



Proyecto Restaurantes Saboreo Universidad de Caldas

Registro Histórico de Cambios en el documento

Código	Fecha	Elaboró	Revisó	Descripción Cambio	Versión
C-00	17/03/2020	Oscar Franco Bedoya		Documento Inicial	0.1
C-01	09/04/2021	LIDER DE SOPORTE Lucas Bohórquez	LIDERES DE CALIDAD Emilio Maya Camilo Vargas	Entrega inicial.	1.0

Lanzamiento del Proyecto Restaurantes Saboreo

En el presente documento se presentan especificaciones de diferentes aspectos relacionados con el desarrollo del proyecto **Restaurantes Saboreo**, como lo son: La identificación del problema que requiere una solución de software, el equipo de Desarrollo de software encargado de él junto a los respectivos roles y responsabilidades que tomará cada integrante del equipo, se definen los diferentes canales, momentos de reunión y reglas del juego del equipo para el desarrollo del proyecto; se presenta una descripción general de los posibles usuarios que harán uso del sistema así como sus roles y/o responsabilidades a la hora de usar la aplicación, se realiza un análisis preliminar de problemas específicos del proyecto y posibles soluciones a estos, se identifican los objetivos del negocio y las diferentes funcionalidades del software, se describen características de calidad, el control de la misma y reglas del negocio, se presenta diagrama de contexto del sistema así como la estrategia para el desarrollo, plan de iteraciones en conjunción con los diferentes casos de uso.



IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

La cadena de restaurante Saboreo presenta una gran expansión dentro del mercado, esto ha llevado a que se generen inconsistencias debido a que el modelo de negocio no estaba planeado para la magnitud de demanda que el restaurante presenta, gracias a esto muchos de sus clientes están quejándose por la administración y servicio ofrecido dentro de sus establecimientos.

Por otro lado, muchos aspectos de la parte administrativa y logística de los restaurante no están estandarizados, conllevando a que se presenten irregularidades en el manejo de la información dentro de la cadena; esto es ocasionado porque cada restaurante es libre de elegir el software administrativo para el mismo y el único medio de unificar los datos para la cadena son por archivos planos lo cual es demasiado inseguro ya que se pueden generar inconsistencias en los datos y que además es un proceso muy lento.

Específicamente los restaurantes presentan falencias dentro ciertos subsistemas los cuales hemos identificado y descrito en los siguientes estamentos:

1. Inicialmente en el "subsistema financiero" los locales deben estandarizar ciertos parámetros como la asignación de categorías y subcategorías de gastos, ventas por mostrador, en mesa y domicilios. También se debe llevar un control de la caja y facturación, por último y no menos importante la administración de las propinas del local.
2. El "subsistema de comodato" es otro foco de atención debido a que los restaurantes no tienen estandarización en el desarrollo de sus platillos lo cual es un punto clave ya que estos deben ser estandarizados, se debe organizar de manera eficiente los menús así como poder comparar los platos para la creación de nuevos y por último llevar inventario de todos los productos o ingredientes que se necesitan para realizarlos.

DEFINICIÓN DEL EQUIPO DE TRABAJO

Tabla 1. Equipo de desarrollo.

Rol	Nombre	E-mail	Teléfono
Líder	Sebastián Orozco Medina	sebastian.1701615348@ucaldas.edu.co	315 656 8393
Desarrollo	Jose Daniel Cruz	jose.1701710966@ucaldas.edu.co	3127369683



Planeación	Daniel Cuartas	daniel.1701523670@ucaldas.edu.co	3014227864
Calidad	Camilo Vargas	camilo.1701414252@ucaldas.edu.co	3166159854
	Emilio Maya	emilio.1701613660@ucaldas.edu.co	3187631496
Soporte	Lucas Bohórquez Naranjo	lucas.1701716343@ucaldas.edu.co	3016120490

Tabla 2. Stakeholders

Rol	Descripción	Responsabilidades
Cajero	Persona que maneja la Caja, manipulación del dinero	Gestión de recaudos de ventas y de manejo de domiciliarios
Mesero	Persona que se encarga de la atención al cliente.	Gestión de ventas en local
Administrador	Persona encargada de la gestión general del sistema	Acceder a administrar y gestionar todas las funcionalidades del sistema
Chef	Persona encargada de todo lo relacionado a la cocina	Gestión de funcionalidades relacionadas con cocina, inventario y recetas

Tabla 3. Canales de comunicación

Día	Hora	Tipo (Virtual/Presencial)	Lugar
Lunes	8:00 p.m. a 10:00 p.m.	Virtual	meet.google.com
Martes	8:00 p.m. a 10:00 p.m.	Virtual	meet.google.com

Cada miembro del grupo:

1. Ser participativo, proactivo y tener un alto nivel de compromiso con el grupo.
2. Dar su mejor esfuerzo y propender siempre a una alta calidad en lo que se hace.
3. Contribuir al logro del objetivo del grupo, buscando soluciones y aceptando tareas relacionadas con este objetivo.
4. Saber que nadie tiene conocimiento completo de un asunto, que cada uno aporta una parte mayor o menor.



