

# Proyecto Fin de Carrera

## Manual de Usuario

---

### Sistema de Seguimiento de Repartos



---

David Gómez Valdelomar  
Consultor: Ángel Acha Lizama

23/05/2012

---

## ÍNDICE

<b>ÍNDICE .....</b>	<b>2</b>
<b>1    <i>Introducción .....</i></b>	<b>3</b>
<b>2    <i>Aplicación de escritorio .....</i></b>	<b>4</b>
2.1    Acceso a la aplicación .....	4
2.2    Pantalla principal y accesos a los menús. ....	5
2.3    Mantenimiento de usuarios.....	7
2.4    Mantenimiento de Productos .....	9
2.5    Mantenimiento de Modalidades de Envío.....	11
2.6    Gestión de Envíos.....	13
2.7    Informes .....	16
<b>3    <i>Aplicación para el Smartphone.....</i></b>	<b>17</b>
3.1    Acceso a la aplicación .....	17
<b>4    <i>Esquema de cambios de estados de un envío.....</i></b>	<b>19</b>

## 1 Introducción

El objeto de este manual es servir de guía de referencia para ejecutar, de una manera práctica, cada una de las operaciones que permiten realizar los programas de la solución, se describen los pasos necesarios para llevarlas a cabo y, además, se complementan con volcados de pantalla que facilitan su comprensión.

Este documento se divide en dos partes, dado que la solución consta de dos aplicaciones, una será de escritorio y la otra será para un Smartphone.

Con la aplicación de escritorio, los usuarios con perfil de Administrador gestionarán los datos de todos los usuarios de la solución y asignarán las autorizaciones de acceso a cada programa, a los usuarios con perfil de Oficinista a la aplicación de escritorio y a los usuarios con perfil de Repartidor a la aplicación del Smartphone.

Por otra parte, los usuarios con perfil de Oficinista crearán los envíos y podrán ver los estados en los que se encuentran en cualquier momento, y los usuarios con perfil de Repartidor actualizarán desde su Smartphone el estado de los envíos que le han sido asignados.

## 2 Aplicación de escritorio

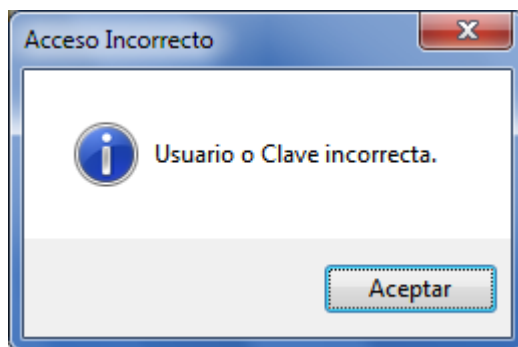
### 2.1 Acceso a la aplicación

Para acceder a la aplicación el usuario deberá autenticarse en la pantalla que se indica a continuación (Figura 1.1). Para ello, primero deberá introducir el usuario y la clave, luego pulsará sobre el botón **Acceder**.



**Figura 1.1 Control de acceso**

Cuando el usuario pulse sobre el botón **Acceder** si no está creado o su clave no es correcta se mostrará el siguiente mensaje de aviso (Figura 1.2).

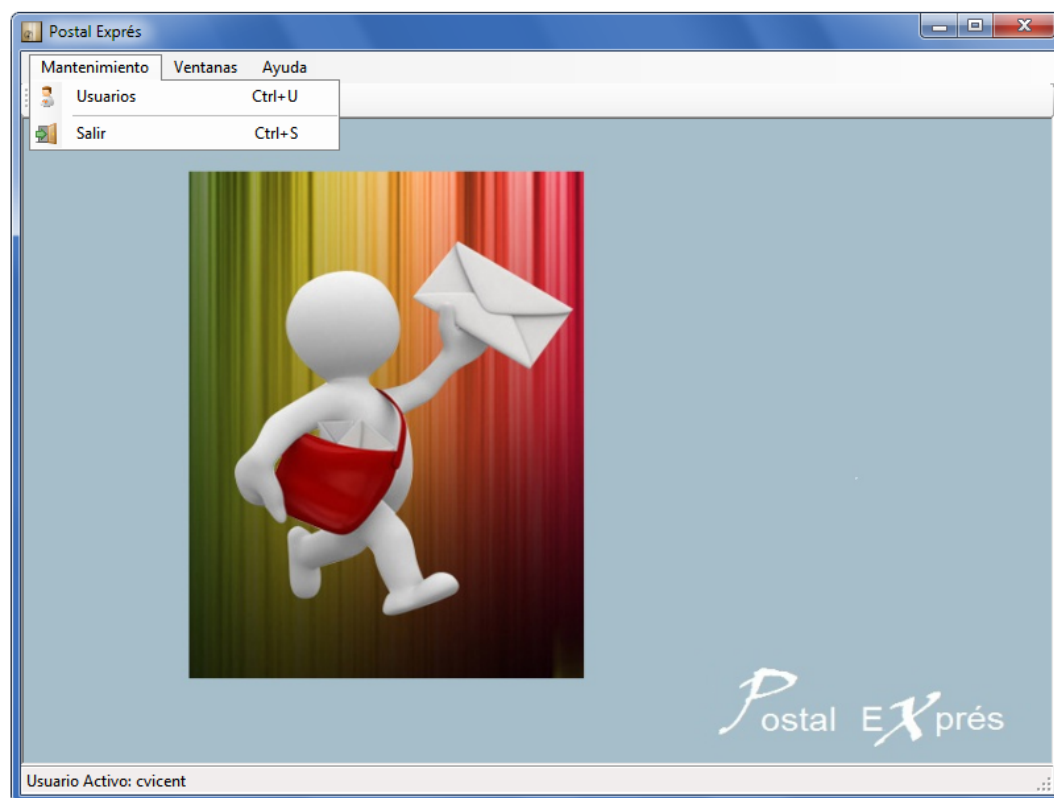


**Figura 1.2 Acceso incorrecto**


## 2.2 Pantalla principal y accesos a los menús.

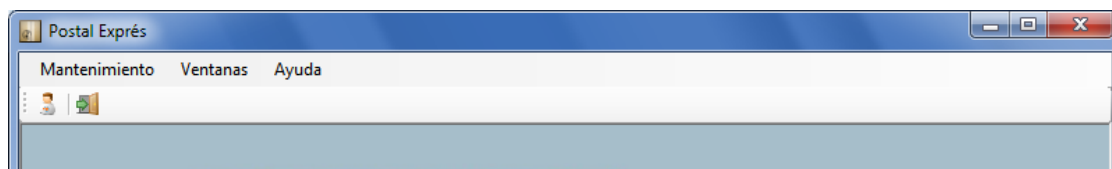
Cuando los usuarios acceden a la aplicación, dependiendo del perfil o perfiles que tengan asignados, se mostrará la pantalla principal con distintos accesos (menús o botones).

