



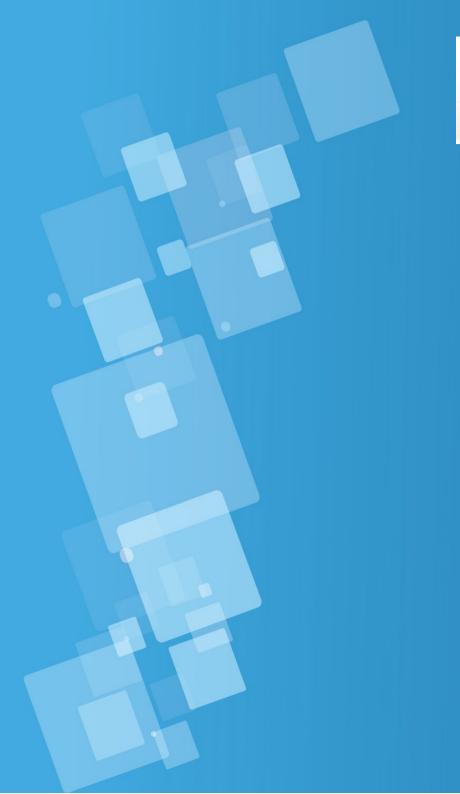
#### Biblioteca Virtual FP

Plan FP 2015

## ERP-CRM IFC04CM15

#### Juan Félix Mateos

jfmateos@educa.madrid.org juanfelixmateos@gmail.com





#### Biblioteca Virtual FP

Plan FP 2015

TEMA 4
Compras,
Almacén y
Abastecimiento

### Gestión de compras en OpenERP

- Instalar el módulo Purchase Management
- Este módulo instala la 2 dependencias siguientes:
  - Procurements (Abastecimientos)
  - Warehouse Management (Almacenes)



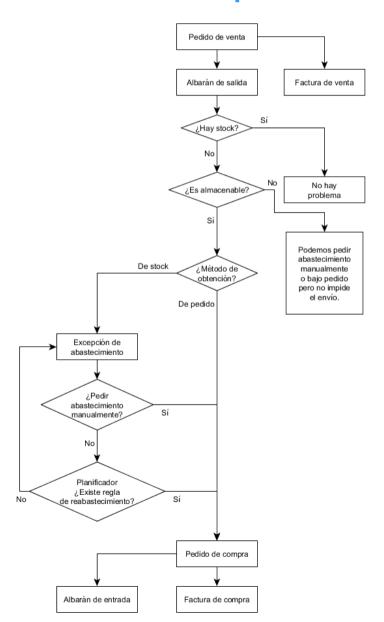
### Gestión de compras en OpenERP ¿Cómo afecta el Almacén al proceso de venta?

- Al haber instalado el módulo de Almacén, ahora para que un pedido de venta se complete debe cumplir 2 requisitos:
  - Haber recibido el pago de la factura, como sin el módulo de Almacén.
  - Haber confirmado la recepción del envío por parte del cliente (esto es lo nuevo).

# Gestión de compras en OpenERP Conceptos fundamentales

- Almacén
- Abastecimiento
  - Planificaciones: Generan las órdenes de compra necesarias para atender los pedidos de venta.
  - Reglas de reabastecimiento/Puntos de pedido: Establecen un umbral de stock por debajo del cuál debe realizarse un pedido de compra.
  - Excepciones de abastecimiento: Indican qué productos están impidiendo la correcta atención de pedidos de venta.
- Orden de compra
- Albaranes
  - Entrada
  - Salida
- Inventarios físicos: Se utilizan para establecer el stock inicial de productos

