# ANEXO TÉCNICO: PROTOCOLOS DE SEGURIDAD, SOBERANÍA TECNOLÓGICA Y ARQUITECTURA DE INTEGRACIÓN

**Referencia:** Contrato No. CO26000117-GAC
**Contratista:** Cloud City Colombia SAS
**Entidad:** Caja de Sueldos de Retiro de la Policía Nacional – CASUR

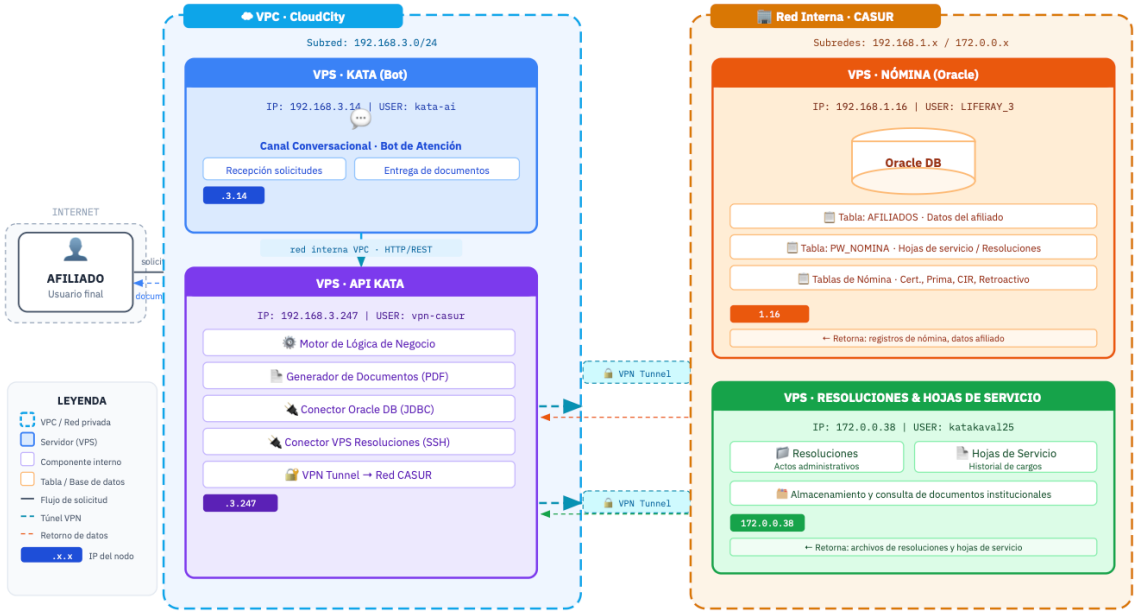
## 1. RESUMEN EJECUTIVO

Este documento certifica los lineamientos técnicos y de seguridad implementados en la plataforma **SAYFORM IA ADVANCED**, motor de procesamiento del asistente virtual **Kata en Línea**. La arquitectura ha sido diseñada para garantizar la integridad, confidencialidad y, fundamentalmente, la soberanía de los datos institucionales de **CASUR**.

## 2. ARQUITECTURA DE INFRAESTRUCTURA Y CONECTIVIDAD

### 2.1. Alojamiento de Endpoints y Nodos de Procesamiento

Los *endpoints* encargados de la lógica de negocio, validación de identidad y orquestación de servicios se encuentran alojados exclusivamente en servidores físicos de alta disponibilidad dentro del **Data Center de Cloud City**. Esta infraestructura opera bajo un modelo de nube privada, eliminando la exposición de los servicios a redes públicas de terceros.






### 2.2. Interconexión Mediante Canal Privado (VPN)

Para el intercambio de datos con la infraestructura central de la Entidad, se ha implementado un esquema de conectividad punto a punto:

- **Túnel de Datos:** La comunicación se establece de forma única a través de una **VPN (Virtual Private Network)** suministrada por **CASUR**.
- **Seguridad Perimetral:** El tráfico está securizado mediante un túnel cifrado entre la infraestructura **Fortinet** de la Entidad y los nodos **MikroTik** del Data Center de Cloud City.
- **Restricción de Acceso:** Las consultas a las bases de datos institucionales para la generación de documentos dinámicos solo son autorizadas cuando la solicitud se origina desde los segmentos de IP específicos validados por la VPN de la institución.

