



**UNIVERSIDAD DE  
VALLADOLID**



**ESCUELA DE INGENIERÍAS  
INDUSTRIALES**

**UNIVERSIDAD DE VALLADOLID**

**ESCUELA DE INGENIERIAS INDUSTRIALES**

**MASTER OFICIAL EN  
GESTIÓN DE LA PRL, CALIDAD Y MEDIO AMBIENTE**

**Generación automática de matrices de trazabilidad  
para normas de calidad en el sector industrial para la  
gestión de presupuestos:**

**Autor:**

**Casas Pérez, Jimena:**

**Tutor de Empresa:**

**Espeso Lago, Diego**

**Tutor Académico:**

**García Terán, José María**

**Valladolid, Julio y 2017.**



## ÍNDICE

1.	Introducción.....	4
1.1.	Motivo del trabajo.....	4
1.2.	Tutores.....	4
1.2.1.	Tutor de la empresa.....	4
1.2.2.	Tutor académico de la Universidad.....	4
1.2.3.	La empresa.....	5
2.	Justificación y Objetivo.....	6
2.1.	Objetivos.....	7
2.1.1.	Objetivos Generales.....	7
2.1.2.	Objetivos Específicos.....	7
3.	Medios utilizados.....	9
3.1.	Medios materiales.....	9
3.2.	Medios humanos.....	9
4.	Metodología empleada.....	11
5.	Resultados obtenidos.....	12
5.1.	La aplicación.....	12
5.1.1.	Libro de Excel inicial.....	13
5.1.2.	La aplicación de presupuestos.....	15
5.1.3.	Codificación.....	19
5.2.	Registro de todas las ofertas.....	22
5.3.	Estandarización de clientes.....	22
5.4.	Clasificación correcta de las ofertas en función de su naturaleza.....	22
5.5.	Facilitación del pre-análisis para los indicadores de la norma con respecto a las ofertas y el departamento.....	23
5.6.	Implicación del personal en las herramientas y metodologías aplicadas en el puesto de trabajo.....	23
5.7.	Hipervincular las carpetas de manera automática.....	23
5.8.	Generar un número en función de las necesidades de la empresa para mantener la trazabilidad de entradas y salidas de las ofertas.....	24
5.9.	Creación de las carpetas en la jerarquía árbol del servidor.....	24
6.	Análisis de los resultados.....	24
7.	Estudio de viabilidad técnica y económica.....	25
7.1.	Costes directos.....	26
7.1.1.	Costes de los recursos humanos.....	26
7.1.2.	Costes de los recursos materiales.....	27



- 7.1.3. Costes del software..... 27
- 7.1.4. Otros costes..... 28
- 7.1.5. Resumen de costes directos ..... 28
- 7.2. Costes indirectos..... 28
- 7.3. Costes totales ..... 30
- 8. Interpretación de los resultados y conclusiones finales..... 32
  - 8.1. Análisis DAFO..... 33
- 9. Bibliografía ..... 34
- 10. Anexos ..... 35
  - 10.2. Instrucción técnica para el uso de la macro de gestión de ofertas .. 36
  - 10.3. Plantillas de las ofertas..... 54
  - 10.4. Código de programación en Microsoft VBA (Visual Basic for Applications) 73



## *Resumen y Palabras Clave*

### **Resumen:**

El siguiente Trabajo de Fin del Máster en Gestión de la Prevención en Riesgos Laborales, Calidad y Medio Ambiente de la Universidad de Valladolid se centra en el diseño y la aplicación práctica de las herramientas para asegurar los procesos de trazabilidad en la implantación de la norma de Calidad ISO 9001:2015.

Para eso se ha diseñado una herramienta que ha sido testada en el ámbito laboral de una empresa industrial dedicada a la automatización de líneas de producción, EISA.

**Palabras Clave:** Gestión, Norma, Calidad, Trazabilidad, Macro VBA





## 1. Introducción

### 1.1. Motivo del trabajo

El presente Trabajo Fin de Máster recoge la metodología y diseño de una herramienta tecnológica para facilitar de forma robusta el sistema de trazabilidad en la norma de Calidad ISO 9001:2015 <sup>1</sup>. Esta herramienta fue desarrollada inicialmente durante las prácticas del Máster de Gestión de la Prevención de Riesgos Laborales, Calidad y Medio Ambiente de la Universidad de Valladolid, desde el 5 de Junio hasta el 29 de Julio de 2016 en horario de 08:00 a 14:00h y de 16:00 a 18:00 horas en EISA, localizado en Av. de Gijón, 98, 47009 Valladolid.



Figura 1. Vista de las instalaciones de EISA

El ámbito de aplicación de dicha herramienta abarca todas las actividades que realice cualquier empresa dedicada a la gestión de proyectos industriales. Del mismo modo, la aplicación se podrá extrapolar a otro tipo de industrias en función de las necesidades de las mismas.

### 1.2. Tutores

#### 1.2.1. Tutor de la empresa

El tutor de la empresa EISA en la que se han desarrollado las prácticas es Diego Espeso Lago, Responsable del Departamento de Oficina Técnica.

#### 1.2.2. Tutor académico de la Universidad

El tutor de la Universidad de Valladolid ha sido José María García Terán, profesor de la asignatura de Gestión de la Calidad en el Máster de Gestión de la Prevención de Riesgos Laborales, Calidad y Medio Ambiente.



### 1.2.3. La empresa

EISA es una empresa del sector industrial de la automatización y electrónica que actualmente se dedica principalmente a realizar productos *llave en mano*, si bien inicialmente se dedicaba al servicio integral eléctrico. Este tipo de trabajos mencionados se refieren a una división existente dentro de la empresa enfocada en la ingeniería, pero EISA también tiene una división comercial como distribuidora oficial de productos electrónicos industriales.<sup>2</sup>



Figura 2. Logotipo EISA

Desde la división comercial EISA se ofertan productos eléctricos y electrónicos destinados al control y regulación de los proyectos y procesos industriales, y que serán utilizados de forma regular en los proyectos de la división de ingeniería.

Por otro lado, desde la división de ingeniería se ofrece asistencia técnica para cualquier sector industrial, teniendo en cuenta en todo momento que EISA se encuentra especializada en los sectores tanto del automóvil como del envase y embalaje, donde destaca su experiencia y, por tanto, mayor potencial. Los proyectos persiguen la optimización de los procesos mediante la automatización de las líneas de industria. Si bien es cierto que también se ofrecen soluciones de ingeniería inversa.

Pero no solo se ofrecen servicios de Oficina Técnica desde EISA, sino que también se ofrece Asistencia Técnica mecánica, eléctrica o automática, tanto de líneas ya automatizadas como de formación de personal de empresas para poder gestionar las líneas diseñadas.

Debido a la gran variedad de trabajos que se llevan a cabo es de vital importancia recordar las dos divisiones mencionadas anteriormente, puesto que trabajos y presupuestos de la empresa se clasificarán según estas divisiones (explicado de forma más detallada en los puntos siguientes).

Por lo tanto EISA es una empresa con carácter multidisciplinar en varios sectores: Evaluación tecnológica del proceso, Operativa de Proceso, Gestión productiva y optimización, Nuevas inversiones, Servicios de consultoría continuada, Formación en control de instalaciones...

Debido al crecimiento en el volumen de trabajo y a la diversificación del mismo, unido a las mejoras en los procedimientos internos, en 2016 se decide desde Gerencia implantar la ISO 9001:2015 para demostrar “una capacidad para proporcionar de forma coherente productos o servicios que lleguen a satisfacer los requisitos del cliente y los reglamentarios aplicables”.<sup>3</sup>



Con la decisión de la implantación de la ISO 9001:2015 se pone en marcha inicialmente la adaptación de las distintas metodologías de trabajos departamentales para que todos los departamentos sigan una misma línea común y estandarizada.

Es a partir de ese momento cuando se empieza a desarrollar el presente Trabajo de Fin de Máster.



Figura 3. Vista aérea de las instalaciones de EISA

## 2. Justificación y Objetivo

Este Trabajo de Fin de Máster se justifica en el entorno de la implantación de la norma de calidad ISO 9001:2015 en una pequeña empresa del sector industrial de la automatización. Las condiciones de trabajo van a permitir poder aplicar de manera práctica los conocimientos sobre calidad estudiados en el Máster de Gestión de la Prevención de Riesgos Laborales, Calidad y Medio Ambiente.

Sin embargo, este proyecto no solo se va a centrar en el desarrollo de la ISO 9001:2015, sino también en otras normas de calidad como la OSA, ya que defiende la versatilidad de las nuevas herramientas tecnológicas, y no en la implantación de una norma en concreto.

## 2.1. Objetivos

El Trabajo de Fin de Máster realizadas en una empresa va a tener por objetivo la incorporación de los estudiantes del Máster de Gestión de la Prevención de Riesgos Laborales, Calidad y Medio Ambiente al mundo laboral. Este es el objetivo principal tanto para estudiantes, profesores, como para la propia Universidad de Valladolid. Al mismo tiempo existirán también otros fines, como la realización personal o la aplicación de los conocimientos adquiridos.

Al acogernos, las empresas van a tener tienen distintos objetivos. El objetivo básico por excelencia sería el de formar profesionales competentes para el futuro. Dicho propósito, a su vez, hace que las empresas inviertan y potencien la empleabilidad laboral de los recién titulados, lo cual favorece enormemente al mercado profesional.

Estos serían, *grosso modo*, los objetivos de cualquier TFM, desde el punto de vista de las distintas partes que participan en las mismas: empresas, universidades, alumnos y profesores.

Si por el contrario analizamos el trabajo desempeñado, los objetivos se diversificarán en función de algunas variables, tales como; sector industrial, equipos de trabajo, recursos materiales y humanos, situación actual de la economía de la empresa, adecuación de la titulación a las tareas encomendadas, etc. Para el caso concreto de este Trabajo de Fin de Máster, el objetivo principal es el de poder estudiar y comprender en primera persona la implantación desde cero de la norma de calidad ISO 9001:2015, participando activamente en este proceso.

De igual modo se va a poder analizar el objetivo de la implantación de esta herramienta en la empresa, que indirectamente es la consecuencia de este Trabajo de Fin de Máster.

Con la inclusión de este procedimiento se pretende corregir las desviaciones resultantes de los métodos de trabajo dentro de la empresa a la hora de presupuestar los distintos tipos de servicios explicados en el apartado 1.2.3. De esta manera la empresa se beneficiaría de una mejor gestión de los recursos, estimulando y motivando la participación del personal en la mejora continua, como también la implantación de la calidad en la empresa desde los cimientos de esta.

### 2.1.1. Objetivos Generales

Los objetivos generales del presente trabajo son los de describir las tareas realizadas y la metodología usada a lo largo del desarrollo del Trabajo de Fin de Máster de Gestión de la Prevención de Riesgos Laborales, Calidad y Medio Ambiente y mostrar los beneficios recíprocos que causan en todas las partes implicadas.

### 2.1.2. Objetivos Específicos

Este trabajo está enmarcado dentro del área Calidad perteneciente al Máster. Se han realizado también actividades relacionadas con la Prevención de Riesgos Laborales, pero estas actividades no tienen relación alguna con lo desarrollado en este Trabajo Fin de Máster, por lo que no se hablará de dichas ellas.





Cabe mencionar que inicialmente se consideró la posibilidad de realizar solo un trabajo teórico sobre las herramientas existentes para optimizar y/o facilitar la adaptación de un procedimiento de trabajo durante la implantación de la norma de calidad ISO 9001:2015. Sin embargo, una vez comenzado el análisis, se decidió aplicar la teoría de forma práctica, y para ello nos hemos servido de la programación informática.

El objetivo de este proyecto no es el de programar una aplicación, sino el análisis y desarrollo del procedimiento de trazabilidad en la implantación de la norma de calidad ISO 9001:2015 en una empresa de sector industrial. Una vez fue evolucionado el trabajo, se creyó oportuno el desarrollo de la herramienta tecnológica/aplicación informática. Y gracias a ello se han podido observar las mejoras que conlleva el diseño de un procedimiento de trazabilidad robusto.

Dicho propósito, aplicado a EISA, determinó la programación de la aplicación en un lenguaje informático intuitivo que permitiera su modificación de manera fácil y sencilla, evitando así los grandes costes que supone la compra de aplicaciones informáticas *hechas a medida*.

A continuación se enumeran los objetivos específicos de este Trabajo de Fin de Máster:

- Elaborar un sistema para poner en marcha el procedimiento de trazabilidad de la ISO 9001:2015.
- Evitar grandes gastos en la compra de herramientas tecnológicas para implantar la norma de calidad ISO 9001:2015.
- Adaptar a los usuarios de los programas y/o herramientas informáticas antes de toparse con una nueva interfaz.
- Optimizar los tiempos en tareas rutinarias automatizando aquellas operaciones que sean más repetitivas.
- Estandarizar el procedimiento para evitar fallos y pérdidas de información, que conllevan la ruptura de la cadena de trazabilidad.
- Facilitar el acceso a la modificación y personalización de las aplicaciones destinadas a gestionar los procesos de una norma, en concreto del procedimiento de trazabilidad, para todas las personas que necesiten de su utilización.
- Crear un portal o plataforma común para todo el personal de la empresa.



### 3. Medios utilizados

#### 3.1. Medios materiales

Como una de las premisas de EISA era la de evitar grandes desembolsos, los medios utilizados son económicos pero de gran alcance dentro de la organización de la empresa.

- Licencia de Microsoft Office.
- Equipo informático.
- Servidor NAS.
- Repositorio de la Universidad de Valladolid para el acceso a la normativa de aplicación con relación a la ISO 9001:2015.
- Bibliotecas de la Universidad de Valladolid para recoger información.
- Conexión a internet.
- Equipos informáticos propios.

#### 3.2. Medios humanos

En cuanto a la disposición humana se ha contado con la colaboración de todo el personal de EISA, así como de todos y cada uno de los departamentos: Administración y Recursos Humanos, Oficina Técnica, Electrónica y Automática, Taller y Gerencia.

Dentro del personal de EISA he contado con especial apoyo por parte de Administración. La persona encargada de este departamento ha realizado muchas de las pruebas para testar el funcionamiento del procedimiento, y a su vez, de la aplicación. Gracias a estas pruebas se consiguió pasar de un procedimiento piloto a una herramienta completamente integrada en la empresa.

Fuera del personal de EISA, pero con una relación laboral para con la empresa, he contado con la ayuda de la asesora de calidad de SGS para la implantación de la ISO 9001:2015.

En otro plano más individual están los tutores asignados para el desarrollo de este trabajo.

Considero también importante mencionar la gran ayuda que he recibido de foros que tratan sobre los dos temas centrales de este proyecto: la implantación de la ISO 9001:2015 y la programación en VBA (Visual Basic for Applications).

En la página siguiente se muestra el organigrama creado para poder definir quiénes eran las personas con mayor implicación directa en el uso de la aplicación. Este organigrama ha sufrido varios cambios, puesto que al mismo tiempo que se desarrollaba la macro, se procedía a la implantación de la ISO, y a la integración del resto de procedimientos. Esto desencadenó nuevas definiciones de tareas y funciones. Las funciones finales son las que se muestran en la figura mencionada.

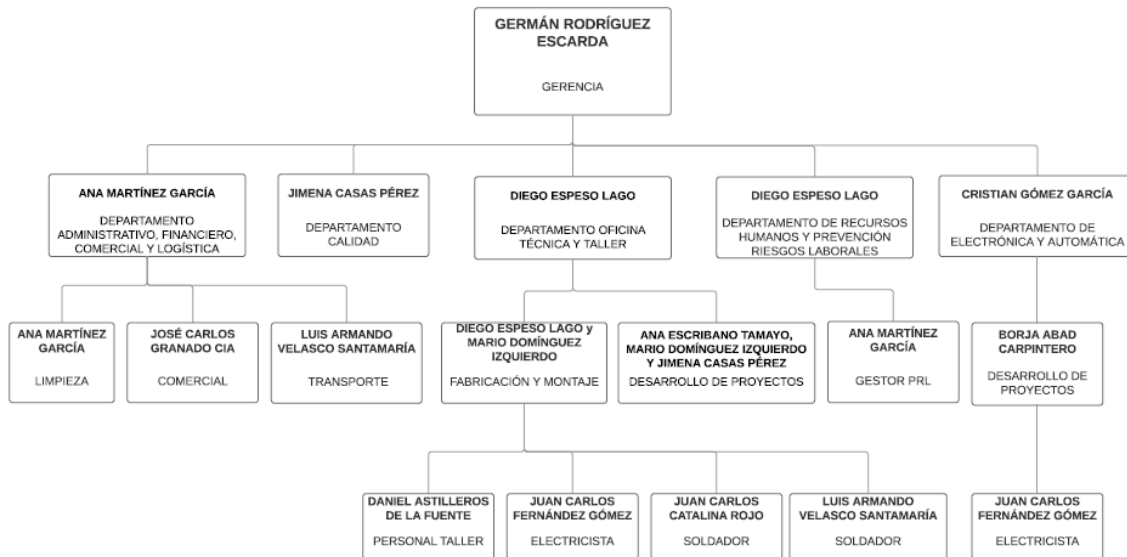


Figura 4. Organigrama de EISA

Los departamentos más implicados con la aplicación son:

- Departamento de Administración, Financiero, Comercial y Logística

Gestiona todas las ofertas y presupuestos, se considera el eje central a través del cual se acepta el envío de una oferta a cliente, junto con la aprobación de Gerencia. Desarrolla los presupuestos de la división comercial.

- Departamento de Calidad

Revisa y actualiza la aplicación asegurando que se utiliza correctamente. También implementa las mejoras necesarias en la aplicación en función de las necesidades y solicitudes del personal.

- Departamento de Oficina Técnica y Taller

Desarrolla los presupuestos de la división de Ingeniería.

Y en menor medida:

- Departamento de Electrónica y Automática

Coordinado con Oficina Técnica y Taller desarrolla los presupuestos de la división de ingeniería referentes a proyectos de electrónica y automática.

## 4. Metodología empleada

Para poder entender la necesidad de la macro es necesario conocer el funcionamiento de EISA con la implantación de la ISO, es decir, la metodología de la empresa, o también conocido como patrón de trabajo.

El planteamiento de la ISO 9001:2015 se configuró según el mapa de procesos que se muestra en la siguiente figura:



Figura 5. Mapa de procesos de EISA

La entrada de datos inicial de EISA corresponde con las necesidades de los clientes, y la salida, después de todos los procesos, es la respuesta a su satisfacción y al cumplimiento de sus requisitos expresados.

En este proceso se involucran según la normativa ISO de calidad tres grandes tipos de procesos: Estratégicos, de Apoyo y Operativos.

Dentro de los Procesos Estratégicos se encuentran distintas secciones, dentro de las cuáles podemos distinguir los Objetivos de Calidad. Entre estos Objetivos establecidos por EISA se encuentra el de conseguir una trazabilidad plena de los





patrones de trabajo de la empresa. En este Trabajo de Fin de Máster entraremos en detalle dentro del procedimiento de trazabilidad de las ofertas y presupuestos, que son el cimiento de la trazabilidad de los proyectos.

En el punto anterior se justificaba la necesidad de la aplicación con respecto a la situación en la que se encontraba la empresa. Sin embargo, en este apartado describimos como se diseña el sistema de calidad en función de los objetivos marcados por EISA para certificarse en la ISO 9001:2015.

Para poder cumplir este objetivo nos tenemos que servir de los Procesos de Apoyo, y por consiguiente, de la información documentada, momento en el cuál la necesidad de la macro va tomando más importancia. De esta manera, con su aplicación y del modo en que venimos contando a lo largo de este trabajo, conseguimos reflejar de manera bidireccional toda la documentación, sirviéndonos de un procedimiento de trazabilidad robusta en relación a los presupuestos ofertados.

Gracias a esto es posible transmitir las necesidades mediante los Procesos Operativos de una forma fiel y veraz a las dos divisiones de EISA, tanto la división comercial como la de ingeniería.

Teniendo en cuenta todo esto, se concluye que la actividad intrínseca de EISA es la de OFERTAR o PRESUPUESTAR, y para que todo el procedimiento de trazabilidad sea robusto, esta primera acción tiene que estar bien cimentada.

Ahora bien, no solo es importante los patrones de trabajo, o la metodología de la empresa, sino que también lo es, y mucho, la formación del personal en estos patrones, porque para que el persona pueda aplicar los patrones de trabajo de forma correcta, estos tienen que conocer y estar familiarizados con dichos patrones.

Por esa razón ha sido de vital importancia las pruebas realizadas con el personal de EISA y las formaciones o charlas informativas impartidas.

## 5. Resultados obtenidos

En este proyecto ha sido posible analizar los resultados ya que la aplicación ha sido completamente integrada en la organización de EISA. A continuación se comentan los resultados de la implantación de la aplicación.

### 5.1. La aplicación

Una vez definidos los objetivos, medios y metodología empleados, podemos definir la herramienta diseñada: un conjunto de macros de Excel para gestionar los presupuestos de EISA. (A pesar de ser un conjunto de macros, de ahora en adelante hablaremos de esta aplicación de forma individual, refiriéndonos a una macro).

Esta macro gestiona la entrada de presupuestos. En una de sus últimas modificaciones se incluyó la función de relacionar los presupuestos adjudicados con los proyectos de dichas ofertas. Sin embargo, esta función no será desarrollada de



forma extensa en este Trabajo de Fin de Máster, puesto que no es el objeto del presente TFM.

### 5.1.1. Libro de Excel inicial

La situación anterior a la implantación de la mejora de calidad en el procedimiento de trazabilidad de la ISO 9001:2015 corresponde a la incorporación de un sistema automático para codificar de forma alfanumérica las ofertas de la empresa.

Para entender la situación inicial de la empresa en cuanto a la gestión de su trazabilidad, hay que tener claro el camino seguido desde que se realiza una oferta hasta que se acaba un proyecto.

Para ello nos servimos del flujograma representado a continuación, cuyos procedimientos están anexados más adelante con detalle.

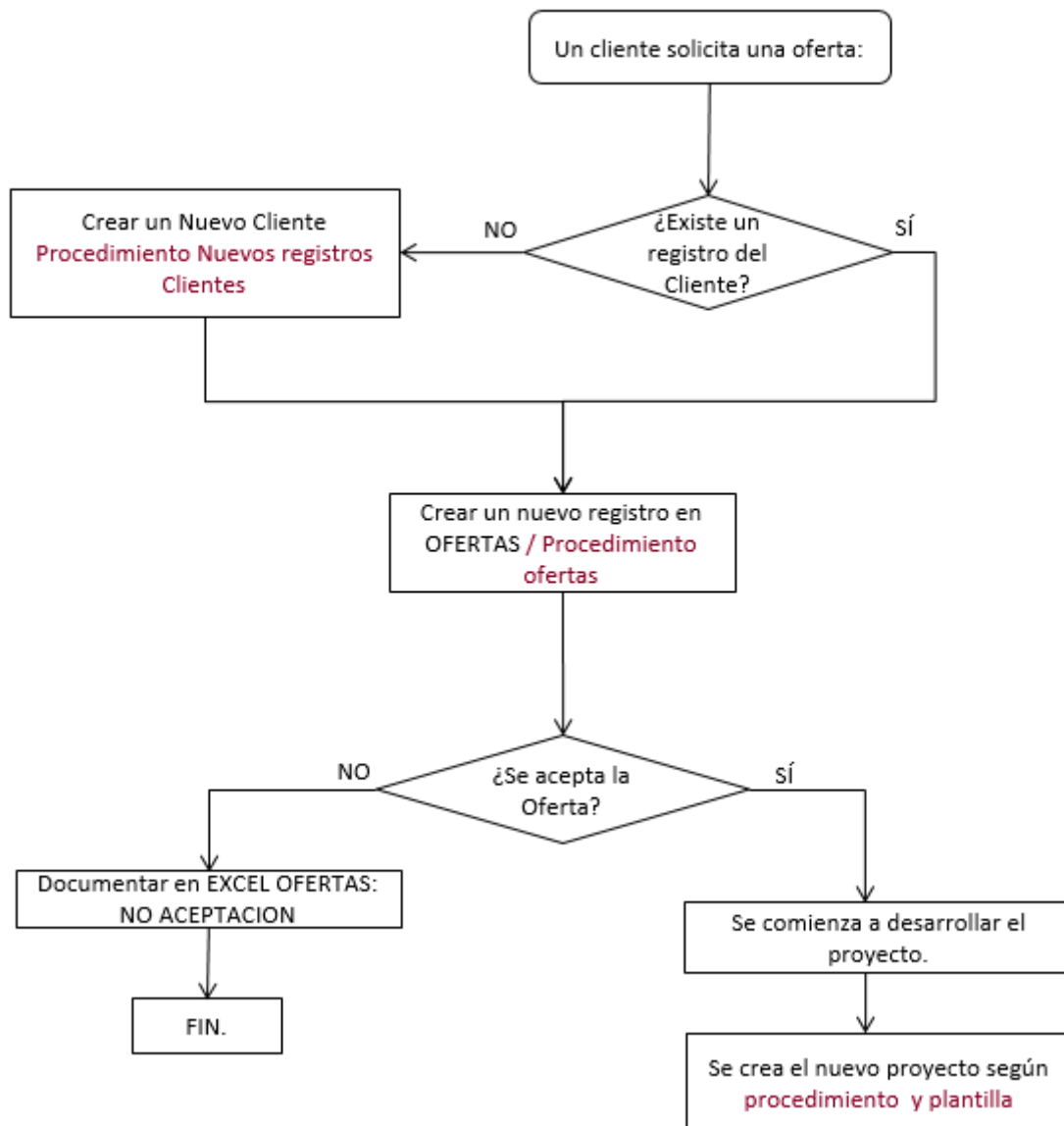


Figura 6. Procedimiento de un proyecto de EISA



En la situación inicial, es decir, antes de la implantación de la mejora, no existía un sistema de trazabilidad como tal, existía un patrón de trabajo rudimentario, basado en una jerarquía árbol de directorios creada manualmente. Sin embargo, si el proceso de búsqueda era el inverso, es decir, si se buscaba en la lista general de las ofertas una concreta, era mucho más laborioso encontrar el proyecto generado a través de una oferta aceptada, habiendo casos en los que se podía llegar a perder la oferta.

Tras analizar el problema de trazabilidad se encuentran otros problemas relacionados con la introducción de datos. El mecanismo original consistía en una lista de Excel en la que se introducían una serie de datos para definir una oferta. Entre estos datos se encuentra: fecha, descripción, cliente, número de oferta... Tras la introducción de esos datos se copiaba una plantilla, se volvían a introducir esos valores, y se guardaba el archivo en una carpeta que compartía el nombre y código alfanumérico con el documento de la oferta. Por lo tanto había que ingresar numerosas veces la misma información, generando la probabilidad de cometer uno o varios errores.

