Emisión de Orden de Trabajo (OT)	
Nro. de Orden de Trabajo	3
Contrato:	Contrato Nº 100/2023
Proveedor:	Grupo Horus S.A.
Cantidad de Horas/Hombre	994 hs
Costo	224.047.600 Gs
Título	Desarrollo y actualización de nuevas versiones de componentes del Portal Unico de Gobierno, Identidad electrónica y nueva versión de la Aplicación móvil Portal Paraguay. – Parte 1
Software y módulos afectados.	Conjunto de backend del Portal Unico de Gobierno (PUG) Portal Paraguay Identidad Electrónica. Aplicación móvil PortalParaguay.
Antecedentes	Ley Nº 7177 / DE VALIDEZ DEL FORMATO DIGITAL DE LOS DOCUMENTOS DE PORTACIÓN OBLIGATORIA. Lineamientos de Gobierno Electrónico, aprobados por Resolución N° 553/24.

Plan de trabajo acordado	**Fechas TOPES *(2)**
Fecha de pedido de la OT.	**23/08/2024**
Acuse de recibo de la OT por parte del proveedor.	**26/08/2024**
Aceptación **(*1)** de la OT por parte del proveedor (*) (**Hasta un máximo** de 5 días hábiles posterior al acuse de recibo)	**02/09/2024**
MITIC analizará y podrá ratificar o rectificar la OT. (**Hasta un máximo** de 5 días hábiles)	**09/09/2024**
Fecha de entrega al MITIC para inicio de las verificaciones. (Código fuente, Documentación adicional solicitada en OT, Evidencia de Control de calidad, informe Final de Culminación de la o las Orden/es de Trabajo/s y/o Tareas Específicas (TE))**(*3)**	**10/12/2024**
Verificación, ciclo de pruebas y correcciones. MITIC verificará el cumplimiento y adecuación establecido en la OT (**Hasta un máximo** 10 días hábiles posterior a la entrega del producto)	**24/12/2024**
Ciclos de pruebas. (**Hasta un máximo** de 2 ciclos de 20 días hábiles cada uno posterior a la entrega al MITIC para verificaciones)	**20/02/2025**
Emisión de Constancia de Recepción Satisfactoria. El proveedor deberá presentar el informe final de la ejecución de la OT, con la firma de la contrapartida técnica del OEE responsable del proyecto u OT y del administrador del contrato por parte del MITIC.	**20/02/2025**

(*) Observaciones:

- **(*1)** En caso de que la empresa no presente en tiempo y forma la aceptación de la OT, ésta quedará anulada. El MITIC podrá rescindir el contrato dentro de la vigencia de este, cuando el proveedor llegue a 4 OT anuladas.

- **(*2)** Las fechas establecidas en el **PLAN DE TRABAJO ACORDADO**, corresponden a los plazos máximos de entrega establecidos contractualmente. No obstante, podrán ser ajustadas, de acuerdo al avance exitoso de los entregables acordados.
  En caso de darse situaciones por encima del plazo acordado, el Proveedor deberá remitir una nota oficial al Administrador del Contrato, detallando las justificaciones razonables por las cuales se solicita la prórroga correspondiente; éste pedido, podrá ser o no aceptado por el Administrador del Contrato, según análisis técnico realizado, que en caso de aceptación, será emitido un documento de ajuste del **PLAN DE TRABAJO ACORDADO**.

- **(*3)** El desarrollo de las actividades técnicas de la OT, se encuentran establecidas en función de la cantidad de horas requeridas para desarrollar la OT y en la cantidad de perfiles asignados a la misma, con su estimación de esfuerzo correspondiente para cada una.

Introducción

El desarrollo emergente de una nueva versión de la aplicación del Portal Paraguay se destaca como un avance significativo en la digitalización de los servicios públicos dentro del país. El próximo lanzamiento pretende proporcionar un diseño fácil de usar, procesos eficientes y acceso rápido a la información para mejorar la satisfacción del usuario. Al mejorar su aplicación móvil, el gobierno de Paraguay demuestra su compromiso con la modernización, simplificando así las actividades diarias de los ciudadanos a través de la tecnología móvil.

