



2020-2021

UPO WOOD

VISIÓN Y ALCANCE DEL SISTEMA

SEGUNDA ENTREGA



[HTTPS://GITHUB.COM/MJDOMGOM/TSI.GIT](https://github.com/MJDOMGOM/TSI.GIT)



CONTROL Y REGISTRO DE CAMBIO DEL DOCUMENTO

| CONTROL | |
|--------------|---|
| Proyecto | UPOWOOD |
| Denominación | Visión y alcance del sistema UPOWOOD |
| Fecha | 24/11/2020 |
| Edición | 02 |
| Grupo | 01 |
| Autores | Manuel Jesús Domínguez Gómez Federico González Acosta Arturo López-Damas Oliveres Patricia Vázquez del Cerro |

| REGISTRO DE CAMBIOS | | |
|---------------------|---|------------------|
| VERSIÓN | DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO | FECHA DEL CAMBIO |
| 1.0 | Versión inicial documento. | 10/10/2020 |
| 1.1 | Modificaciones lingüísticas. | 12/10/2020 |
| 1.2 | Cambios en el E/R. Se ha añadido la entidad "Material". | 16/10/2020 |
| 2.0 | Documento final para la primera entrega. | 17/10/2020 |
| 2.1 | Corrección del apartado "Oportunidad de Negocio". Se ha vuelto a elaborar por completo este apartado con el fin de profundizar más en el análisis del negocio. | 29/10/2020 |
| 2.1 | Actualización de la tabla de contenido. Se ha añadido el Anexo al final de la tabla. | 29/10/2020 |
| 2.1 | Corrección del apartado "Descripción del Sistema". | 29/10/2020 |

| | | |
|-----|--|------------|
| | Se ha vuelto a elaborar este punto con una descripción más exhaustiva del sistema. | |
| 2.1 | Actualización del apartado "Objetivos del Sistema". | 29/10/2020 |
| 2.1 | <p>Actualización del apartado "Identificación de Obligaciones":</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Se ha añadido un enlace a la LOPD en la tabla del requisito "Confidencialidad". ● Se ha añadido el requisito no funcional "Accesibilidad". ● Añadido algoritmo de cifrado a utilizar en la descripción del requisito "Integridad". | 29/10/2020 |
| 2.1 | <p>Correcciones del apartado "Stakeholders":</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Corrección de faltas ortográficas. ● Se ha añadido el número de integrantes del equipo de desarrollo del proyecto. | 29/10/2020 |
| 2.1 | Añadidos en el apartado "Fechas de Entrega", subapartado 3 "Evaluación | 29/10/2020 |

| | | |
|-----|---|------------|
| | Final" los documentos a entregar una vez finalizado el proyecto. | |
| 2.2 | Apartado 5. Cambio en la descripción del punto, así como especificación de la cantidad de grupos de ayuda externos y la especificación de cuantos miembros tiene nuestro grupo. | 05/11/2020 |
| 2.3 | Apartado 6. Añadido lo que se entregará al cliente final. | 05/11/2020 |
| 2.4 | Diagrama UML. Añadido las clases Albarán, Modelo y Factura con sus respectivos atributos. | 05/11/2020 |
| 2.5 | Diagrama UML. Cambios ortográficos en los atributos. | 05/11/2020 |
| 2.6 | Diagrama UML. Adición de comentarios en el diagrama para facilitar la comprensión del modelo y adición de color para facilitar la diferenciación entre clase y comentario. | 05/11/2020 |
| 2.7 | Portada. Añadido foto madera. | 05/11/2020 |

| | | |
|-----|---|------------|
| 3.0 | Cambios UML. Eliminado clase Modelo y añadido clase Categoría. También se han actualizado las relaciones con Producto, Madera y Categoría. Además, se ha eliminado un comentario. | 16/11/2020 |
| 3.1 | Cambio completo de portada y cambio de fuente a "Titillium Web". | 20/11/2020 |
| 3.2 | Modificación apartado 3, se ha borrado una línea errónea. | 22/11/2020 |
| 4.0 | Documento final para la segunda entrega. | 23/11/2020 |

CONTENIDO

| | |
|--|----|
| 1. OPORTUNIDAD DE NEGOCIO | 8 |
| 2. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA | 10 |
| 3. OBJETIVOS DEL SISTEMA | 11 |
| 4. IDENTIFICACIÓN DE OBLIGACIONES | 16 |
| 5. STAKEHOLDERS - USUARIOS PARTICIPANTES Y FINALES | 20 |
| 6. FECHAS DE ENTREGA | 21 |

