



elecsoft

visual factory



Rev. 5 – octubre de 2021

Gestión completa e integrada de proyectos según IATF 16949:2016

ELECSOFT S.L.

Ballestera, 14 – 16, local 4

08820 El Prat de Llobregat - Barcelona

T +34 93 370 49 73 - F +34 93 478 79 50

www.elecsoft.com



Silver
Microsoft
Partner

Miembro de
QAEC
ASOCIACION ESPAÑOLA PARA LA CALIDAD



Objetivos de Visual Factory Quality



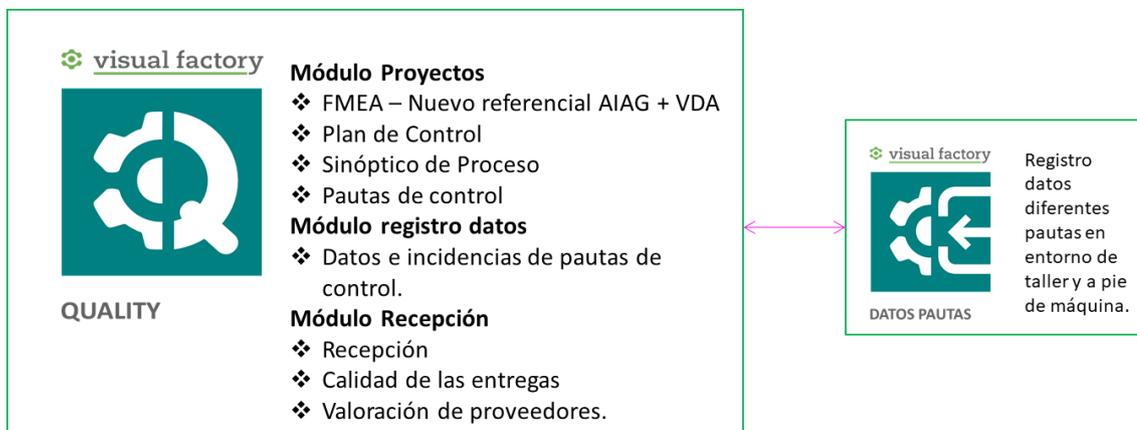
Visual Factory Quality surge para dar respuesta a las necesidades de nuestros clientes actuales y potenciales del sector del automóvil frente a los nuevos requerimientos establecidos en IATF 16949:2016 en el desarrollo y documentación de proyectos.

Visual Factory Quality cuenta con la larga experiencia de ELECSOFT en el desarrollo de aplicaciones en el entorno de calidad, y más concretamente para el sector del automóvil.

+ De 1550 licencia vendidas de nuestras aplicaciones Visual Factory

Visual Factory Quality es una aplicación modular para la gestión de documentos y registro de datos en laboratorio y en taller, a pie de máquina.

En el siguiente diagrama se ofrece una descripción de los componentes de Visual Factory Quality.



Nota: Visual Factory Quality es una aplicación modular, el cliente puede adquirir diferentes módulos y la aplicación de entrada de datos independiente según sus necesidades.

La mayoría de las aplicaciones que se describen en este documento ya existen actualmente dentro de la gama de soluciones de Elecsoft como aplicaciones independientes. Ante el requerimiento de integración dentro del proyecto establecido en la nueva norma de IATF, hemos



optado por reprogramar nuestras soluciones para ofrecer una solución mucho más cercana a las necesidades de los fabricantes.

Nuestro objetivo, es desarrollar una aplicación eminentemente práctica que resuelva las necesidades de nuestros clientes. Por ese motivo hay una premisa que se repetirá varias veces en este documento: “No duplicar información y evitar contradicciones entre diferentes sistemas”. Por ese motivo, dentro del ecosistema de la nueva aplicación se primará la comunicación entre módulos de la aplicación y otras aplicaciones, por ejemplo, con el ERP que utiliza la empresa, siempre y cuando el cliente lo requiera.

También es posible integrar, según necesidades del cliente, Visual Factory Quality con otras aplicaciones Visual Factory, como por ejemplo Calibre y SPC.

Principales características.

Visual Factory Quality es una aplicación modular que ayuda al usuario en sus tareas de documentar los proyectos de cliente y que IATF 16946:264.

Las principales características del sistema son:

- ✓ Sistema modular. El cliente podrá adquirir y activar aquellos módulos que le sean de interés.
- ✓ Gestión de proyectos. Incluye FMEA, Sinóptico de Proceso y Plan de Control.
- ✓ Nuevos índices de Prioridad de acción según referencial de AIAG y VDA.
- ✓ Formatos de FMEA que cumplen con el nuevo referencias de AIAG y VDA.
- ✓ Si se desea, los proyectos pueden basarse en familias. Las familias son un repositorio que puede utilizarse en cada uno de los proyectos, tanto en DFMEA, PFMEA y Plan de Control. La idea es no duplicar la información y ahorra el máximo tiempo posible es la creación y actualización de proyectos, por ejemplo por las lecciones aprendidas durante auditorias o revisiones.
- ✓ Obtención de las diferentes pautas directamente del Plan de Control.
- ✓ Plan de Control de Recepción, gestión de la calidad de las entregas.
- ✓ Valoración de los proveedores.
- ✓ Relación entre los diferentes módulos y el sistema ERP de la empresa (opcional).
- ✓ Entrada de datos de las diferentes pautas de proceso.



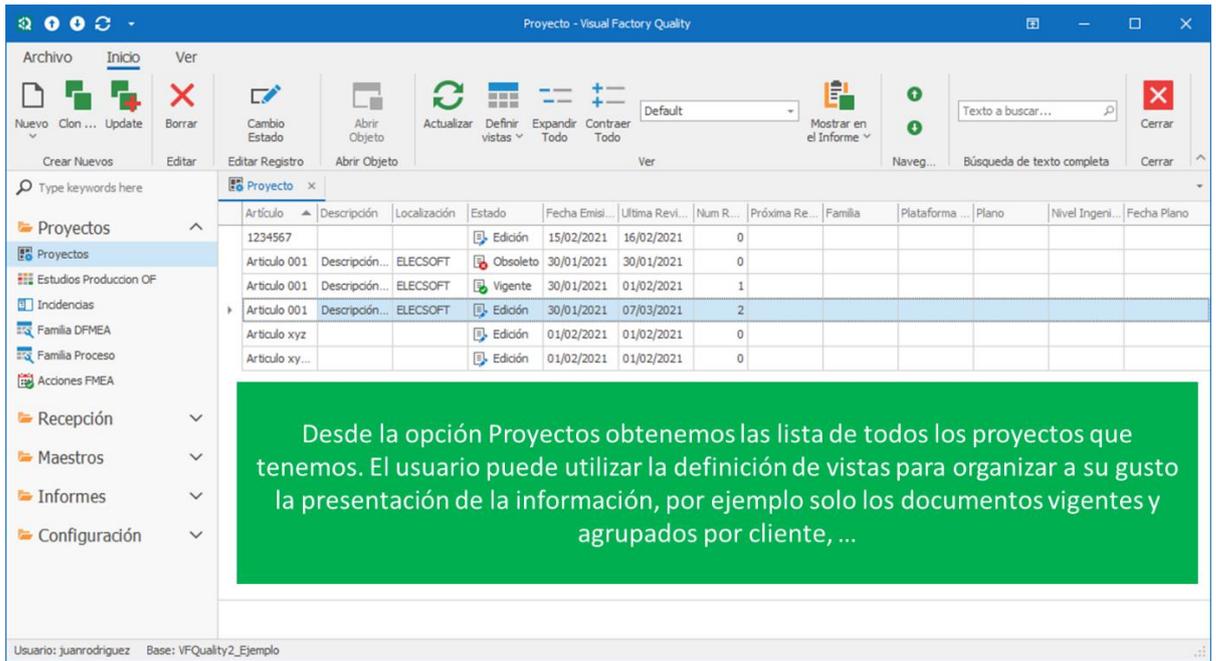
visual factory

- ✓ Entrada de datos de las recepciones.
- ✓ Gran variedad de vistas e informes, que el usuario puede ampliar.
- ✓ Audit Trail de los datos introducidos.
- ✓ Firma electrónica de la edición, revisión y aprobación de los documentos. Los estados de revisión y aprobación son configurables.
- ✓ Seguridad integrada con Active Directory
- ✓ Consulta de toda la información en tiempo real.
- ✓ Cumple con la normativa actual IATF 16949:2016.
- ✓ Diferentes opciones para adaptarse a sus necesidades.
- ✓ Potente gestor de vistas para presentar la información según las necesidades del usuario.
- ✓ Diseñador de informes integrado.
- ✓ Diseñador de diagramas para Sinóptico de Proceso integrado.
- ✓ Es fácil de configurar y de utilizar.
- ✓ Cuenta con el apoyo del equipo de soporte técnico.

Visual Factory Quality

A continuación, se detallan algunos de los aspectos más relevantes de la aplicación con la presentación de pantallas disponibles en la versión actual.

Proyectos



The screenshot shows the 'Proyecto - Visual Factory Quality' application window. The interface includes a menu bar (Archivo, Inicio, Ver), a ribbon with various icons for file management and editing, and a search bar. A table displays a list of projects with columns for Article, Description, Location, Status, Issue Date, Last Review, Number of Reviews, Next Review, Family, Platform, Plan, Engineering Level, and Plan Date. A green callout box highlights the table content.

