

Santo Domingo, D.N., Rep. Dom.  
09 de abril, 2025

Señores

**JUNTA CENTRAL ELECTORAL**  
**COMITÉ DE COMPRAS Y CONTRATACIONES**  
Ciudad

**Referencia:** Licitación Pública Internacional **JCE-CCC-LPI-2024-0001** para la “CONTRATACIÓN DE LA EMPRESA QUE SE ENCARGARÁ DE SUPLIR LOS EQUIPOS, MATERIALES Y SERVICIOS PARA LA IMPRESIÓN DE LA NUEVA CÉDULA DE IDENTIDAD Y ELECTORAL (CIE) Y CÉDULA DE IDENTIDAD (CI)”.

**Asunto:** Aclaraciones de informaciones técnicas sobre las Pruebas de Concepto (POC).

Distinguidos señores,

El **Consorcio IDSecure IDS**, conformado por **MIDAS DOMINICANA, S.A., LITHO FORMAS S.A. DE C.V., MAGALLANES MEDIA, S.A., TOPPAN SECURITY, S.A.S.** (anteriormente denominada como **HID GLOBAL CID, S.A.S.**) e **IXLA, S.R.L.**, en respuesta a su comunicación de fecha **3 de abril del 2025**, mediante la cual se nos concede un plazo de 5 días laborables, hasta el **10 de abril del 2025**, para suministrar la información técnica descriptiva sobre la ejecución de la Prueba de Concepto, con el fin exclusivo de aclaración.

Por lo que a continuación detallamos los tres aspectos requeridos:

- I. Detalle técnico de los elementos utilizados
- II. Secuencia de uso y funcionalidad de los elementos
- III. Descripción del flujo funcional ejecutado

Lo anterior, para efectos de cumplimiento del requerimiento formulado por el Comité de Compras y Contrataciones de la JCE.

Agradecemos su confirmación de recepción y quedamos atentos a cualquier requerimiento adicional.

Atentamente,

**Carlos José Montás Nicasio**  
**Gerente Único CONSORCIO IDSECURE IDS**

[c.montas@midasdominicana.com](mailto:c.montas@midasdominicana.com)

Tel. 849-621-4589



PÁGINA EN BLANCO

## INTRODUCCION

Por medio del presente documento describimos los elementos técnicos utilizados, su secuencia de uso y el flujo funcional ejecutado durante la Prueba de Concepto (POC) para la emisión de la nueva Cédula de Identidad y Electoral (CIE) y Cédula de Identidad (CI) de la República Dominicana, en respuesta al requerimiento planteado, asegurando trazabilidad y coherencia con la propuesta técnica presentada en la Licitación Pública Internacional JCE-CCC-LPI-2024-0001, y demostrando el cumplimiento al 100% de los requisitos establecidos.

## I. DETALLE TÉCNICO DE LOS ELEMENTOS UTILIZADOS

A continuación, se describen los componentes de hardware, firmware y software utilizados durante la ejecución de la POC, con los componentes requeridos según las especificaciones indicadas para la PoC y las respuestas suministradas por la JCE. Para este proceso se emplearon la cámara fotográfica y el software de enrolamiento para la captura de datos biográficos, junto con la impresora para la personalización.

En la siguiente tabla los elementos utilizados en el proceso de la PoC, cada elemento incluye su nombre, marca, modelo o versión, fabricante, función específica y referencia en la propuesta técnica.

Componente	Nombre	Marca	Modelo / Versión	Fabricante	Función Específica	Referencia en Propuesta Técnica
Hardware	Impresora Láser	IXLA	IDX DF-01	IXLA	Personalización física (grabado láser) y codificación del chip de la cédula con datos biográficos	Sección "1. Especificaciones Técnicas de las Máquinas de Impresión" <b>Pág. 61 (Pág. del PDF 3722)</b>
Hardware	Encoder Impresora IXLA	ELYCTIS	ELY008 V1.0 (para Impresora IXLA)	ELYCTIS	Codificación de los chips electrónicos integrados en los IDs , incluye Datos Personales, biométricos, verificación de Integridad, Codifica certificados digitales, Control de Calidad y compatibilidad con Portocolos NFC y RFID.	Sección "1.2.1. Características Técnicas y de Funcionamiento " <b>Pág. 65 y Pág. 67 (Pág. del PDF 3730/3734)</b>



PÁGINA EN BLANCO



# Consorcio IDSecure IDS

PROYECTO IMPRESIÓN NUEVA CÉDULA DE IDENTIDAD Y ELECTORAL (CIE) Y CÉDULA DE IDENTIDAD (CI)  
JCE-CCC-LPI-2024-0001

<b>Firmware</b>	Firmware de codificación	IXLA	Integrado en IDX DF-01	IXLA	Control de la codificación sin contacto del chip, cumpliendo estándares ICAO.	Sección " 1.4 ENTORNO DE SOFTWARE DE IXLA <b>Pág. 69 (Pág. del PDF 3738)</b>
<b>Hardware</b>	Cámara fotográfica	Canon	Rebel 4000D (T100)	Canon	Captura de fotografía del usuario conforme a estándares ICAO para enrolamiento	Sección 6.6 CAMARA <b>Pág. 205 (Pág. del PDF 4010)</b>
<b>Software</b>	Sistema de enrolamiento	Magallanes	v1.0 (POC)	Magallanes	Registro de datos biográficos y fotografía, generación de archivo XML para personalización	Sección "Descripción de la Prueba de Concepto", subsección "Módulo de Enrolamiento" <b>Pág. 58 y 287 (Pág. del PDF 3716/5818)</b>
<b>Software</b>	gold	TOPPAN (Anterior HID)	v1.0	TOPPAN (Anterior HID)	Generación de cédula digital a partir de los datos grabados en la tarjeta, utilizando validación biométrica con prueba de vida y autenticación segura mediante tecnologías NFC/RFID y algoritmos de reconocimiento facial, garantizando interoperabilidad con la infraestructura tecnológica de la JCE y cumpliendo con los estándares internacionales ISO18013-5 e ICAO DOC 9303.	Sección "5.PLATAFORMA DIGITAL PARA CÉDULAS" <b>Pág. 173 (Pág. del PDF 3946)</b>
<b>Material</b>	Tarjetas blancas de muestra	Litho Formas	Policarbonato multicapa	Litho Formas S.A. de C.V.	Sustrato para personalización física y electrónica, con ventana transparente y CLI, fabricadas con técnicas avanzadas que incluyen microimpresión, tintas de seguridad, elementos holográficos y chips con y sin contacto (RFID/NFC).	Sección 2. "Especificaciones técnicas de las tarjetas". <b>Pág. 71 (Pág. del PDF 3742)</b>



