



Universidad Nacional
Federico Villarreal

Vicerrectorado de
INVESTIGACION

ESCUELA UNIVERSITARIA DE POSGRADO

**“MODELO DE PLATAFORMA DE INTEROPERABILIDAD BASADO EN
ARQUITECTURA ORIENTADA A SERVICIOS PARA LA TRANSACCIÓN
AUTOMÁTICA DE DATOS ENTRE ENTIDADES PÚBLICAS”**

TESIS PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE:

DOCTOR EN INGENIERÍA DE SISTEMAS

AUTOR

CESAR VILCHEZ INGA

ASESORA:

DRA. JACKELINE ROXANA HUAMAN FERNANDEZ

JURADO:

DRA. TAFUR ANZUALDO VICENTA IRENE

DR. BOLÍVAR JIMÉNEZ JOSÉ LUIS

DR. ROMERO ECHEVARRÍA LUIS MIGUEL

LIMA – PERÚ

2020

DEDICATORIA

A mis padres y hermanas, quienes con sus palabras de aliento y recomendaciones me motivaron para que siguiera adelante, cumplir con mi meta de culminar la presente investigación y seguir con mis proyectos personales y profesionales.

AGRADECIMIENTO

A nuestra asesora, Dra. Jackeline Roxana Huaman Fernandez, por su orientación, apoyo incondicional y desinteresado que nos brindó en la elaboración de la presente investigación.

A los profesores que nos formaron durante los años de estudios del Doctorado en Ingeniería de Sistemas en la Universidad Nacional Federico Villarreal.

A mis amigos que laboraron conmigo en la Oficina Nacional de Gobierno Electrónico e Informática – ONGEI (actualmente Secretaría de Gobierno Digital) de la Presidencia del Consejo de Ministros por su apoyo en el desarrollo de la presente investigación.

ÍNDICE

DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTO.....	iii
ÍNDICE	iv
ÍNDICE DE TABLAS	vi
ÍNDICE DE FIGURAS	viii
RESUMEN	x
ABSTRACT	xi
I. INTRODUCCIÓN	12
1.1 Planteamiento Del Problema	13
1.2 Descripción del problema.....	14
1.3 Formulación del problema.....	15
Problema general	15
Problemas específicos.....	16
1.4 Antecedentes.....	16
1.4.1 Antecedentes Internacionales	17
1.4.2 Antecedentes nacionales.....	26
1.5 Justificación de la investigación	27
1.6 Limitaciones de la investigación.....	27
1.7 Objetivos.....	28
1.7.1 Objetivo General.....	28
1.7.2 Objetivos Específicos.....	28
1.7.3 Hipótesis	29
II. MARCO TEÓRICO	30
2.1 Marco conceptual.....	30
2.1.1. Plataforma de Interoperabilidad.....	30
2.1.2 Modelo de una Plataforma de Interoperabilidad: Organización y Administración .	31
2.1.3 Arquitectura de una Plataforma de Interoperabilidad del Estado	33
2.1.4 Interoperabilidad Técnica.....	34
2.1.5 Pruebas y Publicación de Servicios	35
2.1.6 Monitoreo de la Infraestructura y Hardware	36
2.1.7 Monitoreo de la Servicios Publicados.....	37
2.1.8 Definición de Interoperabilidad en el Estado Peruano.....	37
III. MÉTODO	41
3.1 Tipo de investigación	41
3.2 Población y muestra	41
3.3 Operacionalización de variables	43

3.4 Instrumentos	45
3.5 Procedimientos.....	46
3.6 Análisis de datos	123
3.7 Consideraciones éticas	123
IV RESULTADOS	124
V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS	144
VI. CONCLUSIONES	146
VII. RECOMENDACIONES.....	148
VIII. REFERENCIAS	149
IX. ANEXOS.....	152
3.1 MATRIZ DE CONSISTENCIA.....	153
3.2 VALIDACION Y CONFIABILIDAD DE INSTRUMENTOS.....	154
3.3 LISTA DE ENTIDADES DE LA MUESTRA (76)	157

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Operacionalización de variables.....	43
Tabla 2 Consulta de DNI.....	46
Tabla 3. Consulta Segura del Web Service Identidad utilizando https.	52
Tabla 4 Consulta de RUC.....	57
Tabla 5. Descripción wsdl RUC	80
Tabla 6. Consulta de Grados y Títulos.....	102
Tabla 7 Consulta de Grados y Títulos utilizando Https.	114
Tabla 8 Tiempos y costos del servicio de consulta de información por trámite regular.....	124
Tabla 9 Tiempos y costos del servicio de consulta de información utilizando Modelo de Plataforma de Interoperabilidad.....	125
Tabla 10. Resultado de Primera Prueba del Servicio de Consulta de DNI utilizando Modelo de Plataforma de Interoperabilidad.	126
Tabla 11 Resultado de la Segunda Prueba del Servicio de Consulta de DNI utilizando Modelo de Plataforma de Interoperabilidad.	128
Tabla 12 Resultado de la Tercera Prueba del Servicio de Consulta de DNI utilizando Modelo de Plataforma de Interoperabilidad.	130
Tabla 13 Resultado de la Primera Prueba del Servicio de Consulta de RUC utilizando Modelo de Plataforma de Interoperabilidad.	132
Tabla 14 Resultado de la Segunda Prueba del Servicio de Consulta de RUC utilizando Modelo de Plataforma de Interoperabilidad.	134
Tabla 15 Resultado de la Tercera Prueba del Servicio de Consulta de RUC utilizando Modelo de Plataforma de Interoperabilidad.	136
Tabla 16 Resultado de la Primera Prueba del Servicio de Consulta de Grados y Titulos utilizando Modelo de Plataforma de Interoperabilidad.....	138

Tabla 17 Resultado de la Segunda Prueba del Servicio de Consulta de Grados y Títulos utilizando Modelo de Plataforma de Interoperabilidad.....	140
Tabla 18 Resultado de la Tercera Prueba del Servicio de Consulta de Grados y Títulos utilizando el Modelo de Plataforma de Interoperabilidad.....	142

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Situación actual.....	14
Figura 2. Estructura del Servicio de Cambio de Dirección en Línea.....	20
Figura 3. Fuente AGESIC, Uruguay. Fuente: SEGDI PCM (2018).....	22
Figura 4. Modelo de Interoperabilidad de Colombia. Fuente MINTIC Colombia.....	24
Figura 5. Organización y Administración de una Plataforma de Interoperabilidad.	33
Figura 6. Arquitectura de la PIDE.	34
Figura 7. Interoperabilidad Técnica entre Entidades del Estado.	35
Figura 8. Software y herramientas para pruebas de Servicios SOAP-UI.....	35
Figura 9. Software y herramientas para pruebas de Servicios SOAP-UI.....	36
Figura 10. Monitoreo de la Infraestructura de Hardware y Redes de una Plataforma de Interoperabilidad.....	36
Figura 11. Monitoreo de los Servicios de la PIDE.	37
Figura 12. Pantallas de Prueba con el Software SoapUI.....	51
Figura 13. Resultado de la Consulta de DNI.....	52
Figura 14. Actualizar Credencial utilizando https.	56
Figura 15. Actualización de consulta utilizando https.	56
Figura 16. Datos Principales RUC.....	75
Figura 17. Datos Secundarios RUC.....	75
Figura 18. Datos 1 RUC.....	76
Figura 19. Datos 2 RUC.....	76
Figura 20. Domicilio Legal.....	77
Figura 21. Establecimiento RUC.....	77
Figura 22. Datos Anexos RUC.....	78

Figura 23. Representantes Legales	78
Figura 24. Consulta Razón Social.....	79
Figura 25. Datos Principales RUC.....	97
Figura 26. Datos Secundarios del Contribuyente.	98
Figura 27. Domicilio Legal Contribuyente.	98
Figura 28. Datos Adicionales RUC.....	99
Figura 29. Establecimientos Anexos.....	100
Figura 30. Establecimiento Anexos Parte 2.	100
Figura 31. Consulta Razón Social.....	101
Figura 32. Imagen de Salida de Grados y Títulos.....	113
Figura 33. Captura de pantalla de Consulta de Grados	122

RESUMEN

La presente investigación tiene por finalidad demostrar que los servicios públicos que prestan las entidades públicas, en estos tiempos pueden ser mejorados sustancialmente en tiempo, costos y acceso a los mismos, mediante el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicaciones – TIC. Hoy en día, el uso de la red Internet, se ha masificado en todo el mundo, y sobre él se han desarrollado innumerables aplicaciones orientados a diversos campos de la actividad humana, económicas y sociales, muchas organizaciones públicas y privadas necesitan información de otras, justamente para poder brindar un mejor servicio a sus clientes, en el caso de empresas, o ciudadanos en el caso de entidades públicas. Hasta hace pocos años ese requerimiento de información se realizaba en forma convencional, con solicitudes en papel, entre organizaciones, que demoraba, en algunos casos días, semanas y hasta meses. En otros casos, sobre todo en el sector público, existen trámites en las cuales intervienen dos, tres o más entidades, lo que hace engorroso al ciudadano culminar con dicho trámite, como por ejemplo Constitución de Empresas. Para solucionar este problema, es que surge la Interoperabilidad, que permite el intercambio automático de datos entre dos o más organizaciones, en cuestión de segundos, permite además hacer la trazabilidad a un expediente o trámite, con el consiguiente ahorro principal de tiempos y costos, tanto para los ciudadanos, como para la entidad pública o privada. La presente investigación trata de demostrar que, implementando una Plataforma de Interoperabilidad en el Estado, utilizando la tecnología de Arquitectura Orienta a Servicios - AOS (SOA en inglés) basado en estándares, permite ese intercambio automatizado de datos, con el consiguiente ahorro de tiempo y costos en la obtención de información.

Palabras claves: Interoperabilidad, servicios web, servicios públicos, gobierno digital, intercambio, trazabilidad, datos, seguridad digital, semántica, legal, organizacional, orquestación, bus transaccional, alta disponibilidad, base de datos.

ABSTRACT

The present investigation has as purpose to demonstrate that the public services that the public entities lend, in these times can be substantially improved in time, costs and access to them, by means of the use of the Technologies of the Information and Communications - TIC. Nowadays, the use of the Internet network has become widespread throughout the world, and over it countless applications have been developed applied to various fields of human, economic and social activity, many public and private organizations need information from others, just to be able to provide a better service to its clients, in the case of companies, or citizens in the case of public entities. Until a few years ago, this information requirement was carried out in a conventional manner, with requests on paper, between organizations, which delayed, in some cases days, weeks and even months. In other cases, especially in the public sector, there are procedures involving two, three to more than four entities, which makes it cumbersome for the citizen to complete this process, such as the Constitution of Companies. To solve this problem, is that interoperability, which allows the automatic exchange of data between two or more organizations, in a matter of seconds, also allows traceability to a file or procedure, with the consequent main savings of time and costs, as much for the citizens, as for the personnel of the organization, public or private. The present investigation tries to demonstrate that implementing a Platform of Interoperability in the State, using the technology of Architecture Orientates to Services - AOS (SOA in English) based on standards, allows that automated exchange of data, with the consequent saving of time and costs in Obtaining information for public services, for citizens and public entities.

Keywords: Interoperability, web services, public services, digital government, exchange, traceability, data, digital security, semantics, legal, organizational, orchestration, transactional bus, high availability, database.

I. INTRODUCCIÓN

Las entidades públicas en Perú, desde hace veinte años aproximadamente está en un proceso de mejora continua, liderados por la Presidencia del Consejo de Ministros (PCM), en el ámbito de la aprobación de la Ley N° 27658 Ley Marco de la Modernización de la Gestión del Estado (2002), con el objetivo de que estas sean organizaciones más ágiles, más transparentes, menos burocráticas, que utilicen mejor los recursos y presupuestos asignados, que sean eficientes en el funcionamiento de sus áreas y procesos internos con el objetivo principal de brindar mejores servicios públicos a los ciudadanos y empresas.

La PCM con participación de otras entidades públicas, en los inicios de este proceso, ha venido desarrollando acciones para fortalecer la gestión pública, dictando normas, metodologías, sensibilizando, evaluando avances de mejora de los servicios públicos, pero esta acción fue fortalecida, en el año 2003 con la creación de la Oficina Nacional de Gobierno Electrónico e Informática (ONGEI) en la PCM, para que desde ahí se lidere e introduzca a todo nivel del Estado, el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicaciones – TIC, como un componente importante que hace tangible muchas iniciativas de mejora de procesos y servicios de las entidades públicas, y permitirles usar con mayor intensidad la Internet, correo electrónico, páginas web, aplicaciones para teléfonos móviles y otros, pero las entidades públicas, se dieron cuenta que eso no era suficiente, que muchas de sus mejoras dependía de otras entidades públicas, este intercambio de datos se viene realizando en forma desordenada y poco eficiente, por eso se plantea la necesidad de utilizar la interoperabilidad, como un componente tecnológico que permite, en forma eficiente, el intercambio automáticos de datos entre organizaciones, no importando su infraestructura tecnológica, utilizando el enfoque de Arquitectura Orientado a Servicios, que será explicado en la presente investigación.

1.1 Planteamiento Del Problema

En la Constitución Política del Perú, en su Título I “De la Persona y de la Sociedad”, Capítulo I sobre Derechos Fundamentales de la Persona, en su Artículo 1º, se refiere que la defensa de la persona humana y el respeto de su dignidad son el fin supremo de la sociedad y del Estado. Esta acción se logra, entre otras cosas mediante el diseño, desarrollo e implementación de servicios públicos.

Los servicios públicos son actividades realizadas por entidades públicas o privadas, creadas por la Constitución y las leyes, para atender en forma regular y sostenida en el tiempo a cierto grupo de necesidades que son de interés general.

La mejora de los servicios públicos es una de las actividades principales en el proceso de Modernización del Estado que se viene desarrollando en Perú, desde los años 90, con la venida del siglo XXI, aparece una nueva corriente para mejorar la gestión pública que se llama Gobierno Electrónico, que viene a ser el uso de las tecnologías de la información y comunicaciones en las instituciones públicas para mejorar procesos y con ello principalmente mejorar los servicios públicos a los ciudadanos y empresas. El Gobierno Electrónico aparece como consecuencia de la gran influencia de la Internet en las sociedades de todo el mundo, en las empresas y esas buenas prácticas son aplicados en los gobiernos de muchas países a nivel mundial.

Un componente importante en la gestión de los servicios públicos que brindan las entidades públicas es la información y sus datos, que se pueden encontrar en diversos formatos, en papel, archivos y base de datos principalmente. Los datos son más útiles si esto se encuentran digitalizados y disponibles para poder ser utilizados en la mejora de procesos y servicios públicos en una entidad.

1.2 Descripción del problema

Actualmente para mejorar los servicios públicos, muchos datos que ya están digitalizados y que necesitan las entidades públicas, están en otras entidades, en bases de datos y sistemas de información que funcionan sobre diversas plataformas tecnológicas, unas basadas en sistemas operativos Windows, otras en Linux, entidades que utilizan como base de datos MS-SQL, otras Oracle, DB2 y otros; esa información es gestionada muchas veces por diversas aplicaciones desarrollados en diversos lenguajes de programación, como .Net, Php, Java, asp, otros, lo que se hace muy difícil que dichos datos se puedan compartir con otras entidades públicas, ya que como se puede apreciar cada entidad pública dispone de plataformas tecnológicas distintas, unas de otras, lo que obliga a que la entidad que quiere compartir sus datos con otras entidades tiene que verse obligado a desarrollar aplicaciones especiales que le permite integrarse por cada entidad que requiere la información. Además, las entidades que proporcionan los datos, también tienen que implementar líneas dedicadas de comunicación, destinar servidores físicos o virtuales para instalar las aplicaciones necesarias personalizadas por cada entidad.

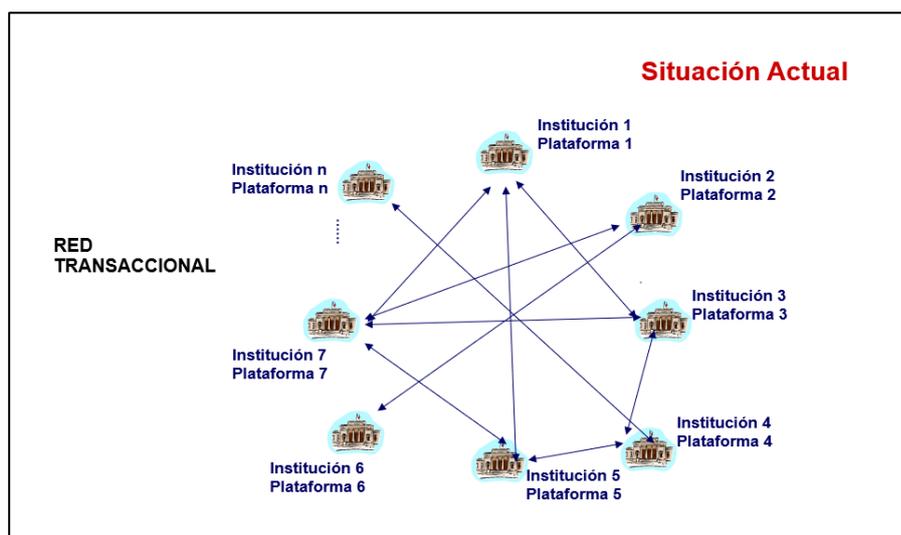


Figura 1. Situación actual del intercambio de datos

Fuente ONGEI PCM 2008

A esta problemática se suma, las gestiones administrativas que tienen que realizar las entidades usuarias para obtener acceso a dichos datos, y esto implica desde reuniones a nivel de Alta Dirección, reuniones de coordinación en temas administrativos, legales y técnicos, para que dichos datos puedan estar disponibles, que terminan mayormente con la firma de un convenio de cooperación interinstitucional, con un tiempo de gestión promedio de 6 a 12 meses.

La presente investigación, tendrá como contexto a entidades públicas del Poder Ejecutivo que necesitan intercambiar datos entre ellas, y que logre superar la problemática presentada, para ello se propone aplicar el Modelo de Plataforma de Interoperabilidad del Estado basado en Arquitectura Orientada a Servicios – SOA por sus siglas en inglés, para lograr un ordenado y eficiente intercambio de datos entre entidades públicas, evitando duplicidad de esfuerzos y costos, ahorro de tiempos, mejora de las gestiones administrativas para lograr ese intercambio de datos entre entidades, lo que redundará en la mejora de procesos y los servicios públicos orientados a los ciudadanos, quienes también se verán beneficiados, con los ahorros de tiempos y costos en la realización de trámites y servicios con el Estado.

Por lo expuesto, se procede a formular los siguientes problemas de investigación:

1.3 Formulación del problema

Problema general

¿Cómo el Modelamiento de Plataformas de Interoperabilidad basado en Arquitectura Orientada a Servicios - SOA optimiza la transacción de datos entre entidades públicas?

Problemas específicos

- a) ¿De qué manera el Modelamiento de Plataformas de interoperabilidad basado en Arquitectura Orientada a Servicios influye en la gestión de la disponibilidad de servicios para el intercambio de datos entre entidades públicas?
- b) ¿De qué manera el Modelamiento de Plataformas de interoperabilidad basado en Arquitectura Orientada a Servicio influye en los tiempos de intercambio de datos entre entidades públicas?
- c) ¿De qué manera el Modelamiento de Plataformas de interoperabilidad basado en Arquitectura Orientada a Servicio influye en los costos de intercambio de datos entre entidades públicas?

1.4 Antecedentes

- Según la Secretaría de Gobierno Digital de la Presidencia del Consejo de Ministros (SEGDI,2017), la Interoperabilidad es la capacidad que tiene un producto o un sistema, cuyas interfaces son totalmente conocidas, para funcionar con otros productos o sistemas existentes o futuros y eso sin restricción de acceso o de implementación.
- Según la Comisión Europea, es "la habilidad de los sistemas TIC, y de los procesos de negocios que ellas soportan, de intercambiar datos y posibilitar compartir información y conocimiento".
- Según la IEEE, "La capacidad de dos o más sistemas para intercambiar y utilizar la información".

1.4.1 Antecedentes Internacionales

Corea del Sur

Es el país más avanzado en temas de interoperabilidad, tiene un Marco de Interoperabilidad, así como un Modelo de Plataforma de Interoperabilidad, cuya Arquitectura está basada en SOA, tiene implementado estándares de interoperabilidad, y datos estandarizados que les ha permitido digitalizar el 96% de sus servicios públicos.

Corea del Sur (Una revisión Histórica del Desarrollo de Gobierno Electrónico en Corea del Sur, 2016, pág. 631) inicia el desarrollo de Gobierno Electrónico entre 1960 y 1970, con la introducción de computadoras en el ámbito estadístico de la Junta de Planeación Económica (1967), en 1987 implementa el período nacional de asuntos de redes informáticas, así como una red de comunicación de alta velocidad, en el 2001 se aprueba la Ley de Gobierno Electrónico. Entre el 2003 y 2007, se establecen las bases para poder integrar los sistemas de información de las entidades públicas, siendo los inicios de la interoperabilidad en Corea del Sur. En el 2008 se aprueba el Plan Nacional Maestro de Tecnologías de Información y Comunicaciones – TIC, en las que se considera 12 tareas de gobierno electrónico, entre ellas temas de interoperabilidad y cooperación de empresas.

Canadá

El SQCA es una “ventanilla única o punto único de acceso” (“a one-stop access point”) para el cambio de domicilio de los ciudadanos. El servicio se ofrece vía Internet, por teléfono o en las oficinas de gobierno en forma personal (por mostrador) atender los servicios públicos de sus ciudadanos.

El Servicio Quebequés de Cambio de Domicilio permite realizar el cambio de domicilio en algunos minutos y con sólo un paso, en los seis ministerios y organismos involucrados en el

proyecto. Este trámite puede realizarse por Internet, teléfono o personalmente (en oficina, en forma presencial).

En Québec, los servicios en línea están organizados según el perfil del visitante (ciudadano o empresa) y agrupados según eventos de vida o tópicos específicos.

Para acceder a los servicios en línea del gobierno se debe visitar una constelación de sitios Web, cuyas arquitecturas no permiten la provisión de servicios integrada en varias administraciones.

Además, la ley de protección de datos personales requiere que cada organismo gubernamental en Québec cree y gestione su propia base de datos en línea segura, sin posibilidad de compartir información personal de ciudadanos y empresas. Por otro lado, cada uno de estos organismos tiene su propio concepto de identificación, con sus propias reglas y restricciones.

Se puede señalar además que según los registros oficiales de la provincia de Québec, un 66% de los cambios de dirección tramitados en línea se rechaza durante la validación (Mamadou, 2006).

El proceso de cambio de dirección se simplifica mediante un único formulario en línea que sirve a seis ministerios y agencias simultáneamente. Cada agencia u organismo involucrado debe validar el cambio de dirección.

Se diseña e implementa una plataforma de servicios Web para e-gobierno constituida por:

- Un portal basado en servicios Web que actúa como un usuario en línea promedio;
- Una carpeta de requerimiento de servicios;
- Un emulador de sistema de acarreo de compras de comercio electrónico;

- Un módulo de servicio de búsqueda como canal para habilitar los servicios gubernamentales y el servicio en línea de cambio de dirección.

Se diseña una ontología para servicios gubernamentales mediante el editor de ontologías “Protégé” para soportar esta operación. Con la información local en los ministerios y agencias procesadas mediante Servicios Web, la plataforma es capaz de recolectar y procesar eficientemente datos y desplegar resultados de consultas a los usuarios. Mediante este sistema, según lo requerido por ley, no hay necesidad de interacción directa entre los organismos participantes (Mamadou, 2006).

Esta solución es un ejemplo de la fase de “transformación” de los servicios de Gobierno Electrónico, que implica fundamentalmente la integración o interoperabilidad - vertical y horizontal - de los procesos internos de las administraciones públicas, y su prestación a través de un único punto de entrada o “ventanilla única”.

En este caso, el sistema tiene incorporado la necesidad de unificar entre las diferentes administraciones, un criterio único para la registración e identificación. De esta manera, se logra que mediante un mismo sistema se pueda servir a todos los ciudadanos y usuarios en todo el país.

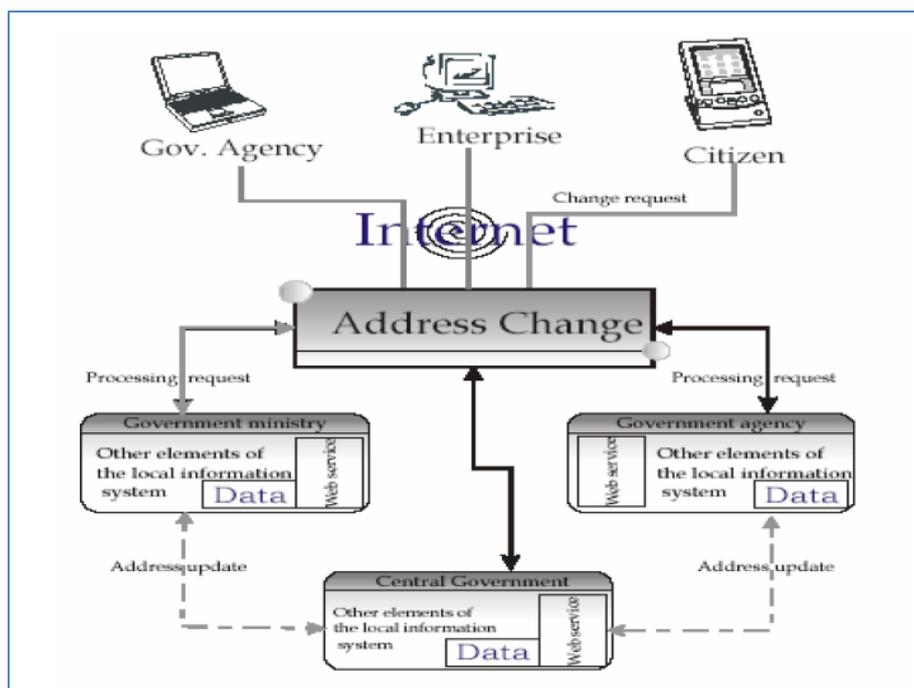


Figura 2. Estructura Del Servicio De Cambio De Dirección En Línea.
Fuente: Mamadou (2006)

Uruguay

A nivel de Latinoamérica y el Caribe, solo Uruguay, tiene implementado un Modelo de Plataforma de Interoperabilidad, administrada por la Agencia de Gobierno Electrónico y Sociedad de la Información y del Conocimiento (AGESIC), unidad ejecutora dependiente de la Presidencia de la República, con autonomía técnica.

Dicho desarrollo se basa en la existencia de una plataforma que proporcione el contexto tecnológico sobre el que se desarrollará el Gobierno Electrónico. Tanto los ciudadanos, como los diferentes organismos del Estado serán usuarios de esta plataforma. Los servicios a ofrecer serán los siguientes: los ofrecidos en forma individual por organismos del Estado, los ofrecidos en forma cooperativa o conjunta por varios organismos del Estado, los servicios centrales ofrecidos por AGESIC a los ciudadanos, los servicios centrales ofrecidos por AGESIC a los organismos del Estado y los servicios de infraestructura propios de la plataforma.

Según AGESIC, esta plataforma proporciona un ambiente de confianza indispensable para el desarrollo del Gobierno Electrónico en Uruguay. En consecuencia, se tiene especial cuidado en asegurar tanto la privacidad de la información de los ciudadanos, como el derecho al acceso a la información pública. La disponibilidad y confiabilidad de la información, así como la facilidad de uso y diversidad de canales de acceso deberán ser también propiedades fundamentales de esta plataforma.

A nivel tecnológico, se ha implementado una plataforma de tipo SOA a nivel del Estado. En esta plataforma, los servicios y los componentes residen tanto en la misma plataforma de AGESIC como en las de instituciones públicas o privadas. Para ello AGESIC ha definido una plataforma dual que permita integrar desarrollos en tecnologías java tipo J2EE como también utilizando el ambiente de trabajo definido por .NET Framework, se apoya en una política de seguridad generadas a través de estándares de PKI y dispone el objetivo de ir generando interoperabilidad semántica a través del proyecto de Metadatos.

Los componentes de esta plataforma son:

- Middleware
- Sistema de Control de Acceso
- Sistema de Gestión de Metadatos

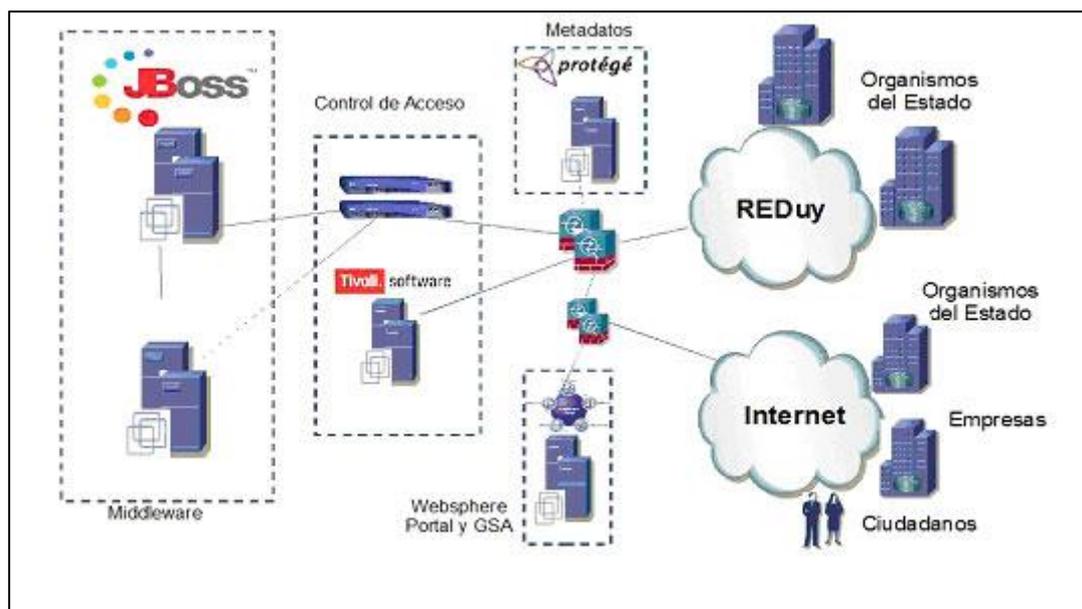


Figura 3. Fuente AGESIC, Uruguay. Fuente: SEGDI PCM (2018)

Colombia

Colombia tiene implementado desde el 2010 el Marco para la Interoperabilidad del Gobierno en línea determina los lineamientos y recomendaciones para el intercambio eficiente de información entre entidades del Estado, en relación con la Estrategia de Gobierno en línea, el Decreto 1151 del 14 de abril de 2008 y el Manual para la implementación de la Estrategia de Gobierno en línea, es un documento cuya aplicación no es obligatoria en el estado colombiano.

El documento presenta antecedentes, una introducción a la colaboración entre entidades para el intercambio de información presenta principios y políticas sobre interoperabilidad, modelo de gestión, recomendaciones, protocolos, estándares y guías metodológicas para aplicarlos en proyectos de interoperabilidad.

Por otro lado, el Decreto 235 (MINTIC, 2010), regula el intercambio de información entre entidades para el cumplimiento de las funciones públicas, el cual establece la obligación de las entidades de establecer mecanismos magnéticos, electrónicos o telemáticos para el intercambio

de información con otras entidades que así lo requieran, sin que se genere costo alguno para la entidad que la solicita.

El Marco para la Interoperabilidad del Gobierno en Línea contempla cinco dominios de interoperabilidad:

- **Político-legal:** corresponde a la disposición de un conjunto de políticas y normas que permiten el intercambio de información.
- **Sociocultural:** hace referencia a la generación de competencias en las entidades para poder intercambiar información y a la habilitación de medios para la colaboración entre entidades.
- **Organizacional:** modo en que las misiones, políticas, procesos de negocio y mecanismos de prestación de estos procesos de una entidad interactúan con aquellos de otras entidades, a través del intercambio de información.
- **Semántico:** permite garantizar que, en el momento de intercambiar datos, el significado de la información es el mismo para todos los actores involucrados.
- **Técnico:** hace referencia a los aspectos, a nivel técnico, que se requieren para conectar los sistemas de información para intercambiar información.

Colombia no tiene implementado un Modelo de Plataforma de Interoperabilidad a nivel del Estado.

