



**DIRECCIÓN DE
BIBLIOTECAS Y
CENTRO
DOCUMENTAL**
CORTE SUPREMA

INFORME 2 DE META DE GESTIÓN 2026

Levantamiento de tecnologías, framework, sistemas de registro y automatización.

Abril – Junio 2026

Dirección de Bibliotecas y Centro Documental del Poder Judicial

Tabla de Contenido

1 LEVANTAMIENTO DE TECNOLOGIAS, FRAMEWORK, SISTEMAS DE REGISTRO Y AUTOMATIZACION 2

1.1 Antecedentes del levantamiento 2

1.1.1 Objetivo 2

1.1.2 Alcance 3

1.2 Criterios metodológicos de evaluación 4

1.3 Levantamiento de tecnologías y framework 4

1.4 Levantamiento de sistemas de registro y trazabilidad 5

1.5 Propuesta de automatización por capas 6

1.6 Riesgos, brechas y medidas de mitigación 6

1.7 Hoja de ruta de implementación técnica 7

1.8 Conclusiones 7

GLOSARIO 8

I. Conceptos Generales y Estructura 8

II. Arquitectura y Desarrollo Web 8

III. Herramientas de Construcción y Base de Datos 8

IV. Tecnologías Especializadas y Pruebas 9

1 LEVANTAMIENTO DE TECNOLOGÍAS, FRAMEWORK, SISTEMAS DE REGISTRO Y AUTOMATIZACIÓN

1.1 Antecedentes del levantamiento

En continuidad con el Informe 1 de Meta de Gestión 2026, enfocado en el diseño funcional de la automatización de estados de compras y renovaciones, el presente documento desarrolla el levantamiento técnico requerido para sustentar la etapa de implementación. Esta segunda entrega se orienta a identificar, ordenar y justificar las tecnologías, framework y mecanismos de registro que permitan materializar la solución definida, manteniendo criterios de trazabilidad y control institucional.

El levantamiento, se realiza sobre la base de la plataforma ya disponible en el entorno institucional y de los componentes actualmente utilizados por el proyecto; considerando su grado de madurez, compatibilidad, mantenibilidad y capacidad de escalar con nuevas necesidades de gestión. Del mismo modo, se revisan los mecanismos de registro de eventos y bitácora operativa, necesarios para asegurar evidencia de las acciones ejecutadas en el sistema.

Dicha etapa será un insumo técnico clave, para la ejecución del Informe N°3, que define el marco tecnológico mínimo y las directrices de integración necesarias para avanzar con menor riesgo técnico y mayor control del resultado.

1.1.1 Objetivo

El objetivo del presente Informe, es establecer el levantamiento de tecnologías, framework y sistemas de registro y automatización para soportar la implementación de la solución de gestión de compras y renovaciones.

De manera específica, se busca:

- Identificar la base tecnológica vigente del proyecto y su estado de utilización.
- Delimitar el framework principal de desarrollo y los componentes de soporte.
- Definir mecanismos de registro transaccional, bitácora y trazabilidad funcional.
- Determinar capas y flujos factibles de automatización para reducir carga manual y errores.
- Reconocer brechas técnicas y riesgos de implementación, con medidas de mitigación.
- Proponer una hoja de ruta técnica para la siguiente etapa de despliegue en pruebas.

1.1.2 Alcance

El alcance de este informe, comprende el análisis técnico de la arquitectura de aplicación, los componentes de desarrollo y los mecanismos de registro asociados a la solución institucional en construcción.

Incluye:

- Levantamiento de framework y stack de aplicación (backend, frontend y base de datos).
- Revisión de componentes de seguridad y control de acceso.
- Levantamiento de servicios de soporte a automatización documental y procesamiento de datos.
- Revisión de mecanismos de bitácora funcional y de eventos del sistema.
- Definición de lineamientos para automatización de formularios y estados de proceso.

No incluye:

- Exposición de credenciales, rutas internas sensibles, secretos de aplicación ni claves de servicios.
- Parametrizaciones de seguridad internas que correspondan a ambientes productivos ni desarrollo ni prueba.
- Datos personales o antecedentes protegidos por normativa institucional.

En consecuencia, este documento mantiene un nivel técnico-funcional apto para seguimiento de meta, sin comprometer información sensible de infraestructura.

1.2 Criterios metodológicos de evaluación

Para organizar la captura de requerimientos, se aplican criterios comparables de evaluación técnica, orientados a determinar factibilidad de implementación y continuidad operativa.

Los criterios utilizados son:

- **Compatibilidad:** capacidad de integración con los componentes actualmente en uso.
- **Mantenibilidad:** facilidad de soporte, evolución y corrección en ciclo de vida.
- **Trazabilidad:** nivel de evidencia que puede dejar cada acción operativa.
- **Seguridad funcional:** capacidad de segmentar perfiles y resguardar operaciones.
- **Escalabilidad:** posibilidad de incorporar nuevos módulos y volumen de datos.
- **Observabilidad:** disponibilidad de logs y bitácoras para auditoría y soporte.
- **Costo de adopción:** esfuerzo técnico y operativo para su implementación institucional.

