

# TP1 – DISEÑO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN

Alumna: Castellano, Lucía Verónica.

Profesores:

- Pioli, Pablo.
- Ferreyra, Juan Pablo.

*Enunciado del problema:*

Una Ferretería industrial comercializa sus productos por medio de su sitio web y de manera presencial. Los clientes pueden consultar la disponibilidad de los artículo, stock y precio. Los artículos que se venden se clasifican en distintos rubros (pegamentos, tornillería, pinturería, herramientas manuales, herramientas eléctricas, plomería, etc.) y esporádicamente se realizan promociones con algún descuento distinto según el rubro. Los clientes pueden comprar varios artículos en una sola compra. Para cada venta se debe emitir una factura con los datos del cliente (razón social, CUIT, domicilio, localidad, provincia, responsabilidad AFIP).

Si la persona no está registrada como cliente se deberá registrar en ese momento. Los clientes pueden pagar en efectivo o con tarjeta de crédito. Solamente algunos clientes especiales pueden pagar en cuotas (la gerencia nos informa cuando algún cliente pasa a pertenecer a esta categoría o cuando deja de estarlo). Válido solamente para venta en el local y retiro en el mismo. Las compras realizadas por internet deberán elegir si prefieren retirar en el local, o bien, si prefieren envío mediante transporte, en este último caso se cobra un importe de envío. Las compras por internet se abonan mediante tarjeta de crédito.

Todos los días, se preparan los pedidos que fueron comprados por internet, para ser enviados con los transportistas que la empresa tiene contratados.

Mensualmente se emite un listado de ventas del mes con la siguiente información: fecha, número e importe de cada factura, además del total de ventas del mes. A principio de mes se liquida el pago a los transportistas (3% de los pedidos transportados en el mes). Dicha liquidación se envía a gerencia para que realice la transferencia a sus respectivas cuentas bancarias. A fin de mes se emite un listado de ventas mensuales agrupado por provincia, donde se detalla la siguiente información: provincia, cliente, importe de la venta e importe total por cada provincia.

*Propuesta de solución (tecnológica) trabajado y expuesto en clase 21/3.*

La propuesta de solución tecnológica es tomar, como primer objetivo el desarrollo de un sistema web, con la contratación de un hosting, allí los clientes puedan consultar allí los precios, stock e información acerca de los productos. Los clientes podrán agregar al carrito los productos que deseen y luego realizar su compra con tarjeta de crédito y escoger el envío a domicilio o el retiro en sucursal. Ese pago se gestionará, al menos en primera instancia por un servicio externo que se contratará.

En segunda instancia, se realizará un sistema local, para la gestión de la venta en la sucursal de la ferretería. Se podrá consultar información acerca de los productos, como cantidad disponible y su precio. Además, será posible registrar a los clientes y gestionar sus compras, ya sea en cuotas como en un solo pago.

Estos dos sistemas estarán conectados a una misma base de datos para que el cruce de información de sistema a sistema sea instantáneo.

*Vista interna del proceso de negocio:*

Adjunto link del camewo para poder acceder a mi diagrama BPMN:

<https://cawemo.com/share/272f07e0-3f3b-4293-82fd-3223d922a325>

*Requerimientos funcionales de la vista interna:*

*Sistema Web:*

- 1- El sistema debe permitir mostrar productos, precio.
- 2- El sistema debe permitir determinar cantidad disponible de un producto.
- 3- El sistema debe permitir hacer promociones de los productos sus promociones
- 4- El sistema debe permitir agregar productos al carrito.
- 5- El sistema debe permitir gestionar envío /entrega en local.
- 6- El sistema debe permitir registrar cliente.
- 7- El sistema debe permitir iniciar sesión en una de cuenta cliente.
- 8- El sistema debe permitir el pago con tarjeta crédito.
- 9- El sistema debe permitir emitir facturas.

*Sistema Sucursal:*

- 1- El sistema debe permitir Cargar / eliminar productos.
- 2- El sistema debe permitir modificar datos de los productos.
- 3- El sistema debe permitir cargar promociones a los productos.
- 4- El sistema debe permitir registrar pedido.
- 5- El sistema debe permitir el cambio de estado de los pedidos.
- 6- El sistema debe permitir registrar pago en cuotas, en efvo y tarjeta.
- 7- El sistema debe permitir registrar cliente.
- 8- El sistema debe permitir emitir facturas.
- 9- El sistema debe permitir consultar stock de los productos y su precio.
- 10- El sistema debe permitir emitir listado de ventas.
- 11- El sistema debe permitir liquidar el pago a los transportistas.
- 12- El sistema debe permitir emitir listado de ventas agrupado por provincias.

