



# Instituto Politécnico Nacional

## Escuela Superior de Cómputo

---



CARRITO DE COMPRAS

*Web Application Development*

*Profesor:*  
*Jose Jaime López Rabadán*

*Documentación Carrito de compras*

*Integrantes:*  
*Jonathan Espina Vieyra*  
*Gerar Rodríguez Molina*  
*Marco Navarrete Álvarez*

México D. F.

23 de mayo de 2014

---

# Índice general

<b>1. Introducción</b>	<b>3</b>
1.1. Alcance . . . . .	3
<b>2. Propuesta</b>	<b>4</b>
2.1. Problemática . . . . .	4
2.2. Causas . . . . .	4
2.3. Impacto . . . . .	4
2.4. Objetivo . . . . .	5
2.4.0.1. Objetivos específicos . . . . .	5
2.5. Justificación . . . . .	5
<b>3. Procesos</b>	<b>6</b>
3.1. Proceso 1: Comprar . . . . .	7
3.1.1. Resumen del proceso . . . . .	7
3.1.2. Actores que participan en el proceso . . . . .	7
3.1.3. Diagrama de proceso . . . . .	7
3.1.4. Objetivo General . . . . .	7
3.1.4.1. Objetivos Particulares . . . . .	7
3.1.5. Insumos de entrada . . . . .	8
3.1.6. Elementos de entrada . . . . .	8
3.1.7. Salidas . . . . .	8
3.1.8. Clientes o consumidores . . . . .	8
3.1.9. Mecanismos de medición . . . . .	8
3.1.10. Recursos necesarios para el proceso . . . . .	8
3.1.11. Interacción con otros procesos . . . . .	8
3.1.12. Tipos de solicitud que ejecuta el proceso . . . . .	8
3.1.13. Descripción de las actividades . . . . .	9
<b>4. Documento de Definición de Requerimientos</b>	<b>10</b>
<b>5. Casos de uso</b>	<b>11</b>
5.1. Caso de uso CU01 - Gestión de Categorías . . . . .	12
5.1.1. Descripción . . . . .	12
5.1.2. Diagrama . . . . .	12
5.1.2.1. Atributos relevantes . . . . .	12
5.1.3. Trayectoria Principal . . . . .	14
5.1.4. Trayectoria Alternativa A . . . . .	14
<b>6. Reglas de negocio</b>	<b>15</b>
<b>7. Catalogo de Mensajes</b>	<b>16</b>
<b>8. Perfiles de usuario</b>	<b>17</b>
<b>9. Modelo Conceptual</b>	<b>18</b>



# Capítulo 1

## Introducción

### 1.1. Alcance

En el presente documento se muestra la documentación que se requiere para crear una tienda virtual, el documento refleja el análisis necesario para llevar a cabo la programación de esta.

Las secciones para definir el análisis son:

- **Propuesta:** Muestra la problemática y objetivos que se definen en base al análisis para mitigar las causas de estos.
  - Problemática.
  - Causas.
  - Impacto.
  - Objetivos.
  - Justificación.
- **Procesos:** Definirá los procesos necesarios para manejar el negocio y permitir una correcta funcionalidad, en base a los objetivos planteados.
- **Documento de Definición de Requerimientos(DDR):** Listado de los requerimientos funcionales y no funcionales que tendrá el sistema.
- **Casos de Uso:** Es una descripción de los pasos que se llevan a cabo para realizar alguno de los procesos del sistema, es la parte principal del documento ya que permite que la programación e implementación de lo desarrollado resulte sencilla.
- **Catálogo de mensajes:** Son los mensajes que aparecen cuando alguno de los actores realiza erróneamente alguna función, para confirmar el comienzo de alguna operación o para informarle que la tarea que deseaba realizar se llevo a término con éxito. Existe un mensaje para cada función dentro de cada proceso, por ello la necesidad de contar con un catálogo que organice cada uno de estos.
- **Reglas del Negocio:** Describe las políticas, normas, definiciones, restricciones que rigen la organización y funcionamiento que tendrá la tienda virtual.
- **Perfiles:** Describe los perfiles que tendrá el sistema.
- **Glosario:** Apartado para definir los conceptos necesarios para tener una mejor comprensión de lo que se esta abordando.
- **Modelo Conceptual:** Describe las entidades con sus características favoreciendo la comprensión del usuario y los requisitos del software.