ANEXO: Modelo UML / Diagrama E-R

1. OPORTUNIDAD DE NEGOCIO

De cara a analizar la viabilidad de nuestro producto hemos conducido un estudio de mercado acerca de la industria de la madera en España, los datos más relevantes que hemos extraído de dicho estudio son las siguientes:

- **Cifras de negocio.** El sector de la madera y el mueble obtuvo una cifra de negocio en 2016 de 11.260 millones de euros, obteniendo su mayor factor emergente de consolidación de las grandes cadenas de distribución y los proyectos para la hostelería, hoteles y cadenas de tiendas.
- **Tendencias del sector.** Las previsiones para 2020 señalan un crecimiento generalizado de la cifra de negocio para todo el sector de la madera, con un crecimiento esperado que se sitúa en torno al 5%. Cabe destacar que en lo que va de año se registra un incremento de la actividad del 15,2% en el ámbito de la fabricación de muebles y aumento en la demanda de reformas en el hogar de un 70%.
- **Un sector formado por PYMEs.** Un 89,93% de las empresas del sector tiene menos de 10 trabajadores y el 98,92% tienen menos de 50 trabajadores,
- **Dificultades para las PYMEs.** La región europea registra un descenso en la producción de muebles a escala mundial, pasando de ser la región con mayor producción mundial a situarse en segundo puesto. Esto afecta directamente a la producción nacional y en consecuencia el número de PYMEs se redujo en un 30% en el sector.

Dados los datos anteriores concluimos nosotros mismos, que con el tejido empresarial que presenta el sector es muy improbable que la mayoría de las empresas cuenten siquiera con un sistema ERP y, de no ser ese el caso, aún más improbable resultaría que estuviera enfocado directamente a su ámbito de negocio.

Para hacer frente a las dificultades que representa actualmente el sector creemos que puede jugar un papel crucial un sistema ERP, focalizado en las necesidades de las empresas del sector de la madera y que sirva para aquellas PYMEs que no cuentan con un ERP.

Nuestro sistema proporcionará una herramienta a estos clientes con la cual podrán tener un mejor control de su almacén, manufactura, transporte y venta.

Fuentes del Estudio de Mercado:

Nota de prensa del INE.

<https://www.ine.es/daco/daco42/icn/icn0720.pdf>

Estudio del sector de la Madera y del Mueble en España Informe 2018. Unión Empresarial de la Madera y el Mueble de España.

<http://www.aemmce.com/descargas/Informe-Madera-Mueble-2018.pdf>

La COVID acelera las reformas en el hogar. Blog Bankia.

<https://www.blogbankia.es/es/blog/covid-reformas-hogar.html>

2. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA

Vamos a desarrollar un Módulo personalizado en un sistema ERP con el objetivo de que realice las funcionalidades para las que está diseñado. Utilizaremos Odoo por ser un ERP de código abierto y porque dispone de una interfaz web.

El objetivo a conseguir con este software es gestionar las ventas de productos realizados a partir de madera, así como su envío y devolución. Todo esto acompañado de una gestión del stock de producto, materiales para su fabricación y compra de materiales a partir de nuestros proveedores.

Este software permitirá la gestión de una tienda de artículos hechos a partir de madera. A continuación, se exponen las diferentes funcionalidades del sistema:

- Gestionar las ventas de los distintos productos.
- Gestionar si procediera el envío de las distintas ventas realizadas.
- Gestionar si procediera la devolución de productos una vez comprados.
- Gestionar la compra de materias primas usadas en la elaboración de productos.
- Gestionar la fabricación de los distintos productos a partir de los materiales necesarios.

URL del repositorio de GitHub: <https://github.com/MJDomGom/TSI.git>

3. OBJETIVOS DEL SISTEMA

| | |
|--------------------|--|
| OBJ-001 | Gestión de ventas |
| Versión | 02 |
| Autores | GRUPO nº 1 |
| Descripción | <p><i>El sistema debe permitir la venta de productos fabricados a partir de madera. Para que una venta se lleve a cabo, una persona debe seleccionar los diferentes productos que desea comprar. En este proceso de selección la persona puede elegir más de un artículo. La venta será realizada por un empleado en la propia tienda a esa persona.</i></p> <p><i>Por ello, necesitamos gestionar los siguientes atributos:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ● <i>Venta: Atributo que hace referencia a la propia acción de comprar, llevará asociados unos productos, una persona y si procede un envío y/o una devolución.</i> ● <i>Persona: Atributo que hace referencia a quien realiza la compra de artículos.</i> ● <i>Producto: Atributo que hace referencia a que productos van asociados a la venta.</i> ● <i>Devolución: Atributo que hace referencia a la devolución de algún producto.</i> ● <i>Envío: Atributo que hace referencia al envío de algún producto.</i> |
| Importancia | Vital |
| Estado | Pendiente aprobación |
| Comentarios | |

