5 Modelado de los casos de uso

	C1- IDENTIFICACION	
Descripción:	Para poder acceder a las funcionalidades del sistema y verificar la identidad de los usuario, se deberá acceder introduciendo un nombre de usuario (que será el que nombre.apellido@dominioempresa.com) y la contraseña que el usuario haya elegido. De esta manera controlamos accesos de personal ajeno y podemos restringir la información que el usuario ve en función de su puesto de trabajo.	
Actor principal:	Coordinador técnico, responsable de almacén, cliente, técnicos informáticos y los correspondientes ayudantes.	
Otros actores:		
Requisitos funcionales cubiertos:	RF37	
Precondiciones:	Contar con un correo corporativo y una contraseña.	
Postcondiciones:	Tras un acceso correcto se accede a la pantalla con las opciones correspondientes a cada usuario.	

ECENARIO PRINCIPAL	
ACTOR	SISTEMA
Introduce el usuario y la contraseña	Busca en la base de datos si la combinación de datos es correcta

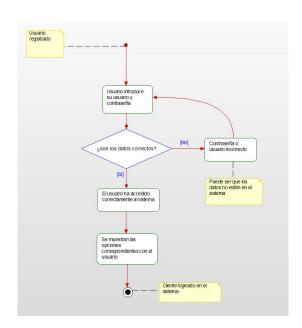
Escenarios excepcionales:

Si no se han introducido correctamente los datos, se pide al usuario que los vuelva a pedir.

Requisitos no funcionales involucrados: RNF33, RNF35

Frecuencia: Cada vez que el usuario quiera acceder al sistema

Diagrama de actividad:



Descripción de la interfaz:



Usuario:	Contraseña:	Contraseña:	

La interfaz cuenta con dos campos que el usuario deberá rellenar, el usuario (donde el trabajador pondrá su correo corporativo) y una contraseña.

Una vez introducidos dicho campos se le dará al botón de aceptar y se tendrá un menú con las opciones disponibles para el usuario, en función del trabajo que desempeñe.

	C50- CONTROL DEL STOCK
Descripción:	El sistema mantiene un listado de las piezas que se consideran básicas, para tener un control de las entradas y salidas, es decir, que se actualice la cantidad que hay de cada tipo de piezas. Para ello, se considerará entrada cuando se recibe un pedido y salida cuando se emite la factura tras haber finalizado una petición de trabajo. Teniendo en cuenta esta información y el punto de control, el sistema compara los valores de punto de control y cantidad de piezas, para cuando sea menor realizar el pedido a los proveedores correspondientes.
Actor principal:	Sistema, ya que será el encargado de realizar las actualizaciones automáticas.
Otros actores:	Responsable de almacén, podrá corregir posibles problemas o errores puntuales.
Requisitos funcionales cubiertos:	RF6, RF7, RF8
Precondiciones:	Tener un listado de las piezas básicas, la información del proveedor que suministra dichas piezas, el punto de control por debajo del cual se genera el pedido, los pedidos recibidos y las facturas emitidas.
Postcondiciones:	Tener acceso a la información de cada pieza básica para actualizar la cantidad en almacén.

ECENARIO PRINCIPAL		
SISTEMA	SISTEMA	
PASO 1	Consultar listado de piezas básicas	
PASO 2	Selección de una pieza sobre la que se calculará el stock	
PASO 3	Inicio cálculo del stock	
PASO 4	Se buscan los pedidos recibidos en las que aparezcan la pieza básica sobre la que se recalcula el stock	
PASO 5	En caso de que haya se aumenta el número de piezas en almacén con el número de piezas recibidas	
PASO 6	Se buscan las facturas emitidas en las que aparezcan piezas básicas	
PASO 7	En caso de que haya, se decrementa el stock en función de las piezas gastadas	
PASO 8	A continuación se compara el punto de pedido con el stock que hay	
PASO 9	En caso de que sea necesario se realiza el pedido de las piezas	

Escenarios excepcionales o alternativos:

Si en el paso 4 no se han encontrado pedidos, se mirarán las facturas

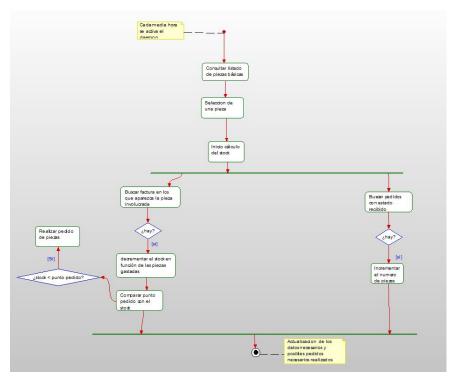
Si en el **paso 5** no se han encontrado facturas ni pedidos, no se realizará ninguna acción.

