



# TRABAJO PRACTICO 3

**Alumno:**

Matías Barbieri

**Docentes:**

Ing. Juan Pablo Ferreyra

Ing. Pablo Pioli

# Índice

1. Índice .....	1
2. Enunciado .....	2
3. Arquitectura del Sistema .....	4
4. Características de los usuarios .....	4
5. Requerimientos .....	4
<i>Requerimientos funcionales</i> .....	4
<i>Requerimientos no funcionales</i> .....	5
6. Apéndices .....	6
<i>Desglose del Proceso Clave</i> .....	6
<i>Vista del Proceso de Negocio Clave (BPMN)</i> .....	6
<i>Vista Externa</i> .....	8
<i>Diagramas Modelo C4</i> .....	9
<i>Prototipos de Interfaz</i> .....	11
<i>Diagramas UML</i> .....	29



## Enunciado

Una empresa dedicada a la fabricación de materiales para la construcción se encuentra distribuida en diferentes 3 plantas productivas, una oficina comercial y vendedores que atienden a clientes mayoristas en diferentes zonas.

La sucursal A extrae materia prima que se utiliza como insumo en la planta C. La planta B elabora productos semi-terminados en base a alambres de acero que se utilizan para producir en la planta C. Por su parte, la planta C utiliza elabora ladrillos, vigas de cemento y bloques pre-armados de diferentes medidas. Desde la planta C se realiza el envío de los pedidos directamente al cliente.

Cada planta productiva realiza ingresos de stock de materias primas, consulta de stock, generación de órdenes de producción de los diferentes productos y envío de productos a las diferentes plantas.

Por decisión de la gerencia se necesita reducir los tiempos de atención a clientes minoristas, para ello se pretende ofrecer la posibilidad de cotizar y generar pedidos directamente en el sitio web de la empresa, para ello, una vez identificados los clientes podrán consultar los productos, ejemplo:

	<b>Ladrillo Hueco 12x18x33cm 9 tubos</b> <b>Precio por unidad:</b> \$390,00 <b>Descripción:</b> Ladrillo hueco cerámico 12x18x33 cm 9 tubos Ladrillo de cerramiento <b>Uso:</b> Especiales para tabiques divisorios y cerramientos (ambientes interiores y muros de cierre). <b>Cantidad por pallet:</b> 144 unidades
	<b>Viga 4 mts</b> <b>Precio por unidad:</b> \$ 10619 <b>Descripción:</b> <b>Descripción:</b> Ladrillo hueco cerámico 12x18x33 cm 9 tubos Ladrillo de cerramiento <b>Uso:</b> Especiales para tabiques divisorios y cerramientos (ambientes interiores y muros de cierre). <b>Uso:</b> Son utilizadas para techar en la construcción. Se colocan sobre las paredes y van acompañadas entre viga y viga por ladrillos para techo y malla sima.

---

Podrán cotizar, ingresando cantidad de metros cuadrados a construir y tipos de materiales, en base a dicha información se debería poder determinar la cantidad de materiales necesarios, por ejemplo:

Para construir un galpón de 40m x 40m, de 6m de altura, con ladrillo de tipo bloques de 18cm x 33cm se necesitaría cubrir una superficie de 960 metros cuadrados, con lo cual la cantidad de ladrillos, considerando una separación de 40 cm entre vigas, se necesitaría:

- 16161 ladrillos, equivalentes a 112,23 pallets
- Importe \$ 6.302.790.-

Se debería poder gestionar los descuentos por cantidad, por ejemplo, a partir de los 10mil ladrillos ofrecer un 5% de descuento sobre el valor del producto.

A partir de dicha cotización el cliente podrá realizar un pedido, debiendo completar información de domicilio de envío.

La empresa cuenta con servicio de envío. Una vez aprobado el pedido, se acuerda una forma de pago. Una vez que el cliente realiza el pago se envía el pedido.

## ***Arquitectura del Sistema***

La propuesta de solución es una página web desarrollada de la siguiente manera:

- Front end: con lenguajes HTML, CSS y Javascript para la interfaz de usuario interactiva.
- Back end: uso de python usando Django para la lógica de negocio.
- Base de datos: desarrollada en MySQL para almacenar la información.

## ***Características de los usuarios***

Los usuarios que utilizarán la página web contarán con los siguientes roles:

- Usuario cliente: Podrá realizar cotizaciones y pedidos, y modificar sus datos y actualizarlos de ser necesario. Sin embargo no tendrán permiso de modificar estado de cotizaciones o pedidos, ni el stock, ni la información de los materiales.
- Usuario administrador: Podrá actualizar estado de cotizaciones y pedidos, modificar stock, o agregar nuevos materiales.

## ***Requerimientos***

### ***Requerimientos funcionales***

- El sistema debe permitir registrar nuevos clientes
- El sistema debe permitir actualizar información de clientes ya registrados
- El sistema debe permitir consultar un catálogo de productos
- El sistema debe permitir realizar cotizaciones solicitadas por el cliente
- El sistema debe permitir realizar descuentos
- El sistema debe permitir registrar un pedido realizado por el cliente
- El sistema debe permitir consultar el estado del pedido
- El sistema debe permitir registrar pedido listo para enviar (\*)
- El sistema debe permitir registrar envío del pedido (\*)
- El sistema debe permitir registrar pedido pagado (\*)
- El sistema debe permitir registrar cotizaciones “sin concretar” (\*)

(\*) Se contemplaran en la 2da iteración.



### ***Requerimientos no funcionales***

- El sistema debe permitir acceder al catálogo desde computadoras y celulares
- El sistema debe mostrar el catálogo en menos de 1 minuto
- El sistema debe ser compatible en Windows 8 o más moderna, y cualquier versión de Linux con una antigüedad menor a 10 años
- El sistema debe ser compatible para IOS, Android y Mac.
- El sistema debe actualizar los estados de los pedidos en menos de 1 minuto.
- El sistema debe entregar la cotización en un plazo máximo de 3 horas
- El sistema debe registrar cotizaciones como “sin concretar” diariamente, y con una demora máxima de 5 minutos

# Apéndices

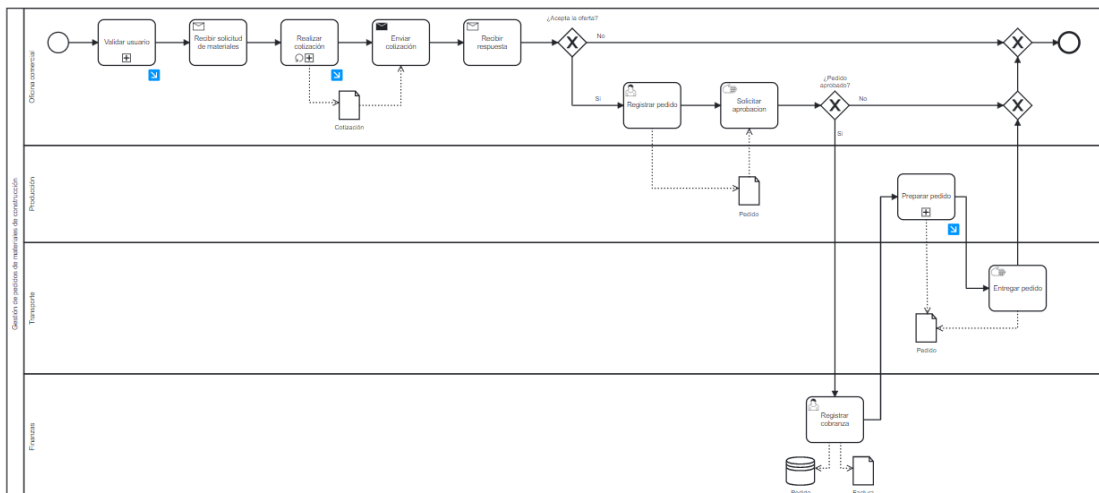
## Desglose del Proceso Clave

Estos son los procesos encontrados:

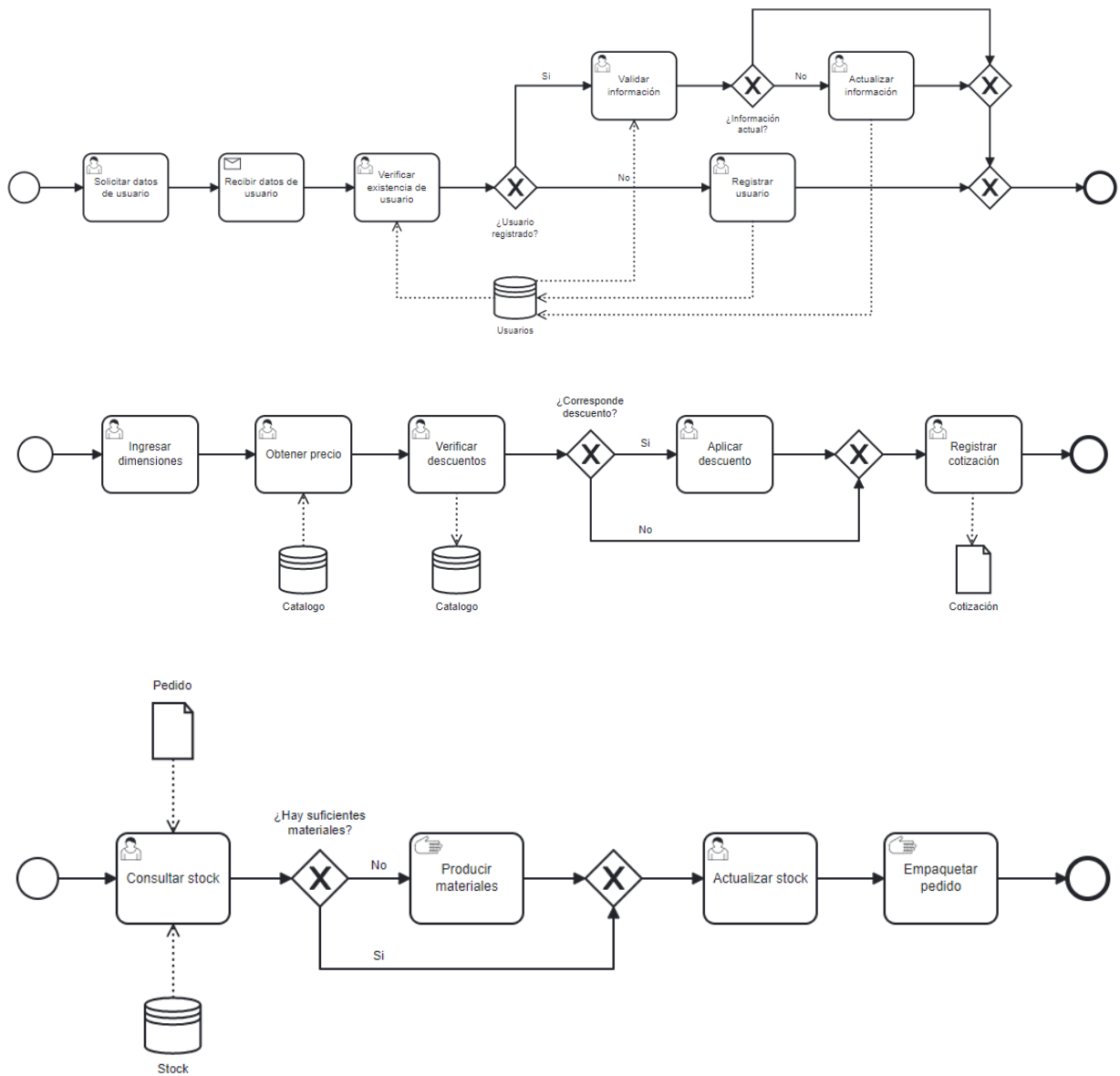
Proceso	Descripción	Actividades
Gestión de Pedidos	Es el proceso que se ocupa de la gestión de los pedidos que realicen los clientes. Tipo de proceso: Clave	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gestionar cotización</li> <li>Registrar pedido</li> <li>Enviar pedido</li> </ul>
Control de Stock	Es el proceso que se encarga de la gestión y actualización del stock Tipo de proceso: De soporte	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ingresar stock de materias primas</li> <li>Consultar stock</li> <li>Generar órdenes de producción de diferentes productos</li> <li>Enviar productos a las diferentes plantas</li> </ul>

## Vista del Proceso de Negocio Clave (BPMN)

En el archivo BPMN adjunto encontrará lo siguiente:

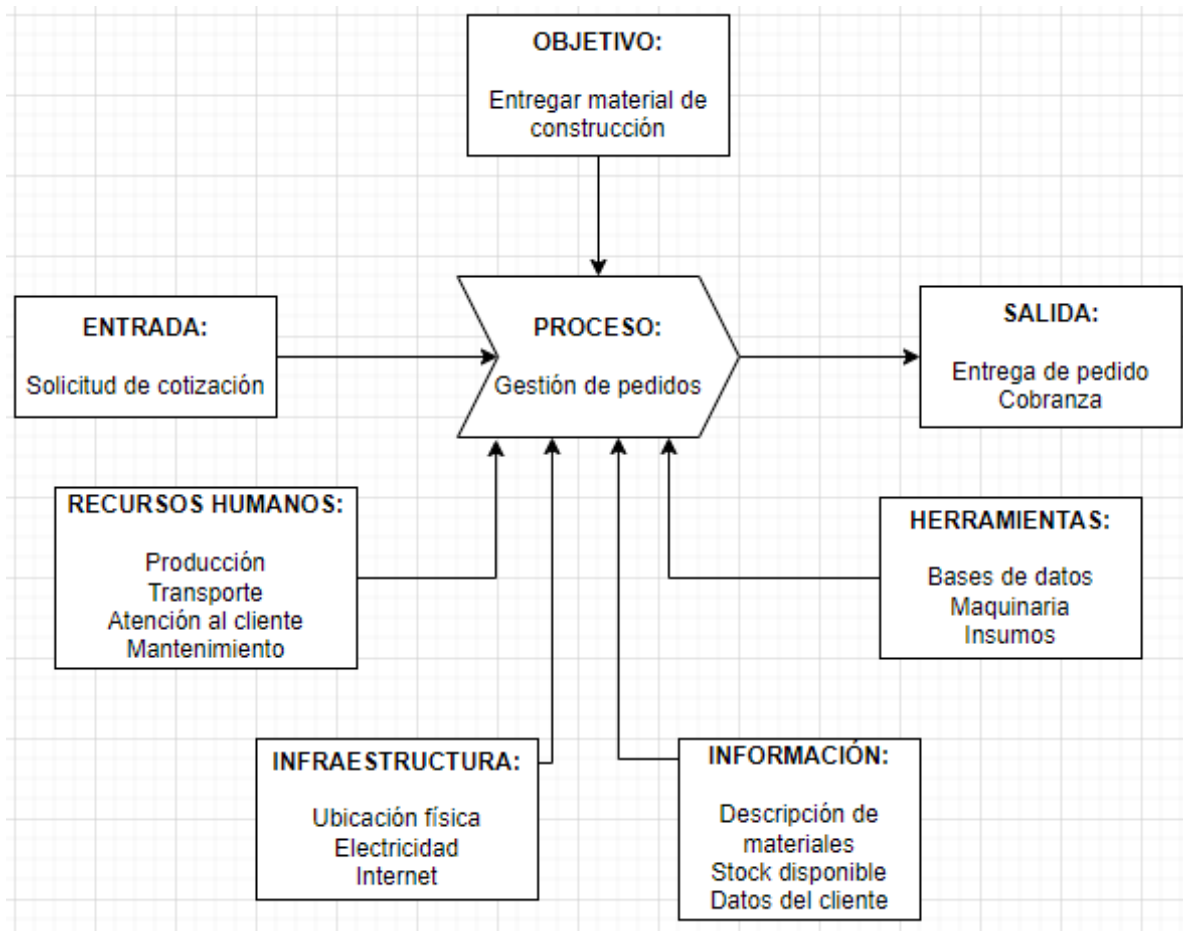


Además de contar con los siguientes subprocesos:





## Vista Externa



## Diagramas Modelo C4

Diagrama de contexto:

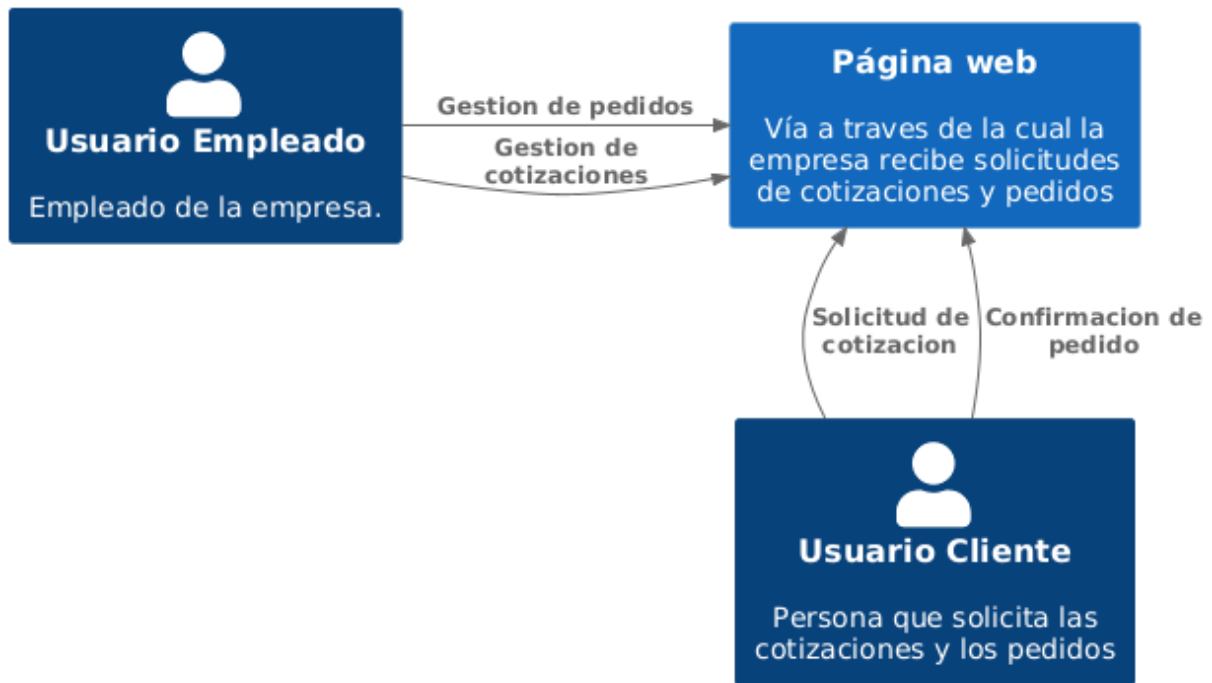
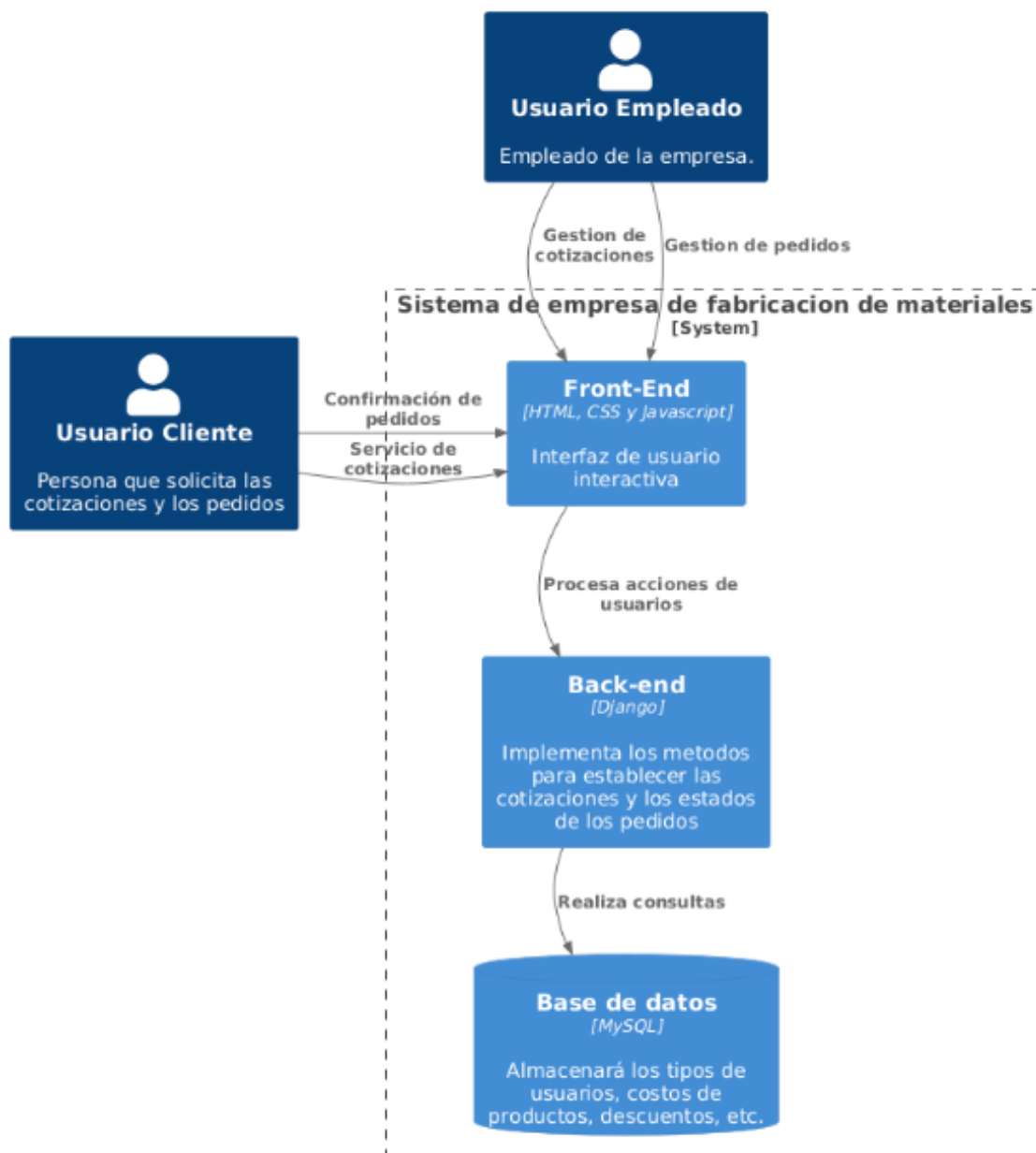


