Manual de usuario

Proyectos

Gestión completa e integrada de proyectos según IATF 16949:2016

Revisión noviembre 2024

ELECSOFT S.L.

Tabla de contenido

Manual de usuario **1**

Proyectos **1**

Gestión completa e integrada de proyectos según IATF 16949:2016 ..... **1**

Tabla de contenido ..... **i**

Contenido de la aplicación **1**

Acceso a la aplicación 1

Arranque de la aplicación 1

Estructura de la aplicación 2

Audit Trail 3

Maestros **5**

Maestros comunes 6

Normas 7

Biblioteca Archivos Adjuntos 7

Maestro dinámico 10

Configuración **13**

Usuarios 13

Roles 13

Configuración General 15

Familia DFMEA **17**

Vista principal Familia DFMEA 17

Acciones importantes: 17

Formulario de detalle DFMEA 18

Información de cabecera 18

Líneas DFMEA 19

Motivo Revisión 20

Historial Versiones 20

Familia Proceso **21**

Vista principal Familia Proceso 21

Acciones importantes: 21

Formulario de detalle Proceso 22

Información de cabecera 22

Líneas PFMEA 23

Características 26

Opción Sinóptico 28

Motivo Revisión 29

Historial Versiones 30

Acciones FMEA **31**

Vista Principal Acciones FMEA 31

Formulario de detalle de Acciones FMEA 32

Proyectos 33

Vista principal Proyectos 33

Acciones importantes: 33

Formulario de detalle de Proyecto 34

Cabecera 34

Documento – General 34

Documento – DFMEA 35

Documento – PFMEA 35

Documento – Plan de Control 36

Equipo de Trabajo 36

Clientes 37

DFMEA 37

DFMEA – Líneas DFMEA 39

DFMEA – Formulario detalle Línea DFMEA 40

Proceso / Fases 41

Opción Sinóptico 43

Proceso / Fase – Líneas PFMEA 44

Proyecto / Fase – Formulario detalle Línea PFMEA 45

Proyecto / Fase – Características 47

Proceso / Fase - Formulario de detalle de Características 48

Proceso / Fase – Pauta Fase 51

Proceso / Fase – Formulario de detalle Pautas 52

Pautas 52

Formulario de detalle Pautas 53

Estado del documento 53

Historial 53

Herramientas 55

Sustituir usuario 55

CAPÍTULO 1

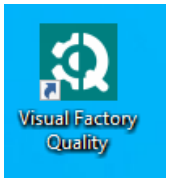
Contenido de la aplicación

En este manual de Visual Factory Quality se describe el funcionamiento del módulo Proyectos. Este módulo incorpora la siguiente funcionalidad:

- DFMEA. Definición de FMEA de Diseño según diferentes formatos. Se incluyen formatos compatibles con la nueva versión de AIAG + VDA.
- PFMEA. Definición de FMEA de Proceso según diferentes formatos. Se incluyen formatos compatibles con la nueva versión de AIAG + VDA.
- Plan de Control.
- Sinóptico de Proceso.
- Pautas de Control.
- Acciones de mejora relacionadas con FMEA.

Acceso a la aplicación

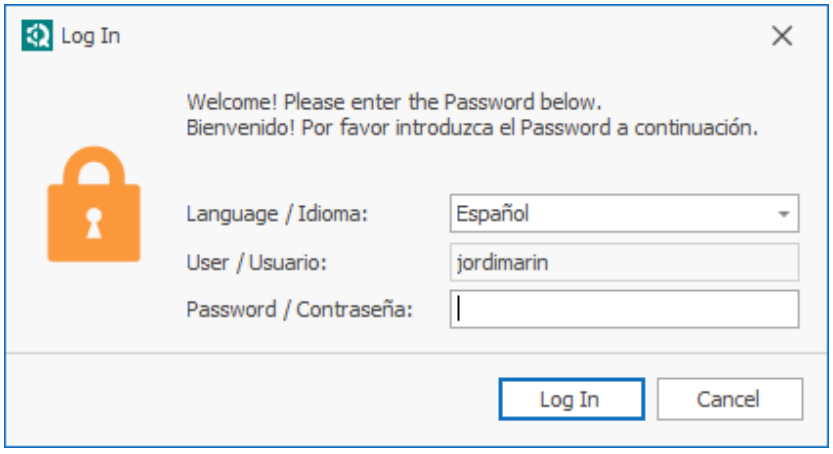
Puede acceder a la aplicación mediante el acceso directo en el escritorio creado en la instalación.



También puede acceder buscando en Todos los programas del botón inicio de Windows.

Arranque de la aplicación

Al arrancar Visual Factory Quality se muestra la ventana de inicio de sesión con el usuario que ha iniciado la sesión de Windows. En esta ventana se permite seleccionar un idioma de los existentes y se debe escribir la contraseña de inicio de sesión de Windows:

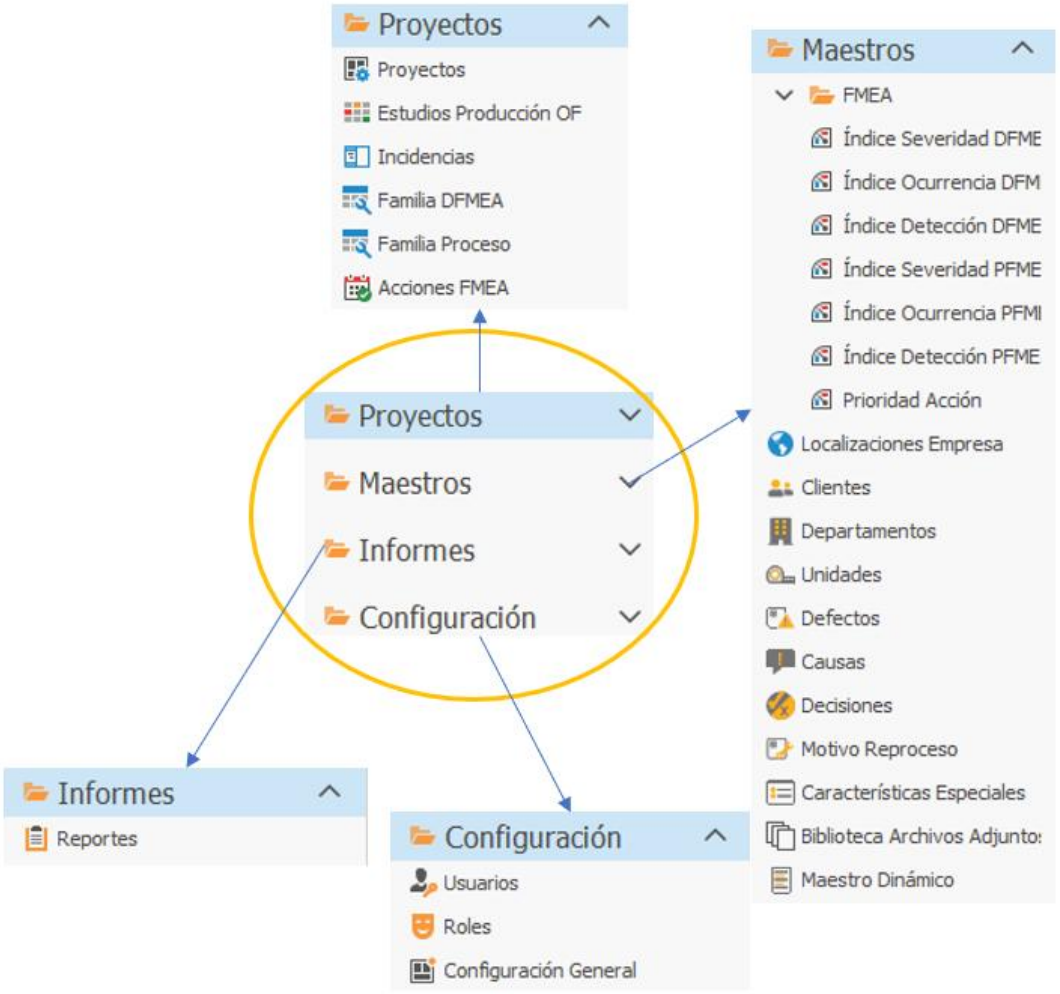


Nota: Ver manual VFQuality – Introducción e Instalación para la configuración de varias bases de datos. Ver el capítulo de Inicio de la aplicación del manual de **Visual Factory Application Framework** para más información.

Nota: Este módulo solo estará visible si ha adquirido la licencia “Proyectos”.

Estructura de la aplicación

En la izquierda de la ventana principal está la barra de navegación que permite acceder a todos los módulos de la aplicación. La estructura es la siguiente:

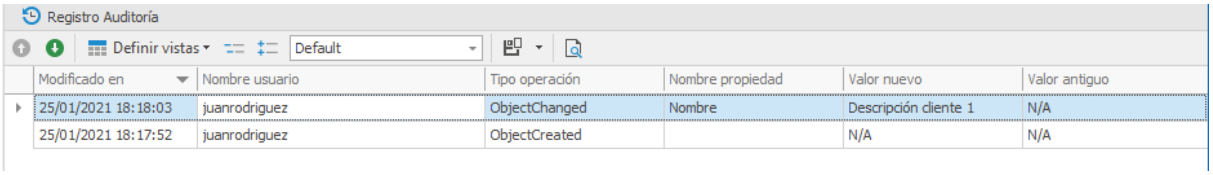


En los capítulos siguientes se describirán cada uno de los módulos y su relación entre ellos. Empezaremos con los capítulos dedicados a los Maestros, Configuración e Informes antes de meternos en materia con el capítulo de Proyectos.

Dependiendo de la configuración de roles del usuario se podrán deshabilitar o habilitar módulos.

Audit Trail

Todas las tablas asociadas a la aplicación tendrán un apartado Audit Trail donde se indicarán los cambios realizados en la información de dichas tablas.



Todos los cambios quedan reflejados, tanto la creación del objeto como las modificaciones.

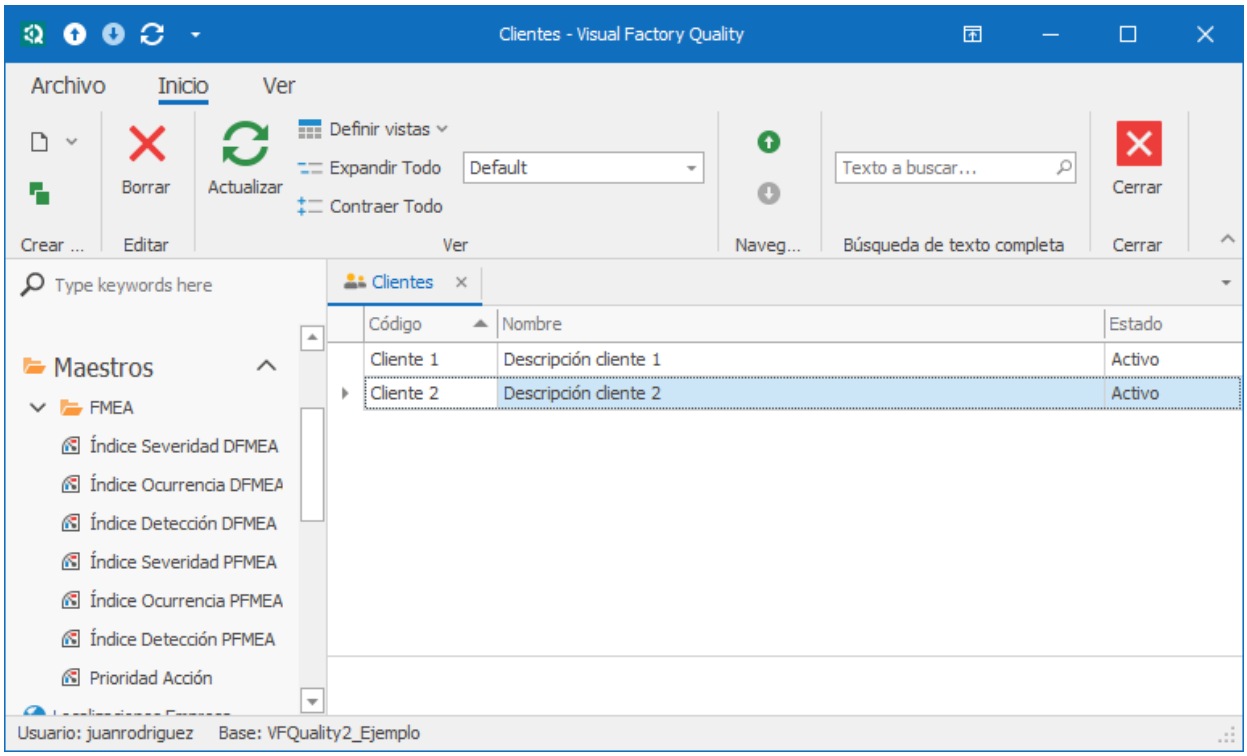
Solo visualizarán la información de Auditoría los usuarios con perfil Administrador.

CAPÍTULO 2

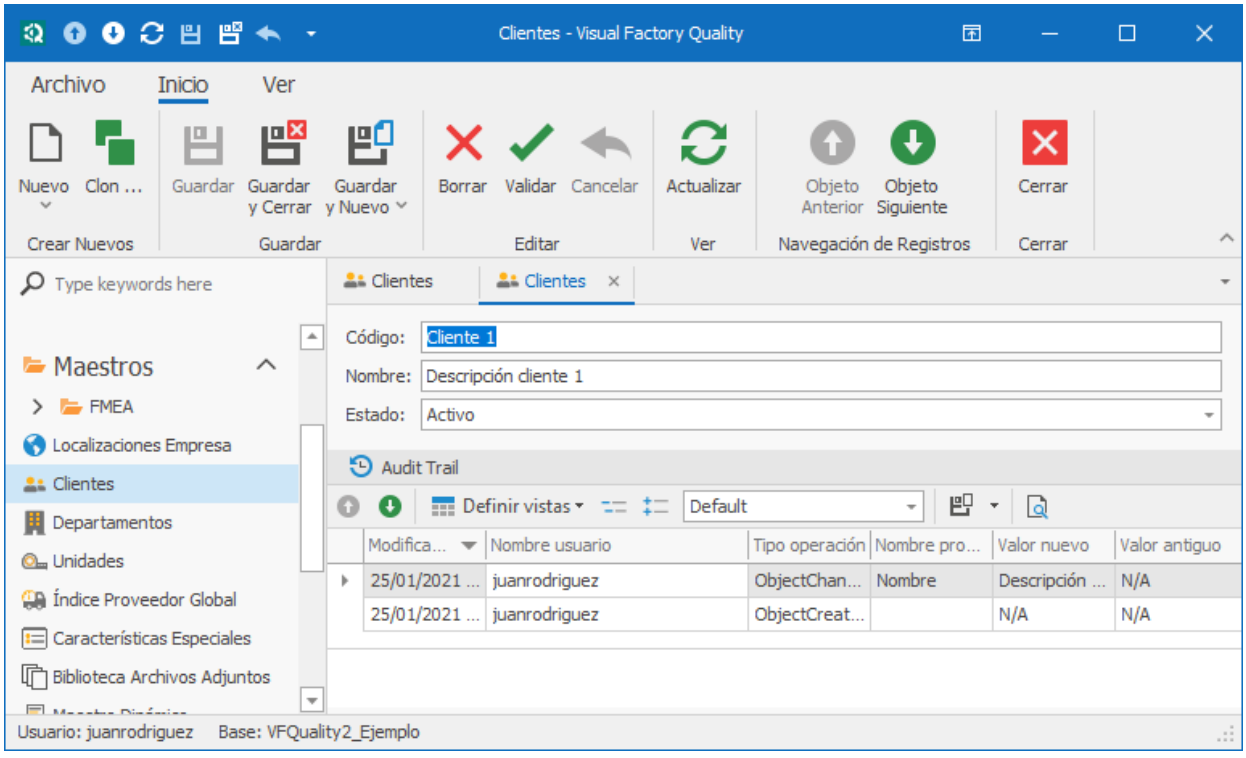
Maestros

Los maestros se utilizan como apoyo a otros módulos.

Todos los maestros tienen una primera pantalla principal de tipo lista:



Para editar o visualizar el detalle de un registro haremos doble clic con el ratón o pulsaremos la tecla Intro.



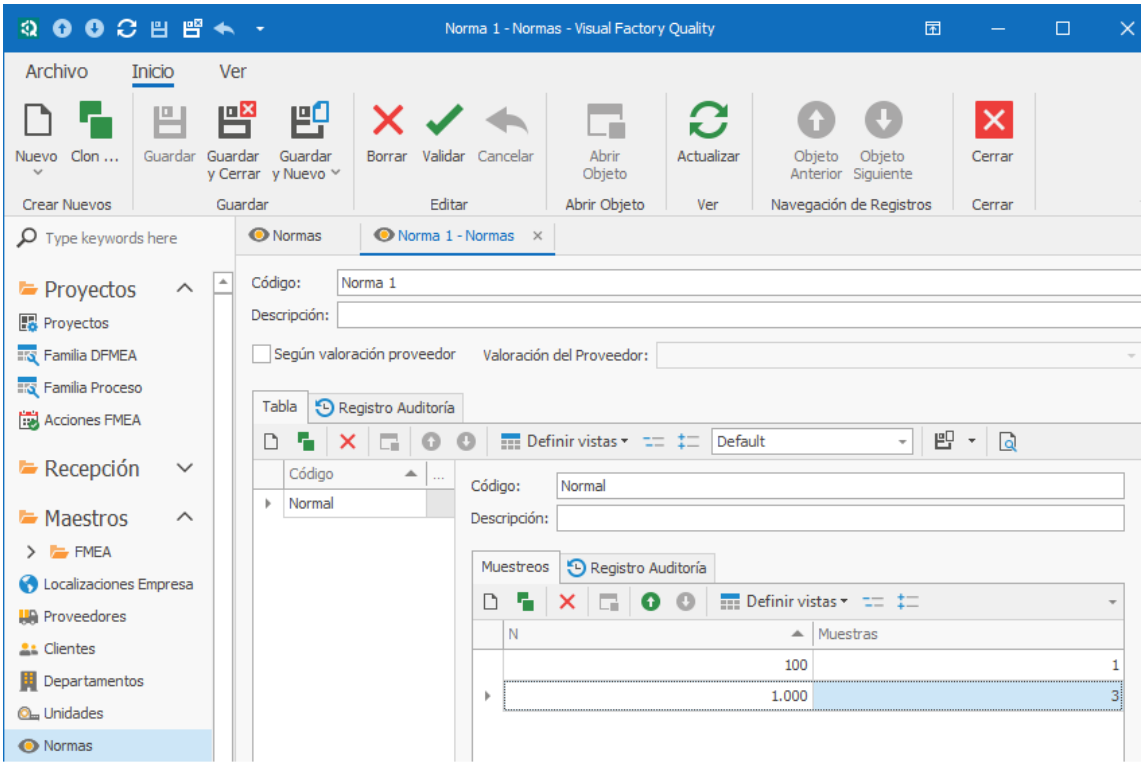
Maestros comunes

A continuación, se describen los diferentes maestros que intervienen en la aplicación:

Índices de Severidad, Ocurrencia y detección para DFMEA y PFMEA	Permiten especificar un índice de 1 a 10 para los diferentes indicadores. Estos maestros se suministran predefinidos con las indicaciones de ejemplo del manual de FMEA de la AIAG + VDA.
Grupo PA	Permite definir grupos de Prioridad de Acción. En este maestro se definirá el código del grupo de PA, y lo más importante permitirá Clonar grupos con todas las especificaciones del PA definidas en el maestro Prioridad Acción.
Prioridad Acción	Indica la prioridad de acción (alta, media o baja) según los parámetros de Severidad, Ocurrencia y Detección. Este maestro se suministra predefinido con las indicaciones de ejemplo del manual de FMEA de la AIAG + VDA El usuario puede añadir más Grupos de PA.
Localización Empresa	Permite especificar diferentes ubicaciones de la empresa o el grupo empresarial.
Clientes	Si un cliente no está activo no se presentará en los cuadros de selección.
Departamentos	Permite especificar diferentes departamentos de la empresa.
Unidades	Permite indicar las diferentes unidades de medida, que posteriormente se utilizar para definir las especificaciones
Normas	Ver descripción a continuación.
Características Especiales	Para asignar la imagen hacer doble clic sobre la imagen. Seleccionar imágenes con las dimensiones adecuadas para que se visualicen correctamente en los informes. El campo “Entrada Datos Importante” se utiliza para identificar aquellas características que tienen un tratamiento especial cuando el módulo de entrada de datos está activado.
Biblioteca Archivos Adjuntos	Ver descripción a continuación.
Maestro Dinámico	Ver descripción a continuación.

Normas

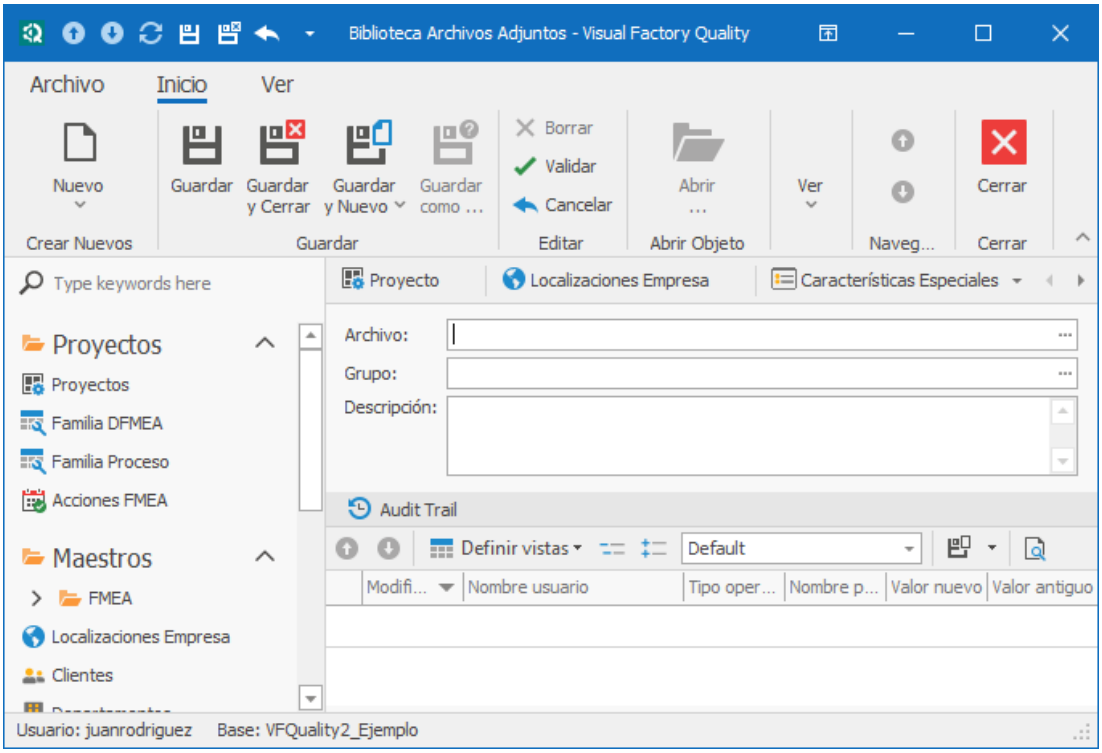
Permite definir las Normas que se podrán usar para realizar los muestreos.



Para cada Norma se pueden definir varias tablas de muestreo. En los muestreos se indica una relación de las muestras asignadas a las distintas cantidades N (piezas, aparatos, etc.).

Biblioteca Archivos Adjuntos

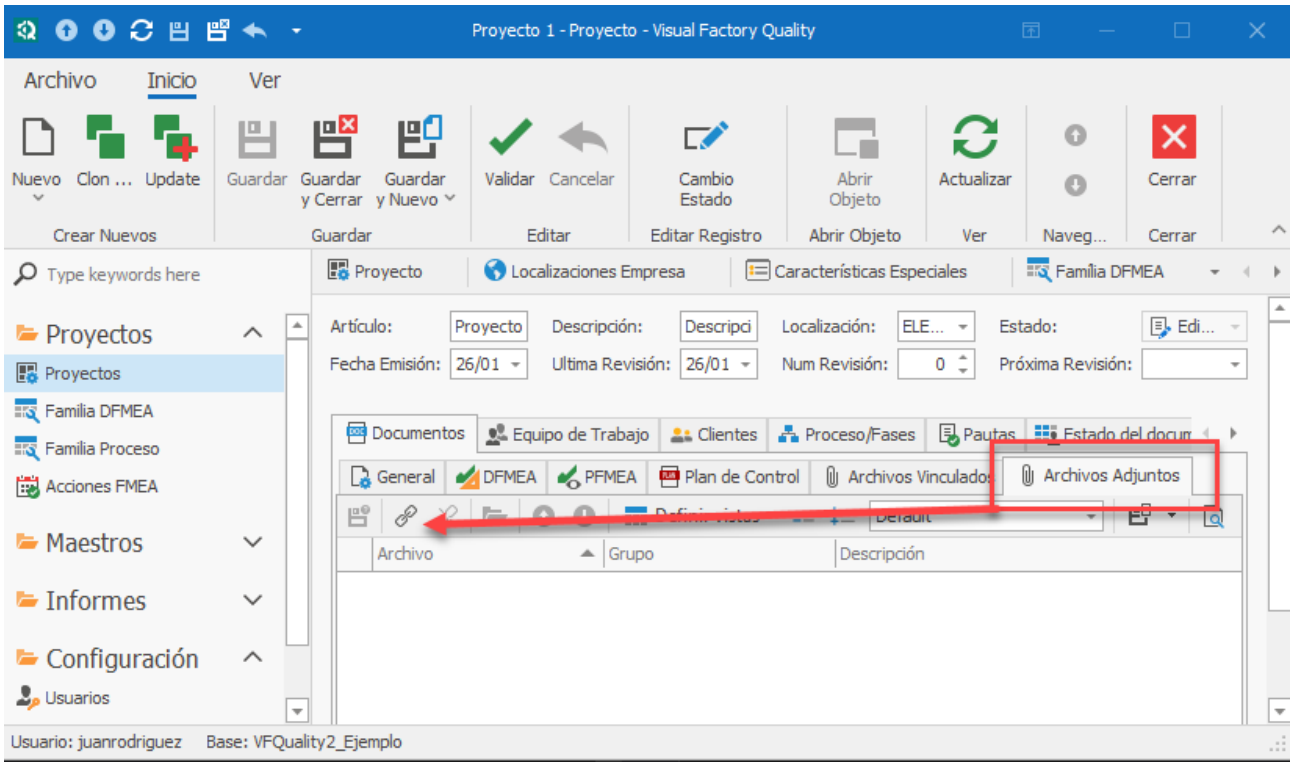
Representa una biblioteca de archivos adjuntos que pueden utilizarse en muchos sitios de la aplicación. Por lo general la creación de nuevos registros se realiza desde el propio punto de la aplicación donde se requiere un archivo adjunto.



