



# **Microservicio MsDominioAnalizadorActas**

Documento Versión: 1.0

Gestión de Seguridad Electrónica



Fecha generación: 30/11/2025

**CONTROL DE VERSIÓN**

VERSIÓN	FECHA DE ACTUALIZACIÓN	CARGO	DESCRIPCIÓN
1.0	03/11/2025	Arquitecto de Software	Versión inicial del documento
1.1	29/11/2025	Control de Arquitectura	Corrección del documento basado en observaciones
1.2	30/11/2025	Control de Arquitectura	Revisión estructura de objetos JSON

## Tabla de contenido

1	CONTEXTO.....	4
2	INTRODUCCIÓN.....	4
2.1	Justificación de la Arquitectura de Microservicios.....	4
2.2	Arquitectura de Referencia .....	4
2.3	Códigos de Respuesta HTTP Estándar.....	4
3	CATÁLOGO DE MICROSERVICIOS.....	5
3.1	Microservicio MsDominioAnalizadorActas.....	5
3.1.1	Endpoint: Analizar Actas.....	5

# 1 CONTEXTO

El Registro Nacional de Identificación y Estado Civil (RENIEC) es el organismo técnico autónomo encargado de la identificación de los peruanos, otorgar el Documento Nacional de Identidad (DNI) y registrar los hechos vitales. En el marco de la modernización y transformación digital del Estado peruano, RENIEC ha desarrollado el DNI Electrónico (DNIE), un documento de identidad que incorpora tecnología de chip y biometría, permitiendo la autenticación electrónica de ciudadanos y facilitando servicios digitales seguros.

# 2 INTRODUCCIÓN

Este documento describe el **catálogo de microservicios** identificados para la solución de Personalización del DNIE de RENIEC. El objetivo es establecer una arquitectura técnica moderna, escalable y mantenible que reemplace o complemente los sistemas monolíticos actuales mediante una transición ordenada hacia una arquitectura orientada a microservicios.

## 2.1 Justificación de la Arquitectura de Microservicios

La adopción de microservicios para esta solución responde a necesidades técnicas y operativas concretas:

**Escalabilidad Independiente:** Componentes con cargas diferenciadas pueden escalar de forma independiente según demanda real, optimizando recursos de infraestructura.

**Resiliencia y Tolerancia a Fallos:** El fallo de un microservicio no compromete servicios críticos. Los patrones Circuit Breaker y Retry garantizan continuidad operativa.

**Agilidad en el Desarrollo:** Equipos autónomos pueden desarrollar, probar y desplegar servicios de manera independiente, reduciendo tiempos de entrega.

**Mantenibilidad y Evolución Tecnológica:** Cada servicio puede evolucionar tecnológicamente sin afectar al ecosistema completo.

**Trazabilidad y Observabilidad:** Arquitectura distribuida permite implementar logging centralizado, distributed tracing y métricas granulares.

## 2.2 Arquitectura de Referencia

La solución se estructura en tres capas principales:

**Capa de Exposición (API Management Layer):** API Manager como punto único de entrada con gestión centralizada de seguridad, throttling y versionado.

**Capa de Representación (Microservices Layer):** Microservicios de negocio con lógica específica de dominio y responsabilidad única.

**Capa de Integración (Integration Layer):** Event Streaming para comunicación asíncrona y conectores a sistemas legados.

## 2.3 Códigos de Respuesta HTTP Estándar

Todos los microservicios implementan un conjunto estandarizado de códigos de respuesta HTTP para garantizar consistencia:

Código	Descripción
200	OK - Operación completada exitosamente
201	Created - Recurso creado exitosamente
400	Bad Request - Parámetros inválidos o datos incompletos
401	Unauthorized - Token JWT inválido, expirado o ausente
403	Forbidden - Sin permisos suficientes para ejecutar la operación

<b>404</b>	Not Found - Recurso no encontrado en el sistema
<b>408</b>	Request Timeout - Tiempo de espera agotado al conectar
<b>409</b>	Conflict - Conflicto con el estado actual del recurso
<b>422</b>	Unprocessable Entity - Datos válidos pero no procesables por reglas de negocio
<b>429</b>	Too Many Requests - Límite de rate limit excedido
<b>500</b>	Internal Server Error - Error interno del servicio (información generalizada al exterior, detalle en logs)
<b>502</b>	Bad Gateway - Servicio externo no disponible o respuesta inválida
<b>503</b>	Service Unavailable - Servicio temporalmente no disponible o Circuit Breaker abierto
<b>504</b>	Gateway Timeout - Servicio externo no respondió en tiempo esperado

