

INFORME TÉCNICO DE ESTANDARIZACIÓN DEL SOFTWARE BASE DE LA MARCA IBM Y DEL SERVICIO DE SUSCRIPCIÓN Y RENOVACIÓN DEL SOPORTE DEL REFERIDO SOFTWARE BASE

1. FINALIDAD

Estandarizar los productos de software base de la marca IBM que soportan los servicios en línea de la SUNARP y el servicio suscripción y renovación del soporte del referido software base, la misma que posibilitará el continuar brindando dichos servicios al público en general, así como la incorporación de nuevos servicios registrales que harán uso de los Software que soportan los servicios actuales.

2. ANTECEDENTES

En el marco del Proyecto de Interconexión Nacional, la SUNARP adjudicó, en tercera convocatoria, el proceso de Adjudicación Directa Selectiva N° 002-2002-SUNARP, Desarrollo e Implementación de la Interconexión Nacional de los Registros Públicos, durante el año 2002. El proyecto de Interconexión Nacional tuvo los siguientes objetivos específicos.

- Establecer una Red de Comunicaciones que permita implementar una red privada de comunicación y transmisión de datos entre las Oficinas Registrales, Sedes Registrales y Sede Central de la SUNARP, con los niveles de seguridad estándares del mercado.
- Disponer un sistema de Consulta Web, que brinde el acceso a la información de partidas registrales y títulos generados a nivel nacional desde un repositorio centralizado, que contenga la información generada en las Oficinas Registrales a nivel nacional, actualizada en tiempo real.
- Implementar un Centro de Gestión en la Sede Central de la SUNARP para la administración, monitoreo y control de los componentes de hardware, software y comunicaciones, que soporte la red privada de datos, los servicios Web y la seguridad informática nacional.

Este proceso se formuló y adjudicó como un proyecto informático bajo la modalidad “llave en mano”. El postor ganador tenía la obligación de entregar bienes: instalarlos, configurarlos y dejarlos operativos y en producción, de acuerdo a las especificaciones planteadas por la entidad.

Adicionalmente, cabe mencionar que el proyecto consideraba el desarrollo de un Sistema de consulta Web, el postor ganador ofreció una plataforma tecnológica basada en Java, permitiendo de esta manera cumplir con los términos y funcionalidades solicitadas.

Considerando que el Sistema de Consulta Web – Servicio de Publicidad Registral en Línea – Extranet, por cuestiones de almacenamiento, incremento de procesos y de servicios, resultaba necesario su actualización tecnológica de la plataforma de hardware así como de software, en el año 2016, la Oficina General de Tecnologías de la Información (antes Gerencia de Informática), presentó el informe Técnico correspondiente, contenido en el Memorandum N° 484-2016-SUNARP/OGTI, sustentando la estandarización de la plataforma tecnológica de los componentes de hardware y software que soportan el Servicio de Publicidad Registral en Línea, el mismo que fue aprobado mediante Resolución de Estandarización N° 144-2016-SUNARP/SN, basado en la documentación técnica presentada, donde se autoriza la adquisición vía estandarización de los siguientes productos:

Software:

- IBM Content Manager Enterprise Edition Eligible Participant Resource
- IBM Security Access Manager for web
- IBM Tivoli Storage Manager Extended Edition
- IBM MQ Processor
- IBM Websphere Application Server Network Deployment
- IBM Content Manager Authorized
- Java Enterprise Edition (J2EE)
- IBM Rational Application Developer for WebSphere
- RDBMS Oracle for AIX
- UNIX AIX for IBM

En los últimos años, en el marco del Plan de Reforzamiento Tecnológico, orientado al mejoramiento de la calidad de los Servicios Registrales, se determinaron proyectos que tienen como fin la presentación entre otros, de los siguientes servicios:

- Servicio de Publicidad Registral en Línea (SPRL)
- Sistema de Intermediación Digital (SID)
- Plataforma de Servicios Institucionales (PSI)
- Servicio de Anticorrupción Registral
- Servicio Web para MTC
- Consulta de Títulos Apelados
- Servicio Web para Cajeros Registrales

