

Producto 5: Persistencia en .Net

Implementación de las funcionalidades iniciales de un ERP (Odoo). Operativa básica.



Daniel Boj

Daniel Zafra

Marc Planas

Daniel Benitez

1. Configuración del ERP	2
1.1 Creación de estructura de tablas	3
1.2 Formulario de entrada de datos	5
1.2.1 Clientes	5
1.2.2 Proveedores	6
1.2.3 Productos	7
1.3.4 Empleados	8
1.3.5 Pedidos	9
1.3.6 Etiquetas de la Base de Datos	9
1.3 Añadir clientes y proveedores	9
1.3.1. Clientes	9
1.3.2. Proveedores	11
1.4 Creación de estructura de categorías de productos	13
1.5 Reponiendo stock de productos	15
2. Fiscalidad	18
2.1 Creación de año fiscal y períodos mensuales	18
2.2 Crear una nueva cuenta en el plan contable a partir de una existente.	19
2.3 Crear un par de asientos contables y varios apuntes.	21
2.4 Crear un par de facturas de proveedores.	23
2.5 Crear listado de Clientes	26
3. Tramitación de un pedido e intercambio	27
3.1. Realizar la tramitación de un pedido	28
3.2. Realizar el intercambio de información a través de un ejemplo de uso de la aplicación desarrollada.	36
4. Enlace al vídeo	36
5. Bibliografía	36

1. Configuración del ERP

En este apartado, realizamos la adaptación y personalización del sistema de planificación de recursos empresariales (ERP) para satisfacer las necesidades y requisitos específicos de la empresa GenteFit. Odoo, el ERP seleccionado, es un software integrado que abarca una amplia gama de funciones y procesos empresariales, incluyendo ventas, compras, inventario, finanzas y recursos humanos, entre otros.

Mediante la configuración y personalización del ERP en Odoo, nos aseguramos de que la solución se ajuste perfectamente a los procesos y flujos de trabajo de GenteFit. Esto implica adaptar los diferentes módulos y funcionalidades disponibles en Odoo para que se alineen con las necesidades específicas de la empresa.

1.1 Creación de estructura de tablas

Implementamos los nuevos servicios en la API ASP.NET

El siguiente paso es, igual que el producto anterior, preparar nuestra API principal para que consuma los nuevos servicios de la API de Python.

1. Comenzamos por crear las clases para las dos nuevas entidades, **EmpleadoOdoo** y **Pedido**, en ellas generamos los campos necesarios para volcar la información que obtenemos de la BD de Odoo.
2. Añadimos los dos nuevos servicios a nuestro **util** de PythonApi creando el acceso a los nuevos **endpoints** que hemos creado en Python y los consumimos para obtener los datos.
3. Añadimos los métodos al controlador de Python.
4. Creamos los dos nuevos **endpoints** en nuestro controlador principal, API, y los dos métodos para obtener la lista de Empleados de Odoo y la de pedidos. Nuestro **frontend** accede a los **endpoint** para consumir los recursos.

Implementamos los nuevos servicios en el **frontend**

Para ello, refactorizaremos el componente **Odoo** que creamos en el anterior producto y el servicio **odoo.service** y añadiremos los nuevos servicios.

1. Creamos dos nuevos interfaces para modelizar las nuevas clases, **EmpleadoOdoo** y **Pedido**.
2. Añadimos los dos nuevos servicios a nuestro servicio para acceder a la BD de Odoo, debemos indicar los nuevos **endpoints** en la URL y realizar el request mediante el **HttpClient** para obtener los datos por la respuesta.
3. Refactorizamos el componente Odoo:
 1. Añadimos un componente hijo para cada una de las entidades: **Clientes, productos, proveedores** y añadimos las nuevas entidades **pedidos y empleados**.
 2. Trasladamos toda la lógica y el HTML a los nuevos componentes.

3. Creamos la lógica para los componente *pedidos y empleados* siguiendo el modelo de las otras entidades para crear dos nuevas tablas dinámicas y mostrar los datos obtenidos de la DB de Odoo.

Python

```
''' Clase para implementar el objeto de transición entre Odoo y JSON '''

class PedidoData:

    def __init__(self, id, write_date, amount_total, amount_untaxed,
company_id, date_order, delivery_status, display_name, partner_id,
tax_totals):
        self.id = id
        self.write_date = write_date
        self.amount_total = amount_total
        self.amount_untaxed = amount_untaxed
        self.company = None
        self.date_order = date_order
        self.delivery_status = delivery_status
        self.display_name = display_name
        self.partner = None
        self.tax_group_name = tax_totals.get('groups_by_subtotal').get('Importe
libre de impuestos')[0].get('tax_group_name')

        if company_id:
            self.company = company_id[1] if company_id[1] else None

        if partner_id:
            self.partner = partner_id[1] if partner_id[1] else None
```

C#

```
// Creamos un nuevo pedido
Pedido pedido = new()
{
    // Asignamos los valores
    Id = item["id"]?.ToObject<int>(),
    DisplayName = item["display_name"]?.ToObject<string>
(),
    DateOrder = fecha,
    Company = item["company"]?.ToObject<string>(),
    Partner = item["partner"]?.ToObject<string>(),
    AmountUntaxed = item["amount_untaxed"]?.
ToObject<double>(),
    AmountTotal = item["amount_total"]?.ToObject<double>
(),
    TaxGroupName = item["tax_group_name"]?.
ToObject<string>(),
    DeliveryStatus = item["delivery_status"]?.
ToObject<string>() ?? "false"
};
// Añadimos el pedido a la lista
pedidos.Add(pedido);
}
// Devolvemos la lista de pedidos
return pedidos.Count > 0 ? pedidos : new List<Pedido>();
}
```

1.2 Formulario de entrada de datos

La creación de nuevos objetos se realiza mediante formularios dinámicos; para facilitar el diseño, se ha utilizado los componentes de Angular Material para crear las tablas dinámicas y los formularios interactivos.

1.2.1 Clientes

Pasarela Comercial Odoo

Información sobre los clientes, proveedores y productos en venta en los gimnasios Gente Fit

Clientes Odoo Proveedores Odoo Productos Odoo Empleados Odoo Pedidos Odoo

Filtro

Nombre	Email	Teléfono	Dirección	Detalle
Daniel	daniel@gentefit.com	653609499	Calle Barcelona 8003 España	
Felipe Neri	felipeneri@gentefit.com	653653653	Calle Media, 5 Barcelona 8013 España	
Jane Doe	janedoe@gentefit.com	653653653	Calle Media, 1 Claptrap Town 99666 Andorra	
John Doe	johndoe@gentefit.com	655655655	Calle Media, 6 Claptrap Town 99666 Andorra	

Items per page: 5 0 of 0

Nuevo Cliente

Crear Cliente

Introduce los nuevos datos

Email*

Introduce tu email

Nombre*

Introduce tu nombre

NIF*

Introduce tu NIF

Dirección

Domicilio*

Introduce tu domicilio

1.2.2 Proveedores

Pasarela Comercial Odoo

Información sobre los clientes, proveedores y productos en venta en los gimnasios Gente Fit

Cientes Odoo **Proveedores Odoo** Productos Odoo Empleados Odoo Pedidos Odoo

Filtro

Nombre	NIF	Email	Teléfono	Website	Dirección
BiotechHyperion	09395386G	biotechhyperion@gmail.com	634563421	https://biotechhyperion.com	Calle Agenies Lupencia, 35 Barcelona 8013
Coisa	47320797E	coisa@info.com	654654654	http://www.coisa.es	Calle Media, 67 Barcelona 8001 España
HSN	09395386R	hsn@info.com	931112222	http://www.hsn.es	Media, 17 Barcelona 8001 España
Ibernat	96203328D	info@ibernat.com	605605605	http://www.ibernat.es	Calle E, 45 Barcelona 8013 España

Items per page: 5 0 of 0

Nuevo Proveedor

Crear Proveedor

Introduce los nuevos datos

Nombre*

Introduce tu nombre

NIF*

Introduce tu NIF

Email*

Introduce tu email

Dirección

Domicilio*

Introduce tu domicilio

Población*

Introduce tu población

1.2.3 Productos

Pasarela Comercial Odoo

Información sobre los clientes, proveedores y productos en venta en los gimnasios Gente Fit

Clientes Odoo Proveedores Odoo **Productos Odoo** Empleados Odoo Pedidos Odoo

Filtro

Código	Nombre	Categoría	Precio
SKU001	HSN BCASS	Suplementos	6.8€
SKU002	Butirato 500mg	Suplementos	11.25€
SKU003	Glutamina	Suplementos	15€
SKU004	HSN Suero	Proteínas	55€
SKU005	Vitamina B	Suplementos	10.5€
SKU006	Protein Power Hyperion	Proteínas	15.5€
SKU007	Vitaminas Hyperion	Suplementos	6€
SKU008	Toallas GenteFit	Material Deportivo	4.99€

Nuevo Producto

Crear Producto
Introduce los nuevos datos

Nombre*
Introduce tu nombre

Categoría*
Introduce la categoría del producto

Precio*
0
Introduce tu precio

Cancelar **Guardar**

1.3.4 Empleados


Pasarela Comercial Odoo

Información sobre los clientes, proveedores y productos en venta en los gimnasios Gente Fit


Cientes Odoo Proveedores Odoo **Empleados Odoo** Pedidos Odoo

Filtro


Nombre	Email	Departamento
Administrator	dboj@uoc.edu	Administration
Alberto Castillo	acastillo@gentefit.com	Recepción
Carlos Albarracín	calbarracin@gentefit.com	Monitores/Entrenadores
César Augusto	caugusto@gentefit.com	Monitores/Entrenadores
Eli Fuertes	efuertes@gentefit.com	Monitores/Entrenadores
Hyperion	hyperion@gentefit.com	Informática
Ingrid Asensio	iasensio@gentefit.com	Contable




Andreu Pi
Encargado
api@gentefit.com




Carlos Garcés
Entrenador
cgarcés@gentefit.com




Daniel Boj
dboj@uoc.edu




David Rosillo
Monitor
droosio@gentefit.com




Fermín Escalés
Recepcionista
fescalés@gentefit.com




Helena Héléda
Publicista
hhelada@gentefit.com




Hyperion
Técnico IT
hyperion@gentefit.com




Irene Astaré
Entrenador
iastaré@gentefit.com




Iris Zambrano
Entrenadora
izambrano@gentefit.com




Juan Cierva
Monitor
jcierva@gentefit.com




Marina Cors
Recepcionista
mcors@gentefit.com




Marta Latorre
Directora General
mlatorre@gentefit.com



Mireia Incarnata
Monitor
mincarnata@gentefit.com



Perla Heráclida
Contable
pheracida@gentefit.com




dboj@uoc.edu

Departamento | Buscar...


