

Trabajo Práctico N.º 1

Análisis de la Información
2do Cuatrimestre 2020
Grupo 1

Integrante	Padrón
Nicolás Aguerre	102145
Taiel Colavecchia	102510
Yuhong Huang	102146
Santiago Klein	102192
Mauro Parafati	102749

{naguerre, tcolavecchia, yhuang, sklein, mparafati} @fi.uba.ar

Índice

1. Modelo de Negocio	2
1.1. Objetivo	2
1.2. Hipótesis y Supuestos	2
1.3. Identificación de Macroprocesos	2
1.4. Diagrama de Actividad	3
2. Modelo de Casos de Uso	8
2.1. Identificación actores	8
2.2. Identificación de Casos de Uso	8
2.3. Especificación de Casos de Uso	9
2.3.1. Realizar consultas	9
2.3.2. Realizar Pedido	10
2.3.3. Modificar pedido	11
2.3.4. Cancelar pedido	12
2.3.5. Mantener Platos	12
2.3.6. Preparar platos.	14
2.3.7. Rechazar pedido	14
2.3.8. Mantener ingredientes	15
2.3.9. Generar orden de compra	16
2.3.10. Entregar Pedido	17
2.3.11. Cargar Cupón de Tarjeta	17
2.3.12. Notificar Liquidación de Cupón	18
2.4. Diagrama de Casos de Uso	19
3. Modelo de Clases	20
3.1. Identificación de Clases de Entidad	20
3.2. Diagrama de Clases	20
4. Scope Canvas	20
5. Storytelling de Producto	20

1. Modelo de Negocio

1.1. Objetivo

El sistema debe permitir consultar y modificar el menú con los platos disponibles, sus precios y tiempos de demora. También debe ser capaz de atender consultas de los clientes, tomar pedidos, notificar al cocinero de los mismos para su elaboración, así como facturarlos a través de pago con tarjeta de crédito, generando y liquidando sus debidos cupones. Asimismo, el sistema debe coordinar la distribución de los pedidos, detectar faltas de ingredientes, y generar las órdenes de compra.

1.2. Hipótesis y Supuestos

- El tiempo de demora de los platos incluye solo la elaboración de los mismos y es un valor conocido.
- Los pedidos pueden ser modificados/cancelados únicamente antes de ser enviados a *distribución*.
- Se conoce la cantidad exacta de ingredientes a utilizar para la elaboración de cada plato.
- Todos los cupones generados y firmados son liquidados sin problema alguno.

1.3. Identificación de Macroprocesos

Macroproceso	Funcionalidad	Alcance
Gestión de platillos	Agregar plato con su precio y tiempo de demora	✓
	Eliminar plato con su precio y tiempo de demora	✓
	Modificar plato y/o precio y/o tiempo de demora	✓
	Consultar disponibilidad de cierto platillo	✓
Gestión de pedidos	Ingresar pedido	✓
	Ingresar datos del cliente	✓
	Modificar datos del cliente	✓
	Aceptar pedido	✓
	Rechazar pedido	✓
	Consultar estado de pedido	✓
	Cancelar pedido previo a su distribución	✓
	Cancelar pedido durante su distribución	X
	Modificar pedido previo a su distribución	✓
	Modificar pedido durante su distribución	X
Gestión de facturación	Generar factura	✓
	Generar cupón de tarjeta	✓
	Asentar cupón de tarjeta firmado	✓
	Cancelar cupón de tarjeta	✓
	Pagar en efectivo	X
Gestión de ingredientes	Generar la orden de compra de ingredientes	✓
	Llevar cuenta del stock de ingredientes	✓

