



# MasterData Local

**Joaquim Pardos Soriano**  
Ingeniería de Informática

Dirección: **Javier Martí Pintanel**  
Profesor responsable del área: **Atanasi Daradoumis Haralabus**

Enero 2018



Esta obra está sujeta a una licencia de Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada [3.0 España de Creative Commons](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/es/)

**FICHA DEL TRABAJO FINAL DE CARRERA**

Título del trabajo	MasterData Local
Nombre del autor	Joaquim Pardos Soriano
Nombre del consultor	Javier Martí Pintanel
Fecha de entrega	01/2018
Área del Trabajo Final	Sistemas de Gestión del Conocimiento
Titulación	Ingeniería de Informática
<b>Resumen del Trabajo</b>	
<p>Este trabajo pretende dar una solución a un problema relacionado con la gestión de datos de Producto en una empresa del sector eléctrico.</p> <p>La gestión actual hace que sea fácil cometer errores y que no siempre se tenga la misma información en todos los sistemas. Además es muy complicado reunir la información del producto, ya que se encuentra en lugares dispersos y no siempre accesibles por quien la necesita.</p> <p>Este Proyecto propone el diseño de una Base de Datos que contenga toda la información necesaria para la gestión de los Productos, que sea accesible tanto para los Responsables de Producto, que serán los que aporten la información, como a las personas que necesiten consultar los mismos. Y también propone una reingeniería de procesos, donde se van a redefinir todas la interacciones entre los productores y consumidores de información.</p> <p>La metodología utilizada para el desarrollo del Proyecto ha sido PMBLOK (Project Management Body of Knowledge), que documenta la información necesaria para Iniciar, Planificar, Ejecutar, Supervisar y Controlar, y Cerrar un proyecto.</p>	
<b>Palabras clave</b>	
MasterData, Base de Datos, BD, PMBOK, EDT, PFC, Documento de diseño	

**Abstract**

This work aims to provide a solution to a problem related to the management of Product data in a company in the electricity sector.

Current management makes it easy to make mistakes and Systems not always have the same information. It is also very complicated to gather the information of the product, since it is in several places and not always accessible by those who need it.

This Project proposes the design of a Database containing all the information required for the management of the Products, which is accessible both to the Product Managers, who will be those who provide the information, and to the people who need to retrieve it. And it also proposes a processes reengineering, where all the interactions between the producers and consumers of information will be redefined.

The methodology used for the development of the Project has been PMBOK (Project Management Body of Knowledge), which documents the required information to Initiating, Planning, Executing, Controlling, and Closing a Project.

**Keywords**

MasterData, Database, DB, PMBOK, WBS, PFC, Document Design

## Agradecimientos

A mi familia y amigos por soportarme y hacerse cargo de mis niños en mi falta de dedicación a ellos. Espero poder compensaros.

A mis amigos de *La Cosa Nostra*, que no han parado de echarme bronca por demorar tanto el Proyecto.

A los investigadores y médicos que consiguen desarrollar fármacos que te quitan el dolor, especialmente cuando sufres un cólico nefrítico.

A mi tutor de Proyecto, Javier Martí, que me ha orientado y animado a la finalización del mismo.

# Índice

Agradecimientos .....	3
Índice .....	4
Lista de Figuras .....	8
1. Introducción.....	9
1.1. Contexto y justificación del Trabajo.....	9
1.2. Objetivos del Trabajo.....	9
1.3. Enfoque y método seguido .....	10
1.4. Planificación del Trabajo .....	11
1.4.1. Alcance .....	11
1.4.2. Plan de Hitos.....	11
1.4.3. Estructura de descomposición del trabajo (EDT).....	12
1.4.4. Planificación temporal .....	14
1.4.5. Planificación de Riesgos.....	14
1.4.6. Comentarios sobre la planificación .....	15
1.5. Breve resumen de productos obtenidos .....	16
1.6. Descripción de los siguientes capítulos de la memoria .....	16
2. Análisis del contexto .....	17
2.1. Sistemas de almacenamiento .....	17
2.2. Identificación de Participantes.....	17
2.3. Descripción del Procedimiento actual .....	18
3. La solución propuesta.....	19
3.1. Diseño de la Base de Datos.....	20
3.1.1. Notas.....	22
3.2. Diseño de los Procedimientos .....	22
3.2.1. Listado de requerimientos .....	22
3.2.2. Listado de los Casos de Uso .....	23
4. Conclusiones.....	24
5. Futuros desarrollos .....	26
6. Glosario .....	26
7. Bibliografía.....	27
8. Licencia .....	27
9. Anexos.....	0
9.1. PAC1. Plantejament i planificació del projecte .....	0

1. Índice .....	1
2. Descripción del problema que pretende solucionar o analizar el proyecto. ....	2
3. Relación de objetivos a alcanzar (aplicados y docentes) con el desarrollo del proyecto. ....	5
4. Metodología que se aplicará para llevar a cabo el proyecto .....	6
5. Alcance del proyecto .....	7
5.1. Estructura de Descomposición del Trabajo (WBS: Work Breakdown Structure)	7
6. Planificación temporal del proyecto .....	10
7. Relación de entregables previstos.....	13
8. Participantes (Stakeholders) .....	14
9. Análisis de Riesgos.....	15
Planificació / Gantt .....	16
9.2. PAC2.....	0
1. Introducción.....	1
2. Inputs .....	2
2.1. PMs .....	2
2.2. ERP .....	4
2.3. Global Products.....	5
3. Outputs .....	5
3.1. ERP .....	5
3.2. Tarifa Papel.....	6
3.3. Tarifa Electrónica .....	7
3.3.1. Artículos .....	7
3.3.2. Artículos_Cambio_Codigo.....	7
3.3.3. Cabecera_Tarifa.....	8
3.3.4. Detalle_Tarifa.....	8
3.3.5. Grupos_Descuento .....	8
3.3.6. Hipervinculos .....	9
3.3.7. Logística .....	9
3.3.8. Marcas .....	9
3.3.9. Series .....	9
3.4. Catálogo Digital.....	10
3.5. Software .....	11
4. Casos de uso: .....	12
4.1. Otros Casos de uso.....	16
5. Nuevas tareas detectadas .....	17
6. Detección de Riesgos.....	17

7.	Comentarios.....	18
8.	Anexos.....	18
9.	Glosario.....	19
9.3.	PAC3.....	0
1.	Hechos destacables.....	1
1.	Resolución de comentarios de la PAC 2.....	1
2.	Estado de las actividades comprendidas en la PAC 3.....	2
2.1.	Revisión de la planificación.....	2
2.1.1.	Actividades completadas.....	2
2.1.2.	Actividades en curso.....	2
2.1.3.	Actividades desestimadas.....	2
2.1.4.	Problemas identificados.....	3
2.1.5.	Puntos a mejorar.....	4
2.1.6.	Planificación.....	4
2.1.7.	Riesgos.....	5
3.	Lecciones aprendidas.....	6
4.	Notas.....	7
9.4.	Document Design.....	0
1	Resumen Ejecutivo.....	1
1.1	Objetivo del documento.....	1
2	Interacción con otros Sistemas. Inputs.....	2
2.1	Requerimientos.....	2
2.2	Casos de uso.....	2
2.2.1	RQ-1 Carga datos del ERP.....	3
2.2.2	RQ-2 Carga de datos de Global Products.....	4
2.2.3	RQ-3 Carga datos de las tarifas publicadas.....	6
3	Interacción con el usuario.....	8
3.1	Requerimientos.....	8
3.2	Casos de uso.....	8
3.2.1	RQ-4, RQ-5, RQ-6, RQ-7 Carga de las plantillas en el sistema.....	9
3.2.2	RQ-8 Petición de datos de Global Products.....	14
3.2.3	RQ-9 al RQ13, Consultas.....	15
4	Interacción con otros sistemas. Outputs.....	17
4.1	Requerimientos.....	17
4.2	Casos de uso.....	17
4.2.1	RQ-16 a RQ 19 Para el ERP.....	18
4.2.2	RQ-20 a RQ-26 Para las Tarifas Electrónicas.....	20

5	Diseño de la Base de Datos .....	22
5.1	Relaciones .....	22
5.2	Notas sobre la BD MDL .....	22
6	A saber.....	23
6.1	Notas .....	23
6.2	Fuera del Proyecto .....	23
7	Glosario .....	24
9.5.	Diseño de la BD MDL .....	1
1.	Table: MASTER_Cabecera_Tarifa .....	1
1.1.	Columns .....	1
2.	Table: MASTER_Consultas .....	2
2.1.	Columns .....	2
3.	Table: MASTER_Detalle_Tarifa .....	3
3.1.	Columns .....	3
4.	Table: MASTER_ERP .....	4
4.1.	Columns .....	4
5.	Table MASTER_Gobal_Products .....	5
5.1.	Columns .....	5
6.	Table: MASTER_Hierarchy_Level_4.....	9
6.1.	Columns .....	9
7.	Table: MASTER_info_PM .....	10
7.1.	Columns .....	10
8.	Table: MASTER_Operaciones.....	11
8.1.	Columns .....	11
9.	Table: MASTER_PMs .....	11
9.1.	Columns .....	11
10.	Table: MASTER_Products_Local_Info.....	12
10.1.	Columns .....	12
11.	Table: MASTER_PRSFAB .....	13
11.1.	Columns .....	13
12.	Table: MASTER_Syndication.....	14
12.1.	Columns .....	14
13.	Table: MASTER_Table_Logs.....	15
13.1.	Columns .....	15
14.	Table: MASTER_Tipos_de_Carga .....	15
14.1.	Columns .....	15
15.	Table MASTER_tmp_Gobal_Products.....	16

15.1.	Columns .....	16
16.	Table: MASTER_tmp_Altas_Pendientes_SAP .....	20
16.1.	Columns .....	20
17.	Table: MASTER_tmp_Altas_SAP_current_template.....	22
17.1.	Columns .....	22
18.	Table: MASTER_tmp_Detalle_Tarifa .....	23
18.1.	Columns .....	23
19.	Table: MASTER_tmp_Global_Products_output .....	25
19.1.	Columns .....	25
20.	Table: MASTER_tmp_Products_Local_Info.....	29
20.1.	Columns .....	29
21.	Table: MASTER_tmp_PRSFAB.....	30
21.1.	Columns .....	30

## Lista de Figuras

Figura 1:	Relación de Hitos (Milestones)	12
Figura 2:	EDT	12
Figura 3:	Diagrama de Gantt	14
Figura 4:	Riesgos detectados	14
Figura 5:	Sistema actual de gestión de Producto	18
Figura 6:	Esquema del Sistema propuesto	20
Figura 7:	Modelo Entidad-Relación	21
Figura 8:	Tablas relevantes de MDL	21
Figura 9:	Listado de Requerimientos	22
Figura 10:	Listado de Casos de Uso	23

# 1. Introducción

## 1.1. Contexto y justificación del Trabajo

La empresa **Electricidad General** acaba de crear un equipo encargado de recopilar, mantener y compartir la información referente a los productos comercializa.

Los problemas con los que se encuentra el equipo son:

- La recopilación de la información es compleja. Cada responsable de Producto tiene su propia forma de trabajar. Los archivos fuente son diferentes
- La misma información es requerida por varios sistemas o personas y, en ocasiones aparecen discrepancias en la información.
- No existe un lugar único de consulta que agrupe toda la información, con lo cual la compartición de esta información no es ni cómoda, ni eficiente.

Este proyecto pretende dar solución a estos problemas, diseñando una base de datos capaz de recopilar toda la información de Producto necesaria y diseñando también todo el proceso de recogida y distribución de la información.

## 1.2. Objetivos del Trabajo

El Objetivo principal es dar solución a los problemas descritos en el apartado anterior. Sustituir un conjunto de procesos manuales poco reglados por un nuevo proceso mejor definido y automatizado.

- Mejora de los procesos actuales. Reingeniería de procesos.
- Creación de una plataforma fiable que contenga toda la información local actualizada de producto necesaria para alimentar los sistemas externos (ERP, Plataformas Electrónicas, Catálogo Papel, etc.).
- Facilitar a los generadores de información un único lugar donde guardar y actualizar sus datos para poder gestionar sus productos cómodamente.

Dicho esto, se pretende organizar un proceso de recopilación, almacenamiento y recuperación de datos que haga que toda la información relativa a Productos quede disponible en una única plataforma fácil de usar y completa, para poder extraer datos de la manera más rápida y automatizada posible y así poder alimentar al resto de sistemas. De esta manera, como la fuente será única, se evitarán inconsistencias, discrepancias entre sistemas y duplicidad de trabajo.

Además, se pretende agilizar el proceso de respuesta hacia los clientes Cuando piden datos específicos sobre productos. Por Ejemplo: una relación de las fotos de productos que tienen que ser incluidas en un catálogo o web.

Por otra parte, como objetivo docente, se pretende hacer el seguimiento de un proyecto desde el punto de vista del Project Manager.

### 1.3. Enfoque y método seguido

La ejecución de este proyecto, al final supone la creación de un nuevo producto, ya que no existe como tal una base de datos que recopile toda la información local del Producto comercializado en la Unidad de Ventas. Y también supone la propuesta y creación de nuevos procesos para gestionar los flujos de información referentes a la gestión de los Productos.

Algunas cosas que se deben de tener en cuenta en el desarrollo de este nuevo producto son:

- Esta primera versión debe de desarrollarse con los recursos existentes tanto de personas como de hardware y software.
- Debe de permitir a los PMs llevar el mismo control sobre sus productos que tienen ahora, y más si cabe.

Para la realización de este proyecto se ha utilizado como base la guía del PMBOK (Project Management Body of Knowledge) desarrollada por el Project Management Institute.

Las áreas de conocimiento que se han trabajado son: Integración, Alcance, Tiempo, Calidad, Comunicación y Riesgos. Y no se han incluido las áreas de Costes, Recursos Humanos, y Aprovisionamiento,

Grupos de Proceso tratados y áreas de conocimiento implicadas:

- **Grupo de proceso de Iniciación,**
  - Se ha planteado el problema (área de gestión de Integración)
  - Se ha identificado a los participantes (área de gestión de Comunicación).
- **Grupo de Planificación,**
  - Se han recopilado los requerimientos del sistema mediante entrevistas a los participantes (gestión del Alcance)
  - Se ha definido el alcance del Proyecto (gestión del Alcance)
  - Se ha creación de la Estructura de Desglose de Trabajo (ETD-WBS) (gestión del Alcance)
  - Se han definido y secuenciado las Actividades (área de gestión del tiempo)
  - Se ha estimado la duración de las Actividades (área de gestión del tiempo)
  - Se ha desarrollado el cronograma (área de gestión del tiempo)
  - Para asegurar la Calidad se seguirá la directiva de documentación de la empresa (área de gestión de calidad)

- Se han identificado Riesgos y se han descrito unas acciones paliativas en caso de producirse (área de gestión de riesgos)
- **Grupo de proceso de Ejecución**
  - El seguimiento y control del trabajo del se ha hecho mediante la entrega de PACs, cuyas fechas de entrega han sido definidas como hitos en el Proyecto. (área de gestión de integración). Estas entregas han incluido:
    - Un control de cambios,
    - Un control de la desviación de la evolución de ejecución respecto de la programación inicial (área de gestión de tiempo)
    - Una verificación del alcance del Proyecto (área de gestión de alcance)
    - Un seguimiento y control de los riesgos (área de gestión de riesgos)
- **Grupo de proceso de Cierre**
  - El proyecto concluirá con la presentación y entrega de la documentación obtenida (área de gestión de integración)

## 1.4. Planificación del Trabajo

### 1.4.1. Alcance

La planificación inicial trata de describir una implantación total del Proyecto. Sin embargo, el alcance para el PFC se adecuará a los límites temporales propuestos.

Los entregables relativos al seguimiento del proyecto serán las propias PACs.

Los entregables relativos a la construcción del producto serán:

- El Diseño de la Base de Datos.
- El Documento de Diseño del sistema.

### 1.4.2. Plan de Hitos

La Figura 1 contiene las fechas claves que marcarán el cumplimiento del alcance del proyecto.

Las PAC

Fecha	Suceso
20/09/2017	Inicio del Proyecto
11/10/2017	Entrega PAC 1. Planificación
08/11/2017	Entrega PAC 2. Análisis y parte del Diseño

22/12/2017	Entrega PAC 3. Documento de Diseño
15/01/2017	Memoria, producto y Presentación virtual
22-26/01/2017	Defensa y Publicación

Figura 1: Relación de Hitos (Milestones)

### 1.4.3. Estructura de descomposición del trabajo (EDT)

La estructura de descomposición del Trabajo muestra dos partes diferenciadas:

- Una referida a la gestión del Proyecto en sí, donde se especifican los Hitos que nos servirán de control de seguimiento del Proyecto. Para comprobar si es conforme a la planificación o si se tienen que hacer correcciones de Alcance, Riesgos, etc.
- Y otra segunda parte dedicada al desarrollo del Producto que se quiere conseguir, que incluye las fases de Análisis, Diseño e Implementación.

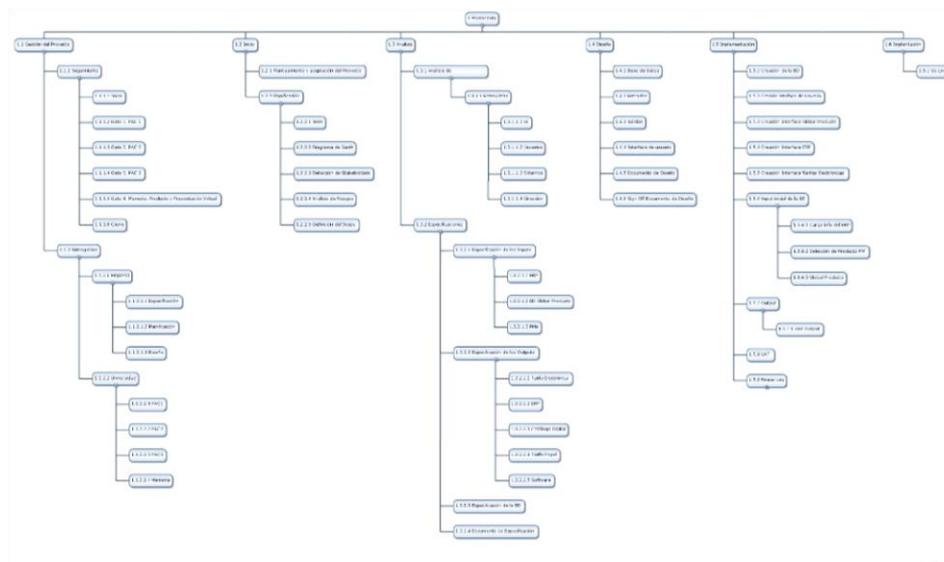


Figura 2: EDT

#### 1 MasterData

##### 1.1 Gestión del Proyecto

###### 1.1.1 Seguimiento

- 1.1.1.1 Inicio
- 1.1.1.2 Gate 1. PAC 1
- 1.1.1.3 Gate 2. PAC 2
- 1.1.1.4 Gate 3. PAC 3
- 1.1.1.5 Gate 4. Memoria, Producto y Presentación Virtual
- 1.1.1.6 Cierre

###### 1.1.2 Entregables

- 1.1.2.1 Empresa
  - 1.1.2.1.1 Especificación

- 1.1.2.1.2 Planificación
- 1.1.2.1.3 Diseño
- 1.1.2.2 Universidad
  - 1.1.2.2.1 PAC1
  - 1.1.2.2.2 PAC2
  - 1.1.2.2.3 PAC3
  - 1.1.2.2.4 Memoria
- 1.2 Inicio
  - 1.2.1 Planteamiento y aceptación del Proyecto
  - 1.2.2 Planificación
    - 1.2.2.1 WBS
    - 1.2.2.2 Diagrama de Gantt
    - 1.2.2.3 Detección de Participantes
    - 1.2.2.4 Análisis de Riesgos
    - 1.2.2.5 Definición del Alcance
- 1.3 Análisis
  - 1.3.1 Análisis de Requerimientos
    - 1.3.1.1 Entrevistas
      - 1.3.1.1.1 IS
      - 1.3.1.1.2 Usuarios
      - 1.3.1.1.3 Externos
      - 1.3.1.1.4 Dirección
  - 1.3.2 Especificaciones
    - 1.3.2.1 Especificación de los Inputs
      - 1.3.2.1.1 ERP
      - 1.3.2.1.2 BD Global Products
      - 1.3.2.1.3 PMs
    - 1.3.2.2 Especificación de los Outputs
      - 1.3.2.2.1 Tarifa Electrónica
      - 1.3.2.2.2 ERP
      - 1.3.2.2.3 Catálogo Digital
      - 1.3.2.2.4 Tarifa Papel
      - 1.3.2.2.5 Software
    - 1.3.2.3 Especificación de la BD
    - 1.3.2.4 Documento de Especificación
- 1.4 Diseño
  - 1.4.1 Base de Datos
  - 1.4.2 Entradas
  - 1.4.3 Salidas
  - 1.4.4 Interface de usuario
  - 1.4.5 Documento de Diseño
  - 1.4.6 Sign Off Documento de Diseño
- 1.5 Implementación
  - 1.5.1 Creación de la BD
  - 1.5.2 Creación Interface de Usuario
  - 1.5.3 Creación Interface Global Products
  - 1.5.4 Creación Interface ERP
  - 1.5.5 Creación Interface Tarifas Electrónicas
  - 1.5.6 Input inicial de la BD
    - 1.5.6.1 Carga info del ERP
    - 1.5.6.2 Selección de Producto PM
    - 1.5.6.3 Global Products
  - 1.5.7 Diseño de las UAT

1.5.8 UAT  
1.6 Go Live

### 1.4.4. Planificación temporal

La Figura 3 muestra la planificación del proyecto en su conjunto y el detalle de la implementación, en su planificación original. Donde ya se veía que la implementación quedaría fuera del alcance del Proyecto, entendido como la presentación como Proyecto fin de Carrera. Al tratarse de un Proyecto real, se quiso dejar la planificación de la fase de implantación también, aunque, finalmente, ha quedado fuera del alcance del PFC.

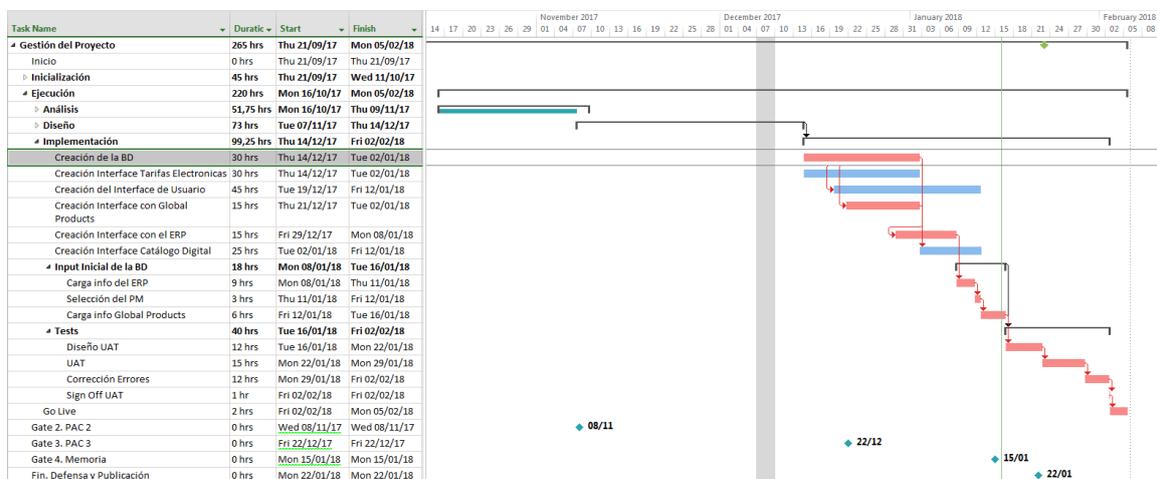


Figura 3: Diagrama de Gantt

### 1.4.5. Planificación de Riesgos

A continuación se enumeran los posibles riesgos detectados y las acciones que deberán ejecutarse en el caso de que se produzca el riesgo.

Riesgo	Acciones
Indeterminación de la información. Hay participantes que llevan relativamente poco tiempo en su puesto y no tienen muy claro todavía la información que necesitan para su día a día. Esto puede generar intentos de cambios de última hora en las especificaciones.	Valorar qué se puede implementar y qué no teniendo en cuenta algún tipo de análisis Coste/Beneficio. Se pueden posponer algunos cambios a una nueva Release del sistema.
No consideración de algunas operaciones que no se han dado hasta ahora.	De nuevo, hay que hacer un análisis Coste/Beneficio.
Outputs del Sistema muy complejos	Dejar fuera del alcance

Cambio del sistema informático a corto plazo que puede hacer variar los flujos de información	Adoptar una solución intermedia basada en dejar los datos preparados sin llegar automatizar hasta las últimas consecuencias
Diferente denominación de la misma información según la fuente	Homogeneizar nombres de los campos
Cambios en los sistemas. ERP Local a ERP Global	En esta versión se dejan los outputs preparados en forma de plantillas. Una vez esté definido el nuevo sistema se podrá plantear la automatización
Cambios en los sistemas. Software de cálculo con Gestión local a Software de cálculo con Gestión Global	En este caso se ha decidido quitar la tarea del alcance del proyecto
En la fase de Diseño se descubre que hay que hacer ciertos ajustes en la BD MDL para soportar procesos.	El diseño se hace en local
Datos incompletos, dispersos, nombres de campos diferentes con el mismo propósito	Limitar el registro de datos sólo a la información fiable. Especificar muy bien el origen de los datos y su lugar de almacenamiento. Explicar claramente a los usuarios cuál va a ser la política de almacenamiento
Existencia de tareas con una dedicación inferior a la planificada. Puede dar lugar a soluciones de baja calidad	Limitar el alcance. Proponer nuevos requerimientos y mejoras para futuras versiones.
Rendimiento del sistema. El usuario espera que las interacciones con el nuevo sistema sean lo suficientemente ágiles y se tiene una experiencia pequeña con SharePoint	Se intentaría cambiar la plataforma. Un SGBD más potente

Figura 4: Riesgos detectados

### 1.4.6. Comentarios sobre la planificación

La planificación inicial del Proyecto completo excedía de la duración estimada para un Proyecto Fin de Carrera:

Inicialización	60 h
Análisis	60 h
Diseño	80 h
Implementación	41 h

Total: 241 h

La duración propuesta para los Proyectos Fin de Carrera de Ingeniería de Informática en la UOC es de unas 180 horas. Así que se ha adecuado el Alcance del Proyecto a esta limitación.

