



Universidad
Zaragoza

Trabajo Fin de Grado

Implantación de Odoo en Ecomarket

Odoo implantation in Ecomarket

Autor

Iker Eceizabarrena Aguirre

Director

Ana Lucía Esteban Sánchez

Escuela Universitaria Politécnica La Almunia

Noviembre 2024

Página intencionadamente en blanco.



**Escuela Universitaria
Politécnica** - La Almunia
Centro adscrito
Universidad Zaragoza

**ESCUELA UNIVERSITARIA POLITÉCNICA
DE LA ALMUNIA DE DOÑA GODINA (ZARAGOZA)**

MEMORIA

Implantación de Odoo en Ecomarket

Odoo implantation in Ecomarket

Identificador: 425.24.3

Autor: Iker Eceizabarrena Aguirre

Director: Ana Lucía Esteban Sánchez

Fecha: Noviembre 2024

Página intencionadamente en blanco.

INDICE DE CONTENIDO BREVE

1. RESUMEN	1
2. INTRODUCCIÓN	2
3. DESARROLLO	3
4. ESTIMACIÓN BENEFICIO ECONÓMICO DEL PROYECTO	104
5. RESULTADOS	106
6. CONCLUSIONES	107
7. OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE	108
8. BIBLIOGRAFÍA	111

INDICE DE CONTENIDO

1. RESUMEN	1
2. INTRODUCCIÓN	2
3. DESARROLLO	3
3.1. PRESENTACIÓN EMPRESA	3
3.1.1. Descripción física	4
3.1.2. Instalaciones	4
3.1.3. Descripción del modelo de negocio	8
3.1.3.1.1. Segmento de mercado	8
3.1.3.1.2. Propuesta de valor	10
3.1.3.1.3. Canales	10
3.1.3.1.4. Relaciones clientes	12
3.1.3.1.5. Fuentes de ingresos	12
3.1.3.1.1. Recursos clave	13
3.1.3.1.2. Actividades clave	14
3.1.3.1.3. Asociaciones clave	15
3.1.3.1.4. Estructura de costes	15
3.1.4. Descripción de la organización	16
3.1.5. Descripción del producto	18
3.1.6. Descripción de los proveedores	21

3.1.7. Análisis de TIC	22
3.2. PRE-IMPLANTACIÓN SI-ODOO	24
3.2.1. Motivación para la implantación	24
3.2.1.1. Objetivo principal	26
3.2.1.2. Objetivos secundarios	26
3.2.1.3. Definición de la situación objetivo	28
3.2.1.4. Situación para abordar la implantación	28
3.2.1.5. Consultor externo	29
3.2.2. Modelado de la empresa	30
3.2.2.1. Modelado de requisitos funcionales (UML_d. casos de uso)	31
3.2.2.1.1. Diagrama de paquetes	31
3.2.2.1.2. Casos de uso	33
3.2.2.2. Modelado de procesos (UML_d. actividades)	38
3.2.2.3. Identificación de datos maestros	46
3.2.3. Planificación de la implantación del SI	49
3.2.3.1. Elección del tipo de implantación	49
3.2.3.2. Planificación temporal de fases y tareas (GANTT)	50
3.2.3.3. Fases y entregables generados	54
3.2.3.1. Elección del equipo de implantación	57
3.2.3.2. Asignación de recursos humanos en las fases planificadas	58
3.2.4. Gestión del riesgo	60
3.2.4.1. Identificación	60
3.2.4.2. Medidas preventivas y correctivas	61
3.2.4.1. Matriz de trazabilidad de riesgos	63
3.2.5. Creación del prototipo e instalación de módulos	65
3.2.5.1. Creación de la BD-Odoon	66
3.2.5.2. Instalación de módulos precargados	67
3.2.5.3. Instalación de módulos externos	67
3.2.5.4. Localización de requisitos funcionales en SI	67
3.2.6. Configuración parcial de Odoon	69
3.2.6.1. Configuración de elementos representativos de la empresa	69
3.2.6.1.1. Usuarios	70
3.2.6.2. Módulo de almacén	71
3.2.6.2.1. Configuración funcional	71
3.2.6.2.2. Configuración de datos maestros	71
3.2.6.2.3. Demo de uso módulo de almacén	73
3.2.6.3. Módulo de compras	75
3.2.6.3.1. Configuración funcional	76
3.2.6.3.2. Configuración de datos maestros	78
3.2.6.3.3. Demo de uso módulo de compras	79
3.2.6.4. Módulo de fabricación	81

3.2.6.4.1. Configuración funcional _____	82
3.2.6.4.2. Demo de uso módulo de fabricación _____	83
3.2.6.5. Módulo de Sitio Web _____	85
3.2.6.5.1. Demo de uso módulo de Sitio Web _____	87
3.2.6.5.2. Módulo de ventas _____	88
3.2.6.5.3. Foro de la comunidad GreenEarth Ecomarket _____	95
3.2.6.5.4. Blog GreenEarth Ecomarket _____	98
3.2.6.5.5. Eventos organizados por GreenEarth Ecomarket _____	99
3.3. IMPLANTACIÓN _____	101
3.3.1. Análisis detallado de la situación actual _____	101
3.3.2. Revisión y refinamiento de la planificación _____	101
3.3.3. Construcción y prueba del prototipo en explotación _____	101
3.3.4. Puesta en marcha _____	102
3.3.5. Cierre de la implantación _____	102
3.4. POST-IMPLANTACIÓN _____	103
3.4.1. Mantenimiento _____	103
3.4.2. Evaluación y análisis de resultados _____	103
3.4.3. Cierre de la post-implantación _____	103
4. ESTIMACIÓN BENEFICIO ECONÓMICO DEL PROYECTO _____	104
5. RESULTADOS _____	106
6. CONCLUSIONES _____	107
7. OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE _____	108
8. BIBLIOGRAFÍA _____	111

INDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Ubicación almacén GreenEarth Ecomarket en Beasain, Guipúzcoa	4
Ilustración 2. Plano almacén GreenEarth Ecomarket.....	5
Ilustración 3. Imagen exterior del Almacén.	6
Ilustración 4. Imagen del almacén de la distribución interior de estanterías.	7
Ilustración 5. Dimensiones de las estanterías	7
Ilustración 6. Lienzo Canvas GreenEarth Market Fuente:	8

Ilustración 7. Segmentos de mercado GreenEarth Ecomarket.....	9
Ilustración 8. Propuesta de valor de GreenEarth Ecomarket (fuente: creación propia).....	10
Ilustración 9. Canales GreenEarth Ecomarket (fuente: creación propia)	11
Ilustración 10. Métodos de pago GreenEarth Ecomarket	11
Ilustración 11. Redes Sociales GreenEarth Ecomarket	12
Ilustración 12. Fuente de ingresos GreenEarth Ecomarket.	13
Ilustración 13. Asociaciones clave para GreenEarth Ecomarket	15
Ilustración 14. Organigrama GreenEarth Ecomarket.....	16
Ilustración 15. Sello certificación Euroleaf.	18
Ilustración 16. Diferentes identificaciones de productos ecológicos y de producción sostenibles vascos	18
Ilustración 17. Imagen de las cajas retornables empleadas con los proveedores.	21
Ilustración 18. Bolsas biodegradables y cajas de cartón reciclado con logo de empresa.....	21
Ilustración 19. Globalidad, integración y modulación de un sistema ERP (fuente: ERPMATICA)	25
Ilustración 20. Diagrama general de casos.....	31
Ilustración 21. Diagrama de casos de uso de logística	33
Ilustración 22. Diagrama de casos de uso de compras.....	34
Ilustración 23. Diagrama de casos de uso comercial y de marketing	36
Ilustración 24. Identificación de las estanterías y pasillos del almacén.....	48
Ilustración 25. Distribución de las estanterías por altura.	48
Ilustración 26. Diagrama Gantt Pre-implantación.....	52
Ilustración 27. Diagrama de Gantt Implantación	53
Ilustración 28. Diagrama de Gantt post-implantación	53
Ilustración 29. Odoo software libre y sus funcionalidades.....	65
Ilustración 30. Representación arquitectura Odoo. (Fuente: Mahara_UNIZAR). ..	66
Ilustración 31. Odoo - Acceso a Odoo.....	66

Ilustración 32. Odoo-Aplicaciones.	67
Ilustración 33. Odoo información general de GreenEarth Ecomarket.	69
Ilustración 34. Organigrama GreenEarth Ecomarket.	70
Ilustración 35. Segregación por departamentos de GreenEarth Ecomarket.	70
Ilustración 36. Usuarios Odoo para la implantación de SI en GreenEarth Ecomarket.	70
Ilustración 37. Perfil de usuario generado en Odoo.	71
Ilustración 38. Dentro del módulo de inventario-ajustes del almacén.	71
Ilustración 39. Configuración del almacén de la empresa.	72
Ilustración 40: Layout almacén para definición de ubicaciones.	72
Ilustración 41: Configuración de ubicación.	73
Ilustración 42. Odoo - Configuración de producto.	73
Ilustración 43. Odoo - Configuración de reabastecimiento 1.	74
Ilustración 44. Odoo - Configuración de reabastecimiento 2.	74
Ilustración 45. Registro de reglas de almacenamiento para productos.	74
Ilustración 46. Listado de entregas realizados.	75
Ilustración 47. Detalle de la entrega realizada.	75
Ilustración 48: Ajustes básicos del módulo de compra.	76
Ilustración 49. Proveedores principales de GreenEarth Ecomarket.	77
Ilustración 50: Imagen general de los productos generados en el SI de GreenEarth Ecomarket.	77
Ilustración 51: Producto de Alas de pollo de caserío.	78
Ilustración 52. Definición de proveedor para el artículo, precio de compra y MOQ (minimun order quantity).	78
Ilustración 53. Solicitud de presupuesto - Paso 1.	79
Ilustración 54. Solicitud de presupuesto – confirmación de pedido. Paso 2.	80
Ilustración 55. Borrador de factura tras recepción de pedido de compra.	80
Ilustración 56: Volumen de compra a fecha de revisión.	81

Ilustración 57. Crear una cesta verduras ecológica y definición de la lista de materiales correspondiente.	82
Ilustración 58. Visualización de la cesta de verduras en la web	82
Ilustración 59. Configuración módulo de fabricación.	83
Ilustración 60. Ejemplo de una orden de fabricación.	84
Ilustración 61. Ejemplo de confirmación de una orden de fabricación.	84
Ilustración 62. Número de cesta fabricadas a fecha de revisión.	84
Ilustración 63. Creación de la página web.	85
Ilustración 64: Categorías de búsqueda para la plataforma web.	85
Ilustración 65. Ejemplo de selección de la categoría de "carne de origen local".	86
Ilustración 66. Hacer visible un producto para la venta en la web.	86
Ilustración 67. Versión de la web para smartphone.	87
Ilustración 68. Simulación de compra.....	87
Ilustración 69. Confirmación de pedido.....	88
Ilustración 70. Clientes registrados en el desarrollo del proyecto.	88
Ilustración 71. Opciones disponibles en el módulo de compras.	89
Ilustración 72. Configuración del catálogo del producto.	89
Ilustración 73. Configuración de diferentes apartados del módulo de ventas. ...	89
Ilustración 74. Configuración de gastos de envío.	90
Ilustración 75. Creación de un nuevo usuario "Aitorcliente4".	90
Ilustración 76. Cambio de contraseña para el usuario.....	90
Ilustración 77. Definición de tipo de usuario.....	91
Ilustración 78. Acceso plataforma del nuevo usuario.	91
Ilustración 79. Imagen de las diferentes opciones de configuración dentro de la plataforma web.	91
Ilustración 80. Registro de la dirección de usuario.	92
Ilustración 81. Registro del método de pago para demo.	92
Ilustración 82. Clientes clasificados por etiquetas.	93

Ilustración 83. Pedido de compra para demo del módulo de ventas.....	93
Ilustración 84. Pedido pendiente "a facturar".....	93
Ilustración 85. Línea de pedido detallada.	94
Ilustración 86. Pedido validado.	94
Ilustración 87. Pedido S00023 facturado.....	95
Ilustración 88. Foro de la comunidad GreenEarth Ecomarket.	95
Ilustración 89. Ejemplo de foro creado donde los usuarios pueden interactuar..	96
Ilustración 90. Limitación de servidores en la versión educativa de Odoo.	96
Ilustración 91. Ganancias de karma en los foros.	97
Ilustración 92. Derechos para los usuarios relacionados con los puntos karma..	98
Ilustración 93. Blogs dentro de la web GreenEarth Ecomarket.	99
Ilustración 94. Creación de un evento mediante Odoo.	100
Ilustración 95. Estimación de ahorro generado en 15 años de proyecto.	105

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Características de las opciones en GreenEarth Ecomarket: Supermercado online y marketplace.....	13
Tabla 2. Cost Break Down orientativo de un producto ecológico de alimentación	16
Tabla 3. Número de trabajadores y reparto departamental.	17
Tabla 4. Análisis de consultoras	30
Tabla 5. Tabla planificación temporal de fases y tareas.....	50
Tabla 6. Tabla de fases y tareas, con sus entregables.....	54
Tabla 7. Fases y participación de RRHH.	59
Tabla 8. Identificación de riesgos en la implantación.	60
Tabla 9. Medidas preventivas y correctivas de riesgos.	61



Tabla 10. Identificación de requerimientos funcionales.	67
Tabla 11. Tabla de ahorros potenciales por implantación de SI	104
Tabla 12. Costes de implantación de SI para 15 años de proyecto.	105

1. RESUMEN

En el contexto actual, la gran mayoría de empresas se enfrentan a la constante necesidad de mantenerse actualizadas en términos de tecnología y de gestionar eficientemente la información generada por sus operaciones. Aunque esta necesidad se está convirtiendo en esencial para las empresas, conlleva una inversión financiera que muchos empresarios y dueños de compañías y organizaciones dudan en realizar debido a su alto impacto económico.

En el presente proyecto se abordará la implantación de un Sistema de Información (SI) para una PYME de nueva creación. Los Sistemas de información permiten mejorar la eficiencia en la gestión de las empresas, agilizando e integrando los datos relativos a la operativa empresarial, como los pedidos online, la gestión del inventario, las ventas y el marketing, además de dotar a la empresa de las herramientas necesarias para la gestión de finanzas, contabilidad y toda la operativa de la empresa. Ayudando con todo ello en la toma de decisiones y definición de sus estrategias.

2. INTRODUCCIÓN

En el contexto empresarial actual, ya no basta con que cada departamento maneje datos de manera independiente. Además, en el aspecto comercial de la empresa, los clientes esperan un trato personalizado por parte de la compañía. Desean ahorrar tiempo en sus interacciones, demandan cortesía y exigen un alto compromiso y capacidad de resolución por parte de la empresa.

Para abordar todos estos desafíos, se ha desarrollado la implantación de un Sistema de Información (SI) de Odoo en una PYME de nueva creación, llamada "GreenEarth Ecomarket". La implantación de un SI en una empresa permite la integración y gestión eficiente de todos los aspectos operativos de esta. Además de proporcionar una visión más completa y objetiva de la empresa ofreciendo la capacidad de orientar en la toma de decisiones para un futuro cercano. La actividad comercial principal de GreenEarth Ecomarket se centra en la venta online de productos de alimentación de cercanía, sostenibles y ecológicos, así como la creación de toda una comunidad en torno a la plataforma.

En la parte de desarrollo del proyecto se ha procedido a la definición del plan de negocio estratégico de la compañía, que nos permite identificar los aspectos clave de su modelo de negocio. Esto nos permite entender las necesidades reales de la empresa.

En la fase de pre-implantación se ha realizado el modelado de los requisitos funcionales de la empresa, mediante el uso de los diagramas UML de paquetes y los casos de uso, y de procesos. Dado que la empresa en cuestión no tiene ningún sistema de información, en este trabajo será necesario trazar un plan de implantación detallado (diagrama de Gantt) y definir con total precisión los parámetros requeridos para cumplir con las demandas y exigencias de la empresa para que el proyecto sea un éxito.

Siguiendo en la fase de pre-implantación se ha desarrollado y definido la configuración de SI de Odoo, creando una demo prototipo que permite visualizar y ejecutar el funcionamiento de la herramienta implantada.

Posteriormente se definen los siguientes pasos a desarrollar en las fases de implantación y post-implantación, dando lugar al cumplimiento del objetivo principal del proyecto que consiste en un desarrollar un prototipo del SI de Odoo, de tal forma que cumpla con las demandas, necesidades y expectativas de la compañía.

3. DESARROLLO

3.1. PRESENTACIÓN EMPRESA

GreenEarth Ecomarket es una empresa de nueva creación que está focalizada en el sector de la alimentación ecológica, sostenible y de km0. Es una empresa apasionada del medio ambiente y la sostenibilidad. Se trata de una EcoMarket online dedicada a poner al alcance de cualquier persona un estilo de vida sostenible y amigable con el entorno y medioambiente.

Es fruto de una idea emprendedora que parte de la base de que cada elección cuenta cuando se trata de cuidar nuestro planeta. Pretende inspirar y fomentar unos hábitos de compra consciente y cuidadosos que ayuden a construir un mundo más verde y equitativo.

Por lo tanto, podríamos describir a "GreenEarth Ecomarket" como una nueva plataforma online donde se conectan a consumidores comprometidos con el medio ambiente, con productos y servicios sostenibles. De esta manera, fomenta un mercado virtual donde productores y empresas de productos ecológicos pueden mostrar y vender sus productos, promoviendo la sostenibilidad, reducción de residuos y el respeto hacía el medio ambiente, ofreciendo un servicio híbrido entre supermercado y marketplace.

Principales características:

- Productos anunciados con los estándares ecológicos y de sostenibilidad.
- Educación ambiental: Ofrece información educativa sobre prácticas sostenibles y sobre la importancia de la reducción de la huella de carbono.
- Comunidad sostenible: Uno de los objetivos es la de crear una comunidad online donde los consumidores pueden compartir consejos, experiencias y apoyarse mutuamente en su búsqueda de un estilo de vida más sostenible.
- Programa de recompensas: Pretende implantar un programa de fidelidad basado en recompensas para así poder fomentar la fidelidad de los clientes.

Con todo ello, se puede decir que la propuesta de valor consiste en ofrecer una experiencia única de compra online, donde cada producto anunciado ha sido cuidadosamente seleccionado por su impacto positivo en el medio ambiente, trabajando solo con marcas comprometidas con prácticas ecológicas. Además, se pretende educar y conectar a personas

generando una comunidad “verde” movida por la pasión por un futuro más sostenible.

3.1.1. Descripción física

La situación de la nave es un punto clave para el desarrollo de la actividad de la plataforma online. Su situación dictará el incremento, estabilidad o descenso de clientes, así como los accesos a una red de carreteras transitadas.

GreenEarth Ecomarket se encuentra en el polígono industrial Beasain, en Guipúzcoa. Situado cerca de la AP-1, con acceso directo a Bilbao, Vitoria-Gasteiz y otras ciudades importantes como San Sebastián.

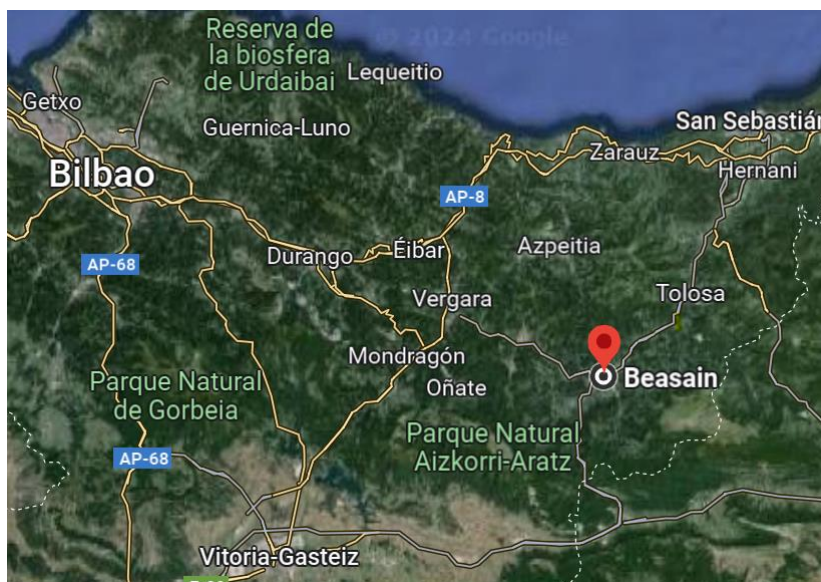


Ilustración 1. Ubicación almacén GreenEarth Ecomarket en Beasain, Guipúzcoa

3.1.2. Instalaciones

En las siguientes imágenes se definen como sería el tipo de almacén de GreenEarth Ecomarket. Como GreenEarth Ecomarket opera como supermercado y marketplace, los artículos de venta de esta segunda modalidad no requieren de espacio. La estimación de pedidos de ambas modalidades se espera que sean entre 60% del formato supermercado y un 40% mediante marketplace. Eso nos lleva que el tamaño óptimo del almacén, según el estudio realizado, debería de ser aproximadamente de 800 m².

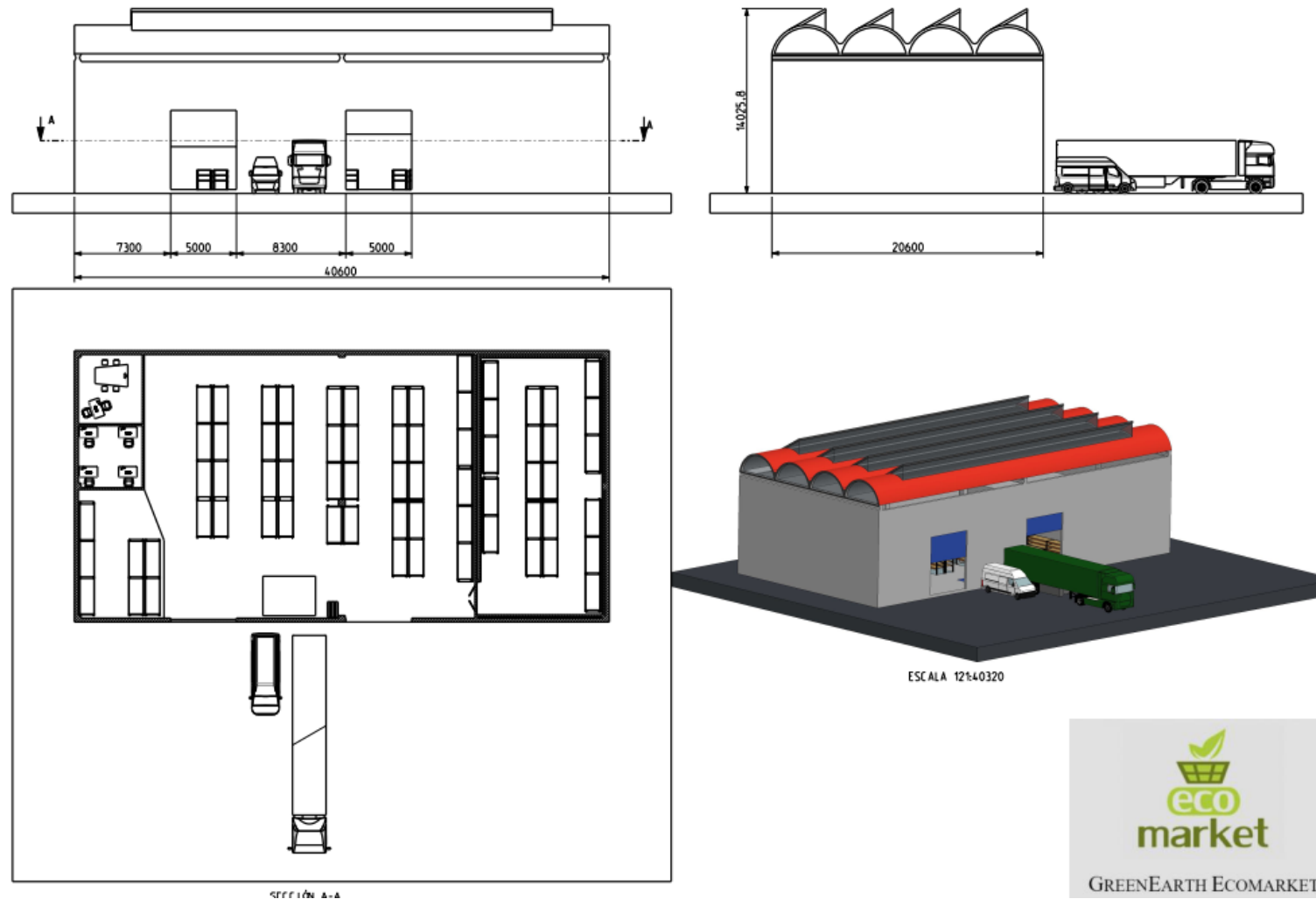


Ilustración 2. Plano almacén GreenEarth Ecomarket

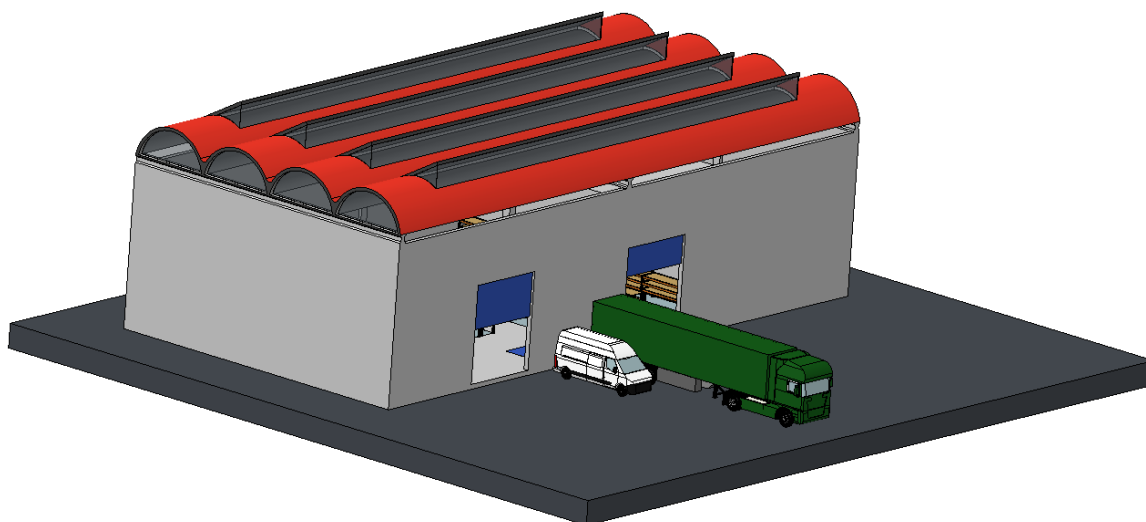
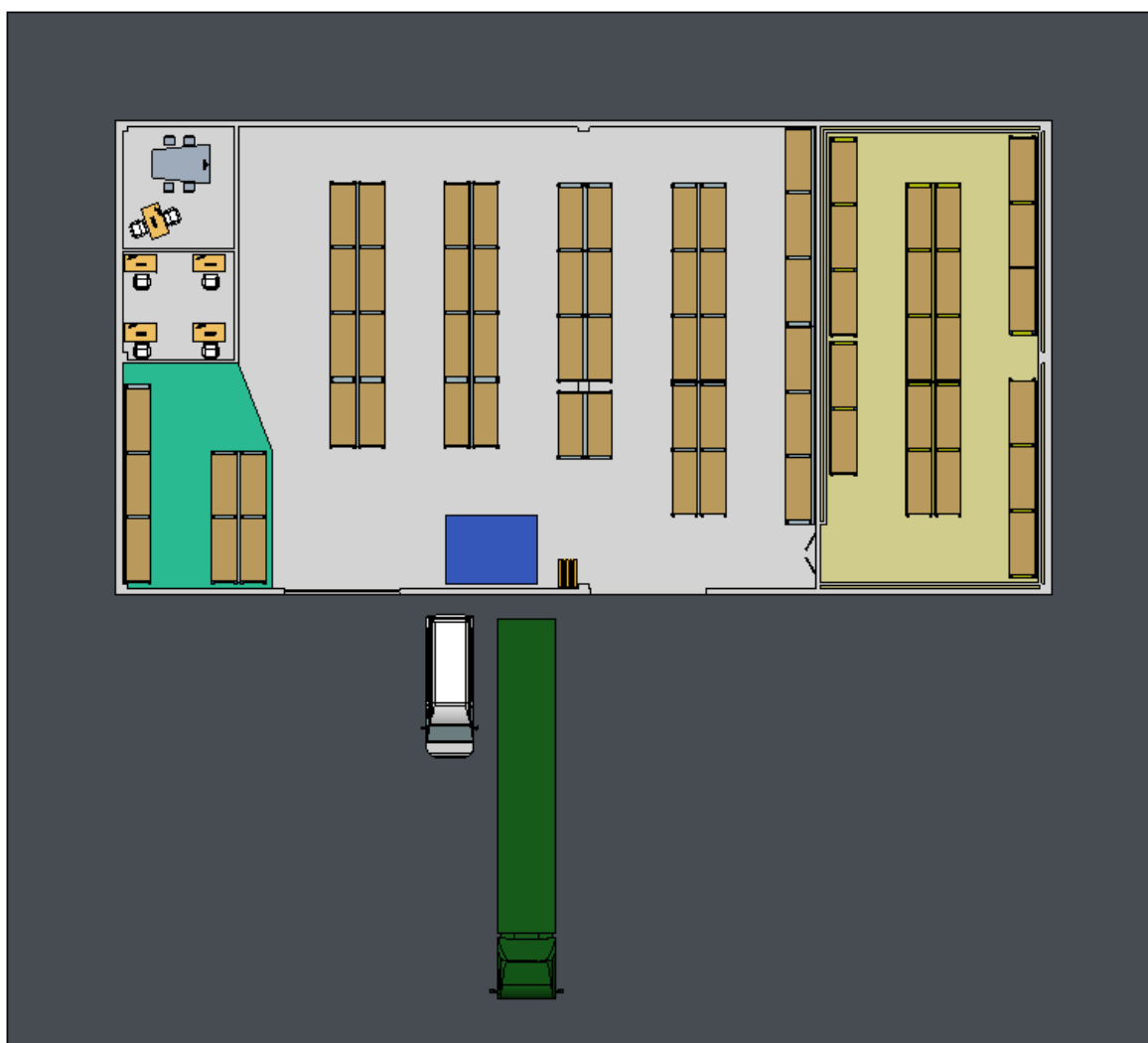


Ilustración 3. Imagen exterior del Almacén.