PÁGINA EN BLANCO

## II. SECUENCIA DE USO Y FUNCIONALIDAD DE LOS ELEMENTOS

A continuación, presentamos un flujo secuencial y descriptivo del proceso presentado por el Consorcio IDSecure IDS en el marco de la presentación de la Prueba de Concepto, el mismo contempla las etapas del flujo de la POC, los elementos utilizados, así como la función de cada uno dentro del proceso.

### DESCRIPCION

#### 1. Inicio del Proceso de POC

- La JCE selecciona a una persona del comité evaluador para realizar el enrolamiento.

#### 2. Enrolamiento

- **Componentes Utilizados:**
  - Cámara Fotográfica: **Canon Rebel 4000D (T100)**
  - Sistema de Enrolamiento: **Magallanes**
- **Proceso:**
  - Captura de datos biográficos del ciudadano.
  - Toma de fotografía siguiendo los estándares ICAO.
- **Resultado:**
  - Generación de un registro en formato XML con los datos biográficos y fotográficos.

#### 3. Preparación de la Tarjeta Blanca

- **Componentes Utilizados:**
  - Material: **Tarjetas blancas de muestra (Litho Formas)**
  - Impresora Láser: **IXLA IDX DF-01**
- **Proceso:**
  - Carga de la tarjeta en uno de los dos alimentadores de la impresora.
  - Transporte de la tarjeta a la posición de codificación.

#### 4. Codificación del Chip

- **Componentes Utilizados:**



PÁGINA EN BLANCO

- Encoder: **IXLA ELYCTIS ELY008**

- **Proceso:**

- Codificación sin contacto del chip, integrando datos biográficos y fotográficos.
- Cumplimiento de estándares ICAO y protocolos NFC/RFID.

---

## 5. Grabado Láser de la Tarjeta

- **Componentes Utilizados:**

- Impresora Láser: **IXLA IDX DF-01**

- **Proceso:**

- La tarjeta se desplaza a la unidad flipover y se coloca en la posición láser.
- Grabado láser de la fotografía a escala de grises y datos biográficos en el anverso.
- Impresión del CLI y la fotografía fantasma en la ventana transparente.
- Si el proceso incluye grabado en el reverso, la tarjeta se voltea y se realiza el grabado del MRZ.

---

## 6. Verificación de Calidad y Control (QC)

- **Componentes Utilizados:**

- Firmware de Codificación: **IXLA**

- **Proceso:**

- Verificación de la correcta grabación de los datos en el chip.
- Comparación de la información impresa con los datos del XML.

- **Resultados:**

- Si hay coincidencia: el proceso continúa.
- Si hay error: la tarjeta es enviada a la bandeja de rechazo.

---

## 7. Generación de la Cédula Digital

- **Componentes Utilizados:**

- Software: **goID**

- **Proceso:**



PÁGINA EN BLANCO

- Lectura del MRZ y del chip personalizado a través de conexión NFC/RFID.
- Generación de la credencial digital a partir del documento físico.

## 8. Validación Biométrica

- **Componentes Utilizados:**
  - Software: **goID**
- **Proceso:**
  - Toma de selfie del ciudadano para la prueba de vida.
  - Comparación de la selfie con la fotografía grabada en el chip mediante algoritmos de reconocimiento facial.
- **Resultados:**
  - Validación exitosa: El ID Digital es activado.
  - Validación fallida: El sistema muestra un mensaje de no coincidencia.

## 9. Entrega de la Cédula Personalizada y Digital

- La cédula personalizada física y digital se entrega al ciudadano, garantizando la validez biométrica y de los datos impresos.

## Notas Importantes:

1. La POC garantiza la verificación de la funcionalidad de cada uno de los dispositivos involucrados.
2. Se comprueba la interoperabilidad entre el documento físico y el ID Digital mediante pruebas de validación biométrica y autenticación segura.
3. Se demuestra la capacidad de personalización láser y de codificación del chip conforme a los estándares internacionales.



PÁGINA EN BLANCO

## III. DESCRIPCIÓN DEL FLUJO FUNCIONAL EJECUTADO

La Prueba de Concepto (PoC) realizada por el Consorcio IDSecure IDS tiene como objetivo demostrar el flujo funcional completo para la emisión de la nueva Cédula de Identidad y Electoral (CIE) y la Cédula de Identidad (CI) en la República Dominicana. El proceso incluye desde el enrolamiento inicial hasta la verificación final, utilizando elementos tecnológicos avanzados en cada fase del procedimiento. A continuación, se presenta el detalle de cada fase, especificando los elementos tecnológicos empleados, incluyendo hardware, firmware y software, así como su integración funcional dentro del sistema.