1. Objetivo General

Desarrollo de nueva versión de la Aplicación móvil del Portal Paraguay y componentes backend.

2. Objetivos Específicos

- Integrar mecanismos de autenticación con identidad electrónica
- Desarrollar nuevo módulo de menú y páginas dinámicas
- Desarrollar nuevo módulo de carpeta ciudadana
- Desarrollar nuevo módulo de Documentos Digitales
- Publicar en modo testing para pruebas de calidad

3. Marco Legal

- Ley 5282/2014 "De libre acceso ciudadano a la Información Pública y Transparencia Gubernamental"
- Decreto 8709/2018
- Ley Nro. 6207/2018
- Lineamientos de Gobierno Electrónico, aprobados por Resolución N° 553/24. Portal Paraguay: https://www.paraguay.gov.py/ Documentos disponibles: https://www.paraguay.gov.py/documentos Mi carpeta ciudadana: https://www.paraguay.gov.py/carpeta-ciudadana
- Ley N° 7177 de validez del formato digital de los documentos de portación obligatoria.

4. Glosario de Términos

- **OEE**: Organismo o Entidad del Estado
- **MITIC**: Ministerio de Tecnologías de la Información y Comunicación
- **Agente verificador o Agente validador o Validador:** Usuario de la aplicación Portal Paraguay que escanea el código QR generado por el “Ciudadano”, para su validación.
- **Ciudadano**: Usuario de la aplicación Portal Paraguay que genera un documento digital portable y un código QR del mismo para su uso en formato digital.

5. Requerimientos Funcionales

A continuación, se presenta la lista de Requerimientos Funcionales que componen la presente orden de trabajo:

ID	Requerimientos Funcionales	DESCRIPCIÓN
RF1 – Creación y configuración de nueva versión de la aplicación móvil		
RF1.1	Creación y configuración inicial del proyecto Flutter	- Creación y configuración de nueva versión de la aplicación móvil utilizando la última versión de flutter. - Definición de estructura del proyecto - Definición de gestión para el manejo de estado de la aplicación en general. - Agregar configuración de modo de visualización: Light, Dart
RF2 - Acceso y Seguridad de la aplicación		

RF2.1	Acceso a la aplicación sin autenticación	- El usuario podrá acceder a la aplicación, visualizar menú definidos para el acceso sin autenticación cómo:
		  ○ Más Información sobre el Portal Paraguay
		  ○ Preguntas frecuentes.
		  ○ Abrir ticket de consultas
		- Compartir esta App

RF2.2	Acceso a la aplicación con autenticación	- Habilitar un botón de “Ingresar con mi identidad Electrónica” - En caso que no esté autenticado, al dar clic en Ingresar con mi Identidad Electrónica deberá solicitar ingresar sus credenciales, es decir, redirigirlo a la pantalla de login.
RF2.3	Backend de Sesiones (ie-sesiones).	Creación de un backend para el manejo de sesiones del Ciudadano dentro del API de IE. Este backend administrara la creación, validación y eliminación de sesiones del ciudadano. Deberá tener mínimamente los endpoints internos entre backends: • Validar Sesión • Crear Sesión • Eliminar Sesión

		BD de sesiones: Redis en sus últimas versiones.
RF2.4	Backend PUG (pug-core)	Crear un nuevo backend exclusivo para la interacción del PUG con los servidores backend existentes que proveen servicios del PUG. Deberá interactuar: • Con la aplicación frontend Flutter. • Con el servidor backend de sesiones.
RF2.5	Acceso vía Identidad Electrónica	- El mecanismo de autenticación (login, logout) será realizado mediante validación de identidad electrónica. - Se mantendrá logueada al usuario por X días (parametrizable en el servidor). - Se deberá validar cuando el usuario no cuente con una sesión activa. - Deberá validarse la política de bloqueo de usuario ante reintentos fallidos de acceso a la aplicación.
RF2.6	Acceso por Biometría del telefono	- Menú configurable por el usuario de acceso con biometría. - Una vez logueado con su identidad electrónica, tener la posibilidad de la siguiente vez loguearse por biometría del teléfono. - Ajustes necesarios del Android API sistema operativo actualizado. - Ajustes necesarios del sistema operativo iOS sistema operativo actualizado según lineamientos de Apple.
RF3 - Módulo de Menú y contenido dinámico		