5. Tratar de convencer con razones y ejemplos, no emocionalmente. La meta es llegar a una conclusión consensual, no de "ganar".
6. Hay que enfocarse en la resolución de problemas, en vez de quejarse de ellos.
7. Ser puntual con las entregas. Si hay un retraso de 1 hora en la entrega sin previo aviso o excusa sustentada esta falta será estipulada en el libro de fallas, si hay una excusa justificada se omitirá escribir la falla en el libro.
8. El reporte semanal individual debe ser publicado en el sitio colaborativo del equipo todas las semanas a más tardar 24 horas antes de la reunión con el profesor
9. En el informe semanal deben aparecer reportadas todas y cada una de las actividades asignadas a todos los integrantes del grupo, junto con la evaluación del desempeño y contribución alcanzada por cada miembro durante la semana.
10. Cuando un miembro del grupo sienta que no está muy capacitado en cuanto al conocimiento teórico o práctico y que ya haya estudiado ese aspecto (de las lecturas, java o de las herramientas que se están utilizando) debe notificar con un mensaje en el debate a los demás miembros; el líder de soporte le responderá al miembro del grupo sugiriendo lecturas, enviándole un demo para la utilización de algún software, remitiéndose a otro miembro que tenga amplio conocimiento en el tema o de cualquier otra manera que considere pertinente. El líder del grupo debe hacer un seguimiento en cuanto al estado de este proceso de autoaprendizaje.
11. Todos los entregables del proyecto deben ser leídos y revisados por el líder de calidad y seguidamente por el líder del grupo antes de ser entregados o publicados.
12. A todos los miembros del grupo se les debe asignar una carga de trabajo equivalente.
13. Todos los entregables se deben ajustar a los estándares de calidad preestablecidos.
14. Cuando un miembro del equipo posea un número preestablecido de fallas en cada ítem evaluado (asistencia, entregas e informes) este
15. deberá firmar un compromiso donde aceptará cumplir con ciertas condiciones sobre las cuales ha fallado.
16. El libro de fallas será administrado por: Líder de Calidad, Líder de Planeación, y por el líder que asigne una tarea determinada.

Se define un rango de fallas: existen las fallas leves, las fallas soportables, fallas graves, fallas muy graves.

a. Fallas leves: Son consideradas fallas leves:

- Incumplimientos en los tiempos de entrega entre 30 minutos a 1 hora.
- Entregas inadecuadas a lo establecido en la asignación de tareas.
- No asistir a la clase de ingeniería de software.



- b.** Fallas soportables: Son consideradas fallas soportables:
 - Incumplimientos en los tiempos de entrega entre 1 hora a 2:30 horas.
 - Entregas inadecuadas a lo establecido en la asignación de tareas.
 - No estar al tanto de los documentos en la herramienta colaborativa.
 - No seguir los estándares de calidad y cambiarlos.
 - Falta de calidad en los documentos entregados.
- c.** Fallas graves: Son consideradas fallas graves:
 - Incumplimientos en los tiempos de entrega entre 2:30 minutos a 4 hora.
 - No estar informado de las actividades de la semana.
 - No leer los documentos que están consolidados en el sitio del grupo.
 - No cumplir con las reglas de funcionamiento
 - No diligenciar los formatos de PSP.
- d.** Fallas muy graves: Son consideradas fallas muy graves
 - Incumplimiento total de una tarea asignada sin una previa excusa.

Si se presentan 6 o más fallas leves, 4 o más fallas soportables, 3 o más fallas graves la autonomía para establecer y ejecutar las medidas correctivas es del grupo y se evaluará la situación que llevó a generar la falla y a más tardar 1 día después se tomarán las medidas del caso.

Si se presentan 2 fallas graves se solicitará la asesoría del profesor para tomar las medidas del caso.

- 17.** Todos los comentarios, propuestas o ideas nuevas deben ser expresadas a todos los miembros del grupo y se deberá llegar a un consenso para ejecutar esas propuestas
- 18.** Hacer trabajos de calidad. La persona que no haga un trabajo de calidad (con mala ortografía, redacción, o no revisión, mala documentación, no uso de estándares, etc.) deberá corregir su trabajo cuantas veces sea necesario para que quede de acuerdo a las necesidades de la actividad.
- 19.** El líder de planeación registrará en el grupo las tareas que se planeen para cada miembro en las reuniones semanales y la fecha y hora límites de su entrega a más tardar el día siguiente a la reunión de no ser así tendrá una anotación de falla y una tarea extra.
- 20.** Cada miembro del grupo será responsable de la confidencialidad de la información interna de los procesos, actividades, problemas y otros del equipo, en caso de incumplimiento o perturbación de esta confidencialidad el líder del proyecto deberá exponer esto ante los miembros del grupo y el instructor y se procederá a la destitución del individuo de su cargo de líder y como desarrollador.



