Manual



Módulo Administración

Procesos, variantes de flujo de trabajo y campos personalizados

Parm AG · Bahnhofstrasse 31 · CH-8280 Kreuzlingen
Teléfono: +41 71 243 10 00 · info@parm.com · parm.com

Actualizado 10/2026

Índice

1. Introducción: procesos en myParm
2. Procesos disponibles en myParm
2.1 Procesos de proyecto
2.2 Procesos de PLA
2.3 Otros procesos
2.4 Procesos «Sólo BL»
3. Dónde y cómo se definen los procesos
3.1 Acceso
3.2 La página Procesos
3.3 Panel Atributos
3.4 Tabla Pasos
3.5 Cómo se usa la configuración al ejecutar un proceso
4. Responsabilidades: roles en los procesos
5. Variantes de flujo de trabajo
5.1 Qué es una variante y para qué se define
5.2 Qué flujos de trabajo admiten variantes
5.3 Requisito previo: «Permitir la selección de variantes»
5.4 Definir una variante
5.5 Cómo se elige y se guarda una variante
5.6 Qué cambia la variante durante la ejecución de un proceso
5.7 Ejemplo: dos tipos de proyectos
6. Campos personalizados
6.1 Definir campos personalizados
6.2 Asignar campos personalizados a los pasos del proceso
6.3 Usar campos personalizados en variantes
6.4 Qué ve el usuario
7. Diagramas de flujo de procesos
7.1 Ciclo de vida de un proceso
7.2 Selección de la variante

1. Introducción: procesos en myParm

En myParm, todo cambio con relevancia de negocio para un proyecto, un presupuesto o una factura se lleva a cabo mediante un **proceso** (en las pantallas de administración, también llamado **flujo de trabajo** o **workflow**). Un proceso es una secuencia fija de **pasos**. Cada paso lo ejecuta un **rol** y puede ser un paso de **aprobación**, en el que la persona responsable puede aprobar o rechazar el cambio.

Términos clave utilizados en este capítulo:

Término	Significado
Flujo de trabajo (proceso)	Una secuencia de pasos definida por el sistema, p. ej. *Iniciar proyecto*. La lista de flujos de trabajo y sus pasos se entrega con myParm. Los administradores los configuran, pero no pueden crear otros nuevos.
Paso del flujo de trabajo	Una etapa de un flujo de trabajo, p. ej. *Atributos del proyecto*, *Estructura del proyecto*, *Aprobación*. Un paso tiene una posición, un rol y un indicador *Aprobación*.
Instancia del flujo de trabajo	Una ejecución concreta de un flujo de trabajo para un objeto, p. ej. el inicio del proyecto *P-1234*. Una instancia está *en curso*, *suspendida* (a la espera de una persona con el rol requerido), *finalizada* o *interrumpida*.
Rol	Un rol de myParm (véase el capítulo 10.3 *Roles* del manual *Trabajar como administrador*). Un paso solo pueden ejecutarlo los empleados que tienen el rol del paso.
Campo personalizado	Un campo definido por el administrador (véase la sección 6). Los campos personalizados se muestran dentro de los pasos del proceso.
Variante de flujo de trabajo	Un conjunto con nombre de campos personalizados y roles que puede aplicarse a determinados flujos de trabajo de proyecto (véase la sección 5). Las variantes permiten ejecutar el mismo proceso con campos distintos para distintos tipos de proyectos.
PLA	*Profit & Loss Account* (cuenta de resultados): un elemento de la estructura del proyecto en el que se contabilizan ingresos y costes. Los PLA tienen su propio estado, y sus cambios de estado se realizan mediante un flujo de trabajo.
Sólo BL	*Business Logic only* (solo lógica de negocio): un flujo de trabajo que el usuario nunca inicia desde un menú. myParm lo inicia internamente cuando se realiza una determinada acción (actualmente: *Cambiar el estado del PLA*).

Por qué los administradores configuran los flujos de trabajo:

- para decidir **qué rol** puede ejecutar cada paso de un proceso, p. ej. que solo un administrador pueda abrir un proyecto;
- para mostrar **campos personalizados** en pasos concretos y definir si son editables u obligatorios;
- para definir **variantes** de un proceso, de modo que, por ejemplo, un *Proyecto interno* y un *Proyecto de cliente* se inicien con campos distintos y por roles distintos.

---

2. Procesos disponibles en myParm

Todos los procesos los proporciona el sistema. La lista siguiente refleja la instalación estándar actual. Algunos procesos son específicos de un cliente y solo están activos en las instalaciones que los utilizan. Los procesos inactivos se muestran en la página de administración Procesos con la casilla *Activo* vacía.

2.1 Procesos de proyecto

Estos procesos trabajan sobre un **proyecto** (o sobre una *idea*, que en myParm es un proyecto en fase de idea).

Proceso	Finalidad	Pasos típicos	Variantes posibles
Crear idea	Crea una nueva idea (un proyecto en fase de idea) desde el portal de proyectos (Proyecto → Proyecto) o el portafolio (Portafolio → Gestión de los portafolios).	Atributos de las ideas → Aprobación	sí
Editar idea	Modifica los atributos de una idea existente.	Atributos de las ideas	sí
Promover la idea al proyecto	Convierte una idea aprobada en un proyecto.	Atributos del proyecto → Aprobación	sí
Iniciar proyecto	Crea un nuevo proyecto: atributos, estructura del proyecto (EDT), equipo y aprobación.	Atributos del proyecto → Estructura del proyecto → Aprobación	sí
Editar atributos del proyecto	Modifica los atributos de un proyecto existente.	Atributos del proyecto (→ Aprobación)	sí
Editar estructura del proyecto	Modifica la estructura de un proyecto existente (actividades, PLA, hitos).	Estructura del proyecto (→ Aprobación)	sí
Gestión del cambio	Registra y aprueba una solicitud de cambio en un	Solicitud de cambio → Aprobación	sí

Proceso	Finalidad	Pasos típicos	Variantes posibles
	proyecto en curso (atributos y estructura).		
Reprogramar proyecto	Desplaza todo el proyecto en el tiempo.	Reprogramación → (Aprobación)	no
Planificación de costes	Planifica la distribución de los costes en los elementos de la estructura del proyecto.	Planificación de costes	no
Pronóstico de ingresos	Mantiene el pronóstico de ingresos del proyecto.	Pronóstico de ingresos	no
Cerrar idea/proyecto	Cierra una idea o un proyecto.	Cierre → (Aprobación)	no
Eliminar idea/proyecto	Elimina una idea o un proyecto.	Eliminación → (Aprobación)	no

La lista exacta de pasos de cada proceso (qué pasos existen y cuáles son pasos de aprobación) se muestra en la página de administración Procesos (sección 3.2). Los pasos de la tabla son orientativos; los nombres de los pasos y la existencia de pasos de aprobación se configuran para cada cliente durante la configuración inicial.