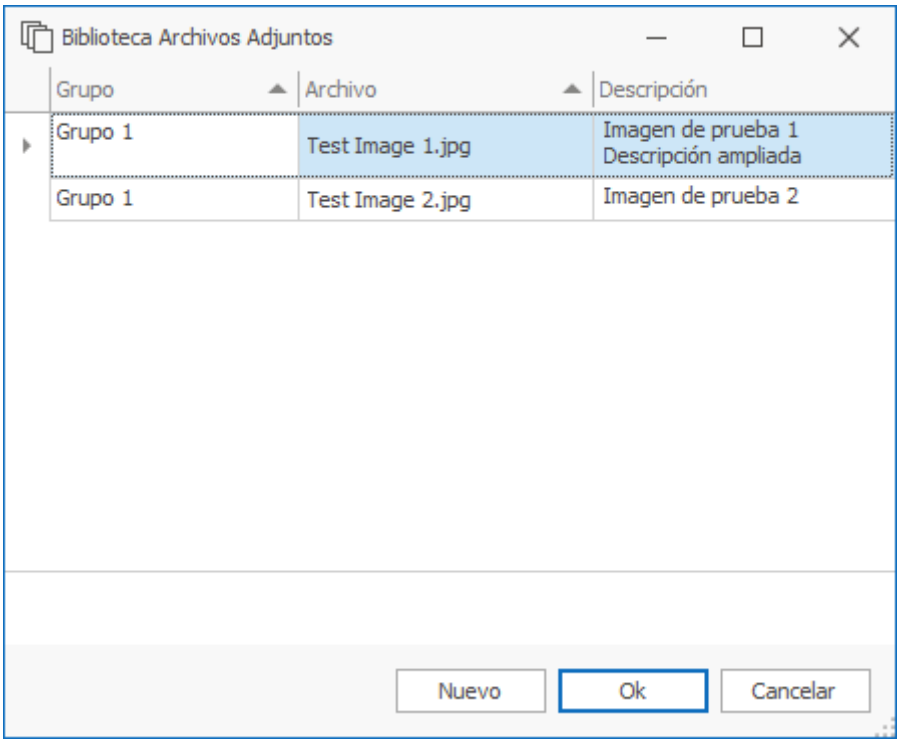
En archivo indicaremos el archivo que queremos adjuntar, en grupo podemos realizar una clasificación del tipo de archivo para posteriormente localizarlo más fácilmente y en descripción indicaremos de qué trata dicho archivo.

La idea es tener esta biblioteca para reducir el tamaño de almacenamiento provocado por la repetición de archivos adjuntos.

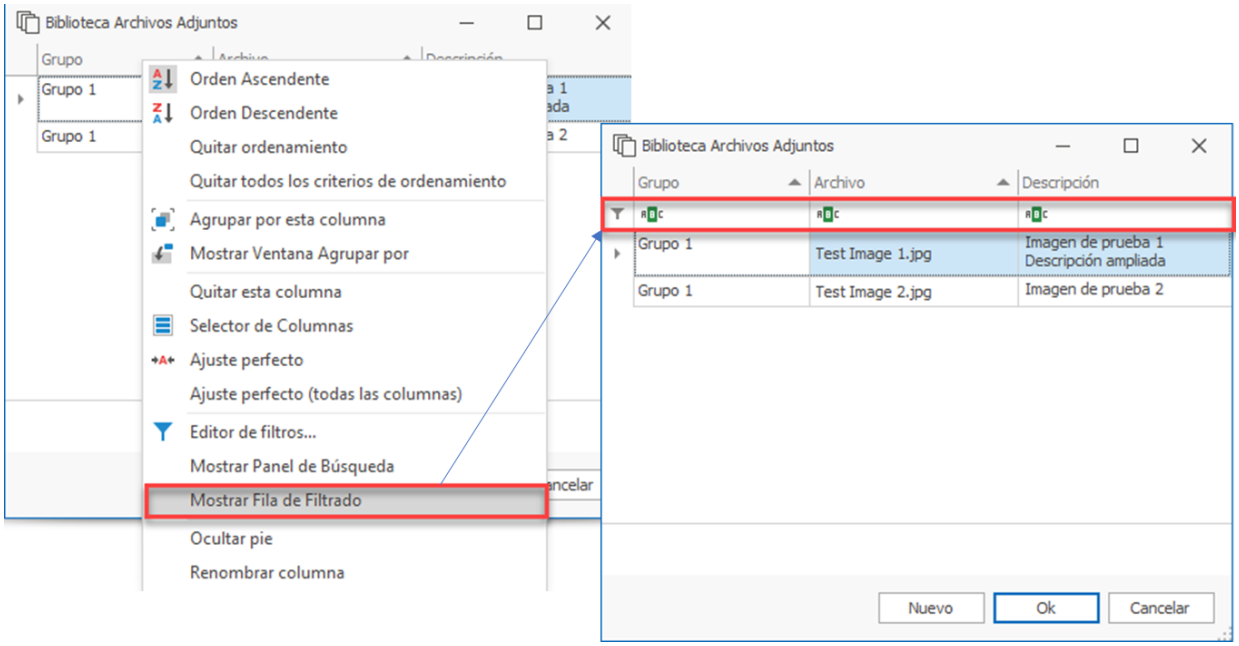
Por ejemplo, desde el Proyecto tenemos la posibilidad de adjuntar archivos:



En vez de adjuntar directamente un archivo, lo que hacemos es una vinculación a la biblioteca de archivos adjuntos. Al pulsar sobre el icono de vinculación , podemos seleccionar uno de los archivos vinculados que ya hay, o bien crear uno nuevo:



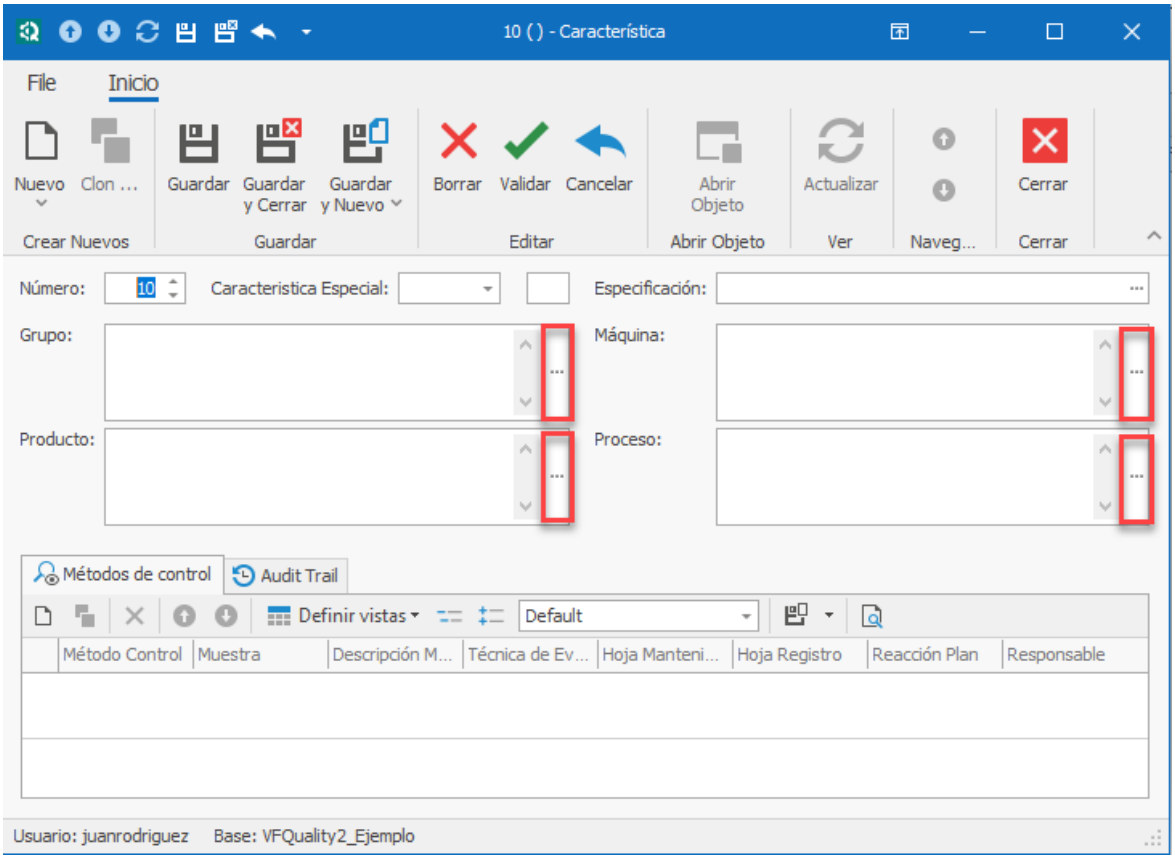
Hay que destacar que podemos configurar la vista de esta pantalla de la misma forma que configuramos las vistas principales del programa, por ejemplo, podemos añadir un filtro por columna:



Nota: Ver información adicional sobre configuración de vistas en el manual **Visual Factory Application Framework**

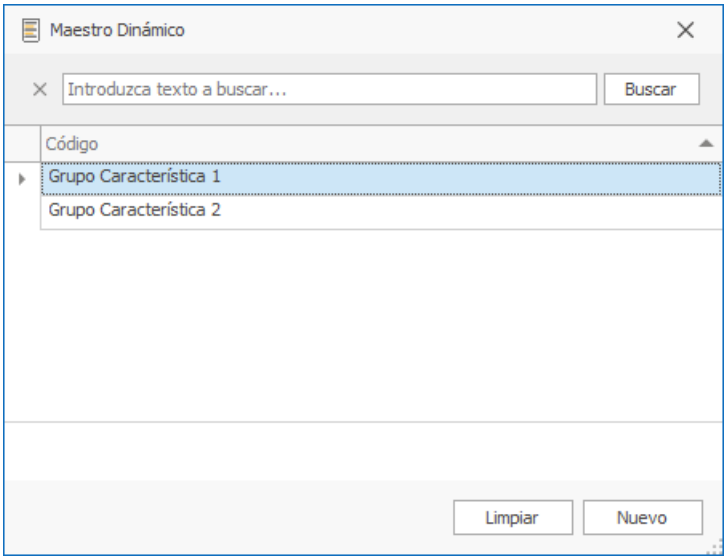
Maestro dinámico

En la mayoría de los campos de texto vemos que podemos usar un botón para buscar el contenido dentro de un maestro:



Dado que hay muchos campos que admiten esta funcionalidad, se ha optado por definir un solo maestro en el que indicamos para cada registro de qué campos se trata.

Al pulsar sobre el botón de selección obtendremos la lista de opciones relacionadas con el campo que estamos editando:



Desde esta misma pantalla podremos crear nuevas opciones.

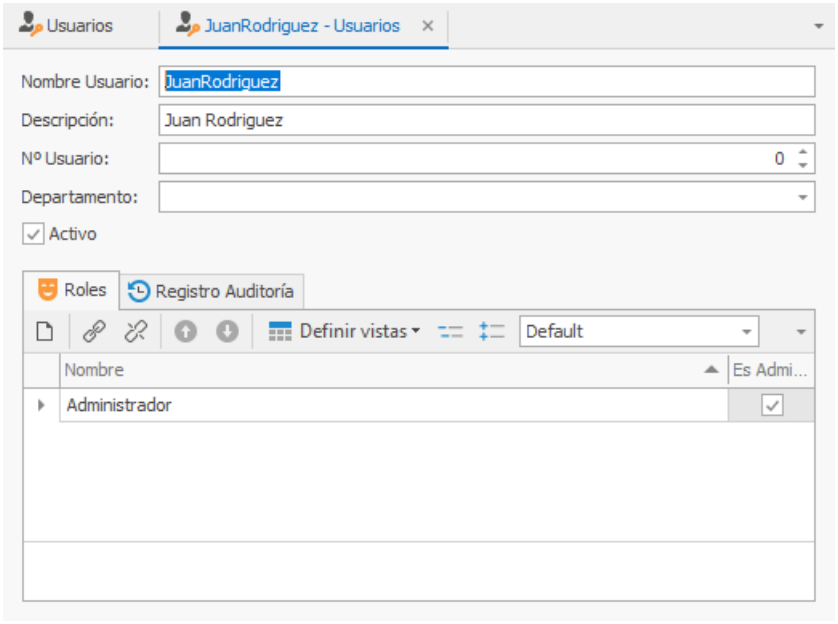
Desde el Módulo Maestros dinámicos podemos realizar el mantenimiento de este maestro, pero recomendamos que los nuevos registros se realicen desde la opción de selección que hemos visto antes para evitar errores de asignación.

CAPÍTULO 3

Configuración

Usuarios

Este apartado se describe con detalle en el manual **Visual Factory Application Framework**. De todas formas, destacaremos algunas características específicas de esta aplicación:

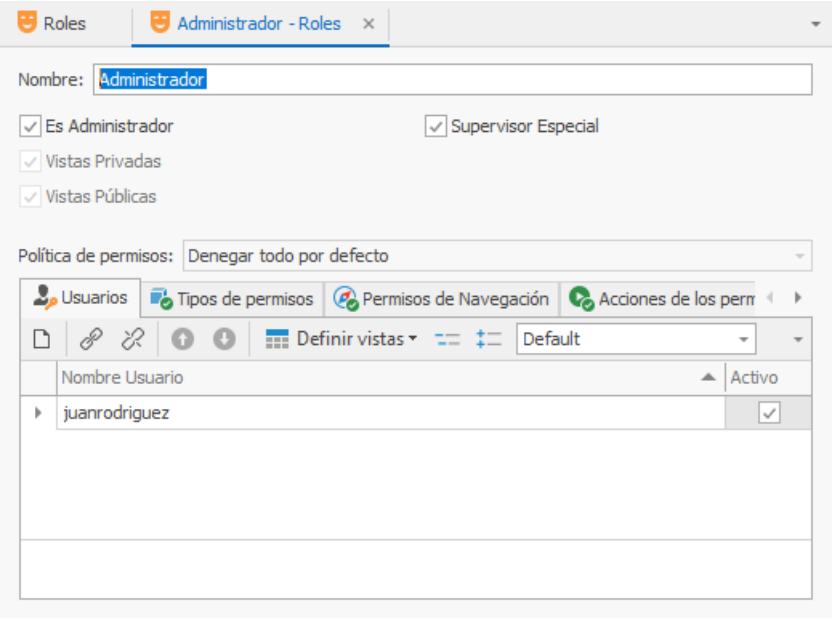


Nº de usuario no es obligatorio y se utiliza, en algunos casos, para indicar el nº asignado en el ERP de la empresa.

Es conveniente indicar una descripción (por ejemplo, nombre completo) por que en algunos módulos se muestra por defecto la descripción del usuario.

Roles

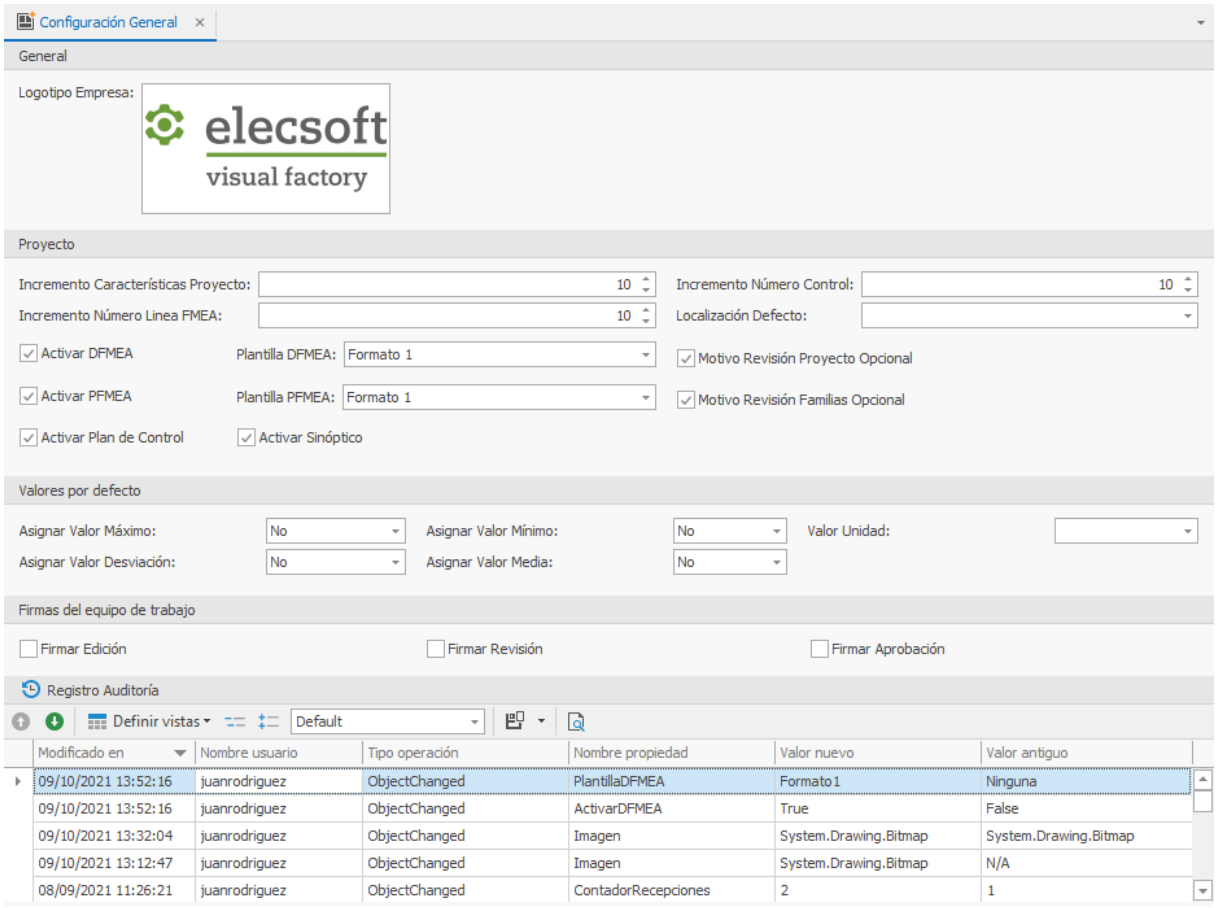
Este apartado se describe con detalle en el manual **Visual Factory Application Framework**. De todas formas, destacaremos algunas características específicas de esta aplicación:



Los usuarios con la propiedad “Supervisor Especial” activada podrán:

- Cambiar el grupo de trabajo para proyectos que no estén vigentes u obsoletos, aunque no estén dados de alta en el equipo de trabajo o estén datos de alta y no tengan la categoría de editor o supervisor. Puede ser útil para cambiar el equipo de trabajo porque, estando pendiente de revisión, por ejemplo, el revisor asignado no está disponible.
- Cambiar el estado del documento, aunque no esté definido en el equipo de trabajo.

Configuración General



Entre otras, desde aquí podremos:

- Activar o desactivar diferentes módulos. Por ejemplo, si no usamos DFMEA, lo podemos desactivar para que los usuarios no vean dentro de la aplicación los módulos o funcionalidades relacionadas con este aspecto.
- Para FMEA nos permite seleccionar la plantilla que utilizaremos por defecto. Dentro del proyecto podremos cambiarla si queremos. Mas adelante se describen los diferentes formatos proporcionados por la aplicación.
- Si activamos Firma Edición, cuando terminemos la edición presentará una pantalla para que introduzcamos la firma electrónica (usuario + password). Siempre que creamos un nuevo proyecto se pone es estado Edición.
- Si activamos Firmar Revisión. Necesitaros especificar un revisor en el equipo de trabajo. El revisor tendrá que firmar electrónicamente.
- Si activamos Firmar Aprobación. Necesitaremos especificar un aprobador en el equipo de trabajo. El aprobador tendrá que firmar electrónicamente.

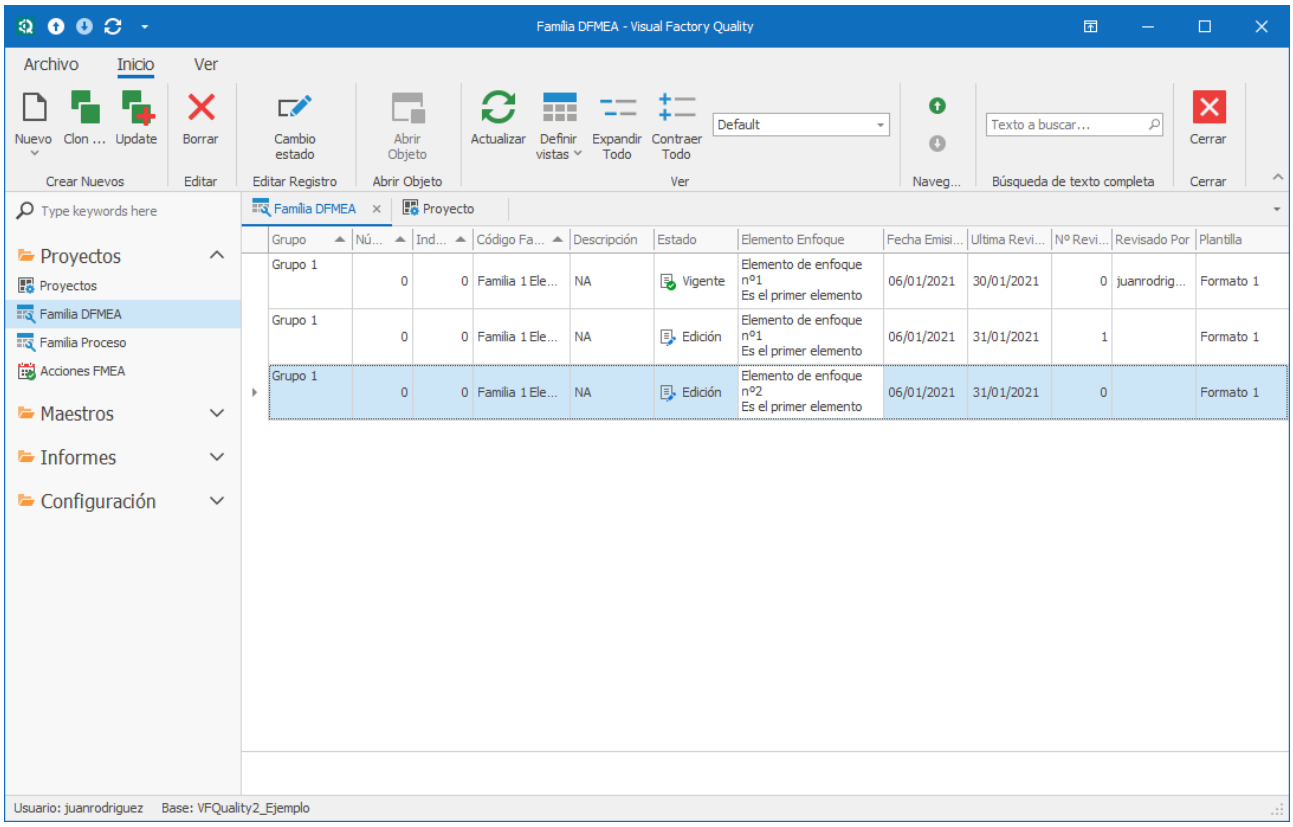
CAPÍTULO 4

Familia DFMEA

Permite definir una librería de DFMEA de Elementos de Enfoque que pueden ser utilizados en el DFMEA del proyecto.

Para diferenciar Elementos de Enfoque que pueden ser similares (mismo nombre), pero no los mismos para diferentes proyectos, utilizaremos los campos Grupo y Código Familia.