Diagrama de componentes:



## Prototipos de Interfaz

Iniciar sesion

DNI: 00000000


Contraseña: \*\*\*\*\*

¿Olvidaste tu contraseña?

Registrarse

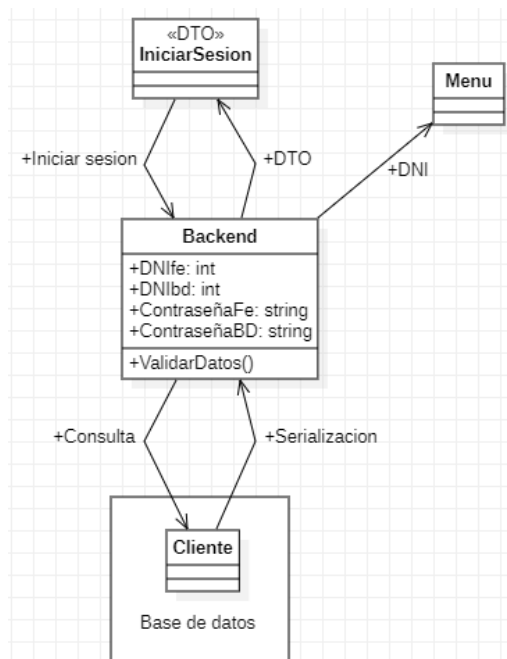
Iniciar sesion

Usuario no registrado



DNI o Contraseña incorrectos  
Si no recuerda su contraseña con en enlace podra acceder a un correo de validacion. Si no esta registrado registre

Aceptar



Pantalla: Iniciar Sesión		
Componente	Dato	Tipo de dato
Text box 1	DNI	<u>Int</u>
Text box 2	Contraseña	<u>String/Password</u>

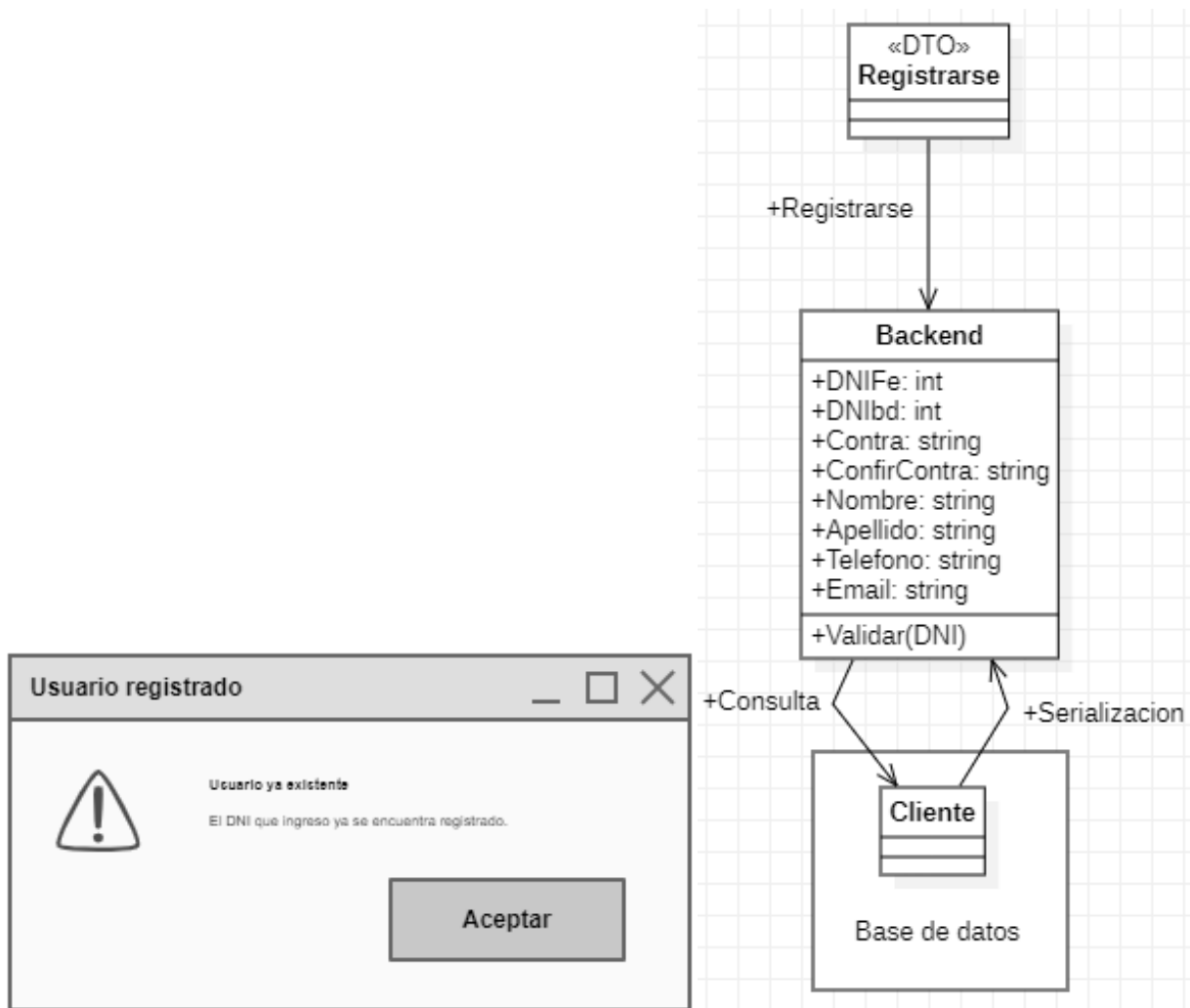


# Registrarse

DNI:	<input type="text" value="00000000"/>
Contraseña:	<input type="password" value="*****"/>
Confirmar contraseña:	<input type="password" value="*****"/>
Nombre	<input type="text" value="Nombre"/>
Apellido	<input type="text" value="Apellido"/>
Telefono	<input type="text" value="0000000000"/>
Email	<input type="text" value="emailaccount@gmail.com"/>