La planificación propuesta inicial inicialmente para el Trabajo ha sido en base a la siguiente información:

El período comprendido entre 09/10/2017 y el 22/12/2017 incluye 50 días laborables. Dado que se trata de un Proyecto para la empresa donde estoy trabajando actualmente, se destinarán 2,5 h diarias dentro de la jornada laboral, lo que nos da un total de 50 días x 2.5 h = 125 h

La dedicación diaria tiene que ser de  $180 \text{ h} / 50 \text{ días} = 3.6 \text{ h} / \text{día}$

Así que algo más de una hora diaria tendrá que ser fuera de la jornada laboral.

## 1.5. Breve resumen de productos obtenidos

El alcance del Proyecto incluye:

- Diseño de la base de datos MasterData Local

Este diseño ha sido realizado utilizando el Sistema Gestor de Bases de Datos Microsoft Access ya que era uno de los recursos con los que contaba la empresa y se puede especificar muy exhaustivamente tanto el diseño de las tablas y relaciones, como el de las consultas para cargar y para obtener información.

- Documento de diseño de la R0 de MasterData Local

Que recoge los Requerimientos recopilados en las entrevistas con los participantes, y define y describe los Procedimientos a seguir por los participantes para la gestión del Producto mediante Casos de Uso.

## 1.6. Descripción de los siguientes capítulos de la memoria

La memoria va a contener dos capítulos:

- Análisis del contexto, donde se va a describir el sistema actual de gestión del Producto.
- La solución propuesta, que incluye:
  - El diseño de la Base de Datos.
  - El diseño de los nuevos procedimientos de interacción con los sistemas. Requerimientos y Casos de Uso.

## 2. Análisis del contexto

En este capítulo se va a describir la foto actual de la empresa **Electricidad General**. Con qué infraestructura cuenta y qué procedimientos se están siguiendo.

### 2.1. Sistemas de almacenamiento

La organización actualmente cuenta con dos sistemas de almacenamiento de datos oficiales:

- **Global Products:** Se trata de una BD que almacena la información de todos los productos que comercializa la Empresa. Contiene información de Producto proporcionada por las fábricas: codificación, fábrica, país, descripción en inglés, EAN, información logística, características técnicas, documentación, imágenes, etc.
- **ERP:** en lo que a Producto se refiere, contiene la información necesaria para poder realizar las operaciones de compra y venta habituales. Incluye parte de la información ya registrada en la BD Global Products (sobretudo información logística: dimensiones, pesos, unidades de medida, etc.) y también información local, es decir, información exclusiva de la Organización de Ventas local (descripciones en el idioma local, jerarquías locales, PVPs, clasificación de producto según su demanda, etc.). Podemos estar hablando de unas 100.000 referencias. Lo que no está en el ERP, no se puede comercializar.

### 2.2. Identificación de Participantes

Para este Proyecto los participantes que nos van a interesar son los siguientes:

- **PMs:** Responsables de Producto
- **ERPLM:** Responsable del ERP
- **GPLM:** Persona con acceso a la BD Global Products
- **SwM:** Responsable del Software
- Responsable de los **Catálogos**
- Responsable de las **Plataformas Digitales**
- Contactos de las **Fábricas**

## 2.3. Descripción del Procedimiento actual

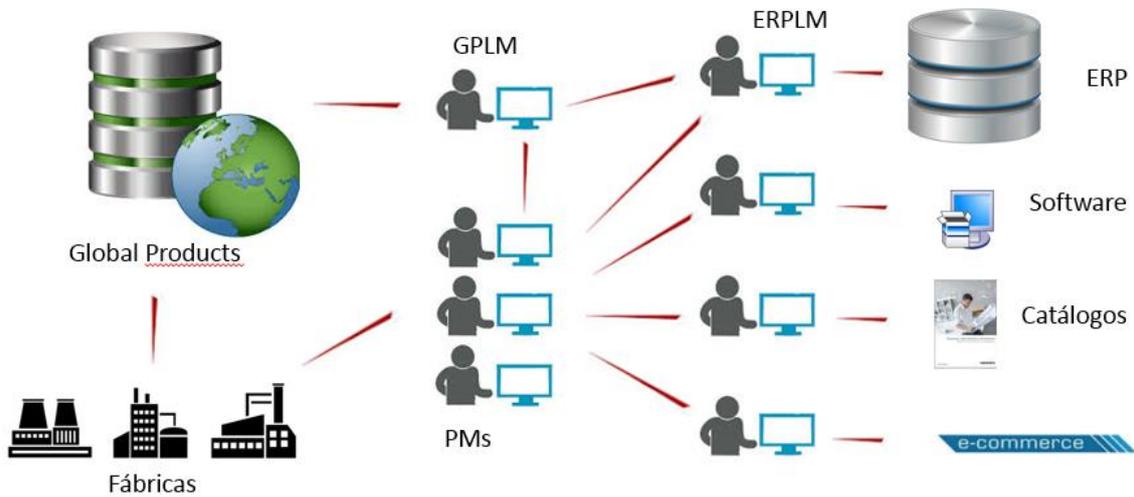


Figura 5: Sistema actual de gestión de Producto

Los Productos “nacen” en las Fábricas, así que son ellas las que tienen toda la información inicial del mismo. Y ellas mismas deberían de alimentar la BD Global Products. Aunque esta cultura aún no está asumida al 100% y, muchas veces, nos encontramos que la información del producto no ha sido cargada todavía.

Los PMs son los encargados de seleccionar el producto a comercializar, generar las descripciones locales adecuadas, clasificarlo, definir su precio, decidir en qué catálogos y tarifas tiene que aparecer (papel o electrónica), decidir si se va a incluir en el software de cálculo para que pueda ser ofertado, etc.

La práctica más habitual entre los PMs es contar con grandes archivos *excel* para este propósito.

El procedimiento más común para completar estos *excels* es reclamar información sobre el producto directamente a las Fábricas. Cada una de éstas les manda la información con su formato particular, incluso con diferente información.

La otra vía que, afortunadamente se está popularizando, es que el PM solicite la información de fábrica al GPLM, quien la extraerá de la BD Global Products y se la entregará a su solicitante.

A su vez, los PMs son productores natos de información, que van a tener que ir compartiendo con el resto de participantes. Por ejemplo, la gestión de unas altas de nuevo producto para comercializar implicarían interacciones con:

- Las Fábricas para obtener la información inicial del Producto.
- GPLM: para sacar la información de la BD Global Products si no ha sido conseguida de las fábricas.
- ERPLM: para que cargue la información en el ERP.
- SwM: para que se carguen los productos en el Software.

- Responsable de los Catálogos para que incluya la nueva gama de producto.
- Responsable de las Plataformas Digitales para que actualice la información en la red.

Cada uno de estos, suelen responder cuando han completado su trabajo.

Todas estas comunicaciones se producen por **email** de manera poco formal; excepto las Altas en el ERP, que tienen que seguir una plantilla. Y suelen ser fuentes de errores típicos como estos:

- La información se consigue en el último momento y no cumple con la integridad de las bases de datos.
- Se producen errores en los datos: EANs repetidos, precios equivocados, productos que no han sido incluidos...
- Alguno de los participantes no ha sido puesto en copia.
- Etc...

Cosa que hace que el volumen de correos se incremente notablemente hasta llegar a un punto en que es difícil de saber si se han hecho todas las actualizaciones pendientes.

### 3. La solución propuesta

La construcción de la BD MDL es el objetivo mayor del Proyecto, ya que tiene que ser la causa de la extinción de todo el vaivén de correos entre las personas solicitando información o actualizaciones de Producto.

La solución pretende ser una plataforma donde todos los interesados tengan acceso.

- Los PMs serán considerados los dueños y responsables de la información allí contenida. Deberán de ir abandonando el uso de *excels* para la gestión su Producto y pasar a utilizar esta plataforma para guardar toda la información. Con esta acción la información pasa de estar disponible sólo en su ordenador a estar compartida y accesible a todos los participantes. Pasa de estar sin formato concreto, a estar estandarizada.
- El flujo de información ya no irá por emails sino que el propio sistema será capaz de generar alertas a todos los interesados cuando se produzcan cambios.
- La información aquí contenida será siempre la más actualizada y será coherente con la información del ERP. Esto último en particular es muy útil, porque no siempre se pueden actualizar todos los sistemas en el mismo momento. Por ejemplo, una actualización en una publicación en papel no es posible hasta que no haya una nueva edición de la misma. Cuando tenga que producirse la actualización del catálogo, el responsable no se tendrá que preocupar si aplicó todos los cambios que le había indicado el PM (que ya no se los comunicará), simplemente ejecutará la consulta adecuada a la BD y obtendrá siempre la información actualizada.

Además de la creación de la BD, se han tenido que diseñar nuevos procedimientos de comunicación y de flujos de información entre personas y sistemas.

- Se pretende que las fábricas completen la información del Producto en la BD Global Products. De esta manera se consiguen varios objetivos a destacar:
  1. La información queda estandarizada.
  2. De nuevo se ahorrará una gran cantidad de trabajo preparando emails para todos los PMs del mundo que comercializan los Productos.
  3. La corrección de posibles errores está automáticamente disponible para cualquiera.
- Los PMs se van a centrar en la manipulación de la información local, ya que la información global que necesitan sistemas como el ERP, Plataformas Digitales, etc. será completada por el MDLM extraída de la BD Global Products.

De esta manera queda representado el Sistema propuesto:

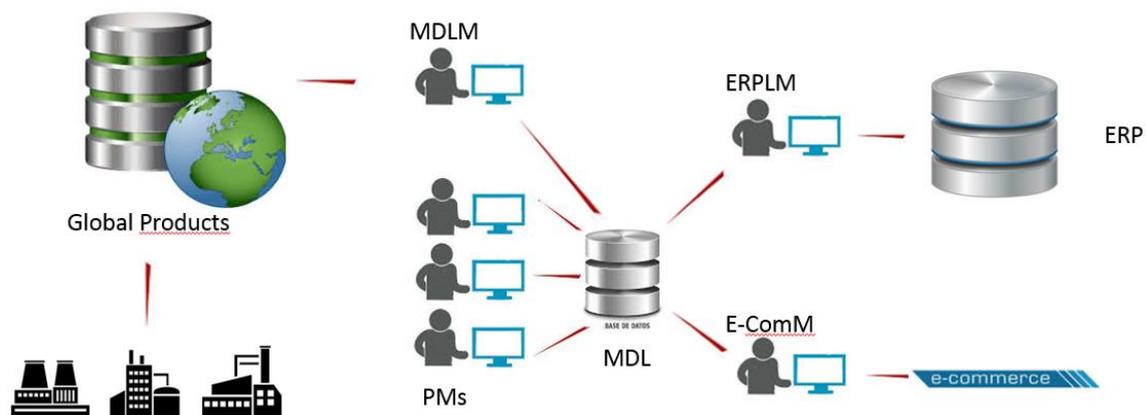


Figura 6: Esquema del Sistema propuesto

### 3.1. Diseño de la Base de Datos

Como muestra del diseño de la BD MDL se muestra el gráfico Entidad-Relación que se obtiene con la propia herramienta Microsoft Access.

Este gráfico muestra sólo la interacción de las tablas más representativas de la BD:

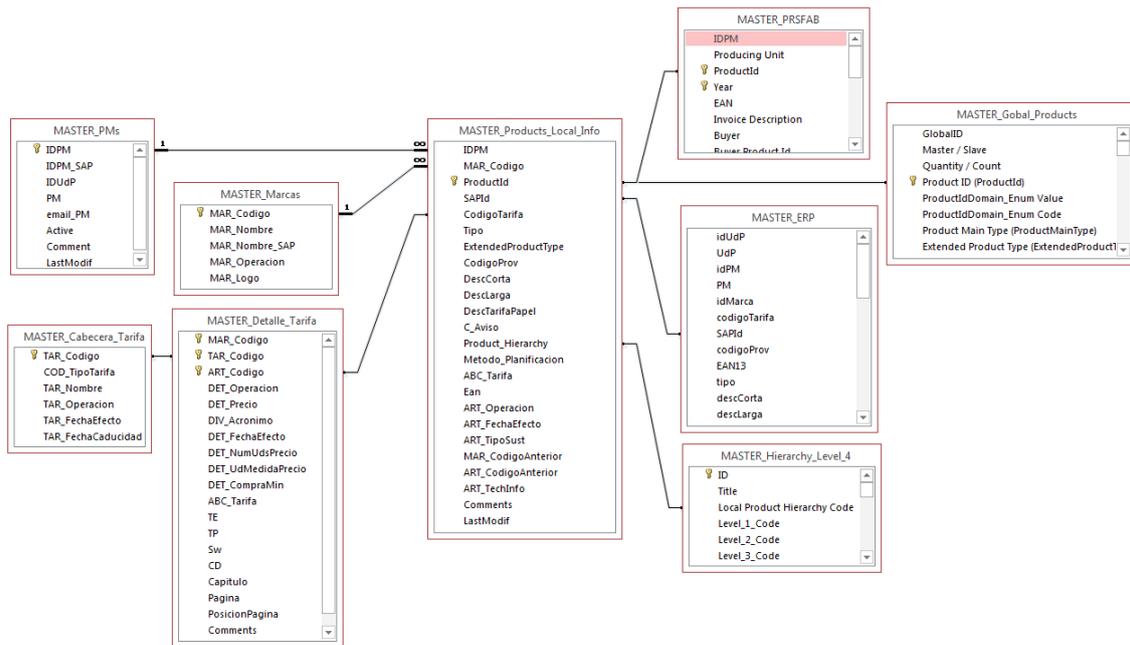


Figura 7: Modelo Entidad-Relación

Y a continuación se describe el propósito de cada una de ellas:

Tabla	Descripción
MASTER_Cabecera_Tarifa	Contiene las cabeceras de tarifas publicadas. Los nombres de las tarifas y sus vigencias
MASTER_Detalle_Tarifa	Contiene los PVPs y cada registro va asociado a una Cabecera de Tarifa
MASTER_ERP	Contiene una extracción del ERP de Producto BT. Va a servir para proceder con la carga inicial de MDL
MASTER_Gobal_Products	Contendrá todos los datos de los productos comercializados en la LSO que estén registrados en la BD Global Products
MASTER_Hierarchy_Level_4	Contiene las Jerarquías locales de Producto
MASTER_Marcas	Contiene la relación de Marcas comercializadas
MASTER_PMs	Contiene el listado de Product Managers
MASTER_Products_Local_Info	Contiene todos los productos que estamos comercializando en la LSO, pero sólo la información local. Cualquier artículo que tenga que ser publicado tiene que estar registrado en esta tabla.
MASTER_PRSFAB	Contiene los Precios de compra que proporcionan las Fábricas.

Figura 8: Tablas relevantes de MDL

### 3.1.1. Notas

- En el documento anexo *Diseño de MDL* se detallan algunas de las tablas que incluye la BD y sus campos. No se puede compartir el diseño completo de la BD ya que puede contener información confidencial de la empresa. Sin embargo puede dar una idea de la complejidad del diseño de la misma.
- Para asegurar la calidad de los datos existen un conjunto de tablas no mencionadas con los valores permitidos para ciertos campos de las tablas.
- En la Figura 7 no aparecen detallados los tipos de relaciones entre tablas (1:1, 1:N) porque algunas de ellas contenían datos de prueba que provocaban inconsistencias.
- El diseño permite datos incompletos y saltarse algunas reglas de integridad referencial por parte de los PMs para que la recopilación de información les sea cómoda, pero una vez que se quieren actualizar las tablas mostradas tanto en este documento como en el documento anexo *Diseño de MDL*, el sistema sólo va a permitir datos consistentes.
- Dado que una de las restricciones de la puesta en marcha de este Proyecto es que no puede generar gasto, la implementación de esta BD se tendrá que hacer en la Plataforma SharePoint, disponible en la empresa.

## 3.2. Diseño de los Procedimientos

El diseño de los procedimientos se encuentra detallado en el documento de Diseño que se adjunta (*Document\_Design\_MDL\_v1*). En la memoria incluyo la lista de requerimientos recogidos y el listado de casos de uso que los recogen.

### 3.2.1. Listado de requerimientos

RQ ID	Descripción
RQ-1	El punto de partida de la BD MDL es que tenga cargada la información vigente del ERP. Información de Producto, Jerarquías y Tarifas
RQ-2	MDL tiene que poder incorporar la información de la BD Global Products, que será solicitada indicando los identificadores de los Productos de los que se quiere recuperar la información y los atributos que se desean obtener
RQ-3	En la puesta en marcha, MDL debe tenerse registrada toda la información existente en la BD Global Products referida a los Productos comercializados por la Unidad de Ventas Local
RQ-4	Debe recuperarse la información sobre las Tarifas publicadas en la plataforma Electrónica e incluirse en la BD MDL
RQ-5	El sistema debe de soportar actualizaciones de Jerarquías
RQ-6	El sistema debe de soportar actualizaciones de PVPs
RQ-7	El sistema debe de soportar actualizaciones de Precios de las Fábricas
RQ-8	El sistema debe de soportar actualizaciones de Producto
RQ-9	La BD MDL debe de poder registrar la solicitud de códigos de Producto a consultar en la BD Global Products.

RQ-10	Listado de tarifas excel
RQ-11	Listado de tarifas papel
RQ-12	Listado de Altas Pendientes
RQ-13	Listado de Productos para Syndication
RQ-14	Listado de Jerarquías
RQ-15	Listado de productos que han cambiado de código
RQ-16	Actualización de Productos en el ERP
RQ-17	Actualización de Jerarquías en el ERP
RQ-18	Actualización de Precios de Fábrica en el ERP
RQ-19	Actualización de Tarifas en el ERP
RQ-20	Actualización Tarifa Electrónica: Artículos
RQ-21	Actualización Tarifa Electrónica: Cabecera de Tarifa
RQ-22	Actualización Tarifa Electrónica: Detalle de Tarifa
RQ-23	Actualización Tarifa Electrónica: Logística
RQ-24	Actualización Tarifa Electrónica: Grupos de Descuento
RQ-25	Actualización Tarifa Electrónica: Series
RQ-26	Actualización Tarifa Electrónica: Hipervínculos

Figura 9: Listado de Requerimientos

### 3.2.2. Listado de los Casos de Uso

RQ ID	CU ID	Macro Área	Nombre Caso de Uso
RQ-1	CU-001	IOS. Inputs	Carga Información ERP
RQ-2, RQ-3	CU-002	IOS. Inputs	Carga Información Global Products
RQ-3	CU-003	IOS. Inputs	Carga Información Plataforma Electrónica de Tarifas
RQ-5, RQ-6, RQ-7, RQ-8	CU-004	IU. Cargas	Carga de plantillas en el sistema
RQ-9	CU-005	IU. Syndication	Syndication
RQ-10, RQ-11, RQ-12, RQ-13, RQ-14, RQ-15	CU-006	IU. Outputs	Consultas
RQ-16, RQ-17, RQ-18 RQ-19	CU-007	IOS. Output	Actualizaciones para ERP
RQ-20, RQ-21, RQ-22, RQ-23, RQ-24, RQ-25, RQ-26	CU-009	IOS. Output	Actualizaciones para Tarifa Electrónica

Figura 10: Listado de Casos de Uso

## 4. Conclusiones

### Lecciones aprendidas

Es importante el fijar el alcance del Proyecto cuanto antes, para evitar gastar tiempo en tareas que finalmente no formarán parte del mismo.

La implementación de un sistema nuevo es una buena oportunidad de hacer reingeniería de procesos para mejorar los procesos existentes. He podido comprobar el recelo, unas veces, y la falta de tiempo o de disponibilidad, otras, de algunos participantes, ha hecho que se conserve el proceso actual en lugar de aprovechar la ocasión para mejorar el proceso existente.

Es complejo estimar la duración de las tareas cuando no se tiene experiencia ni referencia sobre ellas.

Es muy complicado respetar los tiempos reservados a la ejecución del Proyecto cuando el resto de personas de la compañía no son conscientes de su existencia o cuando existen otros Proyectos o tareas prioritarias. Hay que comunicarlo, concienciar a las personas de la existencia del mismo y bloquear la agenda para su ejecución. Aunque he podido comprobar que esto no es garantía de que sea respetado el tiempo reservado.

No es viable seguir la planificación si existen otros proyectos más urgentes o prioritarios.

Para hacer un buen seguimiento del proyecto es conveniente llevar un registro de las actividades en el propio Microsoft Project o equivalente. Muchas veces no se ha registrado la actividad o hay apuntes dispersos, cosa que hace que sea difícil la comparación de la planificación inicial vs la ejecución real.

Es muy conveniente dedicar periódicamente un tiempo al seguimiento y actualización de la planificación.

Una cosa es la Gestión del Proyecto y otra su Ejecución. Cuando la misma persona es la encargada de las dos tareas, tiende a saltarse la planificación y a no ser muy riguroso con la gestión.

Un buen diseño facilita enormemente la implementación

Está bien escuchar las necesidades de los participantes y su manera de trabajar, pero, una vez aprobada la nueva metodología de trabajo, se tiene que ser inflexible en su adopción para que tenga éxito. Sin duda, hay que dotar de recursos a la “Gestión del Cambio”.

Es conveniente tener en cuenta que la ejecución de ciertas tareas comporta un período de formación previo que tiene un coste, como mínimo en tiempo.

También hay que considerar que, en ocasiones, hay que planificar tiempo de preparación de reuniones. Hay que dedicar tiempo a la documentación.

### Logro de objetivos. Propuesta vs Realidad

Si bien el objetivo final para la empresa es conseguir tener implementada una plataforma para el manejo de la información relacionada con el producto, el Proyecto Final de Carrera tiene una limitación clara de tiempo, con lo cual, el alcance del proyecto en este caso era llegar hasta el diseño del sistema. Mayoritariamente este objetivo se ha conseguido, aunque también es cierto que se ha dejado fuera del alcance alguna parte que deberá ser desarrollada en el futuro, como por ejemplo, la interrelación con el Catálogo Digital.

También es destacable mencionar que, cuando planteaba el proyecto, pensaba que podría llegar a implementar alguna parte de éste, cosa que no ha podido ser y que se detectó fácilmente en la fase de planificación.

Por otro lado algún proceso se ha simplificado y se ha dejado simplemente como “funcional” para el usuario, sabiendo que a éste le hubiera gustado alguna solución más sofisticada.

### Líneas de trabajo futuro

Implementar la versión 0: Ha quedado pendiente la implementación de este diseño, que ha sido planificada, pero que ha quedado fuera del alcance.

En futuras versiones se tiene que perseguir la automatización de comunicaciones entre los sistemas, que en esta primera versión requiere de intervención humana.

Permitir ciertas operaciones a los clientes, como pudiera ser permitirle descargar imágenes, extraer tarifas, o características técnicas.

### Otros

El ser humano es un animal de costumbres y cuando se le convence de afrontar un cambio (en este caso aplicar una nueva tecnología para dar mejor solución a una tarea mal gestionada) tiene una tendencia muy grande a copiar los procedimientos antiguos sobre la nueva tecnología. En mi opinión esto suele ser un error, ya que las nuevas tecnologías suelen dar nuevas posibilidades de solución más eficientes. Sólo que para poder adoptarlas, pero hay que tener la mente abierta.

La estimación económica no era relevante en esta versión de la herramienta porque se entiende que va dentro del salario de los empleados de los que se dispone actualmente. Sin embargo, sí que se dan ciertas informaciones evidentes sobre el ahorro de tiempo que va a proporcionar tener esta Base de Datos disponible. Y se puede intuir el intangible de la satisfacción del cliente al obtener respuestas más rápidas y con una tasa de error menor a la no existencia de esta Base de Datos.

### Preocupaciones

Plataforma escogida: SharePoint.  
 Permisos, Copias de seguridad.  
 Coste de las modificaciones.  
 Curva de aprendizaje.  
 Tiempo de respuesta del sistema.  
 Cambios en los sistemas con los que se interactúa.

## 5. Futuros desarrollos

El Proyecto real no está acabado así que la tarea más inminente es la implementación del mismo.

También un aspecto a mejorar en el futuro sería la eliminación de la interacción humana siempre que sea posible, de esta manera los sistemas se deberían de comunicar y actualizarse entre ellos automáticamente.

En esta versión no se ha contemplado ya que, inevitablemente incurriríamos en un coste y uno de los requerimientos era que no tuviera costes extra.

Soporte para la confección y mantenimiento del Catálogo Digital y Tarifas en papel.

Se podría mejorar la interface de usuario mediante páginas wiki.

## 6. Glosario

<b>BD</b>	Base de Datos
<b>CD</b>	Catálogo Digital
<b>CU</b>	Caso de Uso
<b>EDT</b>	Estructura de Descomposición de Trabajos (WBS)
<b>ERP</b>	Enterprise Resource Planning
<b>ERPLM</b>	ERP Local Manager
<b>GPLM</b>	Global Products Local Manager
<b>IOS</b>	Interacciones con Otros Sistemas
<b>LSO</b>	Local Sales Unit
<b>MDL</b>	Masterdata Local
<b>MDLM</b>	Masterdata Local Manager
<b>PAC</b>	Prova d'Avaluació Continuada
<b>PFC</b>	Proyecto Fin de Carrera.
<b>PM</b>	Product Manager. Responsable de Producto
<b>PRFABs</b>	Precios de las Fábricas
<b>R0</b>	Release 0. Primera versión
<b>SME</b>	Subject-matter expert. Persona experta en la materia
<b>Sw</b>	Software
<b>SwM</b>	Software Manager

<b>TE</b>	Tarifa Electrónica
<b>TP</b>	Tarifa Papel
<b>UAT</b>	User Acceptant Test
<b>WBS</b>	Work Breakdown Structure (EDT)

## 7. Bibliografía

- [https://es.wikipedia.org/wiki/Project\\_Management\\_Institute#cite\\_note-1](https://es.wikipedia.org/wiki/Project_Management_Institute#cite_note-1)  
(Noviembre 2017)

## 8. Licencia

### C) Copyright

© 2018 Joaquim Pardos Soriano.