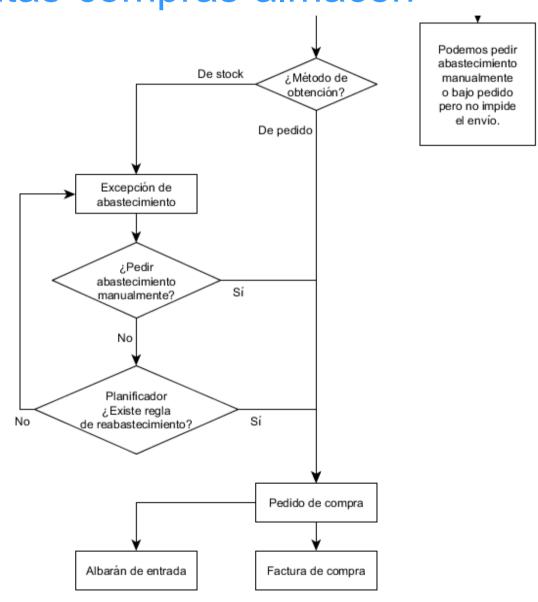
2015



## Gestión de ventas-compras-almacín



## Gestión de ventas-compras-almacén



### Gestión de ventas-compras-almacén Práctica descriptiva

- Para entender el funcionamiento del flujo de ventas-comprasalmacén vamos a realizar una práctica consistente en:
  - Crear un proveedor
  - Configurar 3 productos
    - Arduino UNO: Almacenable Obtener de stock Stock inicial: 1
    - Shield Ethernet: Almacenable Obtener de pedido Stock inicial: 1
    - Juego patas de goma: Consumible Obtener de stock Stock inicial: 1
  - Crear una orden de venta de 5 unidades de cada uno de los anteriores
  - Investigar cómo se van generando las órdenes de compra, órdenes de entrega y facturas.

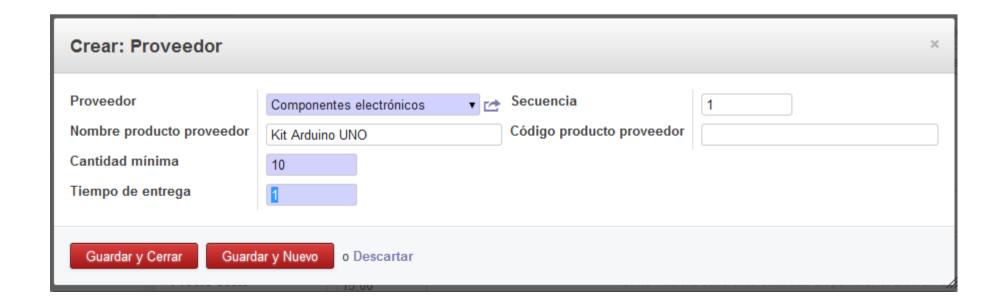
# Gestión de compras en OpenERP Proveedores

- Compras>Proveedores
  - Crear un proveedor de tipo Empresa llamado Componentes electrónicos



### Gestión de compras en OpenERP Asignar un proveedor a un producto

- Ventas>Productos>Abastecimiento
- Un producto puede abastecerse de varios proveedores
  - Asignar el proveedor "Componentes electrónicos" al producto "Arduino UNO"
    - Cantidad mínima: 10
      - Es el número mínimo de unidades que acepta por pedido el proveedor



## Gestión de compras en OpenERP Tipos de productos

- Existen 3 tipos de productos:
  - Servicio. No afecta de modo alguno al stock. En otras palabras, siempre está disponible (no es necesario reabastecerlo).
  - Almacenable. Se controla su stock y si no está disponible no puede atenderse el envío de las órdenes de venta.
  - Consumible. Se controla su stock pero su falta de disponibilidad no impide atender el envío de las órdenes de venta (se asume que siempre está disponible aunque en el stock indique lo contrario). Suele utilizarse para productos perecederos. Por ejemplo, los peces de colores en una tienda de mascotas (no se lleva un control de altas y bajas porque se adquieren a granel cuando son necesarios y están disponibles con mucha facilidad).
- Configurar el producto Arduino UNO como:
  - Almacenable



