

RESOLUCION DE GERENCIA GENERAL N° 08 - 2016-FMV/GG

Lima, 21 MAR. 2016

VISTO:

El Memorando N° 029-2016-FMV/OTI, que adjunta el Informe Técnico de Estandarización ITES-01-2016-FMV-OTI elaborado por la Oficina de Tecnologías de la Información, mediante el cual se sustenta la necesidad de llevar a cabo un proceso de estandarización para la contratación del Servicio de infraestructura tecnológica en la nube de Amazon Web Services para el Sistema de Registro Administrativo de Arrendamiento para Vivienda – SRAV o equivalente; y,

CONSIDERANDO:

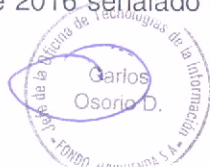
Que, el artículo 16° de la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado, establece que las especificaciones técnicas, términos de referencia o expediente técnico deben formularse de forma objetiva y precisa, proporcionando acceso en condiciones de igualdad al proceso de contratación; y, salvo las excepciones previstas en el Reglamento, en el requerimiento no se hace referencia a una fabricación o una procedencia determinada, o a un procedimiento concreto que caracterice a los bienes o servicios ofrecidos por un proveedor determinado, o a marcas, patentes o tipos, o a un origen o a una producción determinados con la finalidad de favorecer o descartar ciertos proveedores o ciertos productos;

Que, el artículo 8° del Reglamento de la Ley, aprobado por el Decreto Supremo N° 350-2015-EF, dispone que en la definición del 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, en cuyo caso deben agregarse las palabras “o equivalente” a continuación de dicha referencia;

Que, el numeral 7.1) del apartado VII “Disposiciones Específicas” de la Directiva N° 004-2016-OSCE/CD, sobre “Lineamientos para la contratación en la que se hace referencia a determinada marca o tipo particular”, aprobada mediante Resolución N° 011-2016-OSCE/PRE, establece que la estandarización debe responder a criterios técnicos y objetivos que la sustenten, debiendo ser necesaria para garantizar la funcionalidad, operatividad o valor económico del equipamiento o infraestructura preexistente en la Entidad;

Que, asimismo, el numeral 7.2) de la Directiva, establece los presupuestos que deben verificarse para que proceda la estandarización, la Directiva establece los siguientes: a) La Entidad posee determinado equipamiento o infraestructura, pudiendo ser maquinarias, equipos, vehículos u otro tipo de bienes, así como ciertos servicios especializados; y, b) Los bienes o servicios que se requieren 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;

Que, mediante el Informe Técnico de Estandarización ITES N° 01-2016-FMV-OTI de marzo de 2016 señalado en el visto, la Oficina de Tecnologías de la Información sustenta



su pedido para la contratación del Servicio de infraestructura tecnológica en la nube de Amazon Web Services para el Sistema de Registro Administrativo de Arrendamiento para Vivienda – SRAV o equivalente, señalando lo siguiente: “1) El FMV cuenta con un Sistema de Registro Administrativo de Arrendamiento para Vivienda – SRAV actualmente operativo y en uso, el cual se encuentra hospedado en una infraestructura en la nube de Amazon Web Services (AWS) – del tipo IaaS (Infrastructure as a Service); 2) El SRAV cuenta con componentes tecnológicos que solo funcionan si están instalados en una infraestructura de servicios de tecnologías de información, en la nube de Amazon Web Services (AWS); y, 3) La Infraestructura tecnológica del tipo IaaS, en la nube de Amazon Web Service (AWS), complementaria al Sistema de Registro Administrativo de Arrendamiento para Vivienda – SRAV, indicando en el párrafo precedente, y es imprescindible para mantener su operatividad.”

