

INFORME TECNICO N°054- 2023- SUNAT/1U4100

A : Johnny Antonio Valdez Arevalo
 Jefe de División de Arquitectura de Información y Aplicaciones

DE : Jorge Julio Chata Tintaya
 Profesional de la División de Arquitectura de Información y Aplicaciones

ASUNTO : Estandarización para la contratación del servicio de suscripción a IBM Cloud para mantener en funcionamiento el asistente virtual SOFIA

FECHA : Lima, 20 de Diciembre de 2023

1. MATERIA

Sustentar la estandarización para la contratación del servicio de suscripción a IBM Cloud para mantener en funcionamiento el asistente virtual.

2. BASE LEGAL

- Texto Único Ordenado de la Ley de Contrataciones del Estado, su reglamento y sus modificatorias.
- Directiva N° 004-2016-OSCE/CD, Lineamientos para la contratación en la que se hace referencia a determinada marca o tipo particular.

3. ANTECEDENTES

La Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria (SUNAT), mediante Resolución de Superintendencia N°096 -2023/SUNAT, aprobó su Plan Estratégico Institucional (PEI) 2018-2026; en el cual estableció como objetivos estratégicos de la institución: “Mejorar el cumplimiento tributario y aduanero”, y “Reducir los costos de cumplimiento de las obligaciones tributarias y aduaneras”.

Por tal motivo, es de interés institucional facilitar el cumplimiento voluntario de obligaciones a través de una mejora integral, la cual debe verse reflejada en procesos simples, virtuales, automatizados e integrados; así mismo, se deben modernizar los servicios que presta, masificando el uso de servicios no presenciales, a fin de reducir los costos de cumplimiento de las obligaciones tributarias y aduaneras.

En ese contexto, se ha podido identificar que nuestros usuarios (sean contribuyentes, usuarios de comercio exterior y/o ciudadanos en general) tienen la voluntad de cumplir con sus obligaciones tributarias y/o aduaneras sin embargo no llegan a hacerlo, debido principalmente al desconocimiento complejidad de las normas.

En cuanto a los avances de la tecnología, se ha introducido al mercado el uso de inteligencia artificial y soluciones cognitivas, que permiten tener una mejor interacción con las personas a través del entendimiento de lenguaje natural y contexto, entendimiento de contenidos no estructurados, descubrimiento de

información de la empresa y personalización de mensajes. Uno de los usos de la tecnología cognitiva son los asistentes virtuales, definido como un programa de software que puede interactuar con un ser humano utilizando el lenguaje natural de una conversación. Al respecto, uno de los procesos en los que tendría un mayor impacto el uso de los asistentes virtuales, es el de brindar orientación y asistencia en una capa básica.

Cabe mencionar que las personas están inmersas en un mundo cada vez más tecnológico, utilizando herramientas virtuales para la atención de sus necesidades, por lo que actualmente las APP se han convertido en una solución ágil y eficiente. En ese sentido, es necesario repotenciar el canal virtual y aprovechar las nuevas herramientas tecnológicas, como el de asistente virtual, que responda las dudas inmediatamente sin tener que ir a un centro de servicios o llamar a la central de consultas.

Con fecha 27 de diciembre del 2017 se otorgó la buena pro a la AS No. 00136-2017-SUNAT/8B1200 – Deviene del Concurso Público N° 0047-2017-SUNAT/8B1200, con el objeto de contratar el “servicio de suscripción y consumo de servicios sobre una plataforma cognitiva”.

Con fecha 06 de abril del 2022 se dio la buena pro a la AS No. 0008-2022-SUNAT/8B7200, con el objeto de contratar el “Servicio de suscripción de plataforma para el Asistente virtual SOFIA y servicios cognitivos de la marca IBM Watson Assistant o equivalente”.

A la fecha SUNAT cuenta con el asistente virtual SOFIA encargado de responder consultas tanto tributarias como aduaneras. Actualmente SOFIA consta de 3 chatbots y está disponible en los canales: Chatweb y Facebook Messenger.