Reservados todos los derechos. Está prohibido la reproducción total o parcial de esta obra por cualquier medio o procedimiento, comprendidos la impresión, la reprografía, el microfilme, el tratamiento informático o cualquier otro sistema, así como la distribución de ejemplares mediante alquiler y préstamo, sin la autorización escrita del autor o de los límites que autorice la Ley de Propiedad Intelectual.

## 9. Anexos

### 9.1. PAC1. Plantejament i planificació del projecte



PFC. PAC 1

**Masterdata Local**

Planteamiento y Planificación del Proyecto

Àrea de Gestió del Coneixement

Estudiante: Joaquim Pardos Soriano  
Dirección académica: Javier Martí Pintanel

# 1. Índice

Descripción del problema que pretende solucionar o analizar el proyecto. ....	2
Relación de objetivos a alcanzar (aplicados y docentes) con el desarrollo del proyecto. ....	5
Metodología que se aplicará para llevar a cabo el proyecto .....	6
Alcance del proyecto.....	7
Estructura de Descomposición del Trabajo (WBS: Work Breakdown Structure).....	7
Planificación temporal del proyecto .....	10
Relación de entregables previstos .....	13
Participantes (Stakeholders).....	14
Análisis de Riesgos .....	15

## 2. Descripción del problema que pretende solucionar o analizar el proyecto.

La empresa **Electricidad General** acaba de crear un equipo encargado de recopilar, mantener y compartir la información referente a los productos comercializa.

El problema principal con el que se encuentra el equipo es que en la actualidad se ha detectado que existen múltiples fuentes de información relativa a los productos. Información que debe de ser almacenada, compartida y distribuida entre diferentes sistemas y personas. Además, no está claro el procedimiento a seguir para la recopilación, almacenamiento y difusión de esta información; la cual cosa acaba revirtiendo en la siguiente problemática:

- Información no homogénea.
- En muchas ocasiones la información está incompleta y no puede cargarse en los sistemas.
- Actualizaciones de última hora no son comunicadas a todos los interesados, lo cual acaba produciendo inconsistencias y discrepancias en los sistemas.
- Es muy complicado recopilar la información y poder dar respuestas ágiles. No toda la información requerida sobre un producto puede encontrarse en un único sistema.
- Existe cierta información repetida entre las diferentes fuentes. Esto suele provocar discrepancias entre sistemas y un trabajo enorme de detección y corrección de estas discrepancias.
- Cualquier nueva necesidad de guardar información que no está contemplada en los sistemas de información actuales se está llevando a cabo en sistemas personales y paralelos, que acaban desactualizados rápidamente y a los que es muy difícil acceder. El caso típico son los excels de gestión que tiene cada responsable de producto para gestionar su cartera de productos.

En el siguiente párrafo voy a intentar hacer una descripción simplificada del escenario que ha estado estudiando el nuevo equipo. Y lo voy a dividir en Inputs (actuales) y Outputs (esperados):

**Inputs** (las fuentes de información):

- Base de Datos de Producto Global (**Global Products**):

Es el lugar donde las fábricas recopilan diversos datos del producto: Descripciones, imágenes, Características Técnicas, Clasificaciones Globales, Características de Logística, País de Origen, Plazos de Entrega, etc.

- Responsables de Producto (**Product Managers**):
  - Enriquecen los datos de la base de datos *Global Products* añadiendo información relativa a la organización de ventas local; del país, como por ejemplo: Descripciones en castellano, Precios, Clasificaciones locales, etc.
  - Seleccionan el conjunto de productos que serán comercializados en la organización de ventas local (no todo el porfolio de la empresa se comercializa en todos los países).
  - Deciden cuáles de los artículos que se comercializan tienen que aparecer en las tarifas, en Catálogos, en los Software's de Cálculo, etc.
  - Posicionan los productos en Precio, según el mercado.

- **ERP:**

Todo y que se espera que el ERP sea un receptor de información de producto, lo cierto es que, en la actualidad, es una de las fuentes de información; ya que es uno de los sistemas más fiables -con información más correcta- que recopila información de Producto.

### Outputs:

- **ERP:**

Todos los productos que se pueden comercializar en España tienen que estar dados de alta y actualizados con información local en el ERP.

- **Tarifas de Precios:**

Una parte de estos productos tiene que ser publicados en las Tarifas, que serán accesibles por los clientes. Tanto en formato papel como en formato electrónico.

- **Software's de Cálculo:**

Otro grupo de productos tienen que ser incluidos en los Software's de Cálculo, para poder crear ofertas para los clientes.

- **CRM:**

Junto con los Software's de Cálculo, es el otro sistema donde se tienen que poder confeccionar ofertas para los clientes.

- **Catálogos Digitales:**

- También tiene que ser escogido otro grupo de productos para ser mostrados en los Catálogos Digitales. Además, los productos aquí incluidos deberán de ser clasificados adecuadamente, de manera que le resulte fácil al cliente encontrarlos.
- Se quiere incluir en estos catálogos la posibilidad de mostrar soluciones montadas, que serían agrupaciones de producto que se tienen que poder mostrar y vender como un conjunto.

- **Global Products:**

Puede generarse nueva información susceptible de ser incluida dentro de la base de datos de Global Products. Por ejemplo, puede interesar registrar las descripciones locales.

Este proyecto pretende dar solución a estos problemas, diseñando una base de datos capaz de recopilar toda la información de Producto necesaria y diseñando también todo el proceso de recogida y distribución de la información.

### **3. Relación de objetivos a alcanzar (aplicados y docentes) con el desarrollo del proyecto.**

Esquemáticamente:

- Mejora de los sistemas actuales. Reingeniería de procesos.
- Creación de una plataforma que contenga toda la información de producto necesaria para alimentar los sistemas externos descritos anteriormente. Plataforma fiable donde tiene que existir toda la información actualizada.
- Facilitar a los generadores de información un único lugar donde guardar y actualizar sus datos.

El Objetivo principal es dar solución a los problemas descritos en el apartado anterior. Sustituir un conjunto de procesos manuales poco reglados por un nuevo proceso mejor definido y automatizado.

Dicho esto, se pretende organizar un proceso de recopilación, almacenamiento y recuperación de datos que haga que toda la información relativa a Productos quede disponible en una única plataforma fácil de usar y completa, para poder extraer datos de la manera más rápida y automatizada posible para alimentar el resto de sistemas.

De esta manera, como que la fuente será única, se evitarán inconsistencias, discrepancias entre sistemas y duplicidad de trabajo.

Además, se pretende agilizar el proceso de respuesta hacia los clientes Cuando piden datos específicos sobre productos. Por Ejemplo: una relación de las fotos de productos que tienen que ser incluidas en un catálogo o web.

Por otra parte, como objetivo docente, se pretende hacer el seguimiento de un proyecto desde el punto de vista del Project Manager.

## **4. Metodología que se aplicará para llevar a cabo el proyecto**

Para la realización de este proyecto se va a utilizar como base la metodología PMBOK. Al tratarse de un proyecto real para ser implantado en una empresa, en ocasiones habrá que seguir alguna directiva propia de la empresa.

## 5. Alcance del proyecto

El proyecto se va centrar en el Análisis y Diseño de un Sistema Centralizado que recopile información existente relativa al Producto que se va a comercializar en la Organización de Ventas Local de la empresa Electricidad General y que permita registrar los nuevos datos que generan los Product Managers, además de permitir su extracción para poder interactuar con sistemas externos.

### 5.1. Estructura de Descomposición del Trabajo (WBS: Work Breakdown Structure)

#### 1 Masterdata

##### 1.1 Gestión del Proyecto

###### 1.1.1 Seguimiento

###### 1.1.1.1 Inicio

###### 1.1.1.2 Gate 1. PAC 1

###### 1.1.1.3 Gate 2. PAC 2

###### 1.1.1.4 Gate 3. PAC 3

###### 1.1.1.5 Gate 4. Memoria, Producto y Presentación Virtual

###### 1.1.1.6 Cierre

###### 1.1.2 Entregables

###### 1.1.2.1 Empresa

###### 1.1.2.1.1 Especificación

###### 1.1.2.1.2 Planificación

###### 1.1.2.1.3 Diseño

###### 1.1.2.2 Universidad

###### 1.1.2.2.1 PAC1

###### 1.1.2.2.2 PAC2

###### 1.1.2.2.3 PAC3

###### 1.1.2.2.4 Memoria

##### 1.2 Inicio

###### 1.2.1 Planteamiento y aceptación del Proyecto

###### 1.2.2 Planificación

###### 1.2.2.1 WBS

###### 1.2.2.2 Diagrama de Gantt

###### 1.2.2.3 Detección de Stakeholders

###### 1.2.2.4 Análisis de Riesgos

###### 1.2.2.5 Definición del Scope

##### 1.3 Analisis

###### 1.3.1 Análisis de Requerimientos

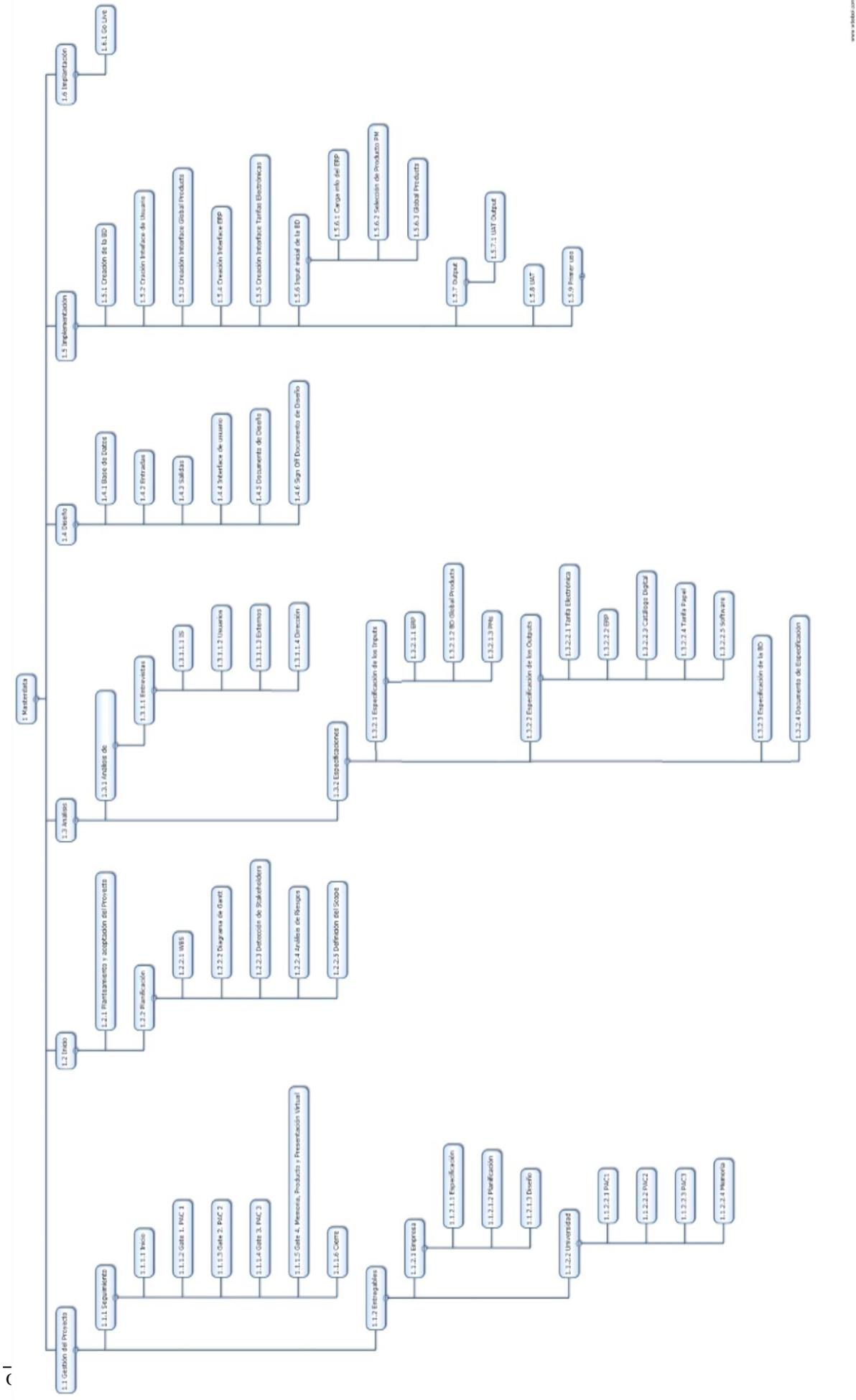
###### 1.3.1.1 Entrevistas

###### 1.3.1.1.1 IS

###### 1.3.1.1.2 Usuarios

###### 1.3.1.1.3 Externos

- 1.3.1.1.4 Dirección
- 1.3.2 Especificaciones
  - 1.3.2.1 Especificación de los Inputs
    - 1.3.2.1.1 ERP
    - 1.3.2.1.2 BD Global Products
    - 1.3.2.1.3 PMs
  - 1.3.2.2 Especificación de los Outputs
    - 1.3.2.2.1 Tarifa Electrónica
    - 1.3.2.2.2 ERP
    - 1.3.2.2.3 Catálogo Digital
    - 1.3.2.2.4 Tarifa Papel
    - 1.3.2.2.5 Software
  - 1.3.2.3 Especificación de la BD
  - 1.3.2.4 Documento de Especificación
- 1.4 Diseño
  - 1.4.1 Base de Datos
  - 1.4.2 Entradas
  - 1.4.3 Salidas
  - 1.4.4 Interface de usuario
  - 1.4.5 Documento de Diseño
  - 1.4.6 Sign Off Documento de Diseño
- 1.5 Implementación
  - 1.5.1 Creación de la BD
  - 1.5.2 Cración Inteface de Usuario
  - 1.5.3 Creación Interface Global Products
  - 1.5.4 Creación Interface ERP
  - 1.5.5 Creación Interface Tarifas Electrónicas
  - 1.5.6 Input inicial de la BD
    - 1.5.6.1 Carga info del ERP
    - 1.5.6.2 Selección de Producto PM
    - 1.5.6.3 Global Products
  - 1.5.7 Diseño de las UAT
  - 1.5.8 UAT
- 1.6 Go Live



## 6. Planificación temporal del proyecto

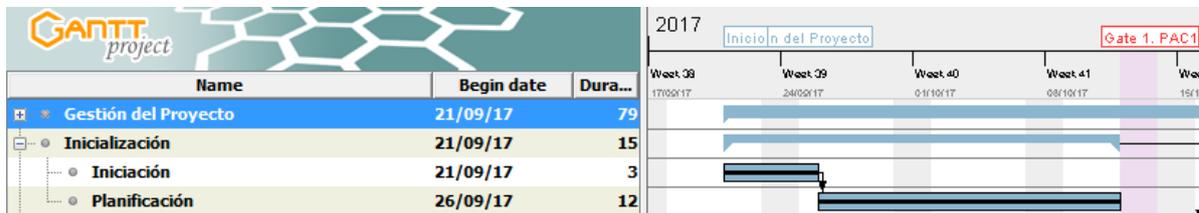
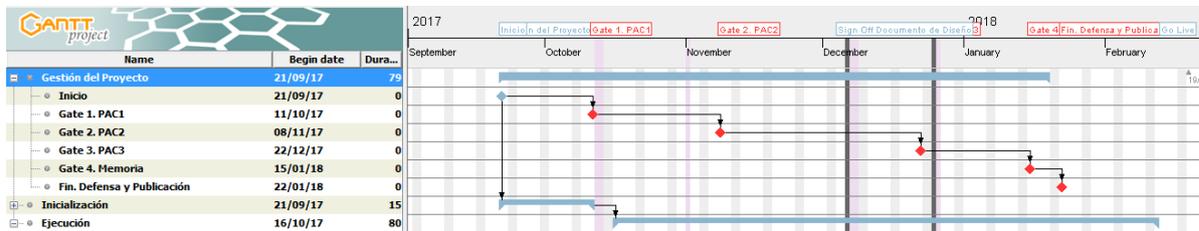
Fechas clave:

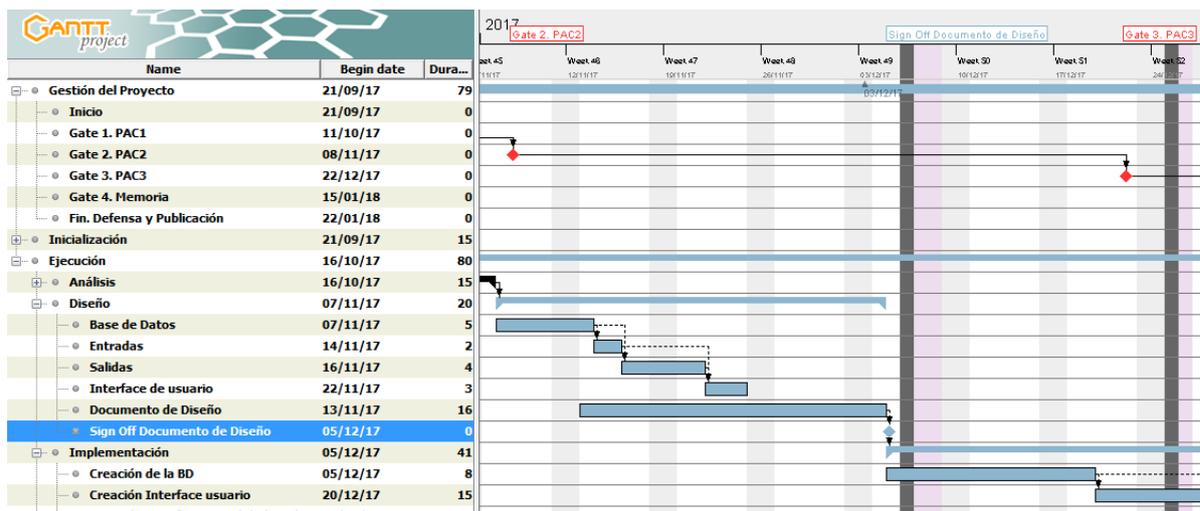
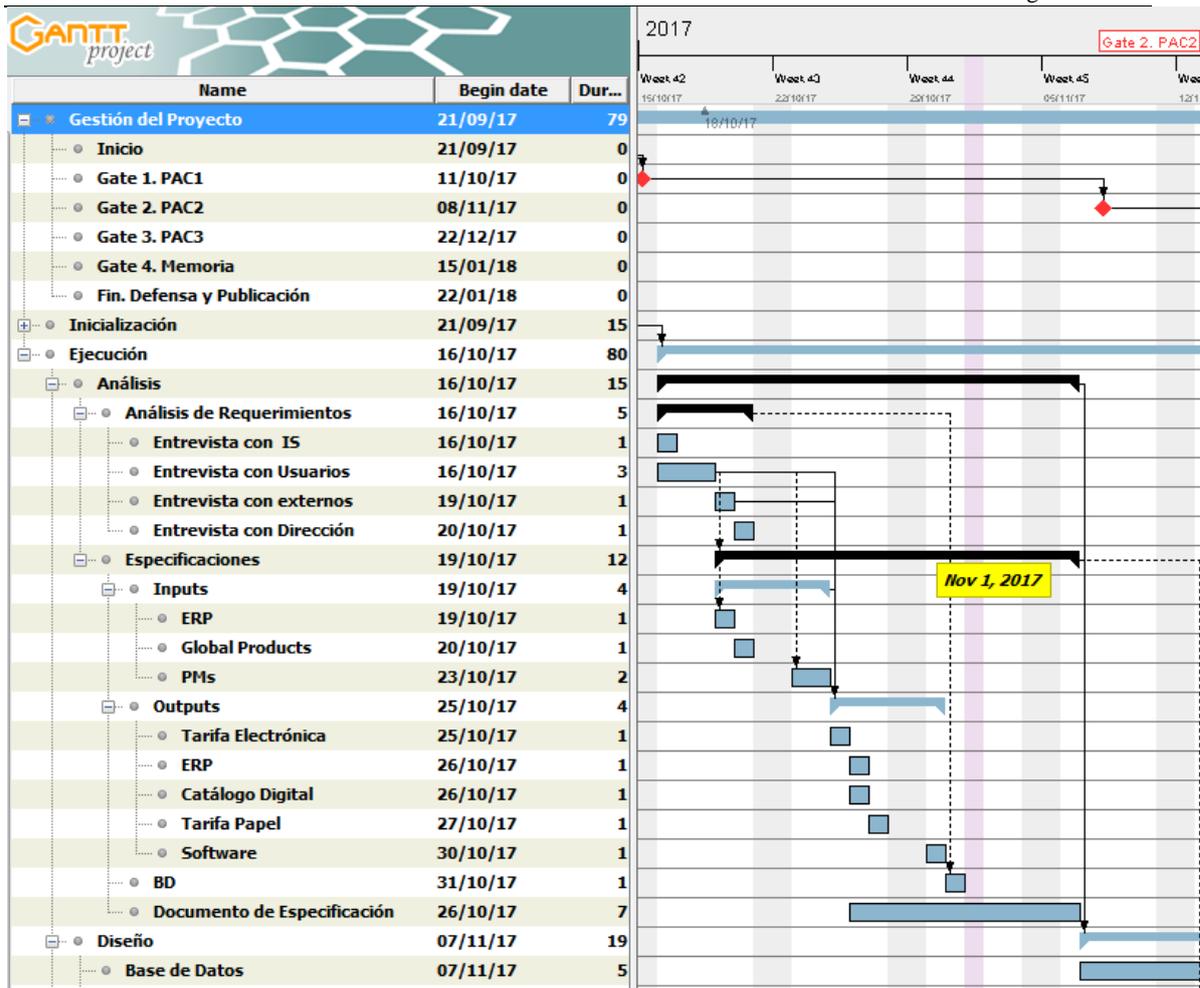
Fecha	Suceso
20/09/2017	Inicio del Proyecto
11/10/2017	Entrega PAC1. Planificación
08/11/2017	Entrega PAC2. Análisis y parte del Diseño
22/12/2017	Entrega PAC3.
14/01/2017	Memoria, producto y Presentación virtual
22-26/01/2017	Defensa y Publicación

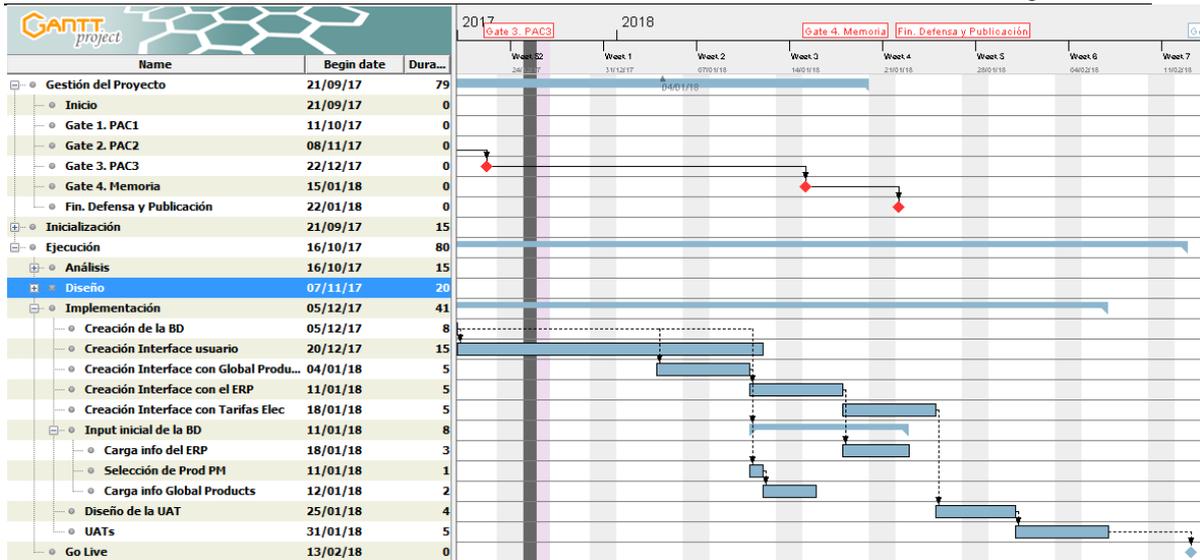
A continuación muestro unas capturas del diagrama de Gantt aquí adjuntado:



Masterdata.gan







En mi estimación, conté los días laborables de 4 horas, sin embargo, al final me di cuenta de que el cómputo total de horas, sobre 79 días que muestra el diagrama de Gantt, serían 316 horas, mientras que la duración propuesta para los Proyectos Fin de Carrera es de unas 180 horas. Sin duda, esto va a limitar el alcance del Proyecto, que voy a tener que replanificar.

Inicialización	60 h
Análisis	60 h
Diseño	80 h
Implementación*	41 h

\* La planificación de la Implementación excede las fechas del PFC!

Aunque en la planificación se trata de describir una implantación total del Proyecto, el alcance para el PFC se adecuará a los límites temporales propuestos. La intención es ir avanzando en la planificación hasta el día 22/12/2017 (Gate 3. Entrega de la PAC 3).

Para esta fecha lo previsto es tener hecho:

- El Análisis completo.
- La mayor parte del Diseño.
- La implementación de la Base de Datos.
- Una primera aproximación de la interface para que los Product Managers puedan registrar el producto en la BD.
- Una primera aproximación de alguno de los output que se han descrito, usando alguna herramienta wiki.

Una vez revise la planificación podré concretar mejor.

## 7. Relación de entregables previstos

La documentación que se pretende entregar es la siguiente:

Por una parte toda la requerida para la realización del Proyecto de Fin de Carrera: PACs, Memoria y Presentación.