## 3 CATÁLOGO DE MICROSERVICIOS

### 3.1 Microservicio MsDominioAnalizadorActas

El Microservicio MsDominioAnalizadorActas es un componente de orquestación y coordinación dentro del SIIRC. Su propósito principal es gestionar el flujo de análisis automatizado de actas registrales mediante inteligencia artificial, actuando como intermediario entre el Microservicio de Datos de Actas y el Componente de IA Analizador de Actas.

Este microservicio es esencial para la **detección automatizada de inconsistencias, errores o patrones anómalos** en las actas de nacimiento, matrimonio, defunción y adopción, permitiendo a RENIEC mejorar la calidad de los datos registrales y detectar posibles fraudes o duplicidades.

#### 3.1.1 Endpoint: Analizar Actas

Ejecuta análisis automatizado de actas registrales mediante inteligencia artificial basado en criterios de búsqueda definidos por el Calificador Depuración.

Atributo	Valor
Path	/api/v1/actas/MsDominioAnalizadorActas/analizar
API Gateway	Interno
Método HTTP	POST
Protocolo	REST/HTTP
Headers	Authorization String (Bearer token JWT para autenticación del usuario) Content-Type String ("application/json") X-Correlation-ID UUID (Identificador único de correlación para trazabilidad end-to-end de la operación) X-Office-Code String (Código de oficina o sede desde donde se realiza la operación, ej.: ORG-LIMA-CENTRO) X-User-Role String (Rol del usuario que realiza la operación. Valor esperado: CALIFICADOR_DEPURACION) X-Request-Source String (Origen de la solicitud. Valores permitidos: WEB, MOBILE, API_EXTERNA) X-Idempotency-Key UUID (Clave única para evitar ejecuciones duplicadas del mismo análisis)
Entrada	{           "solicitudAnalisis": {             "fechalnicio": "YYYY-MM-DDThh:mm:ss±hh:mm",             "fechaFin": "YYYY-MM-DDThh:mm:ss±hh:mm",           }         }

	<pre>"tipoEvento": "string", "tipoActa": [   {     "codigo": "string",     "descripcion": "string"   } ], "oficinaRegistral": {   "codigo": "string",   "nombre": "string" }, "inconsistenciasPrevias": "boolean" }, "usuarioSolicitante": {   "dni": "string",   "nombres": "string",   "apellidos": "string",   "rol": "string" }, "prioridadAnalisis": "string" }  {   "success": "boolean",   "data": {     "analisisId": "string (UUID)",     "numeroAnalisis": "string",     "fechaEjecucion": "YYYY-MM-DDThh:mm:ss±hh:mm",     "estadoAnalisis": "string",     "criteriosBusqueda": {       "fechalinicio": "YYYY-MM-DDThh:mm:ss±hh:mm",       "fechaFin": "YYYY-MM-DDThh:mm:ss±hh:mm",       "tiposActa": ["string"],       "oficinaRegistral": "string"     },     "resumenResultados": {       "totalActasAnalizadas": "integer",       "actasConAlertasAltas": "integer",       "actasConAlertasMedias": "integer",       "actasConAlertasBajas": "integer",       "actasSinInconsistencias": "integer",       "tiempoProcesamientoSegundos": "decimal"     },     "resultadosDetallados": [       {         "actald": "string (UUID)",         "numeroActa": "string",         "tipoActa": "string",         "fechaRegistro": "YYYY-MM-DDThh:mm:ss±hh:mm",         "oficinaRegistral": "string",         "scoreRiesgo": "decimal",         "nivelRiesgo": "string",         "alertasDetectadas": [           {             "codigoAlerta": "string",             "tipoAlerta": "string",             "descripcion": "string",             "severidad": "string",             "campoAfectado": "string"           }         ],         "clasificacionIA": "string",         "recomendaciones": ["string"],         "urlActaOriginal": "string (URI)"       }     ]   } }</pre>
Respuesta	

