



PROGRAMA DE APOYO A LA MODERNIZACIÓN DE LA
DIRECCIÓN DE IMPUESTOS Y ADUANAS NACIONALES -
DIAN

CONTRATO DE PRÉSTAMO BID 5148/OC-CO

SOLICITUD DE INFORMACIÓN (RFI)

PROYECTO: PLATAFORMA DE INTEROPERABILIDAD

DICIEMBRE 2024

I. TERMINOS Y SIGLAS	4
II. INTRODUCCIÓN	6
III. OBJETIVO DEL RFI.....	6
IV. CRONOGRAMA	6
V. FORMA DE PRESENTACIÓN DEL DEMO.....	7
VI. FORMA DE PRESENTACIÓN DE RESPUESTAS AL RFI.....	7
VII. ANTECEDENTES.....	7
VIII. ALCANCE DEL RFI	10
IX. PREMISAS	10
X. ESCENARIOS PLATAFORMA DE INTEROPERABILIDAD.....	12
XI. SOLICITUD DE INFORMACIÓN (RFI)	14
1. Información del interesado	14
2. Información general de la plataforma de interoperabilidad	15
3. Modelo de Licenciamiento	16
4. Cobertura de la Plataforma de Interoperabilidad	16
5. Arquitectura de la Solución.....	17
6. Capacidades de la Solución	18
7. Migración de las identidades actuales a la Plataforma de Interoperabilidad	20
8. Mapa de ruta de la Plataforma de Interoperabilidad	21

9. Servicio de capacitación	21
10. Mantenimiento, Soporte y Garantía.....	21
11. Información de experiencia.....	22
12. Cronograma estimado de implementación	24
13. Equipo de trabajo.....	24
14. Costos	24
XII. ANEXOS.....	25
15. ARQUITECTURA DE REFERENCIA DE LA DIAN	25
16. REQUISITOS MINIMOS QUE DEBEN CUMPLIR LAS APLICACIONES DE LA DIAN	29
17. ESCENARIO DE DEMOSTRACION (DEMOS).....	30

I. TERMINOS Y SIGLAS

TERMINO SIGLA	DESCRIPCION
API	Termino en ingles que se define como “Interfaz de programación de aplicaciones”, Las API son mecanismos que permiten a dos componentes de software comunicarse entre sí mediante un conjunto de definiciones y protocolos.
API Management	Conjunto de herramientas y servicios que permiten a una organización supervisar, gestionar y asegurar las APIs
AIS	Servicios de Integración de Azure
DAM	Desarrollo a la medida
DATABRICKS	Es una plataforma basada en Apache Spark que ofrece una interfaz de usuario colaborativa y visual que permite a los equipos de datos trabajar de manera conjunta en proyectos de análisis y ciencia de datos.
DATAR	Repositorio Único de Datos de la DIAN
DIAN	Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales
DRP	Plan de recuperación ante desastres
ESCENARIOS	Son las necesidades de negocio de integración entre sistemas heterogéneos tanto internos como externos que se deben implementar a través de la Plataforma de Interoperabilidad de la DIAN para conectar y sincronizar sistemas, aplicaciones y datos de manera eficiente.
ETL	Término en inglés que define el proceso Extract, Transform and Load (extraer, transformar y cargar datos).
IaaS	Infraestructura como servicio. Modelo de servicio en la nube que ofrece recursos de infraestructura bajo demanda, como computación, almacenamiento, redes y virtualización
INTEGRACIONES	Se refieren al proceso de conectar sistemas, aplicaciones y datos de manera eficiente y automatizada utilizando la plataforma de interoperabilidad de la DIAN. Estas integraciones son fundamentales para permitir el intercambio de información entre diferentes sistemas internos y externos.
IoT	IoT es el acrónimo de "Internet de las cosas" (en inglés, Internet of Things). Se refiere a la interconexión de dispositivos físicos (como electrodomésticos, vehículos, sensores, cámaras, entre otros) a través de Internet, permitiendo la recopilación, intercambio y análisis de datos entre estos dispositivos y sistemas.

IPAAS	Plataforma de integración como servicio. Conjunto de herramientas automatizadas para conectar aplicaciones de software que están implementados en diferentes entornos.
ITSM	Herramienta para la gestión de los servicios de TI
MECANISMOS DE INTEGRACIÓN	Son los componentes utilizados para facilitar la conexión, comunicación y el intercambio de información entre sistemas heterogéneos tanto internos como externos. Estos mecanismos permiten integrar datos, procesos y flujos de trabajo de manera eficiente y escalable.
MinTIC	Ministerio de Tecnologías de la Información y Comunicaciones de Colombia
OPEN API	Es un estándar de especificación abierto para describir, producir, consumir y visualizar las API REST
PaaS	La plataforma como servicio. Este modelo proporciona y gestiona todos los recursos de hardware y software para desarrollar aplicaciones a través de la nube. Los desarrolladores y los equipos de operaciones de TI pueden usar PaaS para desarrollar, ejecutar y gestionar aplicaciones sin tener que crear y mantener la infraestructura o plataforma por su cuenta.
PDI	Plataforma de Interoperabilidad (DIAN)
PIPELINE	Consiste en una cadena de procesos conectados de forma tal que la salida de cada elemento de la cadena es la entrada del próximo
PLATAFORMA X-ROAD	Plataforma tecnológica de intercambio de datos entre entidades públicas, basada en la solución tecnológica X-ROAD.
STREAM	Es una secuencia continua de datos que se transmiten o procesan de manera secuencial y en tiempo real. Un stream puede contener cualquier tipo de información, como texto, audio, video, eventos, datos de sensores, etc.
WSO2 Identity Service	WSO2 Identity Server: Proveedor de identidad (DIAN – On-Premise).
X-ROAD	Es una solución de intercambio de datos segura, nativa de la nube, modular, tiene un manejo del tráfico de datos cifrados con estampa cronológica de tiempo

II. INTRODUCCIÓN

En el dinámico panorama tecnológico actual, la interoperabilidad se ha convertido en un pilar fundamental para la conectividad fluida y eficiente entre sistemas y plataformas. El objetivo principal del proyecto es crear un entorno en el que diversas tecnologías puedan interactuar, facilitando la transferencia de datos y la integración entre sistemas heterogéneos y desplegados en diferentes entornos (on-premises, nube, híbrido) de forma trazable, eficiente, escalable y segura.

La solución tecnológica debe estar basada en una arquitectura orientada a servicios, con capacidades para gestión de APIs, bus de mensajes, manejo de eventos, data streaming, X-road, entre otros, los cuales permitirán la habilitación de todo el conjunto de capacidades y servicios para el intercambio de datos e información requerido por los sistemas misionales y/o de apoyo de la DIAN con otros sistemas, alineado con el marco de interoperabilidad de la DIAN y del MinTIC.

Este documento de especificación establece los requerimientos para la evolución, configuración e implementación de la plataforma de interoperabilidad, los requerimientos para el desarrollo de las integraciones requeridas entre los sistemas de la DIAN y los sistemas externos.

III. OBJETIVO DEL RFI

Identificar soluciones bajo el modelo de plataforma de integración como servicio (IPAAS) disponibles en el mercado, además de su arquitectura, capacidades, estándares, mapa de ruta de evolución de la solución, además conocer los servicios que ofrecen los proveedores relacionados con capacitación, desarrollo, mantenimiento, soporte y certificaciones que se puedan ofrecer a la DIAN para satisfacer las necesidades de la Entidad, así como conocer la inversión asociada.

IV. CRONOGRAMA

El siguiente cronograma lista las actividades y fechas para llevar a cabo el RFI.

Actividad	Fecha
Publicación y lanzamiento del RFI	19/12/2024
Plazo para la presentación de observaciones y aclaraciones al RFI por parte del proveedor y solicitud para presentación de DEMO	03/01/2025
Plazo para envío de respuestas a las observaciones del RFI por parte de la DIAN	10/01/2025
Plazo para la presentación del DEMO del producto/solución propuesta	17/01/2025

Plazo para envío de respuestas al RFI por parte de los proveedores.	24/01/2025
---	------------

La DIAN se reserva el derecho de analizar las respuestas de los interesados al RFI y de solicitar las aclaraciones que a su juicio se requieran.