Que, con relación a la facultad de aprobación, el literal a) del artículo 8 de la Ley, sobre Funcionarios, dependencias y órganos encargados de las contrataciones, establece que se encuentran encargados de los procesos de contratación de la Entidad, el Titular de la Entidad que es la más alta autoridad ejecutiva, de conformidad con sus normas de organización, que ejerce las funciones previstas en la Ley y su Reglamento para la aprobación, autorización y supervisión de los procesos de contratación de bienes, servicios y obras;

Que, asimismo, según lo dispone el numeral 7.4 de la Directiva, la estandarización de los bienes o servicios a ser contratados será aprobada por el Titular de la Entidad; la que deberá ser aprobada por escrito mediante resolución o instrumento que haga sus veces y publicarse en la página web de la entidad al día siguiente de su aprobación;

Que, en consecuencia es procedente aprobar el proceso de estandarización para la contratación del Servicio de infraestructura tecnológica en la nube de Amazon Web Services para el Sistema de Registro Administrativo de Arrendamiento para Vivienda – SRAV o equivalente, sustentado en los considerandos precedentes;

Contando con el visto de la Gerencia Legal;

De conformidad con lo dispuesto en la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado, su Reglamento, aprobado por el Decreto Supremo N° 350-2015-EF y la Directiva N° 004-2016-OSCE/CD, aprobada por Resolución N° 011-2016-OSCE/PRE;

SE RESUELVE:

Artículo 1°.- Aprobar el proceso de estandarización para la contratación del Servicio de infraestructura tecnológica en la nube de Amazon Web Services para el Sistema de Registro Administrativo de Arrendamiento para Vivienda – SRAV o equivalente, en atención al sustento realizado por la Oficina de Tecnologías de la Información a través del Informe Técnico de Estandarización ITES-01-2016-FMV-OTI, que en Anexo adjunto forma parte integrante de la presente Resolución.

Artículo 2°.- Disponer que la presente Resolución sea notificada a la Oficina de Tecnologías de la Información, a fin de que continúe con las actividades necesarias para concretar la contratación del servicio requerido y disponga su publicación en la página web del Fondo MIVIVIENDA S.A., de conformidad con lo dispuesto en la Directiva N° 004-2016-OSCE/CD, aprobada por Resolución N° 011-2016-OSCE/PRE.



Artículo 3°.- La aprobación del proceso de estandarización a que se refiere el Artículo 1° precedente, no implica la exoneración del cumplimiento de los requisitos, condiciones, formalidades, exigencias y garantías establecidas por la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento, para la realización de los actos del proceso de selección que corresponda y la ejecución contractual respectiva.

Artículo 4°.- El periodo de vigencia de la presente estandarización es de tres (03) años, contado a partir del día siguiente la fecha de emisión de la presente Resolución. En caso de variar las condiciones que determinaron la estandarización, éste quedará sin efecto.

Regístrese y comuníquese.



GERARDO CARLOS REINHOLD FREIBERG PUENTE
Gerente General
Fondo MIVIVIENDA S.A.



Oficina de Tecnologías de la Información

Informe Técnico de Estandarización

ITES-01-2016/FMV-OTI

Servicio de Infraestructura en la nube de Amazon web Services o su equivalente, para el Sistema de Registro Administrativo de Arrendamiento para Vivienda - SRAV


Versión 1.0

Marzo de 2016

PROYECTO / ASUNTO :	Informe Técnico de Estandarización ITES-01-2016/FMV-OTI Servicio de infraestructura en la nube de Amazon Web Services o su equivalente para el Sistema de Registro Administrativo de Arrendamiento para Vivienda - SRAV
---------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ÍNDICE

1. DESCRIPCIÓN DEL EQUIPAMIENTO O INFRAESTRUCTURA PREEXISTENTE.....	3
2. DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO REQUERIDO	3
3. USO O APLICACIÓN QUE SE DARÁ AL BIEN O SERVICIO	5
4. JUSTIFICACIÓN DE LA ESTANDARIZACIÓN	5
5. VIGENCIA	6
6. DATOS DE LOS RESPONSABLES DE LA EVALUACIÓN	6