## 3. PROTOCOLOS DE SOBERANÍA Y TRATAMIENTO DE DATOS

### 3.1. Procesamiento Mediante LLM Local (Air-Gapped IA)

La plataforma garantiza que ningún dato sensible de los afiliados sea procesado por servicios de inteligencia artificial públicos o comerciales (como OpenAI/ChatGPT, Google/Gemini o Meta/LLaMA).

- **Inferencia en Servidores Especializados:** El procesamiento de lenguaje natural y la ejecución del modelo de lenguaje (LLM) se realizan en **hardware propio con aceleración de GPU** dedicado exclusivamente a este proyecto.
- **Aislamiento de Entrenamiento:** Se evita estrictamente el uso de información de CASUR para entrenamiento cruzado o almacenamiento en nubes internacionales, asegurando la independencia tecnológica.

**3.2. Ciclo de Vida del Dato y Protocolo de Autodestrucción**

A diferencia de los sistemas de almacenamiento convencional, la arquitectura de **SAYFORM IA ADVANCED** implementa un modelo de persistencia efímera:

- **Generación On-Demand:** Los documentos se generan en tiempo real tras la validación de la solicitud.
- **Eliminación Post-Entrega:** Una vez que el recurso es entregado exitosamente al afiliado a través del canal oficial de WhatsApp o la WebApp segura, el archivo es **autodestruido de los servidores de Cloud City**.
- **Almacenamiento Residual Cero:** No se conservan registros, copias de seguridad temporales ni metadatos sensibles en la infraestructura del contratista tras finalizar la transacción de entrega.

**4. COMPONENTE DE SERVICIOS Y DOCUMENTACIÓN AUTOMATIZADA**

La plataforma integra una capa de microservicios contenedorizados mediante **Docker**, permitiendo la generación masiva y escalable de los siguientes instrumentos:

- **Nómina y Prestaciones:** Desprendibles de nómina, certificados de prima y certificados de retroactivo.
- **Tributarios:** Certificados de Ingresos y Retenciones (CIR).
- **Administrativos:** Resoluciones de reconocimiento y hojas de servicio.
- **Salud y Vinculación:** Certificados de sanidad (titular o beneficiario) y certificaciones de vínculos laborales (titular o beneficiario, especificando o no la asignación salarial).

**5. TECNOLOGÍAS DE VALIDACIÓN Y SEGURIDAD OPERATIVA**

- **OCR Avanzado:** Implementación de reconocimiento óptico de caracteres para la clasificación de resoluciones, permitiendo la vinculación dinámica de documentos físicos con la identidad del afiliado en la base de datos.
- **Autenticación de Origen:** El sistema solo procesa solicitudes provenientes de números de terminal móvil previamente enrolados y validados en el sistema de información institucional.
- **Seguridad de Capa de Aplicación:** Se ha integrado la WebApp https://app.fazpi.com para la descarga cifrada de documentos, operando bajo protocolos HTTPS y autenticación por *endpoints* restringidos.

La solución implementada por **Cloud City Colombia** asegura un cumplimiento estricto de la **Ley 1581 de 2012** y los principios de Gobierno Digital. Al centralizar los *endpoints* en servidores propios con conectividad exclusiva vía VPN y aplicar protocolos de eliminación inmediata de documentos, se garantiza que **CASUR** mantiene el dominio absoluto y la soberanía tecnológica sobre su información.

Atentamente:




**JONATHAN DAVID LUNA**
**Cédula de Ciudadanía No. 1.073.706.360**
**En Calidad de REPRESENTANTE LEGAL**
**Empresa: CLOUD CITY COLOMBIA SAS**
**Nit: 901.249.716-3**
**Email: administrativo@cloudcity.com.co**
**Website: www.cloudcitycolombia.com**
**Ciudad: Bogotá**