Por otra parte, la documentación más relacionada con el Proyecto. La habitual en la empresa:

- PRD: Project Requirements Document
  - Recoge los requerimientos de los usuarios del sistema
- Un documento de especificación.
- Un documento de Diseño

## 8. Participantes (Stakeholders)

A la hora de estudiar este proyecto se detectan los siguientes participantes:

- Internos
  - Product Managers
  - Responsables del ERP
  - Responsables de la BD Global Products
  - Responsables de los Software's
  - Responsables de las Tarifas en Papel
  - Responsables del departamento de IS
  
- Externos:
  - Responsables del Catálogo Digital,
  - Responsables de Plataformas de Tarifas
  - Responsables de la Imprenta
  - Posible consultoría

## 9. Análisis de Riesgos

Los riesgos detectados en esta fase de definición del proyecto son los siguientes:

- Poca disponibilidad de los interesados
  - Al cumplir con trabajos similares, se extrapolarían necesidades.
- Resistencia al cambio por parte de los Product Managers.
  - Hay que mostrarles los beneficios de trabajar una única vez y sobre un sistema único.
  - Es una oportunidad de conocer cómo trabajan sus compañeros y de hacer una guía de “Best Practices” a adoptar por todos.
- Alcance del Proyecto no bien definido.
  - División en estructuras cuantificables más fácilmente y revisión del alcance en diferentes fases
- Disponibilidad de la Estructura Técnica adecuada para soportar la Base de Datos y sus accesos remotos con seguridad.
  - Revisión del alcance. No ser tan ambicioso.
- Cambios organizativos imprevistos.
- Cambios imprevistos en los sistemas que interaccionan con este nuevo sistema.
  - Habría que redefinir interfaces.
- Aparición de nuevos requerimientos por parte de los usuarios.
  - Valorar si se pueden incluir en el Proyecto o se tienen que dejar para nuevas versiones

## Planificació / Gantt

Masterdata	Jan 18, 2018
UOC	<a href="http://">http://</a>
Project manager	Joaquim
Project dates	Sep 21, 2017 - Feb 13, 2018
Completion	15%
Tasks	50
Resources	14

---

Name	Begin date	Duratio n
Gestión del Proyecto	21/09/17	79
Inicio	21/09/17	0
Gate 1. PAC1	11/10/17	0
<p>Plantejament i planificació del projecte.</p> <p>Guió de referència per a la PAC1:</p> <p>Descripció del problema que pretén solucionar o analitzar el projecte.</p> <p>Relació d'objectius a assolir (aplicats i docents) amb el desenvolupament del projecte.</p> <p>Metodologia que s'aplicarà per dur a terme el projecte.</p> <p>Abast (que es farà i que no es farà), grup de tasques i fases/fites (amb correspondència amb la resta de lliurables) del PFC.</p> <p>Planificació temporal del projecte.</p> <p>Relació de lliurables previstos.</p> <p>Altres possibles qüestions rellevants (p.e. recursos específics).</p>		
Gate 2. PAC2	08/11/17	0
<p>Primer informe de seguiment del projecte.</p> <p>El lliurament de la PAC2 constarà d'un informe formal de seguiment del projecte, on hi constin la relació de tasques i fites assolides, així com els ajustos en quant a planificació o plantejaments que s'han hagut de prendre en base a situacions no previstes en la fase preliminar del projecte.</p> <p>A més, s'afegirà com a document adjunt l'esborrany de memòria on es recull la documentació de la feina desenvolupada fins al moment, així com altres documents rellevants de la carpeta del projecte, que com a mínim hi serà l'anàlisi complet i almenys de manera parcial el disseny del sistema.</p> <p>L'informe de seguiment ha de complir amb els aspectes de competències transversals esperats, com per exemple les lingüístiques, d'estructuració i de format de presentació. En canvi, a l'esborrany de memòria i altres adjunts, aquesta qüestió, en aquest moment de desenvolupament del PFC, no és rellevant i no s'avaluarà.</p>		
Gate 3. PAC3	22/12/17	0
<p>Segon informe de seguiment del projecte.</p> <p>El lliurament de la PAC3 constarà d'un informe formal de seguiment del projecte que complementa el primer informe, on hi constin la relació de tasques i fites assolides des de l'anterior informe, així com els ajustos en quant a planificació o plantejaments que s'han hagut de prendre en base a situacions no previstes en la fase preliminar del projecte o detectades i documentades en el primer informe de seguiment.</p> <p>A més, s'afegiran com a documents annexos la resta d'apartats desenvolupats de la planificació, que inclourà com a mínim el desenvolupament, les proves i el pla d'implantació, així com altres documents rellevants de la carpeta del projecte que no s'hagin inclòs en el lliurament del primer informe de seguiment. També s'annexarà el producte o instruccions d'us / instal·lació del mateix.</p> <p>L'informe de seguiment ha de complir amb els aspectes de competències transversals esperats, com per exemple les lingüístiques, d'estructuració i de format de presentació. En canvi, a l'esborrany de memòria i altres adjunts, aquesta qüestió, en aquest moment de desenvolupament del PFC, no és rellevant i no s'avaluarà.</p>		
Gate 4. Memoria	15/01/18	0
Fin. Defensa y Publicación	22/01/18	0
Inicialización	21/09/17	15
Iniciación	21/09/17	3
<p>Propuesta del proyecto</p>		
Planificación	26/09/17	12
<p>Tareas de confección de la PAC 1.</p>		
Ejecución	16/10/17	80
Análisis	16/10/17	15

---

Análisis de Requerimientos	16/10/17	5
Entrevista con IS	16/10/17	1
¿Qué recursos hay disponibles para implementar el proyecto?		
¿Qué documentación se espera?		
¿Cómo se hace el seguimiento del proyecto?		

---

## Tasks

Name	Begin date	Duratio n
Entrevista con Usuarios Planificar una reunión para hablar de los datos que necesitan cada uno para hacer su trabajo. Pedir que me manden un email con sus requerimientos y en la reunión expondremos y consensuaremos.	16/10/17	3
Entrevista con externos	19/10/17	1
Entrevista con Dirección	20/10/17	1
Especificaciones	19/10/17	12
Inputs	19/10/17	4
ERP	19/10/17	1
Global Products	20/10/17	1
PMs	23/10/17	2
Outputs	25/10/17	4
Tarifa Electrónica Especificación del excel de Salida	25/10/17	1
ERP Especificación de la plantilla excel de salida que requiere el ERP para las altas, bajas o modificaciones de nuevo material.	26/10/17	1
Catálogo Digital Especificación de los excels de salida para el catálogo Digital	26/10/17	1
Tarifa Papel	27/10/17	1
Software	30/10/17	1
BD	31/10/17	1
Documento de Especificación	26/10/17	7
Diseño	07/11/17	20
Base de Datos	07/11/17	5
Entradas	14/11/17	2
Salidas	16/11/17	4
Interface de usuario	22/11/17	3
Documento de Diseño	13/11/17	16
Sign Off Documento de Diseño	05/12/17	0
Implementación	05/12/17	41
Creación de la BD	05/12/17	8
Creación Interface usuario	20/12/17	15
Creación Interface con Global Products	04/01/18	5
Creación Interface con el ERP	11/01/18	5
Creación Interface con Tarifas Elec	18/01/18	5
Input inicial de la BD	11/01/18	8
Carga info del ERP	18/01/18	3
Selección de Prod PM	11/01/18	1
Carga info Global Products	12/01/18	2
Diseño de la UAT	25/01/18	4

---

**UATs**

31/01/18

5

User Acceptant Tests:  
Inputs y Outputs del sistema.**Go Live**

13/02/18

0

---

**Tasks**

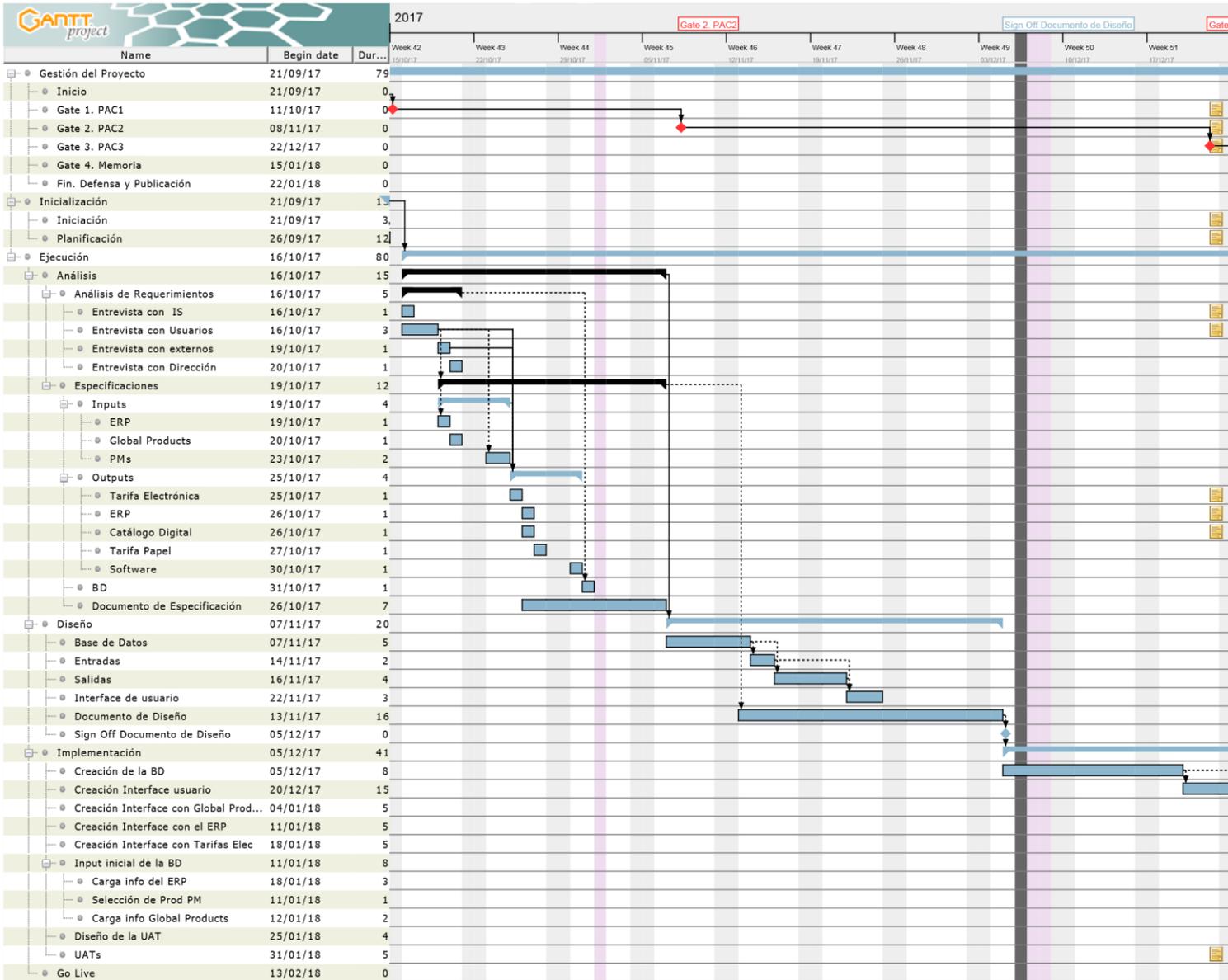
---

**Resources**

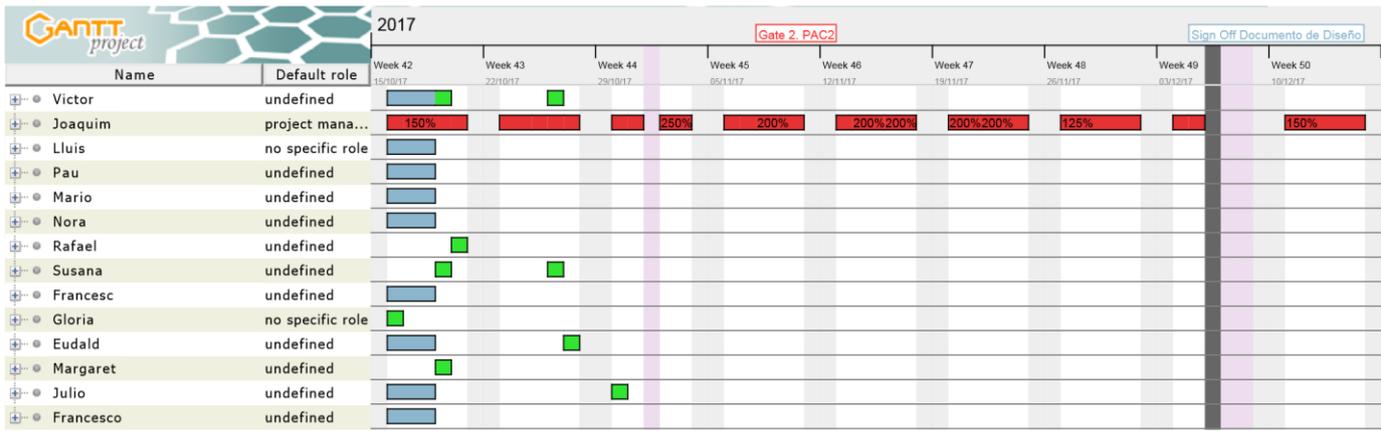
Name	Default role
Victor	undefined
Joaquim	project manager
Lluis	no specific role
Pau	undefined
Mario	undefined
Nora	undefined
Rafael	undefined
Susana	undefined
Francesc	undefined
Gloria	no specific role
Eudald	undefined
Margaret	undefined
Julio	undefined
Francesco	undefined

---

### Gantt Chart



### Resources Chart



## 9.2. PAC2



PFC. PAC 2

**Masterdata Local**

**Area: Gestió del Coneixement**

Enginyeria d'Informàtica

Alumne: Joaquim Pardos Soriano

Tutor: Javier Martí Pintanel

# 1. Introducción

Después de mantener entrevistas con los diferentes Stakeholders de este proyecto para recoger la información que necesita cada uno de ellos para poder realizar su trabajo, he ido recopilando esta información en una Base de Datos realizada en Microsoft Access (no incluida en la documentación). Se trata de una versión preliminar que tendrá que ser trabajada y pulida para construir finalmente la Base de Datos que se encargará de gestionar todo este proyecto.

Es una herramienta fácil y limpia para ir documentando Inputs y Outputs del sistema. En ocasiones me he limitado a crear una tabla con los mismos campos que maneja la persona interesada ahora mismo en uno o varios Excels.

En esta documentación vamos a encontrar:

- Una descripción sobre los diferentes tipos de Inputs y Outputs del sistema
- Una recopilación de Casos de Uso
- Una recopilación de nuevas tareas detectadas
- Una recopilación de nuevos riesgos detectados
- Una sección de comentarios
- Una sección de Anexos que contiene algunas plantillas descritas in los inputs y outputs
- Un glosario de términos.

## 2. Inputs

### 2.1. PMs

Tras varias entrevistas con los responsables de producto he podido comprobar que la práctica habitual es tener un Excel muy extenso con toda la información que necesitan para el seguimiento de los productos que tienen a cargo.

La recopilación de campos a almacenar es la siguiente:

Table: MASTER\_PM\_Data

#### Columns

Name	Type	Size
ProductId	Short Text	255
codigo_tarifa	Short Text	255
ExtendedProductType	Short Text	255
Código Fábrica	Short Text	255
ABB_GlobalID	Short Text	255
Descripción SAP	Short Text	255
Descripción Tarifa	Short Text	255
C_Aviso	Short Text	255
Substituido por	Short Text	255
GHP	Short Text	255
GTV	Short Text	255
Product_Hierarchy	Short Text	255
Método planificación	Short Text	255
ABC-Tarifa2017	Short Text	255
Ean	Short Text	13
LPBS/LPED	Short Text	255
BuId	Short Text	255
ProductLine_Enum Code	Short Text	255
ProducingUnit_Enum Code	Short Text	255
comprador:	Short Text	255
fabricante	Short Text	255
Tarifa electrónica España	Yes/No	1
Tarifa papel España	Yes/No	1
Software España	Yes/No	1
Tarifa electrónica Portugal	Yes/No	1
Tarifa papel Portugal	Yes/No	1
Software Portugal	Yes/No	1
Length (Profundidad) mm	Single	4
Width (Anchura) mm	Single	4
Height (Altura) mm	Long Integer	4
PacLev1GroWei_Value	Single	4
PacLev1GroWei_Unit Code	Short Text	255
ProductNetWeight (Value)	Long Integer	4

De momento se ha recopilado la información en bruto. Habrá que eliminar duplicidades de información y definir interfaces y tablas.

Uno de las tareas destacadas a realizar en este proyecto es la definición de una interface para permitir la interacción de los PMs con la BD MDL. Tiene que permitir su trabajo rutinario de recopilación de datos.

## 2.2. ERP

El responsable del mantenimiento del ERP, en numerosas ocasiones recibe peticiones de extracción de datos del sistema por parte de personas que, o bien no tienen acceso al mismo o bien la recopilación específica de información que requieren es demasiado complicada para ser llevada a cabo por una persona no experta.

Con el paso del tiempo ha desarrollado una Base de Datos en Access que recopila la información que le suelen pedir almacenada en el ERP.

La idea va a ser aprovechar este trabajo existente. De tal manera, para este proyecto de Masterdata Local se va a utilizar únicamente la tabla **Maestro All** contenida en esta Base de Datos, ya que recopila toda la información relevante que actualizan los Responsables de Producto.

Table: Maestro ALL

### Columns

Name	Type	Size
idUdP	Short Text	255
UdP	Short Text	255
idPM	Short Text	255
PM	Short Text	255
idMarca	Short Text	255
codigoTarifa	Short Text	255
idSAP	Short Text	255
codigoProv	Short Text	255
EAN13	Short Text	255
tipo	Short Text	255
descCorta	Short Text	255
descLarga	Short Text	255
embalajeVenta	Double	8
jerarquia	Short Text	255
PVP	Double	8
unidadMedida	Short Text	255
unidadPrecioVenta	Double	8
tarifaElectronicaES	Short Text	255
tarifaPapelES	Short Text	255
softwarePDCES	Short Text	255
catalogoDigital	Short Text	255
ES	Short Text	255
PT	Short Text	255
ABCTarifa	Short Text	255
Alto	Double	8
Ancho	Double	8
Profundo	Double	8
unidadDimensiones	Short Text	255
Volumen	Double	8
unidadVolumen	Short Text	255
pesoBruto	Double	8
pesoNeto	Short Text	255
unidadPeso	Short Text	255
Corregido	Short Text	255
Observaciones	Short Text	255
MDF	Short Text	255
CeBe	Short Text	255

## 2.3. Global Products

Global Products podemos entenderlo como una macro Base de Datos donde las fábricas recopilan toda la información sobre los productos que fabrican: diferentes codificaciones, descripciones, jerarquías, características técnicas, datos de logística, etc.

Afortunadamente para nosotros existe una interface simple para poder efectuar extracciones de esta Base de Datos con la información que necesitemos. Básicamente se trata de un Excel (**SyndicationTemplate\_example.xlsx**) donde le pondremos como input la lista de códigos de producto (Product ID(s)) de la que queramos obtener información y la lista de los nombres de los atributos que queramos obtener (Attribute Code(s)).

Este Excel se carga mediante una web y el sistema nos contestará con un mensaje proporcionándonos un enlace de descarga que contendrá un archivo con la información recopilada.

Este archivo será cargado en una tabla contenida en la Base de Datos Masterdata\_Local. Tanto el proceso de petición de datos a la Base de Datos **Global Products** como su recogida y carga en la Base de Datos **Masterdata\_Local** será un proceso manual llevado a cabo por un equipo de personas con las autorizaciones pertinentes.

## 3. Outputs

### 3.1. ERP

Las operaciones comunes sobre el ERP son las siguientes: Altas / Bajas / Modificaciones. Me enfocaré en las actualizaciones de datos en el ERP propuestos por parte de los Responsables de Producto. Actualmente el procedimiento de actualización del ERP es el siguiente:

- **Altas:** Existe una Plantilla de Altas (**20170717\_Altas\_ERP.xlsx**). Es un Excel donde se recogen los campos imprescindibles para dar de alta producto en el ERP. Hasta este momento han sido los PMs los encargados de completar esta Plantilla manualmente. Una vez hecho este trabajo, se pasa este Excel al responsable del ERP, quien se encarga de cargar los datos en el mismo y avisar al solicitante una vez se ha completado la acción.

La idea es revisar esta Plantilla con la persona responsable de ERP y completarla con la información que ella misma esté completando desde otras fuentes, siempre que sea posible. Se pretende facilitar una consulta capaz de recopilar la información necesaria para dar de alta Productos en el ERP con la información almacenada en la BD **Masterdata\_Local**

- **Modificaciones:** Actualmente las modificaciones suelen pedirse al responsable del ERP por email, y son del tipo: Actualizar el campo X con el valor Y para el producto

con identificador Z. Esto tradicionalmente hace que los cambios no lleguen a todas las personas o sistemas que deberían de enterarse.

Por este motivo, todas las modificaciones van a tener que quedar reflejadas en la BD **Masterdata\_Local**, de tal manera que todos los interesados puedan tener alertas que les avisen cuando se produzca algún cambio en algún lugar que tenga interés para ellos.

- **Bajas:** De nuevo nos encontramos con un proceso actual de comunicación por email donde encontraríamos normalmente con un Excel con la siguiente información:
  - Código de Producto a dar de baja,
  - Código Alternativo (si existe otro producto vigente alternativo)
  - Código de Bloqueo que se debe de poner. Ejemplo: Obsoleto.

## 3.2. Tarifa Papel

La información que se está recogiendo actualmente para generar la tarifa papel es muy simple ya que está destinada a formar parte de un directorio al final de los catálogos. Los campos implicados son los siguientes:

- Tipo
- Código Pedido
- Precio unit. €
- Clasificación (A, B, C, R)
- Suministro Mínimo / Embalaje
- Página

De nuevo se está pidiendo a los PMs que generen un Excel (1) que incluya la lista de sus productos a publicar en las Tarifas de Papel y la información de estos campos.

El departamento de Marketing se encarga de recopilar todos los Excels de los diferentes PMs y generar otro Excel recopilatorio (2), ordenado alfabéticamente por el campo **Código Pedido** para una fácil localización por parte de cliente.

Además, se tiene que poder generar un Excel (3) por cada tarifa con los siguientes campos:

- Marca
- Código
- tipo
- EAN13
- Descripción
- PVP
- GTV
- Desc GTV
- Unidades En Precio
- Unidad de Medida

- Unidad mínima venta
- ABCTarifa
- Tarifa
- Aplicación

### 3.3. Tarifa Electrónica

El método de carga y actualización de las tarifas electrónicas utilizado actualmente es mediante una Base de Datos en Access que proporciona la Plataforma. Una vez completada, hay que comprimirla en un archivo .zip y utilizar un formulario de carga que también proporciona la plataforma en su website. Esta base de datos cuenta con las siguientes tablas que deben de ser completadas:

#### 3.3.1. Artículos

Contiene los Artículos que se publican en las tarifas.

##### Columns

Name	Type	Size
MAR_Codigo	Long Integer	4
ART_Codigo	Short Text	25
ART_Operacion	Short Text	1
ART_FechaEfecto	Date With Time	8
ART_Referencia	Short Text	40
ART_DescCorta	Short Text	100
ART_DescLarga	Short Text	255
CLS_Codigo	Short Text	10
DTO_Codigo	Short Text	20
SER_Codigo	Short Text	20
ROT_Codigo	Long Integer	4
ART_TipoSust	Short Text	1
MAR_CodigoAnterior	Long Integer	4
ART_CodigoAnterior	Short Text	25
ART_TechInfo	Long Text	-
ART_Notas	Long Text	-
ART_Imagen	Short Text	30

#### 3.3.2. Artículos\_Cambio\_Codigo

Contiene Artículos que cambian de código.

##### Columns

Name	Type	Size
MAR_Codigo	Long Integer	4
ART_Codigo	Short Text	25
ART_Operacion	Short Text	1
ART_FechaEfecto	Date With Time	8
ART_Referencia	Short Text	40
ART_DescCorta	Short Text	100

ART_DescLarga		Short Text	255
CLS_Codigo		Short Text	10
DTO_Codigo		Short Text	20
SER_Codigo		Short Text	20
ROT_Codigo		Long Integer	4
ART_TipoSust		Short Text	1
MAR_CodigoAnterior		Long Integer	4
ART_CodigoAnterior		Long Text	25
ART_TechInfo		Long Text	-
ART_Notas		Long Text	-
ART_Imagen	Short Text		30

### 3.3.3. Cabecera\_Tarifa

Contiene las cabeceras de las tarifas publicadas

#### Columns

Name	Type	Size
TAR_Codigo	Long Integer	4
COD_TipoTarifa	Long Integer	4
TAR_Nombre	Short Text	40
TAR_Operacion	Short Text	1
TAR_FechaEfecto	Date With Time	8
TAR_FechaCaducidad	Date With Time	8

### 3.3.4. Detalle\_Tarifa

Contiene la relación de Artículos con sus Precios

#### Columns

Name	Type	Size
MAR_Codigo	Long Integer	4
TAR_Codigo	Long Integer	4
ART_Codigo	Short Text	25
DET_Operacion	Short Text	1
DET_Precio	Double	8
DIV_Acrónimo	Short Text	3
DET_FechaEfecto	Date With Time	8
DET_NumUdsPrecio	Long Integer	4
DET_UdMedidaPrecio	Short Text	3
DET_CompraMin	Long Integer	4

### 3.3.5. Grupos\_Descuento

#### Columns

Name	Type	Size
DTO_Codigo	Short Text	20
DTO_Descripcion	Short Text	80
DTO_Operacion	Short Text	1

### 3.3.6. Hipervinculos

#### Columns

Name	Type	Size
MAR_Codigo	Long Integer	4
ART_Codigo	Short Text	25
HIP_Tipo	Short Text	1
HIP_Operacion	Short Text	1
HIP_Contenido	Short Text	255

### 3.3.7. Logistica

Contiene información sobre Logística: embalajes, etc.

#### Columns

Name	Type	Size
MAR_Codigo	Long Integer	4
ART_Codigo	Short Text	25
LOG_Nivel	Long Integer	4
LOG_Id	Long Integer	4
LOG_IdSup	Long Integer	4
LOG_Operacion	Short Text	1
LOG_EAN	Short Text	14
LOG_EAN128	Short Text	128
LOG_TipoEmbalaje	Short Text	3
LOG_NumUnidades	Long Integer	4
LOG_Alto	Double	8
LOG_Ancho	Double	8
LOG_Profundo	Double	8
LOG_Volumen	Double	8
LOG_Diametro	Double	8
LOG_PesoBruto	Double	8
LOG_PesoNeto	Double	8
LOG_NivelInfo	Short Text	1

### 3.3.8. Marcas

Si se comercializan varias marcas, esta tabla las registra.