De las reuniones:

1. Tener siempre presente el objetivo de la reunión. Evitar hablar de temas no relacionados con el mismo.
2. Asistir a las reuniones bien preparado de acuerdo a sus responsabilidades.
3. Pensar en si como parte del grupo, no como individuo. Hablar a todos, no solamente a su vecino. Hacerlo en forma clara y breve. Tener presente que se está usando el tiempo de todos.
4. No interrumpir mientras otra persona habla; escuchar, para tratar de entenderle. Si lo que otro dice, no está claro, le permitirá terminar de hablar, y luego pedirá aclaraciones.
5. No atacar las ideas de otros, cuando éstas no son aplicables tal como fueron expresadas, sino tratar de rescatarlas, mejorándolas. No atacar a las demás personas, ni hablar de ellas, sino solamente de las ideas presentadas. El clima de la reunión debe ser amigable y relajado, así los resultados serán mejores.
6. Ser puntual a las reuniones. Si algún miembro llega más de 10 minutos tarde a cualquier reunión sin previo aviso, dicho retraso será considerado como una falta y deberá ser estipulado en el libro de fallas y se le asignará una tarea extra para la siguiente semana.
7. El líder de calidad deberá hacer las actas de cada reunión. Esta acta debe estar publicada en el sitio del equipo a más tardar 24 horas antes de la reunión.

Toma de decisiones:

1. las conclusiones del grupo se obtienen por consenso y de no ser así se acudirá al método democrático; quiere decir, que todos deben haber opinado y una vez convencidos, deben aceptar las conclusiones.
2. En caso de no llegar a un consenso grupal, el líder del grupo debe decidir, en referencia a los argumentos expuestos por el grupo.

Resolución de conflictos:

1. Tener presente que a las conclusiones del grupo se llega por consenso o democracia; quiere decir, que todos deben haber opinado y una vez convencidos, deben aceptar las conclusiones.
2. De haber algún problema en cuanto a toma de decisiones se acudirá al instructor para que intervenga en ese aspecto.



PROBLEMAS ESPECÍFICOS

PE-01-El problema de	Trazas de gluten en los platos.
Afecta a	Administradores Saboreo , administradores restaurante, chefs, clientes
Lo cual tiene como impacto	Genera problemas legales para la cadena de restaurantes, pérdida de clientes, y por consiguiente disminución de ingresos.
Una solución exitosa sería	Crear un sistema que permita el control de los ingredientes que tiene cada preparación y que verifique que estos no contengan gluten.

PE-02 El problema de	Falta de estandarización de los menús e ingredientes de las diferentes recetas.
Afecta a	Administradores Saboreo, Administradores Restaurante, Chefs, Clientes.
Lo cual tiene como impacto	En general conlleva a desorden y pérdida de calidad de la cadena. En específico: para los administradores de Saboreo , una pérdida de control sobre los restaurantes de la cadena; para los administradores de restaurantes y chefs, una indecisión y descontrol en los platos e ingredientes y por ende pérdida de imagen de la compañía; en cuanto a clientes, pérdida de confianza en el concepto del restaurante disminuyendo la fidelidad de este.
Una solución exitosa sería	Contar con un sistema que permita llevar un control de los estándares a los que se deben someter cada uno de los restaurantes de la cadena.

PE-03-El problema de	Uso Libre de cualquier software por parte de los restaurantes y descentralización de la Información.
Afecta a	Administradores Saboreo , administradores restaurante.
Lo cual tiene como impacto	Pérdida de eficiencia en el manejo de la información de la cadena, aumenta las probabilidades de errores en cuanto a la gestión de la información, puede facilitar la corrupción en la institución.
Una solución exitosa sería	Un software que realice la gestión de la información de manera estándar para todos los restaurantes y permita la centralización, control y monitoreo desde



	una sede central de la compañía, que sea abastecido por la información de cada restaurante de la cadena, y que posea control absoluto de su gestión.
--	--

PE-04 El problema de	Falta de control con el inventario de ingredientes.
Afecta a	Clientes, Administradores Saboreo , administradores restaurante, chefs, cocineros.
Lo cual tiene como impacto	Posible venta de productos que no están en Stock, Incertidumbre de qué ingredientes son necesarios para iniciar una jornada laboral con los productos necesarios.
Una solución exitosa sería	Un sistema que gestione los ingredientes de cada plato, advierta de las necesidades de ingredientes del restaurante y que impida la venta de productos con los que no cuenta el restaurante