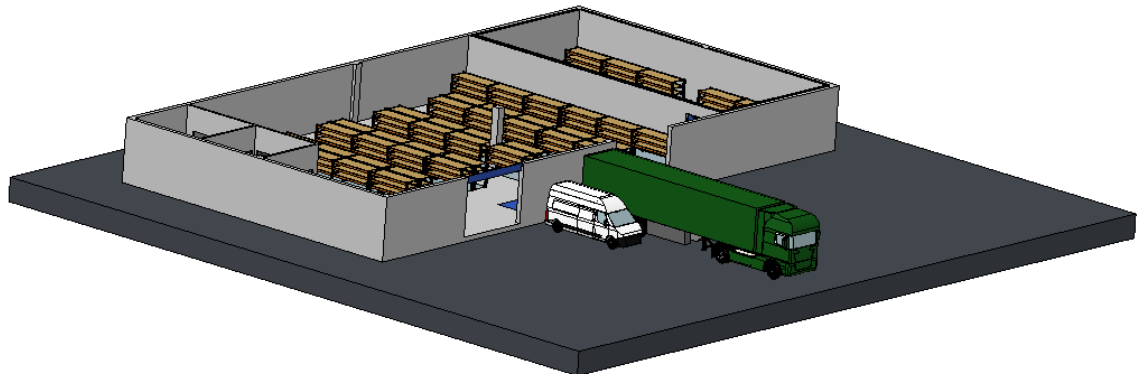
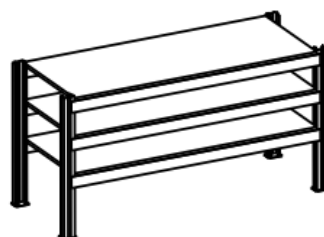
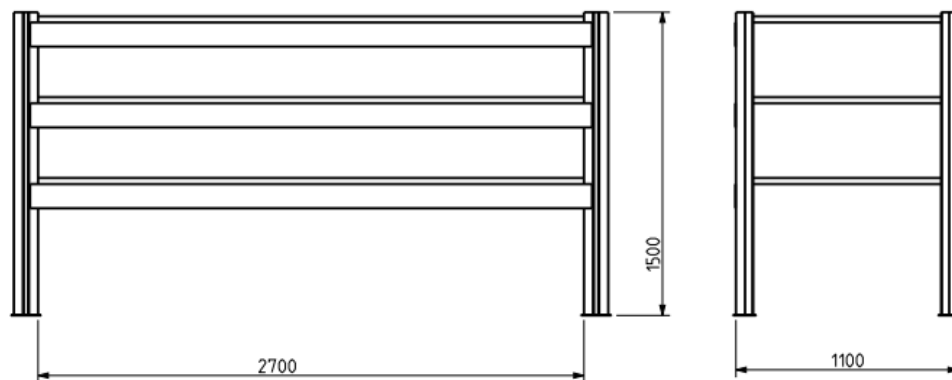


Ilustración 4. Imagen del almacén de la distribución interior de estanterías.

Las estanterías empleadas serían de las siguientes dimensiones, facilitando el acceso a la estantería superior sin necesidad de elevadores industriales.



ESCALA 3629:181440

Ilustración 5. Dimensiones de las estanterías

3.1.3. Descripción del modelo de negocio

A continuación, se presenta el modelo de negocio de GreenEarth Market representado sobre el lienzo Canvas.

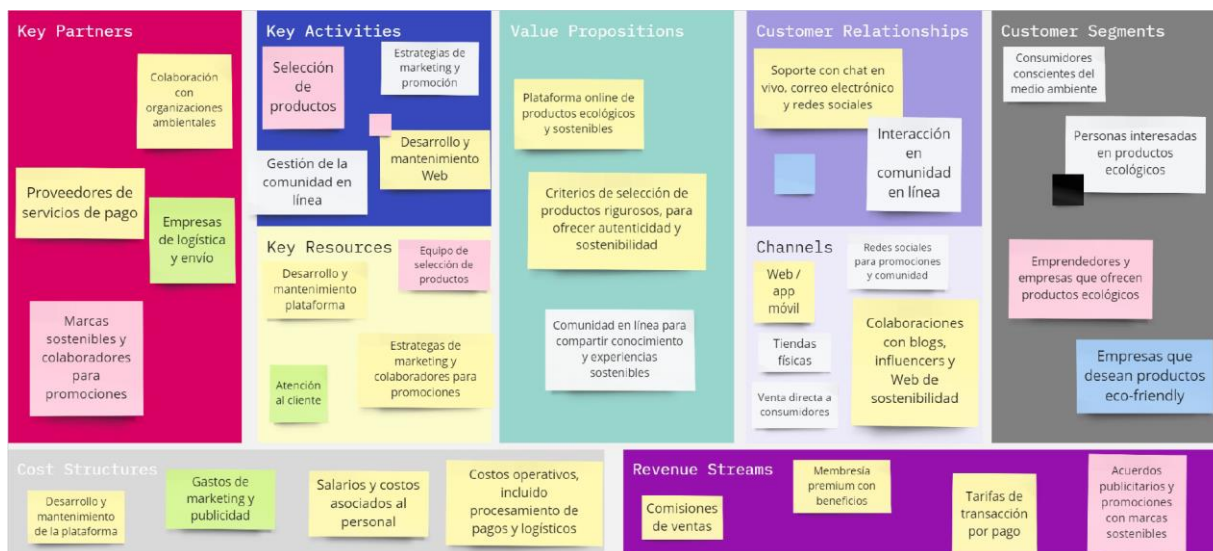


Ilustración 6. Lienzo Canvas GreenEarth Market Fuente:

3.1.3.1.1. Segmento de mercado

La segmentación de mercado es como dividir un pastel en porciones. Cada porción representa un grupo de personas con características y necesidades similares. Resulta ser un proceso clave en el mundo del marketing.

Esta herramienta ayuda a la empresa a identificar los clientes potenciales, ayudando de esta manera a diseñar unas estrategias de marketing adecuadas a los destinatarios de sus productos y servicios.

En el caso de GreenEarth Ecomarket, se identifican 4 segmentos de clientes cada uno de ellos con sus necesidades y expectativas diferentes.



Ilustración 7. Segmentos de mercado GreenEarth Ecomarket

Consumidores conscientes del medio ambiente:

Este tipo de clientes están en auge. Buscan productos sostenibles, información clara y detallada, y una experiencia de compra agradable y segura.

Personas interesadas en productos ecológicos:

En términos generales se podría decir que este segmento de clientes tiene sus similitudes con el primer segmento de clientes analizado en el mapa de empatía, aunque luego cada uno tenga sus peculiaridades. A continuación, detallaremos dicha diferencias y similitudes.

Empresas que desean productos ecofriendly:

Se trata de empresas que buscan productos ecológicos para mejorar su imagen y seguir la tendencia clara de la sociedad que cada vez demanda más este tipo de productos. Identifican una oportunidad de crecimiento, pero al no tener tanta experiencia en esta área, demanda información clara y asesoramiento, para que nadie les de gato por liebre. Es muy importante que los productos ecológicos se adquieran con precios competitivos, ya que quieren evitar que afecte a sus márgenes de beneficio.

Emprendedores y empresas de productos ecológicos:

Los emprendedores y empresas que ofrecen productos ecológicos son un segmento de mercado muy importante para el crecimiento de la comunidad sostenible. Los Ecomarkets tienen la oportunidad de apoyar a este segmento dándoles visualización de lo que hacen y ofrecen.

3.1.3.1.2. Propuesta de valor

Desde GreenEarth Ecomarket buscan ofrecer una propuesta de valor única, que responda a las necesidades de nuestros clientes y que a su vez nos diferencia de la competencia.

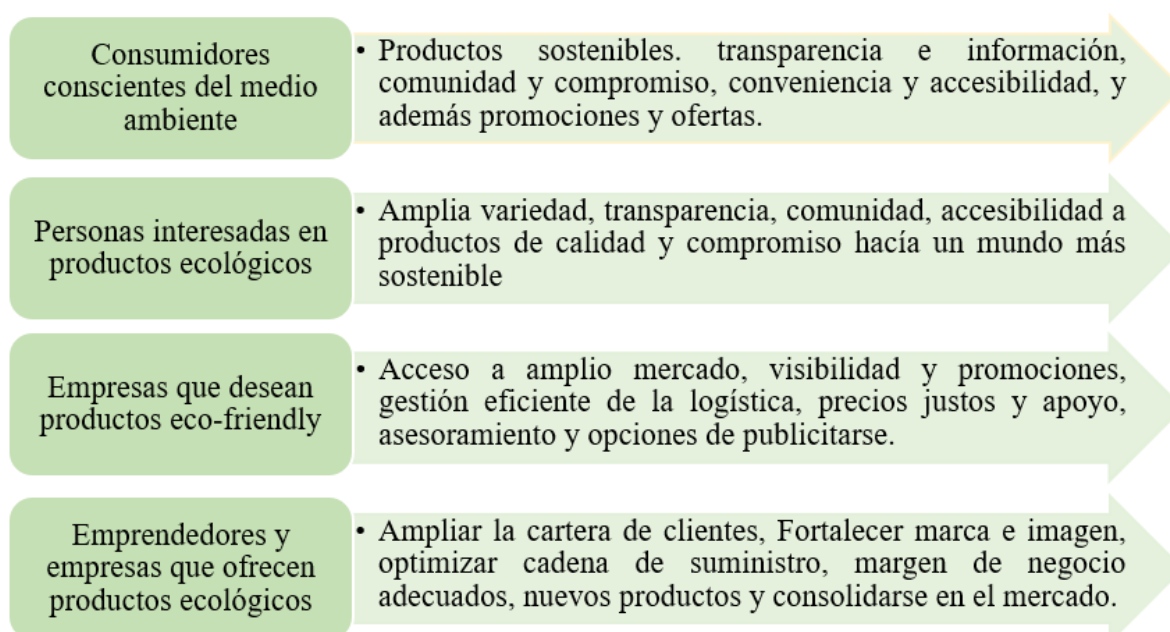


Ilustración 8. Propuesta de valor de GreenEarth Ecomarket (fuente: creación propia)

Cada segmento de cliente tiene sus necesidades que satisfacer. Algunas pueden ser compartidas y otras específicas. Es por ello por lo que GreenEarth Ecomarket los analiza por separado.

3.1.3.1.3. Canales

Cuando hablamos de canales, hablamos de las formas en las que el modelo de negocio tiene acceso a los diferentes segmentos de clientes. En este caso los canales son los mismos para todos los segmentos:



Ilustración 9. Canales GreenEarth Ecomarket (fuente: creación propia)

En el presente proyecto se implantará Odoo, un SI online que nos permite desarrollar la página web de la tienda GreenEarth Ecomarket, donde los clientes pueden navegar y comprar productos. Es fácil de usar y tiene un proceso de pago seguro.



Ilustración 10. Métodos de pago GreenEarth Ecomarket

GreenEarth Ecomarket es una plataforma que se muestra muy activa en las redes sociales. Su compromiso hacía el cuidado del medio ambiente vertebrará la forma de hacer las cosas. Aparte de las últimas noticias y tendencias, podemos encontrar de forma habitual colaboraciones de influencers y gente conocida que también están comprometidos con la causa.

El marketing y promociones de correo, también se aplican. Nuevas membresías suelen ser premiadas con descuentos en vales de compra, así como la gente que recomienda la plataforma y gracias a él se consiguen nuevos suscriptores, se les ofrecen descuentos o regalos por su fidelidad. Otra opción muy interesante que ofrece la marca es la opción de que los miembros de la comunidad, así como productores,

puedan participar y promover sus productos mediante la participación en los diferentes eventos organizados por la plataforma.

Otros canales adicionales pueden ser los blogs, programas de fidelización y la asistencia a los clientes.



Ilustración 11. Redes Sociales GreenEarth Ecomarket

3.1.3.1.4. Relaciones clientes

Para que la comunidad generada en el entorno de la plataforma crezca y sea sostenible en el tiempo, debe de cumplir unas premisas básicas. Por ejemplo, la información y la forma de comunicación con sus clientes debe de ser transparente. La trazabilidad de los productos y sus características deben de ser claras y precisas. Se debe de generar un entorno colaborativo, para promover un modelo de negocio más sostenible con el entorno que nos rodea.

Como todas las relaciones sanas, en la comunidad, a la hora de interactuar, siempre se hará desde el respeto. En GreenEarth Ecomarket hay cabida para diferentes puntos de vista y se fomentará el diálogo abierto donde prevalezca la amabilidad. Otros de los objetivos de la comunidad, aparte de conectar a la gente, es la de compartir experiencias y hábitos que puedan resultar de utilidad para el resto de los miembros.

3.1.3.1.5. Fuentes de ingresos

Las fuentes de ingresos provienen principalmente de las comisiones de venta de los productos y de su distribución. Así como de las membresías premium, tarifas de transacción por pago y los acuerdos publicitarios y promociones con marcas sostenibles.

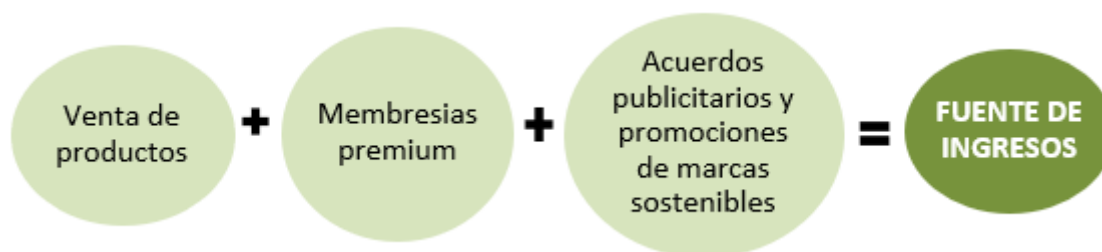


Ilustración 12. Fuente de ingresos GreenEarth Ecomarket.

Cabe destacar la diferenciación en el apartado de “venta de productos”, los ingresos generados como supermercado online y marketplace. Las principales diferencias las describiremos en la siguiente tabla:

Tabla 1. Características de las opciones en GreenEarth Ecomarket: Supermercado online y marketplace

Supermercado	Marketplace
Ventajas	Ventajas
Los ingresos provienen del margen de compra vs venta	Ingresos del 12% en cada transacción
Precios competitivos, se compran grandes cantidades.	Precios competitivos. Los vendedores compiten entre sí.
Tiene una menor flexibilidad.	Mayor flexibilidad con diferentes opciones de entrega y devoluciones
Ofrecen un servicio al cliente personalizado	El servicio al cliente es menos personalizado
Amplia gama de productos	Gran variedad de productos de diferentes marcas y proveedores
Controlan la calidad de los productos que se venden	Menor control de la calidad. Es difícil controlar la calidad de todos los productos de venta directa del proveedor

3.1.3.1.1. Recursos clave

Los recursos clave de GreenEarth Ecomarket son la base para dar al cliente una experiencia única, valiosa y ofrecer un producto único y exclusivo.

Uno de los aspectos más importante y con los que GreenEarth Ecomarket pretende diferenciarse de la competencia es la calidad de sus productos. Para ello cuenta con profesionales que se dedican a identificar, evaluar y seleccionar dichos productos. Su trabajo implica conocer lo que los clientes demandan, identificar los productos que tendrían buena cavidad en el mercado e intentar conseguirlos a un mejor precio sostenible.

Los productos y diferentes servicios ofrecidos de GreenEarth Ecomarket les llegan a los clientes gracias a su plataforma y la aplicación de móvil, que es donde se realizan todas las transacciones comerciales online. La creación, desarrollo y mantenimiento de la plataforma se convierte, por ello, en uno de los recursos clave. Un plataforma fácil, intuitiva y segura es indispensable para el éxito en este tipo de negocios.

Por otro lado, tenemos al responsable de marketing que define, junto al director general (CEO), una estrategia de venta efectiva que ayude a dar a conocer a la marca, de manera que atraiga más clientes y ayuda a incrementar la facturación. Para ello, se realizan análisis de mercado, medición y análisis de resultados, implantación de campañas, colaboración con influencers, ...

Finalmente, algo que no puede faltar y que quizás el tenerlo no marca tanto la diferencia, pero el no tenerlo sí que penaliza mucho, es la asistencia a clientes.

3.1.3.1.2. Actividades clave

Son las acciones esenciales que GreenEarth Ecomarket debe realizar para cumplir con su propuesta de valor y alcanzar sus objetivos comerciales.

Una parte esencial de la propuesta de valor de GreenEarth Ecomarket es la calidad de sus productos, es por ello por lo que la selección de productos se considera una de las actividades clave, que implica conocer y entender las necesidades de nuestros clientes para luego elegir y seleccionar productos de calidad que mejor se adapten a ellos y mejor rentabilidad otorguen a GreenEarth Ecomarket.

La estrategia de marketing nos ayuda a dar a conocer nuestra plataforma, atraer a clientes y aumentar nuestras ventas. Es muy importante tener claro la propuesta de valor de GreenEarth Ecomarket para luego poder transmitir sus valores y fidelizar a nuestros clientes.

Por otro lado, otro aspecto muy importante es la gestión de la comunicación online. Esta comunicación nos permite llegar a un mayor número de clientes. Es muy importante cuidar las formas y realizarlo de forma correcta, ya que nos permitirá construir relaciones duraderas y a generar confianza sobre la marca.

3.1.3.1.3. Asociaciones clave

En los tiempos que corren buscar socios y hacer alianzas estratégicas se convierte en una necesidad. Encontrar esos partners con los que compartir recursos, conocimiento y capacidades nos ayudará a crecer y a expandir nuestro negocio.

Las principales alianzas de GreenEarth Ecomarket vienen de la mano de los proveedores, socios estratégicos de logística y de servicios de pagos, asociaciones medio ambientales y de otras organizaciones ecológicas. En este apartado se identifican y se describen estos socios clave.

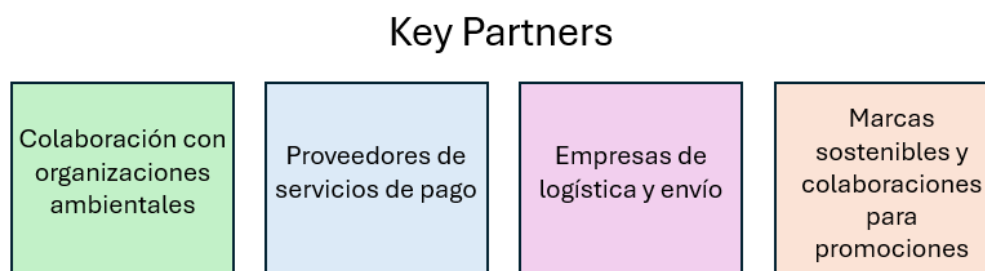


Ilustración 13. Asociaciones clave para GreenEarth Ecomarket

3.1.3.1.4. Estructura de costes

En este apartado se analizan los costes que se generan para poder explotar el negocio. Es una información muy importante ya que afectará directamente a la viabilidad de la empresa.

Los costes de desarrollo y mantenimiento de la plataforma son los que hacen referencia a la creación, gestión y mejora de la web y la aplicación móvil que es donde se desarrolla la actividad comercial de GreenEarth Ecomarket.

Los costes de marketing y publicidad hacen referencia al dinero invertido en atraer clientes y hacer más visible nuestra marca. Los principales costes asociados a este apartado son: los costes de marketing online, relaciones públicas y costes del personal, por ejemplo.

En relación con los costes del personal y salarios como ello mismo indica, estos costes abarcan los salarios, beneficios sociales y otros gastos asociados al equipo humano que trabaja en el negocio.

Por último, se tienen identificados los costes asociados a la operativa incluyendo procesamiento de pagos y logísticos. Es muy importante realizar un análisis de los costes operativos y comparar diferentes opciones para así poder optimizarlos.

A continuación, se detalla el Cost Break Down orientativo de un producto ecológico de alimentación, operando como supermercado o marketplace

Tabla 2. Cost Break Down orientativo de un producto ecológico de alimentación

Supermercado online CBD	Marketplace
Coste del producto 45%	En este caso los productores venden sus productos a través de la plataforma. GreenEarth Ecomarket se encargará de que los productos que se vendan y los productores disponibles en la plataforma cumplan con las políticas y regulaciones necesarias para garantizar el cumplimiento de los estándares de calidad y responsabilidad social corporativa de la plataforma.
Gastos de envío 10%	
Embalaje 4%	
Gastos operativos 10%	
Marketing y publicidad 2,5%	
Procesamiento de pagos 0,25%	
Servicio al cliente 0,5%	
Gastos generales 2,75%	
Margen de beneficio 25%	12% por transacción realizada

3.1.4. Descripción de la organización

El organigrama de GreenEarth Ecomarket es la siguiente:

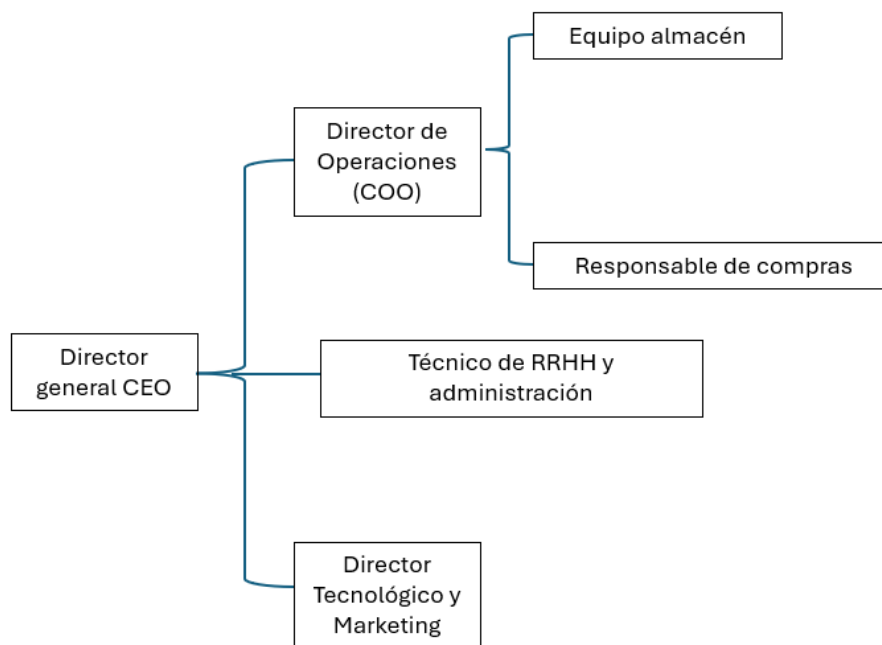


Ilustración 14. Organigrama GreenEarth Ecomarket

En una fase inicial se ha dimensionado el equipo de GreenEarth Ecomarket de la siguiente manera:

Tabla 3. Número de trabajadores y reparto departamental.

DEPARTAMENTO	NUMERO DE PERSONAS
Dirección general (CEO)	1
Director de Operaciones (COO)	1
Operaciones	3
Técnico de RRHH y administración	1
Director Tecnología y Marketing	1
TOTAL	7

- **Director general CEO:** Es la persona responsable de la definición de la estrategia, gestión financiera, relaciones con inversores, marketing global, el desarrollo de negocio y sus ventas.
- **Director de operaciones COO:** Es la persona responsable de la gestión del almacén, logística, control de calidad, gestión de pedidos, distribución (subcontratada o propia).
 - Director de Operaciones: Asume la responsabilidad de la gestión del almacén, la logística, cadena de suministro y el inventario.
 - Responsable de compras: Asume las tareas de prospección de proveedores, negociación de precios, gestión contractual de los proveedores y la definición de la estrategia, junto con el director de operaciones, referente a los proveedores. También se encargará del aseguramiento de la calidad, seguimiento del desempeño de los proveedores, así como de las auditorias y el desarrollo de proveedores.
 - Equipo de almacén (x2): Son las personas responsables de la manipulación de los productos, el embalaje, la preparación de pedidos y carga de los envíos.
- **Director de Tecnología y Marketing:** Es la persona responsable del marketing digital, publicidad, gestión de redes sociales, atención al cliente, del desarrollo y mantenimiento de la plataforma web, gestión de software y la seguridad informática.
- **Técnico de RRHH y administración:** Sería la persona responsable de la gestión de las nóminas, archivo y almacenamiento de documentos, soporte administrativo general, atención al cliente, etc.

3.1.5. Descripción del producto

Para disponer de productos de calidad, la selección de proveedores con oferta de productos ecológicos de garantía se vuelve estratégico. Para ello es necesario implantar un sistema de control de calidad que garantice el cumplimiento de los estándares de GreenEarth Ecomarket.

El etiquetado de los productos también es muy importante y los consumidores deben de ser capaces de leer e identificar la información relativa a la composición, origen y certificación de los productos con facilidad. La transparencia en la información será otro punto muy relevante para la satisfacción de los clientes.

Existen diversas certificaciones de productos ecológicos que avalan que un producto ha sido cultivado, procesado y manipulado de acuerdo con las normas de la agricultura ecológica.



Ilustración 15. Sello certificación Euroleaf.

Selección de productos: En una primera fase inicial, GreenEarth ecomarket se centrará en productos certificados y producidos de manera ecológica y sostenible en el País Vasco.



Ilustración 16. Diferentes identificaciones de productos ecológicos y de producción sostenibles vascos

Se Podría realizar la siguiente segmentación de productos de venta en GreenEarth Ecomarket, siempre desde la premisa de vender productos sostenibles y ecológicos de proximidad:

1. Frutas Locales:

- Frutas de temporada:
 - Primavera: Fresas, espárragos, ruibarbo

- Verano: Melocotones, albaricoques, bayas
 - Otoño: Manzanas, peras, ciruelas
 - Invierno: Cítricos, kiwis, caquis
 - Especialidades locales:
 - Manzanas Gorospi: Una variedad vasca conocida por su sabor y aroma dulces
 - Uvas Txakoli: Se utilizan para producir el tradicional vino blanco vasco
 - Cerezas Patxaran: Se utilizan para hacer un popular licor vasco
2. Verduras Locales:
- Verduras de temporada:
 - Primavera: Lechuga, espinacas, espárragos
 - Verano: Tomates, pimientos, pepinos
 - Otoño: Calabazas, calabacines, col rizada
 - Invierno: Hortalizas de raíz (zanahorias, remolachas, patatas)
 - Especialidades locales:
 - Pimientos de Gernika: Un pimiento suave y dulce con una forma distintiva
 - Pimientos Piquillo: Pimientos pequeños y asados que se utilizan en tapas y pintxos
 - Alubias vascas: Una variedad de alubias blancas que se utilizan en guisos y sopas
3. Carnes de Origen Local:
- Carnes de pastoreo:
 - Carne de res: Carne de res alimentada con pasto de granjas locales
 - Cordero: Cordero de corral de los pastos vascos
 - Cerdo: Cerdo de razas tradicionales criado en granjas locales
 - Aves y caza:
 - Pollo de corral: Criado sin antibióticos ni hormonas
 - Pato: Carne de pato criada localmente para confit y otros platos
 - Venado: Venado salvaje de los bosques del País Vasco

4. Productos Lácteos Artesanales:

- Queseros locales:
 - Queso Idiazabal: Un queso de oveja con sabor ahumado
 - Queso Ardi Gasna: Un queso de cabra con sabor ácido
 - Queso Etoriki: Un queso semiduro elaborado con leche de vaca
- Yogur artesanal:
 - Yogur de leche de oveja: Yogur rico y cremoso elaborado con leche de oveja local
 - Yogur de leche de cabra: Yogur ácido y sabroso elaborado con leche de cabra local
 - Yogur de origen vegetal: Yogur de coco, soja u otras opciones de origen vegetal

5. Productos básicos de la despensa de producción local:

- Granos y legumbres vascas:
 - Pan vasco: Pan tradicional de masa madre elaborado con harina local
 - Alubias blancas de Tolosa: Alubias blancas de Tolosa con denominación de origen protegida
 - Maíz de Gernika: Una variedad local de maíz que se utiliza para polenta y harina
- Aceites y vinagres locales:
 - Aceite de oliva virgen extra: Aceite de oliva virgen extra de los olivares vascos
 - Aceite de nuez: Un aceite con sabor a nuez elaborado con nueces locales
 - Vinagre vasco: Un vinagre tradicional elaborado con sidra de manzana

6. Bebidas Vascas:

- Vino Txakoli:
 - Txakoli Blanco: Un vino blanco seco y espumoso elaborado con uvas locales
 - Txakoli Gorri: Un vino tinto ligero elaborado con uvas locales
- Sidra vasca:
 - Sagardo Natural: Una sidra seca y artesanal elaborada con manzanas locales

- Sagardo Txotx: Una sidra dulce que se sirve del barril en las sidrerías
- Infusiones de hierbas vascas:
 - Patxaran: Un licor digestivo elaborado con endrinas
 - Izarra: Un licor elaborado con raíz de genciana
 - Espeletia: Un té elaborado con la flor de Espeletia, una especie protegida vasca

7. Envases:

- Cajas retornables con proveedores



Ilustración 17. Imagen de las cajas retornables empleadas con los proveedores.

- Bolsas biodegradables y cajas de cartón recicladas para clientes.



Ilustración 18. Bolsas biodegradables y cajas de cartón reciclado con logo de empresa.

3.1.6. Descripción de los proveedores

La elección de proveedores adecuados es crucial para el éxito de GreenEarth Ecomarket, ya que estos tienen un impacto significativo en la calidad de los productos, la eficiencia de la cadena de suministro y la satisfacción del cliente. En el caso de nuestra plataforma ecomarket,

existen diversas opciones de proveedores locales pueden ofrecer una amplia gama de productos ecológicos y sostenibles.

- **Agricultores y ganaderos locales:** El País Vasco cuenta con una gran cantidad de pequeños productores de alimentos ecológicos y sostenibles. Estos productores ofrecen una variedad de productos frescos, como frutas, verduras, carne, huevos y lácteos.
- **Cooperativas agrícolas cercanas:** Las cooperativas agrícolas agrupan a pequeños productores, lo que les permite ofrecer una mayor variedad de productos y precios más competitivos.
- **Empresas de distribución de alimentos ecológicos que operan en el País Vasco:** Estas empresas se encargan de la distribución de productos ecológicos y sostenibles a supermercados, tiendas especializadas y plataformas ecomarket.

Al seleccionar proveedores para su plataforma ecomarket, es importante considerar los siguientes factores:

- **Calidad de los productos:** Es fundamental seleccionar proveedores que ofrezcan productos de alta calidad que cumplan con los estándares ecológicos y sostenibles.
- **Precio:** Los precios de los productos deben ser competitivos y ajustarse al presupuesto de la plataforma ecomarket.
- **Plazos de entrega:** Los proveedores deben ser capaces de cumplir con los plazos de entrega establecidos para garantizar la disponibilidad de los productos para los clientes.
- **Servicio al cliente:** Los proveedores deben ofrecer un buen servicio al cliente para resolver cualquier problema que pueda surgir durante el proceso de compra o entrega.

3.1.7. Análisis de TIC

GreenEarth Ecomarket debe estar integrada con el nuevo sistema de información, y para ello aparte de tener una buena conexión a internet con alta velocidad, necesitará un software y hardware adecuados para trabajar con el nuevo sistema de información.

Aparte de esto se necesitará contar con recursos informáticos como:

- Para cada empleado de oficina (director general, director de operaciones, responsable tecnológico y de marketing, responsable de calidad, técnico de finanzas y RRHH), se

necesita una estación o portátil de trabajo con las siguientes características:

- Procesador Intel Core i5 o superior
- 8 GB de RAM
- 256 GB de almacenamiento SSD
- Monitor de 24 pulgadas
- Teclado y ratón
- Para las dos personas de almacén, se necesitan computadoras con las siguientes características:
 - Procesador Intel Core i3 o superior
 - 4 GB de RAM
 - 128 GB de almacenamiento SSD
 - Pantalla táctil de 15 pulgadas
 - Lector de código de barras
- Se recomienda el uso de servidores remotos, como el SaaS, donde el software reside en la nube, no en los ordenadores de los usuarios. Entre las ventajas más destacadas que ofrece el modelo de distribución de software SaaS:
 - Reducción de costes: Elimina los costes de instalación, mantenimiento y actualizaciones. No es necesario invertir en software y hardware local.
 - Escalabilidad: El sistema se puede adaptar fácilmente al crecimiento del negocio.
 - Accesibilidad: Los usuarios pueden acceder al sistema, sin la necesidad de instalación de software, desde cualquier dispositivo con acceso a internet.
 - Seguridad: Los proveedores de SaaS suelen ofrecer altos niveles de seguridad.
- Se necesita un router inalámbrico para proporcionar acceso a internet a todos los dispositivos.
- Un switch de red para conectar todos los dispositivos de la oficina.

3.2. PRE-IMPLANTACIÓN SI-ODOO

En el presente proyecto de fin de grado de la Ingeniería de Organización Industrial de la Universidad de la EUPLA, se desarrolla el caso de implantación de SI en la plataforma GreenEarth Ecomarket, empresa ficticia de nueva creación. La naturaleza de la empresa y su orientación al mundo digital, por tratarse de una plataforma online, hace indispensable la necesidad de implantar un sistema de información ágil y completo.

Para la implantación del sistema de información en la nueva plataforma online, se plantean diferentes etapas. En este contexto académico se aborda la etapa de pre-implantación. Las etapas de implantación y post-implantación, por razones obvias, no se van a desarrollar en el presente documento, aunque si están identificadas y documentadas.