#### Columns

Name	Type	Size
MAR_Codigo	Long Integer	4
MAR_Nombre	Short Text	60
MAR_Operacion	Short Text	1
MAR_Logo	Short Text	30

### 3.3.9. Series

Una agrupación de producto

**Columns**

Name	Type	Size
SER_Codigo	Short Text	20
SER_Descripcion	Short Text	80
SER_Operacion	Short Text	1

Aquí se puede ver una especificación muy detallada de los datos que se esperan para la Tarifas Electrónica.

Se espera que cada una de estas tablas pueda ser completada con la información contenida en la Base de Datos Masterdata\_Local cada vez que se requiera actualizar alguna tarifa.

### 3.4. Catálogo Digital

La comunicación con la empresa encargada de la publicación del Catálogo Digital se realiza mediante unas Plantillas proporcionadas por la misma empresa.

Se trata de un Excel (Plantilla\_entrega\_material\_Cat\_Digital.xls, -documento anexo-) que contiene tres pestañas:

- árbol del catálogo

Dedicada a la especificación del árbol de selección que se quiere definir para facilitar al cliente final la búsqueda de producto en el catálogo.

Campos:

- ID Nivel 1
- Desc Nivel 1
- ID Nivel 2
- Desc Nivel 2
- Código de unidad de obra o de Producto
- Imagen del capítulo general
- Texto general

- solo productos

Recoge la información necesaria del producto individual para que pueda ser publicado en la plataforma.

Campos:

- código producto
- Descripción corta (ideal hasta 64 caracteres, aceptable hasta 128)
- Memoria descriptiva
- precio PVP
- IMAGEN
- PDF
- CAD

- otro formato
- productos y unidades de obra

Uno de los atractivos del Catálogo Digital para el cliente es que incluye soluciones estándar y conjuntos montados. En esta hoja se registran las composiciones, detallando todos los productos que forman parte de ellas.

Campos:

- código de la unidad de obra
- ud
- Descripción corta (ideal hasta 64 caracteres, aceptable hasta 128)
- Memoria descriptiva
- pdf 1
- pdf 2
- DWG
- Cod. Producto1
- Cantidad 1
- Cod. Producto2
- Cantidad 2
- Cod. Producto3
- Cantidad 3
- Cod. Producto4
- Cantidad 4
- mano de obra Oficial Primera (horas)
- mano de obra Ayudante (horas)

Hasta ahora estas plantillas han sido rellenas “a mano” por los PMs.

### 3.5. Software

Tras la entrevista con el encargado del mantenimiento del Software usado para la creación de ofertas para los clientes, he podido comprobar que la carga de datos actual en el Software cuenta con una automatización ínfima. Se trata de un proceso muy complicado que implica agrupar productos homogéneos, es decir, todos los que comparten características técnicas y guardarlos en diferentes Bases de Datos y a su vez en diferentes tablas. Por ejemplo:

Bases de datos implicadas:

- Aparatos
- Envoltentes (registra Productos de tipo Armarios)

Dentro de cada Base de Datos son relevantes dos tipos de tablas:

- **Define\_xx\_data\_Agrupación:** Contiene todos los atributos que contiene esta agrupación.

Tiene dos campos: ID y Descripción.

- **Tbl\_xxdata\_Agrupación:** Esta tabla contiene todos los valores de los atributos enumerados en la tabla Define\_xx\_data\_Agrupación.  
Cada una de estas tablas tiene tantos atributos como se indique en su correspondiente tabla de defición

Ejemplo:

**Define\_02data\_LP:**

ID	Description
21	Article.OrderCode
22	Article.Type
23	Article.Description
30	Article.Class1
40	Article.Class2
50	Article.Class3
60	Article.Class4
100	Article.EAN
110	Article.Height
120	Article.Width
130	Article.Depth
...	...

**tbl\_02data\_LP**

OrderCode	ArticleType	Description	Class 1	Class2	Class3	Class4	EAN	Height	Width	Depth
AAAAA	MCV-4	Conmutador med.de voltim.MCV4 3 tens.4pos.	D				xxxxxxxxxxxxx	72	53	75

Tanto la agrupación de productos en tablas como la definición de las características técnicas a almacenar en cada una de ellas han sido definidas por los responsables de mantenimiento del Software basándose en catálogos, exigencias del Software, etc. Actualmente no existe información sobre estas agrupaciones de producto de manera que se puedan pasar las listas agrupadas al Software.

## 4. Casos de uso:

A continuación describo unos cuantos ejemplos de casos de uso detectados para este proyecto:

<b>CU-001</b>	<b>Extracción Información ERP</b>	
<b>Actores</b>	MDLM, ERPLM	
<b>Dependencias</b>		
<b>Precondición</b>	ERP accesible, Sharepoint accesible.	
<b>Descripción</b>	Hay una petición de extracción de la información del ERP. Se genera una BD que recopila esta información y se deja en un Sharepoint compartido	
<b>Secuencia normal</b>	Paso	Acción
	1	MDLM pide extracción de datos del ERP (mail al ERPLM)
	2	ERPLM extrae la información y la deja en un Sharepoint
	3	ERPLM avisa a MDLM
	4	MDLM carga los datos de la BD del Sharepoint que contienen la información del ERP en la BD MDL. En su correspondiente tabla de entrada.
<b>Postcondición</b>	Tabla maestra ERP cargada e informe recibido	
<b>Frecuencia</b>	Una única vez para este proyecto. Normalmente a demanda del PM	
<b>Comentarios</b>		

<b>CU-002</b>	<b>Extracción Información Global Products</b>	
<b>Actores</b>	MDLM, PM	
<b>Dependencias</b>		
<b>Precondición</b>	Tabla MDL petición Global accesible, BD Global Products accesible	
<b>Descripción</b>	Hay una petición de extracción de la información de la BD Global Products. La información que se extrae tiene que ser traspasada a la BD MDL y ser avisado el solicitante de esta acción una vez se haya concluido. Este solicitante recibirá un pequeño resumen con el resultado de la operación del tipo #registros cargados, #errores, Productos no encontrados, etc.	
<b>Secuencia normal</b>	Paso	Acción
	1	PM llena la tabla de petición de información con los códigos de los productos
	2	PM avisa a MDLM (petición de datos Globales)
	3	MDLM recoge los datos de la tabla (lista de códigos) y genera la Plantilla de petición
	4	MDLM recibe la alerta de que se ha generado la Plantilla de descarga
	5	MDLM descarga la Plantilla y la carga en la tabla apropiada en la BD MDL
	6	MDLM ejecuta las consultas pertinentes para cargar los datos en las tablas apropiadas de la BD MDL

	7	MDLM avisa al PM de la finalización de la tarea con un resumen de la carga: registros OK, registros KO,...
<b>Postcondición</b>	Datos cargados en la BD MDL e informe recibido	
<b>Frecuencia</b>	A petición del PM. Como mínimo en cada lanzamiento de producto nuevo.	
<b>Comentarios</b>		

<b>CU-003</b>	<b>Carga MDL</b>	
<b>Actores</b>	MDLM	
<b>Dependencias</b>	CU-001, CU-002	
<b>Precondición</b>	Extracción del ERP disponible	
<b>Descripción</b>	Carga inicial de la BD MDL	
<b>Secuencia normal</b>	Paso	Acción
	1	MDLM inicia la carga de la BD MDL
	2	MDLM ejecuta las consultas sobre las tablas de entrada del ERP y de la BD Global Products que harán que se carguen los datos en las pertinentes tablas de la BD MDL
	3	MDLM hace un test
<b>Postcondición</b>		
<b>Frecuencia</b>	Una única vez	
<b>Comentarios</b>	Es posible que este caso de uso tenga que subdividirse en otros varios	

<b>CU-004</b>	<b>Traspasar actualizaciones ERP a MDL</b>	
<b>Actores</b>	ERPM, PM	
<b>Dependencias</b>	CU-002	
<b>Precondición</b>	Se ha producido una actualización de datos en el ERP. Existe en la BD MDL una tabla con la petición de actualización.	
<b>Descripción</b>	Después de que el ERPM haya hecho una carga o modificación en el ERP deberá de actualizar la BD MDL indicando la fecha de actualización en el ERP y éxito o fracaso de la operación para cada uno de los Artículos afectados	
<b>Secuencia normal</b>	Paso	Acción
	1	ERPM Actualiza la tabla de cambios pendientes, con el resultado de la operación según si se produjo sin incidencias en el ERP o no. Los artículos que estaban pendientes de actualizar, pasan a un estado "completado"
	2	ERPM ejecuta las consultas pertinentes en la BD MDL para que se registren estas actualizaciones en sobre los registros que "toque".
	3	ERPM avisa al PM solicitante de que la actualización ha sido completada y que puede consultar el resultado de la misma en la BD MDL
<b>Postcondición</b>	El PM puede consultar el resultado de su solicitud en la BD MDL	

<b>Frecuencia</b>	Siempre que se haya hecho una actualización en el ERP solicitada a través de la BD MDL. Generalmente en cada nuevo lanzamiento de producto al mercado y en la detección de errores
<b>Comentarios</b>	Es posible que este caso de uso tenga que subdividirse en otros varios. Las operaciones previstas sobre el ERP son Altas, Bajas y Modificaciones. Tendrán que existir dentro de la MDL unas tablas con los registros afectados en cada operación y la BD MDL tiene que ser capaz de recoger feedback por parte del ERPM y generar las actualizaciones pertinentes en los registros actualizados, además de avisar el solicitante de la actualización.

<b>CU-005</b>	<b>Altas en ERP</b>	
<b>Actores</b>	PM, ERPM, MDLM	
<b>Dependencias</b>	CU-002, CU-004	
<b>Precondición</b>	Datos cargados en la BD MDL	
<b>Descripción</b>	Se dan de alta en el ERP los artículos especificados por el PM	
<b>Secuencia normal</b>	Paso	Acción
	1	PM completa la petición de nuevos artículos a cargar en el ERP especificando sus códigos y avisa al ERPM
	2	ERPM ejecuta las consultas pertinentes en la BD MDL para obtener sus plantillas de alta para el ERP
	3	ERPM ejecuta las cargas en el ERP
	4	ERPM actualiza la BD MDL indicando que los artículos han sido cargado en el ERP
	5	ERPM avisa al PM que la carga ha sido realizada
<b>Postcondición</b>		
<b>Frecuencia</b>	A petición del PM. Generalmente en cada nuevo lanzamiento de producto al mercado	
<b>Comentarios</b>	Es posible que este caso de uso tenga que subdividirse en otros varios	

<b>CU-006</b>	<b>Nuevo Lanzamiento</b>	
<b>Actores</b>	PM, MDLM, ERPM	
<b>Dependencias</b>	CU-001, CU-002, C-003, C-004, C-005	
<b>Precondición</b>	MDL	
<b>Descripción</b>	El PM hace una selección de producto a incluir para un próximo lanzamiento al mercado. Para ello recopilará en la BD MDL el conjunto de códigos a incluir en el lanzamiento	
<b>Secuencia normal</b>	Paso	Acción
	1	PM recopila el conjunto de códigos a incluir en el lanzamiento
	2	PM completa la información local relativa al producto: Descripción Local, Jerarquía de producto, PVP, et
	3	PM pide a MDLM una extracción del Global products para completar la información
	4	PM pide a ERPM la carga del nuevo producto en el ERP

<b>Postcondición</b>	
<b>Frecuencia</b>	A propuesta del PM. 3 o 4 al año
<b>Comentarios</b>	Es posible que este caso de uso tenga que subdividirse en otros varios

<b>CU-006</b>	<b>Generar Tarifa Papel</b>	
<b>Actores</b>	PM, MDLM	
<b>Dependencias</b>		
<b>Precondición</b>	MDL cargada	
<b>Descripción</b>	El PM o el MDLM solicitan la generación de la tarifa en papel	
<b>Secuencia normal</b>	Paso	Acción
	1	PM o MDLM especifica la tarifa
	2	PM o MDLM recupera los Excels
<b>Postcondición</b>	Excels generados	
<b>Frecuencia</b>	A propuesta del PM o del MDLM	
<b>Comentarios</b>		

<b>CU-007</b>	<b>Generar Tarifa Electrónica</b>	
<b>Actores</b>	MDLM	
<b>Dependencias</b>		
<b>Precondición</b>	MDL cargada	
<b>Descripción</b>	El MDLM solicita la generación de la tarifa electrónica	
<b>Secuencia normal</b>	Paso	Acción
	1	MDLM especifica la tarifa mediante algún formulario de entrada
	2	MDLM recibe la respuesta de éxito o fracaso de la operación
<b>Postcondición</b>	Plantilla Access de la Plataforma Digital actualizada	
<b>Frecuencia</b>	A propuesta del MDLM.	
<b>Comentarios</b>	Proceso bastante complejo que seguramente requerirá programación	

## 4.1. Otros Casos de uso

<b>CU-008</b>	<b>Generar Catálogo Digital</b>
<b>CU-009</b>	<b>Generar Datos para Software</b>
<b>CU-010</b>	<b>Modificaciones de Producto</b>
<b>CU-011</b>	<b>Bajas de Producto</b>
<b>CU-012</b>	<b>Registro de Código Alternativo</b>
<b>CU-013</b>	<b>Modificaciones de Tarifa</b>

## 5. Nuevas tareas detectadas

- Definición de los casos de uso

Esta tarea no había sido contemplada. Se había incluido dentro del Documento de Especificación, pero tiene la suficiente entidad como para ser considerada por separado

- Definición de "Checkpoints" para validar cargas

Definir una serie de puntos a cumplir para poder determinar que la carga de la Base de Datos ha sido correcta.

- Definición del plan de carga de datos

Van a existir ciertas dependencias en la carga de datos. Se tienen que definir y crear las consultas para ejecutar las cargas de datos en las tablas correspondientes.

- Revisión de riesgos

Esta tarea necesita de una mayor dedicación al ir detectando nuevos riesgos. Hay que prever qué hacer en caso de fracaso en alguna acción

- Reuniones de seguimiento con los Stakeholders

Preveo que se van a ir detectando carencias de datos o dudas sobre algún dato a guardar y se va a tener que consultar a los interesados.

## 6. Detección de Riesgos

En este apartado describo una serie de nuevos riesgos detectados y una sugerencia de actuación. Está detallado de manera informal y deberá ser formalizado y tratado más en profundidad.

Riesgo	Acciones
Indeterminación de la información. Hay participantes que llevan relativamente poco tiempo en su puesto y no tienen muy claro todavía la información que necesitan para su día a día. Esto puede generar intentos de cambios de última hora en las especificaciones.	Valorar qué se puede implementar y qué no teniendo en cuenta algún tipo de análisis Coste/Beneficio. Se pueden posponer algunos cambios a una nueva Release del sistema.

No consideración de algunas operaciones que no se han dado hasta ahora.	De nuevo, hay que hacer un análisis Coste/Beneficio.
Outputs del Sistema muy complejos	Dejar fuera del alcance
Cambio del sistema informático a corto plazo que puede hacer variar los flujos de información.	Adoptar una solución intermedia basada en dejar los datos preparados sin llegar automatizar hasta las últimas consecuencias.
Diferente denominación de la misma información según la fuente	Homogeneizar nombres de los campos

## 7. Comentarios

He descuidado un poco la gestión de riesgos. Me he limitado a enumerarlos por falta de tiempo y veo que hay que trabajar más en un plan para tratar de evitarlos o por lo menos mitigarlos.

En varias ocasiones encuentro dificultades a la hora de registrar información en la documentación. Al tratarse de un caso real, no siempre tengo claro qué puedo incluir y qué no. También me veo obligado a realizar ciertos cambios en la documentación que tendré que deshacer para que cuadren las cosas con la implantación real.

No he incluido una replanificación del proyecto en esta PAC, pero voy a dejar fuera del alcance la parte relacionada con el Output para el Software y para el Catálogo Digital, seguramente.

En el caso del Software, me han comentado que es posible que en el futuro su base de datos esté gestionada de forma global, no local, con lo cual, ya no serían el SwM el encargado de completar la información técnica del producto. Siendo así, ya no tendría sentido este output.

En el caso del Catálogo Digital se plantean dos temas nuevos: la gestión de conjuntos (agrupaciones de productos) y el árbol de selección. Ninguno de estos dos temas está contemplado en los sistemas de entrada actuales: Global Products y ERP.

Después de la entrevista con el departamento de IS, se va a optar por la plataforma SharePoint de Microsoft para implementar la BD MDL. Por lo menos como almacén de datos.

## 8. Anexos

Plantilla Altas ERP	 20170717_Altas_ERP .xlsx
---------------------	--

SyndicationTemplate_example.xlsx	 SyndicationTemplat e_example.xlsx
Plantilla_entrega_material_Cat_Digital.xlsx	 Plantilla_entrega_m aterial_Cat_Digital.xl

## 9. Glosario

<b>BD</b>	Base de Datos
<b>ERP</b>	Enterprise Resource Planning
<b>ERPLM</b>	ERP Local Manager
<b>MDL</b>	Masterdata Local
<b>MDLM</b>	Masterdata Local Manager
<b>PM</b>	Product Manager. Responsable de Producto
<b>SwM</b>	Software Manager
<b>UAT</b>	User Acceptant Test

## 9.3. PAC3



PFC. PAC 3  
**Masterdata Local**  
**Informe de Seguimiento**

Àrea de Gestió del Conocimiento

Estudiante: Joaquim Pardos Soriano  
Dirección académica: Javier Martí Pintanel

# 1. Hechos destacables

La actividad principal durante este período de tiempo (PAC3 – desde el 08/11/2017 al 22/12/2017) ha sido el Diseño del Sistema y la generación del Documento de Diseño.

Al tratarse de la ejecución de un proyecto real, el documento de diseño se aproxima mucho a la documentación oficial usada en la compañía. Sigue las especificaciones propuestas para este tipo de documento.

También este factor (que se trate de un proyecto real) hace que se diferencie entre alcance del PFC y alcance del Proyecto real.

El alcance del PFC se limita a la especificación y el diseño del sistema Masterdata Local, incluyendo la planificación completa del Proyecto real, mientras que el alcance del Proyecto real llega hasta la implementación incluyendo las funcionalidades definidas en el PFC.

Hubo una replanificación del proyecto en la PAC 2, que no fue entregada, donde se incluían más tareas que en la planificación original. Esta planificación ha servido de Línea Base para el refinamiento y replanificación de esta última etapa. Sin embargo, he tenido que añadir más tareas no planificadas al diagrama de Gantt.

También ha habido tareas que inicialmente se indicaban en la planificación y que se han sido completadas pero que, finalmente se ha desestimado incluir en el alcance del Proyecto. Por ejemplo, ha habido reuniones con el encargado del Software para estudiar la conexión de MDL con el Software de cálculo, y no se va a implementar esta funcionalidad. Y lo mismo ha pasado con el Catálogo Digital. También ha habido reuniones y un diseño de la BD para esta parte, que quedará fuera del alcance del proyecto (PFC).

# 1. Resolución de comentarios de la PAC 2

He realizado un replanteamiento en la documentación del proyecto, reordenando Requerimientos y asociándolos a los Casos de Uso, la cual cosa ayudará a crear tests para el sistema y a detectar posibles defectos.

En cuanto al riesgo mencionado sobre la diversidad de fuentes de información: actualmente cada PMs tiene su “Excel” con sus propios campos, se decide cortarlo y partir de la recopilación de una información consensuada. Habrá una única “puerta de entrada” de información de PM en la BD MDL y será almacenada en la tabla **MASTER\_info\_PM**

Se retira del alcance del Proyecto el Output para el Software y para el Catálogo Digital como se sugería en la PAC2.

Sobre el uso de la arquitectura Sharepoint para implementar el proyecto, la idea que tengo en este momento es la de cargar las tablas que actualmente tiene la BD MDL en el archivo de Access que ha servido para el hacer el diseño de la base de datos, como listas de

Sharepoint, de tal manera que queden accesibles desde diversas herramientas: Access, Excel y el propio Sharepoint. Esto en base al conocimiento y disponibilidad que tengo en este momento sobre la herramienta. Pero esto queda fuera del PFC.

## **2. Estado de las actividades comprendidas en la PAC 3**

### **2.1. Revisión de la planificación**

#### **2.1.1. Actividades completadas**

- Diseño BD
- Documento de Diseño
- Diseño de Entradas
- Diseño de Salidas
- Entrevista Responsable del Sw
- Entrevista PMs
- Entrevista PMs

#### **2.1.2. Actividades en curso**

- Diseño:
  - BD, si bien el diseño de la BD ha sido completado en un 95 %, conforme he ido definiendo los Casos de Uso, he podido comprobar que hay que ir haciendo retoques en la BD para que soporte los procesos: creación de tablas auxiliares, creación de consultas, etc.
  - Diseño de la Interface de Usuario. He definido unos formularios de comunicación, pero faltan algunos. Por ejemplo, a la hora de ejecutar la consulta de extracción de la tarifa, debería de haber un formulario previo que permitiera seleccionar la tarifa que te interesa en lugar de listar todas.
- Sign Off Documento Diseño
- Planificación de la implementación.

#### **2.1.3. Actividades desestimadas**

Ha habido una corrección en el alcance final del Proyecto. Como ya se apuntaba en el período anterior de la PAC 2, se han retirado de la planificación inicial, y del alcance del proyecto, las siguientes funcionalidades:

- Referente a la interconexión con otros sistemas:
  - o Se desestima la conexión con el Catálogo Digital
  - o Se desestima la conexión con el Software de Cálculo
- Algunas tareas de Implementación del sistema habían sido planificadas dentro del calendario de PFC. Sin embargo han tenido que ser postergadas todas las tareas de implantación; limitando el alcance del PFC a la especificación y al diseño del sistema.
- Preparación Demo 1
- Revisión del Diseño 1
- Preparación Demo 2
- Revisión del Diseño 2
- Todas las tareas relacionadas con la implementación.

Motivos:

- El proyecto correspondiente a la creación y mantenimiento del Catálogo Digital no está suficientemente maduro.
- La empresa que implementa el Catalogo Digital nos confirma un trabajo muy manual por su parte.
- Referente al Software de Cálculo, se nos comunica que su gestión va a pasar a ser global, lo cual va a representar una mejora porque se van a unificar criterios con otros países y el trabajo de mantenimiento del mismo pasará a hacerse una única vez, en lugar de ser llevado a cabo por cada país. Así, deja de tener sentido esta conexión, más allá de indicar qué Productos son los que tienen que aparecer en el Software.
- En cuanto a las Demos, requieren de una implementación mínima y tampoco he podido contar con tiempo suficiente para su preparación.
- No hay tiempo material para incluir ninguna tarea de implementación.

#### **2.1.4. Problemas identificados**

Es difícil de planificar la duración de ciertas tareas, especialmente cuando no se conoce la tecnología que se va a usar para implantarlas. Por ejemplo: el soporte para el Catálogo Digital implica tener una funcionalidad que permita al usuario crear y mantener un árbol de selección de producto y/o de conjuntos de producto. Desconozco cómo implementar esto; si existe alguna utilidad para llevar a cabo esta tarea. Finalmente la interacción con el Catálogo Digital ha quedado fuera del alcance del Proyecto. Pero se ha invertido tiempo en el diseño de la parte de la BD que soporta esta información; incluso se ha usado para generar las plantillas que requería el proveedor.

Otro ejemplo es la creación de la interface de usuario. Está especificado usar páginas Wiki creadas en Sharepoint, pero no sé valorar qué carga de trabajo va a tener esto.

Las preparaciones de demos en fase de diseño no siempre son lo suficiente ilustrativas para el usuario, El usuario quiere ver cosas implantadas que funcionen.

### 2.1.5. Puntos a mejorar

La mayoría de interacciones del sistema MDL con los otros sistemas incurren en procesos manuales; es decir, que requieren de una persona que recoja los datos, los transforme y los pase al siguiente sistema. Estas tareas deberían de automatizarse en la medida de lo posible. Ejemplo: actualizaciones en el ERP.

### 2.1.6. Planificación

Incluyo una revisión del cronograma. Esta parte no la he podido trabajar tanto como me hubiera gustado por falta de tiempo y de conocimientos de Project.

He intentado hacer una comparativa de lo planificado vs real añadiendo las columnas:

- Duration1: Nueva estimación en tiempo. Válido para las tareas de implementación.
- Star\_R: Fecha de comienzo real de la tarea.
- Finish\_R: Fecha de finalización real de la tarea.
- Start1: Nueva fecha de comienzo estimada. Válido para las tareas de implementación.
- Finish1: Nueva fecha de finalización estimada. Válido para las tareas de implementación.

Duration	Duration1	Start	Finish	Start_R	Finish_R	Start1	Finish1

Pero no lo he completado.



MDL\_Planificado\_vs  
\_Real.mpp

Para esta entrega me limitaré a enumerar las tareas previstas para la implementación del sistema y su duración en horas. Su fecha de inicio planificada será para después de la defensa del PFC, a partir del 23/01/2017.

