

Documentación en proyectos RPA

Los proyectos de Automatización Robótica de Procesos (RPA) en manufactura requieren **documentar detalladamente** cada paso del proceso. En la fase de definición (análisis) se enfatiza en registrar todos los pasos y flujos del proceso “tal como está” y “a ser automatizado”[1]. Con base en esto, se suele organizar la documentación en carpetas temáticas alineadas a las fases del proyecto. Por ejemplo:

- **01_Requisitos (Análisis):** incluye el levantamiento de procesos, casos de uso y reglas de negocio. En esta etapa se elabora el **Documento de Diseño de Procesos (PDD)** con el flujo actual (as-is) y el propuesto tras la automatización[2].
- **02_Diseño:** contiene los artefactos de diseño, como diagramas de flujo del proceso, el **PDD** completo y el **Documento de Diseño de Solución (SDD)** con la arquitectura técnica de la automatización[2][3].
- **03_Desarrollo:** alberga el código del bot, scripts, archivos de configuración y el **Documento de Especificación de Desarrollo** (detalle de desarrollo)[4].
- **04_Pruebas:** incluye el plan y casos de prueba para validar la automatización (criterios de aceptación, datos de prueba, resultados esperados).
- **05_Implementación:** registros de despliegue, scripts de instalación, notas de versión y plan de migración.
- **06_Documentación de Usuario:** manuales operativos o **Procedimientos Operativos Estándar (SOP)** con instrucciones de uso del robot[5], y *runbooks* para soporte.

Esta estructura modular (carpetas por fase y subcarpetas para cada tipo de documento) facilita la colaboración y la trazabilidad de cambios.

Tipos de documentos y sus propósitos

Documento	Contenido / Propósito
Documento de Diseño de Procesos (PDD)	Recopila los requisitos de negocio, mapea el proceso actual (“as-is”) y el proceso automatizado (“to-be”). Sirve como base para los desarrolladores[2][6].
Documento de Diseño de Solución (SDD)	Explica la arquitectura técnica de la solución RPA: sistemas involucrados, lógica de decisiones y manejo de excepciones[3].
Especificación de Desarrollo	Registra los detalles del código: scripts, componentes reutilizables y configuraciones del bot[4].
Plan y Casos de Prueba	Define los criterios, datos y procedimientos para validar que el robot funciona correctamente (funcionalidades, flujos alternos y excepciones).
Manuales de Usuario / SOP	Instrucciones paso a paso para operarios o administradores sobre cómo iniciar, monitorear o

Documento	Contenido / Propósito
	solucionar el bot[5].
Diagramas / Mapas de Proceso	Representaciones visuales del flujo de trabajo (por ejemplo diagramas de flujo, BPMN) que apoyan la comprensión del proceso[7].
Entradas / Salidas	Archivos o tablas ejemplo que el bot procesa y resultados esperados, para validar casos de prueba.

Cada documento cumple un propósito específico: el **PDD** sirve para alinear al equipo sobre qué se automatiza[2][6], el **SDD** traduce eso en detalles técnicos, las especificaciones de desarrollo guían al programador, y los planes de prueba/usuario facilitan la validación y adopción.

Buenas prácticas de organización y versiones

- **Convenciones de nombres y estructura:** Establecer nomenclaturas claras (p.ej. prefijos de fase o tipo) facilita encontrar documentos y mantener consistencia[8]. Se recomienda dividir el proyecto en módulos (flujos pequeños) e invocar sub-workflows, de modo que cada parte tenga su propio documento o carpeta.
- **Control de versiones:** Es vital usar sistemas de control de versiones (como Git) tanto para el código del bot como para documentos clave. Registrar cambios con historial de revisiones evita confusiones y facilita auditorías[9][10]. Por ejemplo, cada versión del PDD/SDD puede guardarse con un número de revisión e historial de aprobaciones.
- **Revisiones periódicas:** Programar revisiones regulares de la documentación asegura que esté actualizada ante cambios de proceso o de sistema[11]. Un proceso formal de gestión de cambios (change management) define cómo aprobar y propagar actualizaciones de documentos a todos los involucrados.
- **Almacenamiento centralizado:** Conservar los archivos en una ubicación central (repositorio compartido, nube empresarial) con control de permisos garantiza acceso controlado. Evitar el almacenamiento aislado en PCs locales.
- **Seguridad y auditoría:** Registrar metadatos (autor, fecha, versión) y mantener backups de los documentos críticos contribuye a la resiliencia de los procesos. Muchos marcos de RPA recomiendan auditorías regulares del código y el uso de logging detallado para rastrear acciones del bot[10].