Filtros Agrupar por Favoritos

Administration




Daniel Boj
dboj@uoc.edu

Comunicacion/Marketing




Helena Héléda
Publicista
hhelada@gentefit.com

Contable




Perla Heráclida
Contable
pheracida@gentefit.com

Encargados



Andreu Pi
Encargado
api@gentefit.com

Gerencia/Dirección



Marta Latorre
Directora General
mlatorre@gentefit.com

1.3.5 Pedidos

Pasarela Comercial Odoo

Información sobre los clientes, proveedores y productos en venta en los gimnasios Gente Fit

Cientes Odoo Proveedores Odoo Productos Odoo Empleados Odoo **Pedidos Odoo**

Filtro

Pedido	Fecha	Por	Cliente	Total sin IVA	Total	IVA	Estado
S00003	2023-05-15T17:06:41	Gente Fit	John Doe	196.3€	196.3€	IVA 0%	Entregado
S00002	2023-05-15T15:05:04	Gente Fit	Daniel	12.85€	15.55€	IVA 21%	Entregado
S00001	2023-05-15T08:15:45	Gente Fit	Felipe Neri	15€	18.15€	IVA 21%	No entregado

Items per page: 5 0 of 0

1.3.6 Etiquetas de la Base de Datos

Etiquetas de la base de datos

Cambiar las etiquetas de gentefit6

Gimnasio ✕ Deporte ✕ Productos fitness ✕

Guardar Cancelar

1.3 Añadir clientes y proveedores

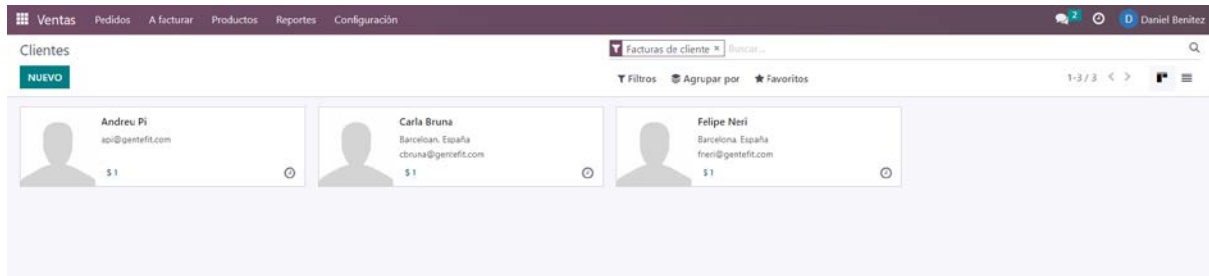
1.3.1. Clientes

Para añadir un cliente en Odoo nos debemos dirigir al módulo de Ventas o CRM en el menú principal de Odoo.

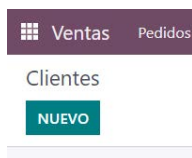
En la página principal del módulo debemos de clicar en el apartado de “Pedidos” y escoger la opción de “Clientes”.



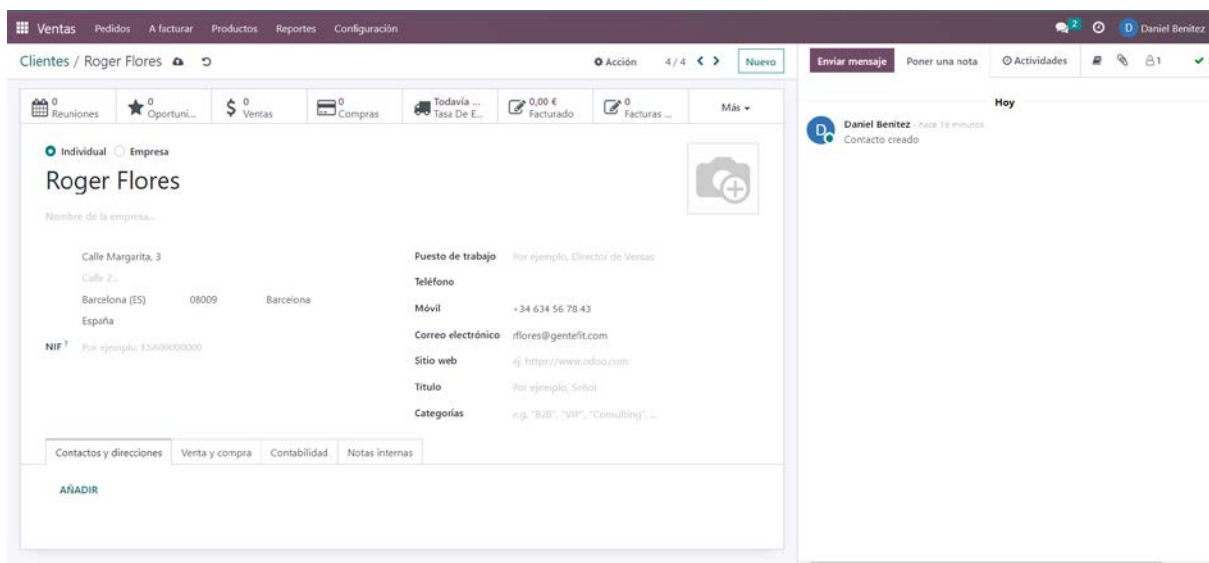
Se nos abrirá una página nueva donde aparecerán la lista de clientes existentes.



Si queremos crear o añadir un nuevo cliente, basta con pulsar el botón de “Nuevo” y se nos abrirá un formulario en el que deberemos de ingresar la información del cliente.



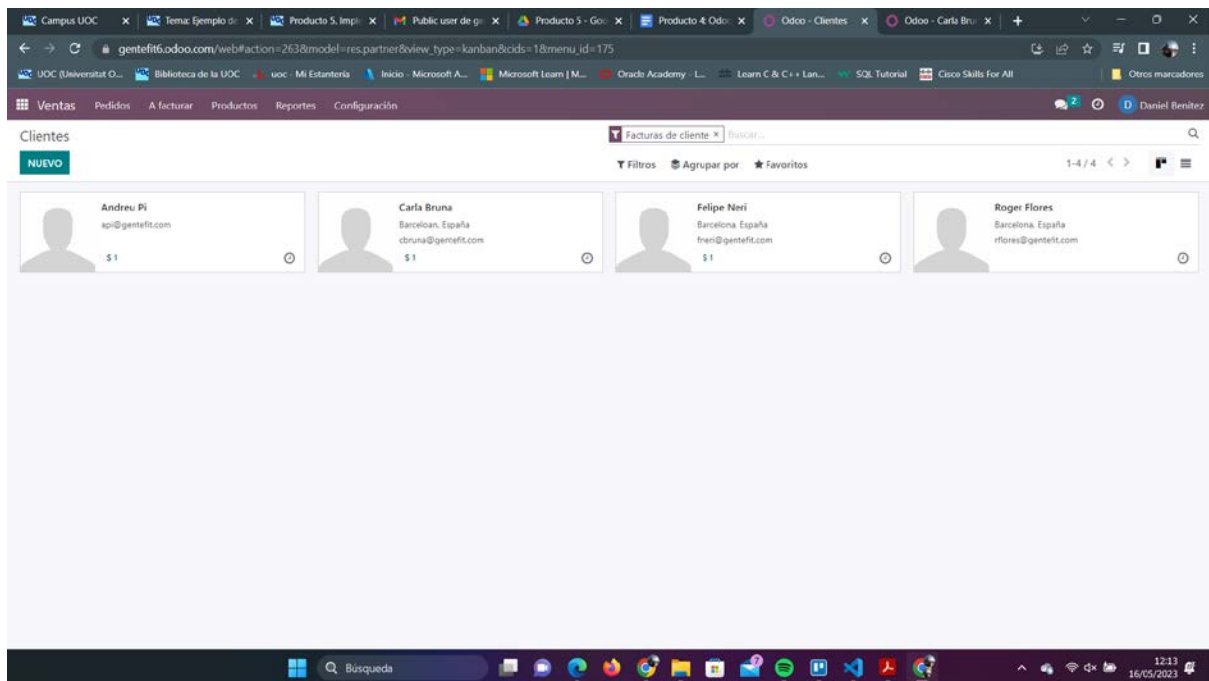
Completamos los campos de nombre, dirección, correo electrónico y número de móvil y si quisiéramos, podríamos agregar detalles adicionales como la categoría de cliente, el nif, el puesto de trabajo, etc.



Una vez hayamos completado todos los campos necesarios, debemos de hacer clic en el botón de “Guardar” situado en la parte superior izquierda de la pantalla.



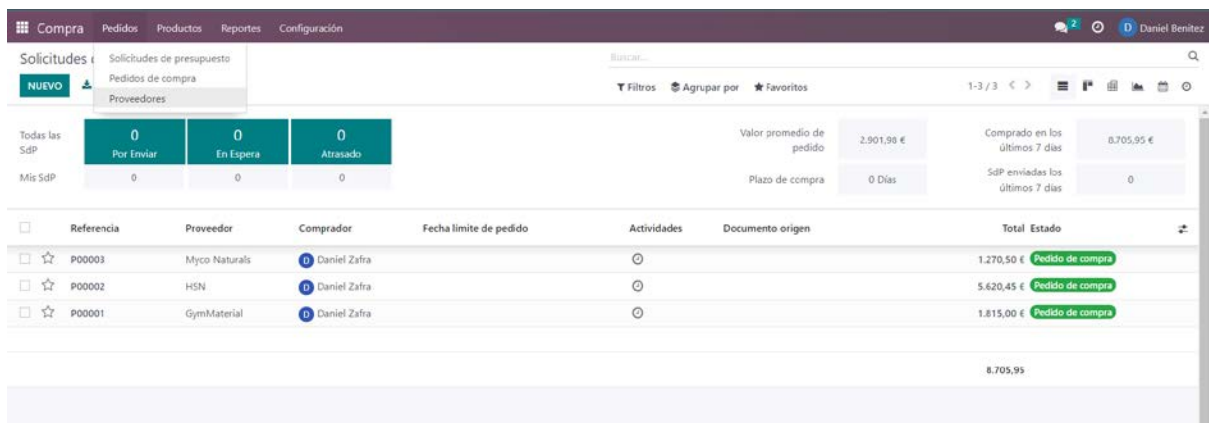
Una vez guardados los cambios, el cliente se agregará a la lista de clientes existentes y estará disponible para su uso en los módulos relacionados, como ventas, facturación, etc.



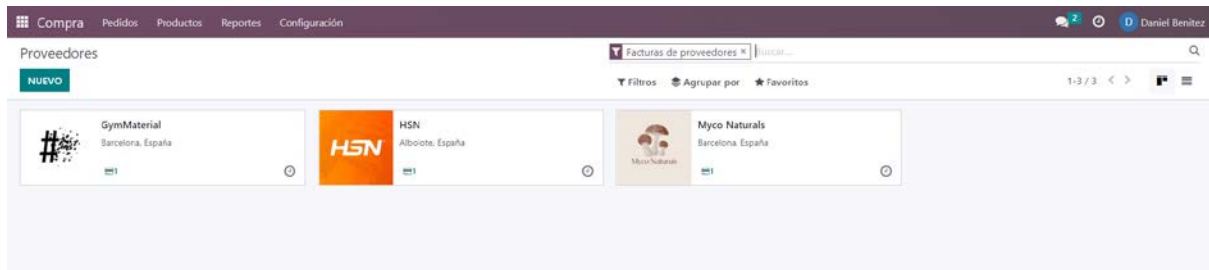
1.3.2. Proveedores

Para crear un Proveedor debemos dirigirnos al módulo de Compras desde el menú principal de Odoo.

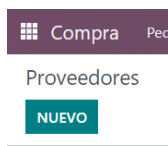
En la página principal del módulo debemos de clicar en el apartado de “Pedidos” y escoger la opción de “Proveedores”.



Se nos abrirá una página nueva donde aparecerán la lista de proveedores existentes.



Si queremos crear o añadir un nuevo proveedor, basta con pulsar el botón de “Nuevo” y se nos abrirá un formulario en el que deberemos de ingresar la información del proveedor.