V. FORMA DE PRESENTACIÓN DEL DEMO

La presentación del DEMO se desarrollará en una sesión virtual o presencial, con una duración máxima de 2 horas, de acuerdo con la programación establecida por la DIAN, que se remitirá a través del correo electrónico adquisiciones@fondodian.gov.co que es gestionado por la Unidad de Coordinación del Programa (UCP) de apoyo a la modernización de la DIAN. Previamente, el interesado deberá manifestar su intención de presentar DEMO al correo señalado en el término señalado en el cronograma.

La sesión debe contemplar 2 bloques, la primera de carácter técnico abarcando los temas de: arquitectura, monitoreo, trazabilidad, herramientas escenarios y flujos de integración en ambientes nube, híbrido; y el segundo bloque, centrado en temas de costos, licenciamiento, aprovisionamiento y metodología en general del proyecto.

Nota: *Todo lo anterior respecto del estado actual de el o los productos que pudieran conformar la solución ofertada.*

VI. FORMA DE PRESENTACIÓN DE RESPUESTAS AL RFI

El RFI se remitirá a través del correo electrónico adquisiciones@fondodian.gov.co que es gestionado por la Unidad de Coordinación del Programa (UCP) de apoyo a la modernización de la DIAN, de tal manera que se centralice la información. Todas las interacciones entre la DIAN y los interesados en participar en este requerimiento se deben realizar utilizando el correo mencionado. No se aceptarán respuestas al RFI que se entreguen por un medio diferente o que se entreguen en papel en las dependencias de la DIAN.

Para efectos de cualquier comunicación, se debe relacionar el texto: **Respuesta RFI- Plataforma de interoperabilidad**. La respuesta debe darse en idioma español o en su defecto en inglés; la documentación a remitir deberá ser en formato PDF y Word adjuntos al correo, sin que éste supere los 20MB.

VII. ANTECEDENTES

La Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales es una Unidad Administrativa Especial del orden nacional, de carácter eminentemente técnico y especializado, con personería jurídica, autonomía

administrativa y presupuestal y con patrimonio propio, adscrita al Ministerio de Hacienda y Crédito Público. Tiene a su cargo un servicio público esencial (parágrafo artículo 53 de la Ley 633 de 2000), su objetivo es coadyuvar a garantizar la seguridad fiscal del Estado colombiano y la protección del orden público económico nacional, mediante la administración y control al debido cumplimiento de las obligaciones tributarias, aduaneras y cambiarias, y la facilitación de las operaciones de comercio exterior en condiciones de equidad, transparencia y legalidad.

La Ley 1819 de 2016 facultó a la DIAN para adelantar un proceso de modernización y el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 incluyó dentro de sus objetivos fortalecer la capacidad técnica e institucional de la DIAN, y en ese marco se ha estructurado el Programa de Apoyo a la Modernización de la DIAN que tiene el propósito de mejorar la eficacia y la eficiencia de la gestión tributaria y aduanera de la Entidad y así incrementar la recaudación del Gobierno Nacional.

En ese sentido, en junio de 2020 fue aprobado el Documento CONPES 3993 “Concepto favorable al patrimonio autónomo Fondo DIAN para Colombia para la contratación de operaciones de crédito con la Banca Multilateral (...) y declaración de importancia estratégica que la Nación proyecta realizar al Programa de Apoyo a la Modernización de la DIAN”. Dicho CONPES señala que en términos de modernización tecnológica, la DIAN ha adelantado esfuerzos para poner al día los sistemas de información y servicios digitales ante los cambios normativos; sin embargo, en los últimos 15 años no se ha realizado una renovación de sus soluciones frente a posibilidades que brindan actualmente las tecnologías digitales, además cuenta con deficiencias relacionadas con gobierno de datos, seguridad de la información, escalabilidad de las soluciones tecnológicas, baja adopción de tecnologías emergentes y estandarización de componentes tecnológicos, lo cual dificulta el desarrollo y despliegue de nuevas funcionalidades, incrementa costos por pagos de soportes a CONSULTORES exclusivos de tecnología, limita el escalamiento tanto vertical como horizontal, e incrementa los problemas de disponibilidad en el servicio.

El 24 de diciembre de 2020, el Fondo DIAN para Colombia y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), suscribieron el Contrato de Préstamo BID 5148/OC-CO, con el objeto de contribuir a la financiación y ejecución de la primera operación de un programa multifase de Apoyo a la Modernización de la DIAN cuyo objetivo general es mejorar la eficacia y eficiencia de la gestión tributaria, aduanera y cambiaria de la DIAN y cuyos objetivos específicos se han orientado a:

Mejorar el modelo de gobernanza institucional para el fortalecimiento de la planificación estratégica y la estructura institucional y la actualización del modelo de gestión de talento humano.

Optimizar procesos de gestión tributaria, aduanera y cambiaria para el aumento de su eficiencia en términos de mayor recaudo y mejor gestión de riesgo.

Mejorar la eficiencia de la gestión tecnológica, los datos y la seguridad de la información para optimizar la toma de decisiones y proteger la información.

Para alcanzar los objetivos indicados, el Programa comprende tres componentes:

- Organización Institucional y Recursos Humanos (RR.HH.).

- Control y cumplimiento tributario, aduanero y cambiario.
- Plataforma Tecnológica (PT), datos y seguridad de la información.

De acuerdo con lo anterior, y con el propósito de mejorar la experiencia de los usuarios, lograr una mayor digitalización de los servicios y adicionalmente facilitar el intercambio de información con diferentes actores, se hace necesario diseñar e implementar los siguientes componentes transversales:

Plataforma Digital de Integración de Servicios, es un grupo de componentes transversales que permiten lograr una mayor digitalización de los servicios, mejorar la experiencia de los usuarios y facilitar el intercambio de información con los diferentes actores.

Aplicaciones para la Gestión Corporativa, consiste en una plataforma tecnológica de procesos e información diseñada para facilitar y controlar de manera eficiente tres (3) procesos: i) gestión del talento humano; ii) gestión de asuntos disciplinarios; iii) gestión de logística e inventarios.

Aplicaciones para la Gestión Tributaria, es una plataforma tecnológica de procesos e información diseñada por la DIAN para facilitar y controlar de manera eficiente los procesos tributarios de recaudación de impuestos y derechos, control cambiario y fiscalización.

Aplicaciones para la Gestión Aduanera, es una plataforma tecnológica de procesos e información diseñada por la DIAN en el que se pretende reflejar la visión de un ecosistema eficiente, en el que la DIAN sea el habilitador de condiciones propicias para robustecer la actividad económica, articulando los esfuerzos de los actores del comercio exterior en Colombia.

Repositorio único de datos (Data-R), que permitirá contar con una sola fuente de datos e información que facilite la gestión y el aprovechamiento de estos en los distintos sistemas transaccionales, así como en los procesos analíticos.

Seguridad, establecerá un marco conceptual y normativo de seguridad de la información que incluye: (I) preparación de diagnóstico de la situación actual, diseño de la situación futura y período de transición, y propuesta de un nuevo marco consistente con el PETI; (II) desarrollo de los manuales de política de seguridad; (III) implantación del marco incluyendo campañas de concientización; y (IV) difusión de los instrumentos de seguridad de la información y ciberseguridad.

Multinube híbrida, servicio de nube híbrida (pública y privada basada en contenedores) para toda la plataforma de aplicaciones y servicios institucionales y para el Data-R, incluyendo almacenamiento, comunicación, seguridad, procesamiento de las aplicaciones, licencias de software, actualizaciones y soporte.

Es importante mencionar que dentro del ecosistema de la DIAN se encuentran aplicativos, componentes de software, servicios, integraciones de la DIAN, desarrollados a la medida, otros de tipo COTS, SaaS, PaaS y open source desplegados en diferentes infraestructuras como OnPremises, nube pública (Azure o AWS) o nubes públicas de terceros y sirve a más de veinte millones (20.000.000) de usuarios tanto internos como externos que pueden tener acceso a estos

componentes.

Por lo anterior, la DIAN requiere una evolución de su plataforma de interoperabilidad actual.

La cual esta implementada en su suscripción de AZURE, en la que se encuentran operativos y vigentes algunos intercambios de información entre los sistemas de la DIAN y otros sistemas.

La PDI gestiona capacidades de auditoría, trazabilidad, seguridad y otros aspectos no funcionales apoyados en las fortalezas ofrecidas por la plataforma de integración como servicio de AZURE y su integración con servicios transversales como seguridad y monitoreo.