Fecha de aprobación	Oficina de tecnologías de la información	Gerencia General
21 MAR. 2016	 Carlos Osorio D.	 Gerardo Freiberg
	Carlos Osorio Delgado	Gerardo Freiberg Puente

PROYECTO / ASUNTO	: Informe Técnico de Estandarización ITES-01-2016/FMV-OTI Servicio de infraestructura en la nube de Amazon Web Services o su equivalente para el Sistema de Registro Administrativo de Arrendamiento para Vivienda - SRAV
--------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

1. DESCRIPCION DEL EQUIPAMIENTO O INFRAESTRUCTURA PREEXISTENTE

En cumplimiento al Decreto Legislativo N° 1177 que establece el Régimen de Promoción del Arrendamiento para Vivienda – RAV, el FMV contrató el desarrollo del Sistema de Registro Administrativo de Arrendamiento para Vivienda – SRAV, el cual actualmente se encuentra hospedado en una infraestructura tecnológica en la nube de Amazon Web Services (AWS) – del tipo IaaS (Infrastructure as a Service).



El SRAV es un sistema del tipo “aplicación Web” desarrollado en .net con base de datos DynamoDB (no relacional), bajo plataforma Amazon Web Services (AWS), y tiene las siguientes características funcionales:

- Registro de notarías.
- Registro de usuarios.
- Registro y aprobación de contratos de arrendamiento de vivienda suscritos entre el arrendatario y arrendador, a través del ingreso de datos estructurados en diferentes formularios establecidos según su propósito:
 - ✓ Formulario Único de Arrendamiento (FUA).- Para el registro de Contratos simples de Arrendamiento de Vivienda.
 - ✓ Formulario Único de Arrendamiento con Opción de compra de inmueble destinado a vivienda (FUAO).- Para el registro de Contratos de Arrendamiento de Vivienda con Opción de Compra.
 - ✓ Formulario Único de Arrendamiento Financiero (Leasing) de inmueble destinado a vivienda (FUAL).- Para el registro de Contratos de Arrendamiento Financiero (Leasing).
- Carga de documentos anexos.
- Impresión y consultas de los Registros de Contratos de arrendamiento de vivienda efectuados en las Notarías.

Las características tecnológicas del SRAV, principalmente de la base de datos no relacional, le permiten ser operado solo en una plataforma bajo la infraestructura de la nube de Amazon Web Services (AWS).



2. DESCRIPCION DEL BIEN O SERVICIO REQUERIDO

La Infraestructura del tipo IaaS, requerida para el SRAV, debe contar los siguientes componentes:

Fecha de aprobación	Oficina de tecnologías de la información	Gerencia General
21 MAR. 2016		
	Carlos Osorio Delgado	Gerardo Freiberg Puente

PROYECTO / ASUNTO	Informe Técnico de Estandarización ITES-01-2016/FMV-OTI Servicio de infraestructura en la nube de Amazon Web Services o su equivalente para el Sistema de Registro Administrativo de Arrendamiento para Vivienda - SRAV
-------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

