en la organización con procedimientos rápidos y fáciles.

Todavía no se fijó fecha exacta para la capacitación pero será el mes de diciembre, La capacitación a la que asistirá el personal administrativo de Sama.

El grado de conocimiento sobre el uso de sistemas y por ende sobre conocimientos de fundamentos de la informática, y debe obtenerse como resultado la consulta hecha al personal involucrado, diríamos que se tiene un nivel apto para llevar a cabo la capacitación en un solo nivel

a. Objetivos.

- ✓ Brindar a la comunidad, herramientas y servicios para el aprovechamiento de las TIC.
- ✓ Ofrecer los conocimientos necesarios para poder manejar el sistema de manera óptima.

b. Funcionamiento del Sistema.

- ⊕ Nuevos canales y vías de comunicación permiten superar las limitaciones de tiempo, personalidad, privacidad e intimidad presentes en la interacción cara a cara de los actores en el proceso educativo.

- ⊕ Mayor posibilidad de interacción entre la comunidad.
- ⊕ Interacción con el pueblo de Tarija.
- ⊕ Facilidad para la construcción de una base de conocimiento.
- ⊕ Clasificación, organización y filtro de la información.
- ⊕ Mayor facilidad para la actualización, rehúso y distribución del Contenido.

c. Recomendaciones.

- Replicar el conocimiento y las habilidades requeridas, capacitando al resto de los actores en el uso y el manejo del Sistema.
- Probar la usabilidad y funcionalidad de las herramientas del Snack.
- Lograr que el personal involucrado hagan un uso provechoso del Sistema.

1.1.Métodos de Capacitación.

- a) Capacitación para propósitos especiales:** Actualmente se necesita capacitar a empleados para realizar actividades específicas dentro de la organización, un ejemplo de estos métodos es cuando una empresa va a lanzar al mercado un nuevo producto, necesita capacitar a un cierto grupo de empleados para que desarrollen todas las actividades concernientes al producto en específico.
- b) Capacitación para el servicio al cliente:** Hoy en día no basta tener buenas instalaciones dentro de las empresas, ni un precio justo para que los clientes se sientan a gusto. Uno de los aspectos más importante es la manera en que los empleados se dirigen a los clientes. Las empresas de servicio se han dado cuenta de esta importancia y han implementado programas de capacitación para el servicio a clientes. El objetivo principal

de este programa es capacitar a los empleados de una empresa para mejorar la forma en que se dirigen al cliente, de tal modo que sea cortés y hospitalaria, para que el cliente se sienta a gusto, esto da origen a las frases “El cliente es primero” y “El cliente siempre tiene la razón”. Existen programas de capacitación, orientación y servicio al cliente en donde el primer punto es familiarizar a los empleados con el origen de la empresa donde se encuentran laborando y las expectativas de la misma, este programa también enseña a los empleados las actitudes necesarias que deben tener para ofrecer un buen servicio.

- c) **Capacitación para el trabajo en equipo:** Es común que las empresas utilicen los grupos de trabajo para mejorar el desempeño y la eficiencia de las actividades que realicen. Los grupos de trabajo son una forma de involucramiento del trabajador en la planificación, organización y un buen manejo del puesto en que se encuentra. Formar grupos de trabajo no es tan sencillo ni se da por sí solo, sino que los empleados deben ser capacitados para que aprendan a trabajar en equipo y realicen su mejor esfuerzo para ser un buen miembro del equipo. Un ejemplo es la empresa Toyota que dedica mucho tiempo en la capacitación de sus nuevos empleados, para que se escuchen unos a otros y aprender a interactuar con sus compañeros. Existen también capacitaciones externas, las cuales consisten en llevar a un equipo administrativo a un terreno montañoso para que los miembros del equipo aprendan a ayudarse unos con otros, y a confiar entre sí. Algunas empresas utilizan los grupos de trabajo para analizar los problemas relacionados con la producción lo que les permite llegar a una solución más rápida.