Si en el **paso 8** el stock de piezas es superior al punto de pedido no se realiza ningún pedido, y en caso de que sea menor se deberá comprobar si no se realizado anteriormente ningún pedido de estas piezas.

Requisitos no funcionales involucrados:

Frecuencia: Para evitar sobrecargas del sistema cada vez que se emite una factura o se recibe un pedido, cada media hora un daemon que corre sobre la base de datos realiza la función de control del stock.

Diagrama de la actividad:



Descripción de la interfaz: No se cuenta con una interfaz específica, ya que se trata de una tarea que realiza el sistema.

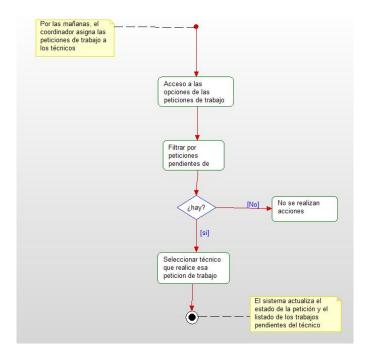
	C22 – ASIGNAR PETICIÓN DE TRABAJO
Descripción:	Con la información relativa de los trabajadores, se puede consultar el historial de trabajo de cada técnico y teniendo en cuenta las peticiones de trabajo que aún no tienen asignadas un técnico, facilitar la labor de asignación de trabajo a un técnico.
Actor principal:	Coordinador técnico
Otros actores:	Ayudante de coordinador técnico
Requisitos funcionales cubiertos:	RF25
Precondiciones:	Tener un listado de los trabajadores y las peticiones sin técnico asignado
Postcondiciones:	Actualización de los trabajos pendientes del técnico y del estado de la petición de trabajo.

	ECENARIO	PRINCIPAL
	ACTOR	SISTEMA
PASO 1	Accede al listado de las peticiones de trabajo	Muestra el listado
PASO 2	Se filtra en todo el listado aquellas marcadas como pendientes de asignar	Muestra las peticiones que cumplen la condición
PASO 3	Selección de una petición	Visualización de los datos de esa petición
PASO 4	Clicar botón de asignar técnico	Visualización del listado con todos los técnicos
PASO 5	Selección del técnico que mejor vaya a realizar esa labor	Actualización del estado de la petición y añadir una petición al listado de trabajos pendientes del técnico al que corresponda

Escenarios excepcionales o alternativos: En caso de que en el PASO 2 no haya peticiones pendientes de asignar, no se podrá realizar ninguna otra acción.

Frecuencia: Cada mañana, cuando el coordinador asigna los trabajos a los técnicos.

Diagrama de actividad:

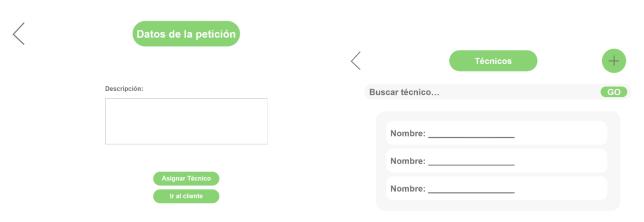


Descripción de interfaz:



Pantalla con las acciones que el coordinador puede realizar

Listado de todas las peticiones, con sus posibles filstros.



Visualización de la información de la petición de trabajo

Selección del técnico encargado de realizar petición de trabajo.

dicha

	C23- GESTIÓN PIEZAS
Descripción:	Consiste en actualizar los listados de las piezas básicas y especiales y la información relativa a ellos para así, permitir que el sistema realice los pedidos de las piezas básicas y que se pueda consultar los datos de las piezas especiales para ver si es necesario o no realizar un pedido.
Actor principal:	Responsable de almacén
Otros actores:	Ayudante de almacén
Requisitos funcionales cubiertos:	RF6, RF7, RF9
Precondiciones:	Actores con permiso para acceder a la base de datos y poder modificar datos.
Postcondiciones:	Actualizaciones en la base de datos, de ser necesario.