Si el usuario tiene asociado el perfil de Administrador tendrá acceso al menú **Mantenimiento**, y con ello a la opción de gestión de **Usuarios**, al menú **Ventanas** y al menú **Ayuda** de la aplicación (Figura 1.3).



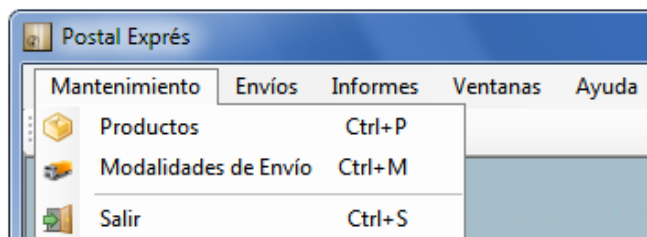
**Figura 1.3 Menú del usuario con perfil Administrador**

El usuario también podrá acceder a la gestión de **Usuarios** mediante el botón .



**Figura 1.4 Barra de botones del usuario con perfil Administrador**

Por otro lado, si el usuario tiene perfil de **Oficinista** podrá acceder al menú **Mantenimiento de Productos** (paquete, carta, giro...) y de **Modalidades de Envío** (ordinario, certificado, urgente...). Además, estará autorizado para tramitar los **Envíos** y podrá generar **Informes** de los mismos. Asimismo, tendrá acceso al menú **Ventanas** y al menú **Ayuda** como se muestra en la siguiente imagen (Figura 1.5).



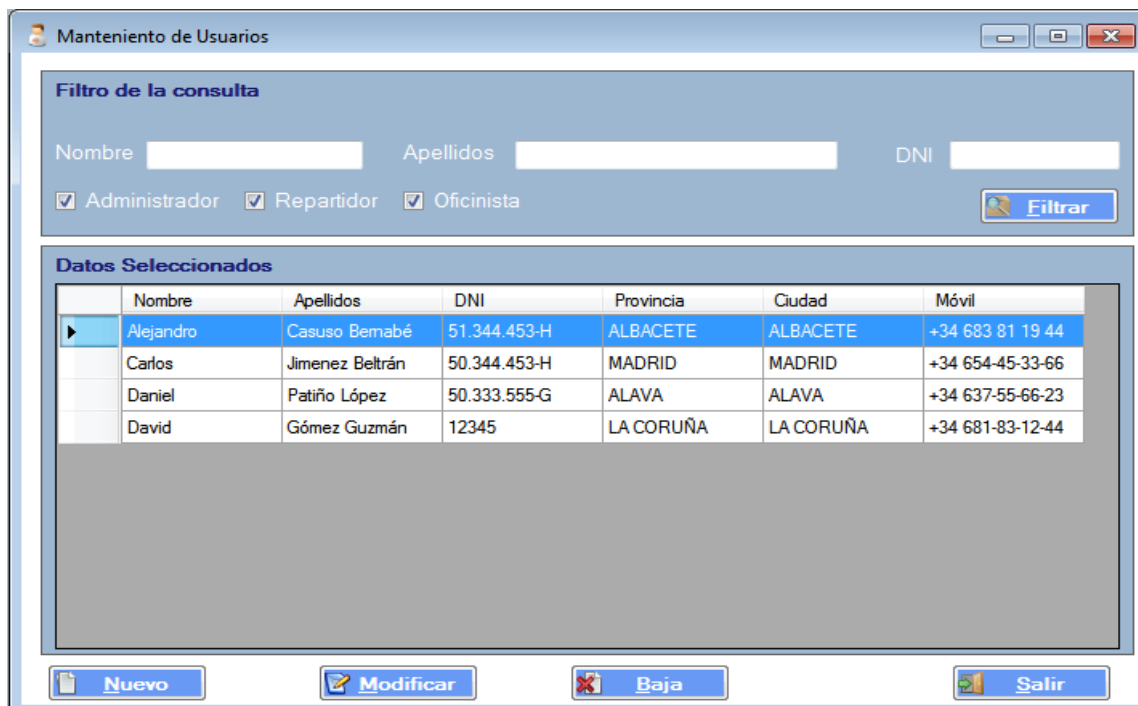
**Figura 1.5 Menú del usuario con perfil Oficinista**

Se debe tener en cuenta que un usuario puede tener asignados ambos perfiles y por tanto podrá acceder a todas las opciones de los menús.

Por último, cabe destacar que un usuario con perfil de Repartidor no podrá acceder al sistema mediante la aplicación de escritorio, sin embargo, sí podrá acceder mediante la aplicación del dispositivo móvil, para actualizar los estados de los envíos que tenga asociados.

## 2.3 Mantenimiento de usuarios

En esta ventana el usuario con perfil de Administrador gestionará los usuarios que tengan acceso a la aplicación de escritorio y a la del Smartphone. Tendrá la opción de listar en pantalla los usuarios existentes, crear nuevos, modificarlos o darlos de baja siempre que no tenga ningún envío asociado (Figura 1.6).