Mediante los Contratos N° 064 y N° 065 – 2015-SUNARP se contrató la “Renovación de software Base y Soporte Técnico” los mismos que finalizaron el mes de Setiembre y Octubre del 2016 respectivamente. Desde esa fecha se han convocado los siguientes procesos para la renovación de licencias:

Con fecha 07 de Octubre del 2016 se convocó el Concurso Público N° 006-2016-SUNARP de Renovación de soporte y mantenimiento de licencias del software base para servicios en línea de SUNARP, el cual es cancelado a través de Memorandum N° 116-2017-SUNARP-OGTI, por el motivo de que ha desaparecido la necesidad del servicio.

Con fecha 15 de Septiembre del 2017 se convocó el Concurso Público N° 003-2017-SUNARP de Servicio de renovación de soporte y mantenimiento de licencias de software base para servicios en línea de la SUNARP, el cual es cancelado a través de Memorandum N° 1440-2017-SUNARP-OGTI, por el motivo de que ha desaparecido la necesidad del servicio.

Con fecha 12 de Febrero del 2018 se convocó el Concurso Público P-SM-1-2018-SUNARP de Contratación del servicio de hosting y housing de centro de datos, el cual incluye la renovación de las licencias, actualización y soporte y mantenimiento. Este proceso es declarado nulo a través de la Resolución N° 129-2018-SUNARP/SN.

Debido a lo descrito en los párrafos anteriores, se suscribió el contrato de soporte técnico (Contrato N° 055-2018-SUNARP), el cual incluye actividades de soporte técnico y mantenimiento con la finalidad de poder afrontar las incidencias que se presenten. Es preciso indicar que para soportar estos servicios es necesario contar adicionalmente con un contrato de renovación de licencias que permitan mantener las licencias de Software Base debidamente actualizadas y con derecho a descarga de los últimos parches y elementos de seguridad desplegados por el fabricante.

Mediante Resolución N° 114-2019-SUNARP/GG de fecha 19 de junio de 2019 se aprobó la estandarización del software base de la marca IBM, así como del servicio de suscripción y renovación del soporte del referido software base, cuya vigencia es de treinta y seis (36) meses, es decir vencerá el 18 de junio del 2022.

3. MARCO LEGAL

Artículo 29° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, aprobado mediante Decreto Supremo N° 344-2018-EF, establece que: “... requerimiento no se hace referencia a fabricación o procedencia, procedimiento de fabricación, marcas, patentes o tipos, origen o producción determinados, ni descripción que oriente la contratación hacia ellos, salvo que la Entidad haya implementado el correspondiente proceso de estandarización debidamente autorizado por su Titular,” (Subrayado propio).

Anexo N° 01 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, define Estandarización como el “Proceso de racionalización consistente en ajustar a un determinado tipo o modelo, los bienes o servicios a contratar, en atención a los equipamientos preexistentes”.

Mediante Resolución N° 011-2016-OSCE/PRE, de fecha 09.01.2016, se aprueba la Directiva N° 004-2016-OSCE/CD “Lineamientos para la contratación en la que se hace referencia a determinada marca o tipo particular”. La misma que en su ítem 7.3 refiere:

“... el área usuaria – aquella de la cual proviene el requerimiento de contratar o que, dada su especialidad y funciones, canaliza los requerimientos formulados por otras dependencias – considere que resulta inevitable definir el requerimiento haciendo referencia a fabricación o procedencia, procedimiento de fabricación, marcas, patentes o tipos, origen o producción determinados o descripción que oriente la contratación hacia ellos, deberá elaborar un informe técnico de estandarización debidamente sustentado, el cual contendrá como mínimo:

- a. La descripción del equipamiento o infraestructura preexistente de la Entidad.*
- b. De ser el caso, la descripción del bien o servicio requerido, indicándose la marca o tipo de producto; así como las especificaciones técnicas o términos de referencia, según corresponda.*
- c. El uso o aplicación que se le dará al bien o servicio requerido.*
- d. La justificación de la estandarización, donde se describa objetivamente los aspectos técnicos, la verificación de los presupuestos de la estandarización antes señalados y la incidencia económica de la contratación.*
- e. Nombre, cargo y firma de la persona responsable de la evaluación que sustenta la estandarización del bien o servicio, y del jefe del área usuaria.*
- f. La fecha de elaboración del informe técnico.”*