2.2 Procesos de PLA

Un **Profit & Loss Account (PLA)** es una actividad de la estructura del proyecto que lleva ingresos y costes. Los PLA se crean y modifican dentro de los procesos de proyecto (*Iniciar proyecto*, *Editar estructura del proyecto*, *Gestión del cambio*), por lo que no existe un proceso independiente «Crear PLA». Los siguientes procesos son propios de los PLA o dependen del estado del PLA:

Proceso	Finalidad	Observaciones
Cambiar el estado del PLA	Aprueba un cambio del estado de un PLA (por ejemplo *abierto* → *cerrado*).	Marcado como **Sólo BL**: el usuario no lo inicia desde un menú. Se inicia automáticamente cuando el usuario cambia el estado de un PLA en la estructura del proyecto. La solicitud de estado se envía al rol asignado al paso de aprobación (por defecto, el líder del proyecto). El proceso se niega a cerrar un PLA que todavía tiene obligo abierto, contabilizaciones futuras, facturas en curso, facturas impagadas o pagadas en exceso, o trabajo en curso / resultado pendiente.
Crear factura	Crea una factura para un proyecto.	La factura está vinculada a un PLA del proyecto.

Proceso	Finalidad	Observaciones
Eliminar la factura	Elimina una factura.	
Anulación de factura	Crea una anulación (un abono) de una factura existente.	
Flujo de efectivo	Planifica el flujo de efectivo de un presupuesto.	Solo puede iniciarse si el PLA del presupuesto no está cerrado.
Planificación de recursos	Planifica recursos sobre un presupuesto.	Solo puede iniciarse si el PLA del presupuesto no está cerrado.
Presupuesto avanzado	Crea y aprueba un presupuesto avanzado para un proyecto.	Solo puede iniciarse si el PLA del presupuesto no está cerrado.
Crear presupuesto simple	Crea un presupuesto simple para un proyecto.	
Ajuste de tarifas	Ajusta las tarifas de un presupuesto.	

2.3 Otros procesos

Proceso	Finalidad
Editar estructura de plantilla	Permite al usuario modificar la estructura de una plantilla de tareas (utilizada al crear estructuras de proyecto a partir de plantillas).

2.4 Procesos «Sólo BL»

Un proceso marcado como **Sólo BL** (*Business Logic only*) nunca aparece en los menús *Iniciar proceso* del usuario. myParm lo inicia internamente cuando una determinada acción requiere una aprobación. En la instalación estándar, el único proceso Sólo BL es **Cambiar el estado del PLA**. Los administradores lo siguen viendo en la página Procesos y pueden configurar el rol de su paso de aprobación.

---

3. Dónde y cómo se definen los procesos

3.1 Acceso

La página de administración de los procesos es **Administración → Configuración → Procesos**.

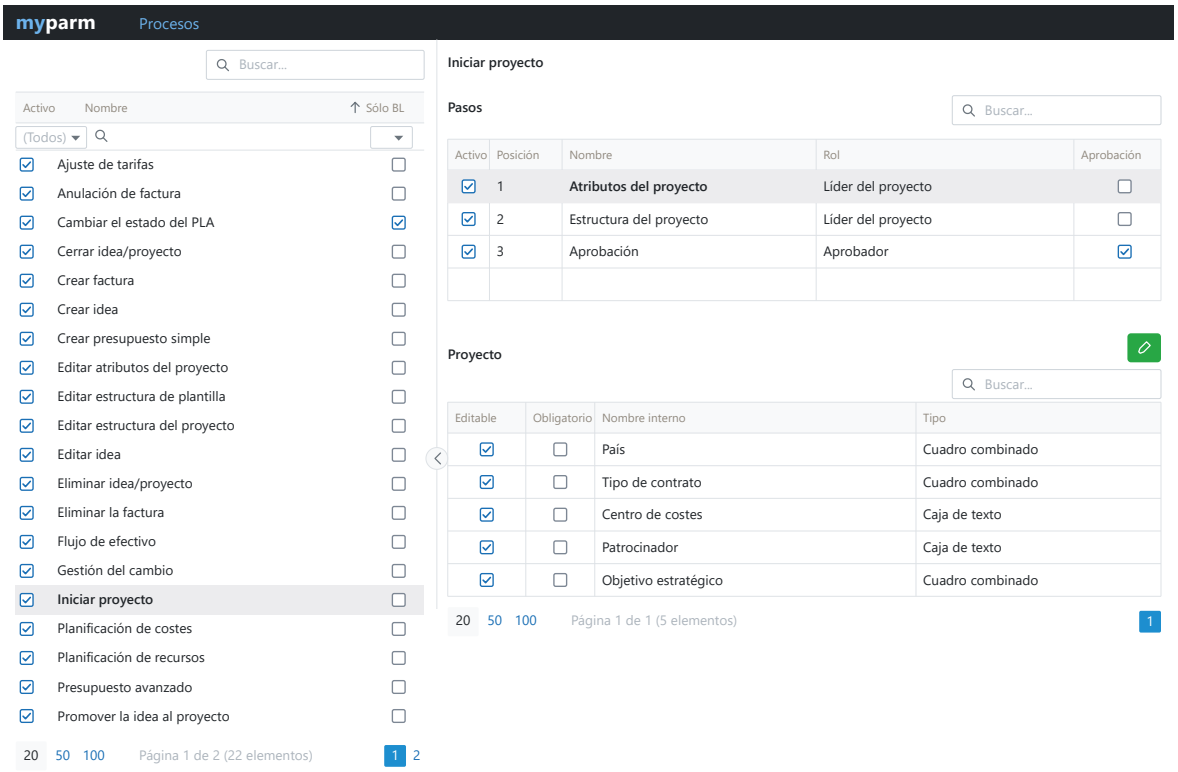
Qué	Quién
Abrir la página Procesos, cambiar *Permitir la selección de variantes*, asignar campos personalizados a los pasos	Administrador con el derecho de acceso **Gestión de procesos** y una licencia de Administrador
Cambiar el **Rol** de un paso	Solo el **administrador de Parm**. Para los demás administradores, la columna Rol es de solo lectura.
Crear o eliminar flujos de trabajo, añadir, quitar o reordenar pasos, definir reglas de aprobación	No es posible en la interfaz de usuario. Lo hace Parm durante la configuración inicial del sistema.