| | |
|--------------------|--|
| OBJ-002 | Gestión de envíos |
| Versión | 02 |
| Autores | GRUPO nº 1 |
| Descripción | <p><i>El sistema debe permitir el envío de productos fabricados a partir de madera. Para que un envío se lleve a cabo, debe realizarse una venta con anterioridad y la persona que ha hecho la compra deberá indicarle al trabajador que gestiona la venta del producto que desea que se le envíe el artículo comprado a una dirección determinada.</i></p> <p><i>Por ello, necesitamos gestionar los siguientes atributos:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Dirección: Atributo que hace referencia a la dirección en la que la persona que compra desea que se realice el envío</i> • <i>Fecha Envío: Atributo que hace referencia a la fecha en la que se ha realizado el envío.</i> • <i>Fecha Entrega: Atributo que hace referencia a la fecha en la que se estima que se reciba el envío.</i> |
| Importancia | Vital |
| Estado | Pendiente aprobación |
| Comentarios | |

| | |
|--------------------|---|
| OBJ-003 | Gestión de devolución |
| Versión | 02 |
| Autores | GRUPO nº 1 |
| Descripción | <p><i>El sistema debe permitir la devolución de productos fabricados a partir de madera. Para que una devolución se lleve a cabo, debe haberse realizado una venta del producto al cliente que pretende devolver dicho producto. Se permitirá la devolución de productos siempre que estos contengan algún defecto de fábrica. La devolución se aplicará únicamente a los productos vendidos a esos clientes.</i></p> <p><i>Por ello, necesitamos gestionar los siguientes atributos:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ● <i>Motivo: Atributo que hace referencia al motivo por el cual devuelve el producto.</i> ● <i>Fecha Devolución: Atributo que hace referencia a la fecha en la que se ha devuelto el envío.</i> ● <i>Venta: Atributo que hace referencia a la propia venta del producto que llevará asociado a la persona que realizó la compra.</i> |
| Importancia | Vital |
| Estado | Pendiente aprobación |
| Comentarios | |

| | |
|--------------------|---|
| OBJ-004 | Gestión fabricación |
| Versión | 02 |
| Autores | GRUPO n° 1 |
| Descripción | <p><i>El sistema debe permitir la fabricación de productos hechos a partir de madera. Para fabricar productos, podemos diferenciar entre distintos materiales que componen cada producto.</i></p> <p><i>Por ello, necesitamos gestionar los siguientes atributos:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Producto: Atributo que hace referencia al resultado del proceso de fabricación, se compone por distintos materiales.</i> • <i>Materiales: Atributo que hace referencia a los distintos elementos que componen un producto.</i> |
| Importancia | Vital |
| Estado | Pendiente aprobación |
| Comentarios | |

| | |
|--------------------|---|
| OBJ-005 | Gestión de compras |
| Versión | 02 |
| Autores | GRUPO nº 1 |
| Descripción | <p><i>El sistema debe permitir la compra de productos fabricados a partir de madera. Para realizar la compra de materiales necesarios en la fabricación de productos, el trabajador encargado de esta tarea contacta con los distintos proveedores y realiza una compra de aquellos materiales necesarios para la fabricación de cada artículo.</i></p> <p><i>Por ello, necesitamos gestionar los siguientes:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ● <i>Material: Atributo que hace referencia al elemento que forma parte de un producto.</i> ● <i>Proveedor: Atributo que hace referencia a la persona o empresa que provee los materiales</i> |
| Importancia | Vital |
| Estado | Pendiente aprobación |
| Comentarios | |