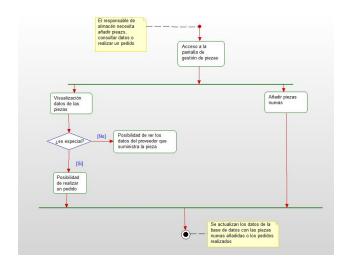
	ECENARIO PRINCIPAL		
	ACTOR	SISTEMA	
PASO 1	Se accede a los listados de las piezas	Muestra el listado de todas las piezas que hay en el sistema	
PASO 2	Añadir piezas nuevas	Se despliega la interfaz con el formulario a rellenar de los datos necesarios de la pieza	
PASO 3	Se pueden visualizar los datos de las piezas	Mostrar datos de la pieza que se haya seleccionado	
PASO 4	Se pueden generar pedidos de dicha pieza	Mostrar mensaje que confirme que el pedido se ha realizado correctamente.	

Escenarios excepcionales o alternativos: En el paso 4 no se pueden generar pedidos si la pieza es especial, ya que de tal función se encarga el sistema

Requisitos no funcionales involucrados:

Frecuencia: Cuando el responsable de almacén o el ayudante necesiten información de las piezas, añadir nuevas o hacer un pedido de piezas especiales

Diagrama de actividad:



Descripción de Interfaz:



El responsable de almacén visualiza las diferentes opciones que le han sido habilitadas, clica en la opción de piezas

A continuación, se muestra el listado de todas las piezas que hay registradas en el sistema en dos columnas; una con piezas básicas y otra con las piezas especiales.

Si presionamos el botón +, podemos registrar una pieza de la cual debemos especificar si es o no básica.

También podemos visualizar los datos de una determinada pieza y en el caso de que dicha pieza sea especial, se podrá realizar un pedido de tal pieza.









	C25 – REALIZAR PEDIDO PIEZAS ESPECIALES	
Descripción:	Consultando la información de los listados, se revisa el número de piezas de	
	tipo que sea necesario, y en caso de ser insuficiente se rellenará un	
	formulario de petición de pedido para el proveedor necesario.	
Actor principal:	Posnonsable de almacén	
Actor principal:	Responsable de almacén	
Otros actores:	Ayudante de almacén	
	7.7.4.4.4.4.4.4.4.4.4.4.4.4.4.4.4.4.4.4	
Requisitos funcionales cubiertos:	RF9	
Precondiciones:	Tener los permisos correspondientes para realizar la operación, es decir,	
	estar registrado en el sistema como un responsable de almacén o un	
	ayudante de este.	
Postcondiciones:	Registrar en la base de datos el formulario completado para el pedido,	
	poniendo su estado como pendiente de recibir.	
	pomendo sa estado como pendiente de recibir.	

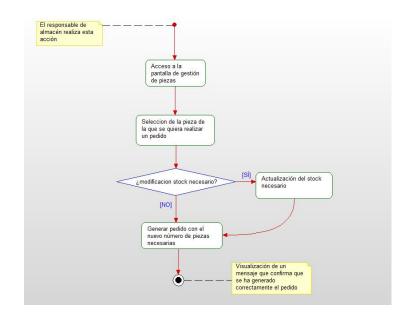
	ECENARIO	PRINCIPAL
	ACTOR	SISTEMA
PASO 1	Acceder a la pantalla de gestión de piezas	Mostrar el listado de todas las piezas almacenadas en la base de datos
PASO 2	Selección de la pieza especial de la que se desea realizar un pedido	Visualización de la información relativa con la pieza
PASO 3	Clickar en la opción de realizar pedido	Visualización por pantalla de un mensaje que nos informa de que el pedido se ha realizado correctamente

Escenarios excepcionales o alternativos: El numero de piezas que se pedirá será el que se indique en el campo de stock necesario pero en caso de que el responsable de almacén quiera pedir una cantidad distinta de piezas, podrá modificar dicho campo.