1.4. Diagrama de Actividad

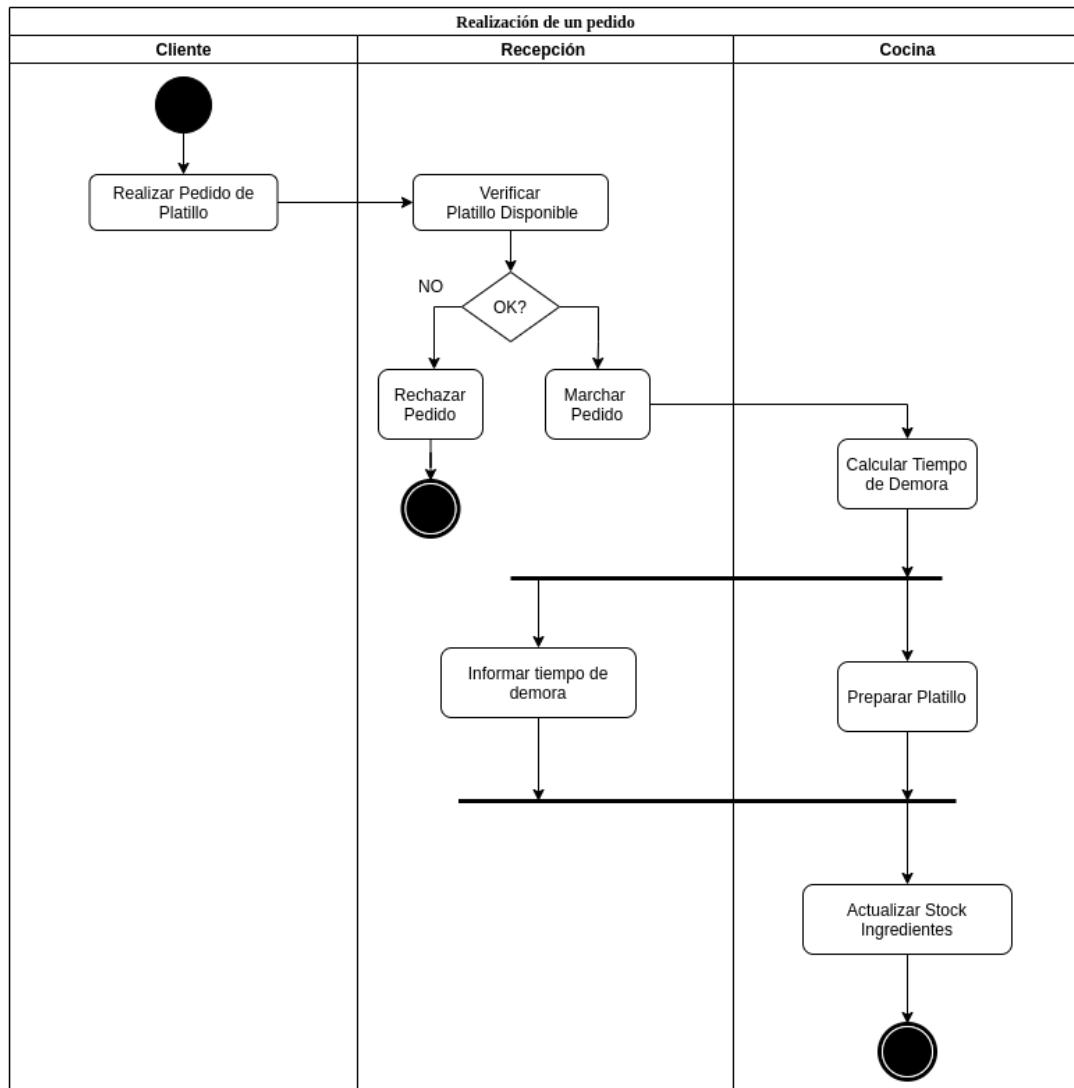


Figura 1: Realizar pedido.

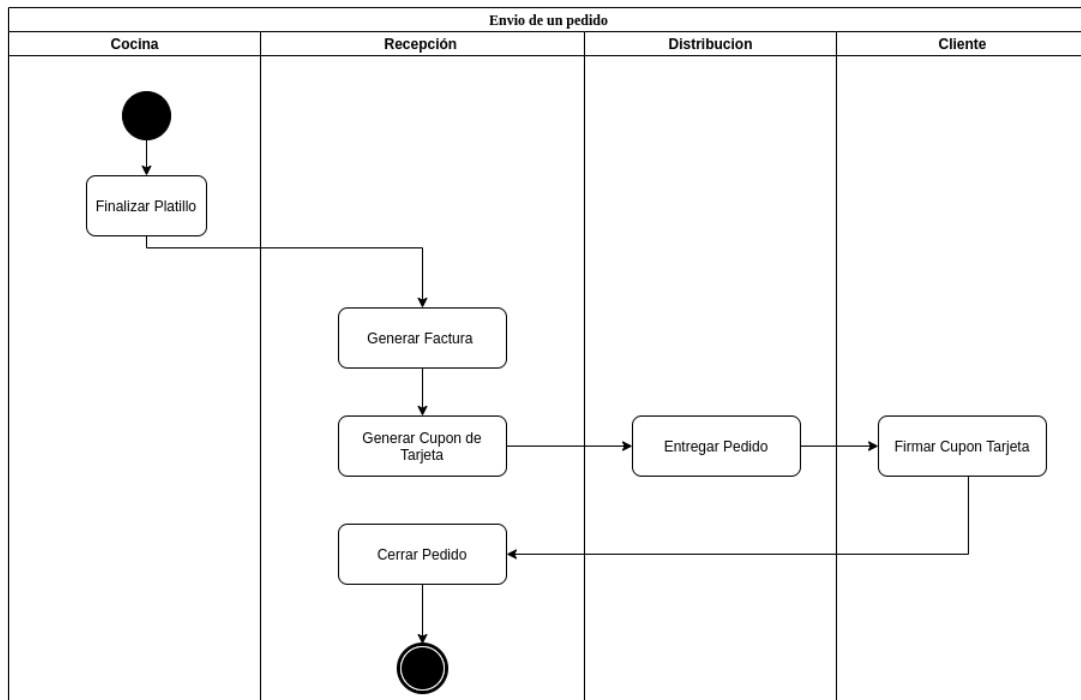


Figura 2: Enviar pedido.