# Gestión de compras en OpenERP Métodos de abastecimiento

- Existen 2 métodos de abastecimiento:
  - Obtener desde stock. Al vender el producto se reduce el inventario, pero no se generan órdenes de compra si el inventario es insuficiente para atender la venta.
  - Obtener desde pedido. Al vender el producto, exista o no exista stock suficiente, siempre se genera una orden de compra para atender la venta.
- Configuramos nuestro producto Arduino UNO para Obtener desde stock, y establecemos un stock inicial de 1 unidades (ficha Inventario)



# Gestión de compras en OpenERP Inventario físico

- Al haber establecido manualmente el stock del Arduino UNO hemos inventariado la cantidad real disponible en el almacén y esto genera un documento llamado Inventario físico
  - Alamacén>Control inventario>Inventarios físicos
- Stock real vs Stock virtual
  - Stock real: Es la cantidad de productos que realmente tenemos en el almacén (productos al alcance de la mano)
  - Stock virtual: Es la cantidad de producto real, menos la cantidad cuya salida por ventas está confirmada, más la cantidad cuya entrada por compras está confirmada o en borrador si es el producto de una orden de reabastecimiento automática.



### Gestión de compras en OpenERP Crear los otros 2 productos

- Crear los siguientes productos dentro de la categoría Arduino:
  - Shield Ethernet
    - Tipo: Almacenable
    - Precio de venta: 35
    - Método de abastecimiento: Obtener desde pedido
    - Método de suministro: Comprar
    - Precio coste: 20
    - Proveedor: Componentes electrónicos Cantidad mínima 10
    - Inventario: Stock real 1
  - Juego patas de goma
    - Tipo: Consumible
    - Precio de venta: 5
    - Método de abastecimiento: Obtener desde stock
    - Método de suministro: Comprar
    - Precio coste: 1
    - Proveedor: Componentes electrónicos Cantidad mínima 10
    - Inventario: Stock real 1

### Gestión de compras en OpenERP Realizar el pedido de venta

- Realizamos un pedido de venta a nuestro cliente de 5 unidades de cada producto
  - ¿Qué ocurre al añadir el Arduino UNO?
    - Que el sistema nos avisa de que no hay stock suficiente porque su aprovisionamiento está configurado para realizarse desde el stock.
  - ¿Por qué no ocurre con el Shield Ethernet?
    - Porque su aprovisionamiento está configurado para realizarse bajo pedido.
      - ¿Quiere esto decir que ya ha generado una orden de compra?
        - No, la generará cuando se ejecute el planificador (bien manualmente o bien automáticamente (una vez al día)).
  - ¿Por qué no ocurre con el Juego de patas de goma si también está configurado para aprovisionarse desde stock y no hay suficientes?
    - Porque es un producto consumible, y siempre es enviable aunque el sistema indique que no hay stock suficiente.
      - ¿Quiere esto decir que el planificador nunca generará una orden de compra para un producto consumible?
        - No. Sí está configurado para abastecerse bajo pedido, se generará como en el caso del Shield Ethernet. Si está configurado para abastecerse de stock, se generará basándose en la regla de abastecimiento, si existiera, y, si no, no se generará (habrá que reabastecer manualmente). En cualquier caso, lo que nunca generará es una excepción de abastecimiento.

### Gestión de compras en OpenERP Realizar el pedido de venta

- Confirmar la venta y ver la orden de entrega (albarán de salida)
  - ¿En qué estado están los 3 productos?
    - Esperando disponibilidad
  - Pulsar el botón Comprobar disponibilidad
    - ¿Por qué indica que el Juego de patas de goma está reservado aunque no hay stock sufiente?
      - Porque un producto de tipo consumible nunca provocará una excepción que impida el envío de la orden.
    - ¿Se puede enviar la orden?
      - Pulsar el botón Enviar y comprobar qué ocurre.
        - Sólo se podrían enviar los Juegos de patas de goma.



