

Informe Final de Gestión

Proyecto de Mejoramiento de las Finanzas Públicas para el Desarrollo Sostenible del Paraguay

Informe: Final de Gestión

Consultor: Hugo César Galeano

Resumen Ejecutivo

En este Informe de Resumen de Gestión se presentan las principales actividades y los logros obtenidos en el marco del desarrollo de la planificación presupuestaria correspondiente al periodo del 1 junio del 2023 al 1 de junio del 2025. Los principales logros se listan a continuación:

- Desarrollo de la funcionalidad completa para la devolución de despacho y pedidos internos de bienes
- Implementación del sistema de aprobación y rechazo para unidades patrimoniales con criterios validados
- Creación del Catálogo General con estructura de cabecera y detalle para configuración dinámica
- Integración de la sección de Estructura Presupuestaria en la interfaz de la Tienda Virtual
- Diseño y desarrollo del reporte completo de Bienes Remitidos para trazabilidad de activos
- Optimización y estandarización de los estados de firmas en todo el módulo de Despacho
- Desarrollo del reporte detallado de Acta de Aceptación de Pedido Interno
- Incorporación de una nueva sección para el Certificado de Servicios en Comprobante de Recepción
- Desarrollo e implementación del módulo de Gestión de Unidades Responsables Patrimoniales
- Incorporación de funcionalidad para adjuntar archivos PDF en el formulario del Acta de Recepción
- Refactorización de proyectos DTO y reorganización del backend para mayor escalabilidad
- Optimización integral de filtros, búsquedas y validaciones en formularios clave del sistema
- Implementación de diseño adaptativo responsivo en formularios mediante Media Queries
- Desarrollo y mejora continua de reportes presupuestarios, dinámicos, de contratos y despacho
- Corrección y unificación de etiquetas, nomenclaturas y formatos en todos los reportes oficiales

Lic. Hugo César Galeano, Consultor
Desarrollador Senior de Sistemas
Para la actualización del SIARE

Contenido	
Resumen Ejecutivo	2
Antecedentes	4
Objetivos de la Consultoría	4
Cronograma de Actividades	5
Resumen de Principales Avances y logros del Periodo	6
Conclusiones finales y próximos pasos	8
Anexo: Tiempo dedicado	9

Antecedentes

El Gobierno de Paraguay, con el apoyo del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), ha implementado el Programa de Mejoramiento de las Finanzas Públicas para el Desarrollo Sostenible del Paraguay - Contrato de Préstamo N° 4671/OC-PR, con el fin de apoyar e incrementar los niveles de eficiencia de operación de las Subsecretarías de Estado de Tributación (SET) y de Administración Financiera (SEAF), dependientes del Ministerio de Hacienda.

En ese contexto, la Subsecretaría de Estado de Administración Financiera (SEAF) requiere los servicios de 3 (tres) Experto Senior para el Desarrollo de Sistemas Informáticos, conforme a la actualización de la Plataforma informática del SIARE.

Objetivo de la Consultoría

Llevar a cabo el desarrollo de los Mínimos Productos Viables (MPV) identificados en la Estrategia de Desarrollo e Implementación del SIARE, conforme a un diseño funcional, a requerimientos funcionales, la arquitectura y la plataforma tecnológica.

Resultados o Productos Esperados

- Los MVP operando conforme a los requerimientos identificados en la Estrategia de Desarrollo e Implementación del SIARE, el diseño y los requerimientos funcionales, la arquitectura y la plataforma tecnológica correspondiente.
- Mantenimiento de los MPV que se van entregando en cada etapa, para garantizar la operatividad del sistema.
- Evaluación de la plataforma tecnológica del SIARE en lo que respecta a seguridad, para sus ajustes según requerimientos actuales de la Institución.
- Documentación de desarrollo, arquitectura, pruebas y gestión del ciclo de vida del software actualizada
- Elaborar las documentaciones (manuales / guías) requeridas (operativas y técnicas).
- Informe de capacitaciones realizadas al equipo de DGIC y otros colaboradores tecnológicos asignados al programa.
- Planificación y análisis retrospectivo por sprint.