**Filtro de la consulta**

Nombre  Apellidos  DNI

☒ Administrador ☒ Repartidor ☒ Oficinista

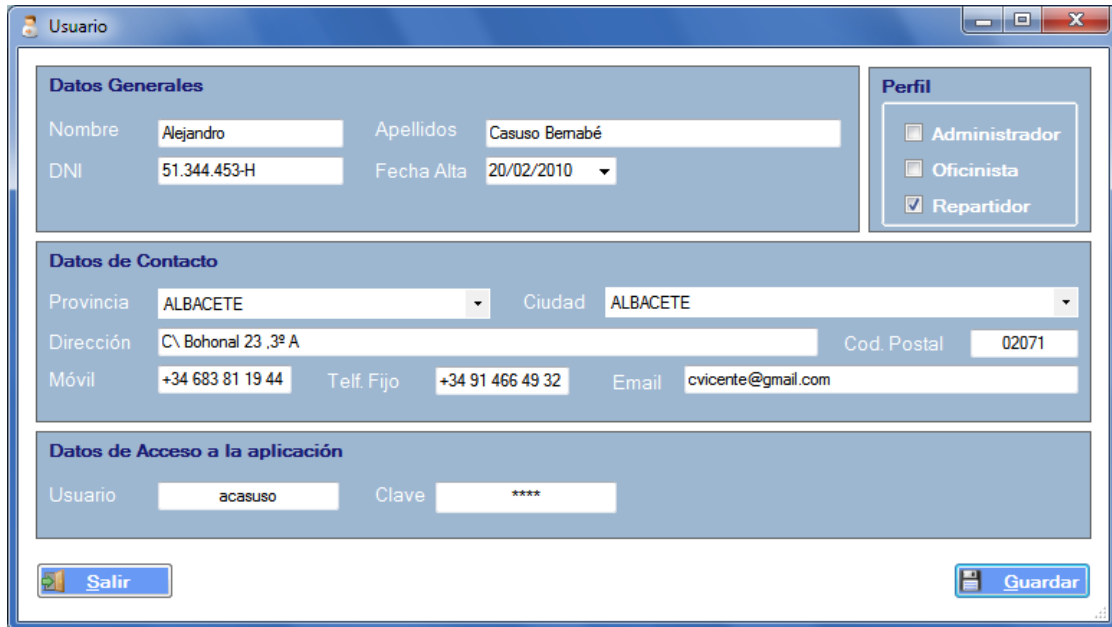
**Datos Seleccionados**

	Nombre	Apellidos	DNI	Provincia	Ciudad	Móvil
▶	Alejandro	Casuso Bernabé	51.344.453-H	ALBACETE	ALBACETE	+34 683 81 19 44
	Carlos	Jimenez Beltrán	50.344.453-H	MADRID	MADRID	+34 654-45-33-66
	Daniel	Patiño López	50.333.555-G	ALAVA	ALAVA	+34 637-55-66-23
	David	Gómez Guzmán	12345	LA CORUÑA	LA CORUÑA	+34 681-83-12-44

**Figura 1.6 Mantenimiento de usuarios**

En el caso de que se quiera crear un nuevo usuario se pulsará sobre el botón **Nuevo**, a continuación aparecerá una pantalla donde se introducirán los datos del mismo y para almacenarlo se pulsará sobre el botón **Guardar** (Figura 1.7).

Para modificar un usuario, este se seleccionará en la lista que aparece en pantalla y se pulsará sobre el botón **Modificar**, a continuación la aplicación mostrará sus datos en la siguiente pantalla (Figura 1.7).



The 'Usuario' window contains the following sections:

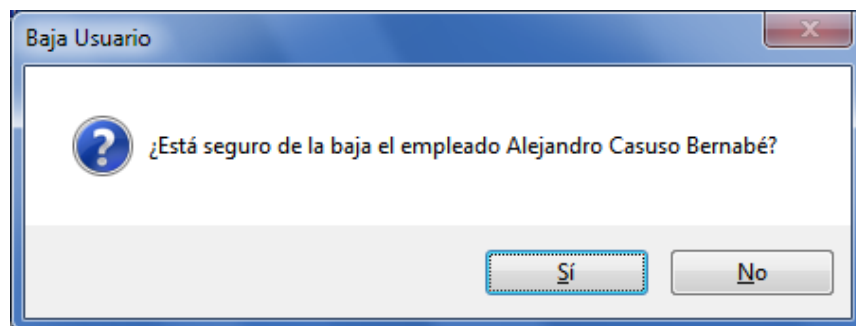
- Datos Generales:** Name (Alejandro), Surnames (Casuso Bernabé), DNI (51.344.453-H), and Start Date (20/02/2010).
- Perfil:** Roles: ☐ Administrador, ☐ Oficinista, ☒ Repartidor.
- Datos de Contacto:** Province (ALBACETE), City (ALBACETE), Address (C\ Bohonal 23 .3º A), Postal Code (02071), Mobile (+34 683 81 19 44), Fixed Phone (+34 91 466 49 32), and Email (cvicente@gmail.com).
- Datos de Acceso a la aplicación:** Username (acasuso) and Password (\*\*\*\*).

Buttons: Salir (top left), Guardar (bottom right).

**Figura 1.7 Datos de usuario**

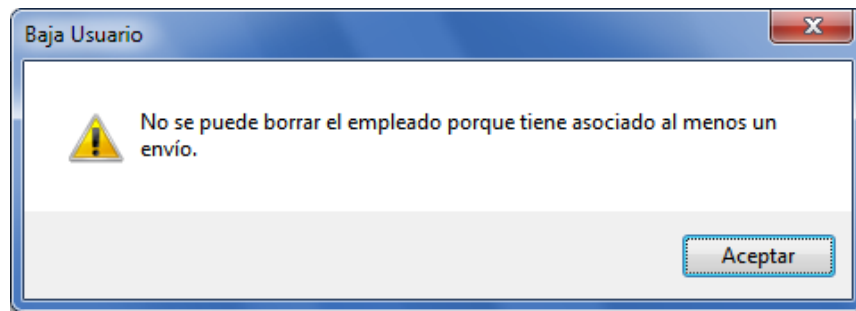
Se podrá cambiar todos los datos, excepto el Nombre y los Apellidos ya que esto supondría que pudiese ser un nuevo usuario. Una vez realizados los cambios, se pulsará en el botón **Guardar** para actualizarlos en la base de datos (Figura 1.7).

También se podrá dar de baja a un usuario, para realizar esta operación se seleccionará en la lista (Figura 1.6) y se pulsará sobre el botón **Baja**, si no tiene envíos asociados se pedirá que se confirme la operación (Figura 1.8) y si tiene envíos se indicará mediante un mensaje en pantalla dicha situación y no podrá borrarse (Figura 1.9).



**Figura 1.8 Solicitud de confirmación de baja de usuario**





**Figura 1.9 Aviso baja de usuario con envíos asociados**

## 2.4 Mantenimiento de Productos

Los usuarios con perfil de Oficinista podrán gestionar los productos que envía la empresa. En general, siempre se enviarán los que se muestran en pantalla (Figura 1.10), pero se crea este mantenimiento para poder realizar cambios futuros si fueran necesarios.