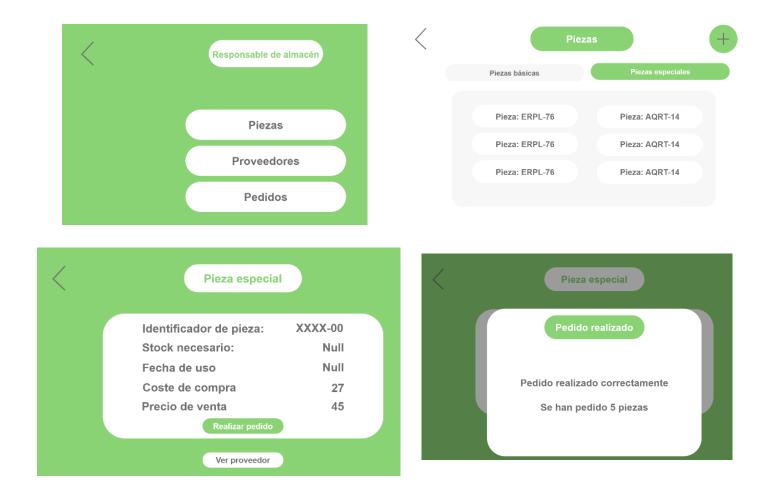
Requisitos no funcionales involucrados:

Frecuencia: Cada vez que el responsable de almacén necesite realizar un pedido de piezas especiales para que los técnicos puedan realizas sus trabajos.

Diagrama de actividad:



Descripción de Interfaz:



La interfaz es la misma que en el caso de uso anterior, pero mostramos un mensaje por pantalla que ayuda al usuario a saber que se ha completado la labor correctamente.

	C7- GESTIÓN DE PETICIONES
Descripción:	Se tiene un listado con todas las peticiones de trabajo, y seleccionando una de ellas se tiene más información y se permiten más acciones como la modificación de datos o registrar nuevas peticiones. Además, se pueden seleccionar peticiones aplicando criterios (como ver peticiones pendientes de presupuesto, o pendientes de asignación de un técnico)
Actor principal:	Coordinador técnico
Otros actores:	Ayudante de coordinador técnico
Requisitos funcionales cubiertos:	R11, RF12, RF13 / SOLUCION 1: RF27, RF28, RF29, RF30
Precondiciones:	Tener los permisos correspondientes para realizar la operación.
Postcondiciones:	

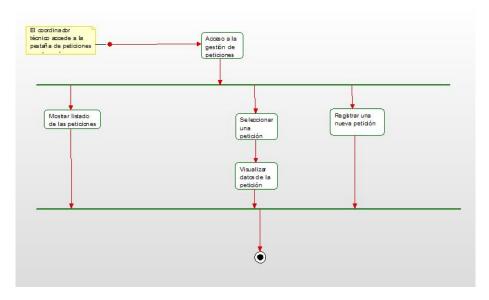
ECENARIO PRINCIPAL		PRINCIPAL
	ACTOR	SISTEMA
PASO 1	El coordinador clica la opción de peticiones para acceder a su gestión	Muestra el listado de todas las peticiones con sus estados
PASO 2	Puede realizar un filtro sobre el listado para únicamente ver aquellas que cumplen una condición	Aplica el filtro, mostrando únicamente aquellas que cumplen la condición
PASO 3	Puede clicar sobre una petición en concreto	Muestra los detalles relativos a la petición
PASO 4	Puede registrar un nueva petición	Muestra por pantalla el formulario a rellenar para dar de alta la petición de trabajo solicitada por el cliente

Escenarios excepcionales o alternativos: Puede ocurrir que al aplicar alguno de los filtros no haya peticiones que lo cumplan, por lo que se mostrará un listado vacío.

Requisitos no funcionales involucrados:

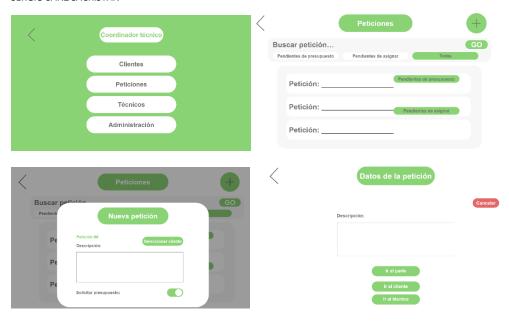
Frecuencia: Cada vez que un cliente solicite un trabajo el coordinador deberá registrarla, además de cuando se desee visualizar la información de una petición en concreto (lo que habilitará una serie de nuevas acciones) o simplemente tener un control de que el listado de las peticiones se encuentra actualizado.