Task Name	% Complete	Duration	Duration1
<b>Implementación</b>	<b>0%</b>	<b>99,25 hrs</b>	<b>158 hrs</b>
Creación de la BD	0%	30 hrs	15 hrs
Creación Interface Tarifas Electronicas	0%	30 hrs	12 hrs
Creación del Interface de Usuario	0%	45 hrs	45 hrs
Creación Interface con Global Products	0%	15 hrs	15 hrs
Creación Interface con el ERP	0%	15 hrs	9 hrs
Creación Interface Catálogo Digital	0%	25 hrs	0 hrs
<b>Input Inicial de la BD</b>	<b>0%</b>	<b>18 hrs</b>	<b>14 hrs</b>
Carga info del ERP	0%	9 hrs	9 hrs
Selección del PM	0%	3 hrs	3 hrs
Carga info Global Products	0%	6 hrs	2 hrs
<b>Tests</b>	<b>0%</b>	<b>40 hrs</b>	<b>44 hrs</b>
Diseño UAT	0%	12 hrs	15 hrs
Selección de Testers	0%	0 hrs	1 hr
UAT	0%	15 hrs	15 hrs
Corrección Errores	0%	12 hrs	12 hrs
Sign Off UAT	0%	1 hr	1 hr
Go Live	0%	2 hrs	4 hrs

### 2.1.7. Riesgos

Riesgo	Acciones
Cambios en los sistemas. ERP Local a ERP Global	En esta versión se dejar los outputs preparados en forma de plantillas. Una vez esté definido el nuevo sistema se podrá plantear la automatización
Cambios en los sisemas. Software de cálculo con Gestión local a Software de cálculo con Gestión Global	En este caso se ha decidido quitar la tarea del alcance del proyecto
En la fase de Diseño se descubre que hay que hacer ciertos ajuste en la BD MDL para soportar procesos	El diseño se hace en local
Datos incompletos, dispersos, nombres de campos diferentes con el mismo propósito	Limitar el registro de datos sólo a la información fiable. Especificar muy bien el origen de los datos y su lugar de almacenamiento. Explicar claramente a los usuarios cuál va a ser la política de almacenamiento
Existencia de tareas con una dedicación inferior a la planificada. Pueda dar lugar a soluciones de baja calidad	Limitar el alcance. Proponer nuevos requerimientos y mejoras para futuras versiones.
Rendimiento del sistema. El usuario espera que las interacciones con el nuevo	Se intentaría cambiar la plataforma. Un SGBD más potente.

sistema sean lo suficientemente ágiles y se tiene una experiencia pequeña con Sharepoint	
--	--

### 3. Lecciones aprendidas

- Para hacer un buen seguimiento del proyecto es conveniente llevar un registro de las actividades en el propio Microsoft Project o equivalente. Muchas veces no se ha registrado la actividad o hay apuntes dispersos, cosa que hace que sea difícil la comparación de la planificación inicial vs la ejecución real.
- Es muy conveniente dedicar periódicamente un tiempo al seguimiento y actualización de la planificación.
- Es importante el fijar el alcance del Proyecto cuanto antes, para evitar gastar tiempo en tareas que finalmente no formarán parte del Proyecto.
- Una cosa es la gestión del Proyecto y otra su ejecución. Cuando la misma persona es la encargada de las dos tareas se tiende a saltarse la planificación.
- La implementación de un sistema nuevo es una buena oportunidad de hacer reingeniería de procesos para mejorar los procesos existentes. He podido comprobar el recelo a veces, y la falta de tiempo o de disponibilidad, otras, de algunos stakeholders que han hecho que se conserve el proceso actual en lugar de aprovechar la ocasión para mejorar el proceso existente.
- Es muy complicado respetar los tiempos reservados a la ejecución del Proyecto cuando el resto de personas de la compañía no son conscientes de su existencia o cuando existen otros Proyectos o tareas prioritarias. Hay que comunicarlo y concienciar a las personas de la existencia del Proyecto y bloquear agenda para su ejecución. Aunque he podido comprobar que esto no es garantía de que sea respetado el tiempo reservado.
- Las preparaciones de demos en fase de diseño no siempre son lo suficiente ilustrativas para el usuario, El usuario quiere ver cosas implantadas que funcionen.

## 4. Notas

Durante la ejecución del proyecto, no siempre he esperado a finalizar una tarea para comenzar otra sino que he ido ejecutando varias en paralelo. Por ejemplo, el diseño de cada un procedimiento o caso de uso ha ido acompañado del diseño de la base de datos. Este hecho hace que sea difícil hacer el seguimiento del proyecto con Microsoft Project (al menos al nivel muy básico en el que lo he intentado utilizar) ya que la dedicación de horas no sale correcta porque la fecha de inicio y de fin de las tareas no necesariamente implica que se hayan dedicado todas las horas disponibles.

Como el tiempo apremiaba y el aprendizaje del Manejo de Project lleva su tiempo, esto ha provocado que el seguimiento de la ejecución de las tareas acabara siendo apuntado en varios sitios y de manera no muy exhaustiva. La recopilación final va a ser forzosamente una aproximación de la dedicación real. Una de las principales causas de esta situación son las interrupciones imprevistas, que hacen que tengas que pausar o abandonar la tarea que estabas realizando.

Planificación:

- Aparición de tareas no planificadas:
  - o Entrevistas que requieren de una preparación, por ejemplo la creación de un powerpoint.
  - o Entrevistas que pasan de una sesión a varias o que se han tenido que cambiar de día.
- Retrasos varios en las tareas. Ejemplo:
  - o Comienzo PAC 3: 09/11/2017
  - o Fin PAC 3: 28/12/2017
- Redefinición del alcance del proyecto
- En el Microsoft Project definí días de 3 h de trabajo, con lo que si hay alguna tarea que ha llevado 4h. Project la pone en 2 días.
- 

He podido comprobar que es una buena práctica hacer divisiones por Macro Áreas y luego, agrupar requerimientos en casos de uso. Esto supone una ayuda tanto para hacer un mejor seguimiento de los requerimientos del sistema como para la preparación de tests. Incluso, en las especificaciones para los documentos de diseño de la compañía se hace mención a la agrupación de requerimientos en User Journeys, que son los contenedores de User Stories.

## 9.4. Document Design



PFC. PAC 3  
**Masterdata Local**  
**Documento de Diseño R1**

Àrea de Gestió del Conocimiento

Estudiante: Joaquim Pardos Soriano  
Dirección académica: Javier Martí Pintanel

# 1 Resumen Ejecutivo

## 1.1 Objetivo del documento

Este documento establece todos los requisitos para la implementación de la Base de Datos Master Data Local (MDL), definiendo el alcance de esta versión.

Los requisitos se agrupan en Macro Áreas, convirtiendo los requisitos en Casos de Uso.

Para cada Macro Área, se identifican los Casos de Uso indicando a alto nivel las interacciones del usuario con el Sistema. Luego, cada uno de los Casos de Uso se describe en un nivel funcional, según la visión del usuario; seguido de un diseño de solución que describe el resultado esperado del caso de uso.

Cada uno de los Requisitos tiene asociado el nombre de uno o más expertos en el tema. Esto es útil por si surge alguna duda en la implementación. Con esta información se sabe quién es persona de contacto que tiene el conocimiento de esa materia.

Macro áreas:

- Interacción con otros Sistemas. Inputs
- Interacción con el usuario
- Interacción con otros Sistemas. Outputs

## 2 Interacción con otros Sistemas. Inputs

### 2.1 Requerimientos

RQ ID	Descripción	SME
RQ-1	El punto de partida de la BD MDL es que tenga cargada la información vigente del ERP. Información de Producto, Jerarquías y Tarifas	Víctor, Juanjo
RQ-2	MDL tiene que poder incorporar la información de la BD Global Products, que será solicitada indicando los identificadores de los Productos de los que se quiere recuperar la información y los atributos que se desean obtener.	Juanjo, Lluís, Nora
RQ-3	En la puesta en marcha, MDL debe tenerse registrada toda la información existente en la BD Global Products referida a los Productos comercializados por la Unidad de Ventas Local	Juanjo
RQ-4	Debe recuperarse la información sobre las Tarifas publicadas en la plataforma Electrónica e incluirse en la BD MDL	Juanjo

### 2.2 Casos de uso

RQ ID	CU ID	Macro Área	Nombre Caso de Uso
RQ-1	CU-001	IOS. Inputs	Carga Información ERP
RQ-2, RQ-3	CU-002	IOS. Inputs	Carga Información Global Products
RQ-4	CU-003	IOS. Inputs	Carga Información Plataforma Electrónica de Tarifas

## 2.2.1 RQ-1 Carga datos del ERP

### 2.2.1.1 CU-001 Carga Información del ERP

Como... (Actor)	Puedo... (Objetivo)	Pas o	Cuando yo... (Acción)	Entonces... (Efecto/Resultado)
MDLM	Cargar info ERP en MDL	1	Pide extracción de datos del ERP (mail al ERPLM)	ERPLM recibe un aviso de actualización de la extracción de la información del ERP
ERPLM		2	Extrae la información y la deja en un Sharepoint compartida. Se trata de un archivo Microsoft Access (BD_Maestro.accdb)	MDLM recibe una alerta de que la actualización está disponible.
MDLM		3	Carga los datos de la BD_Maestro del Sharepoint que contienen la información del ERP en la BD MDL. En sus correspondientes tablas de entrada.	La tabla MASTER_ERP contiene los datos actualizados de producto del ERP. La tabla MASTER_Hierarchy_Level_4 contiene las jerarquías vigentes La tabla MASTER_Table_Logs se actualiza registrando los últimos movimientos.

### 2.2.1.2 Descripción Funcional / Solución

En la puesta en marcha del sistema, la BD MDL tiene que contener la información que está almacenada en el ERP en lo que se refiere a producto actualmente comercializado por la unidad local de ventas; por tanto, se tiene que poder extraer la información actual del ERP local y tiene que ser cargada en las tablas de MDL.

Esta operación de carga va a realizarse una única vez y será llevada a cabo por el MDLM en colaboración con el ERPLM.

Esta operación no va a formar parte de la implementación del sistema, sino que será completada por el MDLM usando consultas SQL creadas Adhoc.

Se vincularán las tablas contenidas en la BD\_Maestro y se cargarán los datos en las tablas:

- MASTER\_ERP
- MASTER\_Hierarchy\_Level\_4

- MASTER\_Table\_Logs

## 2.2.2 RQ-2 Carga de datos de Global Products

### 2.2.2.1 CU-002 Carga de la información de Global Products

Como... (Actor)	Puedo... (Objetivo)	Paso	Cuando yo... (Acción)	Entonces... (Efecto/Resultado)
MDLM,	Cargar info BD Global Products en MDL	1	Recuperar los Identificadores (Product ID) de los productos a cargar, mediante la Consulta <b>Productos para Syndication</b>	Listado de Product Ids pendientes de ser tratados, recuperados de la tabla <b>MASTER_Syndication</b>
		2	Pegar los Product Ids en la plantilla de extracción, cargar la plantilla y lanzar el job a ejecutar en el sistema de Global Products	Excel con la información de Global Products
		3	Carga de los datos de Global Products en MDL	La tabla <b>MASTER_Global_Products</b> queda actualizada con la información previamente obtenida de Global Products
		4	Borrar los Product Ids de la tabla <b>MASTER_Syndication</b>	La tabla <b>MASTER_Syndication</b> queda vacía. La tabla <b>MASTER_Table_Logs</b> se actualiza registrando los últimos movimientos

#### 2.2.2.2 Descripción Funcional / Solución

La extracción de información de la BD Global Products se tiene que hacer en este sistema externo, Global Products, mediante una plantilla de carga donde se especifican los identificadores de los productos de los que se quiere obtener información y los atributos que se quieren recuperar.



T08\_SyndicationTemplate.xlsx

Durante la preparación del sistema, para que esté a punto y pueda ser usado por los usuarios, el MDLM será el encargado de definir los identificadores de producto para recuperar la información de la BD Global Products. Serán todos los contenidos en la tabla MASTER\_ERP y los obtendrá mediante una consulta SQL sobre esta tabla. Finalmente quedarán almacenados en la tabla MASTER\_Syndication.

La herramienta de extracción de información de Global Products funciona de la siguiente manera: Mediante un entorno web permite la carga de una plantilla (*T08\_Syndication\_Template.xlsx*) que incluye el listado de identificadores de Producto (Product Ids) y Atributos a extraer. El listado de Product Ids se tomará de la tabla MASTER\_Syndication

Una vez hecha la carga, se lanza el job a ejecutar. Cuando finaliza, el sistema envía un correo al solicitante de la petición y le proporciona un vínculo de descarga de un archivo Excel que contiene los datos solicitados. Algo parecido a este ejemplo:

**Job ID:** 67963  
**Job Name:** Extracción para MDL  
**Export Type:** Generic Excel  
**Job Status:** Successfully finished  
**Created By:** Juanjo  
**Created At:** 12/13/2017 12:05:36 PM  
**Preferred Languages (1/2):** es / en  
**Job Scope:** [Show Details](#)  
**Uploaded PDC Excel File:** [20171213\\_SyndicationTemplate\\_for\\_MDL.xlsx](#)  
**Output File Name:** 20171213\_MDL  
**Add Timestamp To Output File Name:** No  
 Resubmit [Download Output Files](#) [Send as Link](#) [Save as Template](#) [Show Log](#) [Edit](#) [Delete](#)

El Excel obtenido será cargado en la BD MDL por el MDLM siguiendo los siguientes pasos:

Paso	Acción	Query	Tabla	Comentarios
1	Copiar Output Global Products en el excel <b>Global_Products_Extract.xlsx</b> (en la pestaña <b>ItemData</b> )		MASTER_tmp_Global_Products_Extract	Datos accesibles en la tabla vinculada <b>MASTER_tmp_Global_Products_Extract</b>

2		CU-002_1_Reset_MASTER_tmp_Global_Products_output_QRY	MASTER_tmp_Global_Products_output	Vacía registros previos en la tabla <b>MASTER_tmp_Global_Products_output</b>
3		CU-002_2_Load_Global_Products_QRY	MASTER_tmp_Global_Products_output	Carga los valores en la tabla: <b>MASTER_tmp_Global_Products_output</b>
4		CU-002_3_Delete_for_Update_MASTER_Global_Products_QRY	MASTER_Global_Products	Borra datos existentes de los productos a cargar
5		CU-002_4_Append_MASTER_Global_Products_QRY	MASTER_Global_Products	Añade los productos Productos de la tabla <b>MASTER_tmp_Global_Products_output</b> a la tabla <b>MASTER_Global_Products</b>

Finalmente, la información recuperada de la BD Global Products queda disponible en la tabla **MASTER\_Global\_Products**

### 2.2.3 RQ-3 Carga datos de las tarifas publicadas

#### 2.2.3.1 CU-003 Carga Información Plataforma Electrónica de Tarifas

Como... (Actor)	Puedo... (Objetivo)	Paso	Cuando yo... (Acción)	Entonces... (Efecto/Resultado)
MDLM	Cargar información de la Plataforma tarifas en MDL	1	Petición extracción de datos de la Plataforma	MDLM obtiene una BD Access según una plantilla con la extracción de todos los datos contenidos en la Plataforma relativos a su Producto, Tarifas, etc. Esta BD se renombrará a export.mdb
		2	Vincular tablas de la BD obtenida a MDL	Las tablas de la BD export.mdb son accesibles ahora desde la BD MDL

		3	Carga los datos de tarifas	Se actualizan las tablas MASTER_Cabecera Tarifa y MASTER_Detalle_Tarifa
--	--	---	----------------------------	---

### 2.2.3.2 Descripción Funcional / Solución

Esta funcionalidad sólo va a ser usada para la carga inicial del sistema. Las cargas se harán mediante consultas SQL creadas adhoc por el MDLM y no van a ser especificadas en este documento.

Para poder cargar la información en la BD MDL se aprovechará la funcionalidad de exportación de los datos publicados en una plantilla que tiene la Plataforma de electrónica de Tarifas. Ésta cuenta en su página web con varias opciones de exportación. En este caso usaremos la opción: **Volcado de mis datos en la Plantilla**

Exportaciones Reservadas
<b>Exportación Especial</b>
Articulos sin Codigo EAN
Artículos sin Embalaje (logística mínima)
Bajas por Cambio Codigo Erroneas
Codigos EAN Duplicados
Exportacion Total Datos
Referencias Duplicadas
Volcado de mis datos en la Plantilla

El resultado es la obtención de un archivo mdb (BD Access) que cuenta con las siguientes tablas, que serán vinculadas a la BD MDL:

- Articulos
- Cabecera\_Tarifa
- Detalle\_Tarifa
- Grupos\_Descuento
- Hipervinculos
- Logistica
- Marcas
- Series

Las consultas que deberá crear el MDLM para poder gestionar las cargas no se describen en este documento. Las tareas a completar son:

- Carga de las tablas
  - MASTER\_Cabecera\_Tarifa
  - MASTER\_Detalle\_Tarifa
- Comprobación de Productos: **Articulos** vs **MASTER\_Products\_Local\_Info**
- Comprobación de PVPs: **Detalle\_Tarifa** vs **MASTER\_ERP**

- Comprobación de Jerarquías:
  - **Grupos\_Descuento** vs **MASTER\_Hierarchy\_Level\_4**
  - **Series** vs **MASTER\_Hierarchy\_Level\_4**
- Comprobación de Logística: **Logistica** vs **MASTER\_ERP**
- Solución de posibles discrepancias encontradas.

## 3 Interacción con el usuario

### 3.1 Requerimientos

RQ ID	Descripción	SME
RQ-5	El sistema debe de soportar actualizaciones de Jerarquías	Víctor, Juanjo, Lluis
RQ-6	El sistema debe de soportar actualizaciones de PVPs	Víctor, Juanjo, Lluis
RQ-7	El sistema debe de soportar actualizaciones de Precios de las Fábricas	Víctor, Juanjo, Lluis
RQ-8	El sistema debe de soportar actualizaciones de Producto	Víctor, Juanjo, Lluis
RQ-9	La BD MDL debe de poder registrar la solicitud de códigos de Producto a consultar en la BD Global Products.	Juanjo
RQ-10	Listado de tarifas excel	Juanjo
RQ-11	Listado de tarifas papel	Juanjo, Conchita
RQ-12	Listado de Altas Pendientes	Juanjo, Víctor
RQ-13	Listado de Productos para Syndication	Juanjo
RQ-14	Listado de Jerarquías	Juanjo
RQ-15	Listado de productos que han cambiado de código	Juanjo

### 3.2 Casos de uso

RQ ID	CU ID	Macro Área	Nombre Caso de Uso
RQ-5, RQ-6, RQ-7, RQ-8	CU-004	IU. Cargas	Carga de plantillas en el sistema
RQ-9	CU-005	IU. Syndicaton	Syndication

RQ-10, RQ-11, RQ-12, RQ-13, RQ-14, RQ-15	CU-006	IU. Outputs	Consultas
---	--------	-------------	-----------

### 3.2.1 RQ-4, RQ-5, RQ-6, RQ-7 Carga de las plantillas en el sistema

#### 3.2.1.1 CU-004 Carga de plantillas en el sistema

Como ... (Actor)	Puedo... (Objetivo)	Pas o	Cuando yo... (Acción)	Entonces... (Efecto/Resultado)
PM	Carga de plantilla para actualizaciones masivas	1	Login en el Sistema	Se muestra el <b>Menú Principal</b> con información del usuario, la fecha actual y las opciones disponibles
		2	Clic sobre el botón <b>Cargas</b>	Se muestra el formulario de <b>Carga de Archivos</b>
		3	Escoger el tipo de carga a realizar	El sistema muestra el nombre de la plantilla a completar para la actualización y da la opción de descarga de la misma
		4	Clic sobre el botón <b>Descargar</b>	Se obtiene la plantilla de carga
		5	Una vez completada la plantilla se carga el archivo seleccionándolo con el botón de los tres puntos. En los <b>Comentarios</b> se espera encontrar una breve descripción de la carga	El sistema permite escoger un archivo para su posterior carga en la BD MDL

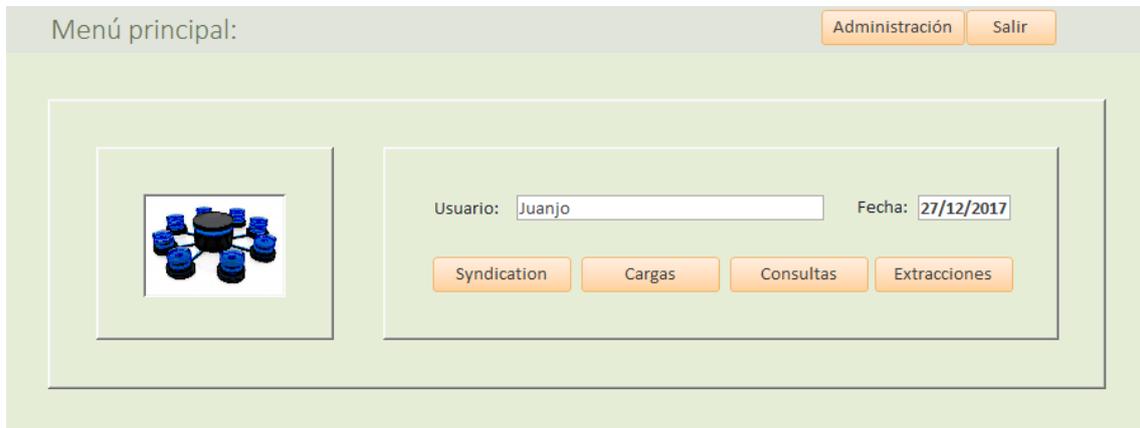
		6	Clic sobre el botón <b>Siguiente</b>	El sistema inicia una pre carga del archivo sobre una tabla temporal y abre el formulario <b>Resumen de la Pre carga</b> , que muestra el feedback de la Precarga y da la opción de descargar un informe que dará indicaciones sobre posibles Errores y/o Warnings
		7	Clic sobre el botón <b>Ejecutar Carga</b>	El sistema recupera la información de la tabla temporal y realiza la carga sobre la tabla correspondiente según el tipo de carga seleccionada. Después abre el formulario <b>Resumen de la Carga</b> , que mostrará el resultado de la carga y una lista de las personas a la que se les notificará la carga. Además se actualiza la tabla <b>MASTER_Table_Logs</b>
		8	Clic sobre el botón <b>Menú</b>	El sistema nos devuelve al Menú Principal

### 3.2.1.2 Descripción Funcional / Solución

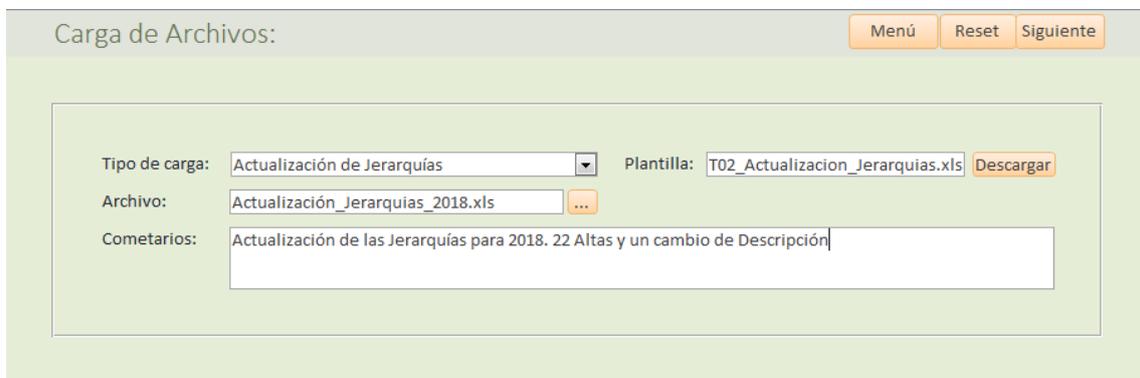
Uno de los usos del sistema que se prevé como más popular es la actualización de la información que contiene su BD MDL, ya que va a ser la puerta de entrada para las actualizaciones de los demás sistemas conectados con este.

La primera acción que va a hacer un usuario que quiera interactuar con el sistema es “logarse” en el mismo. Para eso deberá de identificarse mediante Usuario y Password:

Una vez hecha esta acción, la siguiente pantalla que se muestra es un Menú Principal y donde se puede encontrar el botón **Cargas**



Al hacer clic sobre el botón **Cargas** se mostrará el formulario **Carga de Archivos**, donde el usuario escogerá el Tipo de Carga a realizar (Actualización de Jerarquías, Productos, Precios de Fábrica o Tarifas). Esta misma pantalla le va a ofrecer la posibilidad de descargarse la plantilla adecuada según su selección (si no se contaba con ella previamente) y de efectuar su carga con los valores a actualizar. Las operaciones permitidas sobre cualquier entidad serán A: Alta, B: Baja, M: Modificación. También se requiere de una breve explicación sobre la carga, que será recogida en el campo **Comentarios**.



Las plantillas de entrada para las operaciones de actualización masivas son las siguientes:

Propósito	Plantilla
Actualización de Jerarquías	 T02_Actualizacion_Jerarquias.xlsx
Actualización de Producto	 T03_Actualizacion_Productos.xlsx

Actualización de Precios de Fábrica	 T04_Actualizacion_Precios_Fabrica.xlsx
Actualización de Tarifas	 T05_Actualizacion_Tarifas.xlsx

Una vez se han completado los campos de este formulario, el usuario hará clic sobre el botón **Siguiente** para provocar la Pre Carga de los datos. Aquí el sistema intenta la carga de la plantilla sobre una tabla temporal (cada entidad tiene la suya propia) y analiza los posibles fallos de la carga: detección de duplicados, no se cumplen las reglas de integridad, tipos de datos incorrectos, etc., generando un archivo Excel que indique el número de fila de la plantilla de carga que contiene el Warning o el Error, el código de Warning o Error y la descripción del mismo. Este archivo podrá ser descargado por el usuario.

También proporciona un resumen del resultado de la operación, que se muestra en el formulario **Resumen de la Pre Carga**

Si el resumen es el esperado por el usuario, éste deberá ejecutar la carga para completar la operación. Si el resumen no es el esperado, deberá descargar el informe, para su estudio y corrección de su plantilla de entrada, y cancelar la carga.

Resumen de la Pre carga:

Archivo	Altas	Bajas	Modificaciones
Jerarquías	22	0	1

Si finalmente se ejecuta la carga, el sistema muestra el resultado final y la relación de personas que serán notificadas de estos cambios.

Resumen de la Carga:

Resultado:

La carga será notificada a las siguientes personas:

Carles	carles@pfc.cat
Lluís	lluís@pfc.cat
Luca	luca@factory1.com
Silvia	silvia@serveisti.com

Además queda actualizada la tabla **MASTER\_Table\_Logs**

## 3.2.2 RQ-8 Petición de datos de Global Products

### 3.2.2.1 CU-005 Syndication

Como ... (Actor)	Puedo... (Objetivo)	Pas o	Cuando yo... (Acción)	Entonces... (Efecto/Resultado)
PM	Petición de actualización de la BD MDL con la información de la BD Global Products	1	Login en el Sistema	Se muestra el <b>Menú Principal</b> con información del usuario, la fecha actual y las opciones disponibles
		2	Clic sobre el botón <b>Syndication</b> del Menú Principal	Se muestra el formulario <b>Syndication</b>
		3	Se introducen los Product Id de los Productos sobre los que se quiere obtener información	El sistema permite tanto la introducción manual de códigos como el uso de Copy & Paste
		4	Clic sobre el botón <b>Enviar</b>	El sistema añade los códigos a una lista de pendientes y avisa al MDLM que tiene una petición de información pendiente

#### 3.2.2.2 Descripción Funcional / Solución

Los pasos 1 y 2 han sido descritos anteriormente.