4. PRESUPUESTO PARA OPTAR POR ESTANDARIZACIÓN

Estando el numeral 7.2 de la Directiva N° 004-2016-OSCE/CD, se tiene:

a. “La entidad posee determinado equipamiento o infraestructura, pudiendo ser maquinas, equipos, vehículos, u otro tipo de bienes, así como ciertos servicios especializados”. La SUNARP posee una infraestructura pre-existente, siendo esta una solución compuesta de hardware y Software, descritos en el numeral 5 del presente informe, integrados entre sí, mediante aplicaciones desarrolladas a medida que permiten atender los servicios propuestos por la entidad para beneficio de los ciudadanos.

b. “Los bienes o servicios que se requiere contratar son accesorios o complementarios al equipamiento o infraestructura preexistente, e imprescindibles para garantizar la funcionalidad, operatividad o valor económico de dicho equipamiento o infraestructura”. Los bienes a estandarizar, incluido la suscripción y renovación del soporte, son complementarios y accesorios a la infraestructura preexistente, manteniendo la SUNARP – Sede Central / Oficina General de Tecnologías de la Información Anexo 8842 integridad y funcionamiento de la Solución. Asimismo, al ser parte de una solución integral,

los bienes guardan una estrecha relación entre sí. En consecuencia, para asegurar que todos los productos cuenten con su suscripción y renovación de soporte vigente, resulta imprescindible adquirir y/o renovar la suscripción de los productos, que permita contar con los últimos pack de seguridad y mejoras desarrolladas por el fabricante; la combinación de estos productos permite mantener la operatividad de la solución en forma eficiente.

5. DESCRIPCIÓN DEL EQUIPAMIENTO O INFRAESTRUCTURA PREEXISTENTE

La SUNARP posee una infraestructura preexistente, siendo esta una solución compuesta de hardware y Software para la prestación de los servicios en línea de la SUNARP, los cuales se detallan a continuación:

5.1. BIENES

Los bienes preexistentes están constituidos por una solución la cual está integrada por los siguientes componentes:

Componentes de Hardware

CUADRO N° 1

N°	HARDWARE BASE DE LA MARCA IBM
1	IBM Power System E980. Modelo 9080-M9S Procesador : 37 Cores de 3.9 GHz Power 9 Memoria : 1024GB Servidor Primario
2	IBM Power E980. Modelo 9080. Procesador: 37 Cores de 3.9 GHz Power 9 Memoria: 1024GB Servidor Secundario
3	IBM HMC Modelo 7063-CR1 Serie: 130VPFA Procesador: 2x6 Core de 2GHz Memoria: 32GB Servidor de Administración
4	IBM HMC Modelo 7063-CR1 Serie: 130VPCA Procesador: 2x6 Core de 2GHz Memoria: 32GB

Componentes de Software

CUADRO N° 2

PRODUCTOS N°	SOFTWARE BASE DE LA MARCA IBM
1	IBM Security Access Manager for Web
2	IBM Tivoli Storage Manager
3	IBM WebSphere MQ
4	IBM Websphere Application Server
5	IBM Content Manager
6	Rational Application Developer for websphere
7	Unix AIX for IBM

5.2. SERVICIO:

Actualmente, la SUNARP cuenta con el Servicio de Soporte del software base de la marca IBM indicado en el Cuadro N° 2, el cual es requerido para el funcionamiento y operatividad de los bienes preexistentes.

6. DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO REQUERIDO PARA ESTANDARIZACIÓN

A continuación procedemos a describir los bienes (Software Base marca IBM) y servicios objeto de estandarización.

