Asunción, 26 de junio de 2024

Señores
*Proyecto "Mejoramiento de las Finanzas Públicas para el Desarrollos Sostenible del Paraguay"*
Ministerio de Hacienda
Asunción

Me dirijo a Uds. en relación al Contrato Nº 05/2022 *"Proyecto de Mejoramiento de las Finanzas Públicas para el Desarrollo Sostenible del Paraguay"*.

En base a lo establecido en los Términos de Referencia relativos al rol de **Especialista senior en desarrollo de aplicaciones**, hago entrega del informe bimestral 13, en el mismo se detallan las actividades desarrolladas, conforme al periodo comprendido en el Calendario de Informes para el producto citado.

Solicito la aprobación, a efectos de proseguir con los trámites administrativos que correspondan para autorizar el pago correspondiente, conforme se establece en el contrato.

Saludándole con mi mayor consideración y estima.

CYNTHIA DIAZ DE VIVAR DAUMAS LADOUCE

Firmado digitalmente por CYNTHIA DIAZ DE VIVAR DAUMAS LADOUCE
Fecha: 2024.06.26 16:18:30 -04'00'

Especialista senior en desarrollo de aplicaciones

# Contrato N° 05/2022

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

**Préstamo 4671/OC-PR**

**Contrato de prestación de servicios de consultoría individual**

**Especialista senior en desarrollo de aplicaciones**

**Cynthia Diaz de Vivar Daumas Ladouce**

**INFORME BIMESTRAL N° 13**

**Junio 2024**

Contenido

**ANTECEDENTES GENERALES** ..... **3**

**ALCANCE DEL INFORME** ..... **3**

**OBJETIVO DE LA CONSULTORÍA** ..... **4**

**DESCRIPCIÓN Y DESARROLLO DE ACTIVIDADES** ..... **4**

a) **RESUMEN DE LAS PRINCIPALES ACTIVIDADES DEL PERIODO** ..... 4

b) **ACTIVIDADES DETALLADAS DEL PERIODO** ..... 4

# ANTECEDENTES GENERALES

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 Nª 4671/OC-PR, con el fin de apoyar e incrementar los niveles de eficiencia de operación de Dirección Nacional de Ingresos Tributarios (DNIT).

El Sistema de Facturación Electrónica Nacional -SIFEN- en desarrollo de la masificación y enrolamiento de facturadores electrónicos, de manera voluntaria, ha tenido un incremento importante en los últimos meses respecto de la recepción y aprobación de Documentos Tributarios Electrónicos (DTE).

Si bien es cierto, lo anterior constituye un descriptor positivo del proyecto SIFEN, también lo es que existe un camino largo por avanzar en procura de lograr la masificación completa sobre la cual, la Dirección Nacional de Ingresos Tributarios, focaliza metas importantes para el año 2023. Esta situación conlleva para principios del año 2022, que los facturadores electrónicos de la fase piloto y de voluntariedad controlada estén facturando el 100% de sus DTE, y que se oficialice las subsiguientes etapas de voluntariedad abierta y obligatoriedad.

En este contexto, y en específico, en consideración a que existe una extrema necesidad de contar con recursos técnicos especializados, para lograr el acompañamiento correcto del proyecto en diferentes ámbito de infraestructura y arquitectura de hardware y software, en particular uno de los ámbitos en el que se cuenta con escasos recursos técnicos es el de desarrollo de software, a tal efecto se hace imprescindible la contratación de “Especialista senior en desarrollo de aplicaciones”, la cual se constituye en determinante a fin de cumplir con los entregables y productos esperados en la ruta crítica trazada del proyecto.

# ALCANCE DEL INFORME

El presente informe comprende actividades desarrolladas entre el 27 de abril del 2024 al 26 de junio del 2024.

# OBJETIVO DE LA CONSULTORÍA

- Prestar servicios profesionales de apoyo a la Dirección General de Tecnología de la Información y Comunicación (DGTIC) de la DNIT para la estabilización y consolidación de la infraestructura y arquitectura tecnológica que afectan a los Sistemas de la DNIT (SIFEN, Marangatu).
- Apoyar a la Coordinación de Infraestructura para la toma de decisiones, en cuanto a la arquitectura, plataformas, servicios, equipamientos y software en general, a los efectos de que los Sistemas de la DNIT cumplan con los criterios de elasticidad, confiabilidad, escalabilidad, previsibilidad, sustentabilidad técnica y económica.
- Proponer mejoras en el diseño de la arquitectura de TI incluyendo servidores, sitio de contingencia, almacenamiento, middleware, plataforma de firma digital, equipamientos aceleradores, software de base, e infraestructura de red, componentes que forman parte del ecosistema tecnológico de la DNIT.

# DESCRIPCIÓN Y DESARROLLO DE ACTIVIDADES

## A. RESUMEN DE LAS PRINCIPALES ACTIVIDADES DEL PERIODO

- Analisis de las diferentes consultas sobre comprobantes registrados para unificar conceptos entre las consultas de funcionarios y contribuyentes tras la eliminacion del formulario 242 (talon resumen).
- Reuniones diversas con el Departamento de Procesos Funcionales con el propósito de analizar requisitos y detectar fallos en las aplicaciones del Sistema Marangatu.
- Supervisión de documentos de pase a homologación y producción.
- Colaboración y apoyo a compañeros del departamento de desarrollo.
- Apoyo al departamento de calidad para las pruebas de los distintos aplicativos.
- Se realizaron actividades de análisis, ajustes, mejoras en ambiente de homologación y resolución de errores en ambiente de producción.
- Ayuda y sugerencias para subsanar errores urgentes reportados en ambiente de producción.
- Despliegue a producción de nuevos aplicativos y resolución de errores.