### 1. FASE DE PREPARACIÓN

La PoC se llevó a cabo en la ciudad de Santo Domingo, en instalaciones propias del oferente o en un local alquilado específicamente para esta demostración. Durante esta fase inicial, el equipo técnico preparó todos los elementos tecnológicos y el comité evaluador fue informado sobre los dispositivos y procedimientos que serían utilizados. Esta presentación inicial fue fundamental para asegurar que todos los involucrados comprendieran el proceso que se iba a ejecutar.

#### Elementos Tecnológicos Utilizados:

- Hardware
  - **Impresora IXLA IDX DF-01**, la cual cuenta con tecnología de grabado láser y capacidad para codificación de chip. Es fundamental para el proceso de personalización de las tarjetas.
  - **Tarjetas vírgenes de policarbonato con Chip y con ventana y CLI**, especialmente diseñadas para el proceso de personalización y demostración de funcionalidades.
- Software:
  - **Aplicación móvil de verificación**, utilizada para generar códigos QR seguros que permiten validar los datos del documento personalizado.
- Integración Funcional:
  - El módulo de enrolamiento está integrado con la impresora láser para la carga de datos, permitiendo que la información capturada fluya sin interrupciones hacia el proceso de personalización.



PÁGINA EN BLANCO

## 2. FASE DE ENROLAMIENTO

**DESCRIPCION:** La fase de enrolamiento fue la primera etapa crítica del flujo funcional durante la ejecución de la PoC, donde se llevó a cabo la captura de datos biográficos y biométricos del ciudadano, su validación local y la estructuración de dichos datos para la posterior personalización del documento de identidad. A continuación, se detalla cada subfase, con el desglose específico de los elementos tecnológicos utilizados y su rol funcional dentro del sistema integrado

### 1. Inicio del sistema de enrolamiento en la PC

Desde una computadora con Windows, accedimos al sistema de enrolamiento propietario de Magallanes Media, desplegado en contenedores Docker. El sistema se ejecutó en modo *localhost* y fue accesible desde el navegador.

- **Elementos utilizados:**

- *Hardware:* PC con sistema operativo Windows.
- *Software:*
  - Navegador Chrome.
  - Sistema de enrolamiento (desarrollado en PHP/Symfony + Apache Web Server).
  - Docker con dos contenedores: uno con MySQL (base de datos), otro con el sistema de enrolamiento.

### 2. Ingreso manual de datos biográficos del ciudadano

La JCE seleccionó una persona para iniciar el enrolamiento. Desde el formulario web del sistema, se ingresaron todos los datos personales requeridos.

- **Elementos utilizados:**

- *Hardware:* PC y periféricos (teclado, mouse).
- *Software:* Formulario del sistema de enrolamiento con validación de campos y conexión directa a la base de datos.

### 3. Captura de la fotografía del ciudadano

Colocamos al ciudadano frente a una cámara **Canon Rebel 4000D (T100)**, la cual estaba conectada por USB a la PC y montada sobre un trípode. La imagen se tomó desde el software **EOS Utility**, que permitió controlar la cámara directamente desde la computadora. Para garantizar buena iluminación y uniformidad, utilizamos un aro de luz LED.

- **Elementos utilizados:**



PÁGINA EN BLANCO

- *Hardware:*
  - Cámara Canon Rebel 4000D (T100).
  - Trípode.
  - Aro de luz LED.
- *Software:*
  - EOS Utility (control de cámara y captura de imagen).
  - Sistema de enrolamiento (integración automática de la imagen en el registro).
- *Firmware:*
  - Firmware interno de la Canon Rebel 4000D (T100).
  - Drivers de Canon instalados en Windows para control USB.

#### 4. Almacenamiento del registro completo en la base de datos

Una vez capturados los datos biográficos y la fotografía, el sistema guardó el registro en la base de datos MySQL ejecutándose dentro de uno de los contenedores Docker. El registro quedó asociado a un ID único para facilitar su selección posterior.

- **Elementos utilizados:**

- *Hardware:* Disco duro interno del equipo (almacenamiento local).
- *Software:*
  - Base de datos MySQL.
  - Backend del sistema de enrolamiento en PHP/Symfony.

#### 5. Exportación del registro para personalización

Desde el sistema, seleccionamos el registro recién creado y ejecutamos la opción de exportación. El software preparó un archivo estructurado con los datos y la imagen, que fue enviado al middleware de control de la impresora, para su posterior grabado láser y codificación del chip.

- **Elementos utilizados:**

- *Hardware:* Comunicación vía USB desde la PC hacia la impresora IXLA IDX DF-01.
- *Software:*
  - Módulo de exportación del sistema de enrolamiento.



PÁGINA EN BLANCO

- *Firmware:*
  - Drivers de impresión y comunicación USB.
  - Firmware de conexión y control de periféricos en Windows.

## Aplicación Práctica durante la PoC:

Durante la demostración se realizaron **cuatro pruebas de enrolamiento y personalización**, con las siguientes características:

- **Primera tarjeta (blanca):**

Utilizando una tarjeta blanca de policarbonato con chip, CLI y ventana, se personalizó la tarjeta de manera completa. Se grabaron datos biográficos y la foto tanto en la superficie (grabado láser) como electrónicamente en el chip.

La tarjeta fue luego utilizada en los módulos de validación digital y autenticación biométrica. El proceso completo —desde la preparación hasta la impresión y grabación del chip— fue cronometrado por la JCE, logrando un tiempo total de personalización inferior a los 60 segundos.

- **Segunda tarjeta (preimpresa):**

Con el fin de mostrar la impresión sobre una tarjeta con diseño gráfico propuesto, se utilizó el mismo registro del primer ciudadano, pero en esta ocasión solo se hizo la personalización gráfica, sin grabar el chip, para evitar la emisión de especímenes funcionales. fue cronometrado el tiempo por personal de la JCE, logrando un tiempo total de personalización inferior a los 50 segundos.