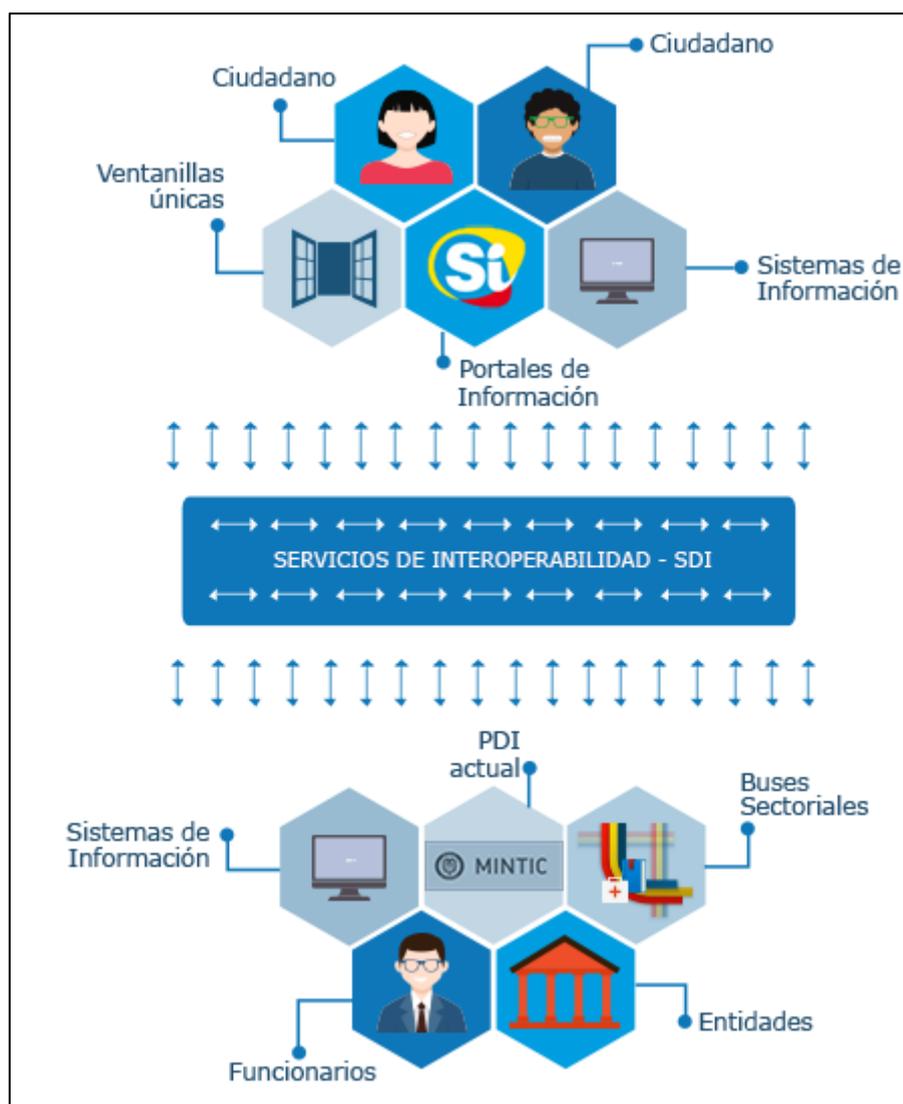


Figura 4. Modelo de Interoperabilidad de Colombia.
Fuente MINTIC Colombia

Argentina

El 30 de diciembre de 2008 se crea el Componente de Interoperabilidad para el Gobierno Electrónico, en el ámbito de la Secretaría de Gabinete y Gestión Pública.

La medida fue aprobada mediante la Resolución No. 99/2008 y tiene por objeto establecer la política de intercambio de información por medios electrónicos en la administración pública nacional.

El Componente de Interoperabilidad para el Gobierno Electrónico depende de la Oficina Nacional de Tecnologías de Información (ONTI), de la Secretaría de Gabinete y Gestión Pública (SGGP), de la Jefatura de Gabinete de Ministros (JGM).

La iniciativa es fruto del relevamiento y sistematización de experiencias en los distintos organismos, de prácticas y programas internacionales en la materia, y del trabajo de cinco años del Foro de Responsables Informáticos, todo ello plasmado en el documento "Marco de Interoperabilidad" (MINTIC, 2010), que constituye el Anexo I de la Resolución No. 99 y que enuncia los principales desafíos en lo que a intercambio de información y coordinación entre sistemas de las distintas instancias de gobierno se refiere.

Argentina, no tiene implementada una Plataforma de Interoperabilidad del Estado, y sus diversas normas, procedimientos y estándares no son obligatorias para sus entidades públicas.

Estonia

Es considerado el país más digital del mundo, según Naciones Unidas en su Ranking de Gobierno Electrónico, posee una plataforma de interoperabilidad denominada X-ROAD, basado en el uso del Software Libre, permite a sus entidades públicas el intercambio de información entre sus entidades, en forma estandarizada, basado en los principios de interoperabilidad, garantizando la seguridad de las transacciones.

Si bien utilizan la interoperabilidad, Estonia es un país de 1.3 millones de habitantes aproximadamente (UNFPA, 2019, p. 165), muy pequeño comparado a la población peruana, que tiene más de 30 millones de habitantes, y con geografía muy diversa, por lo que su modelo de interoperabilidad para el presente estudio no es significativo.

1.4.2 Antecedentes nacionales

2008

Se aprueba la Resolución Ministerial N° 381-2008-PCM que aprueba los lineamientos y mecanismos para implementar la interconexión de equipos de procesamiento electrónico de información entre las entidades del Estado, es decir estándares de interoperabilidad. Sentaron las bases técnicas para desarrollar la interoperabilidad en el Perú, no solamente en el Estado Peruano, Se establecen estándares a nivel de interconexión, seguridad, medios de acceso, organización e intercambio de información.

2011

Se crea la Plataforma de Interoperabilidad del Estado con la aprobación del Decreto Supremo N° 083-2011-PCM.

Se desarrolla el Proyecto de Inversión Pública (PIP) para la Plataforma de Interoperabilidad del Estado, el monto asignado fue de S/. 12'500,000 aproximadamente y se implementa el primer servicio a modo piloto, denominado Constitución de Empresas en Línea con 5 entidades intercambiando datos, como son: RENIEC, SUNARP, SUNAT, Colegio de Notarios de Lima y 60 notarías, además de PCM, que administra la plataforma.

2014

Primeras 05 entidades, intercambiando información basado en interoperabilidad, para una solución de Constitución de Empresas. El Estado se ahorró aproximadamente S/. 18'000,000 con esta solución

2015

Se publica la Ley N° 30322, Ventanilla Única de Antecedentes para Uso Electoral

2016

Se publica el Decreto Legislativo 1246 sobre Simplificación Administrativa y uso intenso de la Plataforma de Interoperabilidad del Estado (PIDE).

Se publica el Decreto Legislativo N° 1310 sobre medidas adicionales de Simplificación Administrativa.

2018

Se aprobó el Decreto Legislativo N° 1412, sobre la Ley de Gobierno Digital, y estable como uno de sus pilares principales el tema de Interoperabilidad, estableciendo un marco de gobernanza.

1.5 Justificación de la investigación

La presente investigación se justifica porque permitirá establecer un modelo de negocios (procesos, software) sobre el intercambio automatizado de datos entre entidades públicas, quienes utilizando el Modelo de Interoperabilidad, permitirá ser eficaz en la reducción de costos de operación, así como una mejora en la calidad y rapidez en la atención a los ciudadanos emprendedores, utilizando las Tecnologías de Información y Comunicaciones - TIC, principalmente la Internet, estándares, normas y las aplicaciones de software que funciona sobre ella.

1.6 Limitaciones de la investigación

Las limitaciones que se presentaran durante el desarrollo de la presente investigación son las siguientes:

- Reservas por parte de las instituciones en brindar información afín al trabajo de investigación.
- Poco desarrollo y aplicaciones de la tecnología de la interoperabilidad en el sector público y privado en Perú.
- Falta de disponibilidad de información especializada en interoperabilidad y Arquitectura Orientada a Servicios – SOA en bibliotecas virtuales y físicas.
- Disponibilidad para realizar visitas a bibliotecas especializada.
- Falta de confiabilidad de la información encontrada en Internet.
- El factor tiempo, por las actividades laborales castrenses que realiza el investigador.

1.7 Objetivos

1.7.1 Objetivo General

Determinar que la influencia del Modelo de Plataformas de Interoperabilidad basado en la tecnología Arquitectura Orientada a Servicios – SOA, permite optimizar la transacción de datos entre entidades públicas.

1.7.2 Objetivos Específicos

- a) Establecer la influencia del empleo del Modelamiento de Plataformas de Interoperabilidad basado en Arquitectura Orientada a Servicios - SOA en la disponibilidad de servicios para el intercambio de datos entre entidades públicas.
- b) Establecer la influencia del empleo del Modelamiento de Plataformas de Interoperabilidad basado en Arquitectura Orientada a Servicios en los tiempos de intercambio de datos entre entidades públicas.

- c) Establecer la influencia del empleo del Modelamiento de Plataformas de Interoperabilidad basado en Arquitectura Orientada a Servicios en los costos de intercambio de datos entre entidades públicas.

1.7.3 Hipótesis

General

El empleo del Modelo de Plataformas de Interoperabilidad basado en Arquitectura Orientada a Servicios optimiza la transacción de datos entre entidades públicas.

Específicas

- a) El empleo del Modelo de Plataformas de Interoperabilidad basado en Arquitectura Orientada a Servicios influye positivamente en la disponibilidad de servicios para el intercambio de datos entre entidades públicas.
- b) El empleo del Modelo de Plataformas de Interoperabilidad basado en Arquitectura Orientada a Servicios influye positivamente en los tiempos de intercambio de datos entre entidades públicas.
- c) El empleo del Modelamiento de Plataformas de Interoperabilidad basado en Arquitectura Orientada a Servicios influye positivamente en los costos de intercambio de datos entre entidades públicas.

II. MARCO TEÓRICO

2.1 Marco conceptual

2.1.1. Plataforma de Interoperabilidad

Una Plataforma de Interoperabilidad es un sistema de componentes tecnológicos y de gestión, que permiten el intercambio automático de datos entre dos o más organizaciones, para mejorar procesos, servicios públicos, atención a clientes.

A nivel de gestión, se tienen los siguientes niveles:

- a. **Nivel Organizacional:** Referido a los acuerdos entre las organizaciones, al más alto nivel, que se plasman en contratos, convenios, o normas (leyes, decretos supremos, otros) como es el caso del sector público.

- b. **Nivel Semántico:** Se refiere a la información que se va a intercambiar a nivel de datos, para ello es necesario definir la estructura de los datos, llamado metadatos, estándares, disponibilidad de uso, estándares técnicos a aplicar, normatividad nacional e internacional vigente para el tratamiento de dichos datos, se define la trama a implementar por cada dato a compartir e intercambiar a través del Modelo de Plataforma de Interoperabilidad.

- c. **Nivel Técnico:** Se refiere a la infraestructura tecnológica a utilizar, como a nivel de hardware, se refiere al uso de servidores físicos y virtuales, balanceadores de carga, clusters de servidores, conmutadores de comunicación, routers, servidores hiperconvergentes, equipos de almacenamiento tipo SAN/NAS, software de interoperabilidad, base de datos, sistemas de backups automáticos. También abarca el sistema de seguridad, como el uso de clúster de firewalls, sistemas de monitoreo de equipos y software, sistemas anti-denegación de servicios para ciberseguridad, uso de firmas y certificados digitales, blockchains, entre otros.

2.1.2 Modelo de una Plataforma de Interoperabilidad: Organización y Administración

A continuación, se muestra en la Figura 02, los componentes y subcomponentes a nivel organización, gestión y técnica de un Modelo de Plataforma de Interoperabilidad del Estado (PIDE).

- En la gráfica se muestra 03 macro-componentes: Entidad Consumidor, La Plataforma de Interoperabilidad del Estado - PIDE administrada por la SEGDI y Entidad Proveedora.
- La Entidad Proveedora, publica sus servicios en la PIDE, los expone a través de su WSDL (descripción de diseño de servicios) con servicios web, se registra el servicio y la dirección IP del proveedor.
- En la Plataforma de Interoperabilidad se gestionan a nivel técnico y organizacional, las Políticas de Datos a Intercambiar, la Seguridad, Web Services, Registro, Operaciones y Enterprise Services Bus (ESB) ó Bus Transaccional de Datos.
- El Subcomponente de Seguridad tiene la capacidad de la Protección contra Amenazas, soporte a la Firma Digital, Encriptación y se administración la Identidad de accesos a la plataforma.
- El Subcomponente de la Administración de Web Services, contiene la Administración de las políticas, su aplicación, definición de la seguridad, actividades de monitoreo y administración de los Acuerdos de Nivel de Servicios que declaran las entidades que ofrecen servicios.
- El Subcomponente de Registro, gestiona de las suscripciones de Formatos de Entidades Consumidoras y Entidades Proveedores de Servicios, además se cataloga y clasifica servicios que demandan las Entidades. Otro elemento es la generación de reportes y su

publicación de servicios en el Portal de la SEGDI, además se registra el descubrimiento o Interfaces del Servicio y sus publicaciones de los servicios con sus métodos.

- El subcomponente Administración de Operaciones se gestiona los registros, manejos de excepciones (LOGs), supervisa los Acuerdos de Nivel de Servicio, Gestionar el monitoreo de la seguridad y se administra la seguridad de la infraestructura, física y lógica de la Plataforma de Interoperabilidad.
- El subcomponente Bus de Servicios (ESB), es uno recurso tecnológico que gestiona el ruteo, envío y recepción de mensajes, la transformación y tiene una función de adaptador de servicios que utilizaran potenciales consumidores.
- El subcomponente de Herramientas de Desarrollo es un elemento tecnológico donde se realizar pruebas, se gestionan atenciones de las entidades, se registran incidencias, requerimientos, cambios, además se utilizan herramientas de colaboración y desarrollo para la PIDE.
- El tercer componente, está asociado a la Entidad Consumidor, ellos utilizar los servicios publicados por las Entidades, se verifica su disposición del servicio, se solicitan acceso para uso de servicios y tienen posibilidad de monitorear los servicios que consumen.

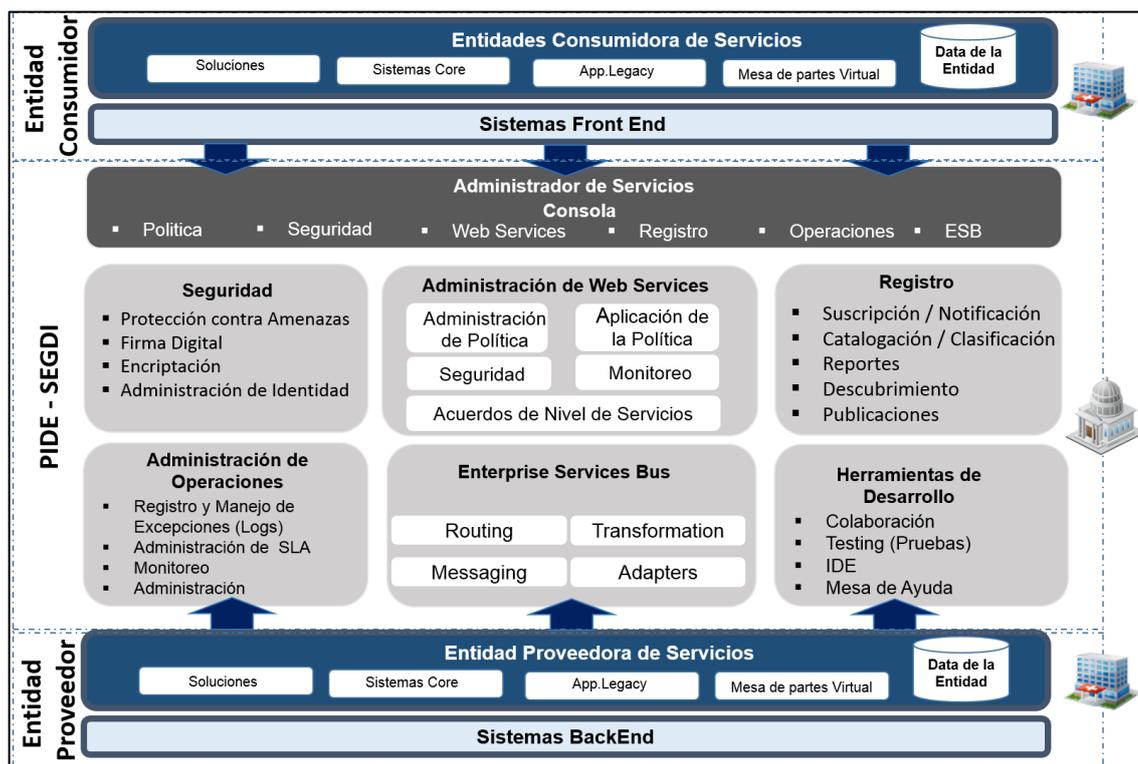


Figura 5. Organización y Administración de una Plataforma de Interoperabilidad.
Fuente: SEGDI PCM (2017)

2.1.3 Arquitectura de una Plataforma de Interoperabilidad del Estado

A continuación, se describe la Arquitectura de una Plataforma de Interoperabilidad, como parte del Modelo propuesto:

- En la Figura 06, se muestra la disposición de 02 sites (Principal y Secundario), en el primer sitio del Data Center, ubicado en el Banco de la Nación con Certificación TIER III (Diseño y Operaciones) y el de Contingencia para redundancia y replica con las mismas funcionalidades a nivel técnico y operativo de la PIDE.
- Las entidades Proveedores se conectan a través de la PIDE para la publicación de Servicios y las entidades consumidoras se registran en la Administración de la PIDE para consumir servicios disponibles en los catálogos.

- La administración, monitoreo, asistencia técnica, soporte y demás actividades de gestión se encuentra en la Sede Palacio de Gobierno.

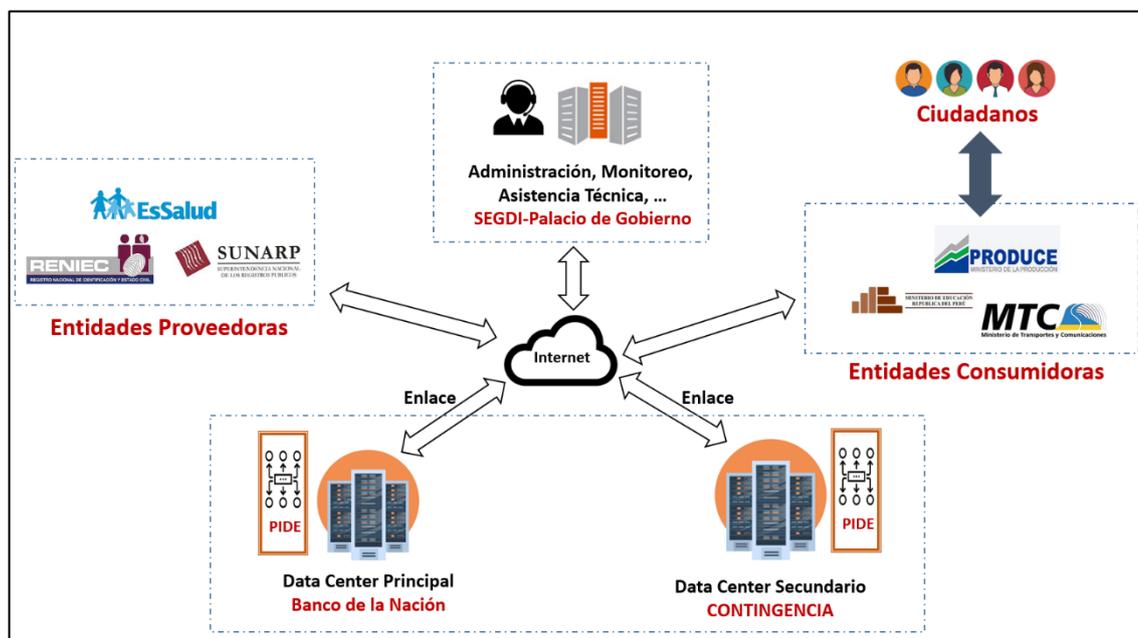


Figura 6. Arquitectura de la PIDE.

Fuente: SEGDI PCM (2017)

2.1.4 Interoperabilidad Técnica

La Interoperabilidad Técnica entre Entidades del Estado, se establece a través de la Plataforma de Interoperabilidad del Estado (PIDE), esta se implementó en la Secretaría de Gobierno Digital - SEGDI de la Presidencia del Consejo de Ministros – PCM, como se muestra la figura 05.

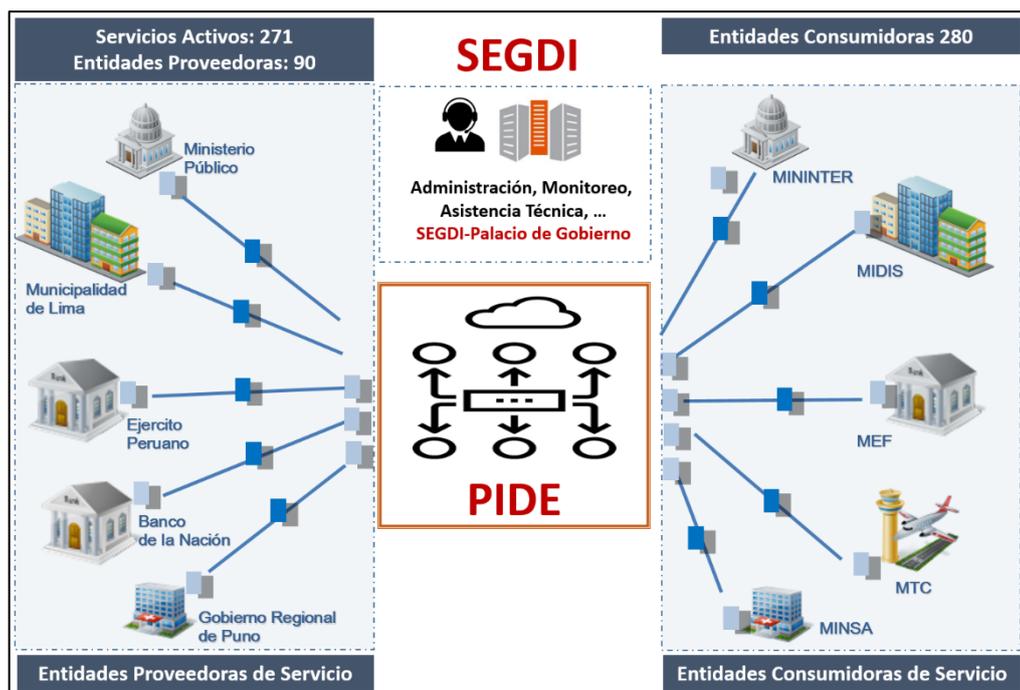


Figura 7. Interoperabilidad Técnica entre Entidades del Estado.

Fuente: SEGDI PCM (2017)

2.1.5 Pruebas y Publicación de Servicios

Se utilizan y aplican diferentes herramientas para realizar pruebas de los servicios que se exponen y publican las entidades.

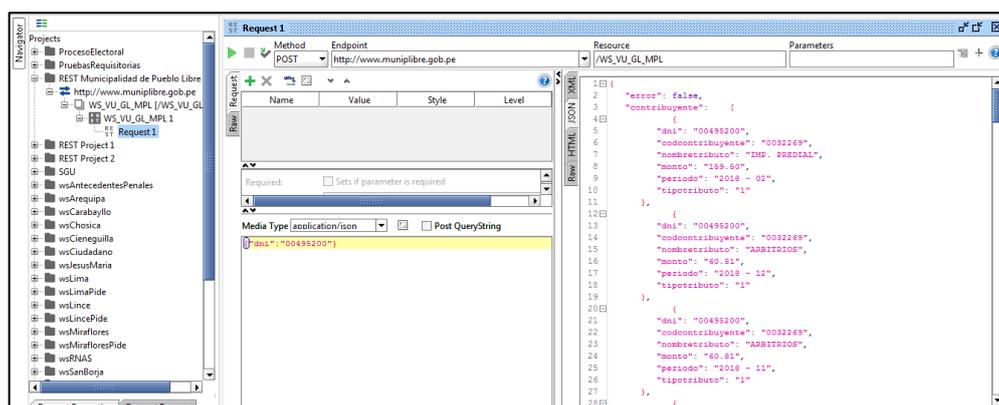


Figura 8. Software y herramientas para pruebas de Servicios SOAP-UI.

Fuente: SEGDI PCM (2017)

El Catálogo de Servicios Web, es una lista de servicios web de los datos que va a compartir una entidad y que se ofrece a las entidades públicas que lo requieran, se publica en la Web del

<https://www.gobiernodigital.gob.pe/interoperabilidad/>

Nro.	Nombre del Servicio Web	Metodos Web Service	RUC Entidad	Entidad	Signo	Estado	Acceso de Nivel de Servicio - API (Institucion)	Acceso	Base Legal
1	Envío de Mensajes SMS	Soap.envioSMS	2016899926	Presidencia del Consejo de Ministros - PCM	PCM	Activo		ENTIDADES PÚBLICAS	D 083-2011-PCM
2	Código Único de Operación - CÚO	getCÚO getCÚOEntidad	2016899926	Presidencia del Consejo de Ministros - PCM	PCM	Activo		ENTIDADES PÚBLICAS	D 083-2011-PCM
3	Tipo de Cambio y UIT	pep_websvr_tipo_cambio UIT	2016899926	Presidencia del Consejo de Ministros - PCM	PCM	Activo		ENTIDADES PÚBLICAS	D 083-2011-PCM
4	Funcionarios de Entidades Públicas	pep_websvr_funcionarios	2016899926	Presidencia del Consejo de Ministros - PCM	PCM	Activo		ENTIDADES PÚBLICAS	D 083-2011-PCM
5	Catálogo de Servicios en Línea	pep_websvr_catalogo_servicios	2016899926	Presidencia del Consejo de Ministros - PCM	PCM	Activo		ENTIDADES PÚBLICAS	D 083-2011-PCM
6	Clasificador de Trámites	pep_websvr_clasificador_tramites	2016899926	Presidencia del Consejo de Ministros - PCM	PCM	Activo		ENTIDADES PÚBLICAS	D 083-2011-PCM
7	Dataset PND	pnda_websvr_Listado_Datasets	2016899926	Presidencia del Consejo de Ministros - PCM	PCM	Activo		EXCLUSIVO PARA EL PORTAL NACIONAL DE DATOS ABIERTOS	D 083-2011-PCM
8	Entidades PND	pnda_websvr_Listado_Entidades	2016899926	Presidencia del Consejo de Ministros - PCM	PCM	Activo		EXCLUSIVO PARA EL PORTAL NACIONAL DE DATOS ABIERTOS	D 083-2011-PCM
9	Estadísticas PND		2016899926	Presidencia del Consejo de Ministros - PCM	PCM	Baja		EXCLUSIVO PARA EL PORTAL NACIONAL DE DATOS ABIERTOS	D 083-2011-PCM
10	Funciones y Funcionarios PND	pnda_websvr_Listado_Funciones_Funcionarios	2016899926	Presidencia del Consejo de Ministros - PCM	PCM	Activo		EXCLUSIVO PARA EL PORTAL NACIONAL DE DATOS ABIERTOS	D 083-2011-PCM
11	Ordenes PND	pnda_websvr_Listado_Ordenes	2016899926	Presidencia del Consejo de Ministros - PCM	PCM	Activo		EXCLUSIVO PARA EL PORTAL NACIONAL DE DATOS ABIERTOS	D 083-2011-PCM
12	Personal PND	pnda_websvr_Listado_Personal	2016899926	Presidencia del Consejo de Ministros - PCM	PCM	Activo		EXCLUSIVO PARA EL PORTAL NACIONAL DE DATOS ABIERTOS	D 083-2011-PCM

Figura 9. Software y herramientas para pruebas de Servicios SOAP-UI. Fuente: SEGDI PCM (2017)

2.1.6 Monitoreo de la Infraestructura y Hardware

Se utilizan herramientas de Monitoreo de la Infraestructura, Hardware y Telecomunicaciones. Los atributos que se monitorea son: Performace, rendimiento, disponibilidad, capacidad y estados.

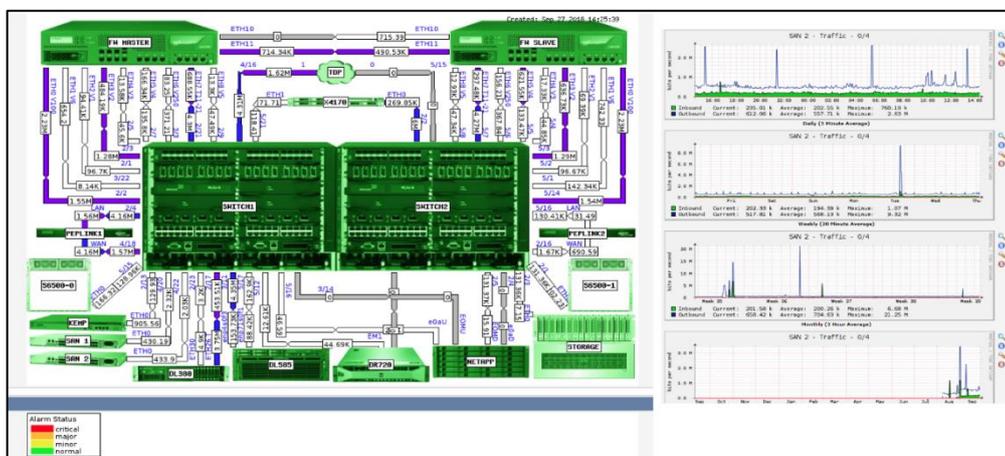


Figura 10. Monitoreo de la Infraestructura de Hardware y Redes de una Plataforma de Interoperabilidad. Fuente: SEGDI PCM (2017).

2.1.7 Monitoreo de la Servicios Publicados

Se utilizan herramientas de Monitoreo de los Servicios que se publican, como su estado, disponibilidad, incumplimiento, limitaciones, caídos, etc. El mismo monitoreo se entrega a las entidades públicas que consumen estos servicios web.

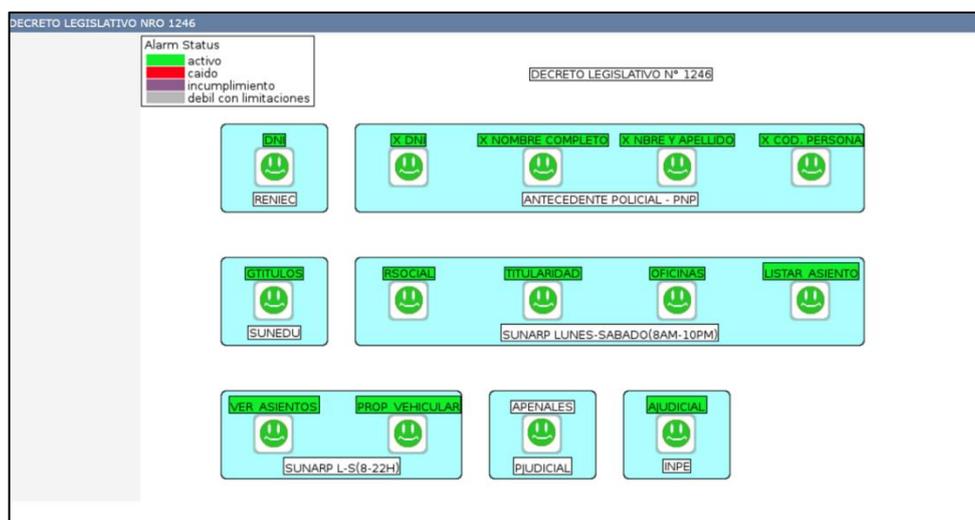


Figura 11. Monitoreo de los Servicios de la PIDE.

Fuente: SEGDI PCM (2017)

2.1.8 Definición de Interoperabilidad en el Estado Peruano

(Decreto Legislativo 1412, 2018) establece en su artículo 26 que la Interoperabilidad es “la capacidad de interactuar que tienen las organizaciones diversas y dispares para alcanzar objetivos que hayan acordado conjuntamente, recurriendo a la puesta en común de información y conocimientos, a través de los procesos y el intercambio de datos entre sus respectivos sistemas de información”.

I. Marco de Interoperabilidad del Estado Peruano

(Decreto Legislativo 1412, 2018) establece en su artículo 27 que el Marco de Interoperabilidad, “está constituido por políticas, lineamientos, especificaciones, estándares e

infraestructura de tecnologías digitales, que permiten de manera efectiva la colaboración entre entidades de la Administración Pública para el intercambio de información y conocimiento, para el ejercicio de sus funciones en el ámbito de sus competencias, en la prestación de servicios digitales inter-administrativos de valor para el ciudadano provisto a través de canales digitales”.

II. Interoperabilidad a nivel organizacional

El artículo 28.1 del Decreto Legislativo 1412, establece que la interoperabilidad a nivel organizacional se refiere al “alineamiento de objetivos, procesos, responsabilidades y relaciones entre las entidades de la Administración Pública para intercambiar datos e información para el ejercicio de sus funciones en el ámbito de sus competencias”.

III. Interoperabilidad a nivel semántico

El artículo 28.2 del Decreto Legislativo 1412, establece que la interoperabilidad a nivel semántico es el “uso de los datos y la información de una entidad garantizando que el formato y significado preciso de dichos datos e información a ser intercambiada pueda ser entendido por cualquier aplicación de otra entidad de la Administración Pública. Dichas entidades deben adoptar los estándares definidos por el ente rector para el intercambio de datos e información”.