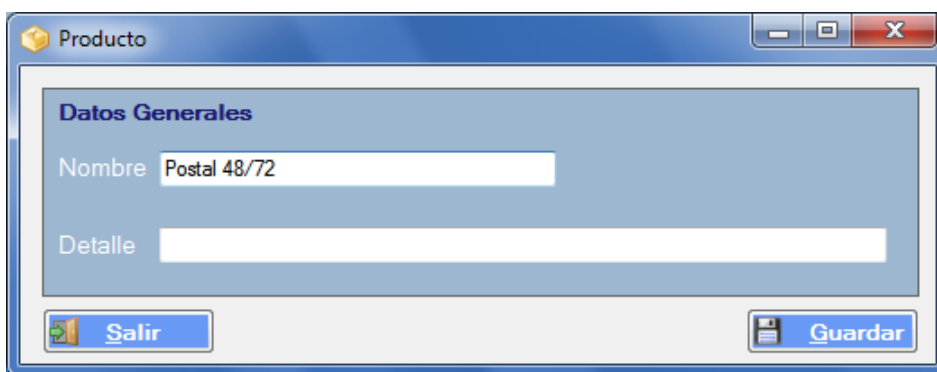
Se listarán por pantalla los productos que existen en la base de datos (Figura 1.10). El usuario podrá crear nuevos, modificarlos o borrarlos si no tienen envíos asociados.



### Figura 1.10 Mantenimiento de Productos

Desde esta pantalla se podrán crear nuevos productos, se pulsará sobre el botón **Nuevo** (Figura 1.10) y aparecerá una nueva pantalla donde se introducirá el nombre y de manera opcional el detalle del mismo (Figura 1.11).

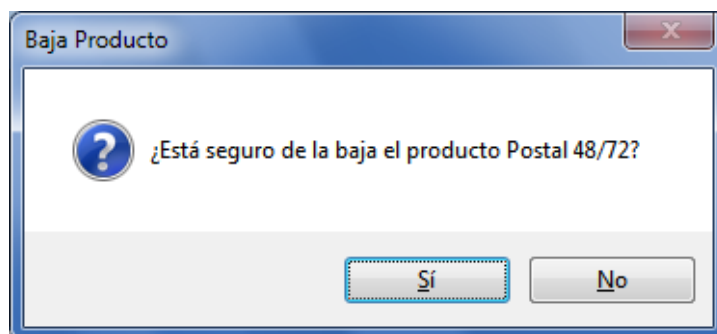
Si se quiere modificar los datos de un producto existente, este se seleccionará y se pulsará sobre el botón **Modificar** (Figura 1.10), a continuación aparecerá la siguiente pantalla donde se podrá cambiar únicamente el detalle del producto (Figura 1.11).



A screenshot of a Windows-style application window titled 'Producto'. The window has a blue header bar with standard minimize, maximize, and close buttons. The main content area is divided into two sections. The top section, titled 'Datos Generales', contains a 'Nombre' label followed by a text input field containing 'Postal 48/72'. Below this is a 'Detalle' label followed by an empty text input field. At the bottom of the window, there are two buttons: 'Salir' on the left and 'Guardar' on the right, both with a small icon to their left.

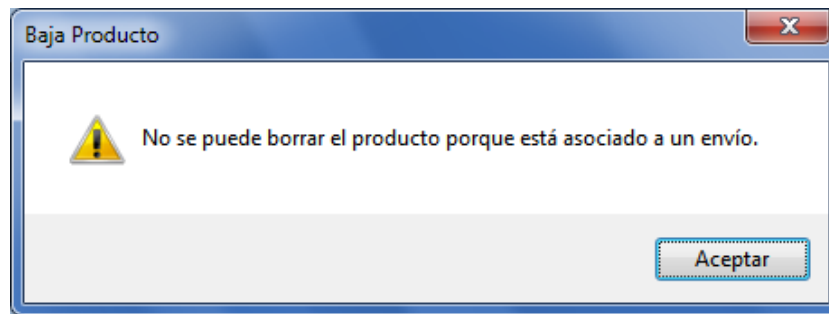
Figura 1.11 Datos del producto

También se podrán dar de baja modalidades de producto que se hayan creado por error o que finalmente no se hayan utilizado. Para realizar esta operación se seleccionará de la lista dicho producto (Figura 1.10) y se pulsará sobre el botón **Baja**, a continuación se pedirá la confirmación de la baja (Figura 1.12), si se quiere confirmar la baja se deberá pulsar en el botón **Sí**. No obstante, si el producto está asociado a algún envío no se podrá dar de baja (Figura 1.13).



A screenshot of a Windows-style dialog box titled 'Baja Producto'. The dialog box has a blue header bar with a close button. The main content area features a question mark icon on the left and the text '¿Está seguro de la baja el producto Postal 48/72?' on the right. At the bottom, there are two buttons: 'Sí' on the left and 'No' on the right, both with a small icon to their left.