Se comienza con el análisis de la empresa para definir claramente su situación actual. En nuestro caso al tratarse de una empresa digital de nueva creación, la motivación para implantar el Sistema de Información de Odoo, de software libre, es de fuerza mayor. La empresa no podría operar sin él.

Después se muestran diferentes modelados gráficos en UML de las necesidades funcionales y de los procesos de la empresa. Seguidamente se realiza una planificación temporal en la que se identifican las diferentes etapas (y su ubicación temporal), su duración estimada, los recursos necesarios y los entregables generados en cada una de ellas. Muy ligada a la planificación se encuentra la gestión de riesgos, que deben ser identificados para su control y seguimiento durante la ejecución.

Finalmente, se documenta la creación de la BD de la empresa en Odoo y la configuración y uso de algunos de los módulos implantados en la empresa.

3.2.1. Motivación para la implantación

Tal y como se ha descrito en el presente proyecto, GreenEarth Ecomarket es una plataforma online de nueva creación donde se conecta a consumidores comprometidos con el medio ambiente con productos y servicios sostenibles. Con ello se fomenta un mercado virtual donde productores ecológicos, así como la propia plataforma, pueden mostrar y vender sus productos, promoviendo la sostenibilidad, reducción de residuos y el respeto hacía el medio ambiente.

Para ello el negocio requiere de un sistema de información capaz de gestionar de manera eficiente los pedidos online, la gestión del inventario, las ventas y el marketing, además de dotar a la empresa de

las herramientas necesarias para la gestión de finanzas, contabilidad y todo el sistema operativo.

GreenEarth Ecomarket debe estar integrada con el nuevo sistema de información, y eso hace que sea necesario una buena conexión a internet con alta velocidad, aparte de un software and hardware adecuados que soporten en nuevo sistema de información.

Ventajas de Odoo para la empresa:

- **Gestión integral de datos:** Odoo centraliza la información de toda la empresa, facilitando el control financiero, operativo, productivo y de RRHH.
- **Solución Open Source:** Permite un control integral de ventas, comunicación, promoción y la web de la empresa en una única instalación.
- **Adaptabilidad y escalabilidad:** Odoo se adapta a las necesidades de la empresa y puede escalarse a medida que esta crece. La empresa elige los tiempos de implementación.
- **Flexibilidad:** Odoo permite personalizar la interfaz del usuario y gestionar los procesos de negocio de la empresa.
- **Comunicación fluida:** Odoo facilita el contacto con empresas internacionales a través de su función de chat en vivo.
- **Software libre:** No hay costes de licencia, lo que reduce significativamente los gastos de la empresa.
- **Trazabilidad total:** Permite la trazabilidad de cualquier ítem desde cualquier punto del programa.



Ilustración 19. Globalidad, integración y modulación de un sistema ERP (fuente: ERPMATICA)

3.2.1.1. Objetivo principal

El objetivo principal del proyecto es dotar a la plataforma GreenEarth Ecomarket, de nueva creación, de una herramienta fundamental: un sistema de información sin el cual, dada la naturaleza digital de la empresa, no podría operar.

Además, existen otros beneficios u objetivos generales intrínsecos a la implantación de un SI. Como, por ejemplo:

- Gestión de productos y catálogo
- Gestión de pedidos y ventas
- Gestión de clientes y relaciones
- Marketing y promoción
- Análisis y toma de decisiones

3.2.1.2. Objetivos secundarios

Los objetivos prioritarios definidos anteriormente se podrían desglosar en otros objetivos secundarios más específicos. Tales como:

1. Gestión de productos y catálogo

- Crear y mantener un catálogo de productos completo y actualizado: El sistema de información debe permitir la creación de fichas de productos detalladas con información sobre características, precios, imágenes, disponibilidad y otros atributos relevantes.
- Gestionar el inventario de manera eficiente: El sistema debe permitir el seguimiento del stock de productos, incluyendo niveles de inventario, puntos de pedido, reabastecimiento y movimientos de productos.
- Categorizar y clasificar los productos: El sistema debe permitir la clasificación de los productos por categorías, subcategorías y atributos para facilitar la navegación y búsqueda por parte de los clientes.

2. Gestión de pedidos y ventas

- Procesar pedidos de manera eficiente: El sistema debe permitir la gestión completa del proceso de compra, desde la selección de productos hasta el procesamiento de pagos, envío y entrega de pedidos.
- Gestionar devoluciones y reembolsos: El sistema debe facilitar la gestión de devoluciones y reembolsos, permitiendo un proceso ágil y transparente para los clientes.

- Ofrecer diferentes opciones de pago: El sistema debe integrar diferentes métodos de pago seguros y confiables para satisfacer las preferencias de los clientes.
- Generar informes de ventas: El sistema debe generar informes detallados sobre las ventas, incluyendo datos sobre productos más vendidos, clientes más activos y tendencias de ventas.

3. Gestión de Clientes y Relaciones

- Crear y gestionar perfiles de clientes: El sistema debe permitir la creación y gestión de perfiles de clientes con información personal, historial de compras y preferencias.
- Implementar un programa de fidelización: El sistema puede facilitar la implementación de un programa de fidelización para recompensar a los clientes habituales y fomentar la lealtad a la marca.
- Gestionar las comunicaciones con los clientes: El sistema puede permitir el envío de comunicaciones personalizadas a los clientes, como newsletters, ofertas especiales y notificaciones sobre pedidos.
- Obtener información sobre las preferencias de los clientes: El sistema puede analizar los datos de los clientes para obtener información valiosa sobre sus preferencias, hábitos de compra y necesidades.

4. Marketing y Promoción

- Crear y gestionar campañas de marketing: El sistema puede facilitar la creación y gestión de campañas de marketing online, incluyendo campañas de email marketing, anuncios en redes sociales y optimización de motores de búsqueda.
- Analizar resultados de campañas: El sistema debe permitir el análisis de los resultados de las campañas de marketing para evaluar su efectividad y optimizarlas.
- Gestionar las redes sociales: El sistema puede facilitar la gestión de las redes sociales de la plataforma, permitiendo la publicación de contenido, la interacción con los seguidores y el análisis de métricas.

5. Análisis y Toma de Decisiones

- Recopilar y analizar datos de negocio: El sistema debe permitir la recopilación y análisis de datos sobre ventas, clientes, productos y mercado.
- Generar informes y dashboards: El sistema debe generar informes y dashboards que visualicen los datos de negocio de manera clara y accesible para la toma de decisiones.

- Identificar oportunidades de mejora: El análisis de datos puede ayudar a identificar áreas ineficientes y oportunidades para optimizar los procesos y la gestión de la plataforma.
- Tomar decisiones estratégicas basadas en datos: La información obtenida del análisis de datos puede servir como base para la toma de decisiones estratégicas más acertadas.

3.2.1.3. Definición de la situación objetivo

GreenEarth Ecomarket, como plataforma online de nueva creación, tiene como objetivo convertirse en una empresa que opere con un sistema de gestión de información en la nube. Esta decisión estratégica conlleva un conjunto de beneficios que impulsarán el crecimiento y éxito de la empresa.

La nube permite aumentar o disminuir la capacidad de almacenamiento y procesamiento de datos según la demanda, sin necesidad de realizar grandes inversiones en hardware y software. Además, permite a los empleados y clientes acceder a la información desde cualquier lugar con conexión a internet, lo que facilita la colaboración y la atención al cliente.

La nube elimina la necesidad de invertir en costosos servidores y equipos de IT, así como en personal dedicado a su mantenimiento. Se paga únicamente por los recursos que se utilizan, lo que representa un ahorro significativo en costes operativos. Los proveedores de servicios en la nube ofrecen altos niveles de seguridad para la información, con medidas de protección contra intrusiones y ciberataques.

Todas estas ventajas tendrán un impacto positivo en GreenEarth Ecomarket, pudiendo optimizar la gestión de datos, mejorar la experiencia del cliente, facilitar la colaboración interna de la plataforma y mejorar en la toma de decisiones.

En definitiva, la adopción de un sistema de gestión de información en la nube es una decisión estratégica que permitirá a GreenEarth Ecomarket posicionarse como una empresa moderna, eficiente y preparada para el crecimiento futuro.

3.2.1.4. Situación para abordar la implantación

Toda PYME, como GreenEarth Ecomarket, requiere de un Sistema de Información de negocio. La problemática de empresas con este nivel de recursos es la dificultad que tienen para enfrentarse a un proyecto de esta índole. La solución por la que optará GreenEarth Ecomarket será la subcontratación de este servicio a una consultoría externa, ya que cuentan con los conocimientos especializados en áreas que las propias empresas no llegan a alcanzar.

La plataforma, en este caso, ha optado por el software desarrollado por la empresa belga Odoo S.A.

3.2.1.5. Consultor externo

La selección de un consultor externo para la implantación de un sistema de información (ERP) es una decisión crucial que puede marcar el éxito o el fracaso del proyecto. GreenEarth Ecomarket es consciente de que elegir el socio adecuado puede optimizar la eficiencia, la rentabilidad y la consecución de los objetivos marcados. Mientras que una mala elección puede generar costes adicionales, retrasos y frustraciones.

Pasos clave para la selección:

- Preparación de una lista: Identificar consultores con experiencia en implantaciones de SI exitosas, considerando su tamaño, especialización, sector industrial y referencias de clientes.
- Solicitud de información: Contactar a los consultores preseleccionados para solicitar información sobre su metodología, experiencia en el sector, equipo de trabajo y costes.
- Evaluación de propuestas: Analizar las propuestas recibidas en detalle, comparando precios, servicios ofrecidos, plazos de entrega y metodología de trabajo.

Criterios de selección:

- Experiencia: Evaluar la experiencia del consultor en implantaciones de SI en empresas del mismo sector o con necesidades similares.
- Metodología: Analizar la metodología de trabajo del consultor y su enfoque para la gestión del cambio y la capacitación.
- Equipo de trabajo: Evaluar la experiencia y las habilidades del equipo que estará a cargo de la implantación del SI.

Tras un largo análisis de diferentes consultoras, finalmente GreenEarth Ecomarket ha optado por tres, descartando todas las demás por no cumplir los requisitos necesarios o no superar los puntos citados para la elección de una consultora.





QubiQ: <https://www.qubiq.es/>

Acysos: <https://www.acysos.com/>

Lando: <https://www.lando.es/>

A continuación, se han comparado las características que nos ofrecen:

Tabla 4. Análisis de consultoras

	QubiQ	Acysos	Landoo
Metodología de implantación SI			
Referencias de proyectos de la misma inclinación.			
Disponibilidad y planificación ofrecida por el consultor.	Presencial On-line	Presencial On-line	Presencial On-line
Solidez y trayectoria de la empresa.			
Nivel partners Odoo	Gold partner	Gold partner	Gold partner
Ubicación	Madrid / Barcelona	Navarra	País Vasco
Trabaja con Odoo			
Número de referencias	108	30	91
Certificado por Odoo para versiones	Versiones 15 / 16	Versiones 15 / 16	Versiones 15 / 16 / 17

Después de analizar los diferentes aspectos y características de los 3 candidatos, se eligió al consultor Landoo. Se ha tenido en cuenta su proximidad, que están certificados para la implantación de la última versión 17 de Odoo y su amplia experiencia en implantaciones de ERP en sectores y plataformas digitales, parecidos a los que opera GreenEarth Ecomarket.

3.2.2. Modelado de la empresa

El modelado de la empresa es un proceso fundamental para comprender y representar las estructuras, funciones y procesos que conforman GreenEarth Ecomarket. Esta sección se enfoca en definir los elementos clave del negocio.

3.2.2.1. Modelado de requisitos funcionales (UML_d. casos de uso)

3.2.2.1.1. Diagrama de paquetes

A continuación, se plantean los distintos casos de uso para la Implantación del Sistema de información en la empresa, partiendo del diagrama general de casos:

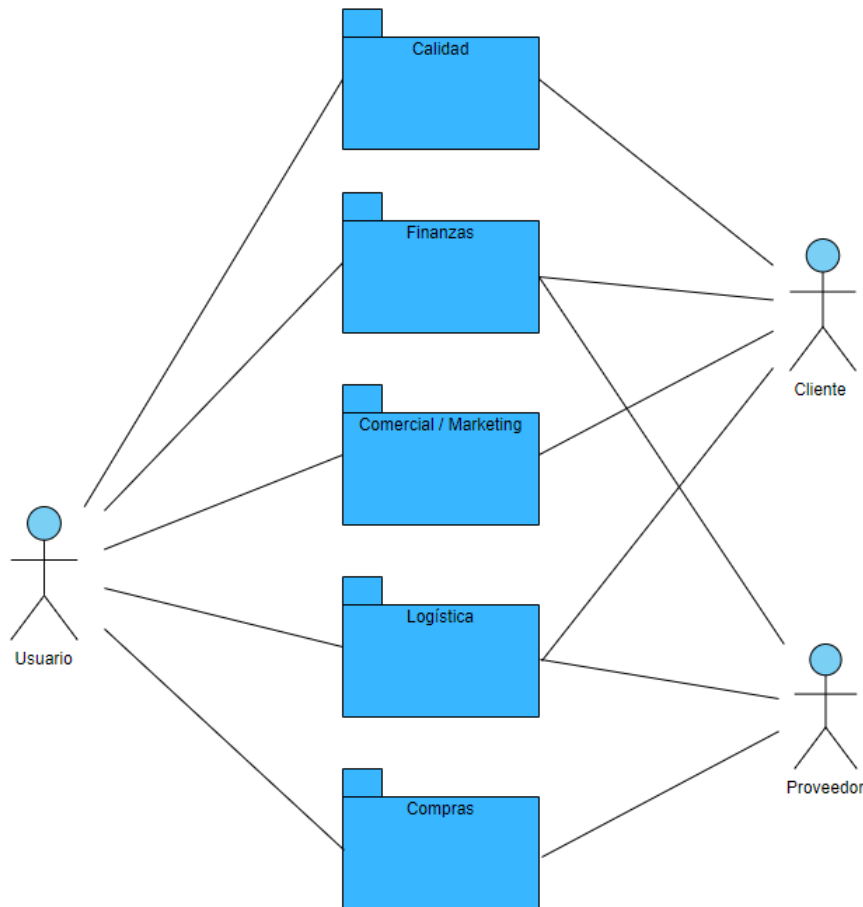


Ilustración 20. Diagrama general de casos

- Departamento de calidad:** El departamento de calidad juega un papel fundamental en GreenEarth Ecomarket, ya que es responsable de garantizar que los productos que se ofrecen a los clientes cumplan con los más altos estándares de calidad y seguridad. Las tareas principales del departamento de calidad se pueden agrupar en las siguientes categorías: Seleccionar y evaluar proveedores, implementar un sistema de control de calidad, gestión documental sobre la trazabilidad y certificaciones de calidad, formación del equipo interno para la manipulación de alimentos, sensibilización de los proveedores sobre la importancia de cumplimiento de los

estándares de calidad de la plataforma y la mejora continua tanto para los productos como para los procesos internos y externos en los proveedores.

- **Departamento de Finanzas:** El principal objetivo del departamento de finanzas es gestionar eficientemente los recursos financieros de GreenEarth Ecomarket. Esto implica una variedad de responsabilidades financieras específicas que son cruciales para el funcionamiento y la rentabilidad de la empresa en el sector alimentario digital. Algunos de los objetivos principales de un departamento de finanzas industrial incluyen: Gestión de liquidez, presupuesto y planificación financiera, control de costos, financiación y estructura de capital, evaluación de inversiones, cumplimiento regulatorio y fiscal y gestión de riesgo financiero.
- **Departamento comercial / marketing:** El departamento comercial y de marketing juega un papel fundamental en el éxito de la plataforma ecomarket. Este departamento es responsable de atraer nuevos clientes, fidelizar a los existentes y aumentar las ventas de la plataforma. Las tareas principales del departamento comercial y de marketing se pueden agrupar en las siguientes categorías: definición e implantación de la estrategia comercial y de marketing, seguimiento y evaluación de los resultados, y gestión del equipo comercial y de marketing.
- **Departamento de logística:** Este departamento es responsable de garantizar que los productos sean entregados a los clientes de manera eficiente, segura y puntual. Las tareas principales del departamento de logística son: Planificación y gestión de la cadena de suministro, recepción y almacenamiento de productos, preparación y envío de pedidos, seguimiento y entrega de pedidos, y gestión de devoluciones.
- **Departamento de compras:** Este departamento es responsable de seleccionar, negociar y adquirir los productos que se ofrecerán a los clientes. Las tareas principales del departamento de compras se pueden agrupar en las siguientes categorías: Búsqueda y selección de proveedores, gestión de pedidos, control de calidad, negociación de precios y Gestión de relaciones con proveedores.

Los actores que tenemos en nuestro sistema serán los siguientes:

- **Usuario:** Es cualquiera de las personas de la empresa que tenga la capacidad de utilizar el Sistema de Información, ya sea introduciendo o consultando la información.

- Cliente: Es cualquiera de las personas o empresas, fuera de la organización, que soliciten los servicios de nuestra plataforma o que simplemente se interesen por nuestro producto, debido a que tienen la posibilidad de que acaben comprando.
- Proveedor: Es cualquiera de las personas o empresas que realizan un trabajo, producto o servicio para GreenEarth Ecomarket, realizando un bien o un servicio que sea necesario para desarrollar el servicio de nuestra plataforma online.

3.2.2.1.2. Casos de uso

Gráfico casos de uso de logística

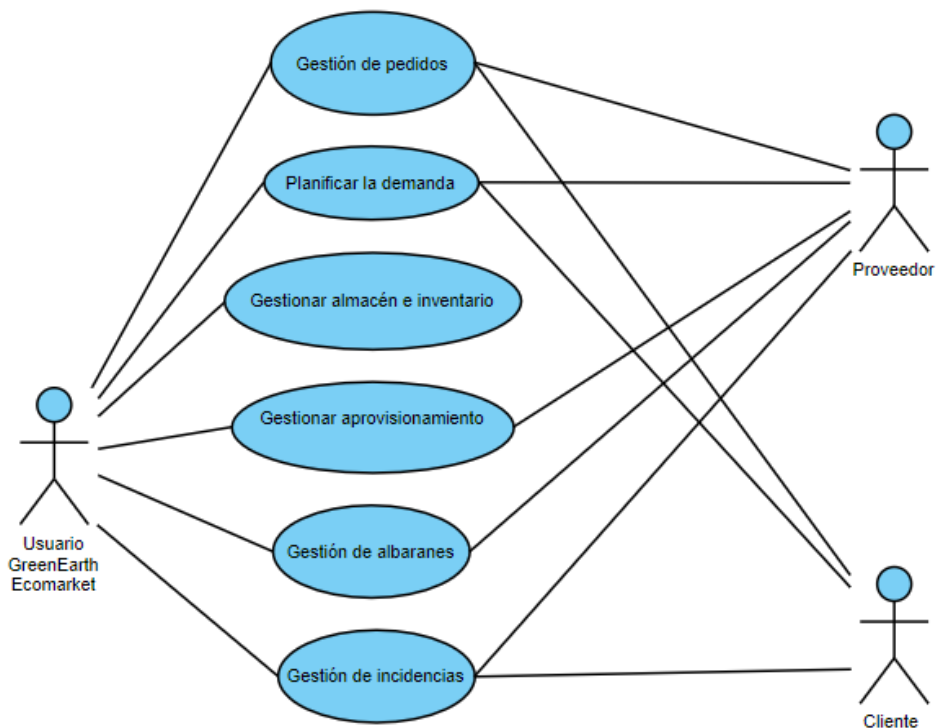


Ilustración 21. Diagrama de casos de uso de logística

RF1.1 - Gestión de pedidos: Se encargan de planificar y lanzar los pedidos necesarios a tiempo y con un margen de seguridad para que el almacén tenga todos los recursos disponibles cuando los requiera.

RF1.2 - Planificación de la demanda: Debe gestionar las previsiones de demanda de los productos según la temporada y necesidades de los consumidores, para optimizar los niveles de inventario y satisfacción de los clientes.

RF1.3 - Gestión del almacén y del inventario: Se encargan de expedir el material a tiempo y en óptimas condiciones para que los clientes lo reciban el mismo día acordado y sin ninguna incidencia.

Tratan de ser lo más eficiente posible. El espacio es dinero por lo que buscan maximizar la eficiencia con los stocks.

RF1.4 – Gestión de aprovisionamiento: GreenEarth Ecomarket se encarga de planificar el aprovisionamiento, teniendo en cuenta la disponibilidad de los productos de temporada y las necesidades de los clientes. Para ello lleva el control de los inventarios y verifica los stocks existentes.

RF1.5 - Gestión de albaranes: Se encargan de dicha gestión administrativa. Graban los albaranes de entrada y se registran junto con el pedido para que finanzas, en los plazos acordados proceda con la facturación.

RF1.6 – Gestión de incidencias: El cliente puede informar sobre problemas con el pedido, como retrasos en la entrega, productos dañados o faltantes. El cliente se comunica con GreenEarth Ecomarket a través del servicio de atención al cliente. La plataforma registra la incidencia y la comunica al departamento de logística o al transportista según corresponda. La plataforma informa al cliente sobre el estado de la resolución de la incidencia.

Gráfico de casos de uso de compras

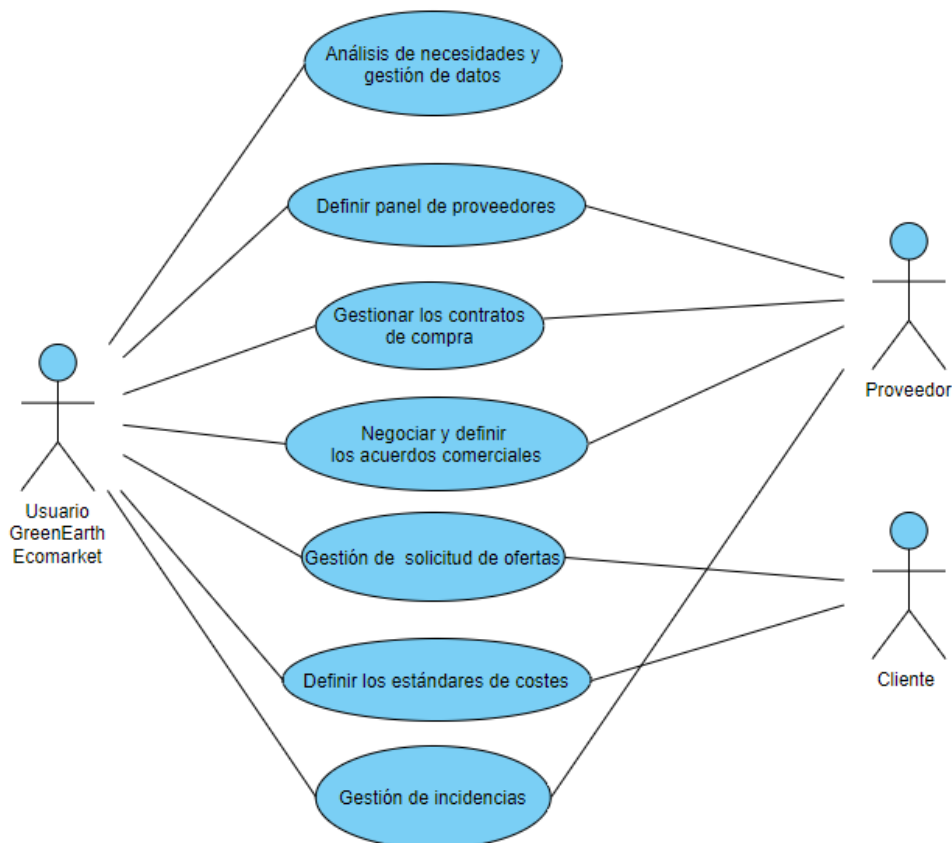


Ilustración 22. Diagrama de casos de uso de compras

RF2.1 - Análisis de necesidades y gestión de datos: Se trata de identificar los diferentes tipos de datos que necesita el departamento. Esto puede incluir datos sobre proveedores, productos, precios, pedidos, entregas, etc. Determinar cómo se utilizarán los datos también es importante. El departamento de compras necesita saber cómo se utilizarán los datos para poder tomar decisiones informadas sobre cómo recopilarlos, almacenarlos y gestionarlos. Los datos pueden provenir de una variedad de fuentes internas y externas, como sistemas ERP, CRM, sitios web de proveedores, etc.

RF2.2 - Definir panel de proveedores: Seleccionar los proveedores que mejor se ajusten a las necesidades de la empresa. Para definir un panel de proveedores, el departamento de compras debe seguir estos pasos:

1. Identificar las necesidades de la empresa: El primer paso es identificar las necesidades de la empresa en términos de bienes y servicios.
2. Establecer criterios de selección: El departamento de compras debe establecer criterios de selección para los proveedores, como calidad, precio, confiabilidad y capacidad para cumplir con los requisitos de la empresa.
3. Solicitar información a los proveedores: El departamento de compras debe solicitar información a los proveedores potenciales sobre sus productos, servicios, precios y capacidad para cumplir con los requisitos de la empresa.
4. Evaluar a los proveedores: El departamento de compras debe evaluar a los proveedores potenciales en función de los criterios de selección establecidos.
5. Seleccionar a los proveedores: El departamento de compras debe seleccionar a los proveedores que mejor se adapten a las necesidades de la empresa.
6. Negociar contratos: El departamento de compras debe negociar contratos con los proveedores seleccionados.
7. Monitorear el desempeño de los proveedores: El departamento de compras debe monitorear el desempeño de los proveedores para asegurarse de que cumplen con los requisitos de la empresa.

RF2.3 - Gestionar los contratos de compra: Deben encargarse de firmar los contratos de las condiciones generales de compras, así como de los acuerdos de calidad acordados. Dicha documentación debe registrarse y guardar de forma que esté disponible y compartido en la red, con acceso limitado.

RF2.4 - Negociar y definir los acuerdos comerciales: Negociar con los proveedores para obtener mejores precios posibles para los productos y servicios industriales.

RF2.5 - Gestión de solicitud de ofertas: Gestionar las diferentes solicitudes de oferta que reciban de los departamentos.

RF2.6 - Definir los estándares de coste: cada final de año debe definir los estándares de costes del siguiente año. Estos estándares se tendrán en cuenta junto con el resto de los costes asociados a la hora de definir los precios de venta de los productos terminados.

RF2.7 - Definir las estrategias por categorías: El departamento de compra debe definir las estrategias que quiere llevar en cada categoría. Estas estrategias son fruto de un análisis detallado mercado, proveedores, clientes, necesidades internas, ... y son las que marcaran las directrices del tipo de gestión que requiere la categoría.

Gráfico de casos de uso comercial / marketing

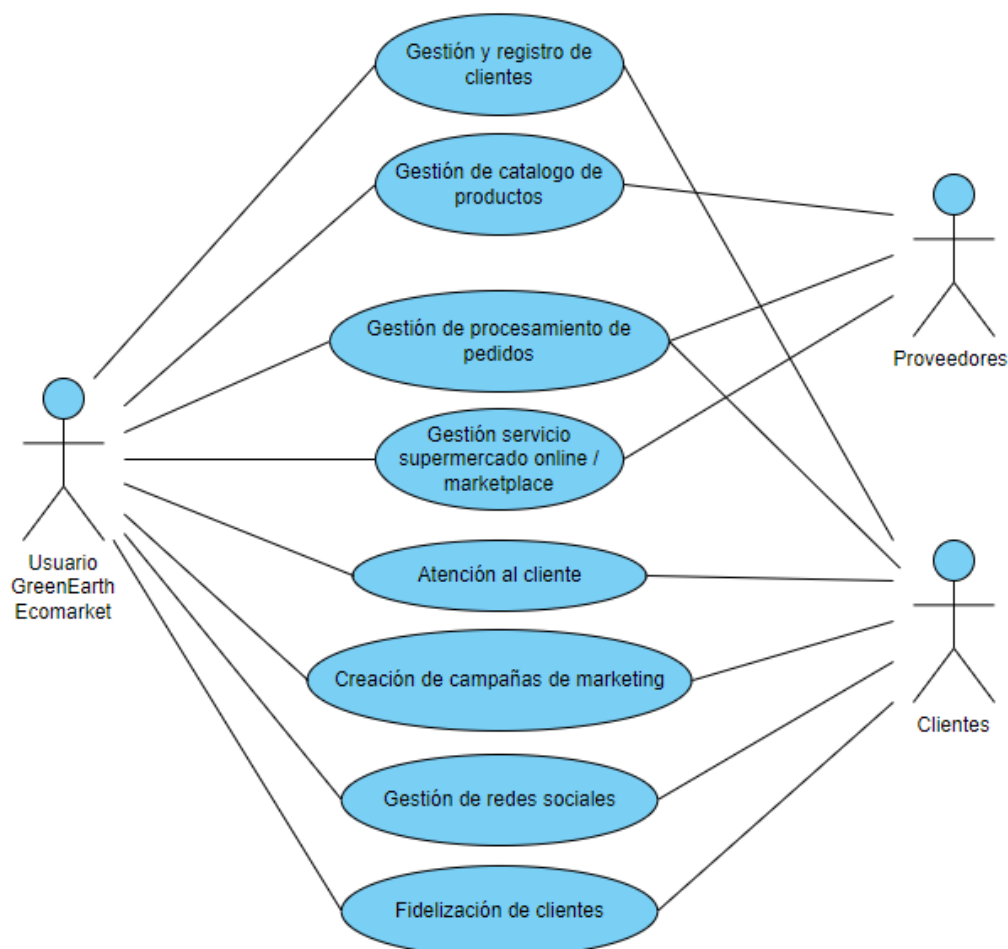


Ilustración 23. Diagrama de casos de uso comercial y de marketing

RF3.1 – Gestión y registro de clientes: El Departamento Comercial recibe solicitudes de alta de nuevos clientes, evalúa las solicitudes, verificando la información y el cumplimiento de los requisitos de GreenEarth Ecomarket.

RF3.2 – Gestión de catálogo de productos: GreenEarth Ecomarket gestiona el catálogo de productos que se venden con la gestión de supermercado online de la plataforma. Para los productos de venta directa de los proveedores, donde la plataforma opera como marketplace, se encarga de verificar el cumplimiento del código de conducta y estándares de calidad de la empresa. La plataforma se encarga de actualizar la información de sus productos, incluyendo precios, descripciones, imágenes y disponibilidad de los productos de venta como supermercado. En las de marketplace, dicha responsabilidad recae en los propios proveedores de los productos ecológicos y sostenibles.

RF3.3 – Gestión de procesamiento de pedidos: La plataforma recibe pedidos de los clientes. Si son de productos de supermercado, GreenEarth Ecomarket gestionará el pedido. Mientras que en los casos donde la plataforma opera como marketplace, los propios proveedores del producto son los que se encargan de la preparación y del envío. En ambos casos, la plataforma informa al cliente del estado del pedido en tiempo real.

RF3.4 – Gestión de servicio de supermercado online o marketplace: La plataforma opera como supermercado y como marketplace. En ambos casos los procesos de gestión de pedido, gastos e ingresos son diferentes. Es importante establecer unos procesos claros y bien definidos, habiendo firmado con los proveedores que operan mediante el servicio de marketplace, contratos de compromiso de cumplimiento del código de conducta de la plataforma, cumplimiento de los estándares de calidad de la plataforma, así como el cumplimiento de las normativas referentes a los productos ecológicos y de sostenibilidad vigentes.

RF3.5 – Atención al cliente: La plataforma recibe consultas y solicitudes de soporte de los clientes. La plataforma proporciona información general y ayuda con el uso de la plataforma.

El Departamento Comercial maneja las quejas y resuelve problemas relacionados con los pedidos o los vendedores.

RF3.6 – Creación de campañas de marketing: El Departamento de Marketing define objetivos y estrategias de marketing para la plataforma, así como las campañas publicitarias en diferentes canales (redes sociales, correo electrónico, etc.). El Departamento de Marketing analiza el rendimiento de las campañas y realiza ajustes según sea necesario.