*Requerimientos no funcionales de la vista interna:*

*Sistema Web:*

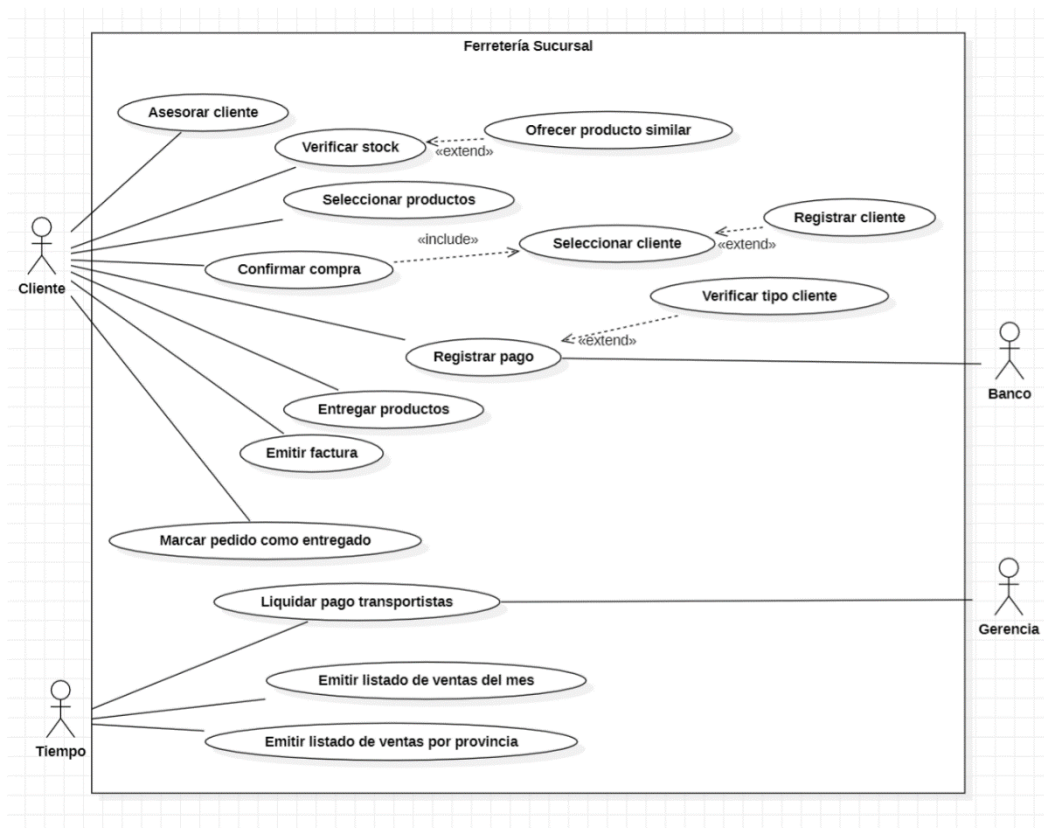
- 1- El sistema debe ser compatible con navegadores como Google Chrome, Firefox e Internet Explorer al menos.
- 2- El sistema debe poder atender las consultas de 50 usuarios al mismo tiempo.
- 3- El sistema debe ser intuitivo, para que una persona con conocimiento básico en computadoras pueda utilizar la página web sin problema.
- 4- El sistema debe cumplir con las mínimas medidas de seguridad a la hora de pedir datos.
- 5- El sistema debe poder conectarse con otras plataformas y sistemas, como una plataforma de pago.
- 6- El sistema debe poder conectarse a una base de datos compartida con el sistema local.