Vista principal Familia DFMEA



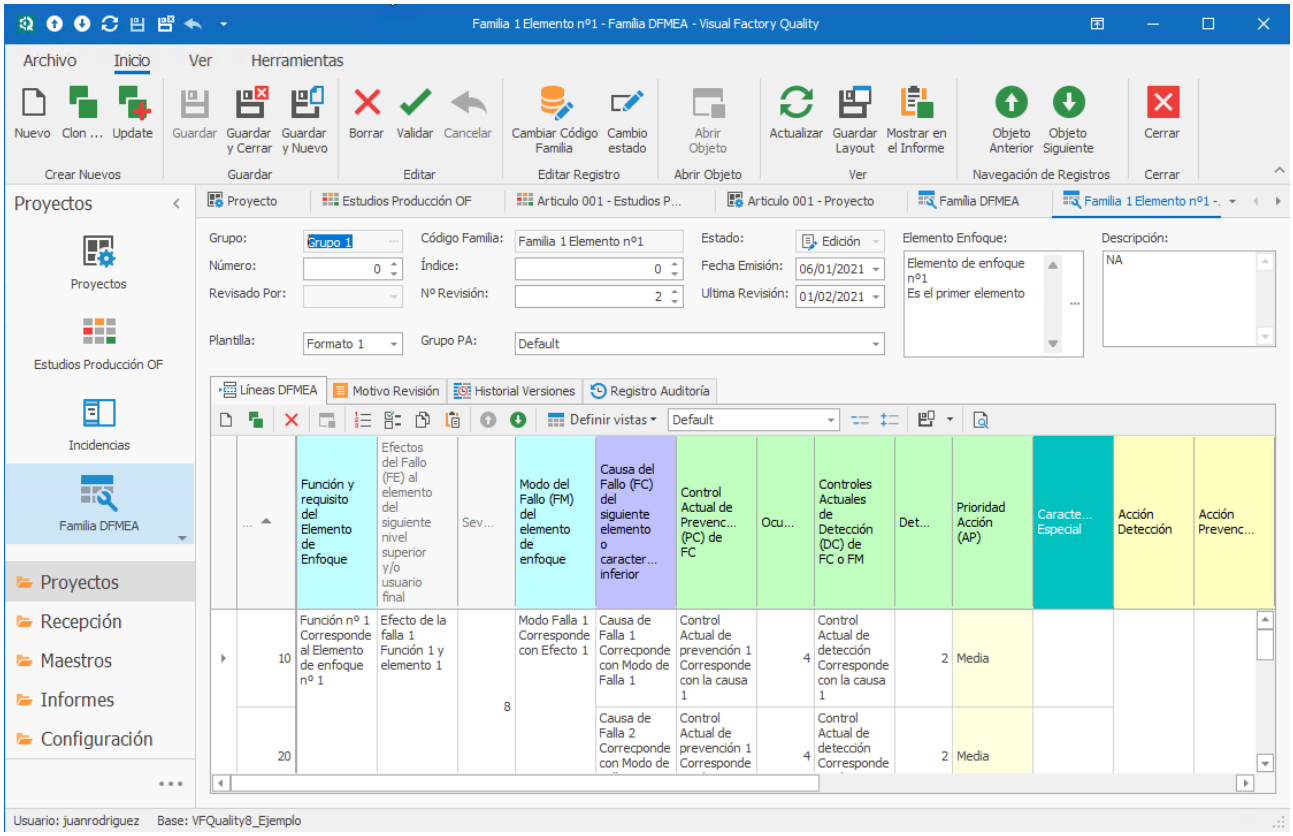
Acciones importantes:

	Nuevo: Crea una nueva familia desde cero. El nuevo registro no puede tener la misma clave de Grupo + Código de Familia de un registro existente.
	Clone: realiza un duplicado del registro seleccionado. El duplicado no puede tener la misma clave de Grupo + Código de Familia de un registro existente.
	Update: realiza una actualización de registro seleccionado. No se pueden cambiar los campos Grupo y Código de Familia. El nº de revisión se incrementa y la fecha de última revisión se actualiza a la fecha del sistema.
	Cambio de estado. De edición pasaremos a Vigente. Si estamos en Vigente pasaremos a Obsoleto. De Obsoletos podemos pasar a Vigente, siempre y cuando no hay ningún registro ya en vigente o edición del mismo Grupo y Código de Familia.

	También es posible configurar Visual Factory Quality para que se pueda pasar de vigente a edición si la familia no está siendo utilizada en ningún proyecto. Consular con Elecsoft la forma de realizar esta parametrización.

Nota: Si se actualiza una familia de DFMEA, se actualizarán automáticamente todos los DFMEA en los que intervenga esta familia y estén en edición. Los que estén en vigente no se actualizarán automáticamente. Habrá que hacer una nueva versión del proyecto para actualizarlos manualmente.

Formulario de detalle DFMEA



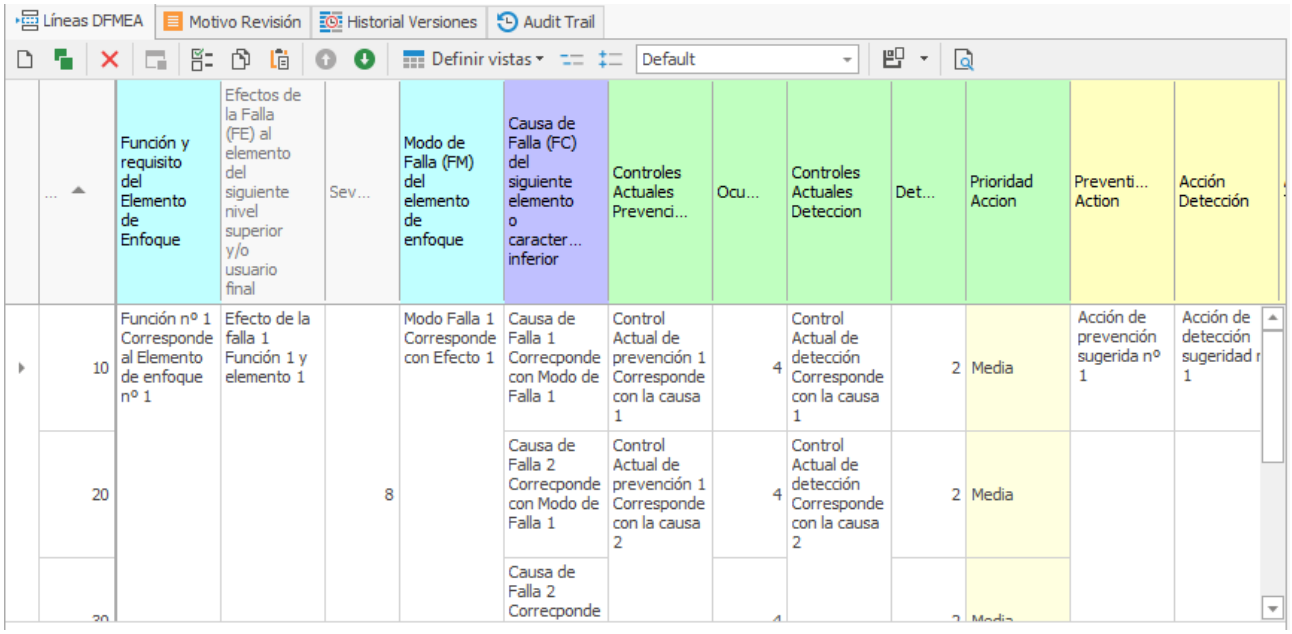
Información de cabecera

- Los campos Grupo, Código Familia y Nº Revisión representan la clave principal del registro y no se permiten duplicados.

- Grupo PA permite seleccionar uno de los grupos de Prioridad de Acción definidos en el maestro de Prioridad de Acción. El grupo por defecto es Default.

Líneas DFMEA

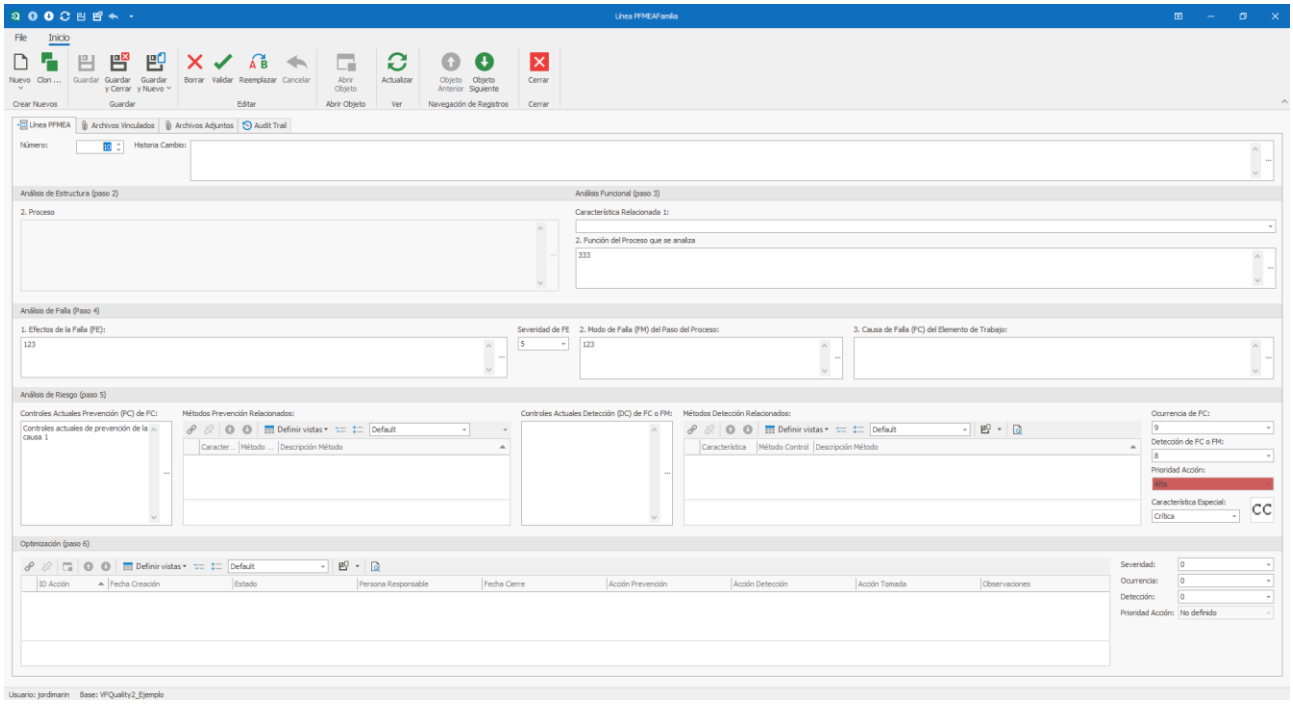
Vista Líneas DFMEA



Acciones principales

	Cambia entre el modo de selección múltiple y vista normal.
	Copia las líneas seleccionadas. Para poder copiar es imprescindible que la Familia esté guardada.
	Pega las líneas copiadas previamente.

Formulario de detalle líneas DFMEA

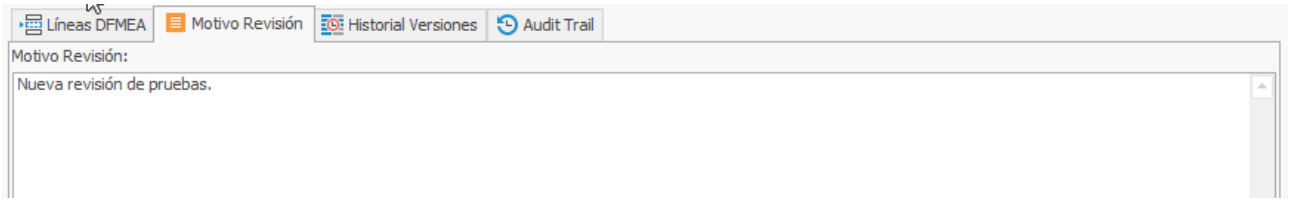


Presenta toda la información de la línea de DFMEA. Dependiendo de la plantilla utilizada tendremos unos campos u otros.

A cada línea de DFMEA podemos asociar:

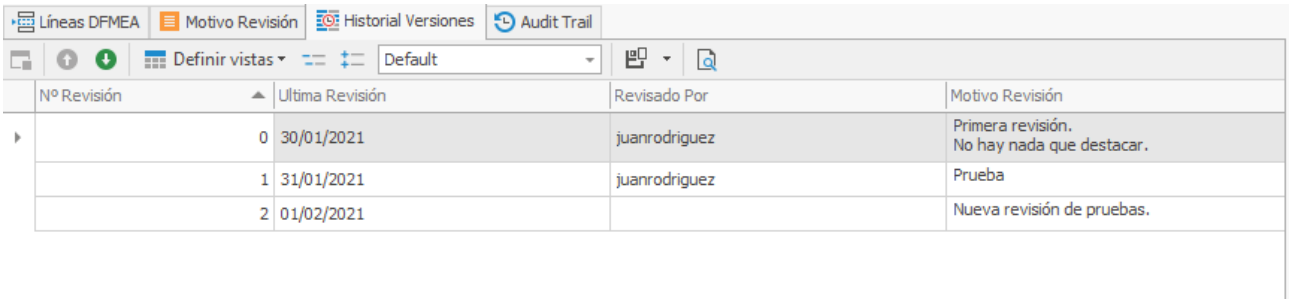
- Acciones. Podemos vincular una o más acciones. La gestión de estas acciones la podemos hacer desde aquí en la parte inferior de Optimización o desde el módulo “Acciones FMEA”.
- Archivos Vinculados. Permite asociar la ruta a un archivo vinculado.
- Archivos Adjuntos. A diferencia de los vinculados los ficheros adjuntos se guardan en el repositorio descrito en Maestros → Biblioteca Archivos Adjuntos.

Motivo Revisión



Disponemos de un campo multilínea para indicar los motivos de la revisión.

Historial Versiones



Nº Revisión	Ultima Revisión	Revisado Por	Motivo Revisión
0	30/01/2021	juanrodriguez	Primera revisión. No hay nada que destacar.
1	31/01/2021	juanrodriguez	Prueba
2	01/02/2021		Nueva revisión de pruebas.

Presenta una lista con todas las revisiones realizada sobre la familia.

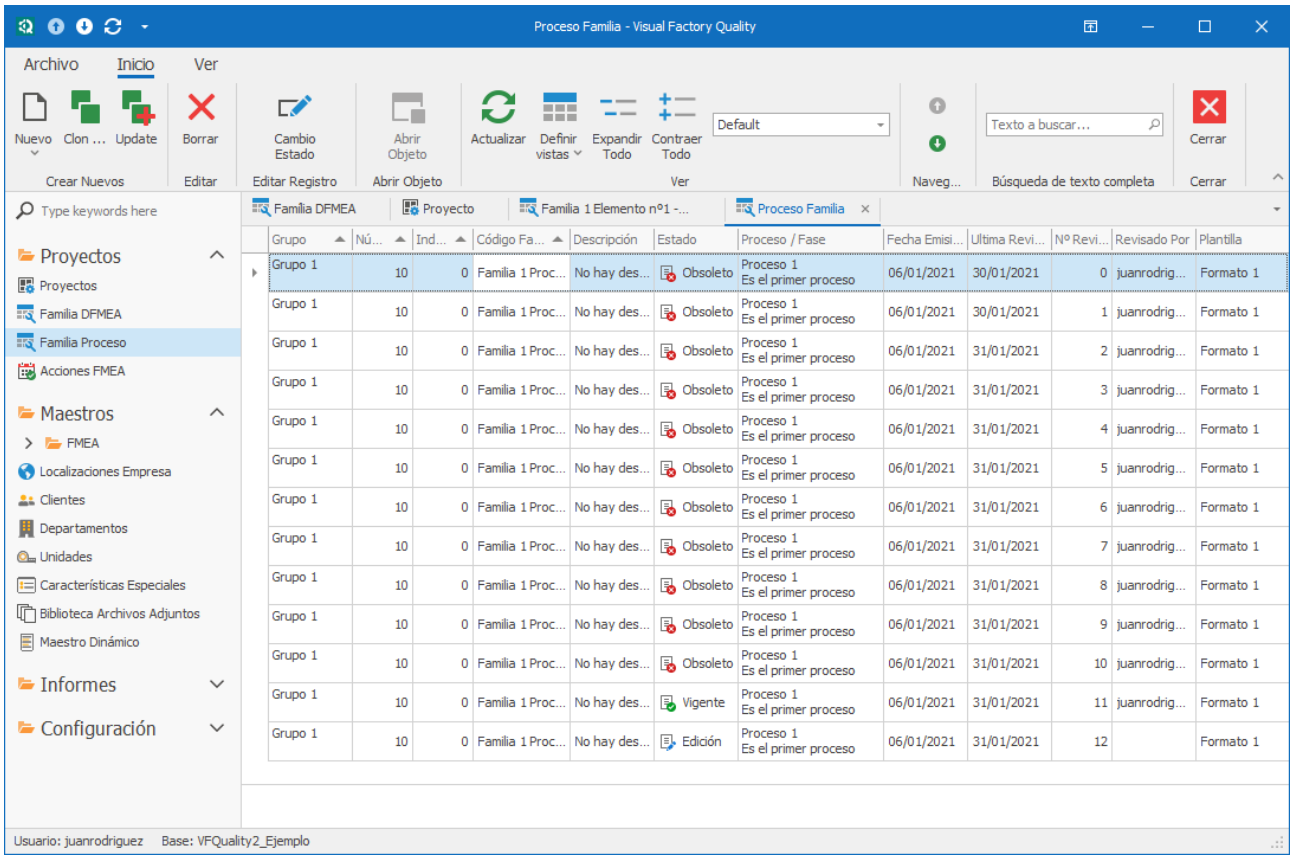
CAPÍTULO 5

Familia Proceso

Permite definir una librería de los elementos de proceso PFMEA y Características.

Para diferenciar Procesos que pueden ser similares (mismo nombre), pero no los mismos para diferentes proyectos, utilizaremos los campos Grupo y Código Familia.

Vista principal Familia Proceso



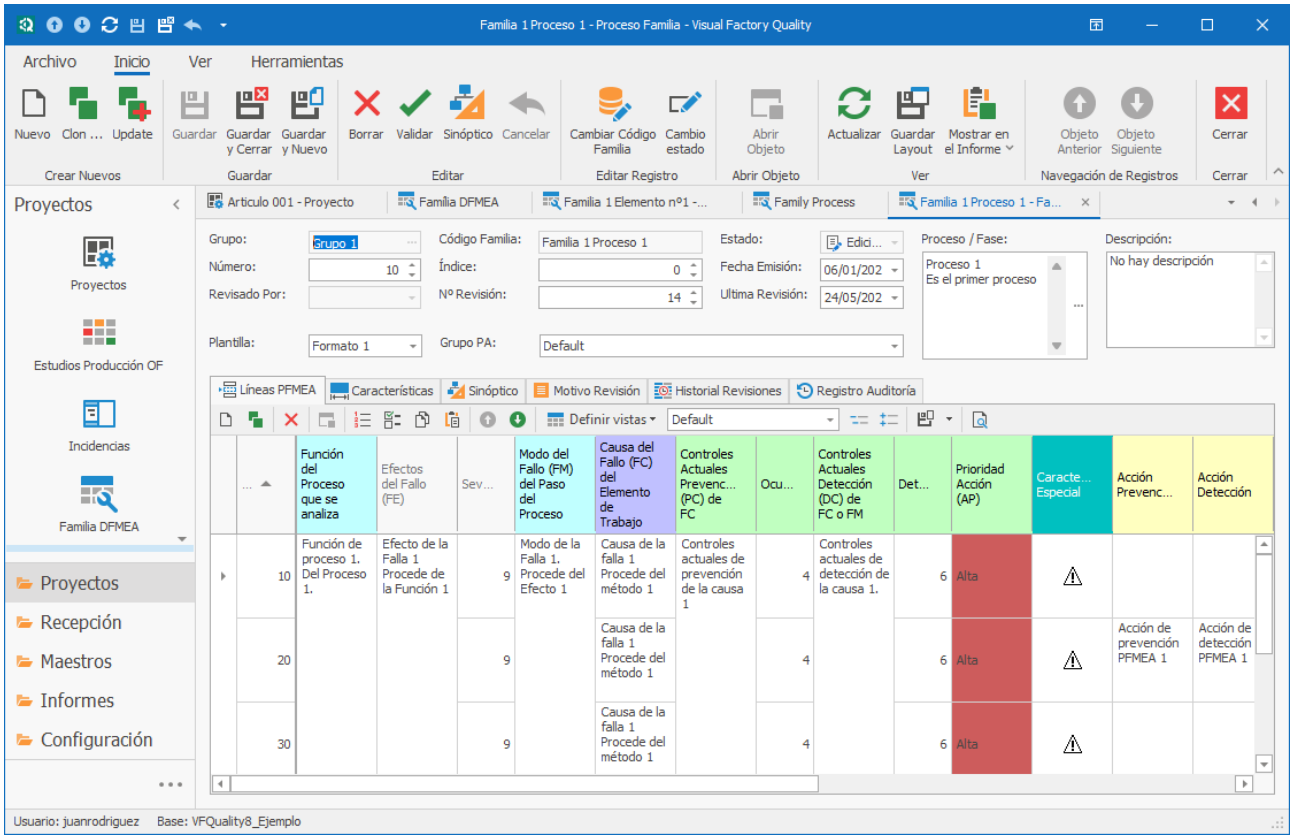
Acciones importantes:

	Nuevo: Crea una nueva familia desde cero. El nuevo registro no puede tener la misma clave de Grupo + Código de Familia de un registro existente.
	Clone: realiza un duplicado del registro seleccionado. El duplicado no puede tener la misma clave de Grupo + Código de Familia de un registro existente.
	Update: realiza una actualización de registro seleccionado. No se pueden cambiar los campos Grupo y Código de Familia. El nº de revisión se incremente y la fecha de última revisión se actualiza a la fecha del sistema.
	Cambio de estado. De edición pasaremos a Vigente. Si estamos en Vigente pasaremos a Obsoleto. De Obsoletos podemos pasar a Vigente, siempre y cuando no hay ningún registro ya en vigente o edición del mismo Grupo y Código de Familia.

	También es posible configurar Visual Factory Quality para que se pueda pasar de vigente a edición si la familia no está siendo utilizada en ningún proyecto. Consular con Elecsoft la forma de realizar esta parametrización.

Nota: Si se actualiza una familia de Proyecto, se actualizarán automáticamente todos los PFMEA y Características en los que intervenga esta familia y estén en edición. Los que estén en vigente no se actualizarán automáticamente. Habrá que hacer una nueva versión del proyecto para actualizarlos manualmente.

Formulario de detalle Proceso



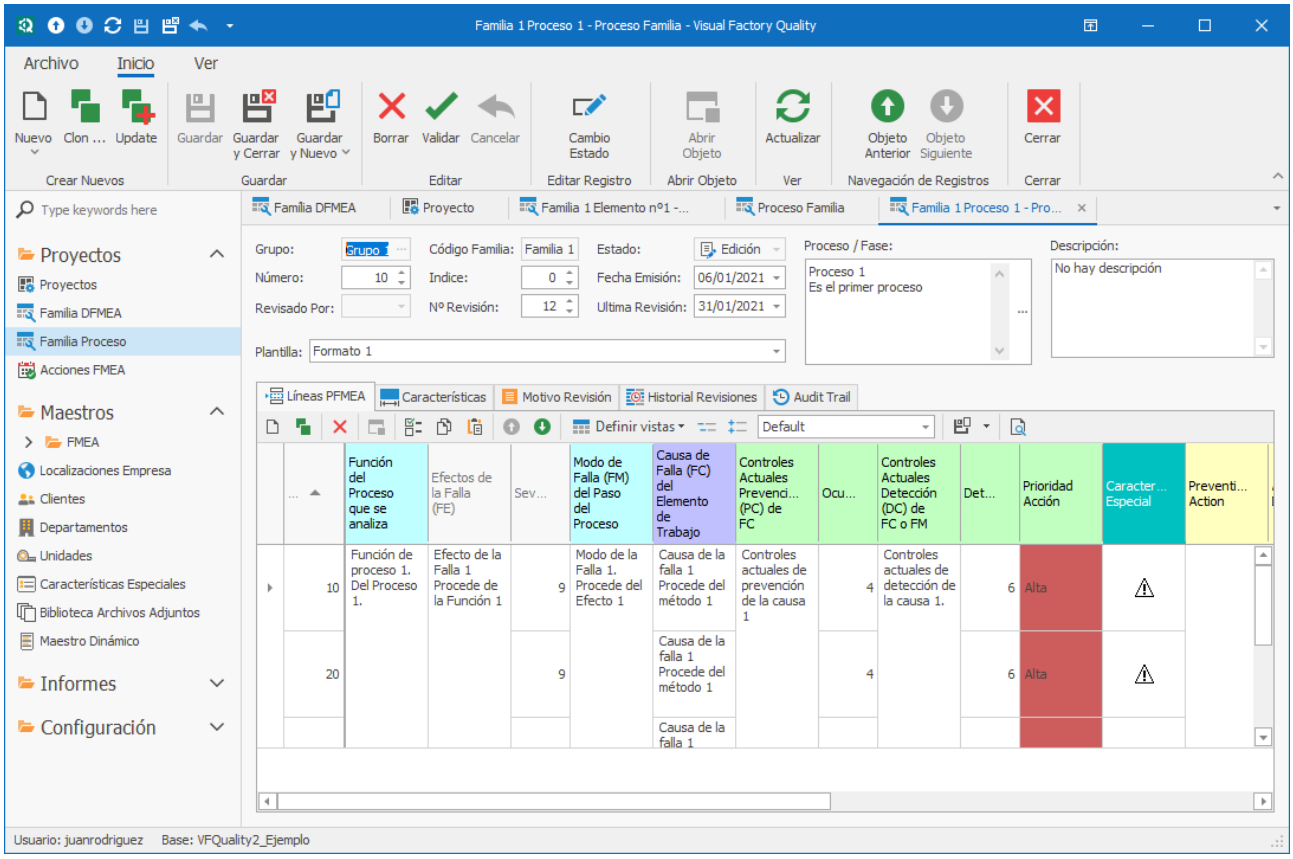
Información de cabecera

- Los campos Grupo, Código Familia y Nº Revisión representan la clave principal del registro y no se permiten duplicados.