Cronograma de Actividades

En el cronograma que se presenta a continuación se citan las principales actividades que forman parte de la presente etapa que corresponde al periodo de 1 de junio del 2023 al 01 junio del 2025.

Años		2023						2024												2025					
Meses		6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5
1	Presupuesto																								
1.1	Clasificadores y Catálogos	■	■																						
1.2	Procesos																								
1.3	Pruebas en UAT con usuario final																								
2	Bienes y Servicios																								
2.1	Clasificadores y Catálogos							■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
2.2	Procesos			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
2.3	Despacho de Bienes																			■	■	■	■	■	■
2.4	Pruebas en UAT con usuario																								

Sprint 66 al 70												
Sprint 71 al 75												
Sprint 76 al 80												
Sprint 81 al 85												
Sprint 86 al 90												
Sprint 91 al 95												
Informe final de consultoría												

MVP en proceso

Mantenimiento de los MPV que se van entregando en cada etapa, para garantizar la operatividad del sistema.

Desarrollar el sistema conforme a la Estrategia de Desarrollo e Implementación del SIARE y crear soluciones ante fallas detectadas.

- Desarrollo de la funcionalidad de devolución de despacho y pedidos internos**
Se implementó una funcionalidad completa que permite a los usuarios registrar, editar y procesar devoluciones tanto en el módulo de Despacho de Bienes como en el de Pedidos Internos. La solución considera validaciones de estado, permisos por perfil, manejo de observaciones y consistencia en los registros afectados. Esta funcionalidad mejora significativamente el control del inventario y la trazabilidad de los bienes que no fueron utilizados o que deben retornar al sistema.
- Sistema de aprobación y rechazo de unidades patrimoniales**
Se desarrolló un flujo que permite la validación, aprobación o rechazo de unidades patrimoniales cargadas al sistema. Este mecanismo centraliza las decisiones de gestión del patrimonio, asegurando que cada unidad ingresada cumpla criterios definidos. Además, se implementó una interfaz para que los responsables visualicen y actúen sobre los registros pendientes, aumentando la trazabilidad y reduciendo inconsistencias en el inventario institucional.
- Creación del catálogo general con cabecera y detalle**
Se diseñó e implementó un nuevo módulo que permite a los usuarios crear catálogos personalizados. Cada catálogo contiene una cabecera (nombre, descripción, tipo) y múltiples valores asociados en el detalle. Este enfoque permite definir listas reutilizables en distintos formularios, facilitando la configuración dinámica y reduciendo la dependencia de programación adicional.

- **Reporte de bienes remitidos**

Se diseñó y desarrolló un reporte que permite listar todos los bienes que fueron remitidos desde depósito, con filtros por fecha, usuario, tipo de bien y ubicación. Este reporte incluye información detallada como el código del bien, número de orden, motivo de remisión y firma del responsable. Mejora la trazabilidad y sirve como respaldo documental para auditorías o controles internos.

- **Gestión de unidades responsables patrimoniales**

Se creó un módulo para registrar, modificar y consultar las Unidades Responsables del Patrimonio institucional. Este módulo facilita la asignación de bienes a áreas específicas, con validación de jerarquías y filtros por unidad administrativa. Se incorporaron mecanismos para asegurar integridad de datos, como validación de nombres, identificación única y permisos por rol.

- **Sección de estructura presupuestaria en la tienda virtual**

Se agregó una sección dentro de la tienda virtual institucional que permite visualizar y consultar la estructura presupuestaria vinculada a cada producto o solicitud. Con esta funcionalidad, los usuarios pueden verificar en tiempo real el objeto de gasto, fuente de financiamiento y disponibilidad presupuestaria, facilitando decisiones de compra alineadas al plan financiero.

- **Reporte de acta de aceptación de pedido interno**

Este nuevo reporte permite generar automáticamente un documento formal que certifica la aceptación de pedidos internos por parte de los responsables. Incluye detalle de productos, cantidades, fechas de entrega, observaciones y firma. El reporte fue diseñado para tener validez como respaldo en procesos internos, mejorando la documentación de adquisiciones y la rendición de cuentas.