Diagrama de actividad:



Descripción de Interfaz:

El coordinador accede desde su pantalla a la opción de peticiones, mostrándose todas las peticiones que se encuentran registradas en el sistema. Aquí tiene varias opciones, puede registrar una nueva petición de trabajo pulsando sobre el botón +, puede ver cuáles son las peticiones que se encuentran en un determinado estado o clicar sobre una petición en concreto para obtener más información acerca de ella.



	C9– CREAR PRESUPUESTO
Descripción:	En caso de que el cliente lo solicite, el coordinador técnico creará un presupuesto para lo que se basará en facturas emitidas de peticiones de trabajo similares a la solicitada. Hasta que el cliente no acepte el presupuesto, la petición de trabajo no será asignada a ningún técnico.
Actor principal:	Coordinador técnico
Otros actores:	Ayudante de coordinador
Requisitos funcionales cubiertos:	RF27, RF31
Precondiciones:	Tener acceso para realizar la acción además de que la petición de trabajo a la que esté asociada exista y el cliente haya solicitado un presupuesto.
Postcondiciones:	Actualización del estado de la petición de trabajo una vez se haya creado el presupuesto.

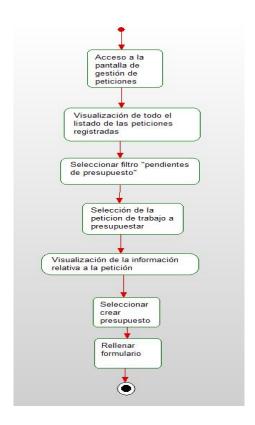
ECENARIO		PRINCIPAL
	ACTOR	SISTEMA
PASO 1	Accede a la pantalla de gestión de peticiones	Muestra el listado con todas las peticiones registradas en el sistema
PASO 2	Se filtran las peticiones de trabajo, por aquellas que estén pendientes de presupuestar	Muestra únicamente las peticiones indicadas
PASO 3	Se selecciona la petición que se quiera presupuestar	Muestra un formulario a rellenar con los datos necesarios para crear un presupuesto

Escenarios excepcionales o alternativos: Tal y como se han diseñado las interfaces no hay escenarios excepcionales, ya que no se puede crear un presupuesto si no existe la petición de trabajo a la que va a estar asociada.

Requisitos no funcionales involucrados:

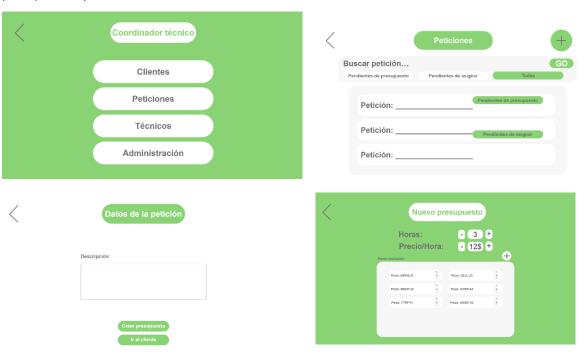
Frecuencia: Al menos una vez al día, el coordinador deberá consultar cuáles son las peticiones que están pendientes de presupuestar y crear su presupuesto. Aunque la frecuencia la determinará el coordinador.

Diagrama de actividad:



Descripción de Interfaz:

El coordinador accede al área de peticiones desde su menú, a partir de hay puede filtrar el listado o directamente clicar sobre la petición de la cual se va a crear el presupuesto. Una vez este dentro de la petición, pulsará sobre "crear presupuesto" y rellenará el formulario.



	C19 – GESTIÓN TRABAJADORES
Descripción:	Se tiene un listado de los trabajadores, para poder consultar información relativa a ellos, modificarla o eliminarla para poder tener un control de la plantilla total de la que se dispone.
Actor principal:	Coordinador técnico
Otros actores:	Ayudantes del coordinador técnico
Requisitos funcionales cubiertos:	RF25, RF26, RF14, RF15
Precondiciones:	Tener acceso al sistema como coordinador o ayudante de éste, para poder contar con la opción de técnicos.
Postcondiciones:	Actualización de los datos en el caso de que se haya dado de alta o baja a un trabajador o se hayan modificado alguno de sus datos.