- **Tercera tarjeta (nueva persona):**

Se inició nuevamente el proceso de enrolamiento desde cero con otra persona seleccionada por la JCE. La impresión se realizó sobre tarjeta preimpresa, y solo se hizo la personalización gráfica. Al no incluir la grabación del chip, el tiempo de emisión fue incluso menor que la primera tarjeta (también inferior a los 60 segundos), lo que fue confirmado por los evaluadores.

- **Cuarta tarjeta (nuevo registro completo):**

Finalmente, se enroló a una tercera persona desde cero, y se repitió el proceso de personalización gráfica sobre una tarjeta preimpresa. Esta tarjeta también fue personalizada en menos de 60 segundos.



PÁGINA EN BLANCO

## SECUENCIA DE USO Y FUNCIONALIDAD POC

**Componentes Utilizados:** Firmware FW0X0001-260-R015.

**Proceso:** Verificación de la correcta grabación de los datos en el chip. Comparación de la información impresa con los datos del XML. Resultados: Si hay coincidencia: el proceso continúa. Si hay error: la tarjeta es enviada a la bandeja de rechazo.

**Componentes Utilizados:** Software gold.

**Proceso:** Toma de selfie del ciudadano para la prueba de vida. Comparación de la selfie con la fotografía grabada en el chip mediante algoritmos de reconocimiento facial. Resultados: Validación exitosa: El ID Digital es activado. Validación fallida: El sistema muestra un mensaje de no coincidencia.

**Componentes Utilizados:** Encoder para IXLA IDX ELYCTIS ELY008

**Proceso:** Codificación sin contacto del chip, integrando datos biográficos y fotográficos. Cumplimiento de estándares ICAO y protocolos NFC/RFID.

**Componentes Utilizados:** Cámara Canon: Rebel 400D (T100)

**Proceso:** Generación de un registro en formato XML con los datos biográficos y fotográficos.

**2 Enrolamiento**

**4 Codificación del Chip**

**6 Grabado Láser de la Tarjeta**

**8 Verificación Calidad y control**

**9 Validación Biométrica**

**1 INICIO DEL PROCESO DE POC**

**3 Preparación de la tarjeta blanca**

**5 Grabado Láser de la Tarjeta**

**7 Generación de Cedula digital**

**9 Entrega cedula personalizada y Digital**

**Componentes Utilizados:** Material: Tarjetas blancas de muestra (Litho Formas) Impresora Láser: IXLA IDX DF-01

**Proceso:** Carga de la tarjeta en uno de los dos alimentadores de la impresora. Transporte de la tarjeta a la posición de codificación.

**Componentes Utilizados:** Impresora Láser: IXLA IDX DF-01

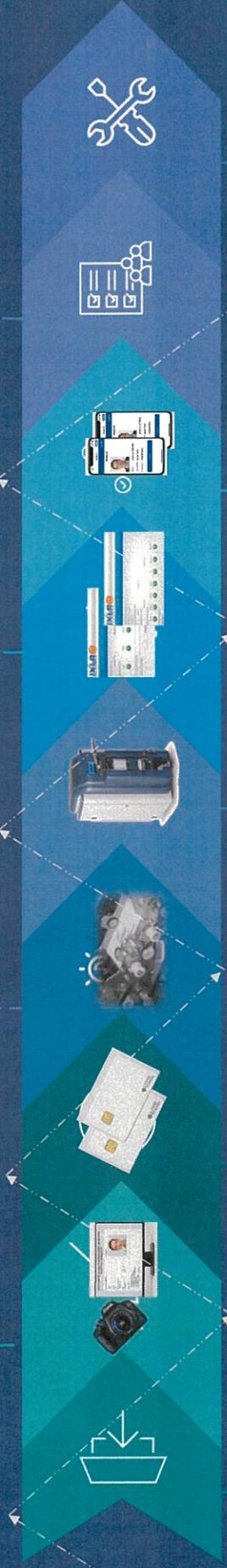
**Proceso:** La tarjeta se desplaza a la unidad flipover y se coloca en la posición láser. Grabado láser de la fotografía a escala de grises y datos biográficos en el anverso, impresión del CLI y la fotografía fantasma en la ventana transparente. Luego se graba en el reverso, la tarjeta se voltea y se realiza el grabado del MRZ.

**Componentes Utilizados:** Software: gold

**Proceso:** Lectura del MRZ y del chip personalizado a través de conexión NFC/RFID. Generación de la credencial digital a partir del documento físico.

La cédula personalizada física y digital se entrega al ciudadano, garantizando la validez biométrica y de los datos impresos.

La JCE selecciona a una persona del comité evaluador para realizar el enrolamiento



PÁGINA EN BLANCO

## 3. FASE PERSONALIZACION DE TARJETA (GRABADO, IMPRESIÓN)

**DESCRIPCION:** Una vez finalizado el proceso de enrolamiento y generados los archivos con los datos del ciudadano, se procede a la fase de personalización de la tarjeta. Esta etapa se ejecuta de forma automatizada utilizando la impresora láser **IXLA IDX DF-01**, que integra múltiples módulos tecnológicos para la codificación del chip, el grabado láser y la verificación de calidad. Durante este proceso, la impresora selecciona una tarjeta en blanco desde uno de sus alimentadores, codifica los datos en el chip sin contacto conforme a estándares internacionales (ICAO/NFC), y graba en la superficie del policarbonato tanto la fotografía como los datos biográficos del ciudadano. Además, se aplican elementos de seguridad avanzados, como el CLI y la fotografía fantasma en la ventana transparente. Finalmente, se realiza un control de calidad automatizado, que valida la integridad del documento antes de ser entregado o descartado, garantizando que cada tarjeta emitida cumpla con los requisitos técnicos y de seguridad establecidos por la JCE.