## Capítulo 2

# Propuesta

### 2.1. Problemática

Las ventas del establecimiento han disminuido de un año a la fecha, es necesario mejorar las ventas para tener mejores ingresos y que el negocio pueda ser rentable.

### 2.2. Causas

Para realizar una compra un cliente tiene que ir al establecimiento a visualizar la mercancía existente, esperar a que un vendedor de piso lo atienda y que un cajero le uación se presenta el listado de los procreciba su pago para realizar su compra.

Las limitantes de dicho mecanismo son:

- Solo se pueden realizar compras mientras la tienda se encuentre abierta.
- Para realizar una compra tiene que haber un vendedor de piso disponible que le proporcione la mercancía a dicho cliente.
- Es necesario ir con un cajero que se encuentre desocupado para que le reciba su pago al cliente.

### 2.3. Impacto

Cuando se implemente el sistema se pretende mejorar los ventas del establecimiento, abarcar otro tipo de mercado, crear un mecanismo de venta automatizado y tener un mejor control del inventario.

## **2.4. Objetivo**

Crear una tienda virtual para mejorar las ventas del cliente, teniendo mejores ingresos.

### **2.4.0.1. Objetivos específicos**

- Construir una tienda que se encuentre disponible para ventas los trescientos sesenta y cinco días del año las veinte cuatro horas.
- Crear un mecanismo que atienda a los clientes de forma muy similar a la actual.

## **2.5. Justificación**

El servicio actual de venta suele ser un mecanismo engorroso el cual en muchas de las ocasiones es necesario invertirle un par de horas para adquirir un artículo, por ende es necesario crear el sistema para hacer del establecimiento un negocio rentable, esto gracias a que hoy en día gran parte de los consumidores prefieren realizar compras vía internet, evitando perder el tiempo teniendo que ir al establecimiento en cuestión y esperar a que alguien los atienda.

# Capítulo 3

## Procesos

### Introducción

*En esta sección se describe el proceso de comprar el cual define gran parte de la funcionalidad de SpaceShop*

### Datos relevantes para el análisis de procesos

Los datos que se muestran a continuación son necesarios para comprender el funcionamiento de los procesos que se describen en el documento.

1. Resumen del proceso: Es una explicación del proceso a grandes rasgos; ayuda a tener una idea general del flujo de las actividades.
2. Actores que participan en el proceso: Son las personas o entidades que participan en el proceso.
3. Diagrama de componentes: Es una representación gráfica del proceso usando la notación de Modelado de Procesos de Negocio (BPMN). En éste se observa el flujo que sigue el proceso desde que inicia hasta que termina.
4. Objetivo general: Establece los alcances y principios del proceso. Responde a las preguntas de ¿Qué?, ¿Dónde?, ¿Cuándo?, ¿Por qué? y ¿Para qué?.
5. Objetivos particulares: Son objetivos que intervienen en el cumplimiento del objetivo general; inciden en metas indirectas y de un alcance menor que el objetivo general.
6. Insumos de entrada: Son las condiciones que deben cumplirse para que el proceso pueda dar inicio.
7. Elementos de entrada: Son todos los productos (documentos y/o datos) que provienen de una fuente externa al proceso pero que son importantes dentro de éste.
8. Salidas: Son todos los productos (documentos y/o datos) que se generan en el transcurso del proceso.
9. Clientes o consumidores: Son las personas o entidades que hacen uso del proceso.
10. Mecanismos de medición: Es la forma de verificar que el proceso es correcto.
11. Interacciones con otros procesos: Son las relaciones que existen entre procesos.
12. Tipos de solicitud que ejecuta el proceso: Se refiere a quién solicita el proceso (puede ser el cliente o el administrador, por ejemplo)
13. Descripción de las actividades: Aquí se describe el funcionamiento o comportamiento de cada actividad del proceso.