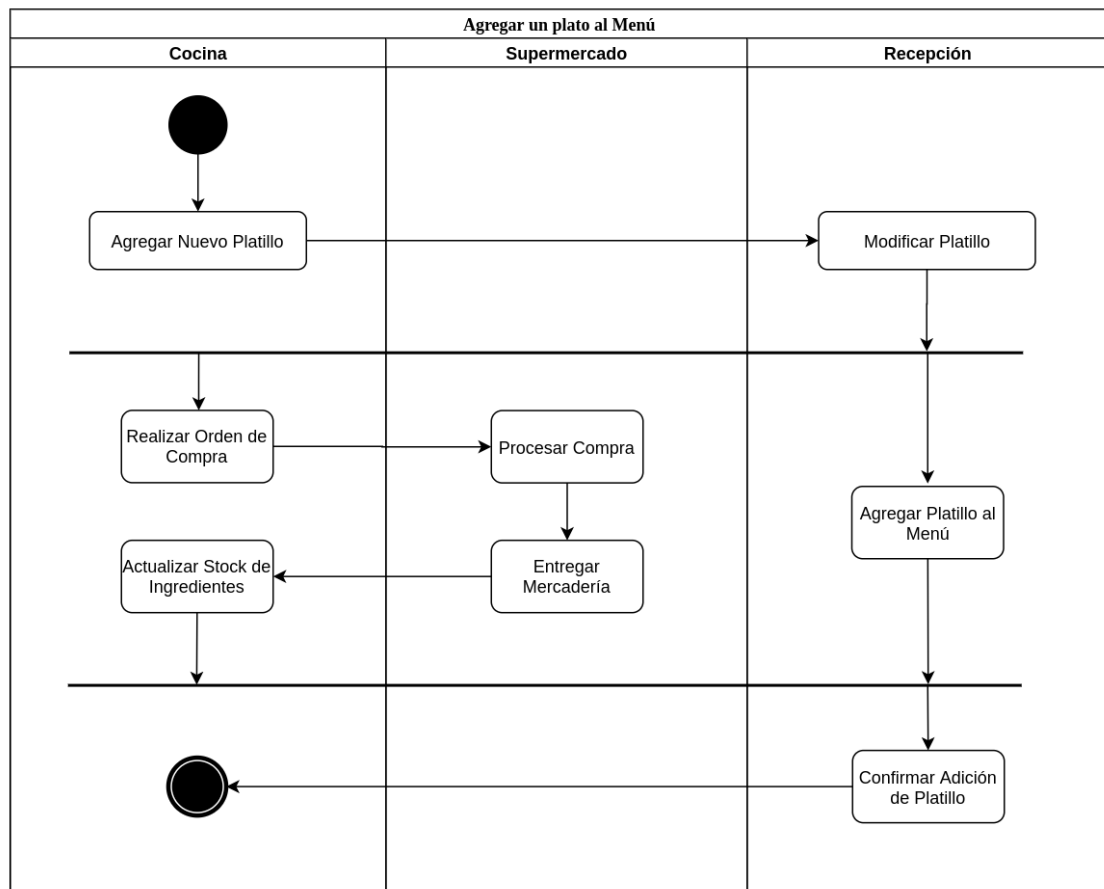


Figura 3: Agregar un plato al menú.

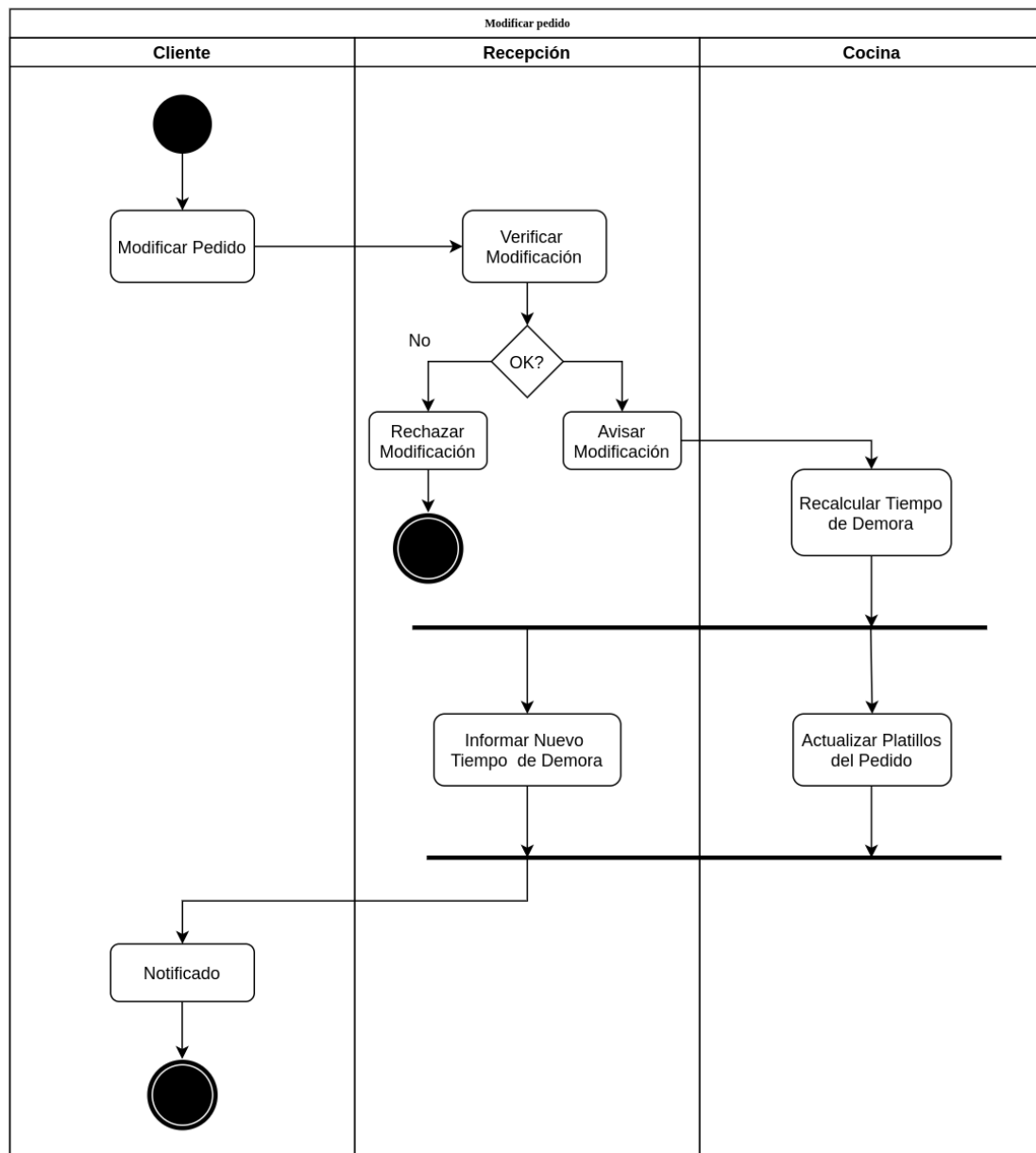


Figura 4: Modificar pedido.