1.2. Enfoque pedagógico.

Las personas aprenden de diferente forma. Estas diferencias dependen de muchos aspectos:

Quiénes somos, dónde estamos, cómo nos visualizamos y qué nos demandan las personas. Cada uno de nosotros procesamos la información de acuerdo con el estilo de aprendizaje de preferencia. Estas preferencias responden en

la forma en que se procesa la información en nuestro cerebro. En los estudios realizados por el Dr. Roger Sperry y asociados (1960), ellos encontraron que los dos hemisferios cerebrales procesan la información de manera diferente, que somos especies con dos cerebros, cada uno con un proceso mental diferente y, por último, que ambos hemisferios son igualmente importantes. Esto implica que el aprendizaje depende del balance de ambos hemisferios. Por lo tanto, la meta en educación debe ser ayudar a nuestros estudiantes a desarrollar el uso de ambos hemisferios del cerebro y a desarrollar e integrar varios estilos de aprendizaje.

Es decir, debemos proveer experiencias de aprendizaje que permitan a los alumnos memorizar, interactuar, demostrar, practicar, preguntar, reflexionar, evaluar, crear, crecer.

Se establece que ningún modo de aprender es mejor que otro y que la clave para un aprendizaje efectivo es ser competente en cada modo cuando se requiera. Indica que existen cuatro modos de aprender:

- a) **Experiencia concreta, Tipo 1 / concreto – reflexivo:** Percibe la información de forma concreta y se procesa reflexivamente. Se aprende sintiendo.
- b) **Observación reflexiva, Tipo 2 / abstracto – reflexiva:** Percibe la experiencia de forma abstracta y se procesa reflexivamente. Se aprende escuchando y observando.
- c) **Conceptualización abstracta, Tipo 3 / abstracto activo:** Percibe la experiencia de manera abstracta y se procesa activamente. Se aprende pensando.
- d) **Experimentación activa, Tipo 4 / concreto activo:** Procesa la información de manera concreta y se procesa activamente. Se aprende haciendo.

1.3. Propuesta del Proyecto Referente a la Capacitación de los Usuarios

1.3.1. Descripción del Curso

Éste curso está diseñado para preparar a los/las usuarios el conocimiento y utilización de las TIC, y específicamente en el manejo de la Internet, esto con el fin de que puedan manejar y administrar el Sistema Web sin depender de algún otro experto.

Éste curso está dirigido con preferencia a los usuarios del sistema que son el boletero, Administrador general, El encargado de recepción de encomienda, encargado de entrega de encomienda, y el administrador de sistema.

1.3.2. Metas y Objetivos Generales del Curso

Proporcionarle a él/la participante el conocimiento suficiente acerca de Internet y como puede ser utilizado para beneficio de la empresa.

Influenciar positivamente las actitudes de los/as participantes respecto a los beneficios de utilizar el Sistema Web desarrollado en el proyecto y el uso y manejo de las TIC como medio alternativo de incrementar su competitividad.

Proporcionarle al/la participante los conocimientos y las habilidades necesarios para manejar y administrar correctamente el sitio web y poder afrontar problemas eventuales satisfactoriamente.

1.3.3. Descripción de los Métodos de Capacitación

El proyecto plantea llevar a cabo para la capacitación una:

- **Metodología de Enseñanza Socializada**

El cual pretende ejecutar una metodología de enseñanza socializada, dirigida a los gerentes y personal de la empresa, con lo que se busca una integración social sin descuidar la individualización, aplicando métodos de Asamblea y Panel.

Para llevarlas a cabo se desarrollará el curso usando las siguientes técnicas:

- **Técnica Expositiva**

Consiste en la exposición oral, por parte del capacitador, en la que se estimulará la participación del personal capacitado, éste requiere una buena motivación para atraer la atención de los participantes.

- **Técnica de la experiencia**

La experiencia es un procedimiento eminentemente activo y que procura:

- Exponer de forma presencial los pasos a seguir para realizar alguna acción
- Explicar el funcionamiento de algo mientras es observado
- Comprobar, con razones lo que va a suceder, partiendo de experiencias
- Conferir confianza para actuar en el terreno de la realidad de manera lógica
- Convencer a cerca de la veracidad de la ley de causa y efecto
- Fortalecer la confianza en sí mismo
- Formar la mentalidad científica
- Orientar para solucionar problemas
- Enriquecer el caudal de informaciones, que mejor contribuyan a interpretar la realidad.