3.2 La página Procesos

La página consta de dos partes:

- **Izquierda: lista de flujos de trabajo.** Columnas *Activo*, *Nombre* y *Sólo BL*, con un cuadro de búsqueda y una fila de filtro. Aquí no se pueden añadir ni eliminar flujos de trabajo.
- **Derecha: detalles del flujo de trabajo seleccionado.** Paneles *Atributos*, *Pasos* y un panel por tipo de objeto (*Proyecto*, *Actividad*) que muestra los campos personalizados asignados al paso seleccionado.

Los cambios se guardan con el botón **Guardar**. Los cambios no guardados se indican en el encabezado de la página.



Página Procesos con *Iniciar proyecto* seleccionado: a la izquierda la lista de flujos de trabajo y a la derecha la tabla *Pasos* seguida de la tabla de asignación de campos personalizados para el tipo de objeto *Proyecto*. El panel *Atributos* está encima de la tabla *Pasos* y queda fuera de este recorte; véase la sección 3.3.

3.3 Panel Atributos

Campo	Significado
Activo	Indica si el flujo de trabajo está activo. De solo lectura.
Permitir la selección de variantes	Se muestra solo para los flujos de trabajo de proyecto. Si está marcado, el usuario puede elegir una variante de flujo de trabajo al iniciar este proceso (sección 5). Lo puede editar un administrador con el derecho de acceso **Gestión de procesos**. Por defecto está activado para *Crear idea*, *Promover la idea al proyecto* e *Iniciar proyecto*, y desactivado para todos los demás flujos de trabajo.

3.4 Tabla Pasos

Cada fila es un paso. Columnas:

Columna	Significado	¿Editable?
Activo	Si el paso está activo en este flujo de trabajo. Los pasos inactivos se omiten al ejecutar el proceso.	no
Posición	Orden del paso en el proceso.	no
Nombre	Nombre del paso (traducido).	no

Columna	Significado	¿Editable?
Rol	Rol cuyos miembros ejecutan este paso. Si está vacío, cualquier usuario que pueda iniciar el proceso puede ejecutar el paso.	solo el administrador de Parm
Aprobación	El paso es un paso de aprobación: la persona responsable ve *Guardar y aprobar* y *Rechazar* en lugar de *Siguiente*.	no

Para cambiar un rol: seleccione el paso, abra la lista desplegable *Rol* de la fila, elija el rol y pulse *Guardar*.

3.5 Cómo se usa la configuración al ejecutar un proceso

Conocer las reglas de ejecución ayuda a configurar correctamente los roles:

1. **Quién puede iniciar un proceso.** El usuario debe tener el **rol del primer paso activo** del flujo de trabajo. Si ese paso no tiene rol, cualquiera puede iniciar el proceso. Además, deben cumplirse las condiciones previas del proceso: en los procesos de proyecto, el usuario normalmente debe ser miembro del equipo del proyecto, el proyecto debe estar abierto y no puede haber ya un proceso similar en curso sobre el objeto. Los procesos de facturas también pueden iniciarlos los usuarios con el derecho de acceso *Puede ver todas las facturas*.
2. **Quién continúa un proceso.** Una vez completado un paso, el proceso pasa al siguiente paso activo. Si el usuario actual no tiene el rol del paso siguiente, el proceso queda **suspendido** y aparece en la lista de procesos de los usuarios que tienen ese rol. Uno de ellos lo retoma y lo continúa. Si el paso siguiente no tiene rol, continúa el mismo usuario.
3. **Pasos de aprobación.** Cuando el proceso entra en un paso de aprobación, la persona que aprueba puede pulsar **Guardar y aprobar** (el proceso continúa) o **Rechazar**. Al rechazar, la persona que aprueba elige uno de tres motivos: *Corrección necesaria* devuelve el proceso a un paso anterior, *Rechazar* detiene (interrumpe) el proceso y *Poner en espera* lo suspende. El comentario de rechazo introducido por la persona que aprueba se guarda en la instancia.
4. **Detener.** Un paso puede configurarse para que quien lo ejecuta pueda detener todo el proceso (botón *Detener*). Esto forma parte de la configuración inicial.
5. **Variantes.** Si interviene una variante con roles, el usuario debe tener además uno de los roles de la variante (sección 5.4).

---

4. Responsabilidades: roles en los procesos

Los roles se definen en **Administración → Configuración → Roles** (véase el capítulo 10.3 *Roles* del manual *Trabajar como administrador*). En los procesos intervienen tres tipos de

roles:

Tipo	Ejemplos	Uso
Roles del sistema	*Líder del proyecto*, *Miembro del equipo*, *Aprobador*, *Administrador*	Se entregan con myParm. Son los roles predeterminados de los pasos del proceso: p. ej. *Líder del proyecto* en *Atributos del proyecto* y *Estructura del proyecto*, *Aprobador* en *Aprobación*.
Roles personalizados	*Gestor de cartera*, *Controlador*, *Administrador del contrato*	Los crea el administrador. El administrador de Parm puede asignarlos a cualquier paso, por ejemplo para exigir que solo un *Controlador* apruebe un presupuesto.
Roles de variante	cualquier rol	Se asignan a una variante de flujo de trabajo para restringir quién puede crear o editar proyectos de esa variante (sección 5.4).