ECENARIO PRINCIPAL		PRINCIPAL
	ACTOR	SISTEMA
PASO 1	Accede al área de gestión de trabajadores, que está indicado por un botón que pone técnicos	Muestra un listado con todos los técnicos de los que se dispone en el sistema
PASO 2	Se puede desear añadir un nuevo técnico al sistema, por lo que se pulsa sobre el símbolo +	Muestra en pantalla el formulario a rellenar con los datos del técnico para darle de alta
PASO 3	Se puede desear buscar un técnico	En caso de que el técnico exista, se muestra la información relativa al técnico deseado
PASO 4	Se puede desear visualizar los datos del técnico, para lo que se selecciona el técnico deseado dentro del listado	Muestra por pantalla los datos del técnico
PASO 5	Se puede desear consultar el informe de horas trabajadas por un técnico	Muestra los datos relativos a las horas trabajada por el técnico, el número de trabajos realizados

Escenarios excepcionales o alternativos:

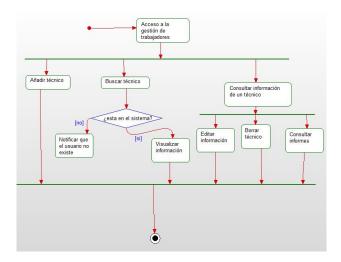
En el paso 2 puede estar añadiéndose un usuario que ya esté en el sistema, por lo que se deberá notificar de alguna forma al usuario.

En el paso 3 puede estar intentado buscarse un técnico que no esté registrado en el sistema

Requisitos no funcionales involucrados:

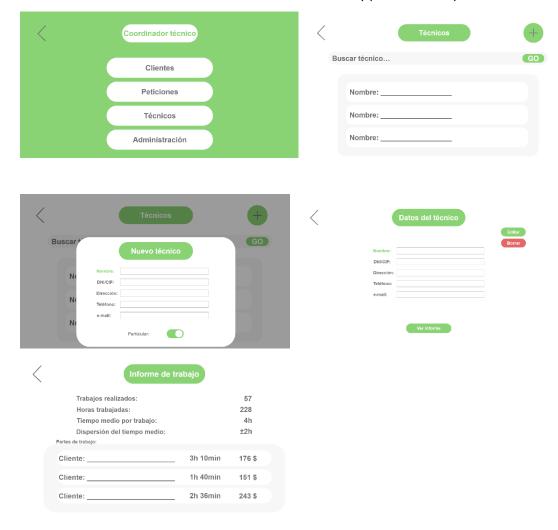
Frecuencia: Cada vez que el coordinador necesite consultar los datos o estadísticas relativas a los técnicos o dar de alta a un nuevo técnico.

Diagrama de actividad:



Descripción de Interfaz:

El coordinador accede al sistema y accede al área de gestión de trabajadores pulsando sobre "técnicos", se le despliega un listado con todos los trabajadores que se encuentran registrados en el sistema. A partir de aquí, el coordinador puede dar de alta a un usuario pulsando el botón +, puede buscar a un trabajador usando la barra de "buscar técnico" o puede modificar los datos/ borrar un técnico en concreto pinchando sobre él. También puede visualizar el informe de trabajo semanal de cada técnico accediendo al técnico en concreto y pinchando la opción "ver informe"



C46- MOSTRAR PETICIONES DE TRABAJO PENDIENTE	
Descripción:	Cada técnico podrá consultar las peticiones de trabajo que le han sido asignadas y aún no se han finalizado.
Actor principal:	Técnicos informáticos
Otros actores:	
Requisitos funcionales cubiertos:	RF11
Precondiciones:	Tener acceso a los listados
Postcondiciones:	

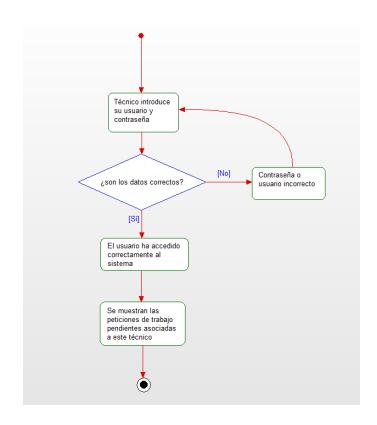
	<u>ESCENARIO</u> PRINCIPAL		
	ACTOR	SISTEMA	
PASO 1	El técnico introduce su usuario y contraseña	Comprueba la validez de los datos y da acceso al sistema si todo es correcto	
PASO 2	Técnico accede al sistema	Muestra el listado de las peticiones de trabajo pendientes asociadas	

Escenarios excepcionales o alternativos: En el paso 1 pueden no introducirse correctamente los datos, por lo que se pedirá al usuario que vuelva a introducir los datos.