Esta técnica se la realizará permitiendo a los participantes interactuar con el sistema web para enseñarle el manejo y uso del sistema.

1.3.4. Medios a utilizar.

Materiales de Capacitación

- ✓ Materiales Impresos: Guías del curso, manuales de usuario.
- ✓ Materiales Audiovisuales: Equipo de computación, proyector en caso de que la empresa cuente con el mismo.
- ✓ Otros Materiales: Marcadores, pizarrón.

1.3.5. Participantes

La nómina de las personas que asistirán a la capacitación y socialización es la siguiente:

María Ayarde Gutierrez	Administrador
Ing. Moisés Díaz Ayarde	Sub-administrador
Juana Panoso Gallardo	Mesera
Gloria Lopez Choque	Operaria

1.3.6. Medios de Verificación

- Certificados de Asistencia a la capacitación avalados por los desarrolladores del sistema
- Registro de los participantes del cursos de capacitación realizados por los encargados del proyecto.

1.3.7. Contenido

El contenido de la capacitación se subdivide en 7 lecciones la cuales se detallan a continuación:

Cronograma		
Días	Lecciones Realizadas	Fecha
Leccion1	<ul style="list-style-type: none"> • Beneficios de un sistema web. • Introducción a las redes de computadora • Que es una red • Que es un sistema web • Objetivos y ventajas de un sistema Web • Que es la Red Internet • Que es una URL 	20 de febrero de 2011
Leccion2	Presentación del Sistema Web.	21 de febrero de 2011
Leccion3	Introducción y Manejo de los Módulos del Sistema.	22 de febrero de 2011
Leccion4	Manejo del Modulo Administración	23 de febrero de 2011
Leccion5	Manejo del Modulo Planillas	24 de febrero de 2011
Leccion6	Manejo del Modulo Pedidos y Facturación	25 de febrero de 2011

Leccion7	Cierre del Curso	26 de febrero de 2011
----------	------------------	-----------------------

1.3.8. Estructura de un curso de la capacitación.

- **Lección 1: Beneficios de un sistema web.**

Fecha: 20 de febrero de 2011

Horas de duración: 1 Horas

Dirigido: Todo el Personal

Responsable: Jefe del Proyecto

Objetivo: Identificar las funciones e importancia de las Ciencias de la computación. **Metodología:** Se aplico la Técnica Expositiva de la Metodología de Enseñanza Socializada.

Tema: Beneficios de un sistema web.	
Aprendizajes Esperados	Criterios de Evaluación
<p>Que el participante adquiriera conocimientos más a profundidad de los Sistema Web y demás herramientas tecnológicas e informáticas.</p> <p>Contenido del Tema</p> <ul style="list-style-type: none"> • Presentación y Bienvenida al Curso de Capacitación. • Que es un sistema web? • Beneficios de un sistema web. • Objetivos y ventajas de un sistema Web. • Importancia de un sistema de información • Que es la Red Internet • Seguridad en un sistema web. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tiene una visión más clara de los sistemas Web en general. 2. Identifica las ventajas que proporciona el sistema.

N°	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	HORA INICIO	HORA FIN	DURACIÓN	MEDIOS UTILIZAR
1	Palabras de agradecimiento y bienvenida a la capacitación	Administrador de la empresa	08:00 am	08:10 am	10 min.	<ul style="list-style-type: none"> ○ Diapositivas ○ Dispositivo de Salida Monitor tv de 29 pulgadas ○ Computador
2	Brindar conocimiento acerca de los sistemas web	Jefe del Proyecto	08:10 am	08:20 am	10 min.	
3	Darles a conocer los beneficios que aporta un sistema web.	Jefe del Proyecto	08:20 am	08:40 am	20 min.	
4	Brindar conocimiento acerca de las ventajas y desventajas de un sistema web	Jefe del Proyecto	08:40 am	09:00 am	20 min.	
5	Darles a conocer la importancia de la implementación de un sistema web	Jefe del Proyecto	09:00 am	09:10 am	10 min.	
6	Dar a conocer un conocimiento básico de redes de comunicación	Jefe del Proyecto	09:10 am	09:15 am	15 min	
7	Dejar en claro el por qué un sistema web debe ser seguro.	Jefe del Proyecto	09:15 am	09:30 am	15 min	

- **Lección 2:** Presentación del Sistema Web.