De acuerdo con los lineamientos establecidos por MinTIC, se implementó la integración a través de la plataforma X-ROAD con el fin de contar con un canal que proporcione mayor seguridad, a los procesos de intercambio de información con otras entidades públicas. Sin embargo, la plataforma X- ROAD no es el único canal de comunicación disponible en la entidad para intercambiar información con otras entidades, dado que también existe la interoperabilidad de forma directa.

VIII. ALCANCE DEL RFI

La DIAN requiere conocer las condiciones comerciales, técnicas y financieras para contar con una plataforma de interoperabilidad.

Como objetivo principal se requiere la actualización y evolución de la plataforma de interoperabilidad actual de la DIAN, considerando tanto los mecanismos de integración existentes como los futuros, así como la implementación de los escenarios surgidos de las necesidades de integración de los sistemas misionales, transversales y de apoyo de la DIAN, incluyendo integraciones con sistemas de otras entidades externas, tanto públicas como privadas.

IX. PREMISAS

- La DIAN implementará aplicativos de misión crítica bajo la arquitectura de referencia establecida en el numeral *Arquitectura de Referencia de la DIAN* de la sección de Anexos de este documento.
- La DIAN cuenta con una instancia actual de la plataforma de interoperabilidad bajo la nube de Azure, lo cual indica la existencia de una arquitectura para dicha solución, esta deberá ser tomada en cuenta para su análisis, diagnóstico y evolución posterior.
- La DIAN desarrollará y adquirirá aplicativos de misión crítica y de apoyo que cumplan con lo especificado en el numeral Requisitos mínimos que deben cumplir las aplicaciones de la DIAN, de la sección de Anexos de este documento.

- Los aplicativos, componentes de software, servicios, microservicios e integraciones de la DIAN se encuentran desplegados en diferentes infraestructuras (OnPremises, nube pública (Azure y AWS), nubes privadas o públicas de terceros) y estos pueden ser desarrollados a la medida o pueden ser de tipo COTS, Open Source o propietarios que operen bajo modelos SaaS/PaaS/IaaS/OnPremises, la DIAN requiere que todos ellos se puedan integrar con la plataforma de interoperabilidad.
- La plataforma de interoperabilidad requerida debe soportar diferentes tipos de escenarios como lo son algunos como: (tiempo real, asincrónicos, sincrónicos, de eventos, B2C, B2B. Batch, IoT)
- La DIAN cuenta con un API management y el API gateway en las nubes de Azure y AWS respectivamente y el Proveedor de Identidad (IdP) ofrecido por la Solución deberá estar integrado con estos.
- Se requiere que el proveedor presente y ejecute la estrategia de implementación para centralizar la gestión de identidades en la DIAN.
- La plataforma de interoperabilidad debe mantener la trazabilidad a lo largo de cada una de las transacciones realizadas a través del servicio de identidad, de tal manera que sea posible identificar las acciones de autorización y de autenticación, como: quien, cuando, desde donde, que permisos tenía en una determinada fecha un usuario, cuando se autenticó el usuario, cambios en la asignación y revocación de roles.
- La plataforma de interoperabilidad debe contar como mínimo con logs de trazabilidad de auditoría de la plataforma de interoperabilidad (autorización y autenticación) de la totalidad de los eventos ocurridos.
- La plataforma de interoperabilidad es un activo de misión crítica que debe contar con esquemas de alta disponibilidad ya que este es el principal punto de acceso a todos los aplicativos y servicios tecnológicos de la DIAN.
- La plataforma de interoperabilidad debe estar disponible en ambiente de desarrollo, pruebas y producción, estos ambientes deben estar aislados y debe permitir la promoción de la plataforma de interoperabilidad entre cada uno de estos ambientes.
- La plataforma de interoperabilidad debe exponer APIs REST para los servicios de autorización y autenticación de tal manera que permita la integración con otros sistemas y extender su funcionalidad.
- La plataforma de interoperabilidad debe permitir la integración con Microsoft ENTRA ID / Active Directory para usuarios internos.

- La plataforma de interoperabilidad debe permitir la integración con LDAP IBM (OnPremises) para usuarios externos mientras la transición y reemplazo con la nueva Solución de Identidad.
- El Proveedor debe realizar la capacitación y transferencia de conocimiento a los equipos administradores y técnicos de la DIAN de la plataforma de interoperabilidad.
- El Proveedor debe prestar el Servicio de Mantenimiento de la plataforma de interoperabilidad que incluye mantenimiento evolutivo y correctivo de las personalizaciones, extensión de la funcionalidades e integraciones de la Solución realizadas para la DIAN. (Durante el tiempo que dure el contrato)
- El código fuente y la propiedad intelectual de las personalizaciones, integraciones o extensión de funcionalidades realizadas para la DIAN serán de propiedad de la DIAN.
- El servicio de soporte e implementación de la plataforma de interoperabilidad deberá ser provisto en idioma español con especialistas que certificados disponibles en el huso horario de Colombia.
- Se deberán implementar un máximo de **468** integraciones, de los escenarios previstos y detallados por la DIAN.
- El proveedor debe prestar el servicio de “Bolsa de Horas” para la gestión de nuevos requerimientos de integración en cualquier etapa del contrato y debe asignar una bolsa de hasta **4000** horas de esfuerzo dejando claro que la entidad no está obligada a hacer uso en su totalidad de ellas

X. ESCENARIOS PLATAFORMA DE INTEROPERABILIDAD

La plataforma de interoperabilidad *se deberá personalizar y adaptar para que cumpla con los escenarios que se explican a continuación:*

Integración de aplicaciones: Deberá permitir que dos o más aplicaciones puedan comunicarse entre sí dentro de un ecosistema de software.

Gestión y desarrollo de API: Debe ofrecer la capacidad para diseñar, gestionar y gobernar API a escala.

Integración de datos: Debe proveer mecanismos y herramientas que permitan la integración desde y hacia diversas fuentes de datos, siguiendo los lineamientos de gobernanza y gestión

de datos definidos por la DIAN

B2B (Business-to-Business): Debe tener la capacidad de integrar y automatizar flujos de datos y procesos entre empresas y sus socios comerciales. Este enfoque se centra en la interacción y la integración de sistemas entre organizaciones, lo que es esencial para agilizar las operaciones, mejorar la colaboración y la eficiencia en las relaciones comerciales.

Servicios en Nube: Debe permitir la integración de aplicaciones y servicios de nube de varios proveedores con sistemas locales o heredados, lo que facilita la migración a entornos en las nubes actuales, permitiendo garantizar la operación y disponibilidad en un entorno multi nube.

Integración con Dispositivos IoT: En el contexto del internet de las cosas (IoT), debe permitir integrar datos de sensores y dispositivos IoT con los sistemas de la entidad para su análisis y control.

B2C: Debe permitir conectar y sincronizar los sistemas y aplicaciones utilizados dentro de la DIAN con el fin lograr la integración y automatización de sistemas y procesos para mejorar la interacción con sus clientes.

Batch: Debe ofrecer herramientas y servicios que permitan configurar, automatizar y programar estos procesos de procesamiento por lotes, lo que facilita la gestión eficiente de grandes volúmenes de datos y la automatización de operaciones críticas.

EDI: Debe tener la capacidad de integrar sistemas y procesos relacionados con el intercambio de datos electrónicos entre empresas. EDI es un estándar utilizado para facilitar la transmisión y recepción de documentos comerciales y transacciones, como órdenes de compra, facturas, remesas, etc., de manera electrónica entre socios comerciales.

Orientada a Eventos: Debe tener la capacidad para gestionar y automatizar flujos de trabajo basados en eventos. Este enfoque se centra en la detección y respuesta a eventos en tiempo real, lo que permite a la entidad automatizar sus procesos recurrentes, tomar decisiones rápidas y proporcionar respuestas instantáneas a situaciones específicas

Aplicaciones Móviles: Debe permitir la integración de aplicaciones móviles, con la capacidad de integrar, conectar y automatizar flujos de datos y procesos entre aplicaciones móviles y sistemas empresariales o servicios en la nube ya sean aplicaciones para clientes (B2C), aplicaciones para empleados (B2E) o aplicaciones para socios comerciales (B2B).