PE-05 El problema de	Pronóstico de llegada de competidores tanto nacionales como internacionales
Afecta a	Administradores Saboreo
Lo cual tiene como impacto	Puede disminuir los ingresos de la compañía, al generarse una competencia por atraer clientela..
Una solución exitosa sería	Buscar estrategias de innovación, competencia así como mejorar la eficiencia, productividad y calidad de la compañía. Esto basado en en el análisis de la información proporcionada por el sistema de gestión de la cadena



OBJETIVOS DEL NEGOCIO

Tabla 4. Objetivos del negocio

ID	Descripción del objetivo de negocio
ON-01	Administrar y estandarizar los procesos de contabilidad de los restaurantes.
ON-02	Disminuir las críticas de la clientela garantizando buenos procesos de gestión y estandarización en los menús de la cadena de restaurante.
ON-03	Adaptarse al crecimiento actual de la cadena de restaurantes y la fluctuación del mercado.
ON-04	Evitar consecuencias legales asegurando la venta de platillos libres de gluten.
ON-05	Centralizar la información de la cadena de restaurantes.

FUNCIONALIDADES GENERALES

Tabla 5. Funcionalidades generales

ID	Característica	Prioridad	Objetivos de Negocio Asociados
RF-01	El sistema debe permitir la creación, búsqueda y actualización de categorías y subcategorías de gastos	3	ON-01
RF-02	El sistema debe permitir enseñar el menú a un cliente sin asignarlo a una mesa	5	ON-02
RF-03	El sistema debe permitir registrar ventas a una mesa	3	ON-01
RF-04	El sistema debe permitir registrar ventas a domicilio o ventas a domicilio en caja	3	ON-01
RF-05	El sistema debe permitir que las ventas de una mesa sean asociadas a diferentes clientes	4	ON-01
RF-06	El sistema debe permitir generar el cierre de caja indicando los ingresos y egresos en un tiempo definido	4	ON-01 , ON-05



RF-07	El sistema debe permitir registrar y acumular las propinas	5	ON-01
RF-08	El sistema debe permitir asignar las propinas de forma equitativa entre los meseros de un turno	5	ON-01
RF-09	El sistema debe permitir ingresar los gastos del restaurante clasificados por categorías	2	ON-01 , ON-05
RF-10	El sistema debe permitir la asignación de roles y funcionalidades a cada usuario (chef, administrador, mesero, cajero)	1	ON-05
RF-11	El sistema debe permitir la creación, búsqueda y modificación de las categorías y subcategorías de los productos	3	ON-02
RF-12	El sistema debe permitir la creación, modificación y búsqueda de las categorías de los ingredientes	2	ON-02 , ON-4
RF-13	El sistema debe permitir llevar la contabilidad de ingredientes y notificar que ingredientes hay que pedir	2	ON-01 , ON-2
RF-14	El sistema debe permitir el manejo de las recetas que se preparan en el restaurante	3	ON-02
RF-15	El sistema debe permitir la asignación de precios a cada ingrediente registrado	2	ON-01 , ON-02
RF-16	El sistema debe permitir mantener un histórico de los precios de cada ingrediente	2	ON-01 , ON-02
RF-17	El sistema debe permitir visualizar una tabla de componentes por cada ingrediente	4	ON-02 , ON-04
RF-18	El sistema debe permitir definir los ingredientes para cada receta y asegurar que la receta no contenga gluten	3	ON-02 , ON-04
RF-19	El sistema debe permitir la creación de platos y de platos compuestos por otros platos	3	ON-02
RF-20	El sistema debe permitir gestionar los menús que se van a ofrecer en un periodo de tiempo indicando los platos categorizados y los precios de cada uno	4	ON-02



RF-21	EL sistema debe permitir la generación de un informe de los ingredientes en el comodato	5	ON-02 , ON-04 , ON-05
RF-22	El sistema debe garantizar que al crear un nuevo plato este no coincida más de 60% con otro plato del restaurante o de los demás restaurantes de la cadena	3	ON-02
RF-23	El sistema debe permitir gestionar los ingredientes de forma automática aumentando ingredientes al stock cuando se ingresan y descontando cuando se utilizan	4	ON-02

Tabla 6. Definición de prioridades

Descripción	Calificación Prioridad
Urgente	1
Alta	2
Media	3
Baja	4
Muy Baja	5

REGLAS DEL NEGOCIO

Tabla 7. Reglas del negocio

ID	Regla	Fuente
RN-01	Las propinas son repartidas de acuerdo a la normatividad vigente al respecto, es decir, la ley 1938 de 2018.	Validación información con stakeholder
RN-02	Los horarios de trabajo son: medio día, tarde, fines de semana.	Requisitos iniciales.