- **Amazon Elastic Compute Cloud (Amazon EC2).**- Es un servicio web que proporciona capacidad informática con tamaño modificable en la nube. Está diseñado para facilitar la informática en la nube escalable basada en web.
- **Amazon Simple Storage Service (Amazon S3).**- Es un servicio que permite el almacenamiento de objetos para aplicaciones en la nube, distribución de contenidos, copias de seguridad y archivado, recuperación de desastres y análisis de big data, los cuales serán requeridos en función al crecimiento del SRAV.
- **Base de Datos - Amazon DynamoDB.**- Es un servicio de datos NoSQL totalmente gestionado y que ofrece un rendimiento rápido y predecible gracias a su escalabilidad. Este servicio deberá permitir evitar las cargas administrativas que supone tener que utilizar y escalar, bases de datos distribuidas a AWS, ya que es independiente del aprovisionamiento del hardware y de las tareas de instalación y configuración, replicación y revisiones del software.
- **Amazon CloudFront.**- Es un servicio web de entrega de contenido. Se integra con otros productos de AWS para ofrecer una forma sencilla de distribuir contenido a los usuarios finales con baja latencia y altas velocidades de transferencia de datos. Se utilizará para que sean asignados a todos los elementos estáticos del SRAV, de tal forma que dicho contenido pueda ser distribuido a través de toda la red en la nube.
- **Amazon CloudWatch.**- Es un servicio de supervisión de los recursos de la nube de AWS utilizados por SRAV, a través del cual se pueden recabar métricas y hacer un seguimiento de las mismas, recopilar y supervisar archivos de registro y establecer alarmas. Permite supervisar recursos como por ejemplo, instancias de Amazon EC2 y tablas de Amazon DynamoDB. Finalmente también se puede obtener visibilidad sobre la utilización de recursos, el rendimiento del SRAV y el estado de funcionamiento.
- **Amazon VPC.**- Es un servicio que permitirá definir una red virtual, aislada de forma lógica en la nube AWS, donde se podrá controlar instancias EC2 y base de datos DynamoDB, incluida la selección de un rango propio de direcciones IP, creación de subredes, configuración de tablas de enrutamiento y puertas de enlace de red.
- **Amazon ElastiCache – REDIS.**- Es un servicio web que facilita la implementación, el funcionamiento y el escalado de un caché en memoria en la nube. El servicio deberá mejorar el rendimiento del SRAV permitiéndole recuperar información de un sistema de almacenamiento caché en memoria, rápido y gestionado. Deberá estar disponible a través de REDIS, debido a que su almacenamiento en memoria basado en tablas de hashes, admite estructuras de datos como conjuntos ordenados y listas, y que además permite la replicación maestra/esclava y Multi-AZ, que se puede utilizar para lograr la redundancia de zona de disponibilidad cruzada.

Fecha de aprobación	Oficina de tecnologías de la información	Gerencia General
21 MAR. 2016		
	Carlos Osorio Delgado	Gerardo Freiberg Puente

PROYECTO / ASUNTO	Informe Técnico de Estandarización ITES-01-2016/FMV-OTI Servicio de infraestructura en la nube de Amazon Web Services o su equivalente para el Sistema de Registro Administrativo de Arrendamiento para Vivienda - SRAV
--------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

- **AWS Key Management Service (KMS).**- Es un servicio gestionado que facilita la creación y el control de claves para cifrar datos; este servicio usa los módulos de seguridad de hardware (HSM) para proteger la seguridad de las claves. Se integrará con Amazon S3 para la administración de las llaves (key).

La arquitectura propuesta comprende varios servicios que deberán estar disponibles para ser usados por SRAV. Se brinda una breve referencia de la interacción entre servicios:

- Se requiere disponer de 3 instancias EC2 para ambiente de Calidad y Producción y otra instancia para procesamiento de Integración Continua, las cuales se deberán encontrar correctamente configuradas con SecurityGroups y bajo un entorno de VPC.
- A nivel de base de datos se requiere disponer de DynamoDB en dos zonas diferentes para Calidad y Producción respectivamente.
- Para la gestión de archivos se requiere usar Amazon S3 con tres buckets diferentes para Calidad, Producción y Recursos de Integración Continua.
- Se requiere ElastiCache-Redis para el manejo de Caché distribuido Multi-AZ en todas las aplicaciones.
- Se requiere CloudFront para realizar distribución de contenido estático de las aplicaciones web. CloudWatch estará habilitado constantemente para notificar y generar alertas en base a diversos escenarios como tráfico, espacio, etc.
- Se requiere Backup and Log Files para procesamiento de copias de seguridad y almacenamiento de Log de Errores.

3. USO O APLICACIÓN QUE SE DARA AL BIEN O SERVICIO

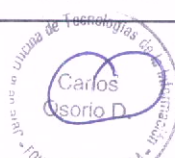
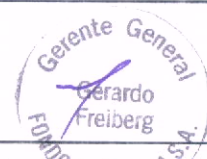
El FMV requiere contar con la infraestructura tecnológica descrita en el punto (2) del presente documento, similar a la vigente, y además, incluir la posibilidad de adecuar los recursos tecnológicos utilizados en la nube AWS, en función a la demanda proyectada del SRAV.