Figura 1.12 Solicitud de confirmación de baja de producto

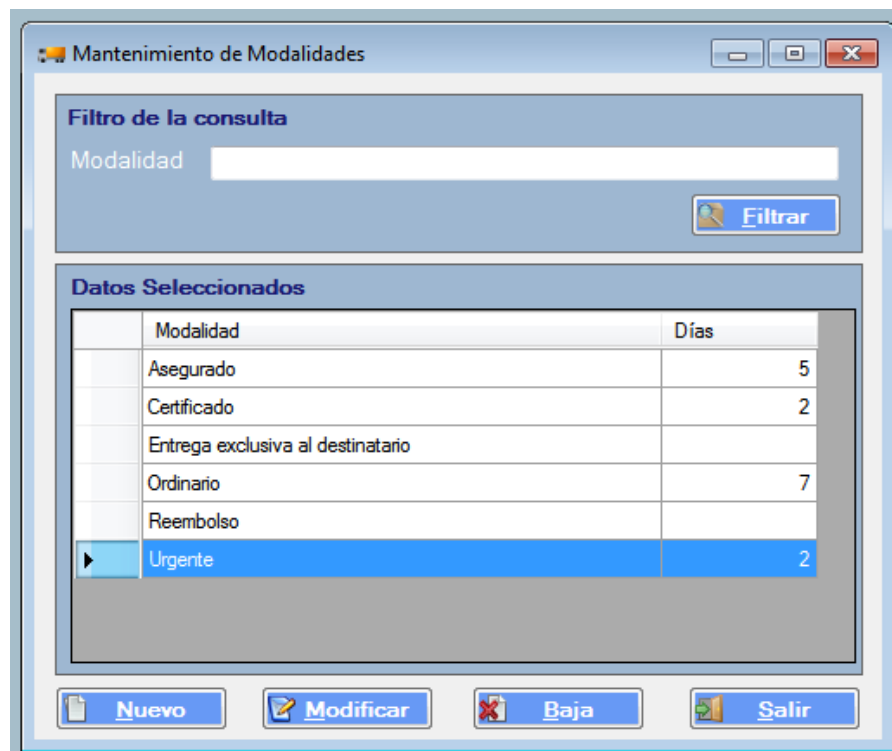


**Figura 1.13 Aviso baja de producto con envíos asociados**

## 2.5 Mantenimiento de Modalidades de Envío

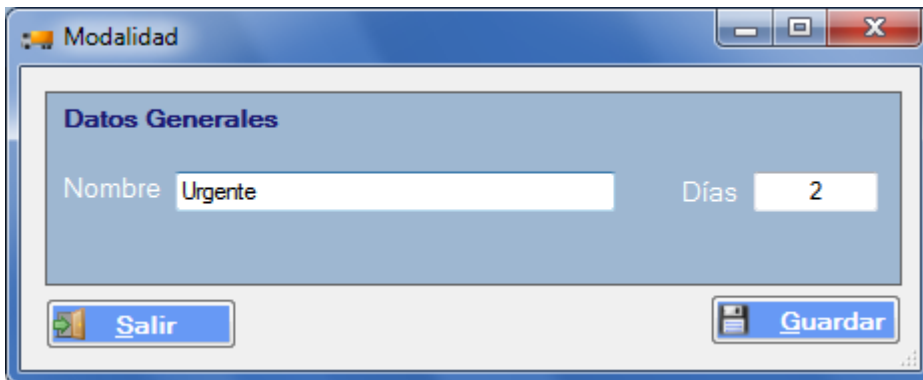
Desde la siguiente pantalla, el usuario con perfil de Oficinista podrá gestionar las modalidades de envío de la empresa. La empresa siempre utilizará los que aparecen en la lista (Figura 1.14), sin embargo, se crea este mantenimiento por si surgieran futuros cambios.

El usuario podrá crear nuevas modalidades de envío, modificar los días aproximados de entrega de cada modalidad y dar de baja modalidades existentes, si estas no están asociadas a ningún envío.



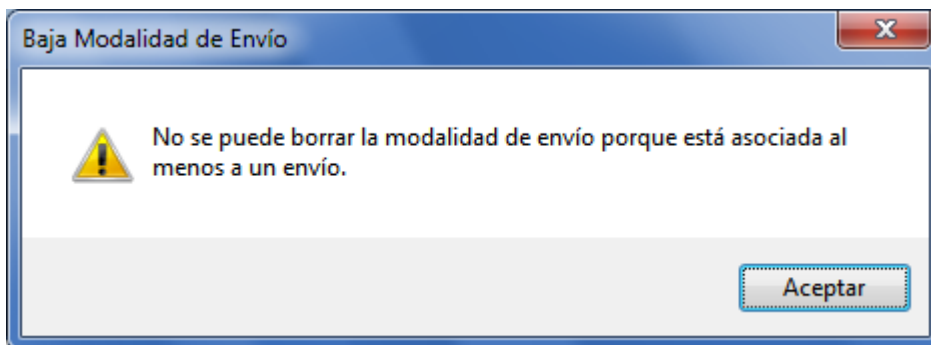
**Figura 1.14 Mantenimiento de modalidades de envío**

Desde la pantalla mostrada anteriormente, para crear una nueva modalidad pulsaremos sobre el botón **Nuevo**. Si el usuario desea modificar los días aproximados de entrega de alguna modalidad existente deberá seleccionarla en la lista y pulsar sobre el botón **Modificar**, a continuación le aparecerá la siguiente pantalla (Figura 1.15) donde tendrá la posibilidad de cambiar dicho dato. Una vez cambiado el dato el usuario deberá pulsar sobre el botón **Guardar** para que queden reflejados los cambios en la base de datos.

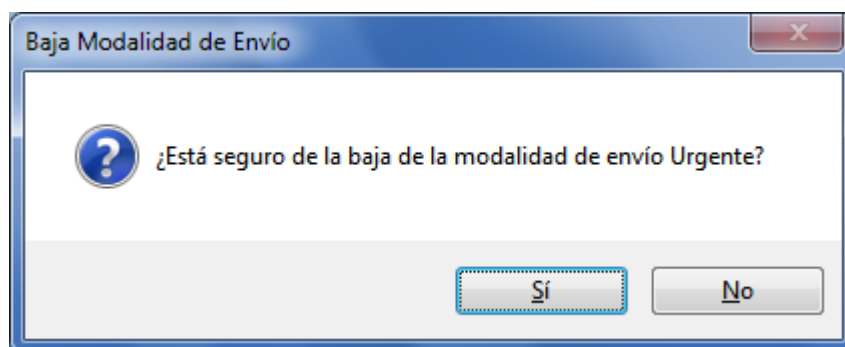
A screenshot of a Windows-style application window titled "Modalidad". Inside the window, there is a section titled "Datos Generales". Below this title, there are two input fields: "Nombre" with the text "Urgente" and "Días" with the number "2". At the bottom of the window, there are two buttons: "Salir" on the left and "Guardar" on the right. The "Guardar" button has a small icon of a floppy disk next to it.

**Figura 1.15 Datos de la modalidad de envío**

Para borrar una modalidad, la seleccionaremos y pulsaremos sobre el botón **Baja**, si esta no pertenece a ningún envío se pedirá por pantalla que el usuario confirme la operación (Figura 1.17), pero si está asociada a algún envío se avisará por pantalla y no se podrá dar de baja (Figura 1.16).

A screenshot of a Windows-style dialog box titled "Baja Modalidad de Envío". Inside the dialog box, there is a yellow warning triangle icon followed by the text "No se puede borrar la modalidad de envío porque está asociada al menos a un envío." At the bottom right of the dialog box, there is a button labeled "Aceptar".