RF3.7 – Gestión de redes sociales: El Departamento de Marketing crea y administra perfiles en redes sociales para la plataforma. También se encarga de publicar contenido atractivo y relevante para los usuarios. El Departamento de Marketing interactúa con los seguidores y responde a sus comentarios, además de gestionar la comunidad generada en torno a GreenEarth Ecomarket.

RF3.8 – Fidelización de clientes: La plataforma ofrece programas de fidelización para recompensar a los clientes recurrentes. Para ello, envía comunicaciones personalizadas a los clientes, como ofertas exclusivas y recomendaciones de productos. El Departamento de Marketing realiza encuestas de satisfacción para conocer mejor las necesidades de los clientes.

3.2.2.2. Modelado de procesos (UML_d. actividades)

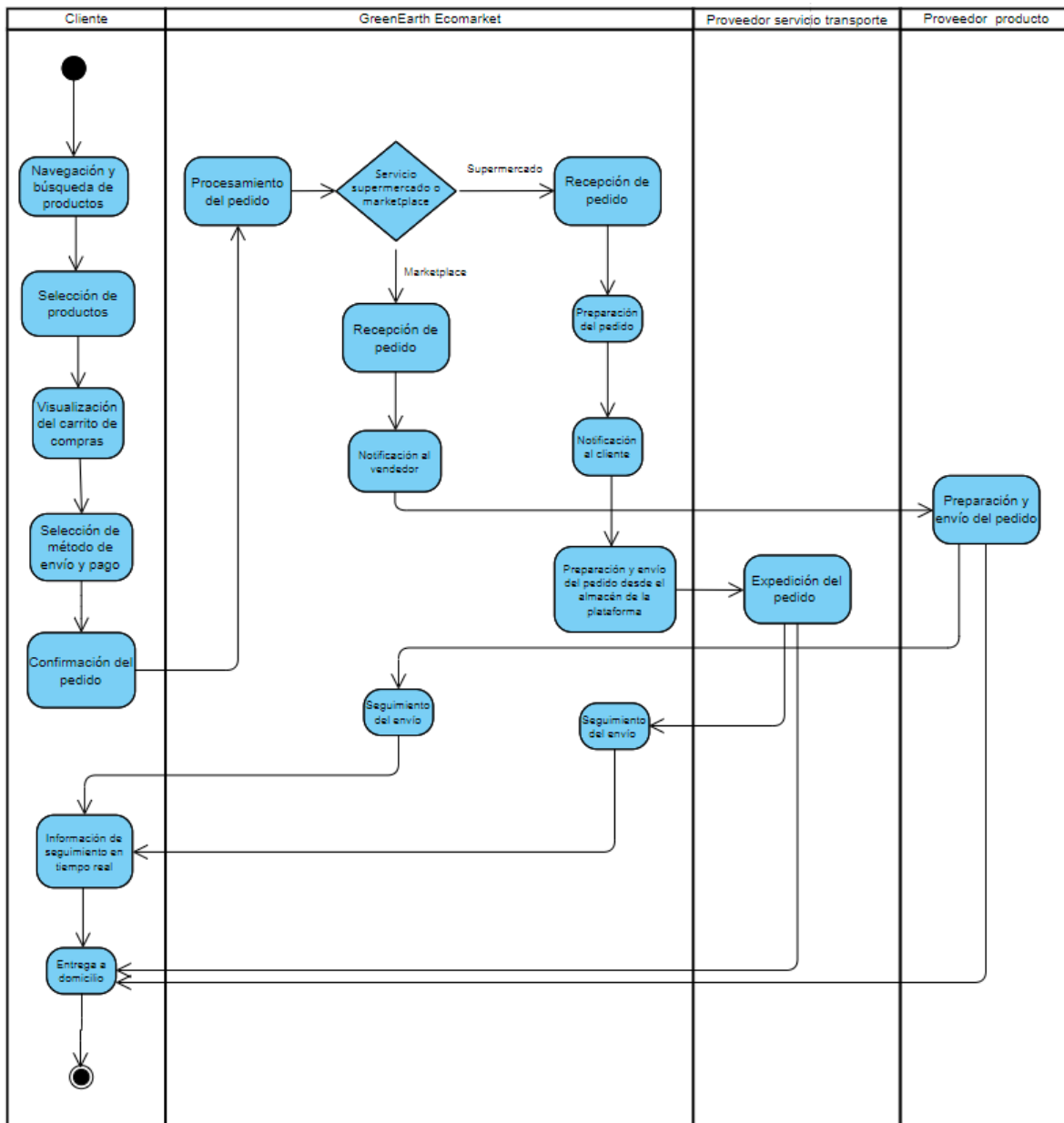
Los Diagramas de Actividades se utilizan para realizar el modelado de los procesos de la empresa. A continuación, se definen los procesos de negocio identificados para la implantación del SI (ERP).

- Gestión de catálogo de productos
- Alta y gestión de proveedores
- Gestión de pedidos como supermercado online o market place
- Logística y entrega de pedidos
- Atención al cliente
- Marketing y promoción
- Fidelización de clientes
- Gestión de pagos y cobros
- Gestión del inventario y stocks
- Administración de la comunidad online
- Análisis de datos y business intelligence
- Gestión compras
- Gestión de infraestructura y tecnología
- Cumplimiento legal y regulatorio
- Gestión financiera y contable
- Formación del equipo

A continuación, se realiza el modelado UML (D_actividad) de 4 de los procesos previamente identificados:

- Gestión de pedidos como supermercado online o marketplace
- Marketing y promoción
- Alta y gestión de proveedores
- Gestión del inventario y stocks

GESTION DE PEDIDOS COMO SUPERMERCADO ONLINE O MARKETPLACE



El diagrama empieza cuando un consumidor navega por la plataforma y realiza la búsqueda de los productos de su interés. Selecciona sus productos y posteriormente verifica su carrito de compra. Elige la forma de pago y de envío que mejor se adapta a sus necesidades y realiza la confirmación del pedido.

GreenEarth Ecomarket procesa el pedido y verifica si es un producto de venta con servicio de supermercado online o si es un producto de venta directa mediante el proveedor, donde la plataforma se lleva una comisión por cada venta.

SUERMERCADO ONLINE

Una vez recibido el pedido, se empieza con la preparación de este. En todo momento se le informa al cliente del estado de su pedido. Terminamos de preparar el pedido y la expedimos con la compañía de transporte subcontratada. El servicio de entrega será acorde al seleccionado por el cliente a la hora de realizar el pedido.

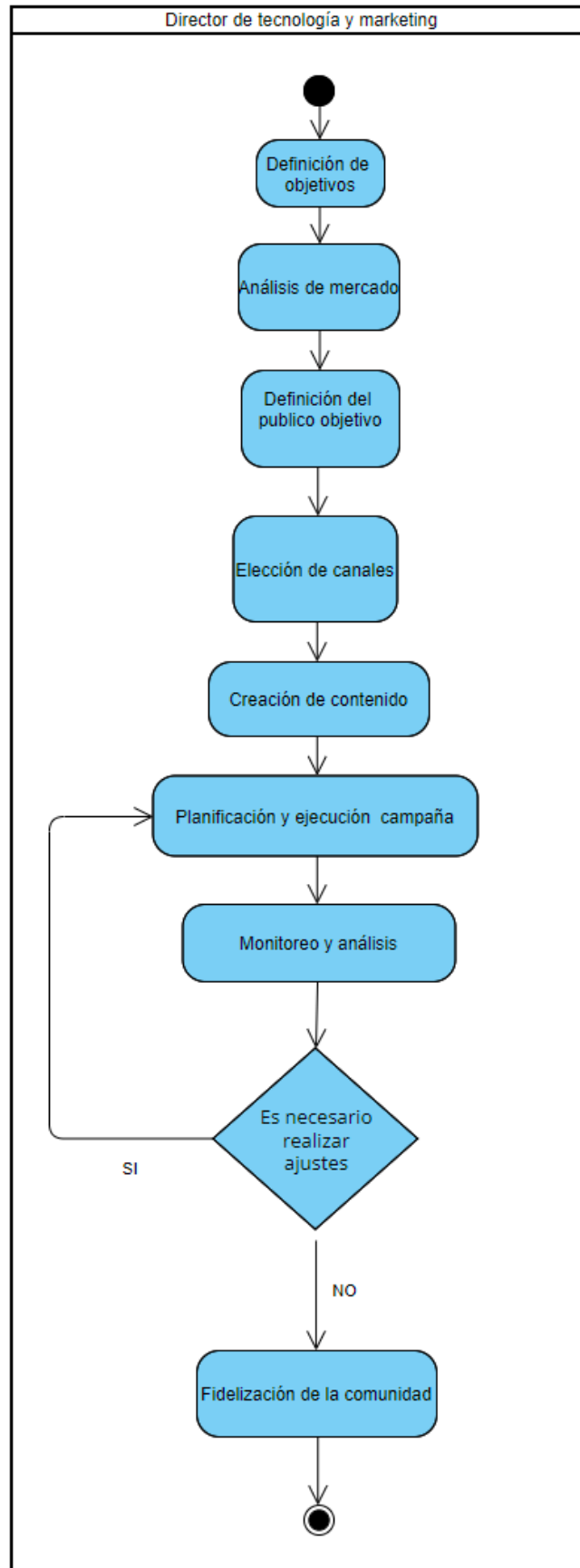
El seguimiento del pedido se realiza en tiempo real y se va informando al cliente en todo momento, hasta realizar la entrega del pedido.

MARKETPLACE

Una vez notificado el pedido, se le informa al proveedor correspondiente. El proveedor prepara el pedido y se encarga de realizar el envío.

La plataforma se encarga de informar al cliente el estado del pedido en todo momento, hasta el momento de la entrega.

GESTIÓN DE MARKETING Y PROMOCIONES



Es importante establecer los objetivos para la campaña. Estos deben de ser específicos, medibles, alcanzables, relevantes y para un determinado plazo de tiempo.

Para poder identificar el público objetivo a quién dirigirse, es importante realizar previamente un análisis de mercado. Una vez identificado el público a quién queremos dirigirnos, se debe seleccionar los canales adecuados, como pueden ser las redes sociales, correo electrónico, publicidad online, eventos dentro de la comunidad o colaboraciones con influencers, por ejemplo.

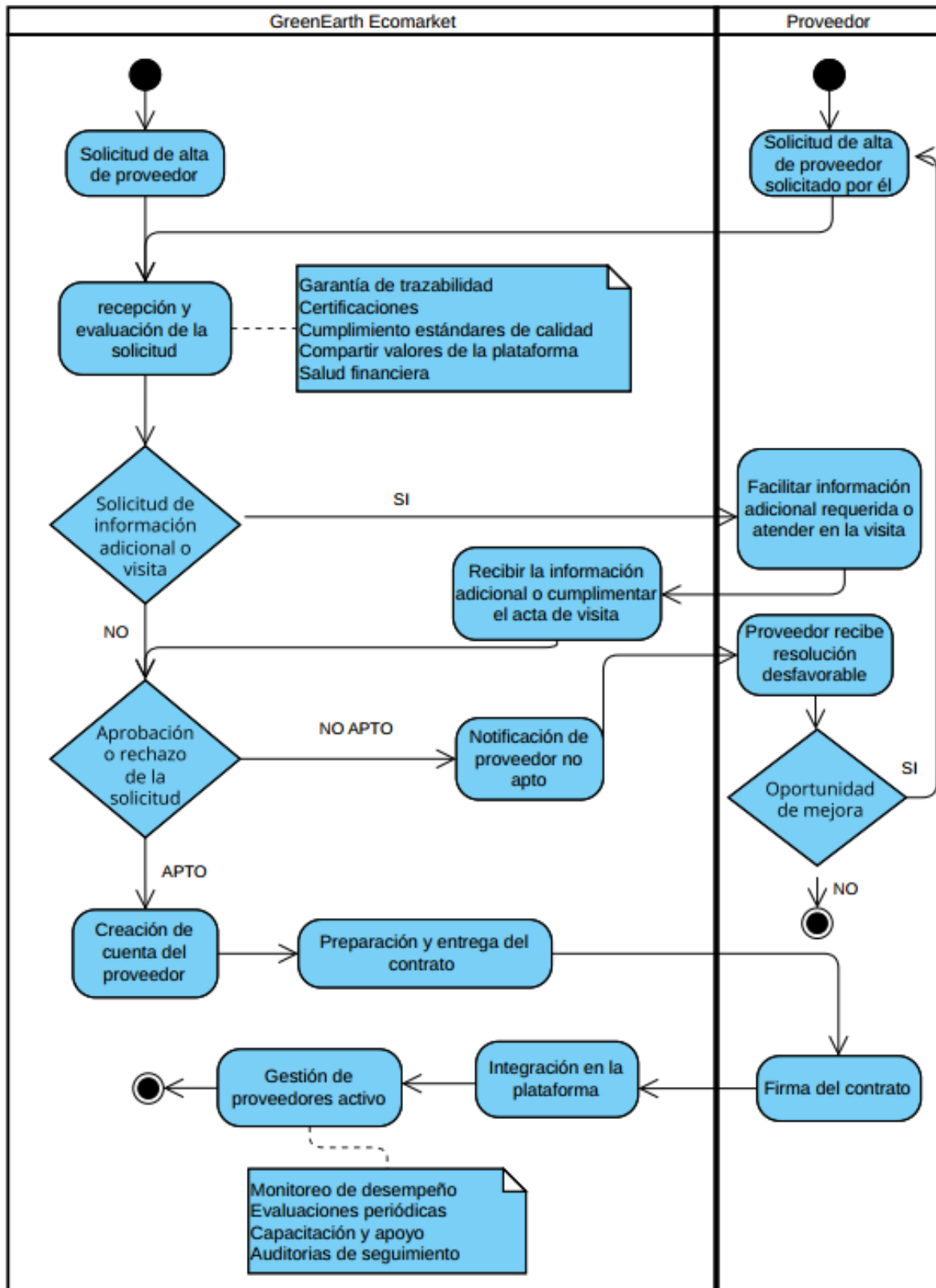
Para que nuestro mensaje llegue al público objetivo, se debe desarrollar un contenido atractivo y de valor, incluyendo texto, imágenes, videos, infografías o webinars.

Posteriormente se necesita planificar la campaña. Es decir, definir el presupuesto duración y recursos necesarios para su ejecución. Es de vital importancia monitorear y hacer seguimiento a los resultados obtenidos, por ejemplo, analizar el alcance obtenido, el número de nuevos clientes inscritos o nuevos pedidos conseguidos y el retorno de la inversión realizada.

En el seguimiento de resultados y monitoreo se puede observar los puntos fuertes y débiles de la campaña. Esto le ayudará a poder realizar ajustes para optimizar el rendimiento.

Con todo ello y con el aprovechamiento de la comunidad generada en torno a la plataforma GreenEarth Ecomarket, se trata de atraer y de fidelizar a los clientes, promocionando y ampliando el alcance de nuestra plataforma online.

ALTA Y GESTIÓN DE PROVEEDORES



La solicitud de alta puede venir desde el propio responsable de compras de la plataforma o directamente el propio proveedor puede contactar a GreenEarth Ecomarket, mediante el portal web o correo

electrónico incluyendo información de la empresa, productos, certificaciones, así como su misión visión y valores.

GreenEarth Ecomarket recibe la solicitud y lo evalúa, según sus criterios, donde se tienen muy en cuenta:

- El proveedor debe garantizar la trazabilidad de sus productos, desde la producción hasta el cliente.
- El proveedor debe disponer de las certificaciones que acredite sus productos como ecológicos y sostenibles.
- Los productos deben cumplir con los estándares de calidad de nuestra plataforma.
- Los valores del proveedor deben estar alineados con los de GreenEarth ecomarket, en cuanto a sostenibilidad y la preocupación por el medio ambiente.

En caso necesario, GreenEarth Ecomarket puede solicitar información adicional o incluso planificar una visita. Con todo ello, se toma la decisión de aprobación o rechazo del proveedor.

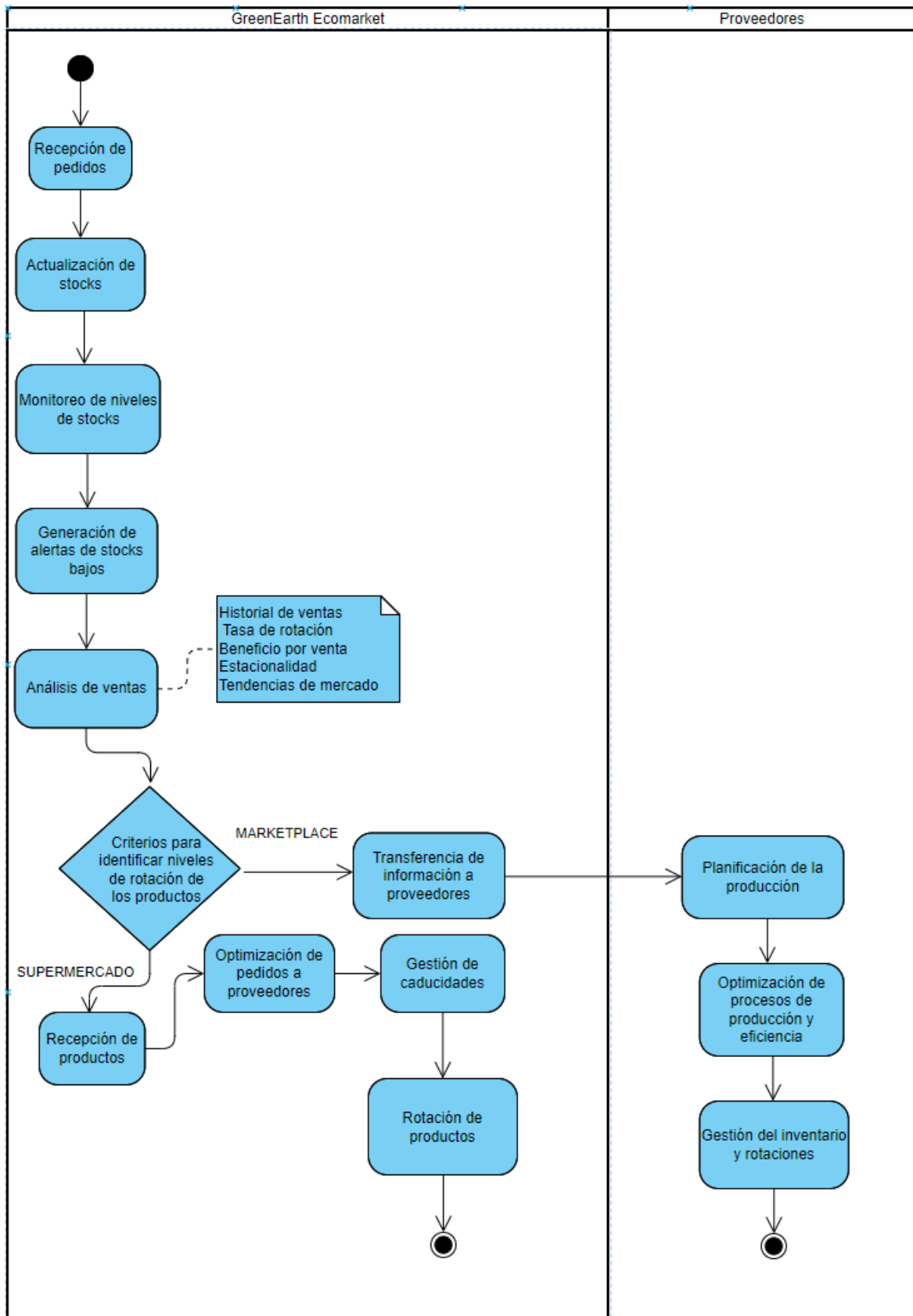
En caso de rechazar al proveedor, se identifican los aspectos a mejorar y el proveedor una vez implantada las acciones de mejora, podría solicitar de nueva el alta como proveedor de nuestra plataforma.

En el caso de aprobación, se genera la cuenta del proveedor y se firma el contrato de las condiciones generales de compra. Para posteriormente, con todo ello, proceder a la integración del proveedor en la plataforma.

Es responsabilidad de la plataforma realizar una gestión de proveedores activo. Para ello se realizará un monitoreo del desempeño, centrándose en la calidad de los productos, el cumplimiento de los plazos de entrega y la medición de la satisfacción de los clientes.

GreenEarth Ecomarket realizará evaluaciones periódicas para verificar que se sigue cumpliendo con los mismos criterios empleados en la selección. Otra herramienta empleada, serán las auditorias de seguimiento. Una de las políticas de GreenEarth Ecomarket es la de dar apoyo y capacitación a los proveedores, para seguir mejorando sus productos y procesos.

GESTION DEL INVENTARIO Y STOCKS



El proceso se inicia con los pedidos de los clientes en la plataforma online. GreenEarth ecomarket actualiza los stocks de los productos vendidos en función de las cantidades de los pedidos.

Los niveles de estos en GreenEarth Ecomarket son monitoreados en tiempo real, de manera que se identifican de forma sencilla, los niveles bajos y altos de stock de ciertos productos. De manera que, con el nuevo SI, se pretende generar alarmas para los casos en los que el stock llegue a los niveles mínimos preestablecidos.

Es muy importante obtener la máxima información posible de los hábitos de consumo de nuestros clientes y potencial clientes, como por ejemplo historial de ventas y tendencia de mercado, beneficio por venta, estacionalidad de los productos y tasas de rotación.

Con esa información previa se monitorizan las rotaciones de los diferentes productos y ajustamos los pedidos a nuestros proveedores en función de dichas necesidades, reduciendo el desperdicio de productos caducados y optimizando el flujo de material y su rotación.

En los casos de los productos en los que se opera como marketplace, la información de la demanda y el análisis de ventas se comparte con los proveedores, para que planifiquen sus producciones y optimicen sus procesos, de manera que mejoren su eficiencia y satisfacción de los clientes.

3.2.2.3. Identificación de datos maestros

El contenido y precisión de los registros maestros es crucial ya que todos los datos transaccionales requieren de la existencia previa de estos datos maestros.

Los datos maestros esenciales para la implantación del sistema de información para GreenEarth ecomarket son:

1. Datos de Productos:

Los datos maestros empleados para la configuración del SI en caso de los productos son exactamente los definidos en el apartado 3.1.5 (descripción del producto).

2. Datos de Clientes:

Los datos maestros empleados para la configuración en materia de clientes son básicamente dos:

- Los clientes con membresía premium
- Los clientes habituales con el registro estándar

Entre ellos se pueden identificar personas particulares, pequeñas empresas de restauración o tiendas con oferta de productos sostenibles y ecológicos.

3. Datos de Proveedores:

- Agricultores y ganaderos locales.
 - Cárnicas el Artesano
 - BIO.K
 - Artajo aceites
 - Legumbres Guillermo S.L.
 - IBARLUR
 - Verduras Barrenetxe
 - Udapa S.Coop.
- Cooperativas agrícolas cercanas
 - Euskaber
- Conservas ecológicas
 - Hijos de Jose Serrats, S.A.
- Empresas de distribución de alimentos ecológicos que operan en el País Vasco.
 - Ecoplaza
 - Nirea
- Packaging para la operativa de la empresa
 - Packaging Euskadi

4. Datos maestros almacén:

El almacén está dividido en 3 zonas principales:

- Zona frigorífica: para aquellos productos que requieran de una temperatura baja y controlada
 - Carnes locales
 - Aves y caza
 - Productos lácteos artesanales: quesos, yogurts artesanales, ...
- Zona de almacén estándar con temperatura controlada por climatización
 - Verduras
 - Frutas
 - Bebidas vascas
 - Productos básicos de producción local: Granos, legumbres, aceites, vinagres, ...

- Zona de preparación de los pedidos: Donde se ubican los pedidos que se van a expedir

Al almacén se divide en 7 pasillo y una octava zona de los pedidos preparados. Cada pasillo del 1 al 7 tiene sus estanterías correspondientes que se enumeran, tal y como se aprecia en la siguiente imagen para el sistema de gestión de almacenamiento, donde las estanterías de la derecha se enumeran empezando del 1 con números impares y los de la izquierda empezando por el dos con números pares.

La zona de pedidos preparados presenta un orden diferente pero que hace que la gestión de ubicaciones resulte sencilla.

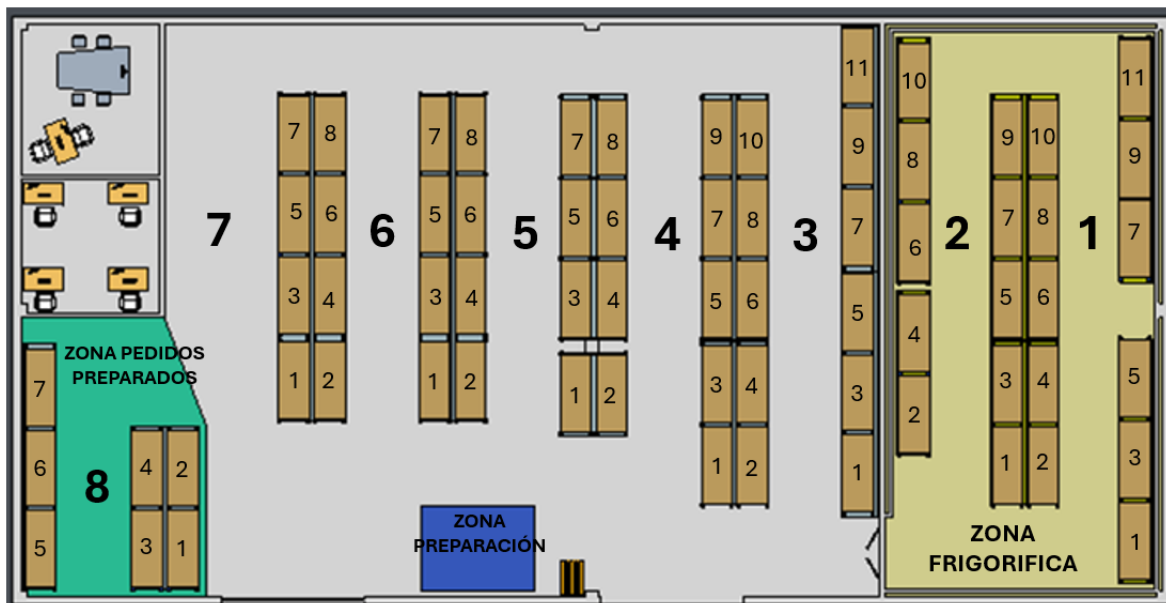


Ilustración 24. Identificación de las estanterías y pasillos del almacén.

Luego, cada estantería tiene 4 alturas identificadas de la A a la D: la A es la más baja a la altura del suelo, la B es la primera estantería, la C es la segunda estantería y la D es la estantería de arriba.

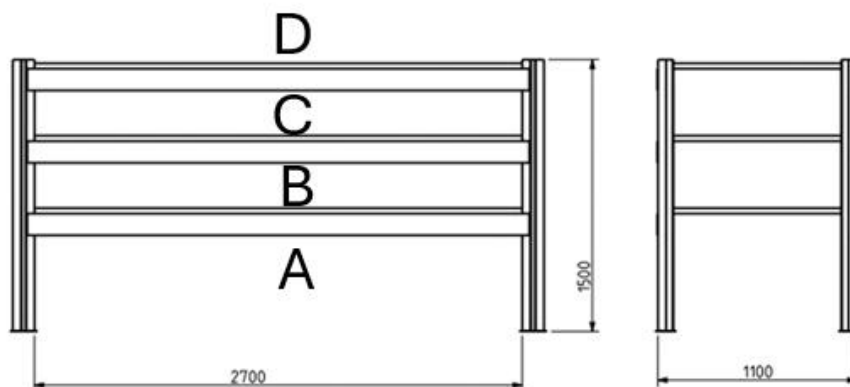


Ilustración 25. Distribución de las estanterías por altura.

5. Datos maestros empresa:

Los datos maestros empleados para la configuración del SI en caso de la empresa son exactamente los definidos en el apartado 3.1.4 (descripción de la organización).

3.2.3. Planificación de la implantación del SI

Consiste en diseñar el Proyecto de Implantación del SI (PRE-Implantación) junto con la planificación del lanzamiento (Implantación) y uso final (Post-implantación).

3.2.3.1. Elección del tipo de implantación

Para la elección del tipo de implantación del nuevo sistema de información de GreenEarth Ecomarket, se deben analizar y tener en cuenta las necesidades específicas de nuestra plataforma, los recursos disponibles y los objetivos que se han marcado.

Dentro de las necesidades, se deben tener en cuenta aspectos como:

- Complejidad del sistema en términos de funcionabilidad, integración y cantidad de datos a gestionar.
- Tamaño actual de la empresa y el crecimiento esperado a futuro.
- Recursos humanos, técnicos y financieros disponibles.
- Experiencia interna en procesos de implantación de sistemas de información previas.
- Hay tener en consideración los objetivos de GreenEarth Ecomarket para corto, medio y largo plazo.

Con el análisis previo realizado, se debe seleccionar el tipo de implantación que mejor se adapte a nuestras necesidades:

- **Implantación Big Bang:** Se da cuando se reemplaza el sistema actual o se arranca con un nuevo sistema por completo en un solo evento.
- **Implantación por Etapas:** Se denomina así a aquellos procesos de Implantación que se desarrollan dividiendo el proyecto en módulos más pequeños.

Para nuestra plataforma ecomarket, hemos seleccionado la **implantación Big Bang** ya que es la que mejor se adapta para sistemas de información simples. Es verdad que el equipo interno no tiene experiencia en procesos parecidos, pero el hecho de ir de la mano de un Consultor experto en la implantación de sistemas de información

permitirá mitigar esa carencia y a desarrollar una implantación más rápida.

3.2.3.2. Planificación temporal de fases y tareas (GANTT)

El proceso desde la pre-implantación hasta la post-implantación durará un total de 116 días. La duración de las tres fases de la implantación será de:

- Pre-Implantación: 119 días.
- Implantación: 112 días.
- Post-implantación: 15 años.

Tabla 5. Tabla planificación temporal de fases y tareas.