Streaming: Debe permitir la capacidad de procesar y transmitir datos de manera continua y en tiempo real a medida que se generan, sin la necesidad de esperar a que se acumulen en lotes. Esto es fundamental para situaciones en las que la velocidad, la inmediatez y la capacidad de respuesta a eventos en tiempo real son esenciales.

XI. SOLICITUD DE INFORMACIÓN (RFI)

Por favor responda las siguientes preguntas.

1. Información del interesado

1.0 Nombre (razón social):

1.1 Identificación tributaria:

1.2 Dirección/ciudad/país:

1.3 ¿Tiene oficinas o representación en Colombia? (Sí / No) ____

1.4 Información de la persona de contacto.

- Nombre:
- Cargo:
- Teléfono:
- e-mail:

1.5 Actividad principal (Fabricante, partner, integrador, otro). ¿Cual?

1.6 Número de empleados _____

1.7 ¿Es el fabricante de la plataforma de interoperabilidad? (Si/No) ____

1.8 ¿Si no es el fabricante, es representante oficial del fabricante? (Si/No) ____

1.9 Enliste y describa su experiencia relacionada con la implementación de plataformas de interoperabilidad

- Descripción de la implementación
- Alcance de la implementación
- Fecha de implementación
- Cantidad de integraciones (desglosar por tipos o mecanismos)
- Cantidad de peticiones o request soportadas
- Tecnología (productos, arquitectura)
- Duración del proyecto (meses)
- Sector (público/privado)
- Cliente
- Valor del proyecto

1.10 Enliste y describa su experiencia en implementación de plataformas de interoperabilidad

- Descripción de la implementación
- Alcance de la implementación
- Fecha de implementación
- Cantidad de usuarios activos
- Volumen de peticiones por API
- Cantidad promedio de validaciones de acceso por hora
- Tecnología (productos, arquitectura)
- Duración del proyecto (meses)
- Sector (público/privado)
- Cliente
- Valor del proyecto

1.11 Describa cómo se presentaría a un eventual proceso de contratación en Colombia (directamente, unión temporal, consorcio, subcontratista, otra).

2. Información general de la plataforma de interoperabilidad

2.1 Nombre de la plataforma de interoperabilidad:

2.2 Página web:

2.3 Descripción:

2.4 Describa las características técnicas de la plataforma de interoperabilidad y cada uno de sus componentes.

2.5 ¿Cuáles Modelos de implementación de la plataforma de interoperabilidad ofrecida soporta?

- IaaS ____
- SaaS ____
- PaaS ____
- OnPremises ____

2.6 En caso de que la plataforma de interoperabilidad sea SaaS en que nube opera la Solución.

2.7 Por favor indique si la plataforma de interoperabilidad para la DIAN puede operar en los siguientes ambientes (Si la solución la integran varios productos discrimine la información por producto):

- Nube Azure
- Nube AWS
- OnPremises

- Otro. ¿Cuál?
- 2.8 Indique que productos de su plataforma de interoperabilidad para la DIAN están disponibles en los Marketplaces de los proveedores de servicios de nube y enumérellos.
- 2.9 La solución tiene componentes open-source (Si/No): ____ Por favor enumérellos.
- 2.10 Indique ¿cuál es la estrategia que ha implementado en proyectos similares a la necesidad de la DIAN?

3. Modelo de Licenciamiento

- 3.1 Describa los modelos de licenciamiento que ofrecen de la plataforma de interoperabilidad (como se costea la plataforma de interoperabilidad ofrecida). Si la solución la integran varios productos discrimine la información por producto, por favor detalle los costos asociados en el anexo de Costos.
- Por servicio o transacción.
 - Por usuario (desglose por categoría).
 - Por tipo (concurrente, nombrada, flotante).
 - Escalas de licenciamiento (indique los rangos que ofrece).
 - Licenciamiento ilimitado.
 - Por suscripción.
 - A perpetuidad.
 - Otro.
- 3.2 Describa el modelo bajo solución de código abierto (si aplica).
- 3.3 En caso de que el licenciamiento sea en la Nube, indique si los costos incluyen el consumo propio de la plataforma.
- 3.4 Si la plataforma de interoperabilidad o los componentes que la conforman requiere otro tipo de licenciamiento por favor indíquelo.
- 3.5 Indique las condiciones de renovación del licenciamiento en el tiempo por producto y otras condiciones comerciales aplicables.

4. Cobertura de la Plataforma de Interoperabilidad

- 4.1 Por favor responda con la cobertura de la Plataforma de Interoperabilidad ofrecida. En el archivo excel

“Anexo A. Requerimientos técnicos RFI Solución de Identidad.xlsx” se listan los requerimientos de alto nivel requeridos por la DIAN, por favor responda sobre este archivo teniendo en cuenta las siguientes instrucciones:

- ✓ En la columna "**Cumple**", el interesado debe ingresar de qué manera la Plataforma de Interoperabilidad cubre el requerimiento técnico solicitado por la DIAN.
 - **Totalmente disponible.** La Plataforma de Interoperabilidad cubre el requerimiento técnico mediante una funcionalidad o componente existente sin requerir desarrollo o parametrización de la solución.
 - **Requiere parametrización.** La Plataforma de Interoperabilidad cubre parcialmente el requerimiento técnico y requiere parametrización de la funcionalidad o componente existente.
 - **Requiere desarrollo.** La Plataforma de Interoperabilidad cubre parcialmente el requerimiento técnico y requiere un desarrollo a la medida para extender la funcionalidad existente para que se adapte al requerimiento de la DIAN en el corto plazo (durante la implementación del proyecto).
 - **No Disponible.** El requerimiento no está disponible en la Plataforma de Interoperabilidad.
- ✓ En la columna "**Cómo**" indique como a través de las capacidades de la Plataforma de Interoperabilidad puede cubrir el requerimiento técnico.
- ✓ En la columna "**Producto o Componente de la arquitectura propuesta**" indique que componente, funcionalidad o producto de la Plataforma de Interoperabilidad ofrece las capacidades descritas para cubrir el requerimiento técnico.

5. Arquitectura de la Solución

- 5.1 Incluya un diagrama de Arquitectura de alto nivel para la plataforma de interoperabilidad ofrecida para la DIAN (On-premises, Nube Azure DIAN, Nube AWS DIAN, IaaS DIAN).
Tenga en cuenta la arquitectura presentada en el numeral Arquitectura de Referencia de la DIAN de la sección de Anexos y los escenarios descritos en este documento.
- 5.2 Describa detalladamente la arquitectura de la plataforma de interoperabilidad, describa los principales componentes (almacenamiento, servicios, agentes, software, bases de datos, etc.) y adjunte la documentación que considere relevante.

- 5.3 Indique si la plataforma de interoperabilidad soporta un modelo híbrido, es decir, para el caso de autorización puede funcionar para aplicaciones OnPremises y en la Nube, en caso de que sea afirmativo ¿cuáles características mínimas deben cumplir esas aplicaciones?
- 5.4 Describa de forma textual y gráfica cómo está estructurado mediante diagramas de gobernanza, despliegue, servicios de tal forma que se indique la jerarquía y sea posible entender el nivel de granularidad de los componentes que maneja la plataforma de interoperabilidad

6. Capacidades de la Solución

- 6.1 ¿Qué estándares de interoperabilidad y protocolos de integración soporta (e.g., REST, SOAP, OData, GraphQL,...)?
- 6.2 ¿Es compatible con arquitecturas de microservicios y contenedores?
- 6.3 ¿Cómo se asegura la escalabilidad horizontal y vertical de la plataforma?
- 6.4 ¿Cuáles son las capacidades de manejo de grandes volúmenes de datos (big data)?
- 6.5 ¿Cuántos y cuáles son los conectores preconstruidos disponibles para aplicaciones SaaS, bases de datos y otros sistemas (B2B, legacy, etc)?
- 6.6 ¿Indique cuál es el proceso para desarrollar nuevos conectores personalizados?
- 6.7 Cuales capacidades ofrecen para la gestión de APIs (API management)?
- 6.8 ¿Indique como es proceso en general de la creación, publicación y monitoreo de APIs?
- 6.9 ¿Qué herramientas y funciones de transformación de datos están disponibles en su solución?
- 6.10 ¿Soporta transformaciones complejas, como mapeos condicionales y enriquecimiento de datos?
- 6.11 ¿Qué tipos de flujos de datos soporta la plataforma (e.g., batch, streaming, micro-batching)?
- 6.12 ¿Cuáles son las capacidades de ingesta de datos en tiempo real?
- 6.13 ¿Qué fuentes de datos puede ingerir directamente (e.g., bases de datos, APIs, dispositivos IoT)?