2015 Juan Félix Mateos 18

## Gestión de compras en OpenERP ¿Cómo abastecer para enviar el pedido?

- Ir a Ventas>Productos>Kanban
  - ¿Cuál es el stock virtual de cada producto?
    - Negativo de -4 unidades
  - ¿Por qué? Si el saliente se ha contabilizado automáticamente como -5, ¿por qué no se ha contabilizado también automáticamente un entrante para cubrir el pedido?
    - Porque la orden de venta está confirmada (van a salir 5 unidades de cada producto), pero aún no se ha generado ninguna orden de compra que cree aprovisionamiento entrante.
- ¿Cómo abastecemos?Tenemos 2 opciones:
  - Crear una orden de compra manualmente para abastecer los productos que nos faltan.
  - Esperar a que el planificador realice las órdenes de compra automáticamente
    - Ésta es la opción recomendada porque el planificador tiene en cuenta todas las fechas (entrega, demoras de proveedor, ...) para optimizar el proceso.
    - Podemos forzar la ejecución del planificador con Almacén>Planificaciones>Ejecutar planificadores.



Arduino UNO
1 Entrega
Precio: 25,00
A mano: 1 Unidad(es)
Previsto: -4 Unidad(es)



Juego patas de goma 1 Entrega Precio: 5,00 A mano: 1 Unidad(es) Previsto: -4 Unidad(es)



Servicio Precio: 75,00



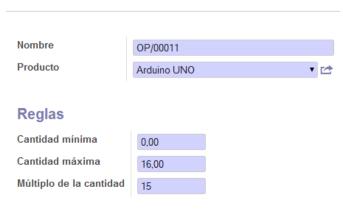
Shield Ethernet
1 Entrega
Precio: 35,00
A mano: 1 Unidad(es)
Previsto: -4 Unidad(es)

# Gestión de compras en OpenERP Presupuestos de compras

- Acceder a Compras>Presupuestos
  - ¿Cuántos presupuestos de compra hay?
    - Sólo uno; para el Shield Ethernet.
  - ¿Por qué?
    - Porque el Shield Ethernet está configurado para aprovisionarse bajo pedido y, consecuentemente, ha generado automáticamente un presupuesto de orden de compra.
    - Por el contrario, el Arduino UNO está configurado para abastecerse desde stock y, aunque el stock es insuficiente, no hemos configurado ninguna regla de reabastecimiento que indique al sistema cómo generar la orden de compra.

### Gestión de compras en OpenERP Reglas de reabastecimiento

- Todos los productos pueden tener reglas de reabastecimiento que indiquen al sistema cuándo y cómo se deben generar órdenes de compra para mantener un stock máximo.
  - Los umbrales de las reglas de abastecimiento siempre están basados en el stock virtual.
- Desde la excepción de abastecimiento (Almacén>Planificadores>Excepciones abastecimiento) del Arduino UNO, intentar realizar el abastecimiento (Reintentar>Ejecutar abastecimiento).
  - Aparentemente se ha eliminado la excepción, pero en realidad si ejecutamos nuevamente el planificador veremos que no hemos conseguido nada (sólo demorar un día el intento de dar salida al pedido). En definitiva, el sistema no dispone de una orden de reabastecimiento para ese producto y, consecuentemente, no sabe cómo generar la orden de compra.
- ¿Desde dónde se crean las reglas de reabastecimiento? Tenemos 2 opciones:
  - Desde el formulario del producto pulsando el botón Puntos de pedidos.
  - Desde Almacén>Configuración>Reglas de reabastecimiento.
- Crear para el Arduino UNO una regla de reabastecimiento con cantidad mínima 0, cantidad máxima 16, y múltiplo 15.