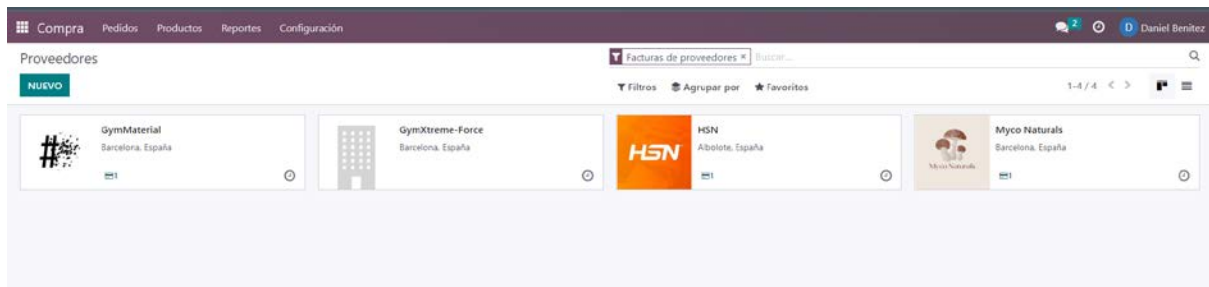


Completamos los campos de nombre, dirección, nif, correo electrónico y número de teléfono y si quisiéramos, podríamos agregar detalles adicionales como la categoría de proveedor.

Una vez hayamos completado todos los campos necesarios, debemos de hacer clic en el botón de “Guardar” situado en la parte superior izquierda de la pantalla.



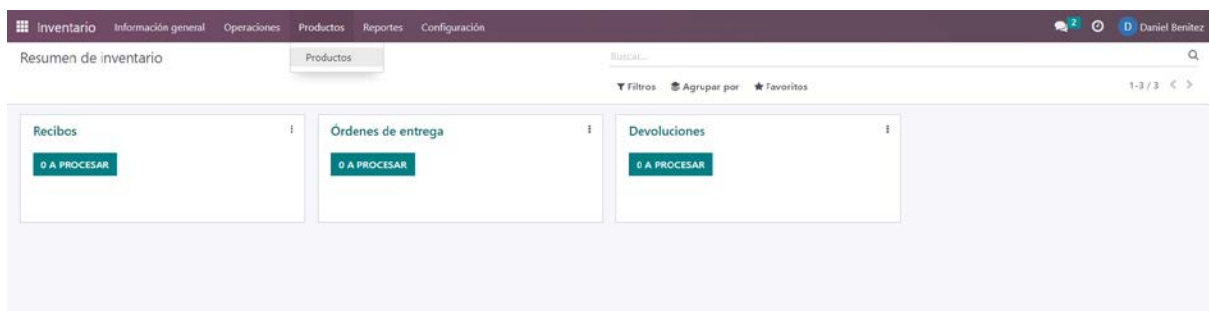
Una vez guardados los cambios, el proveedor se agregará a la lista de proveedores existentes y estará disponible para su uso en los módulos relacionados, como compras, facturación, etc.



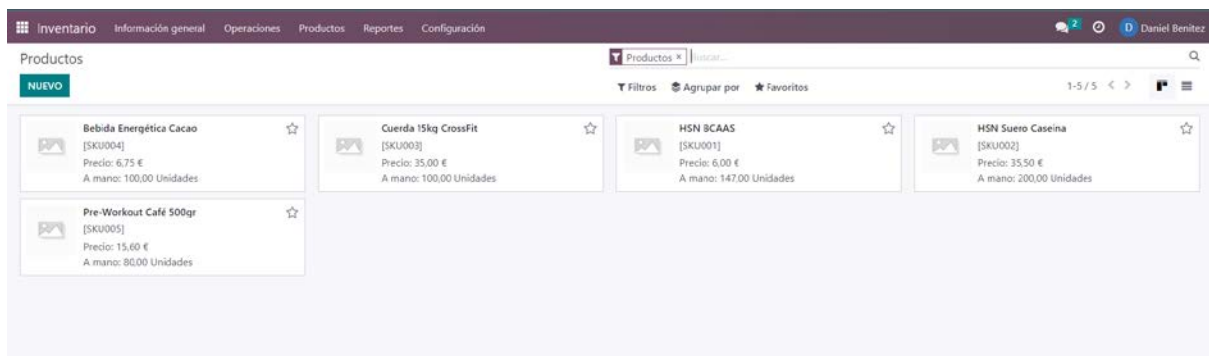
1.4 Creación de estructura de categorías de productos

Para añadir un producto nuevo debemos dirigirnos al módulo de Inventario desde el menú principal de Odoo.

En la página principal del módulo y seleccionamos la opción de “Productos” situado en la parte superior de la página.



Se nos aparecerá la lista de productos existentes.



Para crear un nuevo producto debemos de pulsar el botón de “Nuevo” y se nos abrirá un formulario en el que deberemos de ingresar la información del producto.

Cabe remarcar que, en los ejemplos mostrados de crear un nuevo producto vemos que se ha introducido información distinta en los campos a rellenar. Esto se debe a que hemos decidido diferenciar dos tipos de productos a gestionar para nuestro gimnasio GenteFit:

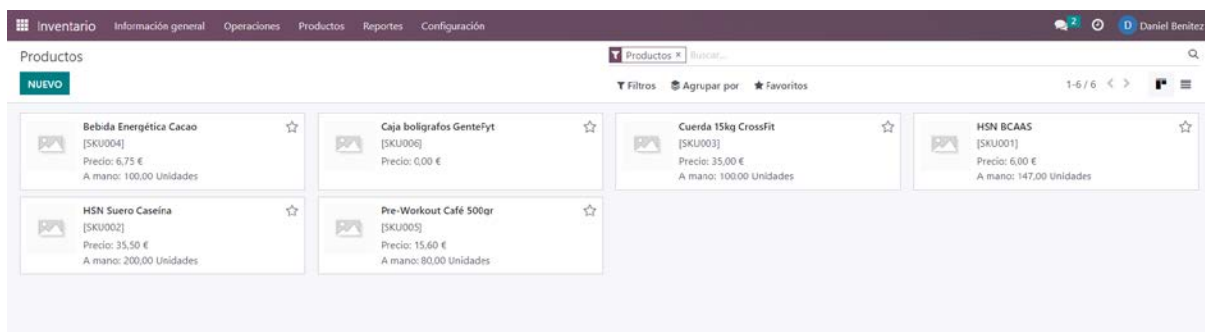
- **Consumibles:** es un producto del que no se gestionan almacenes y Odoo siempre supondrá que hay suficiente stock. Habitualmente, se trata de productos que son de uso interno y que no forman parte de la línea de producción de la empresa (material de oficina, material diverso de producción, etc.). Aunque también se suele identificar como consumibles, mercancías de las que no queremos tener controlado el stock.
- **Almacenables:** se trata de productos de los que sí queremos que Odoo gestione el stock y almacén. Son ejemplos típicos las mercancías para ser revendidas y los productos involucrados en fabricación o manipulación (materias primas y productos resultantes); este tipo de producto va ligado a la aplicación de Almacén.

Por este motivo, en el Odoo de GenteFit dispondremos de productos consumibles para nuestros empleados y productos almacenables a la venta para nuestros clientes.

Siguiendo con la creación de un nuevo producto, una vez hayamos completado todos los campos necesarios, debemos de hacer clic en el botón de “Guardar” situado en la parte superior izquierda de la pantalla.

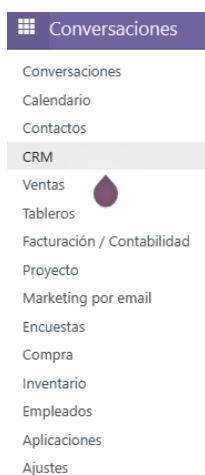


Una vez guardados los cambios, el producto se agregará a la lista de productos existentes y estará disponible para su uso en los módulos relacionados, como ventas, compras, inventarios, etc.



1.5 Reponiendo stock de productos

Para garantizar el adecuado abastecimiento de nuestros productos y mantener un nivel óptimo de stock, es fundamental llevar a cabo un proceso de reposición eficiente. En este sentido, una de las etapas clave es dirigirnos al apartado de Compras dentro Odoo.



Una etapa crucial en el proceso de gestión de compras es la creación de un presupuesto detallado y preciso. Esta herramienta nos permitirá planificar y controlar los gastos asociados a la adquisición de productos o servicios necesarios para nuestro negocio.

Al crear un nuevo presupuesto, es fundamental tener en cuenta diversos aspectos. En primer lugar, debemos evaluar nuestras necesidades de compra en función de la demanda prevista y los niveles de stock actuales. Esto nos ayudará a determinar las cantidades y tipos de productos que requerimos para satisfacer la demanda de manera eficiente.

Una vez iniciado el proceso de gestión de compras, procedemos a rellenar los datos del proveedor y los productos que deseamos reabastecer, especificando la cantidad de cada uno de ellos.

Una vez que hemos completado el proceso de selección de productos y hemos ingresado los datos del proveedor y las cantidades requeridas, el siguiente paso es confirmar el pedido. Esta etapa es crucial para formalizar nuestra intención de compra y asegurar que el proveedor tenga la información necesaria para procesar y entregar los productos en tiempo y forma.

Una vez que hemos creado la gestión de compra y confirmado el pedido, el siguiente paso es recibir los productos en nuestro almacén. En esta etapa, es importante validar la cantidad de productos recibidos y compararla con la demanda que hemos registrado en el presupuesto de compra.

Si nos dirigimos al apartado de Inventario y hacemos clic en la sección de Productos, podremos acceder a una lista de los productos con los que comercializamos. En esta vista, podremos obtener información detallada sobre cada producto, como su nombre, descripción, código, categoría, precios y cualquier otra característica relevante.

Para obtener una visión general del estado de nuestro stock, podemos hacer clic en la sección de Informes y luego seleccionar la opción de Stock. Al hacerlo, se nos presentará un informe que muestra la cantidad de cada producto que tenemos en nuestro almacén.

Este informe de stock nos proporcionará una visión clara y actualizada de la disponibilidad de productos en nuestro inventario. Podremos ver la cantidad exacta de cada producto en stock, lo cual nos permitirá realizar un seguimiento preciso de nuestras existencias y tomar decisiones informadas en términos de reabastecimiento, gestión de pedidos y planificación de ventas.

Inventario Información general Operaciones Productos Informes Configuración									
Resumen de inventario						<div>Stock</div> <div>Historial de movimientos</div>			
CATEGORÍA <input type="checkbox"/> All <input type="checkbox"/> Suplementos	<input type="checkbox"/> Producto	Costo unitario	Valor total	A mano	Free to Use	Entrada	Saliente		
	<input type="checkbox"/> [SKU002] Butirato 500mg	11,25 €	112,50 €	10,00	10,00	0,00	0,00	Historial	Reposición
	<input type="checkbox"/> [SKU006] Protein Power Hyperion	0,00 €	0,00 €	0,00	0,00	0,00	0,00	Historial	Reposición
	<input type="checkbox"/> [SKU007] Vitaminas Hyperion	0,00 €	0,00 €	0,00	0,00	0,00	0,00	Historial	Reposición
	<input type="checkbox"/> Toallas GenteFit	0,00 €	0,00 €	0,00	0,00	0,00	0,00	Historial	Reposición
			112,50	10,00	10,00	0,00	0,00		

En el apartado de Resumen de Inventario, tendremos la posibilidad de aplicar filtros para organizar y visualizar nuestros productos de manera más precisa. Estos filtros nos permiten clasificar los productos según categoría y disponibilidad.

2. Fiscalidad

En esta sección, nos centraremos en realizar actividades relacionadas con la fiscalidad y contabilidad de la empresa, según la ubicación fiscal del país.

2.1 Creación de año fiscal y períodos mensuales

Vamos al módulo contabilidad y desde aquí haremos clic en Configuración - posiciones fiscales.

Contabilidad

Configuración

Ajustes

Periodos Fiscales

Año fiscal

Último día Diciembre 31

Umbral de conmutación de facturación
Las facturas hasta esta fecha no se tendrán en cuenta como asientos contables

☒ Ejercicio fiscal
Definir años fiscales de más de 1 año o menos de 1 año.
[→ Ejercicio fiscal](#)

Ahora vamos a proceder a establecer el periodo fiscal y la devolución de impuestos. Así que vamos a proceder a indicar el año fiscal:

Habilitamos si no lo tenemos “Ejercicio fiscal” y lo rellenamos

Nombre	Año Fiscal 2023
Fecha de inicio ?	01/01/2022
Fecha de finalización ?	01/01/2023

ahora vamos a proceder a indicar los periodos mensuales, para ello vamos a inicio de contabilidad periodos contables y establecemos periodicidad mensual.