# B. ACTIVIDADES DETALLADAS DEL PERIODO

- NUEVOS DESARROLLOS

N/A

- ADECUACIONES EVOLUTIVAS, MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS, CORRECTIVOS Y SOPORTES APLICADO

En proceso

**Mejora #18198 GEST-CUS-MAR-DI-100-002_CONSULTAR_COMROBANTES_POR_CONTRIBUYENTE**

Se solicito la modificación de las consultas de comprobantes registrados para el perfil del contribuyente para los libros de

- Compras
- Ventas
- Ingresos
- Egresos

- Se realizo un analisis comparativo entre las consultas implementadas y los casos de uso de negocio.
- Se sugirio cambios en los casos de uso de negocios en base al analisis realizado.
- Implementación de los cambios propuestos.
- Se realizo un comparativo de planes de ejecucion y tiempos de respuesta para diferentes soluciones a lo solicitado.
- Acompañamiento en las pruebas del departamento de calidad (QA) y de procesos funcionales (DPF).

**Mejora #17983 GEST-CUS-MAR-DI-1030-001_CONSULTAR_COMPROBANTES_REGISTRADOS**

Se solicito agregar campos a la consulta de comprobantes registrados.

- Acompañamiento en las pruebas del departamento de calidad (QA) y de procesos funcionales (DPF).

**Mejora #17927 MEJORA-DE-OFICIO-CUS-MAR-DI-1060-000 GENERAR SINCRONIZACION DOCUMENTOS INFORMATIVOS**

Se propone la creación de una tabla que sirva cómo bandera para identificar si ingresaron comprobantes nuevos después de haber realizado una generación de archivos. Esta tabla se insertará a la hora de que empiece a procesarse la tarea de generación de archivos con la bandera en "N". Cuando ingresen nuevos comprobantes, ya sean electrónicos o virtuales, por primera vez se marcarán en esta tabla con la bandera "S", indicando que existen nuevos comprobantes después del proceso de generación de archivos. Cada vez que se ingrese un nuevo comprobante, las tareas correspondientes deberán verificar si la bandera está en "N" para cambiarla nuevamente a "S".
Por otro lado en la solicitud de archivos cada vez que se intenta ingresar a descargar los archivos si la bandera está activada va a permitir volver a generar una nueva solicitud.

- En proceso de implementación de los cambios propuestos.

## Culminados

**Error #18032 ERROR_OBTENER_COMPROBANTES_ELECTRONICOS_EKUATIAI**

Según lo reportado en producción, para el aplicativo OBTENER COMPROBANTES ELECTRONICOS Y VIRTUALES, el sistema no muestra la información de RUC y N° COMPROBANTES cuando el DTE es emitido desde el sistema Ekuatia'i.

- Implementación de los cambios necesarios para la resolución del problema.
- Acompañamiento en las pruebas del departamento de calidad (QA) y de procesos funcionales (DPF).
- Gestión de pase a producción.
- Coordinación de la ejecución de los scripts de actualizacion con los responsables del departamento de administración de base de datos.

**Mejora #16901 GEST2-CUS-MAR-DI-1090-001-REGISTRAR_FAMILIAR_A_CARGO**

Se agrega una lista parametrizable de impuestos para realizar las validaciones a la hora de realizar el registro de un familiar a cargo o vinculo contractual.

- Acompañamiento en las pruebas del departamento de calidad (QA) y de procesos funcionales (DPF).
- Gestión de pase a producción.

**Mejora #16908 GEST2-CUS-MAR-DI-1061-001-**
**OBTENER_COMPROBANTES_ELECTRÓNICOS_Y_VIRTUALES_DE_FAMILIARES**

En el aplicativo de obtener e imputar comprobantes pertenecientes a familiares a cargo y vínculos contractuales de un contribuyente se solicitó modificar las validaciones y utilizar las listas parametrizadas de obligaciones no habilitadas de acuerdo al tipo de vinculo.

- Acompañamiento en las pruebas del departamento de calidad (QA) y de procesos funcionales (DPF).
- Gestión de pase a producción.

**Error #17676**
**ERROR_CONSULTAR_COMPROBANTES_REGISTRADOS_PREIMPRESOS_ELECTRONICOS_VIRTUALES**

Según lo reportado en producción para el aplicativo CONSULTAR COMPROBANTES REGISTRADOS, al visualizar el detalle de los comprobantes registrados, el sistema no mostraba el detalle de imputación en forma correcta, ya que se retornaba solo como imputa NO, todas las columnas de imputación, sin embargo al realizar la verificación del detalle de imputación remitido por el contribuyente se verificaba que el mismo habia realizado la imputación a obligaciones asociadas. El inconveniente se presentaba para todos los orígenes de información manual, importación, electrónico y virtual.

- Coordinación de la ejecución de los scripts de actualizacion con los responsables del departamento de analisis (Issue 15049).

## • OTRAS ACTIVIDADES

Colaboración en pases a homologación utilizando GitLab, elaboración de releases y deploys con la herramienta Jenkins.

Apoyo en el análisis de funcionamiento de aplicativos implementados en producción.

CYNTHIA DIAZ DE VIVAR DAUMAS LADOUCE

Firmado digitalmente por CYNTHIA DIAZ DE VIVAR DAUMAS LADOUCE
Fecha: 2024.06.26 16:10:45 -04'00'