6.1. DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE LOS BIENES

IBM CONTENT MANAGER

COMPONENTE	ESPECIFICACIONES
Software	IBM Content Manager Enterprise Edition Eligible Participant Resource
Cantidad	100 User Value Unit

IBM SECURITY ACCESS MANAGER FOR WEB

COMPONENTE	ESPECIFICACIONES
Software	Security Access Manager for Web
Cantidad	3700 User Value Unit

IBM TIVOLI STORAGE MANAGER EXTENDED EDITION

COMPONENTE	ESPECIFICACIONES
Software	Tivoli Storage Manager Extended Edition
Cantidad	156 Processor Value Unit

IBM WEBSHERE MQ

COMPONENTE	ESPECIFICACIONES
Software	IBM WebSphere MQ
Cantidad	6360 Processor Value Unit

IBM WEBSHERE APPLICATION SERVER

COMPONENTE	ESPECIFICACIONES
Software	Websphere Application Server
Cantidad	1400 Processor Value Unit

IBM CONTENT MANAGER AUTHORIZED

COMPONENTE	ESPECIFICACIONES
Software	IBM Content Manager Authorized (Componente principal de repositorio)
Cantidad	227 User Value Unit

RATIONAL APPLICATION DEVELOPER

COMPONENTE	ESPECIFICACIONES
Software	Rational Application Developer for WebSphere
Cantidad	12 Processor Value Unit

UNIX AIX FOR IBM

COMPONENTE	ESPECIFICACIONES
Software	Sistema Operativo UNIX AIX for IBM
Cantidad	06 Licencias

6.2. DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS

COMPONENTE	ESPECIFICACIONES
Suscripción y Renovación de Soporte del referido software base	<ul style="list-style-type: none"> - Un (01) año como mínimo - Asistencia técnica vía teléfono, web e in situ de Lunes a Domingo las 24 horas x 7 días. - Incluye derecho a actualización de versiones y pack de seguridad creados por el fabricante.

7. USO O APLICACIÓN DEL BIEN REQUERIDO

7.1. BIENES A ESTANDARIZAR (PRODUCTOS CUADRO N° 2)

1. IBM Security Access Manager for Web

FUNCIONALIDAD
<p>Este producto se encarga de validar el acceso al servicio a través de la cuenta y contraseña de los usuarios. Internamente valida con el Servicio de Directorio (LDAP) y Políticas de Seguridad (Policy Directory); la cuenta, contraseña, horario de ingreso y otros permisos.</p> <p>Asimismo, este servicio se encarga de monitorear la disponibilidad del recurso para los usuarios y enviar los requerimientos de los usuarios al</p>

servidor de aplicaciones con las políticas de seguridad, opera bajo la modalidad de Balanceo de Carga en modo activo - activo.

2. Tivoli Storage Manager

FUNCIONALIDAD
<p>Esta aplicación se encarga de la administración de los Storage de disco magnético, Librería WORM y Librería de respaldo. Permite la comunicación entre el Oracle y el Storage, el Content manager con el Storage y Worm, así como para efectos de realizar el respaldo de la información.</p>

3. IBM Websphere MQ

FUNCIONALIDAD
<p>Es el componente base para el funcionamiento del programa que realiza la replicación. En cada Zona Registral se cuenta con un MQ y Replicador, necesarios para la replicación de información de la oficina registral hacia la Bodega Central o repositorio principal.</p> <p>Esta solución se encuentra en alta disponibilidad a través de Power HA, ante la caída del primario o principal, se activa la señal para inicio del servicio del secundario.</p>

4. IBM Websphere Application Server

FUNCIONALIDAD
<p>Componente base para el funcionamiento de la aplicación del SPRL, cuenta con componentes que permiten atender los requerimientos de los usuarios a través del sitio Web.</p> <p>Opera en cuatro (04) nodos, dos (02) por cada servidor en modo activo – activo, lo cual garantiza que ante la caída de alguna de las particiones el servicio siga disponible.</p> <p>Posibilita la presentación de las pantallas o interfaces hacia los usuarios del servicio, para que interactúen con el sistema.</p> <p>Asimismo, se tiene estandarizada esta herramienta como servidor de aplicaciones de diferentes servicios web como son el Sistema de Intermediación Digital (SID), Plataforma de Servicios Institucionales (PSI),</p>

buzón anticorrupción, libro de reclamos, servicios de emisión de placas a MTC, Tutor Registral, etc.