Registrarse

Cancelar



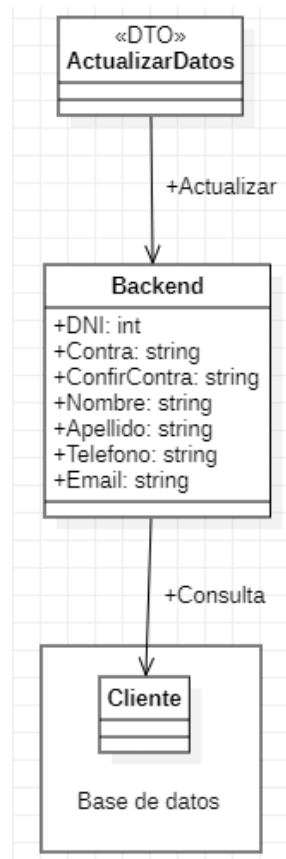
Pantalla: Registrarse		
Componente	Dato	Tipo de dato
Text box 1	DNI	<u>Int</u>
Text box 2	Contraseña	<u>String/Password</u>
Text box 3	Contraseña confirmada	<u>String/Password</u>
Text box 4	Nombre	<u>String</u>
Text box 5	Apellido	<u>String</u>
Text box 6	Teléfono	<u>String</u>
Text box 7	Email	<u>String</u>

Actualizar datos

DNI:	00000000
Contraseña:	*****
Confirmar contraseña:	*****
Nombre	Nombre
Apellido	Apellido
Telefono	0000000000
Email	emailaccount@gmail.com

Actualizar

Cancelar



Pantalla: Actualizar Datos		
Componente	Dato	Tipo de dato
<u>Label</u>	DNI	<u>Int</u>
Text box 1	Contraseña	<u>String/Password</u>
Text box 2	Contraseña confirmada	<u>String/Password</u>
Text box 3	Nombre	<u>String</u>
Text box 4	Apellido	<u>String</u>
Text box 5	Teléfono	<u>String</u>
Text box 6	Email	<u>String</u>





Realizar cotización

☐

Producto

Nombre

Descripción

Detalles, uso y pallets

Alto

0 m

Ancho

0 m

Largo

0 m

☐

☐

☐

☐

☐

☐

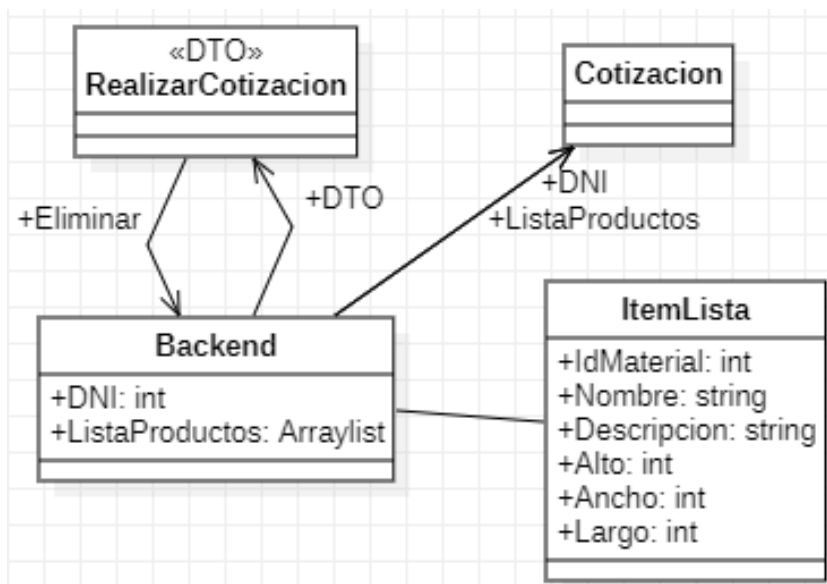
☐

Agregar

Eliminar

Cotizar

Cancelar



Pantalla: Realizar Cotización		
Componente	Dato	Tipo de dato
Tabla	Productos	Datos de Material
Columna 1	<u>Checkbox</u>	<u>Boolean</u>
Columna 2	Nombre	<u>String</u>
Columna 3	Descripción	<u>String</u>
Columna 4	Alto	<u>Int</u>
Columna 5	Ancho	<u>Int</u>
Columna 6	Largo	<u>Int</u>

Seleccionar producto

Tipo

Seleccionar tipo de producto

Buscar

Elegir producto

	Producto	Descripcion
<input type="checkbox"/>	Nombre	Detalles, Uso y Pallets
<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>		

Alto

000

Limite maximo

Ancho

000

Limite maximo

Largo

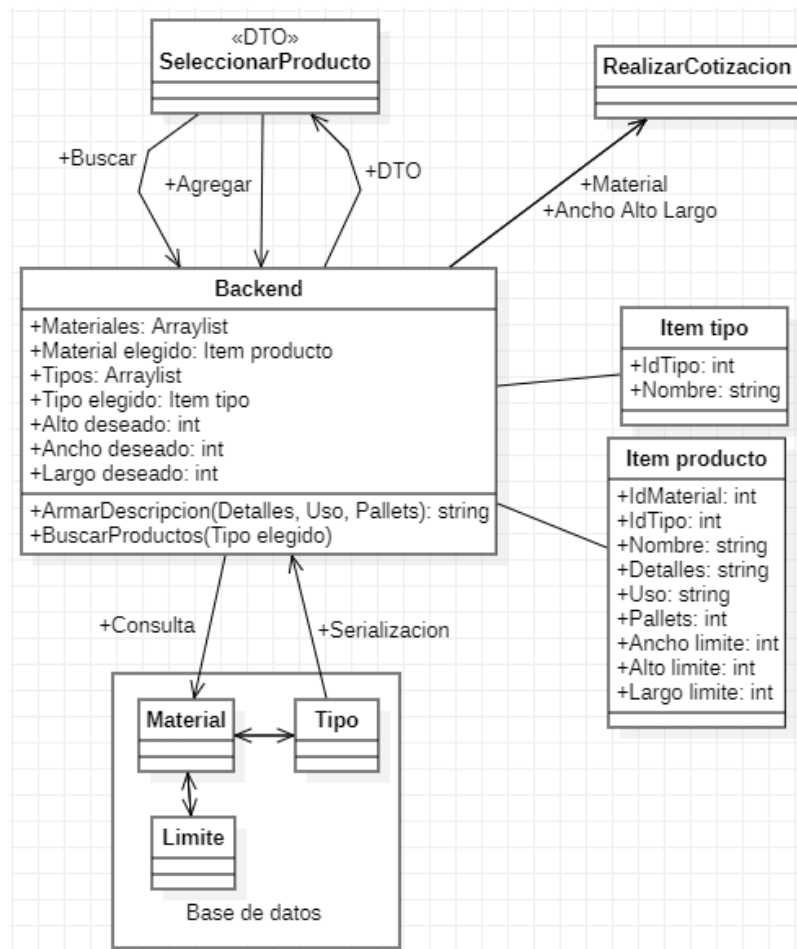
000

Limite maximo

Agregar

Cancelar

Página 18 de 30



Pantalla: Seleccionar Producto		
Componente	Dato	Tipo de dato
Select Box	Tipo	String
Tabla	Productos	Datos de Material
Columna 1	Checkbox	Boolean
Columna 2	Nombre	String
Columna 3	Descripción	String
Text Box 1	Alto	Int
Text Box 2	Ancho	Int
Text Box 3	Largo	Int
Label 1	Alto Limite	Int
Label 2	Ancho Limite	Int
Label 3	Largo Limite	Int

Cotización

Producto	Cantidad	Precio unitario	Precio final	Observaciones
Nombre	000	\$000	\$000	Descuento que se pueda haber aplicado
				Cantidad de pallets si corresponde

Cotización nro: 00000

Total: \$000

Fecha: DD/MM/YYYY

Estado: Disponible

Guardar

Realizar pedido

Salir

Salir

i

¿Estás seguro?