Periodos contables



EJERCICIO FISCAL

Fecha de apertura ? 01/01/2023
Fin de Año Fiscal ? 31 Diciembre

DEVOLUCIÓN DE IMPUESTOS

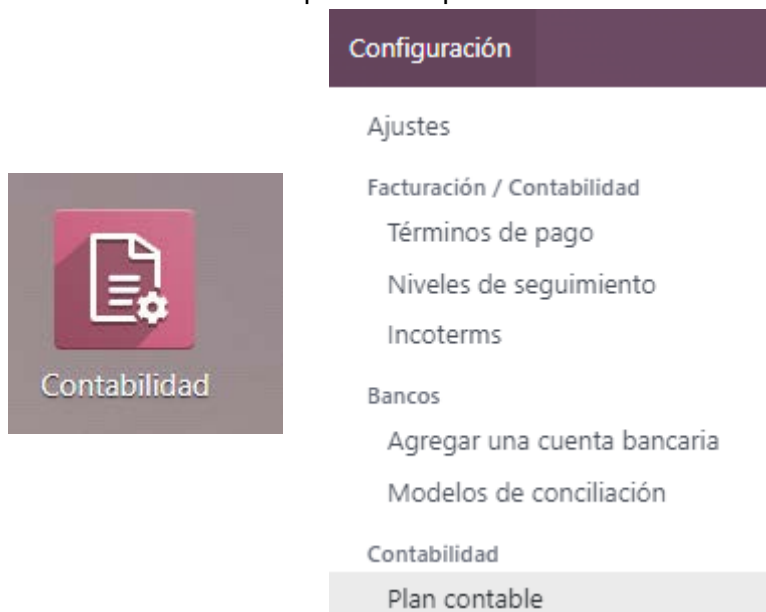
Periodicidad ? mensual
Recordatorio 7 días después del período
Libro diario Operaciones varias

APLICAR

CANCELAR

2.2 Crear una nueva cuenta en el plan contable a partir de una existente.

Nos dirigiremos a Contabilidad nuevamente y accederemos a Configuración - Plan contable, una vez en el plan contable vamos a escoger una categoría, en nuestro caso, hemos decidido hacer una cuenta para cada proveedor.



Para hacerlo cogemos la entrada de proveedores (Euros) ya que nuestros proveedores son nacionales y duplicamos la entrada la configuramos y le cambiamos el nombre para asignar la entrada a cada proveedor.

Plan contable

1 seleccionado

Todos	<input type="checkbox"/> Código	Nombre de la cuenta
▶ 1		
▶ 2	<input checked="" type="checkbox"/> 400000	Proveedores (euros)
▶ 3	<input type="checkbox"/> 400400	Proveedores (moneda extranjera)
▼ 4	<input type="checkbox"/> 400900	Proveedores, facturas pendientes de recibir o de formalizar

Código

400010

Contabilidad

Nombre de la cuenta

GymMaterial

Tipo ?

Impuestos predeterminados

Categorías ?

Diarios permitidos ?

Por pagar

IVA 21% (Bienes) (Ventas) ✕

Facturas de proveedores ✕

<input type="checkbox"/> 400000	Proveedores (euros)
<input type="checkbox"/> 400010	GymMaterial
<input type="checkbox"/> 400020	HSN
<input type="checkbox"/> 400030	GymExtreme-Force
<input type="checkbox"/> 400040	Myco Naturals
▼ Non Trade ?	<input type="checkbox"/>
Moneda de la cuenta ?	
Permitir conciliación ?	<input checked="" type="checkbox"/> -> Conciliar
Obsoleto	<input type="checkbox"/>
▼ Grupo ?	4000 Proveedores (euros)

2.3 Crear un par de asientos contables y varios apuntes.

Creamos un asiento contable de manera manual y añadimos dos apuntes, uno que cambia el debe al haber de dinero físico a una disminución de nuestro inventario del fondo de la empresa.

The screenshot shows the 'Asientos contables' (Accounting Entries) section. At the top, there are tabs for 'Contabilidad', 'Reportes', and 'Contabilidad'. Below these, there are sub-tabs for 'Diarios contables' and 'Asientos contables'. The main area displays a journal entry for 'MISC/2023/05/0002'. It includes a 'Referencia' field, a 'Fecha contable' of '16/05/2023', and a 'Libro diario' of 'Operaciones varias'. Below this, there are tabs for 'Entradas de diario', 'Otra Información', and 'AEAT data'. The main table has columns for 'Cuenta', 'Contacto', 'Etiqueta', 'Debe', 'Haber', and 'Cuadrículas de impuestos'. The table contains two entries: one for '102000 Capital' with a 'Debe' of '20.000,00 €' and a 'Haber' of '0,00 €', and another for '100000 Dotación fundacional' with a 'Debe' of '0,00 €' and a 'Haber' of '20.000,00 €'. The total 'Debe' and 'Haber' are both '20.000,00'.

Cuenta	Contacto	Etiqueta	Debe	Haber	Cuadrículas de impuestos
102000 Capital	Daniel Zafra	Aportación semanal cajas	20.000,00 €	0,00 €	
100000 Dotación fundacional	Daniel Boj	Ingreso cajas	0,00 €	20.000,00 €	
			20.000,00	20.000,00	

Ahora vamos a realizar el proceso utilizando una factura:

En primer lugar, nos dirigimos al directorio de ventas y encontramos la sección de "Pedidos". Al hacer clic sobre ella, se abrirá un menú desplegable con el mismo nombre.

The screenshot shows the 'Ventas' (Sales) directory. There are tabs for 'Ventas', 'Pedidos', and 'A facturar'. Below the 'Pedidos' tab, a dropdown menu is open, showing options for 'Pedidos de', 'Cotizaciones', and 'Pedidos'. The 'Pedidos' option is highlighted.

Seremos redirigidos a la pestaña de "Pedidos de Ventas". A continuación, procedemos a crear un nuevo presupuesto al presionar el botón "Nuevo".

Pedidos de ventas

The screenshot shows the 'Pedidos de ventas' (Sales Orders) section. There is a 'NUEVO' (New) button and a download icon.

Procedemos a ingresar los datos del nuevo pedido.

ENVIAR POR CORREO ELECTRÓNICO CONFIRMAR

[CREAR FACTURA](#)
[ENVIAR POR CORREO ELECTRÓNICO](#)
[CANCELAR](#)

Crear Factura [?]

☒ Factura regular

☐ Anticipo (porcentaje)

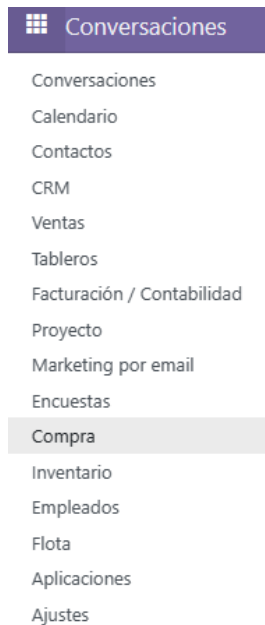
☐ Anticipo (cantidad fija)

[CREATE DRAFT INVOICE](#) [CANCELAR](#)

Líneas de factura		Entradas de diario		Otra Información	AEAT data
Cuenta	Etiqueta	Debe	Haber	Cuadrículas de impuestos	
700000 Ventas de mercaderías en España	[SKU003] Cuerda 15kg CrossFit	0,00 €	700,00 € mod303[07]		
477000 Hacienda Pública. IVA repercutido	IVA 21% (Bienes)	0,00 €	147,00 € mod303[14]sale		
430000 Clientes (euros)		847,00 €	0,00 €		
Agrega línea					
		847,00	847,00		

2.4 Crear un par de facturas de proveedores.

Para crear facturas de proveedores en Odoo, debemos acceder al módulo de Compras. A través de este módulo, podremos gestionar y registrar las transacciones relacionadas con nuestros proveedores y generar las facturas correspondientes.



En la pestaña que se abre, podremos visualizar todas las solicitudes de presupuesto que han sido procesadas y completadas. Aquí encontraremos un registro de las solicitudes de presupuesto realizadas y podremos acceder a su información detallada.

<input type="checkbox"/>	Referencia	Proveedor	Vendedor	Fecha límite de pedido	Actividades	Documento origen	Total	Estado	
<input type="checkbox"/>	☆ P00003	HSN	Administrator				49,37 €	Pedido de compra	
<input type="checkbox"/>	☆ P00002	Ibernati	Administrator				771,38 €	Pedido de compra	
<input type="checkbox"/>	☆ P00001	HSN	Administrator				82,28 €	Pedido de compra	
							903,03		

Podemos observar que en esta vista se muestra la referencia de los presupuestos, el proveedor asociado, el precio total del presupuesto y su estado actual. Al hacer clic en uno de los presupuestos, se despliegan más detalles sobre el mismo, brindándonos información más detallada como los productos o servicios incluidos, las cantidades, los precios unitarios y cualquier otra información relevante relacionada con el presupuesto en cuestión.

CREAR FACTURA

ENVIAR PC POR CORREO ELECTRÓNICO

CANCELAR

SOLICITUD DE PRESUPUEST

BLOQUEAR

SOLICITUD DE PRESUPUESTO ENVIADA

PEDIDO DE COMPRA

1 Recepción

Pedido de compra

☆ P00003

Proveedor?

HSN

Fecha confirmación

15/05/2023 17:23:38

Referencia de proveedor?

Entrega esperada?

16/05/2023 17:20:41

Llegada?

15/05/2023 17:26:24

Productos

Otra información

Producto	Descripción	Cantidad	Recibido	Facturado	Precio unitario	Impuestos	Subtotal
SKU001] HSN BCASS	SKU001] HSN BCASS	6.00	6.00	0.00	6.80	21% IVA soportado (bienes corrien...	40.80 €

Agregar un producto

Agregar una sección

Agregar nota

Defina sus términos y condiciones ...

Importe libre de impuestos:

40,80 €

IVA 21%:

8.57 €

Total:

49,37 €

En la vista detallada de los productos, podemos visualizar la cantidad comprada, el precio unitario y los impuestos asociados a la compra. En la parte superior, encontramos la opción de "Crear factura". Al hacer clic en ella, podemos proceder a la creación de la factura correspondiente. Se nos solicitará ingresar el número de referencia de la factura y, al confirmar, la factura será creada.

Posteriormente, nos dirigimos al apartado de Facturación y, al hacer clic en la opción "Proveedores", se desplegará un menú con la categoría de "Facturas".

Facturación / Contabilidad

Cientes

Proveedores

Informes

Co

Facturas

NUEVO

SUBIR

	Número	Cliente
<input type="checkbox"/>	INV/2023/00001	Daniel

Facturas

Facturas rectificativas

Pagos

Productos

Proveedores

Al acceder a la categoría de "Facturas" dentro del apartado de "Proveedores" en el módulo de Facturación, se mostrarán todas las facturas generadas relacionadas con los proveedores. En esta vista, podremos visualizar un listado completo de las facturas, que incluirá detalles como el número de factura, el proveedor asociado, la fecha de emisión y el importe total de la factura. Desde aquí, podremos realizar diversas acciones, como ver los detalles completos de una factura específica, realizar pagos, imprimir facturas o enviarlas por correo electrónico.