### 1. Preparación de la Tarjeta Blanca

La impresora IXLA IDX DF-01 inició automáticamente el proceso seleccionando una tarjeta blanca de policarbonato desde uno de sus dos alimentadores, lo cual permitió mantener una operación fluida y continua durante toda la demostración. Una vez seleccionada, la tarjeta fue transportada internamente por el sistema de alimentación hacia la estación de codificación, posicionándola con precisión para el siguiente paso. Esta acción marcó el inicio del ciclo de personalización física del documento.

#### Componentes utilizados:

- **Hardware:** Tarjetas blancas de muestra (Litho Formas); Impresora láser IXLA IDX DF-01.
- **Firmware:** Sistema interno de alimentación y transporte automático de tarjetas del equipo IXLA.

### 2. Codificación del Chip

Con la tarjeta ubicada en la estación de codificación, el encoder ELYCTIS ELY008 integrado en la impresora se activó para grabar el chip de manera inalámbrica. En esta etapa se codificaron los datos biográficos y la fotografía del ciudadano previamente capturados en el enrolamiento. Esta grabación sin contacto cumplió con los estándares establecidos por la OACI (ICAO), utilizando los protocolos de comunicación NFC/RFID. El resultado fue un chip operativo y listo para ser validado en entornos digitales.

#### Componentes utilizados:

- **Hardware:** Encoder sin contacto ELYCTIS ELY008 (integrado en la IXLA IDX DF-01).
- **Software:** Middleware de codificación que procesó la estructura de datos XML.
- **Firmware:** Controladores del encoder para codificación ICAO/NFC.



PÁGINA EN BLANCO



### 3. Grabado Láser de la Tarjeta

Una vez codificado el chip, la tarjeta fue desplazada automáticamente mediante el sistema de volteo interno (flipover) hacia la estación de grabado láser. Primero se grabó el anverso de la tarjeta, donde se imprimieron la fotografía en escala de grises, los datos biográficos del ciudadano y al menos un dato resaltado con efecto táctil, como medida de seguridad. En ese mismo paso, también se imprimieron el elemento de seguridad CLI (Changeable Laser Image) y la fotografía fantasma en la ventana transparente. Luego, la tarjeta fue girada nuevamente para proceder al grabado del reverso, donde se imprimió la zona de lectura mecánica (MRZ), cumpliendo con los requisitos para documentos de identificación internacional.

#### Componentes utilizados:

- **Hardware:** Impresora láser IXLA IDX DF-01; unidad de volteo automático (flipover).
- **Software:** Sistema de control de grabado e impresión de datos gráficos.
- **Firmware:** Módulo de control del motor láser y procesamiento de imágenes de seguridad.

### 4. Verificación de Calidad y Control

Finalizado el grabado, la impresora activó su sistema interno de verificación de calidad. Este módulo comprobó que los datos grabados en el chip coincidieran con la información impresa en la tarjeta, contrastándolos con el archivo XML original. Además, se verificó que no hubiera errores de impresión ni fallos en la codificación. Cuando la tarjeta cumplió con todos los parámetros de calidad, fue automáticamente enviada a la bandeja de salida. En los casos en que se detectara alguna inconsistencia, la tarjeta hubiera sido desviada de forma automática hacia la bandeja de rechazo.

#### Componentes utilizados:

- **Firmware:** Firmware versión FW0X0001-260-R015, encargado de la verificación cruzada entre chip, MRZ y datos impresos.
- **Hardware:** Sensores de control de calidad de la impresora IXLA IDX DF-01; bandejas automáticas de salida y rechazo.
- **Software:** Módulo de validación integrado en el sistema de impresión.

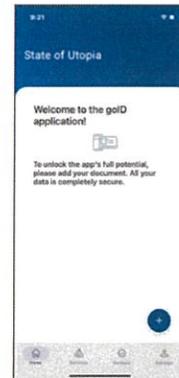


PÁGINA EN BLANCO

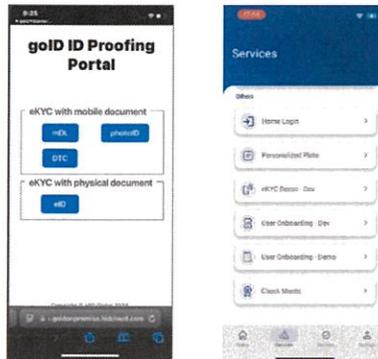
## 4. FASE GENERACION ID DIGITAL

**DESCRIPCION:** Tras la personalización física y electrónica de la tarjeta, se ejecutó la fase de generación de la credencial digital móvil (Mobile ID), basada en la plataforma goID. Esta fase fue realizada íntegramente desde dispositivos móviles con el SDK de goID y utilizando la aplicación de demostración StarterApp. Durante la prueba, se simularon escenarios completos de enrolamiento digital, emisión de credenciales, y verificación de identidad tanto localmente en el dispositivo como a través de portales web de validación. La demostración incluyó casos de uso positivos y negativos, validando la efectividad de las funciones de autenticación biométrica y control de acceso a datos sensibles.

1. Inicia la StarterApp (aplicación de demostración, construida sobre el goID SDK) para mostrar la pantalla principal, la cual se muestra en blanco, con la opción de agregar una nueva credencial.
2. Para la Prueba de concepto en la StarterApp se ingresa a servicios, luego se seleccione la opción eKYC digital, la cual utiliza en el proceso de enrolamiento la tarjeta física que se acaba de personalizar. Para esto seguimos los siguientes pasos:



- 2.1 Clic en la pestaña "Servicios" y se eligió la opción "eKYC Demo – Dev" para mostrar el portal eKYC. Este portal se encuentra disponible en la infraestructura nube, y simula una aplicación gubernamental dedicada a la validación de datos a través del documento físico utilizado para generar la credencial digital.