## 3.1. Proceso 1: Comprar

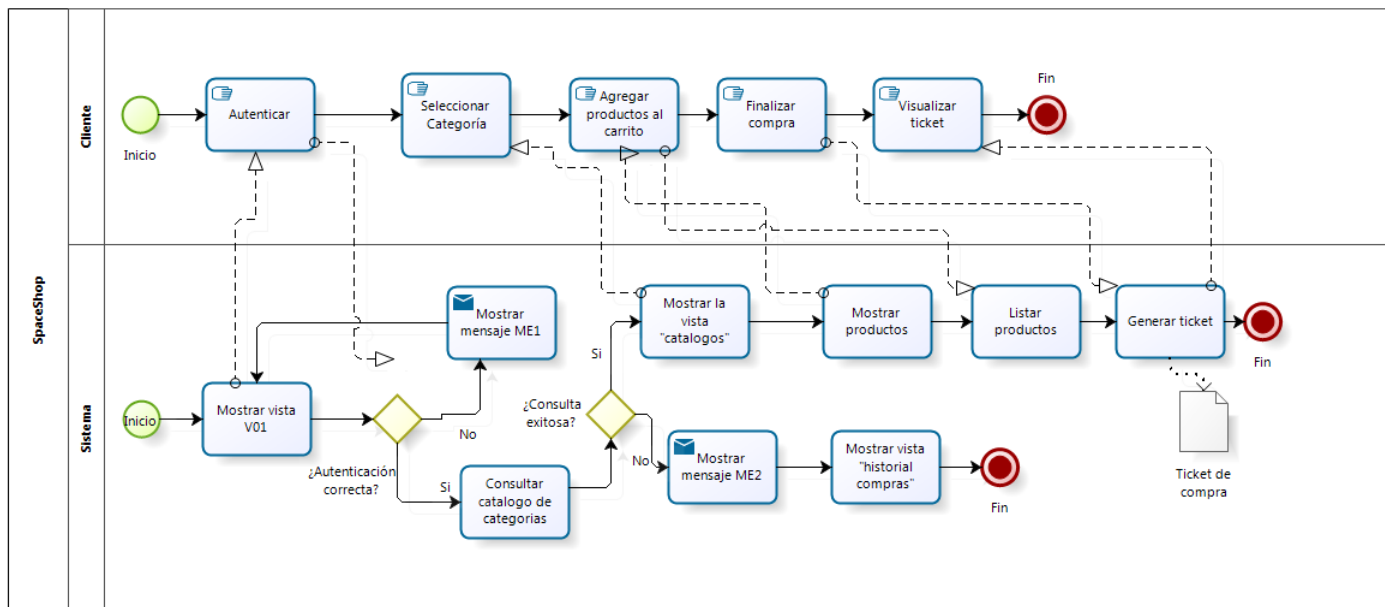
### 3.1.1. Resumen del proceso

El proceso de comprar define la serie de actividades que son necesarias para que un cliente pueda comprar uno o más artículos dentro de SpaceShop.

### 3.1.2. Actores que participan en el proceso

Cliente

### 3.1.3. Diagrama de proceso



### 3.1.4. Objetivo General

Realizar una compra dentro de SpaceShop.

#### 3.1.4.1. Objetivos Particulares

1. Consultar y visualizar la existencia de los artículos.
2. Mostrar las categorías registradas en el sistemas así como los artículos relacionados a estas.
3. Generar un ticket de la compra generada.



### **3.1.5. Insumos de entrada**

1. Identificador del artículo seleccionado.
2. Número de artículos que se desean agregar al carrito de compras.

### **3.1.6. Elementos de entrada**

1. Petición para mostrar las categorías existentes en la tienda.
2. Petición para mostrar el catálogo de productos de la categoría seleccionada.
3. Petición para generar el ticket de compra.

### **3.1.7. Salidas**

1. Registro la compra realizada.
2. Ticket generado por la compra efectuada.

### **3.1.8. Clientes o consumidores**

1. Cliente

### **3.1.9. Mecanismos de medición**

1. La comprobación del correcto funcionamiento del proceso.

### **3.1.10. Recursos necesarios para el proceso**

1. Usuario tipo Cliente registrado y autenticado.
2. Una computadora.
3. Conexión a internet.
4. Explorador web

### **3.1.11. Interacción con otros procesos**

- No existe interacción con otros procesos.