<input type="checkbox"/>	Número	Proveedor	Fecha factura	Fecha de ve...	Referencia	Actividades	Base imponi...	Total	Estado de p...	Estado	
<input type="checkbox"/>	FACTU/2023/05...	HSN	15/05/2023		Factura Pedido B...	🕒	-40,80 €	-49,37 €	Pagado	Publicado	
<input type="checkbox"/>	FACTU/2023/05...	Ibernat	15/05/2023			🕒	-637,50 €	-771,38 €	Pagado	Publicado	
<input type="checkbox"/>	FACTU/2023/05...	HSN	15/05/2023			🕒	-68,00 €	-82,28 €	Pagado	Publicado	

Si hacemos clic en una factura específica de la lista, se mostrará la factura seleccionada en la zona de la derecha de la interfaz. En esta área, podremos visualizar todos los detalles de la factura, incluyendo la información del proveedor, los productos o servicios facturados, los precios unitarios, las cantidades, los impuestos aplicados y el importe total.

HSN
Media, 17
08001 Barcelona (Barcelona)
España
NIF: 09395386R

Factura de proveedor FACTU/2023/05/0003

Fecha: 15/05/2023 Origen: P00003 Referencia: Factura Pedido BCASS

Descripción	Cantidad	Precio Unitario	Impuestos	Importe
P00003: [SKU001] HSN BCASS	6,00	6,80	21% IVA soportado (bienes corrientes)	40,80 €
Importe libre de impuestos				40,80 €
IVA 21%				8,57 €
Total				49,37 €
Pagado en 15/05/2023				49,37 €
Importe adeudado				0,00 €

Ibernat
Calle E, 45
8013 Barcelona ()
España
NIF: 96203328D

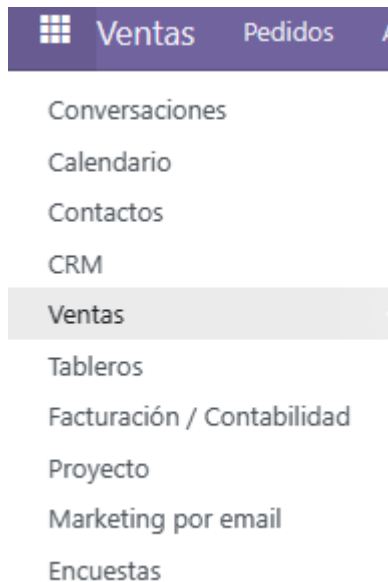
Factura de proveedor FACTU/2023/05/0004

Fecha: 15/05/2023 Origen: P00004 Referencia: Pedido Ibernat

Descripción	Cantidad	Precio Unitario	Impuestos	Importe
P00004: [SKU004] HSN Suero	20,00	55,00	21% IVA soportado (bienes corrientes)	1.100,00 €
Importe libre de impuestos				1.100,00 €
IVA 21%				231,00 €
Total				1.331,00 €
Pagado en 15/05/2023				1.331,00 €
Importe adeudado				0,00 €

2.5 Crear listado de Clientes

Para comenzar a crear un listado de clientes, debemos dirigirnos al módulo de ventas en nuestra instancia de Odoo. Aquí encontraremos las herramientas necesarias para gestionar y organizar la información de nuestros clientes de manera efectiva.



En el menú superior, hacemos clic en "Pedidos", lo que desplegará un menú con varias opciones. En este menú desplegable, seleccionamos "Clientes" y se abrirá una nueva pestaña dedicada a la gestión de clientes. Aquí podemos crear nuevos clientes ingresando la información correspondiente.



Al hacer clic en "Nuevo", se nos solicitará proporcionar la información de nuestro nuevo cliente. Este cliente puede ser tanto un individuo como una empresa a la cual brindamos servicios o vendemos productos. En esta sección, podemos ingresar los datos relevantes del cliente, como su nombre, dirección, detalles de contacto y cualquier otra información necesaria para mantener un registro preciso.

0 Reuniones	0 Oportunida...	0 Ventas	0 Compras	0 % Tasa De Entr...	0,00 Facturado	0 Facturas De ...
-------------	-----------------	----------	-----------	---------------------	----------------	-------------------

☐ Individual ☒ Compañía

p. ej. Lumber Inc

Dirección

Calle...

Calle 2...

Estado C.P. Ciudad

País

NIF ? Por ejemplo, ESA00000000

Teléfono

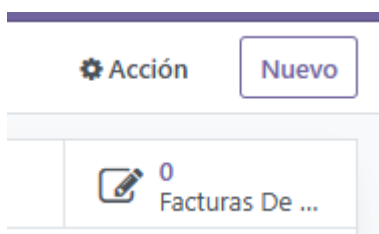
Móvil

Correo electrónico

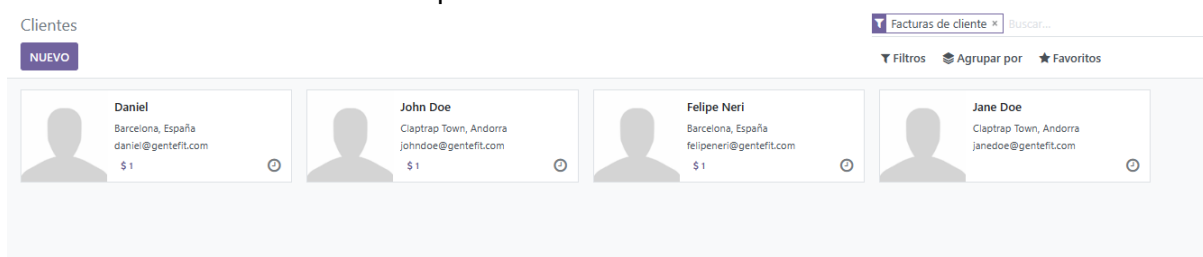
Sitio web e.j. https://www.odoo.com

Categorías e.g. "B2B", "VIP", "Consulting", ...

Una vez hayamos completado la introducción de los datos del nuevo cliente, hacemos clic en el botón "Nuevo" ubicado en la parte superior de la pestaña de datos. Al hacer esto, confirmaremos y guardaremos la información del cliente recién creado.



Al crear un cliente en el apartado de ventas de Odoo, el sistema automáticamente lo añadirá a nuestra lista de clientes. Si regresamos al apartado de Clientes, podremos observar cómo se filtra por factura de cliente, lo que nos permitirá visualizar rápidamente los clientes relacionados con facturación. Esto facilita la gestión y seguimiento de las transacciones y la interacción con los clientes en el proceso de facturación.



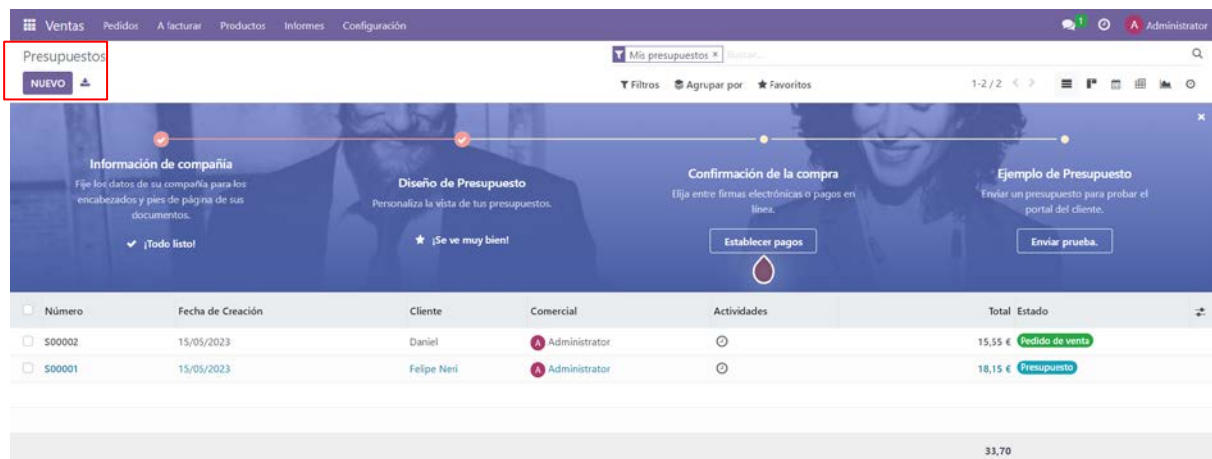
3. Tramitación de un pedido e intercambio

En esta sección, vamos a realizar la tramitación de un pedido en nuestro centro deportivo, desde la petición del pedido hasta la salida del almacén y su correspondiente gestión logística. En nuestro caso, los artículos del pedido pueden incluir productos relacionados con la suplementación deportiva, accesorios o cualquier otro material relacionado con el equipamiento de fitness.

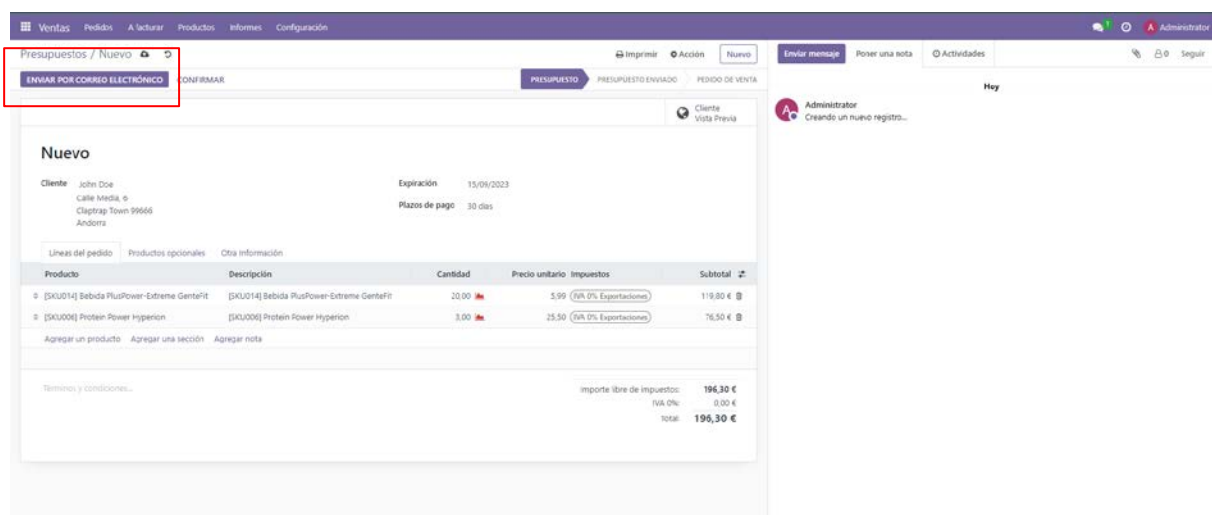
Además, debemos realizar el intercambio de información a través de la aplicación desarrollada en los primeros productos y haciendo uso del sistema de intercambio desarrollado en el producto 4.

3.1. Realizar la tramitación de un pedido

Para iniciar el proceso de tramitación de un pedido, es necesario dirigirse al módulo de Ventas en Odoo. Desde este módulo, se podrán gestionar todas las operaciones relacionadas con las ventas, pedidos, facturas y seguimiento de clientes.

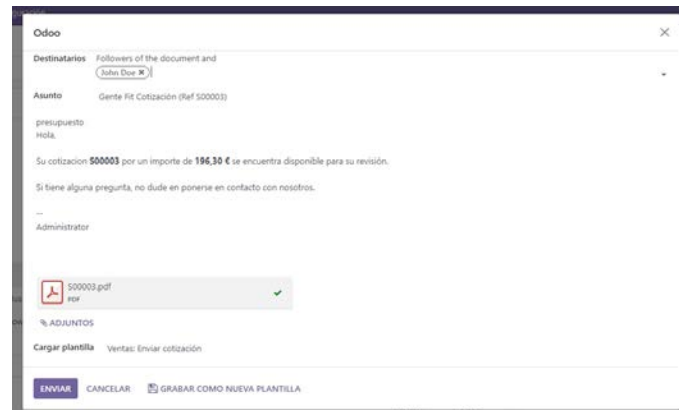


Una vez en el módulo de Ventas, el primer paso para registrar la solicitud del pedido es crear un presupuesto nuevo pulsando el botón de "Nuevo". Al crear el presupuesto, tendrás la oportunidad de especificar el producto deseado, la cantidad requerida y la información del cliente correspondiente. Esto te permitirá detallar los aspectos clave del pedido y establecer una base para el proceso de venta.