CARACTERISTICAS DE CALIDAD

Tabla 8. Características de calidad

RNF-01	Usabilidad: el sistema debe permitir su fácil manejo.
RNF-02	Disponibilidad: el sistema debe permanecer activo minimizando las fallas en el periodo de tiempo del servicio.
RNF-03	Desempeño: el software debe responder a las peticiones de los usuarios en el menor tiempo posible.
RNF-04	Seguridad: el software no debe permitir accesos no autorizados a su información
RNF-05	Confiabilidad: el software debe funcionar según lo previsto, no realizando cálculos erróneos en las cuentas.

DIAGRAMA DE CONTEXTO

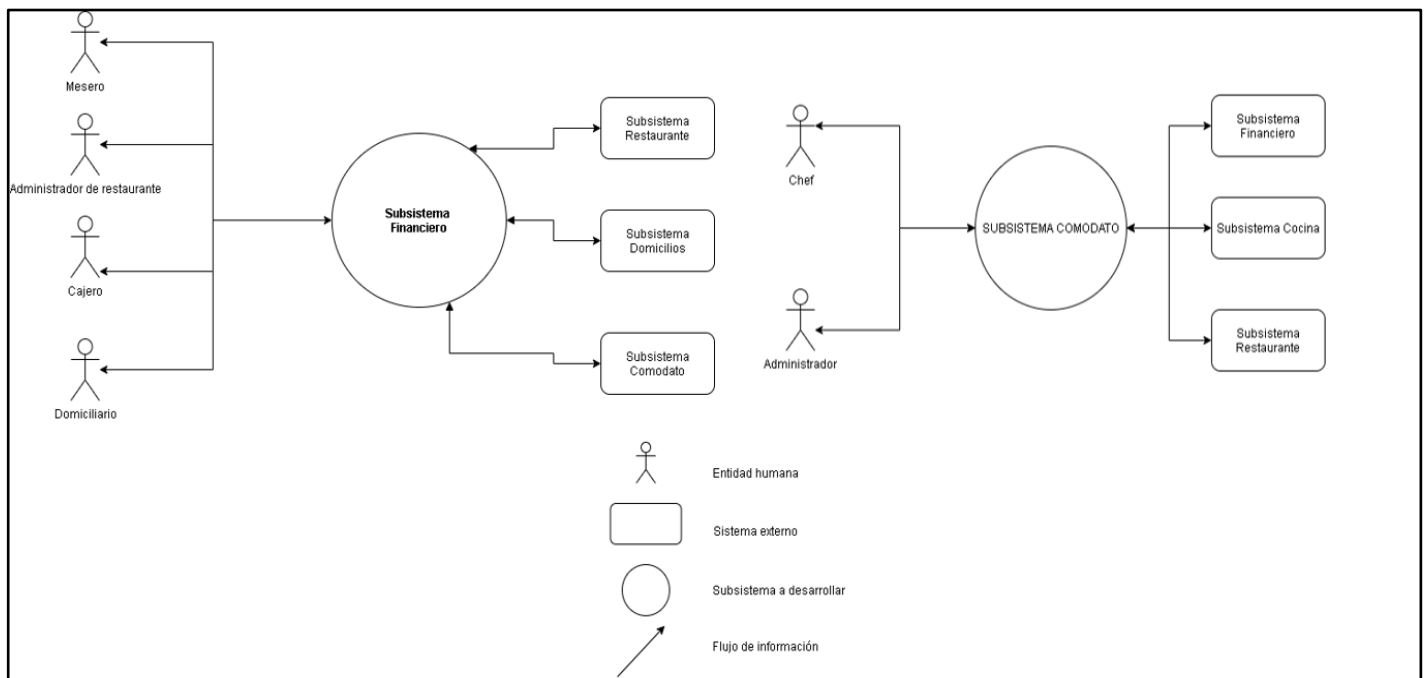


Imagen 1. Diagrama de contexto

ESTRATEGIA DE DESARROLLO

Para el desarrollo del software se parte de una metodología de trabajo ágil: **AgilUC**. Para ello se define el **modelo funcional** como el **diagrama de casos de uso** que se presenta a continuación (Uno para cada subsistema):

