



# **Microservicio MsDominioPadronElectoral**

Documento Versión: 1.1

Gestión de Seguridad Electrónica



Fecha generación: **03/12/2025**

**CONTROL DE VERSIÓN**

VERSIÓN	FECHA DE ACTUALIZACIÓN	CARGO	DESCRIPCIÓN
1.0	03/11/2025	Arquitecto de Software	Versión inicial del documento
1.1	03/12/2025	Arquitecto de Software	Se modifica la operacion, Generar Padron Electoral

## 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 MsDominioPadronElectoral .....	5
3.1.1	Endpoint: GenerarPadronElectoral .....	5
3.1.2	Endpoint: ActualizarPadronElectoral .....	7
3.1.3	Endpoint: ObtenerPadronesElectores .....	9
3.1.4	Endpoint: ObtenerPadronElectoral .....	11

# 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

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 MsDominioPadronElectoral

El Microservicio Padrón Electoral tiene como propósito principal la gestión integral del Padrón Electoral en Perú. Su función es generar, mantener y servir los listados finales y definitivos de personas habilitadas para votar, así como las circunscripciones asociadas, para ser consumidos por los diferentes servicios electorales del sistema.

#### 3.1.1 Endpoint: GenerarPadronElectoral

Se crea un padrón inicial, preliminar o final en el sistema.

Atributo	Valor
Path	/api/v1/electoral/MsDominioPadronElectoral
API Gateway	Interno
Método HTTP	POST
Protocolo	REST/HTTP
Headers	Content-Type: multipart/form-data Authorization: String (Bearer token JWT para autenticación) X-Correlation-ID: UUID (ID de correlación para trazabilidad) X-Office-Code: String (Código de oficina de origen, formato: ORG-LIMA-CENTRO)
Entrada	{ "tipoPadron": "string", "circunscripcion": { "estructura": { "departamento": "string", "provincia": "string", "distrito": "string" } } }
Respuesta	{ "idPadron": "string", "listaCiudadanos": [ { "nombre": "string", "documento": "string", "direccion": "string" } ] }

Error Response	<pre> ], "tipoPadron": "string", "fechaCreacion": "YYYY-MM-DDThh:mm:ssZ" } </pre>
	<pre> "error": {   "tipo": "string",   "titulo": "string",   "estado": "integer",   "errores": [     {       "detalleError": "string"     }   ] } </pre>

### 3.1.1.1 Parámetros por Entrada

Dato	Atributo	Tipo	Obligatorio	Longitud Mínima	Longitud Máxima
Tipo de padron	tipoProceso	String	Sí	1	20
Circunscripcion	circunscripcion	String	Sí	-	-
Departamento	Circunscripcion.departamento	String	Sí	1	20
Distrito	Circunscripcion.distrito	String	Sí	1	20
Provincia	Circunscripcion.provincia	String	Sí	1	20

### 3.1.1.2 Parámetros de Respuesta

Nombre	Tipo	Obligatorio	Descripción
idPadron	String	Sí	Identificador del padrón
listaCiudadanos	String	Sí	Listado de ciudadanos generados por el padrón según la información de la circunscripción
ListaCiudadanos.nombre	String	Sí	Nombre del ciudadano identificado
ListaCiudadanos.documento	String	Sí	Número de documento del ciudadano
ListaCiudadanos.direccion	String	Sí	Dirección de residencia del ciudadano.
tipoPadron	String	Sí	Como es creación inicia como padrón inicial
fechaCreacion	String (Date ISO 8601)	Sí	Fecha de registro del padrón en el sistema
error	Object	No	Objeto qué especifica algún error existente en la operación.
error.tipo	String	No	Path de la ruta con error
error.titulo	String	No	Título del error
error.status	Integer	No	Número del estado de error
error.errores	Arrayobject	No	Listado de errores

### 3.1.1.3 Valores para el Atributo de statusCode

Código	Respuesta	Descripción
201	Created	Padrón creado exitosamente
400	Bad Request	Parámetros inválidos
401	Unauthorized	Token JWT inválido, expirado o ausente
403	Forbidden	Sin permisos para crear un padrón
404	Not Found	Provincias no existentes
409	Conflict	Padrón duplicado
422	Unprocessable Entity	Destinatario en lista negra, sin consentimiento, o datos bloqueados por el ciudadano
429	Too Many Requests	Límite de rate limit excedido
500	Internal Server Error	Error interno del servidor
502	Bad Gateway	Todos los proveedores externos no disponibles
503	Service Unavailable	Servicio temporalmente no disponible

### 3.1.2 Endpoint: ActualizarPadronElectoral

Se actualiza el padrón en el sistema.