Requisitos no funcionales involucrados:

Frecuencia: Cada mañana los técnicos tienen que consultar las peticiones de trabajo que tienen pendientes para ver cuáles les ha asignado ese día el coordinador.

Diagrama de actividad:



Descripción de Interfaz:

El técnico accede al sistema introduciendo correctamente los datos y directamente se le muestran los trabajos que tiene pendientes.

	T écnico informático
NOANDA	Peticiones pendientes: Peticion: ## Dirección:
Usuario: Contraseña:	Petición: ## Dirección:
Entrar	Descripción: Petición: ## Dirección:

	C10 – CREAR FACTURA
Descripción:	Cuando se tiene el parte de trabajo de una petición finalizada, se revisa que la información es correcta para entonces generar la factura y enviársela al cliente. Además, se consultará el presupuesto, para revisar las posibles variaciones y poder elaborar presupuestos más precisos en un futuro.
Actor principal:	Coordinador técnico
Otros actores:	Ayudante de coordinador técnico
Requisitos funcionales cubiertos:	RF13
Precondiciones:	Disponer del parte de trabajo y la petición de trabajo asociada, además de tener el presupuesto en caso de que lo haya.
Postcondiciones:	Una vez se cree, la factura debe quedar registrada en el sistema.

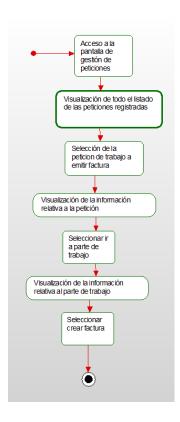
ECENARIO PRINCIPAL		
	ACTOR	SISTEMA
PASO 1	Accede a la gestión de peticiones	Visualiza todas las peticiones registradas en el sistema
PASO 2	Selección de la petición de la que se va a emitir la factura	Visualización de los datos de la petición de trabajo
PASO 3	Se selecciona ir al parte de trabajo	Se muestra el parte de trabajo asociado a la petición
PASO 4	Se selecciona emitir factura	

Escenarios excepcionales o alternativos: Tal y como esta diseñada la interfaz no puede haber escenarios excepcionales, ya que no se podrá crear un presupuesto sin un parte de trabajo cuyo estado sea finalizado.

Requisitos no funcionales involucrados:

Frecuencia: Al menos una vez al día el coordinador debería ver cuáles han sido los trabajos que se han finalizado, para emitir las facturas. Aunque es una acción que será determinada por el propio coordinador

Diagrama de actividad:



Descripción de Interfaz:

El coordinador accede al área de peticiones de trabajo desde su menú, comprueba cuáles son las que están con estado finalizado, pincha sobre ellas y clica la opción de "generar factura".



<	Datos de la petición	
		Cancelar
	Descripción:	
	ir al parte	
	Ir al cliente	
	Ir al técnico	



	C37- GESTION PARTES TRABAJO
Descripción:	Creación y modificación de los partes de trabajo realizados por cada técnico, además de permitir consultar la información necesaria.
Actor principal:	Técnicos informáticos
Otros actores:	Ayudantes técnicos informáticos
Requisitos funcionales cubiertos:	RF16
Precondiciones:	Acceder correctamente al sistema como un técnico
Postcondiciones:	Actualización del estado de las peticiones de trabajo

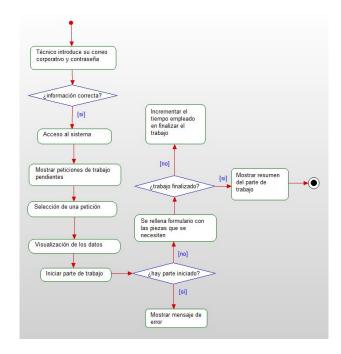
ECENARIO PRINCIPAL			
	ACTOR	SISTEMA	
PASO 1	Selecciona la petición de trabajo pendiente	Muestra la información relacionada con el parte de trabajo	
PASO 2	Clicar sobre iniciar parte de trabajo	Muestra un formulario que se completara con las piezas que sean necesarias para llevar a cabo el trabajo, además de la cantidad de piezas. Una vez se rellena se registrará la fecha con la hora en la que se ha empezado a realizar el trabajo, para hacer el cálculo de las horas empleadas	
PASO 3	Clicar sobre finalizar parte	Mostrar por pantalla un resumen del parte de trabajo, con el que se generará la factura.	