Asimismo, el hecho de tener que generar de forma manual un código alfanumérico para poder designar la oferta, hacía que se produjeran errores humanos que quebraban la trazabilidad unidireccional que se pretendía generar. (Hablamos de trazabilidad unidireccional antes de la mejora implantada, pues la herramienta tecnológica pretende generar una trazabilidad bidireccional, permitiendo acceder a la oferta si estamos ante un pedido fue adjudicado por un cliente)

En resumen, no era solo un problema de trazabilidad sino también de tiempo y estandarización. Se invertía mucho tiempo en realizar la misma operación repetidas veces, sin conseguir una estandarización del proceso ni una trazabilidad clara y bidireccional.

Por esta razón se decide buscar un mecanismo sencillo e intuitivo que facilite la entrada de datos tan solo una vez, restringiendo los posibles errores, y vinculando en todo momento cada archivo, fichero y/o carpeta.

En este momento surge el diseño de una macro de Excel para automatizar y estandarizar el proceso de realización de ofertas.

**a. Ventajas**

- i.* Conocimiento por parte del personal de la interfaz y del software informático
- ii.* Existencia al menos de un sistema de control

**b. Desventajas**

- i.* Rudimentario
- ii.* Proceso manual
- iii.* Registros no restringidos
- iv.* Acarrear errores
- v.* Inexistencia de una visualización general de las ofertas
- vi.* Jerarquía árbol de los presupuestos y correctos débil y/o inconsistente





Una vez se pulsa sobre él aparecerá un formulario en el que se deberán introducir los datos de la oferta. Existen campos obligatorios y otros que no lo son, y saltará un aviso en caso de que los campos obligatorios no sean cumplimentados.

**DATOS**

RELLENAR LOS SIGUIENTES DATOS:

Redacción:  Cliente:

Sección:  Tipo de oferta:

Descripción:

Dirigida a:  Estado:  Enviada  En proceso

Idioma de redacción oferta:

**ACEPTAR** **CANCELAR**

Figura 9. Formulario inicial macro OFERTAS EISA

En el momento en el que damos a Aceptar se creará una oferta según los datos introducidos y el registro dentro de la Excel y nos la dejará abierta para poder editarla. En caso de pulsar sobre el botón Cancelar, se perderá toda la información.


	A	B	C	D	E	F
1						
2	Aceptaci	Nº Progres	OFERTA Nº	Mes	Fecha	Redacción
3	SI	1	17-0110	Enero	04/01/2017	Diego Espeso
4	NO	2	17-0111	Enero	11/01/2017	José Carlos Granado

Figura 10. Vista seccionada macro OFERTAS EISA



En esta imagen anterior se puede ver cómo quedaría el registro de dicha oferta. Y en la imagen que se muestra a continuación se observa un ejemplo de una plantilla de oferta creada para edición.

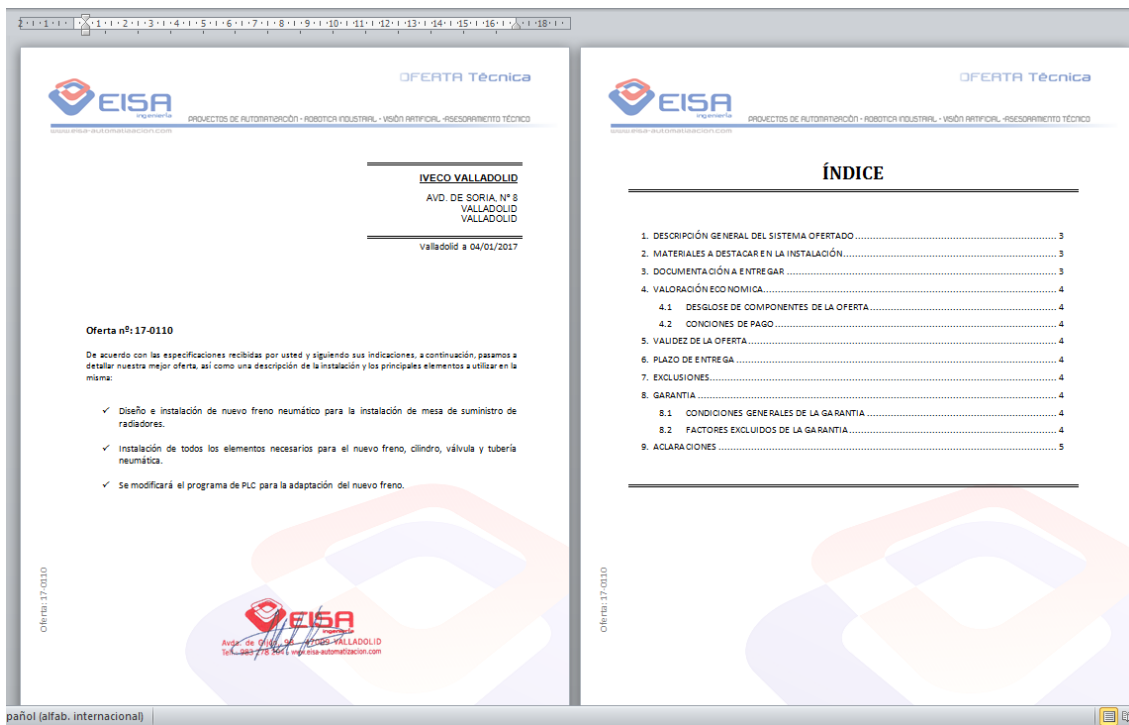


Figura 11. Plantilla generada por macro OFERTAS EISA

Una vez tenemos realizado el registro podremos observar que en la casilla C-6 aparece el número de una oferta en azul (la codificación se explica más adelante). Si clicamos sobre esta celda nos llevará a la carpeta del servidor donde se encuentra la oferta (no nos lleva al archivo en concreto porque se consideró unánimemente que era preferible ir a la carpeta para realizar la acción deseada, que no siempre tendría que coincidir con la de abrir la oferta).

En la imagen siguiente se pueden observar las distintas carpetas que ha creado la macro en referencia a las distintas ofertas, codificándolas con el número de oferta que las corresponde y su nombre, y organizándolas correctamente dentro del servidor.

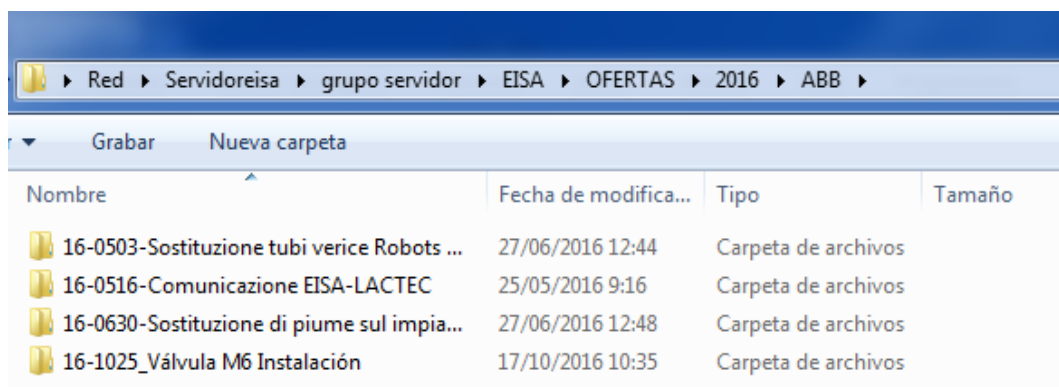


Figura 12. Jerarquía árbol del servidor EISA



Si entramos en una de las carpetas podremos observar cómo quedaría creada la plantilla para la oferta.

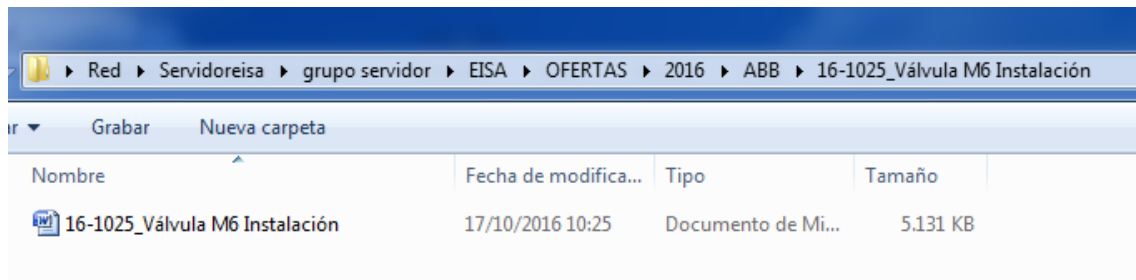


Figura 13. Jerarquía árbol del servidor 2 EISA

Por otro lado, se puede observar esta macro tiene otras hojas, tales como:

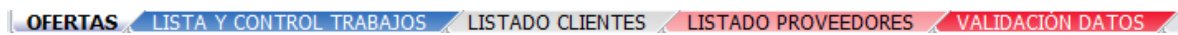


Figura 14. Hojas macro OFERTAS EISA

La hoja OFERTAS corresponde al registro histórico, del cual ya hemos hablado.

La LISTA Y CONTROL TRABAJOS gestiona los trabajos aceptados, proporcionándonos directamente los números de proyecto y una visión general del estado de todos los proyectos. Esta hoja está pensada también para vincular la trazabilidad con la siguiente etapa del patrón de trabajo de EISA, los proyectos adjudicados. Esto, al igual que el registro de ofertas, nos facilita el análisis de los indicadores de calidad de la etapa de desarrollo de proyectos.

LISTADO DE CONTROL DE TRABAJOS												
Orden de Fabricación	Fecha aceptación	Estado Oferta	Descripción de proyecto	Cliente	Ubicación	Coordinador	Nº de Oferta	Modifica otro proyect	Ruta de trabajo	Documentación entregada	Fecha y a quien se entregó	Observaciones
3	217-0110	Finalizado	Nuevo freno para mesa de suministro	IVECO VALL	Valladolid	Diego Espeso	17-0110	NO	16-1025_Válvula M6 Instalación	SI	IVECO-JOSÉ ANTONIO DÍAZ	Pendiente facturar 50%
4	217-0112	En proceso	MODIFICACIÓN POKA YOKÉ EXISTENTE	REYDEL	Valladolid	Diego Espeso	17-0112	NO	16-1025_Válvula M6 Instalación	NO		
5	217-0115	En proceso	IE200-S1 ACTUADOR 1200 RECTO	V-TRES	Burgos	Jimena Casas	17-0115	NO	16-1025_Válvula M6 Instalación	NO		
6	217-											
7	217-											
8	217-											
9	217-											
10	217-											
11	217-											
12	217-											
13	217-											
14	217-											
15	217-											
16	217-											
17	217-											
18	217-											
19	217-											
20	217-											
21	217-											
22	217-											
23	217-											
24	217-											
25	217-											
26	217-											
27	217-											
28	217-											
29	217-											
30	217-											

Figura 15. Hoja LISTA Y CONTROL TRABAJOS macro OFERTAS EISA





Las hojas de LISTADO CLIENTES y LISTADO PROVEEDORES corresponden a las bases de datos de las que se nutren las macros para poder crear las plantillas con toda la información necesaria. Esta base es actualizada en coordinación con el departamento de Administración.

Código	Razón Social	Domicilio	Población	Provincia	Cliente
00000001	IVECO	AVD. DE SORIA, Nº 8	VALLADOLID	VALLADOLID	IVECO ESPAÑA S.L
00000001	IVECO ESPAÑA S.L	AVD. DE SORIA, Nº 8	VALLADOLID	VALLADOLID	IVECO ESPAÑA S.L
00000001	IVECO MATERIAL	AVD. DE SORIA, Nº 8	VALLADOLID	VALLADOLID	IVECO ESPAÑA S.L
00000001	IVECO VALL	AVD. DE SORIA, Nº 8	VALLADOLID	VALLADOLID	IVECO ESPAÑA S.L
00000002	QUESERIAS EMPRENHARES S.A	AVDA. DE SANTANDER Nº140 (PL. IND. LAS ARENAS)	VALLADOLID	VALLADOLID	
00000003	IMACIAS S.A	VÁZQUEZ DE MENCHACA, 64	VALLADOLID	VALLADOLID	
00000004	SEDA SOLIBRES S.L	PZO PABRE FAUSTINO CALVO, S/N	VALLADOLID	PALENCIA	
00000006	HOTELERA GOMAR S.L	TURQUESA PARC. R1	VALLADOLID	VALLADOLID	
00000007	CADELSA ZAMORA S.L	ALTO DE LA ALBILLERA, PARC.3	POLIGONO LA HNESTA	ZAMORA	
00000008	AGORA ELECTRICIDAD TELECOMUNICACIONES S.A	C/ NITROGENO Nº 35	POLO SAN CRISTOBAL	VALLADOLID	
00000009	QUIMISTROS IND. S Y RESA S.L	PRITA, 611	VALLADOLID	VALLADOLID	
00000010	ELECTRICIDAD ROMAN S.L	ITALIA, PARC. 153	PALENCIA	PALENCIA	
00000011	TECNOLOGIA Y EQUIP.VIT.S.L	Pº LAS FUENTECLLAS, 7	MEDINA DEL CAMPO	VALLADOLID	
00000012	HERNANDEZ S.L	COBALTO, 10-PLANTA 2ª, OFIC. 13	POLO SAN CRISTOBAL	VALLADOLID	
00000013	CADELSA VALLADOLID S.L	PLOMO, 1	POLO SAN CRISTOBAL	VALLADOLID	
00000014	ASA CONTROL S.L	C/ COBALTO, 13	POLG. SAN CRISTOBAL	VALLADOLID	
00000015	GYM INTERNACIONAL S.A	POLG INDUSTRIAL LA MORA, PARC.6	LA CISTERNIGA	VALLADOLID	
00000016	ECIS PRODUCTOS S.L	ABEDUL, 12	CISTERNIGA	VALLADOLID	
00000017	HEUR - HOR.BECCO, S.A	ALUMINO, 18	POLO INDUSTRIAL SAN CRISTOBAL	VALLADOLID	
00000018	TECELEC, S.L	CAMINO TRASECONEJOS, 14	LAGUNA DE DUERO	VALLADOLID	
00000019	AGROPECUARIA LOS ESCUDOS, S.L	ARRIBES DEL DUERO, 22-NAVE1	PLUG INDUST. EL MONTALVO 2	SALAMANCA	
00000020	INEGA	C/ TLO, PARC 33 - NAVE 35	POLO LA MORA LA CISTERNIGA	VALLADOLID	
00000021	SEGURITAS SISTEMAS SEGURIDAD S.A	Pº ARCO LADRILLO, 54 (E4 MADRID)	VALLADOLID	VALLADOLID	
00000022	BIOS ANTONIO BARCELO, S.A	AVDA. DE EUROPA,20 PLANTA BAJA	PARQUE EMP. LA MORALEJA (ALCOBENDAS)	MADRID	
00000023	CASA SANTIVERI S.L	C/O DE LLANILLOS,S/N	PEÑAFEL	VALLADOLID	
00000024	GRACIANO RAMAJO	GUADANAIA, 12	ARROYO LA FLECHA	VALLADOLID	
00000025	CERAMICA PEÑAFEL, S.A	CTRA. VALLADOLID-SORIA, KM 54	PEÑAFEL	VALLADOLID	
00000026	GRONIA	C/ PLOMO 1, NAVE 4	POLG. SAN CRISTOBAL	VALLADOLID	
00000027	ALMACEN	AVDA. GUON, 98	VALLADOLID	VALLADOLID	
00000028	JAVIER VAQUERN	C/ LOS TRIGALES Nº 6 - B	PALENCIA	PALENCIA	
00000029	CAIBESA	C/ EL ARENAL Nº 11 POL. EL ARENAL	SANTOVENA DE PISUERGA	VALLADOLID	

Figura 16. Hoja LISTADO CLIENTES macro OFERTAS EISA

En la última hoja, VALIDACIÓN DE DATOS, se encuentran las restricciones de entrada de datos manual para las distintas hojas.

	A	B	C	D	E	F	G
1							
2							
3		Validación datos ESTADO TRABAJO	Validación lista CLIENTES	Validación datos ENCARGADO/COORDINADOR			
4	Finalizado		ABB	Ana Escribano			
5	En proceso		ACITURRI	Ana Martínez			
6			AMARA	Cristian Gómez			
7	Validación datos ACEPTACION OFERTA/SI/NO		ASIFER	Diego Espeso			
8	SI		BECCO	Germán Rodríguez			
9	NO		BODEGAS LC	Jimena Casas			
10			BROYSE	José Carlos Granado			
11	Validación datos TIPO OFERTA		CADIELSA PALENCIA	Mario Domínguez			
12	Material		CADIELSA SALAMANCA	Tamara Botrán			
13	Proyecto		CADIELSA VALLADOLID				
14			CADIELSA ZAMORA				
15			CANTELEC				
16			DISMEVA				
17			DWA				
18			ELECDUERO				
19			ELECNOR				
20			ELECTROSON CASTILLA				
21			ELEKTRA				
22			ENTREPINARES				
23			EUROPAC				
24			FAURECIA				
25			FAURECIA EXT				
26			FENICE				
27			FERROVAL				

Figura 17. Hoja VALIDACIÓN DATOS macro OFERTAS EISA

### 5.1.3. Codificación

Ahora ya sí podemos pasar a la nomenclatura que recibe el documento de especificaciones de la oferta al cliente. Volvemos a recordar que este proceso se hace de manera automática gracias al documento OFERTAS.xlsm, una macro que permite generar un nuevo registro de oferta, tanto para las que son de material como para las que son proyectos más complejos. Podemos encontrar un pequeño manual de instrucciones de esta sencilla e intuitiva macro, que facilita la tarea de creación de ofertas, en los anexos.





A grandes rasgos esta macro solicita una serie de entradas como son autor de la oferta, cliente, tipo de oferta (material o proyecto), descripción, etc. Y a continuación nos proporciona la salida del número de oferta correspondiente y un archivo estándar modificado con las variables introducidas correspondientemente.

Este número se compone de los siguientes caracteres:

C	16	-	XX	YY
Material comercial	Año		Mes	# correlativo

16	-	XX	YY
Año		Mes	# correlativo

*Ejemplo:*

C16-0782 <sup>A</sup>

16-0783 <sup>B</sup>

**A** Oferta de tipo material comercial (C), del año 2016 (16), realizada en Julio (07) y con numeración 82.

**B** Oferta de tipo proyecto (ausencia de C), del año 2016 (16), realizada en Julio (07) y con numeración 83.

*Nota 1: Cabe mencionar que el número correlativo nunca podrá coincidir en el mismo mes, para evitar posibles errores, y verificar su buena trazabilidad.*

*Nota 2: A lo largo del diseño y utilización de la macro se fueron incluyendo mejoras, en este proyecto se muestra la versión final depurada.*

Teniendo en cuenta todo lo explicado anteriormente, podríamos resumir que las mejoras conseguidas a través de esta herramienta son:

- a. Estandarización del proceso
- b. Automatización del proceso
- c. Codificación alfanumérica vinculada
- d. Se mantiene la jerarquización árbol establecida
- e. Restricción de entrada de datos erróneos.

Estas mejoras se desarrollaran en los apartados de este mismo capítulo de forma más exhaustiva.



Debido a la buena integración de esta herramienta en el sistema de EISA se implantó también a otra empresa del grupo: ENVASER, realizando cambios en cuanto a la codificación alfanumérica de las ofertas y proyectos, debido al bajo coste y a la ventaja de ahorro de tiempos. La codificación alfanumérica y la jerarquía de archivos distan de la organización de EISA puesto que no tiene un planteamiento bi-divisional, pero se mantiene el mismo procedimiento que en la macro de EISA, lo cual justifica la versatilidad del sistema diseñado.

ACEPTACION	Nº PROGRESI...	Nº OFERTA	MES	FECHA	REDACCIÓN	DESCRIPCIÓN	CLIENTE	ESTADO	Dirigida a:	Idioma Oferta	Guardado	Cod Cliente	Dire
SI	1	EC-170101	Enero	09/01/2017	Carlos Carta	Aparador Llenadora	AGUAS DEL TELENO	ENVIADA	Francisco Magina	Español	SI	4301002	Via de li
	2	EC-170102	Enero	12/01/2017	Carlos Carta	Grifo de Llenado Completo, Gold S 54-8	REFRESCOS MINERALES	ENVIADA	Enrique Gómez	Español	SI		
	3	EC-170103	Enero	13/01/2017	Diego Espeso	FOTOCELULA CON CABLE SCHNEIDER	AGUAS DE LA PALMA	ENVIADA		Español	SI		
	4	E-170104	Enero	13/01/2017	Carlos Carta	LINEA DE CERVEZA - OROUM	AGUA DE BORINES	EN PROCESO	Frank	Español	SI		
	5	EC-170105	Enero	16/01/2017	Carlos Carta	Traslado y montaje depósitos	LACTOQUERO-AGUA DE MAR	EN PROCESO	Beatriz	Español	SI		
	6	EC-170106	Enero	18/01/2017	Carlos Carta	Convertidores fuji varios	AGUAS DE TEROR	EN PROCESO	Smauel	Español	SI		
	7	EC-170107	Enero	18/01/2017	Carlos Carta	Mantenimiento Grupo Envasado	AGUA DE BORINES	EN PROCESO	Victor	Español	SI		
	8	EC-170108	Enero	20/01/2017	Carlos Carta	Recambios enjugadora Perrier	MOSTRATOS-MOSVIPO ANGOLA	EN PROCESO	Pedro Meltas	Español	SI		
	9	E-170109	Enero	23/01/2017	Carlos Carta	Etiquetadora adhesiva para linea de vidrio	AGUAS DE LA PALMA	EN PROCESO	Juan José González Cabrera	Español	SI		
	10	E-170110	Enero	24/01/2017	Carlos Carta	Enjugadora de botellas vidrio	AGUAS DE LA PALMA	EN PROCESO	Juan José González Cabrera	Español	SI		

Figura 18. Interfaz macro OFERTAS ENVASER

Aunque está clara la razón por la cual se hizo la macro y cómo funciona, es necesario explicar porque se decidió el lenguaje VBA para programarla.

Las razones se enumeran a continuación:

- **Barato:** la licencia de Microsoft Office incluye el desarrollador de VBA. Además este paquete de Office es necesario para realizar otras actividades de la empresa, por lo que este módulo del programa no tiene un coste adicional.
- **Intuitivo:** como su propio nombre indica el lenguaje Visual Basic for Applications es básico y visual, o mejor dicho, intuitivo. Para cualquier persona que conozca algún lenguaje de programación será muy sencillo entender la programación de esta macro.
- **Rápido:** al ser intuitivo, como acabamos de explicar, la programación es mucho más rápida que en lenguajes más complejos.
- **Lenguaje generalizado:** este lenguaje está muy expandido entre la sociedad, por lo que es relativamente sencillo encontrar personal que se defienda con este lenguaje.
- **Existencia de mucha información sobre este lenguaje:** el estudio, análisis e investigación sobre este lenguaje es muy extenso. Existe gran cantidad de bibliografía de la que servirse, como por ejemplo Excel® 2010 Power Programming with VBA 4, disponible online en el vínculo de la bibliografía, proporcionado por la Biblioteca de la Universidad de Valladolid, Almena. Pero también es un tema ampliamente tratado en foros de internet, donde se puede encontrar ayuda para solventar casi cualquier duda.



- *Conocido por el personal de la empresa:* dentro del Departamento de Electrónica y Automática de EISA existe más personal con conocimiento de este lenguaje.
- *Piloto de la macro muy accesible:* cualquier persona podía acceder y probar la macro sin crear ningún problema de trazabilidad, este punto facilitó mucho la inclusión del personal a participar activamente sobre la herramienta.
- *No hacía falta instalar más software:* la idea inicial de hacer una prueba era muy accesible, puesto que no era necesario instalar ningún tipo de extensión, módulo o aplicación, sino que servía con el software ya instalado en los equipos informáticos del personal.

## 5.2. Registro de todas las ofertas

Debido a los medios existentes, introducir todos los datos para asegurar la trazabilidad de los procedimientos seguidos a la hora de ofertar, provocaba la pérdida de información de las solicitudes de cotización (RFQ; Request for Quotation). A su vez la entrada de todos los datos se realizaba de manera repetitiva en distintos formatos. La aplicación permite realizar todos esos pasos de una única vez, restringiendo la entrada de datos, e hipervinculando los documentos al portal inicial del Libro de Excel habilitado para macros, *OFERTAS.xlsm*.

## 5.3. Estandarización de clientes

Dentro del libro de Excel podemos observar que existen distintas hojas, en una de ellas se encuentra los datos de clientes y proveedores. Estos datos son necesarios para poder generar las plantillas de ofertas con los códigos de cliente de Administración. Inicialmente Administración tenía que buscar el código e introducirlo en la oferta de manera manual, cuando ya existía una base de datos de cliente en el programa interno de contabilidad (Contaplus). Este programa permite exportar las listas de clientes en formato “.xls” de Libro de Excel 97-2003, compatible con “.xlsx” Libro de Excel.

De esta forma se mantiene actualizada la hoja de datos de los clientes para seguir generando los números.

## 5.4. Clasificación correcta de las ofertas en función de su naturaleza.

Como ya hemos explicado existen dos divisiones, de forma que en función del tipo de presupuesto que se necesite se realizará un tipo de presupuesto. Cuando entra una RFQ de cliente administración, o gerencia en su defecto, determina el carácter de la oferta. Si lo solicitado es una oferta para material comercial, la oferta la generará el Departamento de Administración, Financiero, Comercial y Logística. Si por el contrario la oferta es para un proyecto, aunque contenga material comercial, el Departamento de Administración, Financiero, Comercial y Logística redireccionará la RFQ al Departamento de Oficina Técnica y Taller, quien generará la oferta.



### 5.5. Facilitación del pre-análisis para los indicadores de la norma con respecto a las ofertas y el departamento.

Este punto no se desarrollará de manera exhaustiva, pero mencionaremos que dentro del control y análisis de los indicadores de la ISO para los departamentos que realicen ofertas o presupuestos, será necesario revisar los indicadores establecidos como volumen de ofertas, volumen de aceptación, índice de reposición de trabajo, etc.

Con esta macro podremos analizar el número de ofertas aceptadas, la cantidad de ofertas por cliente para analizar quien mantiene nuestra cuota mayor de trabajo o el volumen de ofertas enviadas en comparación a otros años, entre otras. De forma que se aunaría en un solo documento y/o archivo la gestión de los presupuesto de la empresa, y a su vez, facilitando la gestión interna de los indicadores para poder establecer rápidamente las acciones pertinentes, en caso de que fuera necesario.