Recomendaciones:

- Mantenga el rol del **primer paso** de un proceso de creación (*Crear idea*, *Promover la idea al proyecto*, *Iniciar proyecto*) tan amplio como necesite la organización: este rol decide quién puede crear proyectos.
- Asigne los roles restringidos a los pasos de **aprobación**.
- Cuando se cambia el rol de un paso, las instancias en curso continúan con el nuevo rol a partir de su siguiente paso; las instancias suspendidas en ese paso pasan a ser visibles para los miembros del nuevo rol.

---

5. Variantes de flujo de trabajo

5.1 Qué es una variante y para qué se define

Una **variante de flujo de trabajo** es una configuración con nombre que puede vincularse a los flujos de trabajo de proyecto. Define:

- los **flujos de trabajo** a los que se aplica la variante,
- los **campos personalizados** (campos de proyecto y de actividad) que se muestran cuando un proceso se ejecuta con esta variante,
- opcionalmente, los **roles** autorizados a usar la variante.

Sin variantes, todos los proyectos pasan por el mismo proceso con los mismos campos personalizados. Las variantes permiten a una instalación tratar de forma distinta varios tipos de proyectos reutilizando los mismos procesos del sistema. Usos típicos:

- **Distintos tipos de proyectos.** *Proyecto de cliente* muestra campos relacionados con el cliente (*País*, *Tipo de contrato*), *Proyecto interno* muestra solo *Centro de costes* (sección 5.7).
- **Procesos simplificados para proyectos pequeños.** Una variante *Proyecto pequeño* muestra solo unos pocos campos obligatorios.
- **Restringir quién puede crear qué.** Solo los miembros del rol *Ventas* pueden crear proyectos de la variante *Proyecto de cliente*.

Una variante **no** cambia los pasos de un flujo de trabajo, los roles de los pasos ni las reglas de aprobación. Estos son siempre los definidos en la página Procesos. Una variante solo filtra los campos personalizados mostrados y restringe los usuarios que pueden usarla.

5.2 Qué flujos de trabajo admiten variantes

Las variantes solo pueden vincularse a los siguientes flujos de trabajo de proyecto:

- Crear idea
- Editar idea
- Promover la idea al proyecto
- Iniciar proyecto
- Editar atributos del proyecto
- Editar estructura del proyecto
- Gestión del cambio

Los demás flujos de trabajo no se ofrecen al añadir flujos de trabajo a una variante.

5.3 Requisito previo: «Permitir la selección de variantes»

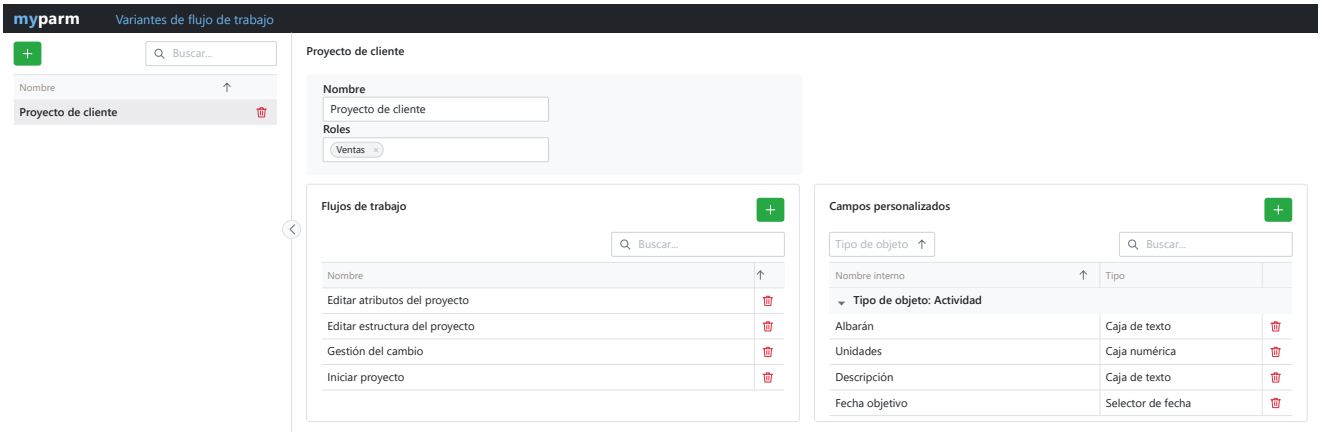
El usuario **elige** una variante cuando se inicia un proceso que crea o define el proyecto. Solo los flujos de trabajo con el atributo **Permitir la selección de variantes** (página Procesos, panel *Atributos*) ofrecen esta elección. Por defecto, el atributo está activado para *Crear idea*, *Promover la idea al proyecto* e *Iniciar proyecto*, y desactivado para todos los demás flujos de trabajo.

Una variante que no contiene ningún flujo de trabajo con este indicador nunca puede elegirse, y la página Variantes de flujo de trabajo muestra una advertencia: *Agregue al menos un flujo de trabajo que permita la selección de variantes para poder usar la variante.* La variante puede guardarse a pesar de la advertencia, pero nunca llegará a activarse.

5.4 Definir una variante

Abra **Administración** → **Configuración** → **Variantes de flujo de trabajo** (mismos derechos de acceso que la página Procesos).

- **Izquierda: lista de variantes** con una columna *Nombre*, búsqueda, un botón *Agregar* (+) y un botón *Eliminar* (papelera).
- **Derecha: detalles** de la variante seleccionada.



Página Variantes de flujo de trabajo con la variante *Proyecto de cliente* seleccionada, que muestra las cuatro secciones del panel de detalles: *Nombre*, *Roles*, *Flujos de trabajo* y *Campos personalizados*. La tabla *Campos personalizados* está desplazada hasta su grupo *Actividad*; el grupo *Proyecto* del ejemplo de la sección 5.7 (*País*, *Tipo de contrato*) está encima, fuera de este recorte.