Fases y subfases		Fecha de inicio	Fecha de finalización
1	Pre-Implantación	13/05/2024	02/09/2024
1.1	Adopción y selección del SI	13/05/2024	10/06/2024
1.2	Motivaciones para la implantación	03/06/2024	17/06/2024
1.3	Análisis empresa y situación inicial	17/06/2024	01/07/2024
1.4	Modelado de empresa	24/06/2024	15/07/2024
1.5	Planificación de la implantación	08/07/2024	22/07/2024
1.6	Gestión de riesgos	22/07/2024	29/07/2024
1.7	Creación prototipo e instalación módulos	22/07/2024	12/08/2024
1.8	Configuración parcial de Odoo	12/08/2024	02/09/2024
1.9	Cierre de la pre-implantación	26/08/2024	02/09/2024
2	Implantación	02/09/2024	23/12/2024
2.1	Análisis detallado de la situación actual	02/09/2024	23/09/2024
2.2	Revisión y refinamiento planificación	23/09/2024	30/09/2024
2.3	Construcción prototipo en explotación	30/09/2024	18/11/2024
2.4	Puesta en marcha	18/11/2024	16/12/2024

2.5	Cierre de la implantación	16/12/2024	23/12/2024
3	Post-implantación	23/12/2024	31/12/2039
3.1	Mantenimiento	23/12/2024	13/12/2037
3.2	Evaluación y análisis de resultados	31/12/2037	31/12/2038
3.3	Cierre de la post-implantación	31/12/2038	31/12/2039



Ilustración 26. Diagrama Gantt Pre-implantación

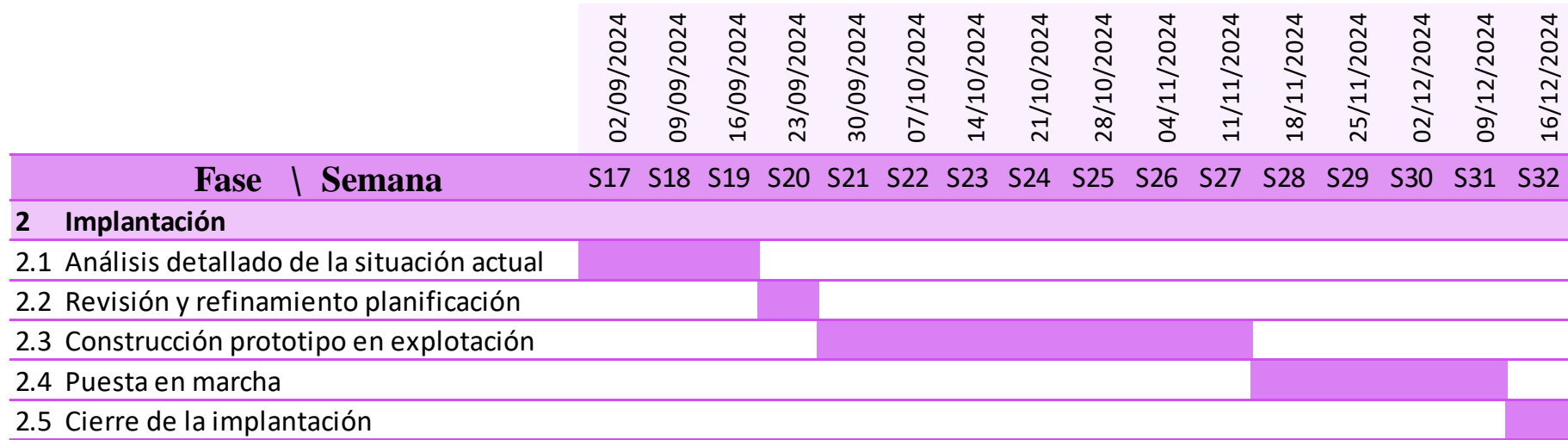


Ilustración 27. Diagrama de Gantt Implantación

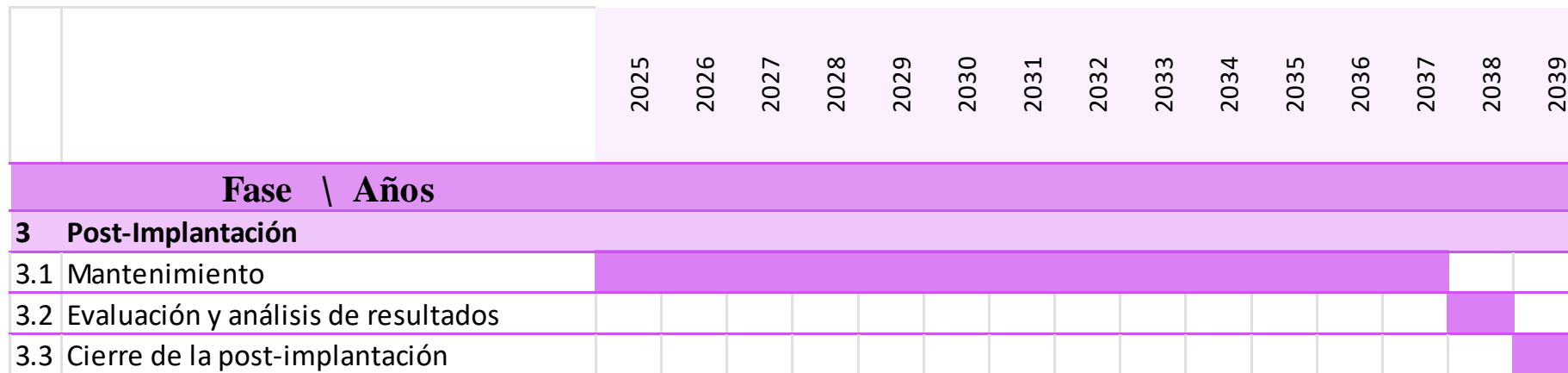


Ilustración 28. Diagrama de Gantt post-implantación

3.2.3.3. Fases y entregables generados

Este apartado ofrece una descripción concisa de las etapas y subetapas que conforman el proceso de pre-implantación, implantación y post-implantación, además de identificar los elementos generados como evidencia de su ejecución. Cada una de estas fases se ha personalizado para ajustarse a las circunstancias específicas de la empresa en cada momento. El recorrido abarca desde la etapa inicial de pre-implantación, donde la empresa carecía de los recursos necesarios para ejecutar el proyecto, hasta la fase final, en la que la empresa logra completar el proyecto en su totalidad y evalúa continuamente su evolución dentro de la organización.

Tabla 6. Tabla de fases y tareas, con sus entregables.

Fases y subfases	Entregables (evidencias)
1 Pre-Implantación	» Documentación relativa al proyecto de implantación del SI.
1.1 Adopción y selección de SI	» Informe de requerimientos y necesidades de la empresa para la adopción del SI. » Estudio de los diferentes SI existentes en el mercado.
1.2 Motivación para la implantación	» Documento con el listado de motivaciones por los que se quiere llevar a cabo la implantación del SI
1.2.1. Identificación de la empresa	» Documento de presentación de la empresa.
1.2.2. Objetivo principal	» Informe resumen de la principal finalidad por la que se quiere implantar el SI.
1.2.3. Objetivos secundarios	» Documento de profundización en el objetivo principal, fijando las metas secundarias por las que se quiere implantar el SI.
1.2.4. Definición de la situación objetivo	» Registro de la situación evolutiva que la empresa espera alcanzar con este proyecto.
1.2.5. Análisis de la forma de abordar la implantación	» Informe de resolución de la empresa ante el proyecto.

Fases y subfases	Entregables (evidencias)
1.2.6. Consultor externo	» Acuerdo y contrato firmado con el consultor que llevará a cabo el proyecto de implantación en la empresa.
1.3 Análisis de la empresa y su situación inicial	» Informe de descripción donde se distingue el estado actual de la empresa desde instalaciones y situación hasta organización interna respecto de clientes y proveedores.
1.4 Modelado de la empresa	» Diagramas de actividades y casos e identificación de MDM, y sus correspondientes explicaciones.
1.4.1. Modelado de requisitos funcionales	» Informe de identificación de las necesidades pragmáticas de la empresa mediante diagramas de casos de uso.
1.4.2. Modelado de procesos	» Informe con identificación de procedimientos de negocio mediante diagramas de actividades.
1.4.3. Identificación de datos maestros	» Documento de recolección de información sensible.
1.5 Planificación de la Implantación del SI	» Documento con la siguiente información descriptiva: <ul style="list-style-type: none"> » Tipo de implantación. » Diagrama de Gantt con la planificación de la implantación. » Listado de fases y subfases con sus entregables. » Elección del equipo de implantación. » Asignación de RRHH en cada fase del proyecto.
1.6 Gestión de riesgos	» Documento con la siguiente información descriptiva: <ul style="list-style-type: none"> » Identificación de riesgos.

Fases y subfases	Entregables (evidencias)
	<ul style="list-style-type: none"> » Prevención y corrección de riesgos. » Matriz de trazabilidad de riesgos.
1.7 Creación del prototipo e instalación de módulos	<ul style="list-style-type: none"> » Documento con la descripción de los contenidos del listado de módulos necesarios, el proceso de instalación, las configuraciones realizadas y los módulos a futuro para su preinstalación. » Prototipo que incluya los módulos necesarios instalados.
1.8 Configuración parcial de Odoo	<ul style="list-style-type: none"> » Configuración de módulos de Odoo y documentar el proceso. » Prototipo con funcionalidad y datos maestros configurados.
1.9 Cierre de la pre-implantación	<ul style="list-style-type: none"> » Acta de reunión de la fase de pre-implantación con análisis y valoración del proceso. » Prototipo Odoo validado.
2 Implantación	<ul style="list-style-type: none"> » Prototipo operativo (Odoo). » Documentación de ejecución, seguimiento y control de implantación.
2.1 Análisis detallado de la situación actual	<ul style="list-style-type: none"> » Informe del estado actual de la empresa.
2.2 Revisión y refinamiento de la planificación	<ul style="list-style-type: none"> » Informe de revisión y actualización de las fases, tareas y tiempos debido a los tiempos de ejecución real de algunas tareas.
2.3 Construcción y prueba del prototipo en explotación	<ul style="list-style-type: none"> » Documento con la siguiente información descriptiva: <ul style="list-style-type: none"> » Compilación de informes. » BD-Odoo en explotación. » Pruebas de integración.

Fases y subfases	Entregables (evidencias)
	» Prueba piloto de la implantación del SI.
2.4 Puesta en marcha	» Informe de la puesta en marcha y BD-Odoo en explotación real.
2.5 Cierre de la implantación	» Acta de reunión de la fase de implantación con análisis y valoración del proceso. » Informe resumen BD-Odoo en explotación validada.
3 Post-Implantación	» Report de mantenimiento de Odoo y análisis de resultados. » Contrato de mantenimiento con consultor externo
3.1 Mantenimiento	» Informe de BD-Odoo en explotación actualizada. » Informe de planificación, contratos e informes de mantenimientos: » Correctivos. » Adaptativos. » Preventivos. » Perfectivos.
3.2 Evaluación y análisis de resultados	» Informe de identificación de puntos de mejora y soluciones. » Informes de seguimiento y actualizaciones.
3.3 Cierre de la post-implantación	» Acta de reunión de la fase de post-implantación con análisis y valoración del proceso. » Registro y planificación para posible auditoría interna y/o externa.

3.2.3.1. Elección del equipo de implantación

Conscientes de la necesidad de una mayor experiencia en la implantación de herramientas de SI, GreenEarth Ecomarket ha decidido unir fuerzas con un consultor externo de amplia trayectoria. Este aliado estratégico, junto a nuestro equipo interno, liderará la implantación de un nuevo SI.

Tras un meticuloso estudio de mercado, la plataforma ecomarket ha seleccionado el software Odoo, desarrollado por la empresa belga Odoo S.A. Esta herramienta permitirá a GreenEarth Ecomarket optimizar la gestión de proveedores, gestión de inventarios, la gestión operativa y a satisfacer las necesidades de los clientes, así como su experiencia de compra.

Debido a estos motivos, añadiendo que la empresa no posee departamento de RRHH, se contará con un consultor externo que tratará toda la parte de formación e implantación. Este proceso vendrá apoyado principalmente por el director de la empresa.

Una vez el SI se encuentre implantado en GreenEarth Ecomarket, el seguimiento se realizará por la consultora externa y el director general de la plataforma. De manera que, estos dos primeros permanecerán en contacto.

De esta manera, los usuarios de los que dependerá el proyecto de implantación del SI serán los siguientes:

Equipo principal:

- Consultor externo: responsable del proyecto de implantación. Una vez implantado, permanecerá en contacto con el director y equipo interno de GreenEarth Ecomarket.
- Director general: Define la estrategia global del proyecto y proporciona el apoyo necesario.
- Responsables internos: reportando informes de evolución de manera directa al director de la compañía.
- Usuarios clave: resto de la plantilla de la empresa, tanto actual como futura.

Factores clave para el éxito:

- Comunicación clara y fluida entre los diferentes equipos.
- Definición precisa de roles y responsabilidades.
- Capacitación adecuada de los usuarios finales.
- Planificación y gestión eficaz del proyecto.
- Seguimiento y evaluación del desempeño del SI.

3.2.3.2. Asignación de recursos humanos en las fases planificadas

Cada uno de los usuarios que intervienen en el proyecto de implantación de un SI, poseen un nivel de importancia diferente en cada fase y subfase, de forma que a continuación se muestra una tabla representativa del nivel de participación de cada usuario:

Tabla 7. Fases y participación de RRHH.

Fase	Consultor	Dirección	Responsables internos	Usuarios clave
1 Pre-implantación				
1.1 Adopción y selección de SI	0%	100%	0%	0%
1.2 Motivación para la implantación	0%	40%	40%	20%
1.3 Análisis de la empresa y su situación inicial	10%	30%	40%	20%
1.4 Modelado de la empresa	0%	20%	40%	40%
1.5 Planificación de la Implantación del SI	20%	40%	30%	10%
1.6 Gestión de riesgos	40%	0%	50%	10%
1.7 Creación del prototipo e instalación de módulos	50%	0%	50%	0%
1.8 Configuración parcial de Odoo	40%	0%	50%	10%
1.9 Cierre de la pre-implantación	40%	20%	40%	0%
2 Implantación				
2.1 Análisis detallado de la situación actual	40%	10%	30%	20%
2.2 Revisión y refinamiento de la planificación	40%	0%	30%	30%
2.3 Construcción y prueba del prototipo en explotación	40%	0%	40%	20%
2.4 Puesta en marcha	30%	0%	40%	30%
2.5 Cierre de la implantación	40%	20%	40%	0%
3 Post-implantación				
3.1 Mantenimiento	20%	0%	40%	40%
3.2 Evaluación y análisis de resultados	20%	30%	40%	10%
3.3 Cierre de la post-implantación	20%	15%	50%	15%

3.2.4. Gestión del riesgo

Se realizará la identificación de todos los riesgos que pueden producirse en el proceso de implantación del Sistema de Información en GreenEarth Ecomarket.

De los riesgos identificados se realizará la identificación de medidas de prevención y medidas de corrección en 5 de ellos.

Por último, se identificarán la/s fase/s de la implantación en la que puede producirse cada uno de los riesgos identificados.

3.2.4.1. Identificación

En este apartado se identificarán los riesgos, asignando a cada uno de estos la referencia "Rn", de esta forma en las siguientes tablas se identificará el riesgo por su asignación.

Los riesgos registrados corresponden a los citados en la siguiente tabla:

Tabla 8. Identificación de riesgos en la implantación.

Riesgo	Descripción
R1	Poca implicación de los usuarios en el proyecto.
R2	Falta de compromiso de la dirección.
R3	Falta de definición de los objetivos.
R4	Procesos no definidos correctamente.
R5	Error en la configuración de los módulos.
R6	Poca formación del personal.
R7	Desmotivación de los empleados en la empresa.
R8	Falta de comunicación con la consultoría externa.
R9	Incumplimiento de plazos establecidos
R10	Mala determinación de los datos maestros.
R11	Mala elección del consultor externo.
R12	Incumplimiento de la planificación inicial establecida.

Riesgo	Descripción
R13	Cambio de los objetivos iniciales durante la implantación.
R14	Poca supervisión durante la implantación
R15	Instalación de módulos que pueden provocar "cuellos de botella".
R16	Sistema TIC insuficiente.
R17	Escasa información hacia los usuarios.
R18	Aumento de costes o costes inesperados en la implantación del SI.
R19	Tecnología utilizada inadecuada para la implantación.
R20	Evaluación inadecuada.
R21	Falta de mantenimiento.
R22	Pocas medidas correctivas.
R23	Falta de seguimiento en las distintas fases.

3.2.4.2. Medidas preventivas y correctivas

Consiste en el diseño de medidas de prevención y corrección para los riesgos identificados. En algunos casos, puede ocurrir que las medidas preventivas y correctivas sean muy parecidas (ejemplo: medidas formativas)

Tabla 9. Medidas preventivas y correctivas de riesgos.

Riesgo	Prevención	Corrección
R1: Poca implicación de los usuarios en el proyecto.	<ul style="list-style-type: none"> » Establecimientos de objetivos claros y concisos a corto y largo plazo. » Fomentar el trabajo y la cooperación en el equipo de trabajo » Formación previa en equipos y técnicas ofimáticas. 	<ul style="list-style-type: none"> » Formación especificada a la motivación del trabajo en equipo. » Motivación en los logros y metas alcanzadas a corto plazo.

Riesgo	Prevención	Corrección
R2: Falta de compromiso de la dirección.	<ul style="list-style-type: none"> » Seguimientos regulares de las fases de implantación. » Formación previa de la gerencia en las competencias de liderazgo y gestión de proyectos. 	<ul style="list-style-type: none"> » Sesiones con mayor frecuencia de la comisión de seguimiento de la implantación del SI. » Motivación en los logros y metas alcanzadas a corto plazo.
R3: Falta de definición de los objetivos.	<ul style="list-style-type: none"> » Se realizarán sesiones informativas por parte de la consultora de la empresa y de los encargados de implantar el sistema de información dejando claros los objetivos a alcanzar, implicándose todas las partes involucradas, ya sea la empresa o la consultora. 	<ul style="list-style-type: none"> » Organización de reuniones en la empresa con los involucrados en el proceso de implantación.
R6: Poca formación del personal.	<ul style="list-style-type: none"> » Entregar manuales que pueda consultar el usuario informando sobre el funcionamiento del sistema de información. » Relaciones formaciones durante y al final la implantación del sistema de información. 	<ul style="list-style-type: none"> » Comunicación entre usuarios y los encargados de implantar el sistema de información, solventando cualquier duda que pueda surgir en el proceso. » Realizar formaciones extra en caso de necesitarse.
R7: Desmotivación de los empleados en la empresa.	<ul style="list-style-type: none"> » Establecimiento de técnicas de gratificación para fomentar la participación e implicación en el aprendizaje de los trabajadores. » Implementar mejoras en puestos de trabajo. 	<ul style="list-style-type: none"> » Comunicar sobre los avances conseguidos a los empleados. » Para incentivar la colaboración de los empleados establecer un método de cumplimiento de objetivos para remunerar el trabajo.

3.2.4.1. Matriz de trazabilidad de riesgos

Fases/ Riesgos	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16	R17	R18	R19	R20	R21	R22	R23	Σ
1 pre - Implantación																								
1.1			X			X		X										X						4
1.2	X	X	X	X			X																	5
1.2.1	X	X	X	X			X																	5
1.2.2	X	X	X	X			X																	5
1.2.3	X	X	X	X			X																	5
1.2.4	X	X	X	X			X																	5
1.2.5	X	X	X	X			X																	5
1.2.6	X	X	X				X	X									X							6
1.3	X	X		X		X				X	X			X	X			X	X					10
1.4	X	X	X	X			X		X			X		X			X	X	X					11
1.4.1	X	X	X	X														X						5
1.4.2	X	X	X	X														X						5
1.4.3	X	X	X	X													X	X	X					7
1.5		X	X	X																				3
1.6	X	X															X					X		4
1.7		X	X	X	X							X				X		X	X			X	X	10
1.8				X	X							X				X	X	X	X			X	X	9
1.9	X		X		X															X				4

Fases/ Riesgos	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16	R17	R18	R19	R20	R21	R22	R23	Σ	
2 implantación																									
2.1		X	X		X		X	X		X			X	X	X	X	X						X	12	
2.2	X	X		X	X		X	X	X			X	X	X			X		X	X					13
2.3	X				X	X	X		X	X	X	X		X	X	X		X	X				X	14	
2.4			X	X	X	X	X		X	X	X	X		X	X	X		X	X	X			X	16	
2.5		X	X	X			X						X							X		X		7	
3 post - Implantación																									
3.1	X	X	X	X		X	X									X	X				X	X	X	11	
3.2	X		X	X			X	X	X		X	X	X		X	X	X		X	X	X	X	X	X	17
3.3		X					X	X	X			X	X							X	X	X		9	
Σ	18	20	20	19	7	5	16	6	6	4	4	8	5	6	5	7	9	10	9	6	3	7	7		

Por un lado, gracias a la matriz de trazabilidad de riesgos, se pueden identificar los riesgos más desfavorables para la implantación, apreciándose en la última fila de la tabla (sumatorio de riesgos). Siendo los riesgos más altos el R2 (Falta de compromiso de la dirección), el R3 (Falta de definición de los objetivos) y el R4 (Procesos no definidos correctamente).

Por otro lado, la fase de más riesgo se da a conocer por la última columna (sumatorio de riesgos por fase y subfase), siendo la fase de más riesgo la 3.2 (evaluación y análisis de resultados), seguida por la etapa 2.4 (puesta en marcha), también presentando una cantidad significativa de riesgos.

3.2.5. Creación del prototipo e instalación de módulos

Odoo es un software de gestión empresarial (ERP) de código abierto que se destaca por su flexibilidad y capacidad de adaptación a las necesidades específicas de cada empresa. A diferencia de otros ERPs, Odoo no tiene costes de licencia, lo que lo convierte en una opción atractiva para empresas de todos los tamaños.

Odoo abarca una amplia gama de áreas, incluyendo:

- Contabilidad y Finanzas
- Ventas
- Recursos Humanos
- Compras
- Proyectos
- Almacenes (SGA)
- CRM
- Fabricación

Odoo se presenta como una solución integral y adaptable para la gestión empresarial. Su código abierto, flexibilidad, escalabilidad y ausencia de costes de licencia lo convierten en una opción atractiva para empresas que buscan optimizar sus procesos y mejorar su eficiencia.



Ilustración 29. Odoo software libre y sus funcionalidades.

3.2.5.1. Creación de la BD-Odoo

En este caso, el consultor autorizado ha procedido a crear previamente la base de datos de nuestra empresa en el servidor de la EUPLA, por ello, el siguiente paso es acceder a Odoo través del navegador web, escribiendo la dirección:

- desde fuera de la EUPLA: 155.210.36.24:8069
- desde la EUPLA: 10.0.0.30:8069

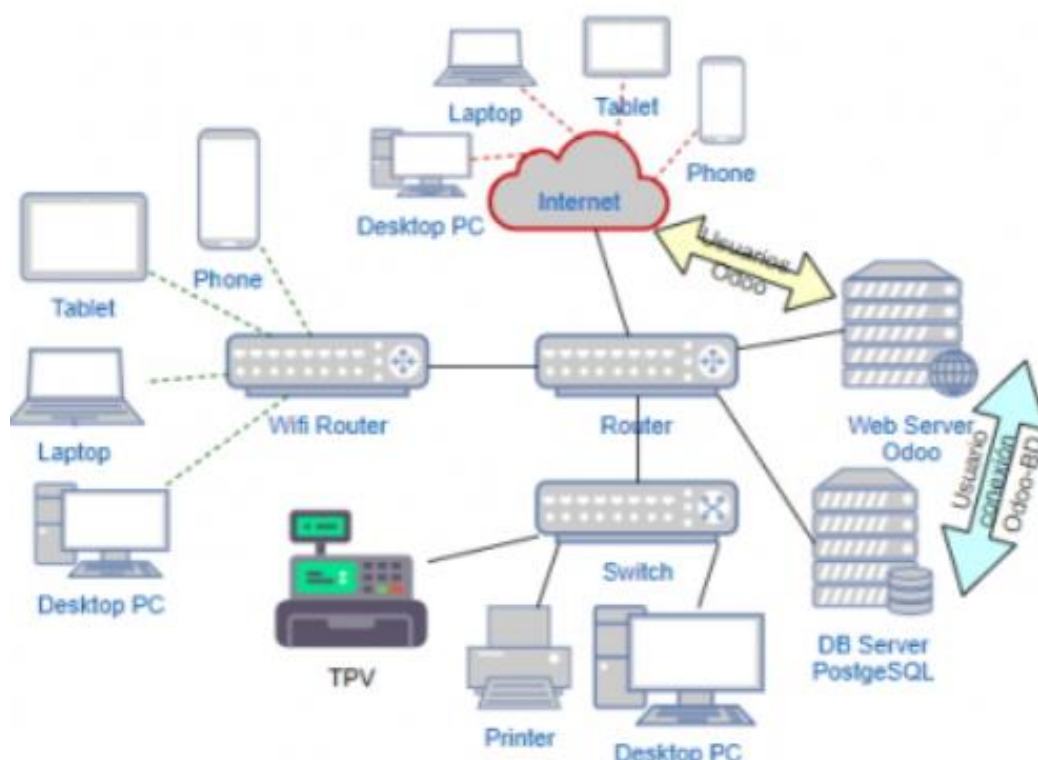


Ilustración 30. Representación arquitectura Odoo. (Fuente: Mahara_UNIZAR).

Tras ello, aparecerá una pantalla en el navegador para poder efectuar el "log in" mediante las siguientes contraseñas y usuario.

- BD: GreenEarth
- Usuario: admin
- Contraseña: Ecomarket

Base de datos

GreenEarth

Correo electrónico

admin

Contraseña

.....

[¿No tienes una cuenta?](#) [Restablecer contraseña](#)

Ilustración 31. Odoo - Acceso a Odoo

3.2.5.2. Instalación de módulos precargados

En la pantalla de módulos locales, se procede a instalar los módulos que se consideran esenciales para cubrir las necesidades de la empresa.

Para instalar estos módulos, hay que hacer clic en el botón "instalar" y automáticamente Odoo incluirá el paquete seleccionado en nuestro sistema de gestión.

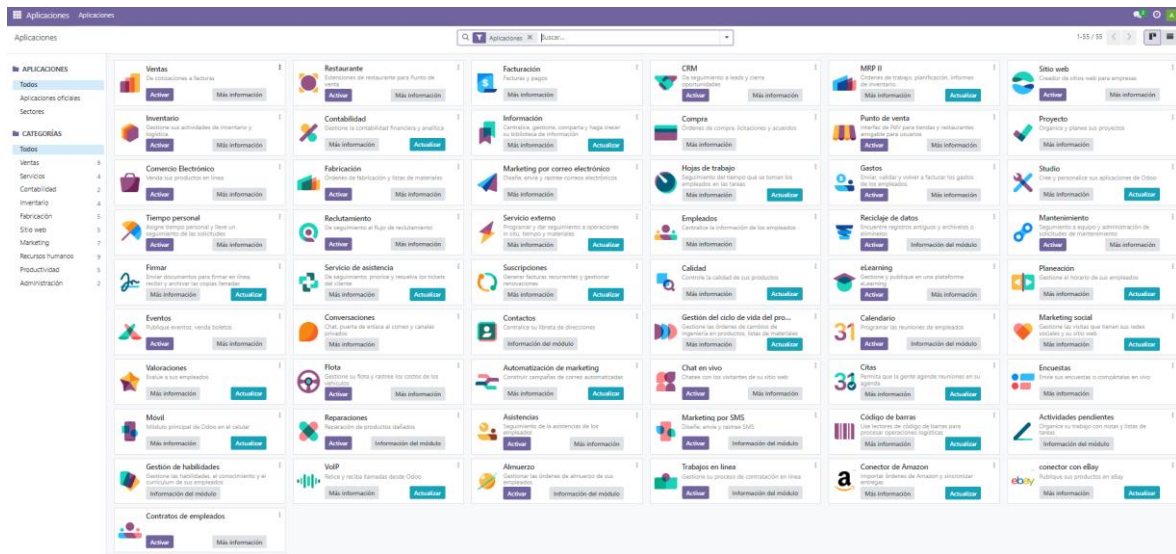


Ilustración 32. Odoo-Aplicaciones.

3.2.5.3. Instalación de módulos externos

No se han instalado módulos externos ya que no se consideran necesarios para cubrir las necesidades de la empresa.

3.2.5.4. Localización de requisitos funcionales en SI

Se van a identificar los requerimientos funcionales (RFi) en los diferentes módulos del software de gestión empresarial. Cada RF puede estar presente en varios, uno o ningún módulo.

Tabla 10. Identificación de requerimientos funcionales.

RFi	Descripción de los requisitos funcionales	Módulos de Odoo
RF1	Gestión pedidos	Compras Almacén Ventas

RFi	Descripción de los requisitos funcionales	Módulos de Odoo
RF2	Planificar pedidos	Ventas Almacén
RF3	Gestionar almacén e inventario	Almacén
RF4	Gestionar aprovisionamiento	Almacén Compras
RF5	Gestión albaranes	Almacén
RF6	Gestionar incidencias	Ventas
RF7	Análisis de necesidades y gestión de datos	Proyecto
RF8	Definir panel de proveedores	Compras
RF9	Gestionar los contratos de compra	Compras
RF10	Negocias y definir los acuerdos comerciales	Compras
RF11	Gestión de solicitud de ofertas	Compras Ventas
RF12	Definir los estándares de costes	Proyecto
RF13	Gestión y registro de clientes	Ventas
RF14	Gestión de catálogo de productos	Sitio Web
RF15	Gestión de procesamiento de pedidos	Ventas
RF16	Gestión servicio supermercado online / Marketplace	Proyecto
RF17	Atención al cliente	Sitio web
RF18	Creación de campañas de marketing	Ventas
RF19	Gestión de redes sociales	Ventas
RF20	Fidelización de clientes	Ventas


3.2.6. Configuración parcial de Odoo

3.2.6.1. Configuración de elementos representativos de la empresa

El primer apartado en configurar ha sido el de información relativa a la empresa. Como se puede ver, se han rellenado datos de dirección y bancarios, para poder llevar a cabo pagos. Para ello, se debe acceder desde los ajustes, compañías y crear. A continuación, se puede introducir todos los datos necesarios de interés y contacto.

- Dirección
- Número teléfono
- Web / email
- Cuentas Bancarias
- ...

Nombre de la compañía ?
GreenEarth Ecomarket



Información General | Ramas


Contacto ?	GreenEarth Ecomarket	Phone ?	943 112233
Dirección ?	Calle Aramamedi s/n Calle 2... Beasain Gipuzkoa (Guipúzcoa) 20230 España	Móvil ?	
Tax ID ?		Email ?	Info@greenearth.eus
ID de la empresa ?		Sitio web ?	http://www.GreenEarthEcomarket.eus
Moneda ?	EUR	Compañía matriz ?	
Facturae signature certificate ?	Date Start Date End Agregar línea	Rebote ?	
		Catchall ?	
		Desde predeterminado ?	
		Color ?	

Ilustración 33. Odoo información general de GreenEarth Ecomarket.

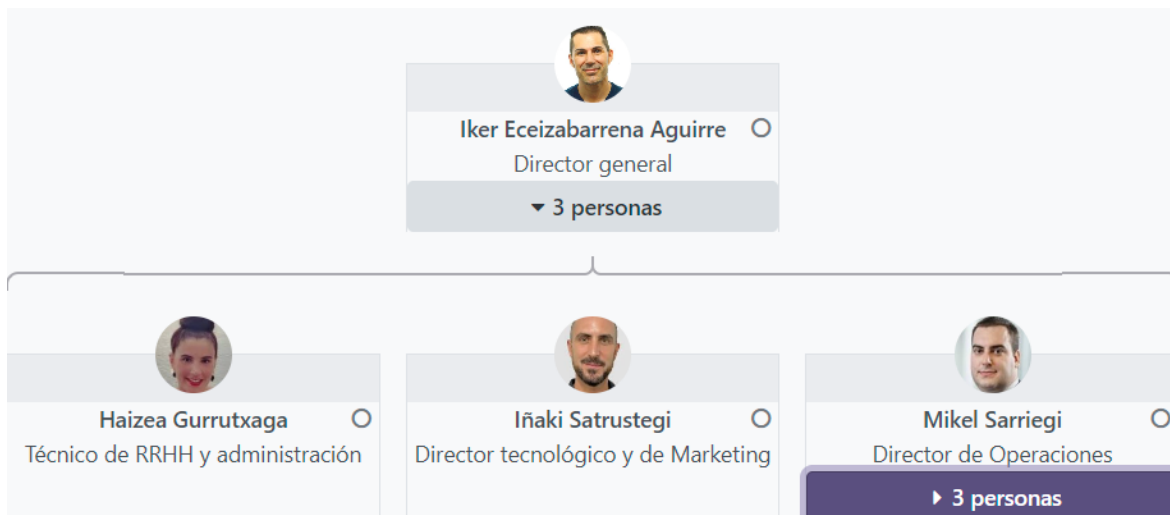


Ilustración 34. Organigrama GreenEarth Ecomarket.



Ilustración 35. Segregación por departamentos de GreenEarth Ecomarket.