IV. Interoperabilidad a nivel técnico

El artículo 28.3 del Decreto Legislativo 1412, establece que la interoperabilidad a nivel técnico “se ocupa de los aspectos técnicos relacionados con las interfaces, la interconexión, integración, intercambio y presentación de datos e información, así como definir los protocolos de comunicación y seguridad. Es ejecutado por personal de las Oficinas de Informática o las

que hagan sus veces de las entidades de la Administración Pública, de acuerdo con los estándares definidos por el ente rector”.

V. Interoperabilidad a nivel legal

El artículo 28.3 del Decreto Legislativo 1412, establece que la interoperabilidad a nivel legal se “Se ocupa de la adecuada observancia de la legislación y lineamientos técnicos con la finalidad de facilitar el intercambio de datos e información entre las diferentes entidades de la Administración Pública, así como el cumplimiento de los temas concernientes con el tratamiento de la información que se intercambia”.

VI. Servicio Web

“Los servicios web son aplicaciones autónomas modulares que se pueden describir, publicar, localizar e invocar a través de una red” (IBM, 2019).

VII. Aspectos de Responsabilidad Social y Medio Ambiente

El presente trabajo de investigación contribuye en el tema de responsabilidad social a que las entidades públicas del Estado mejoren la calidad de servicios públicos a los ciudadanos, no solo en el área geográfica de la investigación, sino en todo el país. La presente aplicación del trabajo de investigación traerá como efectos positivos para los ciudadanos el ahorro de costos en los diversos servicios públicos ofrecidos por el Estado, a través de sus diversas entidades, en requisitos que se repiten muchas veces en cada una de ellas, como presentar la copia fotostática del DNI, copia de antecedentes penales, copia de antecedentes policiales, antecedentes judiciales y otros. Otro aspecto importante de responsabilidad social también será

el ahorro de tiempo para los ciudadanos para obtener dichos trámites, que puede ser horas y días.

Respecto al medio ambiente el presente trabajo de investigación contribuye con su protección, ya que fomenta el uso de documentos electrónicos, reducción el uso de documentos en papel, con ello tiene un efecto positivo en preservar nuestros árboles, teniendo presente que uno de ellos puede producir unas 8333 hojas y se utilizan unos 840 mil litros de agua, de ellos el 10% es altamente contaminado que se vierte al río, según Conservatree.org.

III. METODO

3.1 Tipo de investigación

Según Hernández Sampieri (2014) el presente estudio será de enfoque cuantitativo, de tipo aplicada, porque tuvo por finalidad la búsqueda y consolidación del marco teórico para aplicarlos en el análisis y evaluación del comportamiento de las variables,, tiene un nivel de estudio explicativo y descriptivo.

De nivel de estudio descriptivo y explicativo y correlacional ya que este estudio tuvo la finalidad conocer la relación o grado de asociación que existe entre las variables en una muestra o contexto en particular. La estrategia utilizada es longitudinal, porque permite mejorar los diseños experimentales y cuasi experimentales al capturar varias medidas, de un mismo objeto de evaluación, en un intervalo de tiempo, en un solo evento de observación en la aplicación de un tratamiento (Bono Cabré, s. f.)

De diseño experimental de carácter transaccional, experimental porque cuyo propósito fue observar fenómenos tal y como se dan aplicando un modelo para después analizarlos, en un estudio experimental se construye una situación, en base a ello se analizan los resultados y su relación con la variable independiente.

Transaccional, porque los datos han sido recolectados en un solo momento y en un tiempo único.

3.2 Población y muestra

Población

La población objetivo la constituyo las entidades públicas del Poder Ejecutivo que son un total de 94 entidades, según la Secretaría de Gestión Pública que lidera el proceso de Modernización del Estado.

Muestra

Debido al tamaño de la población descrita anteriormente, la misma se ha segmentado para la muestra es decir que forma una parte de esta que posea las características antes señaladas, la cual ha sido representativa de dicha población.

La muestra se determinó probabilísticamente, es decir de manera aleatoria, donde cualquiera de los elementos que conforman la población tiene la misma oportunidad de ser seleccionados, además que este tipo de muestra permite determinar el error o incertidumbre supuesto de la muestra, para lo cual hemos utilizado la siguiente fórmula:

$$n = \frac{(Z)^2 (PQN)}{(E)^2 (N) + (Z)^2 PQ}$$

Dónde:

Z = Desviación Standard, medida en términos de niveles de confianza

E = Error de Muestreo

P = Probabilidad de ocurrencia de los casos (se asume $p = 0.5$)

Q = (1-P)

N = Tamaño de la población

n = Tamaño óptimo de la muestra

El procedimiento para determinar el tamaño de la muestra y su estratificación se muestra a continuación:

Factores del tamaño de la muestra

$N = 94$

$P = 0.50$

$Q = 0.50$

$Z = 1.96$

$E = 0.05$

A continuación, se muestra la determinación del tamaño óptimo de la muestra.

$$n = \frac{(1.96)^2 (0.50) (0.50) (94)}{(0.05)^2 (94) + (1.96)^2 (0.50) (0.50)} = 75.52$$

La muestra óptima resultó de acuerdo con los ajustes estadísticos con un total de 76 entidades del Poder Ejecutivo. Las 76 entidades consideradas como muestra en la investigación, se listan en el Anexo IX.3 .

3.3 Operacionalización de variables

Tabla 1

Operacionalización de variables

VARIABLES	DEFINICION	DIMENSIONES	INDICADORES
Variable Independiente MODELO DE PLATAFORMA DE INTEROPERABILIDAD BASADO EN SOA	Componentes tecnológicos y de gestión, que permiten el intercambio automático de datos entre dos o más organizaciones, para mejorar	Interoperabilidad	Modelo de Plataforma de Interoperabilidad
			Tipos de Servicio Web
		Acceso de entidades a la Plataforma de Interoperabilidad	Número de entidades registradas que publican servicios web
			Número de entidades registradas que consumen información
		Comunicaciones	Banda Ancha de Internet de la Plataforma

	procesos, servicios públicos, atención a clientes.	Calidad del servicio	Disponibilidad de Servicios de Datos en la Plataforma de Interoperabilidad
VARIABLES	DEFINICION	DIMENSIONE S	INDICADORE S
Variable dependiente TRANSACCION DE DATOS ENTRE ENTIDADES PUBLICAS INTEROPERABILIDA D BASADO EN SOA	Es el flujo ordenado de datos entre entidades públicas, utilizando una Plataforma de Interoperabilidad	Entidades que utilizan la interoperabilidad	Número de entidades que realizan transacciones de datos
		Gestión de transacciones	Número de Transacciones de datos por entidad
			Tiempo de transacciones por entidad
		Costos y economía	Costos de transacciones por entidad
		Comunicaciones	Consumo de ancho de banda por entidad por transacción.

Fuente Elaboración propia

3.4 Instrumentos

En la presente investigación se empleó las siguientes técnicas:

- **Implementación de Software de Plataforma de Interoperabilidad**, para realizar la prueba piloto, basada en Arquitectura Orientada a Servicios.
- **Recolección automática de datos**, para la generación de estadísticas.
- **Reportes** sobre uso de datos de las entidades sobre servicios públicos usados en la Plataforma de Interoperabilidad.
- **El análisis documental** para analizar los diferentes documentos de evaluación y reportes que se obtiene.

En el presente estudio se aplicó los siguientes instrumentos

- **Software de Plataforma de Interoperabilidad**, para realizar las pruebas piloto basada en Arquitectura Orientada a Servicios, entre entidades públicas.
- **Servidor de pruebas**, con CPU de 8 cores, 128GB de RAM y espacio en disco duro de 1 Terabytes.
- **Fichas de Web Services**: Donde se describirá los metadatos de los servicios web utilizado para las pruebas respectivas, con el detalle técnico del diseño, para su desarrollo e implementación. La característica principal, es que un solo servicio web, como el servicio de consulta de DNI, puede ser útiles para varias entidades públicas.
- **Fichas de reporte de datos**, se elaborarán, en base a la lectura e interpretación que se le dará al contenido de los documentos oficiales.

3.5 Procedimientos

Para la recolección de datos, se identificó dos tipos de datos significativos, en base a la demanda de las entidades públicas y se analizará el número de solicitudes de las entidades por día, tiempo promedio de respuesta, costo por transacción, adicionalmente se analizará el ancho de banda de Internet consumida.

Para tal fin, en base al modelo de interoperabilidad se implementó una aplicación de plataforma de interoperabilidad, que contiene aparte del Bus Transaccional (que permite el intercambio automático de datos entre entidades), Modulo de orquestación (configuración y registro de los servicios web), contiene un módulo de reportes, el cual se va a configurar para obtener los reportes de las variables definidas en el presente trabajo de investigación.

Para la recolección de datos se diseñó y desarrolló para pruebas de concepto, servicios web o web services, basadas en el estándar SOAP (Simple Object Access Protocol, es un protocolo de comunicación de datos estándar que establece cómo dos objetos en diferentes aplicaciones y plataformas tecnológicas, pueden comunicarse por medio de intercambio de datos XML)

Tabla 2
Consulta de DNI

Descripción General:	<ul style="list-style-type: none"> - Consulta DNI (Identificación y Estado Civil) - Restricciones en la ficha RENIEC por DNI (fallecido y restricciones generales). - Domicilio y UBIGEO 	
Referencias:	Requerimientos:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tener una aplicación que soporte el consumo de servicios web basados en el Basic Security Profile 2.0
	Diseño de Interfaz Sistemas	<ul style="list-style-type: none"> • Cada entidad que consume el servicio web diseñará su propia interfaz de sistemas utilizando la ISO 12207
	Diseño de Interfaz Usuario:	<ul style="list-style-type: none"> • Cada entidad que consume el servicio web diseñará su propia interfaz de usuario utilizando la ISO 12207, CMMI, metodologías ágiles, métrica 3.
	Diseño de Arquitectura:	<ul style="list-style-type: none"> • El servicio web se integrará en la Arquitectura de cada sistema de información de la entidad.

	Estándar:	<ul style="list-style-type: none"> • SOAP 	
WSDLs Requeridos:	URLs del WSDLs	EndPoint	
	https://www.pide.gob.pe/ReniecConsultaDni?wsdl	https://www.pide.gob.pe/ReniecConsultaDni	
Operaciones Requeridas:	Nombre de las Operaciones	Acción	
	<ul style="list-style-type: none"> • actualizarcredencia l • consultar 	<p>Actualiza Credencial Usuario</p> <p>Consulta Datos DNI</p>	
Detalle de Implementación a Nivel de Operación:	<u>1. actualizarcredencial:</u>		
	<p>Para realizar un consumo del servicio de consulta de DNI que se encuentra en la Plataforma de Interoperabilidad, por seguridad se realizará con el método actualizarcredencial, se requiere los siguientes campos:</p>		
	credencialAnterior	Obligatorio	Número de Credencial Anterior
	credencialNueva	Obligatorio	Número de Credencial Nueva
	#Dni	Obligatorio	Número de DNI Usuario
#RUC	Obligatorio	Número de RUC Entidad	
<p>Request:</p> <pre><soapenv:Envelope xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/" xmlns:ws="http://ws.wsdni_1.segdi.gob.pe/"> <soapenv:Header/> <soapenv:Body> <ws:actualizarcredencial> <peticionActualizarCredencial> <!--Optional:--> <credencialAnterior>1234567890</credencialAnterior> <!--Optional:--> <credencialNueva>123456789</credencialNueva> <!--Optional:--> <nuDni>40529119</nuDni> <!--Optional:--> <nuRuc>20168999934</nuRuc> </peticionActualizarCredencial> </ws:actualizarcredencial> </soapenv:Body> </soapenv:Envelope></pre>			

coResultado	Código de Resultado
deResultado	Descripción de resultado

Response:

```
<soap:Envelope
xmlns:soap="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
  <soap:Body>
    <ns2:actualizarcredencialResponse
xmlns:ns2="http://ws.wsdni.segdi.gob.pe/">
      <return>
        <coResultado>0000</coResultado>
        <deResultado>Actualización realizada
correctamente</deResultado>
      </return>
    </ns2:actualizarcredencialResponse>
  </soap:Body>
</soap:Envelope>
```

2. consultar:

Para realizar un consumo del servicio de consulta de DNI que se encuentra en la Plataforma de Interoperabilidad, con el método consultar, se requiere los siguientes campos:

#DniConsulta	Obligatorio	Número de DNI de Consulta
#DniUsuario	Obligatorio	Número de DNI de Usuario
#RucUsuario	Obligatorio	Número de RUC Entidad
Password	Obligatorio	Password de Usuario

Request:

```
<soapenv:Envelope
xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
xmlns:ws="http://ws.wsdni2.segdi.gob.pe/">
  <soapenv:Header/>
  <soapenv:Body>
    <ws:getDatosDni>
      <peticionConsulta>
        <!--Optional:-->
        <#DniConsulta>08672875</nuDniConsulta>
        <!--Optional:-->
        <#DniUsuario>42840345</nuDniUsuario>
        <!--Optional:-->
        <#RucUsuario>20168999926</nuRucUsuario>
        <!--Optional:-->
        <password>40529119</password>
```

```

</peticionConsulta>
</ws:getDatosDni>
</soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>

```

coResultado	Código de Resultado
deResultado	Descripción de Resultado
apPrimer	Primer Apellido
apSegundo	Segundo Apellido
Prenombres	Nombres
estadoCivil	Estado Civil
Foto	Foto en arreglo de BYTE 64 [Formato: JPG]
Ubigeo	Departamento/Provincia/Distrito
Dirección	Dirección
Restricción	Detalle de restricciones

Response:

```

<soap:Envelope
xmlns:soap="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
  <soap:Body>
    <ns2:getDatosDniResponse
xmlns:ns2="http://ws.wsdni.ongei.gob.pe/">
      <return>
        <coResultado>0000</coResultado>
        <deResultado>Consulta realizada correctamente</deResultado>
        <datosPersona>
          <apPrimer>PALOMINO</apPrimer>
          <apSegundo>COSSIO</apSegundo>
          <prenombres>BENITO</prenombres>
          <estadoCivil>CASADO</estadoCivil>
          <foto>
/9j/4AAQSkZJRgABAgAAAQABAAD/2wBDAAgGBgcGBQgHBwcJC
QgKDBQNDAsLDBkSEw8UHRofHh0aHBwgJC4nICIsIxwcKDcpLDAx
NDQ0Hyc5PTgyPC4zNDL/2wBDAAQkJCQwLDBgNDRgyIRwhMjIyMjI
yMjIyMjIyMjIyMjIyMjIyMjIyMjIyMjIyMjIyMjIyMjIyMjIyMjIyMjI
L/wAARCADgAKADASIAAhEBAxEB/8QAHwAAAQUBAQEBAQEAA
AAAAAAAAAAECAwQFBgcICQoL/8QAHwAAAQUBAQEBAQEAA
AAAAAAAAAAECAwQFBgcICQoL/
          </foto>
          <ubigeo>LIMA/LIMA/LOS OLIVOS</ubigeo>
          <direccion>AV. ANTUNEZ DE MAYOLO 1012</direccion>
          <restriccion>NINGUNA</restriccion>
        </datosPersona>
      </return>
    </ns2:getDatosDniResponse>
  </soap:Body>
</soap:Envelope>

```

Otros Datos:	<p>NOTA: Valores para estadoCivil</p> <p>SOLTERO CASADO VIUDO DIVORCIADO</p>																								
Manejo de Errores	<p>actualizarcredencial</p> <p>0000 Actualización realizada correctamente 0001 Actualización no realizada 1000 Uno o más datos de la petición no son válidos 1999 Error desconocido / inesperado</p> <p>Consulta</p> <p>0000 Consulta realizada correctamente 0001 El número de DNI corresponde a un menor de edad 0999 No se ha encontrado información para el número de DNI 1000 Uno o más datos de la petición no son válidos 1001 El DNI, RUC y contraseña no corresponden a un usuario válido 1002 La contraseña para el DNI y RUC está caducada 1003 Se ha alcanzado el límite de consultas permitidas por día 1999 Error desconocido / inesperado</p>																								
Mecanismo de autorización del Proveedor:	<p>La autorización para acceder al servicio web se realiza validando la información enviada por el usuario (número de DNI, número de RUC y contraseña) en la plataforma de Administración de Usuarios (Altas/Bajas).</p> <ul style="list-style-type: none"> - El acceso a la plataforma para el alta y baja de usuarios es con DNIE. - El web service es para uso de aplicaciones externas a RENIEC. La entidad debe designar a un responsable que ejercerá el cargo de “Coordinador”, quien realizará el Alta/Baja de los usuarios internos de cada institución. Dicho “Coordinador” deberá contar con su DNIE y enviar Ticket a través de la plataforma de ayuda: https://helpdesk.ongei.gob.pe con asunto REGISTRO DE COORDINADOR-[ENTIDAD], con la siguiente información: <table border="1" data-bbox="464 1294 1401 1753"> <thead> <tr> <th colspan="2">WEB SERVICE DE CONSULTA DE DNI – PCM</th> </tr> <tr> <th colspan="2">DATOS DE LA ENTIDAD</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>RUC</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Entidad</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Dirección</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Depto./Prov./Dist.</td> <td></td> </tr> <tr> <th colspan="2">DATOS DEL COORDINADOR</th> </tr> <tr> <td>DNI</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Nombres y Apellidos</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Email</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Teléfono Fijo/Celular</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Cuenta con DNIE</td> <td>SI NO</td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> - PCMconfirmara el registro del coordinador y acceso con DNIE, a través de su coordinador (coordinadorservice@pcm2.gob.pe) de la Sub Gerencia de Desarrollo, supervisor@pcm2.gob.pe de la Gerencia de Sistemas. - El Coordinador accederá a la plataforma de administración de usuarios en el siguiente enlace: https://portaladminusuarios.pcm2.gob.pe/AdminUsuarios/ 	WEB SERVICE DE CONSULTA DE DNI – PCM		DATOS DE LA ENTIDAD		RUC		Entidad		Dirección		Depto./Prov./Dist.		DATOS DEL COORDINADOR		DNI		Nombres y Apellidos		Email		Teléfono Fijo/Celular		Cuenta con DNIE	SI NO
WEB SERVICE DE CONSULTA DE DNI – PCM																									
DATOS DE LA ENTIDAD																									
RUC																									
Entidad																									
Dirección																									
Depto./Prov./Dist.																									
DATOS DEL COORDINADOR																									
DNI																									
Nombres y Apellidos																									
Email																									
Teléfono Fijo/Celular																									
Cuenta con DNIE	SI NO																								

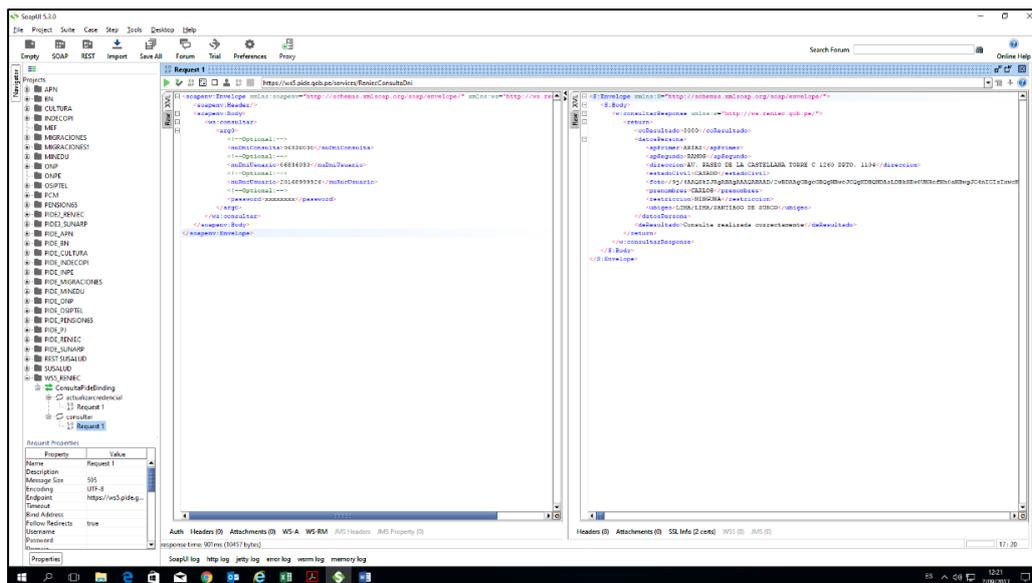


Figura 13. Resultado de la Consulta de DNI.

Fuente: SEGDI PCM (2017)

Tabla 3. Consulta Segura del Web Service Identidad utilizando https.

<p>Http Re que rid os:</p>	<p>URLs del Https : Consulta Segura del Web Service Identidad</p>										
	<p>https://ws3.pide.gob.pe/services/pcm4ConsultaDni?wsdl</p>										
<p>Op era cio nes Re que rid as:</p>	<p>Nombre de las Operaciones</p> <ul style="list-style-type: none"> • ActualizarCredencial • Consultar 	<p>Acción</p> <p>Actualiza Credencial Usuario Consulta Datos DNI</p>									
<p>Det alle de Im ple me nta ció n a Niv el de Op</p>	<p>1. ActualizarCredencial:</p> <p>Para realizar un consumo del servicio de consulta de DNI que se encuentra en la Plataforma de Interoperabilidad PIDE, con el método ActualizarCredencial, se requiere los siguientes campos:</p> <table border="1" data-bbox="288 1800 1225 2020"> <tr> <td data-bbox="288 1800 636 1877">credencialAnterior</td> <td data-bbox="636 1800 884 1877">Obligatorio</td> <td data-bbox="884 1800 1225 1877">Número de Credencial Anterior</td> </tr> <tr> <td data-bbox="288 1877 636 1953">credencialNueva</td> <td data-bbox="636 1877 884 1953">Obligatorio</td> <td data-bbox="884 1877 1225 1953">Número de Credencial Nueva</td> </tr> <tr> <td data-bbox="288 1953 636 2020">nuDni</td> <td data-bbox="636 1953 884 2020">Obligatorio</td> <td data-bbox="884 1953 1225 2020">Número de DNI Usuario</td> </tr> </table>		credencialAnterior	Obligatorio	Número de Credencial Anterior	credencialNueva	Obligatorio	Número de Credencial Nueva	nuDni	Obligatorio	Número de DNI Usuario
credencialAnterior	Obligatorio	Número de Credencial Anterior									
credencialNueva	Obligatorio	Número de Credencial Nueva									
nuDni	Obligatorio	Número de DNI Usuario									

era ció n:	nuRUC	Obligatorio	Número de RUC Entidad
	Request:		
	https://ws5.pide.gob.pe/Rest/Pcm2/ActualizarCredencial?credencialAnterior=&credencialNueva=&nuDni=&nuRuc=		
	https://ws7.pide.gob.pe/Rest/Reniec/ActualizarCredencial?credencialAnterior=&credencialNueva=&nuDni=40529119&nuRuc=20168999926		
	coResultado	Código de Resultado	
	deResultado	Descripción de resultado	
	Response:		
	<pre><soap:Envelope xmlns:soap="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"> <soap:Body> <ns2:actualizarcredencialResponse xmlns:ns2="http://ws.wsdni.segdi.gob.pe/"> <return> <coResultado>0000</coResultado> <deResultado>Actualización realizada correctamente</deResultado> </return> </ns2:actualizarcredencialResponse> </soap:Body> </soap:Envelope></pre>		
	<u>2. consultar:</u>		
	Para realizar un consumo del servicio de consulta de DNI que se encuentra en la Plataforma de Interoperabilidad PIDE, con el método consultar, se requiere los siguientes campos:		
nuDniConsulta	Obligatorio	Número de DNI de Consulta	
nuDniUsuario	Obligatorio	Número de DNI de Usuario	
nuRucUsuario	Obligatorio	Número de RUC Entidad	
Password	Obligatorio	Password de Usuario	
Request:			
https://ws5.pide.gob.pe/Rest/Reniec/Consultar?nuDniConsulta=&nuDniUsuario=&nuRucUsuario=&password=			
https://ws3.pide.gob.pe/Rest/Reniec/Consultar?nuDniConsulta=08672875&nuDniUsuario=&nuRucUsuario=20188999916&password=			
coResultado	Código de Resultado		
deResultado	Descripción de Resultado		
apPrimer	Primer Apellido		
apSegundo	Segundo Apellido		

	1001 El DNI, RUC y contraseña no corresponden a un usuario válido
	1002 La contraseña para el DNI y RUC está caducada
	1003 Se ha alcanzado el límite de consultas permitidas por día
	9999 Error desconocido / inesperado

Fuente: PCM ONGEI (2017)

Tabla 4
Consulta de RUC

Descripción General:	Este documento está orientado a servir de guía en el desarrollo de la funcionalidad: - Consulta RUC.	
Referencias:	Requerimientos:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tener una aplicación que soporte el consumo de servicios web basados en el Basic Security Profile 1.0
	Diseño de Interfaz Sistemas	<ul style="list-style-type: none"> • Cada entidad que consume el servicio web diseñará su propia interfaz de sistemas utilizando la ISO 12207
	Diseño de Interfaz Usuario:	<ul style="list-style-type: none"> • Cada entidad que consume el servicio web diseñará su propia interfaz de usuario utilizando la ISO 12207, metodologías ágiles, métrica 3.
	Diseño de Arquitectura:	<ul style="list-style-type: none"> • El servicio web se integrará en la Arquitectura de cada sistema de información de la entidad.
	Estándar:	<ul style="list-style-type: none"> • SOAP
WSDLs Requeridos:	URLs del WSDLs	EndPoint
	https://ws5.pide.gob.pe/services/SunatConsultaRuc?wsdl	https://ws3.pide.gob.pe/services/SunatConsultaRuc.SunatConsultaRucHttpsSoap11Endpoint
Operaciones Requeridas:	Nombre de las Operaciones	Acción
	getDatosPrincipales getDatosSecundarios getDatosT1144 getDatosT420 getDomicilioLegal getEstablecimientosAnexos getEstAnexosT1150 getRepLegales buscarRazonSocial	Datos Principales del Contribuyente Datos Secundarios del Contribuyente Datos Adicionales del Contribuyente Datos Adicionales del Contribuyente Domicilio Legal Establecimientos Anexos Establecimientos Anexos Representantes Legales Buscar por Razón Social

**Detalle de
Implementación a
Nivel de
Operación:**

1. **getDatosPrincipales**

Para consumir el servicio web que se encuentra en la Plataforma de Interoperabilidad con el método `getDatosPrincipales`, se necesita seguir los siguientes datos:

<code>numruc</code>	Obligato rio	Número de RUC
---------------------	-----------------	---------------

Request:

```
<soapenv:Envelope
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
xmlns:ser="http://service.consultaruc.registro.servicio2.sunat.gov.pe">
  <soapenv:Header/>
  <soapenv:Body>
    <ser:getDatosPrincipales
soapenv:encodingStyle="http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding/">
      <numruc xsi:type="xsd:string">20543751589</numruc>
    </ser:getDatosPrincipales>
  </soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>
```

<code>ddp_ubigeo</code>	Código de ubigeo
<code>cod_dep</code>	Código de departamento
<code>desc_dep</code>	Descripción de departamento
<code>cod_prov</code>	Código de provincia
<code>desc_prov</code>	Descripción de provincia
<code>cod_dist</code>	Código de distrito
<code>desc_dist</code>	Descripción de distrito
<code>ddp_ciiu</code>	Código de actividad económica
<code>desc_ciiu</code>	Descripción de actividad económica
<code>ddp_estado</code>	Estado del contribuyente
<code>desc_estado</code>	Descripción del estado del contribuyente
<code>ddp_fecact</code>	Fecha y hora de actualización
<code>ddp_fecalt</code>	Fecha de alta
<code>ddp_fecbaj</code>	Fecha de baja
<code>ddp_identi</code>	Tipo de persona
<code>desc_identi</code>	Descripción de tipo de persona
<code>ddp_llttt</code>	Libreta Tributaria
<code>ddp_nombre</code>	Nombre o Razón Social
<code>ddp_nomvia</code>	Nombre de la vía
<code>ddp_numer1</code>	Numero
<code>ddp_inter1</code>	Interior
<code>ddp_nomzon</code>	Nombre de la zona
<code>ddp_refer1</code>	Referencia de ubicación

ddp_flag22	Condición del domicilio	
desc_flag22	Descripción de la condición del domicilio	
ddp_numreg	Código de dependencia	
desc_numreg	Descripción de la dependencia	
ddp_numruc	Numero de RUC	
ddp_tipvia	Código de tipo de vía	
desc_tipvia	Descripción de tipo de vía	
ddp_tipzon	Código de tipo de zona	
desc_tipzon	Descripción de tipo de zona	
ddp_tpoemp	Tipo de contribuyente	
desc_tpoemp	Descripción de contribuyente	
ddp_secuen	Código de secuencia	
esActivo	Estado Activo	
esHabido	Estado Habido	

Response:

```
<soapenv:Envelope
xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance">
  <soapenv:Body>
    <ns1:getDatosPrincipalesResponse
soapenv:encodingStyle="http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding/"
xmlns:ns1="http://service.consultaruc.registro.servicio2.sunat.gob.pe">
      <getDatosPrincipalesReturn href="#id0"/>
    </ns1:getDatosPrincipalesResponse>
    <multiRef id="id0" soapenc:root="0"
soapenv:encodingStyle="http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding/"
xsi:type="ns2:BeanDdp"
xmlns:soapenc="http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding/"
xmlns:ns2="urn:ConsultaRuc">
      <cod_dep xsi:type="xsd:string">15</cod_dep>
      <cod_dist xsi:type="xsd:string">150122</cod_dist>
      <cod_prov xsi:type="xsd:string">1501</cod_prov>
      <ddp_ciiu xsi:type="xsd:string">72202</ddp_ciiu>
      <ddp_doble xsi:type="xsd:string" xsi:nil="true"/>
      <ddp_estado xsi:type="xsd:string">11</ddp_estado>
      <ddp_fecact
xsi:type="xsd:string">04/02/2014</ddp_fecact>
      <ddp_fecalt
xsi:type="xsd:string">09/06/2011</ddp_fecalt>
      <ddp_fecbaj
xsi:type="xsd:string">31/01/2014</ddp_fecbaj>
      <ddp_flag22 xsi:type="xsd:string">00</ddp_flag22>
      <ddp_identi xsi:type="xsd:string">02</ddp_identi>
      <ddp_inter1 xsi:type="xsd:string">-</ddp_inter1>
      <ddp_IIIittt xsi:type="xsd:string">-</ddp_IIIittt>
```

```

<ddp_mclase xsi:type="xsd:string" xsi:nil="true"/>
<ddp_nombre xsi:type="xsd:string">KNOWLEDGE
MANAGEMENT CONSULTING S.A.C</ddp_nombre>
<ddp_nomvia xsi:type="xsd:string">BUENOS
AIRES</ddp_nomvia>
<ddp_nomzon xsi:type="xsd:string">-</ddp_nomzon>
<ddp_numer1 xsi:type="xsd:string">125</ddp_numer1>
<ddp_numreg xsi:type="xsd:string">0023</ddp_numreg>
<ddp_numruc
xsi:type="xsd:string">20543751589</ddp_numruc>
<ddp_reacti xsi:type="xsd:string" xsi:nil="true"/>
<ddp_refer1 xsi:type="xsd:string">PRIMERA DE JOSE
GONZALES</ddp_refer1>
<ddp_secuen xsi:type="xsd:int">0</ddp_secuen>
<ddp_tamano xsi:type="xsd:string" xsi:nil="true"/>
<ddp_tipvia xsi:type="xsd:string">01</ddp_tipvia>
<ddp_tipzon xsi:type="xsd:string">-</ddp_tipzon>
<ddp_tpoemp xsi:type="xsd:string">39</ddp_tpoemp>
<ddp_ubigeo xsi:type="xsd:string">150122</ddp_ubigeo>
<ddp_userna xsi:type="xsd:string" xsi:nil="true"/>
<desc_ciiu xsi:type="xsd:string">CONSULTORES
PROG. Y SUMIN. INFORMATIC.</desc_ciiu>
<desc_dep xsi:type="xsd:string">LIMA</desc_dep>
<desc_dist
xsi:type="xsd:string">MIRAFLORES</desc_dist>
<desc_estado xsi:type="xsd:string">BAJA DE
OFICIO</desc_estado>
<desc_flag22
xsi:type="xsd:string">HABIDO</desc_flag22>
<desc_identi xsi:type="xsd:string">PERSONA
JURIDICA</desc_identi>
<desc_numreg xsi:type="xsd:string">INTENDENCIA
LIMA</desc_numreg>
<desc_prov xsi:type="xsd:string">LIMA</desc_prov>
<desc_tamano xsi:type="xsd:string" xsi:nil="true"/>
<desc_tipvia
xsi:type="xsd:string">AVENIDA</desc_tipvia>
<desc_tipzon xsi:type="xsd:string" xsi:nil="true"/>
<desc_tpoemp xsi:type="xsd:string">SOCIEDAD
ANONIMA CERRADA</desc_tpoemp>
<esActivo xsi:type="xsd:boolean">>false</esActivo>
<esHabido xsi:type="xsd:boolean">>true</esHabido>
</multiRef>
</soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>