Fecha: 21 de febrero de 2011

Horas de duración: 1 Horas

Dirigido: Todo el Personal

Responsable: Jefe del Proyecto

Objetivo: Identificar la importancia y usabilidad del sistema Web

Metodología: Se aplico la Técnica Expositiva de la Metodología de Enseñanza Socializada.

Lección 2: Presentación del Sistema Web.	
Aprendizajes Esperados	Criterios de Evaluación
<p>Que el participante adquiera los conocimientos, habilidades y actitudes necesarias en el uso del Sistema desarrollado.</p> <p>Contenido del Tema2</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Presentación y Bienvenida al Curso de Capacitación ○ Exposición del Sistema Web en general <ul style="list-style-type: none"> -Mostrar el modulo clientes Información para clientes -Descripción de Pantallas ○ Consultas <ul style="list-style-type: none"> -contestar preguntas -hacer preguntas 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identifica correctamente la importancia del correcto desempeño en la administración del Sistema. 2. Reconoce qué es Sistema y sus principales usos. 3. Identifica las actividades de seguridad que tiene el Sistema.

Contenido de la Lección 2: Presentación del Sistema Web.

N°	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	HORA INICIO	HORA FIN	DURACIÓN	MEDIOS UTILIZAR
1	Agradecer y dar la bienvenida	Jefe del Proyecto	08:00 am	08:10 am	10 min.	<ul style="list-style-type: none"> ○ Diapositivas ○ Dispositivo de Salida Monitor tv de 29 pulgadas ○ Computador
2	Exponer el sistema de manera general	Jefe del Proyecto	08:10 am	08:40 am	30 min.	
3	Responder a consultas del personal	Jefe del Proyecto	08:40am	09:00 am	20 min.	

- **Lección 3:** Introducción y Manejo de los Módulos del Sistema.

Fecha: 22 de febrero de 2011

Horas de duración: 1 Horas

Dirigido: Todo el Personal

Responsable: Jefe del Proyecto

Objetivo: Identificar las funciones e importancia de los diferentes módulos del sistema Web

Metodología: Se aplicó la Técnica de la Experiencia de la Metodología de Enseñanza Socializada.

Módulo 3: Introducción al Manejo de los Módulos del Sistema.	
Aprendizajes Esperados	Criterios de Evaluación
<p>Que el participante adquiera los conocimientos mas a profundidad de los módulos del Sistema Web desarrollados.</p> <p>CONTENIDO DEL TEMA:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Modulo Administración <ol style="list-style-type: none"> a. Administrar Personal b. Administrar Sub-administrador c. Administrar Clientes 2. Modulo Planillas <ol style="list-style-type: none"> a. Administrar Anticipos b. Administrar Descuentos c. Administrar Dias Trabajados 	<ol style="list-style-type: none"> 5. Tiene una visión más clara de los módulos del sistema. 6. Reconoce los módulos del sistema y sus principales usos. 7. Identifica las ventajas que proporciona el sistema.

3. Modulo Pedidos a. Registrar Pedido b. Emitir Factura 4. Consultas	
---	--

Contenido de la Lección 3: Introducción y Manejo de los Módulos del Sistema.

N°	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	HORA INICIO	HORA FIN	DURACIÓN	MEDIOS UTILIZAR
1	Presentación y Bienvenida al Curso de Capacitación.	Jefe del Proyecto	08:00 am	08:10 am	10 min.	○ Diapositivas ○ Dispositivo de Salida Monitor tv de 29 pulgadas ○ Computador
2	Exposición de los diferentes Módulos del Sistema	Jefe del Proyecto	08:10 am	08:40 am	30 min.	
3	Consultas	Jefe del Proyecto	08:40am	09:00 am	20 min.	