5. IBM Content Manager

FUNCIONALIDAD

Esta aplicación es el administrador de las imágenes del SPRL, las cuales son almacenadas en una librería WORM (Write Once Read Many). Cuando se requiere consultar alguna partida esta es extraída del Content Manager.

Como parte del proceso de operación, la SUNARP demanda de las aplicaciones Content Manager Authorized, para la administración del servicio por parte de los usuarios internos y del Content Manager Enterprise Edition Eligible Participant Resource, el cual es demandado para el acceso de forma concurrente por parte de los usuarios del Servicio.

Esta solución se encuentra en Alta Disponibilidad y se activa a través del Power HA, ante la caída del principal, el secundario inicia su servicio, garantizando la disponibilidad del mismo.

6. IBM Rational Application Developer

FUNCIONALIDAD

RAD es un entorno de desarrollo que se integra junto con el Java Enterprise Edition (JEE), está basado en el IDE Eclipse y soporta sus extensiones, creado por la división Rational Software de IBM para el diseño visual, construcción, pruebas y despliegue de servicios web, portales y aplicaciones Java.

7. Unix AIX for IBM

FUNCIONALIDAD

Sistema Operativo base para plataforma de Servidores de alto rendimiento (Power Series) de IBM, coordina entre los dispositivos de hardware y software del equipo.

7.1.1 SERVICIOS SOPORTADOS POR LOS PRODUCTOS A ESTANDARIZAR

Es importante precisar, que los productos indicados en el numeral precedente sostienen la funcionalidad y operatividad de los servicios que ofrece la SUNARP a sus usuarios, a continuación detallamos cada uno de estos servicios ellos:

a. Servicio de Publicidad Registral en Línea (SPRL)

Soportada por el Servidor de Aplicaciones Websphere Application Server, cuenta con un acceso a través de una cuenta de usuario y una clave, la misma que es validada a través del Security Access Manager, interactuando con la base de Datos Oracle y el repositorio de imágenes, Content Manager, la cual es gestionada por el Tivoli Storage Manager, y cuyas imágenes son obtenidas por intermedio del IBM MQ, desde las distintas Oficinas Registrales, todos operando bajo plataforma UNIX AIX.

b. Sistema de Intermediación Digital (SID)

Soportada por el Servidor de Aplicaciones Websphere Application Server, cuenta con un acceso a través de una cuenta de usuario y una clave. Esta clave es validada a través del Security Access Manager en el caso de los Asistentes de notaría, para el caso de los ciudadanos se valida la clave con una tabla de la base de datos, y en el caso de los notarios se autentican con su certificado digital y pin correspondiente, interactuando con la base de Datos Oracle, todos operando bajo plataforma UNIX AIX.

c. Plataforma de Servicios Institucionales (PSI)

Soportada por el Servidor de Aplicaciones Websphere Application Server, cuenta con un acceso a través de una cuenta de usuario y una clave, la misma que es validada a través del Security Access Manager, interactuando con la base de Datos Oracle, todos operando bajo plataforma UNIX AIX.

d. Módulo Anticorrupción Registral

Soportada por el Servidor de Aplicaciones Websphere Application Server, cuenta con un acceso a través de una cuenta de usuario y una clave para fines de administración y seguimiento, y acceso libre para el registro por parte del ciudadano, interactuando con la base de Datos Oracle, todos operando bajo plataforma UNIX AIX.

e. Servicio Web para MTC

Soportada por el Servidor de Aplicaciones Websphere Application Server, interactuando con la base de Datos Oracle, todos operando bajo plataforma UNIX AIX.

f. Consulta de Títulos Apelados

Soportada por el Servidor de Aplicaciones Websphere Application Server, cuenta con un acceso a través de una cuenta de usuario y una clave, la misma que es validada a través del Security Access Manager, interactuando con la base de Datos Oracle, todos operando bajo plataforma UNIX AIX.

g. Servicio Web para Cajeros Registrales

Soportada por el Servidor de Aplicaciones Websphere Application Server, cuenta con un acceso a través de una cuenta de usuario y una clave, la misma que es validada a través del Security Access Manager, interactuando con la base de Datos Oracle, todos operando bajo plataforma UNIX AIX.