- 6.14 ¿Cómo se gestionan los flujos de trabajo y la orquestación de procesos?
- 6.15 ¿Es posible diseñar flujos de trabajo de integración complejos visualmente?
- 6.16 ¿Qué medidas de seguridad están implementadas para proteger los datos en tránsito y en reposo?
- 6.17 ¿La plataforma cumple con normas y certificaciones de seguridad reconocidas (e.g., ISO 27001, SOC 2, GDPR)?
- 6.18 ¿Qué capacidades de gobernanza de datos y auditoría ofrece la plataforma?
- 6.19 ¿Cómo se gestionan los accesos y permisos de usuarios?
- 6.20 ¿Qué herramientas de monitoreo y alertas están disponibles para supervisar las integraciones en tiempo real?
- 6.21 ¿Se integran estas herramientas con sistemas de gestión de eventos y alertas de terceros?
- 6.22 ¿Cómo maneja la plataforma los errores y excepciones en los flujos de integración?
- 6.23 ¿Qué capacidades de reintentos automáticos y manejo de errores ofrece?
- 6.24 ¿La plataforma proporciona una interfaz de usuario intuitiva y fácil de usar?
- 6.25 ¿Es posible acceder a la plataforma desde dispositivos móviles?
- 6.26 ¿Hasta qué punto se puede personalizar la plataforma para adaptarse a necesidades específicas?
- 6.27 ¿Soporta la creación de scripts y extensiones personalizadas?
- 6.28 ¿La plataforma es compatible con prácticas de integración continua y despliegue continuo (CI/CD)?

- 6.29 ¿Cómo se gestionan las actualizaciones y parches?
- 6.30 Indique el número máximo de peticiones o transacciones concurrentes por segundo que soporta la Plataforma de Interoperabilidad.
- 6.31 ¿Cuál es el nivel de servicio de disponibilidad que puede garantizar para la Plataforma de Interoperabilidad ofrecida?
- 6.32 ¿Cómo escala la solución? (gestión de accesos y picos en los volúmenes de usuarios)
- 6.33 ¿Cuáles son los mecanismos de backup de la información que gestiona la Plataforma de Interoperabilidad? Indique detalladamente cual es la política para cada tipo de información (parametrización, de operación, logs, etc.)
- 6.34 ¿Cuál es el tiempo de retención de los logs que gestiona la Plataforma de Interoperabilidad?

7. Migración de las identidades actuales a la Plataforma de Interoperabilidad

- 7.1 ¿Qué estrategia de migración ha implementado en proyectos similares a la necesidad de la DIAN? Detalle para una configuración híbrida como la descrita para la DIAN
- 7.2 ¿Qué insumos requiere para la migración de identidades a la Plataforma de Interoperabilidad propuesta?
- 7.3 ¿Cuáles estrategias ha implementado para la migración y transición de soluciones de Identidad hasta la puesta en producción?
- 7.4 En su experiencia, ¿cuánto tiempo tardó el proceso de migración de identidades a una nueva solución?
- 7.5 En su experiencia, ¿cuánto tiempo tardó el proceso de transición de identidades a una nueva solución (convivencia de la solución actual con la nueva solución de identidad implementada)?

8. Mapa de ruta de la Plataforma de Interoperabilidad

- 8.1 Indique el mapa de ruta para la evolución de sus productos en el corto, mediano y largo plazo, indicando horizonte de tiempo, nuevas funcionalidades, capacidades o mejoras.
- 8.2 ¿Cuál ha sido el histórico de periodicidad de Versionamiento y evolución de la solución?

9. Servicio de capacitación

- 9.1 Indique cuales son las características de servicio de capacitación y transferencia de conocimiento para los usuarios técnicos, administradores y operadores de la Plataforma de Interoperabilidad.
- 9.2 Indique si ofrece programas de certificación de entrenamiento y capacitación.
- 9.3 Indique si los manuales de los productos están disponibles en internet.
- 9.4 Indique si cuenta con una plataforma de entrenamiento para la realización de las capacitaciones y describa las capacidades de esta herramienta.

10. Mantenimiento, Soporte y Garantía

- 10.1 Garantía de la Plataforma de Interoperabilidad (No. de meses de garantía luego de la aceptación del proyecto y alcance de esta).
- 10.2 Indique, ¿cuáles son las características del servicio de mantenimiento?
- 10.3 ¿Cómo gestiona los mantenimientos programados para minimizar el impacto en la operación de sus clientes?
- 10.4 Enumere los tipos del servicio de soporte, características y detalle el costo de cada uno en el anexo correspondiente.
- 10.5 Indique si dispone de una comunidad de usuarios y foros, si demanda costo por favor especifíquelo en el Anexo de Costos.
- 10.6 Es necesario un Soporte remoto 7x24, indique ¿cuáles son los niveles de servicio (SLA) para las opciones ofrecidas? Detalle el costo de cada uno en el anexo correspondiente.
- 10.7 Indique las condiciones del Mantenimiento Preventivo para cada una de las opciones que ofrece. Detalle el costo de cada uno en el anexo correspondiente.
- 10.8 Indique las condiciones de Mantenimiento Correctivo para cada una de las opciones que ofrece. Detalle el costo de cada uno en el anexo correspondiente.

10.9 Indique las condiciones de Mantenimiento Evolutivo para cada una de las opciones que ofrece. Detalle el costo de cada uno en el anexo correspondiente.

11. Información de experiencia

Describa en el siguiente cuadro, las experiencias similares en la implementación de la Plataforma de Interoperabilidad ofrecida, considerando el porcentaje de participación en la experiencia aportada.

- Fecha Inicio (año/mes/día)
- Fecha Fin (año/mes/día)
- ¿Actualmente la Plataforma de Interoperabilidad implementada, se encuentra en producción? (Si/No)
- Indique la fecha de salida en producción (año/mes/día)
- Indique el modelo de despliegue (IaaS, SaaS, PaaS, OnPremises, Híbrido)
- País
- Descripción del proyecto y alcance de la solución
- % participación
- Valor del contrato/proyecto (USD)
 - Porcentaje del valor de licenciamiento o costos anuales del producto
 - Porcentaje del valor de servicios de personalizaciones y adecuaciones
- Entidad cliente (incluir información de contacto)
- Componentes y/o productos implantados para cumplir con el alcance del proyecto
- Tipo de licenciamiento (A perpetuidad, por suscripción, por transacción, otro)

Por favor diligencie esta información en el cuadro siguiente

Fecha Inicio (año/mes/día)	Fecha Fin (año/mes/día)	¿Actualmente la Plataforma de Interoperabilidad implementada, se encuentra en producción? (Si/No)	Indique la fecha de salida en producción (año/mes/día)	Indique el modelo de despliegue (IaaS, SaaS, PaaS, OnPremises, Híbrido)	País	Entidad cliente (incluir información de contacto)	Descripción del proyecto y alcance de la solución	% participación	Valor del contrato proyecto (USD)	Porcentaje del valor de licenciamiento o costos anuales del producto	Porcentaje del valor de servicios de personalizaciones y adecuaciones	Componentes y/o productos implantados para cumplir con el alcance del proyecto	Tipo de licenciamiento (A perpetuidad, por suscripción, por transacción, otro)

12. Cronograma estimado de implementación

Basado en su experiencia previa, ¿cuál es el cronograma típico de implementación de la solución (fases, hitos, duración) para un proyecto de esta magnitud? Adjuntar un cronograma típico estimado a alto nivel.

13. Equipo de trabajo

En el siguiente cuadro, describa el equipo de trabajo que considera se requiere para implementar, operar y mantener este tipo de soluciones indicando el perfil, cantidad, las responsabilidades principales, formación y experiencia mínimas que se requiere.