• **Lección 4: Manejo del Modulo Administración**

Fecha: 23 de febrero de 2011

Horas de duración: 1 Horas

Dirigido: Administrador (Maria Ayarde)

Responsable: Jefe del Proyecto

Objetivo: Identificar las funciones e importancia del Modulo Administración. **Metodología:** Se aplico la Técnica de la Experiencia de la Metodología de Enseñanza Socializada.

Módulo 1: Manejo del Modulo Administración	
Aprendizajes Esperados	Criterios de Evaluación
Que el Administrador adquiera los conocimientos de manejo del módulo administración (registro de usuarios, empleados, administrar clientes) en forma práctica. CONTENIDO DEL TEMA: a. Administrar Empleados b. Administrar Cargos c. Administrar Usuarios d. Administrar Clientes	1. Sera capaz de llevar a cabo todo el proceso académico del modulo mencionado. 2. Reconoce la importancia de un sistema Web. 3. Reconoce los módulos del sistema y sus principales usos.

- **Contenido de la Lección 4: Manejo del Modulo Administración**

N°	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	HORA INICIO	HORA FIN	DURACIÓN	MEDIOS UTILIZAR
1	Explicación y Pruebas del modulo Administración	Jefe del Proyecto	08:00 am	08:30 am	30 min.	<ul style="list-style-type: none"> ○ Sistema Web ○ Computador ○ Manual usuario
2	Consultas	Jefe del Proyecto	08:30 am	09:00 am	30 min.	

- **Lección 5: Manejo del Modulo Boletería**

Fecha: 24 de febrero de 2011

Horas de duración: 1 Horas

Dirigido: Boletero (Mónica Barrientos Castillo, Gloria Soruco Días, Jorge Panoso Gallardo)

Responsable: Jefe del Proyecto

Objetivo: Identificar las funciones e importancia del Modulo Boletería.

Metodología: Se aplico la Técnica de la Experiencia de la Metodología de Enseñanza Socializada.

Módulo 2: Manejo del Modulo Boletería	
Aprendizajes Esperados	Criterios de Evaluación
<p>Que el Administrador o mesera sepan el manejo de los pedidos (Venta de productos) en forma práctica.</p> <p>CONTENIDO DEL TEMA:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Venta de productos 2) Emitir Factura 3) Imprimir Factura 	<ol style="list-style-type: none"> 4. Sera capaz de llevar a cabo todo el proceso académico del modulo mencionado. 5. Tiene una visión más clara de los módulos del sistema. 6. Identifica las ventajas que proporciona el sistema.

- **Contenido de la Lección 5:** Manejo del Modulo Boletería

N°	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	HORA INICIO	HORA FIN	DURACIÓN	MEDIOS A UTILIZAR
1	Explicación y Pruebas del modulo Boletería	Jefe del Proyecto	08:00 am	08:30 am	30 min.	<ul style="list-style-type: none"> ○ Sistema Web ○ Computador ○ Manual usuario
2	Consultas	Jefe del Proyecto	08:30am	09:00 am	20 min.	

- **Lección 7:** Cierre del Curso

Fecha: 26 de febrero de 2011

Horas de duración: 1 Horas

Dirigido: Todo el Personal

Responsable: Jefe del Proyecto

Objetivo: Finalizar y Entregar Certificados de asistencia a los usuarios capacitados

Metodología: Se aplico la Técnica de la Experiencia de la Metodología de Enseñanza Socializada.

Contenido de la Lección 7: Cierre del Curso

N°	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	HORA INICIO	HORA FIN	DURACIÓN	MEDIOS A UTILIZAR
1	Entrega del Formulario de Evaluación de la Capacitación	Jefe del Proyecto	08:00 am	08:05 am	5 min.	
2	Llenado de los Formularios de Evaluación	Jefe del Proyecto	08:05 am	08:10 am	10 min.	
3	Recogida de los Formularios de Evaluación	Jefe del Proyecto	08:10 am	08:15 am	5 min.	