Pongamos un ejemplo. Si entramos en el registro histórico de ofertas de por ejemplo el año 2016, podremos observar el número de ofertas que se han realizado, puesto que se genera en una de las columnas del Excel un número correlativo empezando en el 1 de Enero de cada año. Por otro lado en la primera columna del Excel podremos observar que se indica si la oferta ha sido adjudicada. Este campo está restringido a la entrada de SI o NO. Filtrando en las casillas de SI podremos averiguar el número de ofertas que han sido adjudicadas:

$$\% \text{ Adjudicaciones} = \frac{\text{N}^{\circ} \text{ ofertas adjudicadas}}{\text{N}^{\circ} \text{ ofertas enviadas}} \times 100$$

Anteriormente no se controlaba este indicador, y en caso de querer hacerlo habría que revisar oferta por oferta con las personas que habían ofertado, lo cual dificultaba enormemente el trabajo, puesto que muchas veces no se sabía quién había ofertado, o se carecía de la oferta oficial en el servidor.

### 5.6. Implicación del personal en las herramientas y metodologías aplicadas en el puesto de trabajo.

Esta fue una de las principales razones para desarrollar la herramienta en VBA como quedó explicado en puntos anteriores, pero no la única. Debido al descontento por parte del Departamento de Administración, Financiero, Comercial y Logística con respecto a la carencia de información no hubo que realizar grandes esfuerzos para que todo el personal se uniera para buscar una solución como la planteada.

### 5.7. Hipervincular las carpetas de manera automática

Otra de las mejoras integradas gracias a la aplicación es la de poder acceder a la oferta directamente gracias a un hipervínculo que se crea automáticamente en el registro. Esto ahorra la ardua tarea de tener que ir buscando carpeta a carpeta, teniendo en cuenta que además las carpetas no tenían una codificación exacta.



## 5.8. Generar un número en función de las necesidades de la empresa para mantener la trazabilidad de entradas y salidas de las ofertas.

Según lo explicado sobre la codificación alfanumérica se entiende que esto nos proporciona eficiencia a la hora de trabajar según los procedimientos de EISA y nos permite cumplir con el objetivo inicial establecido de la implantación de la ISO 9001:2015 para cumplir los requisitos de cliente.

## 5.9. Creación de las carpetas en la jerarquía árbol del servidor

Aunque inicialmente se pretendía crear únicamente las plantillas de las ofertas, se creyó totalmente beneficioso que las carpetas también fueran creadas de forma estándar por la macro. Este detalle permite ahorrar casi tanto tiempo como el de crear la oferta, por lo que ha sido clave a la hora de acoger esta herramienta en EISA.

## 6. Análisis de los resultados

Analizando los resultados desde un punto de vista más humano, la implantación de la Macro representa en EISA el primer momento en el que se instaurara un procedimiento de trabajo fiel y robusto. Y por lo tanto, es en este momento en el que se ve un cambio en la empresa y el personal hacia la calidad y la mejora.

Es claro que para asegurar estos dos caminos de excelencia no basta con implementar una única mejora. Por tanto, seguidamente se empezaron a crear otro tipo de cambios para optimizar los patrones de trabajo, las instalaciones, y sobre todo la actitud de todo el personal de la empresa.

Tras recibir la solicitud de implantación de la macro en ENVASER quedó claro que el trabajo que se había desempeñado durante estas prácticas había conseguido no solo instaurar un procedimiento de calidad para la ISO 9001:2015, sino inculcar en la empresa la filosofía de la calidad.

Es cierto que a lo largo de estos últimos años las políticas de las empresas han cambiado mucho, sin embargo, queda mucho trabajo por hacer.

Las nuevas normativas sobre Prevención de Riesgos Laborales, Calidad y Medio Ambiente abogan por los cambios en estos temas, pero aún más importante que certificarse en estas normas es conseguir inculcar los valores de estas tres ramas en la base de una empresa, lo cual no es una tarea fácil. Actualmente creo que un enfoque a considerar es el de involucrar a los empleados para que sean ellos los que tengan que tomar medidas, pues son quienes mejor conocen el trabajo que se desempeña en el día a día. Y para el caso concreto de este proyecto ha sido vital para el éxito de la herramienta su ayuda y su perspectiva.

Si por el contrario analizamos los resultados desde el punto de vista de la implantación de una norma en una empresa, creo que es notable el desarrollo interno



que ha causado la aplicación en los patrones de trabajo de las personas involucradas en la elaboración de presupuestos.

Y, por último, y desde un plano económico, creo que ha sido una decisión acertada la de apostar por este tipo de aplicación, pues ha resultado económica y funcional, además de haber motivado al personal a mejorar en distintos ámbitos.

## 7. Estudio de viabilidad técnica y económica.

En este apartado se estiman los costes de la realización de esta herramienta y se plantea una pequeña comparativa con otra herramienta disponible en el mercado con características básicas similares. No hay que olvidar que esto es una comparación simbólica para poder analizar la inversión ahorrada con nuestra macro.

Se ha decidido buscar una aplicación disponible en el mercado, y no la subcontratación de la programación de una macro, porque en el estudio económico del diseño de esta herramienta se contemplan valores próximos a los que podrían ser los de la subcontratación de ella.

En último lugar es necesario recalcar que esta aplicación o herramienta no está diseñada con el objetivo de dar soporte informático, sino de poder aplicar un procedimiento de trabajo apoyándose en un instrumento que facilite la transición del personal a los nuevos procesos que conllevan la implantación de la ISO 9001:2015 en la empresa.

En cuanto a la viabilidad técnica se refiere, se ha demostrado claramente el logro de la incorporación de esta herramienta en una empresa de pequeño tamaño que se está certificando en la ISO. La razón principal no es solo que esta herramienta siga siendo usada hoy en día, sino que también se aplicó en ENVASER, otra empresa del grupo, como ya se ha mostrado en el apartado 5.1.1. Registro de las modificaciones.

La incorporación de esta macro ha permitido al personal adaptarse a los incipientes cambios que trae esta certificación. Esta macro no resuelve un sistema integral ERP y/o SAP, sin embargo, adapta a los usuarios a un primer contacto con este tipo de metodologías de trabajo en el caso de que no hayan trabajado antes con estos sistemas de información. El uso de la macro obliga a ser riguroso y trabajar en busca de la trazabilidad, cumpliendo de forma rotunda con su objetivo principal, tener un procedimiento de trazabilidad interno robusto a la hora de realizar los presupuestos, y en consecuencia los proyectos, si dichos presupuestos han sido aceptados por cliente.

A continuación, justificaremos económicamente mediante la comparativa que acabamos de nombrar.



## 7.1. Costes directos

### 7.1.1. Costes de los recursos humanos

Se considera el sueldo de un graduado en Ingeniería para ajustar el coste de las horas invertidas en programar la macro. Teniendo en cuenta que el Convenio Colectivo que aplica a EISA es el Convenio Colectivo de la Siderometalurgia de Valladolid durante el 2016 <sup>5</sup> y revisando ANEXO III. TABLA SALARIAL AÑO 2016 (pág. 39) de dicho documento vemos que el valor salario bruto anual dentro de la Categoría Técnicos de un Ingeniero es de 27.219,78 €.

El Núm. 43, del Lunes, 22 de febrero de 2016 establece *1.744 horas de trabajo efectivo*. <sup>6</sup>

Teniendo en cuenta estas consideraciones calculamos el coste del personal (€/hora) de un Ingeniero según el Convenio de la Siderometalurgia.

$$\frac{\text{€}}{\text{hora}} \text{ salario ingeniero} = \frac{27.219,78 \text{ €}}{1.744 \text{ horas}} = 15,61 \text{ €/hora}$$

También hay que contabilizar el concepto de S.S. a cargo de la empresa, para poder calcular el coste total del personal para la empresa. Para calcular este concepto se estima un 30% del salario bruto:

$$30\% \times \text{salario bruto anual ingeniero} = 30\% \times 27.219,78 \text{ €} = 8.165,93 \text{ €}$$

$$\frac{\text{€}}{\text{hora}} \text{ S.S a cargo de la empresa} = \frac{8.165,93 \text{ €}}{1.744} = 4,68 \text{ €/hora}$$

$$\frac{\text{€}}{\text{hora}} \text{ coste personal} = \frac{8.165,93 \text{ €}}{1.744} = 15,61 \frac{\text{€}}{\text{hora}} + 4,68 \frac{\text{€}}{\text{hora}} = 20,29 \text{ €/hora}$$

Debido a que la programación en VBA es relativamente sencilla podemos estimar una cantidad de horas reducida para la programación de las macros de nuestra aplicación de generación de matrices de trazabilidad. Las horas referentes a los cambios realizados se considerarán en otro plano, puesto que han sido mejoras que se han ido realizando poco a poco y en función de las sugerencias y los fallos detectados por todo el personal de EISA.

Coste de los recursos humanos empleados			
Concepto	Coste unitario (€)	Unidad (horas)	Total (€)
Desarrollo de la macro	20,29	180	3.652,20
Pruebas y mejoras	20,29	60	1.217,40
<b>Total:</b>			<b>4.869,60 €</b>





### 7.1.2. Costes de los recursos materiales

Los recursos materiales que han sido utilizados se reducen a los equipos ya adquiridos por la empresa, ya enumerados en el apartado 3.1. Medios materiales. A pesar de que dichos recursos ya estaban adquiridos por EISA vamos a calcular el coste que tendría un equipo completo, amortizado durante 5 años, para poder programar esta macro:

Coste de los recursos materiales empleados			
Concepto	Coste unitario (€)	Unidades	Total (€)
CPU	500,00	1	500,00
Monitor de Visualización	100,00	1	100,00
Router	50,00	1	30,00
Ratón y teclado	30,00	1	50,00
<b>Total:</b>			<b>780,00 €</b>

Pasamos el coste a €/hora amortizado a 5 años:

$$1.744 \frac{\text{horas}}{\text{año}} \times 5 \text{ años} = 8.720 \text{ horas}$$

Costes unitarios amortizados			
Concepto	Coste total (€)	Unidades (horas)	€/h
CPU	500,00	8.720,00	0,057
Monitor de Visualización	100,00	8.720,00	0,011
Router	50,00	8.720,00	0,006
Ratón y teclado	30,00	8.720,00	0,003

27

Coste de los recursos materiales empleados amortizados			
Concepto	Coste unitario (€/h)	Unidades (h)	Total (€)
CPU	0,057	240*	13,68
Monitor de Visualización	0,011	240*	2,64
Router	0,006	240*	1,44
Ratón y teclado	0,003	240*	0,72
<b>Total:</b>			<b>18,48 €</b>

\*240 horas: equivalente a la suma de 180 horas + 60 horas de horas invertidas en desarrollo de la macro, pruebas y mejoras.

Los valores aquí expresados son valores orientativos del mercado. Este tipo de productos tiene un amplio margen según gama y marca, por lo que dependerá de la empresa el coste final de estos equipos informáticos.

### 7.1.3. Costes del software

Para realizar la programación de esta macro solo se ha requerido de una licencia de Microsoft Office Professional Plus 2016, ya que, aunque la programación en VBA se ha realizado sobre Excel, la macro recurre también a Word para realizar las plantillas para los distintos presupuestos (recordar tipo de divisiones explicadas en el apartado 1.2.3. La empresa).





No contabilizaremos el coste de la utilización de la macro en el resto de ordenadores puesto que son gastos generales de la empresa y no de la realización de este proyecto.

Costes unitarios amortizados			
Concepto	Coste total (€)	Unidades (horas)	€/h
Licencia Microsoft Office	99,99	8.720,00	0,012

Coste del software			
Concepto	Coste unitario (€)	Unidades	Total (€)
Licencia Microsoft Office	0,012	240	2,75
<b>Total:</b>			<b>2,75 €</b>

El valor de esta licencia ha sido proporcionado por EISA.

#### 7.1.4. Otros costes

En concepto de otros costes, tanto directos como indirectos, incluiremos un valor orientativo de 35 € con respecto a gestiones administrativas, impresión de copias, transportes a consultar la bibliografía, etc...

Otros costes			
Concepto	Coste unitario (€)	Unidades	Total (€)
Gestiones	35,00	1	35,00
<b>Total:</b>			<b>35,00 €</b>

Este cálculo lo realizamos para establecer un margen de seguridad en cuanto al presupuesto de creación de esta aplicación. Por lo que es meramente informativo e impreciso.

#### 7.1.5. Resumen de costes directos

A continuación, se muestra un resumen para calcular el valor total de los costes directos:

Resumen costes directos			
Concepto	Coste unitario (€)	Unidades	Total (€)
Costes Recursos Humanos	4.869,60	1	4.869,60
Costes Recursos Materiales	18,48	1	18,48
Costes del software	2,75	1	2,75
Otros costes	35,00	1	35,00
<b>Total:</b>			<b>4.925,83 €</b>

## 7.2. Costes indirectos

Un equipo de gama media-alta consume de media 180W (valores tomados de la documentación técnica de los equipos disponibles en EISA). Además, consideramos también que el motor tiene un consumo promedio de 40W y que durante al menos 8,5



horas de media al día está encendido, puesto que la jornada laboral de un ingeniero en EISA es de 8 horas diarias, y debido a variaciones o pequeñas prolongaciones durante su jornada, la media diaria puede llegar a ascender a 8,5 horas.

Como los equipos no son desconectados de la red eléctrica se considera un consumo de 4W mientras el equipo se mantiene en Stand By (durante las 15,5 horas restantes del día).

$$\text{Consumo equipo} + \text{Consumo motor} = 180 \text{ W} + 40 \text{ W} = 220 \text{ W}$$

$$\text{Consumo encendido kWh} = 220 \text{ W} \times 8,5 \frac{\text{h}}{\text{día}} = 1,87 \text{ kWh}$$

$$\text{Consumo Stand By kWh} = 4 \text{ W} \times 15,5 \frac{\text{h}}{\text{día}} = 0,062 \text{ kWh}$$

Por lo que en total el equipo consume:

$$\text{Encendido kWh} + \text{Stand By kWh} = 1,87 \text{ kWh} + 0,062 \text{ kWh} = 1,932 \text{ kWh}$$

Para poder calcular el precio del consumo eléctrico hemos revisado los precios medios de la electricidad en España uno de los días durante los cuales se realizó la programación, el 13 de Julio de 2016.<sup>7</sup>

Coste por Franja Horaria	
Horas	Tarifa
00h - 01h:	0,05437 €/kWh
01h - 02h:	0,04819 €/kWh
02h - 03h:	0,04726 €/kWh
03h - 04h:	0,04678 €/kWh
04h - 05h:	0,04578 €/kWh
05h - 06h:	0,04508 €/kWh
06h - 07h:	0,04472 €/kWh
07h - 08h:	0,04703 €/kWh
08h - 09h:	0,05257 €/kWh
09h - 10h:	0,05488 €/kWh
10h - 11h:	0,05389 €/kWh
11h - 12h:	0,05452 €/kWh
12h - 13h:	0,05160 €/kWh
13h - 14h:	0,12041 €/kWh
14h - 15h:	0,12191 €/kWh
15h - 16h:	0,12150 €/kWh
16h - 17h:	0,12284 €/kWh
17h - 18h:	0,12246 €/kWh
18h - 19h:	0,11920 €/kWh
19h - 20h:	0,11867 €/kWh



20h - 21h:	0,11937 €/kWh
21h - 22h:	0,12050 €/kWh
22h - 23h:	0,12067 €/kWh
23h - 24h:	0,05165 €/kWh
<b>PROMEDIO:</b>	<b>0,07941 €/kWh</b>

Tomaremos el valor calculado de 0,07941 €/kWh para calcular el precio del consumo eléctrico.

$$\text{Consumo} = 1,932 \text{ kWh} \times 0,07941 \text{ €/kWh} = 0,15342 \text{ €/día}$$

Del apartado anterior tomamos que hemos trabajado con el ordenador 240 + 80 horas = 320 horas, que corresponden a 320 horas / 8 horas = 40 días o jornadas laborales.

Con los datos de telefonía e internet de EISA se calculan 71,99 €/mes, y considerando 30,5 días/mes, tenemos un coste de 2,36 €/día.

Costes indirectos			
Concepto	Coste unitario (€)	Unidades (días)	Total (€)
Internet	2,36	40	94,41
Consumo eléctrico	0,15342	40	6,14
<b>Total:</b>			<b>100,55 €</b>

### 7.3. Costes totales

30

Para calcular los costes totales tenemos en cuenta los costes directos y los costes indirectos.

Resumen costes totales			
Concepto	Coste unitario (€)	Unidades	Total (€)
Costes Directos	4.925,83	1	4.925,83
Costes Indirectos	100,55	1	100,55
<b>Total:</b>			<b>5.026,38 €</b>

El coste total de la programación de la macro en las condiciones establecidas asciende a 5.026,38 €. Este precio es un desembolso que inicialmente puede parecer alto, pero que, comparados con aplicaciones del mercado, no lo es tanto.

Es importante considerar que este valor se ha calculado con los valores reales del coste de un ingeniero, sin embargo, la realización de este proyecto de realizó durante las prácticas, por lo que el salario de dicho ingeniero no se debería incluir en el presupuesto.

Hemos tomado la categoría de ingeniero porque corresponde al salario más alto de la tabla, y nos da una idea del coste máximo al que podría llegar el proyecto. Otra de las razones es que será que será un puesto de categorías similares quien conozca todas las tareas a desempeñar en un proyecto, para programar la aplicación correctamente.



Para poder tener un margen sobre la situación de esta macro con respecto a otros productos disponibles solicitamos presupuesto a empresas que ofrecían este tipo de productos. No sé pueden mencionar las razones sociales de dichos proveedores, puesto que no se cuenta con su consentimiento.

De entre todos los presupuestos recibidos y las funciones ofertadas nos quedamos con una oferta, "PROVEEDOR-APP". El coste inicial para 3 licencias de usuario + licencia de servidor es de 1.670,00 € con un coste adicional y anual de mantenimiento de 550 €/año. Teniendo en cuenta que al menos se necesitarían otras 3 licencias, el precio subiría otros 1.252,50 €, es decir, un total de 2.922,50 €.

Este valor solo correspondería a la licencia, además habría que contabilizar la formación de una persona de EISA para que pudiera formar al resto del personal (este servicio también es ofrecido por un coste 60 €/hora de formación). Contabilizando una jornada de formación de 7 horas, este coste correspondería a 420 €, que hace un total de 3.342,50 €.

Si además contabilizamos el salario del ingeniero que se encargaría de formar al personal de EISA durante dos semanas (80 horas a 20,29 €/hora), tenemos que incrementar en 1.623,20 €. Ya tenemos un total de 4.965,20 €.

Y por último contabilizamos un valor de costes indirectos iguales a los de nuestro proyecto, de 100,55 € y un mínimo de costes en recursos materiales y otros conceptos de 18,48 € + 35,00 €.

Si a los 4.965,20 € le sumamos los 154,03 € del párrafo anterior, tenemos un coste total de 5.119,23 €.

31

Podemos observar que el coste de la compra de la aplicación, 5.119,23 €, es mayor que la programación de nuestra macro, 5.026,38 €. Además, no hay que olvidar que tenemos un sobrecoste anual de 550 €/año, que no tiene nuestro proyecto, por lo que nuestra macro es más competitiva económicamente. Por último recordar que esta valoración de 5.026,38 € no corresponde a la realidad, porque la persona que ha programado la aplicación se encontraba en prácticas.

Después de solicitar presupuesto a otras empresas del sector y comparar con el coste que ha tenido este proyecto, se puede concluir que ha sido un ahorro notable. Esto no significa que en un futuro sea necesario implantar un sistema prediseñado. Posiblemente sería necesario en cuanto la empresa crezca lo suficiente como para necesitar un sistema integral. Pero en el momento de desarrollo de esta macro, no era necesario.

Aparentemente el precio es similar, pero el coste de esta macro se refiere a un pago, en cambio, el desembolso de las aplicaciones disponibles actualmente es anual. Es cierto que dentro de estos precios hay un número de horas para servicio técnico, pero si se examina con detenimiento el planteamiento de este trabajo, la persona que programa esta aplicación es parte de la plantilla, por lo que dentro de su jornada laboral podrá realizar tareas de mantenimiento.

## 8. Interpretación de los resultados y conclusiones finales.

Personalmente considero que es una opción muy interesante para pequeñas empresas que deseen mejorar sus procedimientos en cuanto a trazabilidad. El resultado ha sido más que satisfactorio por parte de la empresa y es una de las mejores soluciones para tener una primera toma de contacto con sistemas informáticos ERP a un coste muy bajo.

Creo que la facilidad para personalizar la codificación alfanumérica y la jerarquía árbol ha sido determinante para esta herramienta, haciendo de una herramienta ruda y tradicional una aplicación versátil y modernizada.

Me gustaría comentar que además de los resultados y las conclusiones es interesante plantear líneas futuras sobre la aplicación analizada, aunque sea de forma superficial.

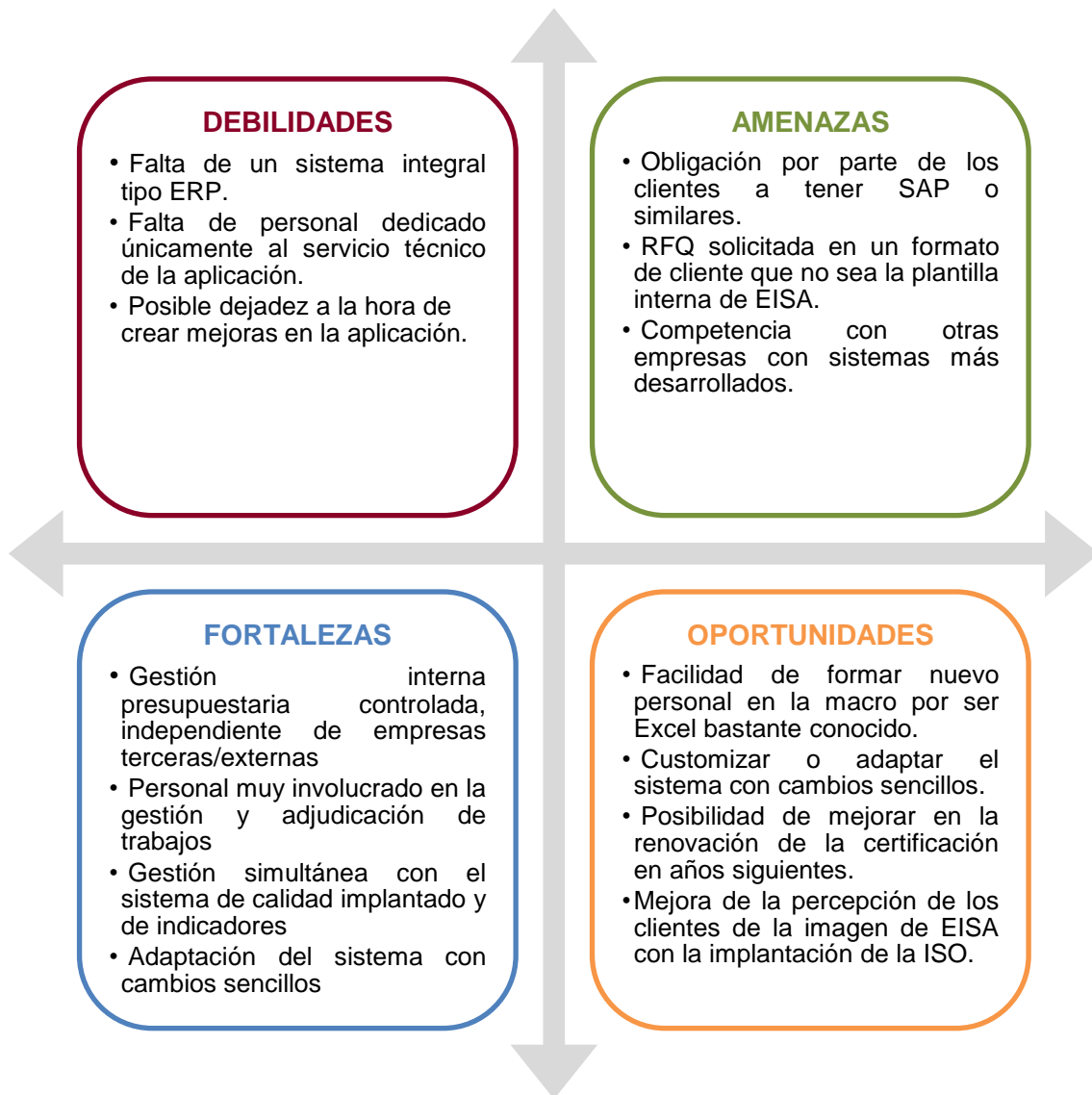
Un planteamiento futuro que vale la pena considerar sería el de trasladar esta macro de Excel a Access. El potencial en base de datos que tiene Access permitiría crear un sistema mucho más amplio y de mayor alcance, interrelacionando todos los departamentos. Pero esto ocuparía un nuevo proyecto sobre el que no podríamos detenernos.

Por último, agradezco enormemente las facilidades que me han dado desde EISA cuando planteé la posibilidad de realizar este proyecto. Sin ese OK inicial a mi propuesta, lleno de ilusión, esta herramienta nunca podría haber sido acogida en el seno de EISA.



## 8.1. Análisis DAFO

En esta matriz se analiza de forma más visual, y a modo de resumen final, las mejoras introducidas gracias a la aplicación, pero también se señalan las debilidades y amenazas sobre las que se deberían seguir trabajando.