### **3.1.12. Tipos de solicitud que ejecuta el proceso**

- Solicitud emitida por el Cliente.

### 3.1.13. Descripción de las actividades

1. Autenticar: El cliente deberá ingresar los datos en la vista V01 tal como lo especifica la RN001.
2. Seleccionar Categoría: El usuario dará clic en la imagen de la categoría que desea comprar dentro de la vista categorías.
3. Agregar productos al carrito: El Cliente seleccionará los productos que desee comprar así como la cantidad que desea de cada artículo.
4. Finalizar compra: El Cliente dará clic en el botón Terminar compra en la vista carrito para confirmar que desea finalizar su compra.
5. Visualizar ticket: El Cliente dará clic en el botón "Visualizar ticket" en la vista "V02".
6. Mostrar vista V01: El sistema mostrará al Cliente la vista de autenticación "V01".
7. Mostrar mensaje ME1: El sistema mostrará el mensaje ME1 con la vista "V03".
8. Consultar catálogos de categorías: El sistema realizará una consulta a la base de datos para obtener las categorías registradas.
9. Mostrar la vista "catálogos": El sistema mostrará la vista de "catálogos" con el resultado de la consulta realizada.
10. Mostrar mensaje ME2: El sistema mostrará el mensaje ME2 a través de la vista "V04".
11. Mostrar productos: La vista "listado" mostrará los productos con su imagen, precio, su nombre y un botón para agregar los productos al carrito de compras.
12. Listar productos: El sistema recibirá el "Id" del producto agregado al carrito y lo guardará temporalmente para después almacenar la compra creada.
13. Generar ticket de compra: Se generará un archivo PDF para mostrar la descripción del carrito generado por el cliente, los datos de la compra se almacenarán en la base de datos y se mostrará la vista index.

## Capítulo 4

# Documento de Definición de Requerimientos

### Listado de requerimientos funcionales

1. Visualizar los productos que hay en la tienda.
2. Gestionar un inventario.
  - a)* Agregar productos al inventario.
  - b)* Dar de baja productos en el inventario.
  - c)* Consultar la existencia de los productos.
  - d)* Modificar la existencia.
  - e)* Modificar la descripción de los productos.
  - f)* Asignar el precio a los productos.
3. Agregar productos al carrito de compras.
4. Revisar el detalle de los productos.
5. Revisar el historial de compras por Internet.
6. Pagar los productos agregados al carrito de compras.
7. Revisar el historial de las compras realizadas en Internet.
8. Generar el reporte de ventas.
9. Cancelar productos agregados al carrito de compras.
10. Definir una forma de pago para los artículos comprados.
11. Gestionar los perfiles de los usuarios.
  - a)* Dar de alta un usuario.
  - b)* Editar la información de un usuario.
  - c)* Dar de baja un usuario.
  - d)* Consultar la información de un usuario.
12. Generar comprobantes de compras(Tickets).
13. Administrar la entrega de pedidos.
14. Autenticar a los usuarios.

# Capítulo 5

## Casos de uso

En esta sección se describen los casos de uso que el sistema tiene, dichos casos de uso ayudan a definir las trayectorias que se pueden presentar al haber una interacción el usuario con el sistema.

Los casos que existen en el sistema son:

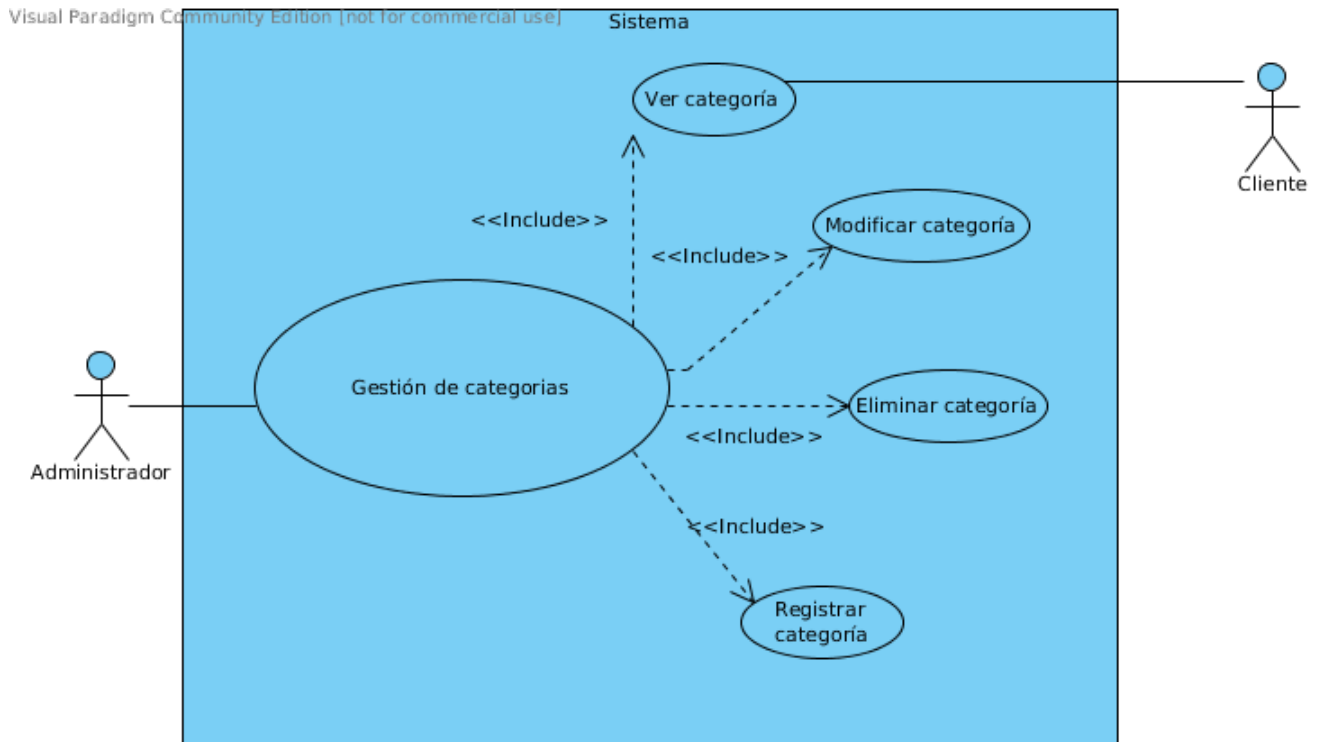
1. Gestión de Categorías
  - a)* Ver categorías
  - b)* Modificar categoría
  - c)* Registrar categoría
  - d)* Eliminar categoría
2. Gestión de carrito
  - a)* Ver carrito
  - b)* Modificar producto del carrito
  - c)* Eliminar producto del carrito
  - d)* Agregar producto al carrito
3. Gestión de productos.
  - a)* Agregar producto al inventario
  - b)* Modificar producto al inventario
  - c)* Eliminar producto al inventario
  - d)* Buscar producto
4. Gestión de usuarios.
  - a)* Registrar usuario
  - b)* Modificar usuario
  - c)* Eliminar usuario
  - d)* Buscar usuario
5. Revisar historial de compras.
6. Generar comprobante de compras.
7. Pagar los productos agregados al carrito.
8. Comprar productos.
9. Ver productos.

## 5.1. Caso de uso CU01 - Gestión de Categorías

### 5.1.1. Descripción

Caso de uso que describe la gestión de la una categoría incluye a los casos de uso, ver categoría, registrar categoría, modificar categoría, eliminar categoría y buscar categoría.