RF3.1	Adaptación del proyecto y creación de nuevas estructuras de base de datos	- Adaptación dentro del proyecto del Sistema de Administración del PUG existente (Admin Paraguay V2).
		- Creación de nuevas tablas en la base de datos
		- Lista de tablas:
		  ○ Página: Define las páginas del sistema, con un tipo de página que puede ser un enlace, un texto u otro tipo.
		  ○ Menú: Define los elementos dentro de cada menú, permitiendo enlaces tanto internos (a páginas) como

		externos (URLs). Observación: la integración será realizada en el Sistema de Administración del Portal Paraguay
RF3.2	ABM de Menú y Menú detalle	- Desarrollar un administrador para el alta, baja y modificación de Menú en el backend
RF3.3	ABM de página	- Desarrollar un administrador para el alta, baja y modificación de tipo de página en el backend
RF3.4	Servicio Web para listar Menú (pug-core)	- Desarrollar un servicio rest para listar el menú
RF3.5	Consulta de menú dinámico en la aplicación móvil	- Desarrollar un componente que consulte un servicio web para listar el menú en la aplicación móvil
RF3.6	Gestión offline de listado de menú en la aplicación móvil	- Almacenar en una base de datos interna, para el control offline del menú de la aplicación contemplando TTL o forzado de actualizaciones.
RF4 – Mi Perfil		
RF4.1	Acceso a Mi Perfil	- Al acceder a “Mi Perfil”, mostrar los datos del usuario devuelto mediante el servicio web de mi perfil. - Actualizar foto de perfil y borrado de cache del telefono.
RF5 - Módulo de Gestión de Documentos Digitales		
RF5.1	Creacion de nuevo backend. pug-documentos-digitales.	- Creacion de proyecto nuevo backend. - Adaptación de los servicios de documentos digitales desarrollados en el proyecto legacy (documentos-core).
RF5.2	Generación de documentos digitales autenticado con su Identidad Electrónica	- Desarrollar las funcionalidades para la generación de documentos digitales, las cuales deben poder generarse estando online (primera vez), offline (siguientes veces según configuración de tiempo en el backend. - El ciudadano debe estar autenticado en la Aplicación con su Identidad Electrónica. - Utilizar la versión anterior como referencia y adaptar los elementos posibles a la nueva versión, considerando las diferencias entre ambas.
RF5.3	Mecanismo de validación de generación de documentos	- El Documento digital generado deberá incorporar un código (QR) de validación, de utilización única y

	digitales	temporal, que deberá generarse cada vez que se genera el documento digital. - Bloquear la captura de pantalla al generar documentos.
		- Desarrollar las funcionalidades de validación de los documentos digitales por medio de un lector de (QR), dentro de la aplicación, que deberá levantar la cámara del dispositivo y permitir su lectura.
		- La validación del código (QR), deberá confirmar que los datos obtenidos desde el (QR) provienen de la aplicación oficial y deberá enviar al validador la confirmación correspondiente, desplegando datos básicos del (QR) validado. (El lector de QR debe ser de la propia aplicación Portal Paraguay y el usuario debe estar logueado.
		- El agente validador o verificador podrá ser cualquier ciudadano logueado con su Identificación Electrónica.
RF5.4	Mecanismos de seguridad	- Implementar mecanismos de seguridad a la aplicación para asegurar que los códigos del documento generado sólo puedan ser utilizados una sola vez y sean autodestruidos una vez validados.
RF5.5	Desarrollo de nuevo servicios web para la generación de Habilitación vehicular	- Desarrollar servicios web de generación de documentos digitales de Habilitación vehicular. - Realizar las modificaciones a las entidades y colecciones necesarias para el concepto de “documentos_digitales”
RF5.6	Generación de documentos offline	- Generación de documentos digitales offline. - Analisis del documento de relevamiento y diseneo de generacion offline creado en el marco del Proyecto Software Factory por el proveedor CDS S.A. - Ajustes del backend y app móvil.
RF6 – Publicación en ambientes de QA		

RF6.1	Configuración y publicación de aplicaciones	- Configuración de entornos Android y iOs para la publicación - Publicación y asistencia en entornos de prueba para sistemas operativos Android. - Publicación y asistencia en entornos de prueba para sistemas operativos iOS.