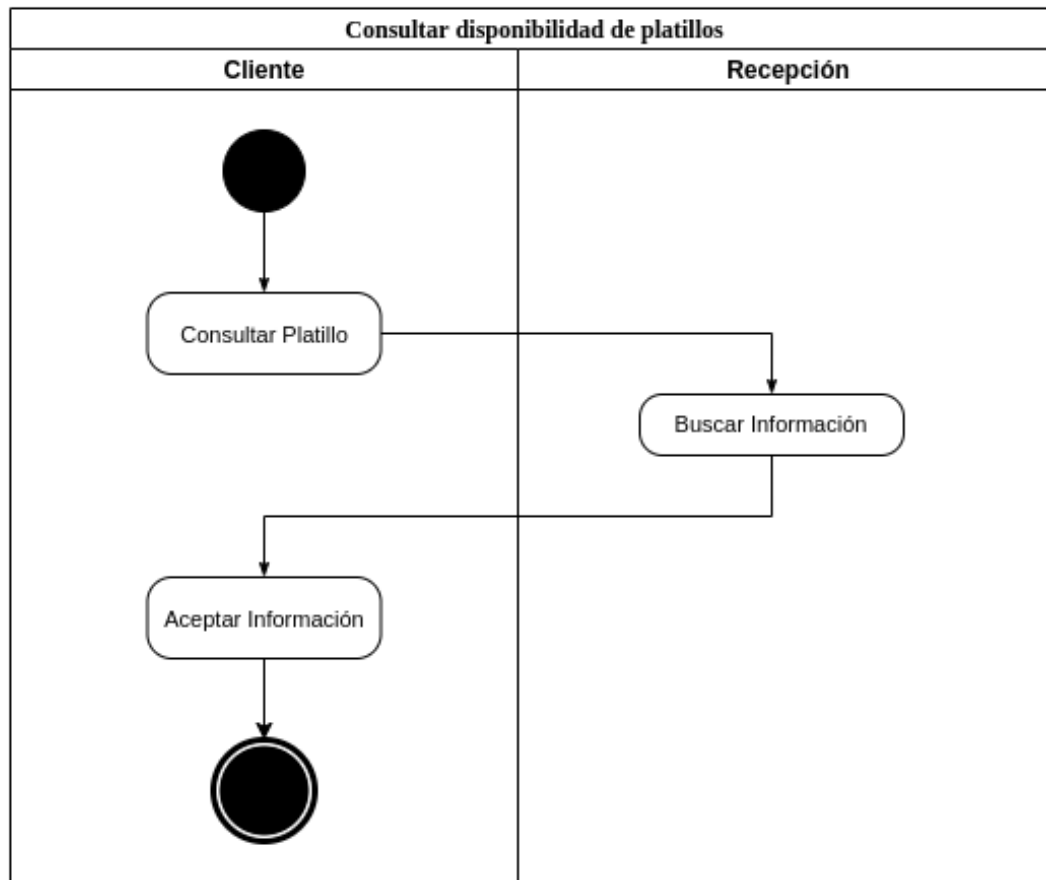


Figura 5: Consultar disponibilidad de platillo.

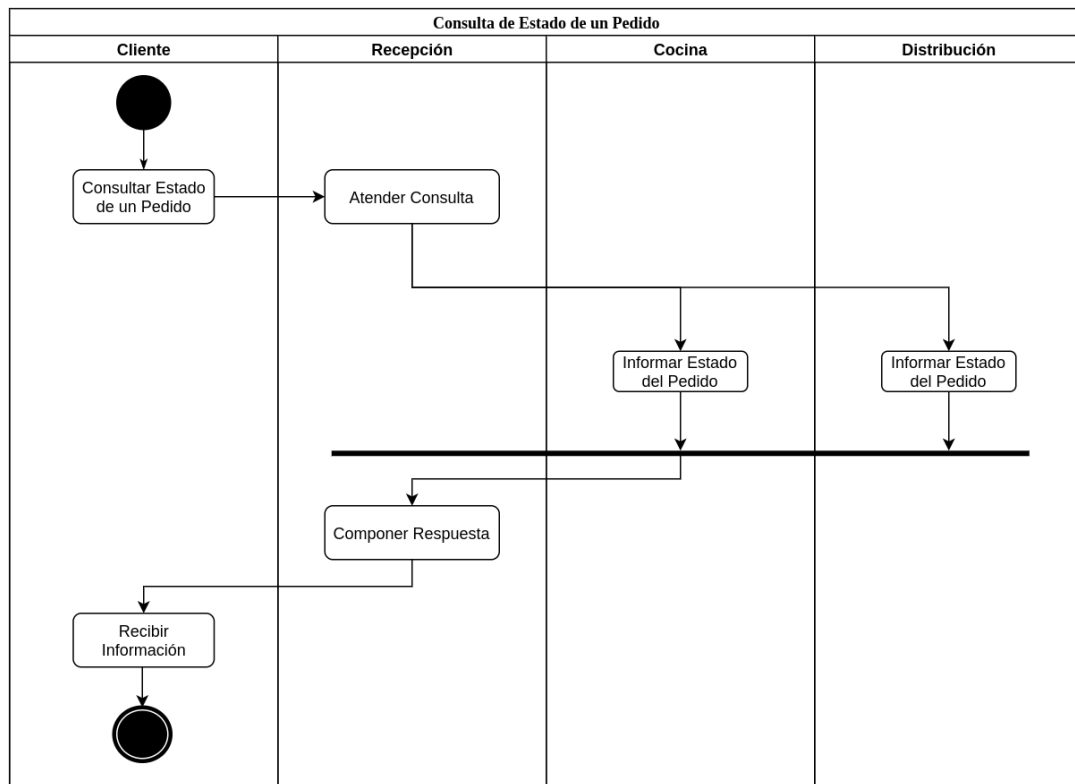


Figura 6: Consultar estado de un pedido.