Panel de detalles:

Sección	Qué introducir	Reglas
Nombre	Nombre de la variante tal como lo verá el usuario, p. ej. *Proyecto de cliente*.	Obligatorio, máx. 100 caracteres, debe ser único.
Roles	Uno o varios roles cuyos miembros pueden usar la variante.	Opcional. **Si está vacío, todos los usuarios pueden usar la variante.** Si se indican roles, el usuario debe tener al menos uno de ellos para iniciar, continuar o detener cualquier proceso que se ejecute con esta variante.
Flujos de trabajo	Los flujos de trabajo a los que se aplica la variante. Pulse + para abrir *Agregar flujos de trabajo*, marque uno o varios flujos de trabajo de la lista de la sección 5.2 y confirme. Quite un flujo de trabajo con el icono de la papelera (se pide confirmación).	Se requiere al menos un flujo de trabajo. Al menos uno de ellos debería tener marcado *Permitir la selección de variantes*; de lo contrario, aparece la advertencia descrita en 5.3. No se puede quitar un flujo de trabajo que esté siendo usado por una instancia en curso de esta variante.
Campos personalizados	Los campos personalizados que se muestran para esta variante, agrupados por tipo de objeto	Solo se ofrecen campos personalizados **activos** de *Proyecto* y *Actividad*. El campo también

Sección	Qué introducir	Reglas
	(*Proyecto*, *Actividad*). Pulse + para abrir *Agregar campos personalizados*, marque uno o varios campos y confirme.	debe estar asignado al paso del flujo de trabajo donde debe aparecer (sección 6.3).

Pulse **Guardar** para guardar la variante.

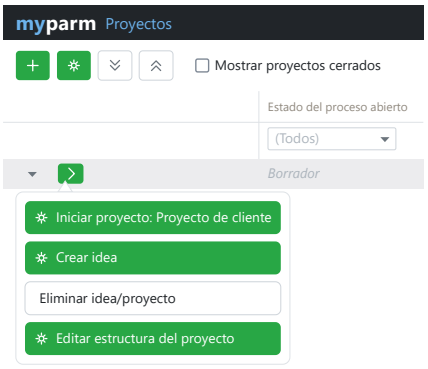
Eliminar una variante: una variante utilizada por un proceso en curso o suspendido no se puede eliminar (*No se puede eliminar la variante, se está utilizando actualmente.*). Finalice o interrumpa primero esos procesos.

5.5 Cómo se elige y se guarda una variante

La variante no se elige en un único paso fijo. Se pide al usuario que elija una variante solo en el **primer** flujo de trabajo que está incluido en la variante y marcado con *Permitir la selección de variantes* (sección 5.3), alcanzado mientras la idea o el proyecto todavía no tiene variante.

1. **Al crear una idea o un proyecto.** En el portafolio (**Portafolio → Gestión de los portafolios**), el botón *Crear proyecto* (y *Crear idea*) abre un menú con una entrada por cada variante que el usuario puede usar. El usuario elige la variante y el proceso *Iniciar proyecto* (o *Crear idea*) se inicia con esa variante. Si en ese momento no se ofrece ninguna variante (no existen variantes o ninguna está disponible para el usuario), el proceso se inicia sin variante, y la elección todavía puede ofrecerse más adelante, en el siguiente flujo de trabajo que cumpla las condiciones.
2. **Desde el botón de procesos del proyecto.** Para un proyecto que **todavía no tiene variante**, el menú de procesos muestra una entrada por variante para cada flujo de trabajo con *Permitir la selección de variantes*, con el formato *Nombre del flujo de trabajo: Nombre de la variante*. Para un proyecto que **ya tiene una variante**, solo se muestran los procesos de esa variante (los procesos no incluidos en la variante se muestran sin variante). Una variante que el usuario no puede usar —por sus propios *Roles* (sección 5.4) o porque el usuario no tiene el rol que exige el propio flujo de trabajo— se omite por completo del menú; nunca se muestra desactivada.
3. **Guardado.** En cuanto el usuario elige una variante, esta se guarda **de forma permanente en el proyecto** y se bloquea: no se vuelve a preguntar al usuario para ese objeto, y cada proceso posterior de ese proyecto que forme parte de la variante (*Editar atributos del proyecto*, *Editar estructura del proyecto*, *Gestión del cambio*, …) se ejecuta automáticamente con la variante guardada. La variante de un proyecto no puede cambiarse posteriormente en la interfaz de usuario. Un flujo de trabajo que no forma parte de la variante se ejecuta siempre en modo estándar; un flujo de trabajo que forma parte de la variante se ejecuta en modo estándar hasta que el objeto recibe una variante, y a partir de entonces en modo variante.
4. **Importación.** Al importar proyectos desde un archivo, la columna *WorkflowVariantName* establece la variante del proyecto importado. Un nombre desconocido se notifica como

Workflow variant not found.



Botón de procesos abierto para un proyecto que todavía no tiene variante: *Iniciar proyecto* lleva su calificador de variante, *Iniciar proyecto: Proyecto de cliente*, mientras que *Crear idea* y *Eliminar idea/proyecto* no están incluidos en la variante y *Editar estructura del proyecto* está incluido pero no tiene marcado *Permitir la selección de variantes*, por lo que los tres se muestran sin variante.

5.6 Qué cambia la variante durante la ejecución de un proceso

- **Campos personalizados.** En cada paso de un flujo de trabajo incluido en la variante, solo se muestran los campos personalizados asignados al paso **y** que pertenecen a la variante (sección 6.3).
- **Campos obligatorios.** La comprobación de que todos los campos personalizados obligatorios están rellenados solo tiene en cuenta los campos que pertenecen a la variante.
- **Roles.** Los usuarios que no tienen ninguno de los roles de la variante no pueden iniciar ni continuar el proceso.
- **Visualización.** El nombre de la variante se muestra en el encabezado del proceso y en los botones de procesos, de modo que el usuario siempre sabe qué variante se está ejecutando.