- Grupo PA permite seleccionar uno de los grupos de Prioridad de Acción definidos en el maestro de Prioridad de Acción. El grupo por defecto es Default.

Líneas PFMEA

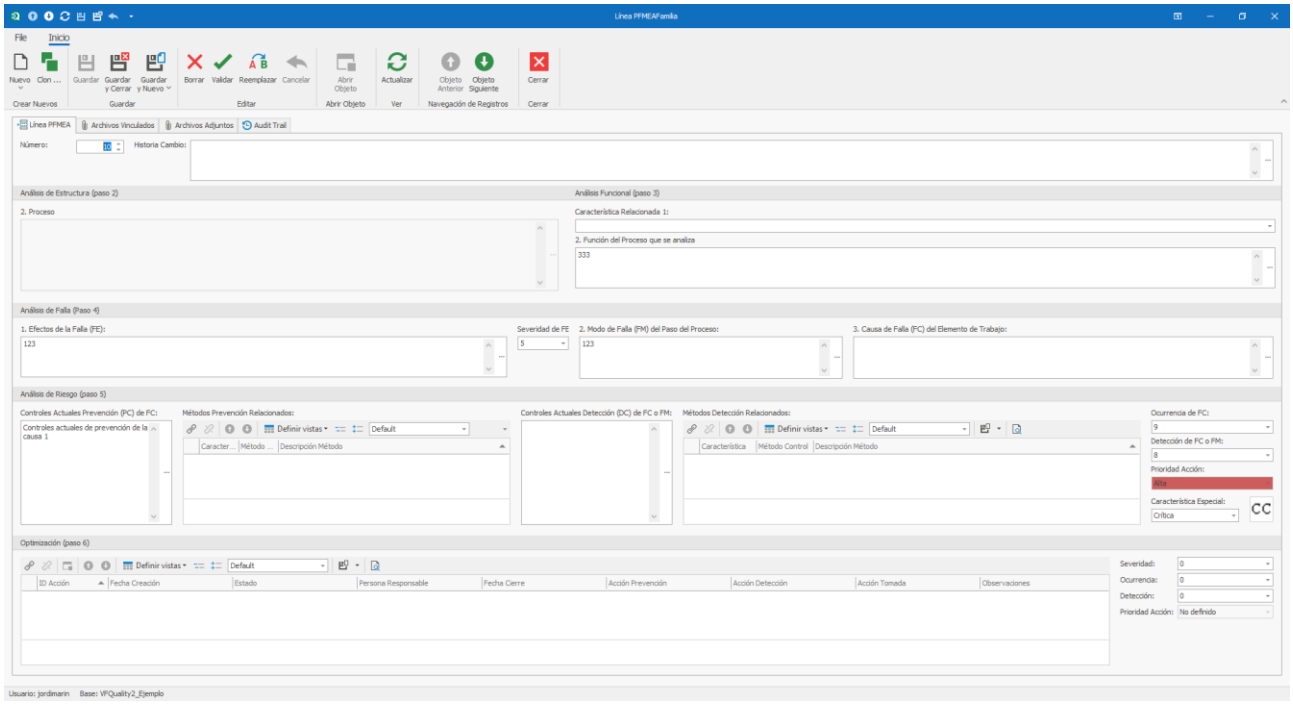
Vista Líneas PFMEA



Acciones principales

	Cambia entre el modo de selección múltiple y vista normal.
	Copia las líneas seleccionadas. Para poder copiar es imprescindible que la Familia está guardada.
	Pega las líneas copiadas previamente.

Formulario de detalle líneas PFMEA



Presenta toda la información de la línea de PFMEA. Dependiendo de la plantilla utilizada tendremos unos campos u otros.

A cada línea de PFMEA podemos asociar:

- Una característica relacionada con el análisis funcional. Dependiendo de la plantilla seleccionada puede haber una segunda referencia relacionada (una para proceso y otra para producto).
- Los controles actuales se pueden asociar a Modos de control dentro de las características relacionadas.
- Acciones. Podemos vincular una o más acciones. La gestión de estas acciones la podemos hacer desde aquí en la parte inferior en el apartado de Optimización o desde el módulo “Acciones FMEA”.
- Archivos Vinculados. Permite asociar la ruta a un archivo vinculado.
- Archivos Adjuntos. A diferencia de los vinculados los ficheros adjuntos se guardan en el repositorio descrito en Maestros → Biblioteca Archivos Adjuntos.

Consideraciones con respecto a las características y los métodos relacionados

- Cuando copiemos una línea de PFMEA para luego pegarla en otro sitio, no se copiarán las características ni los métodos relacionados. La gestión de realizarlo es compleja y se deja para futuras versiones.
- Cuando utilizamos características relacionadas podemos utilizar Palabras Clave en el resto de los campos para obtener información relativa a la característica.
    - [$Specification1] se sustituye por la especificación, por ejemplo “100 ± 1”

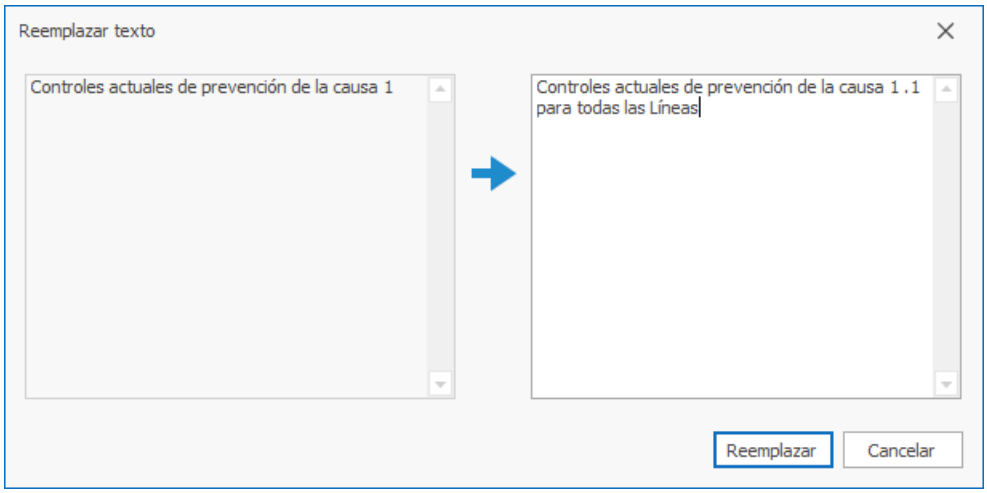
- [$ProductCharacteristic1] se sustituye por la característica de producto, por ejemplo “Cota 100 ± 1”
- [$ProcessCharacteristic1] se sustituye por la característica de proceso, por ejemplo “Presión 100 ± 1”
- [$NominalValue1] se sustituye por el valor nominal, por ejemplo “100”
- [$LowerLimit1] se sustituye por el límite inferior, por ejemplo “- 1”
- [$UpperLimit1] se sustituye por el límite superior, por ejemplo “1”
- [$Unit1] se sustituye por la unidad de medida, por ejemplo “mm”.

Nota: En el formato 2 de PFMEA se pueden asociar 2 características. En ese caso las palabras clave podrán terminar en 1 o 2.

Acción Reemplazar

En un Proceso en Edición, situados en un campo de texto, si pulsamos la acción de Reemplazar del menú del formulario de la Línea

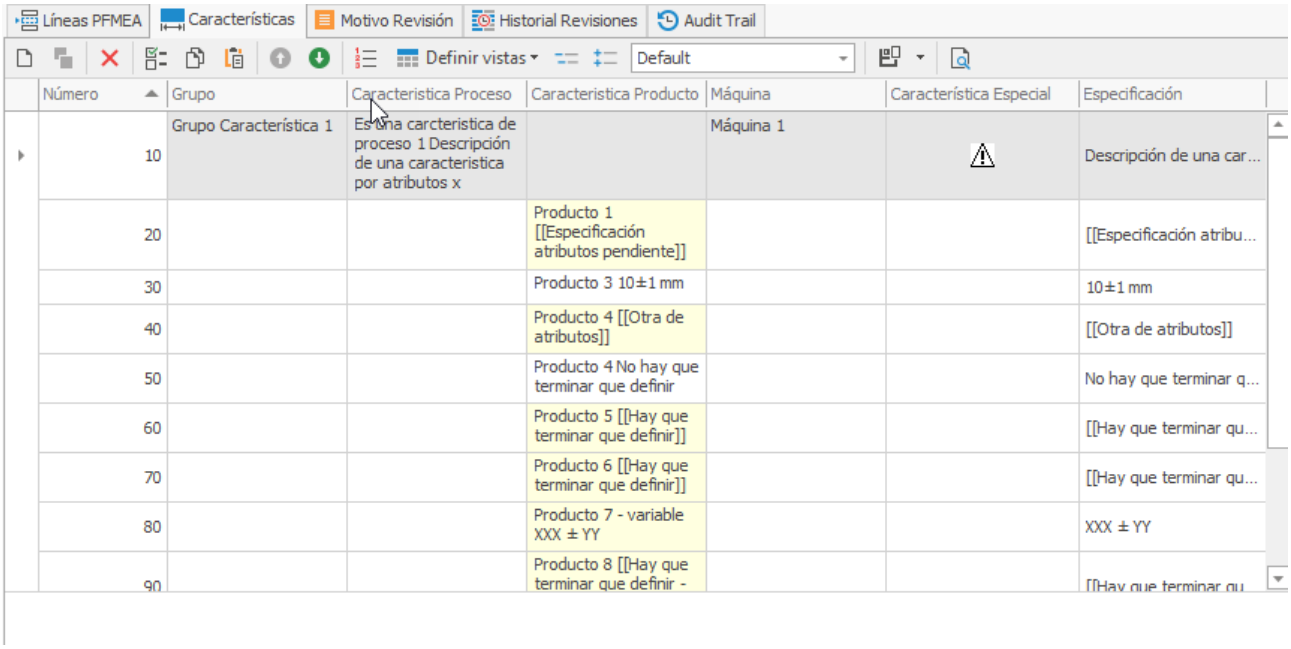
, se abre la siguiente ventana para introducir el texto a reemplazar:



Esto reemplaza el campo para todas las Líneas del Proceso. Si hay una línea que debe tener un texto distinto a las demás hay que cambiarlo manualmente sin la opción de Reemplazar.

Características

Vista Características

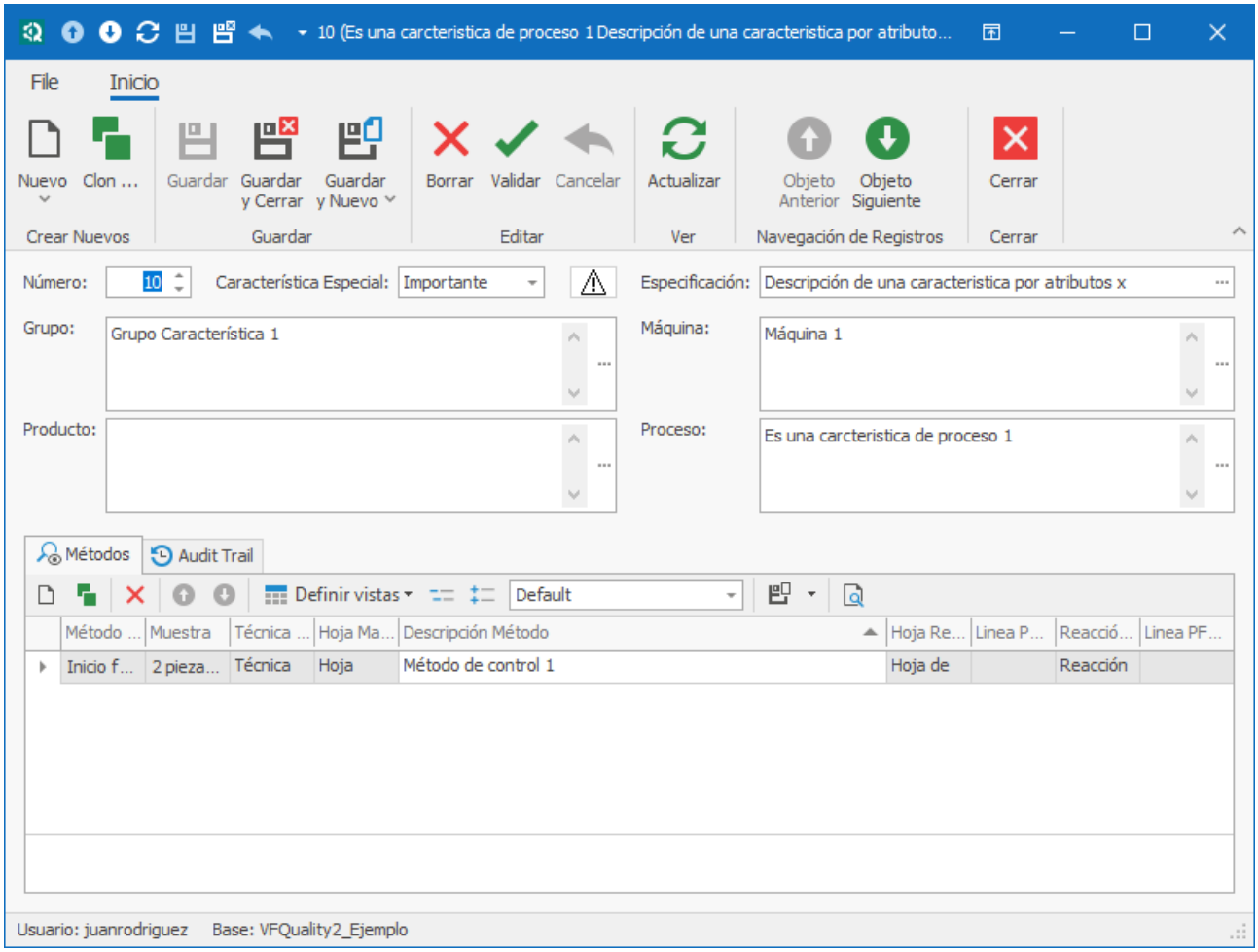


Acciones principales

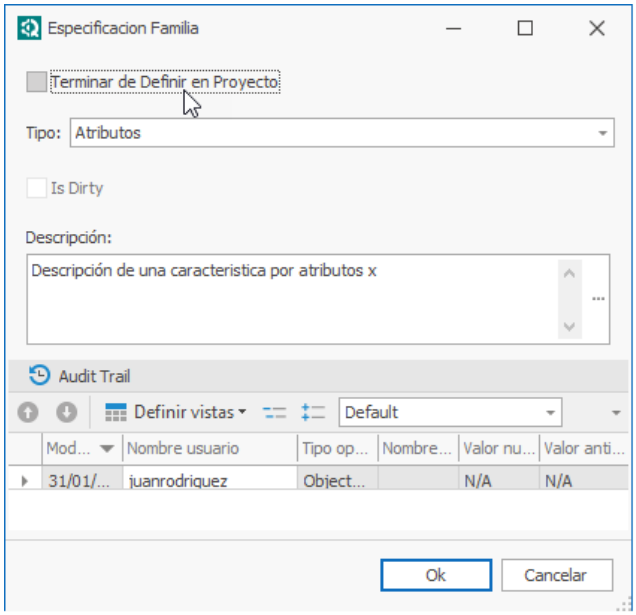
	Cambia entre el modo de selección múltiple y vista normal.
	Copia las líneas seleccionadas. Para poder copiar es imprescindible que la Familia está guardada.
	Pega las líneas copiadas previamente.
	Vuelve a reordenar los numeros de característica según el incremento especificado en la configuración general.

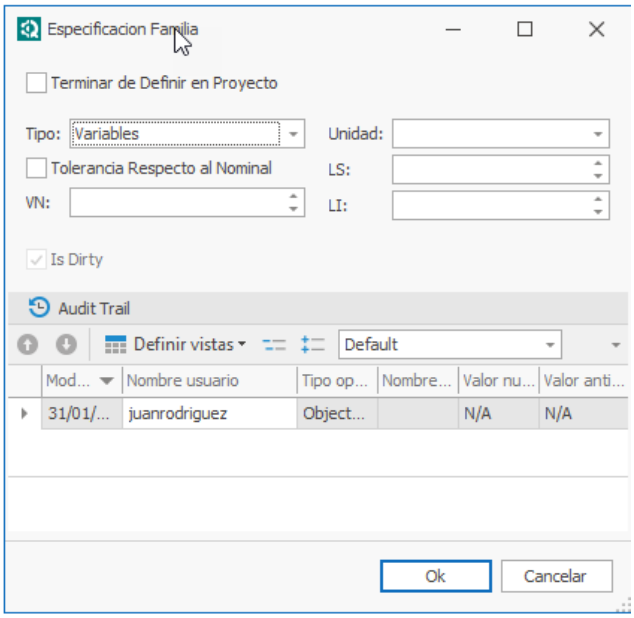
Las celdas coloreadas en amarillo indican especificaciones que deben terminar de completarse en el proyecto. Las especificaciones por atributos aparece la descripción entre “[[..]]”. Las de variables indican la especificación genérica XXX ± YY.

Formulario de detalle de Características



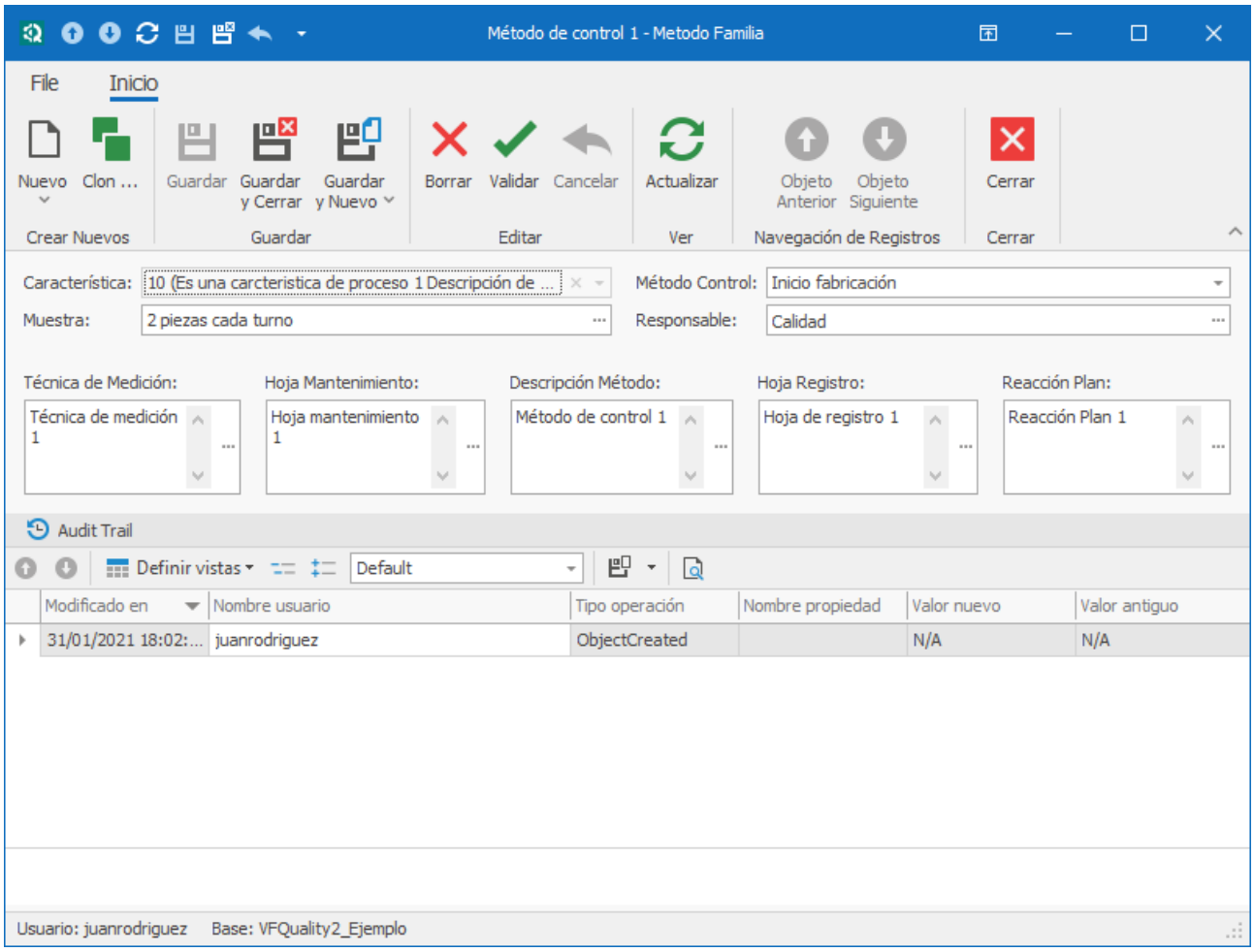
Al pulsar sobre el botón de Especificación podremos introducir la especificación por Atributos o Variables de la Característica.





El check “Terminar de Definir en Proyecto”, nos permitirá que en el proyecto podamos indicar los valores finales de la especificación.

Dentro de cada característica podemos incluir varios métodos de control:



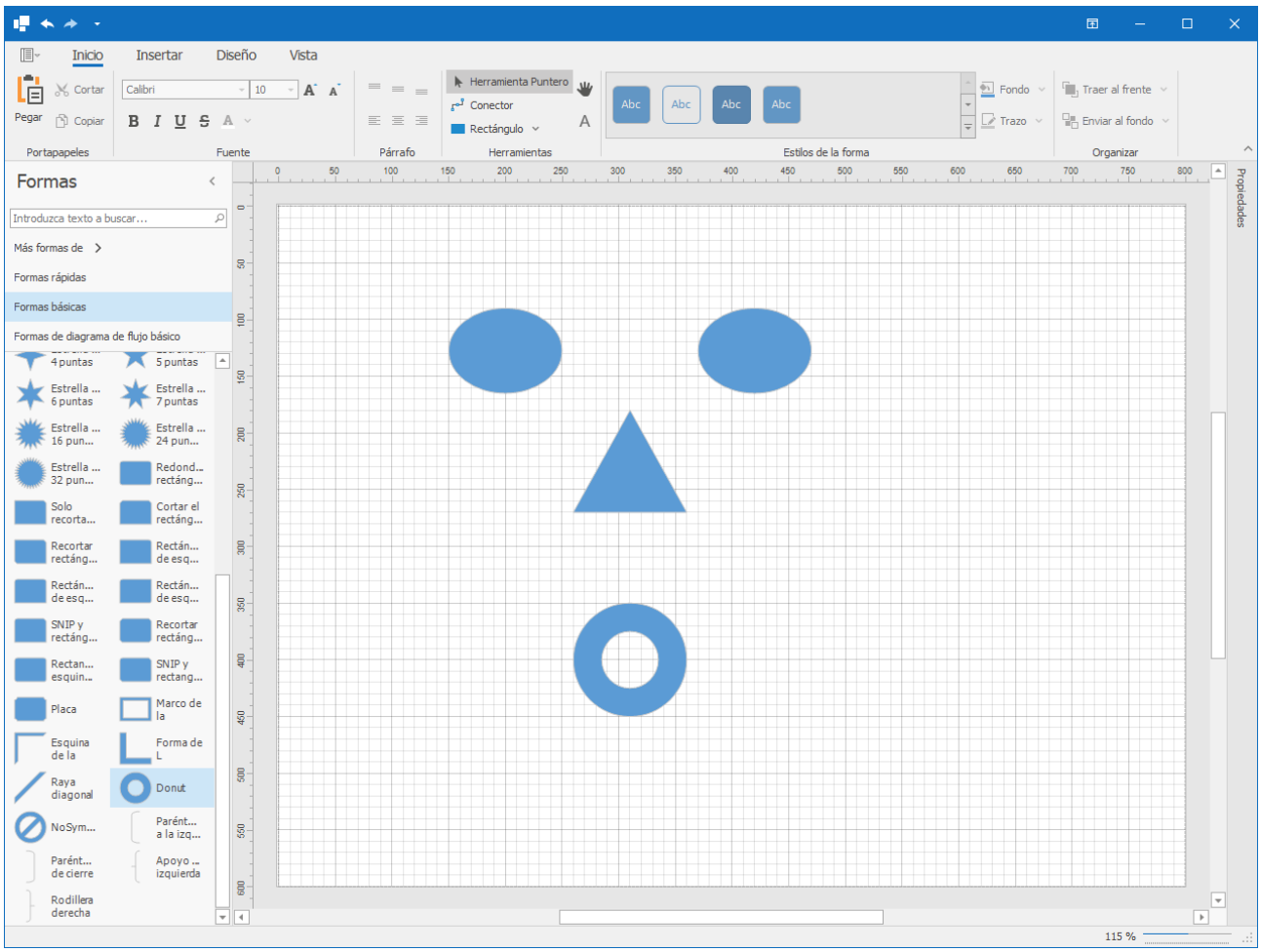
Opción Sinóptico

En el menú del formulario de Proceso tenemos la opción de Sinóptico para entrar al diseñador del Sinóptico.