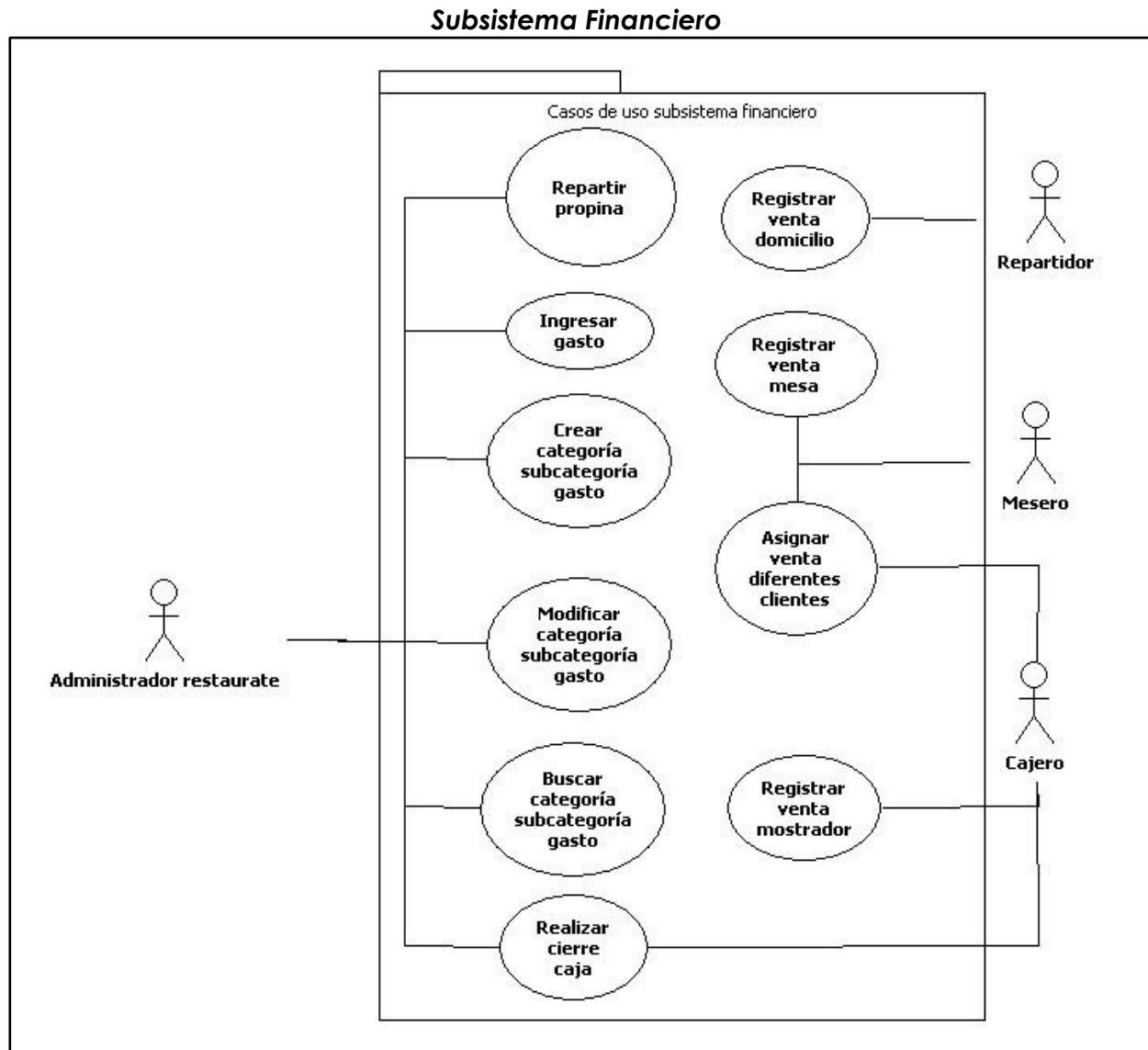


Imagen 2. Diagrama casos de uso subsistema financiero

Subsistema Comodato

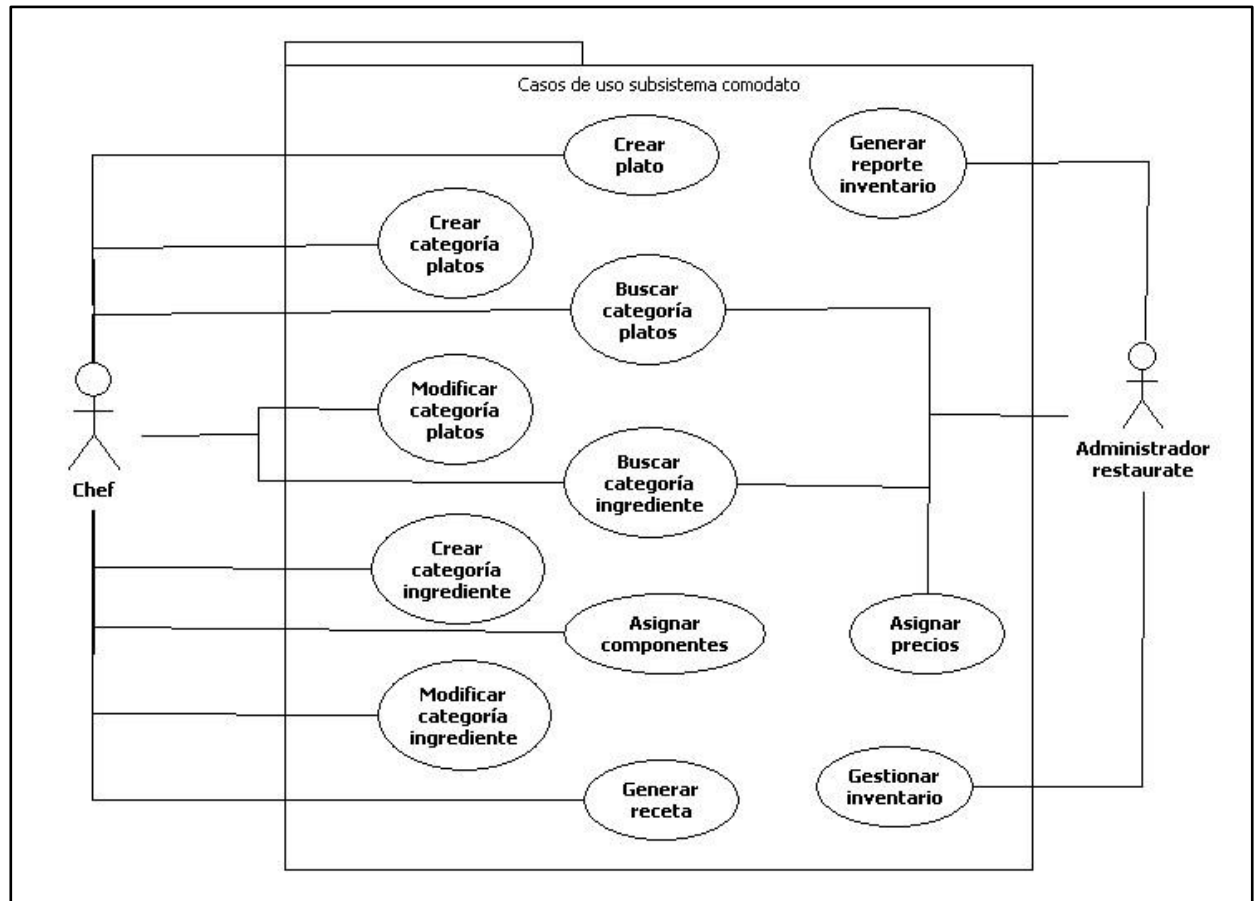


Imagen 3. Diagrama casos de uso subsistema comodato



En cuanto a la estrategia de desarrollo en sí, se planea realizar 2 iteraciones de 5 semanas, donde para cada una se establecerán las actividades necesarias para el cumplimiento de los objetivos académicos del proyecto

Tabla 9. Casos de uso subsistema financiero

Subsistema financiero	
ID	Caso de uso
SFCU01	Repartir propina
SFCU02	Ingresar gastos de Restaurante
SFCU03	Crear categorías y subcategorías de gastos
SFCU04	Modificar categorías y subcategorías de gastos
SFCU05	Buscar categorías y subcategorías de gastos
SFCU06	Realizar cierre de caja
SFCU07	Asignar ventas a diferentes clientes
SFCU08	Registrar venta mostrador
SFCU09	Registrar venta mesa
SFCU10	Registrar venta domicilio



Tabla 10. Casos de uso subsistema comodato

Subsistema comodato	
ID	Caso de uso
SCCU01	Crear categorías de platos
SCCU02	Modificar categorías de platos
SCCU03	Buscar categorías de platos
SCCU04	Crear categorías de ingredientes
SCCU05	Modificar categorías de ingredientes
SCCU06	Buscar categorías de ingredientes
SCCU07	Asignar componentes
SCCU08	Asignar precios
SCCU09	Generar receta
SCCU10	Crear plato
SCCU11	Gestionar inventario
SCCU12	Generar reporte inventario

Se llevará a cabo por cada iteración y por cada caso de uso un proceso de desarrollo, dividido en diferentes fases y tomando como base, para definir estas fases, el diagrama que se muestra a continuación:



Imagen 4. Tareas por iteración

Así pues, para cada iteración se desarrollará una serie de casos de uso, los cuales se dividirán entre los distintos integrantes del grupo de desarrollo, teniendo en cuenta las capacidades de cada uno y que sea de una manera equitativa. Para cada caso de uso se definirán las fases, actividades y tareas para su correcto diseño e implementación.