## 9. Bibliografía

1. AENOR. (23 de 09 de 2015). UNE-EN ISO 9001:2015. Sistemas de gestión de la calidad. Requisitos (ISO 9001:2015).  
[Última revisión]
2. EISA-AUTOMATIZACIÓN. (s.f.). EISA. Obtenido de <http://www.eisa-automatizacion.com/>
3. AENOR. (s.f.). <http://www.aenor.es/>. Obtenido de Certificación de sistemas de gestión de la calidad (ISO 9001):  
[http://www.aenor.es/aenor/certificacion/calidad/calidad\\_9001.asp#.WU09cmiyiM8](http://www.aenor.es/aenor/certificacion/calidad/calidad_9001.asp#.WU09cmiyiM8)
4. Walkenbach, J. (2011). Excel® 2010 Power Programming with VBA. Mr. Spreadsheet's Bookshelf.
5. Valladolid., C. n. (s.f.). CNT Valladolid. Obtenido de <https://www.cntvalladolid.es/>:  
[https://www.cntvalladolid.es/wp-content/uploads/2016/01/convenio\\_colectivo\\_para\\_la\\_industria\\_siderometalurgica\\_de\\_la\\_provincia\\_de\\_valladolid\\_2015-2016.pdf](https://www.cntvalladolid.es/wp-content/uploads/2016/01/convenio_colectivo_para_la_industria_siderometalurgica_de_la_provincia_de_valladolid_2015-2016.pdf)
6. Valladolid, B. O. (2016). CALENDARIO LABORAL 2016-C.C.P.-INDUSTRIA SIDEROMETALÚRGICA. Calendario Laboral para el año 2016 del Convenio Colectivo Provincial para el sector de la industrial siderometalúrgica de Valladolid, (pág. 3). Valladolid.
7. Selectra. (s.f.). Tarifa Luz por hora. Obtenido de <http://tarifaluzhora.es/>





## 10. Anexos

### 10.1. Tabla Salarial Año 2016 del Convenio Colectivo de la Siderometalurgia de Valladolid (ANEXO III. TABLA SALARIAL AÑO 2016 pág. 39)

CATEGORÍA	S. BASE	P. CONV	S. TOTAL	S. ANUAL	H. EXTRA
<b>TÉCNICOS</b>					
Ingeniero	761,26	1.183,01	1.944,27	27.219,78	19,09
Peritos y Ayudantes	746,09	937,73	1.683,82	23.573,48	16,51
Graduados Sociales	728,44	830,77	1.559,21	21.828,94	15,32
Maestros Industriales	720,55	760,09	1.480,64	20.728,96	14,56
<b>OFICINA TÉCNICA</b>					
Delineante Proyectista	724,76	834,45	1.559,21	21.828,94	5,32
Delineante de Primera	714,11	692,98	1.407,09	19.699,26	13,82
Delineante de Segunda	707,86	552,05	1.259,91	17.638,74	12,37
Calcador	699,90	469,35	1.169,25	16.369,50	11,53
Reproductor	699,91	455,50	1.155,41	16.175,74	11,35
Auxiliar	700,05	467,82	1.167,87	16.350,18	11,48
<b>OFICINA TÉCN. TALLER</b>					
Jefe de Taller	728,47	901,87	1.630,34	22.824,76	16,01
Contramaestre	715,81	734,59	1.450,40	20.305,60	14,26
Maestro de Primera	714,76	735,32	1.450,08	20.301,12	14,22
Maestro de Segunda	713,58	678,73	1.392,31	19.492,34	13,67
Encargado	714,13	680,40	1.394,53	19.523,42	13,71
Auxiliar	700,05	467,82	1.167,87	16.350,18	11,48
<b>OFICINA ADM.TVA.</b>					
Jefe de Primera	740,49	948,70	1.689,19	23.648,66	16,57
Jefe de Segunda	722,94	830,99	1.553,93	21.755,02	15,24
Oficial de Primera	714,13	680,40	1.394,53	19.523,42	13,71
Oficial de Segunda	708,79	551,51	1.260,30	17.644,20	12,37
Auxiliar	699,91	467,98	1.167,89	16.350,46	11,48
<b>ASPIRANTES Y BOTONES EN TODAS SECCIONES</b>					
Menores de 18 años	691,47	67,63	759,10	0.627,40	-
<b>SUBALTERNOS</b>					
Listero	705,14	492,45	1.197,59	16.766,26	11,75
Almacenero	699,70	452,52	1.152,22	16.131,08	11,35
Ordenanza	694,87	450,51	1.145,38	16.035,32	11,23
Portero	694,87	450,51	1.145,38	16.035,32	11,23
Vigilante	695,40	454,15	1.149,55	16.093,70	11,31
Telefonista	694,74	393,42	1.088,16	15.234,24	10,67
<b>PERSONAL REMUNERACIÓN DIARIA</b>					
Oficial primera	23,52	19,09	42,61	18.151,86	12,69
Oficial segunda	23,41	17,61	41,02	17.474,52	12,25
Oficial tercera	23,32	16,10	39,42	16.792,92	11,75
Especialista	23,27	15,24	38,51	16.405,26	11,53
Peón	23,16	14,64	37,80	16.102,80	11,31
Ayte. menor 18 años	23,04	-	23,04	9.815,04	-
Chófer de camión	23,52	19,09	42,61	18.151,86	12,69
Chófer de turismo	23,41	17,61	41,02	17.474,52	12,25
Chófer de motocarro	23,32	16,10	39,42	16.792,92	11,75

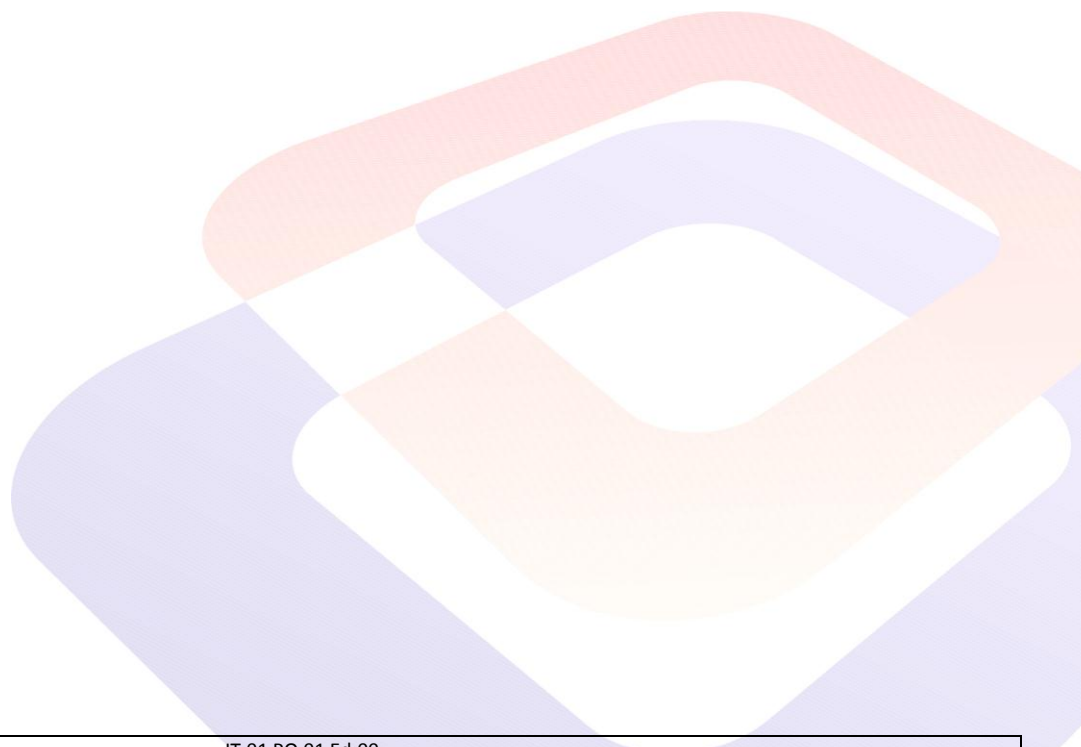




## 10.2. Instrucción técnica para el uso de la macro de gestión de ofertas

		<b>INSTRUCCIÓN DE TRABAJO</b>		IT.01 PO.01
		<b>GUÍA ELABORACIÓN DE OFERTAS</b>		Ed:00
				Fecha: 20-01-2017
				Página 1 de 17
CONTROL DE LAS MODIFICACIONES			Elaborado:	Revisado/Aprobado:
Ed	Fecha	Modificaciones		Calidad
00	20-01-2017	Elaboración inicial de la Instrucción		
				Firma: Jimena Casas
				Firma: Germán Rodríguez
				Fecha: 20-01-2017
				Fecha: 20-01-2017

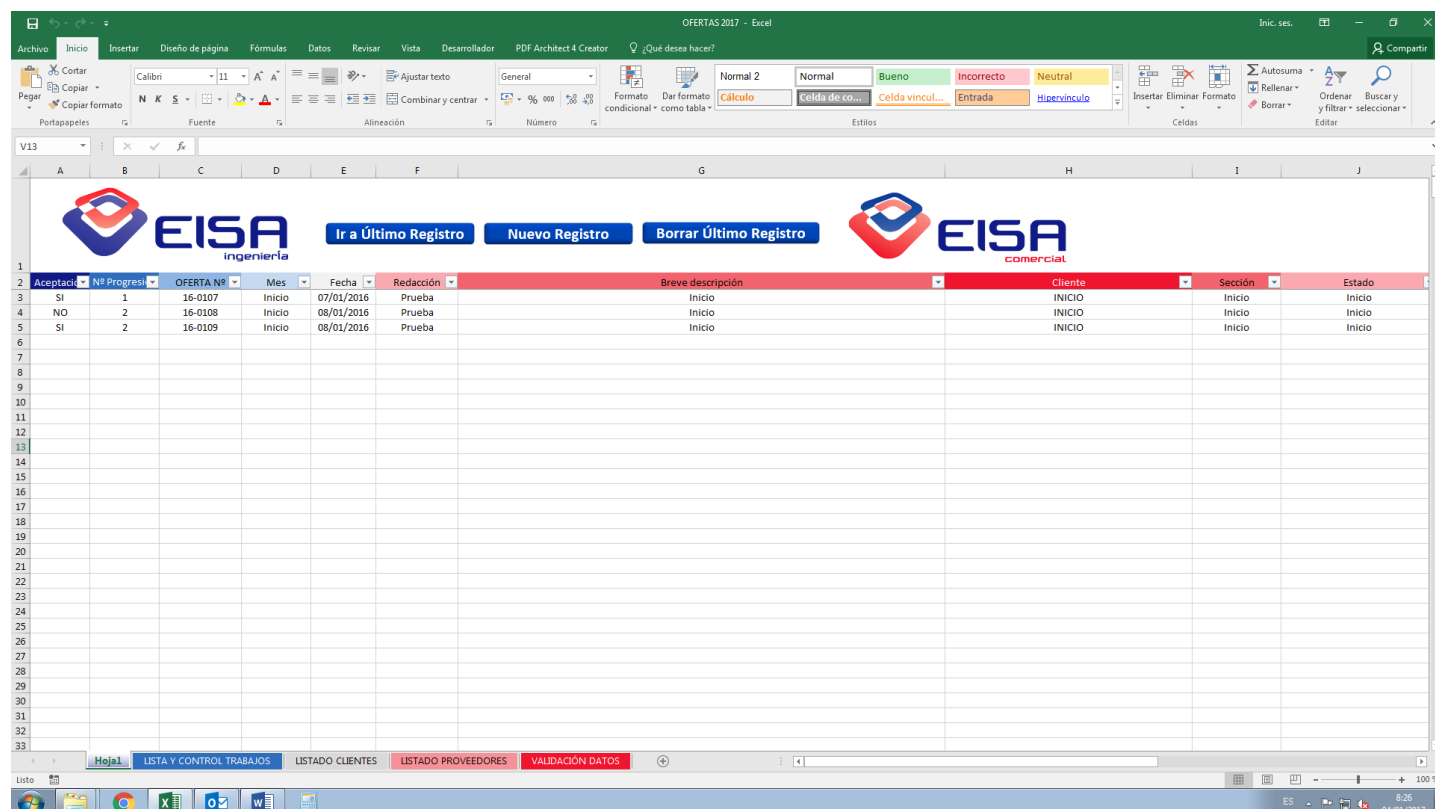
<b>1º. OBJETO</b>	<b>2. ALCANCE</b>
→ Tiene por objeto establecer las indicaciones a seguir para crear una Oferta en la macro de OFERTAS EISA, y se enuncian ciertas instrucciones a seguir para otras operaciones relacionadas.	→ Este documento es de aplicación para cualquier empleado al que se solicite crear una oferta.



**3º. DESARROLLO**

Cuando abrimos “OFERTAS 2017” (EISA o ENVASER) nos encontramos con la siguiente pantalla (o una interfaz muy similar).

Para registrar una nueva oferta tendremos que pinchar sobre el botón de “Nuevo Registro”.



Aceptación	Nº Progresi	OFERTA Nº	Mes	Fecha	Redacción	Breve descripción	Cliente	Sección	Estado
SI	1	16-0107	Inicio	07/01/2016	Prueba	Inicio	INICIO	Inicio	Inicio
NO	2	16-0108	Inicio	08/01/2016	Prueba	Inicio	INICIO	Inicio	Inicio
SI	2	16-0109	Inicio	08/01/2016	Prueba	Inicio	INICIO	Inicio	Inicio

Podemos observar que tenemos 3 botones en la parte superior del libro de Excel.

**Ir a Último Registro**

Este nos desplaza hasta el último registro, sin necesidad de bajar registro a registro.

**Nuevo Registro**

Este botón nos sirve para crear un nuevo registro. Nos aparecerá un cuadro como el siguiente al pinchar sobre él:

Aceptación	Nº Progreso	OFERTA Nº	Mes	Fecha	Redacción
SI	1	16-0107	Inicio	07/01/2016	Prueba
NO	2	16-0108	Inicio	08/01/2016	Prueba
SI	2	16-0109	Inicio	08/01/2016	Prueba
	3		Enero	04/01/2017	

Los desplegados de Redacción, Cliente, Sección y Tipo de Oferta tienen restringido la escritura, por lo que solo se podrán elegir alguna de las opciones de sus respectivos desplegados. Cabe mencionar que en función de la elección de Tipo de Oferta (Material o Proyecto) se creará un archivo con un formato u otro, por lo que es conveniente cerciorarse de que está correctamente descrito antes de de clicar en el botón Aceptar.

En caso de que se equivoque y seleccione un cliente de proyecto e introduzca material, le saldrá un mensaje de aviso que le impedirá realizar el nuevo registro.

Aceptación	Nº Progreso	OFERTA Nº	Mes	Fecha	Redacción
SI	1	16-0107	Inicio	07/01/2016	Prueba
NO	2	16-0108	Inicio	08/01/2016	Prueba
SI	2	16-0109	Inicio	08/01/2016	Prueba
	3		Enero	04/01/2017	Jimena Casas

**ES IMPORTANTE** que la SECCION solo se seleccione cuando vamos a crear una oferta tipo proyecto para IVECO VALL o IVECO MAD, en cualquier otro caso tendremos que utilizar el desplegable en blanco, para evitar errores que puedan surgir dentro de cualquier oferta para IVECO. Como podemos ver en la siguiente imagen:

Por otro lado, en “Descripción” y “Dirigido a” NO PODREMOS escribir los siguientes caracteres, simplemente no nos dejará teclear dichos caracteres:

Los nombres de archivo no pueden contener ninguno de los siguientes caracteres:

\\ : \* ? " < > |

\*Nota: en caso de que no aparezcan en un desplegable la opción que deseamos, contactar con Jimena Casas para que incluya dicha opción.

Quando todo esté debidamente cumplimentado pulsaremos sobre el botón Aceptar y automáticamente se creará el archivo de oferta en la carpeta correspondiente y se vinculará al Excel para poder tener acceso a él.

El botón rojo estará deshabilitado, puesto que la función de cancelar tiene su propio botón, como podemos observar en el formulario. Por lo tanto, siempre que pulsemos sobre este botón, ningún acción se llevará a cabo.

The screenshot shows an Excel spreadsheet with a dialog box titled 'VALIDACIÓN DATOS' (Data Validation) open. The dialog box prompts the user to 'RELLENAR LOS SIGUIENTES DATOS:' (Fill in the following data:). The fields are as follows:

- Redacción: Jimena Casas
- Cliente: ABB
- Sección: CHAPA
- Tipo de oferta: Proyecto
- Descripción: Útiles de transporte
- Dirigida a: Acturri
- Estado:  Enviada,  En proceso
- Idioma de redacción oferta: Español

Buttons for 'ACEPTAR' and 'CANCELAR' are at the bottom of the dialog. The background spreadsheet shows a table with columns for 'Aceptado', 'NF Progres', 'OFERTA N°', 'Mes', 'Fecha', 'Redacción', 'Cliente', 'Sección', and 'Estado'.

The screenshot shows the same Excel spreadsheet with the dialog box closed. The table now includes a 'Breve descripción' column and a 'Guarda' column. The data entry is complete for the third record.

Aceptado	NF Progres	OFERTA N°	Mes	Fecha	Redacción	Breve descripción	Cliente	Sección	Estado	Dirigida a:	Idioma Oferta	Guarda
SI	1	16-0107	Inicio	07/01/2016	Prueba	Inicio	INICIO	Inicio	Inicio	Inicio	Inicio	Inicio
NO	2	16-0108	Inicio	08/01/2016	Prueba	Inicio	INICIO	Inicio	Inicio	Inicio	Inicio	Inicio
SI	3	17-0110	Enero	04/01/2017	Jimena Casas	Útiles de transporte	ABB	CHAPA	ENVIADA	Acturri	Español	SI

The screenshot shows a Microsoft Word document with two pages of a technical offer template. The left page is the cover page, featuring the EISA logo, the text 'OFERTA Técnica', and 'Oferta nº: 17-0110'. The right page is the index page, titled 'ÍNDICE', with a table of contents listing sections such as 'DESCRIPCIÓN GENERAL DEL SISTEMA OFERTADO', 'MATERIALES A DESTACAR EN LA INSTALACIÓN', and 'VALORACIÓN ECONOMICA'. The document is displayed in a window titled '17-0110 [Útiles de transporte [Modo de compatibilidad] - Word]'. The Windows taskbar at the bottom shows the date as 04/01/2017.

The screenshot shows a Windows File Explorer window. The address bar displays the path: 'Red > Servidoreisa > grupo servidor > EISA > OFERTAS > 2016 > ABB > 16-1025\_Válvula M6 Instalación'. The main area shows a list of folders and files. The selected folder '16-1025\_Válvula M6 Instalación' contains a single file named '16-1025\_Válvula M6 Instalación' with a size of 5.131 KB. The file type is listed as 'Documento de Mi...'. The background features a large, stylized EISA logo watermark.



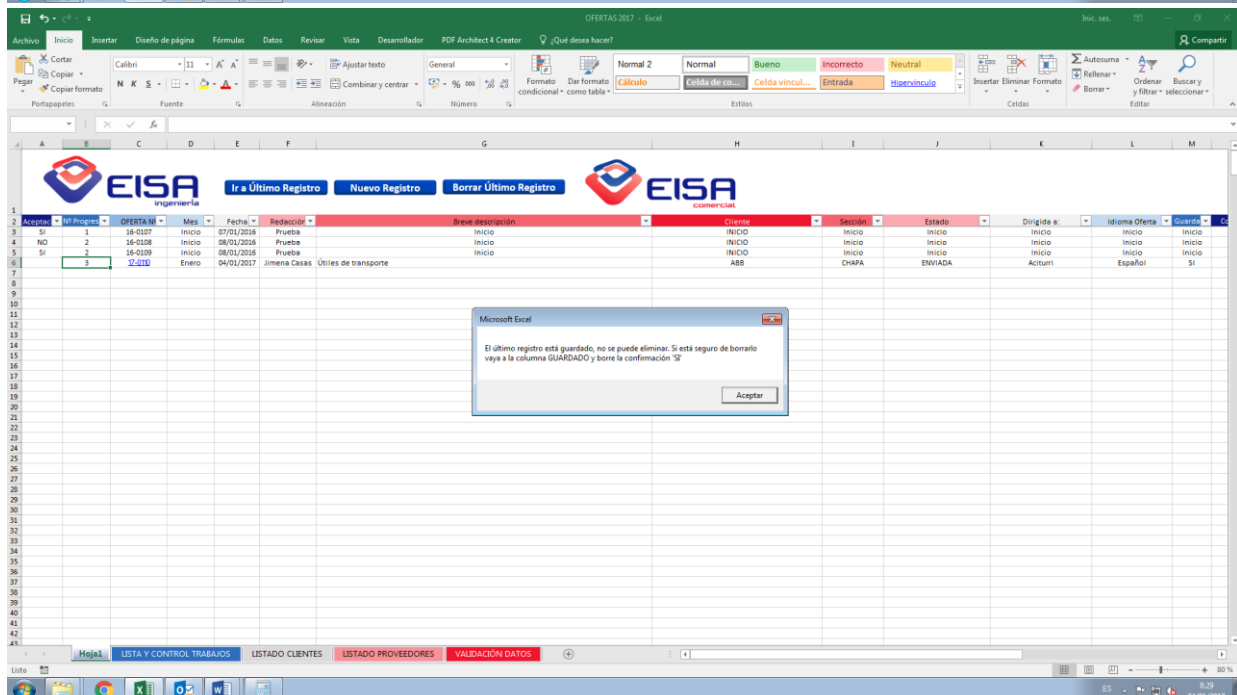
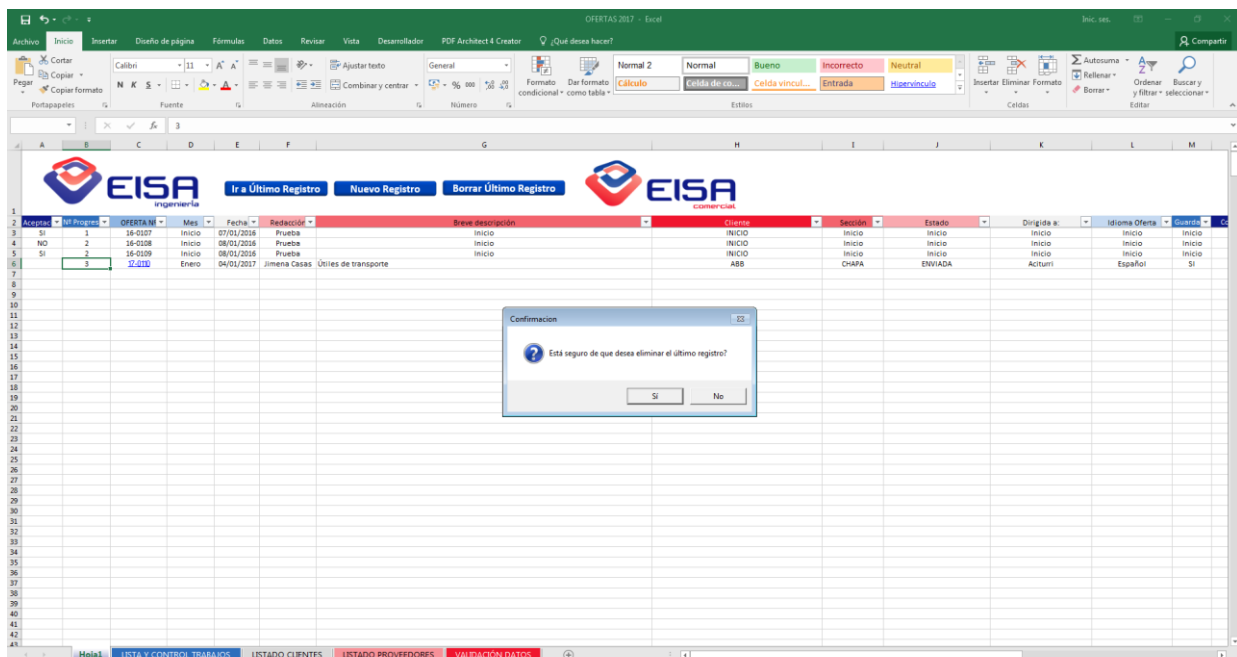
## Borrar Último Registro

Este botón elimina la carpeta y los archivos del último registro, solo en caso de que no esté guardado.

Es decir, en la columna que pone GUARDADO, si tenemos un SI, no nos dejará eliminar los archivos, por el contrario, si este está vacío no nos dejará borrarlo.

En cualquier caso, nos preguntará si realmente estamos seguros de eliminar los archivos y la carpeta.

A continuación, nos aparecerá un cuadro de diálogo como el que se ve a continuación. Una vez borrado el "SI" podremos eliminar el documento, y nos saldrá un aviso en caso de que se haya realizado correctamente la acción.



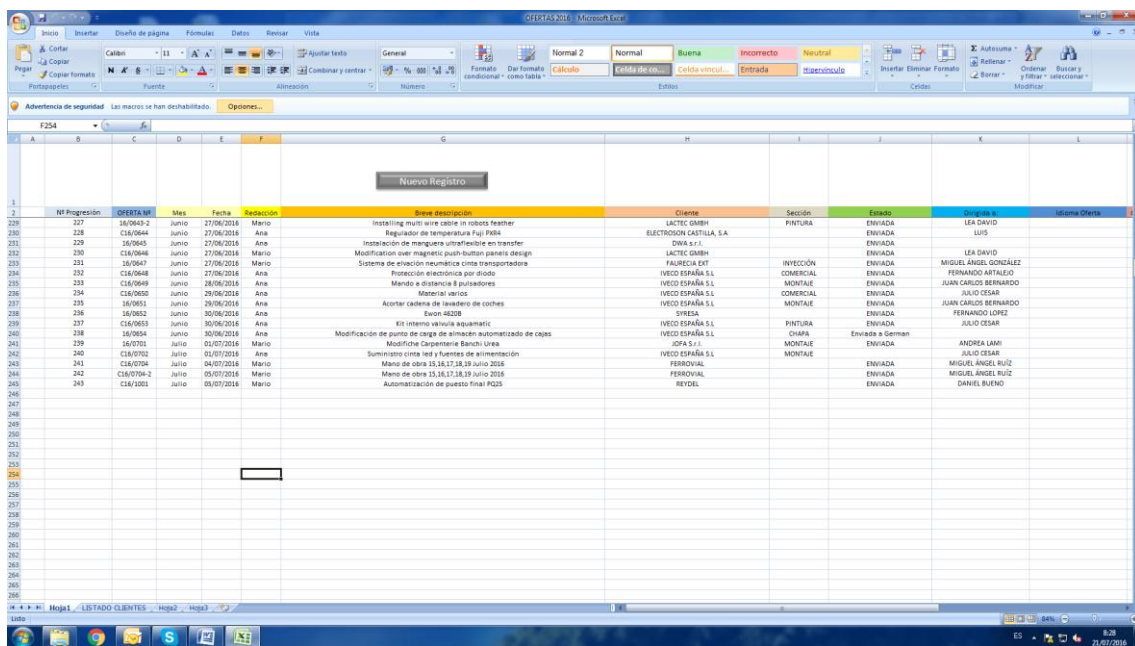


### PROCEDIMIENTO NUEVOS CLIENTES EN OFERTAS

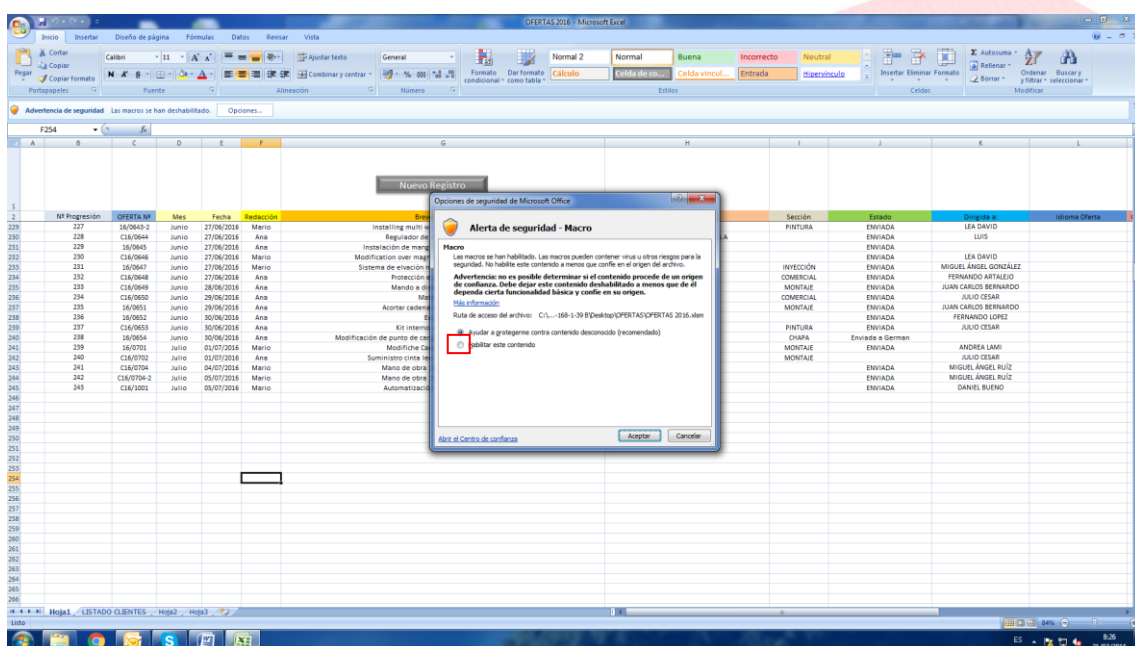
Cuando abrimos el Excel de OFERTAS nos aparece esta imagen:

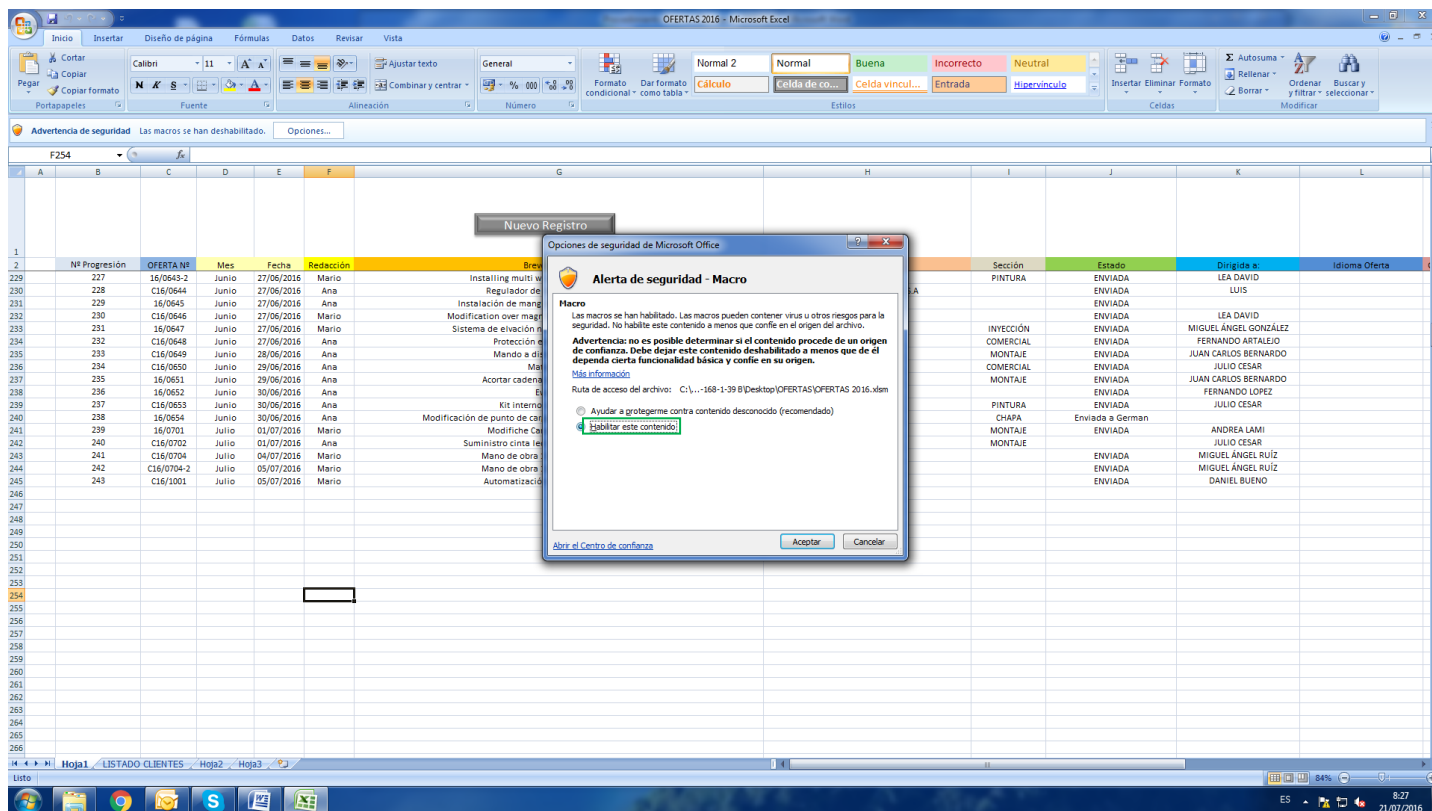
**Paso 1** - Lo primero que debemos hacer es habilitar el contenido, y para ello tendremos que clicar sobre la Advertencia de Seguridad, para habilitar las macros, (esto sucederá cuando nuestra versión de Microsoft Excel sea inferior a 2016). A continuación se muestra como se realizaría en una interfaz similar dicha habilitación. En caso de que ya tenga habilitadas las macros pase directamente al paso 2.

Vemos que hay un botón llamado "Opciones", clicamos sobre él y nos aparecerá un cuadro de diálogo.

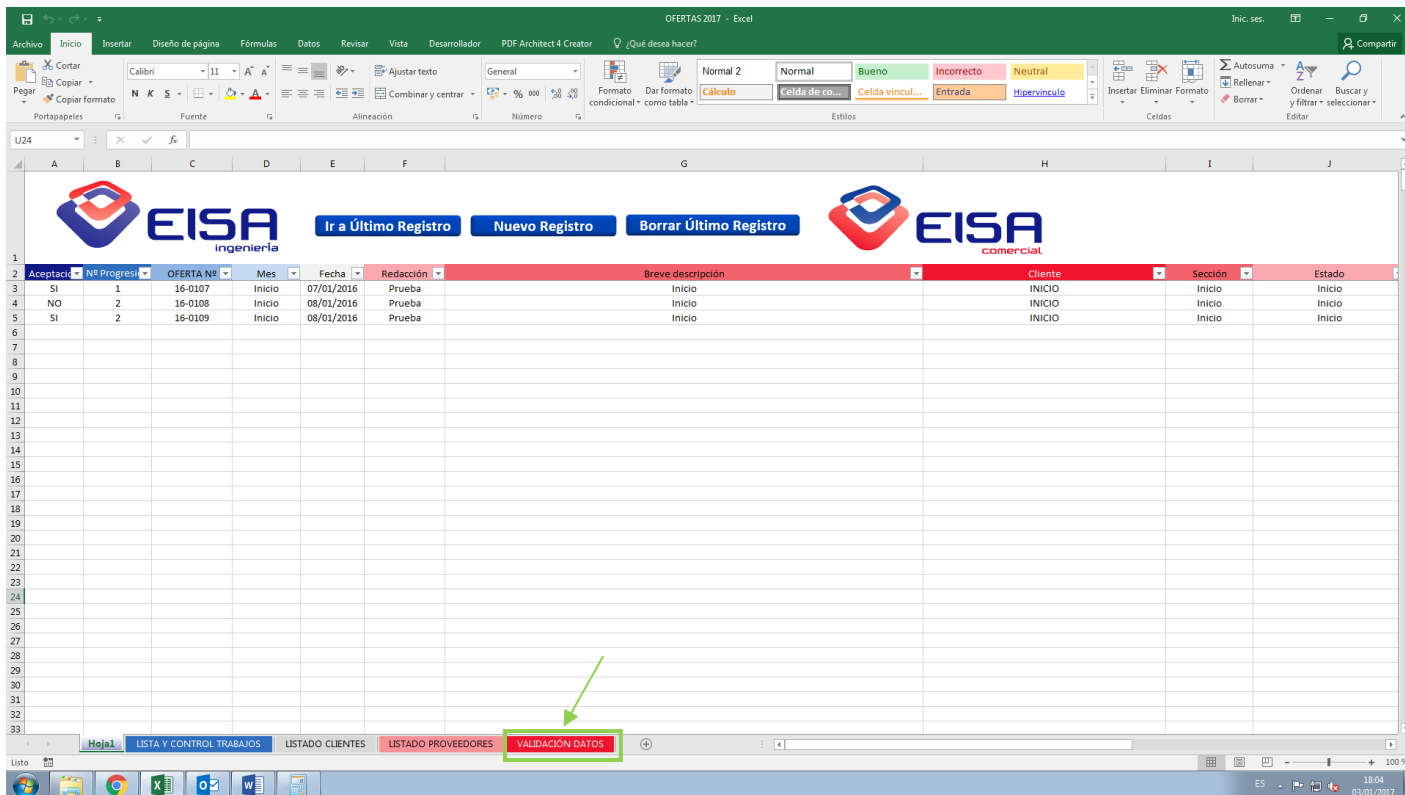


En este cuadro de Alerta de seguridad – Macro tendremos que seleccionar la opción de Habilitar este contenido.

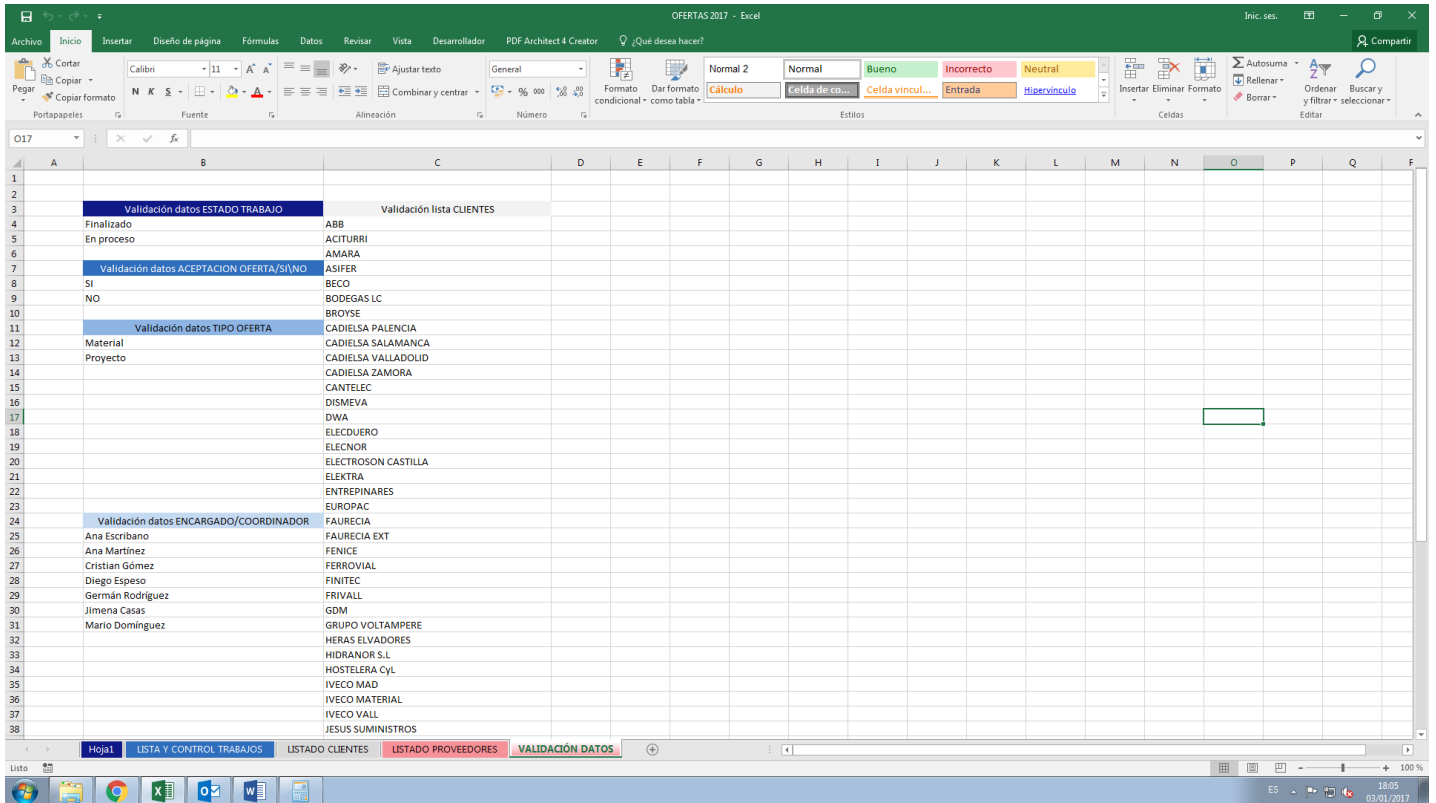




**Paso 2** - Ahora tenemos que dirigirnos a la hoja que se muestra en la parte inferior en rojo llamada "VALIDACIÓN DE DATOS" para añadir la variable del nuevo cliente.

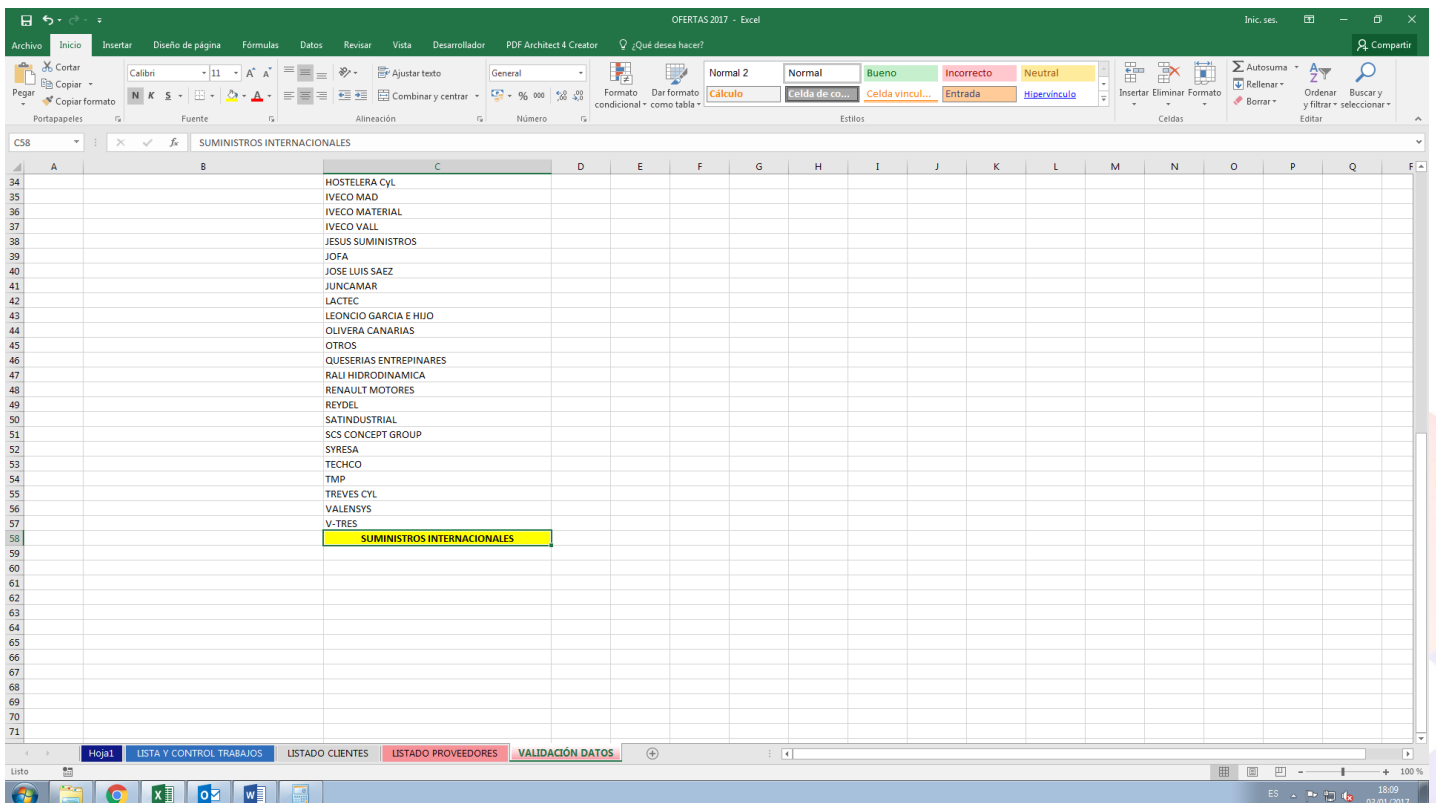


Y a continuación añadiremos bajo la última casilla en la columna C el nombre del nuevo cliente:



The screenshot shows an Excel spreadsheet with the following data in column C:

Validación datos ESTADO TRABAJO	Validación lista CLIENTES
Finalizado	ABB
En proceso	ACITURRI
	AMARA
Validación datos ACEPTACIÓN OFERTA/SI/NO	ASIFER
SI	BECO
NO	BODEGAS LC
	BROYSE
Validación datos TIPO OFERTA	CADIELSA PALENCIA
Material	CADIELSA SALAMANCA
Proyecto	CADIELSA VALLADOLID
	CADIELSA ZAMORA
	CANTELEC
	DISMEVA
	DWA
	ELECDUERO
	ELECNOR
	ELECTROSON CASTILLA
	ELEKTRA
	ENTREPINARES
	EUROPAC
Validación datos ENCARGADO/COORDINADOR	FAURECIA
Ana Escribano	FAURECIA EXT
Ana Martínez	FENICE
Cristian Gómez	FERROVIAL
Diego Espeso	FINITEC
Germán Rodríguez	FRIVALL
Jimena Casas	GDW
Mario Domínguez	GRUPO VOLTAMPERE
	HERAS ELVADORES
	HIDRANOR S.L
	HOSTELERA CYL
	IVECO MAD
	IVECO MATERIAL
	IVECO VALL
	JESUS SUMINISTROS



The screenshot shows an Excel spreadsheet with the following data in column C:

SUMINISTROS INTERNACIONALES
HOSTELERA CYL
IVECO MAD
IVECO MATERIAL
IVECO VALL
JESUS SUMINISTROS
JOFA
JOSE LUIS SAEZ
JUNCAMAR
LACTEC
LEONCIO GARCIA E HIJO
OLIVERA CANARIAS
OTROS
QUESERIAS ENTREPINARES
RALI HIDRODINAMICA
RENAULT MOTORES
REYDEL
SATINDUSTRIAL
SCS CONCEPT GROUP
SYRESA
TECHCO
TMP
TREVES CYL
VALENSYS
V-TRES
<b>SUMINISTROS INTERNACIONALES</b>

(En este caso el nuevo cliente se llama “SUMINITROS INTERNACIONALES”)

Es recomendable seleccionar el nombre de todos los clientes añadidos y ordenarlos alfabéticamente, para que de esa forma todos tengamos más facilidad a la hora de trabajar con este EXCEL. A continuación, se muestra cómo se realizaría dicho paso.



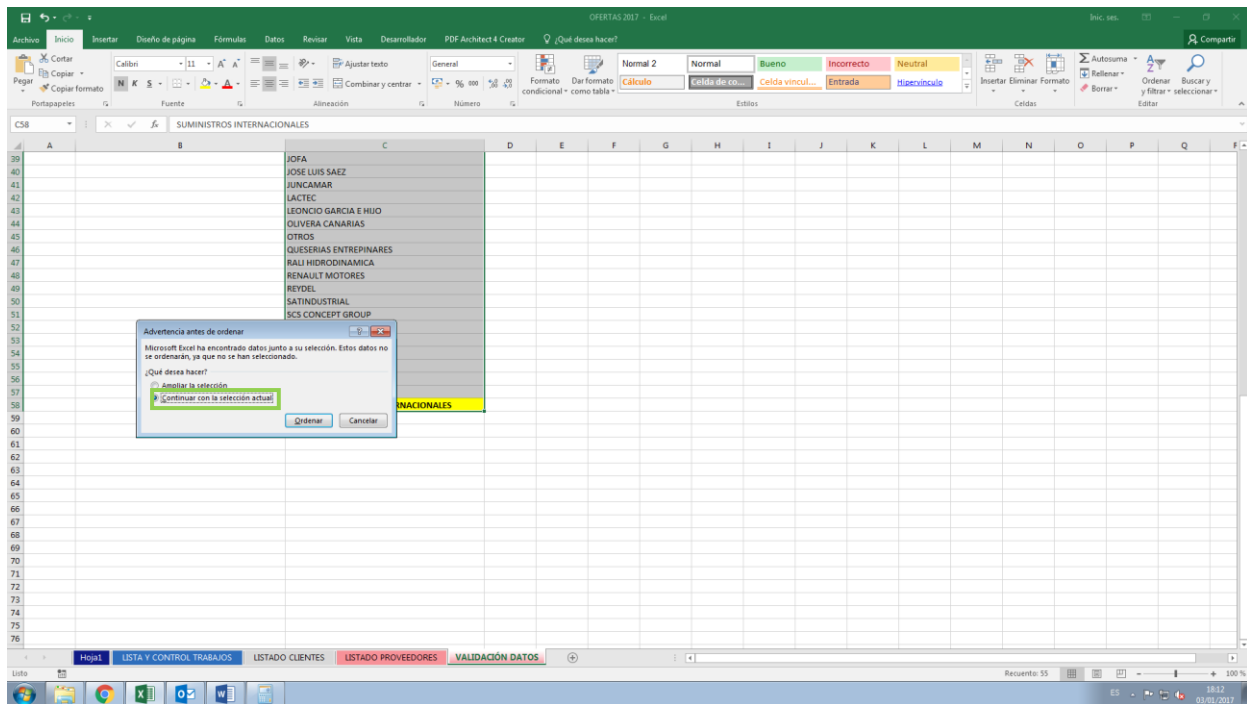
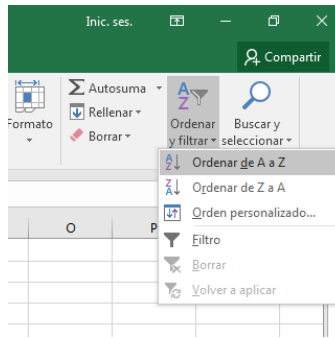
**Paso 3** – En primer lugar, seleccionamos todas las celdas con nombres de clientes y luego en la barra de herramientas superior, clicamos sobre el icono que dice “Ordenar y filtrar”, luego elegimos la opción del desplegable de “Ordenar de A a Z”, y en caso de que salga una venta de aviso preguntando si deseamos ampliar la selección, elegimos la opción que dice “Continuar con la selección actual”. En las siguientes imágenes se muestra de forma gráfica la interacción por la interfaz.

The screenshot shows the Excel interface with the 'Ordenar y filtrar' menu open. The menu options are: Ordenar y filtrar = seleccionar..., Ordenar de A a Z, Orden de Z a A, Orden personalizado..., Filtro, Borrar, and Volver a aplicar. The 'Ordenar de A a Z' option is highlighted.

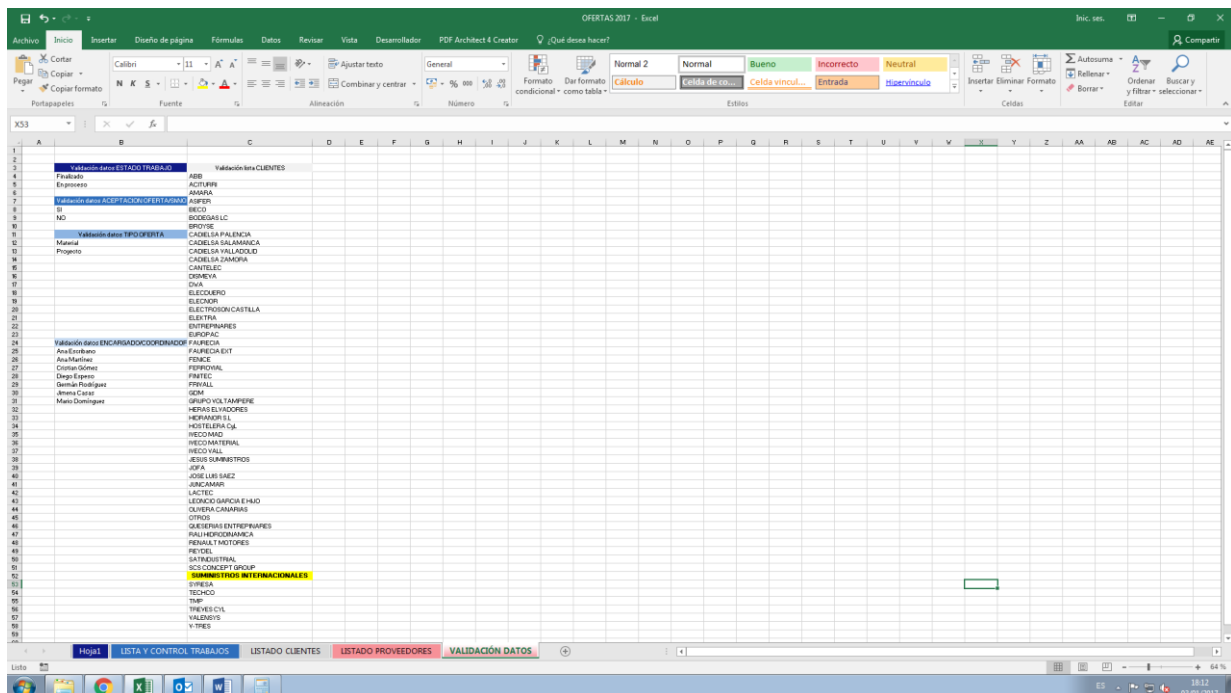
Validación datos ESTADO TRABAJO	Validación lista CLIENTES
Finalizado	ABB
En proceso	ACITURRI
	AMARA
	ASIFER
Validación datos ACEPTACION OFERTA/SI/NO	BECCO
SI	BODEGAS LC
NO	BROYSE
	CADIELSA PALENCIA
	CADIELSA SALAMANCA
	CADIELSA VALLADOLID
	CADIELSA ZAMORA
	CANTELEC
	DISMEVA
	DWA
	ELECDUERO
	ELECNOR
	ELECTROSON CASTILLA
	ELEKTRA
	ENTREPINARES
	EUROPAC
	FAURECIA
	FAURECIA EXT
	FENICE
	FERROVIAL
	FINITEC
	FRIVALL
	GDM
	GRUPO VOLTAMPERE
	HERAS ELVADORES
	HIDRANOR S.L
	HOSTELERA Cyl
	IVECO MAD
	IVECO MATERIAL
	IVECO VALL
	JESUS SUMINISTROS
	JOFA

The screenshot shows the Excel interface with the 'Ordenar y filtrar' menu open. The menu options are: Ordenar y filtrar = seleccionar..., Ordenar de A a Z, Orden de Z a A, Orden personalizado..., Filtro, Borrar, and Volver a aplicar. The 'Orden de Z a A' option is highlighted.