```

2. **getDatosSecundarios**

Para consumir el servicio web que se van a probar en la Plataforma de Interoperabilidad, con el método `getDatosSecundarios`, se necesita tener los datos siguientes:

numruc	Obligatorio	Número de RUC
--------	-------------	---------------

Request:

```
<soapenv:Envelope
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
xmlns:ser="http://service.consultaruc.registro.servicio2.sunat.gob.pe">
  <soapenv:Header/>
  <soapenv:Body>
    <ser:getDatosSecundarios
soapenv:encodingStyle="http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding/">
      <numruc xsi:type="xsd:string">20543751589</numruc>
    </ser:getDatosSecundarios>
  </soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>
```

dds_aparta	Apartado
dds_centro	Centro
dds_cierre	Cierre
dds_ejempl	Ejemplo
dds_factur	Factura
dds_fecven	Fecha Vencimiento
dds_motbaj	Motivo Baja
dds_motemi	Motivo Emite
dds_userna	Usuario
dds_califi	Calificación de la conducta del contribuyente
dds_comext	Marca de actividad comercio exterior
dds_consti	Fecha de constitución
dds_contab	Tipo de contabilidad
dds_docide	Tipo de documento de identidad
dds_nrodoc	Numero de documento de identidad
dds_domici	Condición de domiciliado
dds_fecact	Tipo de facturación
dds_fecnac	Fecha de nacimiento
dds_asient	Numero de asiento inscripción RRPP
dds_ficha	Tomo o ficha de RRPP
dds_nfolio	Numero de folios en RRPP
dds_inicio	Fecha de inicio de actividades
dds_licenc	Número de licencia municipal
dds_nacion	Nacionalidad
dds_nomcom	Nombre comercial
dds_numruc	Número de RUC
dds_orient	Origen de la entidad
dds_paispa	País que emitió el pasaporte

dds_pasapo	Número de pasaporte	
dds_patron	Carnet patronal	
dds_sexo	Sexo	
dds_telef1	Número de teléfono	
dds_telef2	Número de teléfono	
dds_telef3	Número de teléfono	
dds_numfax	Numero de FAX	
declara	Fecha declara	
desc_cierre	Descripcion Cierre	
desc_comext	Descripción de comercio exterior	
desc_contab	Descripción de tipo de contabilidad	
desc_docide	descripción de tipo de documento	
desc_domici	descripción de condición de domiciliado	
desc_factor	Descripción de tipo de facturación	
desc_motbaj	Descripcion Motivo Baja	
desc_nacion	Descricpcion de nacionalidad	
desc_orient	Descripción del origen de la entidad	
desc_sexo	Descripción del Sexo	

Response:

```
<soapenv:Envelope
xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance">
  <soapenv:Body>
    <ns1:getDatosSecundariosResponse
soapenv:encodingStyle="http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding/"
xmlns:ns1="http://service.consultaruc.registro.servicio2.sunat.gov.pe">
      <getDatosSecundariosReturn href="#id0"/>
    </ns1:getDatosSecundariosResponse>
    <multiRef id="id0" soapenc:root="0"
soapenv:encodingStyle="http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding/" xsi:type="ns2:BeanDds"
xmlns:soapenc="http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding/"
xmlns:ns2="urn:ConsultaRuc">
      <dds_aparta xsi:type="xsd:string">-</dds_aparta>
      <dds_asient xsi:type="xsd:string">-</dds_asient>
      <dds_califi xsi:type="xsd:string">-</dds_califi>
      <dds_centro xsi:type="xsd:string">-</dds_centro>
      <dds_cierre xsi:type="xsd:string">-</dds_cierre>
      <dds_comext xsi:type="xsd:string">03</dds_comext>
      <dds_consti
xsi:type="xsd:string">08/06/2011</dds_consti>
      <dds_contab xsi:type="xsd:string">02</dds_contab>
      <dds_docide xsi:type="xsd:string">-</dds_docide>
      <dds_domici xsi:type="xsd:string">-</dds_domici>
      <dds_ejempl xsi:type="xsd:string">-</dds_ejempl>
```

```

<dds_factur xsi:type="xsd:string">03</dds_factur>
<dds_fecact xsi:type="xsd:string" xsi:nil="true"/>
<dds_fecnac xsi:type="xsd:string"/>
<dds_fecven xsi:type="xsd:string"/>
<dds_ficha xsi:type="xsd:string">-</dds_ficha>
<dds_inicio
xsi:type="xsd:string">03/09/2012</dds_inicio>
<dds_licenc xsi:type="xsd:string">-</dds_licenc>
<dds_motbaj xsi:type="xsd:string">55</dds_motbaj>
<dds_motemi xsi:type="xsd:string">-</dds_motemi>
<dds_nacion xsi:type="xsd:string">-</dds_nacion>
<dds_nfolio xsi:type="xsd:string">-</dds_nfolio>
<dds_nomcom xsi:type="xsd:string">KMC
S.A.C.</dds_nomcom>
<dds_nrodoc xsi:type="xsd:string">-</dds_nrodoc>
<dds_numfax xsi:type="xsd:string">-</dds_numfax>
<dds_numruc
xsi:type="xsd:string">20543751589</dds_numruc>
<dds_orient xsi:type="xsd:string">1</dds_orient>
<dds_paispa xsi:type="xsd:string">-</dds_paispa>
<dds_pasapo xsi:type="xsd:string">-</dds_pasapo>
<dds_patron xsi:type="xsd:string">-</dds_patron>
<dds_sexo xsi:type="xsd:string">-</dds_sexo>
<dds_telef1 xsi:type="xsd:string">4446134</dds_telef1>
<dds_telef2 xsi:type="xsd:string">-</dds_telef2>
<dds_telef3
xsi:type="xsd:string">990271132</dds_telef3>
<dds_userna xsi:type="xsd:string" xsi:nil="true"/>
<declara xsi:type="xsd:string">03/09/2012</declara>
<desc_cierre xsi:type="xsd:string" xsi:nil="true"/>
<desc_comext
xsi:type="xsd:string">IMPORTADOR/EXPORTADOR</desc_c
omext>
<desc_contab
xsi:type="xsd:string">COMPUTARIZADO</desc_contab>
<desc_docide xsi:type="xsd:string" xsi:nil="true"/>
<desc_domici xsi:type="xsd:string" xsi:nil="true"/>
<desc_factur
xsi:type="xsd:string">COMPUTARIZADO</desc_factur>
<desc_motbaj xsi:type="xsd:string">BOD MAYOR 3M
BOP</desc_motbaj>
<desc_nacion xsi:type="xsd:string" xsi:nil="true"/>
<desc_orient
xsi:type="xsd:string">NACIONAL</desc_orient>
<desc_sexo xsi:type="xsd:string" xsi:nil="true"/>
</multiRef>
</soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>

```

3. getDatosT1144

Para realizar el consumo del servicio web en la plataforma de interoperabilidad de prueba, con el método getDatosT1144, se necesitan los datos siguientes:

numruc	Obligatorio	Número de RUC
--------	-------------	---------------

Request:

```
<soapenv:Envelope
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
xmlns:ser="http://service.consultaruc.registro.servicio2.sunat.gov.pe">
  <soapenv:Header/>
  <soapenv:Body>
    <ser:getDatosT1144
soapenv:encodingStyle="http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding/">
      <numruc xsi:type="xsd:string">20543751589</numruc>
    </ser:getDatosT1344>
  </soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>
```

cod_ciu2	Código de actividad económica secundaria
des_ciu2	Descripción de actividad económica
cod_ciu3	Código de actividad económica secundaria
des_ciu3	Descripción de actividad económica
cod_correo1	Correo electrónico
cod_correo2	Correo electrónico
num_telef1	Número de teléfono
cod_depar1	Código de departamento
des_depar1	Descripción de departamento
num_telef2	Numero de teléfono
cod_depar2	Código de departamento
des_depar2	Descripción de departamento
num_telef3	Número de teléfono
cod_depar3	Código de departamento
des_depar3	Descripción de departamento
num_telef4	Número de teléfono
cod_depar4	Código de departamento
des_depar4	Descripción de departamento
num_fax	Número de teléfono fax
cod_depar5	Código de departamento
des_depar5	Descripción de departamento
des_asiento	Numero de asiento en los RRPP
des_parreg	Partida registral
des_refnot	Referencia de la notificación
ind_conleg	Condición legal del domicilio

des_conleg	Descripción de condición legal a domicilio
ind_correo1	Indicador de correo
fec_confir1	Fecha de confirmación de correo
ind_correo2	Indicador de correo
fec_confir2	Fecha de confirmación de correo
ind_proind	Código de tipo de representación
des_proind	Descripción de tipo de representación
num_kilom	Kilometro
num_manza	Manzana
num_depar	Departamento
num_lote	Número de lote
num_ruc	Numero de RUC

Response:

```

<soapenv:Envelope
xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance">
  <soapenv:Body>
    <ns1:getDatosT1144Response
soapenv:encodingStyle="http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding/"
xmlns:ns1="http://service.consultaruc.registro.servicio2.sunat.gov.pe">
      <getDatosT1144Return href="#id0"/>
      </ns1:getDatosT1144Response>
      <multiRef id="id0" soapenc:root="0"
soapenv:encodingStyle="http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding/"
xsi:type="ns2:BeanT1144"
xmlns:soapenc="http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding/"
xmlns:ns2="urn:ConsultaRuc">
        <cod_ciiu2 xsi:type="xsd:string">72101</cod_ciiu2>
        <cod_ciiu3 xsi:type="xsd:string">72909</cod_ciiu3>
        <cod_correo1
xsi:type="xsd:string">yoli476@yahoo.com</cod_correo1>
        <cod_correo2
xsi:type="xsd:string">ariasoft@hotmail.com</cod_correo2>
        <cod_depar1 xsi:type="xsd:string">1</cod_depar1>
        <cod_depar2 xsi:type="xsd:string">-</cod_depar2>
        <cod_depar3 xsi:type="xsd:string">1</cod_depar3>
        <cod_depar4 xsi:type="xsd:string">1</cod_depar4>
        <cod_depar5 xsi:type="xsd:string">-</cod_depar5>
        <cod_paicap xsi:type="xsd:string" xsi:nil="true"/>
        <cod_paiori xsi:type="xsd:string" xsi:nil="true"/>
        <cod_userna xsi:type="xsd:string" xsi:nil="true"/>
        <des_asiento xsi:type="xsd:string">-</des_asiento>
        <des_ciiu2 xsi:type="xsd:string">CONSULTORES EN
EQUIPO INFORMATICA.</des_ciiu2>
        <des_ciiu3 xsi:type="xsd:string">OTRAS ACTIVIDADES
DE INFORMATICA.</des_ciiu3>

```

```

<des_conleg xsi:type="xsd:string">OTROS.</des_conleg>
<des_depar1 xsi:type="xsd:string" xsi:nil="true"/>
<des_depar2 xsi:type="xsd:string" xsi:nil="true"/>
<des_depar3 xsi:type="xsd:string" xsi:nil="true"/>
<des_depar4 xsi:type="xsd:string" xsi:nil="true"/>
<des_depar5 xsi:type="xsd:string" xsi:nil="true"/>
<des_parreg
xsi:type="xsd:string">12675819</des_parreg>
<des_proind xsi:type="xsd:string">-</des_proind>
<des_refnot xsi:type="xsd:string">-</des_refnot>
<fec_act xsi:type="xsd:string" xsi:nil="true"/>
<fec_confir1
xsi:type="xsd:string">01/01/0001</fec_confir1>
<fec_confir2
xsi:type="xsd:string">01/01/0001</fec_confir2>
<ind_conleg xsi:type="xsd:string">04</ind_conleg>
<ind_correo1 xsi:type="xsd:string">-</ind_correo1>
<ind_correo2 xsi:type="xsd:string">2</ind_correo2>
<ind_notifi xsi:type="xsd:string" xsi:nil="true"/>
<ind_proind xsi:type="xsd:string">-</ind_proind>
<num_depar xsi:type="xsd:string">-</num_depar>
<num_fax xsi:type="xsd:string">-</num_fax>
<num_kilom xsi:type="xsd:string">-</num_kilom>
<num_lote xsi:type="xsd:string">-</num_lote>
<num_manza xsi:type="xsd:string">-</num_manza>
<num_ruc xsi:type="xsd:string">20543751589</num_ruc>
<num_telef1 xsi:type="xsd:string">4446134</num_telef1>
<num_telef2 xsi:type="xsd:string">-</num_telef2>
<num_telef3
xsi:type="xsd:string">990271132</num_telef3>
<num_telef4
xsi:type="xsd:string">999976057</num_telef4>
</multiRef>
</soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>

```

4. getDatosT420

Para consumir el servicio web en la plataforma de interoperabilidad de prueba, con el método getDatosT420, se necesita los datos siguientes:

numruc	Obligatorio	Número de RUC
--------	-------------	---------------

Request:

```

<soapenv:Envelope
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"

```

```

xmlns:ser="http://service.consultaruc.registro.servicio2.sunat.gov.pe">
  <soapenv:Header/>
  <soapenv:Body>
    <ser:getDatosT420
soapenv:encodingStyle="http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding/">
      <numruc xsi:type="xsd:string">20543751589</numruc>
    </ser:getDatosT420>
  </soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>

```

desc_numreg	descripción Oficina RRPP
t420_fecact	Fecha y Hora de actualización
t420_fecbaj	Fecha Baja
t420_indice	Número de índice
t420_nombre	Nombre de la empresa
t420_numreg	Número de registro
t420_numruc	Número de RUC

Response:

```

<soapenv:Envelope
xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance">
  <soapenv:Body>
    <ns1:getDatosT420Response
soapenv:encodingStyle="http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding/"
xmlns:ns1="http://service.consultaruc.registro.servicio2.sunat.gov.pe">
      <getDatosT420Return
soapenc:arrayType="xsd:anyType[0]" xsi:type="soapenc:Array"
xmlns:soapenc="http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding/">
        </ns1:getDatosT420Response>
      </getDatosT420Return>
    </ns1:getDatosT420Response>
  </soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>

```

5. getDomicilioLegal

Para consumir el servicio web a probar en la Plataforma de Interoperabilidad, con el método getDomicilioLegal, se requiere los siguientes datos:

numruc	Obligatorio	Número de RUC
--------	-------------	---------------

Request:

```

<soapenv:Envelope
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"

```

```

xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
xmlns:ser="http://service.consultaruc.registro.servicio2.sunat.gov.pe">
  <soapenv:Header/>
  <soapenv:Body>
    <ser:getDomicilioLegal
soapenv:encodingStyle="http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding/">
      <numruc xsi:type="xsd:string">20543751589</numruc>
    </ser:getDomicilioLegal>
  </soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>

```

getDomicilioLegalReturn	Domicilio legal
-------------------------	-----------------

Response:

```

<soapenv:Envelope
xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance">
  <soapenv:Body>
    <ns1:getDomicilioLegalResponse
soapenv:encodingStyle="http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding/"
xmlns:ns1="http://service.consultaruc.registro.servicio2.sunat.gov.pe">
      <getDomicilioLegalReturn xsi:type="xsd:string">AV.
BUENOS AIRES NRO. 125 (PRIMERA DE JOSE
GONZALES) LIMA LIMA
MIRAFLORES</getDomicilioLegalReturn>
    </ns1:getDomicilioLegalResponse>
  </soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>

```

6. getEstablecimientosAnexos

Para consumir el servicio web que se encuentra en la plataforma de interoperabilidad, con el método `getestablecimientosAnexos`, se requiere los siguientes datos:

numruc	Obligatorio	Número de RUC
--------	-------------	---------------

Request:

```

<soapenv:Envelope
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
xmlns:ser="http://service.consultaruc.registro.servicio2.sunat.gov.pe">

```

```

<soapenv:Header/>
<soapenv:Body>
  <ser:getEstablecimientosAnexos
soapenv:encodingStyle="http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding/">
  <numruc xsi:type="xsd:string">20543751589</numruc>
  </ser:getEstablecimientosAnexos>
</soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>

```

spr_ubigeo	Código de ubigeo
cod_dep	Código de departamento
desc_dep	Descripción departamento
cod_prov	Código de distrito
desc_prov	Descripción provincia
cod_dist	Código de Provincia
desc_dist	descripción distrito
spr_numruc	Listado de establecimientos anexos
spr_correl	Código del establecimiento
spr_nomvia	Nombre de la vía
spr_numer1	Numero/Kilometro/Manzana
spr_inter1	Interior/Dpto/lote
spr_nomzon	Nombre de la zona
spr_refer1	Referencia de la ubicación
spr_nombre	Nombre del establecimiento
spr_tipest	Código de tipo de establecimiento
desc_tipest	Descripción de tipo de establecimiento
spr_licenc	Numero de licencia municipal
spr_tipvia	Tipo de vía
desc_tipvia	descripción de tipo de vía
spr_tipzon	Tipo de zona
desc_tipzon	descripción de tipo de zona
spr_fecact	Fecha y hora de actualización
dirección	Dirección

Response:

```

<soapenv:Envelope
xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance">
  <soapenv:Body>
    <ns1:getEstablecimientosAnexosResponse
soapenv:encodingStyle="http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding/"
xmlns:ns1="http://service.consultaruc.registro.servicio2.pcmruc.gob.pe">
      <getEstablecimientosAnexosReturn
soapenc:arrayType="xsd:anyType[0]" xsi:type="soapenc:Array"
xmlns:soapenc="http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding/">

```

```

</ns1:getEstablecimientosAnexosResponse>
</soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>

```

7. getEstAnexosIT1224

Para consumir el servicio web en la Plataforma de Interoperabilidad de prueba, con el método getEstAnexosT1224, se necesita los datos siguientes:

numruc	Obligatorio	Número de RUC
--------	-------------	---------------

Request:

```

<soapenv:Envelope
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
xmlns:ser="http://service.consultaruc.registro.servicio2.pcmruc.gov.pe">
  <soapenv:Header/>
  <soapenv:Body>
    <ser:getEstAnexosT1150
soapenv:encodingStyle="http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding/">
      <numruc xsi:type="xsd:string">20543751589</numruc>
    </ser:getEstAnexosT1150>
  </soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>

```

num_correl	Número correlativo
num_kilom	Kilometro
num_manza	Manzana
num_depar	Departamento
num_lote	Número de lote

Response:

```

<soapenv:Envelope
xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance">
  <soapenv:Body>
    <ns1:getEstAnexosT1150Response
soapenv:encodingStyle="http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding/"
xmlns:ns1="http://service.consultaruc.registro.servicio2.sunat.gov.pe">
      <getEstAnexosT1150Return
soapenc:arrayType="xsd:anyType[0]" xsi:type="soapenc:Array"
xmlns:soapenc="http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding/">
    </ns1:getEstAnexosT1150Response>

```

```
</soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>
```

8. getRepLegales

Para consumir el servicio web en la plataforma de interoperabilidad de prueba, con el método getRepLegales, se requiere necesita los datos siguientes:

numruc	Obligatorio	Número de RCU
--------	-------------	---------------

Request:

```
<soapenv:Envelope
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
xmlns:ser="http://service.consultaruc.registro.servicio2.pcmruc.gob.pe">
  <soapenv:Header/>
  <soapenv:Body>
    <ser:getRepLegales
soapenv:encodingStyle="http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding/">
      <numruc xsi:type="xsd:string">26543751589</numruc>
    </ser:getRepLegales>
  </soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>
```

cod_depar	Código de departamento de número teléfono
num_ord_suce	Número de orden de representación sucesiva
cod_cargo	Código de cargo que ocupe
rso_cargoo	Cargo
rso_vdesde	Fecha desde la que ocupa el cargo
rso_docide	Tipo de documento de identidad
desc_docide	Descripción de documento
rso_nrodoc	Número de documento
rso_fecact	Fecha y hora de actualización
rso_fecnac	Fecha de nacimiento
rso_nombre	Nombre del representante
rso_numruc	Número de RUC

Response:

```
<soapenv:Envelope
xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance">
  <soapenv:Body>
    <ns1:getRepLegalesResponse
soapenv:encodingStyle="http://schemas.xmlsoap.org/soap/encod
```

```

ing/"
xmlns:ns1="http://service.consultaruc.registro.servicio2.t.pcmruc
.gob.pe">
  <getRepLegalesReturn
soapenc:arrayType="xsd:anyType[1]" xsi:type="soapenc:Array"
xmlns:soapenc="http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding/">
  <getRepLegalesReturn href="#id0"/>
</getRepLegalesReturn>
</ns1:getRepLegalesResponse>
<multiRef id="id0" soapenc:root="0"
soapenv:encodingStyle="http://schemas.xmlsoap.org/soap/encod
ing/" xsi:type="ns2:BeanRso"
xmlns:soapenc="http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding/"
xmlns:ns2="urn:ConsultaRuc">
  <cod_cargo xsi:type="xsd:string">021</cod_cargo>
  <cod_depar xsi:type="xsd:string" xsi:nil="true"/>
  <desc_docide xsi:type="xsd:string">DOC. NACIONAL
DE IDENTIDAD  DNI      1</desc_docide>
  <num_ord_suce xsi:type="xsd:short">0</num_ord_suce>
  <rso_cargoo xsi:type="xsd:string">021 - GERENTE
GENERAL</rso_cargoo>
  <rso_docide xsi:type="xsd:string">1</rso_docide>
  <rso_fecact
xsi:type="xsd:string">04/05/2019</rso_fecact>
  <rso_fecnac
xsi:type="xsd:string">04/05/1976</rso_fecnac>
  <rso_nombre xsi:type="xsd:string">CLEMENTE
ROMERO YOLANDA</rso_nombre>
  <rso_nrodoc
xsi:type="xsd:string">12269685</rso_nrodoc>
  <rso_numruc
xsi:type="xsd:string">20543751589</rso_numruc>
  <rso_userna xsi:type="xsd:string" xsi:nil="true"/>
  <rso_vdesde
xsi:type="xsd:string">08/06/2011</rso_vdesde>
</multiRef>
</soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>

```

9. buscarRazonSocial

Para realizar el consumo del servicio web en la plataforma de interoperabilidad de prueba, con el método buscarRazonSocial, se requiere los datos siguientes:

numruc	Obligato rio	Nombre o Razón Social
--------	-----------------	-----------------------

Request:

```

<soapenv:Envelope
xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
xmlns:ser="http://service.consultaruc.registro.servicio2.pcmruc.gob.pe">
  <soapenv:Header/>
  <soapenv:Body>
    <ser:buscaRazonSocial>
      <numruc>Erik Prado Viera</numruc>
    </ser:buscaRazonSocial>
  </soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>

```

esHabido	SI EL CONTRIBUYENTE SE ENCUENTRA
esActivo	SI EL CONTRIBUYENTE SE ENCUENTRA
ddp_secuen	Secuencia
ddp_nombre	Nombre del representante
ddp_numruc	Número de RUC

Response:

```

<soapenv:Envelope
xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance">
  <soapenv:Body>
    <ns1:buscaRazonSocialResponse
soapenv:encodingStyle="http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding/"
xmlns:ns1="http://service.consultaruc.registro.servic.pcmruc.gob.pe">
      <buscaRazonSocialReturn
soapenc:arrayType="xsd:anyType[1]" xsi:type="soapenc:Array"
xmlns:soapenc="http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding/">
        <buscaRazonSocialReturn href="#id0"/>
      </buscaRazonSocialReturn>
    </ns1:buscaRazonSocialResponse>
    <multiRef id="id0" soapenc:root="0"
soapenv:encodingStyle="http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding/"
xsi:type="ns2:BeanDdp"
xmlns:soapenc="http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding/"
xmlns:ns2="urn:ConsultaRuc">
      <cod_dep xsi:type="xsd:string" xsi:nil="true"/>
      <cod_dist xsi:type="xsd:string" xsi:nil="true"/>
      <cod_prov xsi:type="xsd:string" xsi:nil="true"/>
      <ddp_ciuu xsi:type="xsd:string" xsi:nil="true"/>
      <ddp_doble xsi:type="xsd:string" xsi:nil="true"/>
      <ddp_estado xsi:type="xsd:string" xsi:nil="true"/>
      <ddp_fecact xsi:type="xsd:string" xsi:nil="true"/>
      <ddp_fecalt xsi:type="xsd:string" xsi:nil="true"/>
      <ddp_fecbaj xsi:type="xsd:string" xsi:nil="true"/>
      <ddp_flag22 xsi:type="xsd:string" xsi:nil="true"/>

```

	<pre> <ddp_identi xsi:type="xsd:string" xsi:nil="true"/> <ddp_inter1 xsi:type="xsd:string" xsi:nil="true"/> <ddp_IIIttt xsi:type="xsd:string" xsi:nil="true"/> <ddp_mclase xsi:type="xsd:string" xsi:nil="true"/> <ddp_nombre xsi:type="xsd:string">PRADO VIERA ERIK ALONSO</ddp_nombre> <ddp_nomvia xsi:type="xsd:string" xsi:nil="true"/> <ddp_nomzon xsi:type="xsd:string" xsi:nil="true"/> <ddp_numer1 xsi:type="xsd:string" xsi:nil="true"/> <ddp_numreg xsi:type="xsd:string" xsi:nil="true"/> <ddp_numruc xsi:type="xsd:string">10467661481</ddp_numruc> <ddp_reacti xsi:type="xsd:string" xsi:nil="true"/> <ddp_refer1 xsi:type="xsd:string" xsi:nil="true"/> <ddp_secuen xsi:type="xsd:int">0</ddp_secuen> <ddp_tamano xsi:type="xsd:string" xsi:nil="true"/> <ddp_tipvia xsi:type="xsd:string" xsi:nil="true"/> <ddp_tipzon xsi:type="xsd:string" xsi:nil="true"/> <ddp_tpoemp xsi:type="xsd:string" xsi:nil="true"/> <ddp_ubigeo xsi:type="xsd:string" xsi:nil="true"/> <ddp_userna xsi:type="xsd:string" xsi:nil="true"/> <desc_ciuu xsi:type="xsd:string" xsi:nil="true"/> <desc_dep xsi:type="xsd:string" xsi:nil="true"/> <desc_dist xsi:type="xsd:string" xsi:nil="true"/> <desc_estado xsi:type="xsd:string" xsi:nil="true"/> <desc_flag22 xsi:type="xsd:string" xsi:nil="true"/> <desc_identi xsi:type="xsd:string" xsi:nil="true"/> <desc_numreg xsi:type="xsd:string" xsi:nil="true"/> <desc_prov xsi:type="xsd:string" xsi:nil="true"/> <desc_tamano xsi:type="xsd:string" xsi:nil="true"/> <desc_tipvia xsi:type="xsd:string" xsi:nil="true"/> <desc_tipzon xsi:type="xsd:string" xsi:nil="true"/> <desc_tpoemp xsi:type="xsd:string" xsi:nil="true"/> <esActivo xsi:type="xsd:boolean">>false</esActivo> <esHabido xsi:type="xsd:boolean">>false</esHabido> </multiRef> </soapenv:Body> </soapenv:Envelope> </pre>
Otros Datos:	No Aplica
Mensajes de Error:	No Indica
Mecanismo de Autorización:	No Aplica
Observaciones:	Solo usado para casos de pruebas.

getDomicilioLegal Request|Response

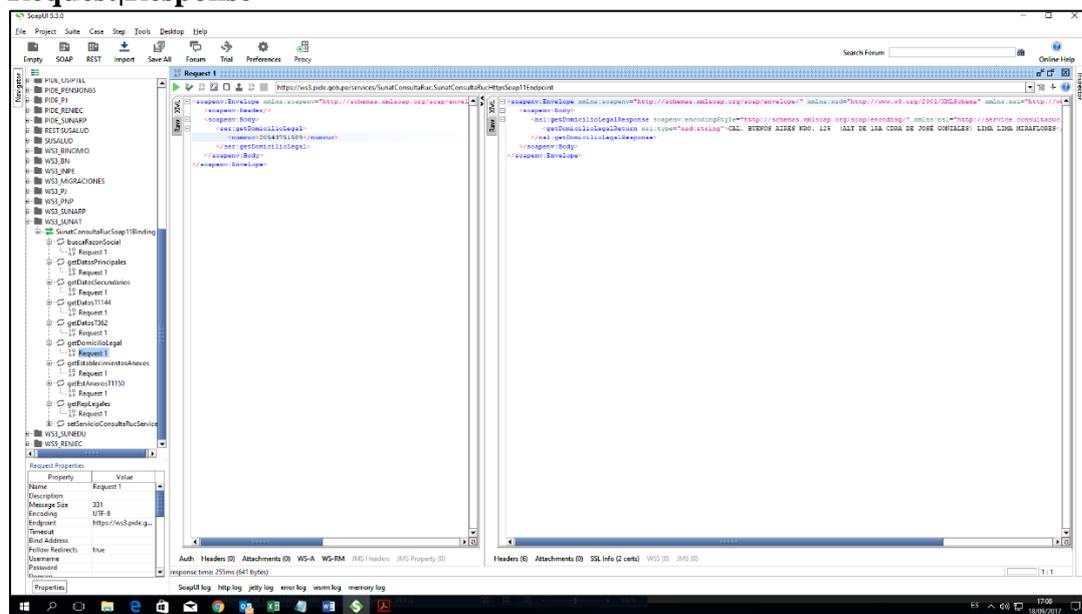


Figura 20. Domicilio Legal
Fuente: PCM ONGEI (2016)

getEstablecimientosAnexos Request|Response

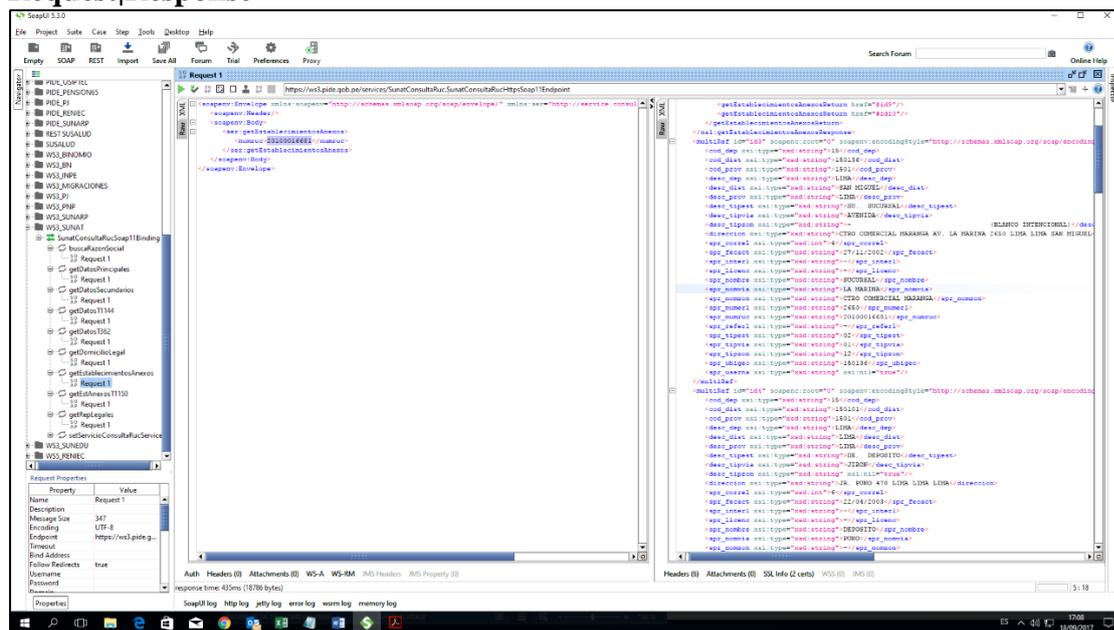


Figura 21. Establecimiento RUC
Fuente: PCM ONGEI (2016)

buscarRazonSocial Request|Response

The screenshot displays a SOAP client interface with two panels: Request and Response. The URL is `https://ws3.pide.qob.pe/services/SunatConsultaRuc.SunatConsultaRucHttpsSoap11Endpoint`.