6. Requerimientos No Funcionales

ID	Requerimientos No Funcionales
RNF1	El desarrollo y publicación de la App deberá realizarse en ambas tiendas (PlayStore y Apple Store).
RNF2	El desarrollo deberá estar contemplado para dispositivos con Android y iOS.
RNF3	Motor de base de datos: Postgres para la administración de los datos y MongoDB para los documentos
RNF4	La aplicación móvil se desarrollará con tecnologías: Dart, Flutter Los backend: Spring boot Java Java 21 u otro aprobado explicitamente por el equipo técnico. spring-boot 3.3.1 u otro aprobado explicitamente por el equipo técnico.
RNF5	Los documentos digitales sólo podrán ser generados y/o validados para Credenciales de Identidad Electrónica.
RNF6	Deberán emitirse notificaciones de errores contextuales en caso de no poder generarse alguno de los documentos digitales.
RNF7	A efectos de documentación, se deberá tener en cuenta la preparación o ajustes de los siguientes documentos contenidos en https://repo.mitic.gov.py/mitic/pug/documentaciones : - Documento de Arquitectura - Guía de Instalación - Manual de Usuario - Documento Casos de Pruebas - Documento Descripción de Versión

7. Estimación de Esfuerzos

		Horas x Etapa				
	Complejidad	Analisis y Diseño	Desarrollo	Testing y Documentación	Asistencia, Configuración e Implementación	Total Horas-Hombre (H/H)
ESTIMACIÓN TIEMPO	CU - Simple (CU-S)	4	2	4	2	12
	CU - Mediana (CU-M)	4	5	8	2	19
	CU - Compleja (CU-C)	7	27	30	2	66
	CU - Muy Compleja (CU-MC)	10	40	50	5	105
	CU - Super Compleja (CU-SC)	21	50	80	5	156
	Modificacion CU-S	0,5	2	3	0,5	6
	Modificacion CU-M	1,5	4	6	0,5	12
	Modificacion CU-C	2,5	14	28	0,5	45
	HH - Costo por hora	225400				