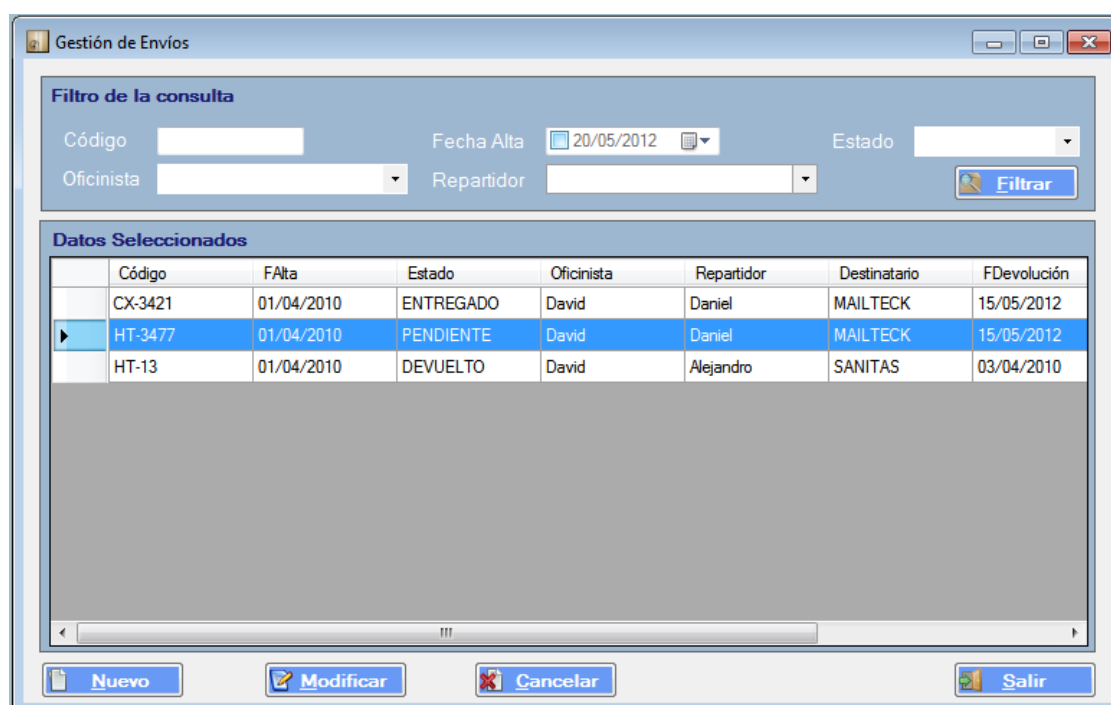
**Figura 1.16 Aviso baja de modalidad de envío con envíos asociados**



**Figura 1.17** Solicitud de confirmación de baja de modalidad de envío

## 2.6 Gestión de Envíos

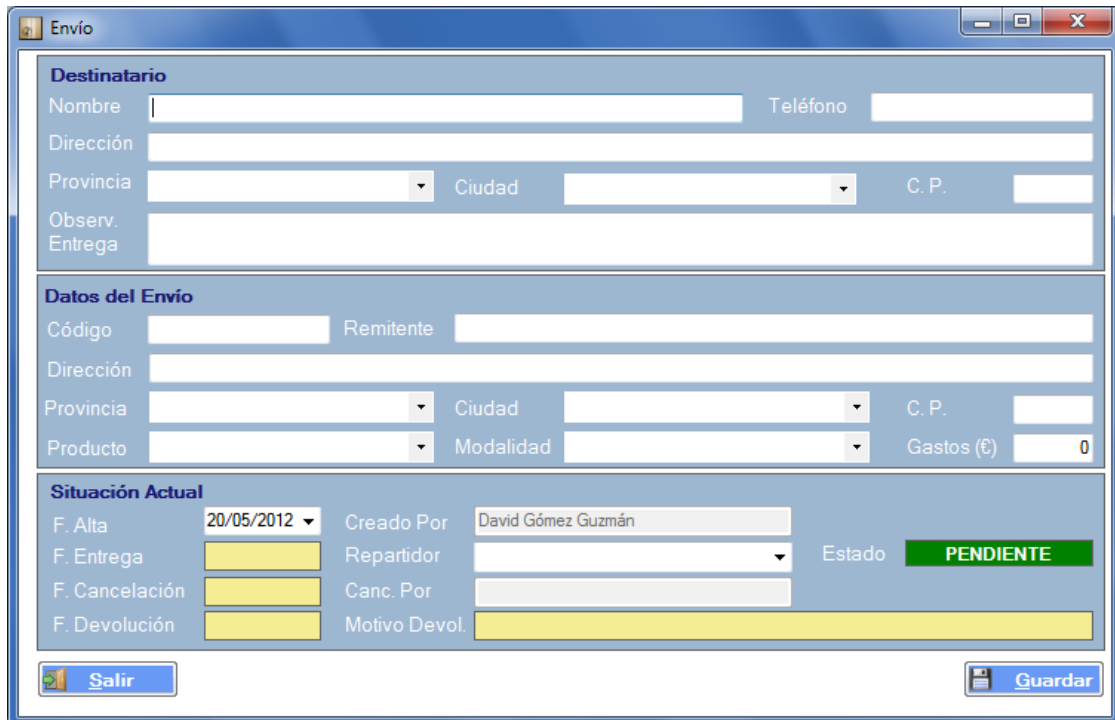
Desde esta pantalla se podrán tramitar los envíos de la empresa. Esta opción permite listar por pantalla los envíos existentes utilizando los filtros que se muestran en la siguiente pantalla (Figura 1.18).



**Figura 1.18** Gestión de envíos

Los usuarios con perfil de Oficinista podrán generar los nuevos envíos mediante el botón **Nuevo**, una vez pulsado este botón nos aparecerá una nueva pantalla donde el usuario deberá introducir los datos necesarios para generar el nuevo envío (Figura 1.19).

Cuando se guarda un nuevo envío, se rellenarán automáticamente los siguientes datos: el estado que se establecerá será **PENDIENTE**, la fecha de alta será la fecha del sistema del ordenador, aunque esta podrá ser modificada por el usuario, y el nombre del oficinista será el del usuario que accedió a la aplicación.



**Figura 1.19 Datos de un nuevo envío**

Para modificar un envío existente, el usuario lo seleccionará en la lista y pulsará sobre el botón **Modificar** (Figura 1.18), en la siguiente pantalla introducirá los datos necesarios para modificar el envío (Figura 1.20). El usuario sólo podrá modificar un envío si su estado no es ENTREGADO, si modifica el envío pasará a PENDIENTE.

En la pantalla que se muestra a continuación se pueden ver los datos que se deberán introducir para modificar un envío existente (Figura 1.20).