- **Refactorización de pedidos internos de bienes de propiedad, planta y equipo**

Se realizó una reestructuración profunda del módulo de Pedidos Internos enfocado a bienes patrimoniales. Se eliminaron rutas duplicadas, se reorganizaron los modelos y se consolidaron estructuras en el backend. Esta mejora incrementa la escalabilidad del sistema y facilita el mantenimiento futuro al reducir complejidades innecesarias.

- **Funcionalidad de edición de existencia en depósitos**

Se implementó una nueva opción en el módulo de depósitos que permite modificar manualmente la existencia actual de un producto. La funcionalidad está protegida por permisos y validaciones, y genera registros de auditoría para cualquier cambio. Esta herramienta es útil en casos de ajustes físicos o correcciones operativas no automatizadas.

- **Filtro por objeto de gasto en listado de productos DNCP**
Se agregó un nuevo filtro en el listado de productos del catálogo DNCP, permitiendo realizar búsquedas utilizando el objeto de gasto como criterio principal. También se añadió una columna que muestra el código del objeto en los resultados. Esto facilita la clasificación presupuestaria de productos durante procesos de adquisición.
- **Adjuntar archivos PDF en actas de recepción**
Se incorporó una funcionalidad en el formulario de actas de recepción para adjuntar documentos en formato PDF. Esta mejora permite que los usuarios puedan respaldar con documentos oficiales y garantizar que cada acta esté acompañada de su documentación correspondiente, aumentando así la trazabilidad y cumplimiento documental.
- **Visualización de anticipos en contratos del rector**
Se añadió una sección en la vista de contratos del rector para mostrar los anticipos realizados. Esto permite un control más claro de los pagos adelantados realizados dentro del ciclo de ejecución presupuestaria, mejorando la transparencia y la gestión financiera.
- **Rediseño del reporte de despacho de bienes**
Se realizó una refactorización completa del reporte de despacho de bienes, reorganizando la estructura del encabezado, mejorando la presentación visual y corrigiendo errores en los nombres de campos. Esto permite una mejor interpretación de los datos por parte de los usuarios y auditores.
- **Histórico de configuraciones del sistema**
Se desarrolló un módulo que registra los cambios realizados en configuraciones clave del sistema, incluyendo usuario, fecha, valores antes y después del cambio. Esto permite llevar un control histórico de ajustes técnicos y configura una base para auditorías y diagnósticos.
- **Incorporación de datos de orden de ejecución en actas de recepción**
Se mejoró la visualización de actas de recepción añadiendo datos clave de la orden de ejecución asociada. Esto evita la necesidad de consultar múltiples pantallas, ahorra tiempo y facilita la verificación de datos por parte de los usuarios.
- **Nueva sección para certificados de servicios en comprobantes de recepción**
Se añadió una sección específica dentro del comprobante de recepción para incorporar certificados de servicios. Esto permite una documentación más robusta y estandarizada de los servicios recibidos.
- **Optimización de filtros en la sección de grupos del contrato**

Se mejoraron los filtros de búsqueda en la sección de grupos del contrato, permitiendo búsquedas tanto con separadores de miles como sin ellos. Se mejoraron también etiquetas y se realizaron pruebas en múltiples entornos.

- **Mejoras en el módulo de clasificación de bienes**

Se rediseñó el sistema de clasificación de bienes, optimizando su gestión dentro de depósitos, facilitando el acceso y mejora la categorización operativa en el inventario físico y digital.

- **Desarrollo de funcionalidades para firmar traslados de bienes**

Se incorporó la funcionalidad de firma electrónica de traslados de bienes con validación por permisos. Esto asegura que solo los usuarios habilitados puedan aprobar y formalizar movimientos de inventario institucional.

- **Validación de formularios y control de campos obligatorios en depósitos**

Se reforzaron las reglas de validación para garantizar que los formularios de depósito incluyan todos los campos obligatorios antes de su envío, previniendo errores y registros incompletos.

- **Eliminación de componentes obsoletos en el frontend**

Se limpiaron componentes antiguos y referencias no utilizadas en el frontend, lo que contribuyó a mejorar el rendimiento, la claridad del código y a evitar errores por dependencias rotas.