Request XML:

```
<soapenv:Envelope xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
  <soapenv:Header/>
  <soapenv:Body>
    <ser:buscarRazonSocial>
      <numruc>Erik Prado Viera</numruc>
    </ser:buscarRazonSocial>
  </soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>
```

Response XML:

```
<soapenv:Body>
  <nsl:buscaRazonSocialResponse soapenv:encodingStyle="http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding/">
    <multiRef id="id0" soapenc:root="0" soapenv:encodingStyle="http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding/">
      <cod_dep xsi:type="xsd:string" xsi:nil="true"/>
      <cod_dist xsi:type="xsd:string" xsi:nil="true"/>
      <cod_prov xsi:type="xsd:string" xsi:nil="true"/>
      <ddp_ciiu xsi:type="xsd:string" xsi:nil="true"/>
      <ddp_doble xsi:type="xsd:string" xsi:nil="true"/>
      <ddp_estado xsi:type="xsd:string" xsi:nil="true"/>
      <ddp_fecact xsi:type="xsd:string" xsi:nil="true"/>
      <ddp_fecalt xsi:type="xsd:string" xsi:nil="true"/>
      <ddp_fecbaj xsi:type="xsd:string" xsi:nil="true"/>
      <ddp_flag22 xsi:type="xsd:string" xsi:nil="true"/>
      <ddp_identi xsi:type="xsd:string" xsi:nil="true"/>
      <ddp_interl xsi:type="xsd:string" xsi:nil="true"/>
      <ddp_llttt xsi:type="xsd:string" xsi:nil="true"/>
      <ddp_mclase xsi:type="xsd:string" xsi:nil="true"/>
      <ddp_nombre xsi:type="xsd:string">PRADO VIERA ERIK ALONSO</ddp_nombre>
      <ddp_nomvia xsi:type="xsd:string" xsi:nil="true"/>
      <ddp_nomzon xsi:type="xsd:string" xsi:nil="true"/>
      <ddp_numer1 xsi:type="xsd:string" xsi:nil="true"/>
      <ddp_numreg xsi:type="xsd:string" xsi:nil="true"/>
      <ddp_numruc xsi:type="xsd:string">10467661481</ddp_numruc>
      <ddp_reacti xsi:type="xsd:string" xsi:nil="true"/>
      <ddp_referl xsi:type="xsd:string" xsi:nil="true"/>
      <ddp_secuen xsi:type="xsd:int">0</ddp_secuen>
      <ddp_tamano xsi:type="xsd:string" xsi:nil="true"/>
      <ddp_tipvia xsi:type="xsd:string" xsi:nil="true"/>
      <ddp_tipzon xsi:type="xsd:string" xsi:nil="true"/>
      <ddp_tpoemp xsi:type="xsd:string" xsi:nil="true"/>
      <ddp_ubigeo xsi:type="xsd:string" xsi:nil="true"/>
      <ddp_userna xsi:type="xsd:string" xsi:nil="true"/>
      <desc_ciiu xsi:type="xsd:string" xsi:nil="true"/>
      <desc_dep xsi:type="xsd:string" xsi:nil="true"/>
      <desc_dist xsi:type="xsd:string" xsi:nil="true"/>
      <desc_estado xsi:type="xsd:string" xsi:nil="true"/>
      <desc_flag22 xsi:type="xsd:string" xsi:nil="true"/>
      <desc_identi xsi:type="xsd:string" xsi:nil="true"/>
      <desc_numreg xsi:type="xsd:string" xsi:nil="true"/>
      <desc_prov xsi:type="xsd:string" xsi:nil="true"/>
      <desc_tamano xsi:type="xsd:string" xsi:nil="true"/>
      <desc_tipvia xsi:type="xsd:string" xsi:nil="true"/>
      <desc_tipzon xsi:type="xsd:string" xsi:nil="true"/>
      <desc_tpoemp xsi:type="xsd:string" xsi:nil="true"/>
      <esActivo xsi:type="xsd:boolean">false</esActivo>
      <esHabido xsi:type="xsd:boolean">false</esHabido>
    </multiRef>
  </nsl:buscaRazonSocialResponse>
</soapenv:Body>
```

At the bottom, the status bar shows: Headers (8) Attachments (0) SSL Info (2 certs) WSS (0) JMS (0) response time: 1097ms (3126 bytes) 25:42

Figura 24. Consulta Razón Social
Fuente: PCM ONGEI (2016)

Tabla 5.
Descripción wsdl RUC

Http Requ erido s:	Http del WSDLs	
	https://ws5.pide.gob.pe/Rest/RUC_Prueba/	
Oper acion es Requ erida s:	Nombre de las Operaciones	Acción
	getDatosPrincipales getDatosSecundarios getDatosT1144 getDatosT420 getDomicilioLegal getEstablecimientosAnexos getEstAnexosT1150 getRepLegales buscarRazonSocial	Datos Principales del Contribuyente Datos Secundarios del Contribuyente Datos Adicionales del Contribuyente Datos Adicionales del Contribuyente Domicilio Legal Establecimientos Anexos Establecimientos Anexos Representantes Legales Buscar por Razón Social
Detal le de Impl emen tació n a Nivel de Oper ación :	1. DatosPrincipales Para consumir el servicio web en la plataforma de interoperabilidad de prueba, con el método DatosPrincipales, se necesita los datos siguientes:	
	Numruc	Obligatorio Número de RUC
	Request:	
	https://ws3.pide.gob.pe/Rest/pcmruc/DatosPrincipales?numruc=	
	https://ws3.pide.gob.pe/Rest/pcmruc/DatosPrincipales?numruc=20543751589	
	ddp_ubigeo	Código de ubigeo
	cod_dep	Código de departamento
	desc_dep	Descripción de departamento
	cod_prov	Código de provincia
	desc_prov	Descripción de provincia
	cod_dist	Código de distrito
	desc_dist	Descripción de distrito
	ddp_ciiu	Código de actividad económica
	desc_ciiu	Descripción de actividad económica
	ddp_estado	Estado del contribuyente
	desc_estado	Descripción del estado del contribuyente
	ddp_fecact	Fecha y hora de actualización
ddp_fecalt	Fecha de alta	
ddp_fecbaj	Fecha de baja	
ddp_identi	Tipo de persona	
desc_identi	Descripción de tipo de persona	
ddp_IIIitt	Libreta Tributaria	

ddp_nombre	Nombre o Razón Social
ddp_nomvia	Nombre de la vía
ddp_numer1	Numero
ddp_inter1	Interior
ddp_nomzon	Nombre de la zona
ddp_refer1	Referencia de ubicación
ddp_flag22	Condición del domicilio
desc_flag22	Descripción de la condición del domicilio
ddp_numreg	Código de dependencia
desc_numreg	Descripción de la dependencia
ddp_numruc	Numero de RUC
ddp_tipvia	Código de tipo de vía
desc_tipvia	Descripción de tipo de vía
ddp_tipzon	Código de tipo de zona
desc_tipzon	Descripción de tipo de zona
ddp_tpoemp	Tipo de contribuyente
desc_tpoemp	Descripción de contribuyente
ddp_secuen	Código de secuencia
EsActivo	Estado Activo
EsHabido	Estado Habido

Response:

```
<soapenv:Envelope xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance">
```

```
<soapenv:Body>
```

```
<ns1:getDatosPrincipalesResponse xmlns:ns1="http://service.consultaruc.registro.servicio2.sunat.gob.pe" soapenv:encodingStyle="http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding/">
```

```
<getDatosPrincipalesReturn href="#id0"/>
```

```
</ns1:getDatosPrincipalesResponse>
```

```
<multiRef xmlns:soapenc="http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding/" xmlns:ns2="urn:ConsultaRuc" id="id0" soapenc:root="0" soapenv:encodingStyle="http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding/" xsi:type="ns2:BeanDdp">
```

```
<cod_dep xsi:type="xsd:string">14</cod_dep>
```

```
<cod_dist xsi:type="xsd:string">1240822</cod_dist>
```

```
<cod_prov xsi:type="xsd:string">2401</cod_prov>
```

```
<ddp_ciiu xsi:type="xsd:string">862202</ddp_ciiu>
```

```
<ddp_doble xsi:type="xsd:string" xsi:nil="true"/>
```

```
<ddp_estado xsi:type="xsd:string">54</ddp_estado>
```

```
<ddp_fecact xsi:type="xsd:string">07/12/2019</ddp_fecact>
```

```
<ddp_fecalt xsi:type="xsd:string">23/07/2018</ddp_fecalt>
```

```
<ddp_fecbaj xsi:type="xsd:string">30/11/2016</ddp_fecbaj>
```

```
<ddp_flag22 xsi:type="xsd:string">00</ddp_flag22>
```

```
<ddp_identi xsi:type="xsd:string">02</ddp_identi>
```

```
<ddp_inter1 xsi:type="xsd:string">-</ddp_inter1>
```

```
<ddp_IIIitt xsi:type="xsd:string">-</ddp_IIIitt>
```

```
<ddp_mclase xsi:type="xsd:string" xsi:nil="true"/>
```

```

<ddp_nombre xsi:type="xsd:string">KNOWLEDGE MANAGEMENT
CONSULTING S.A.C.</ddp_nombre>
<ddp_nomvia xsi:type="xsd:string">ATALAYA</ddp_nomvia>
<ddp_nomzon xsi:type="xsd:string">-</ddp_nomzon>
<ddp_numer1 xsi:type="xsd:string">125</ddp_numer1>
<ddp_numreg xsi:type="xsd:string">0023</ddp_numreg>
<ddp_numruc xsi:type="xsd:string">22543751589</ddp_numruc>
<ddp_reacti xsi:type="xsd:string" xsi:nil="true"/>
<ddp_refer1 xsi:type="xsd:string">ALT DE 4TA CDRA DE JOSÉ
MARTIN</ddp_refer1>
<ddp_secuen xsi:type="xsd:int">0</ddp_secuen>
<ddp_tamano xsi:type="xsd:string" xsi:nil="true"/>
<ddp_tipvia xsi:type="xsd:string">03</ddp_tipvia>
<ddp_tipzon xsi:type="xsd:string">-</ddp_tipzon>
<ddp_tpoemp xsi:type="xsd:string">39</ddp_tpoemp>
<ddp_ubigeo xsi:type="xsd:string">150122</ddp_ubigeo>
<ddp_userna xsi:type="xsd:string" xsi:nil="true"/>
<desc_ciiu xsi:type="xsd:string">CONSULTORES PROG. Y SUMIN.
INFORMATIC.</desc_ciiu>
<desc_dep xsi:type="xsd:string">LIMA</desc_dep>
<desc_dist xsi:type="xsd:string">BARRANCO</desc_dist>
<desc_estado xsi:type="xsd:string">BAJA DE OFICIO</desc_estado>
<desc_flag22 xsi:type="xsd:string">HABIDO</desc_flag22>
<desc_identi xsi:type="xsd:string">PERSONA JURIDICA</desc_identi>
<desc_numreg xsi:type="xsd:string">INTENDENCIA LIMA</desc_numreg>
<desc_prov xsi:type="xsd:string">LIMA</desc_prov>
<desc_tamano xsi:type="xsd:string" xsi:nil="true"/>
<desc_tipvia xsi:type="xsd:string">CALLE</desc_tipvia>
<desc_tipzon xsi:type="xsd:string" xsi:nil="true"/>
<desc_tpoemp xsi:type="xsd:string">SOCIEDAD ANONIMA
CERRADA</desc_tpoemp>
<esActivo xsi:type="xsd:boolean">>false</esActivo>
<esHabido xsi:type="xsd:boolean">>true</esHabido>
</multiRef>
</soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>

```

2. DatosSecundarios

Para realizar el consumo del servicio web en la plataforma de interoperabilidad de prueba, con el método DatosSecundarios, se requieren los datos siguientes:

Numruc	Obligatorio	Número de RUC
Request:		
https://ws3.pide.gob.pe/Rest/pcmruc/DatosSecundarios?numruc=		
https://ws3.pide.gob.pe/Rest/pcmruc/DatosSecundarios?numruc=20543751589		
dds_califi	Calificación de la conducta del contribuyente	
dds_comext	Marca de actividad comercio exterior	

desc_comext	Descripción de comercio exterior
dds_consti	Fecha de constitución
dds_contab	Tipo de contabilidad
desc_contab	Descripción de tipo de contabilidad
dds_docide	Tipo de documento de identidad
desc_docide	descripción de tipo de documento
dds_nrodoc	Numero de documento de identidad
dds_domici	Condición de domiciliado
desc_domici	descripción de condición de domiciliado
dds_fecact	Tipo de facturación
desc_factur	Descripción de tipo de facturación
dds_fecnac	Fecha de nacimiento
dds_asient	Numero de asiento inscripción RRPP
dds_ficha	Tomo o ficha de RRPP
dds_nfolio	Numero de folios en RRPP
dds_inicio	Fecha de inicio de actividades
dds_licenc	Número de licencia municipal
dds_nacion	Nacionalidad
dds_nomcom	Nombre comercial
dds_numruc	Número de RUC
dds_orient	Origen de la entidad
desc_orient	Descripción del origen de la entidad
dds_paispa	País que emitió el pasaporte
dds_pasapo	Número de pasaporte
dds_patron	Carnet patronal
ddssexo	Sexo
descsexo	descripción del Sexo
dds_telef1	Número de teléfono
dds_telef2	Número de teléfono
dds_telef3	Número de teléfono
dds_numfax	Numero de FAX

Response:

```
<soapenv:Envelope xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance">
<soapenv:Body>
<ns1:getDatosSecundariosResponse xmlns:ns1="http://service.consultaruc.registro.servicio2.sunat.gob.pe" soapenv:encodingStyle="http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding/">
<getDatosSecundariosReturn href="#id0"/>
</ns1:getDatosSecundariosResponse>
<multiRef xmlns:soapenc="http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding/" xmlns:ns2="urn:ConsultaRuc" id="id0" soapenc:root="0"soapenv:encodingStyle="http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding/" xsi:type="ns2:BeanDds">
<dds_aparta xsi:type="xsd:string">-</dds_aparta>
<dds_asient xsi:type="xsd:string">-</dds_asient>
<dds_califi xsi:type="xsd:string">-</dds_califi>
<dds_centro xsi:type="xsd:string">-</dds_centro>
```

```

<dds_cierre xsi:type="xsd:string">-</dds_cierre>
<dds_comext xsi:type="xsd:string">00</dds_comext>
<dds_consti xsi:type="xsd:string">08/06/2011</dds_consti>
<dds_contab xsi:type="xsd:string">01</dds_contab>
<dds_docide xsi:type="xsd:string">-</dds_docide>
<dds_domici xsi:type="xsd:string">-</dds_domici>
<dds_ejempl xsi:type="xsd:string">-</dds_ejempl>
<dds_factur xsi:type="xsd:string">01</dds_factur>
<dds_fecact xsi:type="xsd:string" xsi:nil="true"/>
<dds_fecnac xsi:type="xsd:string"/>
<dds_fecven xsi:type="xsd:string"/>
<dds_ficha xsi:type="xsd:string">-</dds_ficha>
<dds_inicio xsi:type="xsd:string">22/06/2015</dds_inicio>
<dds_licenc xsi:type="xsd:string">-</dds_licenc>
<dds_motbaj xsi:type="xsd:string">55</dds_motbaj>
<dds_motemi xsi:type="xsd:string">-</dds_motemi>
<dds_nacion xsi:type="xsd:string">-</dds_nacion>
<dds_nfolio xsi:type="xsd:string">-</dds_nfolio>
<dds_nomcom xsi:type="xsd:string">-</dds_nomcom>
<dds_nrodoc xsi:type="xsd:string">-</dds_nrodoc>
<dds_numfax xsi:type="xsd:string">-</dds_numfax>
<dds_numruc xsi:type="xsd:string">20543751589</dds_numruc>
<dds_orient xsi:type="xsd:string">1</dds_orient>
<dds_paispa xsi:type="xsd:string">-</dds_paispa>
<dds_pasapo xsi:type="xsd:string">-</dds_pasapo>
<dds_patron xsi:type="xsd:string">-</dds_patron>
<dds_sexo xsi:type="xsd:string">-</dds_sexo>
<dds_telef1 xsi:type="xsd:string">-</dds_telef1>
<dds_telef2 xsi:type="xsd:string">-</dds_telef2>
<dds_telef3 xsi:type="xsd:string">-</dds_telef3>
<dds_userna xsi:type="xsd:string" xsi:nil="true"/>
<declara xsi:type="xsd:string">22/06/2015</declara>
<desc_cierre xsi:type="xsd:string" xsi:nil="true"/>
<desc_comext xsi:type="xsd:string">SIN ACTIVIDAD</desc_comext>
<desc_contab xsi:type="xsd:string">MANUAL</desc_contab>
<desc_docide xsi:type="xsd:string" xsi:nil="true"/>
<desc_domici xsi:type="xsd:string" xsi:nil="true"/>
<desc_factur xsi:type="xsd:string">MANUAL</desc_factur>
<desc_motbaj xsi:type="xsd:string">BOD MAYOR 3M BOP</desc_motbaj>
<desc_nacion xsi:type="xsd:string" xsi:nil="true"/>
<desc_orient xsi:type="xsd:string">NACIONAL</desc_orient>
<desc_sexo xsi:type="xsd:string" xsi:nil="true"/>
</multiRef>
</soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>

```

3. DatosT1144

Para realizar el consumo del servicio web en la plataforma de interoperabilidad de prueba, con el método DatosT1144, se requiere los datos siguientes:

Numruc	Obligatorio	Número de RUC
Request:		
https://ws3.pide.gob.pe/Rest/pcmruc/DatosT1144?numruc=		
https://ws3.pide.gob.pe/Rest/pcmruc/DatosT1144?numruc=20543751589		
cod_ciiu2		Código de actividad económica secundaria
des_ciiu2		Descripción de actividad económica
cod_ciiu3		Código de actividad económica secundaria
des_ciiu3		Descripción de actividad económica
cod_correo1		Correo electrónico
cod_correo2		Correo electrónico
num_telef1		Número de teléfono
cod_depar1		Código de departamento
des_depar1		Descripción de departamento
num_telef2		Numero de teléfono
cod_depar2		Código de departamento
des_depar2		Descripción de departamento
num_telef3		Número de teléfono
cod_depar3		Código de departamento
des_depar3		Descripción de departamento
num_telef4		Número de teléfono
cod_depar4		Código de departamento
des_depar4		Descripción de departamento
num_fax		Número de teléfono fax
cod_depar5		Código de departamento
des_depar5		Descripción de departamento
des_asiento		Numero de asiento en los RRPP
des_parreg		Partida registral
des_refnot		Referencia de la notificación
ind_conleg		Condición legal del domicilio
des_conleg		Descripción de condición legal a domicilio
ind_correo1		Indicador de correo
fec_confir1		Fecha de confirmación de correo
ind_correo2		Indicador de correo
fec_confir2		Fecha de confirmación de correo
ind_proind		Código de tipo de representación
des_proind		Descripción de tipo de representación
num_kilom		Kilometro
num_manza		Manzana
num_depar		Departamento
num_lote		Número de lote
num_ruc		Numero de RUC
Response:		
<code><soapenv:Envelope xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/" xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"></code>		

```

<soapenv:Body>
<ns1:getDatosT1144Response xmlns:ns1="http://service.consultaruc.registro.servi
cio2.sunat.gob.pe" soapenv:encodingStyle="http://schemas.xmlsoap.org/soap/enco
ding/">
<getDatosT1144Return href="#id0"/>
</ns1:getDatosT1144Response>
<multiRef xmlns:soapenc="http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding/" xmlns:ns2
="urn:ConsultaRuc" id="id0" soapenc:root="0"soapenv:encodingStyle="http://sch
emas.xmlsoap.org/soap/encoding/" xsi:type="ns2:BeanT1144">
<cod_ciiu2 xsi:type="xsd:string">-</cod_ciiu2>
<cod_ciiu3 xsi:type="xsd:string">-</cod_ciiu3>
<cod_correo1 xsi:type="xsd:string">-</cod_correo1>
<cod_correo2 xsi:type="xsd:string">-</cod_correo2>
<cod_depar1 xsi:type="xsd:string">-</cod_depar1>
<cod_depar2 xsi:type="xsd:string">-</cod_depar2>
<cod_depar3 xsi:type="xsd:string">-</cod_depar3>
<cod_depar4 xsi:type="xsd:string">-</cod_depar4>
<cod_depar5 xsi:type="xsd:string">-</cod_depar5>
<cod_paicap xsi:type="xsd:string" xsi:nil="true"/>
<cod_paiori xsi:type="xsd:string" xsi:nil="true"/>
<cod_userna xsi:type="xsd:string" xsi:nil="true"/>
<des_asiento xsi:type="xsd:string">-</des_asiento>
<des_ciiu2 xsi:type="xsd:string" xsi:nil="true"/>
<des_ciiu3 xsi:type="xsd:string" xsi:nil="true"/>
<des_conleg xsi:type="xsd:string">PROPIO</des_conleg>
<des_depar1 xsi:type="xsd:string">-</des_depar1>
<des_depar2 xsi:type="xsd:string">-</des_depar2>
<des_depar3 xsi:type="xsd:string">-</des_depar3>
<des_depar4 xsi:type="xsd:string">-</des_depar4>
<des_depar5 xsi:type="xsd:string">-</des_depar5>
<des_parreg xsi:type="xsd:string">12675819</des_parreg>
<des_proind xsi:type="xsd:string">-</des_proind>
<des_refnot xsi:type="xsd:string">-</des_refnot>
<fec_act xsi:type="xsd:string" xsi:nil="true"/>
<fec_confir1 xsi:type="xsd:string">02/09/2016</fec_confir1>
<fec_confir2 xsi:type="xsd:string">01/01/0008</fec_confir2>
<ind_conleg xsi:type="xsd:string">01</ind_conleg>
<ind_correo1 xsi:type="xsd:string">1</ind_correo1>
<ind_correo2 xsi:type="xsd:string">-</ind_correo2>
<ind_notifi xsi:type="xsd:string" xsi:nil="true"/>
<ind_proind xsi:type="xsd:string">-</ind_proind>
<num_depar xsi:type="xsd:string">-</num_depar>
<num_fax xsi:type="xsd:string">-</num_fax>
<num_kilom xsi:type="xsd:string">-</num_kilom>
<num_lote xsi:type="xsd:string">-</num_lote>
<num_manza xsi:type="xsd:string">-</num_manza>
<num_ruc xsi:type="xsd:string">20543751589</num_ruc>
<num_telef1 xsi:type="xsd:string">-</num_telef1>
<num_telef2 xsi:type="xsd:string">-</num_telef2>
<num_telef3 xsi:type="xsd:string">-</num_telef3>

```

```
<num_telef4 xsi:type="xsd:string">-</num_telef4>
</multiRef>
</soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>
```

4. DatosT420

Para realizar el consumo del servicio web en la plataforma de interoperabilidad de prueba, con el método DatosT420, se requiere los datos siguientes:

Numruc	Obligatorio	Número de RUC
--------	-------------	---------------

Request:

<https://ws3.pide.gob.pe/Rest/pcmruc/DatosT420?numruc=>

<https://ws3.pide.gob.pe/Rest/pcmruc/DatosT420?numruc=20543751589>

desc_numreg	descripción Oficina RRPP
T420_fecact	Fecha y Hora de actualización
T420_fecbaj	Fecha Baja
T420_indice	Número de índice
T420_nombre	Nombre de la empresa
T420_numreg	Número de registro
T420_numruc	Número de RUC

Response:

```
<soapenv:Envelope xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance">
<soapenv:Body>
<ns1:getDatosT420Response xmlns:ns1="http://service.consultaruc.registro.servicio2.sunat.gob.pe" soapenv:encodingStyle="http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding/">
<getDatosT420Return xmlns:soapenc="http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding/" soapenc:arrayType="xsd:anyType[1]" xsi:type="soapenc:Array">
<getDatosT420Return href="#id0"/>
</getDatosT420Return>
</ns1:getDatosT420Response>
<multiRef xmlns:soapenc="http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding/" xmlns:ns2="urn:ConsultaRuc" id="id0" soapenc:root="0" soapenv:encodingStyle="http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding/" xsi:type="ns2:BeanT420">
<desc_numreg xsi:type="xsd:string">INTENDENCIA LIMA</desc_numreg>
<t420_fecact xsi:type="xsd:string" xsi:nil="true"/>
<t420_fecbaj xsi:type="xsd:string">20/08/2019</t420_fecbaj>
<t420_indice xsi:type="xsd:int">113611345</t420_indice>
<t420_nombre xsi:type="xsd:string">AMAZONAS MANAGEMENT SYSTEM S.A.C</t420_nombre>
<t420_numreg xsi:type="xsd:string">0023</t420_numreg>
<t420_numruc xsi:type="xsd:string">20543751589</t420_numruc>
<t420_userna xsi:type="xsd:string" xsi:nil="true"/>
</multiRef>
```

```
</soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>
```

5. DomicilioLegal

Para realizar el consumo del servicio web en la plataforma de interoperabilidad de prueba, con el método DomicilioLegal, se requiere los datos siguientes:

Numruc	Obligatorio	Número de RUC
--------	-------------	---------------

Request:

<https://ws3.pide.gob.pe/Rest/PCMRUC/DomicilioLegal?numruc=>

<https://ws3.pide.gob.pe/Rest/PCMRUC/DomicilioLegal?numruc=20543751589>

getDomicilioLegalReturn	Domicilio legal
---	-----------------

Response:

```
<soapenv:Envelope xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance">
```

```
<soapenv:Body>
```

```
<ns1:getDomicilioLegalResponse xmlns:ns1="http://service.consultaruc.registro.servicio2.sunat.gob.pe" soapenv:encodingStyle="http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding/">
```

```
<getDomicilioLegalReturn xsi:type="xsd:string">
```

CAL. LAS FLORES NRO. 256 (ALT DE 4TA CDRA DE JOSÉ QUIÑONES)

LIMA LIMA MIRAFLORES

```
</getDomicilioLegalReturn>
```

```
</ns1:getDomicilioLegalResponse>
```

```
</soapenv:Body>
```

```
</soapenv:Envelope>
```

6. EstablecimientosAnexos

Para consumir el servicio web en la Plataforma de Interoperabilidad de Prueba, con el método EstablecimientosAnexos, se necesita los siguientes datos:

Numruc	Obligatorio	Número de RUC
--------	-------------	---------------

Request:

<https://ws3.pide.gob.pe/Rest/PCMRUC/EstablecimientosAnexos?numruc=>

<https://ws3.pide.gob.pe/Rest/PCMRUC/EstablecimientosAnexos?numruc=20477328751>

spr_ubigeo	Código de ubigeo
cod_dep	Código de departamento
desc_dep	Descripción departamento
cod_prov	Código de distrito
desc_prov	Descripción provincia
cod_dist	Código de Provincia

desc_dist	descripción distrito
spr_numruc	Listado de establecimientos anexos
spr_correl	Código del establecimiento
spr_nomvia	Nombre de la vía
spr_numer1	Numero/Kilometro/Manzana
spr_inter1	Interior/Dpto/lote
spr_nomzon	Nombre de la zona
spr_refer1	Referencia de la ubicación
spr_nombre	Nombre del establecimiento
spr_tipest	Código de tipo de establecimiento
desc_tipest	Descripción de tipo de establecimiento
spr_licenc	Numero de licencia municipal
spr_tipvia	Tipo de vía
desc_tipvia	descripción de tipo de vía
spr_tipzon	Tipo de zona
desc_tipzon	descripción de tipo de zona
spr_fecact	Fecha y hora de actualización
Dirección	Dirección

Response:

```

<soapenv:Envelope xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema" xmlns:xsi="http://www.w3.or
g/2001/XMLSchema-instance">
<soapenv:Body>
<ns1:getEstablecimientosAnexosResponse xmlns:ns1="http://service.consultaruc.r
egistro.servicio2.sunat.gob.pe" soapenv:encodingStyle="http://schemas.xmlsoap.or
g/soap/encoding/">
<getEstablecimientosAnexosReturn xmlns:soapenc="http://schemas.xmlsoap.org/s
oap/encoding/" soapenc:arrayType="xsd:anyType[1]" xsi:type="soapenc:Array">
<getEstablecimientosAnexosReturn href="#id0"/>
</getEstablecimientosAnexosReturn>
</ns1:getEstablecimientosAnexosResponse>
<multiRef xmlns:soapenc="http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding/" xmlns:ns2
="urn:ConsultaRuc" id="id0" soapenc:root="0" soapenv:encodingStyle="http://sch
emas.xmlsoap.org/soap/encoding/" xsi:type="ns2:BeanSpr">
<cod_dep xsi:type="xsd:string">14</cod_dep>
<cod_dist xsi:type="xsd:string">130101</cod_dist>
<cod_prov xsi:type="xsd:string">1301</cod_prov>
<desc_dep xsi:type="xsd:string">LA LIBERTAD</desc_dep>
<desc_dist xsi:type="xsd:string">PACASMAYO</desc_dist>
<desc_prov xsi:type="xsd:string">PACASMAYO</desc_prov>
<desc_tipest xsi:type="xsd:string">ESTRELLA. COMERCIAL</desc_tipest>
<desc_tipvia xsi:type="xsd:string">JIRON</desc_tipvia>
<desc_tipzon xsi:type="xsd:string">
- (BLANCO INTENCIONAL)
</desc_tipzon>
<direccion xsi:type="xsd:string">
C.C. INVERSIONES LIMA JR. ESQ. JUNIN Y JR. GRAU ---- 14 LA
LIBERTAD TRUJILLO TRUJILLO

```

```

</direccion>
<spr_correl xsi:type="xsd:int">1</spr_correl>
<spr_fecact xsi:type="xsd:string">08/08/2013</spr_fecact>
<spr_inter1 xsi:type="xsd:string">14</spr_inter1>
<spr_licenc xsi:type="xsd:string">-</spr_licenc>
<spr_nombre xsi:type="xsd:string">-</spr_nombre>
<spr_nomvia xsi:type="xsd:string">ESQ. JUNIN Y JR. GRAU</spr_nomvia>
<spr_nomzon xsi:type="xsd:string">C.C. INVERSIONES LIMA</spr_nomzon>
<spr_numer1 xsi:type="xsd:string">----</spr_numer1>
<spr_numruc xsi:type="xsd:string">20477328751</spr_numruc>
<spr_refer1 xsi:type="xsd:string">-</spr_refer1>
<spr_tipest xsi:type="xsd:string">04</spr_tipest>
<spr_tipvia xsi:type="xsd:string">02</spr_tipvia>
<spr_tipzon xsi:type="xsd:string">12</spr_tipzon>
<spr_ubigeo xsi:type="xsd:string">130101</spr_ubigeo>
<spr_userna xsi:type="xsd:string" xsi:nil="true"/>
</multiRef>
</soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>

```

7. EstAnexosT1150

Para consumir el servicio web que se encuentra en la plataforma de interoperabilidad de Prueba, con el método EstAnexosT1150, se necesita los datos siguientes:

Numruc	Obligatorio	Número de RUC
--------	-------------	---------------

Request:

<https://ws3.pide.gob.pe/Rest/pcmruc/EstAnexosT1150?numruc=>

<https://ws3.pide.gob.pe/Rest/pcmruc/EstAnexosT1150?numruc=20510001029>

num_correl	Número correlativo
num_kilom	Kilometro
num_manza	Manzana
num_depar	Departamento
num_lote	Número de lote

Response:

```

<soapenv:Envelope xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance">

```

```

<soapenv:Body>

```

```

<ns1:getEstAnexosT1150Response xmlns:ns1="http://service.consultaruc.registro.servicio2.sunat.gob.pe" soapenv:encodingStyle="http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding/">...</ns1:getEstAnexosT1150Response>

```

```

<multiRef xmlns:soapenc="http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding/" xmlns:ns2="urn:ConsultaRuc" id="id0" soapenc:root="0" soapenv:encodingStyle="http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding/" xsi:type="ns2:BeanT1150">