Perfil	Cantidad	Formación	Experiencia	Responsabilidades principales

14. Costos

Indique los costos estimados por producto y para los servicios conexos para implementarlo en la DIAN. Por favor diligencie el cuadro en el *Anexo B - Precios de referencia Solución de Identidad*

XII. ANEXOS

15. ARQUITECTURA DE REFERENCIA DE LA DIAN

La arquitectura de la DIAN se basa en un modelo de multinube híbrida que comprende varios componentes: una nube principal (Azure), una nube secundaria (AWS), la infraestructura en tierra (que incluye el DataCenter y/o Nube privada) y las nubes de terceros (soluciones SaaS como ERP, CRM, entre otros).

En esta infraestructura, las soluciones se organizan de manera que la nube principal alberga las soluciones misionales de la entidad. La comunicación entre estas soluciones se lleva a cabo exclusivamente a través de la Plataforma de Interoperabilidad (PdI) cuyo mecanismo predeterminado son las API basadas en REST, incluyendo Open Data y GraphQL como alternativas válidas (gRPC es también una alternativa en escenarios aprobados por la entidad). La representación de datos por defecto es el formato JSON, soportando otros esquemas (como XML) para sistemas legados o externos donde la organización no tenga injerencia.

El núcleo central para la habilitación de una plataforma unificada de servicios es la Identidad Digital DIAN (ID). Esta plataforma proporciona un esquema de inicio de sesión único (SSO) para toda la organización, centralizando la gestión de acceso y autorización para todos los servicios. Aquí es donde se administran los usuarios (incluyendo contribuyentes, funcionarios y aplicaciones) en aspectos relacionados con la autenticación, autorización y auditoría. Las aplicaciones dentro del ecosistema de la DIAN delegan la gestión de estos aspectos al servicio de Identidad Digital. El protocolo principal utilizado para la autenticación es OpenID Connect (OIDC) y la autorización utiliza un esquema basado en RBAC (Role Access Control), ABAC (Attribute-Based Access Control) y PBAC (Policy-Based Access Control).

A continuación, se presenta un diagrama general de la Arquitectura Digital de Referencia, que permite una visión global del ecosistema DIAN:

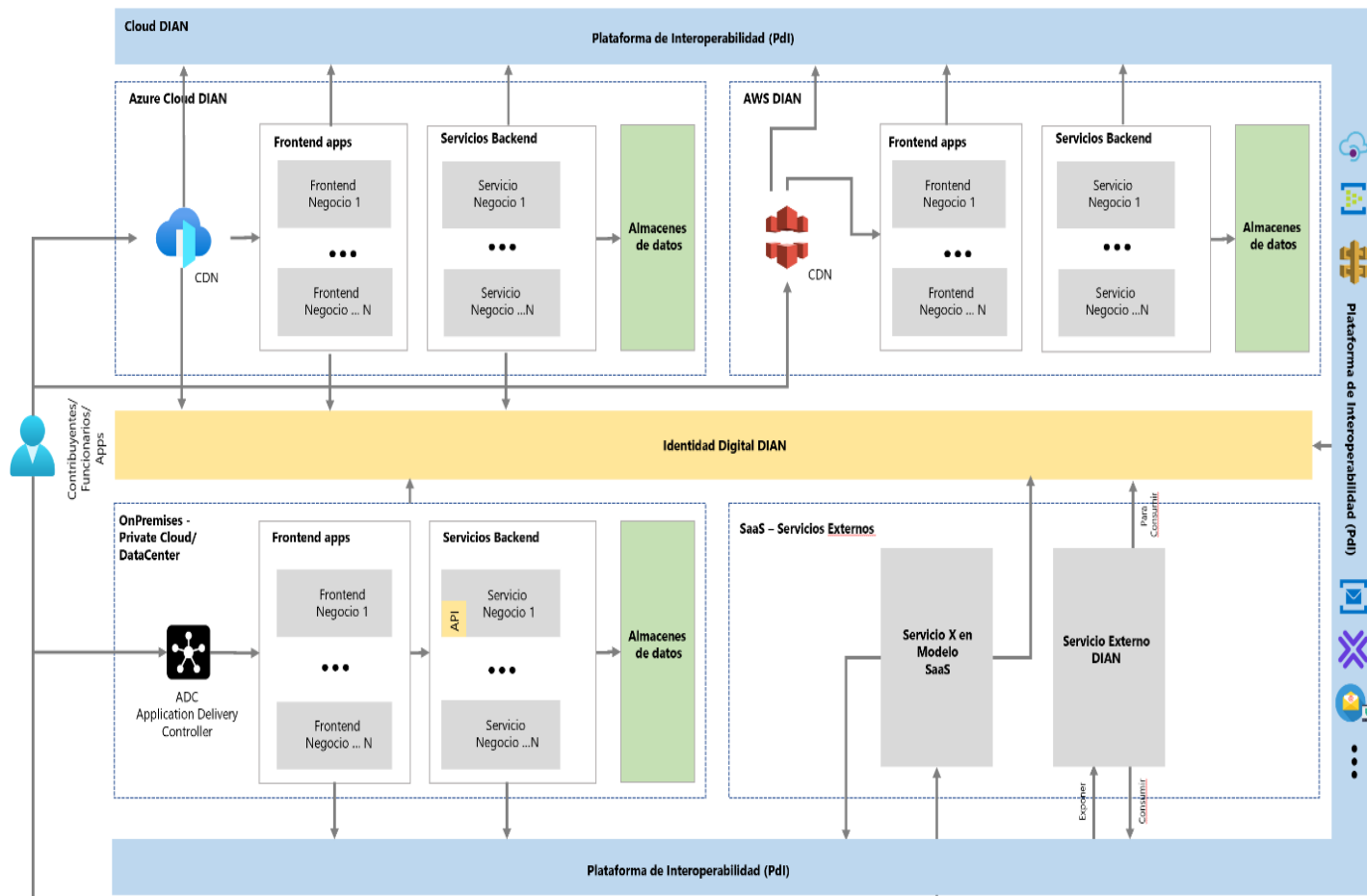


Ilustración 1. Diagrama general de Arquitectura Digital de Referencia

Las aplicaciones están organizadas según una arquitectura de servicios y microservicios. Esta estructura se fundamenta en:

- **Frontend:** Consiste en los elementos de la interfaz de usuario que siguen un esquema de Aplicaciones de Página Única (SPA), Microfrontends, Aplicaciones Web Progresivas (PWA) y Web basado en Angular.
- **Backend:** Engloba la lógica empresarial a través de la exposición de servicios y microservicios utilizando tecnologías serverless y de contenerización de aplicaciones. Los lenguajes de programación disponibles para la construcción son Java, Python y C#.
- **Acceso a datos:** Proporciona almacenes de datos SQL y NoSQL ofrecidos por los proveedores de nube para satisfacer los distintos escenarios empresariales requeridos en la organización.

Como se puede apreciar en el diagrama, todas las soluciones están conectadas tanto al servicio de Identidad Digital como a la Plataforma de Interoperabilidad, la cual también se integra con

Identidad Digital. Esta configuración posibilita que las soluciones puedan acceder a cualquier servicio, sin importar dónde estén alojadas y sin necesidad de realizar configuraciones específicas adicionales para lograrlo. En otras palabras, esta integración permite una interoperabilidad fluida entre las diferentes soluciones, simplificando significativamente el acceso a los servicios del ecosistema para todos los participantes.

La elección entre una infraestructura en la nube o local (OnPremises) influye en cómo las aplicaciones pueden aprovechar las capacidades nativas para agilizar y simplificar el desarrollo. Una arquitectura base detallada es definida por la DIAN para implementar soluciones, mediante la definición de directrices específicas para los ámbitos de aplicación.

Los datos juegan un papel crucial en toda la arquitectura, por lo que se prioriza el uso de almacenes especializados capaces de gestionar diversos tipos de información (SQL y NoSQL). La arquitectura cuenta con mecanismos detallados para aprovechar al máximo la información generada por las soluciones, así como la implementación de informes, indicadores y paneles de control tomando como base la definición de escenarios específicos para su implementación.

Las soluciones externas o SaaS, deben cumplir con un conjunto específico de requisitos para integrarse con éxito en el ecosistema de la organización. Estos requisitos incluyen la necesidad de integrarse con el servicio de Identidad Digital y utilizar la Plataforma de Interoperabilidad. En el caso de que la DIAN sea cliente de algún sistema externo, ya sean entidades nacionales o internacionales, públicas o privadas, la Plataforma de Interoperabilidad establece un modelo de Conectores. Este enfoque permite evitar el acoplamiento directo de los servicios de la DIAN con las tecnologías, protocolos, esquemas de seguridad, taxonomías y representaciones de terceros correspondientes a dichos servicios externos.