2. Modelo de Casos de Uso

2.1. Identificación actores

- Cliente: Interactúa con el sistema para realizar consultas o pedidos (y sus modificaciones) de platillos.
- Cocinero: Es el encargado de preparar los platillos, mantener los platillos, rechazar los platillos si corresponde, y mantener los ingredientes.
- Distribuidor: Es responsable de la entrega de los pedidos, así como de la carga de los cupones firmados por los clientes.
- Supermercado: Recibe órdenes de compra y entrega la mercadería correspondiente.
- Empresa de Tarjeta: Liquida los cupones firmados por los clientes.

2.2. Identificación de Casos de Uso

- *Cliente:*
 - Realizar consultas.
 - Realizar pedido.
 - Modificar pedido.

- Cancelar pedido.
- *Cocinero:*
 - Mantener platillos.
 - Preparar platillos.
 - Rechazar pedido.
 - Mantener ingredientes.
- *Supermercado:*
 - Generar orden de compra.
- *Distribuidor:*
 - Entregar pedido.
 - Cargar cupón de tarjeta.
- *Sist. de Tarjetas:*
 - Liquidar cupón.

2.3. Especificación de Casos de Uso

2.3.1. Realizar consultas

■ Descripción de caso de uso

Permite a los clientes consultar el menú de platillos disponibles, sus descripciones, demoras y precios.

■ Actores Participantes

- Cliente.

■ Precondiciones: no existen.

■ Flujo Principal

1. El caso de uso comienza cuando el actor Cliente solicita menú de opciones de consulta del Sistema.
2. El actor Sistema muestra las opciones “Platillos Disponibles”, “Medios de Pago”, “Pedidos en Curso” y “Demora Estimada”.
3. Cliente selecciona una opción:
Si la opción elegida es “Platillos Disponibles”, ejecutar subflujo **S1 Platillos Disponibles**.
Si la opción elegida es “Medios de Pago”, ejecutar subflujo **S2 Medios de Pago**.
Si la opción elegida es “Pedidos en Curso”, ejecutar subflujo **S3 Pedidos en Curso**.
Si la opción elegida es “Demora Estimada”, ejecutar subflujo **S4 Demora Estimada**.
{Fin Caso de Uso}
4. El caso de uso termina.

■ Subflujos

- **S1 Platillos Disponibles**

1. El Sistema despliega la lista de platillos.
2. Cliente selecciona un platillo.

3. El Sistema muestra la información del platillo.
4. El Cliente revisa la información presentada.
5. El caso de uso continúa en flujo básico en **{Fin Caso de Uso}**.

- **S2 Medios de Pago**

1. El Sistema despliega la lista de medios de pago.
2. El Cliente revisa la información presentada.
3. El caso de uso continúa en el flujo básico en **{Fin Caso de Uso}**.

- **S3 Pedidos en Curso**

1. El Sistema lista los pedidos en curso.
2. El Cliente selecciona el pedido sobre el cuál desea realizar la consulta.
3. El Sistema despliega la información solicitada: ubicación del pedido y tiempo de llegada estimado.
4. El caso de uso continúa en flujo básico en **{Fin caso de Uso}**.

- **S4 Demora Estimada**

1. El Sistema calcula los tiempos de demora.
2. El Cliente revisa la información presentada.
3. El caso de uso continúa en flujo básico en **{Fin caso de Uso}**.

- **Flujos de Excepción** No existen flujos de excepción.

- **Postcondiciones:** no existen.

2.3.2. Realizar Pedido

- **Descripción de caso de uso**

Permite a los clientes componer y realizar pedidos de platillos.

- **Actores Participantes**

- Cliente.

- **Precondiciones:** no existen.

- **Flujo Principal**

1. El caso de uso comienza cuando el Cliente solicita al sistema iniciar un nuevo pedido.
2. El Sistema muestra la interfaz de realización de pedidos.
3. El Cliente selecciona los platillos y su cantidad.
4. El Sistema valida la selección de platillos (E1 Selección de platillos inválida).
5. El Sistema informa el tiempo de demora y precio final del pedido
6. El Cliente confirma la operación.
7. El Sistema solicita información de pago.
8. El Cliente brinda información de pago.
9. El Sistema valida información de pago (E2 Información de pago inválida).
10. Se asienta el pedido para su preparación.
(**NO ESTAMOS SEGUROS DE SI ES LA MEJOR OPCIÓN, O SI DEBERÍAMOS EJECUTAR EL SUBFLUJO “PREPARAR PLATILLOS”. CONSULTAR.**)
{Fin Caso de Uso}
11. El caso de uso termina.

- **Subflujos**

No existen subflujos.

- **Flujos de Excepción**

- **E1 Selección de platillos inválida**

1. El Sistema informa el error en la selección de platillos al cliente.
2. El caso de uso continúa en el paso anterior del flujo invocante.

- **E2 Informacion de pago inválida**

1. El sistema emite un mensaje indicando que la información de pago es inválida.
2. El caso de uso continúa en el paso anterior al del flujo invocante.

- **Postcondiciones:** no existen.

2.3.3. Modificar pedido

- **Descripción de caso de uso** Permite a los clientes modificar un pedido previamente realizado.

- **Actores Participantes**

- Cliente.
 - Cocinero.

- **Precondiciones:**

- Debe existir un pedido en curso válido del Cliente en el sistema.
 - El pedido no puede haber pasado a etapa de distribución.

- **Flujo Principal**

1. El caso de uso comienza cuando el Cliente solicita al sistema el menú de opciones para pedidos en curso.
 2. El actor Sistema muestra las opciones “Modificar pedido” y “Cancelar pedido”.
 3. El Cliente selecciona la opción “Modificar pedido”.
 4. El Sistema lista los pedidos en curso.
 5. El Cliente selecciona el pedido que desea modificar.
 6. El Sistema despliega el pedido editable por el Cliente.
 7. El Cliente realiza las modificaciones deseadas.
 8. El Sistema muestra una previsualización del nuevo pedido, con su nuevo tiempo de demora y precio total.
 9. El Cliente confirma los cambios.
 10. El Sistema notifica al Cocinero de los cambios realizados en el pedido.
- {Fin Caso de Uso}**
11. El caso de uso termina.