Atributo	Valor
Path	/api/v1/electoral/MsDominioPadronElectoral/{id}
API Gateway	Interno
Método HTTP	PUT
Protocolo	REST/HTTP
Headers	Content-Type: multipart/form-data Authorization: String (Bearer token JWT para autenticación) X-Correlation-ID: UUID (ID de correlación para trazabilidad) X-Office-Code: String (Código de oficina de origen, formato: ORG-LIMA-CENTRO)
Entrada	{ "usuarioResponsableId": "string", "tipoPadron": "string", "informeFinalVerificacionDomicilioId": "string", "tipoVerificacion": "string" }
Respuesta	{ "idPadron": "string", "listaCiudadanos": [ { "nombre": "string", "documento": "string", "direccion": "string" } ], "fechaCreacion": "YYYY-MM-DDThh:mm:ssZ", "fechaActualizacion": "YYYY-MM-DDThh:mm:ssZ", }
Error Response	"error": { "tipo": "string", "titulo": "string",

```
"estado": "integer",
"errores": [
  {
    "detalleError": "string"
  }
]
```

### 3.1.2.1 Parámetros por Entrada

Dato	Atributo	Tipo	Obligatorio	Longitud Mínima	Longitud Máxima
Identificador padron	id	String	Sí	-	-
Usuario responsable de la actualizacion	usuarioResponsableId	String	Sí	1	20
Tipo de padron	tipoPadron	String	Sí	1	20
Identificador del informe de verificación de domicilio	informeFinalVerificacionDomicilioId	String	Sí	1	20

### 3.1.2.2 Parámetros de Respuesta

Nombre	Tipo	Obligatorio	Descripción
idPadron	String	Sí	Identificador del padrón
listaCiudadanos	Arrayobject	Sí	Listado de ciudadanos generados por el padrón según la información de la circunscripción
listaCiudadanos[].nombre	String	Sí	Nombre del ciudadano identificado
listaCiudadanos[].documento	String	Sí	Número de documento del ciudadano
listaCiudadanos[].direccion	String	Sí	Dirección de residencia del ciudadano.
tipoPadron	String	Sí	Como es creación inicia como padrón inicial
fechaCreacion	String	Sí	Fecha de registro del padrón en el sistema
fechaActualizacion	String	Sí	Fecha de la última actualización del padrón en el sistema
error	Object	No	Objeto que especifica algún error existente en la operación.
error.tipo	String	No	Path de la ruta con error
error.titulo	String	No	Título del error
error.status	Integer	No	Número del estado de error
error.errores	Arrayobject	No	Listado de errores



### 3.1.2.3 Valores para el Atributo de statusCode

Código	Respuesta	Descripción
200	Created	Padrón actualizado exitosamente
400	Bad Request	Parámetros inválidos
401	Unauthorized	Token JWT inválido, expirado o ausente
403	Forbidden	Sin permisos para actualizar el padrón
404	Not Found	padrón no encontrado
422	Unprocessable Entity	Destinatario en lista negra, sin consentimiento, o datos bloqueados por el ciudadano
429	Too Many Requests	Límite de rate limit excedido
500	Internal Server Error	Error interno del servidor
502	Bad Gateway	Todos los proveedores externos no disponibles
503	Service Unavailable	Servicio temporalmente no disponible

### 3.1.3 Endpoint: ObtenerPadronesElectorales

Obtener listado de padrones según filtros.