El acceso a todas las soluciones o APIs de la plataforma requiere obligatoriamente el paso a través de servicios que realizan tareas como balanceo de carga, enrutamiento de tráfico, SSL offloading, WAF y otros mecanismos diseñados para respaldar la redundancia, el manejo de fallos, el monitoreo y la analítica, entre otros aspectos. Ninguna solución de la DIAN puede exponer directamente sus servicios sin primero pasar por los correspondientes CDN y Gestor de API definidos en la Arquitectura Digital de Referencia. Estos servicios, a su vez, están integrados con el servicio de Identidad Digital para funcionar como la primera línea de validación de aspectos de acceso para cualquier solicitud.

Arquitectura de la Plataforma de Interoperabilidad (PDI)

La arquitectura de la plataforma de interoperabilidad en la nube híbrida de la DIAN está diseñada para facilitar la integración eficiente y segura de los servicios existentes y futuros disponibles en Azure, AWS, OnPremises y con servicios SaaS. Se basa en un conjunto de capacidades base en las que se incluyen ETL, Gestor de API, integraciones Event-driven, Pub/Sub y Colas, Orquestación de procesos, Canales (correo, SMS y WhatsApp, Push), Data Streaming y XROAD (Plataforma definida por MinTic). Todos estos servicios se implementan sobre un protocolo de seguridad robusto, OpenID Connect (OIDC), proporcionado por el servicio de Identidad Digital de la DIAN.

El mecanismo predeterminado para lograr la interoperabilidad son las API basadas en REST, las cuales incluyen gRPC, Open Data y GraphQL como alternativas válidas, junto con la representación en formato JSON. Aunque no se descarta completamente el uso de FTP y las interfaces basadas en archivos, su implementación solo será permitida con la aprobación del grupo de arquitectura, y exclusivamente para escenarios legados en los cuales la DIAN no tenga una participación tecnológica directa.

Otro componente fundamental de la Plataforma de Interoperabilidad (PdI) son los Conectores, los cuales desempeñan un papel crucial en la estandarización y el desacoplamiento de servicios externos, SaaS o legados. Su función es garantizar que estos servicios puedan ser consumidos por todos los servicios disponibles en el ecosistema de la DIAN. Los Conectores evitan que los sistemas internos se vean obligados a acoplarse con tecnologías, protocolos y estándares de seguridad que no están bajo el control de la DIAN. Esto se logra al consumir servicios que no están controlados por la entidad y cuyos lineamientos no están alineados con los de la DIAN.

A continuación, se presentan un diagrama general de la PdI y su rol dentro del ecosistema como intermediario entre todas las interacciones de los servicios dispuestos.

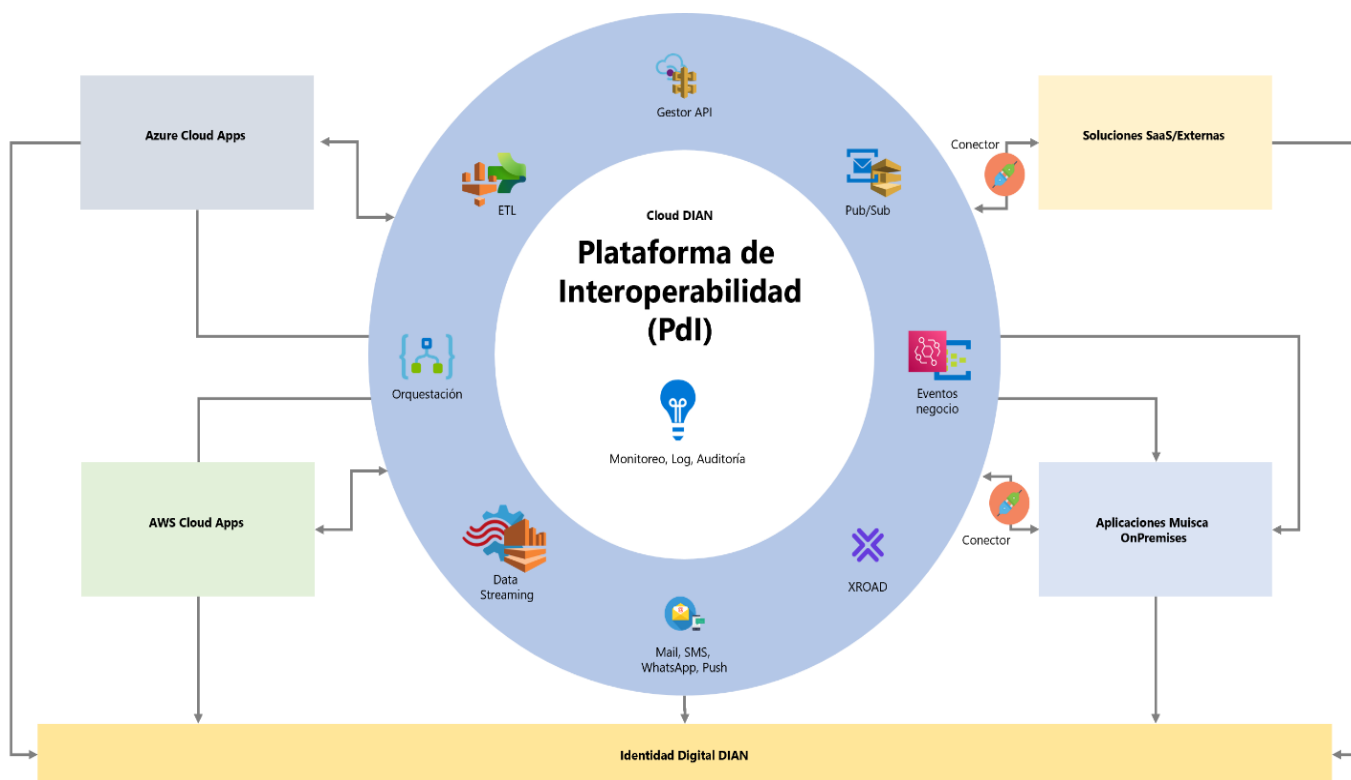


Ilustración 2. Diagrama General Plataforma Interoperabilidad

Como se observa en el diagrama anterior, la Plataforma de Interoperabilidad (PdI) aborda los

escenarios de interacción más comunes, evitando la implementación individualizada para cada solución. Esto conlleva a que las soluciones dentro del ecosistema utilicen exclusivamente los servicios proporcionados por la Pdl para satisfacer todas sus necesidades de interacción. El uso de herramientas, librerías o servicios externos a los ofrecidos en la plataforma no es permitido, al igual que no seguir los parámetros de uso definidos para los mismos.

La plataforma refuerza la autenticación y autorización de los servicios expuestos al integrarse con el servicio de Identidad Digital de la DIAN. Es fundamental asegurar la seguridad de las APIs publicadas en la Pdl mediante esta integración con el servicio de Identidad Digital. Este enfoque centralizado en el gobierno de la autorización no solo proporciona un mayor nivel de seguridad, sino que también facilita la gestión eficiente de los cambios y restricciones de recursos para todos los participantes de la plataforma.

Los conectores se implementan principalmente utilizando arquitectura Serverless o de contenedores, según sean las necesidades y tecnologías que se involucren para su implementación. Estos conectores deben responder a las necesidades no funcionales de la integración que pretender abstraer, por lo que también deben cumplir con lineamientos particulares para su construcción.

16. REQUISITOS MINIMOS QUE DEBEN CUMPLIR LAS APLICACIONES DE LA DIAN

Una de las directrices fundamentales para todas las aplicaciones dentro del ecosistema de la DIAN ya sean desarrolladas a la medida o adquiridas es la integración con su proveedor de identidad, este está encargado de gestionar la autenticación y autorización de los usuarios. El servicio de identidad de la DIAN se basa en los estándares OpenID Connect (OIDC)/WebAuth y OAuth 2.0, compatibles con el estándar FIDO 2.0.