Validación datos ESTADO TRABAJO	Validación lista CLIENTES
Finalizado	ABB
En proceso	ACITURRI
	AMARA
	ASIFER
Validación datos ACEPTACION OFERTA/SI/NO	BECCO
SI	BODEGAS LC
NO	BROYSE
	CADIELSA PALENCIA
	CADIELSA SALAMANCA
	CADIELSA VALLADOLID
	CADIELSA ZAMORA
	CANTELEC
	DISMEVA
	DWA
	ELECDUERO
	ELECNOR
	ELECTROSON CASTILLA
	ELEKTRA
	ENTREPINARES
	EUROPAC
	FAURECIA
	FAURECIA EXT
	FENICE
	FERROVIAL
	FINITEC
	FRIVALL
	GDM
	GRUPO VOLTAMPERE
	HERAS ELVADORES
	HIDRANOR S.L
	HOSTELERA Cyl
	IVECO MAD
	IVECO MATERIAL
	IVECO VALL
	JESUS SUMINISTROS
	JOFA



Así quedará nuestra hoja de "VALIDACIÓN DE DATOS" tras haber incluido un nuevo cliente.





Por otro lado, es importante añadir también este dentro del listado de clientes como se muestra a continuación:

En primer lugar, nos dirigimos a la pestaña inferior con nombre "LISTADO CLIENTES" y estaremos en esta hoja:

Códig	Razón Social	Domicilio	Población	Provincia
6	000161 A.TEC. S.L	330000161 STR. COURONÉ 51/50	MAPPANO DI CASELLE	TORINO
7	000191 ABB S.p.A	330000191 VIA L. LAMA 33	SESTO - SAN GIOVANNI	MILAN
8	000045 ADESSON VALLADOLID S.L.	330000045 CI AZERO 11	POL. SAN CRISTOBAL	VALLADOLID
9	000145 AGI PLUS SRL	330000145 SEDE OPERATIVA STRADA COURONÉ, 51/3	MAPPANO DI CASELLE	TORINO
10	000008 AGOSA ELECTRICIDAD TELECOMUNICACIONES S.A	330000008 CI NITROGENO Nº 35	POL. SAN CRISTOBAL	VALLADOLID
11	000019 AGROPECUARIO LOS ESCUDOS S.L	330000019 ARRIBES DEL DUERO, 22.NAVE1	PLUG INDUST EL MONTALVO 2	SALAMANCA
12	000090 AGUAS DEL MAESTRAZGO	330000090 MASA MEZQUILLTA, 2	CAÑIZAR DEL OLVAR	TERUEL
13	000027 ALMÁCEN	330000027 AVDA. GUON, 88	VALLADOLID	VALLADOLID
14	000155 ARI S.P.A.	330000155 CORSO BOLZANO, 4	TORINO	TORINO
15	000044 ASFER, S.A	330000044 CI PROPANO 2-4	POL. SAN CRISTOBAL	VALLADOLID
16	000094 AUTOMATIZACIÓN VALENSYS	330000094 SECTOR 5 - NAVE 1	PG. CABEZÓN DE PISUERGA	VALLADOLID
17	000129 AVAL BERKA S.A.	330000129 PASO ARCO DE LADRILLO, 68 - PL.5	VALLADOLID	VALLADOLID
18	000103 AYTO. DE CARRASCAL DE BARREGAS	330000103 CI EMILIA PARDO BAZÁN 28 - 28	CARRASCAL DE BARREGAS	SALAMANCA
19	000096 AVIANTAMENTO DE VILLALAN	330000096 PLAZA MAYOR, 1	VILLALAN DE CAMPOS	VALLADOLID
20	000156 BADAIZTE SOSTENIBLE S.L	330000156 PP DE SIBANCA S/Nº 17	SIBANCA	VALLADOLID
21	000030 BALVERDO	330000030 CTRA. ZAMORA KM5.5	LEÓN	LEÓN
22	000132 BOMAR BERRA S.A	330000132 AUTOVA A-62, KM 99	DUEÑAS	PALENCIA
23	000134 BODEGA LÓPEZ CRISTOBAL, SL	330000134 BARRIO ESTACION SIN	RIOA DE DUERO	BURGOS
24	000163 BODEGAS FELIX SANZ S.L	330000163 CISANTOÑO CRISTO, 28	RUEDA	VALLADOLID
25	000171 BODEGAS Y VIÑEDOS LA MEJORADA S.L	330000171 MONASTERIO DE LA MEJORADA	OLMEDO	VALLADOLID
26	000034 CADELSA SALAMANCA S.L	330000034 RONDA MARTE SIN ESQUINA CI VENUS	VILLARES DE LA RENA	SALAMANCA
27	000013 CADELSA VALLADOLID S.L	330000013 PLWMO, 1	POL. SAN CRISTOBAL	VALLADOLID
28	000007 CADELSA ZAMORA S.L	330000007 ALTO DE LA ALBUJERA, PARC.3	POLIGONO LA HINESTA	ZAMORA
29	000144 CAFES CADELAS	330000144 CI BUTANO Nº 22-24	POL. SAN CRISTOBAL	VALLADOLID
30	000029 CAFESA	330000029 CI EL ARENAL Nº 11 POL. EL ARENAL	SANTOVENA DE PISUERGA	VALLADOLID
31	000025 CANTABRA DE ELECTRICIDAD S.L	330000025 CI ZANFONA, 5 Y 7	VALLADOLID	VALLADOLID
32	000123 CARACTERIZACIÓN DEL AGUA, SLU	330000123 CI MARIA DE MOLINA, 9 OF. 5	PALENCIA	PALENCIA
33	000083 CARLOS DE ANTA	330000083 CI ANTONIO MACHADO, 79. PBJ	VALLADOLID	VALLADOLID
34	000022 CASA SANTIYER S.L	330000022 CNO DE LLANILLOS SIN	PEÑAFEL	VALLADOLID
35	000025 CERAMICA PEÑAFEL S.A	330000025 CTRA. VALLADOLID-SORIA, KM 54	PEÑAFEL	VALLADOLID
36	000084 CESCO S.A	330000084 CI TURQUEZA PARC R-8	POL. SAN CRISTOBAL	VALLADOLID
37	000143 CICLODEPORTES OSCAR S.L	330000143 CIDRERO FERRON Nº4	ISCAR	VALLADOLID
38	000141 CPF - CIUDAD DE BEJAR	330000141 CI ZÚÑIGA RODRIGUEZ Nº 27	BÉJAR	SALAMANCA
39	000053 CORBOS SIN ESPECIFICAR	330000053		
40	000105 COCHERA	330000105 CI PADRE MANLÓN, 60	VALLADOLID	VALLADOLID
41	000152 COMARU SPA	330000152 VIA RIVALTA, 30	GRUJALASCO	TORINO
42	000078 COMERCIAL E.I.S.A	330000078 AVDA. DE GUON, 88	VALLADOLID	VALLADOLID
43	000050 COMERCIAL HOSTELERA SATPA S.L	330000050 SEVILLA PARC 180	POLIG. N. ANGELES	PALENCIA
44	000131 COMERCIAL UN SA	330000131 P/ta nº 7	IND. SAN CRISTOBAL - VALLADOLID	VALLADOLID

Ahora pulsamos sobre la pestaña superior que indica "Datos"

Códig	Razón Social	Domicilio	Población	Provincia
6	000161 A.TEC. S.L	330000161 STR. COURONÉ 51/50	MAPPANO DI CASELLE	TORINO
7	000191 ABB S.p.A	330000191 VIA L. LAMA 33	SESTO - SAN GIOVANNI	MILAN
8	000045 ADESSON VALLADOLID S.L.	330000045 CI AZERO 11	POL. SAN CRISTOBAL	VALLADOLID
9	000145 AGI PLUS SRL	330000145 SEDE OPERATIVA STRADA COURONÉ, 51/3	MAPPANO DI CASELLE	TORINO
10	000008 AGOSA ELECTRICIDAD TELECOMUNICACIONES S.A	330000008 CI NITROGENO Nº 35	POL. SAN CRISTOBAL	VALLADOLID
11	000019 AGROPECUARIO LOS ESCUDOS S.L	330000019 ARRIBES DEL DUERO, 22.NAVE1	PLUG INDUST EL MONTALVO 2	SALAMANCA
12	000090 AGUAS DEL MAESTRAZGO	330000090 MASA MEZQUILLTA, 2	CAÑIZAR DEL OLVAR	TERUEL
13	000027 ALMÁCEN	330000027 AVDA. GUON, 88	VALLADOLID	VALLADOLID
14	000155 ARI S.P.A.	330000155 CORSO BOLZANO, 4	TORINO	TORINO
15	000044 ASFER, S.A	330000044 CI PROPANO 2-4	POL. SAN CRISTOBAL	VALLADOLID
16	000094 AUTOMATIZACIÓN VALENSYS	330000094 SECTOR 5 - NAVE 1	PG. CABEZÓN DE PISUERGA	VALLADOLID
17	000129 AVAL BERKA S.A.	330000129 PASO ARCO DE LADRILLO, 68 - PL.5	VALLADOLID	VALLADOLID
18	000103 AYTO. DE CARRASCAL DE BARREGAS	330000103 CI EMILIA PARDO BAZÁN 28 - 28	CARRASCAL DE BARREGAS	SALAMANCA
19	000096 AVIANTAMENTO DE VILLALAN	330000096 PLAZA MAYOR, 1	VILLALAN DE CAMPOS	VALLADOLID
20	000156 BADAIZTE SOSTENIBLE S.L	330000156 PP DE SIBANCA S/Nº 17	SIBANCA	VALLADOLID
21	000030 BALVERDO	330000030 CTRA. ZAMORA KM5.5	LEÓN	LEÓN
22	000132 BOMAR BERRA S.A	330000132 AUTOVA A-62, KM 99	DUEÑAS	PALENCIA
23	000134 BODEGA LÓPEZ CRISTOBAL, SL	330000134 BARRIO ESTACION SIN	RIOA DE DUERO	BURGOS
24	000163 BODEGAS FELIX SANZ S.L	330000163 CISANTOÑO CRISTO, 28	RUEDA	VALLADOLID
25	000171 BODEGAS Y VIÑEDOS LA MEJORADA S.L	330000171 MONASTERIO DE LA MEJORADA	OLMEDO	VALLADOLID
26	000034 CADELSA SALAMANCA S.L	330000034 RONDA MARTE SIN ESQUINA CI VENUS	VILLARES DE LA RENA	SALAMANCA
27	000013 CADELSA VALLADOLID S.L	330000013 PLWMO, 1	POL. SAN CRISTOBAL	VALLADOLID
28	000007 CADELSA ZAMORA S.L	330000007 ALTO DE LA ALBUJERA, PARC.3	POLIGONO LA HINESTA	ZAMORA
29	000144 CAFES CADELAS	330000144 CI BUTANO Nº 22-24	POL. SAN CRISTOBAL	VALLADOLID
30	000029 CAFESA	330000029 CI EL ARENAL Nº 11 POL. EL ARENAL	SANTOVENA DE PISUERGA	VALLADOLID
31	000025 CANTABRA DE ELECTRICIDAD S.L	330000025 CI ZANFONA, 5 Y 7	VALLADOLID	VALLADOLID
32	000123 CARACTERIZACIÓN DEL AGUA, SLU	330000123 CI MARIA DE MOLINA, 9 OF. 5	PALENCIA	PALENCIA
33	000083 CARLOS DE ANTA	330000083 CI ANTONIO MACHADO, 79. PBJ	VALLADOLID	VALLADOLID
34	000022 CASA SANTIYER S.L	330000022 CNO DE LLANILLOS SIN	PEÑAFEL	VALLADOLID
35	000025 CERAMICA PEÑAFEL S.A	330000025 CTRA. VALLADOLID-SORIA, KM 54	PEÑAFEL	VALLADOLID
36	000084 CESCO S.A	330000084 CI TURQUEZA PARC R-8	POL. SAN CRISTOBAL	VALLADOLID
37	000143 CICLODEPORTES OSCAR S.L	330000143 CIDRERO FERRON Nº4	ISCAR	VALLADOLID
38	000141 CPF - CIUDAD DE BEJAR	330000141 CI ZÚÑIGA RODRIGUEZ Nº 27	BÉJAR	SALAMANCA
39	000053 CORBOS SIN ESPECIFICAR	330000053		
40	000105 COCHERA	330000105 CI PADRE MANLÓN, 60	VALLADOLID	VALLADOLID
41	000152 COMARU SPA	330000152 VIA RIVALTA, 30	GRUJALASCO	TORINO
42	000078 COMERCIAL E.I.S.A	330000078 AVDA. DE GUON, 88	VALLADOLID	VALLADOLID
43	000050 COMERCIAL HOSTELERA SATPA S.L	330000050 SEVILLA PARC 180	POLIG. N. ANGELES	PALENCIA
44	000131 COMERCIAL UN SA	330000131 P/ta nº 7	IND. SAN CRISTOBAL - VALLADOLID	VALLADOLID

Primero seleccionamos la fila 4, haciendo un click sobre el cinco, hasta que se seleccione toda la fila. Tras tenerlo seleccionado pulsamos dos veces sobre filtro; la primera vez para que desaparezca, y la segunda para que se vuelvan a poner.

Ahora nos situaremos sobre los filtros y clicamos en la pestaña indicada con una flecha de la columna "Código", nos saldrá el siguiente cuadro marcado en rojo, y tendremos que clicar sobre "Ordenar de A a Z".

The screenshot shows an Excel spreadsheet titled 'OFERTAS 2017 - Excel'. The main table is 'Listado de Clientes' with columns: Códig., Razón Social, Domicilio, Población, and Provincia. A filter menu is open over the 'Código' column, showing a list of codes with checkboxes. The 'Ordenar de A a Z' option is highlighted in red. The spreadsheet also shows a ribbon with 'Inicio', 'Insertar', 'Diseño de página', 'Fórmulas', 'Datos', 'Revisar', 'Vista', 'Desarrollador', and 'PDF Architect 4 Creator'.

This screenshot shows the same Excel spreadsheet, but with a different set of data in the 'Listado de Clientes' table. The filter menu is still open over the 'Código' column, and the 'Ordenar de A a Z' option is highlighted in red. The spreadsheet interface is identical to the previous one, showing the ribbon and the spreadsheet grid.

Una vez que están todos ordenados de menor a mayor, bajamos al último registro y añadimos el nuevo registro y creamos la carpeta con el mismo nombre, según corresponda, en la carpeta del mismo año en el que estemos y según sea un cliente para ofertas técnicas o para material comercial:

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S
154	BARATZ SISTEMBLE S.L.	430000156	Pº DE SBRANCAS Nº 17	SBRANCAS	VALLADOLID													
155	SABIEL SANCHEZ	430000157																
156	GESTIÓN Y TÉCNICAS DEL AGUA, S.A	430000158	CALLE SOSSISO Nº14-16 PTA. 4º	MADRID	MADRID													
157	CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN	430000159	AVDA. ROMANERO Nº1A. SPA. DE PRADO SIN	VALLADOLID	VALLADOLID													
158	PROEVA 2008, S.L.	430000160	C/ SAN AGUSTÍN Nº 9 - BAJO B	ALCORA	CASTELLÓN													
159	A.TEC S.L	430000161	STRA. COLOSSE 61500	ESPARDO DE CABELLE	TORRO													
160	CONSTRUCCIONES SANTOS, S.A	430000162	PLAZA PONIENTE Nº 2 - 1ª ZONA	VALLADOLID	VALLADOLID													
161	GORVENYE, S.L.	430000163	C/ ATRIO DE SANTIAGO, Nº 1 - 2ºC	VALLADOLID	VALLADOLID													
162	TRANSFORMADOS METÁLICOS PSEJERDA, S.L.	430000164	C/ GIBELD, 7	SANTOYEMBA DE PSEJERDA	VALLADOLID													
163	SOS TECNO, S.A	430000165	C/ DE LOS ARETOS, Nº1 - 2ª PLANTA	VALLADOLID	VALLADOLID													
164	FINTEC, S.L.	430000166	C/ TREN CHIPA, PAR. 100, 109 Y 110	VALLADOLID	PALENCIA													
165	SAT PAVALL, C.B	430000167	CABAL ANDRÉS, 38	VALLADOLID	VALLADOLID													
166	LACTEC OMBH	430000168	OTTO-KAHLN-STRASSE, 6-8	RODGAU	HESEN													
167	OMH S.L	430000169	VIA TORREO, 100	KONIGSW	GI													
168	SATINDUSTRIAL, S.L	430000170	CROBLE Nº1 (POL. LA BORA)	LA CISTERNA	VALLADOLID													
169	INDUSTRIAL MADRID S.L	430000171	INDUSTRIAL MADRID S.L	QUJENDO	VALLADOLID													
170	INICIO MAD	430000172	AVDA DE SBRANCAS, Nº1000	MADRID	MADRID													

Nombre	Fecha de modificación	Tipo	Tamaño
._MATERIA	26/12/2016 13:30	Carpeta de archivos	
ABB	04/01/2017 8:47	Carpeta de archivos	
ACTURRI	05/01/2017 13:39	Carpeta de archivos	
AOCSA	26/12/2016 13:26	Carpeta de archivos	
BODEGAS LC	26/12/2016 13:26	Carpeta de archivos	
DNA	26/12/2016 13:26	Carpeta de archivos	
ELECNOR	26/12/2016 13:26	Carpeta de archivos	
ENTREPRENARES	26/12/2016 13:26	Carpeta de archivos	
FAURECIA	27/06/2016 10:56	Carpeta de archivos	
FAURECIA EXT	26/12/2016 13:27	Carpeta de archivos	
FERRONIAL	26/12/2016 13:27	Carpeta de archivos	
FINTEC	26/12/2016 13:27	Carpeta de archivos	
INVECO MAD	05/01/2017 13:32	Carpeta de archivos	
INVECO VALL	26/12/2016 13:29	Carpeta de archivos	
JOSA	03/01/2017 8:30	Carpeta de archivos	
LACTEC	26/12/2016 13:29	Carpeta de archivos	
RENAULT MOTORES	26/12/2016 13:29	Carpeta de archivos	
REYDEL	26/12/2016 13:29	Carpeta de archivos	
SCS CONCEPT GROUP	26/12/2016 13:29	Carpeta de archivos	
TECHCO	26/12/2016 13:30	Carpeta de archivos	
TMP	26/12/2016 13:30	Carpeta de archivos	
TREVES CYL	26/12/2016 13:30	Carpeta de archivos	

La razón de seguir estos pasos reside en la necesidad de saber cuál es el último código, para que no se repitan y que cada cliente tenga su código.

Es necesario avisar a Ana Martínez (eisa@comercial-eisa.es) y Jimena Casas (jimena.casas@comercial-eisa.es) en caso de añadir cualquier cliente, para tenerlo notificado e incluirlo en la base de datos.

**4º. DOCUMENTOS ANEXADOS**

Para gestionar las ofertas este programa utiliza una serie de plantillas que diferencia entre proyecto y material, pues serán distintas plantillas, y distinguiendo en tres lenguas distintas: español, inglés e italiano.



### 10.3. Plantillas de las ofertas

O F E R T A		
NÚMERO	FECHA	CODIGO CLIENTE
[reemp_oferta]	[reemp_fecha]	[reemp_cod.cliente]

**Fecha solicitud**      [reemp\_fecha]  
**Solicitado por:**      [reemp\_cliente]  
**Nº Fax:**                    .....

**Ciente:**

**[reemp\_cliente]**

[reemp\_direccion]  
 [reemp\_localidad]  
 [reemp\_provincia]

CODIGO	DESCRIPCION	CANTIDAD	PRECIO Unidad	DTO.	PRECIO TOTAL
	Estimados Sres,  Atendiendo su solicitud, les facilitamos la cotización del siguiente material:				
			<b>IMPORTE :</b>		<b>€</b>

Condiciones de pago.....: Las habituales con ustedes.  
 I.v.a. ....: No incluido.  
 Portes .....: Habituales con ustedes.  
 Validez hasta.....: 1 mes.  
 Plazo de entrega .....: A convenir.



CONDICIONES GENERALES DE VENTA. La compraventa, cualquiera que sea el lugar de entrega de la mercancía, se entiende perfeccionado en el domicilio social de JESÚS MANUEL RODRIGUEZ ESCARDA aceptando ambas partes la competencia de los Juzgados y Tribunales de Valladolid, que renuncia a los de su propio fuero y domicilio. La mercancía viaja por cuenta y riesgo del Comprador, aunque vaya consignado a Portes Pagados. No se atenderá ninguna reclamación que no sea hecha dentro de los 7 días siguientes a la recepción de la mercancía. En caso de avería, fallos, etc., deberán hacerlo constar por escrito en el momento en que les sea entregada la mercancía por el Porteador o Expedición. La aceptación de la mercancía presupone el compromiso de pago en la forma prevista.



OFFER		
NUMBER	DATA	CUSTOMER CODE
[reemp_oferta]	[reemp_fecha]	[reemp_cod.cliente]

**Request data:** [reemp\_fecha]  
**Requested by:** [reemp\_cliente]  
**Fax number:** .....

**Customer:**

**[reemp\_cliente]**

[reemp\_direccion]  
 [reemp\_localidad]  
 [reemp\_provincia]

CODE	DESCRIPTION	QUANTITY	PRICE BY UNIT	DIS-COUNT	TOTAL PRICE
	Dear sirs,  Attending your request, we facilitate the trading of the following material:				

GROSS TOTAL	TAX BASE	% IVA	I.V.A.	TOTAL

Payment conditions ..... : Usual with you.  
 Shipping charge..... : Usual with you.  
 Valid until ..... : 1 month.  
 Delivery term..... : Convenciente.

\*If customer is not intracommunity operator, I.V.A. will have to be paid: \_\_\_\_\_ € (21% of TAX BASE).



---

---

**[reemp\_cliente]**

[reemp\_direccion]

[reemp\_localidad]

[reemp\_provincia]

---

---

Valladolid a [reemp\_fecha]

**Oferta nº: [reemp\_oferta]**

De acuerdo con las especificaciones recibidas por usted y siguiendo sus indicaciones, a continuación pasamos a detallar nuestra mejor oferta así como una descripción de la instalación y los principales elementos a utilizar en la misma:

Quedando a su completa disposición para cualquier aclaración o información, aprovechamos la ocasión para enviarles cordiales saludos.



Avda. de Gijón, 98 • 47009 VALLADOLID  
Telf.: 983 278 264 • www.eisa-automatizacion.com

## ÍNDICE

---

1. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL SISTEMA OFERTADO .....	3
2. MATERIALES A DESTACAR EN LA INSTALACIÓN .....	3
3. DOCUMENTACIÓN A ENTREGAR .....	3
4. ASISTENCIA TÉCNICA Y FORMACIÓN .....	3
4.1 ASISTENCIA TÉCNICA.....	3
4.2 FORMACIÓN.....	3
5. VALORACIÓN ECONOMICA.....	5
5.1 DESGLOSE DE COMPONENTES DE LA OFERTA.....	5
5.2 CONCIONES DE PAGO .....	5
6. VALIDEZ DE LA OFERTA.....	6
7. PLAZO DE ENTREGA.....	6
8. EXCLUSIONES.....	6
9. GARANTIA .....	6
9.1 CONDICIONES GENERALES DE LA GARANTIA.....	6
9.2 FACTORES EXCLUIDOS DE LA GARANTIA .....	6
10. ACLARACIONES.....	7

---

Oferta:

## **1. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL SISTEMA OFERTADO**

---

## **2. MATERIALES A DESTACAR EN LA INSTALACIÓN**

---

A continuación una lista de los materiales más importantes a destacar en la instalación:

- .....
- .....

## **3. DOCUMENTACIÓN A ENTREGAR**

---

La siguiente documentación especificada será entregada tanto en papel como en formato digital (Cd).

- Manual de usuario de la instalación.
- Planos de diseños mecánicos y componentes no normalizados.
- Esquemas eléctricos.
- Manual de automantenimiento (Smp's, Machine Ledger, Ciclos)
- Lista de materiales para posibles recambios.
- Marcado CE.

## **4. ASISTENCIA TÉCNICA Y FORMACIÓN**

---

### **4.1 ASISTENCIA TÉCNICA**

La asistencia técnica prevista para esta instalación será la siguiente:

- 2 turnos de trabajo a tiempo completo
- Asistencia rápida, durante el periodo estipulado por IVECO, en caso de no especificarlo, este periodo será por defecto, las 2 semanas siguientes de la puesta en marcha (aparición de modelos con opcionales especiales) o modelos específicos.

### **4.2 FORMACIÓN**

Dada la simplicidad de la instalación ofertada, se considera que será suficiente para el manejo de la misma, la impartición de una formación básica de una jornada de 8 horas por turno para el manejo del equipo.

La impartición de las horas de formación se distribuirá de la siguiente forma:

- Para los operarios de producción dos horas para el turno de mañana y dos horas para el turno de tarde.
- Para los operarios de mantenimiento seis horas para el turno de mañana y seis horas para el turno de tarde.

Esta formación se realizará fuera de las jornadas de asistencia técnica.

En el caso de que Iveco considere necesario ampliar estas jornadas de formación, no será inconveniente aumentarlas si no se supera el 50% de las horas programadas y sin coste adicional.

Oferta:

## 5. VALORACIÓN ECONOMICA

### 5.1 DESGLOSE DE COMPONENTES DE LA OFERTA

Un.	CONCEPTO	PRECIO
1	Materiales necesarios para modificación de transfer	18.980,00 €
1	Instalación eléctrica y componentes para automatizar toda la instalación.	6.560,00 €
1	Mano de obra para el montaje e instalación.	23.472,00 €
1	Foso correspondientes para la instalación de la mesa elevadora con rozas y tubo para llevar acometida eléctrica.	5.300,00 €
1	Alquiler de grúa, carretillas elevadoras y transporte hasta sus instalaciones	2.950,00 €
1	Asistencia después del arranque dos turnos de trabajo, dos días, una persona por turno	1.680,00 €
1	Documentación en cd y 3 copias. Evaluación de riesgos, Impacto medioambiental Elaboración de documentación de mantenimiento: Machine Ledger- SMP (procedimiento estándar de mantenimiento). Calendario de auto mantenimiento (CILR) Calendario y ciclos de mantenimiento preventivo etc.	2.740,00 €
1	Formación para técnicos de mantenimiento y operarios de producción por separado junto con el material necesario para cada asistente.	1.480,00 €
	<b><u>TOTAL OFERTA</u></b>	<b>63.162,00 €</b>

### 5.2 CONCIONES DE PAGO

Las condiciones de pago serán las habituales con ustedes.

Oferta:

## 6. VALIDEZ DE LA OFERTA

---

La validez de la presente oferta será de 60 días a partir de la fecha de entrega indica en la misma.

## 7. PLAZO DE ENTREGA

---

El plazo de entrega de esta instalación es de 12 semanas.