Artículo	Descripción	Localización	Estado	Fecha Emisi...	Última Revi...	Num R...	Próxima Re...	Familia	Plataforma ...	Plano	Nivel Ingeni...	Fecha Plano
1234567			Edición	15/02/2021	16/02/2021	0						
Artículo 001	Descripción...	ELECSOFT	Obsoleto	30/01/2021	30/01/2021	0						
Artículo 001	Descripción...	ELECSOFT	Vigente	30/01/2021	01/02/2021	1						
Artículo 001	Descripción...	ELECSOFT	Edición	30/01/2021	07/03/2021	2						
Artículo xyz			Edición	01/02/2021	01/02/2021	0						
Artículo xy...			Edición	01/02/2021	01/02/2021	0						

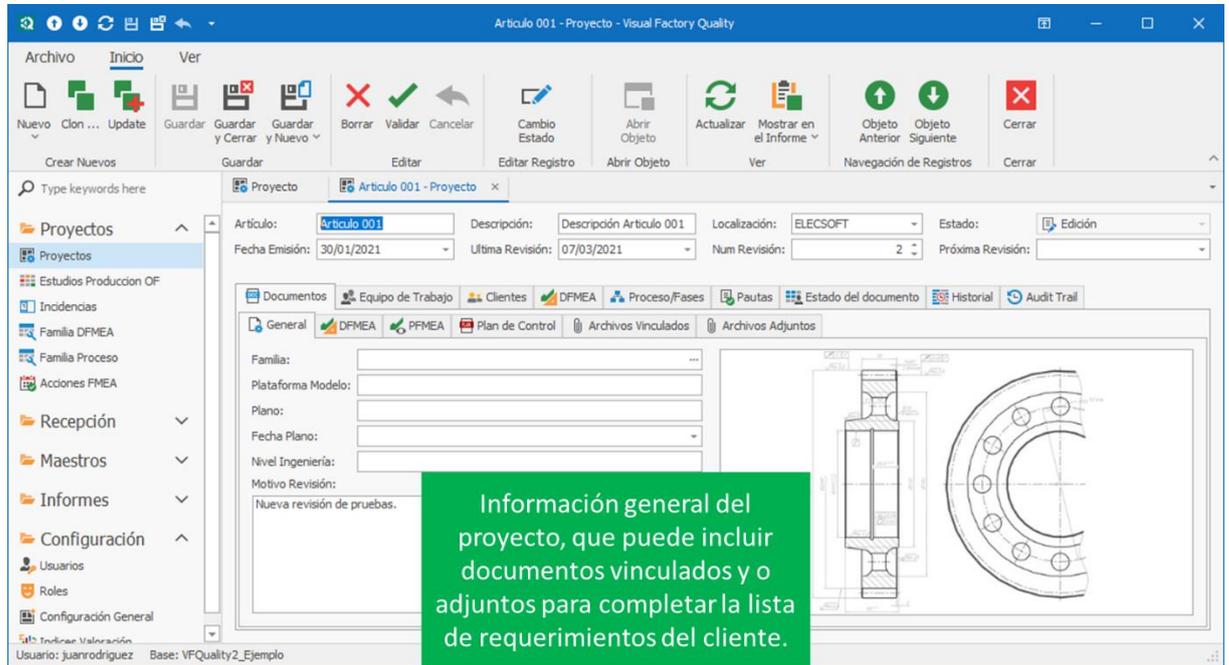
Desde la opción Proyectos obtenemos la lista de todos los proyectos que tenemos. El usuario puede utilizar la definición de vistas para organizar a su gusto la presentación de la información, por ejemplo solo los documentos vigentes y agrupados por cliente, ...

Para cada uno de los artículos suministrados por la empresa a sus clientes se establecerá un proyecto que incluirá la información necesaria de gestión de calidad requerida por la IATF.

Dentro del proyecto podremos editar fácilmente el FMEA de diseño y proceso, el Plan de Control, y las diferentes pautas.

La idea es que cada proyecto contenga la información necesaria, a nivel de calidad e ingería, para cumplir con los requerimientos del cliente. Una revisión del proyecto implica una revisión conjunta de los diferentes apartados que lo componen: DFMEA, PFMEA, Plan de Control, documentación adjunta, ...

El detalle de un proyecto es el siguiente:

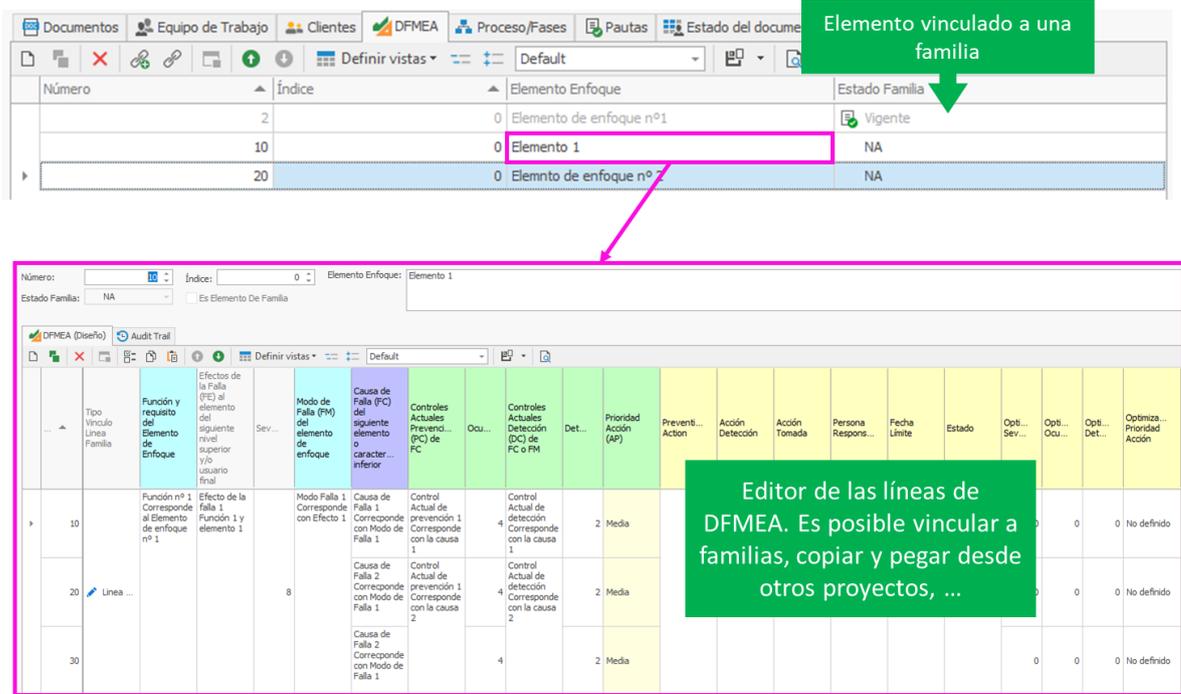


El proyecto se divide en las siguientes partes:

- Documentos. Incluye información básica del proyecto, así como la configuración específica de los documentos DFMEA, PFMEA y Plan de Control. También permite adjuntar y/o vincular archivos relacionados con el proyecto.
- Equipo de trabajo. Lista de integrantes en que intervienen en el proyecto. Algunos de estos integrantes pueden tener funciones especiales: editor, revisor, aprobador, ... Aunque se puede establecer un circuito de firmas para aprobar una revisión del proyecto, no es obligatorio y se puede configurar.
- Clientes. Lista de clientes a los que está destinado el proyecto. Lo habitual es que sea un solo cliente, pero el programa permite introducir varios.

Cliente	Proyecto Cliente	Referencia Cliente	Fecha Series	Información Adicional
▶ Cliente 1		Referencia 1 - Cliente 1	30/12/2020	

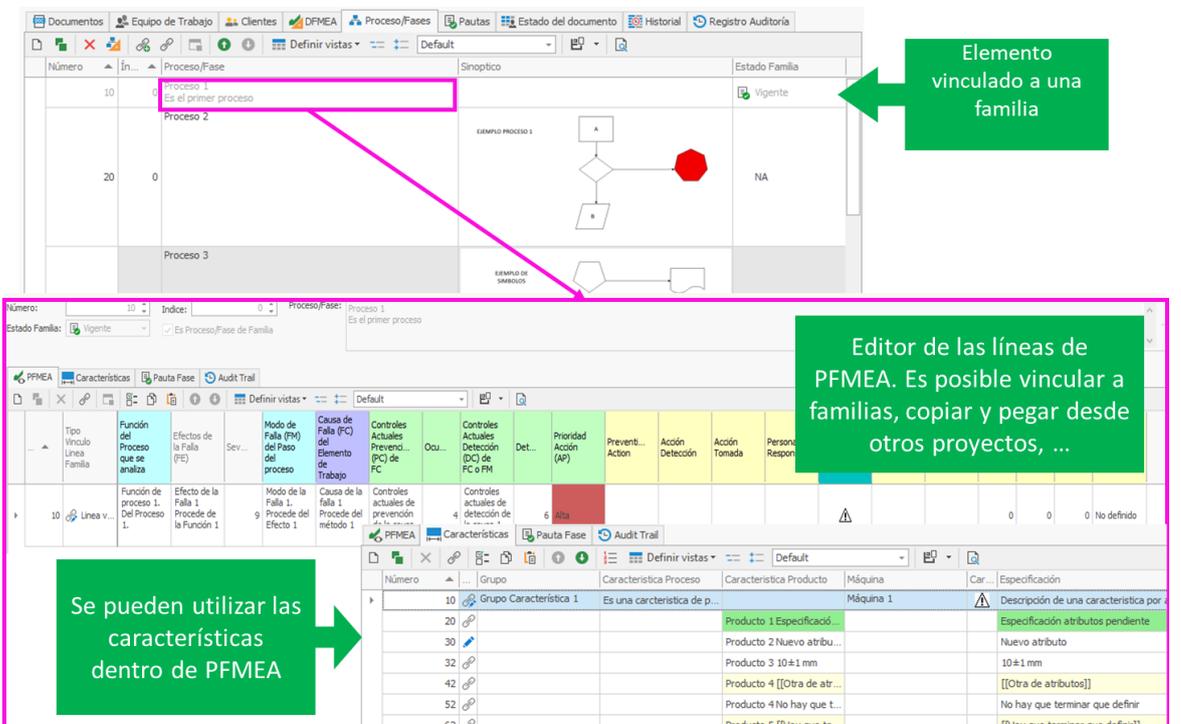
- DFMEA. Módulo de edición del FMEA de diseño. Según uno de los formatos seleccionados.