- **Subflujos** No existen subflujos.

- **Flujos de Excepción** No existen flujos de excepción.

- **Postcondiciones:** no existen.

2.3.4. Cancelar pedido

- **Descripción de caso de uso**

Permite a los clientes cancelar un pedido previamente realizado.

- **Actores Participantes**

- Cliente.
- Cocinero.

- **Precondiciones:**

- Debe existir un pedido en curso válido del Cliente en el sistema.
- El pedido no puede haber pasado a etapa de distribución.

- **Flujo Principal**

1. El caso de uso comienza cuando el Cliente solicita al sistema el menú de opciones para pedidos en curso.
2. El actor Sistema muestra las opciones “Modificar pedido” y “Cancelar pedido”.
3. El Cliente selecciona la opción “Cancelar pedido”.
4. El Sistema lista los pedidos en curso.
5. El Cliente selecciona el pedido que desea cancelar y confirma la acción.
6. El Sistema notifica al Cocinero del pedido cancelado.
{Fin Caso de Uso}
7. El caso de uso termina.

- **Subflujos** No existen subflujos.

- **Flujos de Excepción** No existen flujos de excepción.

- **Postcondiciones:** no existen.

2.3.5. Mantener Platos

- **Descripción de caso de uso**

Permite al cocinero agregar, modificar o quitar platos del menú.

- **Actores Participantes**

- Cocinero.

- **Precondiciones:** no existen.

- **Flujo Principal**

1. El caso de uso comienza cuando el Cocinero elige Mantener Platos.
2. El Sistema muestra las opciones “Consulta”, “Alta”, “Baja”, “Modificación” y “Fin”.
3. El actor administrador selecciona una Opción:
Si la acción elegida es “Consulta”, ejecutar subflujo **S1 Consulta**.
Si la acción elegida es “Alta”, ejecutar subflujo **S2 Alta**.
Si la acción elegida es “Baja”, ejecutar subflujo **S3 Baja**.
Si la acción elegida es “Modificación”, ejecutar subflujo **S4 Modificación**.
{Fin Caso de Uso}
4. El caso de uso termina.

■ **Subflujos**

● **S1 Consulta**

1. El Sistema solicita el identificador del platillo (ID o nombre).
2. El Cocinero ingresa el identificador del platillo.
3. El Sistema comprueba que existe una instancia de Platillo con el identificador ingresado (E1 Identificador inválido).
4. El Sistema muestra los datos de la instancia.
5. El Cocinero revisa los datos presentados.
6. El caso de uso continúa en el flujo básico en **{Fin Caso de Uso}**.

● **S2 Alta**

1. El Sistema solicita el dato *nombre del platillo*.
2. El Cocinero ingresa el dato *nombre del platillo*.
3. El Sistema comprueba que el nombre del platillo es valido (E2 Nombre de nuevo platillo inválido).
4. El Sistema solicita el dato *ingredientes*.
5. El Cocinero ingresa el dato *ingredientes*.
6. El Sistema solicita el dato *informacion nutricional*.
7. El Cocinero ingresa el dato *información nutricional*.
8. El Sistema almacena los datos ingresados, asignandole al platillo un id único.
9. El caso de uso continúa en el flujo básico en **{Fin Caso de Uso}**.

● **S3 Baja**

1. El Sistema solicita el identificador del platillo (ID o nombre).
2. El Cocinero ingresa el identificador del platillo.
3. El Sistema comprueba que existe una instancia de Platillo con el identificador ingresado (E1 Identificador inválido).
4. El Sistema solicita confirmación de la acción de baja.
5. El Cocinero confirma la acción de baja.
6. El Sistema elimina los datos almacenados y emite un mensaje de confirmación de la baja.
7. El caso de uso continúa en el flujo básico en **{Fin Caso de Uso}**.

● **S4 Modificación**

1. El Sistema solicita el identificador del platillo (ID o nombre).
2. El Cocinero ingresa el identificador del platillo.
3. El Sistema comprueba que existe una instancia de Platillo con el identificador ingresado (E1 Identificador inválido).
4. El Cocinero modifica los datos consultados e indica que los mismos deben ser actualizados.
5. El Sistema solicita confirmación de la acción de modificación de los datos almacenados.
6. El Cocinero confirma la acción de modificación.
7. El Sistema modifica los datos almacenados y emite un mensaje indicando que los datos han sido modificados.
8. El caso de uso continúa en el flujo básico en **{Fin Caso de Uso}**.

■ **Flujos de Excepción**

● **E1 Identificador Invalido.**

1. El Sistema emite un mensaje indicando que no existen platillos asociados al identificador indicado.
2. El caso de uso continúa en el paso anterior del flujo invocante.

- **E2 Nombre de nuevo platillo inválido.**

1. El Sistema emite un mensaje indicando que el nombre ingresado para el nuevo platillo es inválido.
2. El caso de uso continúa en el paso anterior del flujo invocante.

- **Postcondiciones:** no existen.

2.3.6. Preparar platillos.

- **Descripción de caso de uso**

El sistema le indica al cocinero que debe preparar un platillo.

- **Actores Participantes**

- Cocinero.

- **Precondiciones:** El pedido que contiene los platillos a preparar fue válido.

- **Flujo Principal**

1. El caso de uso comienza cuando el Sistema le notifica al cocinero que hay un platillo pendiente de preparacion.
2. El Cocinero confirma al Sistema que el platillo está siendo preparado.
3. El Cocinero prepara los platillos solicitados.
4. El Cocinero mantiene los ingredientes.
{Fin Caso de Uso}
5. El caso de uso termina.

- **Subflujos** no existen.

- **Flujos de Excepción** no existen.