5.7 Ejemplo: dos tipos de proyectos

Objetivo: los proyectos de cliente necesitan los campos *País* y *Tipo de contrato*; los proyectos internos solo necesitan *Centro de costes*; solo el rol *Ventas* puede crear proyectos de cliente.

1. Cree los campos personalizados *País*, *Tipo de contrato* y *Centro de costes* para el tipo de objeto *Proyecto* (sección 6.1).
2. En Administración → Configuración → Procesos → *Iniciar proyecto* → paso *Atributos del proyecto* → panel *Proyecto*, asigne los tres campos, márquelos como *Editable* y, cuando sea necesario, como *Obligatorio* (sección 6.2). Haga lo mismo para *Editar atributos del proyecto* para que los campos puedan editarse más adelante.
3. Asegúrese de que *Iniciar proyecto* tiene marcado *Permitir la selección de variantes*.
4. Cree la variante **Proyecto de cliente**: roles *Ventas*; flujos de trabajo *Iniciar proyecto*, *Editar atributos del proyecto*, *Editar estructura del proyecto*, *Gestión del cambio*; campos

personalizados *País*, *Tipo de contrato*.

5. Cree la variante **Proyecto interno**: sin roles; los mismos flujos de trabajo; campo personalizado *Centro de costes*.
6. En el portafolio (**Portafolio → Gestión de los portafolios**), los usuarios eligen ahora *Proyecto de cliente* o *Proyecto interno* al crear un proyecto. Un miembro de *Ventas* ve ambas entradas; los demás usuarios, solo *Proyecto interno*.

---

6. Campos personalizados

6.1 Definir campos personalizados

Los campos personalizados se definen en **Administración → Configuración → Campos personalizados**. Un campo personalizado pertenece exactamente a un **tipo de objeto**:

Tipo de objeto	Dónde se guardan / muestran los valores
Proyecto	Atributos del proyecto (panel *Campos personalizados*), portafolio
Actividad	Actividades y PLA en la estructura del proyecto
Empleado	Página de administración de empleados (Administración → Organización → RRHH)
Contrato	Página de administración de contratos (Facturación → Gestión de contratos)

La lista está agrupada por tipo de objeto y tiene las columnas *Activo*, *Nombre interno*, *Tipo* y (si hay grupos definidos) *Grupo*. La barra de herramientas contiene el botón + con la lista de tipos de campo, el botón de reordenación y un cuadro de búsqueda.

Tipos de campo que se pueden crear:

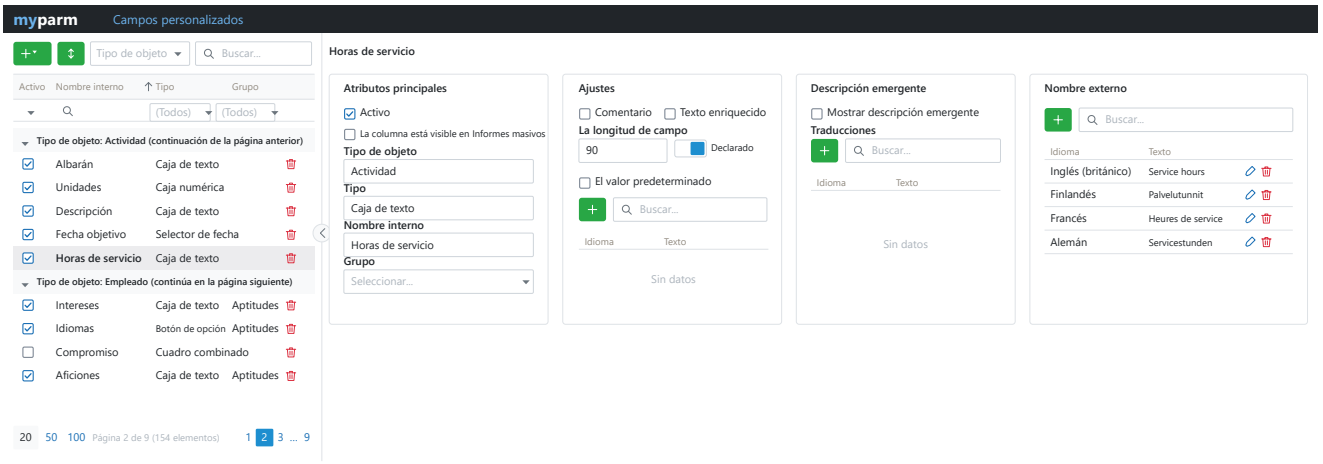
Tipo	Uso	Ajustes
Casilla de verificación	Valor sí/no	*Marcado por defecto*
Cuadro combinado	Elección única en una lista desplegable	Lista de valores; cada valor tiene un *Valor reportado* (valor guardado, máx. 256 caracteres, único, no se puede cambiar después de guardar), un indicador *Predeterminado* y un texto por idioma
Botón de opción	Elección única mostrada como botones de opción	Como Cuadro combinado

Tipo	Uso	Ajustes
Selector de fecha	Fecha	ninguno
Caja de identificación	Código corto / identificador	*La longitud de campo* (por defecto 10)
Caja numérica	Número	*Unidad* (ninguna, moneda, definida por el usuario), longitud de la parte entera (por defecto 15), número de decimales (por defecto 0)
Caja de texto	Texto de una línea (o texto enriquecido)	*Comentario* (multilínea), *Texto enriquecido*, *La longitud de campo* (por defecto 40), *El valor predeterminado*
Bloque de texto	Texto estático mostrado como etiqueta, sin entrada	*Negrita*
Subtítulo (semáforo)	Indicador rojo/amarillo/verde establecido manualmente	*URL* (hipervínculo; se pueden usar los parámetros `#ObjectId#` y `#ObjectNo#`)
Un semáforo basado en valores	Valor numérico mostrado como semáforo	Ajustes de Caja numérica, más *Nivel de advertencia*, *Nivel crítico* y *URL*

Atributos principales de un campo personalizado:

Atributo	Reglas
Activo	Solo los campos activos se muestran en los procesos y pueden asignarse a pasos o variantes. Desactive un campo en lugar de eliminarlo cuando ya contiene valores.
Tipo de objeto	Obligatorio; de solo lectura después del primer guardado.
Nombre interno	Obligatorio, máx. 128 caracteres, único por tipo de objeto, de solo lectura después del primer guardado. Solo letras, números, guiones bajos y espacios; debe empezar por una letra. El nombre interno se usa en las pantallas de administración y en los informes.
Nombre externo	Texto por idioma que se muestra a los usuarios. Si no se indica ninguno, se muestra el nombre interno.
Descripción emergente	*Mostrar descripción emergente* más un texto por idioma. Se muestra como un icono de información junto al campo.
Grupo	Grupo de campos personalizados opcional (Administración → Configuración → Grupos de campos personalizados). Los campos del mismo grupo se muestran juntos en el panel *Campos personalizados*.

Atributo	Reglas
La columna está visible en Informes masivos	Solo campos de *Actividad*: hace que el campo esté disponible como columna en Informes masivos.



Página Campos personalizados: a la izquierda la lista agrupada y paginada (el grupo *Actividad* continuado de la página anterior y, a continuación, el inicio del grupo *Empleado*; *Compromiso* ilustra un campo inactivo) y a la derecha los detalles de la Caja de texto seleccionada *Horas de servicio*: *Atributos principales*, *Ajustes*, *Descripción emergente* y *Nombre externo*, los dos últimos con una tabla *Idioma* / *Texto*.

6.2 Asignar campos personalizados a los pasos del proceso

Un campo personalizado solo se muestra al usuario cuando está **asignado a un paso del flujo de trabajo**. La asignación se hace por paso y por tipo de objeto.

1. Abra **Administración** → **Configuración** → **Procesos** y seleccione el flujo de trabajo (p. ej. *Iniciar proyecto*).
2. Seleccione el paso (p. ej. *Atributos del proyecto*). A la derecha aparece un panel por cada tipo de objeto admitido por el paso (*Proyecto*, *Actividad*), con los campos ya asignados y las columnas *Editable*, *Obligatorio*, *Nombre interno* y *Tipo*.
3. Pulse el botón verde **Editar** (lápiz) del panel. Se abre la página **La asignación de campos personalizados – *nombre del paso* (*tipo de objeto*)**.
4. Pulse **+**. El diálogo *Agregar nuevo campo personalizado* muestra todos los campos activos de ese tipo de objeto que aún no están asignados. Seleccione uno y confirme con **OK**. El campo se añade en la última posición.
5. Seleccione el campo en la lista y establezca:
   - **Editable**: el usuario puede introducir un valor en este paso. Si está desmarcado, el campo se muestra en modo de solo lectura.
   - **Obligatorio**: el usuario debe introducir un valor antes de poder completar el paso. *Obligatorio* solo se puede marcar si *Editable* está marcado; al desmarcar *Editable* también se desmarca *Obligatorio*.

6. Use el botón de reordenación para cambiar la **Posición** (orden en el panel *Campos personalizados*). La reordenación solo es posible cuando no hay cambios sin guardar.
7. Pulse **Guardar**. Use la flecha **Atrás** para volver a la página Procesos.

Los campos se quitan de un paso con el icono de la papelera. Quitar una asignación no elimina los valores ya guardados en los proyectos.

Qué tipos de objeto pueden asignarse a qué pasos se define durante la configuración inicial. En la configuración estándar:

Flujo de trabajo / paso	Tipos de objeto
Iniciar proyecto → Atributos del proyecto	Proyecto
Iniciar proyecto → Estructura del proyecto	Proyecto, Actividad
Editar atributos del proyecto	Proyecto
Editar estructura del proyecto	Proyecto, Actividad
Pasos de aprobación y de Gestión del cambio	Proyecto, Actividad

Los campos personalizados de *Empleado* y *Contrato* no se asignan en absoluto a los pasos del flujo de trabajo: simplemente se muestran en las páginas de administración de empleados y contratos (**Administración** → **Organización** → **RRHH**, **Facturación** → **Gestión de contratos**).

La asignación pertenece a la **definición del paso**. Los pasos compartidos entre flujos de trabajo (por ejemplo, el mismo paso *Aprobación* usado por varios flujos de trabajo) comparten su asignación de campos personalizados.

6.3 Usar campos personalizados en variantes

Una variante de flujo de trabajo **no** tiene sus propios ajustes *Editable* / *Obligatorio* / *Posición*. La variante actúa como un **filtro** sobre la asignación del paso:

Situación	Campos mostrados en el paso
Proyecto sin variante (o flujo de trabajo no incluido en la variante del proyecto)	Todos los campos asignados al paso
Proyecto con variante	Campos asignados al paso **y** contenidos en la variante

Consecuencias para el administrador:

- Un campo debe estar **tanto** asignado al paso (sección 6.2) **como** añadido a la variante (sección 5.4) para aparecer en esa variante. Un campo que está en la variante pero no en

el paso no se muestra; un campo que está en el paso pero no en la variante se oculta para esa variante.
- *Editable*, *Obligatorio* y la posición provienen siempre de la asignación del paso. Si un campo debe ser obligatorio para una variante y opcional para otra, cree dos campos (por ejemplo, *Tipo de contrato (cliente)* y *Tipo de contrato (interno)*) y ponga cada uno en su propia variante.
- Solo los campos de *Proyecto* y *Actividad* pueden formar parte de una variante. Los campos de *Contrato* y *Empleado* nunca se filtran por variantes.
- Los campos que son obligatorios en el paso pero no están en la variante se ignoran en la comprobación de campos obligatorios para esa variante.

Lista de comprobación para que un campo personalizado aparezca en un proceso para una variante determinada:

1. El campo personalizado existe y está **Activo**.
2. El campo está asignado al **paso** con *Editable* (y *Obligatorio* si es necesario).
3. El campo está añadido a la **variante**.
4. El flujo de trabajo está en la lista **Flujos de trabajo** de la variante.
5. Al menos uno de los flujos de trabajo de la variante tiene **Permitir la selección de variantes**, y el proyecto ha recibido esa variante.