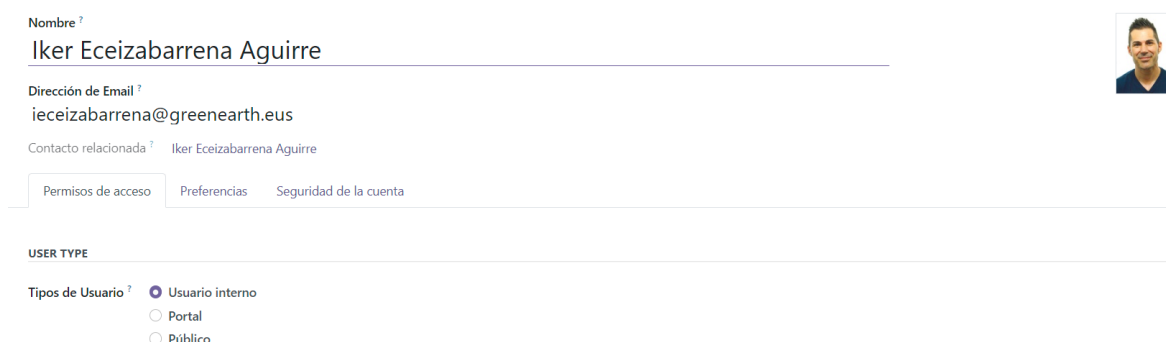
3.2.6.1.1. Usuarios

Desde Ajustes / Usuarios y compañías / usuarios / crear se puede crear en la base de datos los usuarios que se requieran. Inicialmente se van a crear los que se han ido asignando en el equipo de implantación.

<input type="checkbox"/>	Nombre	Usuario	Idioma	Última autenticación
<input type="checkbox"/>	Administrator	admin	Spanish / Español	18/07/2024 18:43:40
<input type="checkbox"/>	Asier Estankona	Aestankona@greeneearth.eus	Spanish / Español	
<input type="checkbox"/>	Gorka Insausti	Ginsausti@greeneearth.eus	Spanish / Español	
<input type="checkbox"/>	Haizea Gurrutxaga	Hgurrutxaga@greeneearth.eus	Spanish / Español	
<input type="checkbox"/>	Iker Eceizabarrena Aguirre	ieceizabarrena@greeneearth.eus	Spanish / Español	
<input type="checkbox"/>	Iñaki Satrustegi	Isatrustegi@greeneearth.eus	Spanish / Español	
<input type="checkbox"/>	Lurdes Etxeberria	Letxeberría@greeneearth.eus	Spanish / Español	
<input type="checkbox"/>	Mikel Sarriegi	Msarriegi@greeneearth.eus	Spanish / Español	

Ilustración 36. Usuarios Odoo para la implantación de SI en GreenEarth Ecomarket.

Desde el apartado de ajustes / usuarios y compañías / usuarios se puede acceder a aquellos usuarios que han sido creados.



Nombre ?
Iker Eceizabarrena Aguirre

Dirección de Email ?
ieceizabarrena@greenearth.eus

Contacto relacionada ? Iker Eceizabarrena Aguirre

Permisos de acceso | Preferencias | Seguridad de la cuenta

USER TYPE

Tipos de Usuario ? Usuario interno
 Portal
 Público

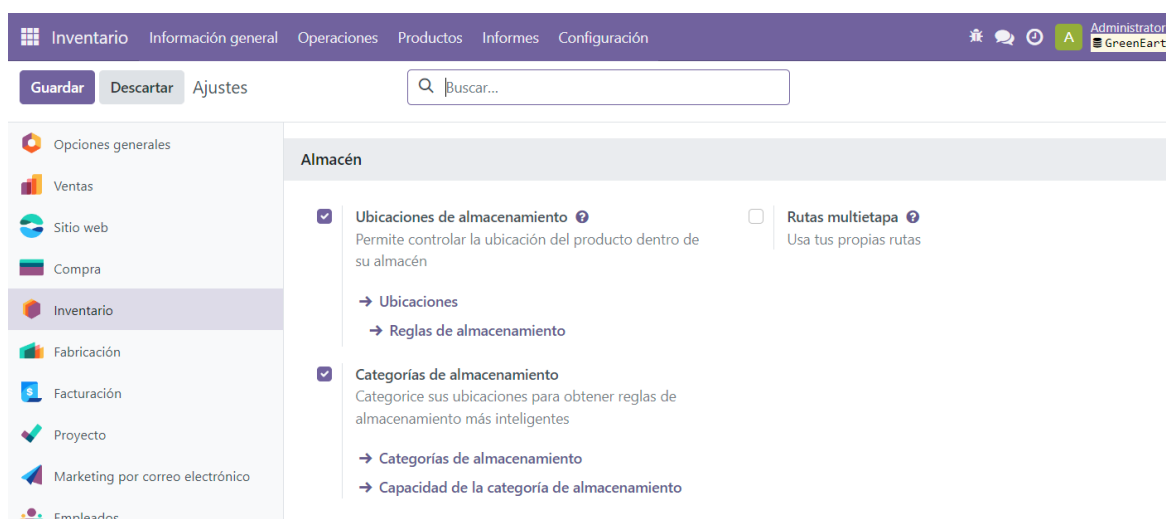
Ilustración 37. Perfil de usuario generado en Odoo.

3.2.6.2. Módulo de almacén

A continuación, se muestra la configuración funcional de este módulo y la configuración de los datos maestros propios de esta área de la empresa, documentándose con capturas de pantalla.

3.2.6.2.1. Configuración funcional

Primero, se debe de configurar el módulo de la manera más adecuada a las necesidades de GreenEarth Ecomarket. Para ello, en configuración, se hace clic en almacén y se seleccionan las opciones que interesan entre las que allí aparecen disponibles.



Inventario | Información general | Operaciones | Productos | Informes | Configuración

Guardar | Descartar | Ajustes

Buscar...

Opciones generales

Ventas

Sitio web

Compra

Inventario

Fabricación

Facturación

Proyecto

Marketing por correo electrónico

Empleados

Almacén

Ubicaciones de almacenamiento ?
Permite controlar la ubicación del producto dentro de su almacén
→ Ubicaciones
→ Reglas de almacenamiento

Rutas multietapa ?
Usa tus propias rutas

Categorías de almacenamiento
Categorice sus ubicaciones para obtener reglas de almacenamiento más inteligentes
→ Categorías de almacenamiento
→ Capacidad de la categoría de almacenamiento

Ilustración 38. Dentro del módulo de inventario-ajustes del almacén.

3.2.6.2.2. Configuración de datos maestros

El siguiente paso será crear los almacenes; para ello, se debe acceder al módulo de almacén y en configuración hacer clic en almacén.

En este apartado, se podrá seleccionar el nombre del almacén y su respectiva configuración.

En el caso de GreenEarth Ecomarket, se configura un único almacén desde donde se realizará la recepción, preparación y envío de los diferentes productos.

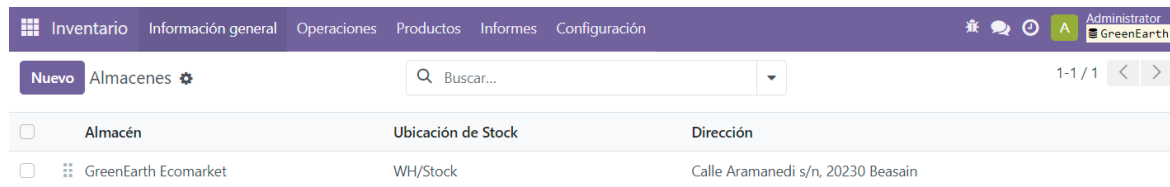


Ilustración 39. Configuración del almacén de la empresa.

El siguiente apartado que se debe configurar es el de "ubicación".

Para ello, se hace clic en ubicaciones y crear. A continuación, se elige el nombre de ubicación y la ubicación padre. Además, se puede elegir diferentes opciones en lo referido a logística, como la estrategia de retirada, por ejemplo.

Dentro de esta opción, aparece un menú donde se pueden configurar los distintos almacenes.

Las áreas que se han configurado en el presente proyecto son:

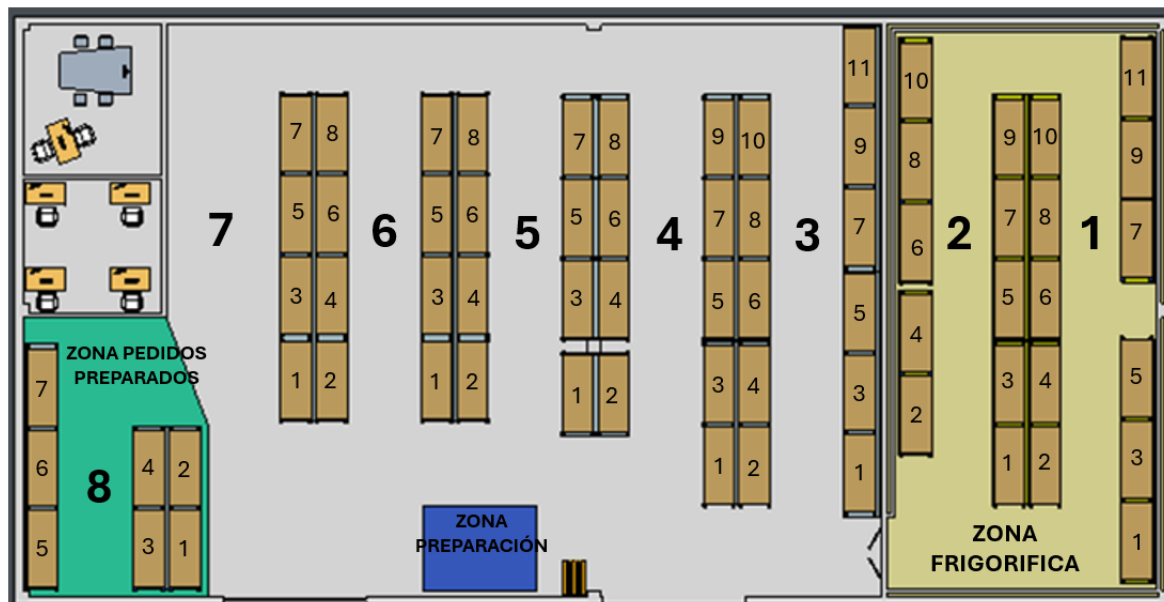


Ilustración 40: Layout almacén para definición de ubicaciones.

- Zona frigorífica, identificada con los pasillos 1 y 2.
- Zona estándar de almacenamiento, con los pasillos identificados entre 3 y 7.
- Zona de pedidos preparadas para expedir, identificado cómo la zona número 8.

[Inventario](#)
[Información general](#)
[Operaciones](#)
[Productos](#)
[Informes](#)
[Configuración](#)

[Nuevo](#)
 Ubicaciones
 WH/Stock/Cámara frigorífica/Pasillo 1 estantería 1 ...

Reglas de almacenamiento
 Stock actual

Nombre de ubicación ?
Pasillo 1 estantería 1 nivel

Ubicación padre ?
WH/Stock/Cámara frigoríf

INFORMACIÓN ADICIONAL		CONTEO CÍCLICO	
Tipo de ubicación ?	Ubicación interna	Frecuencia de inventario (Días) ?	0
Categoría de almacenamiento ?		Último inventario efectivo ?	
¿Es una ubicación de chatarra? ?	<input type="checkbox"/>	Siguiente inventario esperado ?	
¿Es una ubicación de devolución? ?	<input type="checkbox"/>		
Reabastecer ubicación ?	<input type="checkbox"/>		


Ilustración 41: Configuración de ubicación.

3.2.6.2.3. Demo de uso módulo de almacén

El siguiente paso dentro del módulo de inventario o de compras, consiste en crear los productos; para ello, se hace clic sobre el apartado de productos y se crea un nuevo producto. Es importante que se seleccione la opción "almacenable" para que nuestro producto se pueda almacenar. Otra opción es la de definir como consumibles aquellos productos con menos rotación.

Nombre del producto ?
★ **Aceite oliva rama Artajo BIO**

Puede ser vendido ?
 Puede ser comprado ?

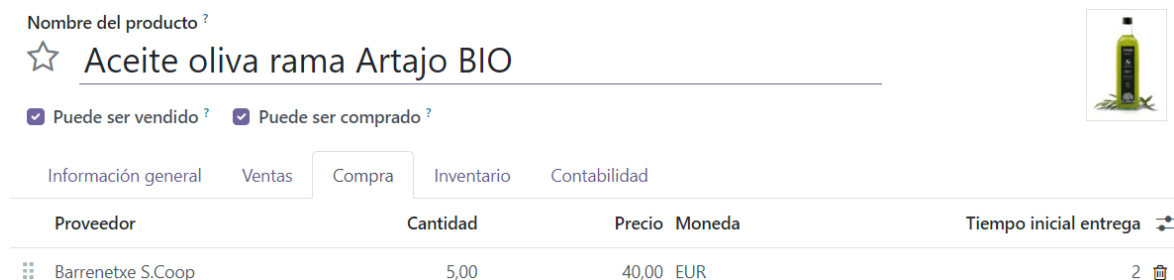


[Información general](#)
[Ventas](#)
[Compra](#)
[Inventario](#)
[Contabilidad](#)

Tipo de producto ?	Almacenable	Precio de venta ?	€ 12,40	(= 15,00 € impuestos incluidos)
Política de facturación ?	Cantidades pedidas	Impuestos del cliente ?	21% G (Bienes) X	
?	Los productos almacenables son artículos físicos para los que se gestiona el nivel de inventario.	Coste ?	€ 8,00	por Unidades
?	Puede facturarlas antes de que se entreguen.	Categoría de producto ?	Productos básicos producción local /	
Unidad de medida ?	Unidades	Referencia interna ?		
UoM de compra ?	Unidades	Código de barras ?		
		Etiquetas de la plantilla de producto ?		
		→ Configurar etiquetas		

Ilustración 42. Odoo - Configuración de producto.

Se pueden configurar los proveedores de materia prima desde la pestaña de compra.



Dentro de la configuración del producto, se puede generar una regla de reabastecimiento para que el sistema lance ordenes de pedido automáticamente cuando no se cumpla el nivel de stock mínimo. Para ello, se debe hacer clic en "reglas de reabastecimiento" y crear una nueva regla.

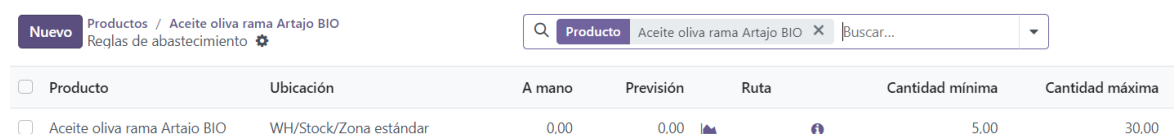


Ilustración 43. Odoo - Configuración de reabastecimiento 1.



Ilustración 44. Odoo - Configuración de reabastecimiento 2.

Por último, se puede definir las reglas de almacenamiento, definiendo una ubicación específica para cada producto.

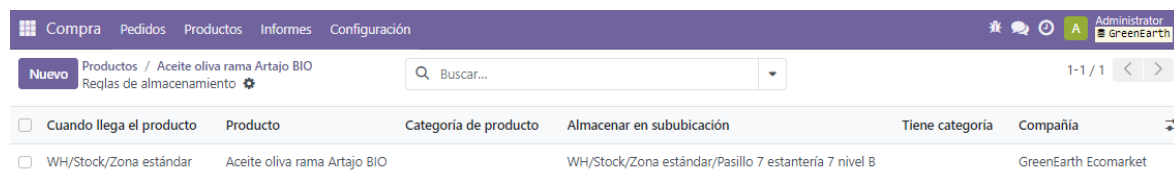
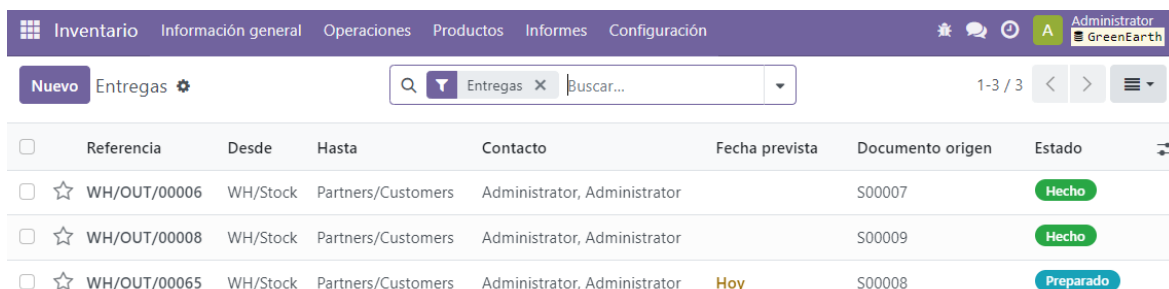


Ilustración 45. Registro de reglas de almacenamiento para productos.

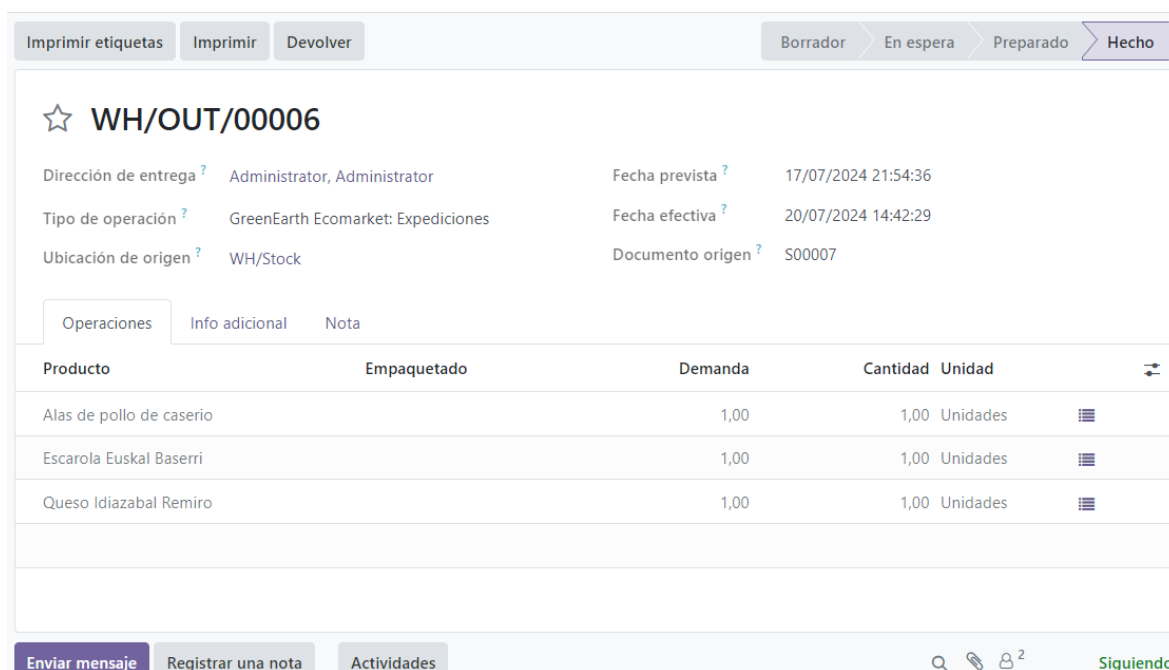
En el módulo de inventario se puede hacer seguimiento a las recepciones, como entregas realizadas. En la siguiente imagen se puede observar el listado de entregas, acorde a la fecha de la revisión.



Referencia	Desde	Hasta	Contacto	Fecha prevista	Documento origen	Estado
☆ WH/OUT/00006	WH/Stock	Partners/Customers	Administrator, Administrator		S00007	Hecho
☆ WH/OUT/00008	WH/Stock	Partners/Customers	Administrator, Administrator		S00009	Hecho
☆ WH/OUT/00065	WH/Stock	Partners/Customers	Administrator, Administrator	Hoy	S00008	Preparado

Ilustración 46. Listado de entregas realizados.

Seleccionando una de las entregas se puede ver el detalle de este, así como imprimir las etiquetas correspondientes en diferentes formatos:



Imprimir etiquetas Imprimir Devolver
Borrador En espera Preparado Hecho

☆ WH/OUT/00006

Dirección de entrega ? Administrator, Administrator Fecha prevista ? 17/07/2024 21:54:36
 Tipo de operación ? GreenEarth Ecomarket: Expediciones Fecha efectiva ? 20/07/2024 14:42:29
 Ubicación de origen ? WH/Stock Documento origen ? S00007

Operaciones Info adicional Nota

Producto	Empaquetado	Demanda	Cantidad	Unidad
Alas de pollo de caserío		1,00	1,00	Unidades
Escarola Euskal Baserri		1,00	1,00	Unidades
Queso Idiazabal Remiro		1,00	1,00	Unidades

Enviar mensaje Registrar una nota Actividades
🔍 📎 👤² Siguiendo

Ilustración 47. Detalle de la entrega realizada.

3.2.6.3. Módulo de compras

En este apartado, se muestra como configurar uno de los módulos más esenciales del sistema de información para el presente proyecto, el módulo de compras.

Antes de empezar a desarrollar este módulo, se debe destacar que debido a la interrelación que opera en los módulos de Odoo, no hace falta adjuntar de nuevo algunos de los datos que ya se han visto en anteriores apartados del presente proyecto.

3.2.6.3.1. Configuración funcional

A continuación, para ver cómo se ha realizado la implantación de este módulo, se van a insertar capturas de pantalla para así tener una idea más clara de cómo configurar el mismo.

Primero, se debe realizar la configuración básica. Para ello, se hace clic en "configuración" y "compras".

Una vez dentro, se puede seleccionar las siguientes opciones:

- Facturación
- Pedidos
- Productos

Pedidos

<input type="checkbox"/> Aprobación de pedido de compra Solicitar a administradores que aprueben pedidos superiores a un importe mínimo	<input type="checkbox"/> Bloquear pedidos confirmados Bloquear automáticamente los pedidos confirmados para evitar la edición
<input type="checkbox"/> Avisos Recibe advertencias en pedidos de productos o proveedores	<input type="checkbox"/> Acuerdos de compra ⓘ Administre sus acuerdos de compra (convocatoria de ofertas, órdenes generales)
<input checked="" type="checkbox"/> Recordatorio de recibo Recuerde automáticamente la fecha de recepción a sus proveedores	

Facturación

<input type="checkbox"/> Control de factura ⓘ Cantidades facturadas por los proveedores	<input type="checkbox"/> Asignación de 3-vías ⓘ Enterprise
<input type="radio"/> Cantidades pedidas <input checked="" type="radio"/> Cantidades recibidas	Asegúrese de pagar solo las facturas por las cuales recibió los bienes que pidió

Productos

<input type="checkbox"/> Variantes ⓘ Compre variantes de un producto utilizando atributos (tamaño, color, etc.)	<input type="checkbox"/> Entrada de la cuadrícula de variante Añadir varias variantes a un pedido de compra desde una matriz
<input checked="" type="checkbox"/> Empaquetados del producto Comprar productos por múltiplo de nº de unidades por empaquetado	<input checked="" type="checkbox"/> Unidades de medida ⓘ Vender y comprar productos en diferentes unidades de medida → Unidades de medida

Ilustración 48: Ajustes básicos del módulo de compra.

El siguiente paso, consiste en crear los proveedores principales de GreenEarth Ecomarket. Estos proveedores son:

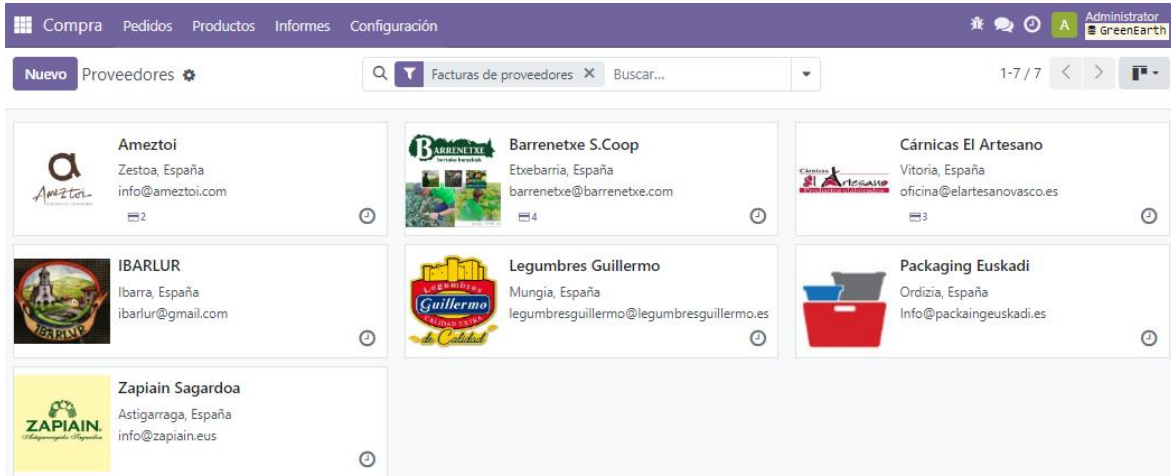


Ilustración 49. Proveedores principales de GreenEarth Ecomarket.

Una vez registrados los proveedores, el módulo de compras nos da acceso directo a poder registrar y revisar los productos generados. Este apartado ya ha sido mostrado en el módulo del inventario, pero en la siguiente imagen podemos ver todos los productos disponibles, con su disponibilidad real en el momento de la captación:

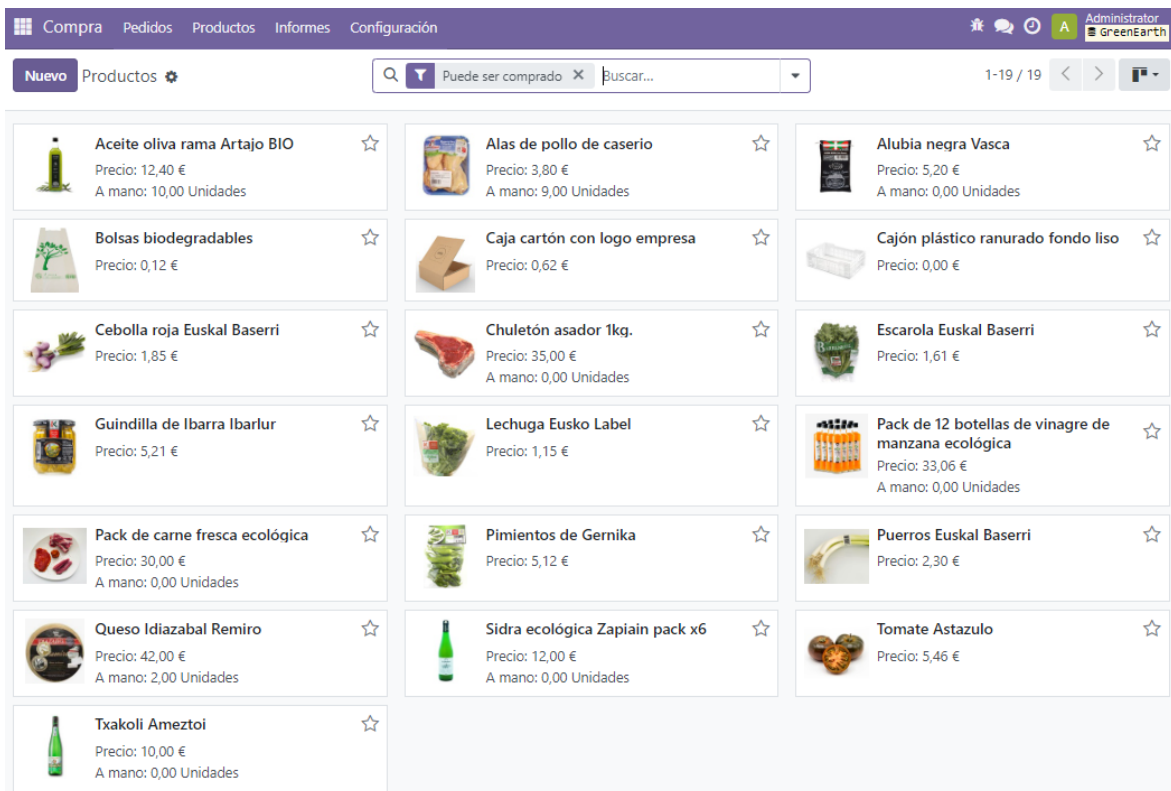


Ilustración 50: Imagen general de los productos generados en el SI de GreenEarth Ecomarket.

3.2.6.3.2. Configuración de datos maestros

Se elige el producto de "Alas de pollo de caserío" como producto para mostrar la configuración de los datos maestros del módulo de compras.

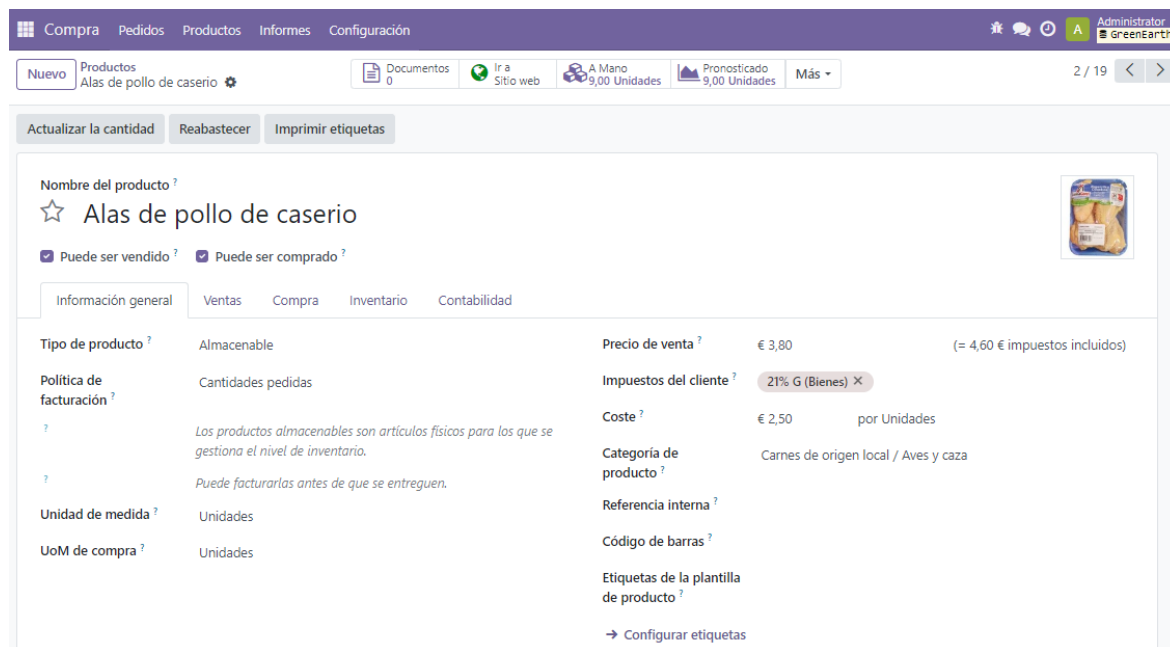


Ilustración 51: Producto de Alas de pollo de caserío.

El sistema de información Odoo nos permite categorizar los productos. Este apartado es importante ya que nos facilita la gestión de los productos cuando la diversidad de los mismo es amplia, tanto a la hora de la compra como para la venta.



Ilustración 52. Definición de proveedor para el artículo, precio de compra y MOQ (minimun order quantity).

Se define el proveedor del artículo junto con la cantidad mínima de pedido, con el precio correspondiente y el tiempo requerido para el suministro.

Las categorías principales de los productos generados en el SI han sido:

- Bebidas vascas

- Carnes de origen local
- Frutas locales
- Productos básicos de producción local
- Productos lácteos artesanales
- Verduras locales
- Packaging

3.2.6.3.3. Demo de uso módulo de compras

Una vez que han sido creados todos los productos, se puede pasar al siguiente nivel. "Solicitudes de presupuesto", en la cual, se hace clic y aparecerán una serie de opciones para rellenar con los datos que se han cargado en el sistema.

Estos datos son: Proveedores, fecha de pedido, cantidad y fecha planificada. Al pulsar sobre el total, el presupuesto se actualiza y los datos del precio de compra pasarán a ser visibles con IVA incluido.