La función básica del sinóptico es presentar las partes principales del proceso de manera clara, rápida y resumida en un diagrama esquemático de formas.

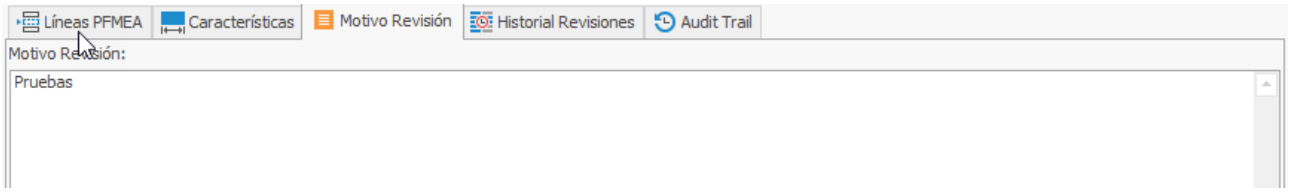
Diseñador del Sinóptico

El diseñador del sinóptico presenta la siguiente ventana principal:



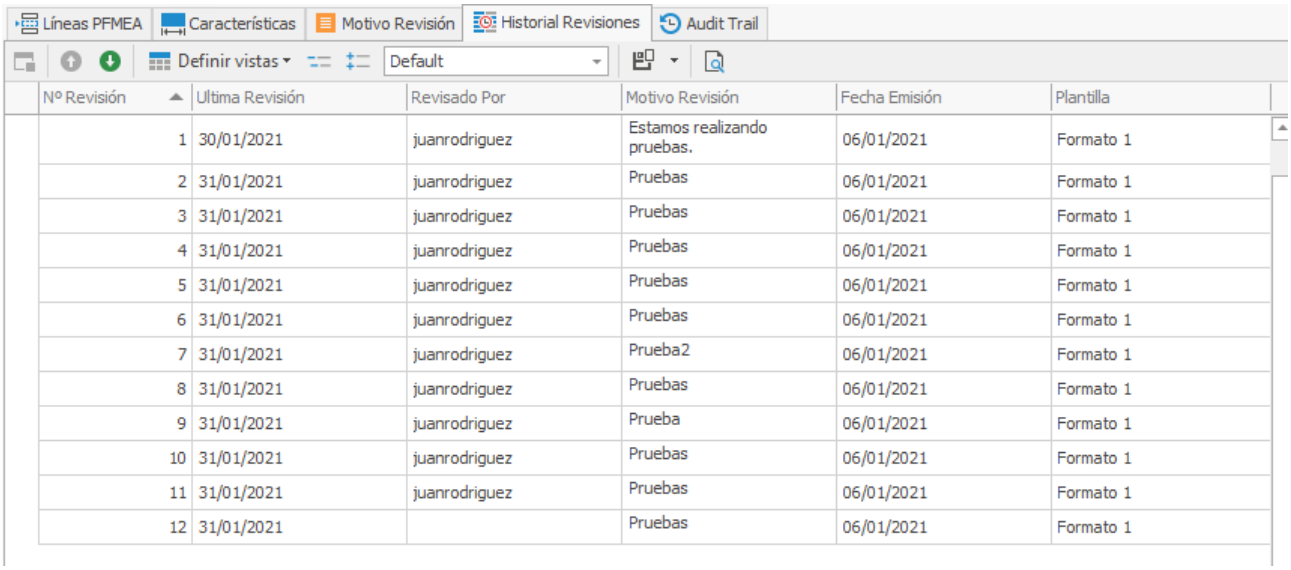
Nota:	Para más información acerca del funcionamiento del potente diseñador del sinóptico consultar el manual “Diseñador Sinóptico”

Motivo Revisión



Disponemos de un campo multilínea para indicar los motivos de la revisión.

Historial Versiones



Nº Revisión	Ultima Revisión	Revisado Por	Motivo Revisión	Fecha Emisión	Plantilla
1	30/01/2021	juanrodriguez	Estamos realizando pruebas.	06/01/2021	Formato 1
2	31/01/2021	juanrodriguez	Pruebas	06/01/2021	Formato 1
3	31/01/2021	juanrodriguez	Pruebas	06/01/2021	Formato 1
4	31/01/2021	juanrodriguez	Pruebas	06/01/2021	Formato 1
5	31/01/2021	juanrodriguez	Pruebas	06/01/2021	Formato 1
6	31/01/2021	juanrodriguez	Pruebas	06/01/2021	Formato 1
7	31/01/2021	juanrodriguez	Prueba2	06/01/2021	Formato 1
8	31/01/2021	juanrodriguez	Pruebas	06/01/2021	Formato 1
9	31/01/2021	juanrodriguez	Prueba	06/01/2021	Formato 1
10	31/01/2021	juanrodriguez	Pruebas	06/01/2021	Formato 1
11	31/01/2021	juanrodriguez	Pruebas	06/01/2021	Formato 1
12	31/01/2021		Pruebas	06/01/2021	Formato 1

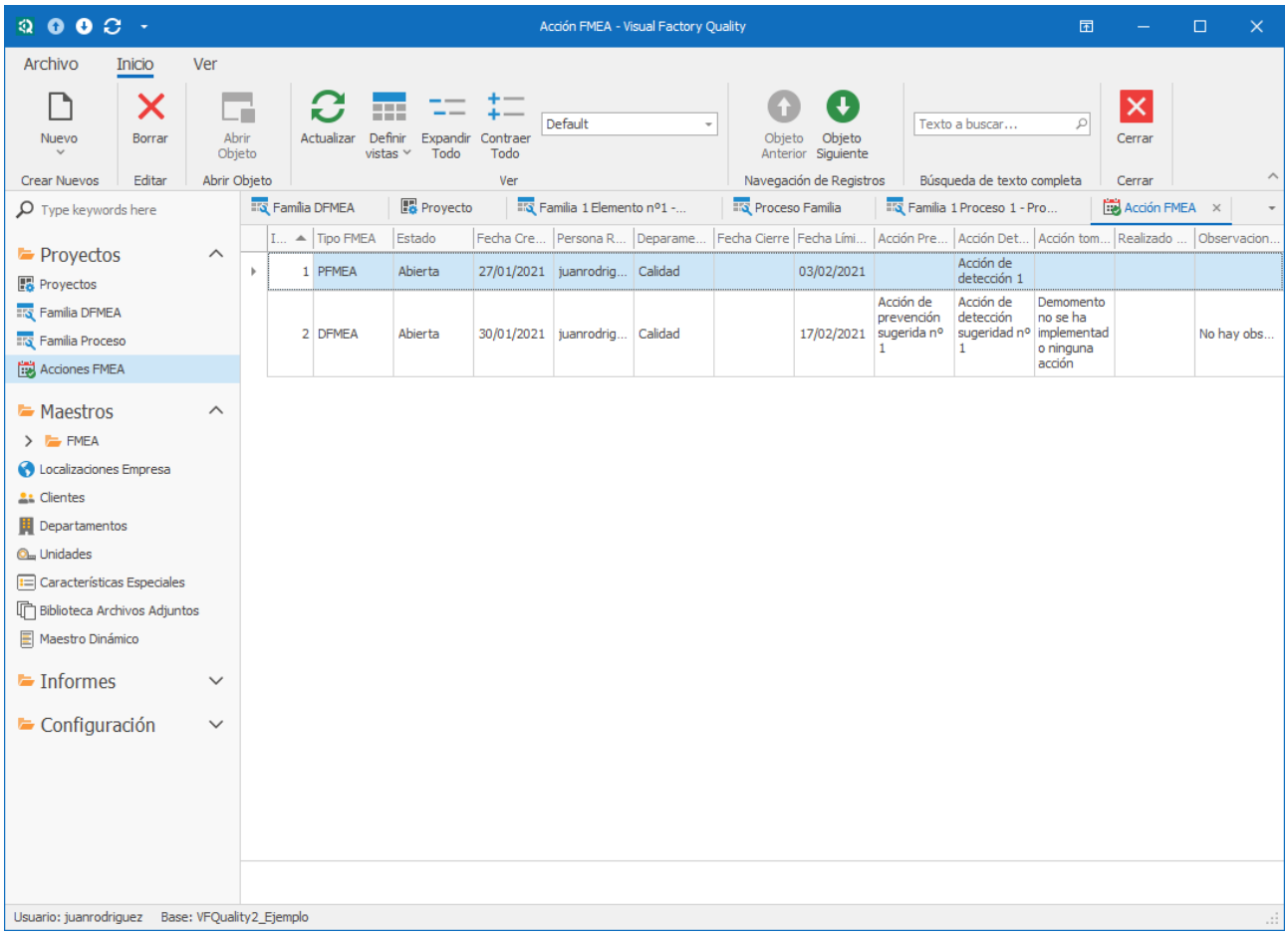
Presenta una lista con todas las revisiones realizada sobre la familia.

CAPÍTULO 6

Acciones FMEA

Recopilación de acciones de DFMEA y PFMEA.

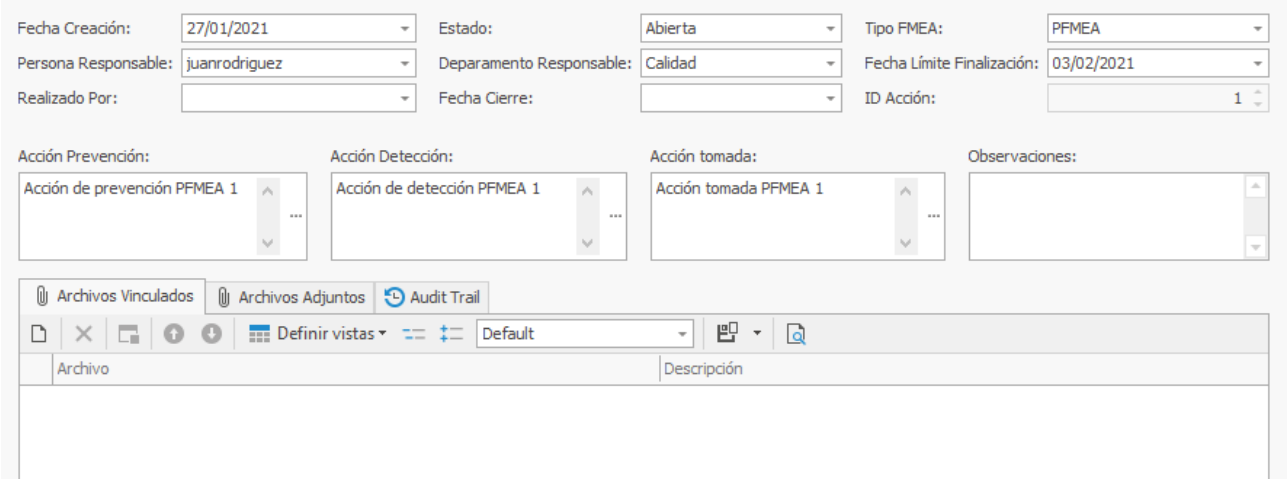
Vista Principal Acciones FMEA



Desde esta vista podemos gestionar, por ejemplo, las acciones abiertas, las acciones por departamento, responsable, … Mediante el módulo estándar de vistas podemos configurar tantas vistas como queramos.

Importante:	Cuando borramos una acción desde aquí también desaparecerá de la línea de FMEA donde estuviese. Aconsejamos que, a nivel general, los usuarios no tengan permiso para borrar.

Formulario de detalle de Acciones FMEA



CAPÍTULO 7

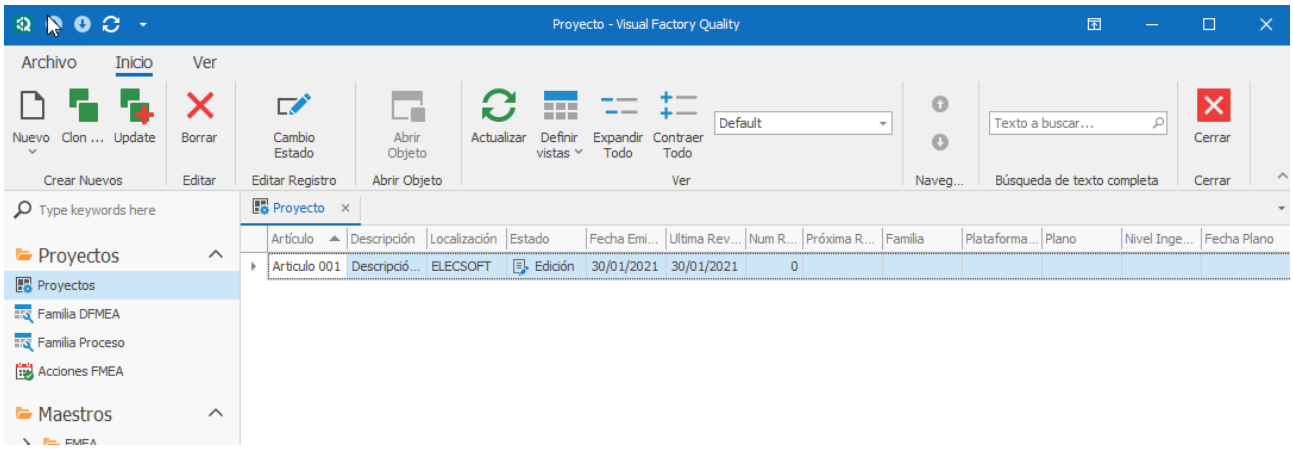
Proyectos

En este módulo definiremos todos aquellos proyectos que tengamos realizar para uno o varios clientes.

Básicamente contendrán información del proyecto en sí, DFMEA, PFMEA y Plan de Control. El usuario podrá activar a nivel general si trabaja o no con cada uno de estos aspectos.

También podremos añadir información adicional vinculando o adjunto archivos.

Vista principal Proyectos

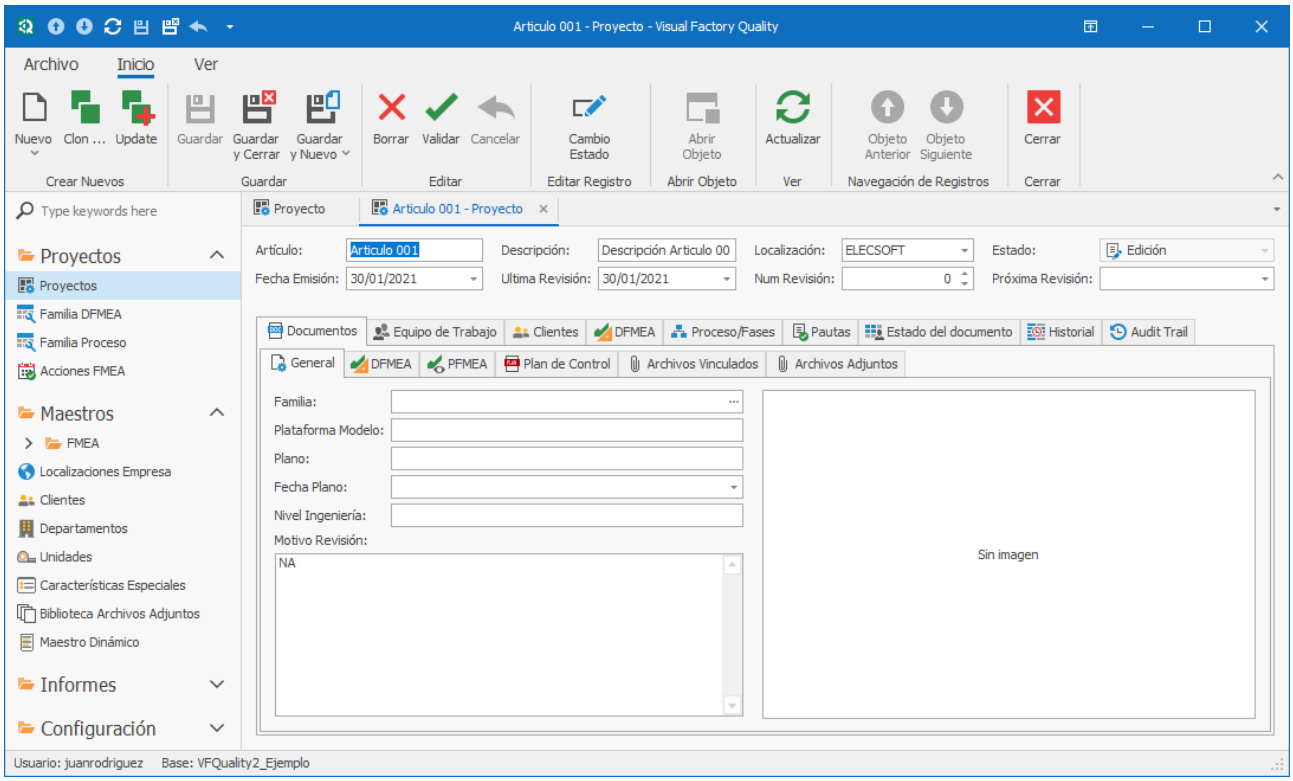


Acciones importantes:

	Nuevo: Crea un nuevo proyecto desde cero. El nuevo no puede tener el mismo código de artículo que uno ya existente.
	Clone: realiza un duplicado del registro seleccionado. El duplicado no puede tener el mismo código de artículo que uno ya existente.
	Update: realiza una actualización de registro seleccionado. No se puede modificar el campo artículo. El nº de revisión se incremente y la fecha de última revisión se actualiza a la fecha del sistema.
	Cambio de estado. Nos permite cambiar de estado el documento: edición → revisión → aprobación → Vigente. Cuando pasamos a Vigente el documento anterior pasará a Obsoleto. Podemos pasar de Obsoleto a Vigente si no hay ningún documento en edición o vigente del mismo artículo. También es posible configurar Visual Factory Quality para que se pueda pasar de vigente a edición si el proyecto no está siendo utilizada en ningún registro de entrada de datos . Consular con Elecsoft la forma de realizar esta parametrización.

	Dependiendo de la configuración general y la definición del equipo de trabajo dispondremos de más o menos estados. La revisión y aprobación y opcionalmente la edición pueden firmarse electrónicamente mediante la introducción de usuario y password.

Formulario de detalle de Proyecto



Nota: *Las opciones del menú Inicio del Proyecto corresponden al Proyecto entero que estamos visualizando, por lo que afectan a todo el Proyecto. Esto quiere decir que la acción de Borrar, tras confirmación, borraría todo el Proyecto.*

Cabecera

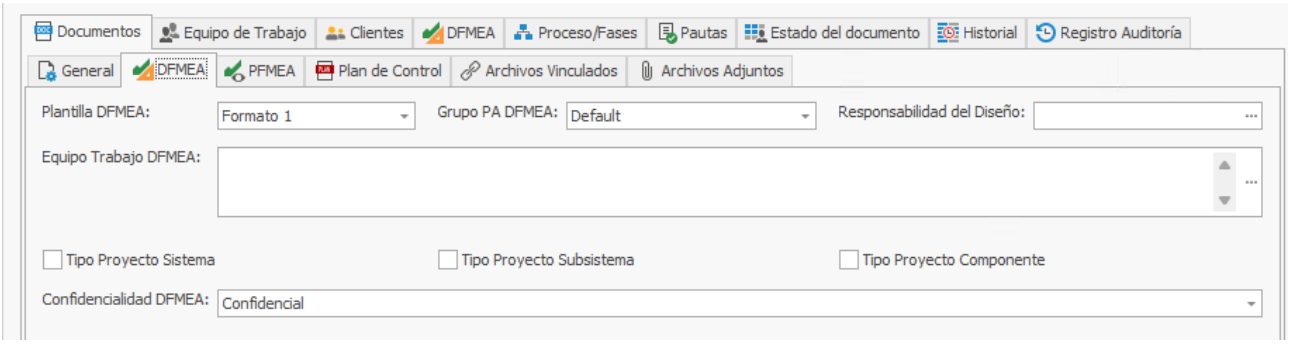
En este apartado encontraremos los datos más significativos del proyecto.

Documento – General

Datos adicionales del proyecto y motivo de la revisión.

Podemos asociar una imagen al proyecto, en general será una foto o esquema del artículo. Si necesitamos asociar más imágenes podemos utilizar los Archivos vinculados y/o adjuntos. También podemos indicar más imágenes asociadas a las diferentes pautas.

Documento – DFMEA

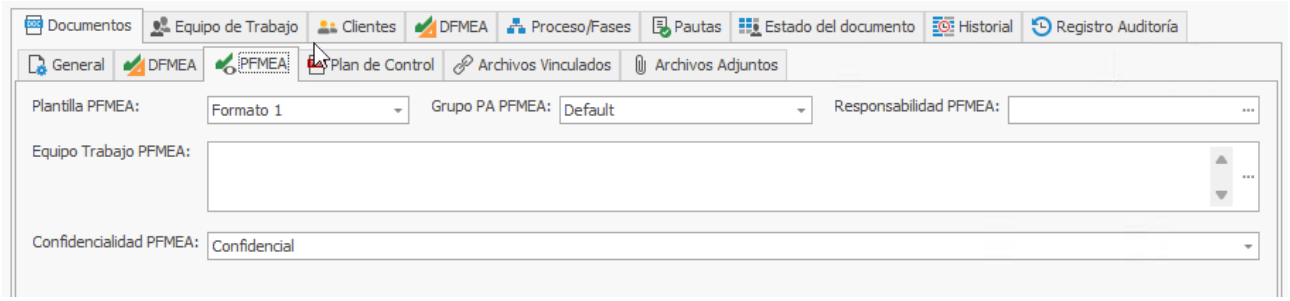


Se presenta información general asociada a DFMEA. Dependiendo de la plantilla utilizada presentará una información u otra.

Nota: Los campos Responsabilidad del Diseño y Equipo de trabajo DFMEA podrían superponerse a la lista del Equipo de Trabajo de la pestaña “Equipo de Trabajo”. Se ha optado por esta duplicidad para poner de forma más amigable esta información que luego aparecerá en los informes.

Importante: Independientemente de si el elemento procede de una familia o no, siempre podemos especificar un Grupo de PA.

Documento – PFMEA

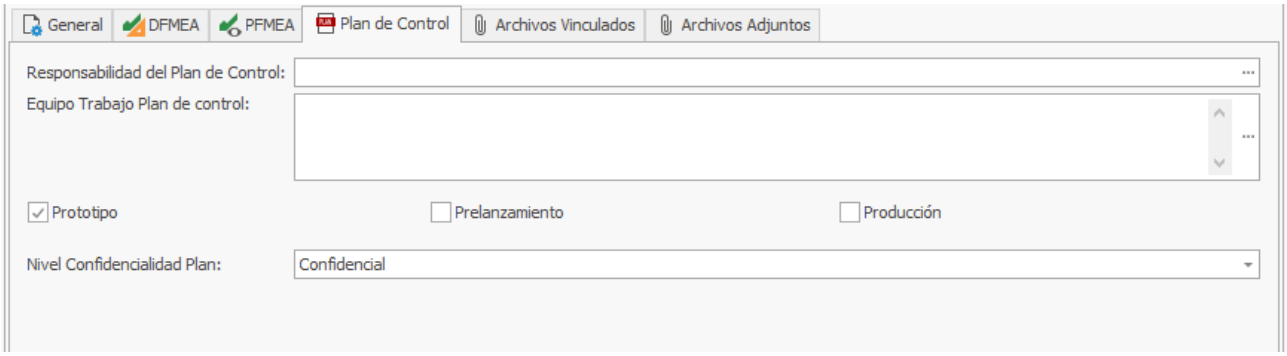


Se presenta información general asociada a PFMEA. Dependiendo de la plantilla utilizada presentará una información u otra.

Nota: Los campos Responsabilidad del PFMEA y Equipo de trabajo PFMEA podrían superponerse a la lista del Equipo de Trabajo de la pestaña “Equipo de Trabajo”. Se ha optado por esta duplicidad para poner de forma más amigable esta información que luego aparecerá en los informes.

Importante: Independientemente de si el elemento procede de una familia o no, siempre podemos especificar un Grupo de PA.