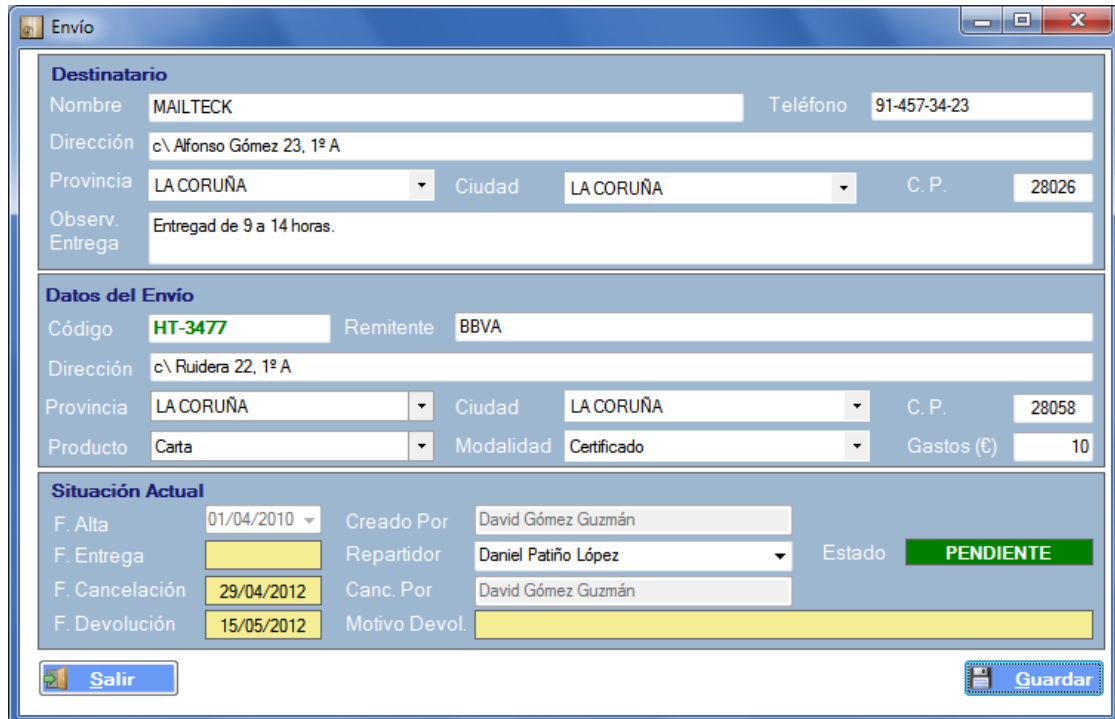


Figura 1.20 Datos de un envío existente

También la aplicación dispondrá de un botón para cancelar un envío que se encuentre en estado PENDIENTE, el usuario seleccionará el envío en la lista mostrada en pantalla (Figura 1.18), pulsará en el botón **Cancelar** y confirmará la petición que aparecerá en pantalla (Figura 1.21), de este modo, el estado del envío pasará a ser CANCELADO.

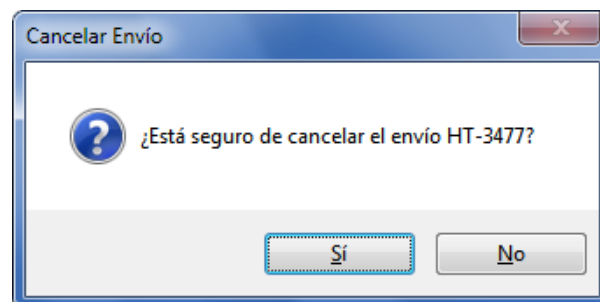
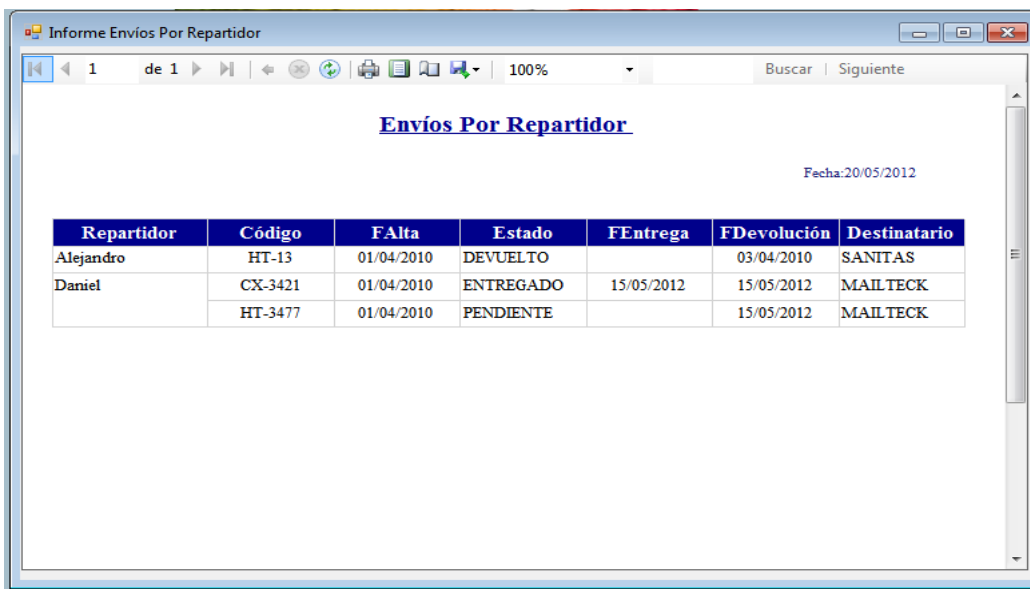


Figura 1.21 Solicitud de confirmación de cancelación de envío

## 2.7 Informes

Desde el menú Informes se podrá visualizar en pantalla un informe donde se agrupen los envíos por el nombre del repartidor al que han sido asignados, tal y como se puede ver en la siguiente imagen (Figura 1.22).



**Envíos Por Repartidor**

Fecha: 20/05/2012

Repartidor	Código	Falta	Estado	FEntrega	FDevolución	Destinatario
Alejandro	HT-13	01/04/2010	DEVUELTO		03/04/2010	SANITAS
Daniel	CX-3421	01/04/2010	ENTREGADO	15/05/2012	15/05/2012	MAILTECK
	HT-3477	01/04/2010	PENDIENTE		15/05/2012	MAILTECK

**Figura 1.22 Informe de envíos agrupados por el repartidor asociado**

También se podrá generar un informe que agrupe los envíos por su estado actual (Figura 1.23).