4	Consultas Finales	Jefe del Proyecto	08:15 am	08:40 am	25 min.	
5	Clausura del Curso de Capacitación	Encargado de la administración académica y Jefe del Proyecto.	08:40 am	08:50 am pm	10 min.	

1.3.9. Métodos para la Evaluación del Curso

- **Cuestionario Pre-curso:** Para evaluar los conocimientos pre-curso acerca de computación.
- **Guías de a Aprendizaje:** Los/as participantes evalúan sus propias habilidades
- **Verificación de lo Aprendido:** El/la capacitador/a evalúa las habilidades de los/as participantes en el manejo del Sitio Web y su administración.
- **Evaluación del Curso de Capacitación:** Los/as participantes evalúan el curso.

1.3.10. Duración del Curso

El curso tendrá una duración de siete días, cada clase tendrá una duración aproximada de 1 horas por día.

Fechas del Curso

De acuerdo al cronograma del proyecto, el curso se realizará a partir del 20 de febrero de 2011 hasta el 23 de febrero de 2011, salvo algún contratiempo no planificado.

Socialización para difundir y promover el uso del Sistema de Pedidos Orientado a la Web “Snack Glu Glu”

2.2.1. Introducción

Como se sabe en la actualidad uno de los temas más importantes es el deporte, ya que este es uno de los factores que ayudan en la formación física de los seres humanos. El deporte en el departamento de Tarija es una de las cuestiones más importantes dentro de la mentalidad de su gente, por este motivo es que la población está cada vez más pendiente en lo que se refiere a las actividades deportivas y musculares.

Por esta razón lo que se pretende con el desarrollo de este componente es informar a la comunidad deportiva y público en general acerca de los beneficios que trae el incorporar el sistema computarizado orientado a la web, el componente consiste en la realización de una Campaña Informativa cuyo objetivo es difundir el uso de esta página web para beneficio del deporte. La presente campaña está dirigida a toda la comunidad deportiva y público en general la que incluye no solo a autoridades, dirigentes y deportistas de las asociaciones involucradas sino a todo el público en su conjunto del departamento.

Siendo esta campaña uno de los componentes que facilitará el cumplimiento del propósito de este proyecto, ya que si se tiene conocimiento y apoyo de los directos beneficiarios se podrá fortalecer realmente la incorporación de medios tecnológicos en el deporte tarijeño

2.2.2. .Objetivo

El objetivo principal de este componente es de promocionar el sistema computarizado orientado a la web para conocer sus productos y servicios que ofrece el Snack y sobre todo el de hacer conocer a la población que ya pueden realizar pedidos on-line.

2.2.3. Marco Teórico

Campañas publicitarias

- ❖ **Campaña de Mantenimiento:** Se realiza en la etapa competitiva y en la retentiva. Lo que se busca es lograr una relación con el consumidor, y la inversión de capital es mucho menor que en la campaña de lanzamiento. Pueden ser avisos de la campaña de lanzamiento que fueron cortados y arreglados o bien filmados de manera tal que se pueda hacer un corte lógico en el tiempo de duración para mantener la comunicación. Esto se hace para dar presencia de marca, y para recordar el concepto principal. También se puede generar un comercial distinto al de lanzamiento, que mantenga el concepto principal para que el público recuerde el comercial original.
- ❖ **Campaña de Continuidad:** En realidad, es una variante de la campaña de mantenimiento. Lo que se busca es asociar en la mente del consumidor los conceptos del producto que se mostraban en el comercial original.

Estrategias de una campaña publicitaria

Es la manera en la que se resuelve la publicidad para obtener un objetivo.

- ✓ **Publicidad Racional:** Con esta se hace hincapié en la razón. Esta publicidad muestra atributos del producto, es un mensaje lógico que contiene información, y se da más que nada en la publicidad gráfica. No se utiliza el slogan, y su característica principal es la información.
- ✓ **Publicidad Motivacional:** Apela a los sentimientos y emociones del público. El 80% de la publicidad en general es de este tipo. Lo que logra que una persona adquiera un producto es más la motivación que la razón.