### Gestión de compras en OpenERP Reglas de reabastecimiento

 Las reglas de reabastecimiento se verifican cada vez que se ejecuta el planificador, independientemente de que haya excepciones de abastecimiento. En otras palabras: aunque no haya ningún pedido de venta pendiente para un producto ni ninguna excepción de abastecimiento para él, si al ejecutarse el planificador existe una regla de reabastecimiento y el stock virtual del producto está por debajo del marcado en esa regla, se ejecutará la regla de reabastecimiento.

### Gestión de compras en OpenERP Reglas de reabastecimiento

- Ejecutar nuevamente el planificador (Almacén>Planificaciones>Ejecutar planificadores) una vez creada la regla de reabastecimiento.
- ¿Existe alguna excepción?
  - Sí, sigue estando la del Arduino UNO porque sigue sin haber suficiente stock.
    - Entonces, ¿para qué nos ha servido la regla de reabastecimiento?
      - Revisar los presupuestos de órdenes de compra. Además de la que se ha generado para los Shield Ethernet (que ha generado automáticamente el planificador porque está configurado para obtenerse bajo pedido), tenemos otro para el Arduino UNO.
      - El planificador genera presupuestos de órdenes de compra, pero las excepciones no se eliminan hasta que no se confirman esos pedidos.



2015 Juan Félix Mateos 23

### Gestión de compras en OpenERP Reglas de reabastecimiento

- Revisar nuevamente el stock de los productos (Ventas>Productos>Kanban)
  - ¿Por qué está en positivo el de Arduino UNO y sigue en negativo el del Shield Ethernet si para ambos existen presupuestos de órdenes de compra?
    - Porque sólo se contabilizan los borradores (presupuestos) si han sido generados como resultado de la aplicación de una orden de reabastecimiento.
  - ¿Por qué el stock virtual del Arduino UNO es 26?
    - Teníamos 1 unidad de stock real.
    - El planificador ha ejecutado una orden de reabastecimiento porque el stock virtual era menor que 0. Era -4.
    - Para alcanzar el stock virtual máximo de 16 unidades tendríamos que pedir 16+4=20, pero la orden establece múltiplos de 15, luego se ha redondeado a 30 unidades.
    - 1 unidad que teníamos + 30 unidades que vamos a pedir 5 unidades que hemos vendido = 26 unidades



A mano: 1 Unidad(es) Previsto: 26 Unidad(es)



Juego patas de goma 1 Entrega Precio: 5,00 A mano: 1 Unidad(es) Previsto: -4 Unidad(es)



Servicio Precio: 75,00



Shield Ethernet
1 Entrega
Precio: 35,00
A mano: 1 Unidad(es)
Previsto: -4 Unidad(es)

2015 Juan Félix Mateos 24

# Gestión de compras en OpenERP Albaranes

- Revisar los albaranes
  - ¿Hay albaranes de salida?
    - Sí el de los productos que hemos vendido
  - ¿Hay albaranes de entrada?
    - No, porque nuestro proveedor aún no nos ha confirmado nuestros presupuestos de orden de compra.
- Confirmar los dos presupuestos de órdenes de compra
- Revisar los albaranes: Ahora sí tenemos ya los dos albaranes de entrada para el almacén.
- Revisar las excepciones: No ha desaparecido la excepción del Arduino UNO ¿Por qué?
  - Porque aún no se ha recibido.
- Comprobar que los stock virtuales están ahora en positivo
  - ¿Por qué el stock virtual del Shield Ethernet es 6 unidades?
    - 1 unidad que teníamos + 10 unidades del pedido mínimo que acepta el proveedor 5 unidades que hemos vendido = 6 unidades





Juego patas de goma 1 Entrega Precio: 5,00 A mano: 1 Unidad(es) Previsto: -4 Unidad(es)



Servicio Precio: 75,00



Shield Ethernet
1 Recepción 1 Entrega
Precio: 35,00
A mano: 1 Unidad(es)

Previsto: 6 Unidad(es)

## Gestión de compras en OpenERP Albaranes de entrada

- Confirmar la recepción de los 2 albaranes de entrada.
- ¿Sigue en excepción el abastecimiento del Arduino UNO?
  - Sí, hasta que lo reintentemos o se ejecute nuevamente el planificador.
- Comprobar el stock de los productos
  - El virtual no ha cambiado, pero el real sí porque hemos dado entrada a los productos que hemos comprado pero aún no hemos dados salida a los que hemos vendido.