En razón a lo anteriormente expuesto, el FMV requiere contratar un Servicio de Infraestructura tecnológica (IaaS) en la nube de Amazon Web Services (AWS) o su equivalente, para el Sistema de Registro Administrativo de Arrendamiento para Vivienda - SRAV, a fin de:

- Mantener la operatividad del SRAV vigente,
- Tener escalabilidad (para implementar nuevas versiones del SRAV) y,
- Contar con disponibilidad de recursos (para crecer en recursos de almacenamiento, procesamiento y memoria), y afrontar de esta forma, todos los escenarios futuros posibles.

4. JUSTIFICACION DE LA ESTANDARIZACION

En cumplimiento al Artículo 11 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado y la Directiva N°004-2016-OSCE/CD, la estandarización del uso del Servicio de Infraestructura

Fecha de aprobación	Oficina de tecnologías de la información	Gerencia General
21 MAR. 2016		
	Carlos Osorio Delgado	Gerardo Freiberg Puente

PROYECTO / ASUNTO	Informe Técnico de Estandarización ITES-01-2016/FMV-OTI Servicio de infraestructura en la nube de Amazon Web Services o su equivalente para el Sistema de Registro Administrativo de Arrendamiento para Vivienda - SRAV
--------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

tecnológica (IaaS) en la nube de Amazon Web Services (AWS) o su equivalente, para el Sistema de Registro Administrativo de Arrendamiento para Vivienda – SRAV se justifica por las siguientes razones:

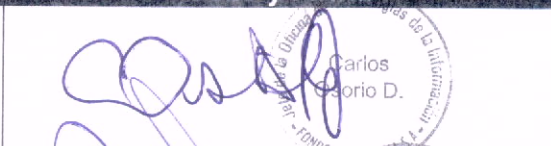
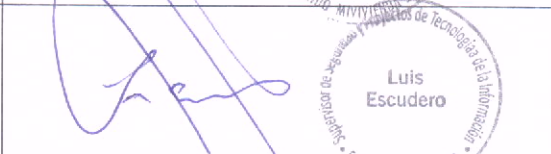
1. El FMV cuenta con un Sistema de Registro Administrativo de Arrendamiento para Vivienda – SRAV actualmente operativo y en uso, el cual se encuentra hospedado en una infraestructura en la nube de Amazon Web Services (AWS) – del tipo IaaS (Infrastructure as a Service).
2. El SRAV cuenta con componentes tecnológicos que solo funcionan si están instalados en una infraestructura de servicios de tecnologías de información, en la nube de Amazon Web Services (AWS) o su equivalente.
3. La infraestructura tecnológica del tipo IaaS, en la nube de Amazon Web Services (AWS) o su equivalente, es complementario al Sistema de Registro Administrativo de Arrendamiento para Vivienda – SRAV, indicado en el párrafo precedente, y es imprescindible para mantener su operatividad.

Para hacer frente a esta necesidad, el FMV ha previsto el presupuesto necesario en la partida de “Software y licencias”, equivalente a S/. 58,000 para el año 2016.

5. VIGENCIA

El presente Informe Técnico tiene tres (3) años de vigencia, o hasta que quede sin efecto o varíe alguna de las condiciones que determinaron la estandarización requerida, descritas en el punto (4).

6. DATOS DE LOS RESPONSABLES DE LA EVALUACION

Nombres	Sello y Firma
CARLOS OSORIO DELGADO Jefe de la Oficina de Tecnologías de la Información	
LUIS ESCUDERO GODENZI Supervisor de Seguridad y Proyectos de Tecnologías de Información	

Fecha de aprobación	Oficina de tecnologías de la información	Gerencia General
21 MAR. 2016		
	Carlos Osorio Delgado	Gerardo Freiberg Puente