```

```

<cod_userna xsi:type="xsd:string" xsi:nil="true"/>

```

```

<fec_act xsi:type="xsd:string" xsi:nil="true"/>
<ind_conleg xsi:type="xsd:string" xsi:nil="true"/>
<num_correl xsi:type="xsd:short">0</num_correl>
<num_depar xsi:type="xsd:string">-</num_depar>
<num_kilom xsi:type="xsd:string">-</num_kilom>
<num_lote xsi:type="xsd:string">-</num_lote>
<num_manza xsi:type="xsd:string">-</num_manza>
<num_ruc xsi:type="xsd:string" xsi:nil="true"/>
</multiRef>
<multiRef xmlns:ns3="urn:ConsultaRuc" xmlns:soapenc="http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding/" id="id5" soapenc:root="0" soapenv:encodingStyle="http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding/" xsi:type="ns3:BeanT1150">
<cod_userna xsi:type="xsd:string" xsi:nil="true"/>
<fec_act xsi:type="xsd:string" xsi:nil="true"/>
<ind_conleg xsi:type="xsd:string" xsi:nil="true"/>
<num_correl xsi:type="xsd:short">0</num_correl>
<num_depar xsi:type="xsd:string">-</num_depar>
<num_kilom xsi:type="xsd:string">-</num_kilom>
<num_lote xsi:type="xsd:string">-</num_lote>
<num_manza xsi:type="xsd:string">-</num_manza>
<num_ruc xsi:type="xsd:string" xsi:nil="true"/>
</multiRef>
<multiRef xmlns:ns4="urn:ConsultaRuc" xmlns:soapenc="http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding/" id="id2" soapenc:root="0" soapenv:encodingStyle="http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding/" xsi:type="ns4:BeanT1150">
<cod_userna xsi:type="xsd:string" xsi:nil="true"/>
<fec_act xsi:type="xsd:string" xsi:nil="true"/>
<ind_conleg xsi:type="xsd:string" xsi:nil="true"/>
<num_correl xsi:type="xsd:short">0</num_correl>
<num_depar xsi:type="xsd:string">-</num_depar>
<num_kilom xsi:type="xsd:string">-</num_kilom>
<num_lote xsi:type="xsd:string">-</num_lote>
<num_manza xsi:type="xsd:string">-</num_manza>
<num_ruc xsi:type="xsd:string" xsi:nil="true"/>
</multiRef>
<multiRef xmlns:ns5="urn:ConsultaRuc" xmlns:soapenc="http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding/" id="id4" soapenc:root="0" soapenv:encodingStyle="http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding/" xsi:type="ns5:BeanT1150">
<cod_userna xsi:type="xsd:string" xsi:nil="true"/>
<fec_act xsi:type="xsd:string" xsi:nil="true"/>
<ind_conleg xsi:type="xsd:string" xsi:nil="true"/>
<num_correl xsi:type="xsd:short">0</num_correl>
<num_depar xsi:type="xsd:string">-</num_depar>
<num_kilom xsi:type="xsd:string">-</num_kilom>
<num_lote xsi:type="xsd:string">-</num_lote>
<num_manza xsi:type="xsd:string">-</num_manza>
<num_ruc xsi:type="xsd:string" xsi:nil="true"/>
</multiRef>

```

```

<multiRef xmlns:ns6="urn:ConsultaRuc" xmlns:soapenc="http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding/" id="id1" soapenc:root="0" soapenv:encodingStyle="http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding/" xsi:type="ns6:BeanT1150">
<cod_userna xsi:type="xsd:string" xsi:nil="true"/>
<fec_act xsi:type="xsd:string" xsi:nil="true"/>
<ind_conleg xsi:type="xsd:string" xsi:nil="true"/>
<num_correl xsi:type="xsd:short">0</num_correl>
<num_depar xsi:type="xsd:string">-</num_depar>
<num_kilom xsi:type="xsd:string">-</num_kilom>
<num_lote xsi:type="xsd:string">-</num_lote>
<num_manza xsi:type="xsd:string">-</num_manza>
<num_ruc xsi:type="xsd:string" xsi:nil="true"/>
</multiRef>
<multiRef xmlns:ns7="urn:ConsultaRuc" xmlns:soapenc="http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding/" id="id6" soapenc:root="0" soapenv:encodingStyle="http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding/" xsi:type="ns7:BeanT1150">
<cod_userna xsi:type="xsd:string" xsi:nil="true"/>
<fec_act xsi:type="xsd:string" xsi:nil="true"/>
<ind_conleg xsi:type="xsd:string" xsi:nil="true"/>
<num_correl xsi:type="xsd:short">0</num_correl>
<num_depar xsi:type="xsd:string">-</num_depar>
<num_kilom xsi:type="xsd:string">-</num_kilom>
<num_lote xsi:type="xsd:string">15B</num_lote>
<num_manza xsi:type="xsd:string">B</num_manza>
<num_ruc xsi:type="xsd:string" xsi:nil="true"/>
</multiRef>
<multiRef xmlns:ns8="urn:ConsultaRuc" xmlns:soapenc="http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding/" id="id3" soapenc:root="0" soapenv:encodingStyle="http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding/" xsi:type="ns8:BeanT1150">
<cod_userna xsi:type="xsd:string" xsi:nil="true"/>
<fec_act xsi:type="xsd:string" xsi:nil="true"/>
<ind_conleg xsi:type="xsd:string" xsi:nil="true"/>
<num_correl xsi:type="xsd:short">0</num_correl>
<num_depar xsi:type="xsd:string">-</num_depar>
<num_kilom xsi:type="xsd:string">-</num_kilom>
<num_lote xsi:type="xsd:string">-</num_lote>
<num_manza xsi:type="xsd:string">-</num_manza>
<num_ruc xsi:type="xsd:string" xsi:nil="true"/>
</multiRef>
</soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>

```

8. RepLegales

Para realizar el consumo del servicio web en la plataforma de interoperabilidad de prueba, con el método RepLegales, se necesitan los siguientes datos:

Numruc	Obligatorio	Número de RCU
--------	-------------	---------------

Request:

https://ws3.pide.gob.pe/Rest/pcmruc/RepLegales?numruc=

https://ws3.pide.gob.pe/Rest/pcmruc/RepLegales?numruc=20543751589

cod_depar	Código de departamento de número teléfono
num_ord_suce	Número de orden de representación sucesiva
cod_cargo	Código de cargo que ocupe
rso_cargoo	Cargo
rso_vdesde	Fecha desde la que ocupa el cargo
rso_docide	Tipo de documento de identidad
desc_docide	Descripción de documento
rso_nrodoc	Número de documento
rso_fecact	Fecha y hora de actualización
rso_fecnac	Fecha de nacimiento
rso_nombre	Nombre del representante
rso_numruc	Número de RUC

Response:

```
soapenv:Envelope xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/" xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance">
```

```
<soapenv:Body>
```

```
<ns1:getRepLegalesResponse xmlns:ns1="http://service.consultaruc.registro.servicio2.sunat.gob.pe" soapenv:encodingStyle="http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding/">
```

```
<getRepLegalesReturn xmlns:soapenc="http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding/" soapenc:arrayType="xsd:anyType[1]" xsi:type="soapenc:Array">
```

```
<getRepLegalesReturn href="#id0"/>
```

```
</getRepLegalesReturn>
```

```
</ns1:getRepLegalesResponse>
```

```
<multiRef xmlns:soapenc="http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding/" xmlns:ns2="urn:ConsultaRuc" id="id0" soapenc:root="0" soapenv:encodingStyle="http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding/" xsi:type="ns2:BeanRso">
```

```
<cod_cargo xsi:type="xsd:string">021</cod_cargo>
```

```
<cod_depar xsi:type="xsd:string" xsi:nil="true"/>
```

```
<desc_docide xsi:type="xsd:string">DOC. NACIONAL DE IDENTIDAD DNI 1</desc_docide>
```

```
<num_ord_suce xsi:type="xsd:short">0</num_ord_suce>
```

```
<rso_cargoo xsi:type="xsd:string">021 - GERENTE GENERAL</rso_cargoo>
```

```
<rso_docide xsi:type="xsd:string">1</rso_docide>
```

```
<rso_fecact xsi:type="xsd:string">23/06/2015</rso_fecact>
```

```
<rso_fecnac xsi:type="xsd:string">04/06/1976</rso_fecnac>
```

```
<rso_nombre xsi:type="xsd:string">SANTIAGO</rso_nombre>
```

```
<rso_nrodoc xsi:type="xsd:string">10269685</rso_nrodoc>
```

```
<rso_numruc xsi:type="xsd:string">20543751589</rso_numruc>
```

```
<rso_userna xsi:type="xsd:string" xsi:nil="true"/>
```

```
<rso_vdesde xsi:type="xsd:string">08/06/2011</rso_vdesde>
```

```
</multiRef>
```

```
</soapenv:Body>
```

```
</soapenv:Envelope>
```

9. buscarRazonSocial

Para realizar el consumo del servicio web en la plataforma de interoperabilidad de prueba, con el método buscarRazonSocial, se requiere los datos siguientes:

Numruc	Obligatorio	Nombre o Razón Social
--------	-------------	-----------------------

Request:

https://ws3.pide.gob.pe/Rest/pcmruc/RazonSocial?RSocial=

https://ws3.pide.gob.pe/Rest/pcmruc/RazonSocial?RSocial=Erik Prado Viera

EsHabido	SI EL CONTRIBUYENTE SE ENCUENTRA HABIDO
EsActivo	SI EL CONTRIBUYENTE SE ENCUENTRA ACTIVO
ddp_secuen	Secuencia
ddp_nombre	Nombre del representante
ddp_numruc	Número de RUC

Response:

```
<soapenv:Envelope xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance">
  <soapenv:Body>
    <ns1:buscaRazonSocialResponse
soapenv:encodingStyle="http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding/"
xmlns:ns1="http://service.consultaruc.registro.servicio2.sunat.gob.pe">
      <buscaRazonSocialReturn soapenc:arrayType="xsd:anyType[1]"
xsi:type="soapenc:Array"
xmlns:soapenc="http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding/">
        <buscaRazonSocialReturn href="#id0"/>
      </buscaRazonSocialReturn>
    </ns1:buscaRazonSocialResponse>
    <multiRef id="id0" soapenc:root="0"
soapenv:encodingStyle="http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding/"
xsi:type="ns2:BeanDdp"
xmlns:soapenc="http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding/"
xmlns:ns2="urn:ConsultaRuc">
      <cod_dep xsi:type="xsd:string" xsi:nil="true"/>
      <cod_dist xsi:type="xsd:string" xsi:nil="true"/>
      <cod_prov xsi:type="xsd:string" xsi:nil="true"/>
      <ddp_ciiu xsi:type="xsd:string" xsi:nil="true"/>
      <ddp_doble xsi:type="xsd:string" xsi:nil="true"/>
      <ddp_estado xsi:type="xsd:string" xsi:nil="true"/>
      <ddp_fecact xsi:type="xsd:string" xsi:nil="true"/>
      <ddp_fecalt xsi:type="xsd:string" xsi:nil="true"/>
      <ddp_fecbaj xsi:type="xsd:string" xsi:nil="true"/>
      <ddp_flag22 xsi:type="xsd:string" xsi:nil="true"/>
      <ddp_identi xsi:type="xsd:string" xsi:nil="true"/>
      <ddp_inter1 xsi:type="xsd:string" xsi:nil="true"/>
    </multiRef>
  </soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>
```

	<pre> <ddp_11111 xsi:type="xsd:string" xsi:nil="true"/> <ddp_mclase xsi:type="xsd:string" xsi:nil="true"/> <ddp_nombre xsi:type="xsd:string">PRADO VIERA ERIK ALONSO</ddp_nombre> <ddp_nomvia xsi:type="xsd:string" xsi:nil="true"/> <ddp_nomzon xsi:type="xsd:string" xsi:nil="true"/> <ddp_numer1 xsi:type="xsd:string" xsi:nil="true"/> <ddp_numreg xsi:type="xsd:string" xsi:nil="true"/> <ddp_numruc xsi:type="xsd:string">10467661481</ddp_numruc> <ddp_reacti xsi:type="xsd:string" xsi:nil="true"/> <ddp_refer1 xsi:type="xsd:string" xsi:nil="true"/> <ddp_secuen xsi:type="xsd:int">0</ddp_secuen> <ddp_tamano xsi:type="xsd:string" xsi:nil="true"/> <ddp_tipvia xsi:type="xsd:string" xsi:nil="true"/> <ddp_tipzon xsi:type="xsd:string" xsi:nil="true"/> <ddp_tpoemp xsi:type="xsd:string" xsi:nil="true"/> <ddp_ubigeo xsi:type="xsd:string" xsi:nil="true"/> <ddp_userna xsi:type="xsd:string" xsi:nil="true"/> <desc_ciuu xsi:type="xsd:string" xsi:nil="true"/> <desc_dep xsi:type="xsd:string" xsi:nil="true"/> <desc_dist xsi:type="xsd:string" xsi:nil="true"/> <desc_estado xsi:type="xsd:string" xsi:nil="true"/> <desc_flag22 xsi:type="xsd:string" xsi:nil="true"/> <desc_identi xsi:type="xsd:string" xsi:nil="true"/> <desc_numreg xsi:type="xsd:string" xsi:nil="true"/> <desc_prov xsi:type="xsd:string" xsi:nil="true"/> <desc_tamano xsi:type="xsd:string" xsi:nil="true"/> <desc_tipvia xsi:type="xsd:string" xsi:nil="true"/> <desc_tipzon xsi:type="xsd:string" xsi:nil="true"/> <desc_tpoemp xsi:type="xsd:string" xsi:nil="true"/> <esActivo xsi:type="xsd:boolean">>false</esActivo> <esHabido xsi:type="xsd:boolean">>false</esHabido> </multiRef> </soapenv:Body> </soapenv:Envelope> </pre>
Otros Datos:	No Aplica
Mensajes de Error:	No Indica
Mecanismo de Auto	No Aplica

rización:	
Observaciones:	<p>El servicio NO DEBE DE SER USADO en procesos de CONSULTA EN LOTES O MASIVOS (procesos BATCH). De detectarse el mismo, se le retirará los accesos a la Entidad.</p> <p>Es necesario precisar que la información proporcionada en el presente contrato es de <u>USO CONFIDENCIAL Y EXCLUSIVO</u> de la entidad, para los fines descritos en la solicitud de consumo del servicio de acuerdo al Decreto Supremo N° 083-2011-PCM.</p>

Fuente: PCM ONGEI (2016)

PANTALLAS DE LA IMPLEMENTACIÓN

Datos Principales Request/Response

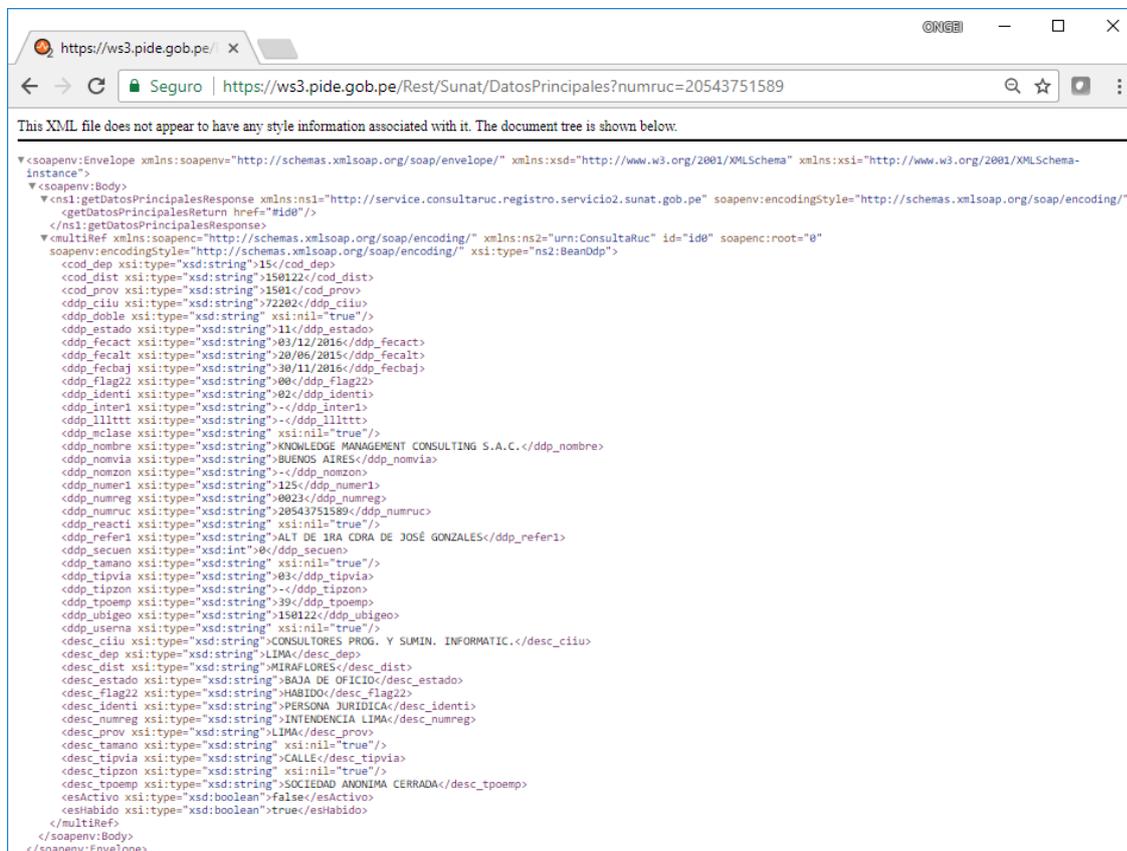


Figura 25. Datos Principales RUC

Fuente: Elaboración propia

Datos Secundarios del Contribuyente Request|Response

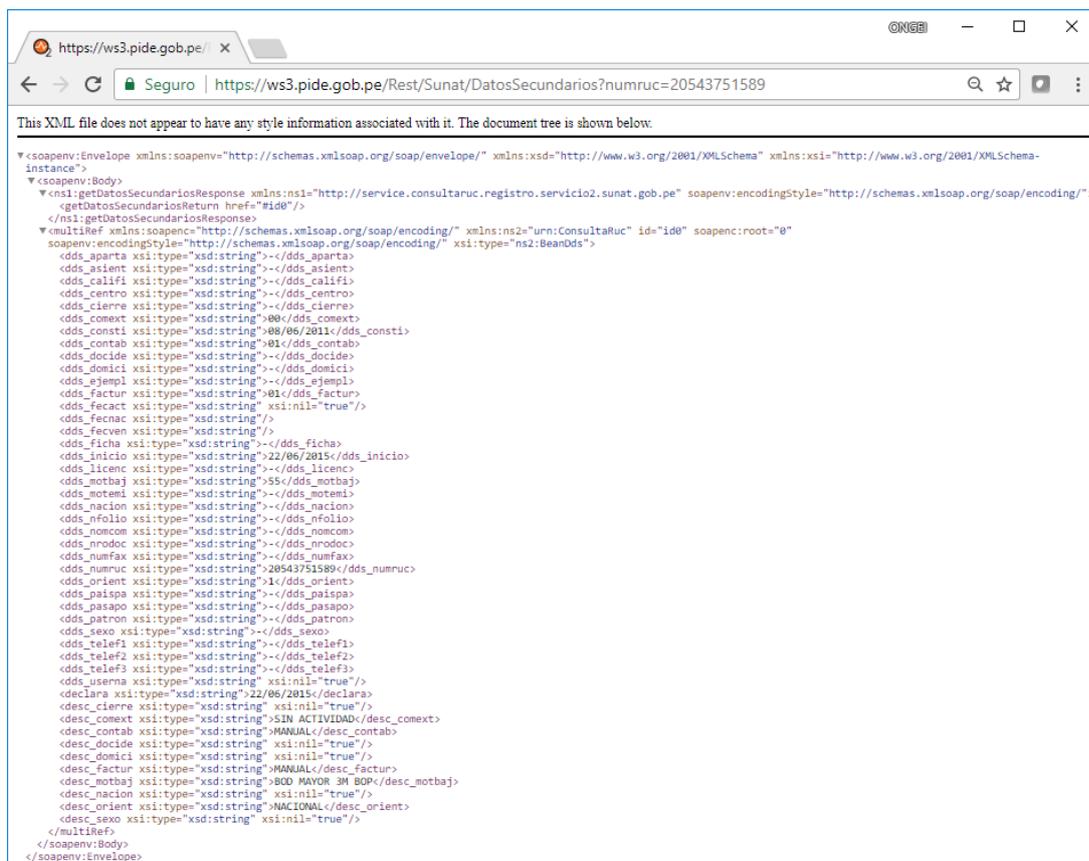


Figura 26. Datos Secundarios del Contribuyente.

Fuente: PCM ONGEI (2016)

Domicilio Legal Request|Response

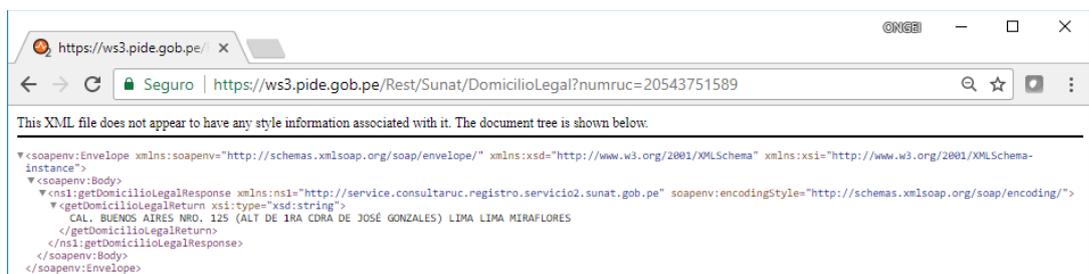


Figura 27. Domicilio Legal Contribuyente.

Fuente: PCM ONGEI (2016)

Datos Adicionales RUC Request|Response

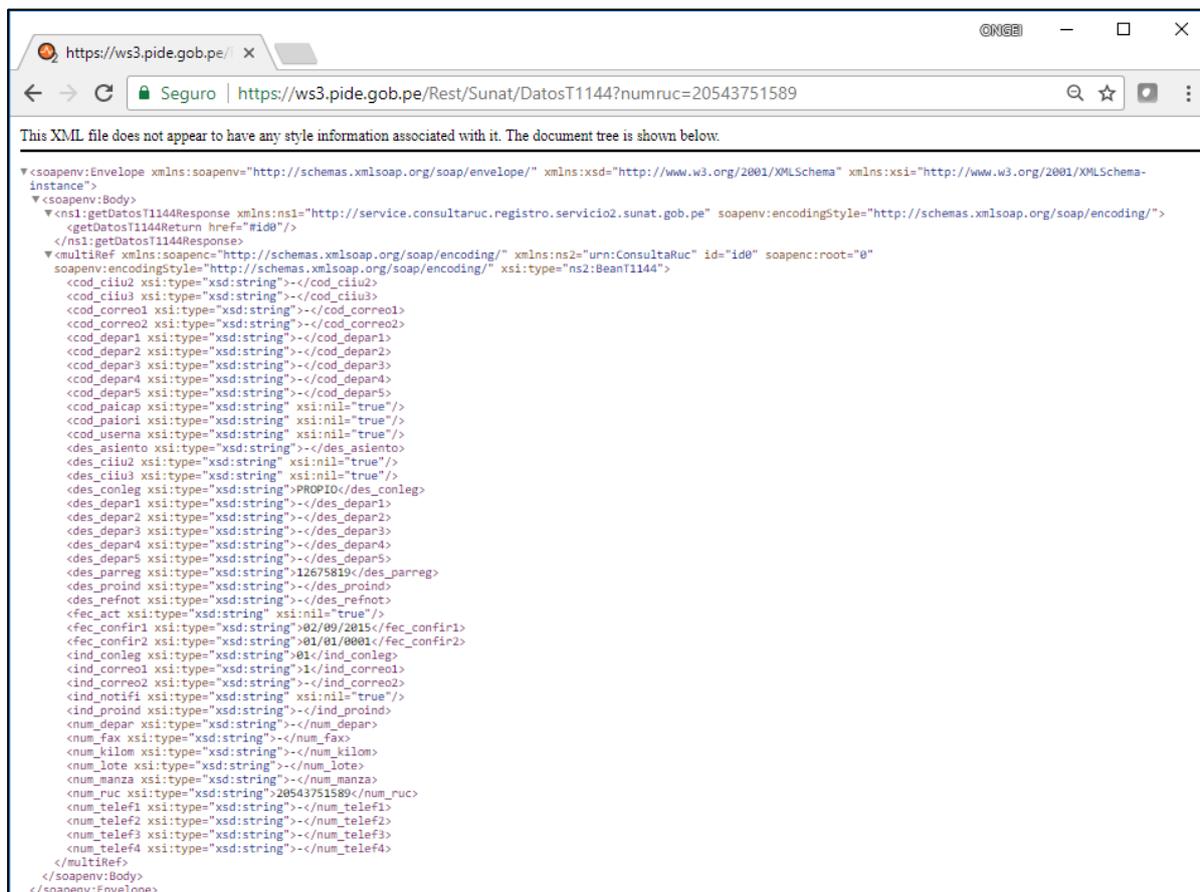


Figura 28. Datos Adicionales RUC.

Fuente: PCM ONGEI (2016)

Establecimientos Anexos Request|Response

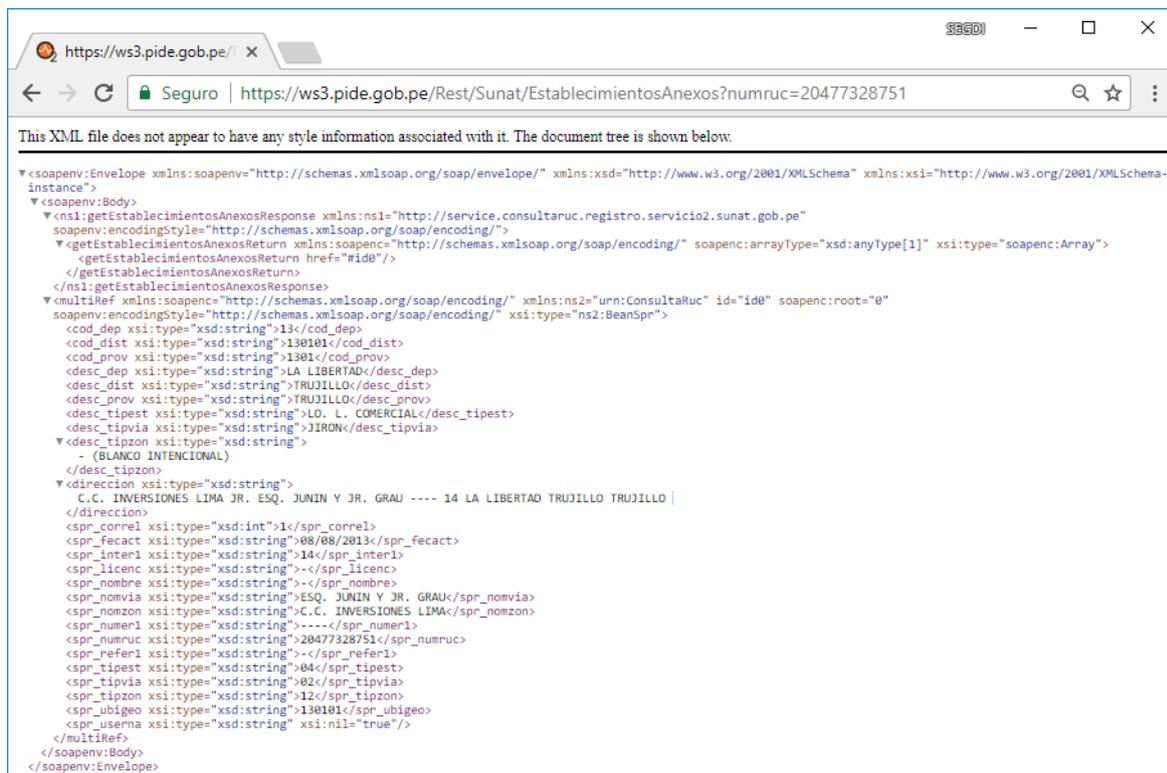


Figura 29. Establecimientos Anexos.

Fuente: PCM ONGEI (2016)

Establecimientos Anexos Parte 2 Request|Response



Figura 30. Establecimiento Anexos Parte 2.

Fuente: PCM ONGEI (2016)

Buscar Razón Social Request|Response

This XML file does not appear to have any style information associated with it. The document tree is shown below.

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="no" ?>
<soapenv:Envelope xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/" xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance">
  <soapenv:Body>
    <ns1:buscaRazonSocialResponse xmlns:ns1="http://service.consultaruc.registro.servicio2.sunat.gob.pe" soapenv:encodingStyle="http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding/">
      <buscaRazonSocialReturn xmlns:soapenc="http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding/" soapenc:arrayType="xsd:anyType[1]" xsi:type="soapenc:Array">
        <buscaRazonSocialReturn href="#id0">
          </buscaRazonSocialReturn>
        </ns1:buscaRazonSocialResponse>
      </soapenc:Array>
    </ns1:buscaRazonSocialResponse>
  </soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>

```

Figura 31. Consulta Razón Social.

Fuente: PCM ONGEI (2016)

CONSULTA DE GRADOS Y TITULOS

Tabla 6.

Consulta de Grados y Títulos.

Descripción General:	Este documento está orientado a servir de guía en el desarrollo de la funcionalidad: - Consulta de Grados y Títulos	
Referencias:	Requerimientos:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tener una aplicación que soporte el consumo de servicios web basados en el Basic Security Profile 1.0
	Diseño de Interfaz Sistemas	
	Diseño de Interfaz Usuario:	
	Diseño de Arquitectura:	
	Otros:	
WSDLs Requeridos:	URLs del WSDLs	EndPoint
	https://ws3.pide.gob.pe/services/GradospcmGrados?wsdl	https://ws3.pide.gob.pe/services/GradospcmGrados
Operaciones Requeridas:	Nombre de las Operaciones	Acción
	<ul style="list-style-type: none"> • opConsultarRNGT 	Consulta de Grados y Títulos

Detalle de Implementación a Nivel de Operación	<ul style="list-style-type: none"> opConsultarRNGT Para realizar un consumo del servicio de GRADOSPCM que se encuentra en la plataforma de interoperabilidad de prueba, con el método opConsultarRNGT se requiere los campos siguientes: 		
	usuario	Obligatorio	Nombre del usuario para validar la identidad de la persona que usará el servicio web
	clave	Obligatorio	Texto que servirá de autenticación, para validar la identificación del usuario
	idEntidad	Obligatorio	Identificador de la entidad que invoca el servicio
	fecha	Obligatorio	La fecha que se da la operación, en formato yyyyymmdd
	hora	Obligatorio	La hora en que se da la operación, en formato hhmmss
	mac_wsServer	Obligatorio	Dirección MAC del servidor que invoca el servicio
	ip_wsServer	Obligatorio	Dirección IP del servidor que invoca el servicio
	ip_wsUser	Obligatorio	Dirección IP del computador del usuario que invoca el servicio
	tipDocIdentidad	Obligatorio	Identificador del tipo de documento de identidad

nroDocIdentidad	Obligatorio	Número del documento de identidad del ciudadano del cual se consulta	
<p>Request:</p> <pre> <soapenv:Envelope xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema" xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/" xmlns:grad="http://wsgt.gradospcm.gob.pe/gradosws"> <soapenv:Header/> <soapenv:Body> <grad:opConsultarRNGT soapenv:encodingStyle="http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding/"> <usuario xsi:type="grad:usuarioType"> <!--You may enter the following 3 items in any order--> <usuario xsi:type="xsd:string">ONGEI</usuario> <clave xsi:type="xsd:string">ONGEI</clave> <idEntidad xsi:type="xsd:string">1</idEntidad> </usuario> <operacion xsi:type="grad:operacionType"> <!--You may enter the following 5 items in any order--> </pre>			

```

<fecha xsi:type="xsd:string">20170911</fecha>

<hora xsi:type="xsd:string">083511</hora>

<mac_wsServer
xsi:type="xsd:string">AF:06:EE:46:DA:EC</mac_wsServer>

<ip_wsServer xsi:type="xsd:string">200.48.255.26</ip_wsServer>

<ip_wsUser xsi:type="xsd:string">172.15.123.12</ip_wsUser>

</operacion>

<nroDocIdentidad xsi:type="xsd:string">15738846</nroDocIdentidad>

</grad:opConsultarRNGT>

</soapenv:Body>

</soapenv:Envelope>

```

fecGradospcm	Fecha que registra el servicio de Gradospcm
horGradospcm	Hora que registra el servicio de Gradospcm
cGenerico	Código genérico de respuesta
dGenerica	Descripción genérica de respuesta
apellidoMaterno	Se refiere al apellido materno del ciudadano
apelidoPaterno	Se refiere al apellido paterno del ciudadano
nombres	Se refiere al nombre del ciudadano

	tipoDocumento	Se refiere al tipo de documento de identidad del ciudadano	
	nroDocumento	Se refiere al número de documento de identidad	
	país	Se considera el país origen del Grado o Título	
	abreviaturaTitulo	Se refiere a la abreviatura que identifica el al Grado o Título	
	tituloProfesional	Se refiere a la mención del Grado o Título	
	universidad	Se refiere a la denominación del nombre de institución que otorga el Grado o Título	
	especialidad	Se refiere a la denominación de la mención o especialidad	
	tipoInstitucion	Se considera el tipo de institución que otorga el Grado o Título	
	tipoGestion	Se considera el tipo de gestión que tenga la institución que otorga el Grado o Título	
	fechaEmision	Se considera la fecha de emisión del diploma del Grado o Título	
	Resolución	Se considera el número de resolución con el cual se aprueba el Grado o Título	
	fechaResolucion	Se considera la fecha en que se emitió la resolución del Grado o Título	
	Response:		

```
<SOAP-ENV:Envelope SOAP-
ENV:encodingStyle="http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding/"
xmlns:SOAP-ENV="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" xmlns:SOAP-
ENC="http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding/"
xmlns:tns="http://wsgt.gradospcm.gob.pe/gradosws">