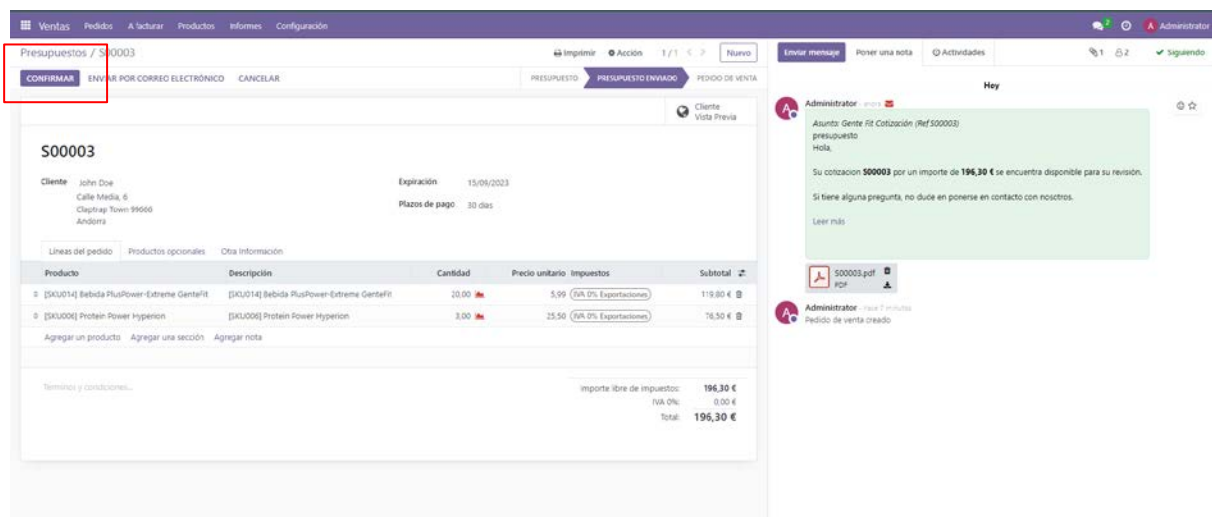


Una vez creado el presupuesto, podemos generar una factura para confirmar la solicitud del cliente y enviarla para su aprobación. Para ello, haremos clic en "Enviar por correo

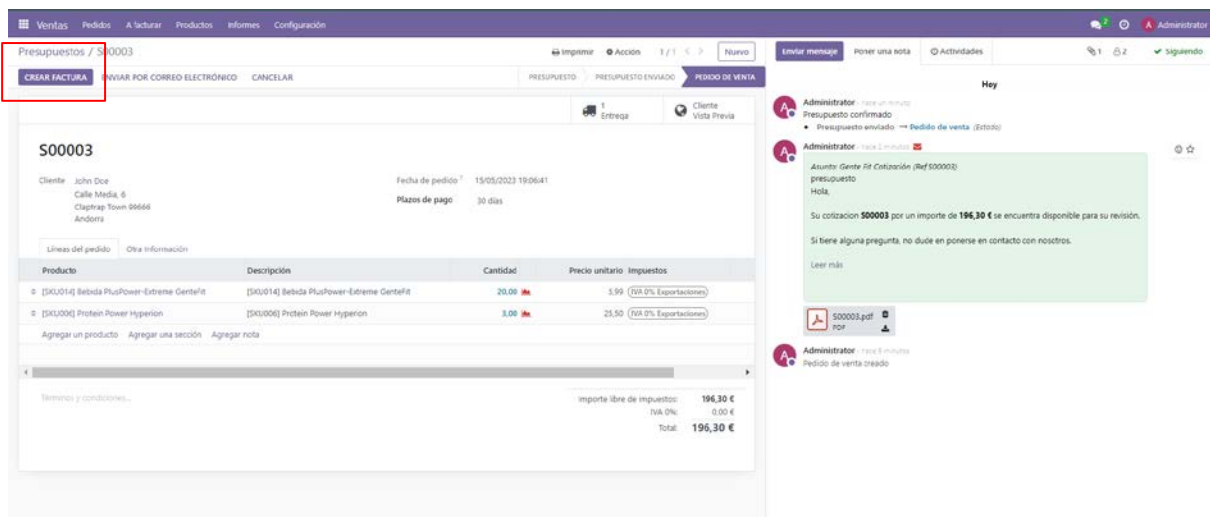
electrónico" y se abrirá una nueva ventana donde podremos confirmar el envío del correo. Desde esta ventana, podremos revisar el contenido del correo electrónico, adjuntar cualquier archivo necesario y asegurarnos de que la información sea correcta antes de enviarlo al cliente para su aprobación.



Una vez que el cliente haya aprobado la factura, procederemos a hacer clic en el botón "Confirmar". Esto nos permitirá crear una factura definitiva y validarla en nuestro sistema. Al confirmar la factura, estaremos confirmando que todos los detalles y términos de la transacción son correctos y que el proceso de facturación puede continuar de manera definitiva.



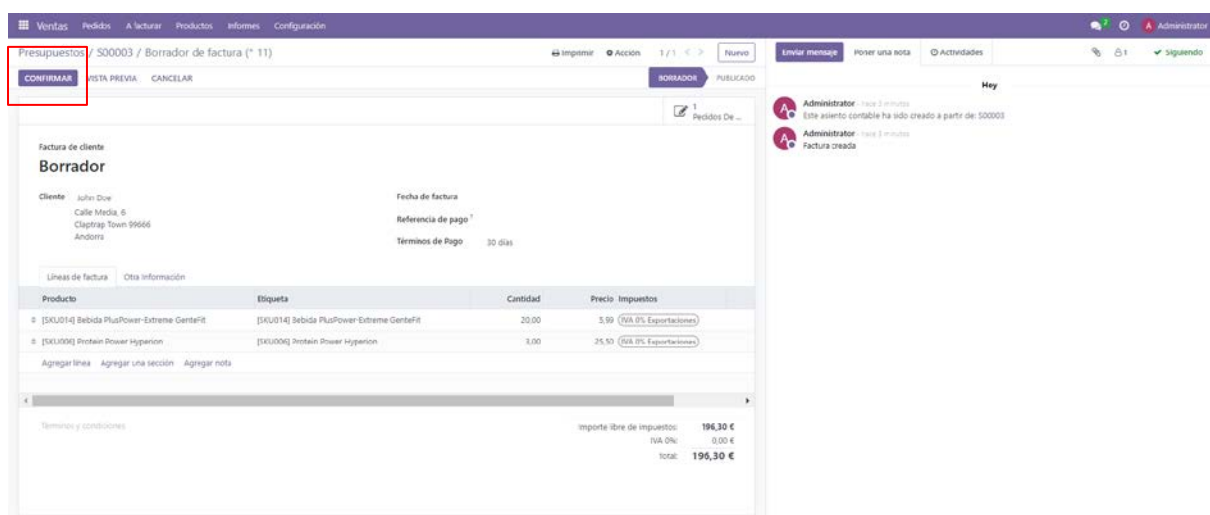
El siguiente paso consiste en crear una factura definitiva. Para ello, simplemente debes hacer clic en el botón "Crear factura". Al hacerlo, se generará la factura final que refleja los detalles del pedido y podrá ser utilizada para el proceso de facturación.



Al hacer clic en el botón "Crear factura", se abrirá una nueva ventana que te permitirá seleccionar el tipo de factura que desees generar. En este caso, para nuestro ejemplo, seleccionaremos la opción de "Factura regular". Después de elegir esta opción, pulsaremos el botón "Crear y ver factura" para proceder.

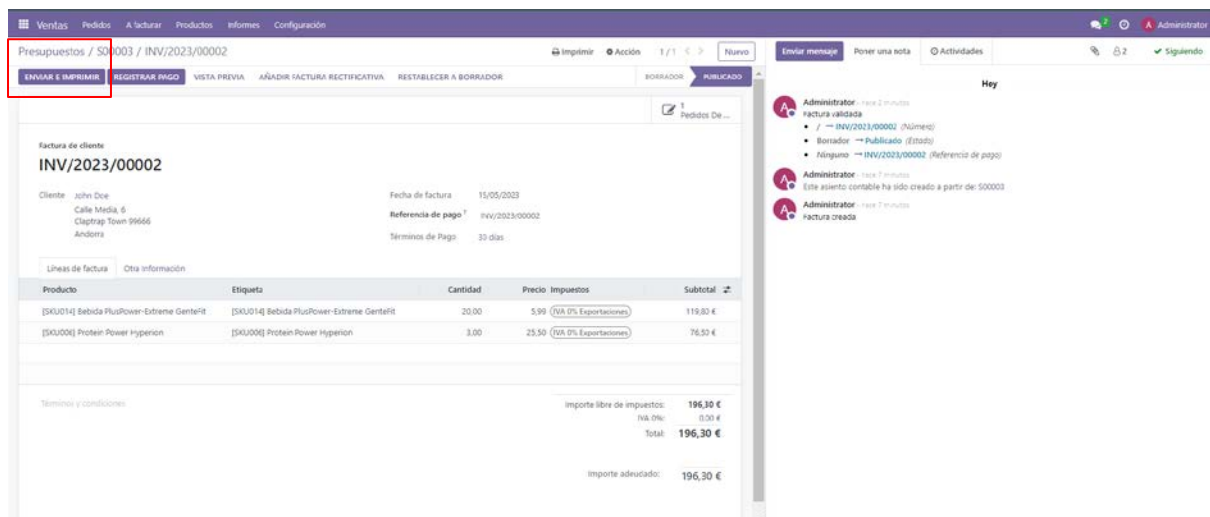


Al visualizar la factura recién creada, simplemente debemos hacer clic en el botón "Confirmar" para avanzar en el proceso de facturación. Al confirmar la factura, estaremos validando y confirmando que todos los detalles son correctos y que estamos listos para emitir la factura de manera definitiva.

