

## 8. Pago de Impuestos y Servicios

Se desea modelar un sistema de pago electrónico de impuestos y servicios en efectivo.

Cuando un cliente llega para realizar un pago, el empleado o el gerente de la sucursal ingresa el código de pago electrónico y el sistema se conecta con la central de cobro para recuperar los datos de la factura (empresa, nro de cliente, 1era fecha de vencimiento, 2da fecha de vencimiento, recargo, y monto original). Una vez recuperados los datos, el sistema debe verificar los vencimientos para determinar el monto a cobrar. Teniendo esto en cuenta, cuando el 2do vencimiento está vencido se debe informar que la factura no se puede cobrar por dicho motivo. Cuando el 1er vencimiento está vencido hay que aplicar el recargo al monto original. Si la factura no está vencida, se cobra el monto original.

Una vez al día, el gerente de la sucursal debe registrar en la central de cobros los pagos que hicieron los clientes. Para esto el sistema requiere la clave maestra y de ser correcta, recupera las transacciones de los impuestos y servicios cobrados en el día, se conecta a la central de cobro y se las envía. Cuando la central confirma la recepción exitosa, el sistema las registra como enviadas. Este último paso es importante porque no deben enviarse dos veces las transacciones. Si el gerente intenta enviar una segunda vez, el sistema no debe permitirlo.

Finalmente el Gerente puede ver las estadísticas de los impuestos y servicios cobrados. Para esto, se ingresa la clave maestra, un rango de fechas sobre las cuales debe calcularse las estadísticas y el sistema debe mostrar los montos y la cantidad de cobros realizados, agrupando por empresa.

Tenga en cuenta que cada vez que el sistema debe conectarse a la central, debe enviarle un token (código que identifica al sistema). Una vez que la central valida el token, el sistema envía el requerimiento para recuperar los datos de la factura o el requerimiento para registrar los pagos del día según corresponda.

## Actores:

Empleado  
Gerente  
Central de cobro

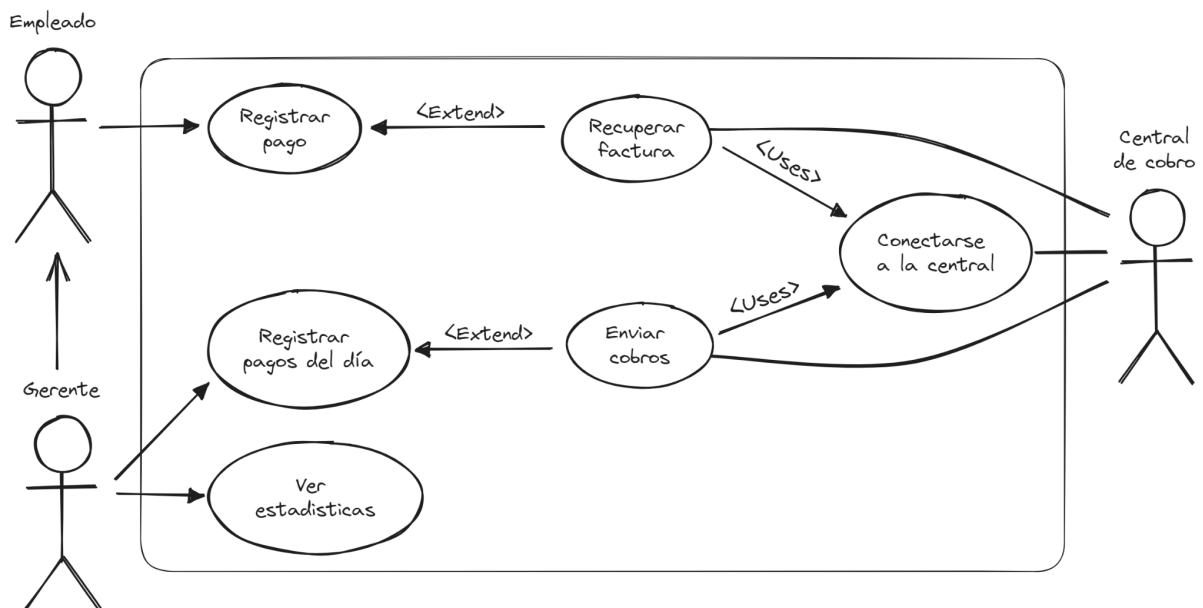
## Casos de uso:

**Empleado:** Registrar pago

**Empleado:** Registrar pagos el día, Ver estadísticas

**Central de cobro:** Conectarse a la central

## Diagrama:



## Escenarios:

Nombre de Caso de Uso:	<b>Registrar pago</b>	
Descripción:	Este caso de uso describe el proceso mediante el cual un empleado registra el pago de un servicio o impuesto por parte de un cliente que se encuentra presencialmente.	
Actores:	Empleado	
Precondiciones:	- - -	
Curso Normal:	Acción Del Actor	Acciones Del Sistema
	<p><b>Paso 1:</b> El empleado presiona “Registrar pago”</p> <p><b>Paso 3:</b> El empleado ingresa el código correspondiente y presiona “Continuar”</p>	<p><b>Paso 2:</b> El sistema solicita el código de pago electrónico.</p> <p><b>Paso 4:</b> El sistema ejecuta el CU “Recuperar factura”.</p> <p><b>Paso 5:</b> El sistema calcula el monto a cobrar. Manteniendo el original si la factura no está vencida, y aplicando un recargo si el 1er vencimiento está vencido.</p> <p><b>Paso 6:</b> El sistema informa el monto a cobrar</p>
Curso Alternativo:	<p><b>Paso alternativo 4:</b> Algo falló, no se pudo recuperar la factura. Se informa el error. Fin de CU</p> <p><b>Paso alternativo 5:</b> El 2do vencimiento está vencido. Se informa que la factura no se puede cobrar. Fin de CU</p>	
Postcondición:	El cliente pagó el impuesto o servicio.	

Nombre de Caso de Uso:	<b>Recuperar factura</b>	
Descripción:	Este caso de uso describe el proceso mediante el sistema recupera una factura de la Central de cobro	
Actores:	Central de cobro	
Precondiciones:	Se debe haber ejecutado previamente el CU "Registrar pago"	
Curso Normal:	Acción Del Actor	Acciones Del Sistema
	<p><b>Paso 3:</b> La central de cobro busca la factura.</p> <p><b>Paso 4:</b> La central de cobro devuelve los datos de la factura (empresa, nro de cliente, 1era fecha de vencimiento, 2da fecha de vencimiento, recargo y monto original)</p>	<p><b>Paso 1:</b> El sistema ejecuta el CU "Conectarse a la central"</p> <p><b>Paso 2:</b> El sistema envía el código de pago electrónico.</p> <p><b>Paso 5:</b> Se cierra conexión con la central de cobro.</p>
Curso Alternativo:	<p><b>Paso alternativo 2:</b> No se pudo establecer conexión con la central de pago. Se informa el problema. Fin de CU</p> <p><b>Paso alternativo 3:</b> No se encontró una factura con el código de pago electrónico ingresado. Se informa el error. Fin de CU</p>	
Postcondición:	Se recuperaron los datos de la factura.	

Nombre de Caso de Uso:	<b>Conectarse a la central</b>	
Descripción:	Este caso de uso describe el proceso mediante el cual el sistema se conecta y autentica con la central de cobro.	
Actores:	Central de cobro	
Precondiciones:	Se debe haber ejecutado el CU "Recuperar factura" o "Enviar cobros"	
Curso Normal:	Acción Del Actor	Acciones Del Sistema
	<p><b>Paso 2:</b> La central de cobro solicita el token de autenticación.</p> <p><b>Paso 4:</b> La central de cobro verifica el token</p> <p><b>Paso 5:</b> La central de cobro queda esperando que se desea hacer (Recuperar factura o enviar cobros)</p>	<p><b>Paso 1:</b> El sistema establece conexión con la central de cobro.</p> <p><b>Paso 3:</b> El sistema envía el token correspondiente.</p>
Curso Alternativo:	<p><b>Paso alternativo 1:</b> No se pudo establecer conexión. Se informa el problema. Fin de CU</p> <p><b>Paso alternativo 4:</b> El token es incorrecto. Se informa el problema. Fin de CU</p>	
Postcondición:	El sistema se conectó a la central de cobro y la misma queda esperando qué acción se requerirá.	