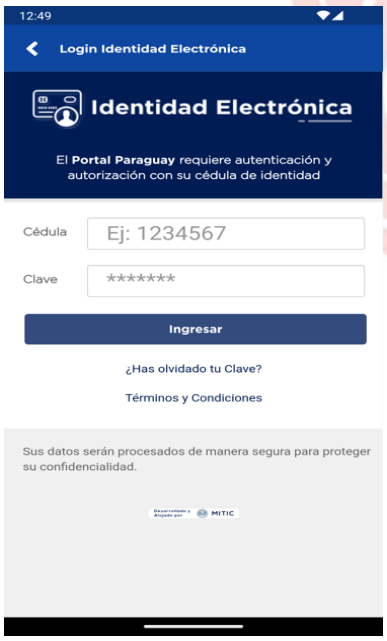
OT3	Desarrollo y actualización de nuevas versiones de componentes del Portal Unico de Gobierno, Identidad electrónica y nueva versión de la Aplicación móvil Portal Paraguay. – Parte 1											
	Caso de Uso / Actividad	**CU-S**	**CU-M**	**CU-C**	**CU-MC**	**CU-SC**	**MCU-S**	**MCU-M**	**MCU-C**	**U.M.**	**Horas**	**Costo Hora**
RNFN7	Preparación de documentos: - Documento de Arquitectura - Guía de Instalación - Manual de Usuario - Documento Casos de Pruebas - Documento Descripción de Versión		2							HH	38	8.565.200Gs
RF1	**Creación y configuración de nueva versión de la aplicación móvil**											
RF1.1	Creación y configuración base del proyecto Flutter		1							HH	19	4.282.600Gs
RF2	**Acceso y Seguridad de la aplicación**											
RF2.1	Acceso a la aplicación sin autenticación	1								HH	12	2.704.800Gs
RF2.2	Acceso a la aplicación con autenticación		1							HH	19	4.282.600Gs
RF2.3	Backend de Sesiones (ie-sesiones).	1		1						HH	78	17.581.200Gs
RF2.4	Backend PUG (pug-core)	1		1						HH	78	17.581.200Gs
RF2.5	Acceso vía Identidad Electrónica	4								HH	48	10.819.200Gs
RF2.6	Acceso por Biometría del teléfono		4							HH	76	17.130.400Gs
RF3	**Módulo de Menú y contenido dinámico**											
RF3.1	Adaptación del proyecto y creación de nuevas estructuras de base de datos		1							HH	19	4.282.600Gs
RF3.2	ABM de Menú y Menú detalle		2							HH	38	8.565.200Gs
RF3.3	ABM de Tipo de Página	1								HH	12	2.704.800Gs
RF3.4	Servicio Web para listar Menú	1								HH	12	2.704.800Gs
RF3.5	Consulta de menú dinámico en la aplicación móvil		1							HH	19	4.282.600Gs
RF3.6	Gestión offline de listado de menú		1							HH	19	4.282.600Gs
RF4	**Mi Perfil**											
RF4.1	Acceso a Mi Perfil	2								HH	24	5.409.600Gs
RF5	**Módulo de Gestión de Documentos Digitales**											
RF5.1	Creacion de nuevo backend. (pug-documentos-digitales)			1						HH	66	14.876.400Gs
RF5.2	Generación de documentos digitales autenticado con su Identidad Electrónica				1					HH	105	23.667.000Gs
RF5.3	Mecanismo de validación de generación de documentos digitales		2							HH	38	8.565.200Gs
RF5.4	Mecanismos de seguridad	1	1							HH	31	6.987.400Gs
RF5.5	Desarrollo de nuevos servicios web para la generación de Habilitación vehicular			1						HH	66	14.876.400Gs
RF5.6	Generación de documentos offline				1		1			HH	111	25.019.400Gs
RF6	**Publicación en ambientes de QA**											
RF6.1	Configuración y publicación de aplicaciones			1						HH	66	14.876.400Gs
	Subtotal	**12**	**14**	**4**	**2**	**0**	**1**	**0**	**0**	**Horas**	**994**	**224.047.600Gs**
	Total									Total Horas	**994**	**224.047.600Gs**

GEORGE TEMPERLEY OVALLE Firmado digitalmente por GEORGE TEMPERLEY OVALLE Fecha: 2024.08.26 13:25:40 -06'00'	KLAUS PISTILLI Firmado digitalmente por KLAUS MICHAEL PISTILLI AMBRASATH Fecha: 2024.08.23 14:04:18 -04'00'
Firma del Proveedor	**Firma del Administrador del Contrato**

Anexos

4:11
Identidad Electrónica
Consulte y descargue sus documentos personales en línea.
IDENTIDAD ELECTRÓNICA
INICIAR SESIÓN
CREAR CUENTA
OLVIDÉ MI CLAVE
BUSCAR Y EXPLORAR
SERVICIOS EN LÍNEA
EL ESTADO
ESCUCHAR RADIO (IP PARAGUAY)
TELEFONOS DE EMERGENCIA
MÁS INFORMACIÓN
PREGUNTAS FRECUENTES
TÉRMINOS Y CONDICIONES
POLÍTICA DE PRIVACIDAD

11:17
Iniciar sesión
¿Qué es la Identidad Electrónica?
Más información aquí
CARPETA CIUDADANA
Policía Nacional
Consulta de Datos de Cédula
(PN)
Certificado de Antecedentes Policiales
(PN)
Registro Civil
Constancia de Acta de Matrimonio
(REC)
Certificado de Acta de Nacimiento
(REC)
Certificado de Acta de Nacimiento Hijo/a
(REC)
Trabajo


12:49
Login Identidad Electrónica
Identidad Electrónica
El Portal Paraguay requiere autenticación y autorización con su cédula de identidad
Cédula
Ej: 1234567
Clave
****
Ingresar
¿Has olvidado tu Clave?
Términos y Condiciones
Sus datos serán procesados de manera segura para proteger su confidencialidad.
MITIC

REPÚBLICA DEL PARAGUAY
CÉDULA DE IDENTIDAD CIVIL DIGITAL