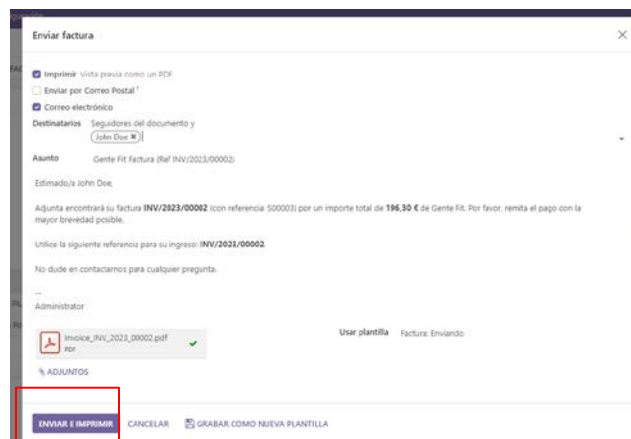


Una vez realizado el paso anterior, procedemos a enviar el presupuesto al cliente haciendo clic en el botón "Enviar e Imprimir". Al hacerlo, se abrirá una ventana donde podrás revisar la

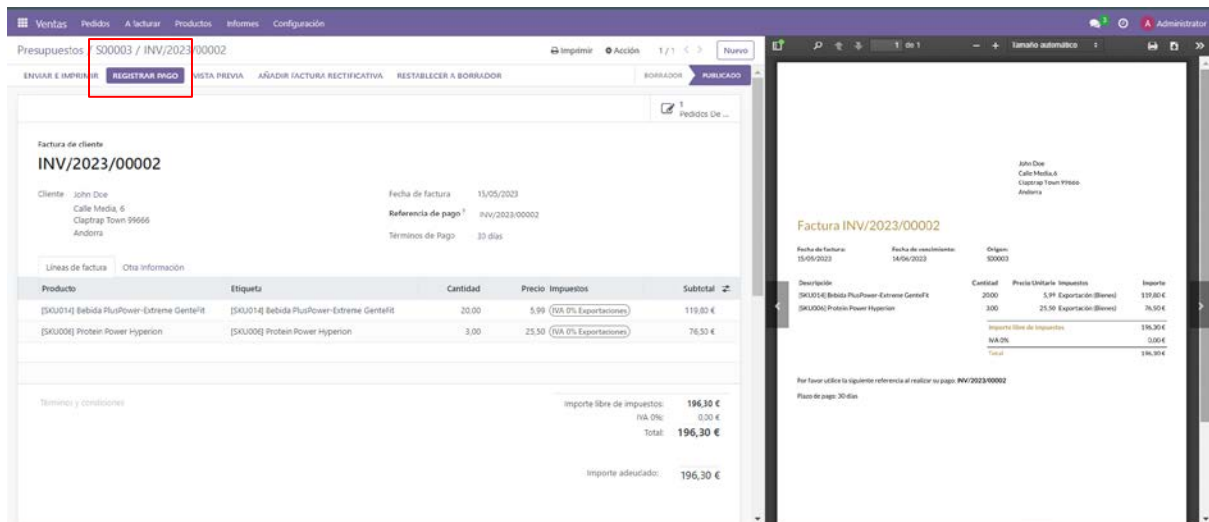
versión final del presupuesto y enviarlo al cliente por correo electrónico. Además, tendrás la opción de imprimirlo si así lo deseas. Es importante verificar que todos los datos y detalles del presupuesto estén correctos antes de enviarlo al cliente.



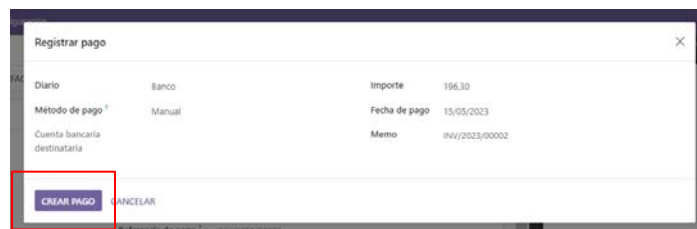
Una vez más, al hacer clic en el botón "Enviar e Imprimir", se abrirá una nueva ventana donde simplemente debes pulsar dicho botón. Al hacerlo, el presupuesto se enviará al cliente por correo electrónico y, si es necesario, podrás imprimir una copia del mismo.



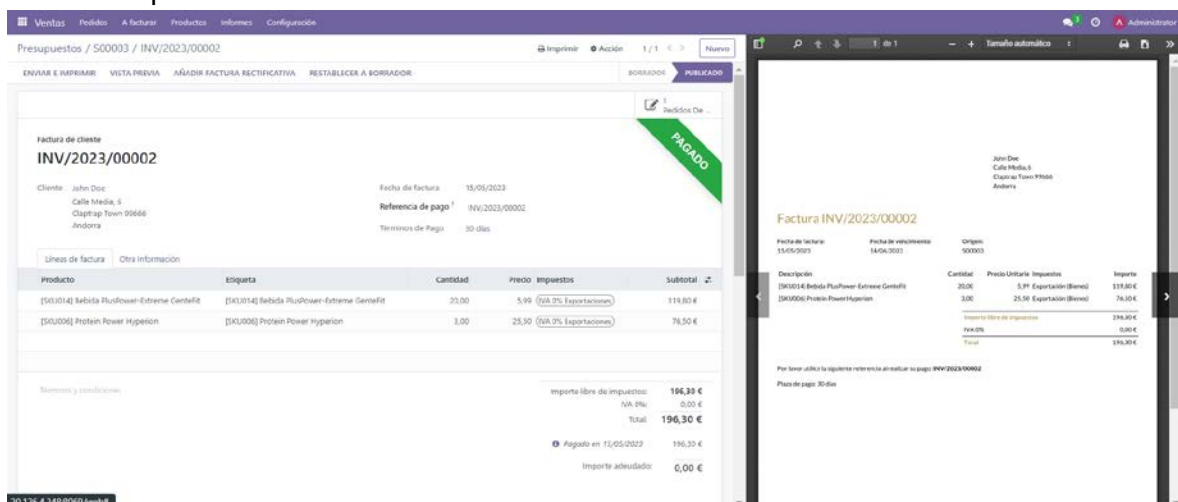
Una vez enviada la factura, pulsaremos el botón de "Registrar pago".



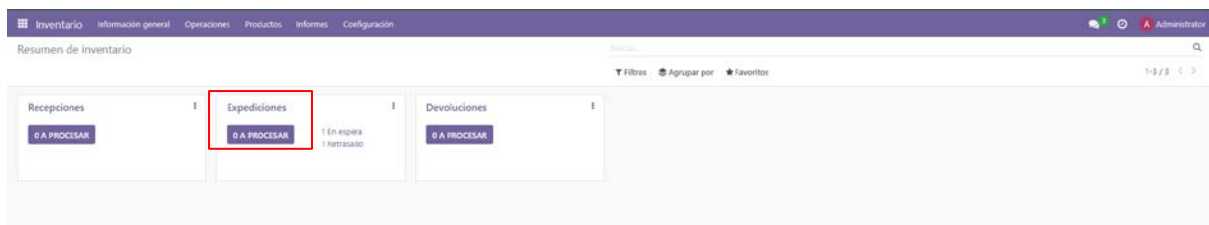
Al hacer clic en el botón "Registrar pago", se abrirá una nueva ventana donde podrás registrar el método de pago del cliente. En este ejemplo, puedes dejar los parámetros predeterminados si son adecuados para la transacción y luego hacer clic en el botón "Crear pago".



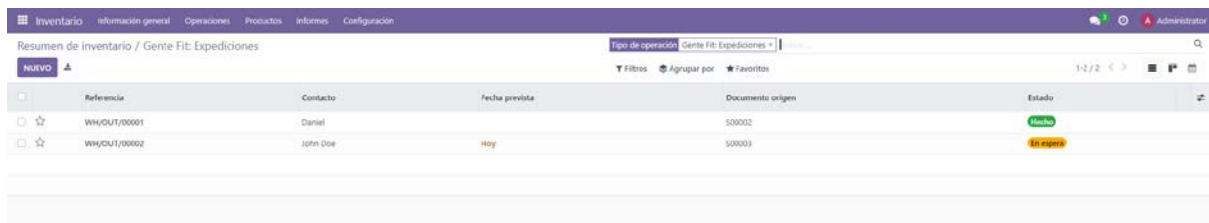
Al completar este paso, podrás observar que el pedido ahora se encuentra marcado como pagado. Esto indica que se ha registrado el pago correspondiente y se ha actualizado el estado del pedido en el sistema.



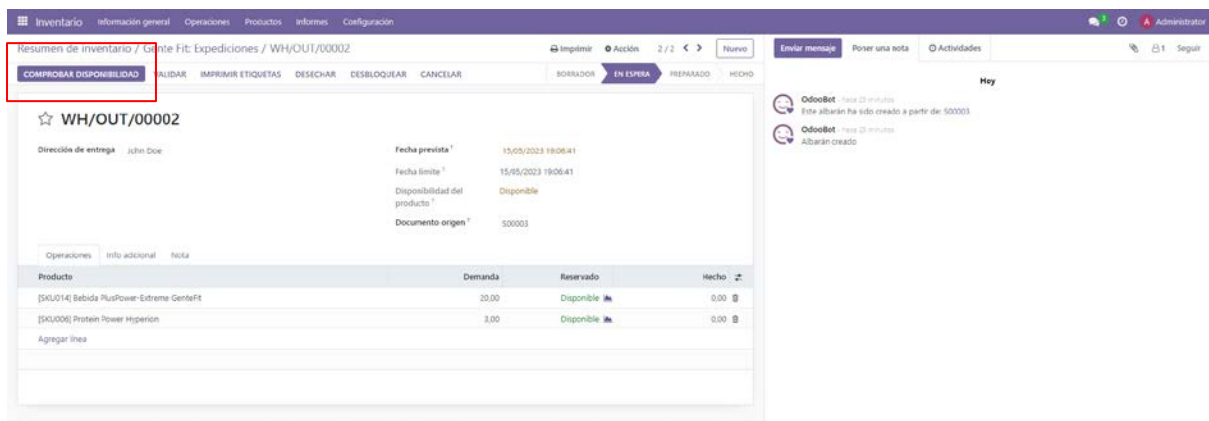
Al registrar un pedido como pagado, se generará automáticamente un albarán de entrega en el módulo de Inventario. Este albarán es utilizado para gestionar la salida de los productos del almacén y su entrega al cliente. Para acceder a este albarán, dirígete al módulo de Inventario y selecciona la opción de Expediciones.



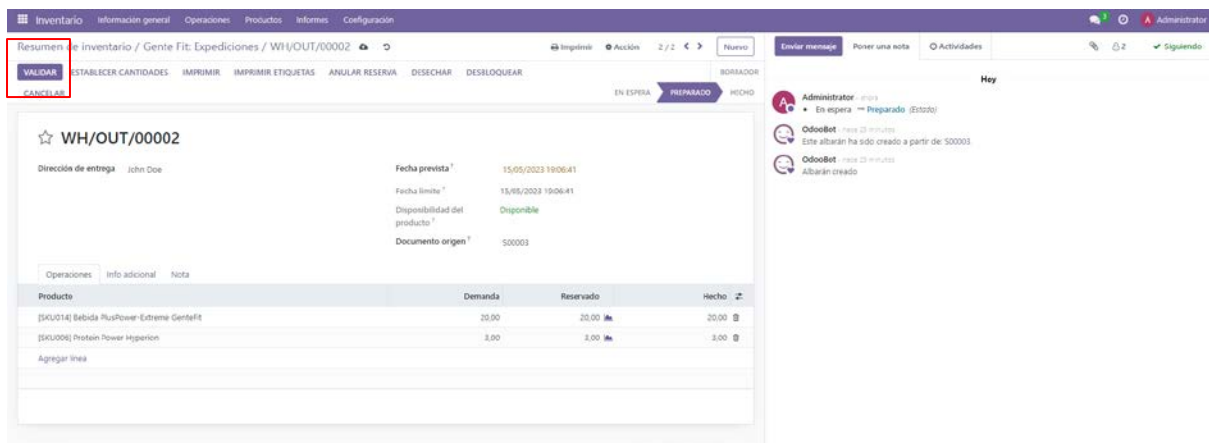
Una vez dentro del módulo de Expediciones, podrás observar que existe una orden con el estado de Pendiente correspondiente al pedido realizado por tu cliente. Para continuar con el proceso, simplemente debes hacer clic en dicha orden para acceder a sus detalles.