4. IDENTIFICACIÓN DE OBLIGACIONES

| | |
|--------------------|--|
| RNF-001 | <i>Escalabilidad</i> |
| Versión | 01 |
| Autores | GRUPO <i>nº 1</i> |
| Descripción | <i>El sistema debe ser diseñado para poder adaptarse al aumento de la carga de trabajo o tamaño, sin comprometer el funcionamiento del resto de la aplicación.</i> |
| Importancia | Vital. |
| Estado | Pendiente de aprobación. |
| Comentarios | |

| | |
|--------------------|--|
| RNF-002 | <i>Confidencialidad</i> |
| Versión | 01 |
| Autores | GRUPO nº 1 |
| Descripción | <p><i>El sistema debe cumplir requisitos de confidencialidad debido a que trabajamos con datos personales además, debe ser acorde a la normativa actual Ley Orgánica de Protección de Datos (LOPD).</i></p> <p>https://www.boe.es/eli/es/lo/2018/12/05/3</p> |
| Importancia | Vital. |
| Estado | Pendiente de aprobación. |
| Comentarios | |

| | |
|--------------------|--|
| RNF-003 | <i>Integridad</i> |
| Versión | 01 |
| Autores | GRUPO nº 1 |
| Descripción | <p><i>El sistema debe permitir la seguridad y el cifrado de los datos mediante hash, para evitar que personal no autorizado acceda a cualquier dato o parte de la aplicación sensible.</i></p> |
| Importancia | Vital. |
| Estado | Pendiente de aprobación. |
| Comentarios | |

| | |
|--------------------|--|
| RNF-004 | <i>Usabilidad</i> |
| Versión | 01 |
| Autores | GRUPO nº 1 |
| Descripción | <i>El sistema debe presentar una interfaz intuitiva y sencilla para nuevos usuarios, para ello utilizaremos los módulos de Odoo.</i> |
| Importancia | Vital. |
| Estado | Pendiente de aprobación. |
| Comentarios | |

| | |
|--------------------|--|
| RNF-005 | <i>Alta Disponibilidad</i> |
| Versión | 01 |
| Autores | GRUPO nº 1 |
| Descripción | <i>El sistema debe poder restaurarse ante cualquier caída o momento crítico, porque si no causaría problemas en las ventas y en la reputación de la empresa.</i> |
| Importancia | Vital. |
| Estado | Pendiente de aprobación. |
| Comentarios | |

| | |
|--------------------|---|
| RNF-006 | <i>Accesibilidad</i> |
| Versión | 01 |
| Autores | GRUPO nº 1 |
| Descripción | <i>El sistema debe ser accesible para usuarios con falta de visión por tanto, debe contar con ajustes de aumento de letra en todas las pantallas.</i> |
| Importancia | Vital. |
| Estado | Pendiente de aprobación. |
| Comentarios | |

5. STAKEHOLDERS - USUARIOS PARTICIPANTES Y FINALES

El sistema "UPOWOOD" cumple con todos los requisitos funcionales y no funcionales actuales para la correcta gestión de empresas PYMEs que no cuentan con un software especializado en la gestión de empresas.

Los usuarios que participaran en el proyecto, aparte del equipo que se especificará a continuación, se componen de 1 equipo de 7 personas expertas en el sector de la madera, así como expertos en la correcta gestión de una empresa PYME orientada a la madera. Además, contaremos con la ayuda de 2 analistas externos a nuestro equipo para apoyarnos a la hora de la captación de objetivos y requisitos del sistema. Cabe destacar que estos equipos son contratados de otras empresas expertas y no formarán parte de nuestro equipo.

El equipo encargado del proyecto consta de:

- 1 jefe de Proyecto: Elena Nito del Bosque.
- 1 analista: Aitor Dominguez.
- 2 programadores back-end: Alicia Troncoso y Roberto Sánchez.
- 1 programador front-end: Esteban Dido.

Aparte del equipo, también se ha solicitado la colaboración de una consultora externa para realizar un estudio de la seguridad del sistema para identificar las posibles brechas de seguridad.

6. FECHAS DE ENTREGA

1. Propuesta de Desarrollo (Fecha: 20-10-2020)

Propuesta de desarrollo detallada. Basado en el Documento de Visión. Asociada en la tarea oportuna.

2. Punto de control intermedio (Fecha: 24-11-2020)

Creación de modelos con sus vistas Tree y Form y vistas avanzadas. El modelo deberá contener los campos relacionados con los modelos desarrollados en el módulo.

También se deberá generar los ficheros necesarios para permitir la carga de datos de prueba.

3. Evaluación Final (Fecha: 15-1-2021)

Entrega del módulo completo. Su evaluación consistirá en analizar que el módulo funciona completamente.

Como resultado final se entregará:

- Todas las herramientas para probar el módulo creado, incluyendo datos de pruebas
- El documento de visión y alcance actualizado y con todos los errores corregidos
- Presentación del proyecto, donde se explica lo realizado en el proyecto.

ANEXO: Modelo UML / Diagrama E-R