Si sale sin guardar, no podrá volver a ver esta cotización, y deberá solicitar una nueva

Cancelar

Aceptar

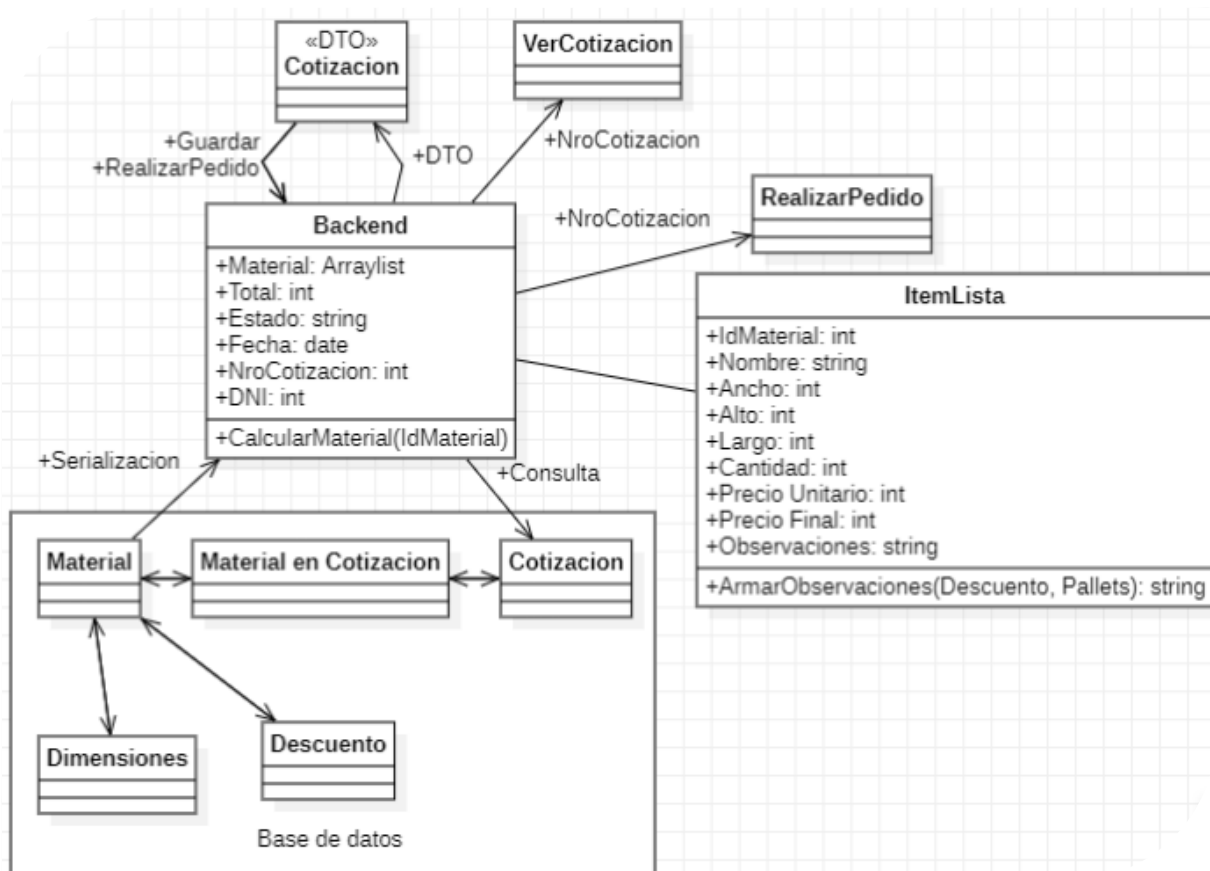
Guardar

i

Importante

En caso de que transcurra una semana, y no haya realizado el pedido correspondiente, se vencerá esta cotización

Aceptar



Pantalla: Cotización		
Componente	Dato	Tipo de dato
Tabla	Productos	Datos de Material
Columna 1	Nombre	<u>String</u>
Columna 2	Cantidad	<u>Int</u>
Columna 3	Precio Unitario	<u>Int</u>
Columna 4	Precio Final	<u>Int</u>
Columna 5	Observaciones	<u>String</u>
<u>Label 1</u>	Nro. Cotización	<u>Int</u>
<u>Label 2</u>	Total	<u>Int</u>
<u>Label 3</u>	Fecha	Date
<u>Label 4</u>	Estado	<u>String</u>

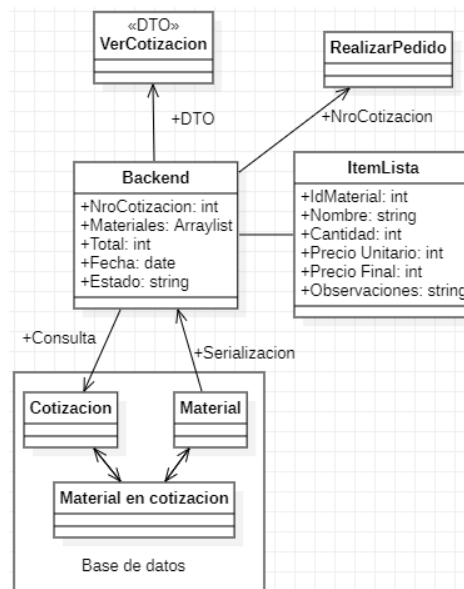
Ver cotización

Producto	Cantidad	Precio unitario	Precio final	Observaciones
Nombre	000	\$000	\$000	Descuento que se pueda haber aplicado
				Cantidad de pallets si corresponde

Cotización nro: 00000
Total: \$000

Fecha: DD/MM/YYYY
Estado: Disponible

Realizar pedido
Salir



Pantalla: Ver Cotización		
Componente	Dato	Tipo de dato
Tabla	Productos	Datos de Material
Columna 1	Nombre	String
Columna 2	Cantidad	Int
Columna 3	Precio Unitario	Int
Columna 4	Precio Final	Int
Columna 5	Observaciones	String
Label 1	Nro. Cotización	Int
Label 2	Total	Int
Label 3	Fecha	Date
Label 4	Estado	String