- **Inclusión del campo 'Tipo de Magnitud' en unidades de medida**

Se amplió la estructura de unidades de medida para incluir el tipo de magnitud (por ejemplo: volumen, peso, longitud), permitiendo una clasificación más detallada en los registros físicos y lógicos.

- **Optimización del reporte de inventario de despacho**

Se ajustó la visualización del reporte para manejar correctamente casos donde el nombre del depósito es muy largo, asegurando que la presentación sea clara y sin truncamientos.

- **Campo 'Justificación' en unidades patrimoniales**

Se añadió un campo obligatorio de justificación para cambios realizados sobre unidades patrimoniales, lo cual mejora la documentación y respaldo de las modificaciones registradas.

- **Alta de registros en dinámica contable sin cerrar ventana modal**

Se ajustó el proceso de carga en el módulo de dinámica contable para permitir ingresar múltiples registros sin cerrar la ventana modal, aumentando la eficiencia en la carga de datos.

- **Filtros por perfil en reportes de responsabilidad individual**

Se configuraron filtros condicionales en los reportes para que cada usuario vea únicamente los datos correspondientes a su institución o unidad, reforzando la confidencialidad de la información.

- **Validaciones específicas en campos como 'Nombre' y 'Descripción'**

Se mejoraron los formularios incorporando reglas de validación estrictas sobre longitud, caracteres permitidos y obligatoriedad, para mejorar la integridad de los datos cargados.

- **Gestión y validación de devoluciones en modo edición**

Se perfeccionó el comportamiento del sistema cuando se editan devoluciones ya registradas, evitando conflictos de datos y mejorando la coherencia en el flujo de trabajo.

- **Refactor del ComboBox de unidad responsable en múltiples interfaces**

Se reestructuró la lógica del ComboBox que carga unidades responsables en todas las interfaces del sistema, estandarizando comportamiento, optimizando la carga y mejorando la experiencia del usuario.

- **Mejoras en edición de pedidos internos**

Se ajustó el comportamiento del modo de edición para garantizar que al modificar detalles de pedidos internos, las validaciones se apliquen correctamente y no se pierdan datos durante el proceso.

Conclusiones finales

Durante este periodo se implementaron múltiples mejoras funcionales y técnicas en el sistema, centradas en la evolución del backend, ajustes en el frontend y la incorporación de nuevas funcionalidades orientadas a mejorar la experiencia del usuario y la integridad de los datos.

Las actividades realizadas abarcaron desde el desarrollo de módulos completos como la gestión de devoluciones, control de unidades patrimoniales y reportes especializados, hasta refactorizaciones importantes en componentes existentes para optimizar su rendimiento y mantenimiento. También se realizaron mejoras continuas en validaciones, filtros, carga de datos, y se integraron nuevas secciones con lógica personalizada para áreas críticas como presupuestos, depósitos, y despacho.

Gran parte del esfuerzo se destinó a mejorar la estructura del código, consolidar rutas, estandarizar el uso de DTOs, implementar decoradores para validaciones y transformar formularios tradicionales en versiones más robustas y reutilizables. A nivel de frontend, se aplicaron mejoras en la interfaz, responsividad y visualización de datos, manteniendo coherencia con las reglas de negocio.

Además, se desarrollaron y ajustaron reportes que permiten mayor trazabilidad, control documental y soporte para procesos de auditoría. Se agregaron filtros condicionales, columnas dinámicas y nuevos criterios de búsqueda basados en objetos de gasto, fuentes de financiamiento y perfiles de usuario.

En resumen, todas las tareas ejecutadas contribuyeron a un ecosistema más sólido, modular y fácil de mantener. Las mejoras no solo resolvieron requerimientos funcionales, sino que también permitieron sentar bases más limpias para futuras integraciones, reduciendo la deuda técnica acumulada y mejorando el rendimiento general del sistema.¶

Con todo lo antes descrito, además de lo detallado en los informes presentados, se demuestran cumplidos los objetivos de esta consultoría.