- 2.2 Selección de la opción "eID" de la sección "eKYC con documento físico"
- 2.3 Captura una imagen de la tarjeta de identificación electrónica física recién personalizada y la MRZ del reverso según el estándar de la OACI para documentos ID 1 (3 líneas).

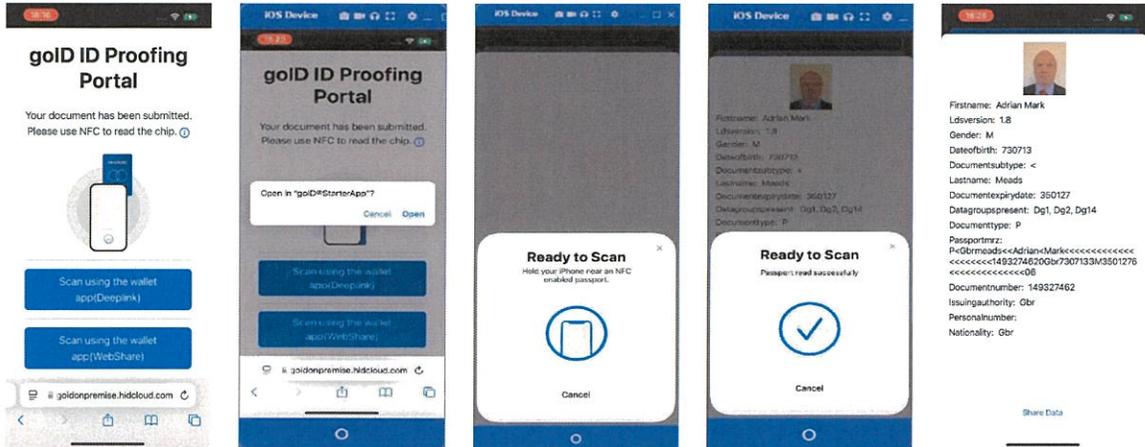


PÁGINA EN BLANCO



PÁGINA EN BLANCO

mensaje "Continuar con el navegador" y se desplaza hacia abajo para eliminar la pantalla Compartir datos.



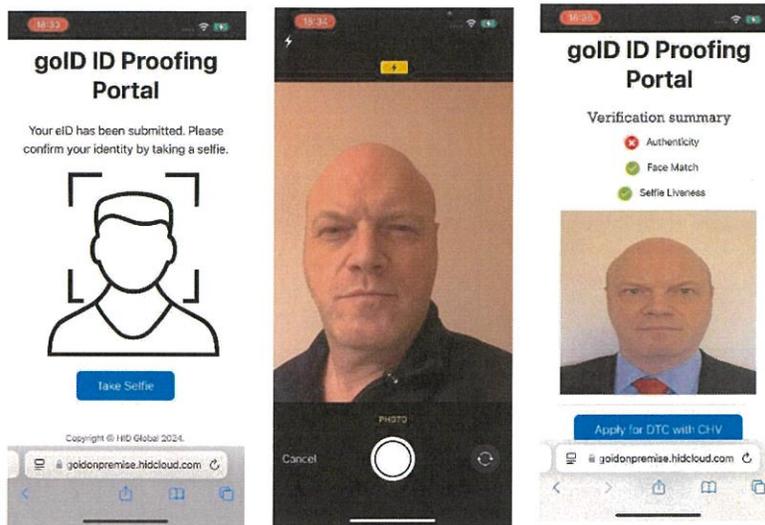
2.6 Regresamos al navegador para acceder a los servicios de nube de goID, y se selecciona la opción "Iniciar verificación de ID".



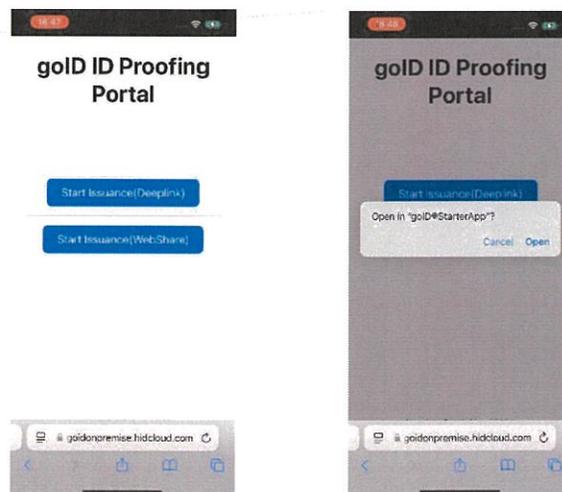
2.7 Se hace clic en "Tomar selfie" para capturar una selfie y realizar una verificación en vivo y 1:1 con la imagen facial de los datos leídos de la tarjeta de identificación electrónica física. En este proceso se realizan las comprobaciones de prueba de vida y de verificación que la selfie es de la persona que presentó la tarjeta física personalizada. Todo el proceso es realizado a través del **goID Gateway**, el componente de nube de goID.