La mejor manera de lograr una buena imagen es llegando al sentimiento del público.

- ✓ **Publicidad Subliminal:** Está por debajo de la percepción sensorial consciente. El inconsciente lleva a tomar decisiones sin poder decidir. Logra que al ver el aviso, en consciente no perciba lo que el inconsciente puede percibir.

No siempre logra sus propósitos. Su inconveniente es que no hay manera confiable de medir su efectividad, y está prohibida porque afecta a la libertad de elección del individuo.

- ✓ **Publicidad Comparativa:** en la Argentina está prohibido nombrar a la competencia o a otras marcas en una publicidad sin el consentimiento.
- ✓ **Publicidad Cooperativa:** es cuando se unen dos o más empresas para realizar un mismo comercial que favorezca a ambas.
- ✓ **Publicidad Directa:** es la de la tanda publicitaria.
- ✓ **Publicidad Indirecta:** es la PNT (Publicidad No Tradicional).

Estrategia publicitaria

Enuncia los principios que se aplicarán específicamente en la comunicación publicitaria.

Genera objetivos publicitarios de definición clara, concreta y temporal. Existen dos estrategias específicas:

- ✓ **Estrategia creativa.**

Crear es hacer algo de la nada. Se usa en el sentido de hacer algo esencialmente nuevo. Se caracteriza por:

- **La búsqueda** (nuevo o necesario)
- **El hallazgo** (encontrar lo nuevo)
- **La verificación** (de lo que se encontró)
- **Condición de originalidad del hallazgo** (ver que sea realmente original)

Es la solución original a un problema existente (creatividad)

Problema: comunicar que un auto es seguro.

- Se buscan características del auto.
- Se encuentran las características que se buscaba.
- Se verifica que lo encontrado solucione el problema existente.
- Cerciorarse de que se haya solucionado de una manera original.

El fin de la creatividad es ser original.

2.2.4. Alcance y Limitaciones

2.2.4.1 Alcance

- ✚ Se pretende con el desarrollo de la Campaña Informativa “Uso del sistema computarizado orientado a la web (www.tarijadeportiva.com)” llegar hacia los miembros de la comunidad deportiva y público en general para que tomen en cuenta las nuevas tecnologías que se tienen hoy en día.
- ✚ Se entregará los artículos relacionados con la promoción.

2.2.4.2 Limitaciones

- ✚ Esta campaña de socialización para difundir el uso del sistema computarizado orientado a la web no tiene limitaciones ya que está dirigida a todas las personas interesadas en el área deportiva.

2.2.5. Justificación

En la actualidad existe una gran difusión de la información, tanto que al tiempo en que vivimos se le denomina la Era de la Información, es por esta razón que las instituciones, organizaciones y las personas necesitan estar informadas de esta realidad y obtener el mayor beneficio que traen las Tecnologías de la Información y Comunicación.

2.2.6. Estrategias de Socialización

Para llevar a cabo el desarrollo de la Campaña Informativa se tomó en cuenta que tipo de publicidad a emplear es el adecuado para lograr los objetivos propuestos.

La estrategia publicitaria elegida y utilizada para la realización de la campaña informativa fue la estrategia de publicidad motivacional, la cual consiste en llegar al público a través de la motivación, incitando con ello el interés de los mismos, ya que la mejor manera de lograr una buena publicidad es apelando a los sentimientos del público, al que está dirigido dicha campaña publicitaria.

Existen dos tipos de estrategias publicitarias motivacionales: la estrategia creativa y la estrategia de medios, la que se utilizó en nuestra campaña es la estrategia de medios la que consiste en los siguientes pasos:

- **Público:** El público al cual está dirigida esta campaña de información es a la población deportiva en la que intervienen autoridades, presidentes de asociaciones, directivos de asociaciones involucradas, deportistas y público en general incluyendo las provincias.
- **Cobertura Geográfica:** La campaña informativa fue enfocada específicamente a la comunidad deportiva de la ciudad de Tarija.
- **Continuidad de la Campaña:** La campaña fue planificada y desarrollada desde fecha 27 al 31 de Octubre de 2007.
- **Medios Publicitarios:** La selección de los medios publicitarios se hizo en base a la teoría de concentración de medios la cual consiste en seleccionar uno o varios medios de comunicación y trabajar en forma pareja y con la misma intensidad en todos y de forma continua.