Elemento vinculado a una familia

Editor de las líneas de DFMEA. Es posible vincular a familias, copiar y pegar desde otros proyectos, ...

- Procesos / Fases integra PFMEA, Características (para obtener plan de control) y pautas.

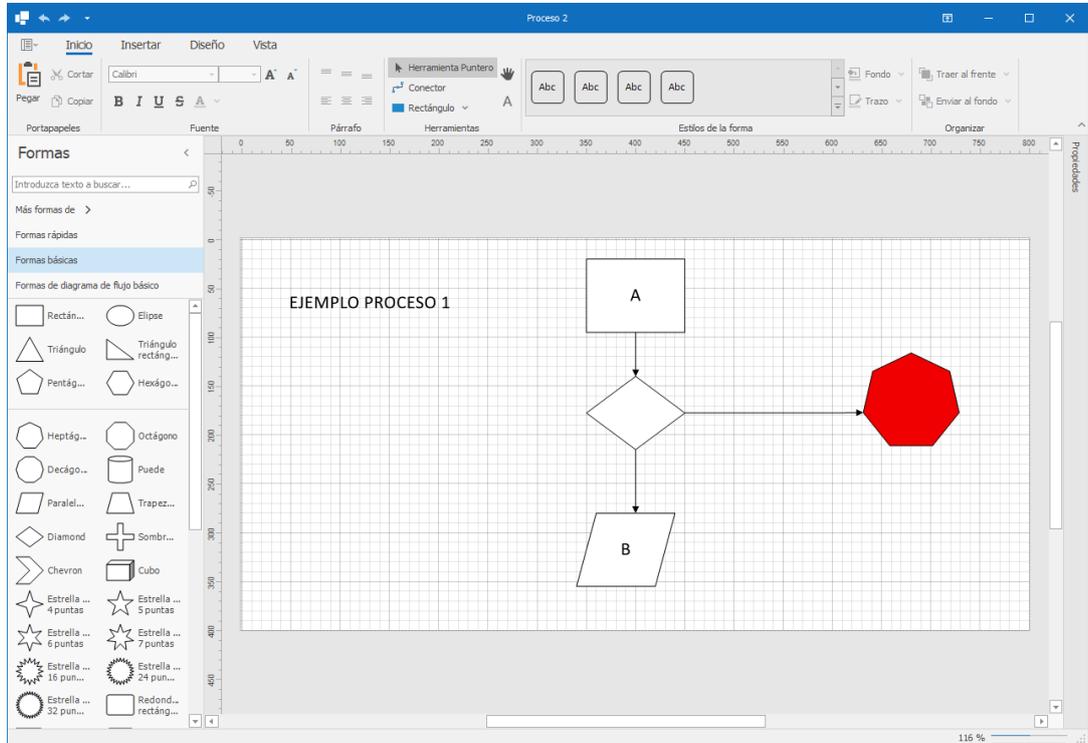


Elemento vinculado a una familia

Editor de las líneas de PFMEA. Es posible vincular a familias, copiar y pegar desde otros proyectos, ...

Se pueden utilizar las características dentro de PFMEA

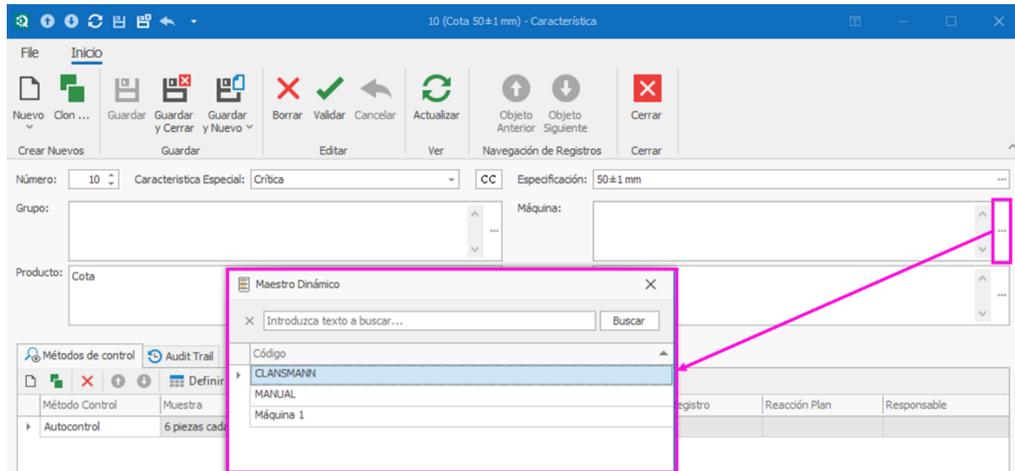
- Completo diseñador de Sinóptico de Proceso. Para cada Proceso / Fase se puede definir de forma independiente su sinóptico relacionando las entradas y salidas con las funciones del proceso:



- Pautas. Permite definir las diferentes pautas a partir de las características definidas y según el método de control.
- Estado del documento, indica para la revisión actual el estado dentro del workflow. Quien ha editado, quien ha revisado, ...
- Historial. Listado con todas la revisiones y motivos de revisión realizados en el proyecto.

Acciones clave

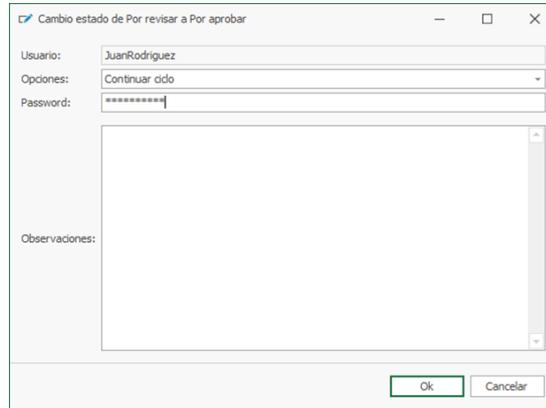
- Los proyectos de pueden actualizar y duplicar fácilmente.
- La mayoría de los campos están relacionados a un maestro general que permite recuperar fácilmente palabras o frases utilizadas frecuentemente.



- Las líneas de FMEA y Características se pueden copiar entre copiar y pegar.
- Se puede seleccionar entre 2 formatos de DFMEA y PFMEA.¹
- La vinculación con familias permite elaborar fácilmente Proyectos en repositorios de DFMEA, PFMEA y Características genéricos. Una vez vinculado un elemento podemos realizar algunas ediciones específicas del proyecto, desvincular líneas para poder editarla o desactivar líneas para un proyecto específico.

¹ En próximas versiones, se añadirán nuevos formatos y, además, el usuario podrá definirse los suyos propios.

- Existe la posibilidad de firmar las revisiones realizadas.

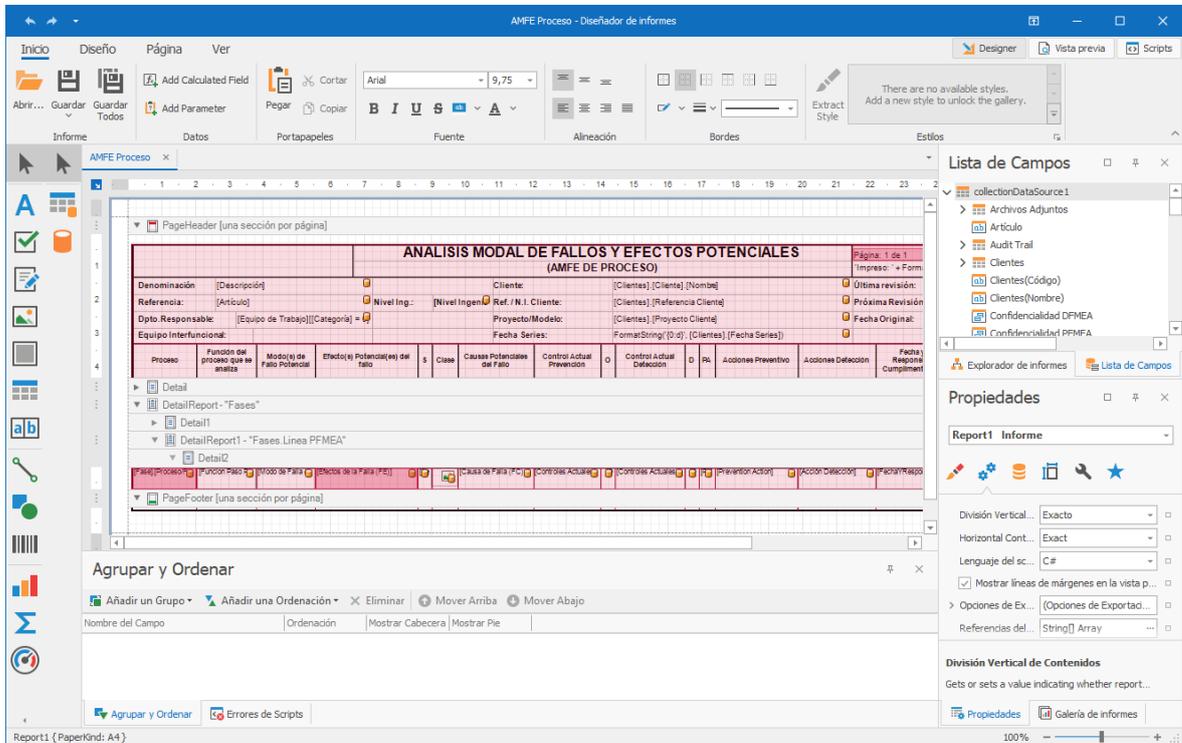


- Maestros predefinidos con valores de severidad, ocurrencia, detección y Prioridad de Acción.