  <SOAP-ENV:Body>

    <ns1:opConsultarRNGTResponse
xmlns:ns1="http://wsgt.gradospcm.gob.pe/gradosws">

      <respuesta xsi:type="tns:respuestaType">

        <fechaGradospcm
xsi:type="xsd:string">20170911</fechaGradospcm>

        <horaGradospcm xsi:type="xsd:string">083736</horaGradospcm>

        <cGenerico xsi:type="xsd:string">00000</cGenerico>

        <dGenerica xsi:type="xsd:string">PROCESO OK.</dGenerica>

      </respuesta>

      <listaGTPersona xsi:type="tns:listaGTPersonaType">

        <gtPersona xsi:type="tns:gtPersonaType">

          <tipoDocumento xsi:type="xsd:string">DNI</tipoDocumento>

          <nroDocumento xsi:type="xsd:string">15738846</nroDocumento>
```

	<pre> <apellidoPaterno xsi:type="xsd:string">LUCIANO</apellidoPaterno> <apellidoMaterno xsi:type="xsd:string">ESPINOZA</apellidoMaterno> <nombres xsi:type="xsd:string">VERONICA SILVERIA</nombres> <abreviaturaTitulo xsi:type="xsd:string">T</abreviaturaTitulo> <tituloProfesional xsi:type="xsd:string">INGENIERO DE SISTEMAS</tituloProfesional> <universidad xsi:type="xsd:string">UNIVERSIDAD DE LIMA</universidad> <pais xsi:type="xsd:string">PERU</pais> <tipoInstitucion xsi:type="xsd:string">U</tipoInstitucion> <tipoGestion xsi:type="xsd:string">P</tipoGestion> <fechaEmision xsi:type="xsd:string">18/08/2010</fechaEmision> <resolucion xsi:type="xsd:string">151/2010</resolucion> <fechaResolucion xsi:type="xsd:string">18/08/2010</fechaResolucion> </gtPersona> <gtPersona xsi:type="tns:gtPersonaType"> </pre>
--	--

```
<tipoDocumento xsi:type="xsd:string">DNI</tipoDocumento>

<nroDocumento xsi:type="xsd:string">15738846</nroDocumento>

<apellidoPaterno
xsi:type="xsd:string">LUCIANO</apellidoPaterno>

<apellidoMaterno
xsi:type="xsd:string">ESPINOZA</apellidoMaterno>

<nombres xsi:type="xsd:string">VERONICA
SILVERIA</nombres>

<abreviaturaTitulo xsi:type="xsd:string">B</abreviaturaTitulo>

<tituloProfesional xsi:type="xsd:string">BACHILLER EN
INGENIERIA DE SISTEMAS</tituloProfesional>

<universidad xsi:type="xsd:string">UNIVERSIDAD DE
LIMA</universidad>

<pais xsi:type="xsd:string">PERU</pais>

<tipoInstitucion xsi:type="xsd:string">U</tipoInstitucion>

<tipoGestion xsi:type="xsd:string">P</tipoGestion>

<fechaEmision xsi:type="xsd:string">13/10/2005</fechaEmision>

<resolucion xsi:type="xsd:string">202-2005</resolucion>

<fechaResolucion xsi:type="xsd:string">2005-10-
13</fechaResolucion>
```

	<pre> </gtPersona> </listaGTPersona> </ns1:opConsultarRNGTResponse> </SOAP-ENV:Body> </SOAP-ENV:Envelope> </pre>				
Otros Datos:	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="384 763 884 981"> Tipos de Documento 1 Documento Nacional de Identidad 2 carnet de Extranjería 3 Pasaporte 4 Cedula Diplomática de identidad </td> <td data-bbox="884 763 1385 981"> Abreviatura de Grado o Titulo B G. Bachiller T Título Profesional S Segunda Especialidad M G. Maestro D G. Doctor </td> </tr> <tr> <td data-bbox="384 981 884 1133"> Tipo de Institución U Universidad E Escuela I Instituto </td> <td data-bbox="884 981 1385 1133"> Tipo de Gestión N Nacional P Privada </td> </tr> </table>	Tipos de Documento 1 Documento Nacional de Identidad 2 carnet de Extranjería 3 Pasaporte 4 Cedula Diplomática de identidad	Abreviatura de Grado o Titulo B G. Bachiller T Título Profesional S Segunda Especialidad M G. Maestro D G. Doctor	Tipo de Institución U Universidad E Escuela I Instituto	Tipo de Gestión N Nacional P Privada
Tipos de Documento 1 Documento Nacional de Identidad 2 carnet de Extranjería 3 Pasaporte 4 Cedula Diplomática de identidad	Abreviatura de Grado o Titulo B G. Bachiller T Título Profesional S Segunda Especialidad M G. Maestro D G. Doctor				
Tipo de Institución U Universidad E Escuela I Instituto	Tipo de Gestión N Nacional P Privada				
Manejo de Errores:	Tipo de Error 0 Sistema 1 Campos de la tabla 2 Formato de campo 3 Validaciones 5 Base de Datos 9 Error Genérico				

Código de Error

000 Proceso Ok

100 Error General

101 Datos Alfanuméricos en campo numérico

102 Existen campos nulos que son requeridos

103 Existen campos vacíos que son requeridos

104 Tamaño del campo excedido

200 Dato con error de formato

201 Formato de fecha errado

300 Error en validar el campo

301 Se ha producido un error con la fecha recibida

302 usuario no está activo en el sistema

303 El usuario ha expirado, inactivo

304 Valor debe ser mayor que cero

305 Dato vacío, es requerido

306 dato no está permitido

500 Error en consulta de BD

501 Dato no encontrado en la base de datos

	999 Error genérico
Mecanismo de autorización:	Se requiere acuerdo de intercambio específico con consumidores Convenio entre Instituciones, Uso de autenticación mediante usuario y contraseña para consumo de Servicio, con la Oficina de Tecnologías de la Información de GRADOSPCM, comunicarse con GRADOSPCM a través del email: gradositulos@gradospcm.gob.pe .
Observaciones:	Consultas usuario helpdesk , Cambios usuario Master a través de https://helpdesk.pide.gob.pe comunicaciones a través de helpdesk@mail.pide.gob.pe Este servicio solo es para pruebas en interoperabilidad.

Fuente: PCM SEGDI (2017)

PANTALLAS DE LA IMPLEMENTACIÓN CON EL SOAPUI

Consultar RNGT

Request|Response

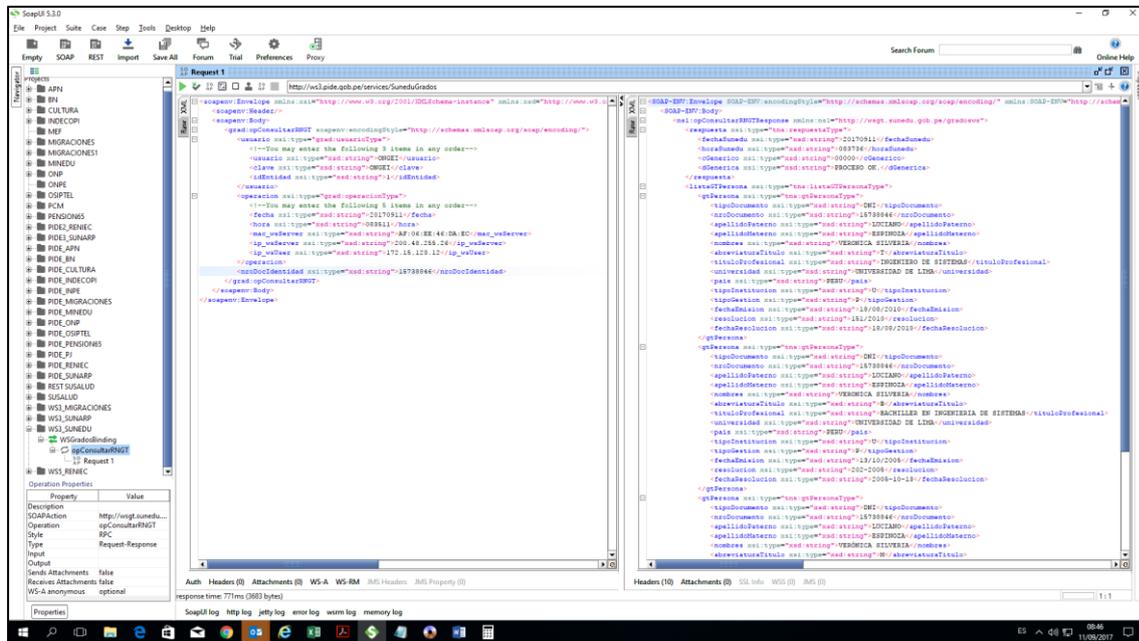


Figura 32. Imagen de Salida de Grados y Títulos.

Fuente: PCM ONGEI (2016)

Tabla 7.*Consulta de Grados y Titulos utilizando Https*

Https	URLs del Https		
Requeridos:	https://ws3.pide.gob.pe/Rest/Gradospcm/		
Operaciones	Nombre de las Operaciones	Acción	
Requeridas:	<ul style="list-style-type: none"> Grados 	Consulta de Grados y Titulos	
Detalle de Implementación a Nivel de Operación	<ul style="list-style-type: none"> Grados <p>Para realizar un consumo del servicio de GRADOSPCM que se encuentra en la plataforma de interoperabilidad de prueba, con el método Grados se requiere los campos siguientes:</p>		
	usuario	Obligatorio	Nombre del usuario para validar la identidad de la persona que utiliza el servicio web.
	clave	Obligatorio	Texto que servirá de autenticación, para validar la identificación del usuario
	idEntidad	Obligatorio	Identificador de la entidad que invoca el servicio
	fecha	Obligatorio	La fecha que se da la operación, en formato yyyyymmdd
	hora	Obligatorio	La hora en que se da la operación, en formato hhmmss

mac_wsServer	Obligatorio	Dirección MAC del servidor que invoca el servicio
ip_wsServer	Obligatorio	Dirección IP del servidor que invoca el servicio
ip_wsUser	Obligatorio	Dirección IP del computador del usuario que invoca el servicio
tipDocIdentidad	Obligatorio	Identificador del tipo de documento de identidad
nroDocIdentidad	Obligatorio	Número del documento de identidad del ciudadano del cual se consulta
<p>Request:</p> <p>https://ws3.pide.gob.pe/Rest/Gradospcm/Grados?usuario=&clave=&idEntidad=&fecha=&hora=&mac_wsServer=&ip_wsServer=&ip_wsUser=&nroDocIdentidad=</p> <p>https://ws3.pide.gob.pe/Rest/Gradospcm/Grados?usuario= &clave=&idEntidad=1&fecha=20170911&hora=083511&mac_wsServer=AF:06:EE:46:DA:EC&ip_wsServer=200.48.225.26&ip_wsUser=172.15.123.12&nroDocIdentidad=15738846</p>		
fecGradospcm	Fecha que registra el servicio de Gradospcm	
horGradospcm	Hora que registra el servicio de Gradospcm	

cGenerico	Código genérico de respuesta
dGenerica	Descripción genérica de respuesta
apellidoMaterno	Se refiere al apellido materno del ciudadano
apellidoPaterno	Se refiere al apellido paterno del ciudadano
nombres	Se refiere al nombre del ciudadano
tipoDocumento	Se refiere al tipo de documento de identidad del ciudadano
nroDocumento	Se refiere al número de documento de identidad
país	Se considera el país origen del Grado o Título
abreviaturaTitulo	Se refiere a la abreviatura que identifica el al Grado o Título
tituloProfesional	Se refiere a la mención del Grado o Título
universidad	Se refiere a la denominación del nombre de institución que otorga el Grado o Título
especialidad	Se refiere a la denominación de la mención o especialidad
tipoInstitucion	Se considera el tipo de institución que otorga el Grado o Título
tipoGestion	Se considera el tipo de gestión que tenga la institución que otorga el Grado o Título
fechaEmision	Se considera la fecha de emisión del diploma del Grado o Título

Resolución	Se considera el número de resolución con el cual se aprueba el Grado o Título
fechaResolucion	Se considera la fecha en que se emitió la resolución del Grado o Título

Response:

```

<SOAP-ENV:Envelope SOAP-
ENV:encodingStyle="http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding/"
xmlns:SOAP-ENV="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" xmlns:SOAP-
ENC="http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding/"
xmlns:tns="http://wsgt.gradospcm.gob.pe/gradosws">

  <SOAP-ENV:Body>

    <ns1:opConsultarRNGTResponse
xmlns:ns1="http://wsgt.gradospcm.gob.pe/gradosws">

      <respuesta xsi:type="tns:respuestaType">

        <fechaGradospcm xsi:type="xsd:string">20170911</fechaGradospcm>

        <horaGradospcm xsi:type="xsd:string">083736</horaGradospcm>

        <cGenerico xsi:type="xsd:string">00000</cGenerico>

        <dGenerica xsi:type="xsd:string">PROCESO OK.</dGenerica>

```

```
</respuesta>

<listaGTPersona xsi:type="tns:listaGTPersonaType">

  <gtPersona xsi:type="tns:gtPersonaType">

    <tipoDocumento xsi:type="xsd:string">DNI</tipoDocumento>

    <nroDocumento xsi:type="xsd:string">47738846</nroDocumento>

    <apellidoPaterno xsi:type="xsd:string">CARMELO</apellidoPaterno>

    <apellidoMaterno xsi:type="xsd:string">MORI</apellidoMaterno>

    <nombres xsi:type="xsd:string">MARIA LUISA</nombres>

    <abreviaturaTitulo xsi:type="xsd:string">T</abreviaturaTitulo>

    <tituloProfesional xsi:type="xsd:string">INGENIERO DE
SISTEMAS</tituloProfesional>

    <universidad xsi:type="xsd:string">UNIVERSIDAD NACIONAL
DEL CALLAO</universidad>

    <pais xsi:type="xsd:string">PERU</pais>

    <tipoInstitucion xsi:type="xsd:string">U</tipoInstitucion>

    <tipoGestion xsi:type="xsd:string">P</tipoGestion>

    <fechaEmision xsi:type="xsd:string">18/02/2019</fechaEmision>

    <resolucion xsi:type="xsd:string">151/2019</resolucion>

    <fechaResolucion
xsi:type="xsd:string">18/06/2019</fechaResolucion>
```

```
</gtPersona>

<gtPersona xsi:type="tns:gtPersonaType">

  <tipoDocumento xsi:type="xsd:string">DNI</tipoDocumento>

  <nroDocumento xsi:type="xsd:string">46738846</nroDocumento>

  <apellidoPaterno
xsi:type="xsd:string">ALEJANDRO</apellidoPaterno>

  <apellidoMaterno
xsi:type="xsd:string">CALIZAYA</apellidoMaterno>

  <nombres xsi:type="xsd:string">MARIA LUISA</nombres>

  <abreviaturaTitulo xsi:type="xsd:string">B</abreviaturaTitulo>

  <tituloProfesional xsi:type="xsd:string">BACHILLER EN
INGENIERIA DE SISTEMAS</tituloProfesional>

  <universidad xsi:type="xsd:string">UNIVERSIDAD NACIONAL
DEL CALLAO</universidad>

  <pais xsi:type="xsd:string">PERU</pais>

  <tipoInstitucion xsi:type="xsd:string">U</tipoInstitucion>

  <tipoGestion xsi:type="xsd:string">P</tipoGestion>

  <fechaEmision xsi:type="xsd:string">13/10/2005</fechaEmision>

  <resolucion xsi:type="xsd:string">202-2005</resolucion>
```

	<pre> <fechaResolucion xsi:type="xsd:string">2005-10- 13</fechaResolucion> </gtPersona> </listaGTPersona> </ns1:opConsultarRNGTResponse> </SOAP-ENV:Body> </SOAP-ENV:Envelope> </pre>				
Otros Datos:	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="341 931 860 1151"> Tipos de Documento 1 Documento Nacional de Identidad 2 carnet de Extranjería 3 Pasaporte 4 Cedula Diplomática de identidad </td> <td data-bbox="860 931 1382 1151"> Abreviatura de Grado o Título B G. Bachiller T Título Profesional S Segunda Especialidad M G. Maestro D G. Doctor </td> </tr> <tr> <td data-bbox="341 1151 860 1301"> Tipo de Institución U Universidad E Escuela I Instituto </td> <td data-bbox="860 1151 1382 1301"> Tipo de Gestión N Nacional P Privada </td> </tr> </table>	Tipos de Documento 1 Documento Nacional de Identidad 2 carnet de Extranjería 3 Pasaporte 4 Cedula Diplomática de identidad	Abreviatura de Grado o Título B G. Bachiller T Título Profesional S Segunda Especialidad M G. Maestro D G. Doctor	Tipo de Institución U Universidad E Escuela I Instituto	Tipo de Gestión N Nacional P Privada
Tipos de Documento 1 Documento Nacional de Identidad 2 carnet de Extranjería 3 Pasaporte 4 Cedula Diplomática de identidad	Abreviatura de Grado o Título B G. Bachiller T Título Profesional S Segunda Especialidad M G. Maestro D G. Doctor				
Tipo de Institución U Universidad E Escuela I Instituto	Tipo de Gestión N Nacional P Privada				
Manejo de Errores:	Tipo de Error 0 Sistema 1 Campos de la tabla 2 Formato de campo 3 Validaciones				

5 Base de Datos
9 Error Genérico
Código de Error
00000 Proceso Ok
10000 Error General
10001 Datos Alfanuméricos en campo numérico
10002 Existen campos nulos que son requeridos
10003 Existen campos vacíos que son requeridos
10004 Tamaño del campo excedido
20000 Dato con error de formato
20001 Formato de fecha errado
30000 Error en validar el campo
30001 Se ha producido un error con la fecha recibida
30002 usuario no está activo en el sistema
30003 El usuario ha expirado, inactivo
30004 Valor debe ser mayor que cero
30005 Dato vacío, es requerido
30006 dato no está permitido

	50000 Error en consulta de BD 50001 Dato no encontrado en la base de datos 99999 Error genérico
Mecanismo de autorización:	Solo para pruebas.

Fuente: PCM ONGEI (2017)

PANTALLAS DE LA IMPLEMENTACIÓN

Consulta de Grados

Request|Response