### 5.1.2. Diagrama











#### 5.1.2.1. Atributos relevantes

Caso de Uso	Gestión de categorías
Actor	Gerar Haran Rodríguez Molina
Revisó	Marco Polo Navarrete Álvarez
Prioridad	Alta
Madurez	Alta
Estatus	Aprobado
Propósito	Gestionar las categorías que puedan formar parte de SpaceShop.
Actor	Cliente
Entradas	<ul style="list-style-type: none"><li>? Solicitud de registrar categoría.</li><li>? Solicitud de eliminar categoría.</li><li>? Solicitud de modificar categoría.</li><li>? Solicitud de ver categoría.</li></ul>

Salidas	<ul style="list-style-type: none"> <li>? Una nueva categoría registrada en el sistema.</li> <li>? Modificación de una categoría registrada en el sistema.</li> <li>? Eliminación de una categoría registrada en el sistema.</li> <li>? Mensaje de Confirmación.</li> <li>? Mensaje de Error.</li> </ul>
Precondiciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>? Cargar lo catálogo de CATEGORIAS.</li> <li>? Cargar lo catálogo de USUARIO.</li> <li>? Que la categoría a registrar aún no esté registrada en el sistema.</li> </ul>
Postcondiciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>? Que la categoría registrada pueda visualizarse en el sistema.</li> <li>? Que la categoría modificada pueda visualizarse en el sistema.</li> <li>? Que la categoría eliminada ya no pueda visualizarse en el sistema por parte del Cliente.</li> </ul>
Errores	<ul style="list-style-type: none"> <li>? La categoría a registrar ya existe.</li> <li>? La categoría a eliminar no se permite gracias a la RN002.</li> </ul>
Observaciones	La gestión de categorías solo la podrá realizar el Administrador, el usuario solo podrá visualizar las categorías que se encuentran registradas en el sistema

### 5.1.3. Trayectoria Principal

1.  selecciona el menú "Dar de alta usuario".
2.  despliega pantalla AU-I1, que contiene los campos requeridos para el registro.
3.  Llena los campos de acuerdo al modelo conceptual
4.  Envía los datos presionando el botón Enviar.
5.  El sistema los valida de acuerdo a la regla del negocio AU-RN1
6.  Muestra en pantalla los datos del nuevo registro creado.
7.  Presiona el botón "Aceptar".
8.  Regresa a la pantalla de inicio.

—Fin del Caso de Uso

### 5.1.4. Trayectoria Alternativa A

Condición: Presiona el botón cancelar en la interfaz Dar alta usuario.

1. Presiona el botón Cancelar.
2. Regresa al paso 3 de la trayectoria principal.  
Fin de la trayectoria.

## Capítulo 6

# Reglas de negocio

En esta sección se muestran las reglas de negocio bajo las cuales se rige el funcionamiento del sistema.

### *Reglas de negocios en procesos*

1. RN001: El usuario tipo Cliente deberá ingresar su correo y contraseña en la vista V01 con los cuales se registro.
2. RN002: No se podrá eliminar una categoría si existen uno más productos asociados a esta.
3. RN003: Todos los productos registrados en SpaceShop deben pertenecer a una categoría registrada en el sistema.
4. RN004: SpaceShop siempre deberá tener un usuario tipo Administrador registrado en el sistema.
5. RN005:



## Capítulo 7

# Catalogo de Mensajes

### *Mensajes de procesos*

- ME1: El nombre de usuario o contraseña es incorrecto.
- ME2: No se han podido cargar las categorias, intentelo mas tarde.
- 
-

## Capítulo 8

# Perfiles de usuario

Los perfiles con los que contara SpaceShop son tres, los cuales se describen a continuación:

General: Perfil que comprende a todo el publico, es decir, se refiere a que cualquier persona que pueda visitar el sitio y visualizar las categorías y los productos que estas comprenden.

Cliente: Es aquel usuario que se ha registrado, por lo que este puede realizar compras así como visualizar los productos, categorías e historial de compras que este tiene.

Administrador: Perfil de usuario que tiene acceso al panel de administración que ofrece SpaceShop, este puede gestionar el inventario(productos), categorías y usuarios del sistema.

## Capítulo 9

# Modelo Conceptual

# Capítulo 10

## Glosario

SpaceShop: Nombre de la tienda virtual o identificador del sistema.

Carrito:

Se refiere al listado de los productos que desea comprar el Cliente, los cuales se listan y almacenan temporalmente hasta finalizar la compra.

Categoría:

Es un elemento que engloba a productos con alguna característica en particular dentro de SpaceShop, la relación de la categoría con los productos es directa, es decir, todos los productos registrados en la tienda deberán pertenecer a una categoría.