*Sistema Sucursal:*

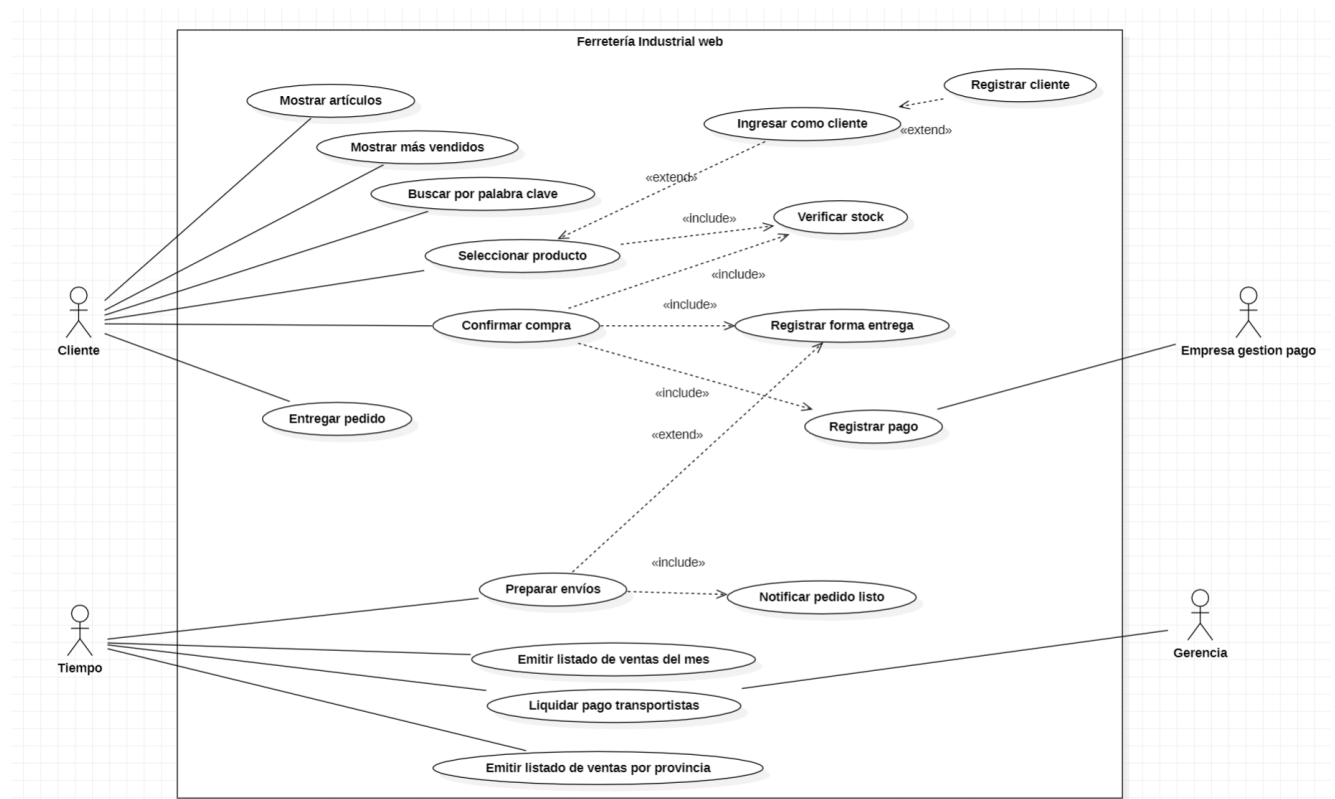
- 1- El sistema debe poder instalarse en computadoras de sistemas operativos de Windows.
- 2- El sistema debe poder ser consultada y realizando registros por dos usuarios/computadoras al mismo tiempo desde la sucursal.
- 3- El sistema debe ser interactivo, para que una persona, con un día de capacitación en el sistema, pueda intuir cómo realizar las actividades.
- 4- El sistema debe conectarse con una base de datos compartida con el sistema de la página web.

*Diagramas Casos de Uso:*

*Diagrama CU – Sistema Sucursal*



*Diagrama CU – Sistema Ferretería Web:*



*Descripción de los principales CU de Sistema Sucursal*

**Verificar stock:**

- 1- El CU comienza cuando el cliente está interesado en determinado producto y cierta cantidad.
- 2- El empleado debe saber el nombre o el código utilizado para identificar al producto en el sistema.
- 3- Debe hacer una consulta con ese nombre o código.
- 4- Iterar por cada ítem del stock
  - Si stock.codigoProducto == valor ingresado
    - Buscar del item stock encontrado el stock.cadntidad y stock.fechaActualización
    - Buscar del producto asociado a ese item stock Producto.nombre, Producto.Descripción, Producto.imagen, Producto.Precio, Producto.Promoción.
    - Mostrar stock.cadntidad y stock.fechaActualización
    - Mostrar Producto.nombre, Prodcuto.Descripción, Producto.imagen, Producto.Precio, Producto.Promoción.
  - Fin Si
- Fin por cada.
- 5- El empleado decidirá cual de todos los elementos encontrados coincide con el producto que el cliente solicite.
- 6- El empleado verificará la cantidad disponible.
- 7- Informar cantidad disponible al cliente.