## 8. EXCLUSIONES

---

- Queda excluido de esta oferta todo lo no mencionado y además:
- Cualquier material y/o partida de material no especificada.
- Acometida general eléctrica.
- Acometida general de aire.
- Línea telefónica ADSL, para conexión remota.
- Obras murales o civiles.
- I.V.A. Correspondiente

## 9. GARANTIA

---

### 9.1 CONDICIONES GENERALES DE LA GARANTIA

El periodo de garantía de esta instalación para todos los componentes electrónicos y mecánicos suministrados con la instalación, estarán cubiertos por una garantía de 12 meses. La mano de obra y el material para el restablecimiento del sistema, o la sustitución de las partes defectuosas

### 9.2 FACTORES EXCLUIDOS DE LA GARANTIA

- El empleo incorrecto, el uso abusivo o la utilización o manipulación de la instalación de manera contraria a las instrucciones contenidas en los manuales de usuario o utilización y/o en los demás documentos relevantes, Incluyendo sin limitación el mantenimiento inadecuado, maltrato o los golpes excesivos.
- Corrosión, suciedad, agua o arena.
- La utilización de piezas de repuesto no compatibles con el sistema, quedando asegurada la compatibilidad si son utilizados los recambios descritos en el manual.
- Reparaciones, modificaciones, o limpiezas efectuadas por un servicio no autorizado por EISA.



## 10. ACLARACIONES

---

Los trabajos a realizar en la factoría, se realizaran bajo las normas establecidas por seguridad y producción de la factoría.

Los trabajos a realizar para el montaje de esta instalación, se realizarán siempre\* fuera del horario de producción de la factoría.

\* Excepto trabajos que no intervengan en la producción, o por indicaciones expresas de la dirección.

*Quedando a su completa disposición para cualquier aclaración o información, aprovechamos la ocasión para enviarles cordiales saludos.*



---

*Cada contenido del presente documento y los elaborados adjuntos, revisten el carácter estrictamente confidencial y exclusiva. El empleo y/o la difusión a terceros, sea ellos personas físicas o empresas, no puede tener lugar sin autorización de parte de E.I.S.A.*

---



---

**[reemp\_cliente]**[reemp\_direccion]  
[reemp\_localidad]  
[reemp\_provincia]

---

**Valladolid [reemp\_fecha]****Offer nº: [reemp\_oferta]**

According to the specifications received and following your instructions, we will detail our best offer and a description about the installation and main elements used in it:

Oferta:



Avda. de Gijón, 98 • 47009 VALLADOLID  
Telf.: 983 278 204 • www.eisa-automatizacion.com

# INDEX

---

1. GENERAL DESCRIPTION OF THE OFFERED SYSTEM .....	3
2. IMPORTANT MATERIALS IN THE INSTALLATION .....	3
3. DOCUMENTATION TO DELIVER .....	3
4. ECONOMIC VALUATION .....	4
4.1 BREAKDOWN OF COMPONENTS OF THE OFFER.....	4
4.2 PAYMENT CONDITIONS.....	4
5. VALIDITY OF THE OFFER .....	4
6. DEADLINE.....	4
7. EXCLUSIONS.....	5
8. WARRANTY .....	5
8.1 GENERAL CONDITIONS OF WARRANTY .....	5
8.2 EXCLUDED FACTORS OF THE WARRANTY .....	5
9. CLARIFICATIONS.....	6

---

Oferta:

## 1. GENERAL DESCRIPTION OF THE OFFERED SYSTEM

---

## 2. IMPORTANT MATERIALS IN THE INSTALLATION

---

Next, a bill of the most important materials in the installation:

- .....
- .....

## 3. DOCUMENTATION TO DELIVER

---

The following documentation specified will be delivered on paper and in digital format (CD).

- User manual installation.
- Mechanical design drawings and non-standard components.
- Electric schemes.
- Maintenance manual (Smp's, Machine Ledger, cycles)
- Bill of materials to possible replacements.
- CE Mark.

Oferta:

## 4. ECONOMIC VALUATION

---

### 4.1 BREAKDOWN OF COMPONENTS OF THE OFFER

Un.	CONCEPT	PRICE
1	Materiales necesarios para modificación de transfer	00,00 €
1	Instalación eléctrica y componentes para automatizar toda la instalación.	00,00 €
1	Mano de obra para el montaje e instalación.	00,00 €
	<b><u>TOTAL OFERTA</u></b>	<b>0,00 €</b>

### 4.2 PAYMENT CONDITIONS

Payment terms will be as usual with you.

## 5. VALIDITY OF THE OFFER

---

Validity of this offer will be 60 days since the indicated date.

## 6. DEADLINE

---

Deadline for this installation is the 1<sup>st</sup> of January 2016.

Oferta:

## 7. EXCLUSIONS

---

- It is excluded of this offer everything not mentioned and also:
- Any material and/or starting material unspecified.
- General electrical connection.
- General connection of air.
- ADSL phone line, to remote connection.
- Walls or civil works.
- Corresponding I.V.A.

## 8. WARRANTY

---

### 8.1 GENERAL CONDITIONS OF WARRANTY

Every electronic and mechanical component of this installation are covered by a warranty period of 12 months. Labor and material for the restoration of the system or replacement of defective parts will be included in the warranty.

### 8.2 EXCLUDED FACTORS OF THE WARRANTY

- Improper use, exorbitant use or using or handling contrary to the instructions of the user manual and/or on other important documents, including improper maintenance, mistreatment or excessive blows.
- Corrosion, dirt, water or sand.
- The use of spare parts not compatible with the system, ensuring compatibility if spares described on the manual are used.
- Repairs, modifications, or cleaning done by unauthorized service by EISA.

## 9. CLARIFICATIONS

---

Works done in the factory will be done following the established rules of safety and production of the factory.

Works done in the assembly of this installation will be always\* done outside of the production schedule of the factory.

\* Except works that do not intervene in the production, or because of express indications of the direction. Excepto trabajos que no intervengan en la producción, o por indicaciones expresas de la dirección.

*We remain at your disposal for any clarification or confirmation, take this opportunity to send warm greetings.*



Avda. de Gijón, 98 • 47009 VALLADOLID  
Telf.: 983 278 204 • www.eisa-automatizacion.com

---

*Each contents of this document and attached documents are strictly confidential and exclusive. Use and/or dissemination to other physicals people or companies, can not take place without authorization from E.I.S.A.*

---

Oferta:

---

**[reemp\_cliente]**

[reemp\_direccion]

[reemp\_localidad]

[reemp\_provincia]

---

---

Valladolid [reemp\_fecha]**Oferta nº: [reemp\_oferta]**

Secondo le specifiche ricevute da te e seguendo le vostre istruzioni, ci saranno i dettagli qui di seguito la nostra migliore offerta, nonché una descrizione della struttura e gli elementi principali utilizzati in esso:

Oferta:

*Rimago a disposizione per ulteriori informazioni e chiarimenti. Cordiali saluti*



Avda. de Gijón, 98 • 47009 VALLADOLID  
Telf.: 983 278 204 • www.eisa-automatizacion.com



## ÍNDICE

---

1. DESCRIZIONE DEL SISTEMA OFFERTO .....	3
2. VALUTAZIONE ECONOMICA .....	3
2.1 DESGLOSE DE COMPONENTES DE LA OFERTA .....	3
2.2 TERMINI DI PAGAMENTO .....	3
3. VALIDITÀ DELL'OFFERTA.....	3
4. TEMPI DI CONSEGNA.....	3
5. ESCLUSIONI.....	3
6. GARANZIA.....	4
6.1 CONDIZIONI GENERALI DI GARANZIA .....	4
6.2 FATTORI ESCLUSI DELLA GARANZIA.....	4
7. CHIARAMENTI.....	4

---

Oferta:

## 1. DESCRIZIONE DEL SISTEMA OFFERTO

---

Questa offerta comprende la fabbricazione e il montaggio di un Banco Urea totalmente nuovo e la sua installazione in IVECO Valladolid. L'offerta comprende anche la fabbricazione di pezzi per l'altro Banco Urea e la sua sostituzione.

## 2. VALUTAZIONE ECONOMICA

---

### 2.1 DESGLOSE DE COMPONENTES DE LA OFERTA

Un.	CONCEPTO	PRECIO
--	Fabbricazione di tutti i pezzi richieste per la installazione e il materiale.	2.349,00 €
--	Manodopera montaggio meccanico del Banco Urea nuovo in EISA	1.640,00 €
--	Manodopera smontaggio e montaggio del Banco Urea nuovo e tutti gli elementi meccanici di sostituire dell'altro Banco Urea in IVECO Valladolid:	2.190,00 €
	<b>TOTALE OFFERTA</b>	<b>6.179,00 €</b>

### 2.2 TERMINI DI PAGAMENTO

- L'accordato con voi.

## 3. VALIDITÀ DELL'OFFERTA

---

La validità di questa offerta saranno 30 giorni dopo la presentazione della stessa.

## 4. TEMPI DI CONSEGNA

---

Il tempo di consegna sarà di 3 settimane dall'accettazione dell'offerta.

## 5. ESCLUSIONI

---

- Qualsiasi materiale non specificato in questa offerta.
- Qualsiasi lavoro non specificato in questa offerta.
- Copertura per chiudere il buco della fossa di convergenza
- Trasporto all'Italia.

## 6. GARANZIA

---

### 6.1 CONDIZIONI GENERALI DI GARANZIA

I prodotti sono garantiti per la buona qualità del materiale, buona lavorazione, e normale usura de montati a cura del costruttore per un periodo di 12 mesi dal giorno della consegna.

### 6.2 FATTORI ESCLUSI DELLA GARANZIA

- La venditrice in nessun caso è tenuta a rispondere dei danni o sinistri diretti o indiretti che potessero derivare alle cose o persone in conseguenza all'uso o di guasti o difetti de merce venduta.
- Corrosione, sporcizia, acqua o sabbia.
- L'uso di pezzi di ricambio non compatibile con il sistema.
- Riparazioni, modifiche o pulizia effettuate dal servizio non autorizzato da EISA.

## 7. CHIARAMENTI

---

*Rimago a disposizione per ulteriori informazioni e chiarimenti. Cordiali saluti.*



---

Questa offerta è strettamente confidenziale ed esclusivo. Diritti connessi piani e le nostre offerte sono riservati. Questi documenti non dovrebbero essere pubblicati, duplicati o forniti a terzi.

---



## 10.4. Código de programación en Microsoft VBA (Visual Basic for Applications)

A continuación se muestra todo el código comentado:

```
Private Sub ComboBox6_Change()
```

```
End Sub
```

```
Private Sub Label10_Click()
```

```
End Sub
```

```
Private Sub UserForm_QueryClose(Cancel As Integer, CloseMode As Integer)
```

```
If CloseMode = vbFormControlMenu Then Cancel = True
```

```
End Sub
```

```
Private Sub ComboBox1_Change() 'DESPLEGABLE DE REDACCION
```

```
' Bloquear escritura
```

```
ComboBox1.Style = 2
```

```
Range("B3").Select
```

```
Selection.End(xlDown).Select
```

```
seleccion = ActiveCell.Row
```

```
Cells(seleccion, 6).FormulaR1C1 = ComboBox1
```

```
End Sub
```

```
Private Sub ComboBox2_Change() 'DESPLEGABLE DE SECCION
```

```
Range("B3").Select
```

```
Selection.End(xlDown).Select
```

```
seleccion = ActiveCell.Row
```

```
Cells(seleccion, 9).FormulaR1C1 = ComboBox2
```

```
End Sub
```

```
Private Sub ComboBox3_Change() 'DESPLEGABLE DE CLIENTE
```

```
' Bloquear escritura
```

```
ComboBox3.Style = 2
```

```
Range("B3").Select
```

```
Selection.End(xlDown).Select
```

```
seleccion = ActiveCell.Row
```

```
Cells(seleccion, 8).FormulaR1C1 = ComboBox3
```

```
End Sub
```

```
Private Sub ComboBox4_Change() 'CUADRO TIPO DE OFERTA
```

```
' Bloquear escritura
```

```
ComboBox4.Style = 2
```

```
'Se utiliza para poder generar un numero de oferta
```

```
Range("B3").Select
```

```
Selection.End(xlDown).Select
```

```
seleccion = ActiveCell.Row
```

```
f = Date
```

```
y = Format(f, "yy")
```

```
m = Format(f, "mm")
```

```
dia = Format(f, "dd")
```

```
'Sirve para comprobar que toma los datos correctos
```

```
' Cells(seleccion, 17) = y  
' Cells(seleccion, 16) = m  
' Cells(seleccion, 15) = dia
```

```
Set libro = ThisWorkbook  
Set hoja = ActiveSheet
```

```
'Buscar numero correlativo para el numero de oferta
```

```
libro.Activate
```

```
Set rango = hoja.Range("B3:B800")
```

```
Set NumMax = rango.Find(Application.WorksheetFunction.Max(rango), LookIn:=xlValues, lookat:=xlWhole)
```

```
For i = 3 To 1000
```

```
    If Cells(i, 2) = NumMax Then
```

```
        NumFil = i
```

```
    End If
```

```
Next i
```

```
'Se comprueba primero el mes, si es el mismo se sigue con la numeracion
```

```
'Si es mes distinto porque empieza uno nuevo, se parte de 01
```

```
ofertaAnt = Cells(NumFil - 1, 3)
```

```
'Diferenciamos el numero de oferta anterior para saber si estamos antes una oferta de MATERIAL o un PROYECTO cogiendo el primer caracter del  
numero de oferta
```

```
Dim toferta As String
```

```
toferta = Cells(NumFil - 1, 3).Text
```

```
caract = Left(toferta, 1)
```

```
Dim MatMes, MatFin, MatCorr, ProyMes, ProyFin, ProyCorr As Integer
```

```
'Si es de material cogemos unos valores, y si es proyecto otros valores
```

```
If caract = "C" Then
```

```
    'MidToma los n caracteres indicados a partir de la posición p
```

```
    MatMes = Mid(ofertaAnt, 5, 2)
```

```
    ProyMes = Mid(ofertaAnt, 5, 2)
```

```
    MatCorr = Right(ofertaAnt, 2)
```

```
    ProyCorr = Right(ofertaAnt, 2)
```

```
ElseIf caract <> "C" Then
```

```
    'MidToma los n caracteres indicados a partir de la posición p
```

```
    MatMes = Mid(ofertaAnt, 4, 2)
```

```
    ProyMes = Mid(ofertaAnt, 4, 2)
```

```
MatCorr = Right(ofertaAnt, 2)
ProyCorr = Right(ofertaAnt, 2)
```

```
Else
```

```
End If
```

```
'Determinar cual es el numero de oferta a hipervincular
```

```
  Select Case ComboBox4
```

```
    Case "Material"
```

```
      'Generar # oferta de material
```

```
      If MatMes = m Then
```

```
        MatFin = Format(MatCorr + 1, "00")
```

```
      ElseIf MatMes <> m Then
```

```
        MatFin = "01"
```

```
      End If
```

```
      Dim mat As String
```

```
      mat = "C" & y & "-" & m & MatFin
```

```
      Cells(seleccion, 3) = mat
```

```
    Case "Proyecto"
```

```
      'Generar # oferta de proyecto
```

```
      If ProyMes = m Then
```

```
        ProyFin = Format(ProyCorr + 1, "00")
```

```
      ElseIf ProyMes <> m Then
```

```
        ProyFin = "01"
```

```
      End If
```

```
      Dim proy As String
```

```
      proy = y & "-" & m & ProyFin
```

```
      Cells(seleccion, 3) = proy
```

```
  End Select
```

```
End Sub
```

```
Private Sub ComboBox5_Change()
```

```
  ' Bloquear escritura
```

```
  ComboBox5.Style = 2
```

```
  Range("B3").Select
```

```
  Selection.End(xlDown).Select
```

```
  seleccion = ActiveCell.Row
```



```
Cells(seleccion, 12).FormulaR1C1 = ComboBox5  
End Sub
```

```
Private Sub Label11_Click()
```

```
End Sub
```

```
Private Sub OptionButton1_Click() 'BOTON ENVIADA Range("B3").Select  
Range("B3").Select  
Selection.End(xlDown).Select  
seleccion = ActiveCell.Row  
Cells(seleccion, 10).FormulaR1C1 = "ENVIADA"
```

```
End Sub
```

```
Private Sub OptionButton2_Click() 'BOTON EN PROCESO  
Range("B3").Select  
Selection.End(xlDown).Select  
seleccion = ActiveCell.Row  
Cells(seleccion, 10).FormulaR1C1 = "EN PROCESO"  
End Sub
```

```
Private Sub TextBox2_Change() ' CUADRO DE DESCRIPCION
```

```
Range("B3").Select  
Selection.End(xlDown).Select  
seleccion = ActiveCell.Row  
Cells(seleccion, 7).FormulaR1C1 = TextBox2  
Cells(seleccion, 13) = "SI"
```

```
'ESTO VALIDA QUE NO ENTREN SIMBOLOS NO ACEPTADOS PARA CREAR LAS CARPETAS
```

```
Dim Texto As Variant  
Dim Caracter As Variant  
Dim Largo As String  
On Error Resume Next  
TextBox2.MaxLength = 100  
Texto = Me.TextBox2.Value  
Largo = Len(Me.TextBox2.Value)
```

```
For i = 1 To Largo
```

```
Caracter = Mid(Texto, i, 1)
```

```
    If Caracter <> "" Then
```

```
        Select Case Caracter
```

```
            Case "."  
                Me.TextBox2.Value = Replace(Texto, Caracter, "")
```

```
            Case "?"  
                Me.TextBox2.Value = Replace(Texto, Caracter, "")
```

```
Case "/"
Me.TextBox2.Value = Replace(Texto, Caracter, "")

Case "\"
Me.TextBox2.Value = Replace(Texto, Caracter, "")

Case ":"
Me.TextBox2.Value = Replace(Texto, Caracter, "")

Case "*"
Me.TextBox2.Value = Replace(Texto, Caracter, "")

Case "<"
Me.TextBox2.Value = Replace(Texto, Caracter, "")

Case ">"
Me.TextBox2.Value = Replace(Texto, Caracter, "")

Case ""
Me.TextBox2.Value = Replace(Texto, Caracter, "")

Case Chr(34)
Me.TextBox2.Value = Replace(Texto, Caracter, "")

Case "|"
Me.TextBox2.Value = Replace(Texto, Caracter, "")
```

```
End Select
```

```
End If
```

```
Next i
```

```
On Error GoTo 0
```

```
End Sub
```

```
Private Sub CommandButton1_Click() 'BOTON ACEPTAR
```

```
If Len(ComboBox1) = 0 Then 'Comprobamos la redaccion
MsgBox ("Necesario rellenar Redacción"), vbOKOnly, "ATENCIÓN"
ComboBox1 = Empty
ComboBox1.SetFocus
```

```
Exit Sub
```

```
End If
```

```
If Len(ComboBox3) = 0 Then 'Comprobamos el Cliente
MsgBox ("Necesario Cliente"), vbOKOnly, "ATENCIÓN"
ComboBox3 = Empty
ComboBox3.SetFocus
ThisWorkbook.Save
Exit Sub
```

```
End If
```

```
If Len(TextBox2) = 0 Then 'Comprobamos la descripcion
    MsgBox ("Necesario introducir Descripción"), vbOKOnly, "ATENCIÓN"
    TextBox2 = Empty
    TextBox2.SetFocus
    ThisWorkbook.Save
    Exit Sub
End If

If Len(ComboBox2) = 0 Then 'Comprobamos la Seccion
    MsgBox ("Necesario introducir Sección"), vbOKOnly, "ATENCIÓN"
    ComboBox2 = Empty
    ComboBox2.SetFocus
    ThisWorkbook.Save
    Exit Sub
End If

If Len(ComboBox5) = 0 Then 'Comprobamos el Idioma
    MsgBox ("Necesario seleccionar Idioma"), vbOKOnly, "ATENCIÓN"
    ComboBox5 = Empty
    ComboBox5.SetFocus
    ThisWorkbook.Save
    Exit Sub
End If

'If Len(OptionButton1_Click) = 0 And Len(OptionButton2_Click) = 0 Then 'Comprobamos LOS CLICKS
'    MsgBox ("Necesario DEFINIR TIPO"), vbOKOnly, "ATENCIÓN"

'    'OptionButton1_Click.SetFocus
'    Exit Sub
' End If

'LLAMA AL MODULO PARA CREAR EL ARCHIVO WORD
exportar_word

    'PROTEGEMOS LA HOJA PARA QUE NO SE PUEDA MODIDIFICAR
' Hoja7.Protect DrawingObjects:=True, contents:=True, Scenarios:=True
' Hoja7.EnableSelection = xlNoSelection
Range("A1").Select
ThisWorkbook.Save

    End 'cierra el formulario de nuevo registro
ThisWorkbook.Save
End Sub

Private Sub CommandButton2_Click() 'BOTON CANCELAR
'BorrarRegistro
' Busca el valor de la primera columna para crear una nueva linea
Set libro = ThisWorkbook
```

```
Set rango = ActiveSheet.Range("B3:B800")
Set NumMax = rango.Find(Application.WorksheetFunction.Max(rango), LookIn:=xlValues, lookat:=xlWhole)
libro.Activate

Range("B3").Select
Selection.End(xlDown).Select
seleccion = ActiveCell.Row + 1
Set rango = ActiveSheet.Range("B3:B800")
Set NumMax = rango.Find(Application.WorksheetFunction.Max(rango), LookIn:=xlValues, lookat:=xlWhole)

    Cells(NumMax.Row, 2).Select
    Cells(NumMax.Row, 1).EntireRow.Delete

libro.Save 'Guarda los cambios

End 'sale del formulario de Nuevo Registro
End Sub

Private Sub TextBox3_Change()

Range("B3").Select
    Selection.End(xlDown).Select
    seleccion = ActiveCell.Row
Cells(seleccion, 11).FormulaR1C1 = TextBox3

End Sub

'Private Sub TextBox3_Change() 'CUADRO DE ORIGEN
' Range("B3").Select
'     Selection.End(xlDown).Select
'     seleccion = ActiveCell.Row
'Cells(seleccion, 10).FormulaR1C1 = TextBox3
'Dim Texto As Variant
'Dim Caracter As Variant
'Dim Largo As String
' On Error Resume Next
'Texto = Me.TextBox3.Value
'Largo = Len(Me.TextBox3.Value)
' For i = 1 To Largo
'     Caracter = CInt(Mid(Texto, i, 1))
'     If Caracter <> "" Then
'         If Not Application.WorksheetFunction.IsText(Caracter) Then Me.TextBox3.Value = Replace(Texto, Caracter, "")
'     Else
'         End If
' Next i
' On Error GoTo 0
'End Sub

Private Sub UserForm_Activate() 'RELLENAMOS LAS LISTAS DE LOS COMBOBOX
Range("B3").Select
    Selection.End(xlDown).Select
    seleccion = ActiveCell.Row + 1
```

```
'DESPLIEGABLE DE REDACCION
Dim Rredac, redac As Range
Set Rredac = Range("LISTA_REDACCION_DINAMICA")

For Each redac In Rredac
    ComboBox1.AddItem redac.Value
Next redac

'DESPLIEGABLE DE CLIENTE
Dim Rcliente, cliente As Range
Set Rcliente = Range("LISTA_CLIENTES_DINAMICA")
For Each cliente In Rcliente
    ComboBox3.AddItem cliente.Value
Next cliente

'DESPLIEGABLE DE SECCION

ComboBox2.AddItem (" ")
ComboBox2.AddItem ("CHAPA")
'ComboBox2.AddItem ("COMERCIAL")
ComboBox2.AddItem ("ENTRADA")
'ComboBox2.AddItem ("INYECCION")
ComboBox2.AddItem ("MONTAJE")
ComboBox2.AddItem ("PINTURA")
'ComboBox2.AddItem ("PORTERIA")
'ComboBox2.AddItem ("VIGILANCIA")

'DESPLIEGABLE DE TIPO DE OFERTA
Dim Rtipofer, tipofer As Range
Set Rtipofer = Worksheets("VALIDACIÓN DATOS").Range("B12:B13")

For Each tipofer In Rtipofer
    ComboBox4.AddItem tipofer.Value
Next tipofer
'ComboBox4.AddItem ("Material")
'ComboBox4.AddItem ("Proyecto")

'DESPLIEGABLE DE IDIOMA
ComboBox5.AddItem ("Español")
ComboBox5.AddItem ("Inglés")
ComboBox5.AddItem ("Italiano")

End Sub
```

RELLENAR LOS SIGUIENTES DATOS:

Redacción:

Cliente:

Sección:

Tipo de oferta:

Descripción:

Dirigida a:

Estado:

Enviada

En proceso

Idioma de redacción oferta:

**ACEPTAR**

**CANCELAR**

BorrarRegistro - 1

```
Sub BorrarRegistro()
'BorrarUltimoRegistro
' Busca el valor de la primera columna para crear una nueva linea
  Set libro = ThisWorkbook
  Set rango = ActiveSheet.Range("B3:B800")
  Set NumMax = rango.Find(Application.WorksheetFunction.Max(rango), LookIn:=xlValues, lookat:=xlWhole)
  libro.Activate
  Dim ruta As String
  rutabase = libro.Path
' Fila a colocarse

  Range("B3").Select
  Selection.End(xlDown).Select
  seleccion = ActiveCell.Row + 1

  Set rango = ActiveSheet.Range("B3:B800")

  Dim Resp As Byte
  Resp = MsgBox("Está seguro de que desea eliminar el último registro?", _
    vbQuestion + vbYesNo, "Confirmacion")
  If Resp = vbYes Then
    ' Borra el fichero creado y la linea del excel que se ha creado SI ESTA GUARDADO EL ARCHIVO
    If Cells(NumMax.Row, 13) = Empty Then
      Dim celdahip, rutacomp As String
      celdahip = Extraer_Hipervinculo(Cells(NumMax.Row, 3))

      rutacomp = "\\Nas-eisa\grupo servidor\EISA\OFERTAS\" & celdahip

      Kill (rutacomp & ".*.*")
      Rmdir (rutacomp)

      Cells(NumMax.Row, 1).EntireRow.Delete
      MsgBox "Se ha borrado la carpeta y todos los archivos", vbInformation, "Hecho!"
      libro.Save
      Exit Sub

    Else
      MsgBox "El último registro está guardado, no se puede eliminar. Si está seguro de borrarlo vaya a la columna GUARDADO y borre la confirmación 'SI'"
      End If

    Else
      MsgBox "Se anula la eliminación del último registro", vbCritical, "Cancelado"

  End If

  libro.Save
End 'sale del formulario de Nuevo Registro
End Sub
```