Escenarios excepcionales o alternativos: En el paso 2, si ya hay un parte de trabajo iniciado no se permitirá iniciar uno nuevo, además de que no se podrán realizar partes de trabajo sin su correspondiente petición de trabajo.

Requisitos no funcionales involucrados:

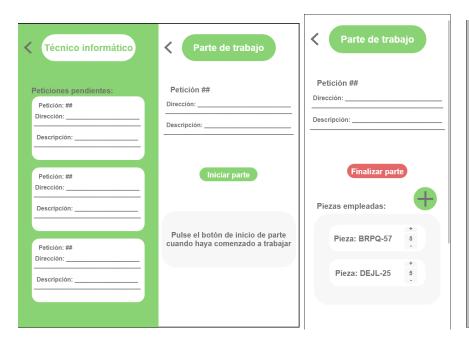
Frecuencia: Cada vez que el técnico comience un trabajo.

Diagrama de actividad:



Descripción de la interfaz:

El técnico accede al sistema tras logearse correctamente, pulsa sobre una de las peticiones pendientes y pulsa la opción de "iniciar parte", en caso de que el técnico ya hubiera iniciado otro parte de trabajo se mostrará un aviso por pantalla para que el técnico finalice primero tal parte. En caso de que no hubiera ninguno, le aparecerá un formulario que deberá rellenar con las piezas que usará. Al finalizar el trabajo, pulsará sobre "finalizar parte" y el sistema calculará las horas empleadas.







	C52 – GESTION DE INFORMES
Descripción:	Con los datos de las facturas emitidas, los pedidos y los partes de trabajo se generan unos informes de cada uno, además de generarse un informe de gastos y beneficios.
Actor principal:	Sistema
Otros actores:	Coordinador técnico, para revisar que los informes no contienen erratas y en caso de tenerlas, subsanarlas
Requisitos funcionales cubiertos:	RF17, RF18, RF19
Precondiciones:	Determinar el día de la semana en el que se realizarán los informes.
Postcondiciones:	Emisión de los informes, indicando la fecha en la que se generaron.

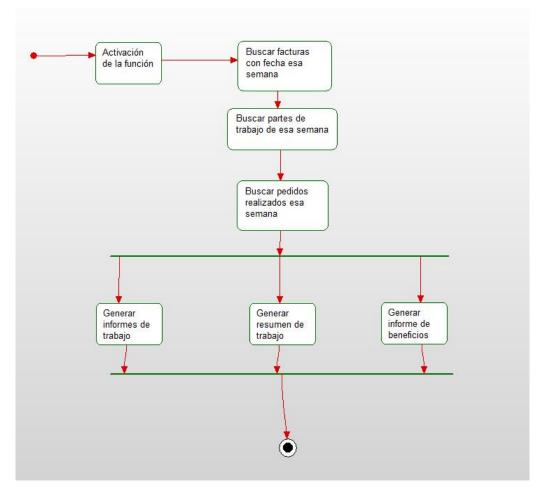
	ECENARIO PRINCIPAL	
	SISTEMA	
PASO 1	Buscar todas las facturas emitidas en esa semana	
PASO 2	Buscar todos los pedidos realizados esa semana	
PASO 3	Buscar todos los partes de trabajo de esa semana	
PASO 4	Calcular el beneficio como la suma del importe de todas las facturas pagadas y restarle el importe de los pedidos realizados	
PASO 5	Generar un resumen de trabajo, en el que se muestren los trabajos finalizados ese día (partes de trabajo con estado finalizado), trabajos pendientes (aquellas peticiones de trabajo que tienen un técnico asignado pero aun no tiene un parte de trabajo asociado) y los trabajos pendientes de asignar un técnico.	
PASO 6	Generar un informe de trabajo en el que se muestre el numero total de horas trabajadas esa semana por el técnico (como la suma total del tiempo empleado en cada parte de trabajo) y la media de horas que le supone finalizar un trabajo	

Escenarios excepcionales o alternativos: No se contemplan

Requisitos no funcionales involucrados:

Frecuencia: Los informes se generan semanalmente a excepción del informe de trabajo.

Diagrama de actividad:



Descripción de Interfaz: Este caso de uso no cuenta con una determinada interfaz, ya que es realizada por el sistema.