```

This XML file does not appear to have any style information associated with it. The document tree is shown below.
▼ <SOAP-ENV:Envelope xmlns:SOAP-ENV="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/" xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" xmlns:SOAP-ENC="http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding/" xmlns:tns="http://wsqt.sunedu.gob.pe/gradosws" SOAP-ENV:encodingStyle="http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding/"
  ▼ <SOAP-ENV:Body
    ▼ <ns1:opConsultarRNGTResponse xmlns:ns1="http://wsqt.sunedu.gob.pe/gradosws">
      ▼ <respuesta xsi:type="tns:respuestaType">
        <fechaSunedu xsi:type="xsd:string">20180115</fechaSunedu>
        <horaSunedu xsi:type="xsd:string">080712</horaSunedu>
        <cGenerico xsi:type="xsd:string">0000</cGenerico>
        <dGenerica xsi:type="xsd:string">PROCESO OK.</dGenerica>
      </respuesta>
      ▼ <listaGPersona xsi:type="tns:listaGPersonaType">
        ▼ <gtPersona xsi:type="tns:gtPersonaType">
          <tipoDocumento xsi:type="xsd:string">DNI</tipoDocumento>
          <nroDocumento xsi:type="xsd:string">15738846</nroDocumento>
          <apellidoPaterno xsi:type="xsd:string">LUCIANO</apellidoPaterno>
          <apellidoMaterno xsi:type="xsd:string">ESPINOZA</apellidoMaterno>
          <nombres xsi:type="xsd:string">VERONICA SILVERIA</nombres>
          <abreviaturaTitulo xsi:type="xsd:string"></abreviaturaTitulo>
          <tituloProfesional xsi:type="xsd:string">INGENIERO DE SISTEMAS</tituloProfesional>
          <universidad xsi:type="xsd:string">UNIVERSIDAD DE LIMA</universidad>
          <pais xsi:type="xsd:string">PERU</pais>
          <tipoInstitucion xsi:type="xsd:string">U</tipoInstitucion>
          <tipoGestion xsi:type="xsd:string">P</tipoGestion>
          <fechaEmision xsi:type="xsd:string">18/08/2010</fechaEmision>
          <resolucion xsi:type="xsd:string">151/2010</resolucion>
          <fechaResolucion xsi:type="xsd:string">18/08/2010</fechaResolucion>
        </gtPersona>
      </listaGPersona>
    </ns1:opConsultarRNGTResponse>
  </SOAP-ENV:Body>
</SOAP-ENV:Envelope>

```

Figura 33. Captura de pantalla de Consulta de Grados

Fuente: PCM SEGDI (2017)

3.6 Análisis de datos

El procedimiento para el análisis de datos se ha realizado mediante el empleo de codificación y tabulación de la información, este proceso ha consistido en la clasificación y ordenación en tablas y gráficos. La edición de dichos datos se ha realizado con el fin de comprender mejor la información en cuanto a la legibilidad, consistencia, totalidad de la información para poder hacer un análisis minucioso de la información obtenida.

Una vez que la información se ha obtenido de las bases de datos de la plataforma de interoperabilidad de prueba y se ha tabulado y ordenado los datos, se ha sometido a un proceso de análisis y/o tratamiento mediante técnicas de carácter estadístico para llevar a prueba la contrastación de las hipótesis.

3.7 Consideraciones éticas

La presente investigación está alineada con el respecto al código de ética de la ACM (Association for Computing Machinery) en el documento “ACM Code of Ethics and Professional Conduct”, por ello la conducta y desempeño del autor en la presente investigación es de responsabilidad y reflexión sobre el modelo de interoperabilidad del Estado, sobre la cual tiene conocimiento y experiencia, obtenida en la Oficina Nacional de Gobierno Electrónico e Informática – ONGEI de la Presidencia del Consejo de Ministros en el período 2003-2016, en proyectos y actividades sobre estándares, interoperabilidad, firmas digitales, Infraestructura Oficial de Firma Electrónica – IOFE, firmas digitales, gobierno móvil, cero papel, anterior al desarrollo de la presente investigación.

IV RESULTADOS

Para validar el Modelo de Plataforma de Interoperabilidad, se implementó una Plataforma de Prueba, como se ha descrito en las secciones anteriores. Se implemento 3 servicios web:

1. Servicio de Consulta del Documento Nacional de Identidad – DNI del RENIEC.
2. Servicio de Consulta del Registro Único del Contribuyente – RUC de SUNAT.
3. Servicio de Consulta de Grados y Títulos de la GRADOSPCM.

A continuación, según los datos obtenidos por la Oficina Nacional de Gobierno Electrónico e Informática – ONGEI de la Presidencia del Consejo de Ministros en el 2017, en un estudio realizado para digitalizar servicios públicos en línea, se muestran los tiempos y costos aproximados, basados en metodología de costos ABC, para la obtención de información por parte de una entidad pública que quiera acceder a información de los servicios descritos anteriormente, por métodos tradicionales o gestión de trámite documentario regular.

Tabla 8

Tiempos y costos del servicio de consulta de información por trámite regular.

	Tiempo (días calendarios)	Costo promedio (S/.) (papel, impresión, movilidad en Lima, energía, horas hombre)
Consulta de DNI	5.00	3.20
Consulta de RUC	6.00	3.40
Consulta de Grados y Títulos	6.00	3.40
Promedio	5.67	3.33

Fuente: ONGEI PCM (2016)

El tiempo se ha tomado, desde el momento, en que el área usuaria de una entidad pública requiere la información solicitada, prepara la solicitud, es evaluada y aprobada por instancias superiores, tramitada a la Oficina de Trámite Documentario o equivalente, y esta oficina envía el documento a la entidad que se solicita la información (para este caso de prueba son RENIEC, SUNAT, GRADOSPCM) y luego de recibido el documento, remite la información solicitada, ingresada por la Oficina de Trámite Documentario de la entidad solicitante.

En la siguiente tabla se muestra los resultados del servicio de consulta, respecto a las variables de tiempo y costo, utilizando una plataforma tecnológica de prueba basado en el Modelo de Plataforma de Interoperabilidad propuesto. El detalle de las pruebas realizadas y el valor promedio obtenido se encuentran en el Anexo IX.4, Anexo IX.5 y Anexo IX.6.

Tabla 9

Tiempos y costos del servicio de consulta de información utilizando Modelo de Plataforma de Interoperabilidad

	Tiempo promedio (ms)	Costo promedio (S/.)	Envío de datos promedio (bytes)
Consulta de DNI	900	0.01	10,525
Consulta de RUC	216	0.01	600
Consulta de Grados y Títulos	776	0.01	3,676

Fuente: Elaboración propia

Como puede apreciarse los ahorros en las variables de tiempos y costos respecto a la Tabla 8, son exponenciales, en lo que respecta a tiempos, se pasa de 3.33 días a milisegundos (287 mil veces menor aproximadamente).

En lo que respecta a costos, se ha considerado, de acuerdo, a la metodología de costos ABC, el uso de la computadora. Banda ancha de Internet, energía eléctrica, obteniéndose un ahorro promedio de S/. 0.1 , es decir 320 veces respecto al envío tradicional de documento.

Tabla 10. Resultado de Primera Prueba del Servicio de Consulta de DNI utilizando Modelo de Plataforma de Interoperabilidad.

COD. ENTIDAD	t (mseg)	Datos enviados (bytes)
1	901	10590
2	900	10629
3	888	10572
4	912	10568
5	903	10696
6	900	10378
7	905	10296
8	907	10612
9	912	10615
10	906	10348
11	913	10506
12	888	10621
13	906	10575
14	909	10761
15	913	10764
16	906	10588
17	902	10517
18	904	10677
19	896	10775
20	911	10323
21	899	10453
22	892	10407
23	904	10735
24	901	10726
25	894	10290
26	891	10436
27	891	10292
28	907	10731
29	904	10306
30	906	10353
31	894	10719
32	912	10312
33	912	10644
34	900	10292
35	903	10380
36	909	10734
37	889	10305
38	904	10713

39	909	10518
40	905	10256
41	890	10733
42	905	10435
43	894	10451
44	892	10656
45	888	10388
46	891	10633
47	888	10492
48	908	10459
49	907	10428
50	904	10464
51	905	10701
52	888	10621
53	901	10338
54	912	10689
55	912	10683
56	892	10708
57	888	10457
58	903	10547
59	901	10486
60	898	10565
61	909	10773
62	903	10716
63	905	10731
64	895	10658
65	898	10683
66	907	10549
67	902	10465
68	912	10529
69	903	10384
70	895	10309
71	888	10607
72	904	10709
73	908	10504
74	902	10369
75	897	10284
76	888	10632
PROM.	901.20	10537.49

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 11

Resultado de la Segunda Prueba del Servicio de Consulta de DNI utilizando Modelo de Plataforma de Interoperabilidad.

COD. ENTIDAD	t (mseg)	Datos enviados (bytes)
1	902	10318
2	894	10404
3	897	10478
4	912	10558
5	898	10379
6	903	10352
7	901	10261
8	891	10417
9	904	10597
10	888	10763
11	901	10583
12	895	10664
13	895	10580
14	908	10287
15	894	10365
16	906	10538
17	889	10393
18	903	10255
19	892	10685
20	896	10724
21	904	10633
22	909	10719
23	901	10737
24	901	10347
25	904	10609
26	896	10620
27	887	10403
28	890	10351
29	903	10731
30	904	10694
31	904	10765
32	913	10748
33	889	10345
34	906	10581
35	898	10381
36	911	10578
37	887	10617
38	893	10261

39	894	10438
40	890	10587
41	889	10448
42	892	10497
43	911	10382
44	896	10616
45	889	10424
46	899	10528
47	890	10338
48	906	10507
49	891	10746
50	903	10359
51	912	10513
52	889	10706
53	896	10694
54	894	10595
55	910	10595
56	893	10566
57	898	10262
58	906	10662
59	902	10714
60	892	10672
61	887	10390
62	910	10613
63	912	10748
64	888	10622
65	908	10346
66	911	10377
67	890	10690
68	895	10712
69	913	10254
70	891	10268
71	905	10593
72	888	10331
73	901	10673
74	901	10410
75	890	10340
76	888	10478
PROM.	898.54	10518.62

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 12 Resultado de la Tercera Prueba del Servicio de Consulta de DNI utilizando Modelo de Plataforma de Interoperabilidad.

COD. ENTIDAD	t (mseg)	Datos enviados (bytes)
1	909	10624
2	892	10403
3	897	10687
4	896	10268
5	906	10396
6	890	10748
7	901	10596
8	902	10722
9	889	10724
10	906	10483
11	901	10344
12	913	10658
13	903	10421
14	901	10753
15	887	10537
16	905	10697
17	896	10264
18	896	10468
19	899	10776
20	901	10407
21	887	10623
22	906	10652
23	889	10463
24	903	10549
25	887	10393
26	911	10274
27	903	10337
28	890	10774
29	905	10780
30	911	10479
31	904	10405
32	908	10473
33	893	10765
34	912	10523
35	892	10452
36	906	10778
37	912	10618
38	893	10721
39	910	10402

40	907	10445
41	888	10392
42	906	10248
43	895	10630
44	895	10408
45	891	10503
46	894	10699
47	902	10684
48	911	10439
49	905	10654
50	905	10717
51	887	10691
52	912	10689
53	904	10355
54	897	10395
55	888	10471
56	904	10323
57	909	10410
58	896	10637
59	903	10375
60	894	10429
61	895	10464
62	903	10733
63	893	10329
64	890	10340
65	895	10740
66	893	10259
67	900	10355
68	893	10759
69	889	10323
70	902	10260
71	900	10508
72	913	10368
73	904	10602
74	906	10732
75	893	10395
76	893	10331
PROM.	899.57	10520.12

Fuente: Elaboración propia

Tabla 13 Resultado de la Primera Prueba del Servicio de Consulta de RUC utilizando Modelo de Plataforma de Interoperabilidad.

COD. ENTIDAD	t (mseg)	Datos enviados (bytes)
1	211	596
2	209	602
3	205	601
4	220	605
5	224	604
6	214	598
7	211	600
8	214	600
9	225	599
10	225	595
11	207	600
12	201	598
13	230	595
14	221	603
15	215	604
16	216	599
17	215	597
18	220	601
19	222	605
20	230	596
21	202	597
22	231	593
23	211	605
24	215	606
25	201	599
26	225	606
27	224	607
28	228	593
29	226	595
30	222	603
31	230	604
32	203	603
33	205	595
34	202	597
35	205	600
36	212	597
37	227	608
38	202	593
39	218	596

40	202	608
41	204	599
42	231	597
43	224	596
44	227	601
45	231	600
46	223	602
47	225	602
48	208	603
49	221	599
50	204	605
51	216	597
52	211	597
53	202	597
54	210	595
55	202	602
56	208	598
57	205	602
58	222	601
59	205	602
60	228	605
61	224	607
62	229	600
63	231	600
64	220	597
65	208	596
66	206	603
67	225	593
68	226	602
69	229	597
70	216	605
71	222	598
72	207	608
73	208	598
74	209	608
75	211	602
76	229	595
PROM.	216.22	600.16

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 14 Resultado de la Segunda Prueba del Servicio de Consulta de RUC utilizando Modelo de Plataforma de Interoperabilidad.

COD. ENTIDAD	t (mseg)	Datos enviados (bytes)
1	210	606
2	211	593
3	212	605
4	212	601
5	231	597
6	217	602
7	210	599
8	229	601
9	227	608
10	221	607
11	230	605
12	211	595
13	209	606
14	228	598
15	208	608
16	230	597
17	201	608
18	231	594
19	212	604
20	203	594
21	217	605
22	219	600
23	214	601
24	221	607
25	219	597
26	212	593
27	213	600
28	206	597
29	231	602
30	228	595
31	207	595
32	209	600
33	221	608
34	210	603
35	204	595
36	218	602
37	206	599
38	228	603
39	211	605

40	206	608
41	216	601
42	220	596
43	218	607
44	226	602
45	231	602
46	214	597
47	212	603
48	219	599
49	210	608
50	206	604
51	224	604
52	208	593
53	227	594
54	225	606
55	222	607
56	226	594
57	223	608
58	219	595
59	231	604
60	204	594
61	210	604
62	220	600
63	226	607
64	207	604
65	212	596
66	209	607
67	214	607
68	207	594
69	224	606
70	229	598
71	225	595
72	224	604
73	202	597
74	201	603
75	205	601
76	215	597
PROM.	216.50	601.07

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 15 Resultado de la Tercera Prueba del Servicio de Consulta de RUC utilizando Modelo de Plataforma de Interoperabilidad.

COD. ENTIDAD	t (mseg)	Datos enviados (bytes)
1	205	595
2	228	593
3	229	605
4	227	601
5	214	603
6	230	594
7	214	594
8	209	603
9	208	608
10	218	600
11	201	606
12	222	607
13	224	604
14	204	601
15	216	595
16	213	608
17	210	594
18	218	593
19	208	594
20	209	597
21	206	606
22	227	593
23	210	595
24	215	604
25	207	597
26	201	608
27	203	599
28	219	606
29	201	601
30	217	594
31	215	600
32	218	607
33	221	606
34	224	594
35	207	595
36	229	608
37	221	602
38	229	602
39	228	593

40	208	594
41	206	593
42	210	602
43	217	594
44	208	605
45	223	600
46	224	600
47	213	599
48	227	602
49	207	604
50	218	593
51	205	595
52	216	603
53	229	608
54	203	594
55	211	607
56	229	604
57	210	595
58	210	603
59	226	593
60	227	599
61	227	597
62	201	597
63	213	607
64	230	597
65	203	600
66	203	604
67	230	602
68	225	598
69	202	593
70	209	600
71	204	601
72	222	595
73	201	595
74	220	606
75	223	602
76	204	595
PROM.	215.12	599.75

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 16 Resultado de la Primera Prueba del Servicio de Consulta de Grados y Titulos utilizando Modelo de Plataforma de Interoperabilidad.

COD. ENTIDAD	t (mseg)	Datos enviados (bytes)
1	774	3608
2	765	3698
3	770	3675
4	782	3639
5	774	3661
6	780	3708
7	779	3651
8	768	4204
9	786	3695
10	768	4206
11	780	3617
12	766	3752
13	771	3670
14	786	3699
15	773	3690
16	769	3600
17	776	3650
18	776	3687
19	774	3646
20	781	3734
21	784	3730
22	766	3697
23	782	3645
24	772	3697
25	783	3607
26	785	3702
27	771	3647
28	771	3656
29	765	3698
30	769	3751
31	768	3667
32	776	3674
33	779	4200
34	780	3638
35	786	4202
36	771	4208
37	767	3710
38	770	3715
39	785	3711

40	782	3688
41	778	3602
42	782	3718
43	783	3605
44	767	3672
45	787	3636
46	775	3761
47	768	3614
48	770	3741
49	782	3705
50	768	3645
51	780	3607
52	778	3651
53	778	4202
54	776	3653
55	771	3664
56	776	3717
57	782	3684
58	781	3665
59	777	3739
60	773	3653
61	784	3681
62	784	3664
63	767	3618
64	772	3733
65	785	3706
66	787	3651
67	785	3718
68	774	3728
69	767	3657
70	782	3762
71	772	3731
72	775	3690
73	773	3720
74	771	3602
75	781	3744
76	782	3639
PROM.	776.09	3674.09

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 17 Resultado de la Segunda Prueba del Servicio de Consulta de Grados y Títulos utilizando Modelo de Plataforma de Interoperabilidad.

COD. ENTIDAD	t (mseg)	Datos enviados (bytes)
1	771	3741
2	780	3615
3	786	3658
4	783	3610
5	783	3652
6	768	3734
7	777	3720
8	770	3704
9	785	3749
10	771	3608
11	783	3723
12	776	3717
13	783	3737
14	766	3602
15	773	3682
16	778	3716
17	767	3635
18	774	3648
19	777	3699
20	770	3739
21	774	3731
22	771	3756
23	767	4200
24	782	3679
25	781	3731
26	780	3731
27	769	3645
28	775	3690
29	779	3689
30	770	4209
31	774	3674
32	784	3663
33	783	3640
34	782	3696
35	766	3711
36	779	3719
37	765	3745
38	765	3638
39	776	3714

40	765	3705
41	773	3682
42	768	3643
43	770	3735
44	767	3636
45	785	3683
46	787	3613
47	777	3683
48	775	3613
49	771	3754
50	787	3608
51	780	3688
52	773	3731
53	779	3696
54	771	3675
55	785	3663
56	782	3617
57	780	3710
58	781	3719
59	783	3632
60	782	3630
61	770	3611
62	779	3691
63	766	3611
64	776	3646
65	769	3600
66	786	4207
67	785	3608
68	771	3717
69	767	3654
70	770	3762
71	770	3751
72	778	3604
73	779	3634
74	781	3738
75	770	3600
76	774	3605
PROM.	775.72	3675.86

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 18 Resultado de la Tercera Prueba del Servicio de Consulta de Grados y Títulos utilizando el Modelo de Plataforma de Interoperabilidad

COD. ENTIDAD	t (mseg)	Datos enviados (bytes)
1	786	3607
2	786	3742
3	786	3668
4	769	3717
5	768	3656
6	773	3637
7	781	3717
8	774	3637
9	774	3710
10	785	3634
11	766	3675
12	783	3692
13	772	3705
14	765	3760
15	787	4204
16	778	3602
17	779	3700
18	773	3678
19	786	3662
20	777	3671
21	787	3659
22	768	3709
23	767	3641
24	768	3720
25	773	3611
26	779	3727
27	770	3658
28	782	3757
29	765	3708
30	772	3617
31	767	3760
32	766	3734
33	767	3673
34	781	3606
35	767	3693
36	777	3607
37	778	3647
38	766	3686
39	770	3610

40	783	3743
41	766	3674
42	787	3680
43	787	3757
44	778	3675
45	775	3760
46	773	3662
47	773	3632
48	769	3731
49	786	3646
50	777	4201
51	768	3647
52	781	3712
53	776	3686
54	768	3718
55	765	3752
56	785	3669
57	770	3631
58	767	3663
59	774	3677
60	771	3680
61	780	3714
62	776	3699
63	782	3648
64	780	3700
65	765	3631
66	785	3614
67	779	3715
68	778	3672
69	773	3651
70	769	3751
71	772	3608
72	782	3697
73	782	3618
74	767	3752
75	777	3732
76	778	3637
PROM.	775.29	3678.58

Fuente: Elaboración Propia

V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Los resultados obtenidos permiten demostrar que el Modelo de Plataforma de Interoperabilidad basado en tecnología Arquitectura Orientada a Servicios - SOA optimiza las transacciones de datos entre entidades públicas, y es concordante con los resultados obtenidos por los países de la Unión Europea (CEPAL y @Lis ,2007) ya que, con la muestra de 76 entidades, estas consumieron el mismo servicio web diseñados para las consultas de información respectiva, en forma satisfactoria, y uniforme para los tres (3) casos considerados como pruebas.

El empleo del Modelamiento sobre Plataformas de Interoperabilidad basado en Arquitectura Orientada a Servicios permite tener en forma rápida y sistemática la disponibilidad de servicios para el intercambio de datos entre entidades públicas, de acuerdo con los resultados obtenidos por la administración pública uruguaya (AGESIC,2011), con sus 72 servicios publicados. Un mismo servicio web, una sola implementación puede ser utilizado por varias entidades públicas.

Los resultados obtenidos respecto a la variable del tiempo, utilizando el Modelamiento de Plataformas de Interoperabilidad basado en Arquitectura Orientada a Servicios, demuestran que los ahorros son exponenciales, frente al tiempo que demanda obtener dicha información por métodos administrativos tradicionales. De las pruebas realizadas, se pasó de 5.67 días promedio a 900 milisegundos en el peor escenario, es decir 287 mil veces menor en el consumo del tiempo, es decir milisegundos utilizando interoperabilidad versus días de trámite por método tradicional, según la Secretaría de Gestión Pública de la Presidencia del Consejo de Ministros. (Velasquez, 2009).

Asimismo, se ha podido demostrar que, respecto a los costos, los resultados son positivos, ya que, utilizando el Modelo de Plataformas de Interoperabilidad basado en Arquitectura Orientada a Servicios, los costos de intercambio de datos entre entidades públicas, en promedio

son 320 veces menor, frente a los mecanismos tradicionales. Es decir, los ahorros también son exponenciales, como los obtenidos por el Gobierno de Corea del Sur (KISA, 2017).

Como información complementaria, se pudo comprobar que la plataforma de interoperabilidad implementada para las pruebas, basada en tecnología Java sobre un servidor en Linux (Centos) ha tenido una buena operación, muy estable durante el período de pruebas, no se ha producido conflictos en las configuraciones a nivel de hardware, software y comunicaciones, incluyendo el módulo de orquestación y el bus transaccional de la plataforma, como los obtenidos por el gobierno de Estonia, con su plataforma de interoperabilidad X-ROAD (Information System Authority, 2018).

Respecto al uso de la Internet, para las pruebas se utilizó un ancho de banda de 10 Mbps, con overbooking 1 a 1, pero solo se consumió en promedio el 0.6 Mbps, lo que significa que este Modelo de Plataforma de Interoperabilidad consume poco ancho de banda de Internet. Igualmente ha sucedido con la memoria RAM del Servidor utilizado, cuyo consumo aproximado promedio durante las pruebas fue de solo el 5% de CPU.

VI. CONCLUSIONES

Se ha comprobado que el Modelo de Plataformas de Interoperabilidad basado en Arquitectura Orientada a Servicios optimiza las transacciones de datos entre entidades públicas, mejorando el flujo de procesos administrativos en las entidades públicas. 76 entidades intercambiaron datos utilizando el Modelo de Plataforma de Interoperabilidad con el software de prueba implementado. Las transacciones realizadas en ambiente de prueba fueron 100% exitosas.

El empleo del Modelamiento de Plataformas de Interoperabilidad basado en Arquitectura Orientada a Servicios, influye positivamente en la disponibilidad de servicios para el intercambio de datos entre entidades públicas, no importando la plataforma tecnológica que dispone cada entidad, en base al uso de estándares, como servicios web, es posible este intercambio automatizado y realizar un solo desarrollo para que una entidad comparta su información en línea con varias entidades utilizando la interoperabilidad. 76 entidades intercambiaron datos con una misma entidad para un servicio web. De las pruebas realizadas se consumieron tres (3) servicios web correspondientes a tres (3) entidades públicas distintas y se obtuvieron resultados automáticos satisfactorios en todos ellos.

El empleo del Modelamiento de Plataformas de Interoperabilidad basado en Arquitectura Orientada a Servicios permite tener ahorros significativos y exponenciales, en los tiempos de intercambio de datos entre entidades públicas. De las pruebas realizadas se obtiene que el tiempo consumido para los servicios de consulta, están en el orden de milisegundos, 900 como máximo (Consulta de DNI) y 216 milisegundo como mínimo (Consulta de RUC), comparado a 5.67 días promedio, es 544,320 menor el tiempo consumido (ahorro exponencial)

El empleo del Modelamiento de Plataformas de Interoperabilidad basado en Arquitectura Orientada a Servicios también permite tener ahorros significativos y exponenciales en los costos de intercambio de datos entre instituciones públicas, al realizarse la solicitud totalmente en línea, se evita el uso del papel, de la mensajería, uso de combustible, movilidad, se contribuye con la ecología, entre otros beneficios. De las pruebas realizadas el costo promedio utilizando el Modelo de Plataforma de Interoperabilidad es de S/0.01 comparado con los S/3.33 soles por método tradicional, es decir 333 veces menor.

VII. RECOMENDACIONES

- Se propiciar el mayor uso de la interoperabilidad en todos los sectores del Estado, para el intercambio automatizado y ordenado de datos e información entre entidades públicas para mejorar sus procesos y los servicios públicos a los ciudadanos y empresas.
- Una Plataformas de Interoperabilidad, al ser utilizada por varias entidades públicas, debe estar en alta disponibilidad, es decir tener un sistema principal y otro de contingencia, configurados en activo-pasivo ó activo-activo, además tener su plan de gestión de riesgos y contingencias, es decir tener dos sites, uno principal y otro de contingencia.
- Se debe reforzar el componente de seguridad digital en los Modelos de Plataforma de Interoperabilidad.
- El Modelo de Plataforma de Interoperabilidad puede también utilizarse en el sector privado, en la cadena de valor de empresas proveedoras y clientes, ahorro tiempo y costos en sus transacciones, mejora de la calidad de atención a sus clientes.
- La Plataforma de Interoperabilidad puede complementarse en la parte de seguridad digital utilizando componente de Blockchain.
- La Plataforma de Interoperabilidad también puede usar la Arquitectura de Microservicios para mejorar los servicios web y su funcionalidad, al ser utilizadas por las entidades públicas.
- Una característica importante de las plataformas de interoperabilidad es su rapidez de transacción, por lo que se recomienda a nivel de hardware utilizar servidores hiperconvergentes, mínimo 3 nodos, en alta disponibilidad.
- Este tipo de soluciones permite en el Estado implementar Internet de las Cosas, Ciudades Inteligentes, Historia Clínica Electrónica, Ventanilla Única de Comercio Exterior, Expediente Judicial Electrónico del Poder Judicial, interoperar entidades públicas y sector privado, entre otros. Soporta documentos electrónicos con valor legal que utilizan firmas y certificados digitales, así como el uso del DNI electrónico.

VIII. REFERENCIAS

- Aris, P. (2013.), 'E-Government Interoperability Framework based on a Real Time Architecture', International Journal of Computer Science Issues.
- AR, ONTI/FRII (2007): "Marco General de Interoperabilidad". Buenos Aires, Argentina. rrii.sgp.gov.ar.
- Campos, F., Kaminker, D. y Otero, C. (2018). "Principios de interoperabilidad, en salud y estándares", Buenos Aires. Argentina
- CEPAL y @Lis (2007): "Libro blanco de interoperabilidad de gobierno electrónico para América Latina y Caribe", versión 3.0. Dirección de Hernán Moreno Escobar. www.cepal.org.
- Centro Nacional de Tecnologías de Información. Marco de Interoperabilidad para el Estado Venezolano V.1.0 (2011). Caracas, Venezuela; Publicsol 50 C.A.
- Gobierno de Québec (2004): "Connecting Québec to its Citizens". Disponible en www.msg.gouv.qc.ca/en/publications/enligne/rapport_gautrin/version_integrale_e.pdf (Consultado 10/2/2018).
- IDABC (2004): "European Interoperability Framework for PAN-European e-Government Services", <http://europa.eu.int/idabc/3761>.
- Marques, F. (2011). 'A General Interoperability Architecture for e-Government based on Agents and Web Services', Conference: 6th Iberian Conference on Information Systems and Technologies (CISTI).
- MICROSOFT (2005), Interoperabilidad en la Administración Pública, Libro Blanco. USA.

- Ciampiet, M. (2013). 'A federated interoperability architecture for health information systems', *International Journal of Internet Protocol Technology* 7(4):189-202.
- Mirna, E. y García, B. (2016), *Justicia electrónica: 'En busca de la interoperabilidad'*. Universidad Autónoma de México.
- Martínez, J. y Lava, P. (2007). "La Interoperabilidad de la Información". Barcelona, España: Editorial UOC.
- OEA (2007) Plan de Acción eLac 2007, http://www.cepal.org/socinfo/noticias/documentosdetrabajo/8/21678/eLAC_2007_Espanol.pdf.
- Ochoa, S., Bastarrica, C. y Gutierrez, C. (2009). "Documentación Electrónica e Interoperabilidad de la Información", Santiago de Chile: Editorial Maval Ltda.
- Peig, E. (2003), "Interoperabilidad de Metadatos en Sistemas Distribuidos". (Tesis Doctoral) Universitat Pompeu Fabra, Francia,
- Presidencia del Consejo de Ministros (2011). "Agenda Digital 2.0 – Plan de Desarrollo de la Sociedad de la Información en el Perú". Lima. www.codesi.gob.pe.
- Poggi, E. (2007). "Una introducción a la interoperabilidad como base fundamental para el Gobierno Electrónico", en *Políticas Públicas y Tecnología*, coordinado por Ester Kaufman, La Crujia, Buenos Aires.
- Pan, K. y Choong-Sik, C. 2016. Una revisión histórica del desarrollo del gobierno electrónico en Corea del Sur

Yzquierdo, R. y González, B. (2009), Conference Paper “Interoperabilidad entre los Sistemas Informáticos”, Cuba. Recuperado de

https://www.researchgate.net/publication/283270575_INTEROPERABILIDAD_ENTRE_LOS_SISTEMAS_INFORMATICOS

ZapThink: “Service Oriented Architecture Roadmap”. Octubre de 2005.

www.zapthink.com.

Zhiying, T. (2014). ‘A federated approach to develop enterprise interoperability - Building a high-level architecture federated interoperable framework from legacy information systems’, International Journal of Computer Integrated Manufacturing.

IX. ANEXOS

3. 1 MATRIZ DE CONSISTENCIA

MODELO DE PLATAFORMA DE INTEROPERABILIDAD BASADO EN ARQUITECTURA ORIENTADA A SERVICIOS PARA LA TRANSACCIÓN AUTOMÁTICA DE DATOS ENTRE ENTIDADES PÚBLICAS

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA
<p>1. Problema General.</p> <p>¿Cómo el Modelamiento de Plataformas de interoperabilidad basado en Arquitectura Orientada a Servicios - SOA optimiza la transacción de datos entre entidades públicas?</p> <p>Problemas Específicos.</p> <p>¿De qué manera el Modelamiento de Plataformas de interoperabilidad basado en Arquitectura Orientada a Servicios influye en la gestión de la disponibilidad de servicios para el intercambio de datos entre entidades públicas?</p> <p>¿De qué manera el Modelamiento de Plataformas de interoperabilidad basado en Arquitectura Orientada a Servicios influye en los tiempos de intercambio de datos entre entidades públicas?</p> <p>¿De qué manera el Modelamiento de Plataformas de interoperabilidad basado en Arquitectura Orientada a Servicios influye en los costos de intercambio de datos entre entidades públicas?</p>	<p>1. Objetivo General</p> <p>Determinar la influencia del Modelamiento de Plataformas de interoperabilidad basado en tecnología Arquitectura Orientada a Servicios - SOA optimiza la transacción de datos entre entidades públicas.</p> <p>Objetivos Específicos</p> <p>Establecer la influencia del empleo del Modelamiento de Plataformas de Interoperabilidad basado en Arquitectura Orientada a Servicios en la disponibilidad de servicios para el intercambio de datos entre entidades públicas.</p> <p>Establecer la influencia del empleo del Modelamiento de Plataformas de Interoperabilidad basado en Arquitectura Orientada a Servicios en los tiempos de intercambio de datos entre entidades públicas.</p> <p>Establecer la influencia del empleo del Modelamiento de Plataformas de Interoperabilidad basado en Arquitectura Orientada a Servicios en los costos de intercambio de datos entre entidades públicas.</p>	<p>1. Hipótesis general</p> <p>Hi El empleo del Modelo de Plataformas de Interoperabilidad basado en Arquitectura Orientada a Servicios optimiza la transacción de datos entre entidades públicas.</p> <p>Hipótesis específicas</p> <p>El empleo del Modelamiento de Plataformas de Interoperabilidad basado en Arquitectura Orientada a Servicios influye positivamente en la disponibilidad de servicios para el intercambio de datos entre entidades públicas.</p> <p>El empleo del Modelamiento de Plataformas de Interoperabilidad basado en Arquitectura Orientada a Servicios influye positivamente en los tiempos de intercambio de datos entre entidades públicas.</p> <p>El empleo del Modelamiento de Plataformas de Interoperabilidad basado en Arquitectura Orientada a Servicios influye positivamente en los costos de intercambio de datos entre entidades públicas.</p>	<p>Variable 1:</p> <p>MODELAMIENTO DE PLATAFORMA DE INTEROPERABILIDAD BASADO EN SOA</p> <p>Indicadores</p> <ul style="list-style-type: none"> - Modelo de Plataforma - Número de entidades registradas que publican servicios web - Número de entidades registradas que consumen información - Banda Ancha de Internet de la Plataforma - Tipos de Servicio Web - Disponibilidad de Servicios de Datos en la Plataforma de Interoperabilidad. <p>Variable 2:</p> <p>TRANSACCION DE DATOS ENTRE ENTIDADES PUBLICAS</p> <p>Indicadores</p> <ul style="list-style-type: none"> - Número de entidades que realizan transacciones de datos - Número de Transacciones de datos por entidad - Tiempo de transacciones por entidad - Costos de transacciones por entidad - Consumo de ancho de banda por entidad por transacción. 	<p>Enfoque: CUANTITATIVO</p> <p>Tipo APLICADA</p> <p>Diseño: Pre- Experimental</p> <p>Nivel: explicativo</p> <p>Población: Entidades públicas.</p> <p>Muestra: Probabilística Total 5 servicios de datos mas requeridos por las entidades</p> <p>Técnica: Encuesta Observación Entrevista</p> <p>- Instrumento: Cuestionario Lista de cotejo Guía de entrevista</p>

3.2 VALIDACION Y CONFIABILIDAD DE INSTRUMENTOS

USO DEL SOFTWARE WSO2

La suite WSO2 es una plataforma Open Source orientada para el diseño de arquitecturas basada en servicios (SOA).

Esta plataforma nos permite cubrir todos los pasos del ciclo de vida en un proyecto de desarrollo basado en servicios

- Construcción de Servicios.
- Documentación de APIs para equipos de Desarrollo.
- Publicación y Routing.
- Monitorización del tráfico.
- Securizar el acceso y consumo inapropiado.
- Balanceo de carga.
- Reporting y Monetización de los servicios.
- Facilitar la integración con dispositivos móviles.

Componentes de la plataforma WSO2

WSO2 API Manager: Es una solución completa para gestionar la publicación de nuestras APIs a sistemas terceros, garantizando la seguridad de la información y reduciendo los tiempos de integración.

WSO2 Identity Server: Producto que nos permite gestionar los credenciales y protocolos de acceso a los recursos y servicios corporativos a través de un único punto de gestión. Esta solución nos permite gestionar todos los servidores de autenticación internos como si fuera uno sólo. WSO2-IS proporciona los protocolos de acceso más utilizados en el mercado como pueden ser OAuth2.

WSO2 Data Services Server: Producto que nos permite encapsular en un API nuestros recursos almacenados en sistemas de ficheros o bases de datos de una forma sencilla asegurando la integridad de la información. Por ejemplo, construir un API de consulta a partir de un conjunto de ficheros Microsoft Excel.

WSO2 Enterprise Service Bus: Producto que se encarga de gestionar la orquestación de servicios y acceso a recursos en nuestros procesos de negocio. WSO2-ESB nos facilita la integración de todos los productos de la plataforma WSO2.

WSO2 Data Analytics Server: Producto que completa la solución WSO2 para gestionar el reporting de la información gestionada en la plataforma, permitiendo diseñar cuadros de mando a medida y exponer la información a Sistemas de Inteligencia de Negocio (Business Intelligence) o Big Data a través de un API-REST.

WSO2 IoT Server: Producto que facilita la integración y gestión de dispositivos con nuestros servicios y recursos gestionados en la plataforma WSO2. La versión 1.0 será liberada en el Q3 de 2016.

WSO2 Microservices Framework for Java: Marco de trabajo y Runtime que nos permite la generación y ejecución de microservicios con un rendimiento superior a otros frameworks similares como Spring Boot, optimizando el uso de recursos.

El siguiente gráfico representa la integración los productos descritos anteriormente, en nuestro entorno de desarrollo:

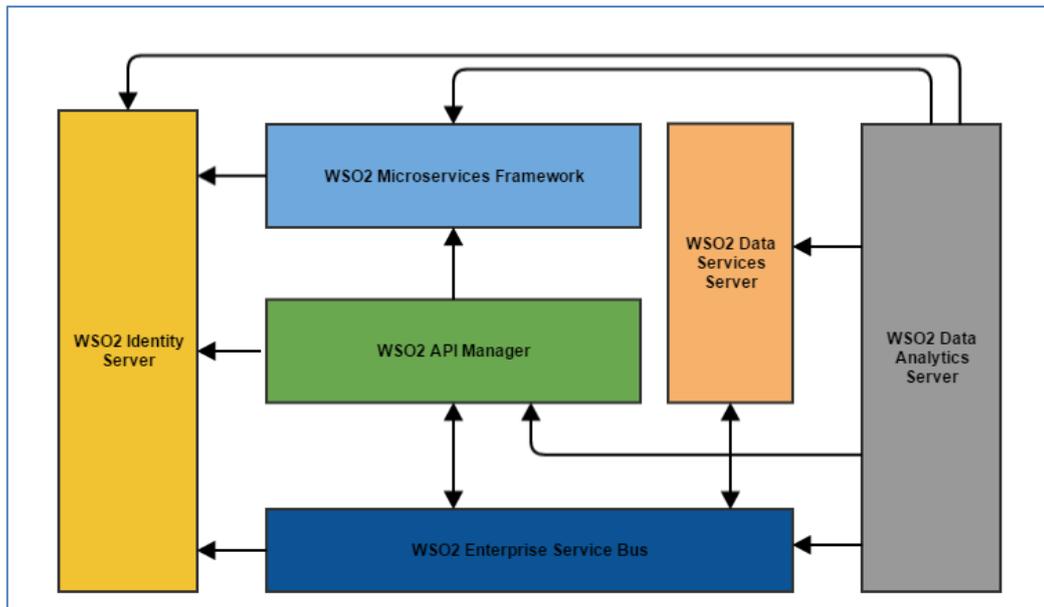


Figura: Arquitectura del WSO2

3. 3 LISTA DE ENTIDADES DE LA MUESTRA (76)

Fuente: SEGDI PCM

	#	ENTIDAD	RUC
Poder Ejecutivo	1	ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL - OEFA	20521286769
	2	SIERRA Y SELVA EXPORTADORA - SIERRA EXPORTADORA	20514859559
	3	AGENCIA DE PROMOCIÓN DE LA INVERSIÓN PRIVADA - PROINVERSIÓN	20380799643
	4	AGENCIA PERUANA DE COOPERACIÓN INTERNACIONAL - APCI	20504915523
	5	AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA – ANA	20520711865
	6	AUTORIDAD NACIONAL DEL SERVICIO CIVIL - SERVIR	20477906461
	7	AUTORIDAD PORTUARIA NACIONAL – APN	20509645150
	8	BIBLIOTECA NACIONAL DEL PERÚ – BNP	20131379863
	9	CENTRAL DE COMPRAS PÚBLICAS - PERÚ COMPRAS	20600927818
	10	COMISIÓN DE PROMOCIÓN DEL PERÚ PARA LA EXPORTACIÓN Y EL TURISMO – PROMPERÚ	20307167442
	11	COMISIÓN NACIONAL DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO AEROSPAECIAL – CONIDA	20131371889
	12	COMISIÓN NACIONAL PARA EL DESARROLLO Y VIDA SIN DROGA - DEVIDA	20339267821
	13	CONSEJO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA - CONCYTEC	20472861825
	14	FONDO DE COOPERACIÓN PARA EL DESARROLLO SOCIAL - FONCODES	20509139700
	15	FONDO NACIONAL DE DESARROLLO CIENTÍFICO TECNOLÓGICO Y DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA – FONDECYT	20554841555
	16	FONDO NACIONAL DE DESARROLLO PESQUERO - FONDEPES	20137921601
	17	INSTITUTO DE GESTIÓN DE SERVICIOS DE LA SALUD - IGSS	20557424131
	18	INSTITUTO GEOFÍSICO DEL PERÚ – IGP	20131367008
	19	INSTITUTO GEOLÓGICO, MINERO Y METALÚRGICO - INGEMMET	20112919377
	20	INSTITUTO NACIONAL DE DEFENSA CIVIL - INDECI	20135890031
	21	INSTITUTO NACIONAL DE DEFENSA DE LA COMPETENCIA Y DE LA PROTECCIÓN DE LA PROPIEDAD INTELECTUAL – INDECOPI	20133840533
	22	INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA - INEI	20131369981
	23	INSTITUTO NACIONAL DE INNOVACIÓN AGRARIA - INIA	20131365994

24	INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIÓN Y CAPACITACIÓN DE TELECOMUNICACIONES – INICTEL	20514761826
25	INSTITUTO NACIONAL DE LA CALIDAD - INACAL	20600283015
26	INSTITUTO NACIONAL DE SALUD – INS	20131263130
27	INSTITUTO TECNOLÓGICO DE LA PRODUCCIÓN - ITP	20131369477
28	MINISTERIO DE AGRICULTURA Y RIEGO - MINAGRI	20131372931
29	MINISTERIO DE COMERCIO EXTERIOR Y TURISMO - MINCETUR	20504774288
30	MINISTERIO DE CULTURA – CULTURA	20537630222
31	MINISTERIO DE DESARROLLO E INCLUSIÓN SOCIAL – MIDIS	20545565359
32	MINISTERIO DE ECONOMÍA Y FINANZAS - MEF	20131370645
33	MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS - MINEM	20131368829
34	MINISTERIO DE JUSTICIA – MINJUS	20131371617
35	MINISTERIO DE LA MUJER Y POBLACIONES VULNERABLES - MIMP	20336951527
36	MINISTERIO DE LA PRODUCCIÓN - PRODUCE	20504794637
37	MINISTERIO DE SALUD – MINSA	20131373237
38	MINISTERIO DE TRABAJO Y PROMOCIÓN DEL EMPLEO - MTPE	20131023414
39	MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES - MTC	20131379944
40	MINISTERIO DE VIVIENDA, CONSTRUCCION Y SANEAMIENTO - VIVIENDA	20504743307
41	MINISTERIO DEL AMBIENTE - MINAM DIRECCIÓN GENERAL DE INVESTIGACIÓN E INFORMACIÓN AMBIENTAL	20492966658
42	OFICINA DE NORMALIZACIÓN PREVISIONAL - ONP	20254165035
43	ORGANISMO DE FORMALIZACIÓN DE LA PROPIEDAD INFORMAL - COFOPRI	20306484479
44	ORGANISMO DE SUPERVISIÓN DE LOS RECURSOS FORESTALES Y DE FAUNA SILVESTRE - OSINFOR	20522224783
45	ORGANISMO NACIONAL DE SANIDAD PESQUERA - SANIPES	20565429656
46	ORGANISMO SUPERVISOR DE INVERSIÓN PRIVADA EN TELECOMUNICACIONES – OSIPTEL	20216072155
47	ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA – OSINERGMIN	20376082114
48	ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE DE USO PÚBLICO - OSITRAN	20420248645
49	PRESIDENCIA DEL CONSEJO DE MINISTROS - PCM SECRETARIA DE GOBIERNO DIGITAL - SEGDI	20168999926

50	PROGRAMA DE COMPENSACIONES PARA LA COMPETITIVIDAD - AGROIDEAS	20524605903
51	PROGRAMA DE DESARROLLO PRODUCTIVO AGRARIO RURAL - AGRORURAL	20477936882
52	PROGRAMA INTEGRAL NACIONAL PARA EL BIENESTAR FAMILIAR - INABIF	20507920722
53	PROGRAMA NACIONAL DE ALIMENTACIÓN ESCOLAR QALI WARMA - PROGRAMA QALI WARMA	20550154065
54	PROGRAMA NACIONAL DE APOYO DIRECTO A LOS MAS POBRES JUNTOS - JUNTOS	20511268401
55	PROGRAMA NACIONAL DE ASISTENCIA SOLIDARIA PENSION 65 - PROGRAMA PENSIÓN 65	20547960051
56	PROGRAMA NACIONAL DE BECAS Y CRÉDITO EDUCATIVO - PRONABEC	20546798152
57	PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA - PRONIED	20514347221
58	PROGRAMA NACIONAL DE INNOVACIÓN PARA LA COMPETITIVIDAD Y PRODUCTIVIDAD - INNOVATE PERÚ	20565526694
59	PROYECTO ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE NACIONAL - PROVIAS NACIONAL	20503503639
60	SERVICIO NACIONAL DE AREAS NATURALES PROTEGIDAS POR EL ESTADO - SERNANP	20478053178
61	SERVICIO NACIONAL DE CAPACITACIÓN PARA LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN - SENCICO	20131377810
62	SERVICIO NACIONAL DE CERTIFICACIÓN AMBIENTAL PARA LAS INVERSIONES SOSTENIBLES - SENACE	20556097055
63	SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD AGRARIA - SENASA	20131373075
64	SERVICIO NACIONAL FORESTAL Y DE FAUNA SILVESTRE – SERFOR	20562836927
65	SISTEMA NACIONAL DE EVALUACIÓN, ACREDITACIÓN Y CERTIFICACIÓN DE LA CALIDAD EDUCATIVA - SINEACE	20551178294
66	SUPERINTENCIA DE TRANSPORTE TERRESTRE DE PERSONAS, CARGA Y MERCANCIAS - SUTRAN	20536902385
67	SUPERINTENDENCIA DEL MERCADO DE VALORES – SMV	20131016396
68	SUPERINTENDENCIA NACIONAL DE ADUANAS Y DE ADMINISTRACIÓN TRIBUTARIA - SUNAT	20131312955
69	SUPERINTENDENCIA NACIONAL DE BIENES ESTATALES - SBN	20131057823
70	SUPERINTENDENCIA NACIONAL DE EDUCACIÓN SUPERIOR UNIVERSITARIA - GRADOSPCM	20600044975
71	SUPERINTENDENCIA NACIONAL DE FISCALIZACIÓN LABORAL - SUNAFIL	20555195444
72	SUPERINTENDENCIA NACIONAL DE SALUD - SUSALUD	20377985843
73	SUPERINTENDENCIA NACIONAL DE SERVICIOS DE SANEAMIENTO -SUNASS	20158219655
74	EMPRESA PERUANA DE SERVICIOS EDITORIALES S.A. - EDITORA PERÚ	20100072751
75	FONDO MIVIVIENDA S.A.	20414671773

	76	SERVICIO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LIMA Y CALLAO - SEDAPAL	20100152356
--	----	--	-------------