Nombre de Caso de Uso:	<b>Registrar pagos del día</b>	
Descripción:	Este caso de uso describe el evento mediante el cual el gerente carga en la central de cobros los pagos del día.	
Actores:	Gerente	
Precondiciones:	- - -	
Curso Normal:	Acción Del Actor	Acciones Del Sistema
	<p><b>Paso 1:</b> El gerente presiona “Registrar pagos del día”</p> <p><b>Paso 3:</b> El gerente ingresa la clave correspondiente y presiona “Enviar”</p>	<p><b>Paso 2:</b> El sistema solicita la clave maestra.</p> <p><b>Paso 4:</b> El sistema verifica la clave maestra.</p> <p><b>Paso 5:</b> El sistema recupera las transacciones de los impuestos y servicios cobrados en el día.</p> <p><b>Paso 6:</b> El sistema ejecuta el CU “Enviar cobros”</p>
Curso Alternativo:	<p><b>Paso alternativo 4:</b> La clave maestra ingresada es incorrecta. Se informa el error. Vuelve al paso 2</p>	
Postcondición:	Se enviaron los pagos del día a la Central de cobro y se registraron como enviadas en el sistema.	

Nombre de Caso de Uso:	<b>Enviar cobros</b>	
Descripción:	Este caso de uso describe el proceso mediante el sistema envía las transacciones del día a la central de cobro.	
Actores:	Central de cobro	
Precondiciones:	Se debe haber ejecutado previamente el CU "Registrar pagos del día"	
Curso Normal:	Acción Del Actor	Acciones Del Sistema
	<p><b>Paso 4:</b> La central de cobro recibe y registra los pagos del día.</p> <p><b>Paso 5:</b> La central confirma la recepción.</p>	<p><b>Paso 1:</b> El sistema ejecuta el CU "Conectarse a la central"</p> <p><b>Paso 2:</b> El sistema verifica que no se hayan ya enviado las transacciones del día.</p> <p><b>Paso 3:</b> El sistema envía los pagos que hicieron los clientes.</p> <p><b>Paso 6:</b> Confirmada la recepción, el sistema registra las transacciones como enviadas.</p> <p><b>Paso 7:</b> Se cierra conexión con la central de cobro.</p>
Curso Alternativo:	<p><b>Paso alternativo 1:</b> No se pudo establecer conexión con la central de pago. Se informa el problema. Fin de CU</p> <p><b>Paso alternativo 2:</b> Las transacciones del día ya fueron enviadas. Se informa el error. Fin de CU</p> <p><b>Paso alternativo 6:</b> No se confirmó la recepción. Se informa el problema. Fin de CU</p>	
Postcondición:	Se enviaron las transacciones del día a la Central de cobro y se registraron como enviadas en el sistema.	

Nombre de Caso de Uso:	<b>Ver estadísticas</b>	
Descripción:	Este caso de uso describe el evento mediante el cual el gerente visualiza las estadísticas de los impuestos y servicios cobrados.	
Actores:	Gerente	
Precondiciones:	- - -	
Curso Normal:	Acción Del Actor	Acciones del sistema
	<b>Paso 1:</b> El empleado presiona “Ver estadísticas”  <b>Paso 3:</b> El gerente ingresa la clave correspondiente y presiona “Enviar”  <b>Paso 6:</b> El gerente ingresa el rango de fechas	<b>Paso 2:</b> El sistema solicita la clave maestra.  <b>Paso 4:</b> El sistema verifica la clave maestra.  <b>Paso 5:</b> El sistema solicita un rango de fechas.  <b>Paso 6:</b> El sistema calcula y muestra los monstruos y cantidad de cobros realizados, agrupados por empresa.
Curso Alternativo:	<b>Paso alternativo 4:</b> La clave maestra ingresada es incorrecta. Se informa el error. Vuelve al paso 2  <b>Paso alternativo 6:</b> No hay registrado ningún cobro entre las fechas ingresadas. Se informa el error. Fin de CU	
Postcondición:	Se mostraron las estadísticas en el rango de fecha indicado.	