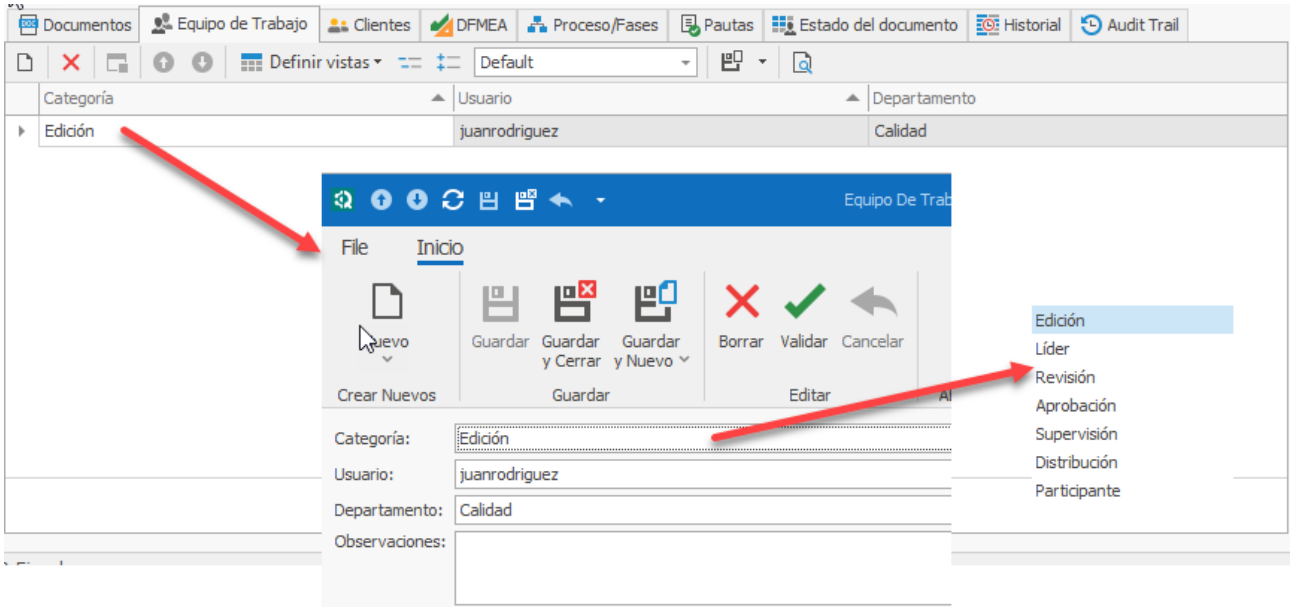
Documento – Plan de Control



Se presenta información general asociada al Plan de Control.

Nota:	Los campos Responsabilidad del Plan de Control y Equipo de trabajo Plan de control podrían superponerse a la lista del Equipo de Trabajo de la pestaña “Equipo de Trabajo”. Se ha optado por esta duplicidad para poner de forma más amigable esta información que luego aparecerá en los informes.

Equipo de Trabajo

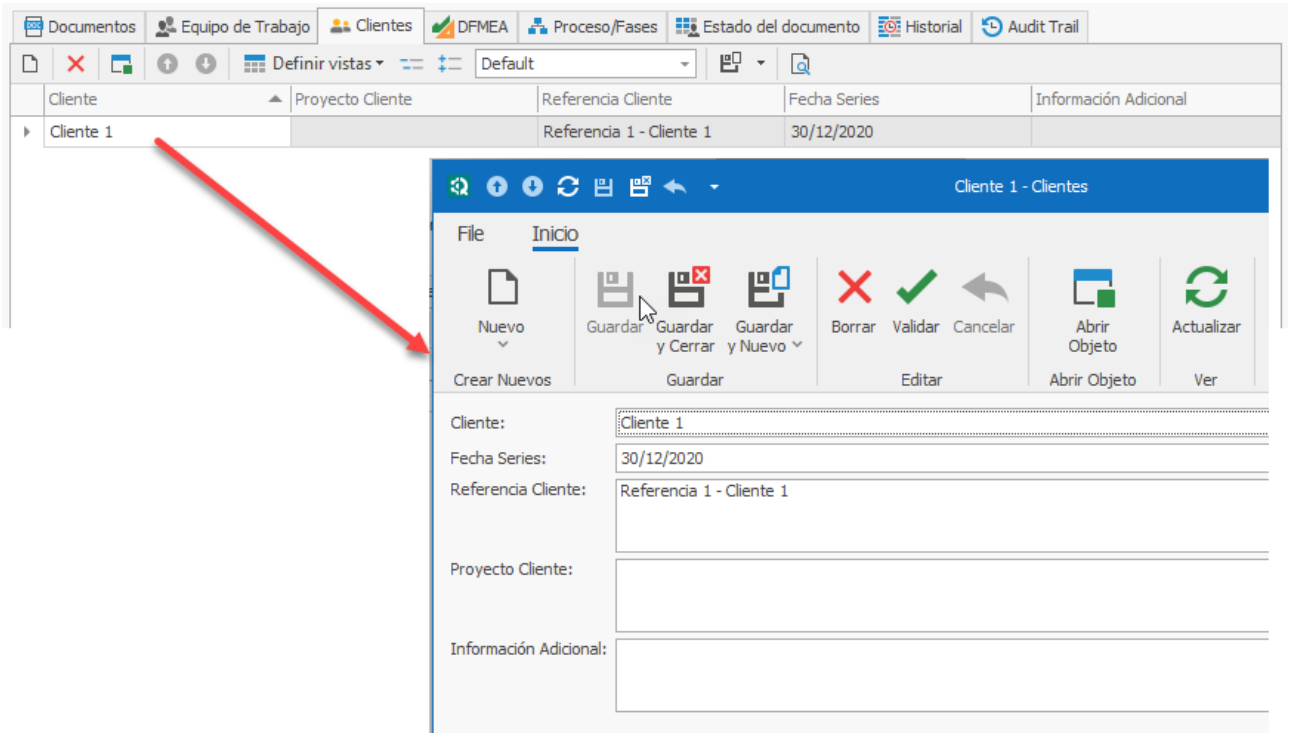


Indicaremos los integrantes del equipo de trabajo. De las posibles categorías que hay definidas, son importantes por su funcionalidad:

- Edición. Estos usuarios podrán editar el documento. Puede haber tantos editores como se desee y cualquiera de ellos puede terminar la edición.
- Revisión y Aprobación. Si en configuración general se ha marcado la opción Firmar Revisor y/o Firmar Aprobación, el documento obligatoriamente tendrá que pasar por estos estados y tendrán que definirse usuarios con estas categorías. Si no se han activado en configuración general, estas categorías no tienen ninguna funcionalidad especial.
- Supervisión. El usuario podrá firmar, en caso necesario, como Revisor o Aprobador.

En la definición de Usuarios existe el permiso de Supervisor especial que sirve para poder modificar los documentos en caso necesario. El Supervisor especial en Edición podrá editar el documento como si fuera editor y en Revisión o Aprobación podrá modificar los equipos de trabajo existentes para poder cambiarlos, pero no podrá crear ni borrar categorías.

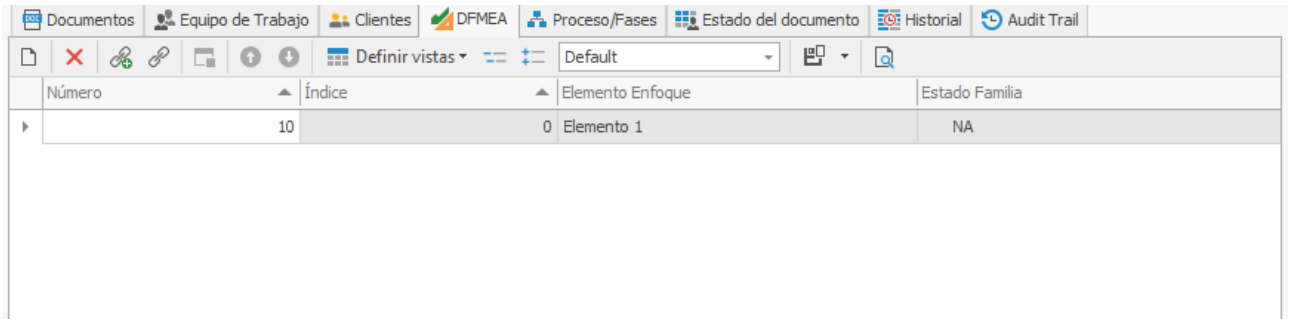
Clientes



El código del cliente lo obtenemos del maestro de clientes.

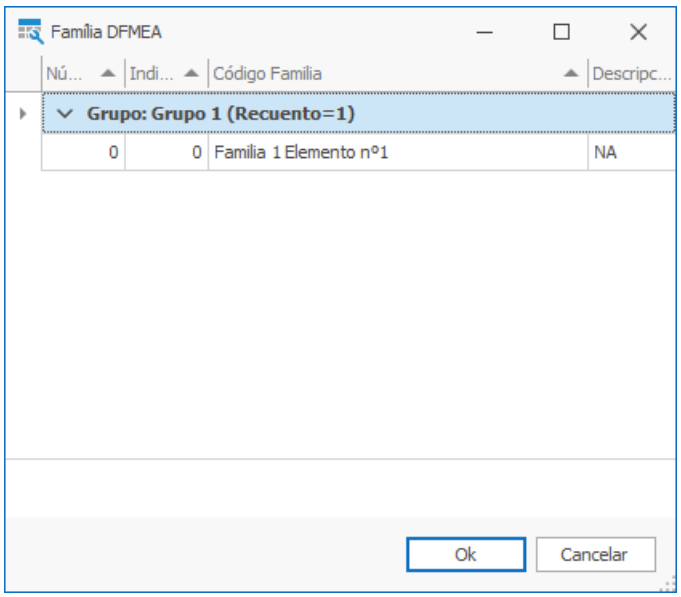
Nota: En la vista principal disponemos de los campos Clientes (Código) y Clientes (Nombre). En el caso que hayamos asignado varios clientes, aparecerán uno detrás del otro separado por ";".

DFMEA



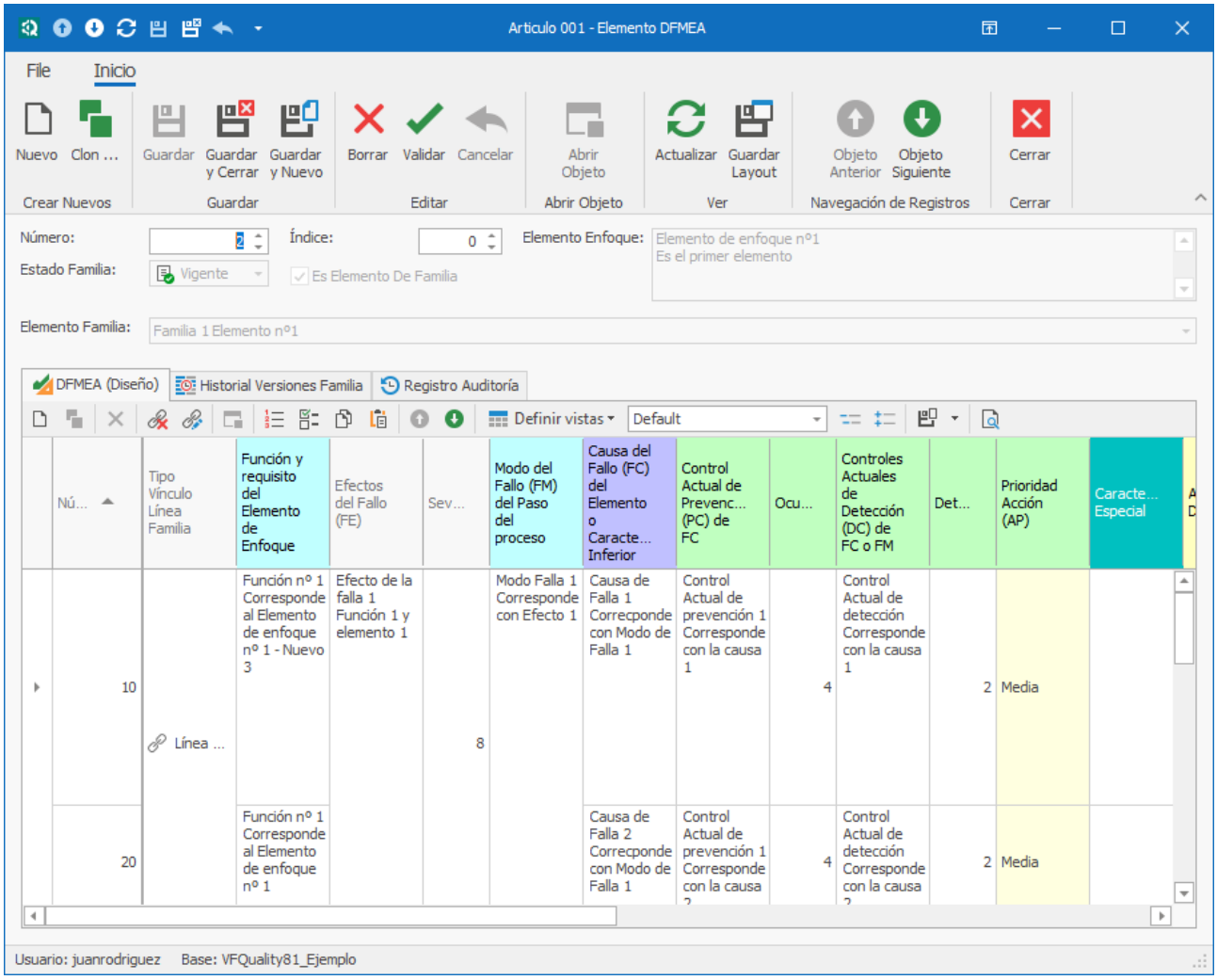
Presenta la lista de Elementos de Enfoque del FMEA de diseño.

Acciones importantes

	Vincular Elementos DFMEA de una Familia. Nos permite añadir nuevos elementos procedente de las familias DFMEA:  Podemos seleccionar uno o varios.
	Desvincular el elemento de la familia aparece si tienes el elemento vinculado. Tiene dos opciones: • Desvincular y borrar líneas. Deja el elemento desvinculado y borra las líneas de DFMEA. • Desvincular y no borrar líneas. Deja el elemento desvinculado y conserva las líneas DFMEA desvinculadas de la familia.
	Abre una ventana con toda la información de la Familia vinculada.
	Vincular a elemento de Familia. Vincula un elemento de familia al elemento sobre el que estamos posicionado.

DFMEA – Líneas DFMEA

Al pulsar en la vista anterior sobre un elemento o al crear uno nuevo, aparece la pantalla de definición de elementos:



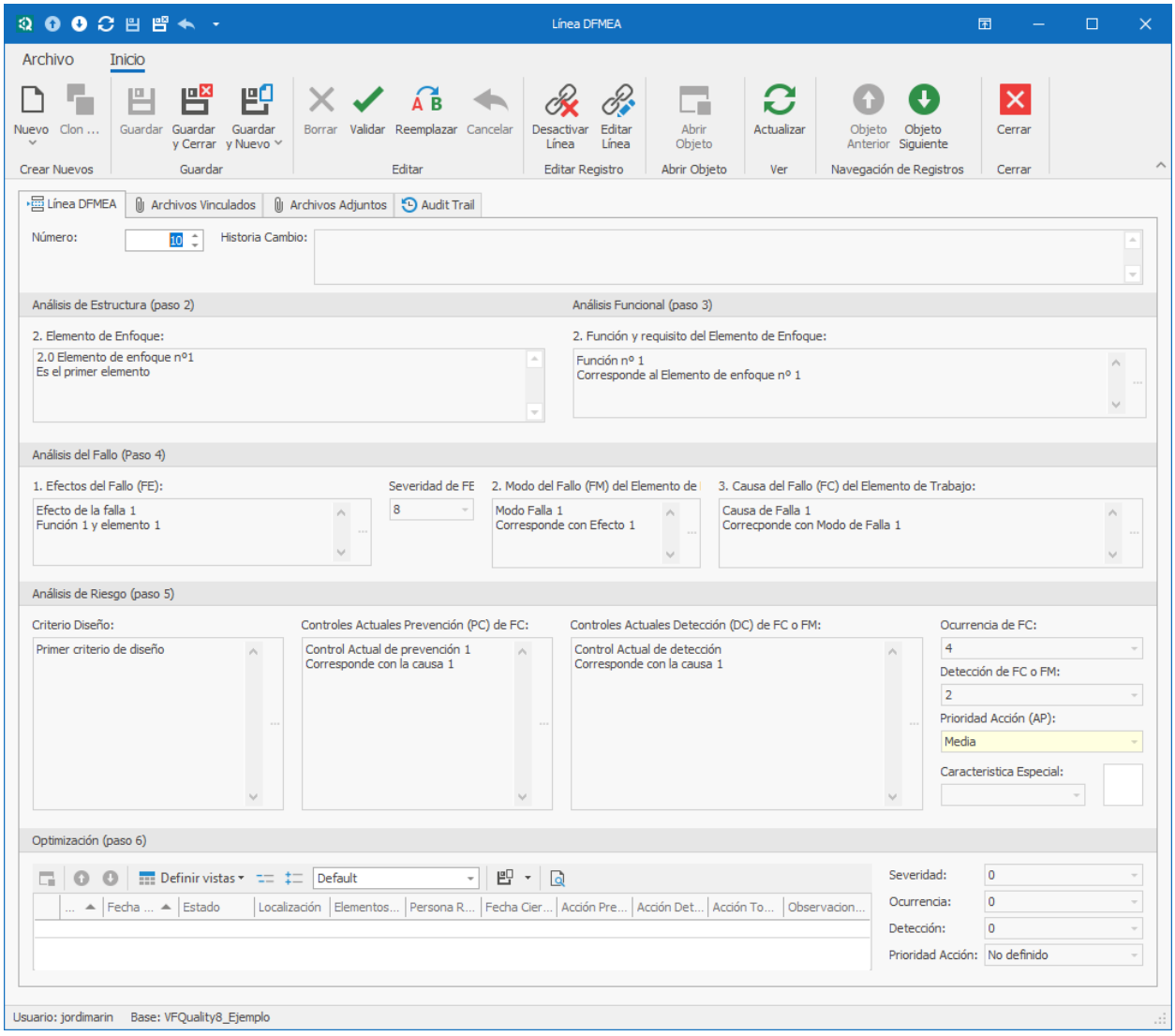
Nota: Las opciones del menú Inicio del DFMEA corresponden al elemento DFMEA entero que estamos visualizando, por lo que afectan a todo el DFMEA. Esto quiere decir que la acción de Borrar, tras confirmación, borraría todo el DFMEA.

Acciones importantes

	Crea una nueva línea de DFMEA en blanco.
	Duplica la línea de DFMEA sobre la que estamos situados. No se permite duplicar líneas vinculadas procedentes de familia DFMEA.
	Solo disponible si estamos sobre una línea DFMEA vinculada a Familia. Desactiva esta línea. De esta forma, sin perder el vínculo, podemos diseñar informes que no presenten algunas de las líneas de familia. También podemos definirnos una vista que no presente estas líneas.
	Convierte la línea que está vinculada a la familia en editable. Los cambios que se efectúen sobre esta línea en la familia no se reflejarán en el DFMEA de proyecto.

	Si podemos visualizar este icono quiere decir que la línea sobre la que estamos posicionados está vinculada y la hemos desactivado con o la hemos hecho editable con . Al pulsar sobre esta acción volveremos a vincular la línea.
	Cambia entre el modo de selección múltiple y vista normal.
	Copia las líneas seleccionadas. Para poder copiar es imprescindible que la Familia está guardado.
	Pega las líneas copiadas previamente.

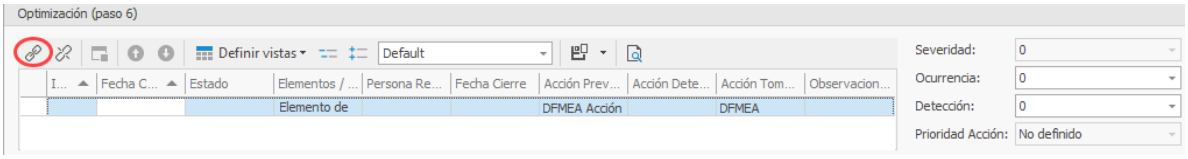
DFMEA – Formulario detalle Línea DFMEA



Presenta toda la información de la línea de DFMEA. Dependiendo de la plantilla utilizada tendremos unos campos u otros.

A cada línea de DFMEA podemos asociar:

- Acciones. Podemos vincular una o más acciones. La gestión de estas acciones la podemos hacer desde aquí o desde el módulo “Acciones FMEA”.

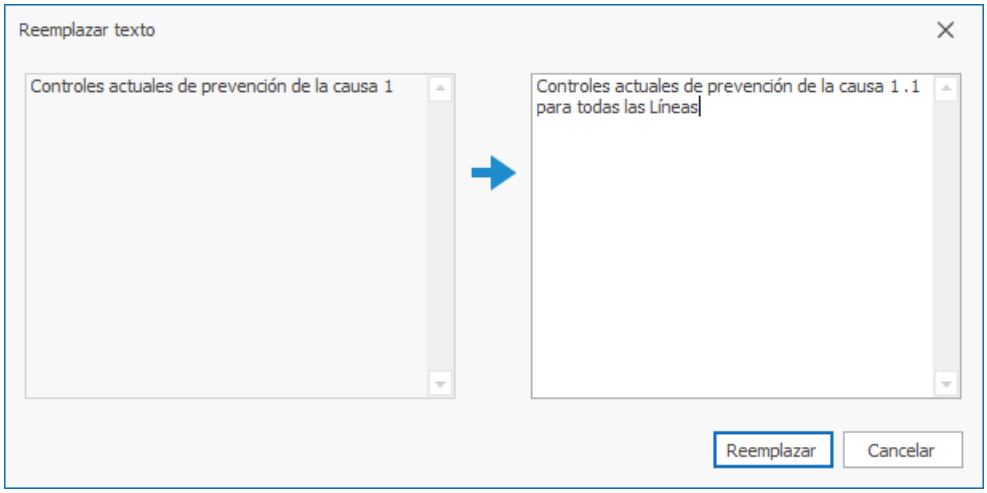


- Archivos Vinculados. Permite asociar la ruta a un archivo vinculado.
- Archivos Adjuntos. A diferencia de los vinculados los ficheros adjuntos se guardan en el repositorio descrito en Maestros → Biblioteca Archivos Adjuntos.

Acción Reemplazar

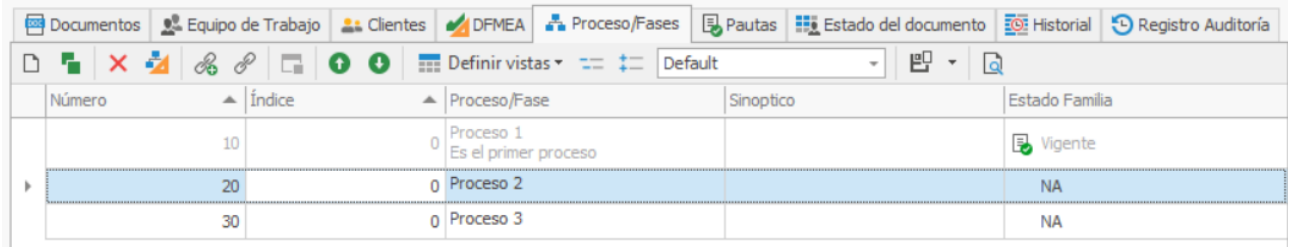
En un DFMEA en Edición, situados en un campo de texto, si pulsamos la acción de Reemplazar del menú del formulario de la Línea

, se abre la siguiente ventana para introducir el texto a reemplazar:



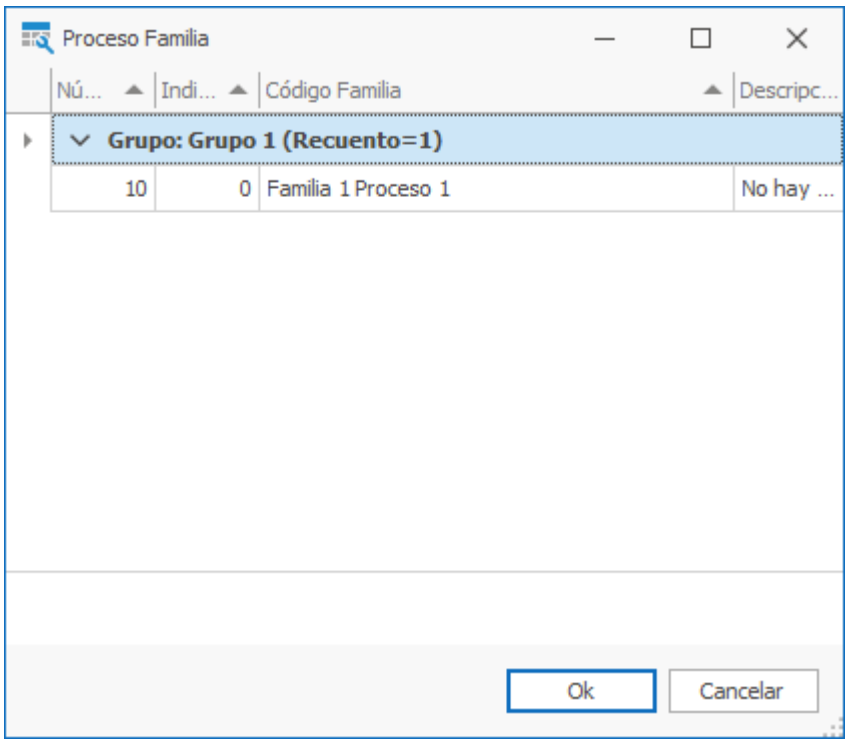
Esto reemplaza el campo para todas las Líneas del DFMEA. Si hay una línea que debe tener un texto distinto a las demás hay que cambiarlo manualmente sin la opción de Reemplazar.

Proceso / Fases



Presenta la lista de Procesos / Fases del Proyecto.