Atributo	Valor
Path	/api/v1/electoral/MsDominioPadronElectoral
API Gateway	Interno
Método HTTP	GET
Protocolo	REST/HTTP
Headers	Content-Type: multipart/form-data Authorization: String (Bearer token JWT para autenticación) X-Correlation-ID: UUID (ID de correlación para trazabilidad) X-Office-Code: String (Código de oficina de origen, formato: ORG-LIMA-CENTRO)
Parámetros	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>texto (string):</b> Cadena utilizada como criterio de filtrado.</li> <li><b>fecha (string):</b> Fecha empleada como filtro.</li> <li><b>queryParam3 (string):</b> Parámetro adicional para filtrado o búsqueda.</li> <li><b>page (integer):</b> Número de página para la paginación.</li> <li><b>size (integer):</b> Cantidad de registros por página.</li> </ul>
Respuesta	<pre>{   "padron": {     "idPadron": "string",     "listaCiudadanos": [       {         "nombre": "string",         "documento": "string",         "direccion": "string"       }     ]   },   "fechaCreacion": "YYYY-MM-DDThh:mm:ssZ",   "actualizacionPadron": [     {       "fechaActualizacion": "YYYY-MM-DDThh:mm:ssZ",       "usuarioResponsableId": "string",       "informeFinalVerificacionDomicilioId": "string"     }   ] }</pre>

Error Response	<pre>         }       ],       "tipoPadron": "string",       "tipoProceso": "string"     },     "page": "integer",     "number": "integer",     "size": "integer",     "totalElements": "integer",     "totalPages": "integer",     "hasNext": "boolean",     "contenido": [       {         "idPadron": "string",         "tipoPadron": "string",         "circunscripcion": "string",         "tipoProceso": "string",         "fechaCreacion": "YYYY-MM-DDThh:mm:ssZ",         "cantidadCiudadanos": "integer"       }     ]   } } </pre>
	<pre>     "error": {       "tipo": "string",       "titulo": "string",       "estado": "integer",       "errores": [         {           "detalleError": "string"         }       ]     }   } } </pre>

### 3.1.3.1 Parámetros por Entrada

Dato	Atributo	Tipo	Obligatorio	Longitud Mínima	Longitud Máxima
page	page	Integer	Sí	1	-
size	size	Integer	Sí	1	
Texto búsqueda	texto	String	No	1	20
Fecha búsqueda	fecha	String	No	1	20
queryParam3	filterParam3	String	No	1	20

### 3.1.3.2 Parámetros de Respuesta

Nombre	Tipo	Obligatorio	Descripción
number	Integer	Si	Número de la Página actual
size	Integer	Sí	Tamaño de página actual
totalElements	Long	Sí	Cantidad de elementos encontrados
totalPages	Integer	Sí	Número total de páginas disponibles
hasNext	Boolean	Sí	Indica si existen más paginas disponibles después de la actual
contenido	Arrayobject	Sí	Lista de alerta obtenida según el filtro
Contenido.idPadron	String	Sí	Identificador del padrón

<b>Contenido. tipoPadron</b>	String	Sí	Tipo de padrón
<b>Contenido. tipoProceso</b>	String	Sí	Tipo de proceso del padrón
<b>Contenido.fechaCreacion</b>	String	Sí	Fecha de creación del padrón
<b>Contenido. cantidadCiudadanos</b>	Integer	Sí	Número de ciudadanos adscritos al padrón
<b>Contenido. circunscripcion</b>	String	Sí	Información de la circunscripción a la que pertenece el padrón
<b>error</b>	Object	No	Objeto que especifica algún error existente en la operación.
<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>	Arrayobject	No	Listado de errores

### 3.1.3.3 Valores para el Atributo de statusCode

Código	Respuesta	Descripción
200	OK	Padrones consultados exitosamente
400	Bad Request	Parámetros inválidos
401	Unauthorized	Token JWT inválido, expirado o ausente
403	Forbidden	Sin permisos para obtener el padrón
404	Not Found	Padron no encontrado
429	Too Many Requests	Límite de rate limit excedido
500	Internal Server Error	Error interno del servidor
502	Bad Gateway	Todos los proveedores externos no disponibles
503	Service Unavailable	Servicio temporalmente no disponible

## 3.1.4Endpoint: ObtenerPadronElectoral

Obtener la información específica de un padrón.