Entre los requisitos específicos que deberán soportar las aplicaciones desarrolladas a la medida o adquiridas para la integración con la Plataforma de Interoperabilidad de la DIAN, se encuentran los siguientes:

Autenticación

- Las aplicaciones deberán utilizar el protocolo OIDC/WebAuth para la autenticación de usuarios mediante la integración con el proveedor de identidad de la DIAN.
- Las aplicaciones deben soportar de estándares FIDO 2.0.
- La DIAN establece el proveedor de identidad (IdP).
- Las aplicaciones deberán ser compatibles con el perfil core de OpenID Connect.
- Las aplicaciones deberán soportar el uso de tokens de acceso y tokens de refresco.

Autorización

- Las aplicaciones deben utilizar el protocolo OAuth 2.0 para la autorización de usuarios.
- El proveedor de identidad de la DIAN actuará como Authorization Server (AS).
- Las aplicaciones deberán soportar el uso de modelos RBAC, ABAC, PBAC y ReBAC para la gestión de roles de usuarios ofrecidos por el proveedor de identidad de la DIAN.

- Las aplicaciones deberán solicitar permisos para acceder a los recursos.

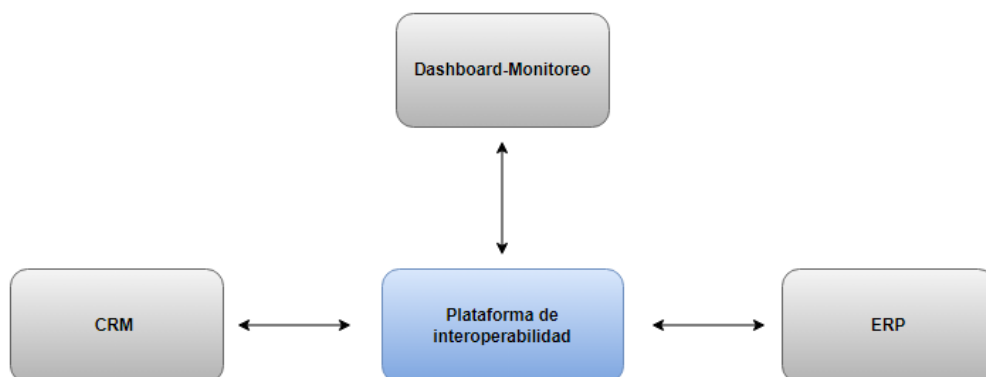
Otros requerimientos

- Las aplicaciones deberán utilizar HTTPS para la comunicación con el proveedor de identidad de la DIAN.
- Las APIs ofrecidas por la aplicación deberán estar aseguradas contra el proveedor de identidad de la DIAN.

17. ESCENARIO DE DEMOSTRACION (DEMOS)

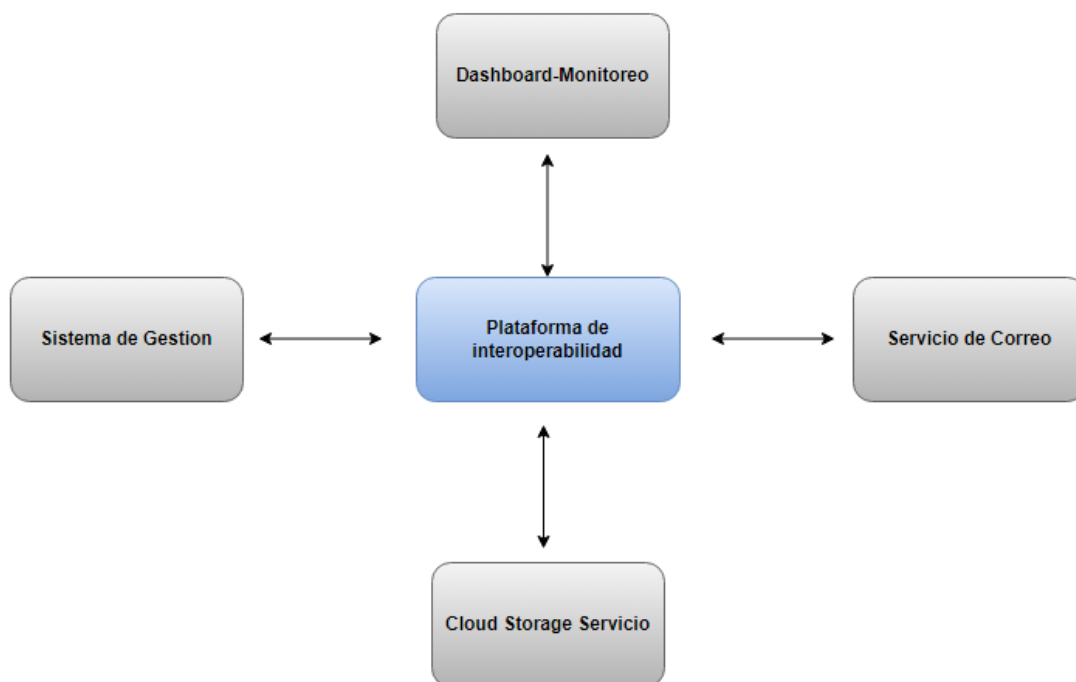
1. Integración de Aplicaciones

- Escenario: Integrar una aplicación CRM (por ejemplo, Salesforce) con un sistema ERP (por ejemplo, SAP).
- Objetivo: Mostrar cómo la plataforma permite la sincronización de datos en tiempo real entre dos sistemas diferentes.
- Funcionalidades a demostrar: Conectores preconstruidos, mapeo de datos, transformación de datos, y gestión de errores.



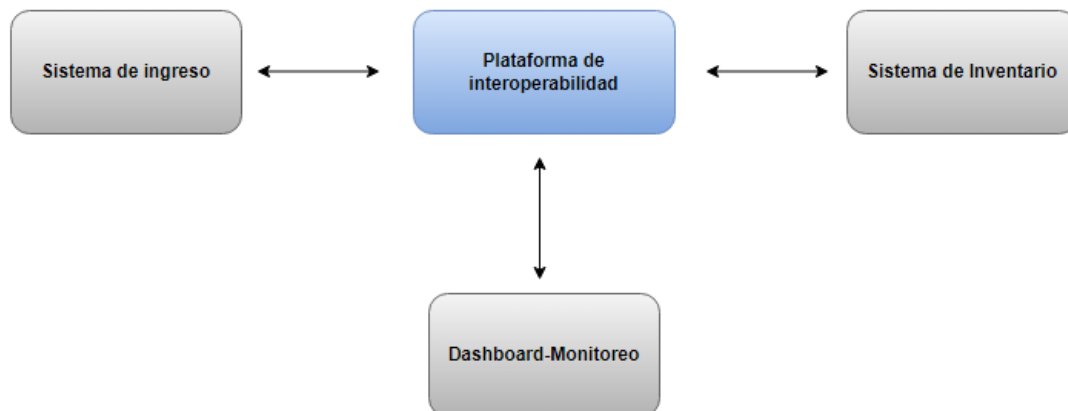
2. Automatización de Procesos de Negocio

- Escenario: Automatizar un proceso que involucra múltiples sistemas.
- Objetivo: Mostrar cómo los flujos de trabajo pueden ser diseñados y automatizados para pasar datos entre sistemas de gestión de datos o información, correo electrónico, y almacenamiento en la nube.
- Funcionalidades a demostrar: Diseñador de flujos de trabajo, disparadores de eventos, integración con correo electrónico y servicios de almacenamiento.



3. Integración de Datos en Tiempo Real

- Escenario: Sincronizar datos de un sistema (ingreso o actualización) con un sistema de inventario en tiempo real.
- Objetivo: Mostrar cómo la plataforma maneja la integración de datos en tiempo real para mantener la coherencia de los datos en ambos sistemas.
- Funcionalidades a demostrar: Conectores en tiempo real, procesamiento de eventos, y garantía de entrega de datos.



Nota: en todos los escenarios es importante mostrar los siguientes aspectos

- Cada escenario no debe superar los 20 minutos, con el fin de que el tiempo sea en total de la demostración de (1) hora aproximadamente.
- Los escenarios contemplados deben ser desplegados en un ambiente híbrido (on-premise - Nube) o completamente en Nube.
- Supervisar la salud y el rendimiento de varias integraciones en tiempo real.
- Mostrar cómo la plataforma proporciona herramientas para el monitoreo proactivo y la gestión de incidentes.
- Dashboards de monitoreo, alertas y notificaciones, y análisis de logs.