Solicitud de presupuesto

☆ P00008

Proveedor ?	Cárnicas El Artesano	Fecha límite de pedido ?	17/07/2024 15:22:01
Referencia de proveedor ?		Entrega esperada ?	23/07/2024 14:00:00 100% entrega a tiempo
Moneda ?	EUR	<input type="checkbox"/> Pedir confirmación	
		Entregar a ?	GreenEarth Ecomarket: Recepciones

Productos

Otra información

Producto	Descripción	Cantidad	UDM	Cantidad de empaque...	Empaquetado	Precio unitario	Impuestos	Impuestos no incluidos
Chuletón asador 1kg.	Chuletón asador 1kg.	13,00	Unidades			20,00	21% G INC (Bienes)	260,00 €

Agregar un producto
Agregar una sección
Agregar nota
Catálogo

Defina sus términos y condiciones ...

Base imponible:	260,00 €
IVA 21%:	54,60 €
Total:	314,60 €

Ilustración 53. Solicitud de presupuesto - Paso 1.

Una vez confirmado el pedido tras la revisión de la solicitud de presupuesto, se ejecuta el pedido de compra al proveedor.

Orden de compra
☆ P00008

Proveedor ? Cárnicas El Artesano Fecha de confirmación ? 21/07/2024 09:37:48

Referencia de proveedor ? Entrega esperada ? 23/07/2024 14:00:00

Moneda ? EUR Pedir confirmación

Entregar a ? GreenEarth Ecomarket: Recepciones

Productos Otra información

Producto	Descripci...	Cantidad	Reci...	Facturado	UdM	Cantidad de empaque...	Empaqueta...	Precio unitar...	Impuestos
Chuletón asador 1k...	Chuletón asador 1kg.	13,00	0,00	0,00	Unidad...			20,00	21% G INC (Bienes)

Agregar un producto Agregar una sección Agregar nota Catálogo

Defina sus términos y condiciones ...

Base imponible: 260,00 €
IVA 21%: 54,60 €
Total: 314,60 €

Ilustración 54. Solicitud de presupuesto – confirmación de pedido. Paso 2.

Algunas de las acciones que se pueden realizar en este apartado son:

- Enviar el pedido de compra por email
- Confirmar la fecha de recepción
- Crear la factura

Factura de proveedor
Borrador

Proveedor ? Cárnicas El Artesano Fecha factura ?

Pol. Ind. Uritiasolo 3 - Pab. 3 Fecha contable ? 21/07/2024

01006 Vitoria Referencia de pago ?

Araba/Álava Banco destinatario ?

España

Referencia de factura ? Fecha de vencimiento ? 21/07/2024 Condiciones de pago

Completar automáticamente ? Seleccionar un pedido de compra o factura antiguos Moneda ? EUR

Líneas de factura Otra información

Producto	Etiqueta	Cantidad	UdM	Precio	Impuestos	Impuestos no incluidos
Chuletón asador 1kg.	P00008: Chuletón asador 1kg.	13,00	Unidades	20,00	21% G INC (Bienes)	260,00 €

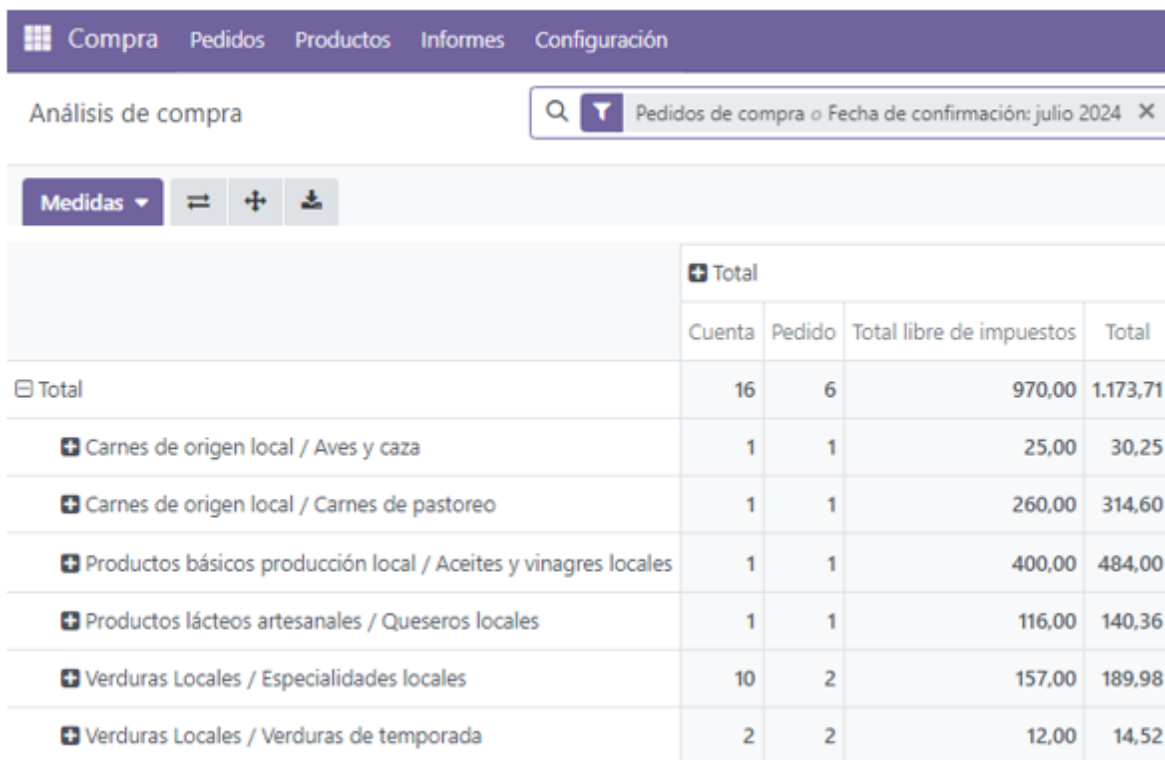
Agregar una línea Agregar una sección Agregar nota

Términos y condiciones

Base imponible: 260,00 €
IVA 21%: 54,60 €
Total: 314,60 €

Ilustración 55. Borrador de factura tras recepción de pedido de compra.

Hasta el momento, este es el resumen de compras de GreenEarth Ecomarket:



Compra Pedidos Productos Informes Configuración

Análisis de compra

Medidas

	+ Total			
	Cuenta	Pedido	Total libre de impuestos	Total
☐ Total	16	6	970,00	1.173,71
+ Carnes de origen local / Aves y caza	1	1	25,00	30,25
+ Carnes de origen local / Carnes de pastoreo	1	1	260,00	314,60
+ Productos básicos producción local / Aceites y vinagres locales	1	1	400,00	484,00
+ Productos lácteos artesanales / Queseros locales	1	1	116,00	140,36
+ Verduras Locales / Especialidades locales	10	2	157,00	189,98
+ Verduras Locales / Verduras de temporada	2	2	12,00	14,52

Ilustración 56: Volumen de compra a fecha de revisión.

3.2.6.4. Módulo de fabricación

El módulo de fabricación ha sido configurado para que la plataforma pueda fabricar las cestas de verduras con diferentes productos. Para ello se debe definir la lista de materiales del producto.

Primero se clic-a dentro del módulo de fabricación en lista de materiales, que se encuentra en la pestaña de productos.

GreenEarth Ecomarket, por lo tanto, no produce ningún artículo de venta, pero sí que realiza preparaciones de pack o cestas, que requieren de un listado de materiales. Posterior, se define un nombre y el listado de productos que lo componen.

Nuevo Listas de materiales Cesta verduras Ecológica

Vista general de LdM

Producto ? Cesta verduras Ecológica Referencia ?

Cantidad ? 1,00 Unidades Tipo de LdM ? Fabricar este producto Kit

Componentes Varios

Componente	Cantidad	Unidad de medida del producto
Guindilla de Ibarra Ibarlur	0	1,00 Unidades
Escarola Euskal Baserri	0	1,00 Unidades
Puerros Euskal Baserri	0	1,00 Unidades
Cebolla roja Euskal Baserri	0	1,00 Unidades
Pimientos de Gernika	0	1,00 Unidades
Tomate Astazulo	0	1,00 Unidades
Lechuga Eusko Label	0	1,00 Unidades
Agregar línea		

Ilustración 57. Crear una cesta verduras ecológica y definición de la lista de materiales correspondiente.

La cesta de verduras se visualizaría de la siguiente manera en la plataforma web:

Buscar...

Todos los productos / Cesta verduras Ecológica

Cesta verduras Ecológica

Barrenetxe cultiva antiguas variedades autóctonas del País Vasco porque están comprometidos con el sabor y la calidad de los auténticos productos de huerta local. Es por esto que todas sus huertas están certificadas en sistemas de producción sostenibles tales como la Producción Integrada y Global Gap.

Contenido de la cesta:
Escarola Euskal Baserri 500gr
Puerro manojo 400gr
Cebolla Roja de Zalla 800gr aprox.
Guindilla de Ibarra IBARLUR 120 gr
Pimiento Gernika Eusko Label
Tomate Astazulo 1kg
Lechuga Eusko Label

21,00 €

- 1 + Agregar al carrito

Cestas ecológicas

[Términos y condiciones](#)
Envío: antes de 24 horas

Ilustración 58. Visualización de la cesta de verduras en la web

3.2.6.4.1. Configuración funcional

Teniendo en cuenta del uso que GreenEarth Ecomarket hará del módulo de fabricación, la configuración es sencilla y no se observa necesidad de activar las diferentes opciones configurables.

Operaciones

- Órdenes de trabajo** ?
Procese operaciones en centros de trabajo específicos
- Subcontratación** ?
Subcontratar la producción de algunos productos.
- Lector de códigos de barras** Enterprise
Procesar órdenes de fabricación desde la aplicación Código de barras
- Calidad** Enterprise
Agregar controles de calidad a tus ordenes de trabajo
- Desbloquear órdenes de fabricación**
Permitir a los usuarios de fabricación modificar las cantidades por consumir sin aprobación previa
- Subproductos**
Producir productos residuales (A + B -> C + D)
- Informe de asignación para órdenes de fabricación**
Ver y asignar cantidades fabricadas

Planificación

- Programa Maestro de Producción** ? Enterprise
Planificar órdenes de fabricación o pedidos de compra basadas en previsiones
- Plazo de seguridad** ?
Planifique antes las órdenes de fabricación para evitar retrasos

Ilustración 59. Configuración módulo de fabricación.

3.2.6.4.2. Demo de uso módulo de fabricación

Una vez completado satisfactoriamente los anteriores pasos, Odoo está preparado para poder generar una orden de producción. Desde la pestaña "operaciones", se crea una nueva orden de fabricación.

A continuación, se debe introducir cual es el producto que se quiere producir, el número de unidades y la fecha prevista para la producción.

Nuevo

Órdenes de fabricación
New ⚙️

🔒
↻

☰
Vista general

Confirmar

Imprimir etiquetas

Referencia de la orden de fabricación ?

★ **New**

Producto ?	Cesta verduras Ecológica	→	Fecha prevista ?	23/07/2024 19:30:19
Cantidad ?	1,00	? Unidades	Fin ?	23/07/2024 20:30:19
Lista de materiales ?	Cesta verduras Ecológica		Responsable ?	A Administrator

Nuevo Órdenes de fabricación New

Confirmar Imprimir etiquetas Borrador Confirmado Hecho

Referencia de la orden de fabricación ?
☆ **New**

Producto ? Cesta verduras Ecológica Fecha prevista ? 23/07/2024 19:05:53
Cantidad ? 1,00 ? Unidades A producir Fin ? 23/07/2024 20:05:53
Lista de materiales ? Cesta verduras Ecológica Responsable ? Administrator

Componentes Varios

Producto	Desde	A consumir	UdM
Guindilla de Ibarra Ibarlur	WH/Stock	1,00	Unidades
Escarola Euskal Baserri	WH/Stock	1,00	Unidades
Puerros Euskal Baserri	WH/Stock	1,00	Unidades
Cebolla roja Euskal Baserri	WH/Stock	1,00	Unidades
Pimientos de Gernika	WH/Stock	1,00	Unidades
Tomate Astazulo	WH/Stock	1,00	Unidades
Lechuga Eusko Label	WH/Stock	1,00	Unidades

Agregar línea

Ilustración 60. Ejemplo de una orden de fabricación.

El siguiente paso consistirá en confirmar la orden de producción y fabricación del producto. Para ello, se debe de hacer clic en “confirmar” y “producir todo”.

Nuevo Órdenes de fabricación WH/MO/00002

Producir todo Anular reserva Desechar Desbloquear Cancelar Imprimir etiquetas

Referencia de la orden de fabricación ?
☆ **WH/MO/00002**

Producto ? Cesta verduras Ecológica Fecha prevista ? 23/07/2024 19:05:53
Cantidad ? 0,00 / 1,00 ? Unidades A producir Fin ? 23/07/2024 20:05:53
Lista de materiales ? Cesta verduras Ecológica Estado del componente ? Disponible
Responsable ? Administrator

Ilustración 61. Ejemplo de confirmación de una orden de fabricación.

Odoo muestra en todo momento el número de cestas que se tienen fabricadas.

Documentos 0 Ir a Sitio web En: 0 Salida: 0 Lista de materiales 1 Más ▾

Fabricado 2,00 Unidades

Reglas de almacenamiento

Capacidades de almacenamiento

Vendido 0,00 Unidades

Ilustración 62. Número de cesta fabricadas a fecha de revisión.

3.2.6.5. Módulo de Sitio Web

Odoo permite realizar y diseñar una página web altamente personalizable. Para ello, se debe descargar el módulo de "sitio web". En dicho módulo se encuentra la función de edición que permite diseñar y definir la web, adaptándolo a las necesidades de los clientes, haciendo que su navegación y experiencia de compra sea sencilla, segura e intuitiva.

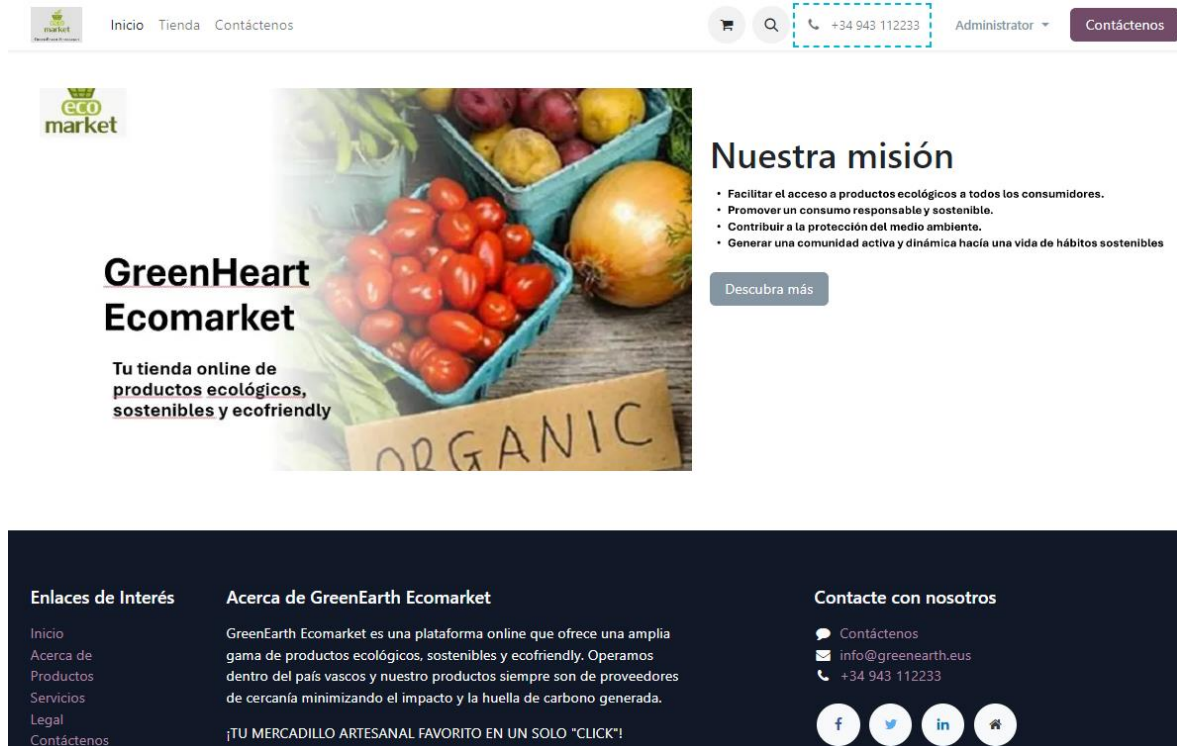


Ilustración 63. Creación de la página web.

El siguiente paso consistirá en añadir los productos, acompañadas de texto para dar una breve descripción de producto, y sus diferentes categorías.



Ilustración 64: Categorías de búsqueda para la plataforma web.

Si se selecciona una de ellas, por ejemplo, la de "carnes de origen local", la web te lleva a los productos de dicha categoría, dando opción a seleccionar en otras dos nuevas subcategorías de: "Carnes de pastoreo" o "Aves y caza".

Carnes de pastoreo

Aves y caza



Alas de pollo de caserío
3,80 €



Pack de carne fresca ecológica
30,00 €



Chuletón asador 1kg.
35,00 €

Ilustración 65. Ejemplo de selección de la categoría de "carnes de origen local".

Para que los productos de venta puedan visualizarse en la web, se debe activar la opción de "publicado". De esta manera este producto estará disponible para la compra en la plataforma.



The screenshot shows the Odoo Ecomarket interface. At the top, there's a navigation bar with 'Compra', 'Pedidos', 'Productos', 'Informes', and 'Configuración'. A user profile 'Administrator GreenEarth' is logged in, with a 'Publicado' status indicator. Below the navigation, there's a search bar and a contact number '+34 943 112233'. The main content area displays the product 'Alas de pollo de caserío' with its image, a detailed description, and a price of 3,80 €. There are controls for quantity (set to 1) and an 'Agregar al carrito' button. At the bottom, there are links for 'Términos y condiciones' and 'Envío: antes de 24 horas', along with social media icons for Facebook, Twitter, Pinterest, and Email.

Ilustración 66. Hacer visible un producto para la venta en la web.

3.2.6.5.1. Demo de uso módulo de Sitio Web

La plataforma web dispone de una versión para móvil. En un mundo tan digital donde los dispositivos móviles smartphone se han convertido en una herramienta indispensable que nos da acceso a todo un mundo digital, GreenEarth Ecomarket no podía quedarse atrás.

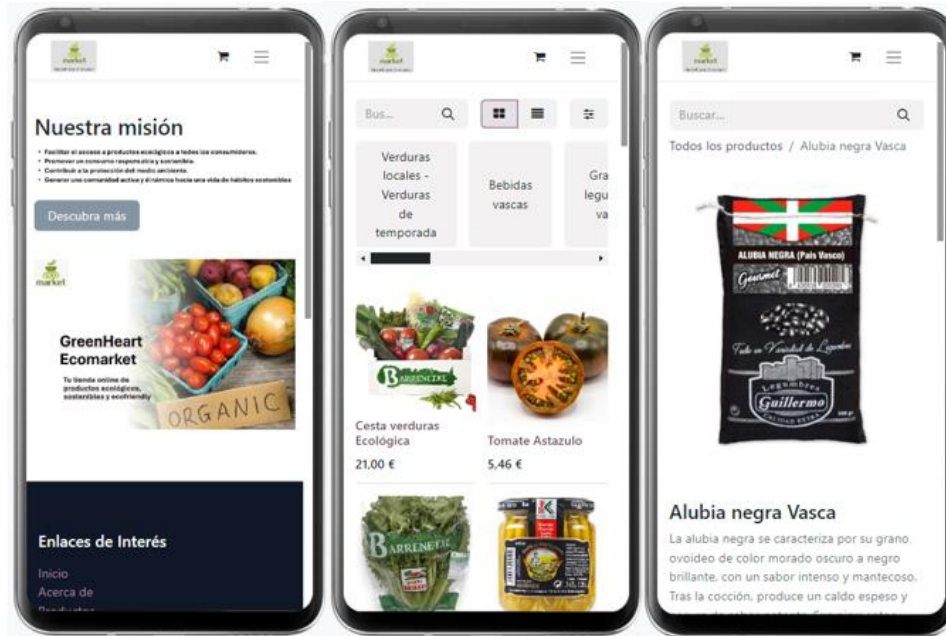


Ilustración 67. Versión de la web para smartphone.

El uso de la plataforma web es muy intuitiva. La compra se puede realizar tanto por la web como por la aplicación móvil, siendo el manejo muy similar o parecido. Para el desarrollo de la "demo de uso", se ha realizado un ejemplo de compra por la aplicación móvil.

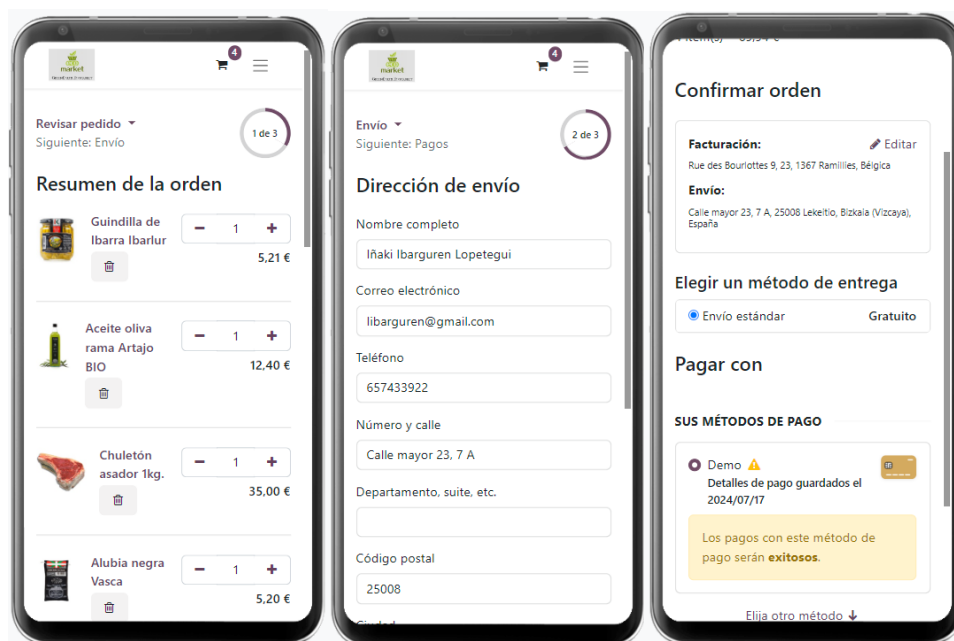


Ilustración 68. Simulación de compra.

Confirmación de pedido de compra realizado:

Resumen de la orden ▼
4 item(s) - 69,94 €

Gracias por su pedido.
Orden S00011 ✓

Información de pago

Demostración	Total:	69,94 €
--------------	---------------	----------------

Su pago ha sido procesado con éxito.

Ilustración 69. Confirmación de pedido.

3.2.6.5.2. Módulo de ventas

Para poder tramitar los pedidos de venta, se necesita instalar el módulo de ventas en el Sistema de Información de Odoo.

El siguiente paso consiste en dar de alta a toda la red de clientes de GreenEarth Ecomarket.

The screenshot shows the 'Nuevos Clientes' (New Customers) view in Odoo. At the top, there is a search bar with 'Facturas de cliente' and a search icon. Below the search bar, there is a grid of customer cards. Each card displays a profile picture, name, address, phone number, and a status indicator (e.g., Premium, Estándar). The cards are arranged in a grid, with some cards having a '1' in a purple box, indicating a specific status or action.

Ilustración 70. Clientes registrados en el desarrollo del proyecto.

El módulo de ventas nos da acceso a diferentes opciones de gestión y de información.

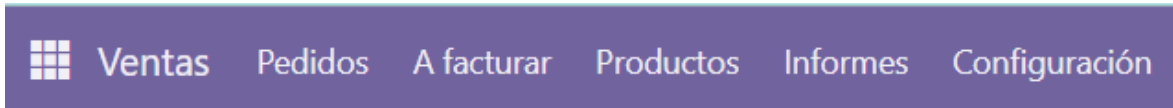


Ilustración 71. Opciones disponibles en el módulo de compras.

3.2.6.5.2.1. Configuración funcional

Para la configuración del módulo se ha mantenido la configuración estándar predefinida al instalar el propio módulo, ya que cumple con lo necesario para el funcionamiento de la "demo" prototipo.

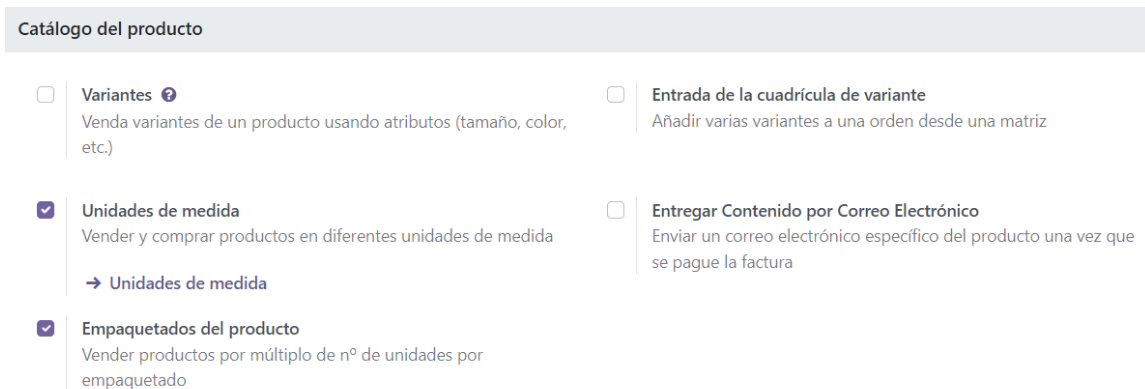


Ilustración 72. Configuración del catálogo del producto.

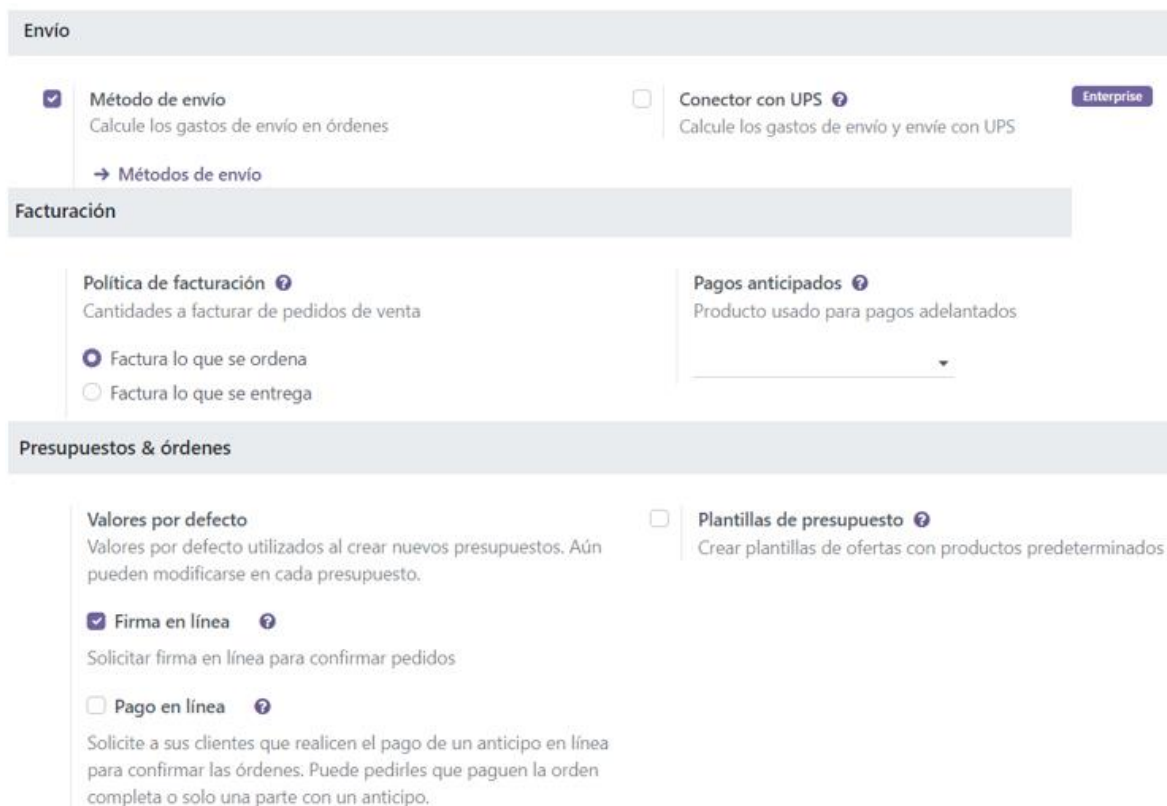


Ilustración 73. Configuración de diferentes apartados del módulo de ventas.

Dentro del método de envío, se configuran los datos de envío fijos y gratuitos para compras superiores a la cantidad por definir.

Nuevo Ajustes / Métodos de envío
Envío estándar ⚙️

Publicado

Método de envío ?
Envío estándar

Proveedor ? Precio fijo
Instalar más proveedores

Precio fijo ? € 3,95

Gratis si el importe del pedido es superior a ? € 60,00

Envío de producto ? [Delivery_007] Envío estándar

Ilustración 74. Configuración de gastos de envío.

3.2.6.5.2.2. Configuración de datos maestros

Para la configuración de datos maestros, primero se procede al registro del usuario dentro del módulo de ajustes. Como ejemplo, se generará un nuevo clientes denominado "Aitorcliente4".

Nombre ?
Aitorcliente4

Dirección de Email ?
Aitorcliente4@gmail.com



Ilustración 75. Creación de un nuevo usuario "Aitorcliente4".

Una vez generado el nuevo usuario, se debe cambiar la contraseña y definir el tipo de usuario que es para darle acceso a la plataforma web solo como cliente.

Archivar
Duplicar
Eliminar

Cambiar la contraseña

Tareas asignadas
Deshabilitar la autenticación de dos factores
Enviar instrucciones para restablecer la contraseña
Búsqueda de privacidad

⚙️ Cambiar la contraseña

Usuario	Nombre de usuario	Nueva contraseña
	Aitorcliente4@gmail.com

Cambiar la contraseña

Ilustración 76. Cambio de contraseña para el usuario.

USER TYPE

- Tipos de Usuario ?
- Usuario interno
 - Portal
 - Público

Ilustración 77. Definición de tipo de usuario.

Con la configuración correctamente, se puede acceder a la plataforma web, como nuevo cliente y terminar de rellenar el resto de información requerido.

Base de datos

GreenEarth Seleccionar

Correo electrónico

Aitorcliente4@gmail.com

Contraseña

.....

Iniciar sesión

Ilustración 78. Acceso plataforma del nuevo usuario.

Una vez dentro de la plataforma se procede a rellenar los datos como dirección de envío, facturación y métodos de pago.

Mi cuenta

0 Presupuestos por revisar

Pedidos de ventas
Siga, vea o pague sus órdenes

Métodos de pago
Gestiona tus métodos de pago

Direcciones
Agregar, eliminar o modificar sus direcciones

Sus facturas
Siga, descargue o pague sus facturas

Conexión & seguridad
Configurar sus parámetros de conexión

Aitorcliente4

Aitorcliente4@gmail.com

Editar información


Ilustración 79. Imagen de las diferentes opciones de configuración dentro de la plataforma web.


[/ Detalles](#)

Nombre	Correo electrónico
<input type="text" value="Aitorcliente4"/>	<input type="text" value="Aitorcliente4@gmail.com"/>
Nombre de la compañía	NIF
<input type="text"/>	<input type="text"/>
Teléfono	
<input type="text" value="864763299"/>	
Calle	Ciudad
<input type="text" value="Calle Urdaneta 256, 5º B."/>	<input type="text" value="Ordizia"/>
Código postal	País
<input type="text" value="20240"/>	<input style="border-bottom: 1px solid #ccc;" type="text" value="España"/>
Provincia	
<input type="text" value="Gipuzkoa (Guipúzcoa)"/>	

Ilustración 80. Registro de la dirección de usuario.

ELIGE UN MÉTODO DE PAGO

Demo 



Detalles de pago (datos de prueba)	Estado de pago
<input type="text" value="XXXX XXXX XXXX XXXX"/>	<input type="text" value="Exitoso"/>

Ilustración 81. Registro del método de pago para demo.