8- Fin CU.

**Registrar pago:**

//se supone que cuando se elige el pago en cuotas, el primer pago se registra en el momento

//se considera que este CU se utilizaría cuando el cliente acaba de realizar un pedido o cuando viene a saldar una cuota.

1- Si cliente viene a pagar su pedido:

1.1- Informar cantidad a abonar y ofrecer pago en tarjeta o en efectivo.

1.2- Llamar CU "Verificar tipo cliente"

1.3- Si el cliente es especial

1.3.1- ofrecer pago en cuotas.

1.3.2- Si el cliente quiere pagar en cuotas.

1.3.2.1- Registrar en pedido.cantidadcuotas la cantidad de cuotas que, según la política de la empresa desean brindarle a sus clientes.

1.3.3- Si no

1.3.3.1- pedido.cantidadcuotas = 1

1.3.4- Fin Si

1.4- Fin Si.

2- Si no

2.1- Solicitar datos cliente

2.2- Buscar Pedidos relacionados al cliente.

2.3- Buscar y mostrar pedido.CantidadCuotas

2.4- Buscar y mostrar todos los items pagos relacionados con el pedido.

2.5- Si todas sus cuotas estan saldadas

2.5.1- Fin CU.

3- Crear una nueva instancia Pago, vinculada al pedido y al cliente.

3.1- Registrar Pago.ImportePagado, Pago.FormaPago

3.2- Si Pago.FormaPago == Tarjeta

3.2.1- Solicitar tarjeta

3.2.2- Esperar aprobación Banco

3.2.3- Si Banco no aprueba

1.7.3.1- Solicitar otra forma pago y volver a empezar

3.2.4- Si no

1.7.4.1- Finalizar registro Pago.

3.4- Si no

3.4.1- Solicitar dinero

3.4.2- Verificar que sea la suma correcta.

3.4.3- Finalizar Registro Pago.

4- Fin CU.

*Descripción de los principales CU de Sistema Web Ferretería:*

**Ingresar como cliente:**

1. El CU comienza cuando se necesita que la persona ingrese con una cuenta de cliente a la página de la ferretería.
2. Mostrar nota: "Iniciar Sesión " y "Registrarse"
3. Si la persona decide iniciar sesión, solicitar email y contraseña.
  - 3.1 Si la persona decide Registrarse, llamar CU "Registrar Cliente"
4. Iterar por cada cliente y verificar si el email y contraseña ingresados correspondan a algún cliente.
5. Si corresponde a algún cliente, ingresar a la página con la cuenta correspondiente a ese cliente.
  - 5.1 Si no corresponde a ningún cliente, notificar que puede estar incorrecta la contraseña o email, y mostrar opción Registrarse
    - 5.1.1 Si decide registrarse, llamar CU "Registrar Cliente".
    - 5.1.2. Si decide volver a poner email y contraseña, volver a punto 5.1
6. Fin CU.

**Registrar cliente:**

1. El CU comienza cuando se necesita que la persona ingrese con una cuenta de cliente a la página de la ferretería, sin tener una cuenta de cliente.
2. Solicitar Nombre, Apellido, email y contraseña.
3. Crear nuevo ítem Cliente.
4. Guardar datos en el nuevo ítem cliente.
5. Ingresar a la web, con cuenta del nuevo cliente.

**Verificar stock:**

1. El CU comienza cuando se tiene que verificar si hay stock de determinado producto.
2. Recibir ítem producto que se quiere verificar.
3. Iterar por toda la lista Stock, y buscar ítem del stock que contenga el ítem producto enviado.
4. Al encontrar ese ítem de stock, devolver cantidad que hay de ese ítem producto.
5. Fin CU

**Confirmar compra:**

1. Por cada ítem de la lista Carrito,
  - seleccionar dato de a qué producto pertenece.
  - Llamar a CU "Verificar Stock", enviando el ítem del producto a consultar.
  - Si "Verificar stock" devolvió  $n > 0$ 
    - Si cantidad seleccionada  $> n$ 
      - Mostrar error en la cantidad seleccionada y mostrar la cantidad disponible (n)
      - Si no Agregar producto con cantidad seleccionada a la lista pedido y continuar con el siguiente producto en la lista de Carrito.

Fin Si.