Bajo estos criterios, no se busca reemplazar integralmente la base actual, sino consolidar una arquitectura utilizable, controlable y alineada con la meta de gestión.

1.3 Levantamiento de tecnologías y framework

Del análisis del entorno de desarrollo y la estructura del proyecto, se identifica como base principal un framework web robusto, actualizado y estable de tipo MVC para backend, complementado con herramientas de compilación de activos y una capa de interfaz orientada a vistas web administrativas.

A nivel general, el levantamiento identifica los siguientes bloques:

Backend y lógica de negocio:

- Framework principal: Laravel (PHP), con estructura modular para controladores, modelos, servicios y rutas.
- Gestión de dependencias: Composer.
- Ejecución de comandos operativos y tareas de sistema: Artisan.

Capa de presentación y activos:

- Motor de vistas del framework y componentes de interfaz para operación administrativa.
- Gestión y compilación de activos: Vite y ecosistema JavaScript asociado.
- Librerías de grilla y administración visual para tablas de gestión y reportabilidad.

Capa de datos:

- Esquema de base relacional con uso de migraciones y seeders para control de estructura.
- Estructura compatible con trazabilidad de requerimientos, estados y registro documental.

Capa de soporte y servicios:

- Integración de servicios auxiliares para procesamiento de documentos y automatización de campos.
- Componente Python en carpeta dedicada para tareas de apoyo de OCR y extracción estructurada.

Capa de pruebas y calidad:

- Base de pruebas unitarias y funcionales mediante PHPUnit.
- Entorno preparado para validaciones por etapas en ambiente de desarrollo.

La evidencia levantada permite concluir que la plataforma actual dispone de una base suficiente para implementar el ciclo completo de registro, seguimiento y automatización gradual, priorizando una estrategia de consolidación sobre reemplazo.

1.4 Levantamiento de sistemas de registro y trazabilidad

El levantamiento considera el registro como eje central de la meta, dado que el valor institucional de la solución depende de su capacidad de evidenciar cada acción y estado del proceso de compras.

Se identifican cuatro niveles de registro complementarios:

Registro transaccional:

- Almacenamiento estructurado de requerimientos, estados, montos, fechas y responsables.
- Persistencia de cambios relevantes para consulta histórica.

Registro documental:

- Referencia y vinculación de archivos asociados (facturas, oficios, órdenes de compra, etc).
- Relación entre documentos y requerimientos para soporte de auditoría.

Registro de actividad (bitácora):

- Trazabilidad de acciones de usuarios y operaciones críticas del sistema.
- Evidencia de modificaciones en estados y datos de control.

Registro técnico de eventos:

- Logs de aplicación para diagnóstico, monitoreo y soporte.
- Base para detección temprana de errores operativos o inconsistencias.

Bajo este enfoque, el sistema de registro no se entiende solo como almacenamiento de datos, sino como sistema de control institucional, clave para la revisión de cumplimiento y toma de decisiones.

1.5 Propuesta de automatización por capas

En consistencia con el diseño del Informe 1, se propone una automatización incremental por capas funcionales, con el fin de disminuir riesgo, facilitar pruebas y asegurar adopción gradual por parte de la unidad requirente.

Capa 1: Automatización de captura y prellenado

- Carga de documento fuente y lectura de contenido mediante OCR o extracción de texto.
- Extracción, detección y normalización de datos importantes (número de documento, activo, fechas, proveedor, total, referencia).
- Prellenado de formulario de requerimiento para validación humana antes de guardar.

Capa 2: Automatización de reglas de negocio y estados

- Aplicación de reglas de consistencia sobre campos obligatorios y estructura presupuestaria.
- Asignación inicial de estado según tipo de requerimiento y condiciones definidas.
- Alertas por faltantes de información o incoherencias de registro.

Capa 3: Automatización de trazabilidad y control

- Registro automático de hitos en bitácora al crear, editar, aprobar o cerrar solicitudes.

Capa 4: Automatización de reportabilidad

- Consolidación automática de indicadores por activo, proveedor, estado, unidad y periodo.
- Salidas de control presupuestario y seguimiento de ejecución.
- Base para tableros de gestión y reportes institucionales.

Este esquema permite ordenar la implementación técnica en fases verificables, asegurando que cada avance deje valor útil y medible para la operación.

1.6 Riesgos, brechas y medidas de mitigación

Del levantamiento se identifican riesgos esperables para esta etapa, junto con medidas de contención para proteger la continuidad del proyecto.

Riesgos y brechas principales:

- Calidad variable de los documentos fuente, para extracción automática.
- Dependencia de integraciones auxiliares en componentes no críticos.
- Sobrecarga inicial por coexistencia de registro manual y automatizado.
- Riesgo de baja trazabilidad sino se estandarizan eventos de bitácora.