La División de Canales Centralizados y la División de Atención al Usuario Aduanero y Liberaciones han estado entrenando los chatbots tributarios y aduaneros, respectivamente, utilizando el software IBM Watson Assistant que es parte de IBM Cloud.

Por lo expuesto, se requiere contar con el servicio de suscripción a IBM Cloud para mantener en funcionamiento el asistente virtual para que atienda a los usuarios considerando el incremento de la demanda por el período de trescientos sesenta y cinco días (365).

4. ANÁLISIS

a) Descripción del equipamiento o infraestructura preexistente.

- El 01 de noviembre de 2023, SUNAT contrató el servicio de suscripción a IBM Cloud para mantener en funcionamiento el asistente virtual SOFIA, el cual considera 750,000 transacciones conversacionales por un periodo de 3 meses.

- El asistente virtual SOFIA consta del servicio conversacional IBM Watson Assistant y de la plataforma conversacional desplegada en IBM Cloud, los componentes del asistente virtual SOFIA son los siguientes:
 - IBM Code Engine
 - IBM Watson Assistant

- Databases for MongoDB
 - Network
 - Virtual Servers y Attached Servers
 - Databases for Redis
 - Unattached Services
 - Cloud Object Storage
 - Continuous Delivery
 - IBM Log Analysis
- El software IBM Watson Assistant organiza su infraestructura por medio de workspaces, en los workspaces son creadas las intenciones, entidades y flujos de dialogo que son parte de los chatbots. Actualmente el asistente virtual SOFIA cuenta con 3 chatbots: Renta, Tramites y Personas Naturales, y Aduanas.
- Los workspaces existentes son los siguientes:

Componente	Ambiente
Workspace Renta, Tramites y Personas Naturales	PROD
Workspace Aduanas	PROD
Workspace Renta, Tramites y Personas Naturales	QA
Workspace Aduanas	QA
Workspace Renta, Tramites y Personas Naturales	DESA
Workspace Aduanas	DESA

b) Descripción del servicio requerido.

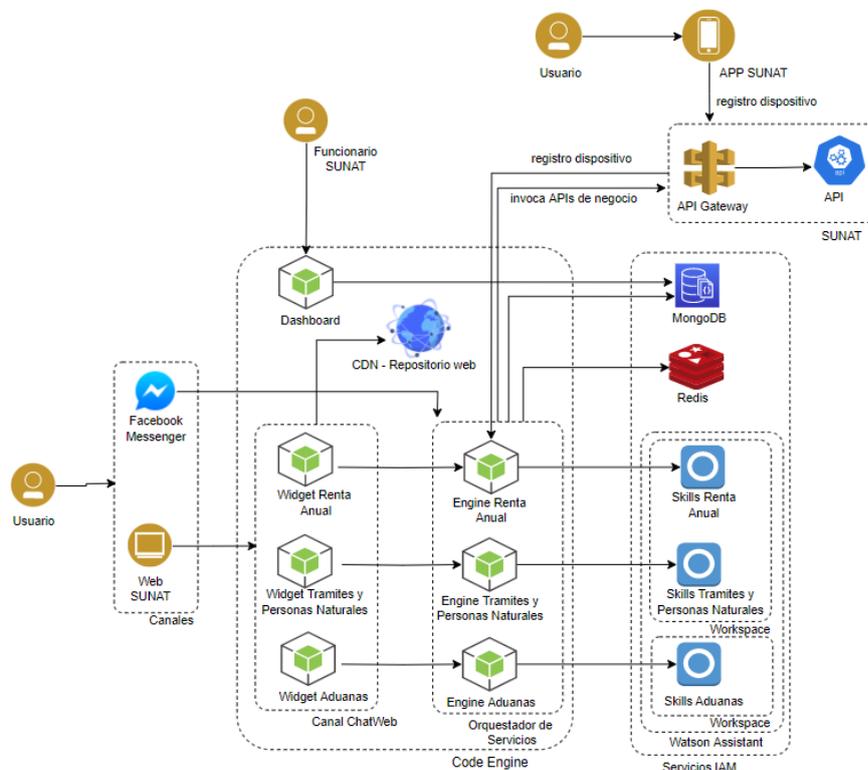
El servicio de suscripción a IBM Cloud proporciona:

- Que el software IBM Watson Assistant permita crear conversaciones basadas en intenciones, entidades y flujos de dialogo utilizando machine learning y de esta manera crear chatbots inteligentes.
- Las intenciones son los motivos por los cuáles los usuarios se comunican con los chatbots.
- Las entidades evitan las ambigüedades y ayudan a una conversación más específica.
- Los flujos de diálogo en el asistente sirven para definir qué se responde para cada combinación de intenciones y/o entidades.
- Se requiere la siguiente cantidad de interacciones a los servicios conversacionales de IBM Watson Assistant por el período de trescientos sesenta y cinco (365) días:

Servicio cognitivo	Unidad de medida	Cantidad
--------------------	------------------	----------

Transacciones conversacionales	Transacción	7,312,000
--------------------------------	-------------	-----------

- Se realizará la Migración de los servicios conversacionales a una nueva cuenta del servicio.
- El servicio incluye soporte técnico y mantenimiento por el período de trescientos sesenta y cinco (365) días.
- Mediante el presente se busca estandarizar el servicio de suscripción a IBM Cloud para mantener en funcionamiento el asistente virtual SOFIA, cuyos componentes son indicados en el literal a) del numeral 4 del presente informe, ambos necesarios para que el asistente virtual SOFIA siga funcionando.
- A continuación, se muestra la arquitectura actual del asistente virtual SOFIA:



c) Uso o aplicación que se le dará al servicio requerido.

EL servicio de suscripción a IBM Cloud permitirá que:

- El software IBM Watson Assistant sea utilizado por el personal de la División de Canales Centralizados y la División de Atención al Usuario Aduanero y Liberaciones para crear las conversaciones de los chatbots del asistente virtual SOFIA.
- Las conversaciones creadas en IBM Watson Assistant y la plataforma conversacional desplegada en IBM Cloud permiten que el asistente

virtual SOFIA pueda responder las consultas de los contribuyentes, operadores de comercio y público en general.

d) Justificación de la estandarización.- La suscripción a IBM Cloud es la única manera que:

- (1) Se brinde el servicio de IBM Watson Assistant que es accesorio (Componente) al equipamiento preexistente (SOFIA).
- (2) El servicio de IBM Watson Assistant y la plataforma conversacional desplegada en IBM Cloud son accesorios al equipamiento preexistente (SOFIA) y son imprescindibles para garantizar la funcionalidad y operatividad del actual asistente virtual SOFIA, siendo este software el único que le permite interactuar mediante chat con los contribuyentes, operadores de comercio y público en general, impactando directamente en la atención que se brinda a través de este medio.
- (3) En caso de no contar con el servicio de IBM Watson Assistant y la plataforma conversacional desplegada en IBM Cloud, el asistente virtual SOFIA que atiende tanto a contribuyentes, operadores de comercio, así como público en general dejaría de responder a las consultas que se le realicen, generando un gran impacto ya que a la fecha son muchos los usuarios que realizan las consultas al asistente virtual SOFIA.