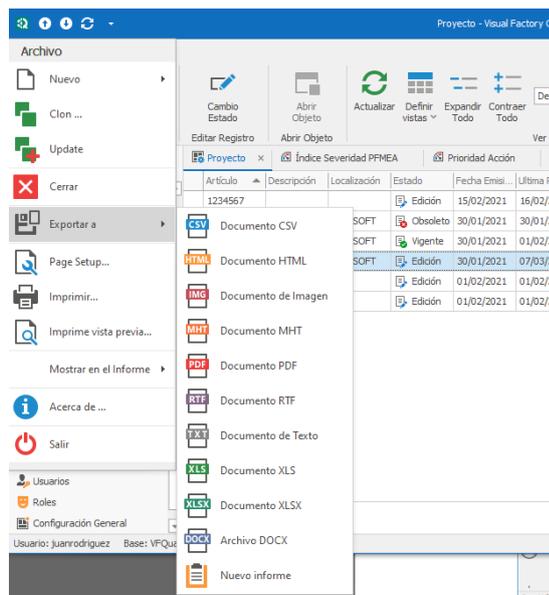
Severidad	Efecto	Impacto En Planta	Impacto En Planta Cliente	Impacto En Usuario Final	Ejemplos Corporativos
10	Alto	La falla puede resultar en un riesgo agudo de salud y/o seguridad para el trabajador de manufactura o ensamble.	La falla puede resultar en un riesgo agudo de salud y/o seguridad para el trabajador de manufactura o ensamble.	Afecta la operación segura del vehículo y/u otros vehículos, la salud del conductor o pasajero(s) o usuarios de la carretera o estaciones.	
9		La falla puede resultar en incumplimiento regulatorio en la planta.	La falla puede resultar en incumplimiento regulatorio en la planta.	Incumplimiento de la normativa.	
8		El 100% de la producción afectada puede tener que ser desechado.	Paro de línea mayor a un turno completo de producción. Posible detención del envío. Se requiere reparación o reemplazo en campo (de Ensamble al Cliente).	Pérdida de la función primaria del vehículo necesaria para una conducción normal durante la vida útil esperada.	
7					

Mod	Efecto	Severidad	Predicción Ocurra Causa	Ocurrencia	Habilidad Para Detectar	Detección	AP	Observ
			Muy alta	8-10	Baja - Muy baja	7-10	Alta	
					Moderada	5-6	Alta	
					Alto	2-4	Alta	
					Muy alta	1	Alta	
					Baja - Muy baja	7-10	Alta	
					Moderada	5-6	Alta	
					Alto	2-4	Alta	
					Muy alta	1	Alta	
					Baja - Muy baja	7-10	Alta	
					Moderada	5-6	Alta	
					Alto	2-4	Alta	
					Muy alta	1	Media	
					Baja - Muy baja	7-10	Alta	
					Moderada	5-6	Media	
					Alto	2-4	Baja	

- Obtención rápida de informes. El usuario dispone de un completo diseñador profesional de informes, para obtener los documentos de FMEA, Plan de Control, Pautas, indicadores, cabeceras, ...



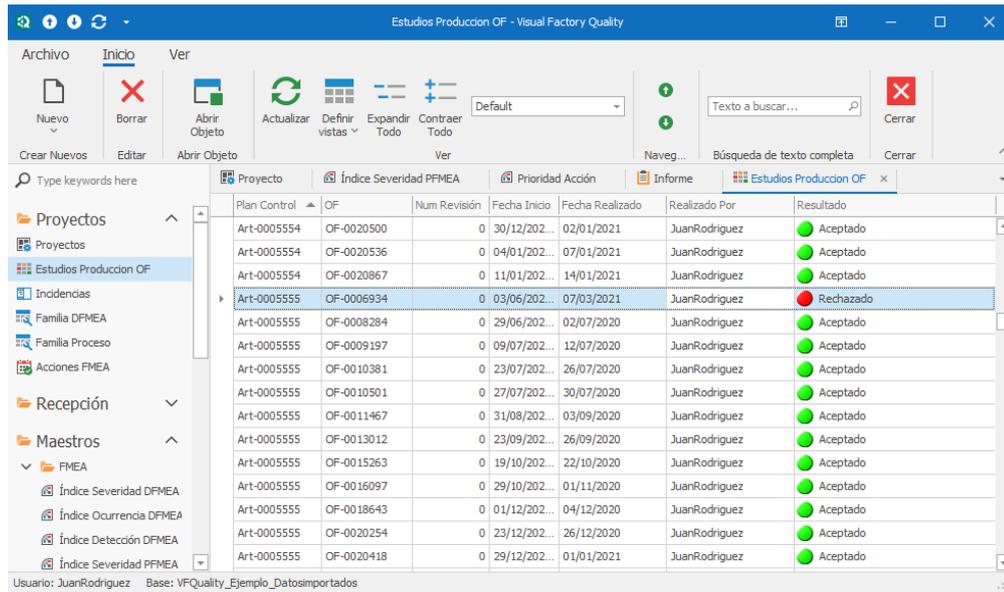
- Exportación de la información a diferentes formatos.



Estudios producción OF

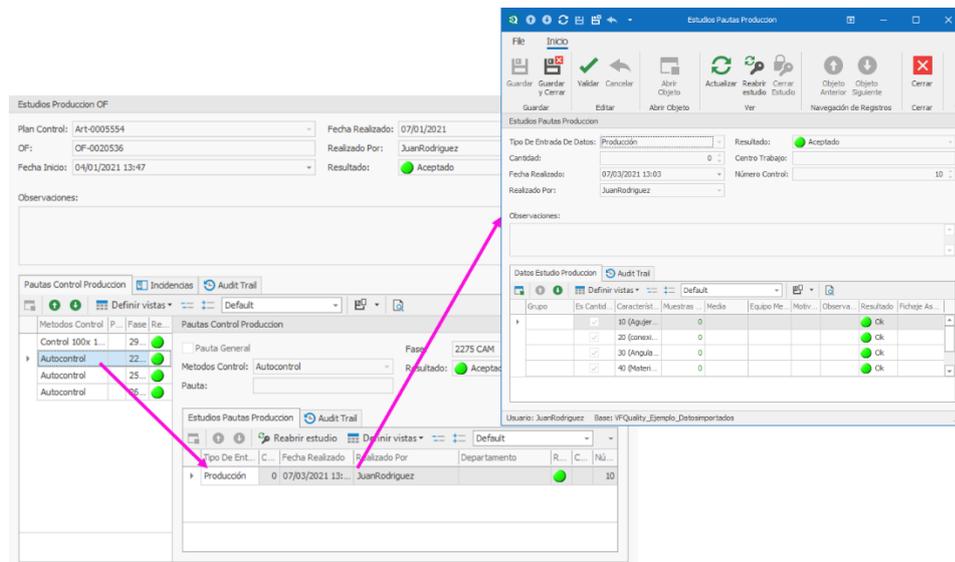
Esta opción estará disponible si se activa el módulo de registro de datos.

A partir de los Planes de Control, podemos definir diferentes Pautas de control, dependiendo del método de control. Podremos introducir registros de controles realizados en cada una de las Ordenes de Fabricación (OF).



Plan Control	OF	Num Revisión	Fecha Inicio	Fecha Realizado	Realizado Por	Resultado
Art-0005554	OF-0020500	0	30/12/2020	02/01/2021	JuanRodriguez	Aceptado
Art-0005554	OF-0020536	0	04/01/2021	07/01/2021	JuanRodriguez	Aceptado
Art-0005554	OF-0020867	0	11/01/2021	14/01/2021	JuanRodriguez	Aceptado
Art-0005555	OF-0006934	0	03/06/2020	07/03/2021	JuanRodriguez	Rechazado
Art-0005555	OF-0008284	0	29/06/2020	02/07/2020	JuanRodriguez	Aceptado
Art-0005555	OF-0009197	0	09/07/2020	12/07/2020	JuanRodriguez	Aceptado
Art-0005555	OF-0010381	0	23/07/2020	26/07/2020	JuanRodriguez	Aceptado
Art-0005555	OF-0010501	0	27/07/2020	30/07/2020	JuanRodriguez	Aceptado
Art-0005555	OF-0011467	0	31/08/2020	03/09/2020	JuanRodriguez	Aceptado
Art-0005555	OF-0013012	0	23/09/2020	26/09/2020	JuanRodriguez	Aceptado
Art-0005555	OF-0015263	0	19/10/2020	22/10/2020	JuanRodriguez	Aceptado
Art-0005555	OF-0016097	0	29/10/2020	01/11/2020	JuanRodriguez	Aceptado
Art-0005555	OF-0018643	0	01/12/2020	04/12/2020	JuanRodriguez	Aceptado
Art-0005555	OF-0020254	0	23/12/2020	26/12/2020	JuanRodriguez	Aceptado
Art-0005555	OF-0020418	0	29/12/2020	01/01/2021	JuanRodriguez	Aceptado

El detalle de cada OF indica las Pautas sobre las que se ha hecho control:



Estudios Produccion OF

Plan Control: Art-0005554 Fecha Realizado: 07/01/2021
 OF: OF-0020536 Realizado Por: JuanRodriguez
 Fecha Inicio: 04/01/2021 13:47 Resultado: Aceptado

Observaciones:

Pautas Control Produccion

Metodos Control	P...	Fase	Re...
Control 100x 1...	29		
Autocontrol	22		
Autocontrol	25		
Autocontrol	26		

Estudios Pautas Produccion

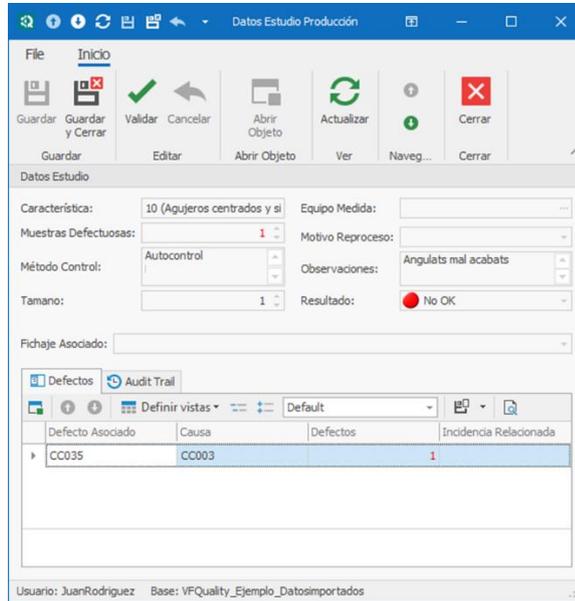
Tipo De Ent...	C...	Fecha Realizado	Realizado Por	Departamento	R...	C...	Nú...
Produccion		07/03/2021 13:03	JuanRodriguez				10