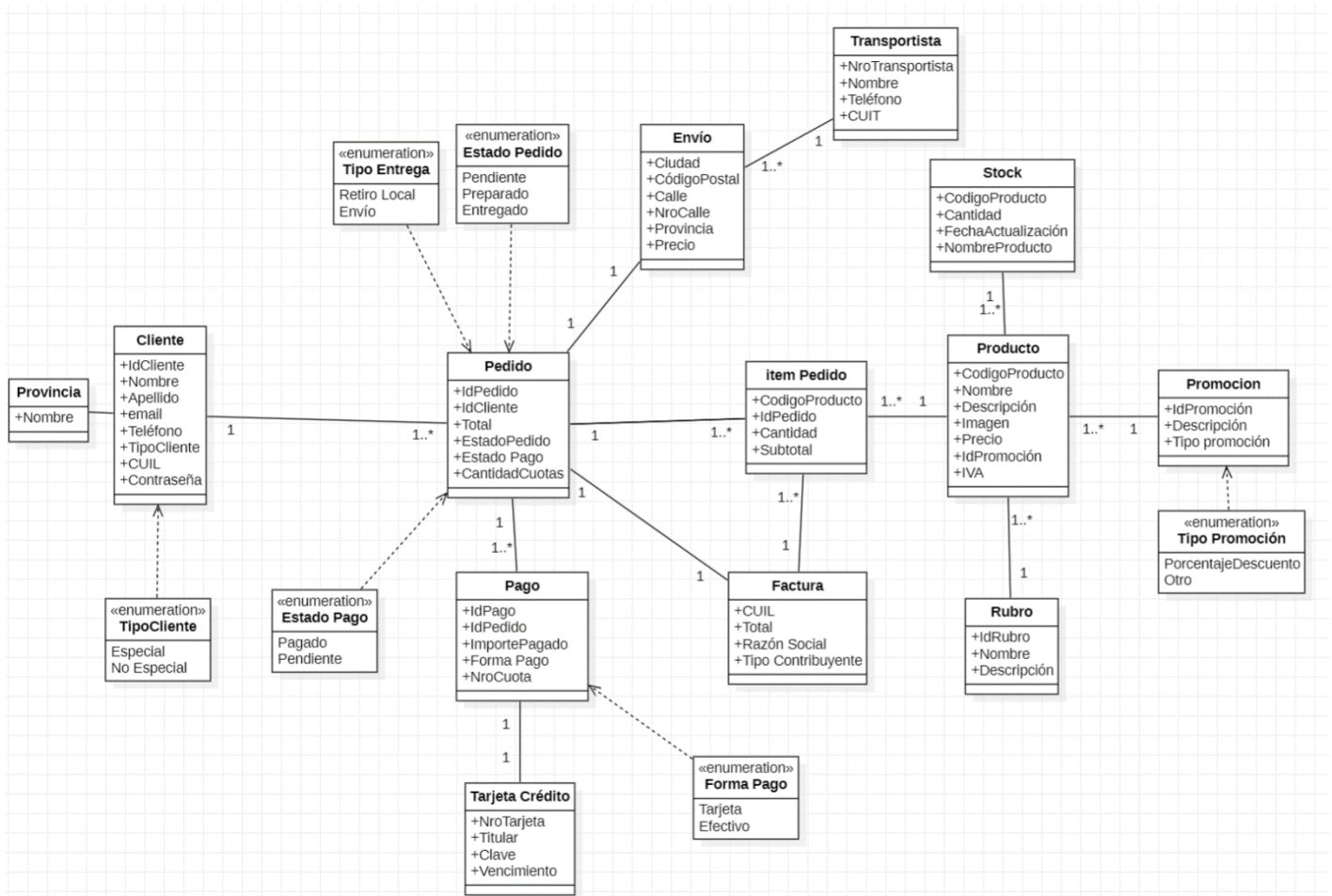
Fin Si.

Fin por cada.

2. Fin CU.

ACLARACIÓN: los CU descritos anteriormente son aquellos considerados principales, con las siguientes iteraciones se describirán los demás.