El usuario pegará los códigos de los Productos sobre los que quiere obtener información en el formulario Syndication y los enviará (clic sobre el botón **Enviar**). También tiene la opción de **Reset**, que limpia la lista de códigos del formulario, y la opción **Menú** que cancela la operación y le devolverá al Menú Principal.

Syndication: Menú Reset Enviar

Pegar la lista de códigos (Product Id):

Al hacer clic sobre el botón **Enviar**, el sistema recoge los códigos y los copia en la tabla **MASTER\_Syndication**, que también recogerá información sobre quién ha hecho la petición y cuándo.

Además, esta operación genera una tarea para el MDLM, quien deberá recoger todos los códigos de la tabla y recuperar la información de la BD Global Products. CU-002 Carga de la información de Global Products, que ya ha sido descrito

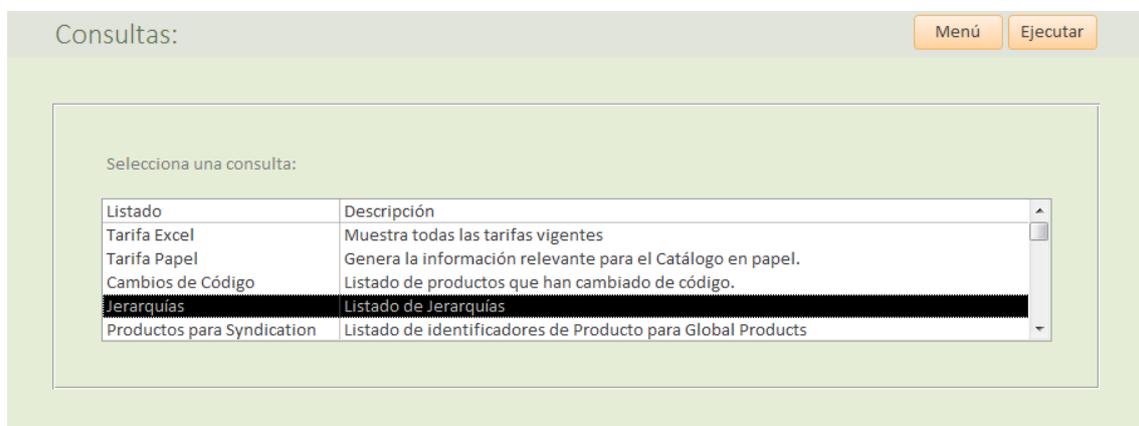
### 3.2.3 RQ-9 al RQ13, Consultas

#### 3.2.3.1 CU-006 Consultas

Como... (Actor)	Puedo... (Objetivo)	Paso	Cuando yo... (Acción)	Entonces... (Efecto/Resultado)
PM, MDLM, ERPM	Ejecutar consultas	1	Login en el Sistema	Se muestra el <b>Menú Principal</b> con información del usuario, la fecha actual y las opciones disponibles
		2	Clic sobre el botón <b>Consultas</b>	Se muestra el formulario de <b>Consultas</b>
		3	Seleccionar una consulta de la lista y hacer clic sobre el botón <b>Ejecutar</b>	El Sistema abre un nuevo formulario que muestra el resultado de la consulta

#### 3.2.3.2 Descripción Funcional / Solución

Los pasos 1 y 2 ya han sido descritos anteriormente. Al hacer clic sobre el botón **Consultas** se mostrará el formulario de Consultas, que contiene un listado de las consultas disponibles. El usuario deberá de seleccionar la consulta que le interese y ejecutarla, mediante el botón **Ejecutar**.



Una vez ejecutada la consulta, se mostrará un formulario con el resultado de la misma. Como ejemplo se muestra la ejecución de la consulta **Jerarquías**:

Jerarquías: Menú Exportar

Local Product Hierarchy	Level 1 Co	Level 1 Code:Level 1	Level 2 Co	Level 2 Code:Level 2	Level 3 Co	Level 3 Code:Level
0000100N0100000500	1	Electrification Products	1	Series de empotrar	575	Series de lujo
0000100N0100000501	1	Electrification Products	1	Series de empotrar	575	Series de lujo
0000100N0100000502	1	Electrification Products	1	Series de empotrar	575	Series de lujo
0000100N0100000503	1	Electrification Products	1	Series de empotrar	575	Series de lujo
0000100N0100000504	1	Electrification Products	1	Series de empotrar	575	Series de lujo
0000100N0100000505	1	Electrification Products	1	Series de empotrar	575	Series de lujo
0000100N0200001802	1	Electrification Products	1	Series de empotrar	561	Series de empotrar
0000100N0200001803	1	Electrification Products	1	Series de empotrar	561	Series de empotrar
0000100N0200001806	1	Electrification Products	1	Series de empotrar	561	Series de empotrar
0000100N0200001807	1	Electrification Products	1	Series de empotrar	561	Series de empotrar
0000100N0200001808	1	Electrification Products	1	Series de empotrar	561	Series de empotrar
0000100N0200001809	1	Electrification Products	1	Series de empotrar	561	Series de empotrar
0000100N0200001811	1	Electrification Products	1	Series de empotrar	561	Series de empotrar
0000100N0200001812	1	Electrification Products	1	Series de empotrar	561	Series de empotrar
0000100N0200001814	1	Electrification Products	1	Series de empotrar	561	Series de empotrar
0000100N0200001821	1	Electrification Products	1	Series de empotrar	561	Series de empotrar
0000100N0200001824	1	Electrification Products	1	Series de empotrar	561	Series de empotrar
0000100N0200001825	1	Electrification Products	1	Series de empotrar	561	Series de empotrar
0000100N0200001826	1	Electrification Products	1	Series de empotrar	561	Series de empotrar
0000100N0200001827	1	Electrification Products	1	Series de empotrar	561	Series de empotrar
0000100N0200001837	1	Electrification Products	1	Series de empotrar	561	Series de empotrar
0000100N0200001843	1	Electrification Products	1	Series de empotrar	561	Series de empotrar

Este mismo formulario da la opción de exportar el resultado en un archivo Excel. Esto pasará con todas las consultas.

Las consultas disponibles en esta versión son:

Consulta	Descripción
Altas pendientes para ERP	Plantilla de altas de Productos pendientes para el ERP
Tarifa Excel	Muestra todas las tarifas vigentes
Tarifa Papel	Genera la información relevante para el Catálogo en papel.
Cambios de Código	Listado de productos que han cambiado de código.
Jerarquías	Listado de Jerarquías
Productos para Syndication	Listado de identificadores de Producto para Global Products
Actualización de Precios de Fábrica ERP	Listado de los Precios que proporcionan las fábricas para actualizar el ERP
Actualización de Jerarquías ERP	Listado de Jerarquías para ser actualizadas en el ERP
Actualización de Producto ERP	Listado de Productos para ser actualizadas en el ERP

Ejemplo de plantilla de consulta:

## 4 Interacción con otros sistemas. Outputs

### 4.1 Requerimientos

RQ ID	Descripción	SME
RQ-16	Actualización de Productos en el ERP	Víctor, Juanjo, Lluis
RQ-17	Actualización de Jerarquías en el ERP	Víctor, Juanjo, Lluis
RQ-18	Actualización de Precios de Fábrica en el ERP	Víctor, Juanjo, Lluis
RQ-19	Actualización de Tarifas en el ERP	Víctor, Juanjo, Lluis
RQ-20	Actualización Tarifa Electrónica: Artículos	Juanjo
RQ-21	Actualización Tarifa Electrónica: Cabecera de Tarifa	Juanjo
RQ-22	Actualización Tarifa Electrónica: Detalle de Tarifa	Juanjo
RQ-23	Actualización Tarifa Electrónica: Logística	Juanjo
RQ-24	Actualización Tarifa Electrónica: Grupos de Descuento	Juanjo
RQ-25	Actualización Tarifa Electrónica: Series	Juanjo
RQ-26	Actualización Tarifa Electrónica: Hipervínculos	Juanjo

### 4.2 Casos de uso

RQ ID	CU ID	Macro Área	Nombre Caso de Uso
RQ-16, RQ-17, RQ-18, RQ-19	CU-007	IOS. Output	Actualizaciones para ERP
RQ-20, RQ-21, RQ-22, RQ-23, RQ-24, RQ-25, RQ-26	CU-009	IOS. Output	Actualizaciones para Tarifa Electrónica

## 4.2.1 RQ-16 a RQ 19 Para el ERP

Se van a usar excels.

Se completa información con la tabla MASTER\_Global\_Products

### 4.2.1.1 CU-007 Actualizaciones de para ERP

Como... (Actor)	Puedo... (Objetivo)	Paso	Cuando yo... (Acción)	Entonces... (Efecto/Resultado)
ERPM	Ejecutar consultas	1	Login en el Sistema	Se muestra el <b>Menú Principal</b> con información del usuario, la fecha actual y las opciones disponibles
		2	Clic sobre el botón <b>Extracciones</b>	Se muestra el formulario de <b>Consultas</b> , pero aparecen consultas específicas para actualizar el ERP
		3	Seleccionar una extracción de la lista y hacer clic sobre el botón <b>Ejecutar</b>	El Sistema abre un nuevo formulario que muestra el resultado de la consulta
		4	Clic sobre el botón <b>Exportar</b>	Se descarga un Excel con el contenido de la consulta.

### 4.2.1.2 Descripción Funcional / Solución

El ERPM y el MDLM tienen acceso al botón **Extracciones** en el Menú Principal, que cargará también el formulario **Consultas**, pero mostrando unas consultas reservadas al ERPM y al MDLM.

Estas consultas reservadas van a proporcionar la información necesaria para actualizar los datos del ERP.

Se desestima la creación de procesos automáticos para la actualización de los datos en el ERP ya que se conoce la noticia de un cambio de ERP en un plazo corto de tiempo.

Así, los procesos de actualización del ERP seguirán siendo manuales como hasta ahora, con la diferencia de que la información será obtenida de la BD MDL.

Consultas adicionales:

Consulta	Descripción
Altas pendientes para ERP	Plantilla de altas de Productos pendientes para el ERP
Actualización de Precios de Fábrica ERP	Listado de los Precios que proporcionan las fábricas para actualizar el ERP

Consulta	Descripción
Actualización de Jerarquías ERP	Listado de Jerarquías para ser actualizadas en el ERP
Actualización de Producto ERP	Listado de Productos para ser actualizadas en el ERP
Actualización de Tarifas ERP	Listado de Productos con la información necesaria para actualizar los PVPs en el ERP

Consultas: Menú Ejecutar

Selecciona una consulta:

Listado	Descripción
Actualización de Precios de Fábrica ERP	Listado de los Precios que proporcionan las fábricas para actualizar el ERP
Actualización de Jerarquías ERP	Listado de Jerarquías para ser actualizadas en el ERP
Actualización de Producto ERP	Listado de Productos para ser actualizadas en el ERP
Actualización de Tarifas ERP	Listado de Productos con la información necesaria para actualizar los PVPs en el ERP

Actualización Jerarquías ERP: Menú Exportar

Local Product Hierarchy	Level_1_Co	Level_1_Code:Level_1	Level_2_Co	Level_2_Code:Level_2	Level_3_Co	Level_3_Code:Level_3
0000100N0100000500	1	Electrification Products	1	Series de empotrar	575	Series de lujo
0000100N0100000501	1	Electrification Products	1	Series de empotrar	575	Series de lujo
0000100N0100000502	1	Electrification Products	1	Series de empotrar	575	Series de lujo
0000100N0100000503	1	Electrification Products	1	Series de empotrar	575	Series de lujo
0000100N0100000504	1	Electrification Products	1	Series de empotrar	575	Series de lujo
0000100N0100000505	1	Electrification Products	1	Series de empotrar	575	Series de lujo
0000100N0200001802	1	Electrification Products	1	Series de empotrar	561	Series de empotrar
0000100N0200001803	1	Electrification Products	1	Series de empotrar	561	Series de empotrar
0000100N0200001806	1	Electrification Products	1	Series de empotrar	561	Series de empotrar
0000100N0200001807	1	Electrification Products	1	Series de empotrar	561	Series de empotrar
0000100N0200001808	1	Electrification Products	1	Series de empotrar	561	Series de empotrar
0000100N0200001809	1	Electrification Products	1	Series de empotrar	561	Series de empotrar
0000100N0200001811	1	Electrification Products	1	Series de empotrar	561	Series de empotrar
0000100N0200001812	1	Electrification Products	1	Series de empotrar	561	Series de empotrar
0000100N0200001814	1	Electrification Products	1	Series de empotrar	561	Series de empotrar
0000100N0200001821	1	Electrification Products	1	Series de empotrar	561	Series de empotrar
0000100N0200001824	1	Electrification Products	1	Series de empotrar	561	Series de empotrar
0000100N0200001825	1	Electrification Products	1	Series de empotrar	561	Series de empotrar
0000100N0200001826	1	Electrification Products	1	Series de empotrar	561	Series de empotrar
0000100N0200001827	1	Electrification Products	1	Series de empotrar	561	Series de empotrar
0000100N0200001837	1	Electrification Products	1	Series de empotrar	561	Series de empotrar
0000100N0200001843	1	Electrification Products	1	Series de empotrar	561	Series de empotrar

Plantillas de salida. Se obtienen al hacer clic sobre el botón Exportar:

Propósito	Plantilla
-----------	-----------

Actualización de Jerarquías ERP	 T02_Actualizacion_Jerarquias.xlsx
Actualización de Producto ERP	 T03_Actualizacion_Productos.xlsx
Actualización de Precios de Fábrica ERP	 T04_Actualizacion_Precios_Fabrica.xlsx
Actualización de Tarifas ERP	 T05_Actualizacion_Tarifas.xlsx
Altas de Producto para el ERP	 T06_Plantilla_Altas_ERP.xlsx

## 4.2.2 RQ-20 a RQ-26 Para las Tarifas Electrónicas

### 4.2.2.1 CU-008 Actualizaciones para las TE

Como en el CU-003 Carga Información Plataforma Electrónica de Tarifas, en la BD MDL van a estar vinculadas las tablas de la extracción de “Mis datos en Plantilla”

### 4.2.2.2 Descripción Funcional / Solución

Como en el CU-003 Carga Información Plataforma Electrónica de Tarifas, en la BD MDL van a estar vinculadas las tablas de la extracción de “Mis datos en Plantilla” (BD export.mdb) y también van a estar vinculadas las tablas de la plantilla (BD plantilla.mdb).

Mediante consultas SQL se tienen que completar la información de las tablas vinculadas de la BD plantilla.mdb, que posteriormente usará el MDLM como archivo de carga para la Plataforma electrónica.

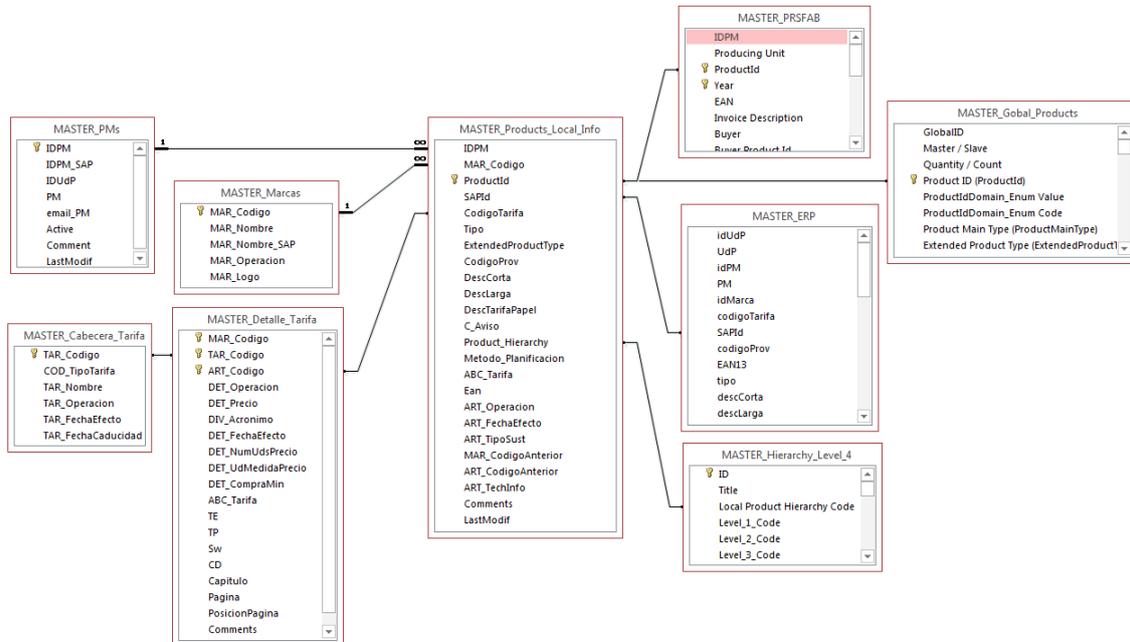
Propósito	Consulta
Actualización de Grupos de Descuento	
Actualización de las Series	
Actualización Artículos (Altas)	
Actualización Artículos (Modificaciones)	
Actualización Cabecera de Tarifa	
Actualización Detalle de Tarifa	
Actualización Carga de Logistica_1	

Actualización Carga de Logística_2	
------------------------------------	--

## 5 Diseño de la Base de Datos

### 5.1 Relaciones

En el siguiente gráfico se muestran las principales relaciones entre tablas



### 5.2 Notas sobre la BD MDL

Las tablas de que van a ser destino de las cargas de los usuarios tienen siempre una tabla temporal asociada con la misma estructura y que será la primera receptora de la información. El propósito de estas tablas temporales es detectar los primeros errores que se suelen producir en las cargas, tales como duplicados, nulos, inconsistencias, etc. Son las siguientes:

- **MASTER\_tmp\_Global\_Products\_output**: Tabla destinada a guardar la información obtenida de la BD Global Products. Es donde se carga el excel obtenido. La información de esta tabla será cargada en la tabla MASTER\_Global\_Products
- **MASTER\_tmp\_Detalle\_Tarifa**: Recoge la petición de operaciones (A/B/M) sobre de Detalle de Tarifa. Contiene las operaciones pendientes de ser traspasadas a la tabla MASTER\_Detalle\_Tarifa.
- **MASTER\_tmp\_Hierarchy\_Level\_4**: Recoge la petición de operaciones (A/B/M) sobre las jerarquías. Contiene las operaciones pendientes de ser traspasadas a la tabla MASTER\_Hierarchy\_Level\_4.
- **MASTER\_tmp\_Products\_Local\_Info**: Recoge la petición de operaciones (A/B/M) de Producto para ser cargadas en la tabla MASTER\_Products\_local\_info

- **MASTER\_tmp\_PRSFAB:** Recoge la petición de operaciones (A/B/M) de Precios de Fábrica para ser cargadas en la tabla MASTER\_PRSFAB.

## 6 A saber

### 6.1 Notas

- Las jerarquías han sido cargadas directamente en la BD. No se ha contemplado su obtención desde el ERP ya que no existe ningún procedimiento para obtenerlas de manera automática.
- Se ha desestimado diseñar formularios y describir procedimientos de actualización de ciertas tablas simples, que serán modificadas directamente por el MDLM, como por ejemplo: MASTER\_Cabecera\_Tarifa, MASTER\_Marcas, etc.
- Algunos Casos de Uso están muy detallados porque se ha hecho el diseño de la BD MDL.
- Todas las actualizaciones de la BD MDL provocan un registro de tareas (actualizaciones) pendientes sobre el ERP, que tienen que ser borradas una vez hayan sido completadas.
- Los Precios de fábrica no se van a recuperar del ERP en la carga inicial. Cada PM se encargará de cargar los registros de precios que le interesen.
- Hay ciertas configuraciones que no se han descrito, como por ejemplo, determinar las personas que tienen que recibir una notificación cuando se ha hecho una carga en el sistema. Esto quedará dentro de un apartado de configuración del sistema, que no se describe en este documento y que será para uso exclusivo del MDLM.

### 6.2 Fuera del Proyecto

Quedan fuera del proyecto los siguientes requerimientos iniciales

- Los referidos a la gestión del Catálogo Digital. Si bien la BD MDL tiene tablas dedicadas a almacenar información para poder gestionar el Catálogo Digital, todo lo que comporta su gestión se pospone para una futura Release.
- La interacción del sistema con el Software de Cálculo se deja fuera del alcance del Proyecto ya que va a formar parte de otro Proyecto.

## 7 Glosario

<b>BD</b>	Base de Datos
<b>CD</b>	Catálogo Digital
<b>CU</b>	Caso de Uso
<b>ERP</b>	Enterprise Resource Planning
<b>ERPLM</b>	ERP Local Manager
<b>IOS</b>	Interacciones con Otros Sistemas
<b>MDL</b>	Masterdata Local
<b>MDLM</b>	Masterdata Local Manager
<b>PM</b>	Product Manager. Responsable de Producto
<b>PRFABs</b>	Precios de las Fábricas
<b>SME</b>	Subject-matter expert. Persona experta en la materia.
<b>Sw</b>	Software
<b>SwM</b>	Software Manager
<b>TE</b>	Tarifa Electrónica
<b>TP</b>	Tarifa Papel
<b>UAT</b>	User Acceptant Test

## 9.5. Diseño de la BD MDL

### 1. Table: MASTER\_Cabecera\_Tarifa

#### 1.1. Columns

Name	Type	Size
TAR_Codigo	Long Integer	4
COD_TipoTarifa	Long Integer	4
TAR_Nombre	Short Text	40
TAR_Operacion	Short Text	1
TAR_FechaEfecto	Date With Time	8
TAR_FechaCaducidad	Date With Time	8

## 2. Table: MASTER\_Consultas

### 2.1. Columns

Name	Type	Size
Report_Id	Integer	2
Report_Name	Short Text	255
Comment	Short Text	255
Report_Q	Short Text	255

### 3. Table: MASTER\_Detalle\_Tarifa

#### 3.1. Columns

Name	Type	Size
MAR_Codigo	Long Integer	4
TAR_Codigo	Long Integer	4
ART_Codigo	Short Text	25
DET_Operacion	Short Text	1
DET_Precio	Double	8
DIV_Acrónimo	Short Text	3
DET_FechaEfecto	Date With Time	8
DET_NumUdsPrecio	Long Integer	4
DET_UdMedidaPrecio	Short Text	3
DET_CompraMin	Long Integer	4
ABC_Tarifa	Short Text	255
TE	Yes/No	1
TP	Yes/No	1
Sw	Yes/No	1
CD	Yes/No	1
Capitulo	Short Text	255
Pagina	Short Text	255
PosicionPagina	Short Text	255
Comments	Short Text	255
LastModif	Date With Time	8

## 4. Table: MASTER\_ERP

### 4.1. Columns

Name	Type	Size
idUdP	Short Text	255
UdP	Short Text	255
idPM	Short Text	255
PM	Short Text	255
idMarca	Short Text	255
codigoTarifa	Short Text	255
SAPId	Short Text	255
codigoProv	Short Text	255
EAN13	Short Text	255
tipo	Short Text	255
descCorta	Short Text	255
descLarga	Short Text	255
embalajeVenta	Double	8
jerarquia	Short Text	255
PVP	Double	8
unidadMedida	Short Text	255
unidadPrecioVenta	Double	8
tarifaElectronicaES	Short Text	255
tarifaPapelES	Short Text	255
softwarePDCES	Short Text	255
catalogoDigital	Short Text	255
ES	Short Text	255
PT	Short Text	255
ABC_Tarifa	Short Text	255
Alto	Double	8
Ancho	Double	8
Profundo	Double	8
unidadDimensiones	Short Text	255
Volumen	Double	8
unidadVolumen	Short Text	255
pesoBruto	Double	8
pesoNeto	Short Text	255
unidadPeso	Short Text	255
Corregido	Short Text	255
Observaciones	Short Text	255
MDF	Short Text	255

CeBe	Short Text	255
------	------------	-----

## 5. Table MASTER\_Gobal\_Products

### 5.1. Columns

Name	Type	Size
GlobalID	Short Text	255
Master / Slave	Short Text	255
Quantity / Count	Short Text	255
Product ID (ProductId)	Short Text	255
ProductIdDomain_Enum Value	Short Text	255
ProductIdDomain_Enum Code	Short Text	255
Product Main Type (ProductMainType)	Short Text	255
Extended Product Type (ExtendedProductType)	Short Text	255
ABB Industrial IT Suite (ABB_IITSuite)	Short Text	255
ABB_MDFCode_Enum Value	Short Text	255
ABB_MDFCode_Enum Code	Short Text	255
Product Class (ABB_ProdClass)	Short Text	255
ABB Product Family (ABB_ProdFam)	Short Text	255
ABB Type Designation (ABB_Type)	Short Text	255
ABBIndUsaLev2_Enum Value	Short Text	255
ABBIndUsaLev2_Enum Code	Short Text	255
BaId_Enum Value	Short Text	255
BaId_Enum Code	Short Text	255
BuId_Enum Value	Short Text	255
BuId_Enum Code	Short Text	255
ABB Product Group (BuId)	Short Text	255
Catalog Description (CatalogDescription)	Short Text	255
Configuration ID (ConfigurationId)	Short Text	255
CountryOfOrigin_Enum Value	Short Text	255
CountryOfOrigin_Enum Code	Short Text	255
Customs Tariff Number (CustomsTariffNumber)	Short Text	255
Declaration of Conformity - CE (DecConCe)	Short Text	255
EAN (Ean)	Short Text	255