7.2 SERVICIOS A ESTANDARIZAR

Suscripción y Renovación de Soporte del software base de la marca IBM

Los servicios de Suscripción y Renovación de Soporte de las Licencias de Software adquiridos por la SUNARP, son brindados únicamente por el fabricante de los mismos y comercializado a través de diversos canales o empresas, dichos servicios garantizan que las licencias de software adquiridas por la SUNARP, sean vigentes tecnológicamente, toda vez que como parte de dicho servicio se incluye el derecho de actualizar la versión de los Software adquiridos, packs de seguridad y de nuevas funcionalidades, y soporte especializado ante fallas o incidencias que pudiera presentar el Software, sin que sea necesario adquirir otra licencia en reemplazo de la anterior.

8. JUSTIFICACIÓN DE LA ESTANDARIZACIÓN

8.1 ASPECTOS TÉCNICOS

El informe técnico se ha realizado teniendo en cuenta lo establecido en el marco legal. Los bienes (productos) y servicios señalados para la estandarización forman parte de la solución integral del software preexistente “software base de la marca IBM” de la SUNARP.

De acuerdo al numeral 7.2 de la Directiva N° 004-2016-OSCE/CD:

- a. **La Entidad posee determinado equipamiento o infraestructura, pudiendo ser maquinarias, equipos, vehículos, u otros tipos de bienes, así como ciertos servicios especializados.**

Al respecto, la SUNARP posee una infraestructura preexistente constituida por bienes, siendo esta una solución compuesta de componentes de hardware y software descritos en el Cuadro N° 1 y 2 respectivamente y servicio de soporte del software base de la marca IBM indicado en el numeral 6.2 del presente informe.

Los actuales bienes y servicios que posee la SUNARP, sostienen los servicios informáticos listados en el numeral 7.1.1. Dichos sistemas informáticos permiten a los ciudadanos consultar sobre la información registral que requieren, así como de realizar sus trámites registrales en línea, lo cual permita a la SUNARP cumplir el objetivo institucional de cara a la finalidad pública.

Ahora bien, para su correcto funcionamiento de los servicios informáticos descritos en el numeral 7.1.1 requiere contar con los componentes de hardware y software (bienes) que permitan mantener el buen estado operativo de los equipos de manera que asegure el correcto funcionamiento de los servicios implementados.

En ese sentido, es indispensable prever la estandarización de la plataforma que permita, en caso de necesidad de remplazo de algún componente de hardware, la adquisición de éstos se realice haciendo mención a una marca específica.

- b. Los bienes o servicios que se requiere contratar son accesorios o complementarios al equipamiento o infraestructura preexistente, e imprescindibles para garantizar la funcionalidad, operatividad o valor económico de dicho equipamiento o infraestructura.**

¿Por qué los productos a estandarizar indicados en el numeral 7.1 y el servicio de soporte indicado en el numeral 7.2 son accesorios y complementarios a los bienes preexistentes (software base de la marca IBM), y servicios (suscripción y renovación del soporte del referido software base), que posee la SUNARP?

Son **accesorios y complementarios** a la infraestructura preexistente porque los productos señalados en el numeral 7.1 forman parte del software base y se encuentran integrados entre sí, mediante aplicaciones desarrolladas, que forman parte de una solución integral que constituyen la base de la arquitectura de los sistemas informáticos que soportan los servicios en línea indicados en el numeral 7.1.1, que brinda la SUNARP a sus usuarios, los cuales actualmente se encuentren actualizados y cuentan con un servicio de soporte técnico especializado que asegura y garantiza su funcionalidad y buen funcionamiento operativo, detallado en el numeral 7.2 del presente informe.

Asimismo, de no actualizar el software base ni contar con soporte técnico indicado en el numeral 6.2, se estaría exponiendo la funcionalidad y operatividad del sistema informático que brinda SUNARP, no permitiendo su reemplazo en el mediano y corto plazo por otra solución informática, debido a optar por cambiar de software base implica hacer un cambio de arquitectura en los diferentes niveles tecnológicos: adecuación de una nueva infraestructura (servidores y sistema de almacenamiento), middleware (nuevo software base propuesto), y framework (aplicación).