Datos Estudio Produccion

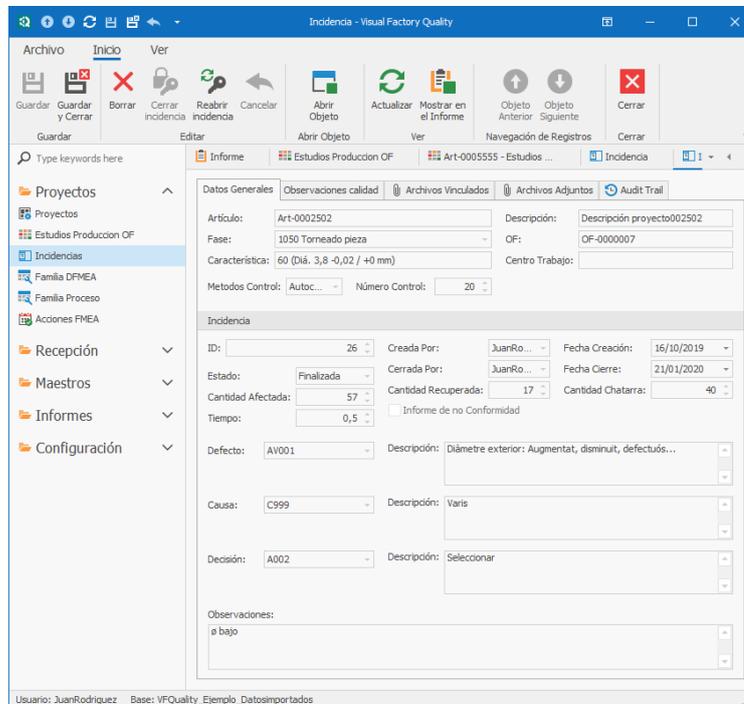
Grupo	Es Centid	Caracterist	Muestras	Medio	Equipo Me...	Motiv.	Observa.	Resultado	Ficheje As...
		10 (Agujer	0					Ok	
		20 (conex...	0					Ok	
		30 (Angula...	0					Ok	
		40 (Materi...	0					Ok	

Se puede introducir datos por atributos (piezas muestreadas y defectuosas) y por variables (valores numéricos que se contrastan con las tolerancias introducidas en las características).

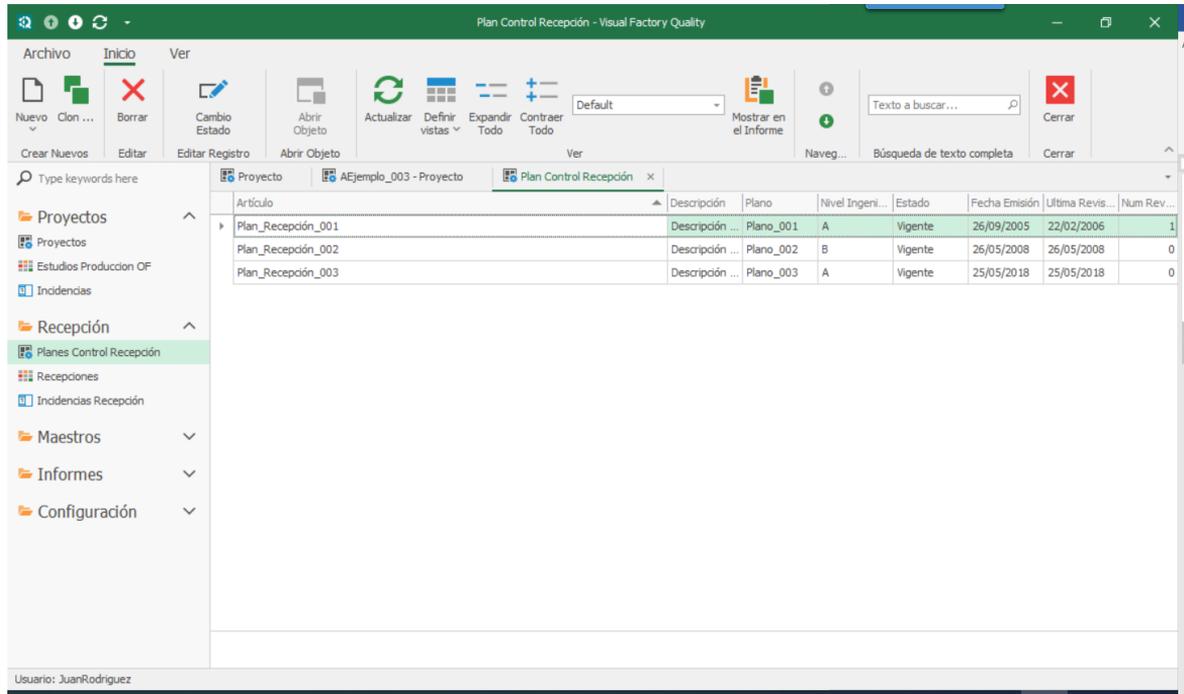
También se gestionan los posibles defectos, sus causas y las decisiones tomadas sobre la producción.



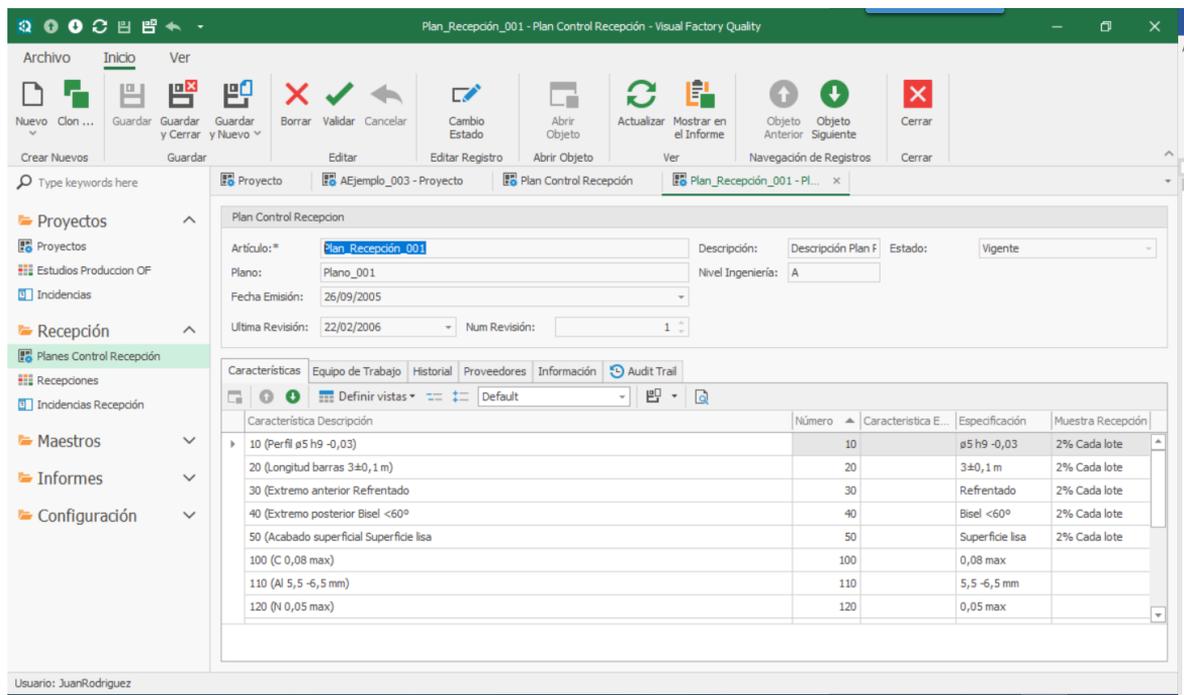
Para cada defecto es posible crear una incidencia relacionada, que luego se pueden gestionar y seguir.



Recepción



Artículo	Descripción	Plano	Nivel Ingeni...	Estado	Fecha Emisión	Última Revis...	Num Rev...
Plan_Recepción_001	Descripción ...	Plano_001	A	Vigente	26/09/2005	22/02/2006	1
Plan_Recepción_002	Descripción ...	Plano_002	B	Vigente	26/05/2008	26/05/2008	0
Plan_Recepción_003	Descripción ...	Plano_003	A	Vigente	25/05/2018	25/05/2018	0