PÁGINA EN BLANCO



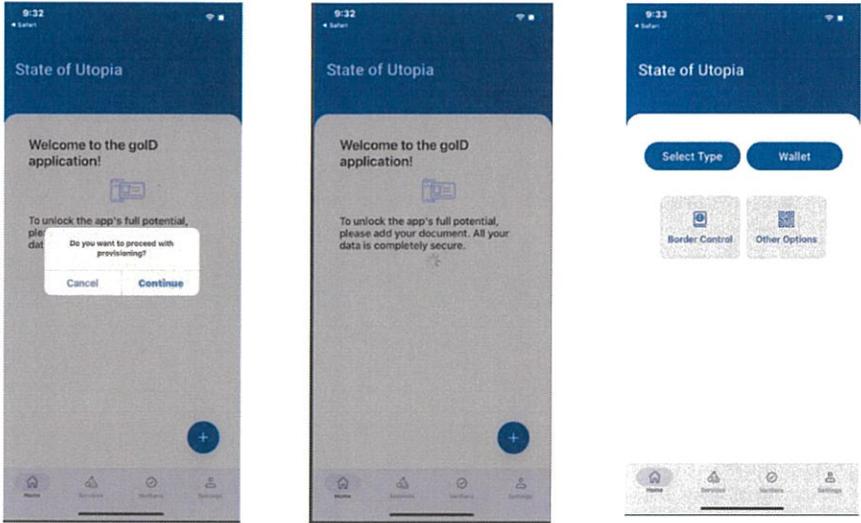
- 2.8 Luego de pasadas la verificación de prueba de vida y de reconocimiento facial, se realiza un clic en "Solicitar DTC con CHV" y "Iniciar emisión (enlace profundo)" para iniciar la aplicación StarterApp. Haga clic en "Abrir".



- 2.9 Cuando se inicia la aplicación ya en el dispositivo móvil con. El goID SDK integrado, accedemos a la pantalla Principal, se hace clic en "Continuar" para comenzar a emitir la identificación digital, credencial que es preparada con Integrale DPS y firmada digitalmente por el goID Issuer, el cual se encuentra integrado con el componente de nube para el enrolamiento digital.



PÁGINA EN BLANCO



2.10 Una vez emitido se elige "Wallet" para mostrar el documento recién emitido.



PÁGINA EN BLANCO

## VERIFICACIÓN DE LA CREDENCIAL

### NOTA:

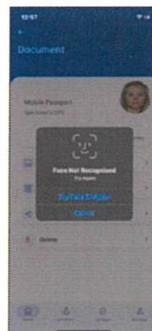
1. La junta central electoral asignó a un asistente de la prueba de concepto como un usuario de prueba.
2. Se solicitó al "Usuario de prueba" estar presente y continuar para hacer las pruebas.
3. Adicionalmente deponemos de otro dispositivo con la función de verificador.

### Verificación biométrica antes de mostrar los datos de la credencial móvil.

1. Centro de la StarterApp se selecciona la opción "Mostrar datos" para realizar la autenticación de usuario y confirmar que la biometría del dispositivo coincida con el "Usuario de prueba".
  - a. Usando la StarterApp para realizar un caso de prueba NEGATIVO y demostrar que "Mostrar Datos" NO desplegara los datos con alguien que NO es el "Usuario de Prueba".
  - b. Se va a la opción "Wallet" en la pantalla de inicio, seleccionando la credencial, luego ir "Detalles" para ver la pantalla de detalles del documento.

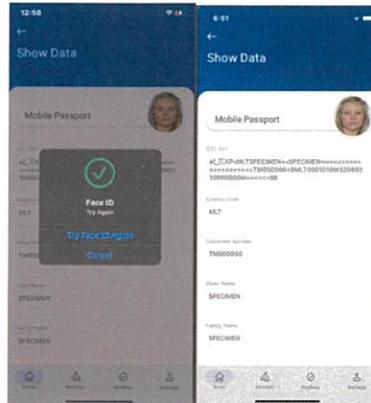


- c. Después se hace clic en el botón Mostrar datos, aparecerá un mensaje de Verificación facial. Se proporciona un rostro distinto al que no sea el usuario de prueba, la visualización de datos personales se cancelará con un mensaje que dice: "Rostro no reconocido".



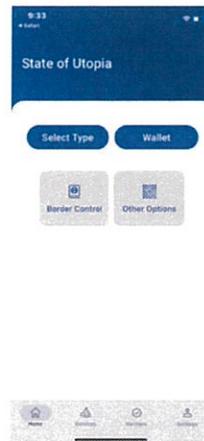
PÁGINA EN BLANCO

- d. Utilizando la misma **StarterApp** para realizar un caso de prueba POSITIVO y demostrar que "Mostrar datos" Sí funciona con el "Usuario de Prueba". Una vez confirmados, se mostrarán los datos personales.
  - i. Siguiendo los mismos pasos que el escenario negativo hasta el paso 2. Durante el reconocimiento facial, use el Rostro del usuario de prueba para mostrar los datos.



## 2 Verificación de la credencial

- 2.1 Primer caso: se utiliza la verificación de proximidad con emparejamiento vía código QR, traspaso por BLE incluyendo la autenticación de usuario
  - a. Mediante la **StarterApp** se realiza un caso de prueba NEGATIVO y demostrar que la verificación de proximidad NO funciona con alguien que NO es el usuario que ha enrolado su credencial.
    - i. Se inicia haciendo clic en la opción "Otras opciones" en la pantalla de inicio

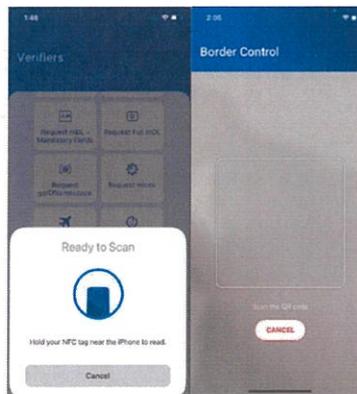


PÁGINA EN BLANCO

ii. Se muestra el código QR



iii. En el lado del verificador, seleccionamos el verificador de control de fronteras y se ofrece la opción de NFC la cual cancelamos. Luego se abre la cámara de manera automática para escanear el código QR en el lado del ciudadano

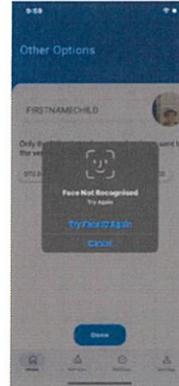


iv. Se escanea el código QR del ciudadano con la cámara para mostrar la pantalla de consentimiento del usuario en el lado del ciudadano, luego hacemos clic en el botón Compartir.