Atributo	Valor
<b>Path</b>	/api/v1/electoral/MsDominioPadronElectoral
<b>API Gateway</b>	Interno
<b>Método HTTP</b>	GET
<b>Protocolo</b>	REST/HTTP
<b>Headers</b>	Content-Type: multipart/form-data Authorization: String (Bearer token JWT para autenticación) X-Correlation-ID: UUID (ID de correlación para trazabilidad) X-Office-Code: String (Código de oficina de origen, formato: ORG-LIMA-CENTRO)
<b>Parámetros</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>id (string):</b> Identificador utilizado para realizar la consulta.</li> <li><b>page (integer):</b> Número de página para la paginación.</li> <li><b>size (integer):</b> Cantidad de registros por página.</li> </ul>
<b>Respuesta</b>	{ "padron": {

Error Response	<pre> "fechaCreacion": "YYYY-MM-DDThh:mm:ssZ", "actualizacionPadron": [   {     "fechaActualizacion": "YYYY-MM-DDThh:mm:ssZ",     "usuarioResponsableId": "string",     "informeFinalVerificacionDomicilioId": "string"   } ], "tipoPadron": "string", "tipoProceso": "string" }, "page": "integer", "number": "integer", "size": "integer", "totalElements": "integer", "totalPages": "integer", "hasNext": "boolean", "listaCiudadanos": [   {     "nombre": "string",     "documento": "string",     "direccion": "string"   } ] } </pre>
	<pre> "error": {   "tipo": "string",   "titulo": "string",   "estado": "integer",   "errores": [     {       "detalleError": "string"     }   ] } </pre>

#### 3.1.4.1 Parámetros por Entrada

Dato	Atributo	Tipo	Obligatorio	Longitud Mínima	Longitud Máxima
page	page	Integer	Sí	1	-
size	size	Integer	Sí	1	-
id	Padron.id	String	Sí	-	-

#### 3.1.4.2 Parámetros de Respuesta

Nombre	Tipo	Obligatorio	Descripción
number	Integer	Si	Número de la Página actual
size	Integer	Sí	Tamaño de página actual
totalElements	Long	Sí	Cantidad de elementos encontrados
totalPages	Integer	Sí	Número total de páginas disponibles
hasNext	Boolean	Sí	Indica si existen más paginas disponibles despues de la actual

<b>Listaciudadano</b>	Arrayobject	Sí	Lista de ciudadanos
<b>ListaCiudadano.nombre</b>	String	Sí	Nombre del ciudadano
<b>ListaCiudadano.documento</b>	String	Sí	Documento del ciudadano
<b>ListaCiudadano.direccion</b>	String	Sí	Dirección del ciudadano
<b>Contenido.fechaCreacion</b>	String	Sí	Fecha de creación del padrón
<b>Contenido. circunscripcion</b>	String	Sí	Información de la circunscripción a la que pertenece el padrón
<b>padron.fechaCreacion</b>	String	Sí	Fecha en que se creó el padrón.
<b>padron.actualizacionPadron</b>	Array	Sí	Lista de actualizaciones realizadas al padrón
<b>Padron.actualizacionPadron. fechaActualizacion</b>	String	Sí	Fecha en la que se ejecutó la actualización.
<b>Padron.actualizacionPadron. usuarioResponsableId</b>	String	Sí	Identificador del usuario que realizó la actualización.
<b>Padron.actualizacionPadron. informeFinalVerificacionDomicilioId</b>	String	Sí	Identificador del informe del acta soporte
<b>error</b>	Object	No	Objeto que especifica algún error existente en la operación.
<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>	Arrayobject	No	Listado de errores

### 3.1.4.3 Valores para el Atributo de statusCode

<b>Código</b>	<b>Respuesta</b>	<b>Descripción</b>
<b>200</b>	Created	Padrón consultado exitosamente
<b>400</b>	Bad Request	Parámetros inválidos
<b>401</b>	Unauthorized	Token JWT inválido, expirado o ausente
<b>403</b>	Forbidden	Sin permisos para obtener el padrón
<b>404</b>	Not Found	Padrón no encontrado
<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	Todos los proveedores externos no disponibles
<b>503</b>	Service Unavailable	Servicio temporalmente no disponible