Plan Control Recepción

Artículo: * Plan_Recepción_001 Descripción: Descripción Plan F Estado: Vigente

Plano: Plano_001 Nivel Ingeniería: A

Fecha Emisión: 26/09/2005

Última Revisión: 22/02/2006 Num Revisión: 1

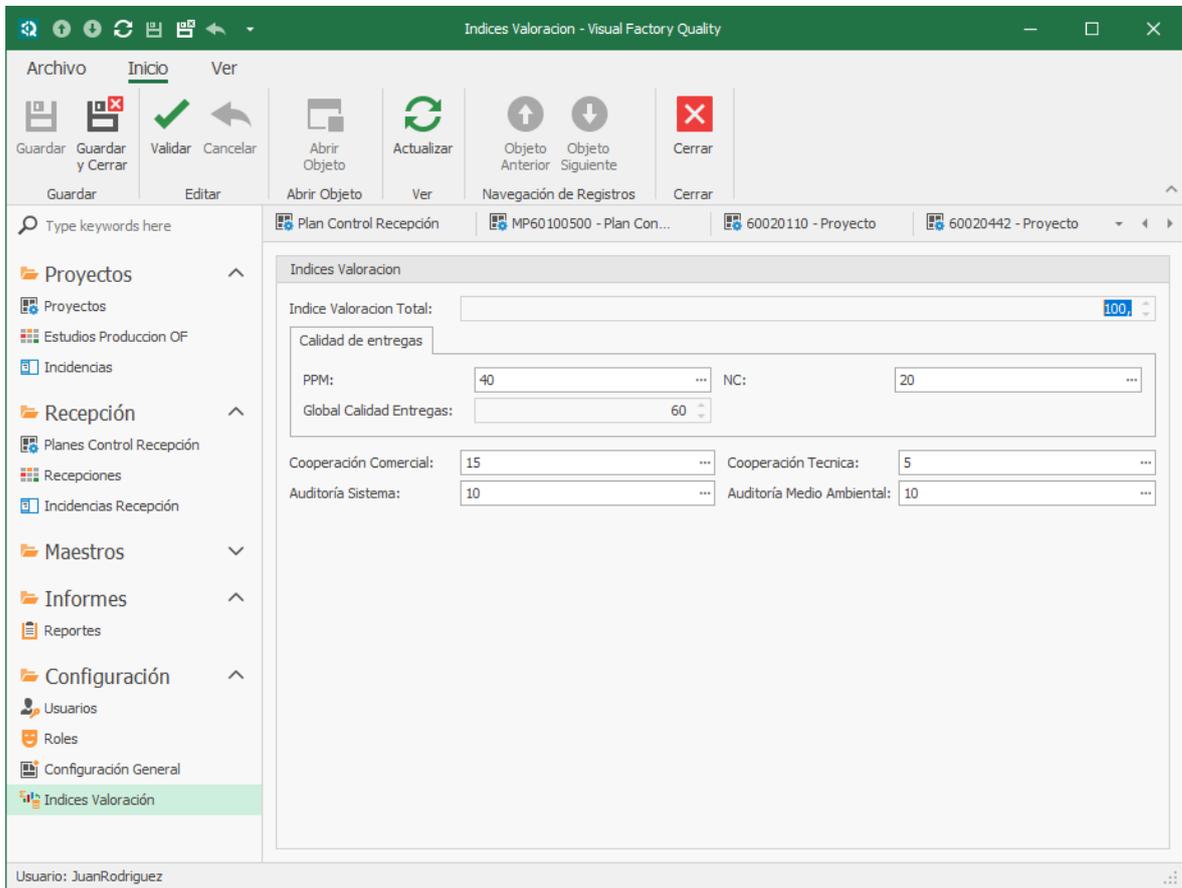
Característica	Descripción	Número	Característica E...	Especificación	Muestra Recepción
10	(Perfil p5 h9 -0,03)	10		p5 h9 -0,03	2% Cada lote
20	(Longitud barras 3±0,1 m)	20		3±0,1 m	2% Cada lote
30	(Extremo anterior Refrentado)	30		Refrentado	2% Cada lote
40	(Extremo posterior Bisel <60°)	40		Bisel <60°	2% Cada lote
50	(Acabado superficial Superficie lisa)	50		Superficie lisa	2% Cada lote
100	(C 0,08 max)	100		0,08 max	
110	(Al 5,5 -6,5 mm)	110		5,5 -6,5 mm	
120	(N 0,05 max)	120		0,05 max	

Se podrá generar el Plan de Control de Recepción. De esta manera podremos evaluar la calidad de las entregas las recepciones realizadas.

Lo ideal es poder obtener del ERP la información necesaria de las entregas realizadas.

Valoración de proveedores

Para cada uno de los proveedores podremos efectuar la valoración dependiendo de diversos criterios:

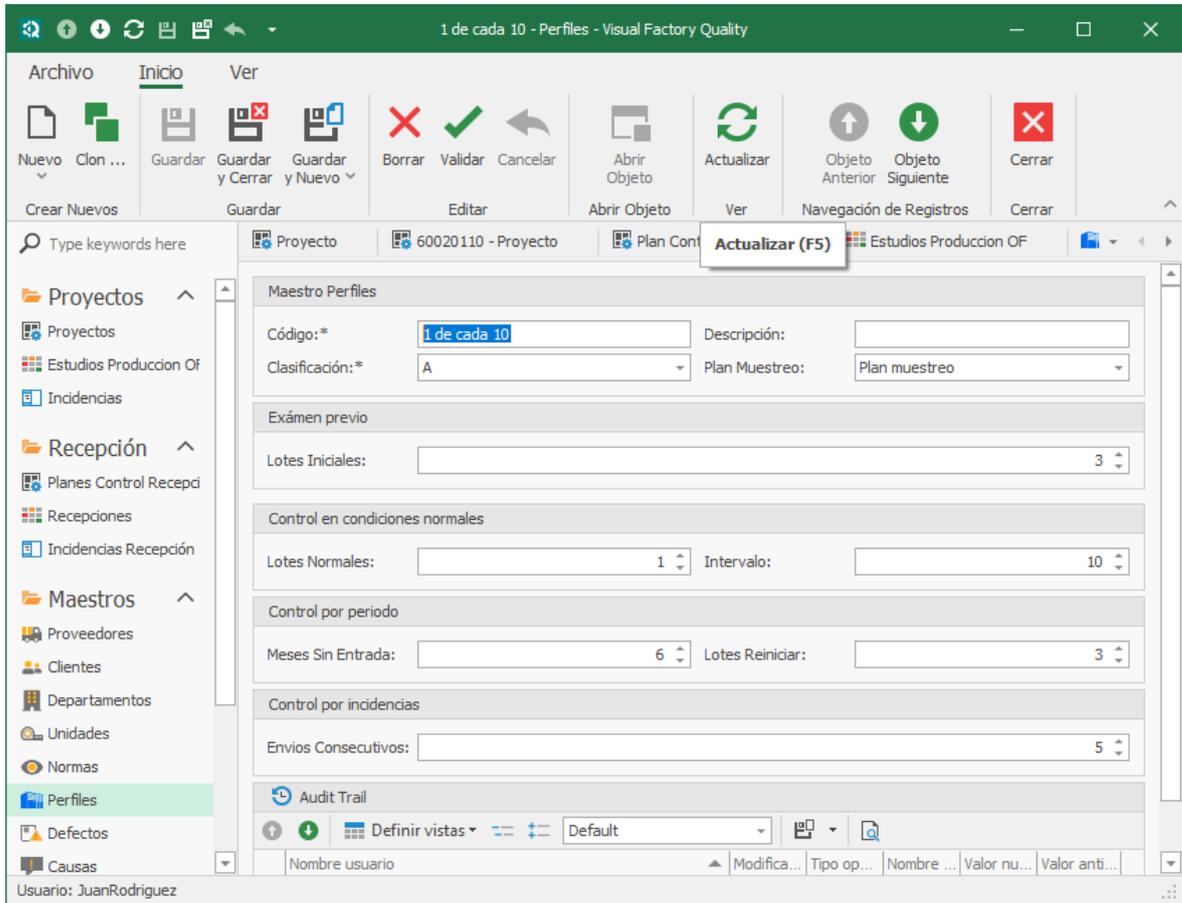


The screenshot displays the 'Indices Valoración' window in Visual Factory Quality. The window title is 'Indices Valoración - Visual Factory Quality'. The interface includes a menu bar with 'Archivo', 'Inicio', and 'Ver'. Below the menu is a toolbar with icons for 'Guardar y Cerrar', 'Validar', 'Cancelar', 'Abrir Objeto', 'Actualizar', 'Objeto Anterior', 'Objeto Siguiente', and 'Cerrar'. The main area shows a search bar and a tree view on the left with categories like 'Proyectos', 'Recepción', 'Maestros', 'Informes', and 'Configuración'. The 'Indices Valoración' form is active, showing the following data:

Indices Valoración			
Indice Valoración Total:	<input type="text" value="100"/>		
Calidad de entregas			
PPM:	<input type="text" value="40"/>	NC:	<input type="text" value="20"/>
Global Calidad Entregas:	<input type="text" value="60"/>		
Cooperación Comercial:	<input type="text" value="15"/>	Cooperación Técnica:	<input type="text" value="5"/>
Auditoría Sistema:	<input type="text" value="10"/>	Auditoría Medio Ambiental:	<input type="text" value="10"/>

At the bottom of the window, the user is identified as 'Usuario: JuanRodriguez'.

A cada proveedor podemos asignarle un perfil de revisión de entradas según criterios de valoración:



Audit Trail

Todos los cambios realizados en la base de datos quedarán registrados. Se indicará el usuario que hizo el cambio, la fecha y hora, el valor anterior y el valor actual.

Nombre usuario	Modificado en	Tipo operación	Nombre propi...	Valor nuevo	Valor antiguo
JuanRodriguez	08/02/2020 1...	ObjectChanged	Estado	Vigente	PorAprobar
JuanRodriguez	08/02/2020 1...	RemovedFro...	Fases	N/A	50 Control doc...
JuanRodriguez	08/02/2020 1...	ObjectChanged	Estado	PorRevisar	Edicion
JuanRodriguez	08/02/2020 1...	ObjectChanged	Estado	PorAprobar	PorRevisar
JuanRodriguez	08/02/2020 1...	RemovedFro...	Fases	N/A	30 Rotofinish
JuanRodriguez	08/02/2020 1...	ObjectCreated		N/A	N/A

Parametrización

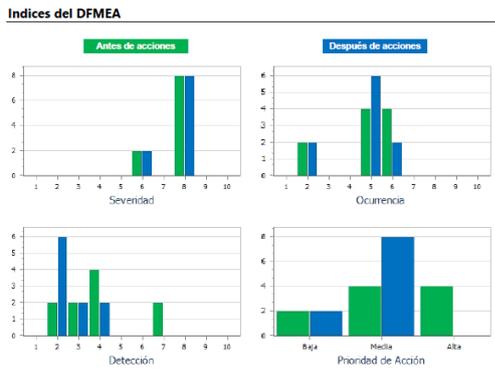
La aplicación incluirá diferentes parámetros que configurarán el uso final de la aplicación dependiendo de los requerimientos de cliente.