- **Postcondiciones:** no existen.

2.3.7. Rechazar pedido

- **Descripción de caso de uso**

- **Actores Participantes**

- Cocinero.

- **Precondiciones:**

- El pedido debe haber realizado

- **Flujo Principal**

1. El caso de uso comienza cuando un nuevo pedido fue realizado.
2. El actor Sistema muestra las opciones “aceptar pedido” y “rechazar pedido”.
3. El cocinero selecciona la opción “rechazar pedido”.
4. El Sistema notifica al cliente del pedido rechazado.
{Fin Caso de Uso}

5. El caso de uso termina.

- **Subflujos** No existen subflujos.
- **Flujos de Excepción** No existen flujos de excepción.
- **Postcondiciones:** no existen.

2.3.8. Mantener ingredientes

- **Descripción de caso de uso**

Permite al cocinero agregar, modificar o quitar ingredientes.

- **Actores Participantes**

- Cocinero.

- **Precondiciones:** no existen.

- **Flujo Principal**

1. El caso de uso comienza cuando el cocinero elije Mantener ingredientes.
2. El Sistema muestra las opciones “Consulta”, “Agregar”, “Sacar” y “Fin”.
3. El actor administrador selecciona una Opcion:
Si la acción elegida es “Consulta”, ejecutar subflujo **S1 Consulta**.
Si la acción elegida es “Agregar”, ejecutar subflujo **S2 Agregar**.
Si la acción elegida es “Sacar”, ejecutar subflujo **S3 Sacar**.
si la acción elegida es “Fin”, finaliza el caso de uso. **{Fin Caso de Uso}**
4. El caso de uso termina.

- **Subflujos**

- **S1 Consulta**

1. El Sistema solicita el identificador del ingrediente (ID o nombre).
2. El Cocinero ingresa el identificador del ingrediente.
3. El Sistema comprueba que existe una instancia del ingrediente con el identificador ingresado (E1 Identificador inválido).
4. El Sistema muestra los datos de la instancia.
5. El Cocinero revisa los datos presentados.
6. El caso de uso continúa en el flujo básico en **{Fin Caso de Uso}**.

- **S2 Agregar**

1. El Sistema solicita el dato *nombre del ingrediente*.
2. El Cocinero ingresa el dato *nombre del ingrediente*.
3. El Sistema comprueba que el nombre del ingrediente es válido (E2 Nombre de nuevo ingrediente inválido).
4. El Sistema solicita el dato *ingredientes*.
5. El Cocinero ingresa el dato *ingredientes*.
6. El Sistema solicita la cantidad.
7. El Cocinero ingresa la cantidad (E3 Cantidad inválida).
8. El Sistema almacena los datos ingresados, asignándole al ingrediente un id único.
9. El caso de uso continúa en el flujo básico en **{Fin Caso de Uso}**.

- **S3 Sacar**

1. El Sistema solicita el identificador del ingrediente (ID o nombre).

2. El Cocinero ingresa el identificador del ingrediente.
3. El Sistema comprueba que existe una instancia de ingrediente con el identificador ingresado (E1 Identificador inválido).
4. El Sistema solicita la cantidad.
5. El Cocinero ingresa la cantidad.(E3 Cantidad inválida).
6. El Sistema elimina la cantidad ingresada de ingredientes.
7. El caso de uso continúa en el flujo básico en **{Fin Caso de Uso}**.

■ **Flujos de Excepción**

● **E1 Identificador Invalido.**

1. El Sistema emite un mensaje indicando que no existen ingredientes asociados al identificador indicado.
2. El caso de uso continúa en el paso anterior del flujo invocante.

● **E2 Nombre de nuevo ingrediente inválido.**

1. El Sistema emite un mensaje indicando que el nombre ingresado para el nuevo ingrediente es inválido.
2. El caso de uso continúa en el paso anterior del flujo invocante.

● **E3 Cantidad inválida**

1. El Sistema emite un mensaje indicando que la cantidad ingresada para ingrediente es inválida.
2. El caso de uso continúa en el paso anterior del flujo invocante.

■ **Postcondiciones:** no existen.

2.3.9. Generar orden de compra

■ **Descripción de caso de uso**

■ **Actores Participantes**

- Supermercado.

■ **Precondiciones:** ...

■ **Flujo Principal**

1. El caso de uso comienza cuando el Sistema detecta que se requieren reponer ingredientes.
2. El sistema compone una orden de compra con los ingredientes faltantes.
3. El sistema envía la orden de compra al Supermercado
{Fin Caso de Uso}
4. El caso de uso termina.

■ **Subflujos**

No existen Subflujos.

■ **Flujos de Excepción**

No existen flujos de excepción.

■ **Postcondiciones:** ...

2.3.10. Entregar Pedido

■ Descripción de caso de uso

Describe cómo se da la distribución la entrega de un pedido y la firma del cupón tarjeta a través del Distribuidor.

■ Actores Participantes

- Distribuidor.
- Cliente.

■ Precondiciones: -

■ Flujo Principal

1. El caso de uso comienza cuando la preparación de un platillo fue finalizada.
2. Sistema notifica al Distribuidor que debe entregar un pedido.
3. Distribuidor busca el pedido por el restaurante y se viaja hasta la dirección de entrega.
4. Distribuidor entrega el pedido al Cliente y pide la firma en el cupón tarjeta.
5. El Distribuidor vuelve al restaurante.
{Fin Caso de Uso}
6. El caso de uso termina.

■ Subflujos

No existen subflujos.

■ Flujos de Excepción

No existen flujos de excepción.

■ Postcondiciones: -

2.3.11. Cargar Cupón de Tarjeta

■ Descripción de caso de uso

Permite al Distribuidor cargar un cupón de tarjeta firmado por el cliente al sistema, y enviárselo a la Empresa de Tarjeta de Crédito.