Herramientas y plataformas recomendadas

Para gestionar la documentación es común usar **plataformas colaborativas** o de gestión de documentos empresariales. Por ejemplo, Atlassian **Confluence** o Microsoft **SharePoint** permiten editar guías y manuales en línea, asignar roles,

controlar versiones y enlazar documentos[12]. Estas herramientas facilitan la colaboración en tiempo real entre analistas de negocio, desarrolladores y QA.

En cuanto al código y configuraciones, se suelen usar **repositorios Git** (GitHub, GitLab, Azure DevOps), donde además de gestionar versiones se pueden almacenar issues y wikis asociados. Un desarrollo de RPA podría combinar: repositorios Git para scripts y componentes, y Confluence/SharePoint para la documentación de procesos. Otros entornos comunes incluyen Google Workspace (Docs/Drive) o Microsoft Teams/OneDrive para compartir archivos.

Las propias plataformas RPA también ofrecen espacios para documentación: p.ej. UiPath Automation Hub permite adjuntar documentos de proceso (PDD, SDD, etc.)[13] o links a archivos en SharePoint. Estas herramientas especializadas suelen catalogar tipos de documentos (PDD, SDD, SOP, etc.), como se indica en la guía de UiPath[2][14].

Ejemplos y plantillas

Existen plantillas genéricas de documentación RPA que pueden adaptarse al sector manufacturero. Por ejemplo, UiPath provee **ejemplos de PDD** que ilustran cómo documentar un proceso de negocio[6]. Del mismo modo, algunos proveedores y comunidades comparten “RPA Process Documentation Templates” (plantillas de PDD/SDD), facilitando un esquema estándar. Se han publicado guías y plantillas gratuitas (como la *RPA Process Documentation Template*) que brindan secciones predefinidas para cada documento[15].

Adicionalmente, se pueden consultar repositorios y sitios de referencias: por ejemplo, la documentación oficial de UiPath incluye casos de estudio y PDFs de ejemplo, y Automation Anywhere ofrece plantillas de Documento de Definición de Procesos (Process Definition Document) en sus recursos. Aunque no hay plantillas específicas de código en manufacturing, los contenidos pueden personalizarse con ejemplos típicos de la industria (procesamiento de órdenes, facturación, control de inventario, calidad, etc.). En todo caso, los marcos de trabajo RPA (como el *Robotic Enterprise Framework* de UiPath) suelen incluir carpetas y plantillas de proyecto base que sirven de punto de partida.

Fuentes: Documentación de fabricantes RPA y guías de buenas prácticas[2][4][6][9][8], así como artículos técnicos sobre gestión de proyectos RPA[1][12].

[1] ¿Cómo se ejecuta un proyecto de automatización de procesos con RPA?

<https://strategicplatform.com/articulos/como-se-ejecuta-un-proyecto-de-automatizacion-de-procesos-con-rpa>

[2] [3] [4] [5] [7] [13] [14] Automation Hub: documentación

<https://docs.uiopath.com/es/automation-hub/automation-cloud/latest/user-guide/adding-documentation-to-the-idea-profile>

[6] Guía de Diseño de Procesos RPA | PDF | Procesos de negocio | Planificación de recursos empresariales

<https://es.scribd.com/document/832259680/Ejemplo-PDD>

[8] [10] 9 Robotic Process Automation Best Practices - Ranorex

<https://www.ranorex.com/blog/9-robotic-process-automation-best-practices/>

[9] [11] [12] [15] An In-Depth Guide To RPA Documentation: All You Need To Know - Go Roboted

<https://goroboted.com/an-in-depth-guide-to-rpa-documentation-all-you-need-to-know/>