Vista previa de algunos informes

elecsoft visual factory		ANÁLISIS MODAL DE FALLOS Y EFECTOS DE DISEÑO (AMFE DE DISEÑO)										Página: 1 de 2						
Artículo: Artículo / Item 002		Nivel Ing.: A		Cliente: Descripción cliente 1		Referencia Cliente: Referencia 1 - Cliente 1		Última revisión: 11/10/2021		Próxima Revisión:		Fecha Original: 30/01/2021						
Descripción: Descripción Artículo 002 / Item Description 002		Responsable: Ricardo Pérez		Referencia/Modelo:		Fecha Series: 30/12/2020		Impreso: 12/10/2021										
Equipo de trabajo: Juan Rodríguez, Jordi Marin, José Exposito																		
Elemento de Enfoque	Función y requisito del Elemento de Enfoque	Efecto del Fallo (FE) al Elemento del Siguiete Nivel Superior y/o Usuario Final	S	Modo del Fallo (FM) del Elemento de Enfoque	Causa del Fallo (FC) del Siguiete Elemento o Característica Inferior	Control Actual Prevención (PC) de FC	O	Controles Activables Detección (DC) de FC o FM	D	PA	Acción Preventiva	Acción de Detección	Actividad responsable plazo	Acciones tomadas	S	O	D	PA
10.0 Elemento de enfoque nº 1 / Focus Element # 1 Es el primer elemento / It is the first element	Función nº 1 / Function # 1 Corresponde al Elemento de enfoque nº 1 / Corresponds to Focusing Item # 1	Efecto del Fallo 1 / Effect of Failure 1 Funcion 1 y elemento 1 / Fuction 1 and element 1	8	Modo de Fallo 1 / Failure Mode 1 Corresponde con el Efecto 1 / Corresponds to Effect 1	Causa del Fallo 1 / Cause of Failure 1 Corresponde al Modo de Fallo 1 / Corresponds to Failure Mode 1	Control Actual de Prevención 1 / Current Prevention Control 1 Corresponde con la Causa 1 / Corresponds to Cause 1	5	Current Detección Control / Control Actual de Detección Corresponde to Causa 1 / Corresponds con la Causa 1	7	A	DFMEA Acción Prevención 1 / DFMEA Action Prevention 1		Juan Rodríguez		8	5	2	M
					Causa del Fallo 2 / Cause of Failure 2 Corresponde al Modo de Fallo 2 / Corresponds to Failure Mode 2	Control Actual de Prevención 2 / Current Prevention Control 2 Corresponde con la Causa 2 / Corresponds to Cause 2	2	B			José Exposito		8	0	0	NA		
	Función nº 2 / Function # 2 Corresponde al Elemento de enfoque nº 1 / Corresponds to Focusing Item # 1	Efecto del Fallo 2 / Effect of Failure 2 Funcion 1 y elemento 1 / Fuction 1 and element 1	8	Modo de Fallo 1 / Failure Mode 1 Corresponde con el Efecto 2 / Corresponds to Effect 2	Causa del Fallo 1 / Cause of Failure 1 Corresponde al Modo de Fallo 1 / Corresponds to Failure Mode 1	Control Actual de Prevención 1 / Current Prevention Control 1 Corresponde con la Causa 1 / Corresponds to Cause 1	5	Current Detección Control / Control Actual de Detección Corresponde to Causa 1 / Corresponds con la Causa 1	3	M					8	0	0	NA
					Causa del Fallo 1 / Cause of Failure 1 Corresponde al Modo de Fallo 1 / Corresponds to Failure Mode 1	Control Actual de Detección 1 / Current Detección Control 1 Corresponde con la Causa 1 / Corresponds to Cause 1	6	M					6	0	0	NA		
	Función nº 2 / Function # 2 Corresponde al Elemento de enfoque nº 1 / Corresponds to Focusing Item # 1	Efecto del Fallo 1 / Effect of Failure 1 Funcion 2 y elemento 2 / Fuction 2 and element 2	8	Modo de Fallo 1 / Failure Mode 1 Corresponde con el Efecto 2 / Corresponds to Effect 2	Causa del Fallo 1 / Cause of Failure 1 Corresponde al Modo de Fallo 1 / Corresponds to Failure Mode 1	Control Actual de Detección 1 / Current Detección Control 1 Corresponde con la Causa 1 / Corresponds to Cause 1	6	Current Detección Control / Control Actual de Detección Corresponde to Causa 1 / Corresponds con la Causa 1	4	M					6	0	0	NA
Causa del Fallo 1 / Cause of Failure 1 Corresponde al Modo de Fallo 1 / Corresponds to Failure Mode 1					Control Actual de Detección 1 / Current Detección Control 1 Corresponde con la Causa 1 / Corresponds to Cause 1	8	A	DFMEA Acción Detección 1 / DFMEA Detection Action 1	José Exposito		8	5	2	M				

DFMEA - 01 - 20210915-01

elecsoft visual factory		FMEA DE DISEÑO	
Ref. Cliente:	Referencia 1 - Cliente 1	Fecha emisión:	30/01/2021
Referencia:	Artículo / Item 002	Última revisión:	11/10/2021
Denominación:	Descripción Artículo 002 / Item Description 002		



Historial de versiones

F. Revisión	Nº Revisión	Motivo Revisión
11/10/2021	0	NA

Registro DFMEA

Categoría	Usuario	Usuario Finalizador	Estado	F. Creación	F. Finalización	Motivo Revisión
Creation	Juan Rodríguez	Juan Rodríguez	Finalized	11/10/2021	11/10/2021	
Edtion	Juan Rodríguez		Pending	11/10/2021		

Equipo de trabajo

Categoría	Código Usuario	Nombre	Código Departamento	Nombre Departamento
Edtion	juanrodriguez	Juan Rodríguez	Calidad	
Review	juanrodriguez	Juan Rodríguez	Calidad	

Acciones

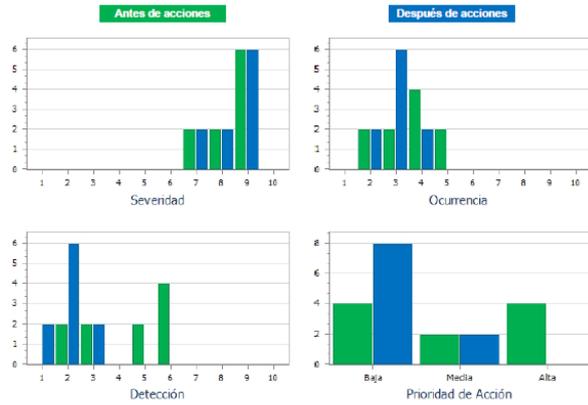
elecsoft visual factory		ANÁLISIS MODAL DE FALLOS Y EFECTOS DE PROCESO (AMFE DE PROCESO)										Página: 1 de 3							
Artículo: Artículo / Item 002		Nivel Ing.: A		Cliente: Descripción cliente 1		Referencia Cliente: Referencia 1 - Cliente 1		Proyecto/Modelo:		Última revisión: 11/10/2021(0)		Próxima Revisión: 30/01/2021							
Responsable: Ricardo Pérez		Equipo de trabajo: Juan Rodríguez, Jordi Marín, José Exposito		Fecha Original: 30/01/2021		Fecha Series: 30/12/2020													
Proceso/Fase	Función de proceso que se analiza	Efectos del Fallo (FE)	S	Modo de Fallo (FM) del Paso del proceso	Causa de la falla (FC) del Elemento de Trabajo	Control Actual Prevención (PC) de FC	O	Controles Actuales Detección (DC) de FC o FM	D	PA	Carac. Especiales	Acción Prevención	Acción Detección	Fecha y Responsable Cumplimentación	Acción Tomada	S	O	D	PA
10.0 Proceso 1 / Process 1 / Es el primer proceso / It is the first process	Función de proceso 1 / Process function 1 / Process 1 / Process 1	Efecto del Fallo 1 / Effect of Failure 1 / Procede de la Función 1 / It comes from Function 1	9	Modo de Fallo 1 / Failure Mode 1 / Procede del Efecto 1 / It comes from Effect 1	Causa de la falla 1 / Cause of failure 1 / Procede del modo 1 / It comes from mode 1	Control Actual de Prevención 1 / Current Prevention Control 1 / Corresponde con la Causa 1 / Corresponds to Cause 1		Control Actual de Detección 1 / Current Detection Control 1 / Corresponde con la Causa 1 / Corresponds to Cause 1	0	A	⚠	PFMEA Acción Prevención 1 / PFMEA Action Prevention 1	PFMEA Acción Detección 1 / PFMEA Action Detection 1	Ricardo Pérez	PFMEA Acciones tomadas 1 / PFMEA Action taken 1	9	3	2	B
				Causa de la falla 2 / Cause of failure 2 / Procede del modo 1 / It comes from mode 1	Control Actual de Prevención 2 / Current Prevention Control 2 / Corresponde con la Causa 2 / Corresponds to Cause 2	2	B	⚠	PFMEA Acción Prevención 2 / PFMEA Action Prevention 2		Juan Rodríguez	PFMEA Acciones tomadas 2 / PFMEA Action taken 2	9	0	0	NA			
				Modo de Fallo 2 / Failure Mode 2 / Procede del Efecto 1 / It comes from Effect 1	Causa de la falla 1 / Cause of failure 1 / Procede del modo 2 / It comes from mode 2	Control Actual de Prevención 1 / Current Prevention Control 1 / Corresponde con la Causa 1 / Corresponds to Cause 1	4	A	⚠	PFMEA Acción Prevención 1 / PFMEA Action Prevention 1	PFMEA Acción Detección 1 / PFMEA Action Detection 1	Ricardo Pérez	PFMEA Acciones tomadas 1 / PFMEA Action taken 1	9	4	1	M		
Función de proceso 2 / Process function 2 / Process 1 / Process 1	Efecto del Fallo 2 / Effect of Failure 2 / Procede de la Función 2 / It comes from Function 2	7	Modo de Fallo 1 / Failure Mode 1 / Procede del Efecto 2 / It comes from Effect 2	Causa de la falla 1 / Cause of failure 1 / Procede del modo 1 / It comes from mode 1	Control Actual de Prevención 1 / Current Prevention Control 1 / Corresponde con la Causa 1 / Corresponds to Cause 1	3	B	CC						7	0	0	NA		

PFMEA - 01 - 20210221

elecsoft visual factory FMEA PROCESO.