Por ello, considerar un cambio de software base implica hacer cambios y adecuaciones en la configuración y programación de la aplicación para que permita su implementación adecuada, lo cual podría considerar aspectos (riesgo, tiempo, costos económicos, recursos humanos, etc.), que hacen poco viable optar por un cambio de software base.

En esa medida, por las razones técnicas expuestas para continuar con el buen funcionamiento y operatividad se requiere estandarizar los productos anteriormente indicados.

¿Por qué los productos y servicio a estandarizar son **imprescindibles**?

Es imprescindible la estandarización de los productos antes indicados para mantener operatividad y buen funcionamiento el software base marca IBM y los servicios informáticos SPRL, SID, PSI, expuestos en el numeral 7.1.1. Por ello,

se requiere contar con la renovación y actualización permanente del software base, así como de contar con un servicio de suscripción y renovación del soporte que permita contar con los últimos pack de seguridad y mejoras desarrolladas por el fabricante.

Asimismo, es **imprescindible** porque la combinación de estos productos permite asegurar el buen funcionamiento del software base de la marca IBM implementada en nuestra infraestructura.

Respecto de las aplicaciones dependientes de los Software base listados para estandarización cuya funcionalidad hemos desarrollado en el numeral 7.1. para un mejor ilustración, determina que estas se encuentran cohesionadas de forma tal que, en caso se presente un cambio en dichos Software base, implicaría realizar cambios en las aplicaciones en su totalidad, para poder integrarse a la información contenida en las Bases de Datos de Oracle (Índices Registrales), y las imágenes de las partidas registrales (Content Manager), replicadas desde las diversas Oficinas Registrales a la bodega central (MQ), validando los niveles de acceso de los diversos usuarios que utilizan los servicios (Access Manager).

De producirse cambios en el Software base (bien preexistente), implicaría a nivel del Framework de los sistemas registrales publicitados, realizar cambios en el código fuente del mismo, para la adecuación de la aplicación con los demás software como son Oracle, Content Manager, Access Manager, Websphere Application Server, MQ, entre otros.

Cabe precisar, en caso los Software indicados en el Cuadro N° 2 adquiridos por la SUNARP no cuenten con el correspondiente servicio de suscripción y renovación de soporte, expone a estos a posibles ataques o fallas en la seguridad y funcionamiento de los mismos.

De otro lado, los bienes y servicios que se requieren contratar resultan **imprescindibles** para conservar el valor económico del equipamiento e infraestructura que lo aloja, toda vez que, de no contar con un servicio de suscripción y renovación del soporte, los bienes se desactualizan y pierden vigencia tecnológica, y por tanto su valor económico se reduce considerablemente, lo cual podría generar un perjuicio económico para la SUNARP.

Finalmente, precisamos que técnicamente hemos sustentado de manera objetiva que los bienes y servicios a contratar no son susceptibles de ser suplidos por otro de diferente marca o tipo, por tratarse de una solución integral, optar por otra marca como ya se ha indicado a lo largo del informe, implicaría perjuicios a nivel técnico y económico con impacto negativo a la continuidad de los servicios que ofrece la SUNARP a sus usuarios.

8.2 INCIDENCIA ECONÓMICA DE LA ESTANDARIZACIÓN

A modo de referencia de precios, se presenta información de precios de los productos mencionados, así como de sus renovaciones anuales.

a. Precios Históricos de Compra de Nuevas Licencias, incluido la Suscripción y Soporte

DESCRIPCIÓN	COSTO S/.
IBM WEBSHERE APPLICATION SERVER NETWORK DEPLOYMENT	317,582.1
IBM WEBSHERE MQ	567,660.5
IBM CONTENT MANAGER AUTHORIZED	1,464,542.6
IBM SECURITY ACCESS MANAGER FOR WEB	812,750.4
IBM CONTENT MANAGER ENTERPRISE EDITION ELIGIBLE PARTICIPANT RESOURCE	1,184.7
IBM TIVOLI STORAGE MANAGER	41,820.00
TOTAL S/.	3,205,540.3