Los medios publicitarios utilizados para el desarrollo de la campaña Informativa fueron:

- **Propaganda Publicitaria:** Elaboración y entrega de trípticos a la comunidad deportiva de la ciudad de Tarija.
- **Monto Invertido:** En el desarrollo de esta campaña se tuvieron los siguientes gastos:

	Actividades	Cantidad	Costo Bs
1	Planificación de la campaña		
2	Elaboración de Trípticos	1	100
3	Impresión de Trípticos	2400	240
4	Entrega de Trípticos	--	220

Se realizó la entrega de trípticos aprovechando las olimpiadas deportivas “Dr. Mario Cossío Cortez, 2008”.

3.9 Definición del Público:

Comunidad deportiva y público en general.

3.10 Ambiente

La socialización se llevó a cabo en el coliseo Luis Parra de la ciudad de Tarija.

2.2.7. Conclusiones

Se puede concluir, en relación al uso de las TIC por parte del profesor, que el mismo debe:

- ✓ Dominar las TIC en sus actividades cotidianas (navegación, editor de textos...).
- ✓ Conocer qué usos se le pueden dar a las TIC en el ámbito educativo.
- ✓ Estar al tanto del potencial que aportan las TIC en su área.
- ✓ Poseer una actitud positiva hacia las TIC, pues las mismas son parte de la sociedad en la que nos encontramos inmersos y no se puede estar ajeno a ello.
- ✓ Analizar el uso que se hace de las TIC.

4.3.1. Conclusiones

Al culminar el presente trabajo se puede llegar a las siguientes conclusiones:

Se tiene un **Sistema Administrativo y Pagina Web desarrollada**, está actividad que sería capaz de llegar a la comunidad ya que ellos mismos podrán hacer uso de la misma haciendo pedidos on-line, pero se tuvo un inconveniente con los supuestos a nivel de propósito para poder implementar el sistema ya que no cuentan en estos momentos con el presupuesto necesario para poder implementar nuevas tecnologías como ser: la adquisición de equipos de computación y como también el ambiente que este destinado a los equipos de computación.

Se consiguió llevar a cabo la actividad de Personal Administrativo capacitado en el uso del sistema, sin ningún inconveniente ya que los supuestos se concretaron de manera correcta, y así este personal tiene la capacidad suficiente para poder retransmitir los conocimientos adquiridos.

Del mismo modo la actividad de Campaña de socialización para la difusión del Sistema Web, dentro de los ambientes del snack, como una campaña de promoción de la implementación del sistema dentro de un tiempo, ya que los propietarios destinarán un presupuesto para la adquisición de equipos de computación. Se puede rescatar la disposición de los propietarios del snack, así como también de los clientes que frecuentan el mismo.

Mediante este compromiso se daría lugar al fin de Contribuir a mejorar la Competitividad del Snack y hacer de éste un negocio próspero y de referencia en la región.

4.3.2. Recomendaciones

Para que el sistema sea sostenible en el tiempo se realizan las siguientes recomendaciones.

- Adquirir equipos de computación con los siguientes requisitos mínimos

ÍTEM	SERVIDOR	CLIENTE
1	Procesador Core i5 de 1.5 GHz	Procesador Core i3
2	Memoria RAM 2 GB	Memoria RAM 1 GB
3	Disco Duro de 500 GB	Disco Duro de 160 GB
4	Sistema Operativo Windows	Sistema Operativo Windows
5	Conectada a la Red Interna	Conectada a la Red Interna

- Contar con servicio de soporte técnico del sistema.
- Contar con una asesoría para la ampliación del sistema, y así como también para la implementación en nuevas sucursales.
- Realizar Backup`s de la base de datos.
- Consultar el manual de instalación.
- Realizar trimestralmente los mantenimientos de los equipos de computación.