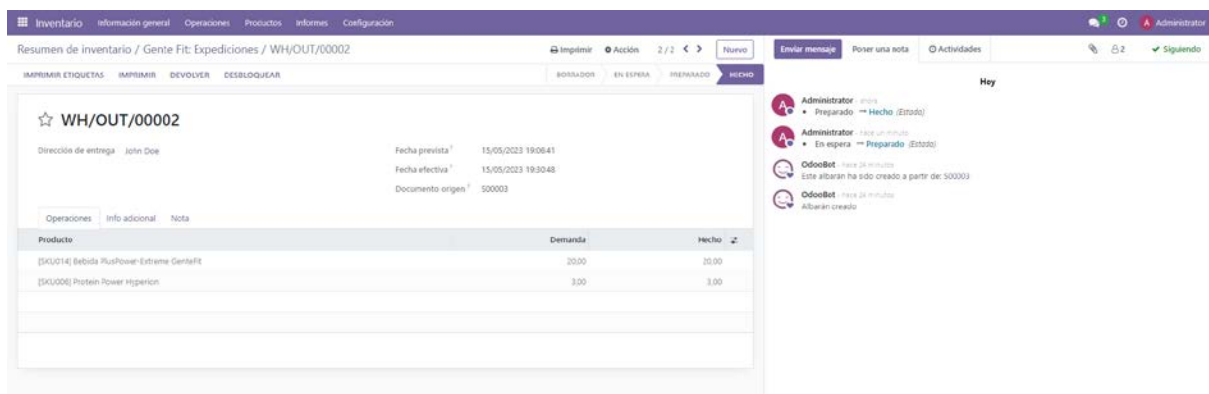
En esta sección, podrás observar varios detalles del pedido, incluida la demanda requerida de productos. Si tienes suficiente stock disponible de los productos, en la casilla "Reservado" se mostrará la palabra "Disponible". Para verificar la disponibilidad de los productos solicitados, simplemente haz clic en el botón "Comprobar disponibilidad".



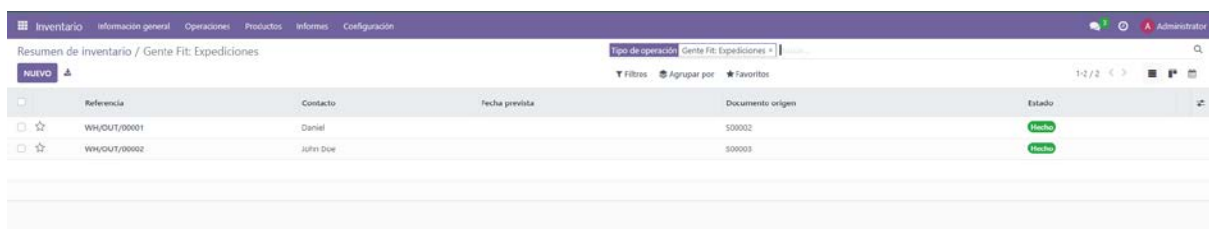
Una vez realizado este paso, podrás observar que en la casilla "Reservado" se ha agregado la cantidad correspondiente a la demanda requerida por el cliente. A continuación, en la casilla "Hecho", deberás ingresar la cantidad solicitada para confirmar que el pedido se realizará correctamente. Una vez completado este paso, simplemente haz clic en el botón "Validar" para finalizar el proceso de envío del pedido.



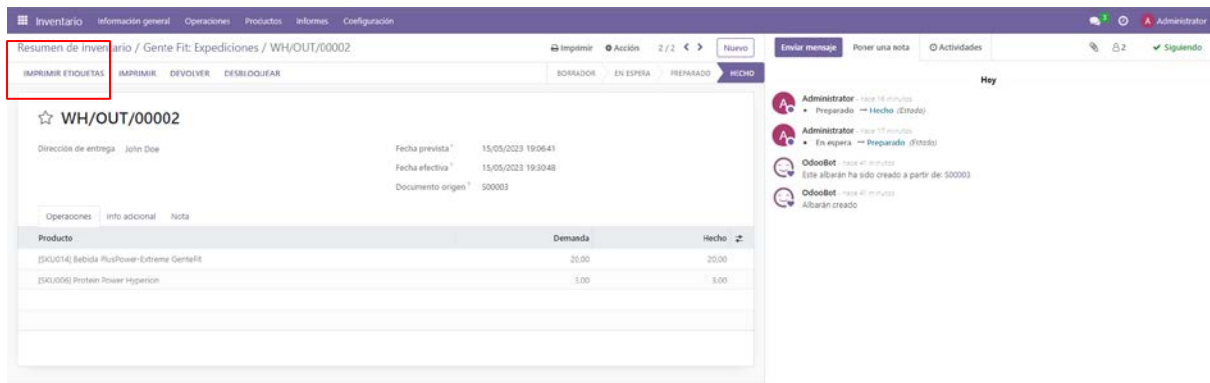
Una vez completados todos estos pasos, podrás proceder con la gestión logística correspondiente, lo cual incluye la generación de etiquetas de envío y el seguimiento del envío. Estas acciones te permitirán organizar y controlar de manera eficiente la logística del pedido.



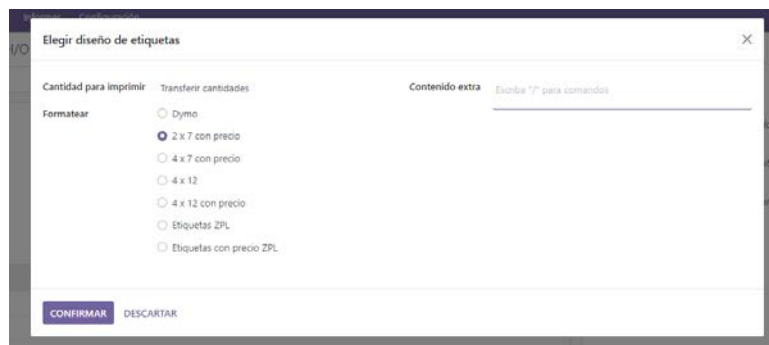
Si volvemos atrás, al apartado de Expedición, podemos observar que el estado del pedido ha cambiado a Hecho.



Si pulsamos dentro del pedido de nuevo, nos aparecerán nuevas opciones relacionadas con la gestión logística.



Para generar las etiquetas de envío basta con pulsar la opción de Imprimir etiquetas. Una vez hecho esto, se nos abrirá una nueva ventana para confirmar el detalle de cómo queremos que sean nuestras etiquetas y pulsaremos el botón de “Confirmar”.

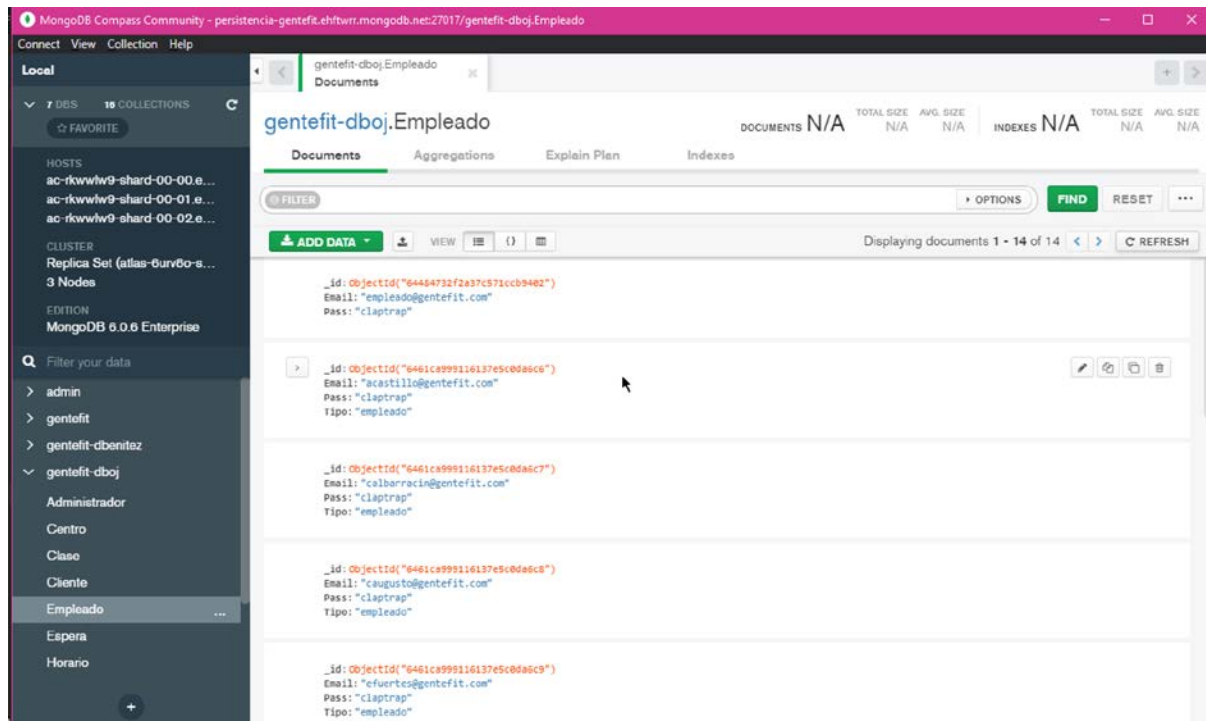


Se nos descargará un pdf con las etiquetas generadas de los distintos productos demandados.



3.2. Realizar el intercambio de información a través de un ejemplo de uso de la aplicación desarrollada.

Cómo se puede observar, ahora nuestro Cliente es capaz de comunicarse tanto con la BD de MongoDB como con la BD de Odoo, además, podemos pasar información tanto a Odoo como a MongoDB y nos encargamos de actualizar en tiempo de ejecución las entidades que aparecen en ambas BBDD.



4. Enlace al vídeo

<https://youtu.be/SizncyWvMoU>

5. Bibliografía

- IT Grupo [@itgrupo4501]. (2020, abril 27). Odoo 13 Contabilidad - Creación de Año fiscal y periodos. Youtube. Recuperado el 14 de mayo de 2023, de <https://www.youtube.com/watch?v=ZraRYdHW8xA>
- IT Grupo [@itgrupo4501]. (s/f). Odoo 13 contabilidad creación de asientos contables. Youtube. Recuperado el 16 de mayo de 2023, de <https://www.youtube.com/watch?v=b0rol70kSYI>
- Odoo. (s/f). Soluciondenegocio.com. Recuperado el 12 de mayo de 2023, de <https://www.soluciondenegocio.com/es/como-crear-un-cliente>

- Odoo. (s/f). Soluciondenegocio.com. Recuperado el 14 de mayo de 2023, de <https://www.soluciondenegocio.com/es/como-a%C3%B1adir-usuarios>
- Odoo. (s/f-b). Soluciondenegocio.com. Recuperado el 12 de mayo de 2023, de <https://www.soluciondenegocio.com/es/como-hacer-compras>
- Odoo Python — Odoo Development master documentation. (s/f). Readthedocs.io. Recuperado el 16 de mayo de 2023, de <https://odoo-development.readthedocs.io/en/latest/dev/py/index.html>
- Pepe, L. [@loredanapepe1631]. (s/f). Creación de asientos contables en Odoo. Youtube. Recuperado el 16 de mayo de 2023, de <https://www.youtube.com/watch?v=k09DIGhvqg8>
- Wadepickett. (2023). Tutorial: Create a web API with Asp.net Core. Microsoft.com. Recuperado el 14 de mayo de 2023, <https://learn.microsoft.com/en-us/aspnet/core/tutorials/first-web-api?view=aspnetcore-7.0>
- Welcome to flask — flask documentation (2.3.X). (s/f). Palletsprojects.com. Recuperado el 14 de mayo de 2023, de <https://flask.palletsprojects.com/en/2.3.x/>
- Welcome to OdooRPC's documentation! — OdooRPC 0.6.0 documentation. (s/f). Pythonhosted.org. Recuperado el 14 de mayo de 2023, de <https://pythonhosted.org/OdooRPC/>
- Welcome to OdooRPC's documentation! — OdooRPC 0.6.0 documentation. (s/f). Pythonhosted.org. Recuperado el 14 de mayo de 2023, de <https://pythonhosted.org/OdooRPC/>