Fuente: Pagina del distribuidor de los productos IBM <http://estore.gemini-systems.com>

b. Precios Históricos de la Suscripción y Renovación de Soporte

DESCRIPCIÓN	COSTO S/.
IBM WEBSHERE APPLICATION SERVER NETWORK DEPLOYMENT	96,350.80
IBM WEBSHERE MQ	795,073.20
IBM CONTENT MANAGER AUTHORIZED	318,708.00
IBM SECURITY ACCESS MANAGER FOR WEB	174,211.00
IBM CONTENT MANAGER ENTERPRISE EDITION ELIGIBLE PARTICIPANT RESOURCE	714.00
IBM TIVOLI STORAGE MANAGER	13,145.36
TOTAL S/.	1'398,202.36

Fuente: Concurso Publico N° 003-2015-SUNARP

De lo cual se puede verificar que el costo de contratar el servicio de Suscripción y Renovación de Soporte así como el de adquirir licencias adicionales, es conveniente, frente al costo de adquisición de una nueva solución.

Adicional al costo de licenciamiento se debe considerar los costos de adecuación de las aplicaciones desarrolladas para dicha plataforma base y el entrenamiento del personal administrador, respecto de la gestión y soporte de la nueva solución, aspectos que incrementarían el costo de la posible nueva solución.

Cabe indicar, que esta estandarización no constituye un mecanismo de restricción a la libre competencia, considerando la pluralidad de proveedores que existen en el mercado ni a una intención de uniformizar el equipamiento o infraestructura por razones estéticas.

9 PERIODO DE VIGENCIA

Se requiere que la resolución de estandarización tenga vigencia durante 36 meses, periodo en el cual se seguirá utilizando la solución actual, precisándose que de variar las condiciones técnicas que sustenta su uso, dicha aprobación quedará sin efecto.

Cabe precisar, que mediante Resolución N° 114-2019-SUNARP/GG de fecha 19 de junio de 2019 se aprobó la estandarización del software base de la marca IBM, así como del servicio de suscripción y renovación del soporte del referido software base, la cual venció el 18 de junio de 2022, por ello, solicitamos su renovación.

10 CONCLUSIONES

Por lo expuesto, el realizar modificaciones en los Software Base que soportan los servicios registrales publicitados para su uso por parte de otras entidades y usuario final, afectaría el funcionamiento de los mismos, considerando que estos persiguen el cumplimiento de los objetivos estratégicos de la SUNARP y son una fuente de recaudación de ingresos para su auto-sostenimiento como entidad pública.

Por lo anteriormente indicado, se requiere estandarizar el software base de la marca IBM, así como el servicio de suscripción y renovación del soporte del referido software base, de acuerdo al siguiente detalle:

a. Bienes

PRODUCTO N°	SOFTWARE BASE DE LA MARCA IBM
1	IBM Security Access Manager for Web
2	IBM Tivoli Storage Manager
3	IBM WebSphere MQ
4	IBM Websphere Application Server
5	IBM Content Manager
6	Rational Application Developer for websphere
7	Unix AIX for IBM

b. Servicios

Suscripción y Renovación de Soporte del referido software base, el cual es requerido para todos los productos.

11 RECOMENDACIONES

Conforme a lo expuesto, se recomienda emitir la resolución aprobatoria de estandarización del software base de la Marca IBM, así como del servicio de suscripción y renovación del soporte del referido software base, indicados en el Cuadro N°1 y 2 del presente informe, necesarios para las aplicaciones existentes descritas en el numeral 7.1.1, así como para nuevos servicios que se vayan implementando, por un periodo de 36 meses.

12 RESPONSABLES DE LA EVALUACIÓN

ING. MANUEL SALSAVILCA SILVERIO

ING. ERIK CALDERON MONTOYA

JEFE DEL ÁREA USUARIA

ING. JULIA ESTHER OBLITAS VARGAS

13 FECHA DE ELABORACIÓN DEL INFORME

27 de julio de 2022.