PLAN DE ITERACIONES

Iteración	Casos de Uso	
	ID	Nombre
1	SFCU01	Repartir propina
	SFCU03	Crear categorías y subcategorías de gastos
	SFCU04	Modificar categorías y subcategorías de gastos
	SFCU08	Registrar venta mostrador
	SFCU09	Registrar venta mesa
	SFCU07	Asignar ventas a diferentes clientes
2	SFCU02	Ingresar gastos de Restaurante
	SFCU05	Buscar categorías y subcategorías de gastos
	SFCU06	Realizar cierre de caja
	SFCU10	Registrar venta domicilio
	SCCU01	Crear categorías de platos
	SCCU02	Modificar categorías de platos
	SCCU03	Buscar categorías de platos



En la primera iteración se dividió cada caso de uso para cada integrante de la siguiente manera:

ID	Nombre
SFCU01	Sebastián Orozco
SFCU03	Camilo Vargas
SFCU04	Emilio Maya
SFCU08	Daniel Cuartas
SFCU09	Jose Daniel Cruz
SFCU07	Lucas Bohórquez

	Tarea	Lo Planeado (Estimado)									
		Minutos Lider	Minutos Admín. Planeación	Minutos Calidad(em ilio)	Minutos Admín. Calidad(ca millo)	Minutos Admín. Soporte	Minutos Admín. Desarrollo	Minutos totales tarea	Semana planeada terminación	Valor planeado (V P)	
Generales	Instalar herramientas de desarrollo	30	30	30	30	90	30	240	1	2.7%	
	Reunión de coordinación semanal tutor	30	30	30	30	30	30	180		2.0%	
								0		0.0%	
Gestión Requisitos	Recolección de Información de stakeholders <i>"Repartir propina"</i>	60						60	1	0.7%	
	Elaborar la especificación del caso de uso: <i>"Repartir propina"</i>	60						60	1	0.7%	
	Elaborar mockup de <i>Caso de uso "Repartir propina"</i>	30						30	1	0.3%	
Análisis Requisitos	Reunión de inspección Caso de uso <i>"Repartir propina"</i>	30	30	30	30	30	30	180	2	2.0%	
	Elaborar el diagrama de clase del análisis <i>"Repartir propina"</i>	60						60	2	0.7%	
	Revisión diagrama de clases del análisis <i>"Repartir propina"</i>	30	30	30	30	30	30	180	2	2.0%	
Diseño de Software	Diseño de detallado :Diagrama de Clases Casos de uso <i>"Repartir propina"</i>										
		60						60	3	0.7%	
Construcción y pruebas de Software	Implementar las clases de control Caso de uso <i>"Repartir propina"</i>	45						45	3	0.5%	
	Pruebas unitarias clases de control <i>"Repartir propina"</i>	90						90	3	1.0%	
	Implementar formulario/vista/A/Pi Caso de uso <i>"Repartir propina"</i>	45						45	3	0.5%	
	Revisión de código fuente <i>"Repartir propina"</i>	30	30	30	30	30	30	180	4	2.0%	
	Pruebas de integración <i>"Repartir propina"</i>	60	60	60	60	60	60	360	5	4.1%	
								0		0.0%	

[illegible]



Gestión Requisitos	Recolección de Información de stakeholders							60		60	1	0.7%
	Elaborar la especificación del caso de uso: "Asignar ventas a clientes"							60		60	1	0.7%
	Elaborar mockup de Caso de uso "Asignar ventas a clientes"							30		30	1	0.9%
Análisis Requisitos	Reunión de inspección Caso de uso "Asignar ventas a clientes"	30	30	30	30	30	30	180		180	2	2.0%
	Elaborar el diagrama de clase del análisis							60		60	2	0.7%
Diseño de Software	Revisión diagrama de clases del análisis	30	30	30	30	30	30	180		180	2	2.0%
	Diseño detallado :Diagrama de Clases Casos de uso "Asignar ventas a clientes"							60		60	3	0.7%
Construcción y pruebas de Software	Implementar las clases de control Caso de uso "Asignar ventas"							45		45	3	0.5%
	Pruebas unitarias clases de control							90		90	3	1.0%
	Implementar formulario/vista/API Caso de uso "Asignar ventas"							45		45	3	0.5%
	Revisión de código fuente "Asignar ventas a clientes"	30	30	30	30	30	30	180		180	4	2.0%
	Pruebas de integración	60	60	60	60	60	60	360		360	5	4.1%
								0		0		0.0%



Generales	Consolidar informe semanal	60					60	5	0.7%
	Consolidar datos planeación semanal		60				60	5	0.7%
	Consolidar datos calidad semanal			60	60		120	5	1.4%
	Reporte avance implementación					60	60	5	0.7%
							0		0.0%
							0		0.0%
							0		0.0%
							0		0.0%
	Total minutos por rol	1470	1470	1470	1470	1470	1470		
	Total horas por rol	24.5	24.5	24.5	24.5	24.5	24.5		