En caso el asistente virtual SOFIA deje de funcionar se produciría, entre otros:

- Una sobrecarga de los demás canales de atención ya sea por teléfono, chat o en forma presencial en los centros de servicio al contribuyente, los cuales son atendidos por personal de SUNAT el cual es limitado; cabe indicar que el asistente virtual SOFIA puede atender a varias personas al mismo tiempo.
 - Dejar sin atención a los usuarios podría generar retrasos en la recaudación tributaria y servicios de comercio exterior.
 -
- (4) El servicio a estandarizar solo puede ser brindado por el fabricante, representante o distribuidor autorizado de la marca IBM.
 - (5) El utilizar otra marca implicaría tener que realizar esfuerzos en modificaciones o adecuaciones de las aplicaciones del asistente virtual SOFIA para que se integren al servicio conversacional, generando demoras y costos adicionales.

Además, se debe considerar la migración de las conversaciones ya entrenadas por parte del personal de la División de Canales Centralizados y la División de Atención al Usuario Aduanero y Liberaciones, quienes tendrían que capacitarse y comenzar a entrenar los chatbots de otras marcas.

Actualmente el personal de la División de Canales Centralizados y la División de Atención al Usuario Aduanero y Liberaciones se encarga de entrenar los chatbots aduanero y tributarios, para ello han recibido capacitación en el software IBM Watson Assistant y ya cuentan con experiencia en su uso incluido las buenas prácticas de uso, conocen los

conceptos de intenciones, entidades y flujos de dialogo y permanentemente están mejorando las conversaciones de los diferentes chatbots del asistente virtual SOFIA.

Así mismo los demás componentes de software que forman parte del asistente virtual SOFIA se integran con el IBM Watson Assistant por lo que cambiar de software, implicaría un esfuerzo adicional de desarrollo de aplicaciones.

5. VIGENCIA

El período de vigencia de la estandarización es de doce (12) meses; de variar las condiciones que determinaron la estandarización, dicha aprobación quedará sin efecto al margen de que esté vigente.

6. RESPONSABLE DE LA ELABORACIÓN Y EVALUACIÓN

El funcionario mínimo de tercer nivel es quien evalúa y suscribe el Informe de Estandarización.

RESPONSABLE DE LA ELABORACIÓN DEL INFORME		
6.1.	APELLIDOS Y NOMBRES	CHATA TINTAYA JORGE JULIO
	REGISTRO SUNAT	2936
	CARGO	Arquitecto de Aplicaciones e Integración
	UNIDAD ORGÁNICA	Gerencia de Arquitectura

RESPONSABLE DE LA EVALUACIÓN DEL INFORME		
6.2.	APELLIDOS Y NOMBRES	VALDEZ AREVALO JOHNNY ANTONIO
	REGISTRO SUNAT	1245
	CARGO	Jefe (e) de la División de Arquitectura de Información y Aplicaciones
	UNIDAD ORGÁNICA	Gerencia de Arquitectura

7. CONCLUSIÓN

El presente Informe Técnico sustenta con criterio técnico y objetivo que la estandarización para el Servicio de suscripción a IBM Cloud o equivalente para mantener en funcionamiento el asistente virtual SOFIA, resulta complementario e imprescindible para garantizar la funcionalidad, operatividad o valor económico de la infraestructura preexistente.

Del análisis realizado se concluye que la SUNAT tiene la necesidad de contar con el servicio de suscripción a IBM Cloud para mantener en funcionamiento el asistente virtual, para garantizar la continuidad operativa del asistente virtual SOFIA, con características de alta calidad.

La estandarización propuesta no constituye un mecanismo de restricción a la libre competencia, en razón que en el mercado se cuenta con más de un canal o partner autorizados por el fabricante.

8. RECOMENDACIÓN

Se recomienda dar inicio al proceso de aprobación de la estandarización para la contratación del servicio de suscripción a IBM Cloud para mantener en funcionamiento el asistente virtual, tomando como base la Directivas o procedimientos emitidos por el OSCE y las normas y procedimientos aprobados por la SUNAT.

9. LUGAR Y FECHA

Lima, 20 de diciembre del 2023

ELABORADO POR 2936 – JORGE JULIO CHATA TINTAYA	EVALUADO POR (firma y sello) 1245. JOHNNY ANTONIO VALDEZ AREVALO