Acciones importantes

	Vincular Procesos de Familia. Nos permite añadir nuevos procesos procedente de las familias de proceso definidas  Podemos seleccionar uno o varios.
	Desvincular el Proceso / Fase. Tiene dos opciones: • Desvincular y borrar líneas. Deja el proceso desvinculado y borra las líneas de PFMEA y Características. • Desvincular y no borrar líneas. Deja el proceso desvinculado y conserva las líneas PFMEA y Características desvinculadas de la familia.
	Vincular a Proceso Familia. Vincula un proceso de familia al proceso sobre el que estamos posicionado.
	Abre una ventana con toda la información de la Familia vinculada.
	Abre el diseñador del Sinóptico para diseñar el sinóptico del proceso/fase.
	Desvincular el sinóptico de la Familia.
	Revincular el sinóptico a la Familia.

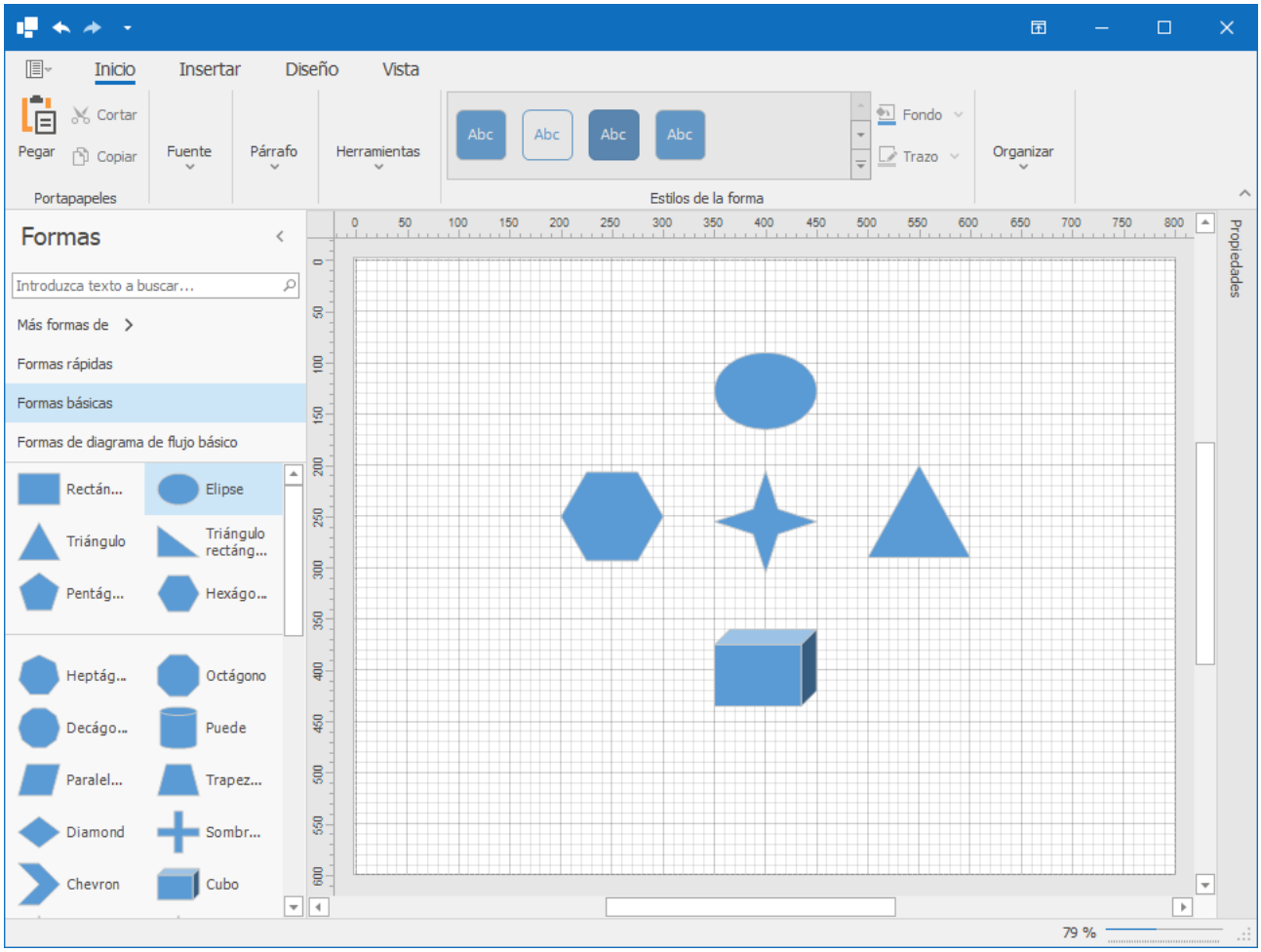
Opción Sinóptico

En el menú del formulario de Proceso tenemos la opción de Sinóptico para entrar al diseñador del Sinóptico.

La función básica del sinóptico es presentar las partes principales del proceso de manera clara, rápida y resumida en un diagrama esquemático de formas.

Diseñador del Sinóptico

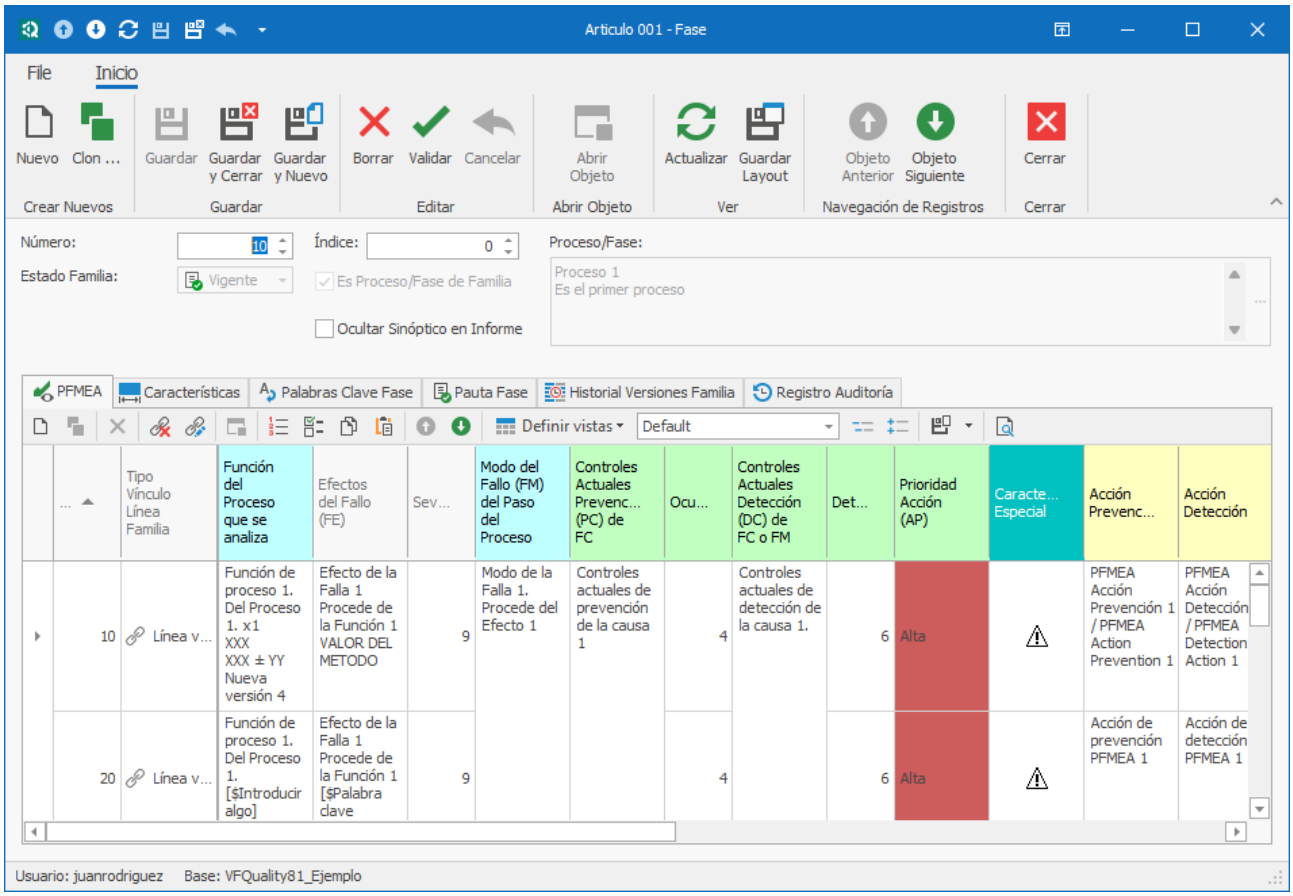
El diseñador del sinóptico presenta la siguiente ventana principal:



Nota:	Para más información acerca del funcionamiento del potente diseñador del sinóptico consultar el manual “Diseñador Sinóptico”

Proceso / Fase – Líneas PFMEA

Al pulsar en la vista anterior sobre un proceso o al crear uno nuevo, aparece la pantalla de definición del proceso / fase:



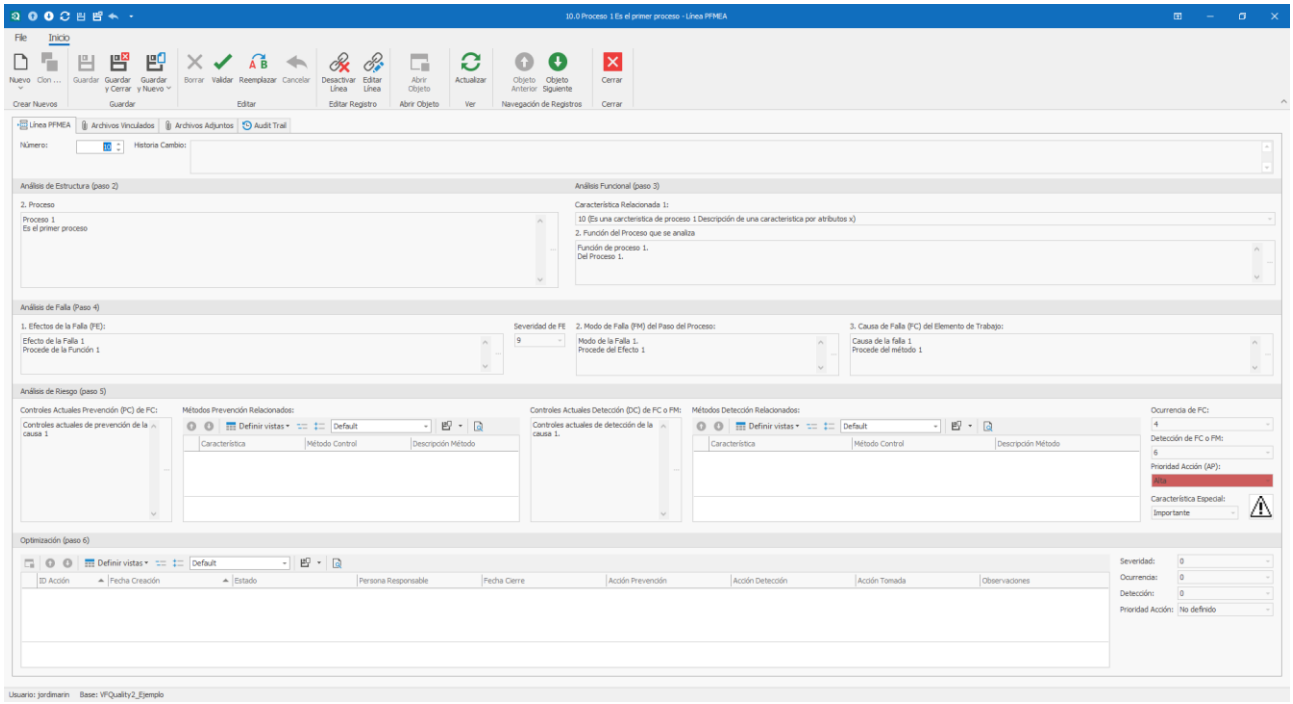
Nota: Las opciones del menú Inicio de la Fase corresponden a la Fase entera que estamos visualizando, por lo que afectan a toda la Fase. Esto quiere decir que la acción de Borrar, tras confirmación, borraría toda la fase.

Acciones importantes

	Crea una nueva línea de PFMEA en blanco.
	Duplica la línea de PFMEA sobre la que estamos situados.
	Solo disponible si estamos sobre una línea PFMEA vinculada a Familia. Desactiva esta línea. De esta forma, sin perder el vínculo, podemos diseñar informes que no presenten algunas de las líneas de familia. También podemos definirnos una vista que no presente estas líneas.
	Convierte la línea que está vinculada a la familia en editable. Los cambios que se efectúen sobre esta línea en la familia no se reflejarán en el PFMEA de proyecto.

	Si podemos visualizar este icono quiere decir que la línea sobre la que estamos posicionados está vinculada y la hemos desactivado con o la hemos hecho editable con . Al pulsar sobre esta acción volveremos a vincular la línea.
	Cambia entre el modo de selección múltiple y vista normal.
	Copia las líneas seleccionadas. Para poder copiar es imprescindible que el registro está guardado.
	Pega las líneas copiadas previamente.

Proyecto / Fase – Formulario detalle Línea PFMEA



Presenta toda la información de la línea de PFMEA. Dependiendo de la plantilla utilizada tendremos unos campos u otros.

A cada línea de PFMEA podemos asociar:

- Una característica relacionada con el análisis funcional. Dependiendo de la plantilla seleccionada puede haber una segunda referencia relacionada (una para proceso y otra para producto).
- Los controles actuales se pueden asociar a Modos de control dentro de las características relacionadas.
- Acciones. Podemos vincular una o más acciones. La gestión de estas acciones la podemos hacer desde aquí o desde el módulo “Acciones FMEA”.
- Archivos Vinculados. Permite asociar la ruta a un archivo vinculado.

- Archivos Adjuntos. A diferencia de los vinculados los ficheros adjuntos se guardan en el repositorio descrito en Maestros → Biblioteca Archivos Adjuntos.

Consideraciones con respecto a las características y los métodos relacionados

- Cuando copiemos una línea de PFMEA para luego pegarla en otro sitio, no se copiarán las características ni los métodos relacionados. La gestión de realizarlo es compleja y se deja para futuras versiones.

- Cuando utilizamos características relacionadas podemos utilizar Palabras Clave en el resto de los campos para obtener información relativa a la característica.

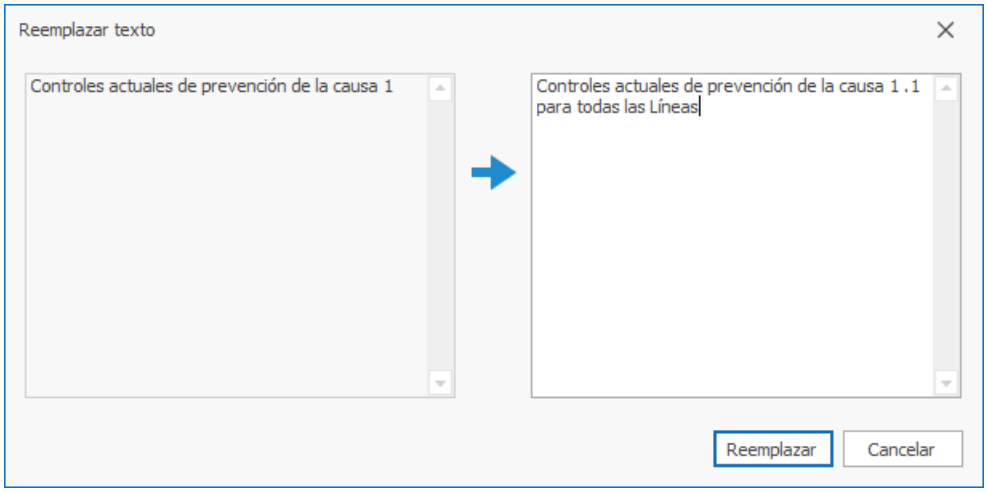
    - [$Specification1] se sustituye por la especificación, por ejemplo “100 ± 1”
    - [$ProductCharacteristic1] se sustituye por la característica de producto, por ejemplo “Cota 100 ± 1”
    - [$ProcessCharacteristic1] se sustituye por la característica de proceso, por ejemplo “Presión 100 ± 1”
    - [$NominalValue1] se sustituye por el valor nominal, por ejemplo “100”
    - [$LowerLimit1] se sustituye por el límite inferior, por ejemplo “- 1”
    - [$UpperLimit1] se sustituye por el límite superior, por ejemplo “ 1”
    - [$Unit1] se sustituye por la unidad de medida, por ejemplo “mm”.

  Nota: En el formato 2 de PFMEA se pueden asociar 2 características. En ese caso las palabras clave podrán terminar en 1 o 2.

Acción Reemplazar

En un Proyecto en Edición, situados en un campo de texto, si pulsamos la acción de Reemplazar del menú del formulario de la Línea

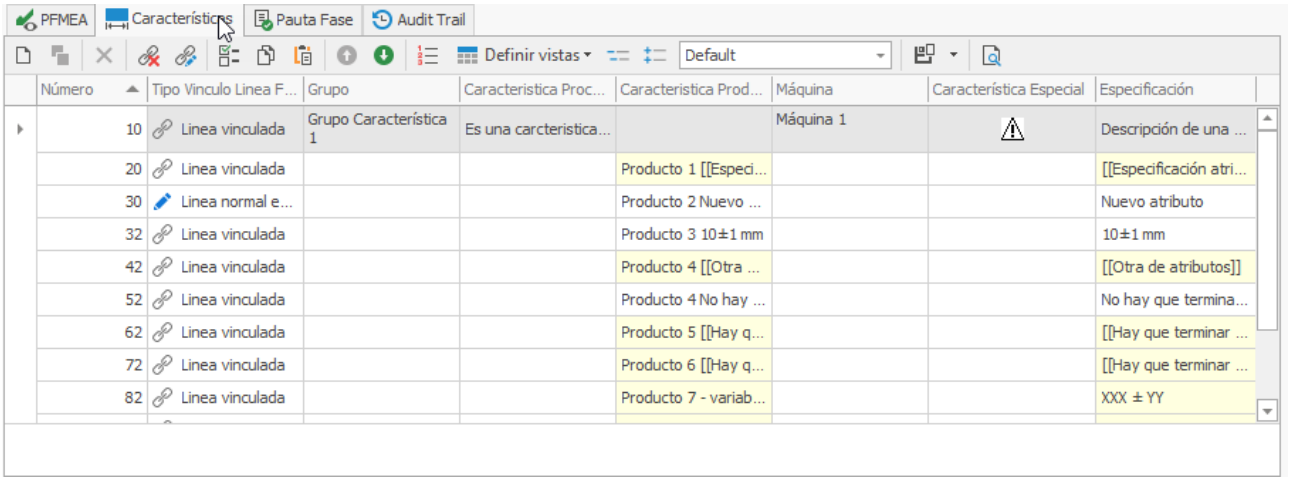
, se abre la siguiente ventana para introducir el texto a reemplazar:



Esto reemplaza el campo para todas las Líneas del Proyecto. Si hay una línea que debe tener un texto distinto a las demás hay que cambiarlo manualmente sin la opción de Reemplazar.

Proyecto / Fase – Características

Vista Características

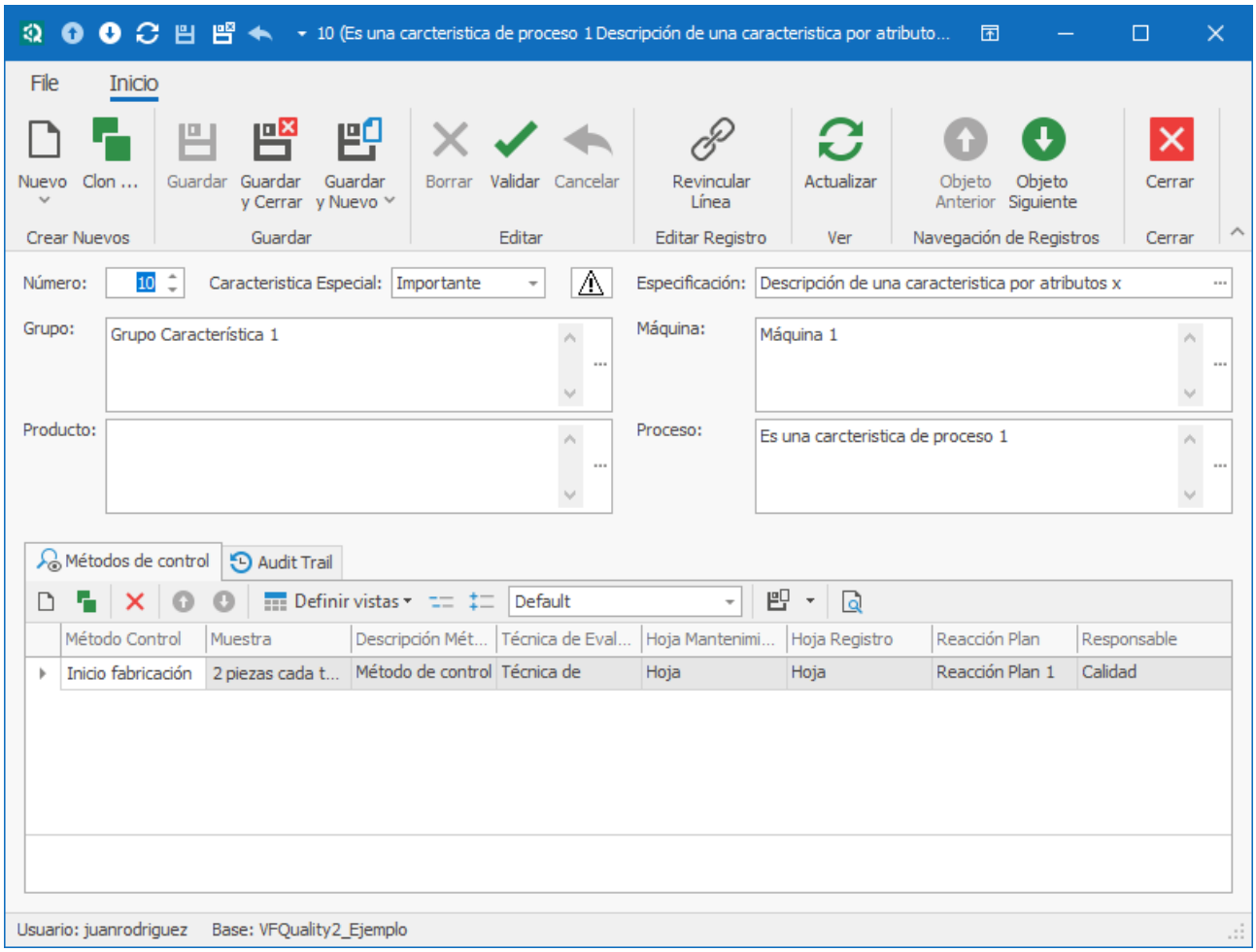


Acciones principales

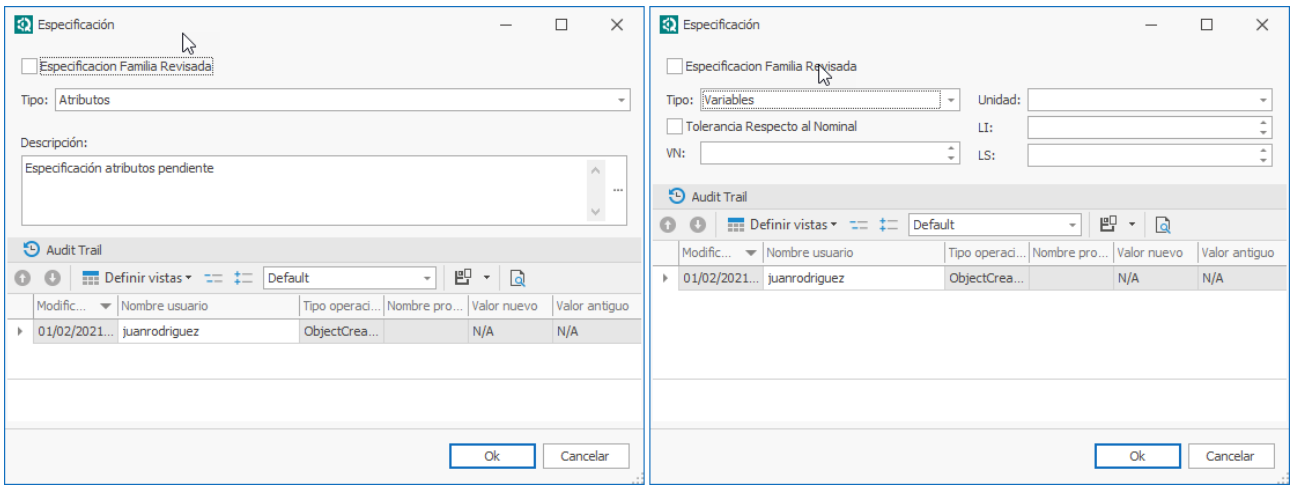
	Crea una nueva característica en blanco.
	Duplica la característica sobre la que estamos situados
	Solo disponible si estamos sobre una característica vinculada a Familia. Desactiva esta línea. De esta forma, sin perder el vínculo, podemos diseñar informes que no presenten algunas de las líneas de familia. También podemos definirnos una vista que no presente estas líneas.
	Convierte la línea que está vinculada a la familia en editable. Los cambios que se efectúen sobre esta línea en la familia no se reflejarán en la característica de proyecto.
	Si podemos visualizar este icono quiere decir que la línea sobre la que estamos posicionados está vinculada y la hemos desactivado con o la hemos hecho editable con . Al pulsar sobre esta acción volveremos a vincular la línea.
	Cambia entre el modo de selección múltiple y vista normal.
	Copia las líneas seleccionadas. Para poder copiar es imprescindible que la Característica está guardada.
	Pega las líneas copiadas previamente.
	Vuelve a reordenar los numeros de característica según el incremento especificado en la configuración general.