Arduino UNO 1 Entrega Precio: 25,00 A mano: 31 Unidad(es) Previsto: 26 Unidad(es)



Juego patas de goma 1 Entrega Precio: 5,00 A mano: 1 Unidad(es) Previsto: -4 Unidad(es)



Servicio Precio: 75,00



Shield Ethernet
1 Entrega
Precio: 35,00
A mano: 11 Unidad(es)
Previsto: 6 Unidad(es)

### Gestión de compras en OpenERP Abastecimiento manual

- El Juego de patas de goma sigue con stock insuficiente. ¿Cómo lo resolvemos?
- Con una petición de abastecimiento manual.
  - Acceder al producto, pulsar el botón Pedir abastecimiento.
  - Solicitar 4 unidades (recordar que ya tenemos una).
  - Ejecutar el abastecimiento
- Cuando se realiza un abastecimiento manual, el stock entrante se calcula con el número de unidades solicitadas mientras la orden de compra esté en estado de borrador; una vez confirmada se calcula con la cantidad realmente adquirida (el proveedor puede fijar una cantidad mínima de compra).
- Revisar el presupuesto de orden de compra (pedido mínimo 10 unidades), confirmarlo y recibir los productos.



## Gestión de compras en OpenERP Albarán de salida

- Comprobar en el albarán de salida que ahora todas las líneas están en estado Reservado.
- Enviar el pedido.
- Comprobar que ahora todas las líneas del albarán han pasado al estado Realizado.



### Gestión de compras en OpenERP Finalizar la venta

- Comprobar el pedido de venta ¿por qué no está finalizado?
  - Recordemos que el pedido de venta requiere la finalización del albarán de salida, pero también la de la factura.
- Crear la factura, validarla y confirmar su pago.
- La venta pasará a estado realizado.
- Comprobar en el almacén que tanto los Productos a enviar como los Productos a recibir están vacíos.
- ¿Nos falta algo más?
  - Sí. Finalizar las compras.
  - Tenemos que recibir las facturas de las 3 órdenes de compra, validarlas y pagarlas.

### Gestión de compras en OpenERP

¿Se ha dado cuenta de que hemos vendido algunos productos con precio 0?

- En el bloque anterior ya advertimos de que el uso de tarifas es delicado.
- En este caso no existen precios en la tarifa para los nuevos productos y por eso se han facturado con precio 0.
- Modificar la tarifa aplicada a nuestro cliente para:
  - Incluir el Ethernet Shield con un precio sin descuento.
  - ¿Es ésta la mejor manera? No porque nos obligaría a introducir todos los demás productos también manualmente.
    - Incluir en la tarifa que el precio de todos los productos debe estar basado en la tarifa pública sin ningún tipo de descuentos.
  - Supongamos que después queremos crear un descuento para las patas del 10%. Hágalo.
    - ¿Se aplica a los presupuestos de venta?
      - No porque su secuencia es la misma que la de la regla anterior y OpenERP da prioridad a las secuencias más bajas y se detiene en cuanto encuentra una coincidencia.
      - ¿Cómo resolverlo? Aumentando la secuencia de la regla que aplica a todos los productos.