*Diagrama de clases (compartido por ambos sistemas)*





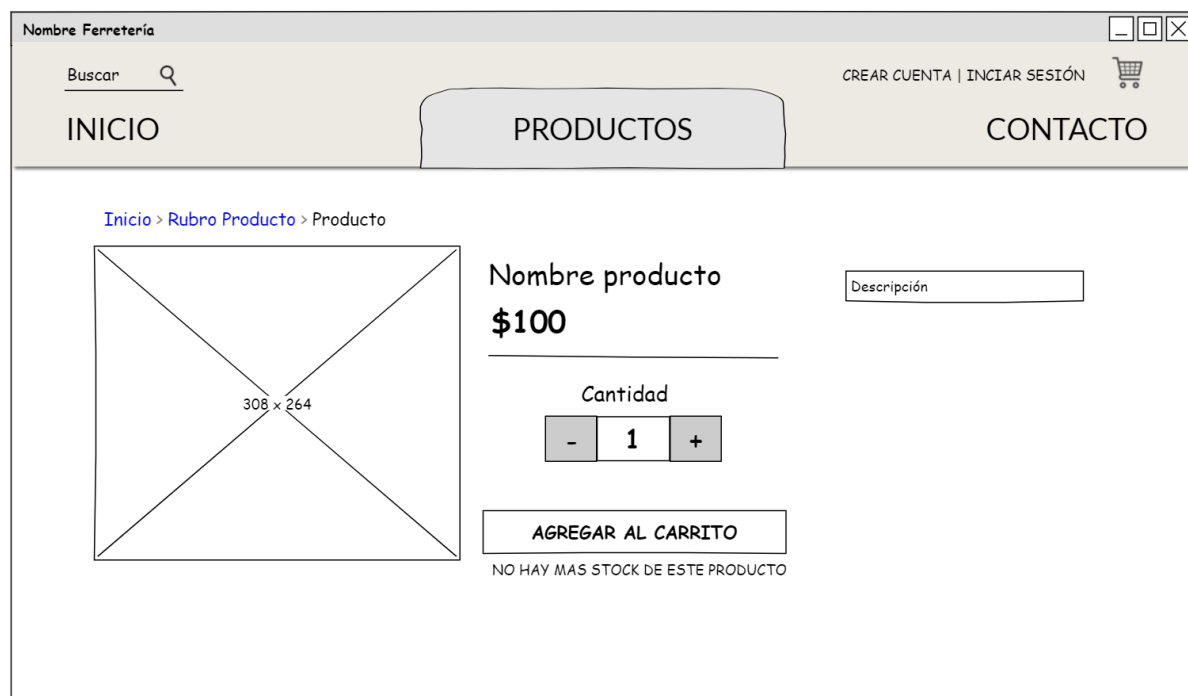
### Prototipo de Interfaz de Usuario:

Aclaración: se han prototipado las principales funcionalidades de los sistemas, con las demás iteraciones se ampliará la cantidad de interfaces diseñadas.

### Prototipo Mostrar Productos:



### Prototipo sobre los detalles de un producto:



*Prototipo Carrito de compras:*

Window Title

Buscar 🔍

CREAR CUENTA | INICIAR SESIÓN 🛒

INICIO PRODUCTOS



308 x 264

Nombre producto  
**\$100**

Cantidad  
- 1 +

AGREGAR AL CARRITO

**CARRITO DE COMPRAS** ✕

PRODUCTO	SUBTOTAL
 Nombre Producto	\$100 🗑️
- 1 +	
 Nombre Producto	\$100 🗑️
- 1 +	
Subtotal (sin envío):	\$200
<b>Total:</b>	<b>\$200</b>

[VER MAS PRODUCTOS](#) [INICIAR COMPRA](#)

*Prototipo Registro de Sesión y Registro de cliente:*

Nombre Ferreteria

Buscar 🔍

CREAR CUENTA | INICIAR SESIÓN 🛒

INICIO PRODUCTOS CONTACTO

REGISTRO / INICIO SESIÓN

Registrarse

Nombre

Apellido

Teléfono

DNI  ▼

Usuario

Constraseña

REGISTRARSE

Inciar Sesión

Usuario

Constraseña

INICIAR SESIÓN

*Prototipo Confirmar compra:*

Nombre Ferretería

ENTREGA

[Inicio](#) > Entrega

Código Postal

Envío a domicilio

☒ Envío Clásico \$12

Retiro en local

☐ Envío Clásico Gratis

DATOS DESTINO

Provincia
▼

Ciudad

Calle

Número

Departamento (Opcional)
Barrio (Opcional)

PRODUCTO	SUBTOTAL
<div> <div> Nombre Producto <div> - 1 + </div> </div> </div>	\$100
<div> <div> Nombre Producto <div> - 1 + </div> </div> </div>	\$100
<hr/>	
Subtotal:	\$200
Costo de envío	\$12
<hr/>	
<b>Total:</b>	<b>\$212</b>