Generic Type (GenericType)	Short Text	255
Invoice	DescriptionShort Text	255
(InvoiceDescription)		
Long Description (LongDescription)	Short Text	255
MinimumOrderQuantity_Header	Short Text	255
MinimumOrderQuantity_Header Code	Short Text	255
MinimumOrderQuantity_Value	Short Text	255
MinimumOrderQuantity_Value Code	Short Text	255
MinimumOrderQuantity_Unit	Short Text	255
MinimumOrderQuantity_Unit Code	Short Text	255
PackageLevel1Height_Header	Short Text	255
PackageLevel1Height_Header Code	Short Text	255
PackageLevel1Height_Value	Short Text	255
PackageLevel1Height_Value Code	Short Text	255
PackageLevel1Height_Unit	Short Text	255
PackageLevel1Height_Unit Code	Short Text	255
PackageLevel1Length_Header	Short Text	255
PackageLevel1Length_Header Code	Short Text	255
PackageLevel1Length_Value	Short Text	255
PackageLevel1Length_Value Code	Short Text	255
PackageLevel1Length_Unit	Short Text	255
PackageLevel1Length_Unit Code	Short Text	255
PackageLevel1Units_Header	Short Text	255
PackageLevel1Units_Header Code	Short Text	255
PackageLevel1Units_Value	Short Text	255
PackageLevel1Units_Value Code	Short Text	255
PackageLevel1Units_Unit	Short Text	255
PackageLevel1Units_Unit Code	Short Text	255
PackageLevel1Width_Header	Short Text	255
PackageLevel1Width_Header Code	Short Text	255
PackageLevel1Width_Value	Short Text	255
PackageLevel1Width_Value Code	Short Text	255
PackageLevel1Width_Unit	Short Text	255
PackageLevel1Width_Unit Code	Short Text	255
PacLev1GroWei_Header	Short Text	255
PacLev1GroWei_Header Code	Short Text	255
PacLev1GroWei_Value	Short Text	255
PacLev1GroWei_Value Code	Short Text	255
PacLev1GroWei_Unit	Short Text	255
PacLev1GroWei_Unit Code	Short Text	255
ProducingUnit_Enum Value	Short Text	255
ProducingUnit_Enum Code	Short Text	255

Product Group (ProductGroup)	Short Text	255
ProductLine_Enum Value	Short Text	255
ProductLine_Enum Code	Short Text	255
Product Name (ProductName)	Short Text	255
ProductNetDepth_Header	Short Text	255
ProductNetDepth_Header Code	Short Text	255
ProductNetDepth_Value	Short Text	255
ProductNetDepth_Value Code	Short Text	255
ProductNetDepth_Unit	Short Text	255
ProductNetDepth_Unit Code	Short Text	255
ProductNetHeight_Header	Short Text	255
ProductNetHeight_Header Code	Short Text	255
ProductNetHeight_Value	Short Text	255
ProductNetHeight_Value Code	Short Text	255
ProductNetHeight_Unit	Short Text	255
ProductNetHeight_Unit Code	Short Text	255
ProductNetWeight_Header	Short Text	255
ProductNetWeight_Header Code	Short Text	255
ProductNetWeight_Value	Short Text	255
ProductNetWeight_Value Code	Short Text	255
ProductNetWeight_Unit	Short Text	255
ProductNetWeight_Unit Code	Short Text	255
ProductNetWidth_Header	Short Text	255
ProductNetWidth_Header Code	Short Text	255
ProductNetWidth_Value	Short Text	255
ProductNetWidth_Value Code	Short Text	255
ProductNetWidth_Unit	Short Text	255
ProductNetWidth_Unit Code	Short Text	255
ProductPackingType_Enum Value	Short Text	255
ProductPackingType_Enum Code	Short Text	255
ProductSalesStatus_Enum Value	Short Text	255
ProductSalesStatus_Enum Code	Short Text	255
ProUniLeaTim_Header	Short Text	255
ProUniLeaTim_Header Code	Short Text	255
ProUniLeaTim_Value	Short Text	255
ProUniLeaTim_Value Code	Short Text	255
ProUniLeaTim_Unit	Short Text	255
ProUniLeaTim_Unit Code	Short Text	255
Saleable_Enum Value	Short Text	255

---

Saleable_Enum Code	Short Text	255	
SellingUnitOfMeasure_Enum Value	Short Text	255	
SellingUnitOfMeasure_Enum Code	Short Text	255	
Short Description (ShortDescription)	Short Text	255	
Technical Information (TechnicalInformation)		Short Text	255
Last Modified	Short Text	255	

## 6. Table: MASTER\_Hierarchy\_Level\_4

### 6.1. Columns

Name	Type	Size
ID	Long Integer	4
Title	Short Text	255
Local Product Hierarchy Code	Short Text	255
Level_1_Code	Long Integer	4
Level_2_Code	Long Integer	4
Level_3_Code	Long Integer	4
GTV	Short Text	255
Level_4_Code	Short Text	255
GHP	Short Text (Calculated)	255
Level_4_Name	Short Text	255
Owner	Short Text	255
Active	Yes/No	2
Updated	Date With Time	8
Comment	Short Text	255
Level_1_Code:Level_1_Name	Short Text	255
Level_2_Code:Level_2_Name	Short Text	255
Level_3_Code:Level_3_Name	Short Text	255
Hierarchy	Short Text (Calculated)	255
Content Type	Short Text	255
Attachments	Attachment Data	4
Workflow Instance ID	Short Text	255
File Type	Short Text	255
Modified	Date With Time	8

Created	Date With Time	8
Created By	Short Text	255
Modified By	Short Text	255
URL Path	Short Text	255
Path	Short Text	255
Item Type	Short Text	255
Encoded Absolute URL	Short Text	255

## 7. Table: MASTER\_info\_PM

### 7.1. Columns

Name	Type	Size
IDPM	Short Text	255
IDSAP	Short Text	255
codigo_tarifa	Short Text	255
ExtendedProductType	Short Text	255
Código Fábrica	Short Text	255
ABB_GlobalID	Short Text	255
Descripción SAP	Short Text	255
Descripción Tarifa	Short Text	255
C_Aviso	Short Text	255
Substituido por	Short Text	255
GHP	Short Text	255
GTV	Short Text	255
Product_Hierarchy	Short Text	255
Método planificación	Short Text	255
ABC-Tarifa2017	Short Text	255
Ean	Short Text	13

LPBS/LPED	Short Text	255
BuId	Short Text	255
ProductLine_Enum Code	Short Text	255
ProducingUnit_Enum Code	Short Text	255
comprador: ITUR:B03 / STRIEBEL:B06	Short Text	255
TP	Long Integer	4

## 8. Table: MASTER\_Operaciones

### 8.1. Columns

Name	Type	Size
Op_Id	Integer	2
Op_Name	Short Text	255
Op_Action	Short Text	255
Comment	Short Text	255

## 9. Table: MASTER\_PMs

### 9.1. Columns

Name	Type	Size
IDPM	Integer	2
IDPM_SAP	Short Text	255
IDUdP	Byte	1
PM	Short Text	255
email_PM	Short Text	255
Active	Yes/No	1
Comment	Short Text	255
LastModif	Date With Time	8

## 10. Table: MASTER\_Products\_Local\_Info

### 10.1. Columns

Name	Type	Size
IDPM	Integer	2
MAR_Codigo	Long Integer	4
ProductId	Short Text	255
SAPId	Short Text	255
CodigoTarifa	Short Text	255
Tipo	Short Text	255
CodigoProv	Short Text	255
DescCorta	Short Text	100
DescLarga	Short Text	255
DescTarifaPapel	Short Text	255
C_Aviso	Short Text	255
Product_Hierarchy	Short Text	255
Metodo_Planificacion	Short Text	255
ABC_Tarifa	Short Text	255
Ean	Short Text	13
ART_Operacion	Short Text	1
ART_FechaEfecto	Date With Time	8
ART_TipoSust	Short Text	1
MAR_CodigoAnterior	Long Integer	4
ART_CodigoAnterior	Short Text	25
ART_TechInfo	Long Text	-
Comments	Long Text	-
LastModif	Date With Time	8

## 11. Table: MASTER\_PRSFAB

### 11.1. Columns

Name	Type	Size
IDPM	Integer	2
Producing Unit	Short Text	255
ProductId	Short Text	255
Year	Integer	2
EAN	Short Text	255
Invoice Description	Short Text	255
Buyer	Short Text	255
Buyer Product Id	Short Text	255
Gross price	Single	4
Discount	Single	4
Net Price	Double	8
Currency code	Short Text	255
Unit price basis	Single	4
Price unit of measure	Short Text	255
Effective date	Short Text	255
Valid From	Date With Time	8
End of Validity date	Short Text	255
Valid to	Date With Time	8
Country of Origin	Short Text	255
Quantity Limit	Integer	2
LastModif	Date With Time	8

## 12. Table: MASTER\_Syndication

### 12.1. Columns

Name	Type	Size
IDPM	Integer	2
ProductId	Short Text	255
Date_Req	Short Text	255

## 13. Table: MASTER\_Table\_Logs

### 13.1. Columns

Name	Type	Size
Table	Short Text	255
LastUpdate	Date With Time	8
Source	Short Text	255
Destiny	Short Text	255

## 14. Table: MASTER\_Tipos\_de\_Carga

### 14.1. Columns

Name	Type	Size
Load_ID	Byte	1
Load_Name	Short Text	60
Template	OLE Object	-
Comments	Short Text	255

## 15. Table MASTER\_tmp\_Gobal\_Products

### 15.1. Columns

Name	Type	Size
ABB_GlobalID	Short Text	255
Master / Slave	Short Text	255
Quantity / Count	Short Text	255
Product ID (ProductId)	Short Text	255
ProductIdDomain_Enum Value	Short Text	255
ProductIdDomain_Enum Code	Short Text	255
Product Main Type (ProductMainType)	Short Text	255
Extended Product Type (ExtendedProductType)	Short Text	255
ABB Industrial IT Suite (ABB_IITSuite)	Short Text	255
ABB_MDFCCode_Enum Value	Short Text	255
ABB_MDFCCode_Enum Code	Short Text	255
Product Class (ABB_ProdClass)	Short Text	255
ABB Product Family (ABB_ProdFam)	Short Text	255
ABB Type Designation (ABB_Type)	Short Text	255
ABBIndUsaLev2_Enum Value	Short Text	255
ABBIndUsaLev2_Enum Code	Short Text	255
BaId_Enum Value	Short Text	255
BaId_Enum Code	Short Text	255
BuId_Enum Value	Short Text	255
BuId_Enum Code	Short Text	255
ABB Product Group (BuId)	Short Text	255
Catalog Description (CatalogDescription)	Short Text	255
Configuration ID (ConfigurationId)	Short Text	255
CountryOfOrigin_Enum Value	Short Text	255
CountryOfOrigin_Enum Code	Short Text	255
Customs Tariff Number (CustomsTariffNumber)	Short Text	255
Declaration of Conformity - CE (DecConCe)	Short Text	255
EAN (Ean)	Short Text	255

---

Generic Type (GenericType)	Short Text	255
Invoice	DescriptionShort Text	255
(InvoiceDescription)		
Long Description (LongDescription)	Short Text	255
MinimumOrderQuantity_Header	Short Text	255
MinimumOrderQuantity_Header Code	Short Text	255
MinimumOrderQuantity_Value	Short Text	255
MinimumOrderQuantity_Value Code	Short Text	255
MinimumOrderQuantity_Unit	Short Text	255
MinimumOrderQuantity_Unit Code	Short Text	255
PackageLevel1Height_Header	Short Text	255
PackageLevel1Height_Header Code	Short Text	255
PackageLevel1Height_Value	Short Text	255
PackageLevel1Height_Value Code	Short Text	255
PackageLevel1Height_Unit	Short Text	255
PackageLevel1Height_Unit Code	Short Text	255
PackageLevel1Length_Header	Short Text	255
PackageLevel1Length_Header Code	Short Text	255
PackageLevel1Length_Value	Short Text	255
PackageLevel1Length_Value Code	Short Text	255
PackageLevel1Length_Unit	Short Text	255
PackageLevel1Length_Unit Code	Short Text	255

---

PackageLevel1Units_Header	Short Text	255
PackageLevel1Units_Header Code	Short Text	255
PackageLevel1Units_Value	Short Text	255
PackageLevel1Units_Value Code	Short Text	255
PackageLevel1Units_Unit	Short Text	255
PackageLevel1Units_Unit Code	Short Text	255
PackageLevel1Width_Header	Short Text	255
PackageLevel1Width_Header Code	Short Text	255
PackageLevel1Width_Value	Short Text	255
PackageLevel1Width_Value Code	Short Text	255
PackageLevel1Width_Unit	Short Text	255
PackageLevel1Width_Unit Code	Short Text	255
PacLev1GroWei_Header	Short Text	255
PacLev1GroWei_Header Code	Short Text	255
PacLev1GroWei_Value	Short Text	255
PacLev1GroWei_Value Code	Short Text	255
PacLev1GroWei_Unit	Short Text	255
PacLev1GroWei_Unit Code	Short Text	255
ProducingUnit_Enum Value	Short Text	255
ProducingUnit_Enum Code	Short Text	255
Product Group (ProductGroup)	Short Text	255
ProductLine_Enum Value	Short Text	255
ProductLine_Enum Code	Short Text	255
Product Name (ProductName)	Short Text	255
ProductNetDepth_Header	Short Text	255
ProductNetDepth_Header Code	Short Text	255
ProductNetDepth_Value	Short Text	255
ProductNetDepth_Value Code	Short Text	255
ProductNetDepth_Unit	Short Text	255
ProductNetDepth_Unit Code	Short Text	255
ProductNetHeight_Header	Short Text	255
ProductNetHeight_Header Code	Short Text	255
ProductNetHeight_Value	Short Text	255
ProductNetHeight_Value Code	Short Text	255
ProductNetHeight_Unit	Short Text	255
ProductNetHeight_Unit Code	Short Text	255
ProductNetWeight_Header	Short Text	255
ProductNetWeight_Header Code	Short Text	255
ProductNetWeight_Value	Short Text	255
ProductNetWeight_Value Code	Short Text	255
ProductNetWeight_Unit	Short Text	255
ProductNetWeight_Unit Code	Short Text	255

---

ProductNetWidth_Header	Short Text	255
ProductNetWidth_Header Code	Short Text	255
ProductNetWidth_Value	Short Text	255
ProductNetWidth_Value Code	Short Text	255
ProductNetWidth_Unit	Short Text	255
ProductNetWidth_Unit Code	Short Text	255
ProductPackingType_Enum Value	Short Text	255
ProductPackingType_Enum Code	Short Text	255
ProductSalesStatus_Enum Value	Short Text	255
ProductSalesStatus_Enum Code	Short Text	255
ProUniLeaTim_Header	Short Text	255
ProUniLeaTim_Header Code	Short Text	255
ProUniLeaTim_Value	Short Text	255
ProUniLeaTim_Value Code	Short Text	255
ProUniLeaTim_Unit	Short Text	255
ProUniLeaTim_Unit Code	Short Text	255
Saleable_Enum Value	Short Text	255
Saleable_Enum Code	Short Text	255
SellingUnitOfMeasure_Enum Value	Short Text	255
SellingUnitOfMeasure_Enum Code	Short Text	255
Short Description (ShortDescription)	Short Text	255
Technical Information	Short Text	255
(TechnicalInformation)		
Last Modified	Short Text	255

## 16. Table: MASTER\_tmp\_Altas\_Pendientes\_SAP

### 16.1. Columns

Name	Type	Size
IDPM	Short Text	255
IDUDP	Short Text	255
ProductId	Short Text	255
idSAP	Short Text	255
codigoTarifa	Short Text	255
codigoProveedor	Short Text	255
tipo	Short Text	255
ShortDescription	Short Text	255
LongDescription	Short Text	255
LocalHierarchy	Short Text	255
CeBe	Short Text	255
ABCTarifa	Short Text	255
tarifaElectronicaES	Yes/No	1
tarifaPapelES	Yes/No	1
softwarePDCES	Yes/No	1
catalogoDigital	Yes/No	1
PVP	Single	4
unidadPrecioVenta	Single	4
unidadMedida	Short Text	255
embalajeVenta	Short Text	255
Proveedor	Short Text	255
unidadPrecioCompra	Single	4
grupoCompras	Short Text	255
grupoPlan	Short Text	255

---

planificadorNecesidades	Short Text	255
transferPT	Double	8
Volumen	Short Text	255
unidadVolumen	Short Text	255
Tipo de alta	Short Text	255
Fecha Solicitud	Date With Time	8
LastModified	Date With Time	8

## 17. Table:

### MASTER\_tmp\_Altas\_SAP\_current\_template

#### 17.1. Columns

Name	Type	Size
ABBGlobalID	Short Text	255
idSAP	Short Text	255
codigoTarifa	Short Text	255
codigoProv	Short Text	255
tipo	Short Text	255
EAN13	Short Text	13
descCorta	Short Text	255
descLarga	Long Text	-
MDF	Short Text	255
CeBe	Short Text	255
jerarquia	Short Text	255
GTV	Short Text	255
idUdP	Short Text	255
idPM	Short Text	255
ABCTarifa	Short Text	255
tarifaElectronicaES	Yes/No	1
tarifaElectronicaPT	Yes/No	1
tarifaPapelES	Yes/No	1
capituloTarifa	Short Text	255
tarifaPapelPT	Yes/No	1
softwarePDCES	Yes/No	1
softwarePDCPT	Yes/No	1
catalogoDigital	Yes/No	1
PVP	Single	4
unidadPrecioVenta	Single	4
unidadMedida	Short Text	255
embalajeVenta	Short Text	255
Proveedor	Short Text	255
numMercancia	Short Text	255
paisOrigen	Short Text	255
transferPrice	Double	8
unidadPrecioCompra	Single	4
embalajeCompra	Short Text	255

plazoEntregaPrevisto	Short Text	255
grupoCompras	Short Text	255
grupoPlan	Short Text	255
planificadorNecesidades	Short Text	255
transferPT	Double	8
pesoBruto	Short Text	255
unidadPesoBruto	Short Text	255
pesoNeto	Short Text	255
unidadPesoNeto	Short Text	255
Alto	Short Text	255
Ancho	Short Text	255
Profundo	Short Text	255
Dimension	Short Text	255
unidadDimensiones	Short Text	255
Volumen	Short Text	255
unidadVolumen	Short Text	255
Tipo de alta	Short Text	255
Fecha Solicitud	Date With Time	8

## 18. Table: MASTER\_tmp\_Detalle\_Tarifa

### 18.1. Columns

Name	Type	Size
IDPM	Integer 2	11
MAR_Codigo	Long Integer 4	12
DET_Operacion	Short Text	1
DET_Precio	Double	8
DIV_Acronimo	Short Text	3
DET_FechaEfecto	Date With Time	8
DET_NumUdsPrecio	Long Integer	4
DET_UdMedidaPrecio	Short Text	3
DET_CompraMin	Long Integer	4
ABC_Tarifa	Short Text	255

---

tarifaElectronicaES	Yes/No	1
tarifaPapelES	Yes/No	1
softwarePDCEs	Yes/No	1
catalogoDigital	Yes/No	1
Capitulo	Short Text	255
Pagina	Short Text	255
PosicionPagina	Short Text	255
Comments	Short Text	255
LastModif	Date With Time	8

## 19. Table: MASTER\_tmp\_Global\_Products\_output

### 19.1. Columns

Name	Type	Size
ABB_GlobalID	Short Text	255
Master / Slave	Short Text	255
Quantity / Count	Short Text	255
Product ID (ProductId)	Short Text	255
ProductIdDomain_Enum Value	Short Text	255
ProductIdDomain_Enum Code	Short Text	255
Product Main Type (ProductMainType)	Short Text	255
Extended Product Type (ExtendedProductType)	Short Text	255
ABB Industrial IT Suite (ABB_IITSuite)	Short Text	255
ABB_MDFCode_Enum Value	Short Text	255
ABB_MDFCode_Enum Code	Short Text	255
Product Class (ABB_ProdClass)	Short Text	255
ABB Product Family (ABB_ProdFam)	Short Text	255
ABB Type Designation (ABB_Type)	Short Text	255
ABBIndUsaLev2_Enum Value	Short Text	255
ABBIndUsaLev2_Enum Code	Short Text	255
BaId_Enum Value	Short Text	255
BaId_Enum Code	Short Text	255
BuId_Enum Value	Short Text	255
BuId_Enum Code	Short Text	255
ABB Product Group (BuId)	Short Text	255
Catalog Description (CatalogDescription)	Short Text	255
Configuration ID (ConfigurationId)	Short Text	255
CountryOfOrigin_Enum Value	Short Text	255
CountryOfOrigin_Enum Code	Short Text	255
Customs Tariff Number (CustomsTariffNumber)	Short Text	255
Declaration of Conformity - CE (DecConCe)	Short Text	255
EAN (Ean)	Short Text	255
Generic Type (GenericType)	Short Text	255

Invoice	Description	Short Text	255
(InvoiceDescription)			
Long Description (LongDescription)		Short Text	255
MinimumOrderQuantity_Header		Short Text	255
MinimumOrderQuantity_Header Code		Short Text	255
MinimumOrderQuantity_Value		Short Text	255
MinimumOrderQuantity_Value Code		Short Text	255
MinimumOrderQuantity_Unit		Short Text	255
MinimumOrderQuantity_Unit Code		Short Text	255
PackageLevel1Height_Header		Short Text	255
PackageLevel1Height_Header Code		Short Text	255
PackageLevel1Height_Value		Short Text	255
PackageLevel1Height_Value Code		Short Text	255
PackageLevel1Height_Unit		Short Text	255
PackageLevel1Height_Unit Code		Short Text	255
PackageLevel1Length_Header		Short Text	255
PackageLevel1Length_Header Code		Short Text	255
PackageLevel1Length_Value		Short Text	255
PackageLevel1Length_Value Code		Short Text	255
PackageLevel1Length_Unit		Short Text	255
PackageLevel1Length_Unit Code		Short Text	255
PackageLevel1Units_Header		Short Text	255
PackageLevel1Units_Header Code		Short Text	255
PackageLevel1Units_Value		Short Text	255
PackageLevel1Units_Value Code		Short Text	255
PackageLevel1Units_Unit		Short Text	255
PackageLevel1Units_Unit Code		Short Text	255
PackageLevel1Width_Header		Short Text	255
PackageLevel1Width_Header Code		Short Text	255
PackageLevel1Width_Value		Short Text	255
PackageLevel1Width_Value Code		Short Text	255
PackageLevel1Width_Unit		Short Text	255
PackageLevel1Width_Unit Code		Short Text	255
PacLev1GroWei_Header		Short Text	255
PacLev1GroWei_Header Code		Short Text	255
PacLev1GroWei_Value		Short Text	255
PacLev1GroWei_Value Code		Short Text	255
PacLev1GroWei_Unit		Short Text	255
PacLev1GroWei_Unit Code		Short Text	255
ProducingUnit_Enum Value		Short Text	255
ProducingUnit_Enum Code		Short Text	255
Product Group (ProductGroup)		Short Text	255

ProductLine_Enum Value	Short Text	255
ProductLine_Enum Code	Short Text	255
Product Name (ProductName)	Short Text	255
ProductNetDepth_Header	Short Text	255
ProductNetDepth_Header Code	Short Text	255
ProductNetDepth_Value	Short Text	255
ProductNetDepth_Value Code	Short Text	255
ProductNetDepth_Unit	Short Text	255
ProductNetDepth_Unit Code	Short Text	255
ProductNetHeight_Header	Short Text	255
ProductNetHeight_Header Code	Short Text	255
ProductNetHeight_Value	Short Text	255
ProductNetHeight_Value Code	Short Text	255
ProductNetHeight_Unit	Short Text	255
ProductNetHeight_Unit Code	Short Text	255
ProductNetWeight_Header	Short Text	255
ProductNetWeight_Header Code	Short Text	255
ProductNetWeight_Value	Short Text	255
ProductNetWeight_Value Code	Short Text	255
ProductNetWeight_Unit	Short Text	255
ProductNetWeight_Unit Code	Short Text	255
ProductNetWidth_Header	Short Text	255
ProductNetWidth_Header Code	Short Text	255
ProductNetWidth_Value	Short Text	255
ProductNetWidth_Value Code	Short Text	255
ProductNetWidth_Unit	Short Text	255
ProductNetWidth_Unit Code	Short Text	255
ProductPackingType_Enum Value	Short Text	255
ProductPackingType_Enum Code	Short Text	255
ProductSalesStatus_Enum Value	Short Text	255
ProductSalesStatus_Enum Code	Short Text	255
ProUniLeaTim_Header	Short Text	255
ProUniLeaTim_Header Code	Short Text	255
ProUniLeaTim_Value	Short Text	255
ProUniLeaTim_Value Code	Short Text	255
ProUniLeaTim_Unit	Short Text	255
ProUniLeaTim_Unit Code	Short Text	255
Saleable_Enum Value	Short Text	255
Saleable_Enum Code	Short Text	255

---

SellingUnitOfMeasure_Enum Value	Short Text	255	
SellingUnitOfMeasure_Enum Code	Short Text	255	
Short Description (ShortDescription)	Short Text	255	
Technical Information (TechnicalInformation)		Short Text	255
Last Modified	Short Text	255	

## 20. Table: MASTER\_tmp\_Products\_Local\_Info

### 20.1. Columns

Name	Type	Size
IDPM	Integer	2
MAR_Codigo	Long Integer	4
ProductId	Short Text	255
SAPId	Short Text	255
CodigoTarifa	Short Text	255
Tipo	Short Text	255
CodigoProv	Short Text	255
DescCorta	Short Text	100
DescLarga	Short Text	255
DescTarifaPapel	Short Text	255
C_Aviso	Short Text	255
Product_Hierarchy	Short Text	255
Metodo_Planificacion	Short Text	255
Ean	Short Text	13
comprador	Short Text	255
ART_Operacion	Short Text	1
ART_FechaEfecto	Date With Time	8
ART_TipoSust	Short Text	1
MAR_CodigoAnterior	Long Integer	4
ART_CodigoAnterior	Short Text	25
ART_TechInfo	Long Text	-
Comments	Long Text	-
LastModif	Date With Time	8

## 21. Table: MASTER\_tmp\_PRSFAB

### 21.1. Columns

Name	Type	Size
IDPM	Integer	2
Producing Unit	Short Text	255
ProductId	Short Text	255
Year	Integer	2
EAN	Short Text	255
Invoice Description	Short Text	255
Buyer	Short Text	255
Buyer Product Id	Short Text	255
Gross price	Single	4
Discount	Single	4
Net Price	Double	8
Currency code	Short Text	255
Unit price basis	Single	4
Price unit of measure	Short Text	255
Effective date	Short Text	255
Valid From	Date With Time	8
End of Validity date	Short Text	255
Valid to	Date With Time	8
Country of Origin	Short Text	255
Quantity Limit	Integer	2
LastModif	Date With Time	8