Error Response	<pre>         }       ],       "usuarioSolicitante": {         "dni": "string",         "nombreCompleto": "string",         "rol": "string"       },       "_links": {         "self": "string (URI)",         "exportar": "string (URI)",         "actas": "string (URI)"       }     },     "metadata": {       "timestamp": "YYYY-MM-DDThh:mm:ss±hh:mm",       "correlationId": "string (UUID)",       "version": "string"     }   } }  "error": {   "tipo": "string",   "titulo": "string",   "estado": "integer",   "errores": [     {       "detalleError": "string"     }   ] } </pre>
----------------	---

### 3.1.1.1 Parámetros de Entrada

Dato	Atributo	Tipo	Obligatorio	Longitud mínima	Longitud máxima
Solicitud de Análisis	solicitudAnalisis	Object	Sí	NA	NA
Fecha Inicio	solicitudAnalisis.fechaInicio	String (Date ISO 8601)	Sí	NA	NA
Fecha Fin	solicitudAnalisis.fechaFin	String (Date ISO 8601)	Sí	NA	NA
Tipo de Evento	solicitudAnalisis.tipoEvento	String	No	3	30
Tipo de Acta	solicitudAnalisis.tipoActa	Array	Sí	1	10
Tipo Acta - Código	solicitudAnalisis.tipoActa[].codigo	String	Sí	2	10
Tipo Acta - Descripción	solicitudAnalisis.tipoActa[].descripcion	String	Sí	3	50
Oficina Registral	solicitudAnalisis.oficinaRegistral	Object	No	NA	NA
Oficina - Código	solicitudAnalisis.oficinaRegistral.codigo	String	Sí	5	40

<b>Oficina - Nombre</b>	solicitudAnalisis.oficinaRegistral.nombre	String	Sí	3	120
<b>Inconsistencias Previas</b>	solicitudAnalisis.inconsistenciasPrevias	Boolean	No	NA	NA
<b>Usuario Solicitante</b>	usuarioSolicitante	Object	Sí	NA	NA
<b>Usuario - DNI</b>	usuarioSolicitante.dni	String	Sí	8	8
<b>Usuario - Nombres</b>	usuarioSolicitante.nombres	String	Sí	2	100
<b>Usuario - Apellidos</b>	usuarioSolicitante.apellidos	String	Sí	2	100
<b>Usuario - Rol</b>	usuarioSolicitante.rol	String	Sí	3	50
<b>Prioridad Análisis</b>	prioridadAnalisis	String	No	4	10

### 3.1.1.2 Parámetros de Respuesta

Nombre	Tipo	Obligatorio	Descripción
<b>success</b>	Boolean	Sí	Indica si la operación fue exitosa
<b>data</b>	Object	Sí	Cuerpo principal de la respuesta
<b>data.analisisId</b>	String	Sí	UUID del análisis ejecutado
<b>data.numeroAnalisis</b>	String	Sí	Número legible de análisis
<b>data.fechaEjecucion</b>	String (Date ISO 8601)	Sí	Fecha/hora de ejecución del análisis (UTC)
<b>data.estadoAnalisis</b>	String	Sí	Estado del análisis
<b>data.criteriosBusqueda</b>	Object	Sí	Criterios utilizados para la búsqueda
<b>data.criteriosBusqueda.fechaInicio</b>	String (Date ISO 8601)	Sí	Fecha inicio del rango
<b>data.criteriosBusqueda.fechaFin</b>	String (Date ISO 8601)	Sí	Fecha fin del rango

