



# **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 (DNle), 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 DNle 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

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

## Respuesta

```

"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": {
      "fechalnicio": "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": [
      {
        "actaId": "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)"
      }
    ]
  }
}

```

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"     } } </pre>
	<pre>         "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
<b>Solicitud de Análisis</b>	solicitudAnálisis	Object	Sí	NA	NA
<b>Fecha Inicio</b>	solicitudAnálisis.fechaInicio	String (Date ISO 8601)	Sí	NA	NA
<b>Fecha Fin</b>	solicitudAnálisis.fechaFin	String (Date ISO 8601)	Sí	NA	NA
<b>Tipo de Evento</b>	solicitudAnálisis.tipoEvento	String	No	3	30
<b>Tipo de Acta</b>	solicitudAnálisis.tipoActa	Array	Sí	1	10
<b>Tipo Acta - Código</b>	solicitudAnálisis.tipoActa[].codigo	String	Sí	2	10
<b>Tipo Acta - Descripción</b>	solicitudAnálisis.tipoActa[].descripcion	String	Sí	3	50
<b>Oficina Registral</b>	solicitudAnálisis.oficinaRegistral	Object	No	NA	NA
<b>Oficina - Código</b>	solicitudAnálisis.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>	Decimal	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>	Decimal	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