### Gestión de compras en OpenERP Regla de stock mínimo automática

- Al ejecutar el planificador manualmente tenemos la opción de aplicar la regla de stock mínimo automática. Esta regla ejecuta órdenes de compra para todos los productos cuyo stock virtual sea menor que 0, incluso aunque no sean necesarios para atender ninguna orden de venta.
- Eliminar la regla de reabastecimiento del Arduino UNO.
- Ejecutar el planificador sin activar la opción Regla de stock mínimo automática. Como no existe regla de reabastecimiento, OpenERP simplemente genera una excepción de abastecimiento.
- Ejecutar el planificador con la opción Regla de stock mínimo automática activada. Ahora OpenERP ha generado un borrador de orden de compra y en la columna Documento origen puede leerse "PLANIFICADOR".

# Gestión de compras en OpenERP ¿Qué acciones realiza el planificador?

- 1) Anula todas las excepciones de abastecimiento existentes.
- 2) Ejecuta todos los abastecimientos que estén configurados para obtenerse desde pedido (recordar que estos abastecimientos se realizan aunque exista stock suficiente para atender las ventas pendientes).
- 3) Ejecuta todos los abastecimientos que estén configurados para obtenerse desde stock.
- 4) Ejecuta todas las órdenes de reabastecimiento (recordar que estas órdenes se ejecutan siempre que se incumpla su criterio de stock mínimo, incluso aunque no exista ninguna orden de venta por atender para ese producto).
- 5) Si se ha activado la opción **Regla de stock mínimo automática**, crea pedidos de compra para todos los productos cuyo stock virtual sea menor que cero, incluso aunque estén configurados para obtenerse desde stock y aunque no posean reglas de reabastecimiento.

## Gestión de compras en OpenERP Políticas de facturación

- Al crear un pedido de venta podemos optar por una de las 3 políticas de facturación siguientes (en la lengüeta Otra información del presupuesto o la orden de venta):
  - Bajo demanda: La factura se podrá crear en cualquier momento desde la propia orden de venta
  - Sobre la orden de entrega: La factura se tendrá que generar desde el albarán de salida cuando se haya confirmado la entrega. En otras palabras: se cobra después de entregar.
  - Antes del envío: La factura se crea desde la orden de venta y hasta que no sea validada y registrado el pago no aparecerá en los albaranes de salida. En otras palabras: no se entrega hasta que no se cobra.

### Gestión de compras en OpenERP Anular una venta

- Para anular una venta podemos encontrarnos en los siguientes escenarios
  - Presupuesto.
    - Sólo tenemos que cancelar el presupuesto.
  - Venta confirmada pero aún no entregada
    - Cancelamos la venta y automáticamente se cancela también la factura.

### Gestión de compras en OpenERP Anular una venta (Cont.)

- Venta confirmada y entregada
  - En este caso OpenERP no nos permitirá cancelar la orden de compra (por cuestiones técnicas debido a que afectaría a un gran número de tablas).
  - Devolver los productos desde el albarán de salida seleccionando la opción Facturación>Para ser abonado facturado. La opción No facturación, se utilizaría cuando no quisiéramos anular el envío; por ejemplo, podría darse el caso de que le hubiéramos enviado al cliente productos equivocados y nos los devolviera quedando a la espera de la recepción de los correctos, o bien si quisiéramos realizar la factura de abono desde la propia factura de la venta con el botón Reintegrar factura. Esta devolución generará un albarán de entrada para la devolución.
  - Recibir los productos devueltos en el albarán de entrada. En el segundo supuesto (si
    quisiéramos reenviar los productos correctos, tendríamos que devolver los productos
    desde este alabarán de devolución generando así un albarán de devolución de la
    devolución).
  - Si no se ha hecho anteriormente, crear y validar la factura de la venta como si ésta se hubiera efectuado correctamente. MUY IMPORTANTE (no pasar de aquí sin la factura creada y validada).
  - Consejo: Para controlar todos los albaranes asociados a una venta lo más sencillo es pulsar el botón Ver orden de entrega en el formulario de la orden de compra.
  - En el albarán de entrada de la devolución, pulsar **Crear Factura/Abono** y validarla.