ExportarWord - 1

```
Sub exportar_word()
```

```
Dim datos(0 To 1, 0 To 8) As String '(columna, fila)
```

```
'Definicion de rutas
```

```
Set libro = ThisWorkbook
```

```
hoja = "OFERTAS"
```

```
libro.Activate
```

```
Dim ruta As String
```

```
ruta = libro.Path + "\Plantillas\"
```

```
rutarchmat = ruta & "\Plantilla_Ofertas_Material.dotm"
```

```
rutarchproy = ruta & "\Plantilla_Ofertas_Proyecto.dotm"
```

```
'Determinar cual es el numero de oferta a hipervincular
```

```
'libro.Activate
```

```
Set rango = libro.Sheets(hoja).Range("B3:B800")
```

```
Set NumMax = rango.Find(Application.WorksheetFunction.Max(rango), LookIn:=xlValues, lookat:=xlWhole)
```

```
For i = 3 To 1000
```

```
    If Cells(i, 2) = NumMax Then
```

```
        NumFil = i
```

```
    End If
```

```
Next i
```

```
'Nombre archivo
```

```
Dim nombre As String
```

```
nombre = libro.Sheets(hoja).Cells(NumFil, 3).Text + "_" + libro.Sheets(hoja).Cells(NumFil, 7).Text
```

```
'Diferenciamos entre si estamos antes una oferta de MATERIAL o un PROYECTO cogiendo el primer caracter del numero de oferta
```

```
Dim toferta As String
```

```
toferta = libro.Sheets(hoja).Cells(NumFil, 3).Text
```

```
caract = Left(toferta, 1)
```

```
'HIPERVINCULAR IVECO
```

```
'Si es de Iveco tendremos que diferenciar las distintas carpetas de Unidad Operativa: Montaje, Pintura...
```

```
If Cells(NumMax.Row, 8) = "IVECO MATERIAL" And caract = "C" Then
```

```
    exportar_word_iveco_material
```

```
    libro.Save
```

```
ElseIf Cells(NumMax.Row, 8) = "IVECO VALL" And caract <> "C" Then
```

```
    exportar_word_iveco_proyecto
```

```
    libro.Save
```

```
ElseIf Cells(NumMax.Row, 8) = "IVECO MAD" And caract <> "C" Then
```

```
    exportar_word_iveco_proyecto
```

```
    libro.Save
```

```
Else 'HIPERVINCULAR PROVEEDOR
```

```
    exportar_word_proveedor
```

ExportarWord - 2

        libro.Save

End If

    libro.Save 'Guarda los cambios

End Sub

ExportarWordIvecoMaterial - 1

```
Sub exportar_word_iveco_material()
```

```
Dim datos(0 To 1, 0 To 8) As String '(columna, fila)
```

```
'Definicion de rutas
```

```
Set libro = ThisWorkbook
```

```
hoja = "OFERTAS"
```

```
Dim ruta As String
```

```
rutabase = libro.Path
```

```
ruta = libro.Path + "\Plantillas\"
```

```
'Determinar cual es el numero de oferta a hipervincular
```

```
libro.Activate
```

```
Set rango = Sheets(hoja).Range("B3:B800")
```

```
Set NumMax = rango.Find(Application.WorksheetFunction.Max(rango), LookIn:=xlValues, lookat:=xlWhole)
```

```
For i = 3 To 1000
```

```
    If Cells(i, 2) = NumMax Then
```

```
        NumFil = i
```

```
    End If
```

```
Next i
```

```
'Definimos la plantilla a usar dependiendo del idioma
```

```
Idioma = Cells(NumFil, 12)
```

```
Select Case Idioma
```

```
    Case "Español"
```

```
        rutarchmat = ruta & "\Plantilla_Ofertas_Material.dotm"
```

```
    Case "Inglés"
```

```
        rutarchmat = ruta & "\Plantilla_Ofertas_Material_EN.dotm"
```

```
    Case "Italiano"
```

```
        rutarchmat = ruta & "\Plantilla_Ofertas_Material_IT.dotm"
```

```
End Select
```

```
'Nombre archivo
```

```
Dim nombre As String
```

```
nombre = libro.Sheets(hoja).Cells(NumFil, 3).Text + "_" + libro.Sheets(hoja).Cells(NumFil, 7).Text
```

```
'EXPORTAR WORD DE IVECO TIPO MATERIAL
```

```
Set objWord = CreateObject("Word.Application")  
objWord.Visible = True  
objWord.Documents.Add Template:=rutarchmat
```

```
'VARIABLES A COPIAR EN EL WORD
```

```
' Cliente
```

```
datos(0, 0) = "[reemp_cliente]"  
datos(1, 0) = libro.Sheets(hoja).Cells(NumFil, 8)
```

```
' Fecha
```

```
datos(0, 1) = "[reemp_fecha]"  
datos(1, 1) = libro.Sheets(hoja).Cells(NumFil, 5)
```

```
'Codigo Cliente
```

```
datos(0, 2) = "[reemp_cod.cliente]"  
datos(1, 2) = libro.Sheets(hoja).Cells(NumFil, 14)
```

```
'Redaccion
```

```
datos(0, 3) = "[reemp_redaccion]"  
datos(1, 3) = libro.Sheets(hoja).Cells(NumFil, 6)
```

```
'Direccion
```

```
datos(0, 4) = "[reemp_direccion]"  
datos(1, 4) = libro.Sheets(hoja).Cells(NumFil, 15)
```

```
'Localidad
```

```
datos(0, 5) = "[reemp_localidad]"  
datos(1, 5) = libro.Sheets(hoja).Cells(NumFil, 16)
```

```
'Provincia
```

```
datos(0, 6) = "[reemp_provincia]"  
datos(1, 6) = libro.Sheets(hoja).Cells(NumFil, 17)
```

```
' Numero Oferta
```

```
datos(0, 7) = "[reemp_oferta]"  
datos(1, 7) = libro.Sheets(hoja).Cells(NumFil, 3)
```

```
'BUSCA LOS VALORES EN EL WORD Y LOS SUSTITUYE
```

```
For i = 0 To 8
```

```
textobuscar = datos(0, i)
```

```
objWord.Selection.Move 6, -1 'Moverse al inicio del documento  
objWord.Selection.Find.Execute FindText:=textobuscar
```

```
While objWord.Selection.Find.found = True  
objWord.Selection.Text = datos(1, i) 'texto a reemplazar  
objWord.Selection.Move 6, -1  
objWord.Selection.Find.Execute FindText:=textobuscar  
Wend
```

```
Next i
```

```
'Abrir documento  
objWord.Activate
```

```
'Carpetas a guardar dependiendo de la unidad operativa
```

```
Dim seccion As String
```

```
seccion = Cells(NumFil, 9)
```

```
rutdir = rutabase & "\2017\_MATERIAL\IVECO MATERIAL\" & seccion & "\"  
MkDir (rutdir & nombre)  
dircarp = rutdir & "\" & nombre & "\"  
'Guardar documento  
objWord.ActiveDocument.SaveAs Filename:=dircarp + nombre
```

```
'Crea el hipervínculo'
```

```
Cells(NumFil, 3).Select  
ActiveSheet.Hyperlinks.Add anchor:=Selection, Address:=dircarp _
```

```
'En caso de que quisieramos el link directamente al documento sería así  
'ActiveSheet.Hyperlinks.Add Anchor:=Selection, Address:=dircarp & nombre & ".docx" _
```

```
Cells(NumFil, 3).Select  
libro.Save
```

```
End Sub
```

ExportarWordIvecoProyecto - 1

Sub exportar\_word\_iveco\_proyecto()

Dim datos(0 To 1, 0 To 8) As String '(columna, fila)

'Definicion de RUTAS Y VARIABLES

Set libro = ThisWorkbook

hoja = "OFERTAS"

Dim ruta As String

rutabase = libro.Path

ruta = libro.Path + "\Plantillas\"

'Determinar cual es el numero de oferta a hipervincular

libro.Activate

Set rango = ActiveSheet.Range("B3:B800")

Set NumMax = rango.Find(Application.WorksheetFunction.Max(rango), LookIn:=xlValues, lookat:=xlWhole)

For i = 3 To 1000

If Cells(i, 2) = NumMax Then

NumFil = i

End If

Next i

Dim seccion As String

Dim cliente As String

seccion = Cells(NumMax.Row, 9)

cliente = Cells(NumMax.Row, 8)

'Definimos la plantilla a usar dependiendo del idioma

Idioma = Cells(NumFil, 12)

Select Case Idioma

Case "Español"

rutarchproy = ruta & "\Plantilla\_Ofertas\_Proyecto.dotm"

Case "Inglés"

rutarchproy = ruta & "\Plantilla\_Ofertas\_Proyecto\_EN.dotm"

Case "Italiano"

```
rutarchproy = ruta & "\Plantilla_Ofertas_Proyecto_IT.dotm"
```

```
End Select
```

```
'Nombre archivo
Dim nombre As String
```

```
nombre = libro.Sheets(hoja).Cells(NumFil, 3).Text + "_" + libro.Sheets(hoja).Cells(NumFil, 7).Text
```

```
'Carpetas a guardar dependiendo de la unidad operativa
```

```
Select Case cliente
```

```
Case "IVECO VALL"
```

```
If seccion <> "CHAPA" And seccion <> "ENTRADA" And seccion <> "MONTAJE" And seccion <> "PINTURA" Then
```

```
MsgBox "Para crear una oferta de un PROYECTO para IVECO VALLADOLID, debes seleccionar la SECCION del desplegable (Chapa, Entrada, Montaje, Pintura)"
```

```
'Tambien se borra la linea
Cells(NumMax.Row, 1).EntireRow.Delete
Exit Sub
```

```
Else
```

```
rutdir = rutabase & "\2017\IVECO VALL\" & seccion & "\"
MkDir (rutdir & nombre)
dircarp = rutdir & "\" & nombre & "\"
```

```
End If
```

```
Case "IVECO MAD"
```

```
rutdir = rutabase & "\2017\IVECO MAD\"
MkDir (rutdir & nombre)
dircarp = rutdir & "\" & nombre & "\"
```

```
End Select
```

```
'EXPORTAR WORD DE IVECO TIPO PROYECTO
```

```
Set objWord = CreateObject("Word.Application")
objWord.Visible = True
objWord.Documents.Add Template:=rutarchproy
```

```
'VARIABLES A COPIAR EN EL WORD
```

```
' Cliente
```

```
datos(0, 0) = "[reemp_cliente]"
datos(1, 0) = libro.Sheets(hoja).Cells(NumFil, 8)
```



```
' Fecha

    datos(0, 1) = "[reemp_fecha]"
    datos(1, 1) = libro.Sheets(hoja).Cells(NumFil, 5)

'Codigo Cliente

    datos(0, 2) = "[reemp_cod.cliente]"
    datos(1, 2) = libro.Sheets(hoja).Cells(NumFil, 14)

'Redaccion

    datos(0, 3) = "[reemp_redaccion]"
    datos(1, 3) = libro.Sheets(hoja).Cells(NumFil, 6)

'Direccion

    datos(0, 4) = "[reemp_direccion]"
    datos(1, 4) = libro.Sheets(hoja).Cells(NumFil, 15)

'Localidad

    datos(0, 5) = "[reemp_localidad]"
    datos(1, 5) = libro.Sheets(hoja).Cells(NumFil, 16)

'Provincia

    datos(0, 6) = "[reemp_provincia]"
    datos(1, 6) = libro.Sheets(hoja).Cells(NumFil, 17)

' Numero Oferta

    datos(0, 7) = "[reemp_oferta]"
    datos(1, 7) = libro.Sheets(hoja).Cells(NumFil, 3)

'BUSCA LOS VALORES EN EL WORD Y LOS SUSTITUYE
For i = 0 To 8

    textobuscar = datos(0, i)
    objWord.Selection.Move 6, -1 'Moverse al inicio del documento
    objWord.Selection.Find.Execute FindText:=textobuscar

    While objWord.Selection.Find.found = True
        objWord.Selection.Text = datos(1, i) 'texto a reemplazar
        objWord.Selection.Move 6, -1
        objWord.Selection.Find.Execute FindText:=textobuscar
    Wend

Next i

'Abrir documento
objWord.Activate
```

```
'Introduce en el encabezado el numero de oferta  
objWord.ActiveDocument.Bookmarks("Oferta").Range.InsertAfter datos(1, 7)
```

```
'Guardar documento  
objWord.ActiveDocument.SaveAs Filename:=dircarp + nombre
```

```
'Crea el hipervínculo'
```

```
Cells(NumFil, 3).Select  
ActiveSheet.Hyperlinks.Add anchor:=Selection, Address:=dircarp _
```

```
Cells(NumFil, 3).Select  
libro.Save
```

End Sub

ExportarWordProveedor - 1

```
Sub exportar_word_proveedor()
```

```
Dim datos(0 To 1, 0 To 8) As String '(columna, fila)
```

```
'Definicion de rutas
```

```
Set libro = ThisWorkbook
```

```
hoja = "OFERTAS"
```

```
listado = "LISTADO CLIENTES"
```

```
Dim ruta As String
```

```
rutabase = libro.Path
```

```
ruta = libro.Path + "\Plantillas\"
```

```
'Determinar cual es el numero de oferta a hipervincular
```

```
libro.Activate
```

```
Set rango = ActiveSheet.Range("B3:B800")
```

```
Set NumMax = rango.Find(Application.WorksheetFunction.Max(rango), LookIn:=xlValues, lookat:=xlWhole)
```

```
For i = 3 To 1000
```

```
    If Cells(i, 2) = NumMax Then
```

```
        NumFil = i
```

```
    End If
```

```
Next i
```

```
'Definimos la plantilla a usar dependiendo del idioma
```

```
Idioma = Cells(NumFil, 12)
```

```
Select Case Idioma
```

```
    Case "Español"
```

```
        rutarchmat = ruta & "\Plantilla_Ofertas_Material.dotm"
```

```
        rutarchproy = ruta & "\Plantilla_Ofertas_Proyecto.dotm"
```

```
    Case "Inglés"
```

```
        rutarchmat = ruta & "\Plantilla_Ofertas_Material_EN.dotm"
```

```
        rutarchproy = ruta & "\Plantilla_Ofertas_Proyecto_EN.dotm"
```

```
    Case "Italiano"
```

```
        rutarchmat = ruta & "\Plantilla_Ofertas_Material_IT.dotm"
```

```
        rutarchproy = ruta & "\Plantilla_Ofertas_Proyecto_IT.dotm"
```

```
End Select
```

```
'Nombre archivo
```

```
Dim nombre As String
```

```
nombre = libro.Sheets(hoja).Cells(NumFil, 3).Text + "_" + libro.Sheets(hoja).Cells(NumFil, 7).Text
```

```
Dim cliente As String
```

```
cliente = Cells(NumMax.Row, 8)
```

```
'Diferenciamos entre si estamos antes una oferta de MATERIAL o un PROYECTO cogiendo el primer caracter del numero de oferta
```

```
Dim toferta As String
```

```
toferta = libro.Sheets(hoja).Cells(NumFil, 3).Text
```

```
caract = Left(toferta, 1)
```

```
If caract = "C" Then
```

```
rutdir = rutabase & "\2017\_MATERIAL\" & cliente & "\"
```

```
'Validacion de si existe la carpeta, SI EXISTE LO CREA
```

```
Set fs = CreateObject("Scripting.FileSystemObject")
```

```
If fs.FolderExists(rutdir) Then
```

```
'EXPORTAR WORD DE PROVEEDOR TIPO MATERIAL
```

```
Set objWord = CreateObject("Word.Application")
```

```
objWord.Visible = True
```

```
objWord.Documents.Add Template:=rutarchmat
```

```
'VARIABLES A COPIAR EN EL WORD
```

```
' Cliente
```

```
datos(0, 0) = "[reemp_cliente]"
```

```
datos(1, 0) = libro.Sheets(hoja).Cells(NumFil, 8)
```

```
' Fecha
```

```
datos(0, 1) = "[reemp_fecha]"
```

```
datos(1, 1) = libro.Sheets(hoja).Cells(NumFil, 5)
```

```
'Codigo Cliente
```

```
datos(0, 2) = "[reemp_cod_cliente]"
```

```
datos(1, 2) = libro.Sheets(hoja).Cells(NumFil, 14)
```

```
'Redaccion
```

```
datos(0, 3) = "[reemp_redaccion]"
```

```
datos(1, 3) = libro.Sheets(hoja).Cells(NumFil, 6)
```

```
'Direccion
```

```
datos(0, 4) = "[reemp_direccion]"
```

```
datos(1, 4) = libro.Sheets(hoja).Cells(NumFil, 15)
```

```
'Localidad
```

```
        datos(0, 5) = "[reemp_localidad]"
        datos(1, 5) = libro.Sheets(hoja).Cells(NumFil, 16)

'Provincia

        datos(0, 6) = "[reemp_provincia]"
        datos(1, 6) = libro.Sheets(hoja).Cells(NumFil, 17)

' Numero Oferta

        datos(0, 7) = "[reemp_oferta]"
        datos(1, 7) = libro.Sheets(hoja).Cells(NumFil, 3)

'BUSCA LOS VALORES EN EL WORD Y LOS SUSTITUYE
For i = 0 To 8

    textobuscar = datos(0, i)
    objWord.Selection.Move 6, -1 'Moverse al inicio del documento
    objWord.Selection.Find.Execute FindText:=textobuscar

    While objWord.Selection.Find.found = True
        objWord.Selection.Text = datos(1, i) 'texto a reemplazar
        objWord.Selection.Move 6, -1
        objWord.Selection.Find.Execute FindText:=textobuscar
    Wend

Next i

'Abrir documento
objWord.Activate

    rutdir = rutabase & "\2017\_MATERIAL\" & cliente & "\"
    MkDir (rutdir & nombre)
    dircarp = rutdir & nombre & "\"
    'Guardar documento
    objWord.ActiveDocument.SaveAs Filename:=dircarp + nombre

'Crea el hipervínculo'

        Cells(NumFil, 3).Select
        ActiveSheet.Hyperlinks.Add anchor:=Selection, Address:=dircarp _

        Cells(NumFil, 3).Select
        libro.Save

Else 'SI NO EXISTE LA CARPETA QUE SALGA DEL MODULO

    MsgBox "NO EXISTE LA CARPETA"
    'Tambien se borra la linea
    Cells(NumMax.Row, 1).EntireRow.Delete
    libro.Save 'Guarda los cambios
    Exit Sub
```

```
        libro.Save 'Guarda los cambios
    End If
```

```
libro.Save 'Guarda los cambios
```

```
ElseIf caract <> "C" Then
```

```
    rutdir = rutabase & "\2017\" & cliente & "\"
```

```
    'Validacion de si existe la carpeta, SI EXISTE CREA el fichero
    Set fs = CreateObject("Scripting.FileSystemObject")
    If fs.FolderExists(rutdir) Then
```

```
        'EXPORTAR WORD DE PROVEEDOR TIPO PROYECTO
```

```
            Set objWord = CreateObject("Word.Application")
            objWord.Visible = True
            objWord.Documents.Add Template:=rutarchproy
```

```
        'VARIABLES A COPIAR EN EL WORD
```

```
            ' Cliente
```

```
                datos(0, 0) = "[reemp_cliente]"
                datos(1, 0) = libro.Sheets(hoja).Cells(NumFil, 8)
```

```
            ' Fecha
```

```
                datos(0, 1) = "[reemp_fecha]"
                datos(1, 1) = libro.Sheets(hoja).Cells(NumFil, 5)
```

```
            'Codigo Cliente
```

```
                datos(0, 2) = "[reemp_cod_cliente]"
                datos(1, 2) = libro.Sheets(hoja).Cells(NumFil, 14)
```

```
            'Redaccion
```

```
                datos(0, 3) = "[reemp_redaccion]"
                datos(1, 3) = libro.Sheets(hoja).Cells(NumFil, 6)
```

```
            'Direccion
```

```
                datos(0, 4) = "[reemp_direccion]"
                datos(1, 4) = libro.Sheets(hoja).Cells(NumFil, 15)
```

```
            'Localidad
```

```
                datos(0, 5) = "[reemp_localidad]"
                datos(1, 5) = libro.Sheets(hoja).Cells(NumFil, 16)
```

```
            'Provincia
```

```
datos(0, 6) = "[reemp_provincia]"  
datos(1, 6) = libro.Sheets(hoja).Cells(NumFil, 17)
```

```
' Numero Oferta
```

```
datos(0, 7) = "[reemp_oferta]"  
datos(1, 7) = libro.Sheets(hoja).Cells(NumFil, 3)
```

```
'BUSCA LOS VALORES EN EL WORD Y LOS SUSTITUYE
```

```
For i = 0 To 8
```

```
textobuscar = datos(0, i)  
objWord.Selection.Move 6, -1 'Moverse al inicio del documento  
objWord.Selection.Find.Execute FindText:=textobuscar
```

```
While objWord.Selection.Find.found = True  
objWord.Selection.Text = datos(1, i) 'texto a reemplazar  
objWord.Selection.Move 6, -1  
objWord.Selection.Find.Execute FindText:=textobuscar  
Wend
```

```
Next i
```

```
'Abrir documento  
objWord.Activate
```

```
rutdir = rutabase & "\2017\" & cliente & "\"  
MkDir (rutdir & nombre)  
dircarp = rutdir & "\" & nombre & "\"
```

```
'Introduce en el encabezado el numero de oferta  
objWord.ActiveDocument.Bookmarks("Oferta").Range.InsertAfter datos(1, 7)
```

```
'Guardar documento  
objWord.ActiveDocument.SaveAs Filename:=dircarp + nombre
```

```
'Crea el hipervínculo'
```

```
Cells(NumFil, 3).Select  
ActiveSheet.Hyperlinks.Add anchor:=Selection, Address:=dircarp _
```

```
Cells(NumFil, 3).Select  
libro.Save
```

```
Else 'SI NO EXISTE LA CARPETA QUE SALGA DEL MODULO
```

```
MsgBox "NO EXISTE LA CARPETA"  
'Tambien se borra la linea  
Cells(NumMax.Row, 1).EntireRow.Delete  
libro.Save 'Guarda los cambios
```

```
Exit Sub  
libro.Save 'Guarda los cambios  
End If
```

```
libro.Save 'Guarda los cambios  
Else  
libro.Save 'Guarda los cambios  
End If  
libro.Save 'Guarda los cambios
```

```
End Sub
```



FuncionHipervinculo - 1

```
Function Extraer_Hipervinculo(celda As Range)
Dim hipervinculo As String
hipervinculo = celda.Hyperlinks(1).Address
Extraer_Hipervinculo = hipervinculo
End Function
```

```
Sub crear_hipervinculos()  
' COMPROBAR QUE HAY ALGO ESCRITO  
' variables  
Set rango = ActiveSheet.Range("B3:B800")  
    Set NumMax = rango.Find(Application.WorksheetFunction.Max(rango), LookIn:=xlValues, lookat:=xlWhole)  
  
' Mete el hipervínculo y abre la ventana de la ficha de seguimiento generada  
' Datos y variables'  
Set libro = ThisWorkbook  
Dim hoja As Worksheet  
hoja = Worksheets("OFERTAS")  
Dim ruta As String  
ruta = libro.Path + "\Plantillas\  
rutarch = ruta & "\Plantilla_Ofertas_Material.dotm"  
  
Set rango = ActiveSheet.Range("B3:B800")  
Set NumMax = rango.Find(Application.WorksheetFunction.Max(rango), LookIn:=xlValues, lookat:=xlWhole)  
libro.Activate  
    For i = 3 To 1000  
        If Cells(i, 2) = NumMax Then  
            NumFil = i  
        End If  
    Next i  
  
Dim toferta As String  
toferta = libro.Sheets(hoja).Cells(NumFil, 3).Text  
caract = Left(toferta, 1)  
  
'HIPERVINCULAR            IVECO  
  
    If Cells(NumMax.Row, 8) = "IVECO" Then  
        If caract = "C" Then  
  
            exportar_word  
  
        Else  
  
            exportar_word_proyecto  
  
'HIPERVINCULAR            proveedores  
Else  
'lo primero establecemos quien es el proveedor  
proof = libro.Sheets(hoja).Cells(NumFil, 8).Text  
  
'buscar carpeta del proveedor y establecerlo como ruta  
exportar_word
```

End Sub

IrUltimoRegistro - 1

Sub IrUltimoRegistro()

'Definicion de rutas

Set libro = ThisWorkbook

'Determinar cual es el numero de oferta a hipervincular

libro.Activate

Set rango = ActiveSheet.Range("B3:B800")

Set NumMax = rango.Find(Application.WorksheetFunction.Max(rango), LookIn:=xlValues, lookat:=xlWhole)

NumMax.Select

End Sub

NuevoRegistro - 1

Sub NuevoRegistro()

' NuevoRegistro, genera numero y casilla

' Apertura de una nueva ficha

' Fila a colocarse

Range("B3").Select

Selection.End(xlDown).Select

seleccion = ActiveCell.Row + 1

Set rango = ActiveSheet.Range("B3:B800")

Set NumMax = rango.Find(Application.WorksheetFunction.Max(rango), LookIn:=xlValues, lookat:=xlWhole)

' Comprueba que el anterior registro este guardado

' If Cells(NumMax.Row, 9) = Empty Then

' Range("A3").Select

' MsgBox "Debe rellenar y Guardar el último registro creado, Nº ficha: " + NumMax.Text

' Exit Sub

' End If

'COMPROBAMOS QUE LA LINEA ANTERIOR NO SEA UN ERROR

'En caso de serlo se borra, sobrescribiendo sobre ella

If Cells(seleccion - 1, 3) = "" Then

Cells(NumMax.Row, 1).EntireRow.Delete

End If

'Se vuelven a poner a cero los contadores

Range("B3").Select

Selection.End(xlDown).Select

seleccion = ActiveCell.Row + 1

Set rango = ActiveSheet.Range("B3:B800")

Set NumMax = rango.Find(Application.WorksheetFunction.Max(rango), LookIn:=xlValues, lookat:=xlWhole)

' Crea nuevo registro y coloca la fecha de inicio

Cells(seleccion, 2) = NumMax + 1

t = Format(Time, "hhmm")

d = Date

m = Month(d)

'Escribir mes en texto

Select Case m

Case 1

mes = "Enero"

Case 2

mes = "Febrero"

Case 3

mes = "Marzo"

Case 4

mes = "Abril"

```
Case 5
  mes = "Mayo"
Case 6
  mes = "Junio"
Case 7
  mes = "Julio"
Case 8
  mes = "Agosto"
Case 9
  mes = "Septiembre"
Case 10
  mes = "Octubre"
Case 11
  mes = "Noviembre"
Case 12
  mes = "Diciembre"
```

```
End Select
```

```
Cells(seleccion, 4) = mes
If t < 700 Then d = Date - 1
Cells(seleccion, 5) = d
Range("B3").Select
```

```
'Se carga el formulario a rellenar
```

```
Load datos
datos.Show
```

```
' Sheets("Hojal").Unprotect
```

```
End Sub
```

ValidacionTexto - 1

```
Sub ValidacionTexto() 'PARA SABER CUAL ES EL MODULO BASE
Dim Texto As Variant
Dim Caracter As Variant
Dim Largo As String
On Error Resume Next
Texto = Me.txtTexto.Value
Largo = Len(Me.txtTexto.Value)
For i = 1 To Largo
    Caracter = CInt(Mid(Texto, i, 1))
    If Caracter <> "" Then
        If Not Application.WorksheetFunction.IsText(Caracter) Then Me.txtTexto
        Else
        End If
    End If
End If
Next i
On Error GoTo 0
End Sub
```