**Envíos Por Estado**

Fecha: 20/05/2012

Estado	Código	Falta	Repartidor	FEntrega	FDevolución	Destinatario
DEVUELTO	HT-13	01/04/2010	Alejandro		03/04/2010	SANITAS
ENTREGADO	CX-3421	01/04/2010	Daniel	15/05/2012	15/05/2012	MAILTECK
PENDIENTE	HT-3477	01/04/2010	Daniel		15/05/2012	MAILTECK

**Figura 1.23 Informe de envíos agrupados por el estado actual**



### 3 Aplicación para el Smartphone

#### 3.1 Acceso a la aplicación

El usuario con perfil de Repartidor se identificará en el dispositivo mediante la pantalla que se muestra a continuación (Figura 2.1). Deberá introducir su usuario y password, una vez introducidos dichos datos pulsará en el botón Acceder para validar su acceso. La aplicación guardará los datos del último usuario que accedió a la aplicación, de esta forma el repartidor no tendrá que volver a introducirlos, aparecerán automáticamente cada vez que entre a la aplicación.



**Figura 2.1 Control de acceso**

Una vez que se ha identificado correctamente, aparecerá en pantalla una lista de los envíos con estado PENDIENTE asignados a dicho repartidor (Figura 2.1).

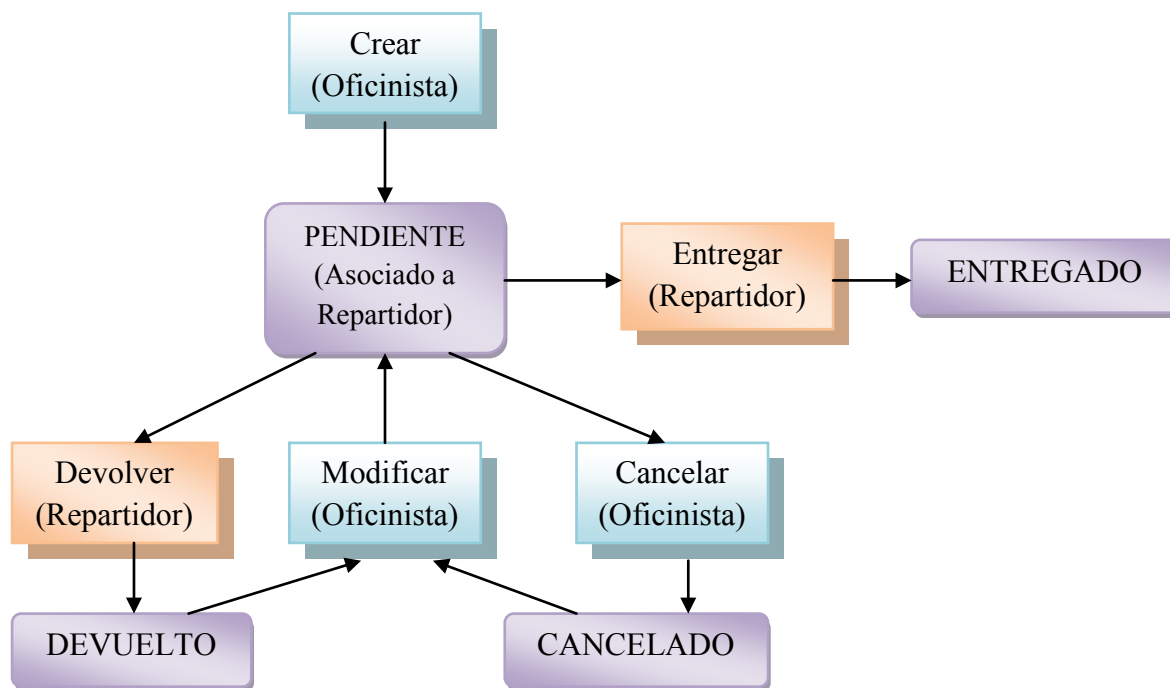


**Figura 2.2 Envíos asociados al repartidor**

Para dar por entregado un envío, el repartidor debe seleccionarlo en la lista y pulsar sobre el botón **Entregar**, por otro lado si el receptor del envío quiere devolverlo, el repartidor deberá seleccionarlo en la lista y pulsar sobre el botón **Devolver** y, de forma opcional, podrá introducir un motivo. Una vez que el repartidor cambie el estado a un envío de la lista, dicho envío desaparecerá de la misma.

Cuando el repartidor cambie el estado de un envío se comprobará si es posible transmitir dicho cambio de estado al servidor central, si no fuera así se guardaría en una base datos local del móvil. Una vez el dispositivo móvil detecte un cambio en la red, volverá a intentar transmitir los cambios de estados pendientes al servidor central, sin embargo, el repartidor también podrá forzar este intento de transmisión pulsando sobre el botón **Sincronizar**.

## 4 Esquema de cambios de estados de un envío



Un usuario con el perfil de Oficinista, podrá crear, modificar y cancelar un envío desde la aplicación de escritorio. Por otro lado un usuario que tenga asignado el perfil de Repartidor podrá entregar o devolver un envío que se le haya asignado y que su estado actual sea PENDIENTE, desde su aplicación del dispositivo móvil.

La secuencia de estados que tomará un envío será la siguiente:

Un usuario con perfil Oficinista creará un envío con los datos del mismo, y asociará a un Repartidor dicho envío, al guardarlo tendrá estado PENDIENTE.

Si por alguna razón un envío estuviese asignado a un Repartidor y este estuviese de baja en la empresa o por cualquier motivo no pudiese entregar dicho envío un usuario con perfil Oficinista podría modificar el envío y asociarlo a otro Repartidor que estuviese en activo.

Los usuarios con perfil Repartidor podrán cambiar el estado de sus envíos mediante la aplicación de su Smartphone, siempre que estos tengan estado PENDIENTE. Los nuevos estados podrán ser ENTREGADO o DEVUELTO, dependiendo de la aceptación del receptor del envío.

El envío una vez entregado no se podrá modificar, ya que se entregó correctamente. Por el contrario, si fue devuelto, un usuario con perfil de Oficinista podrá modificar dicho envío y pasará a estado PENDIENTE. Pueden darse situaciones como que esté mal indicada la dirección en el envío o que tenga algún dato incorrecto que haga que no puede ser entregado.

Si un envío finalmente no se va a entregar, un usuario con perfil Oficinista lo cancelará, pasando a estado CANCELADO. Si un envío se cancela por error, un Oficinista podrá modificarlo para que su estado pase a PENDIENTE.