Una vez completada la configuración de usuario, se puede proceder a las compras online tal y como se ha explicado en el apartado 3.2.6.5.1 (Demo de uso del módulo de sitio web).

Una vez que los clientes son registrados, estos se pueden etiquetar a agrupar en diferentes grupos. Por ejemplo, se pueden identificar los clientes premium, estándar o los restaurantes. Existen diferentes formas de establecer dichos criterios, por volumen de compra, por puntos karma, por una mensualidad, ... En el presente proyecto, se han registrado 3 etiquetas:

- Cliente estándar

- Cliente premium
- Restaurantes

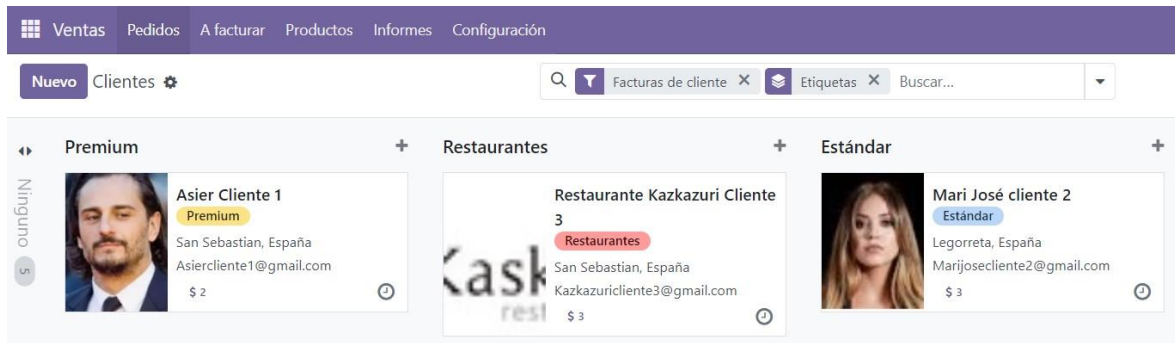


Ilustración 82. Clientes clasificados por etiquetas.

3.2.6.5.2.3. Demo de uso módulo de ventas

Para la demostración del módulo de ventas, se ha realizado un pedido en la plataforma online. Pedido S00023 realizado por el cliente "Aitorcliente4".



Ilustración 83. Pedido de compra para demo del módulo de ventas.

El pedido ya sale disponible "a facturar" en la pestaña de pedidos del módulo de ventas.



Ilustración 84. Pedido pendiente "a facturar".

Seleccionando la línea del pedido, se puede entrar en él para poder gestionarla.

Entrega

Nuevo Pedidos de ventas S00023

Entrega 1

1 / 12

Crear factura Enviar por correo electrónico Vista previa Cancelar Presupuesto Presupuesto enviado Orden de venta

S00023

Cliente ? Aitorcliente4
Calle Urdaneta 256, 5º B.
20240 Ordizia
Gipuzkoa (Guipúzcoa)
España

Fecha de pedido ? 28/07/2024 23:15:36

Condiciones de pago ? Pago inmediato

Dirección de factura ? Aitorcliente4, Demo User

Dirección de entrega ? Aitorcliente4, Aitorcliente4

Líneas del pedido Otra Información Firma del Cliente

Producto	Cantidad	Entregado	Facturado	UdM	Cantidad d...	Empaquet...	Precio unit...	Impuestos	Impuestos ...
Guindilla de Ibar	1,00	0,00	0,00	Unidades			5,21	21% G (Bienes)	5,21 €
Chuletón asado	1,00	0,00	0,00	Unidades			35,00	21% G (Bienes)	35,00 €
Alubia negra Va	1,00	0,00	0,00	Unidades			5,20	21% G (Bienes)	5,20 €
Pimientos de Ge	1,00	0,00	0,00	Unidades			5,12	21% G (Bienes)	5,12 €
Aceite oliva ram	1,00	0,00	0,00	Unidades			12,40	21% G (Bienes)	12,40 €

Agregar un producto Agregar una sección Agregar nota Catálogo

Agregar un envío

Términos y condiciones: <http://155.210.36.24:8069/terms>

Base imponible: 62,93 €
IVA 21%: 13,21 €
Total: 76,14 €

Ilustración 85. Línea de pedido detallada.

Se revisa el pedido y se selecciona la opción de "entrega" para poder validarla y proceder con la facturación correspondiente.

☆ WH/OUT/00086

Dirección de entrega ? Aitorcliente4, Aitorcliente4
Ubicación de origen ? WH/Stock

Fecha prevista ? 28/07/2024 23:15:36
Fecha efectiva ? 28/07/2024 23:34:08
Documento origen ? S00023

Operaciones Info adicional Nota

Producto	Empaquetado	Demanda	Cantidad	Unidad
Guindilla de Ibarra Ibarlur		1,00	1,00	Unidades
Chuletón asador 1kg.		1,00	1,00	Unidades
Alubia negra Vasca		1,00	1,00	Unidades
Pimientos de Gernika		1,00	1,00	Unidades
Aceite oliva rama Artajo BIO		1,00	1,00	Unidades

Ilustración 86. Pedido validado.

A continuación, se procede a facturar el pedido. Para ello primero se selecciona la opción de "crear factura" y confirmar.

Factura de cliente
INV/2024/00012

<p>Cliente Aitorcliente4, Demo User Rue des Bourlottes 9 23 1367 Ramillies Bélgica</p> <p>Dirección de entrega [?] Aitorcliente4, Aitorcliente4</p>	<p>Fecha de factura 28/07/2024</p> <p>Referencia de pago [?] INV/2024/00012</p> <p>Condiciones de pago Pago inmediato</p> <p>Fecha de entrega 28/07/2024</p> <p>Moneda EUR</p>
--	---

Líneas de factura Otra Información

Producto	Cantidad	UdM	Precio	Impuestos	Impuestos no incluidos [±]
Guindilla de Ibarra Ibariur	1,00	Unidades	5,21	21% G (Bienes)	5,21 €
Chuletón asador 1kg.	1,00	Unidades	35,00	21% G (Bienes)	35,00 €
Alubia negra Vasca	1,00	Unidades	5,20	21% G (Bienes)	5,20 €
Pimientos de Gernika	1,00	Unidades	5,12	21% G (Bienes)	5,12 €
Aceite oliva rama Artajo BIO	1,00	Unidades	12,40	21% G (Bienes)	12,40 €

Términos y condiciones: <http://155.210.36.24:8069/terms>

Base imponible: **62,93 €**

IVA 21%: 13,21 €

Total: 76,14 €

● Pagado en 28/07/2024 76,14 €

Importe adeudado: **0,00 €**

Ilustración 87. Pedido S00023 facturado.

3.2.6.5.3. Foro de la comunidad GreenEarth Ecomarket

La web nos permite crear toda una comunidad entorno a la plataforma web, donde los usuarios pueden compartir sus experiencias y vivencias sostenibles con el resto.

Foros de la comunidad

Acérquese al conocimiento de nuestra comunidad haciendo sus preguntas en nuestros foros, en dónde miembros de nuestra comunidad preparados le podrán ayudar.

Conozca a los miembros de la comunidad

Como hacer jabón casero ecológico

7 ideas para crear un evento sostenible

Ilustración 88. Foro de la comunidad GreenEarth Ecomarket.

Seleccionando uno de los foros publicados, se puede tener acceso a todo el contenido y participar en él.

The screenshot shows the Odoo forum interface. On the left is a sidebar with the user profile 'Administrador' (2504 XP) and navigation options: Publicaciones, Mis publicaciones, Favoritos, Personas, Insignias, Herramientas de moderación (A validar, Marcado, Cerrado), and Mis foros (7 ideas para crear un evento sostenible). The main content area shows a forum post titled 'Como hacer jabón casero ecológico' with 0 responses, 1 view, and posted 'hace 12 minutos'.

Ilustración 89. Ejemplo de foro creado donde los usuarios pueden interactuar.

A la hora de intentar interactuar en la DEMO con los clientes ficticios generados en la plataforma on-line se genera un problema. Los usuarios se deben validar al recibir un email, pero como en este servidor de Odoo no están configurados los servidores de correo entrante y saliente, no puede enviar ni recibir correos, imposibilitando la validación de los clientes ficticios. Al tratarse de una instalación educativa, hay cosas que no pueden funcionar debido a las limitaciones existentes.

The screenshot shows a verification error message overlaid on the forum post. The message reads: 'No se ha verificado su cuenta. Haga clic aquí para recibir un correo de verificación y únase a este foro!'. The forum post title 'Como hacer jabón casero ecológico' is visible below the message.

Ilustración 90. Limitación de servidores en la versión educativa de Odoo.

Dentro de los foros y como herramienta de fidelización, existen los puntos karma, que los clientes o usuarios pueden ir adquiriendo según su participación.

Opciones	Ganancias de karma
Haciendo una pregunta	2
Pregunta votada en positivo	5
Pregunta votada en negativo	-2
Respuesta votada a favor	10
Respuesta votada en contra	-2
Aceptando una respuesta	2
Respuesta aceptada	15
Respuesta marcada	-100

Ilustración 91. Ganancias de karma en los foros.

La adquisición de puntos karma se pueden emplear para otorgar ciertos derechos a los usuarios en sus interacciones dentro de la plataforma.

Opciones	Ganancias de karma	Derechos relacionados con el karma	
Hacer preguntas	3	Características del editor: imagen y enlaces	30
Responder preguntas	3	Comentar posts propias	1
Voto positivo	5	Comentar todos los posts	1
Voto negativo	50	Convertir las respuestas propias en comentarios y viceversa	50
Editar publicaciones propias	1	Convertir todas las respuestas en comentarios y viceversa	500
Editar todas las publicaciones	300	Desvincular sus propios comentarios	50
Cerrar mis publicaciones	100	Desvincular todos los comentarios	500
Cerrar todas las publicaciones	500	Hacer preguntas sin validación	100
Eliminar posts propios	500	Marcar un post como ofensivo	500
Eliminar todos los mensajes	1.000	Moderar posts	1.000
Enlaces "Nofollow" ?	500	Cambiar las etiquetas de la pregunta	75
Aceptar respuesta en preguntas propias	20	Crear nuevas etiquetas	30
Aceptar una respuesta en todas las preguntas	500	Mostrar biografía detallada del usuario	750

Ilustración 92. Derechos para los usuarios relacionados con los puntos karma.

3.2.6.5.4. Blog GreenEarth Ecomarket

La web de Odoo permite de forma sencilla crear contenido en formato de blogs, donde GreenEarth Ecomarket comparte las últimas tendencias, novedades o trending topics que se dan dentro del mundo de la sostenibilidad y productos ecológicos.

Último

8 DESODORANTES NATURALES SIN ALUMINIO Y SIN PLÁSTICO

Elegir un desodorante natural sin aluminio y sin plástico puede ser una misión complicada. Hoy te presentamos nuestros desodorantes naturales favoritos. Desodorantes que no tienen sales de aluminio, hechos con productos naturales, ecológicos, sin plástico y fabricados en Europa. Nosotras nos hemos hecho adictas a los desodorantes naturales, que, además de protegernos del mal olor, cuidan la piel de las axilas, gracias a sus fórmulas, sin aluminio, repletas de aceites esenciales y extractos de plantas. ¿Te apetece descubrir nuestra selección?

Blogs: Todos ESTURIRAFI Cocina saludable con productos BIO

Buscar...

Administrator

8 DESODORANTES NATURALES SIN ALUMINIO Y SIN PLÁSTICO

¿POR QUÉ OLEMOS MAL? Todos los organismos secretan sustancias a través de unas estructuras en la piel llamadas glándulas sudoríparas. En los seres humanos estas glándulas se encuentran repartidas por ...

22 Jul 2024 Cocina saludable con productos BIO

Administrator

Tarta de zanahorias ecológica y vegana

INGREDIENTES Ingredientes bizcocho: 300 g zanahoria rallada BIO 300 d bebida de avena BIO 80 g AOVE BIO 25 g zumo de limón BIO 150 g azúcar moreno de caña BIO 400 g harina de espelta fina BIO 16 g lev...

22 Jul 2024 Cocina saludable con productos BIO

Ilustración 93. Blogs dentro de la web GreenEarth Ecomarket.

3.2.6.5.5. Eventos organizados por GreenEarth Ecomarket

Odoo también permite crear eventos de forma sencilla, donde se puede ampliar nuestro campo de captación de clientes, así como la fidelización de los existentes.

The screenshot shows the Ecomarket website interface. At the top, there is a navigation menu with 'Inicio', 'Tienda', 'Contáctenos', 'Eventos' (highlighted with a yellow box), 'Foro', and 'Blog'. Below the menu, there is a header area with a search bar, a phone number '+34 943 112233', and a 'Contáctenos' button. The main content area features a large banner for an event titled '¡Únete al evento ecológico de cocina más esperado del año con el maestro Martin Berasategui!'. The banner includes a photo of a kitchen and the text '¿Eres un apasionado de la cocina y te preocupa el medio ambiente?'. Below the banner, there is a section titled '¡Acompáñanos este 28 de septiembre en nuestro de evento de cocina ecológica!' followed by details about the event, including the date (Saturday, September 28, 2024), time (11:00 - 18:30), location (KAZKAZURI restaurante, Paseo Salamanca 14, 20003 Donostia - San Sebastián), and organizer (GreenEarth Ecomarket). The page also includes a 'Registro' button, a 'Configurar boletos' option, and social media sharing icons for Facebook, Twitter, LinkedIn, WhatsApp, and Pinterest.

Ilustración 94. Creación de un evento mediante Odoo.

3.3. IMPLANTACIÓN

Consiste en la ejecución de las diferentes fases identificadas durante el presente proyecto en el apartado 3.2.3.2 (Planificación temporal de fases y tareas), para lograr la implantación, desarrollo del prototipo y operativa del SI en GreenEarth Ecomarket.

Además de las tareas y fases a desarrollar, también se han identificado los riesgos existentes, correspondientes al apartado 3.2.4.1 (Identificación).

3.3.1. Análisis detallado de la situación actual

Se trata de realizar la revisión y refinamiento de los requisitos funcionales, como el de los procesos identificados y revisados previamente en la fase de pre-implantación en los apartados 3.2.2.1 (Modelado de requisitos funcionales) y 3.2.2.2 (Modelado de procesos).

3.3.2. Revisión y refinamiento de la planificación

Consiste en la revisión y actualización de las fases, tareas y tiempos de implantación (identificados en el apartado 3.2.3.2) debido a cambios que hayan podido surgir por la ejecución real de algunas tareas. Esta flexibilidad permite adaptarse a los cambios y situaciones reales, con objeto de favorecer el éxito de la implantación.

3.3.3. Construcción y prueba del prototipo en explotación

Consiste en la creación, instalación y configuración del prototipo/producto de SI en explotación. Si fuera posible, se podría reutilizar el prototipo creado en la PRE-Implantación.

- a. Instalación de los módulos. Probablemente se instalarán todos los módulos al inicio, aunque se haya planificado una implantación por fases. De esta forma, sólo se personaliza la funcionalidad y se cargan los datos maestros de los módulos seleccionados en cada fase. Los módulos están relacionados entre sí, y la instalación inicial de todos los necesarios, ayudará a una mejor configuración.
- b. Carga de datos maestros

- c. Pruebas modulares y formación con usuarios clave (para cada módulo en explotación)
- d. Retroalimentación y corrección (para cada módulo en explotación)
- e. Pruebas de integración con usuarios clave
- f. Retroalimentación y corrección
- g. Formación de usuarios finales
- h. Prueba piloto con usuarios finales en pruebas
- i. Retroalimentación y corrección

En las implantaciones completas como la desarrollada en el presente proyecto, se realiza la implantación de los diferentes módulos, cada una con su configuración específica, tal y como se indica en la creación del prototipo (ver apartado 3.2.6 "Configuración parcial de Odoon"). Los puntos b..h se repiten en franjas de tiempos concurrentes para los diferentes módulos implantados.

3.3.4. Puesta en marcha

En la fase de implantación se deben establecer un plan detallado para la integración de los datos que se quieran manejar y resultan necesarios para la gestión operativa de GreenEarth Ecomarket, para con ello realizar la prueba piloto con los usuarios finales en un entorno seguro antes de su puesta en producción.

A continuación, se debe verificar el correcto funcionamiento de los módulos, para asegurar su correcto funcionamiento cuando interactúan dentro del sistema. Así se pueden corregir los posibles errores y validar que el sistema cumple con los requisitos funcionales y no funcionales definidos en la fase de diseño.

Una vez validado, se puede proceder con su puesta en producción.

3.3.5. Cierre de la implantación

Consiste en dar por cerrada esta fase. Para ello, todos los participantes en el equipo de implantación deben corroborar que las tareas de esta fase se han realizado adecuadamente y han finalizado. Se realiza un acta de cierre, firmada por los principales responsables de la implantación.

3.4. POST-IMPLANTACIÓN

3.4.1. Mantenimiento

Consiste en analizar, seleccionar y adoptar uno o más contratos de mantenimiento con el mismo o diferente consultor. De manera que se definan los tiempos y condiciones para realizar los diferentes tipos de mantenimiento:

1. Correctivo
2. Preventivo
3. Adaptativo
4. Perfectivo

Suele ser cada vez más común trabajar con bonos de horas con una tarifa predeterminada. Dichos costes se han calculado y utilizado para la justificación económica del proyecto en el apartado 4 (Estimación beneficio económico del proyecto).

3.4.2. Evaluación y análisis de resultados

Consiste en analizar el mantenimiento realizado y las condiciones del contrato con el consultor. Se identifican puntos de mejora y posibles soluciones, con el objetivo de mantener las mismas condiciones contractuales o actualizarlas a la situación actual.

Suele ser importante que el SI implantado sea flexible y que se pueda adaptar a los cambios en los procesos operativos de la compañía. En nuestro caso GreenEarth Ecomarket es una empresa de nueva creación que podría vivir un crecimiento en los años posteriores, modificando las necesidades establecidas en una fase inicial de la implantación del SI. Por ello, es importante la flexibilidad y adaptabilidad mencionada anteriormente.

3.4.3. Cierre de la post-implantación

Consiste en la finalización del contrato de post-implantación con el consultor y el abandono de esta implantación de SI, bien por migración a otro producto, a otra versión del mismo producto o por finalización de la actividad empresarial.

4. ESTIMACIÓN BENEFICIO ECONÓMICO DEL PROYECTO

Basándose en estimaciones generales y datos promedio de la industria, se puede concluir que la implantación de un sistema de información (ERP) a una PYME, similar a la de este trabajo, podría repercutir con el siguiente nivel de ahorros. (Instituto Vasco de Estadística, 2024)

Tabla 11. Tabla de ahorros potenciales por implantación de SI

Beneficios obtenidos tras implantación de SI	Mejoras por implantación SI	Ahorro obtenido
Automatización de tareas	<ul style="list-style-type: none"> • Horas ahorradas por semana: 2 horas • Coste promedio hora 20€ • Semanas por año 52 	2.080€
Reducción de errores manuales	<ul style="list-style-type: none"> • Para una facturación de 1.5M€ • Tasa de error promedio 0,5% 	7.500€
Optimización de la gestión de inventario	<ul style="list-style-type: none"> • Para una facturación de 1.5M€ • 1% de la facturación 	15.000€
Mejora de la eficiencia logística	<ul style="list-style-type: none"> • Para una facturación de 1.5M€ • 1% de la facturación 	15.000€
Reducción de la tasa de devolución de productos	<ul style="list-style-type: none"> • Coste promedio de devolución 50€ • Tasa de devolución promedio: 0,25% • Para una facturación de 1.5M€ 	3.750€
	Ahorro total anual	43330€
	Ahorro total para los 15 años del proyecto	649.950€

Para que sirva de referencia, el coste de implantación para el tipo de empresa de nuestro proyecto y dependiendo de la complejidad de implantación que pudiera tener, puede variar en función de:

- Funcionalidades de Odoo necesarias (por ejemplo, contabilidad, CRM, gestión de inventario, comercio electrónico)
- Personalización requerida (por ejemplo, modificaciones en la interfaz de usuario, informes personalizados)

- Número de licencias por usuario de un coste de 15€ al mes. Para esta PYME, servirían con 3 licencias. 45€ al mes.
- Gasto consultor. Cada vez más común trabajar por bonos de horas con una tarifa de 50€/h. Al año como mucho, se puede estimar un consumo de 100 horas. 5000€ al año.

El coste total oscilaría entre los 60.000 – 100.000€ de la implantación (Odoo. Pricing_packs., 2024).

Tabla 12. Costes de implantación de SI para 15 años de proyecto.

	Cantidad	Coste	Coste total anual	Coste 15 años
Número de licencias	3 licencias	15€ Por licencia al mes	540€	8.100€
Bonos por horas	100 horas	50€/h	5.000€	75.000€
Coste de implantación	1	100.000€		100.000€
Coste total de implantación para 15 años				183.100€

El coste total de la implantación del SI para 15 años estaría entre los 143.100€ - 183.100€.

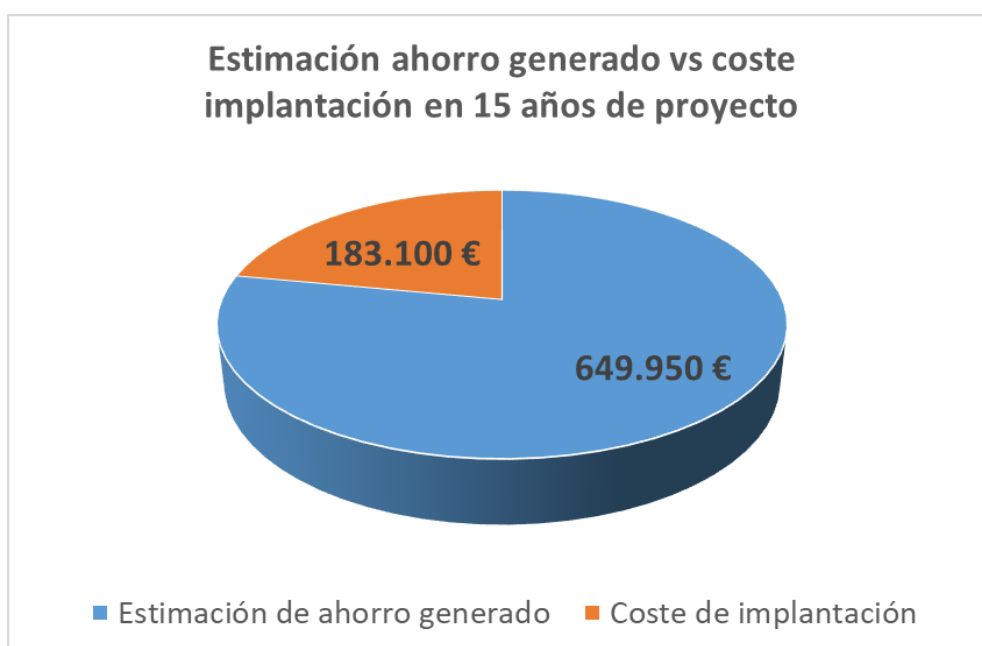


Ilustración 95. Estimación de ahorro generado en 15 años de proyecto.

5. RESULTADOS

El logro más significativo de este trabajo reside en la creación de un proyecto de implantación del SI. Este proyecto dotará a GreenEarth Ecomarket de una herramienta fundamental para optimizar su gestión y aumentar su competitividad en el mercado.

Para una gestión precisa del proyecto, se ha definido un cronograma de tiempo minucioso que establece plazos específicos para cada fase de desarrollo y planificación.

La metodología utilizada para la implantación del software Odoos se basa en las metodologías estándar, siguiendo las mejores prácticas de la industria para este tipo de proyectos. A lo largo del proceso, se llevó a cabo un análisis de los requerimientos del negocio, se diseñó una arquitectura de solución adecuada y se realizó una implantación personalizada del software. Como resultado de este esfuerzo, se ha logrado crear un prototipo de Odoos adaptado a las necesidades específicas de la empresa, sentando las bases para una implantación exitosa.

Con el objetivo de dotar al Proyecto de un mayor realismo, se ha partido desde la creación y definición de un modelo de negocio para una empresa ficticia de reciente creación. Este modelo de negocio abarca tanto la conceptualización de la empresa como el desarrollo de su actividad, abarcando aspectos estratégicos, operativos y de mercado.

Otro aspecto clave de la implantación del SI de Odoos, es que nos ha permitido crear toda una comunidad entorno a la plataforma, donde los clientes pueden interactuar con otros en el foro de la plataforma, tener acceso a los blogs compartidos por GreenEarth Ecomarket, así como a los eventos organizados por la plataforma ecomarket.

Al término del proyecto, se ha llevado a cabo una evaluación financiera para estimar el beneficio económico que la implantación del Sistema de Información (SI) aportará a GreenEarth Ecomarket a la finalización del plazo del proyecto.

6. CONCLUSIONES

El nuevo sistema de información permitirá mejorar la experiencia del cliente. Ofrecerá, tal y como se ha visto en el prototipo de Odoo desarrollado, una navegación más intuitiva, un proceso de compra más rápido y sencillo, y una mayor variedad de productos y servicios, como la creación de toda una comunidad en torno a la plataforma. Con todo ello, se espera un aumento en la facturación de GreenEarth Ecomarket, una gestión de inventario mejor, una mayor visibilidad de los productos y una mejor segmentación de los clientes.

Otra mejora que aportará el nuevo SI es que facilitará a los empleados de la empresa su trabajo diario, evitando equivocaciones, mejorando su eficiencia y en consecuencia aumentando la competitividad de la compañía.




A la hora de desarrollar este tipo de proyectos de implantación, el camino no siempre suele ser sencillo. La complejidad que conllevan este tipo de proyectos hace que la inversión en tiempo y recursos sea elevada. En este caso, entre las limitaciones destacaría la resistencia al cambio. Las personas, por norma general, no se encuentran cómodos con los cambios y esto puede generar ciertas reticencias iniciales.

Evidentemente, no todo queda terminado y la implantación de un sistema de información conlleva unos trabajos de futuro. El SI permite obtener información valiosa sobre el comportamiento y hábitos de compra de nuestros clientes, tendencias de mercado y la rentabilidad de los productos. Esta información debe de ser utilizada y analizada para definir las estrategias de futuro más adecuadas para la plataforma.

Por lo tanto, se puede concluir resumiendo que el proyecto de implantación del sistema de información permitirá mejorar la eficiencia operativa, la experiencia del cliente, su fidelidad y las ventas. Pero que, además, se espera que los trabajos futuros continúen mejorando el rendimiento del sistema y contribuyan al crecimiento y éxito de GreenEarth Ecomarket.

7. OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE

La implantación de un sistema de información en la plataforma GreenEarth Ecomarket de productos ecológicos y sostenibles puede contribuir al logro de varios Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y sus metas específicas. A continuación, se detallan algunos de los ODS más relevantes:

- **Objetivo 2** - El objetivo 2 es crear un mundo libre de hambre para 2030. El problema global del hambre y la inseguridad alimentaria ha mostrado un aumento alarmante desde 2015, una tendencia exacerbada por una combinación de factores que incluyen la pandemia, los conflictos, el cambio climático y la profundización de las desigualdades.

- **Meta 2.3** Aumentar la productividad agrícola sostenible en un ...% y los sistemas de producción de alimentos en pequeña escala, en particular en los países en desarrollo, apoyando a los productores familiares, incluyendo a las mujeres, el acceso a tierras, recursos financieros, insumos y mercados.
- **Objetivo 9** - Pretende construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización sostenible y fomentar la innovación.

- **Meta 9.3** Aumentar considerablemente el uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones y facilitar el acceso universal y asequible a las mismas.
- **Objetivo 10** - Promover la inclusión social, económica y política de todas las personas, independientemente de su edad, sexo, discapacidad, raza, etnia, origen, religión, situación económica u otra condición. Tiene por objetivo garantizar la igualdad de oportunidades, en particular mediante


la eliminación de leyes, políticas y prácticas discriminatorias y la promoción de medidas adecuadas.

- Objetivo 12 - Pretende garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles, algo fundamental para sostener los medios de subsistencia de las generaciones actuales y futuras.
- Meta 12.a Reducir a la mitad la generación per cápita de residuos mundiales de acuerdo con los planes nacionales de prevención, reducción, reciclado y reutilización.
- Meta 12.c Reducir considerablemente la generación de desechos de productos químicos peligrosos y otros desechos y eliminar su liberación al medio ambiente, de conformidad con los marcos internacionales convenidos.



- Objetivo 13 - El cambio climático afectará a todas las personas de todos los países de todos los continentes de alguna forma. Se avecina un cataclismo climático y no estamos preparados para las posibles consecuencias.
- Meta 13.b Promover mecanismos para la elaboración y ejecución de planes nacionales de acción sobre el cambio climático en todos los países.



- Objetivo 17 - Pretende revitalizar la alianza mundial para el desarrollo sostenible. La Agenda 2030 es universal y exige la implicación de todos los países, tanto desarrollados como en desarrollo, para garantizar que nadie se quede atrás. También requiere la colaboración entre los gobiernos, el sector privado y la sociedad civil.



- Meta 17.16 Fomentar sociedades justas, pacíficas e inclusivas para el desarrollo sostenible, facilitar el acceso a la justicia para todos y crear instituciones eficaces, responsables e inclusivas a todos los niveles.

8. BIBLIOGRAFÍA

Artajo - Aceites ecológicos. (2020, noviembre 3). *Aceite Artajo*.

<https://artajo.es/sobre-nosotros-2/>

Barrenetxe - Cooperativa de agricultores, producimos la hortaliza tradicional del País Vasco. (2015, mayo). <https://barrenetxe.com/>

Cárnicas - El Artesano. (2020, febrero). *Cárnicas - El Artesano Vasco*.

<https://elartesanovasco.es/categoria-producto/vaca/>

Cómo hacer un cronograma de actividades de un proyecto. (2024, abril 17). Gantt Chart GanttPRO Blog.

<https://blog.ganttpro.com/es/como-hacer-un-cronograma-de-actividades/>

ERPmatica. (2024, junio). *¿Qué es un ERP? - ERPMATICA*.

<https://erpmatica.com/que-es-un-erp/>

Gamez, M. J. (2015, septiembre). Objetivos y metas de desarrollo sostenible. *Desarrollo Sostenible*.

<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>

Horticultura ALBERRO | Espacio Web dedicado a la Calidad Alimentaria.

(2016, octubre). http://alberro.eus/spanish/euskal_baserri.html

Instituto Vasco de Estadística. (2024, mayo). *Datos estadísticos de la*

C.A. de Euskadi. <https://www.eustat.eus/indice.html>

marek@promokit.eu. (2021, noviembre). *Aceites y condimentos*. ECOPLAZA. <https://www.ecoplaza.es/alimentacion/aceites-y-condimentos/>

marek@promokit.eu. (2021, noviembre). *ALIMENTACIÓN*. ECOPLAZA. <https://www.ecoplaza.es/alimentacion/>

Molina, D. (2022). Qué es el Modelo Canvas y ejemplos de Canvas reales. *Thinking for Innovation*. <https://www.iebschool.com/blog/que-es-el-modelo-canvas-y-como-aplicarlo-a-tu-negocio-agile-scrum/>

Odoo. Pricing_packs. (2024, mayo). *Precios de Odoo | Descubre los paquetes de Odoo*. Odoo. https://www.odoo.com/es_ES/pricing-packs

Proceso de certificación. (2022, enero). *ekolurra*. <https://ekolurra.eus/es/operadoras-ekolurra/>

Productos ecológicos Bio-K elaborados con manzana Errezil. (2024, enero). Productos Ecológicos Bio-K. <https://bio-k.eus/>

Productos Eusko Label - Euskal Ogia. (2022, marzo). <https://basquelabelokindegiak.eus/productos-eusko-label/>



Relación de documentos

- Memoria NN páginas
- Anexos NN páginas

La Almunia, a 4 de noviembre de 2024

Firmado: Iker Eceizabarrena Aguirre