Ref. Cliente: Referencia 1 - Cliente 1 Fecha emisión: 30/01/2021
 Referencia: Artículo / Item 002 Última revisión: 11/10/2021
 Denominación: Descripción Artículo 002 / Item Description 002

Indices del PFMEA



Historial de versiones

NA

Equipo de trabajo

Responsable: Ricardo Pérez
 Equipo: Juan Rodríguez, Jordi Marín, José Exposito

Registro PFMEA

Categoría	Usuario	Usuario Finalizador	Estado	F. Creación	F. Finalización	Motivo Revisión
Creation	Juan Rodriguez	Juan Rodriguez	Finalized	11/10/2021	11/10/2021	
Edición	Juan Rodriguez		Pending	11/10/2021		

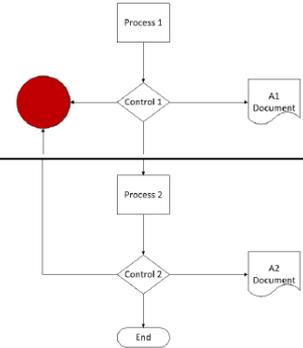
Acciones

FLUJO PROCESO		CARACTERISTICAS				METODOS			
Nº	Máquina Utilaje	Parámetros del proceso	Características del producto	Especificaciones del producto proceso	Método de evaluación	Método control	Tam/Frec.	Método de análisis	Acc. correctivas en caso defectos
10.0 Proceso 1 / Process 1 Es el primer proceso / It is the first process									
10	Máquina 1 / Machine 1	Característica Proceso 1 / Process Characteristic 1		Descripción Característica por atributos 1 / Description Characteristic by attributes 1	Técnica de medición 1 / Measurement technique 1	Start of Production	2 piezas / parts cada turno / per turn	Método de control 1 / Control method 1	Reacción Plan 1 / Reaction Plan 1
					Técnica de medición 2 / Measurement technique 2	Self-control	2 piezas / parts Cada hora / every hour	Método de control 2 / Control method 2	Reacción Plan 1 / Reaction Plan 1
20			Producto 1 / Product 1	[[Especificación atributos pendiente / Pending attribute specification]]	Técnica de medición 2 / Measurement technique 2	Start of Production	2 piezas / parts Cada hora / every hour	Método de control 2 / Control method 2	Reacción Plan 1 / Reaction Plan 1
					Técnica de medición 2 / Measurement technique 2	Self-control	2 piezas / parts Cada hora / every hour	Método de control 3 / Control method 3	Reacción Plan 1 / Reaction Plan 1
30			Producto 2 / Product 2	[[PNP según plano / PNP according to drawing]]	Técnica de medición 3 / Measurement technique 3	Start of Production	6 piezas / parts cada turno / per turn	Método de control 3 / Control method 3	Reacción Plan 1 / Reaction Plan 1
					Técnica de medición 3 / Measurement technique 3	Autocontrol SPC	3 piezas / parts cada turno / per turn	Método de control 4 / Control method 4	Reacción Plan 1 / Reaction Plan 1
40			Producto 3 / Product 3	10±1 mm	Técnica de medición 1 / Measurement technique 1	Autocontrol SPC	5 piezas / parts Cada hora / every hour	Método de control 1 / Control method 1	Reacción Plan 1 / Reaction Plan 1
50			Producto 4 / Product 4	Rebabas y limpieza Burs and cleaning	Técnica de medición 1 / Measurement technique 1	Autocontrol SPC	5% cada turno / per turn	Método de control 1 / Control method 1	Reacción Plan 1 / Reaction Plan 1

Página: 1 de 3

Nº		Proceso	Máquina	Características		Clase	Métodos					Mantenimiento	Reacción Plan
				Nº	Proceso	Producto	Especificación	Evaluación	Control	Muestra - Frecuencia	Análisis		
10	Proceso 1 / Process 1 Es el primer proceso / It is the first process	Máquina 1 / Machine 1	10	Característica Proceso 1 / Process Characteristic 1			Descripción Característica por atributos 1 / Description Characteristic by attributes 1	Técnica de medición 1 / Measurement technique 1	Start of Production	2 piezas / parts cada turno / per turn	Método de control 1 / Control method 1	Hoja mantenimiento 1 / Maintenance sheet 1	Reacción Plan 1 / Reaction Plan 1
								Técnica de medición 2 / Measurement technique 2	Self-control	2 piezas / parts Cada hora / every hour	Método de control 2 / Control method 2	Hoja mantenimiento 1 / Maintenance sheet 1	Reacción Plan 1 / Reaction Plan 1
								Técnica de medición 2 / Measurement technique 2	Start of Production	2 piezas / parts Cada hora / every hour	Método de control 2 / Control method 2	Hoja mantenimiento 1 / Maintenance sheet 1	Reacción Plan 1 / Reaction Plan 1
								Técnica de medición 2 / Measurement technique 2	Self-control	2 piezas / parts Cada hora / every hour	Método de control 3 / Control method 3	Reacción Plan 1 / Reaction Plan 1	
20			20	Producto 1 / Product 1		[[Especificación atributos pendiente / Pending attribute specification]]	Técnica de medición 2 / Measurement technique 2	Start of Production	2 piezas / parts Cada hora / every hour	Método de control 2 / Control method 2	Hoja mantenimiento 1 / Maintenance sheet 1	Reacción Plan 1 / Reaction Plan 1	
							Técnica de medición 2 / Measurement technique 2	Self-control	2 piezas / parts Cada hora / every hour	Método de control 3 / Control method 3	Reacción Plan 1 / Reaction Plan 1		
30			30	Producto 2 / Product 2		[[PNP según plano / PNP according to drawing]]	Técnica de medición 3 / Measurement technique 3	Start of Production	6 piezas / parts cada turno / per turn	Método de control 3 / Control method 3		Reacción Plan 1 / Reaction Plan 1	

Página: 1 de 5

elecsoft visual factory		Sinóptico de proceso		<input type="checkbox"/> Serie <input type="checkbox"/> Prelanzamient <input checked="" type="checkbox"/> Prototipo	
		Synoptic - Sinóptico - 01 - 20210810 - 01		Artículo / Item 002 Descripción Artículo 002 / Item Description 002	
Aprobado por: Responsable: Ricardo Pérez		Cliete Referencia cliente:	Descripción cliente 1 Referencia 1 - Cliente 1	Fecha (Rev.): Nº (Rev.):	11/10/2021 0
Nº	Ind.	Proceso / Fase	Características Producto	Características Proceso	Sinóptico
10	0	Proceso 1 / Process 1 Es el primer proceso / It is the first process	Producto 1 / Product 1 [[Especificación atributos pendiente / Pending attribute specification]] Producto 2 / Product 2 [[PNP segun plano / PNP according to drawing]] Producto 3 / Product 3 10±1 mm Producto 4 / Product 4 Rebabas y limpieza / Burrs and cleaning Producto 5 / Product 5 6±0,1 mm Producto 6 / Product 6 Rebabas, rayaduras y limpieza / Burrs, scratches and cleaning Producto 7 - variable XXX ± YY	Característica Proceso 1 / Process Characteristic 1 Descripción Característica por atributos 1 / Description Characteristic by attributes 1	
20	0	Proceso 2 / Process 2 Es el segundo proceso / It is the second process	Producto 1 / Product 1 [[Especificación atributos pendiente / Pending attribute specification]] Producto 2 / Product 2 [[PNP segun plano / PNP according to drawing]] Producto 3 / Product 3 10±1 mm Producto 4 / Product 4 Rebabas y limpieza / Burrs and cleaning Producto 5 / Product 5 6±0,1 mm Producto 6 / Product 6 Rebabas, rayaduras y limpieza / Burrs, scratches and cleaning Producto 7 - variable XXX ± YY	Característica Proceso 1 / Process Characteristic 1 Descripción Característica por atributos 1 / Description Characteristic by attributes 1	

elecsoft visual factory		ASEGURAMIENTO CALIDAD		10 - Proceso 1 / Process 1 Es el primer proceso / It is the first process	
		Artículo / Item 002 Descripción Artículo 002 / Item Description 002		Pauta Control	
Editado por: Juan Rodríguez; Jordi Marín; José Exposito		Emisión: 30/01/2021		Versión: 0	
Aprobado por:		Plano: AP-00000-002		Niv. Ing.: A	
Material:					
	INICIO FABRICACIÓN	MET. INSPECCIÓN	FRECUENCIA	MET. CONTROL	
10	 Característica Proceso 1 / Process Characteristic 1 Descripción Característica por atributos 1 / Description Characteristic by attributes 1	Técnica de medición 1 / Measurement technique 1	2 piezas / parts cada turno / per turn	Atributos	
20	Producto 1 / Product 1 [[Especificación atributos pendiente / Pending attribute specification]]	Técnica de medición 2 / Measurement technique 2	2 piezas / parts Cada hora / every hour	Atributos	
30	Producto 2 / Product 2 [[PNP segun plano / PNP according to drawing]]	Técnica de medición 3 / Measurement technique 3	6 piezas / parts cada turno / per turn	Atributos	
60	 Producto 5 / Product 5 6±0,1 mm	Técnica de medición 1 / Measurement technique 1	5 piezas / parts cada turno / per turn	Variables	
REALIZAR LA MEDIDAS DESPUES DE LIMPIAR BIEN LA PIEZA DE TALADRINA.					