Las celdas coloreadas en amarillo indican especificaciones que deben terminar de completarse en el proyecto. Las especificaciones por atributos aparece la descripción en "[[..]]". Las de variables indican la especificación genérica XXX ± YY.

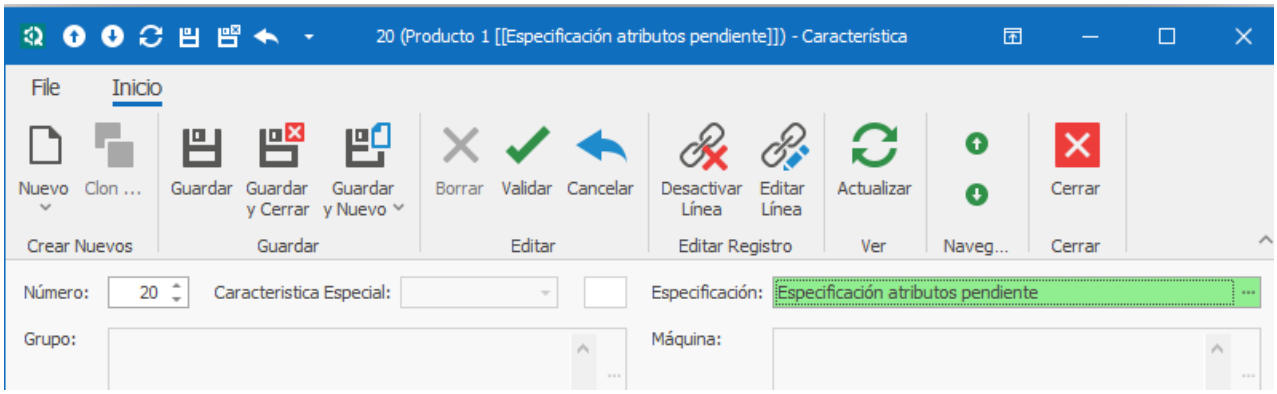
Proceso / Fase - Formulario de detalle de Características



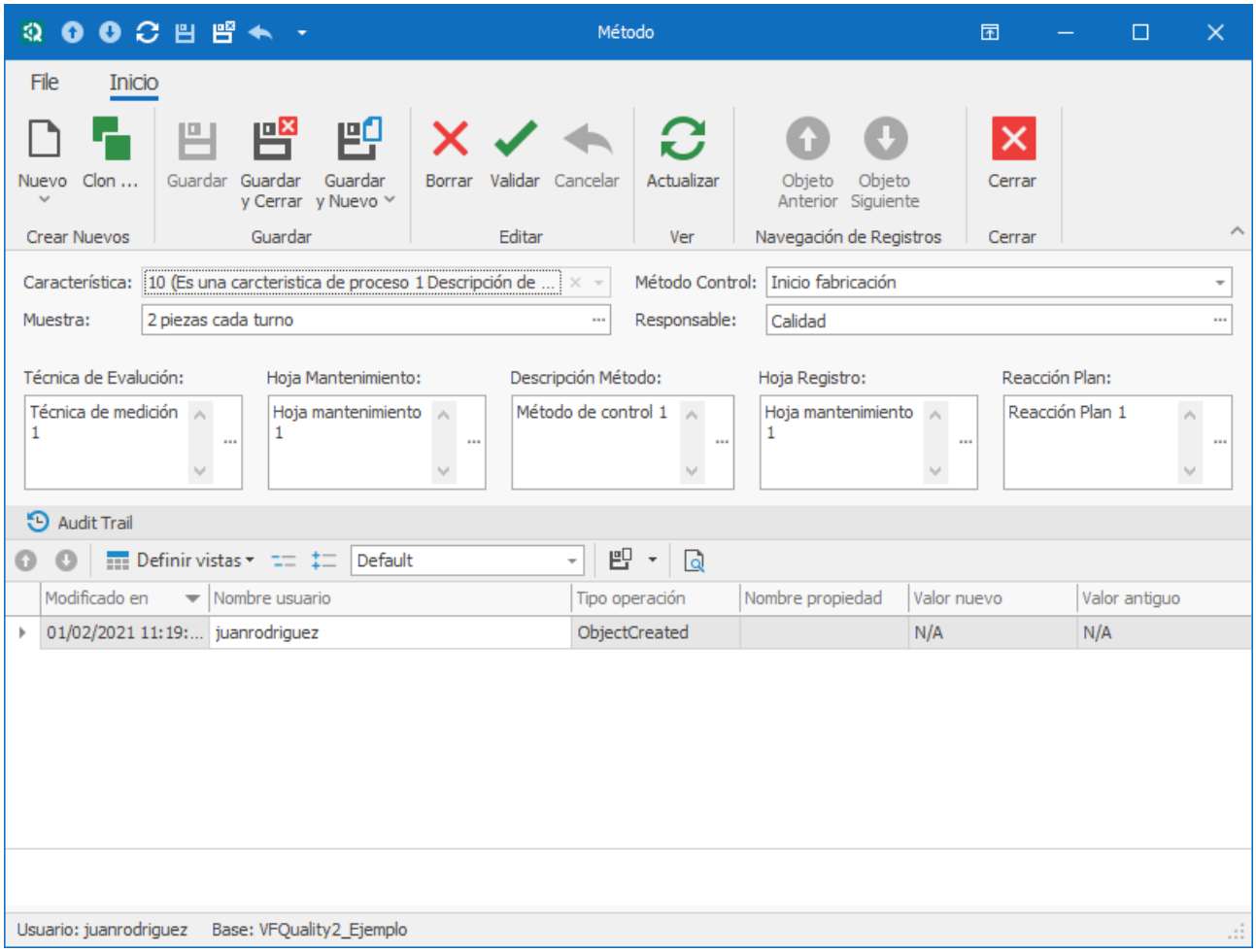
Al pulsar sobre el botón de Especificación podremos introducir la especificación por Atributos o Variables de la Característica.



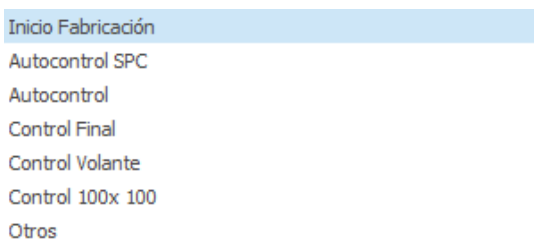
El check "Especificación Familia Revisado" desactivado nos indica que todavía tenemos que asignar la especificación especifica del proyecto. Cuando está activado el campo especificación se colorea en verde:



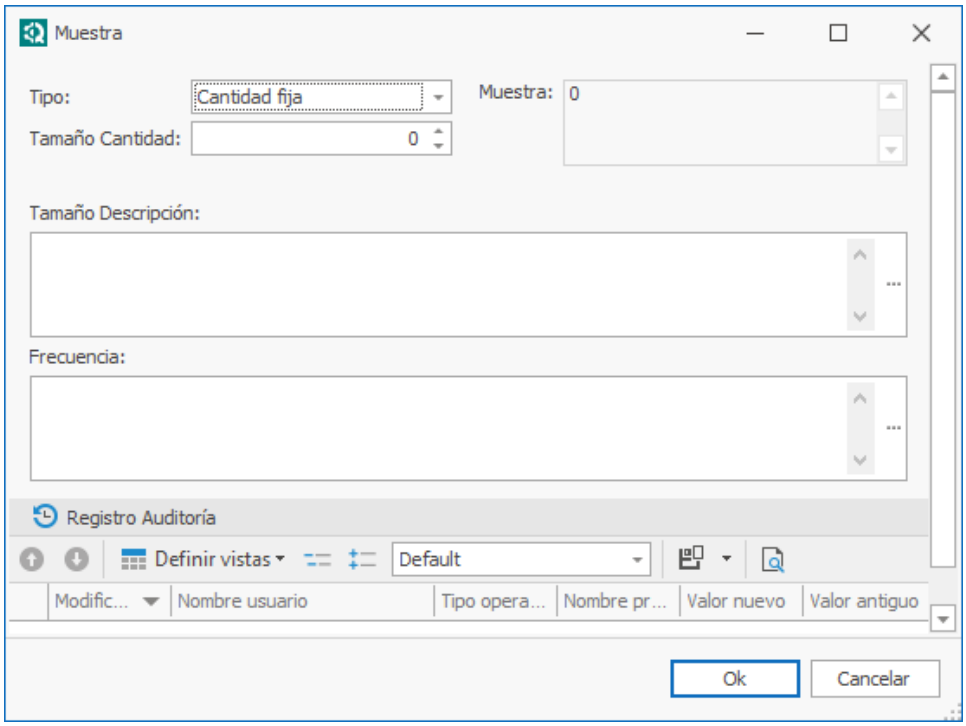
Dentro de cada característica podemos incluir varios métodos de control:



En el campo Método Control podemos seleccionar uno de los siguientes métodos de control:

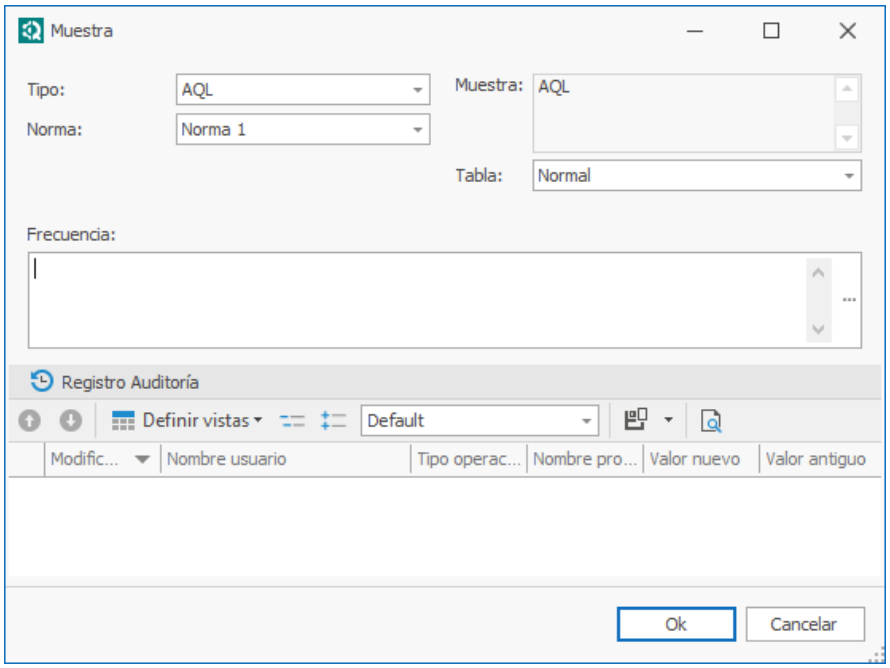


En el campo Muestra se abre la siguiente ventana para introducir la información de la muestra:

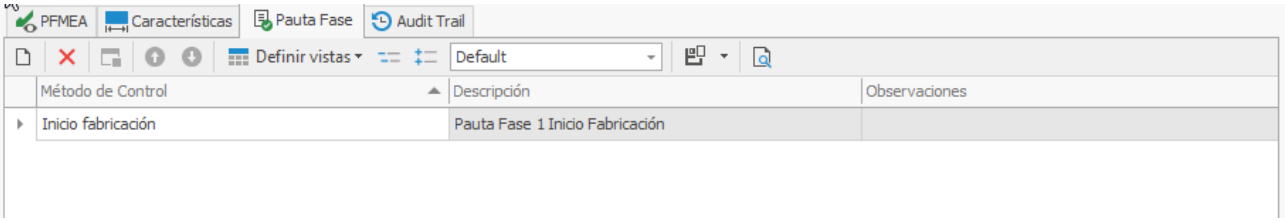


Según el tipo de muestra (Cantidad fija, porcentaje, AQL u otros) la pantalla que se visualiza puede variar.

En AQL se presenta la siguiente ventana donde se debe indicar la Norma y la Tabla:

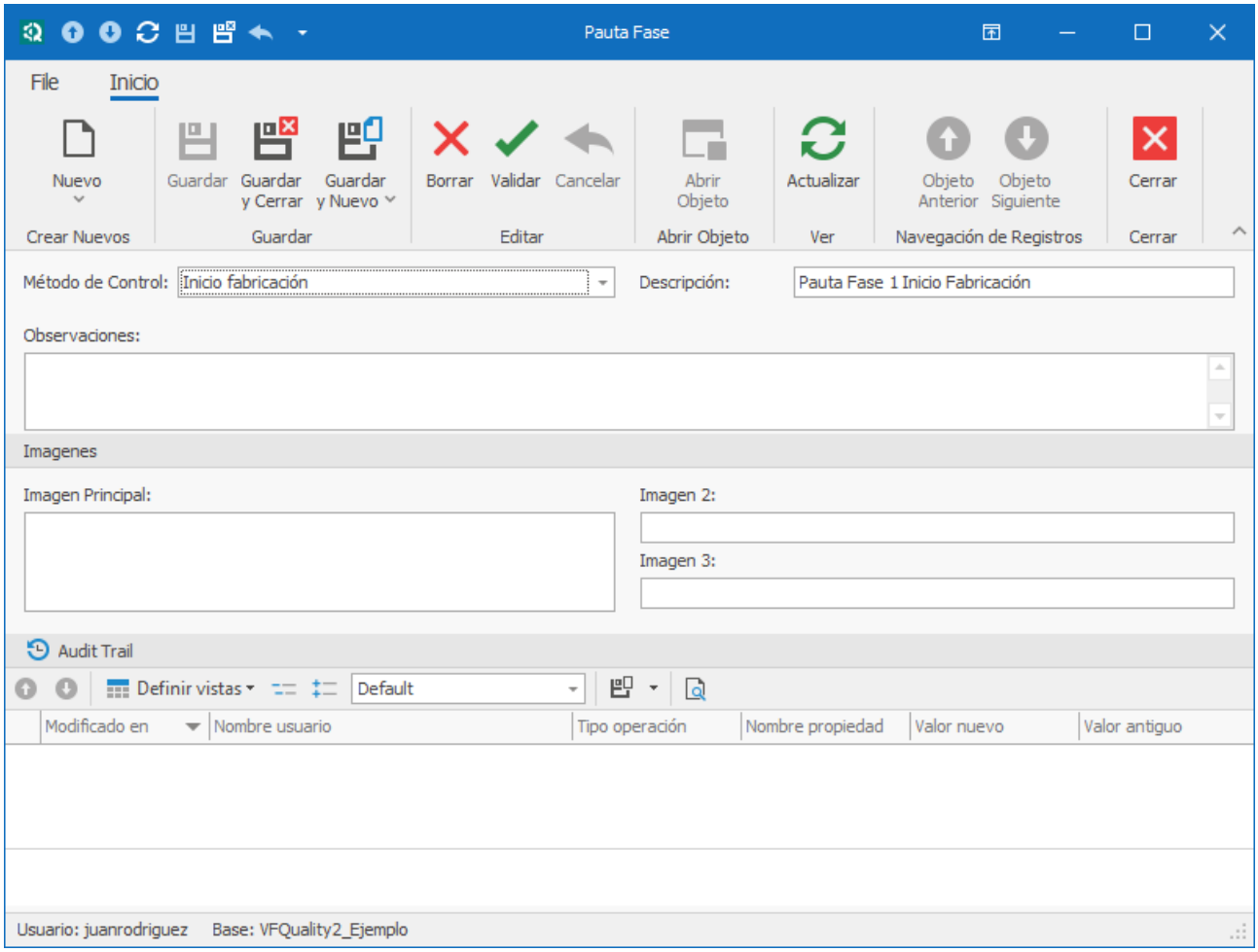


Proceso / Fase – Pauta Fase



Para cada uno de los métodos de control es posible configurar una pauta o varias pautas.

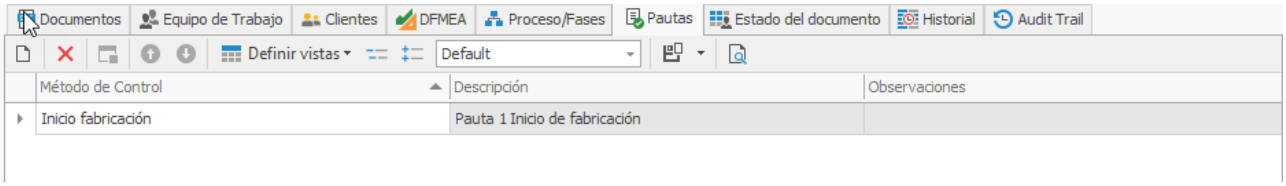
Proceso / Fase – Formulario de detalle Pautas



Básicamente se trata de añadir información adicional sobre el método de control.

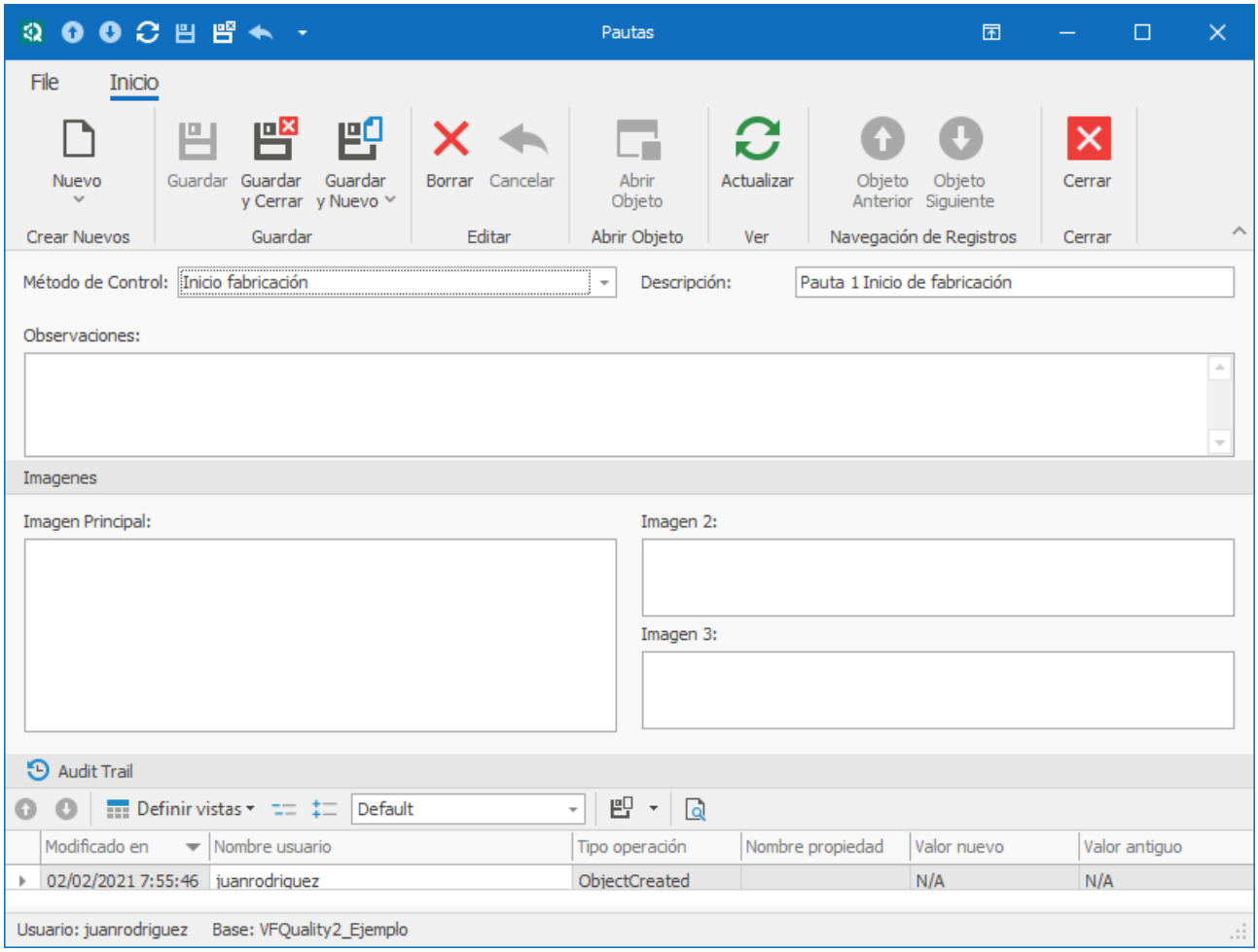
Nota: Esta pauta está relacionada específicamente al Proceso sobre el que estamos posicionados. Si queremos una pauta general para un método específico que contemple todos los procesos, debemos ir a la opción de Pautas del Proyecto.

Pautas



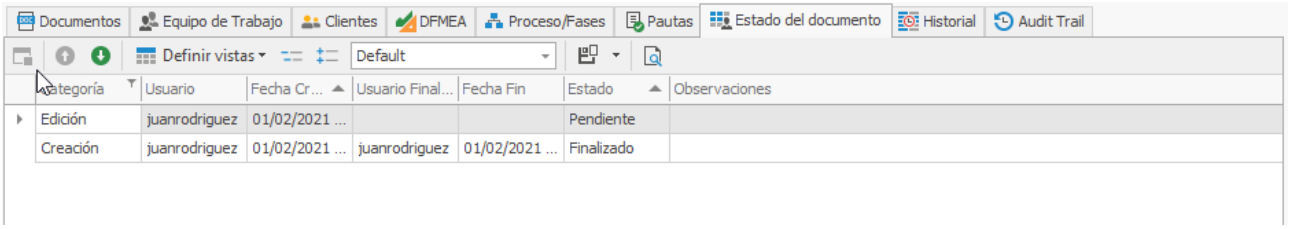
Para cada uno de los métodos de control es posible configurar una pauta o varias pautas.

Formulario de detalle Pautas



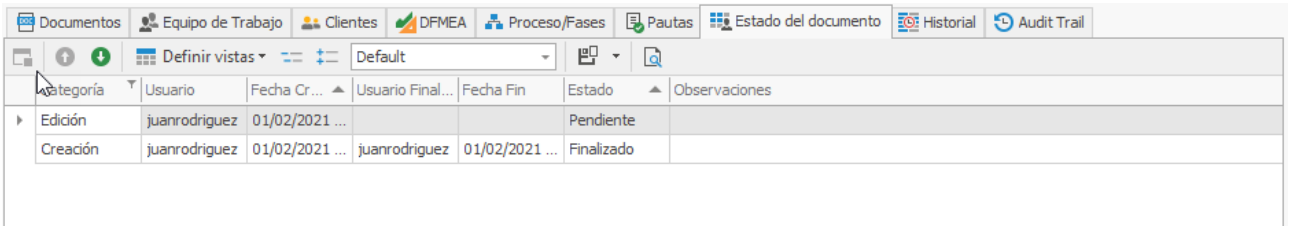
Básicamente se trata de añadir información adicional sobre el método de control.

Estado del documento



Presenta una lista de los estados por los que ha pasado el documento dentro del Word Flow.

Historial



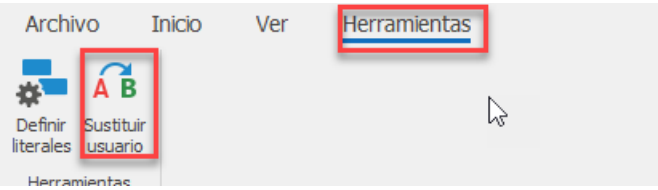
Presenta una lista del historial de versiones del documento.

CAPÍTULO 8

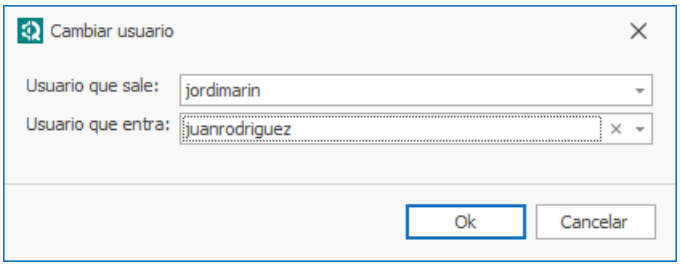
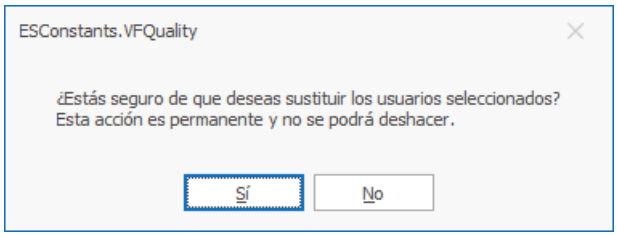
Herramientas

Sustituir usuario

Se accede desde la opción Herramientas de la barra principal de menús:



Es útil para cambiar de forma masiva un usuario por otro, en los proyectos que están en edición.



Importante: Esta acción no se puede deshacer. En aconsejable realizar esta operación con cuidado y realizar una copia de seguridad de la base de datos antes de realizarla.