6.4 Qué ve el usuario

En el paso del proceso, los campos asignados aparecen en el panel **Campos personalizados** (en los atributos del proyecto, en la parte derecha de la página), ordenados por *Posición* y agrupados por grupo de campos personalizados.

- Los valores predeterminados (*Marcado por defecto*, valor predeterminado del cuadro combinado o del botón de opción, texto predeterminado) se aplican cuando se **crea** el objeto; al editar un objeto existente se muestran los valores guardados.
- Los campos de solo lectura (*Editable* desmarcado) se muestran pero no se pueden cambiar.
- Los campos obligatorios se validan cuando el usuario intenta completar el paso. Un campo no editable nunca se exige como obligatorio.
- El icono de descripción emergente se muestra cuando *Mostrar descripción emergente* está marcado. Los campos de texto enriquecido tienen un icono de ampliación que abre un editor más grande.

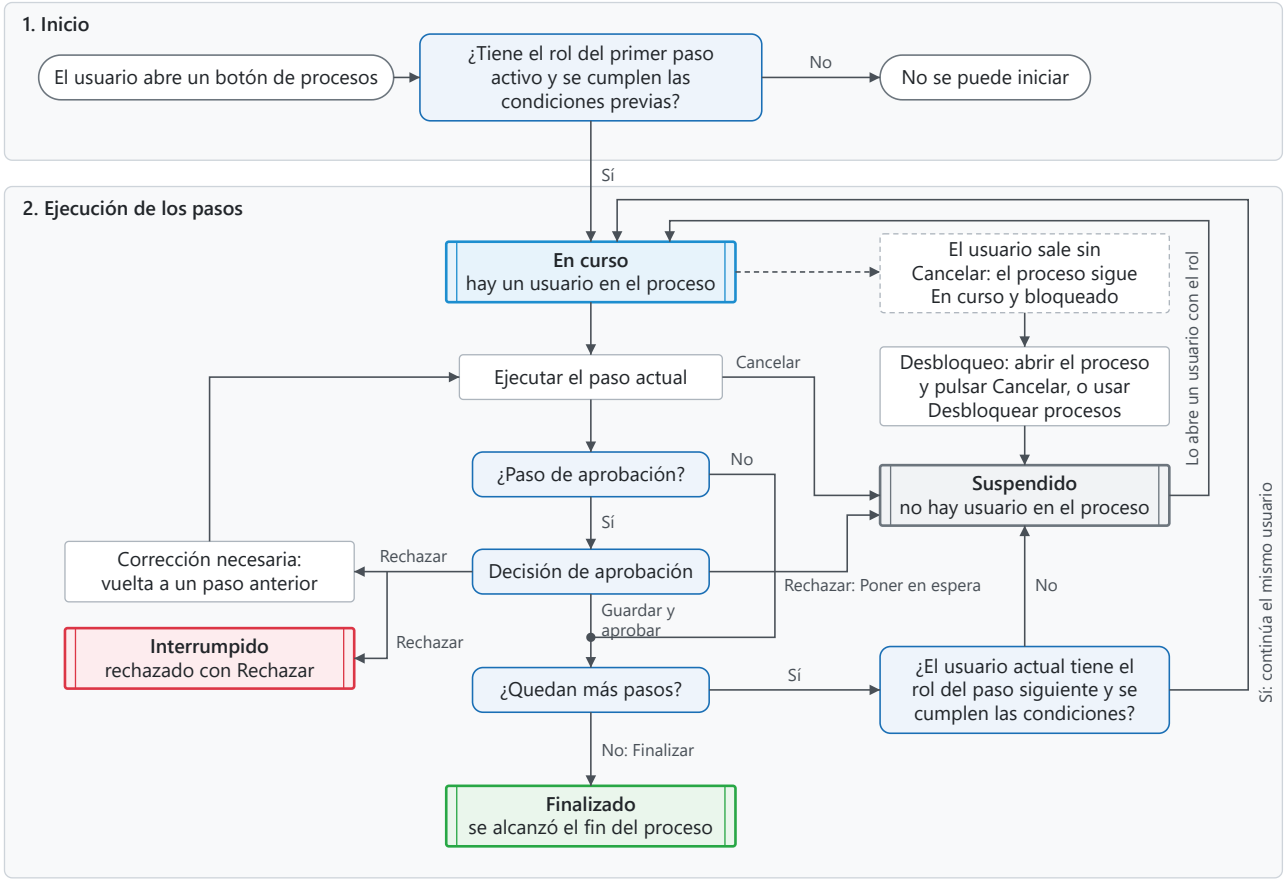
7. Diagramas de flujo de procesos

7.1 Ciclo de vida de un proceso

Una instancia de proceso, desde el botón de procesos hasta su estado final. La instancia está siempre en uno de cuatro estados:

- *En curso*: hay un usuario en el proceso.
- *Suspendido*: no hay ningún usuario en el proceso: el usuario pulsó *Cancelar*, el paso siguiente pertenece a otro rol o la persona que aprueba rechazó con *Poner en espera*.
- *Interrumpido*: la persona que aprueba rechazó el proceso con *Rechazar*.
- *Finalizado*: el motor de procesos llegó al final del proceso, con o sin paso de aprobación.

Si un usuario sale del proceso sin pulsar *Cancelar*, el proceso sigue *En curso* y queda bloqueado. Solo puede desbloquearse abriendo el proceso y pulsando *Cancelar*, o con **Administración → Desbloquear procesos**.



7.2 Selección de la variante

Cómo se elige una variante y si un flujo de trabajo se ejecuta en modo variante o en modo estándar (sección 5.5), en dos situaciones: al crear una nueva idea o un nuevo proyecto (A) y al modificar una idea o un proyecto existente (B). En ambos casos, una variante solo está disponible para un usuario si no tiene roles asignados o si el usuario tiene al menos uno de sus roles (sección 5.4).