Medidas de mitigación propuestas:

- Definir plantilla de campos mínimos y reglas de validación unificadas.
- Mantener validación humana obligatoria en etapas iniciales de automatización.
- Implementar bitácora estructurada por tipo de evento, usuario y fecha.
- Ejecutar pruebas por escenarios reales, antes de escalar a uso masivo.
- Establecer criterios de aceptación funcional para cada iteración técnica.

La aplicación de estas medidas reduce la probabilidad de reprocesos y mejora la gobernanza de la implementación.

1.7 Hoja de ruta de implementación técnica

Como continuidad de la meta, se propone la siguiente secuencia técnica de ejecución para el siguiente hito:

- Fase 1: Configuración y estabilización de entorno de prueba.
- Fase 2: Implementación de captura, prellenado y validaciones base.
- Fase 3: Implementación de flujo de estados, bitácora y trazabilidad.
- Fase 4: Implementación de reportes operativos y de control presupuestario.
- Fase 5: Pruebas funcionales integrales con casos de uso institucionales.
- Fase 6: Ajustes finales para preparación de validación de Informe N° 3.

Esta hoja de ruta mantiene coherencia con la planificación general definida en la meta, priorizando evidencia funcional por sobre avance solo técnico.

1.8 Conclusiones

El levantamiento desarrollado confirma que la plataforma actual cuenta con una base tecnológica apta para avanzar a la etapa de implementación en ambiente de prueba, sin requerir rediseños estructurales de alto impacto.

La combinación de framework principal consolidado, componentes de soporte para procesamiento documental y mecanismos de registro por niveles permite sostener una estrategia de automatización progresiva, con trazabilidad suficiente para control institucional y auditoría.

Asimismo, la identificación temprana de brechas y riesgos permite ordenar la ejecución del siguiente hito con criterios técnicos claros, reduciendo incertidumbre y mejorando la probabilidad de cumplimiento de la meta 2026 en tiempo y forma.

En consecuencia, el presente Informe entrega una base técnica y metodológica útil para iniciar el Informe N°3 de implementación, manteniendo alineación con los objetivos de eficiencia, control y mejora continua, definidos para la Dirección de Bibliotecas y Centro Documental del Poder Judicial.

GLOSARIO

I. Conceptos Generales y Estructura

- **N°:** Abreviatura de "Número". En contextos de bases de datos o desarrollo, suele utilizarse como identificador único, índice o campo numérico correlativo.
- **Framework:** Un entorno o "marco de trabajo" que provee una estructura, herramientas y componentes predefinidos para facilitar el desarrollo de software. Evita tener que escribir código desde cero y fomenta las buenas prácticas.
- **Stack:** (Pila de tecnologías). Se refiere al conjunto de herramientas, lenguajes de programación, frameworks y bases de datos combinados que se utilizan para construir y ejecutar una aplicación completa.

II. Arquitectura y Desarrollo Web

- **Frontend:** La capa de presentación de la aplicación. Es la interfaz gráfica con la que el usuario interactúa directamente (diseño, botones, formularios, estilos), ejecutada en el navegador web.
- **Backend:** La capa de acceso a datos y lógica de negocio. Se ejecuta en el servidor y se encarga de procesar la información, comunicarse con la base de datos y gestionar la seguridad, de manera invisible para el usuario.
- **MVC (Modelo-Vista-Controlador):** Patrón de arquitectura de software que separa la aplicación en tres componentes distintos:
 - **Modelo:** Gestiona los datos y la lógica de negocio.
 - **Vista:** Muestra la información al usuario (interfaz).
 - **Controlador:** Intercepta las acciones del usuario y coordina la comunicación entre el Modelo y la Vista.

III. Herramientas de Construcción y Base de Datos

- **Vite:** Herramienta moderna de empaquetado y construcción de aplicaciones web (build tool). Destaca por su extrema rapidez al servir código durante el desarrollo y optimizar los archivos finales para producción.
- **Migraciones:** Archivos de código que actúan como un control de versiones para la base de datos. Permiten definir, modificar y actualizar la estructura de las tablas de forma programática y uniforme en cualquier entorno.
- **Seeders:** (Sembradores). Archivos utilizados para poblar o rellenar de forma automatizada las tablas de la base de datos con datos de prueba o registros iniciales necesarios para que el sistema funcione

IV. Tecnologías Especializadas y Pruebas

- **OCR (Optical Character Recognition):** Reconocimiento Óptico de Caracteres. Tecnología utilizada para convertir imágenes de texto (como documentos escaneados o fotografías de un papel) en texto digital codificado y editable por una computadora.
- **PHPUnit:** El framework de pruebas (testing) estándar para el lenguaje PHP. Se utiliza para realizar pruebas unitarias, asegurando que cada bloque o componente de código funcione correctamente de manera aislada antes de pasar a producción.