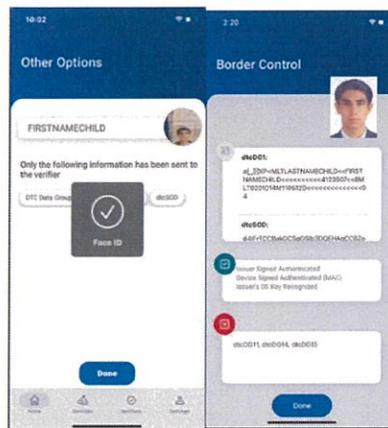


PÁGINA EN BLANCO

- v. Después de hacer clic en el botón Compartir, aparecerá un mensaje de verificación biométrica. Si se proporciona un rostro que no sea el usuario enrolado, el intercambio de datos se cancelará con un mensaje que indica: "Rostro no reconocido".



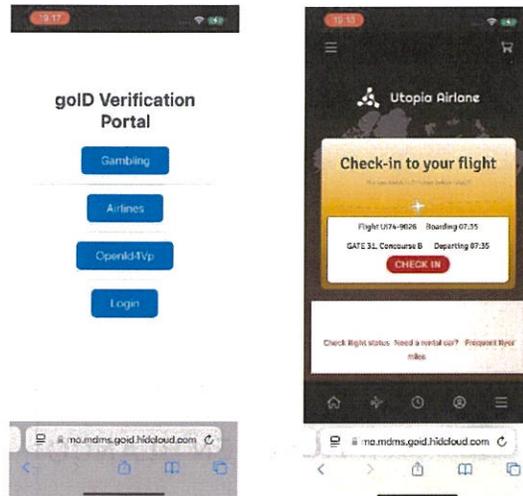
- b. Utiliza la **StarterApp** para realizar un caso de prueba POSITIVO y demostrar que la opción de verificación de proximidad SÍ funciona con el "Usuario de prueba".
  - i. seguimos los mismos pasos que el escenario negativo hasta el paso 4. Durante el reconocimiento facial, proporcione el Rostro del usuario de prueba, lo que permite que los datos se compartan con el verificador tras el reconocimiento exitoso por parte del ciudadano



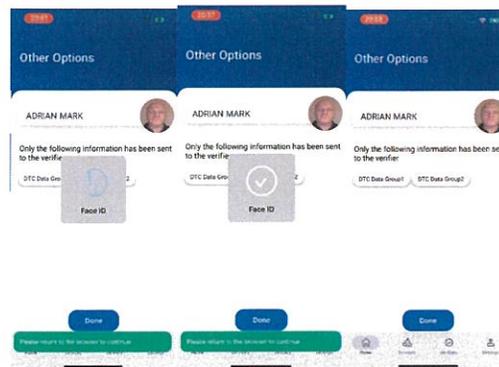


## Sección 3 – Verificación de Identidad Digital a través de una plataforma web.

3. Se utiliza el navegador y abrir la página de prueba simulando autenticación para un Check-in de vuelo vía web, con la finalidad de demostrar el servicio de verificación de goldID. Se elije la opción "Aerolíneas":



1. Se utilizó **StarterApp** para realizar un caso de prueba POSITIVO y demostrar que la verificación **SÍ** funciona con el "Usuario de Prueba".
  - Se hizo clic en "Intentar Rostro de nuevo" o reinicie todo el proceso de verificación si es necesario (cerrando todos los cuadros de diálogo en la **StarterApp** y volviendo a visitar la página con la opción Aerolíneas en el navegador para realizar una nueva solicitud y siga las instrucciones anteriores nuevamente).
  - Esto solicitó la biometría del dispositivo. Asegúrese de que la persona que se está verificando SEA el "Usuario de prueba" para que el proceso de verificación sea SUPERADO.



PÁGINA EN BLANCO



PÁGINA EN BLANCO

## CONCLUSION

Con la presente comunicación, el Consorcio IDSecure IDS reitera su firme compromiso con el cumplimiento íntegro de los requerimientos establecidos por la Junta Central Electoral en el marco del proceso JCE-CCC-LPI-2024-0001. La Prueba de Concepto fue ejecutada con base en los más altos estándares técnicos y conforme a las especificaciones detalladas en el Pliego de Condiciones, demostrando la interoperabilidad, seguridad, trazabilidad y funcionalidad de cada componente de la solución propuesta.

Asimismo, confirmamos que se ha dado cumplimiento cabal a todos los aspectos detallados en el documento enviado por la JCE, “*MATRIZ PRUEBA DE CONCEPTO*”, incluido dentro de la propuesta técnica, y que abarca lo siguiente:

- La demostración con el **modelo de impresora** ofertado para tarjetas de policarbonato en blanco y negro.
- **La personalización física de una cédula en menos de un (1) minuto**, incluyendo captura en vivo de datos (foto e información biográfica), impresión a doble cara, aplicación de impresión en relieve, integración de ventana transparente personalizada y generación de elemento CLI.
- **La emisión inmediata de una cédula digital** tras la emisión física, incluyendo verificación biométrica en tiempo real mediante prueba de vida y comparación facial.
- **La validación mediante aplicación móvil** para verificar la identidad del titular de la cédula, tanto física como digital, conforme a lo exigido.

Confiamos en que las aclaraciones presentadas en este documento serán valoradas positivamente por el Comité de Compras y Contrataciones, y reiteramos nuestra disposición para cualquier validación adicional que consideren pertinente.



PÁGINA EN BLANCO