<b>data.criteriosBusqueda.tiposActa[]</b>	Array	Sí	Tipos de acta analizados
<b>data.criteriosBusqueda.oficinaRegistral</b>	String	No	Oficina registral filtrada
<b>data.resumenResultados</b>	Object	Sí	Resumen consolidado del análisis
<b>data.resumenResultados.totalActasAnalizadas</b>	Integer	Sí	Cantidad total de actas procesadas
<b>data.resumenResultados.actasConAlertasAltas</b>	Integer	Sí	Actas con score de riesgo alto
<b>data.resumenResultados.actasConAlertasMedias</b>	Integer	Sí	Actas con score de riesgo medio
<b>data.resumenResultados.actasConAlertasBajas</b>	Integer	Sí	Actas con score de riesgo bajo
<b>data.resumenResultados.actasSinInconsistencias</b>	Integer	Sí	Actas sin alertas detectadas
<b>data.resumenResultados.tiempoProcesamientoSegundos</b>	Decim al	Sí	Tiempo total de procesamiento
<b>data.resultadosDetallados[]</b>	Array	Sí	Resultados detallados por acta
<b>data.resultadosDetallados[].actaId</b>	String	Sí	UUID del acta analizada
<b>data.resultadosDetallados[].numeroActa</b>	String	Sí	Número de acta
<b>data.resultadosDetallados[].tipoActa</b>	String	Sí	Tipo de acta
<b>data.resultadosDetallados[].fechaRegistro</b>	String (Date ISO 8601)	Sí	Fecha de registro del acta
<b>data.resultadosDetallados[].oficinaRegistral</b>	String	Sí	Oficina que registró el acta
<b>data.resultadosDetallados[].scoreRiesgo</b>	Decim al	Sí	Score de riesgo calculado por IA
<b>data.resultadosDetallados[].nivelRiesgo</b>	String	Sí	Nivel de riesgo
<b>data.resultadosDetallados[].alertasDetectadas[]</b>	Array	Sí	Lista de alertas identificadas
<b>data.resultadosDetallados[].alertasDetectadas[].codigoAlerta</b>	String	Sí	Código de la alerta
<b>data.resultadosDetallados[].alertasDetectadas[].tipoAlerta</b>	String	Sí	Tipo de alerta
<b>data.resultadosDetallados[].alertasDetectadas[].descripcion</b>	String	Sí	Descripción de la alerta
<b>data.resultadosDetallados[].alertasDetectadas[].severidad</b>	String	Sí	Severidad

<b>data.resultadosDetallados[].alertasDetectadas[].campoAfectado</b>	String	No	Campo del acta con inconsistencia
<b>data.resultadosDetallados[].clasificacionIA</b>	String	Sí	Clasificación asignada por IA
<b>data.resultadosDetallados[].recomendaciones[]</b>	Array	No	Recomendaciones de acción
<b>data.resultadosDetallados[].urlActaOriginal</b>	String (URI)	Sí	URL para acceder al acta completa
<b>data.usuarioSolicitante</b>	Object	Sí	Datos del usuario que solicitó el análisis
<b>data.usuarioSolicitante.dni</b>	String	Sí	DNI del usuario
<b>data.usuarioSolicitante.nombreCompleto</b>	String	Sí	Nombre completo del usuario
<b>data.usuarioSolicitante.rol</b>	String	Sí	Rol del usuario
<b>data._links</b>	Object	Sí	Hipervínculos de navegación
<b>data._links.self</b>	String	Sí	URL del recurso actual
<b>data._links.exportar</b>	String	Sí	Endpoint para exportar resultados
<b>data._links.actas</b>	String	Sí	Endpoint para consultar actas individuales
<b>metadata</b>	Object	Sí	Metadatos de la operación
<b>metadata.timestamp</b>	String (Date ISO 8601)	Sí	Marca de tiempo del procesamiento
<b>metadata.correlationId</b>	String	Sí	Identificador de correlación para trazabilidad
<b>metadata.version</b>	String	Sí	Versión del servicio
<b>error</b>	Object	No	Objeto que especifica algún error existente
<b>error.tipo</b>	String	No	Path de la ruta con error
<b>error.titulo</b>	String	No	Título del error

<b>error.status</b>	Integer	No	Número del estado de error
<b>error.errores[]</b>	Array	No	Listado de errores
<b>error.errores[].detalleError</b>	String	No	Detalle de errores

### 3.1.1.3 Valores para el atributo de statusCode

Código	Respuesta	Descripción
<b>200</b>	OK	Análisis realizado exitosamente
<b>400</b>	Bad Request	Parámetros de búsqueda inválidos o fuera de rango
<b>401</b>	Unauthorized	Token JWT inválido o expirado
<b>403</b>	Forbidden	Usuario sin permisos para ejecutar análisis (rol no autorizado)
<b>408</b>	Request Timeout	Tiempo de espera agotado en consulta a MsDatosActas o componente IA
<b>422</b>	Unprocessable Entity	No se encontraron actas con los criterios especificados
<b>429</b>	Too Many Requests	Límite de rate limit excedido
<b>500</b>	Internal Server Error	Error interno del servidor
<b>502</b>	Bad Gateway	Componente de IA no disponible o respuesta inválida
<b>503</b>	Service Unavailable	Servicio temporalmente no disponible
<b>504</b>	Gateway Timeout	Componente de IA no respondió en tiempo esperado