■ Actores Participantes

- Distribuidor
- Empresa de Tarjeta de Crédito

■ Precondiciones: No existen precondiciones.

■ Flujo Principal

1. El caso de uso comienza cuando el Distribuidor elige la opción del Sistema de "Cargar Cupón de Tarjeta".
2. Sistema solicita información del cupón de tarjeta a cargar.
3. Distribuidor ingresa información del cupón de tarjeta correspondiente.
4. Sistema valida información ingresada (E1 Información ingresada inválida).
5. Sistema envía cupón ingresado a Empresa de Tarjeta de Crédito.
{Fin Caso de Uso}
6. El caso de uso termina.

- **Subflujos**

No hay subflujos.

- **Flujos de Excepción**

- **E1 Información ingresada inválida**

1. Sistema solicita ingresar información del cupón de tarjeta a cargar nuevamente.
2. El caso de uso continúa en el paso anterior del flujo invocante.

- **Postcondiciones:** ...

2.3.12. Notificar Liquidación de Cupón

- **Descripción de caso de uso**

Permite a la Empresa de Tarjeta de Crédito notificar al Sistema de la liquidación de un cupón de tarjeta.

- **Actores Participantes**

- Empresa de Tarjeta de Crédito

- **Precondiciones:**

- El Sistema envió a la Empresa de Tarjeta de Crédito un cupón para liquidar con 3 días de antelación.

- **Flujo Principal**

1. Empresa de Tarjeta de Crédito notifica al Sistema la liquidación del cupón de tarjeta.
2. Sistema actualiza información correspondiente.
{Fin Caso de Uso}
3. El caso de uso termina.

- **Subflujos**

No hay subflujos.

- **Flujos de Excepción**

No hay flujos de excepción.

- **Postcondiciones:** ...

2.4. Diagrama de Casos de Uso

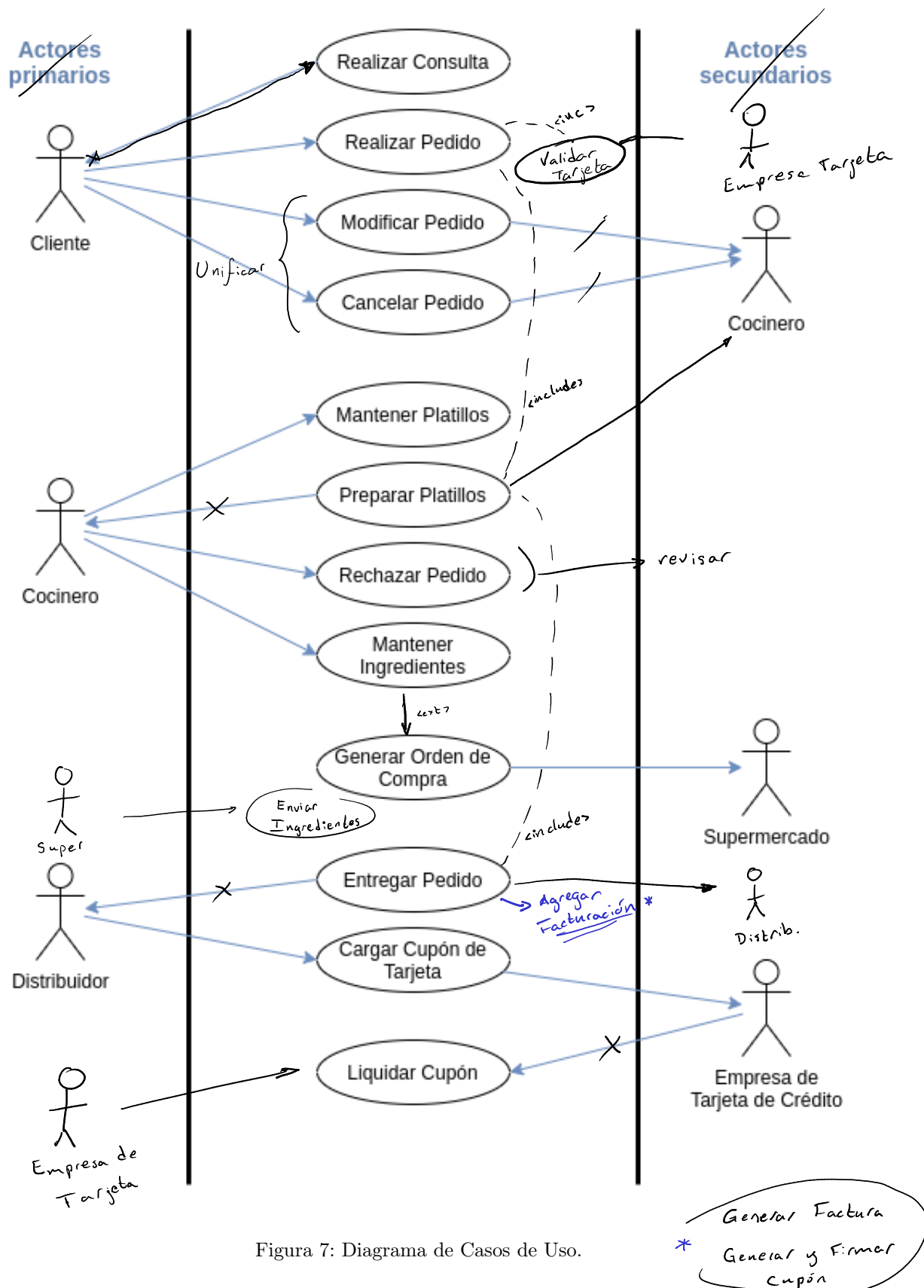


Figura 7: Diagrama de Casos de Uso.

3. Modelo de Clases

3.1. Identificación de Clases de Entidad

3.2. Diagrama de Clases

4. Scope Canvas

5. Storytelling de Producto