Realizar pedido

Cotización nro: 00000

Producto	Cantidad	Precio unitario	Precio final	Observaciones
Nombre	000	\$000	\$000	Descuento que se pueda haber aplicado
				Cantidad de pallets si corresponde

Total: \$000

Domicilio de entrega:

Calle:
Nro:
Codigo postal:

Ciudad:
Provincia:

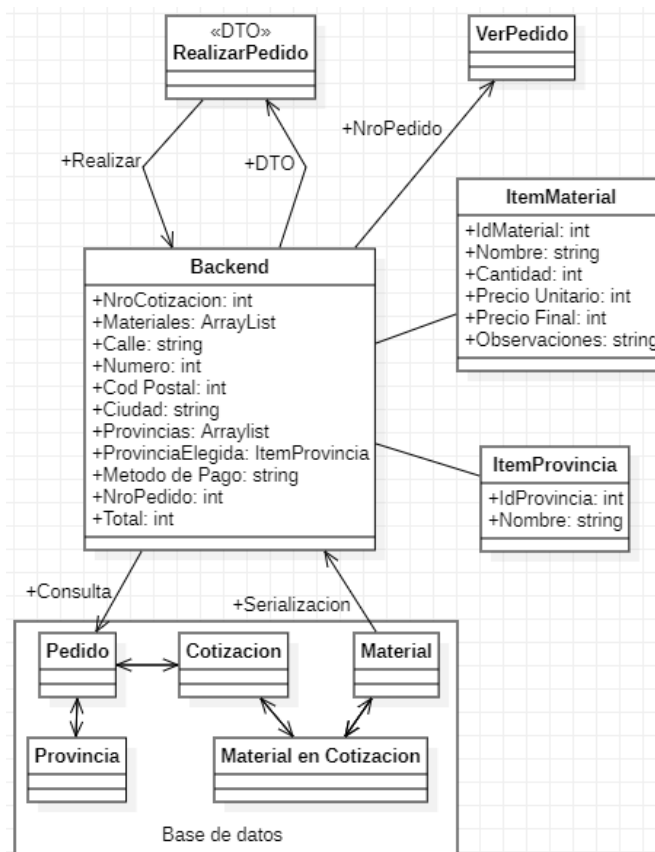
Seleccione un método de pago:

Realizar pedido

Cancel

Nos pondremos en contacto a traves del siguiente correo: [Correo](#)





Pantalla: Realizar Pedido		
Componente	Dato	Tipo de dato
Tabla	Productos	Datos de Material
Columna 1	Nombre	<u>String</u>
Columna 2	Cantidad	<u>Int</u>
Columna 3	Precio Unitario	<u>Int</u>
Columna 4	Precio Final	<u>Int</u>
Columna 5	Observaciones	<u>String</u>
<u>Label 1</u>	Nro. Cotización	<u>Int</u>
<u>Label 2</u>	Total	<u>Int</u>
Text box 1	Calle	<u>String</u>
Text box 2	Número	<u>Int</u>
Text box 3	Código Postal	<u>Int</u>
Text box 4	Ciudad	<u>String</u>
<u>Select box 1</u>	Provincia	<u>String</u>
<u>Select box 2</u>	Método de pago	<u>String</u>

Ver pedido

Cotización nro: 00000
Pedido nro: 00000

Producto	Cantidad	Precio unitario	Precio final	Observaciones
Nombre	000	\$000	\$000	Descuento que se pueda haber aplicado
				Cantidad de pallets si corresponde

Total: \$000

Domicilio de entrega:

Calle:
Nombre de la calle
Nro:
0000
Ciudad:
Nombre de la ciudad
Cod postal:
0000
Provincia:
Cordoba

Método de pago:

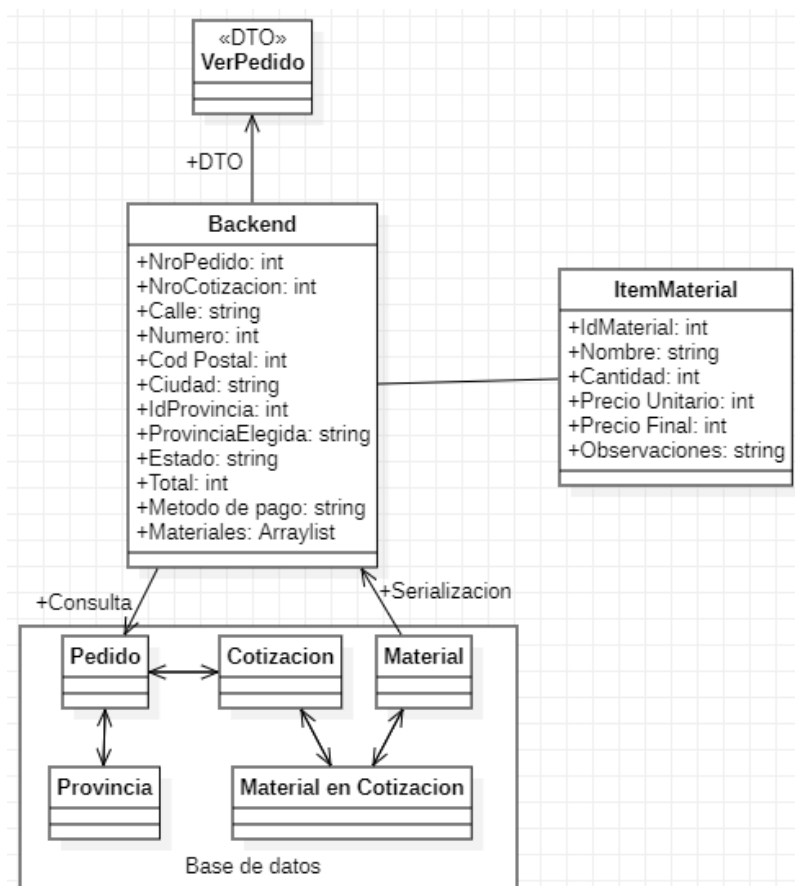
Tarjeta

Estado:

Pendiente

Nos pondremos en contacto a traves del siguiente correo:
[Correo](#)

Salir



Pantalla: Ver Pedido		
Componente	Dato	Tipo de dato
Tabla	Productos	Datos de Material
Columna 1	Nombre	<u>String</u>
Columna 2	Cantidad	<u>Int</u>
Columna 3	Precio Unitario	<u>Int</u>
Columna 4	Precio Final	<u>Int</u>
Columna 5	Observaciones	<u>String</u>
<u>Label 1</u>	Nro. Cotización	<u>Int</u>
<u>Label 2</u>	Nro. Pedido	<u>Int</u>
<u>Label 3</u>	Total	<u>Int</u>
<u>Label 4</u>	Calle	<u>String</u>
<u>Label 5</u>	Número	<u>Int</u>
<u>Label 6</u>	Código Postal	<u>Int</u>
<u>Label 7</u>	Ciudad	<u>String</u>
<u>Label 8</u>	Provincia	<u>String</u>
<u>Label 9</u>	Método de pago	<u>String</u>
<u>Label 10</u>	Estado	<u>String</u>

Buscar cotizacion

Nro:

00000

Estado:

Vencida

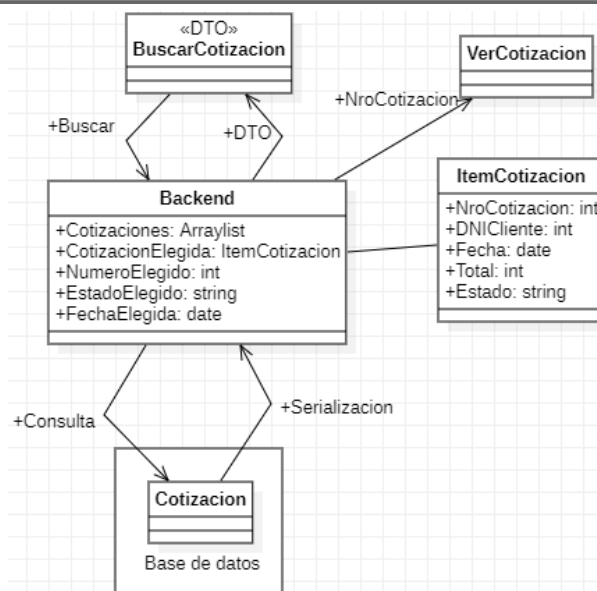
Fecha:

DD/MM/YYYY

Buscar

	Numero	Cliente	Fecha	Costo	Estado
<input type="checkbox"/>	00000	00000000	DD/MM/YYYY	\$000	Pedido realizado
<input type="checkbox"/>					
<input type="checkbox"/>					

Ver cotizacion



Pantalla: Buscar Cotización		
Componente	Dato	Tipo de dato
Text Box 1	Nro. Cotización	<u>Int</u>
<u>Select Box</u>	Estado	<u>String</u>
Text Box 2	Fecha	Date
Tabla	Cotizaciones	Datos de Cotización
Columna 1	<u>Checkbox</u>	<u>Boolean</u>
Columna 2	Nro. Cotización	<u>Int</u>
Columna 3	DNI Cliente	<u>Int</u>
Columna 4	Fecha	Date
Columna 5	Total	<u>Int</u>
Columna 6	Estado	<u>String</u>

Buscar pedido

Nro:

00000

Cotizacion:

00000

Estado:

Aprobado

Buscar

	Pedido	Cotizacion	Cliente	Metodo de pago	Estado
<input type="checkbox"/>	00000	00000	00000000	Efectivo	Pendiente
<input type="checkbox"/>					
<input type="checkbox"/>					

Ver pedido

```

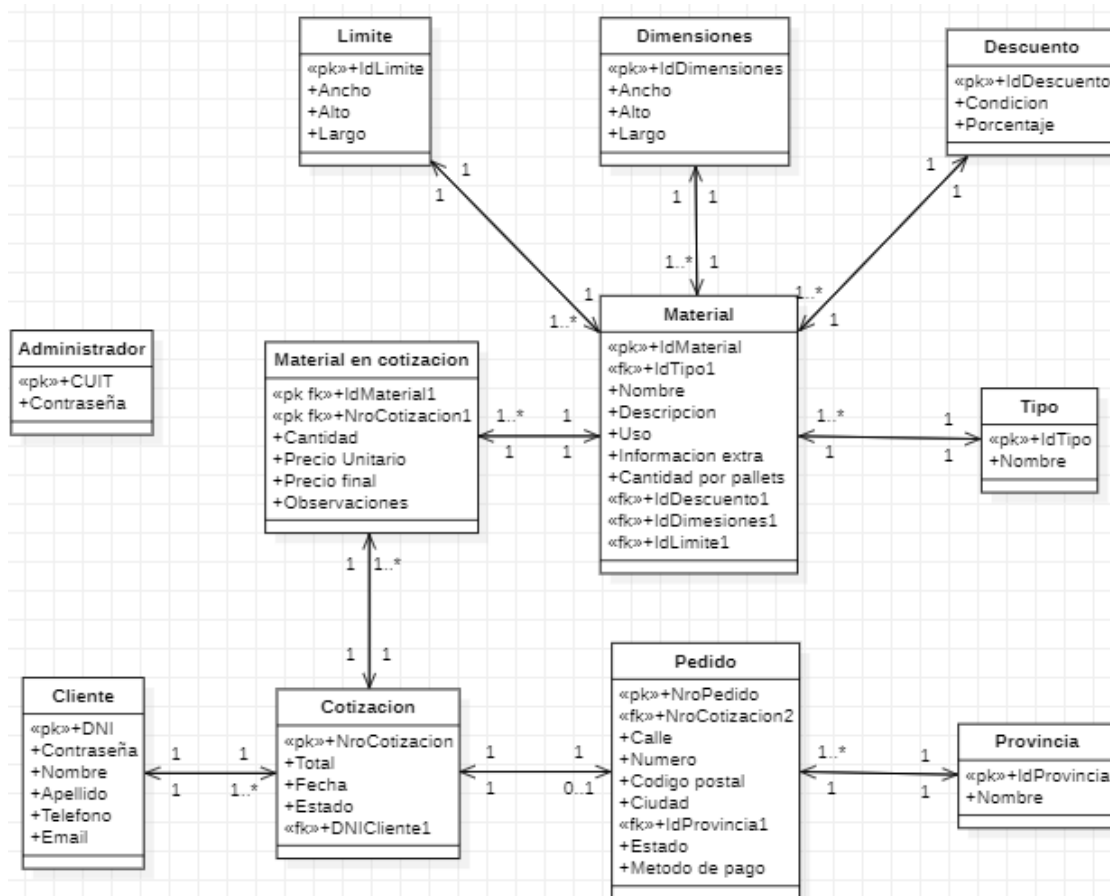
classDiagram
    class BuscarPedido {
        <<DTO>>
    }
    class Backend {
        +Pedidos: ArrayList
        +PedidoElegido: ItemPedido
        +NroPedidoElegido: int
        +NroCotizacionElegido: int
        +EstadoElegido: string
    }
    class VerPedido {
    }
    class ItemPedido {
        +NroPedido: int
        +NroCotizacion: int
        +DNICliente: int
        +Metodo de pago: string
        +Estado: string
    }
    class Cotizacion {
    }
    class Pedido {
    }
    BuscarPedido --> Backend : +Buscar
    Backend --> BuscarPedido : +DTO
    Backend --> VerPedido : +NroPedido
    Backend --> ItemPedido
    Backend --> Cotizacion : +Consulta
    Backend --> Pedido : +Serializacion
    Cotizacion <--> Pedido
    subgraph Base_de_datos [Base de datos]
        Cotizacion
        Pedido
    end
  
```

Pantalla: Buscar Pedido		
Componente	Dato	Tipo de dato
Text Box 1	Nro. Pedido	Int
Text Box 2	Nro. Cotización	Int
Select Box	Estado	String
Tabla	Pedidos	Datos de Pedido
Columna 1	Checkbox	Boolean
Columna 2	Nro. Pedido	Int
Columna 3	Nro. Pedido	Int
Columna 4	DNI Cliente	Int
Columna 5	Método de Pago	String
Columna 6	Estado	String

Página 28 de 30

## Diagramas UML

Todos los datos se almacenan en una base de datos, que deberá desarrollarse basada en el siguiente DER:



## Diagrama de Casos de Uso:

