



Contenido

1	Objeto.	Objeto					
	1.1	Renglones a cotizar	3				
2	Renglór	n 1 - Catálogo de Servicios de Nube	4				
	2.1	Sobre los servicios ofrecidos por el SPSN	4				
	2.1.1	Servicios Generales	4				
	2.1.2	Antecedentes y capacidad técnica	6				
	2.2	Sobre los servicios ofrecidos por el PSN	8				
	2.2.1	Consola de Servicios del PSN	8				
	2.2.2	Conectividad con la infraestructura del PSN	9				
	2.2.3	Esquemas para la Continuidad, Recuperación de desastres y Contingencia de Negocion 10	O				
	2.2.4	Responsabilidad Compartida en la Gestión de la Seguridad en infraestructura	12				
	2.2.5	Certificaciones Requeridas	10				
	2.2.6	Seguridad de la Información	13				
	2.2.7	Seguridad de las identidades	15				
	2.2.8	Seguridad de las Claves	16				
	2.2.9	Datos del ORGANISMO CONTRATANTE	17				
	2.2.10	Auditoría y monitoreo de Servicios	19				
	2.2.11	Sobre el Acuerdo de Nivel de Servicio	20				
3	Renglón	2 – Servicios Profesionales	20				
	3.1	Alcance de los servicios ofrecidos	21				
4	Renglón	3 - Servicios Profesionales	21				
	4.1	Alcance de los servicios ofrecidos	21				
5	Renglón	4 - Servicios Profesionales	22				
6	Renglón	5 - Servicios Profesionales	22				
	6.1	Alcance de los servicios ofrecidos	22				
7	Renglón	6	23				
	7.1	Alcance de los servicios ofrecidos	23				
8	Renglón	7 – Servicios de Soporte (del SPSN) con PSN	23				
	8.1.1	Centro de Atención	24				
9	Cotizaci	ón	25				





	9.1	Rengión 1
	9.2	Renglón 226
	9.3	Renglón 326
	9.4	Renglón 4
	9.5	Renglón 526
	9.6	Renglón 6
	9.7	Renglón 726
	9.8	Plazo27
10	ANE	XO I - Catálogo de Servicios de Cómputo en la nube - Componentes de Costo27
11	ANE	XO II - Catálogo de Servicios de Cómputo en la nube - Especificaciones Técnicas
det	alladas	33
	11.1.1	Servidores virtuales Id Svc = 1x ~ 5x
	11.1.2	Servicio de Balanceo de Cargas Id Svc = 6x
	11.1.3	Servicio de Red Privada Virtual Id Svc = 7x41
	11.1.4	Tráfico de Internet Id Svc = 844
	11.1.5	Tráfico NAT Id Svc = 9x46
	11.1.6	Servicio de Túnel VPN P2P Id Svc = 1047
	11.1.7	Servicio VPN de Clientes Id Svc = 11x50
	11.1.8	Servicio de DNS ld Svc = 12x52
	11.1.9	Almacenamiento Archivos Id Svc = 13x55
	11.1.1	O Almacenamiento de Bloques Id Svc = 14x60
	11.1.1	1 Almacenamiento de Objetos Id Svc = 15x65
	11.1.1	2 Servicio de Respaldo Id Svc = 16x69
	11.1.1	Servicio de Base de Datos Administradas Id Svc = 17x72
	11.1.1	4 Servicio de Contenedores Id Svc = 18x
	11.1.1	5 Certificados SSL Id Svc = 19x79
	11.1.1	Servicio de WAF ld Svc = 20x80
	11.1.1	7 Servicio de Seguridad Avanzado Id Svc = 21x
12	ANE	XO III - Definiciones





1 Objeto

El objeto del presente llamado es la contratación de servicios de cómputo en la nube brindados por un Proveedor de Servicios en la Nube, en adelante PSN y que, dadas las características de los servicios brindados, la madurez de su tecnología, la extensa red de asociados y probada capacidad técnica, se opta por el PSN Amazon Web Services (AWS) y la contratación de los servicios brindados por este, según lo especificado en el presente pliego, para Sociedad del Estado Casa de Moneda, en adelante ORGANISMO CONTRATANTE, según las especificaciones técnicas indicadas en la sección correspondiente de este documento.

S.E. Casa de Moneda se propone generar una base tecnológica para conformar diversos productos digitales que potencien los servicios ya brindados por esta Ceca y de lugar a ofrecer nuevos servicios digitales. Estos nuevos desarrollos pueden ser tanto transaccionales, como puede ser la implementación de una plataforma transaccional, pasarelas de pago, aplicaciones móviles y consolas de gestión cómo así también desarrollos no transaccionales, entre los que pueden destacarse servicios de trazabilidad mediante Blockchain , tratamiento de imágenes digitales, autenticación de documentos digitales, tokenización de activos, inteligencia de datos y realidad aumentada, entre otros.

En el marco de estos proyectos y dada la criticidad que estos pueden alcanzar, los servicios en la nube ofrecen una gama de ventajas en relación con la seguridad, escalabilidad y tiempos de implementación, entre otras.

Este pliego tiene por objeto la contratación del servicio de cómputo en la nube con un SPSN bajo la modalidad de licitación pública, como así también los servicios profesionales, de asesoramiento y de soporte brindados por el SPSN en cuestión.

1.1 Renglones a cotizar

Renglón	Descripción	Unidad de medida	Cantidad
1	Servicios Nube Amazon Web Services	Créditos	900000
2	Servicios Profesionales - Director de Proyecto	Horas	180
3	Servicios Profesionales - Arquitecto de Infraestructura	Horas	600
4	Servicios Profesionales - Arquitecto de Datos	Horas	120
5	Servicios Profesionales - Especialista en Seguridad	Horas	240
6	Servicios Profesionales - Consultor DevOps	Horas	360
7	Servicios mensuales de Soporte	Servicio	12





2 Renglón 1 - Catálogo de Servicios de Nube.

Los Productos/Servicios que ofrece el PSN están indicados como el Catálogo de Servicios de Nube; su contratación se realiza a los valores unitarios según se refiere y por las cantidades requeridas para satisfacer la implementación de las soluciones que se requieran. Los servicios que se podrán requerir al PSN no se limitan a este Catálogo de Servicios de Nube y el mismo queda sujeto a las futuras actualizaciones.

El Catálogo de Servicios de Nube son los servicios ofrecidos por el PSN que se pueden combinar y relacionar para ofrecer distintas soluciones de cómputo en la Nube que permitirá desplegar soluciones y servicios de la organización. Por las características propias de los servicios en la nube este listado puede ser modificado en el transcurso del contrato según necesidad del ORGANISMO CONTRATANTE y/o por recomendación del SPSN o PSN.

Cada ítem o servicio del Catálogo de Servicios de cómputo en la Nube posee una serie de características técnicas indicadas en el Anexo II. En las especificaciones de cada ítem existen características que son mandatorias ("MAND") y características que son deseables ("DESEABLE").

Los ítems del Catálogo de Servicios de Cómputo de Nube del PSN pueden tener más de un componente de Costo según se indica en el Anexo I. En las columnas Unidad, Tipo y IdSvc de esta tabla se detalla para cada ítem de un servicio la unidad empleada, el Tipo (Ppal. o secundario) y el IdSvc que identifica unívocamente a cada componente.

En virtud de la multiplicidad de servicios que la nube de AWS brinda y la imposibilidad de definir de antemano las cantidades exactas de los mismos que serán insumidas durante el desarrollo de cada proyecto, los oferentes deberán cotizar el valor unitario de un "crédito" (cuyo valor, a los efectos de la presente contratación, se define como el equivalente a un dólar estadounidense de saldo para el consumo de cualquier servicio en la nube de AWS) como unidad mínima redimible contra el uso indistinto de todos esos servicios.

2.1 Sobre los servicios ofrecidos por el SPSN

2.1.1 Servicios Generales

2.1.1.1 Representación del PSN

El SPSN deberá acreditar ser una empresa autorizada para comercializar y desplegar los servicios de cómputo de nube del PSN y poder proporcionar soporte técnico de los servicios ofrecidos por el PSN.





Esta acreditación debe hacerse por medio de carta y/o contrato y/o instrumento similar emitido por el PSN a favor del SPSN o firmado entre ambos.

2.1.1.2 Cumplimiento de Aspectos indicados "Sobre Servicios ofrecidos por el PSN"

EL SPSN deberá acreditar que el PSN que representa manifiesta cumplimiento con los aspectos indicados en la sección "Sobre los Servicios ofrecidos por el PSN" de estas Especificaciones Técnicas. Esta acreditación debe hacerse por medio de carta y/o contrato y/o instrumento similar emitido por el PSN a favor del SPSN o firmado entre ambos y vigente.

2.1.1.3 Cuenta del PSN

El SPSN deberá poder disponibilizar una cuenta con el PSN en nombre del ORGANISMO CONTRATANTE, por medio de la cual serán provisionados y operados los servicios del Catálogo de Servicios de cómputo en la Nube.

Esta cuenta deberá permitir que el ORGANISMO CONTRATANTE pueda delegar en el SPSN el acceso a los recursos en nube disponibles para la ejecución de servicios técnicos especializados.

2.1.1.4 Baja o Migración de Servicios al momento de finalización del mismo

Ante la finalización de un servicio contratado o ante cualquier otra situación de terminación de un servicio en la infraestructura del PSN, el SPSN -a requerimiento del ORGANISMO CONTRATANTEcoordinará con esta última la realización de un proceso de baja del servicio, o de migración total o parcial a su propia infraestructura, o -si el SPSN contará con la capacidad -la migración total o parcial a la infraestructura de otro PSN. Todos los procesos de migración deberán realizarse con mínimo o nulo impacto operativo en los servicios del ORGANISMO CONTRATANTE.

2.1.1.5 Pase entre dos SPSN del mismo PSN

De ser factible, el ORGANISMO CONTRATANTE podrá requerir al SPSN actual el traspaso de los servicios a otro SPSN del mismo PSN. Todos los procesos de migración deberán realizarse con mínimo o nulo impacto operativo en los servicios del ORGANISMO CONTRATANTE.





2.1.1.6 Portal de información

El SPSN deberá disponibilizar un Portal o repositorio conteniendo informaciones de los Informes de Servicios Consumidos: a) Informes de Facturación: y b) Informe de Desempeño. Estos reportes deben estar disponibles al menos en forma mensual y el ORGANISMO CONTRATANTE debe disponer de al menos 20 (veinte) días corridos anteriores a la cancelación de los servicios facturados.

2.1.1.7 Informes de Servicios Consumidos (Respaldo de Facturación)

El SPSN deberá ofrecer informes en línea con información detallada sobre la facturación de los servicios consumidos en los periodos contratados. Los mismos deben poder servir de soporte para realizar correlaciones con los servicios del Catálogo de servicios de cómputo del PSN utilizados y facturados.

2.1.1.8 Informes de Servicios Consumidos (Respaldo de Desempeño)

El SPSN deberá ofrecer informes en línea con información detallada sobre el desempeño de los servicios consumidos en los periodos contratados. Los mismos deben poder servir de soporte para realizar correlaciones con el SLA de los servicios del Catálogo de servicios de cómputo del PSN utilizados.

2.1.1.9 Servicios de técnico y de asesoría.

El SPSN deberá ofrecer en el marco de la propuesta los siguientes servicios profesionales que apuntan a brindar apoyo a los equipos del ORGANISMO CONTRATANTE en el diseño, despliegue y mejoras de los entornos desplegados en la nube del PSN.

2.1.2 Antecedentes y capacidad técnica

El SPSN deberá presentar documentación que acredite sus antecedentes y capacidad técnica referida a la provisión de los servicios ofrecidos.

La SPSN deberá presentar la información y documentación detallada a continuación:

2.1.2.1 Organización Empresaria.

En lo referente a la organización empresarial, el SPSN deberá presentar:

 a) Una presentación general de la empresa que indique sus principales características, envergadura, objeto de sus negocios, Afiliadas (de corresponder), etc.





132

b) Infraestructura puesta a disposición del servicio objeto del presente llamado.

Documentación que acredite que el SPSN posee una antigüedad mínima a DOS (2) AÑOS desde la fecha de su constitución hasta el presente llamado.

2.1.2.2 Experiencia y Trayectoria

El SPSN deberá presentar antecedentes que acrediten su experiencia en la provisión y puesta en marcha de servicio similares a las características técnicas de los propuestos.

En todos los casos deberán incluir como mínimo la siguiente información:

- a) Fecha de inicio y de terminación del contrato.
- b) Área geográfica bajo contrato.
- c) Enumeración de los servicios prestados.
- d) Cuantificación de los servicios según corresponda (Monto en Dólares del proyecto).
- e) Nombre y Apellido del contacto, domicilio y teléfono.

2.1.2.3 Antecedentes de Proyectos con la APN

El SPSN deberá presentar documentación que acredite su participación en proyectos previos en la APN u Entidades reconocidas a nivel nacional e internacional y de alta prestación, que se correspondan con el objeto y alcance del presente llamado.

A efectos de este punto se considerarán como referencias válidas el enunciado de proyectos realizados con las referencias a sus correspondientes Licitaciones, contrataciones o tramitaciones de cualquier índole, detallando:

- a) Entidad y/u Organismo y/o Autoridad de Aplicación y/o Repartición Contratante.
- b) Proyecto.
- c) Número de Expediente (en caso de ser aplicable).
- d) Año de Ejecución.
- e) Monto en Dólares de la contratación.

2.1.2.4 Idoneidad del Equipo de Trabajo

El SPSN deberá contar con equipo de trabajo que contemple todos los roles necesarios para brindar los servicios indicados en este llamado.





Para la evaluación de la capacidad técnica del Equipo de Trabajo afectado a los servicios objeto del presente llamado, se tendrán en cuenta entre otros los siguientes factores:

La dotación y categoría del personal operativo a utilizar en cada uno de los roles, servicios y tareas de apoyo o complementarias que hubiere, incluyendo la nómina de personal especializado afectado al proyecto.

Las estructuras de personal de supervisión, de cada área, con todos los datos pertinentes para una comunicación rápida y eficiente con el mismo.

El SPSN deberá presentar Currículum Vitae de cada uno de los integrantes del Equipo de Trabajo, donde consten referencias de contactos de los proyectos en los cuales participaron donde se indique el rol, fechas de la participación y contacto para verificar la participación y las certificaciones que este acredite.

2.2 Sobre los servicios ofrecidos por el PSN

2.2.1 Consola de Servicios del PSN

2.2.1.1 Consola de Servicios (Portal)

El PSN deberá ofrecer un Portal WEB para la gestión de los servicios de cómputo de nube que ofrece.

2.2.1.2 Consola de Servicios (Consola)

El PSN deberá ofrecer -preferentemente- una consola para la gestión de los servicios de cómputo de nube que ofrece.

2.2.1.3 Consola de Servicios (API)

El PSN deberá ofrecer -preferentemente- una interfaz API para la gestión de los servicios de cómputo de nube que ofrece.





2.2.1.4 Operaciones sobre Consola

A través de la consola para la gestión de los servicios -en cualquiera formato (Portal y/o Web y/o API) se deberá permitir -al ORGANISMO CONTRATANTE o al SPSN - tener acceso al Catálogo de Servicios de Cómputo de Nube y realizar al menos tareas básicas (crear / cambiar / eliminar servidores virtuales, volúmenes de almacenamiento, copia de seguridad, configuraciones de red, balanceo de carga, autoscaling, contenedores, etc.) y toda otra operación necesaria para la adecuada gestión de estos servicios de cómputo en la nube.

2.2.2 Conectividad con la infraestructura del PSN

2.2.2.1 Conectividad entre centros de datos o zonas

El PSN deberá contar con una red de conectividad global que interconecte todos los centros de datos usados para prestar los servicios ofrecidos, con el fin de soportar la funcionalidad de los servicios adquiridos por el ORGANISMO CONTRATANTE.

2.2.2.2 Creación de ambientes híbridos

La infraestructura ofrecida por el PSN deberá permitir realizar conexiones seguras privadas desde centros de datos de ORGANISMO CONTRATANTE hasta los centros de datos o puntos de red del PSN.

2.2.2.3 Soporte IPv6 nativo

La infraestructura del PSN deberá contar con la capacidad de soportar IPv6 nativo en coexistencia con IPv4.

2.2.2.4 Round Trip Time entre CABA y Locación del PSN

El PSN deberá indicar para cada locación (como mínimo para las ofrecidas en la cotización) el tiempo de round trip indicativo entre un origen IP ubicado en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y un destino IP ubicado dentro de su infraestructura para cada locación del PSN. Esta indicación deberá poder verificarse durante el tiempo que el ORGANISMO CONTRATANTE opere con los servicios del PSN. Se espera que este valor no supere los 250 ms y podrá disminuirse sin restricciones. El PSN





deberá ofrecer una herramienta o página WEB o algún otro mecanismo para poder realizar estas verificaciones en todo momento.

2.2.3 Certificaciones Requeridas

2.2.3.1 Certificaciones Mandatorias

El PSN deberá contar -y estar vigentes al momento de la presentación de Ofertas- las siguientes Certificaciones:

- ISO/IEC 27001:2013
- ISO 27017
- ISO 27018

2.2.3.2 Certificaciones Deseables

El PSN -preferentemente- deberá contar -y estar vigentes al momento de la presentación de Ofertaslas siguientes Certificaciones:

- SOC1, SOC2 & SOC3
- PCI
- CSA
- FEDRAMP
- GDPR
- 2.2.4 Esquemas para la Continuidad, Recuperación de desastres y Contingencia de Negocio





El PSN deberá contar con una infraestructura para que los servicios que ofrece permitan diseñar e implementar un plan de continuidad, recuperación de desastres y contingencia de negocio, que sea verificado regularmente, objetivando la disponibilidad de los datos y servicios en caso de interrupción, así como desarrollar y poner en práctica procedimientos de respuestas a incidentes relacionados con los servicios.

2.2.4.1 Contingencia de la infraestructura del PSN

El PSN deberá disponer de una infraestructura -utilizada por los servicios de cómputo en la Nube que ofrece- que permita contingencia física Local, Zonal o Regional según se detalla para cada servicio en este pliego de especificaciones técnicas.

2.2.4.2 Esquema de Alta disponibilidad/Replica/locación de copias Local

El Servicio deberá ofrecer un esquema de alta disponibilidad (/replica/locación de copias) en la infraestructura Local del PSN. Se entiende por Infraestructura Local un mismo Centro de Datos en una locación dada.

2.2.4.3 Esquema de Alta disponibilidad/Replica/locación de copias Zonal

El Servicio deberá ofrecer un esquema de alta disponibilidad (/replica/locación de copias) en la infraestructura Zonal del PSN. Se entiende por Infraestructura Zonal a dos o más centros de datos en una misma zona geográfica y a una distancia no mayor de 100 KM. La Zonas que se utilicen deben ser alguna de las Locaciones ofrecidas por el PSN.

2.2.4.4 Esquema de Alta disponibilidad/Replica/locación de copias Regional

El Servicio deberá ofrecer un esquema de alta disponibilidad (/replica/locación de copias) en la
infraestructura Regional del PSN. Se entiende por Infraestructura Regional dos o más centros de
datos en distintas zonas geográficas emplazadas una distancia mayor de 100 KM. Las Regiones que se
utilicen deben contener alguna de las Locaciones ofrecidas por el PSN.

4



2.2.5 Responsabilidad Compartida en la Gestión de la Seguridad en infraestructura

2.2.5.1 Responsabilidad Compartida

El PSN, el SPSN y el ORGANISMO CONTRATANTE deben actuar bajo un esquema de responsabilidad compartida sobre la seguridad de los servicios de la siguiente forma:

2.2.5.2 Responsabilidad del PSN sobre Servicios laaS

El PSN será responsable de la infraestructura que soporta los servicios laaS que abarca la infraestructura de red, de procesamiento, de almacenamiento, la capa de virtualización de los servicios. El PSN, deberá garantizar la seguridad física y lógica de los centros de datos ante ataques de denegación de servicio y vulnerabilidades de hardware y software sobre su infraestructura incluyendo el mantenimiento de actualizaciones de seguridad de la capa de virtualización.

2.2.5.3 Responsabilidad del ORGANISMO CONTRATANTE

El ORGANISMO CONTRATANTE es responsable de (i) el software (incluyendo la actualización de SO si es IaaS), aplicaciones y datos que instale sobre los recursos entregados por el Proveedor, (ii) diseñar la arquitectura de seguridad de la información para protegerla de amenazas y vulnerabilidades cibernéticas, (iii) gestionar el tratamiento y el contenido de la información, (iv) establecer las políticas de gestión de seguridad de la información, de la gestión de los usuarios y configuración de permisos de acceso a los recursos contratados.

2.2.5.4 Monitoreo de eventos administrativos de entornos virtualizados o plataformas El PSN deberá ofrecer el monitoreo y el registro de eventos de administración de los servicios para la detección de posibles actividades ilícitas, incluyendo al entorno virtualizado y/o plataformas de servicios para detectar cambios no deseados en las configuraciones. El SPSN y/o el ORGANISMO CONTRATANTE podrán configurar estas funciones para que se registren los eventos que se deseen.

2.2.5.5 Segmentación de clientes

El PSN deberá garantizar para los servicios laaS y PaaS ofrecidos, la segmentación y/o Aislamiento lógico entre sus clientes.







2.2.6 Seguridad de la Información

2.2.6.1 Protección de los Datos

El PSN deberá disponer de medidas para garantizar la protección de los datos del ORGANISMO CONTRATANTE, anticipando amenazas a la privacidad, seguridad e integridad, previniendo el acceso no autorizado a la información.

2.2.6.2 No Divulgación de Información del ORGANISMO CONTRATANTE. Confidencialidad

Los PSN deberán asegurar que la información del ORGANISMO CONTRATANTE alojada en sus plataformas será tratada como información confidencial y no puede ser utilizada por el PSN o suministradas a terceros, bajo ninguna hipótesis, sin autorización formal del ORGANISMO CONTRATANTE.

2.2.6.3 Mecanismos Preventivos sobre seguridad de la Infraestructura del PSN

El PSN deberá disponer de mecanismos para realizar regularmente pruebas de seguridad de la

Infraestructura del PSN (incluyendo análisis y tratamiento de riesgos, verificación de

vulnerabilidades, evaluación de seguridad de los servicios y pruebas de penetración) y auditorías por
terceras partes reconocidamente confiable, disponibilizando los informes comprobatorios con una
frecuencia no menor de 6 (seis) meses.

2.2.6.4 Preservación de datos contra accesos indebidos

El PSN realizará todas las acciones necesarias para preservar los datos del ORGANISMO CONTRATANTE contra accesos indebidos debiendo informar inmediata y formalmente al ORGANISMO CONTRATANTE de cualquier intento, inclusive por medios judiciales, de acceso por parte de otra nación a estos datos.

2.2.6.5 Acceso Protegido por clave de encriptación

El PSN deberá proporcionar un mecanismo de acceso protegido a los datos -en la infraestructura del PSN- mediante una clave de encriptación, garantizando que sólo las aplicaciones y los usuarios autorizados tengan acceso permitido.





2.2.6.6 Encriptación para datos Almacenados en infraestructura del PSN

El PSN deberá permitir la criptografía de datos -almacenados en infraestructura del PSN- utilizando algoritmos AES (Advanced Encryption Standard) de al menos 256 bits u otro algoritmo con fuerza de clave equivalente o superior.

2.2.6.7 Encriptación en transferencia de Datos

El PSN deberá permitir la comunicación encriptada y protegida para la transferencia de datos.

2.2.6.8 Plan de Comunicación de Incidentes

El PSN deberá disponer de un Plan de Comunicación de incidentes para que -a través del SPSN o en forma directa- pueda comunicar a el ORGANISMO CONTRATANTE los casos de incidentes de seguridad de la información, así considerados los eventos no previstos o no deseados que acarreen daño a la confidencialidad, disponibilidad, integridad o autenticidad de los datos del ORGANISMO CONTRATANTE. El Tiempo para dar aviso a el ORGANISMO CONTRATANTE deberá ser no mayor a 6 horas y las Contratante deberá definir la persona delegada para recibir estas notificaciones y mantener este registro actualizado.

2.2.6.9 Posibilidad de realizar análisis forense

El PSN deberá ofrecer a el ORGANISMO CONTRATANTE un protocolo o mecanismo para realizar análisis forense en servicios o sobre infraestructura del PSN. El SPSN -con el Soporte necesario del PSN- y en coordinación con el ORGANISMO CONTRATANTE podrán ejecutar las actividades necesarias para realizar los análisis forenses que se requieran.

2.2.6.10Test de intrusión

El PSN deberá ofrecer a el ORGANISMO CONTRATANTE un protocolo para realizar Test de intrusión o de Penetración en entornos acotados de la infraestructura del PSN. El SPSN -con el Soporte necesario del PSN- y en coordinación con el ORGANISMO CONTRATANTE podrán ejecutar las actividades necesarias para realizar los test de intrusión que se requieran.





136

2.2.7 Seguridad de las identidades

2.2.7.1 Garantía de Identidad

El PSN deberá disponer de mecanismos de garantía de identidad realizada previamente a la ejecución de las requisiciones de los usuarios.

2.2.7.2 Perfiles para usuarios

El PSN deberá permitir crear y administrar perfiles y credenciales de seguridad para el ORGANISMO CONTRATANTE y para sus usuarios. Esto aplica también a personal del SPSN debidamente autorizado por el ORGANISMO CONTRATANTE.

2.2.7.3 Acceso limitado a Usuarios acreditados

El PSN deberá permitir que solamente los usuarios autorizados por el ORGANISMO CONTRATANTE tengan acceso a los recursos en conformidad a los respectivos perfiles de uso. Esto aplica también a personal del SPSN debidamente autorizado por el ORGANISMO CONTRATANTE.

2.2.7.4 Mecanismos de Autenticación de usuarios

El PSN deberá permitir la autenticación de usuario para controlar el acceso a los datos con distintos mecanismos de control de acceso, -como Listas de control de acceso (ACL) - para conceder selectivamente permisos a usuarios y grupos de usuarios. Esto aplica también a personal del SPSN debidamente autorizado por el ORGANISMO CONTRATANTE.

2.2.7.5 Transferencia de Datos Segura

El PSN deberá permitir realizar de forma segura la carga / descarga de datos, utilizando los protocolos SSL y HTTPS.





2.2.7.6 Limitación por Dirección IP del Solicitante

El PSN deberá permitir o negar una petición basada en la dirección IP de origen del solicitante.

2.2.8 Seguridad de las Claves

2.2.8.1 Gestión de Claves de Seguridad

El PSN deberá disponer de un mecanismo para la gestión integrada de claves de seguridad que permita tratar, administrar y proteger las claves mediante capas de seguridad.

2.2.8.2 Mecanismos de Auditoría en el uso de claves

El PSN deberá permitir auditoría de seguridad de claves, permitiendo visualizar quién utilizó determinada clave para acceder a un objeto, qué objeto fue accedido y cuándo ocurrió ese acceso.

2.2.8.3 Auditoría de intentos fallidos

El PSN -opcionalmente- deberá poder ofrecer la notificación automática sobre situaciones de intentos fallidos de acceso por usuarios sin permiso para descifrar los datos.

2.2.8.4 Cifrado de los datos almacenados

El PSN deberá permitir a los usuarios del ORGANISMO CONTRATANTE cifrar sus datos en los servicios de almacenamiento del Catálogo del PSN.

2.2.8.5 Cifrado de los datos en tránsito

El PSN deberá permitir a los usuarios del ORGANISMO CONTRATANTE cifrar sus datos en tránsito hacia o desde los servicios o plataformas del PSN.

2.2.8.6 Encriptado de datos sin pérdida de performance

El PSN deberá permitir encriptar y descifrar datos sin pérdida de rendimiento sustancial en los servicios que la utilicen.





2.2.8.7 Propiedad de la Claves de Encriptado

El PSN deberá permitir que las claves utilizadas para el encriptado de datos sean proporcionadas por el ORGANISMO CONTRATANTE si esto se ofrece en el alcance del servicio del PSN.

2.2.9 Datos del ORGANISMO CONTRATANTE

2.2.9.1 Localización de los datos

El ORGANISMO CONTRATANTE deberá poder elegir la localización de los datos -y las locaciones de las instancias de replicación para hacer alta disponibilidad/Replica/Locación de copias de estos.

2.2.9.2 Alternativas para la Localización de los datos

El PSN deberá permitir distintas alternativas de localización de los servicios que se contrate; El PSN deberá Indicar al menos 3 locaciones mundiales para provisionar sus servicios.

El PSN deberá ofrecer al menos dos locaciones en territorio americano y una en territorio europeo.

El ORGANISMO CONTRATANTE podrá escoger la locación para el servicio entre las disponibles según más le convenga para optimizar la latencia o para cumplir con otros requisitos normativos.

2.2.9.3 Propiedad de los Datos y Acceso sin restricciones a los datos del ORGANISMO CONTRATANTE

Todos los datos del ORGANISMO CONTRATANTE son de su propiedad y deberá ser garantizado el acceso de lectura y escritura en cualquier momento durante la vigencia del servicio.

2.2.9.4 Tiempo de Guarda

Posterior a concluido el servicio, el PSN deberá ofrecer la opción a un tiempo de guarda de un (1) año para el mantenimiento de la información del ORGANISMO CONTRATANTE. Para todos los datos del ORGANISMO CONTRATANTE en Tiempo de Guarda, el PSN deberá garantizar el acceso de lectura sin restricciones, la posibilidad de descarga de dichos datos asegurando una velocidad de descarga no inferior a 10 Mbps y en formatos estándar, utilizables en otras plataformas, por ejemplo y no restringido a, las imágenes de servidores virtuales en formato VMDK u OVA.





2.2.9.5 Portabilidad de los Datos y aplicaciones

Los PSN deberán permitir -para los servicios ofrecidos- la portabilidad de datos y aplicaciones del ORGANISMO CONTRATANTE y/o la transferencia de estos a otros PSN, infraestructura "on-premises" u otra locación que el ORGANISMO CONTRATANTE disponga, en un plazo no mayor a 15 días con el fin de garantizar la continuidad del negocio y/o posibilitar la transición contractual.

2.2.9.6 Disponibilidad de copias de seguridad

El PSN -en forma directa o a través del SPSN -deberá proporcionar -a solicitud del ORGANISMO CONTRATANTE- las copias de seguridad de los datos almacenados en servicios de almacenamiento del PSN; esto incluye las copias de imágenes de las máquinas virtuales, copias de bases de datos o cualquier otro tipo de dato que el ORGANISMO CONTRATANTE haya almacenado en la infraestructura del PSN.

2.2.9.7 Eliminación permanente de la información del ORGANISMO CONTRATANTE al finalizar el servicio.

El PSN deberá asegurar la eliminación permanente de la información del ORGANISMO CONTRATANTE una vez que finalice la contratación por parte de esta de los servicios del PSN y expirado el tiempo de guarda que eventualmente se haya solicitado.

2.2.9.8 Derechos de propiedad sobre los datos del ORGANISMO CONTRATANTE El ORGANISMO CONTRATANTE posee todos los derechos sobre su información y/o contenido por lo que el PSN no adquiere ningún derecho sobre el contenido del ORGANISMO CONTRATANTE.

2.2.9.9 Adhesión a ley de Protección de Datos Personales Argentina
El PSN -y el SPSN que lo representan- deben respetar y adherir la Ley 25.326 de PDP de la Argentina,
así como toda la normativa relacionada con la misma.



138

2.2.9.10Implementar medidas de seguridad según la RES-2018-47-APN-AAIP

El PSN -y el SPSN que lo representa- deberá ofrecer a través de sus servicios la posibilidad de implementar las medidas de seguridad recomendadas para el tratamiento y conservación de los Datos Personales en medios informatizados que figuran como ANEXO I de la Resolución 47 del 2018 de la AAIP (RES-2018-47-APN-AAIP) que le corresponden de acuerdo al esquema de responsabilidad compartida tal como se describe en el apartado "Responsabilidad Compartida en la Gestión de la Seguridad en infraestructura".

2.2.10 Auditoría y monitoreo de Servicios

2.2.10.1 Mecanismos para la auditoría de operaciones

El PSN deberá ofrecer los mecanismos para monitorear en tiempo real el desempeño y alarmas de los recursos de los Servicios del Catálogo de Nube.

2.2.10.2 Monitoreo del estado de los servicios y Alarmas

El PSN deberá proveer a través de la Consola de Monitoreo - u otra herramienta dispuesta para tal fin- la capacidad de monitoreo en tiempo real sobre los servicios en producción como ser por ejemplo la cantidad y el estado de las instancias, sus recursos computacionales (CPU, RAM) y otros servicios agregados (tráfico de salida de red, almacenamiento, base de datos, etc.). También se deberá poder acceder a visualizar a través de esta funcionalidad las alarmas en tiempo real que los servicios implementados pudieran generar.

2.2.10.3 Mecanismos para el monitoreo de Servicios

El PSN deberá ofrecer los registros para registrar todas las actividades relativas a la creación, acceso y modificación de los Servicios del Catálogo de Nube.

2.2.10.4Log de usuarios

El ORGANISMO CONTRATANTE deberá tener acceso a copias de los registros de seguridad de todas las actividades de todos los usuarios dentro de la cuenta para análisis de seguridad y auditorías.





2.2.11 Sobre el Acuerdo de Nivel de Servicio

2.2.11.1Acuerdo de Nivel de Servicio servicios indicados en el Catálogo de Servicios de cómputo de Nube.

El PSN -o el SPSN- deberá ofrecer un Acuerdo de Nivel de servicio (en inglés, SLA: Service Level Agreement) no menor del 99.99% mensual para los servicios indicados en el Catálogo de Servicios de cómputo de Nube.

2.2.11.2 Penalidades por incumplimiento en el Acuerdo de nivel de servicios de servicios indicados en el Catálogo de Servicios de cómputo de Nube

Para disponibilidad Mensual del Servicio entre 99.00% - < 99.99% incurre en un crédito del 10% del valor de servicio afectado para el mes en cuestión.

Para disponibilidad Mensual del Servicio entre 95.00% - < 99.00% incurre en un crédito del 25% del valor de servicio afectado para el mes en cuestión.

Para disponibilidad Mensual del Servicio < 95,00% incurre en un crédito del 75% del valor de servicio afectado para el mes en cuestión.

3 Renglón 2 – Servicios Profesionales

El SPSN deberá ofrecer el siguiente perfil. Se valorará de manera positiva que el rol sea cubierto en parte o en su totalidad por personal propio del PSN.

Director de Proyecto

- -Al menos 4 (cuatro) años de experiencia como Director de Proyectos de servicios de características similares a los que son objeto del presente llamado.
- -Experiencia en gestión con metodología de trabajo de proyectos similares.
- -Capacidad de interlocución, negociación y resolución de problemas.





3.1 Alcance de los servicios ofrecidos

El SPSN deberá al menos ofrecer el siguiente alcance en su propuesta para este rol:

- Brindar asesoramiento sobre la estructura y las herramientas de la cuenta de AWS del Cliente para simplificar la administración y los informes.
- Elaborar un informe semanal para el cliente durante la contratación, indicando las actividades específicas realizadas durante la semana sobre los servicios técnicos profesionales y asesoría que forman parte del alcance de este pliego.

4 Renglón 3 - Servicios Profesionales

El SPSN deberá ofrecer el siguiente perfil. Se valorará de manera positiva que el rol sea cubierto en parte o en su totalidad por personal propio del PSN.

Arquitecto de Infraestructura en la Nube

- -Al menos 4 (cuatro) años de experiencia como Arquitecto de Infraestructura en la Nube de servicios de características similares a los que son objeto del presente llamado.
- -Experiencia en desarrollar, coordinar e implementar la arquitectura técnica de soluciones en la nube.
- -Certificaciones requeridas: AWS Certified Solutions Architect -Professional

4.1 Alcance de los servicios ofrecidos

El SPSN deberá al menos ofrecer el siguiente alcance en su propuesta para este rol:

- Asesorar sobre modelos de arquitectura conceptual, alternativas y criterios de evaluación.
- Brindar consejos y muestras / plantillas sobre la automatización de los recursos de AWS (CloudFormation, Autoscaling).
- Brindar asesoramiento sobre el diseño de VPC recomendado por AWS para entornos de desarrollo, prueba, staging y producción.
- Ayudar a evaluar la arquitectura / diseño de aplicaciones y las dependencias de la infraestructura subyacente.
- Ayudar a evaluar y probar las mejores prácticas de la arquitectura de implementación
 Serverless.





5 Renglón 4 - Servicios Profesionales

El SPSN deberá ofrecer el siguiente perfil. Se valorará de manera positiva que el rol sea cubierto en parte o en su totalidad por personal propio del PSN.

Arquitecto de Datos

- -Al menos 4 (cuatro) años de experiencia como Arquitecto de Datos de servicios de características similares a los que son objeto del presente llamado.
- -Experiencia en definición e implementación la arquitectura técnica de modelos de Big Data
- -Certificaciones requeridas: AWS Certified Big Data Specialty

6 Renglón 5 - Servicios Profesionales

El SPSN deberá ofrecer el siguiente perfil. Se valorará de manera positiva que el rol sea cubierto en parte o en su totalidad por personal propio del PSN.

Especialista en Seguridad

- -Al menos 4 (cuatro) años de experiencia como Especialista en Seguridad de servicios de características similares a los que son objeto del presente llamado.
- -Experiencia en el diseño e implementación de mecanismos de protección y cifrado de datos
- -Experiencia en el diseño e implementación de protocolos de conexiones seguras y de herramientas para garantizar la seguridad de los ambientes productivos.
- -Certificaciones requeridas: AWS Certified Security Specialty

6.1 Alcance de los servicios ofrecidos

El SPSN deberá al menos ofrecer el siguiente alcance en su propuesta para este rol:

- Brindar asesoramiento sobre agregación de registros centralizada, herramientas de monitoreo y mejores prácticas.
- Ayudar con las mejores prácticas de arquitectura para el diseño de la infraestructura de AWS en función de las entradas de seguridad y cumplimiento.





- Brindar asesoramiento sobre roles / grupos de AWS IAM, tablas de autorización y automatización.
- Brindar asesoramiento sobre requisitos de seguridad y cumplimiento, restricciones, dependencias, riesgos, necesidades operativas y requisitos.
- Brindar asesoramiento sobre productos relacionados con la seguridad de AWS y cómo podrían implementarse para mejorar la seguridad y / o reducir la sobrecarga operativa.

7 Renglón 6

El SPSN deberá ofrecer el siguiente perfil. Se valorará de manera positiva que el rol sea cubierto en parte o en su totalidad por personal propio del PSN.

Consultor DevOps

- -Al menos 4 (cuatro) años de experiencia como Consultor DevOps de servicios de características similares a los que son objeto del presente llamado.
- -Experiencia en implementación y administración de sistemas y metodologías de entrega continua.
- -Experiencia en el diseño y administración de herramientas para automatizar los procesos operativos.
- -Certificaciones requeridas: AWS Certified DevOps Engineer Professional

7.1 Alcance de los servicios ofrecidos

El SPSN deberá al menos ofrecer el siguiente alcance en su propuesta para este rol:

- Brindar consejos y muestras / plantillas sobre la automatización de respuestas a eventos generadas a través de métricas y / o umbrales para reducir la carga operativa.
- Brindar asesoramiento sobre integración continua / implementación continua, técnicas de implementación automatizada mediante los servicios de AWS.
- Ayudar a evaluar la arquitectura / diseño de aplicaciones y las dependencias de la infraestructura subyacente.
- Ayudar a seleccionar un servicio de repositorio de código y crear una prueba de concepto de repositorio de código de desarrollo.

8 Renglón 7 – Servicios de Soporte (del SPSN) con PSN





El SPSN deberá acreditar la vigencia durante la duración de la contratación de un soporte técnico constante e ininterrumpido brindado de manera directa por el PSN que cubra la totalidad de los productos de la nube de AWS de los cuales el ORGANISMO CONTRATANTE se sirva.

El Soporte contratado debe estar disponible 7x24x365 con un tiempo de respuesta acorde a los indicados en el siguiente cuadro:

Descripción del Nivel de Servicio	Plazo máximo en la respuesta del caso
Casos Severidad 1: Sistema crítico para la empresa inactivo	15 minutos
Casos Severidad 2: Sistema de producción inactivo	1 hora
Casos Severidad 3: Fallo en el sistema de producción	4 horas
Casos Severidad 4: Fallo en el sistema	12 horas
Casos Severidad 5: Asesoramiento general	24 horas

El servicio de soporte deberá contar con un **Director Técnico de Cuenta** asignado por el PSN a la tarea de monitorear de forma proactiva el funcionamiento de los desarrollos alojados en la nube del ORGANISMO CONTRATANTE.

El Soporte contratado debe disponer de los escalamientos necesarios según la severidad y situación a la que deba darse soporte para atender una demanda originada por los productos y/o servicios del ORGANISMO CONTRATANTE.

Sin perjuicio de la asistencia técnica brindada por PSN, el SPSN deberá realizar un seguimiento de las tareas que se lleven a cabo en el marco de esta clase de soporte.

8.1.1 Centro de Atención

8.1.1.1 Centro de Atención del SPSN

El SPSN deberá implementar un centro de atención, intermediación y seguimiento para las consultas de servicio técnico a ser resueltas por el PSN.

8.1.1.2 Número Gratuito y demás recursos para la gestión de llamadas

El Centro de Atención deberá disponer de un número 0810, un portal Web y un servicio de Correo electrónico para la apertura de llamadas.





8.1.1.3 Idioma

El idioma de atención del SPSN deberá el castellano.

8.1.1.4 Registro único de seguimiento de llamadas

El SPSN deberá proporcionar un número de registro único para el seguimiento de cada llamada. La llamada será registrada en sistema de seguimiento de llamadas del SPSN. El número de registro del llamado deberá ser invocado por el ORGANISMO CONTRATANTE en cada interacción posterior derivada de la llamada en cuestión y hasta la resolución del misma.

8.1.1.5 Garantía de tratamiento de la llamada

El SPSN debe garantizar que cada llamada:

- · Sea registrada, clasificada y asignada según su criticidad.
- Obtenga una respuesta en los tiempos establecidos en el presente punto.
- Tengan un seguimiento adecuado tanto por SPSN como por PSN.

8.1.1.6 Cierre de llamadas

Las llamadas abiertas sólo pueden ser concluidas y cerradas después con el acuerdo por parte del ORGANISMO CONTRATANTE.

8.1.1.7 Informe Mensual de llamadas Recibidas

El SPSN deberá remitir al ORGANISMO CONTRATANTE un informe individualizando y detallando las consultas efectuadas y su plazo de resolución.

9 Cotización

El Oferente deberá cotizar la totalidad de los renglones. Para todos los casos, y sin que esto implique obligación de compra alguna, el oferente deberá asegurar capacidad técnica suficiente para brindar las cantidades máximas de cada artículo indicadas en el apartado 1 de las especificaciones técnicas.





9.1 Renglón 1

El Oferente deberá cotizar el valor unitario de los créditos mencionados, los cuales deberán permitir acceso irrestricto a los servicios de la nube de AWS detallados en el ANEXO I de las presentes especificaciones técnicas. Además, los créditos cotizados deberán ser redimibles contra todo producto que AWS incorpore a su nube durante la duración del contrato, así como también contra todos aquellos alojados en su market place.

9.2 Renglón 2

El Oferente deberá cotizar el valor unitario de la hora de servicio profesional de acuerdo al perfil descripto.

9.3 Renglón 3

El Oferente deberá cotizar el valor unitario de la hora de servicio profesional de acuerdo al perfil descripto.

9.4 Renglón 4

El Oferente deberá cotizar el valor unitario de la hora de servicio profesional de acuerdo al perfil descripto.

9.5 Renglón 5

El Oferente deberá cotizar el valor unitario de la hora de servicio profesional de acuerdo al perfil descripto.

9.6 Renglón 6

El Oferente deberá cotizar el valor unitario de la hora de servicio profesional de acuerdo al perfil descripto.

9.7 Renglón 7

El Oferente deberá cotizar el valor del servicio mensual de soporte conforme a las descripciones realizadas en el apartado 8 de las presentes específicaciones técnicas.





142

9.8 Plazo

El plazo de la contratación será de DOCE (12) meses, contados a partir del perfeccionamiento de la Orden de Compra, con opción a prórroga por hasta igual plazo y/o hasta agotar las cantidades máximas.

10 ANEXO I - Catálogo de Servicios de Cómputo en la nube -Componentes de Costo.

Referencias	Descripción del	Tipo	Detalle	Unidad	Tipo	ld S
Kerere/Julas	servicio	Servicio		ftem.		
		Mandatorio	VM estándar: 2 x vCPUs	Servidor virtual/hora	Ppal.	1
		Mandatorio	VM estándar: 4 x vCPUs	Servidor virtual/hora	Ppal.	1
		Mandatorio	VM estándar: 8 x vCPUs	Servidor virtual/hora	Ppal.	1
	Servidor Virtual USO GENERAL	Mandatorio	VM estándar: 16 x vCPUs	Servidor virtual/hora	Ppal.	1
		Mandatorio	VM estándar: 32 x vCPUs	Servidor virtual/hora	Ppal.	1
		Opcional	VM estándar: Alternativa 1	Servidor virtual/hora	Ppai	
		Opcional	VM estandari Alternativa 2	Secvidor virtual/hora	Ppal	
		Mandatorio	VM CPU Optimized: 4 x vCPUs	Servidor virtual/hora	Ppal.	-
		Mandatorio	VM CPU Optimized: 8 x vCPUs	Servidor virtual/hora	Ppal.	14 S S S S S S S S S S S S S S S S S S S
Servidores Virtuales	Servidor Virtual OPTIMIZADA PARA	Mandatorio	VM CPU Optimized: 16 x vCPUs	Servidor virtual/hora	Ppal.	1
	COMPUTO	Mandatorio	VM CPU Optimized: 32 x vCPUs	Servidor virtual/hora	Ppal.	2
		Optional	VM CPU Optimized: Alternativa 1	Servidor virtual/hora	Ppal.	
	AT AT ANY	Optional	VM CPU Optimized. Alternativa 2	Servidor virtual/hora	Ppat	
		Mandatorio	VM Mem Optimized: 2 x vCPUs	Servidor virtual/hora	Ppal.	- 1
		Mandatorio	VM Mem Optimized: 4 x vCPUs	Servidor virtual/hora	Ppal.	3
	Servidor Virtual OPTIMIZADA PARA	Mandatorio	VM Mem Optimized: 8 x vCPUs	Servidor virtual/hora	Ppal.	3
	MEMORIA	Mandatorio	VM Mem Optimized: 16 x vCPUs	Servidor virtual/hora	Ppal.	3
		Opcional	VM Mem Optimized: Alternativa 1	Servidor virtual/hora	Ppal.	
		Opcional	VM Mem Optimized: Alternativa 2	Servidor virtual/hora	Ppal	





		Opcional	VM Storage Optimized: 2 x vCPUs	Servidor virtual/hora	Ppal.	4a
		Opcional	VM Storage Optimized: 4 x vCPUs	Servidor virtual/hora	Ppal.	4b
		Opcional	VM Storage Optimized: 8 x vCPUs	Servidor virtual/hora	Ppal.	4c
	Servidor Virtual	Opcional	VM Storage Optimized: 16 x vCPUs	Servidor virtual/hora	Ppal.	4d
	OPTIMIZADA PARA ALMACENAMIENTO	Opcional	VM Storage Optimized: 32 x vCPUs	Servidor virtual/hora	Ppal.	4e
		Opcional	Upgrade capacidad de Storage Local en saltos de 100GB	Gb/Hora	Ppal.	4f
		Opcional	VM Storage Optimized, Alternativa 1 VM Storage Optimized, Alternativa 2	Servidor virtual/hora	Ppal.	4g 4h
	C 2 - 67 - 1	Joseph Land	在是自己是非常政治监查			
		Mandatorio	Upgrade de Capacidad de Boot Disk en saltos de 100GB	Gb/Hora	Ppal.	5a
		Mandatorio	Interfaz de Red Adicional	Interfaz por Red /hora	Ppal.	5b
		Mandatorio	Upgrade de velocidad de Interfaz de Red a 1Gbps	Upgrade 1 gbps Interfaz por Red /hora	Ppal.	50
		Mandatorio	IP Privada Adicional para el Servidor Virtual	lp Privada /Hora	Ppal.	50
	Adicionales Servidores Virtuales	Mandatorio	IP Pública Adicional para el Servidor Virtual	lp Pública /Hora	Ppal.	Se
		Mandatorio	Adicional Sistema Operativo - RedHat Enterprise	Servidor virtual/hora	Ppal.	5f
		Mandatorio	Adicional Sistema Operativo - Debian	Servidor virtual/hora	Ppal.	5g
		Mandatorio	Adicional Sistema Operativo - Ubuntu	Servidor virtual/hora	Ppal.	5h
		Mandatorio	Adicional Sistema Operativo - Windows Server	Servidor virtual/hora	Ppal.	Si
		N/A		Adicional x Tráfico Utilizado	Sec.	5j
				# Instancia / Hora	Ppal.	6a
	Servicio de Balanceo	Mandatorio	Servicio Básico	# Unidades de Consumo por Tráfico -Mes ; Valor 1 USD	Sec.	6b
Balanceo	de cargos			# Instancia / Hora	Ppal.	60
		Opcional	Servicio Alternativo	# Unidades de Consumo por Tráfico -Mes ; Valor 1 USD	Sec.	60
				# Instancia / Hora	Ppal.	7:
		And the second second second second		THE STATE OF THE S		
Nube Privada Virtual & Conectividad	Servicio de Red Privada Virtual	Mandatorio		# Unidades de Consumo por Tráfico -Mes ; Valor 1 USD	Sec.	71





143

			#NAT /hora	Ppal.	9a
Trafico NAT	Mandatorio		Gigabyte Cursado Mes	Ppal.	9b
Tunel VPN P2F	Mandatorio		#VPN Punto a Punto /hora	Ppal.	10
VPN ac Clientes	Opcional		#GateWay VPN /hora	Ppal.	11a
Virgin Cleanes	Opcional		#Clientes /hora	Ppal.	11b
	Mandatorio		#Zonas /DNS Hora	Ppal.	12a
	Walldatorto		#Consultas /Hora	Ppal.	12b
			Almacenamiento Consumido GB/mes	Ppal.	13a
	Mandatorio	estándar	Costo por Snapshot (Gb/mes)	Ppal.	13b
	Mandatorio	estanuar	Adicional x Tráfico Utilizado	Sec.	13c
			# Unidades de desempeño - Mes ; Valor 1 USD	Sec.	13d
	Opcional	Premium	Almacenamiento Consumido GB/mes	Ppal.	13e
			Costo por Snepshot (Gb/mes)	Ppal.	13f
			Adicional x Tráfico Utilizado	Sec.	13g
			# Unidades de desempeño- Mes ; Valor 1 USD	Sec.	13h
			Almacenamiento Consumido GB/mes	Ppal	13i
			Easta por Snapshot (Gb/mes)	Ppal	13[
	Opponal	Alternativa	Adicional x Tráfico Útilizado	Sec.	13k
			# Unidades de desempeno- Mes : Valor 1 USD	Sec.	131
			Almacenamiento Provisionado GB/mes	Ppal.	14a
	Mandatorio	io estándar	Costo por Snapshot en Gb/mes	Ppal.	14b
			# Unidades de desempeño - Mes ; Valor 1 USD	Sec.	14c
	Mandatorio	Premium	Almacenamiento Provisionado GB/mes	Ppal.	14d





				Gb/mes # Unidades de desempeño	Sec.	14f
				- Mes ; Valor 1 USD	Sec.	141
				Almacenamiento Provisionado G8/mes	Ppal	246
		Occional	Alternativa	Costo por Snapshot en Gb/mes	Poal.	141
				# Unidades de desempeño Mes : Valor 1: USD	Sec.	14
				Almacenamiento Consumido GB/mes	Ppal.	15
				Costo por Snapshot (Gb/mes)	Ppal.	15
		Mandatorio	estándar	Adicional x Tráfico Utilizado	Sec.	15
			Discheration of	# Unidades de desempeño - Mes ; Valor 1 USD	Sec.	15
				Almatenamiento Consumido GB/mes	Ppal	15
				Costo por Snapshot (Gb/mes)	Ppal.	15
		Opcional	Alternative	Adicional x Tráfico Utilizado	Sec.	15
				#/Unidades de desempério - Mes - Valor 1 USB	Sec	15
				Volumen de Backups realizados Gb / MES	Ppal.	16
		Opcional		Volumen de Restauraciones realizadas Gb/mes	Sec.	16
				Adicional x Tráfico Utilizado	Sec.	16
		7		# Unidades de desempeño - Mes ; Valor 1 USD	Sec.	16
			MySQL Enterprise	# instancia de Servicio de BDD adm /hora	Ppal.	17
Base de Datos	Motor de Base de		PostgreSQL	# instancia de Servicio de BDD adm /hora	Ppal.	17
Administradas	Datos	Opcional	SQL server Enterprise	# instancia de Servicio de BDD adm /hora	Sec.	17
			ORACLE	# instancia de Servicio de BDD adm /hora	Sec.	170





144

				Almacenamiento Provisionado GB/mes	Ppal.	17e
				Adicional x Tráfico Utilizado	Sec.	17f
			Características Adicionales del Servicio	Backup Utilizado en GB/mes	Sec.	17g
				Costo por Snapshot en Gb/mes	Ppal.	17h
				# Unidades de desempeño - Mes ; Valor 1 USD	Sec.	171
				# Instancia de Servidor Virtual	Ppal.	18a
				Adicional x Almacenamiento Provisionado	Sec.	18b
Contenedores 15	Servicio Contenedares	Opcional		Adicional x Balanceo de Cargas	Sec.	18c
				Adicional x Tráfico Utilizado	Sec.	18d
		. () ·		Costo por Snapshot en Gb/mes	Ppal.	18e
				Costo de Almac.Local en Gb/mes	Sec.	18f
			Certificado SSL estándar	Cerificado /mes	Ppal.	19a
			Certificado SSL con validación extendida	Cerificado /mes	Ppal.	19b
Certificados	Certificados SSL	Opcional	Certificado SSL Multi-dominio	Cerificado /mes	Ppal.	19c
			Certificado SSL Multi-dominio con validación extendida	Cerificado /mes	Ppal.	19d
			Certificado SSL wildcard	Cerificado /mes	Ppal.	19e
				# Instancia de WAF /mes	Ppal.	20a
				# Unidades de Desempeño - Mes ; Valor 1 USD	Sec.	20b
				# Unidades de Recursos - Mes ; Valor 1 USD	Sec.	20c
***		Opcional		Adicional x # Instancia de Servidor Virtual utilizada en el Servicio de WAF - (Referirse a Servidores Virtuales)	%	20d
				Adicional x Balanceo de Cargas - (Referirse a Balanceo de Cargas)	Sec.	20e





	Adicional x Tráfico Utilizado - (Referirse a los Servicios de Tráfico)	Sec.	20f
	# Instancia de NGFW /mes	Ppal.	21a
	# Unidades de Desempeño - Mes ; Valor 1 USD	Sec.	21b
	# Unidades de Recursos - Mes ; Valor 1 USD	Sec.	21c
Opcional	Adicional x # Instancia de Servidor Virtual utilizada en el Servido NGFW - (Referirse a Servidores Virtuales)	Sec.	21d
	Adicional x Balanceo de Cargas - (Referirse a Balanceo de Cargas)	Sec	21e
	Adicional x Tráfico Utilizado - (Referirse a los Servicios de Tráfico)	Sec.	21f





145

11 ANEXO II - Catálogo de Servicios de Cómputo en la nube - Especificaciones Técnicas detalladas.

11.1.1Servidores virtuales Id Svc = 1x ~ 5x

Id	Rubro	Característica	MAND	DESEABLE
		Servidor Virtual/hora		
		Upgrade de Capacidad de Boot Disk en saltos de 100 GB - Gb /Hora		
		Interfaz de Red Adicional - Interfaz por Red /hora		
		Upgrade de velocidad de Interfaz de Red a 1Gbps - Upgrade 1 gbps interfaz por Red /hora		
		IP Privada Adicional para el Servidor Virtual - Ip Privada /Hora		
Unidad	l de facturación del servicio	IP Pública Adicional para el Servidor Virtual - Ip Pública /Hora		
		Adicional Sistema Operativo - RedHat Enterprise - Servidor virtual/hora		
		Adicional Sistema Operativo - Debian - Servidor virtual/hora		
		Adicional Sistema Operativo - Ubuntu - Servidor virtual/hora		
		Adicional Sistema Operativo - Windows Server - Servidor virtual/hora		
		Tráfico Utilizado — Referido en Servicio Tráfico Internet		
1	Objeto	Permite a El ORGANISMO CONTRATANTE contratar soluciones de servidores virtuales del catálogo de servicios del PSN, para desplegar software o aplicaciones.	X	B-1857U.3613
2	Características	El servicio deberá contar con alta elasticidad para crecer y decrecer según las necesidades del ORGANISMO CONTRATANTE en forma automática configurable	x	
3	Facturación	La facturación se hará basada en el consumo real del servicio, es decir, se facturará por servidor que se esté usando. No se facturará servidores virtuales cuando su estado sea apagado o des-asignado. Si se podrá facturar la componente de storage o GPU que posea asociada la VM aún en la condición de estado apagado (Esto deberá indicarse cuando aplique)	x	
4		El ORGANISMO CONTRATANTE podrá seleccionar algunos elementos adicionales como la capacidad de almacenamiento interno, el sistema operativo, la cantidad de direcciones IP entre otros de acuerdo a los valores	x	





		indicados para cada tipo de Servidor Virtual y los adicionales cotizados		
5	-	La transferencia de datos de entrada y/o salida dentro del dominio RPV (ver definición en el catálogo), sin generar un costo adicional para El ORGANISMO CONTRATANTE.	x	
6		El tráfico Saliente (de un recurso en la infraestructura del PSN a Internet) tiene costo adicional. El tráfico entrante (de Internet a un recurso en la infraestructura del PSN) no tiene costo. Estos costos deberán estar reflejados en los Servicio de Tráfico del Catálogo.	x	
7		Salvo que se trate de ítems indicados como Adicionales, toda la funcionalidad detallada en esta ficha del catálogo debe estar incluida en el precio indicado para el Servidor Virtual que se cotice.	х	
8		El servicio brindado deberá permitir el aprovisionamiento de servidores virtuales a través de un portal WEB	x	
9	Administración	El servicio brindado deberá permitir el aprovisionamiento de servidores virtuales a través de llamadas de API		×
10		El servicio brindado deberá permitir el aprovisionamiento de servidores virtuales a través de llamadas de línea de comando		×
11	Características del	El PSN debe ofrecer que el servicio pueda integrarse con los demás servicios ofrecidos en su catálogo de Servicios	x	
12	Servicio	El servicio brindado deberá proporcionar la capacidad de importar imágenes existentes y salvarlas como una imagen nueva y privada, pudiendo así ser utilizada en aprovisionamientos de futuras instancias.		×
13	Auto-escalamiento	Los servicios "Servidores Virtuales" deben contar con la característica de auto- escalamiento, lo que implica la capacidad de crecer o decrecer automáticamente en número de servidores, capacidades de procesamiento, memoria y almacenamiento, de acuerdo a reglas, condiciones programadas o definidas en la administración, con el fin de dar respuesta a picos de demanda y de tráfico de las soluciones.	x	
14	Agrupamiento de Instancias	El ORGANISMO CONTRATANTE deberá tener -a través del catálogo del PSN- la posibilidad de "Agrupamiento" entre instancias, donde estas puedan ser agrupadas lógicamente dentro de un mismo centro de datos para aplicaciones que requieren baja latencia y altas tasas de transferencia.	x	
15	DesAgrupamiento de Instancias	El ORGANISMO CONTRATANTE deberá tener -a través del catálogo del PSN- la posibilidad de "DesAgrupamiento"	x	
16	Ancho de banda Entrante/Saliente	El PSN debe permitir traficar el ancho de banda entrante y/o saliente por cada servidor virtual acorde a sus capacidades de configuración. El ORGANISMO CONTRATANTE deberá considerar costos de tráfico que se generen hacia o desde el Servidor Virtual según se indique en el catálogo de Servicios del PSN	x	





				4.0
17	Reglas de Tráfico Inbound	El ORGANISMO CONTRATANTE deberá poder agregar, modificar o eliminar reglas de tráfico inbound (ingreso) a las instancias.	х	
18	Reglas de Tráfico Outbound	El ORGANISMO CONTRATANTE deberá poder agregar, modificar o eliminar reglas de tráfico outbound (egreso) originado en las instancias.	x	
19	Múltiples Direcciones IP por instancia	El ORGANISMO CONTRATANTE deberá tener disponible, en cartera del proveedor de la nube, un servicio que soporte múltiples direcciones IP por instancia.	х	
20	Múltiples Interfaces de Red	El ORGANISMO CONTRATANTE deberá poder utilizar al menos 2 (dos) hasta por lo menos 8 (ocho) interfaces de red, dependiendo el tipo de servidor virtual.	x	
21	IP privada	El PSN debe ofrecer al menos 1 (una) dirección IP privada por cada servidor virtual. El PSN debe ofrecer direcciones IP privadas adicionales (para un total de ocho) con costo adicional para El ORGANISMO CONTRATANTE	х	
22	IP pública	El PSN debe ofrecer al menos 1 (una) dirección IP pública por cada servidor virtual. La dirección IP pública asignada se mantiene mientras la máquina virtual esté siendo usada y es liberada una vez la máquina virtual no está activa o es eliminada. El PSN debe ofrecer direcciones IP públicas adicionales (para un total de tres) con costo adicional para el ORGANISMO CONTRATANTE.	x	
23	Tipos de Servidores Virtuales	El PSN deberá ofrecer los siguientes tipos de Servidores		
24	Servidor Virtual Uso General	Son servidores orientados a realizar actividades como: Pruebas, entornos de desarrollo, pruebas de aplicaciones, pequeñas bases de datos, aplicaciones o servicios en producción, bases de datos pequeñas y medianas y sitios web con poca carga.	x	
	Nice and	s para Servidor Virtual de uso General		
	Clock frecuencia base Mínimo 2.0Ghz o superior.		×	
	Memoria: Relación (RAM/vCPU) 4:1 (+/- 10%). (RAM respecto de vCPUs).		×	
	Deberá poseer un boot disk con al menos una capacidad mínima de 100GB sobre un storage efímero o Persistente o implementado a través de un servicio de Almacenamiento del catálogo.		х	
	Networking: 1 Interfaz de red (Velocidad Mínimo 100 Mbp/s).		×	
25	Configuraciones Ofrecidas para Servidor Virtual de	El PSN deberá ofrecer las 5 (cinco) Configuraciones de Servidor Virtual indicadas en el Catálogo XO y podrá opcionalmente cotizar hasta dos configuraciones o ítems alternativos. Una Configuración o ítem alternativo	x	





		indicada en la oferta del PSN		
	Servidor Virtual Optimizado para Computo	Son servidores orientados a realizar actividades como: Altos niveles de desempeño en grandes bases de datos estructuradas y no estructuradas, servidores web y de aplicaciones con alto volúmenes de tráfico, almacenamiento y análisis de grandes volúmenes de información y aplicaciones que exigen procesamiento rápido.	x	
26	Características Minim	as para Servidor Virtual Optimizado para Computo		
	CPU Arquitectura (Intel/AMD) Xeon/Epyc Clock frecuencia base Mínimo 2.0Ghz o superior.		x	
	Memoria: Relación (RAM/vCPU) 2:1 o menor. (RAM respecto de vCPUs)		x	
	Deberá poseer un boot disk con al menos una capacidad mínima de 100GB sobre un storage efímero o Persistente o implementado a través de un servicio de Almacenamiento del catálogo y que permita un crecimiento a 8TB		x	
	Networking: 1 Interfaz de red (Velocidad Mínimo 100 Mbp/s).		х	
27	Configuraciones Ofrecidas para Servidor Virtual Optimizado para computo	El PSN deberá ofrecer las 4 (cuatro) Configuraciones de Servidor Virtual indicadas en el Catálogo XO y podrá opcionalmente cotizar hasta dos configuraciones o ítems alternativos. Una Configuración o ítem alternativo debe mínimamente cumplir con las características mínimas indicadas para este tipo de servidor y ofrecer alguna ventaja adicional que debe estar claramente indicada en la oferta del PSN	x	
	Servidor Virtual Optimizado para Memoria	Son servidores orientados a realizar actividades como: Sitios web con un volumen de carga alto, aplicaciones o servicios que requieren un uso elevado de memoria, medianas y grandes bases de datos estructuradas y no estructuradas, servidores de aplicaciones, análisis de datos y otras aplicaciones que requieren un rendimiento alto en memoria.	x	
	Características Minim	as para Servidor Virtual Optimizado para Memoria		
28	CPU Arquitectura (Intel/AMD) Xeon/Epyc Clock frecuencia base Mínimo 2.0Ghz o superior.		X	
	Memoria: Relación (RAM/ vCPU) 6,5:1 o superior. (RAM respecto de vCPUs)		х	
	Deberá poseer un boot disk con al menos una capacidad mínima de 100GB sobre un storage efímero o Persistente o implementado a través de un servicio de Almacenamiento del catálogo y que permita un crecimiento a 8TB		×	
	Networking: 1 Interfaz de red (Velocidad Mínimo 100 Mbp/s).		x	





29	Ofrecidas para Servidor Virtual Optimizado para Memoria	Indicadas en el Catálogo XO y podrá opcionalmente cotizar hasta dos configuraciones o ítems alternativos. Una Configuración o ítem alternativo debe mínimamente cumplir con las características mínimas indicadas para este tipo de servidor y ofrecer alguna ventaja adicional que debe estar claramente indicada en la oferta del PSN	×	
	Servidor Virtual Optimizado para Almacenamiento	Son servidores orientados a realizar actividades como: Alto rendimiento de cómputo, memoria y almacenamiento para gestión y procesamientos de altas cargas de trabajo, análisis de grandes volúmenes de información y de cálculo intensivo, servidores web a gran escala, y aplicaciones empresariales que requieren un rendimiento elevado.		x
	Características Mínim	as para Servidor Virtual Optimizado para Almacenamiento		APT ST
30	CPU Arquitectura (Int	el/AMD) Xeon/Epyc Mínimo 2.0Ghz o superior.		x
	Memoria: Relación (R	AM/vCPU) 4:1 (+/- 10%). PUs).		×
	Deberá poseer un boot disk con al menos una capacidad mínima de 100GB sobre un almacenamiento LOCAL que permita un crecimiento, al menos, 1TB			х
	Networking: 1 Interfa	z de red (Velocidad Mínimo 100 Mbp/s).		х
31	Configuraciones Ofrecidas para Servidor Virtual Optimizado para Almacenamiento	El PSN podrá ofrecer las 5 (cinco) Configuraciones de Servidor Virtual indicadas en el Catálogo X0 y podrá opcionalmente cotizar hasta dos configuraciones o ítems alternativos. Una Configuración o ítem alternativo debe mínimamente cumplir con las características mínimas indicadas para este tipo de servidor y ofrecer alguna ventaja adicional que debe estar claramente indicada en la oferta del PSN		×
32		El PSN debe ofrecer a el ORGANISMO CONTRATANTE al menos 3 (tres) opciones de locación para el servicio en la infraestructura que este disponga a nível mundial. Dentro de las locaciones ofrecidas deben ofrecerse al menos dos en territorio del hemisferio americano y una en territorio europeo.	X	
33	Localización del Servicio	El PSN deberá ofrecer una cotización como mínimo para las 3 locaciones ofrecidas para todos los servicios del catálogo que ofrece.	x	
34		EL PSN podrá ofrecer una cotización para otras locaciones aparte de las ofrecidas siempre que pueda ofrecer en esta locación todos los servicios del catálogo. Esta cotización será considerada como una Oferta Alternativa.		x
35		El ORGANISMO CONTRATANTE podrá escoger la locación para el servicio entre las disponibles según más le convenga para optimizar la latencia o para cumplir	x	



		con otros requisitos normativos.		
36	1	El Servicio debe ofrecer un esquema de alta disponibilidad en la infraestructura Local del PSN. Se entiende por Infraestructura Local un mismo Centro de Datos en una locación dada.		x
37		El Servicio debe ofrecer un esquema de alta disponibilidad en la infraestructura Zonal del PSN. Se entiende por Infraestructura Zonal a dos o más centros de datos en una misma zona geográfica y a una distancia no mayor de 100 KM. La Zonas que se utilicen debe ser alguna de las Locaciones ofrecidas por el PSN		x
38		El Servicio debe ofrecer un esquema de alta disponibilidad en la infraestructura Regional del PSN. Se entiende por Infraestructura Regional dos o más centros de datos en distintas zonas geográficas emplazadas una distancia mayor de 100 KM. Las Zonas que se utilicen deben ser alguna de las Locaciones ofrecidas por el PSN		x
39		Si alguno de los mecanismos de balanceo de cargas (local y/o zonal y/o regional) están considerados en el servicio ofrecido, esto deberá ser indicado adecuadamente en la propuesta técnica.	х	
40		El PSN podrá ofrecer una cotización alternativa para soluciones que incluyan un esquema de alta disponibilidad distinto al ofrecido.		×
41	Registros de auditoría	El PSN debe ofrecer los registros para registrar todas las actividades relativas a la creación, acceso y modificación del Servicio de Servidores Virtuales	×	
42	Desempeño	El PSN debe ofrecer los mecanismos para monitorear en tiempo real el desempeño de los recursos del Servicio de Servidores Virtuales	x	
43	Alarmas	El PSN debe ofrecer los mecanismos para monitorear en tiempo real las alarmas de los recursos del Servicio de Servidores Virtuales	x	
44	Disponibilidad del Servicio	El PSN debe ofrecer una disponibilidad de este servicio no menor del 99.99% mensual.	x	

11.1.2Servicio de Balanceo de Cargas Id Svc = 6x

ld Rubro	Característica	MAND	DESEABLE
Unidad de facturación del servicio	# Instancia / Hora		
	# Unidades de Consumo por Tráfico (Opcional) -Mes; Valor 1 USD		- K





11.0	(1	Ļ
14	7	1

1	Objeto	Permite a el ORGANISMO CONTRATANTE contratar un servicio del catálogo de servicios del PSN de Balanceo de Cargas de trabajo en los diferentes servicios contratados.	x	
2	Características	El servicio deberá contar con alta elasticidad para crecer y decrecer según las necesidades del ORGANISMO CONTRATANTE en forma automática configurable. Debe tener una arquitectura de diseño distribuido que ofrece alta disponibilidad, escalabilidad.	x	
3		El ORGANISMO CONTRATANTE deberá tener disponible, en el catálogo de servicios del PSN, un servicio que soporte un balanceador de front-end que reciba solicitudes de usuarios por Internet, y las distribuyan entre instancias registradas en el mismo. Esto debe escalar a medida que aumenta el número de solicitudes, para soportar la carga recibida.	x	
4		El ORGANISMO CONTRATANTE deberá tener disponible, en el catálogo de servicios del PSN, un servicio que soporte un balanceador de back-end que distribuya el tráfico de instancias dentro de subredes privadas.	x	
5	Facturación	La facturación se hará basada en la capacidad provisionada en un periodo.	x	
6		Opcionalmente, el Servicio de Balanceo de Cargas podrá generar cargos por Tráfico cursado. El PSN deberá indicar a través de una fórmula como se computa el Tráfico cursado (y/o algún otro factor de consumo del servicio) de modo que pueda expresar en unidades de consumo de Tráfico el monto del tráfico cursado para el mes de servicio donde se produjo el consumo.	x	
7		Salvo que se trate de funcionalidades indicados como Alternativas, toda la funcionalidad detallada en esta ficha del catálogo debe estar incluida en el precio indicado para el Servicio de Balanceador de Cargas que se cotice.	x	
8	Administración	El servicio brindado deberá permitir el aprovisionamiento del Servicio de Balanceo de Cargas a través de un portal WEB	x	
9		El servicio brindado deberá permitir el aprovisionamiento del Servicio de Balanceo de Cargas a través de llamadas de API		x
10		El servicio brindado deberá permitir el aprovisionamiento del Servicio de Balanceo de Cargas a través de llamadas de línea de comando		×
11	Características del Servicio	El PSN debe ofrecer que el servicio de Load Balancer pueda integrarse con los demás servicios ofrecidos en su catálogo de Servicios	×	
12	Alternativa ofrecida para Servicio de Balanceo de Carga	Una configuración o ítem alternativo debe mínimamente cumplir con las características mínimas (señaladas con "X" en indicadas como "MAND") indicadas para este de servicio y ofrecer alguna ventaja adicional que debe estar claramente indicada en la oferta del PSN		х





13	Protocolos considerados	Permitir carga de aplicaciones basada en protocolos HTTP / HTTPS, y TCP/UDP y otros.	×	
14	Capas de trabajo	Permitir balanceo de carga en capa 4 y/o 7. En caso de que la funcionalidad este ofrecida a través de productos distintos del catálogo el PSN podrá ofrecerlo a través de una oferta alternativa	x	
15	Protocolos de Internet	Soporte de IPv4 e IPv6 del protocolo de Internet.	x	
16	Sesiones concurrentes	Permitir conexiones simultaneas sin restricciones para soportar el servicio. Si hubiera algún factor que pueda limitar esta funcionalidad el PSN deberá indicar tanto el valor límite como el criterio de como aplica.	x	
17	Seguridad	Permitir el filtrado de direcciones IP y permitir administrar grupos de seguridad para control de acceso.	x	
		Permitir la administración de certificados SSL.	x	
		Permitir el balanceo de carga de tráfico interno y externo.	x	
18	Métodos de balanceo	La función de balanceo de carga debe tener disponible para utilizar -como mínimo- 2 de los siguientes métodos:		
		Round Robin	x	
		Sticky Sessions	х	
		Weighted Round Robin		×
		Least Connections		×
		Least Response Time		x
19	GLB (Global Load Balancing)	Soporte de balanceo GLB (servicio que puede poseer integración con el servicio de DNS para responder a las consultas de nombres basándose en el estado de salud de las aplicaciones)		x
20	Localización del Servicio (Opcionalmente Globales)	Salvo para el caso de que el servicio sea ofrecido como Global, el PSN debe ofrecer a el ORGANISMO CONTRATANTE al menos 3 (tres) opciones de locación para el servicio en la infraestructura que este disponga a nivel mundial. Dentro de las locaciones ofrecidas deben ofrecerse al menos dos en territorio del hemisferio americano y una en territorio europeo.	x	72.5
21		Salvo para el caso de que el servicio sea ofrecido como Global, El PSN deberá ofrecer una cotización como mínimo para las 3 locaciones ofrecidas para todos los servicios del catálogo que ofrece.	×	





140

22		Salvo para el caso de que el servicio sea ofrecido como Global, EL PSN podrá ofrecer una cotización para otras locaciones aparte de las ofrecidas siempre que pueda ofrecer en esta locación todos los servicios del catálogo. Esta cotización será considerada como una Oferta Alternativa.		x
23		Salvo para el caso de que el servicio sea ofrecido como Global, El ORGANISMO CONTRATANTE podrá escoger la locación para el servicio entre las disponibles según más le convenga para optimizar la latencia o para cumplir con otros requisitos normativos	x	
24	Alta Disponibilidad Local/zonal/Regional	El Servicio debe ofrecer un esquema de alta disponibilidad en la infraestructura Local del PSN. Se entiende por Infraestructura Local un mismo Centro de Datos en una locación dada.		x
25		El Servicio debe ofrecer un esquema de alta disponibilidad en la infraestructura Zonal del PSN. Se entiende por Infraestructura Zonal a dos o más centros de datos en una misma zona geográfica y a una distancia no mayor de 100 KM. La Zonas que se utilicen debe ser alguna de las Locaciones ofrecidas por el PSN		x
26		El Servicio debe ofrecer un esquema de alta disponibilidad en la infraestructura Regional del PSN. Se entiende por Infraestructura Regional dos o más centros de datos en distintas zonas geográficas emplazadas una distancia mayor de 100 KM. Las Zonas que se utilicen deben ser alguna de las Locaciones ofrecidas por el PSN		x
27		Si alguno de los mecanismos de balanceo de cargas (local y/o zonal y/o regional) están considerados en el servicio ofrecido, esto deberá ser indicado adecuadamente en la propuesta técnica.	x	
28		El PSN podrá ofrecer una cotización alternativa para soluciones que incluyan un esquema de alta disponibilidad distinto al ofrecido.		х
29	Registros de auditoría	El PSN debe ofrecer los registros para registrar todas las actividades relativas a la creación, acceso y modificación del Servicio de Balanceo de Cargas	x	
30	Desempeño	El PSN debe ofrecer los mecanismos para monitorear en tiempo real el desempeño de los recursos del Servicio de Balanceo de Cargas	х	
31	Alarmas	El PSN debe ofrecer los mecanismos para monitorear en tiempo real las alarmas de los recursos del Servicio de Balanceo de Cargas	х	
32	Disponibilidad del Servicio	El PSN debe ofrecer una disponibilidad de este servicio no menor del 99.99% mensual.	x	

11.1.3 Servicio de Red Privada Virtual Id Svc = 7x

ld Rubro	Característica Característica	MAND	DESEABLE
THE PARTY OF THE P			的原源





Unidad	s de facturación del	#Instancia / Hora		
	servicio	# Unidades de Consumo por Tráfico (Opcional) - Mes; Valor 1 USD		
1	Objeto	Permite a el ORGANISMO CONTRATANTE contratar un servicio del catálogo de servicios del PSN de Red Privada Virtual (RPV) o Nube Privada Virtual, permitiendo tener un entorno aislado y seguro para desplegar los recursos y servicios en un entorno de nube.	x	
2	Características	La solución ofrecida debe ser escalable y poder soportar todos los recursos que operen dentro de su contexto.	x	
3		La facturación se hará basada en la capacidad provisionada en un periodo.	x	
4	Facturación	Opcionalmente, el Servicio de Red Privada Virtual podrá generar cargos por Tráfico cursado. El PSN deberá indicar a través de una fórmula como se computa el Tráfico cursado (y/o algún otro factor de consumo del servicio) de modo que pueda expresar en unidades de consumo de Tráfico el monto del tráfico cursado para el mes de servicio donde se produjo el consumo.	x	
5		Salvo que se trate de funcionalidades indicados como Adicionales, toda la funcionalidad detallada en esta ficha del catálogo debe estar incluida en el precio indicado para el Servicio de RPV que se cotice.	x	
6		El servicio brindado deberá permitir el aprovisionamiento del Servicio de RPV a través de un portal WEB	x	
7	Administración	El servicio brindado deberá permitir el aprovisionamiento del Servicio de RPV través de llamadas de API		x
8	-	El servicio brindado deberá permitir el aprovisionamiento del Servicio de RPV a través de llamadas de línea de comando		×
9	Características del Servicio	El PSN debe ofrecer que el servicio de RPV pueda integrarse con los demás servicios ofrecidos en su catálogo de Servicios	x	
10	Opciones de Configuración de la RPV	Permitir controlar todos los aspectos de red privada virtual incluyendo su propio direccionamiento IP, creación de subredes, conexiones a redes internas y externas, configuración de tablas de enrutamiento y puertas de enlace de red.	x	
11		Conexión a Internet Directa. Implica cargos adicionales a cargo del ORGANISMO CONTRATANTE. Ver Tráfico de Internet	x	
12	Opciones de Conectividad de la	Conexión a Internet usando NAT. Implica cargos adicionales a cargo del ORGANISMO CONTRATANTE. Ver Trafico NAT	x	
13	RPV	Conexión a través de VPN. Implica cargos adicionales a cargo del ORGANISMO CONTRATANTE. Ver Trafico Servicio Tunel VPN P2P	×	
14		Conexión a Otras RPV. Implica cargos adicionales a cargo del ORGANISMO	×	





15	Protocolos de	Soporte de IPv4 del protocolo de Internet.	x	
16	internet	Soporte de IPv6 del protocolo de Internet.		×
17	Grupos de Seguridad de Red (NSG)	Debe permitir la configuración de los perfiles de grupos de seguridad (NSG) para controlar el acceso a las instancias desde cada subred, reglas de seguridad por cada VM	x	
18		La función de seguridad de red deberá comprender el estado de las sesiones. Es decir, deberán ser Stateful.	х	
19		Deberá poder aplicar las reglas o conjuntos de reglas de seguridad, tanto en sentido entrante y como saliente con respecto a la VM	x	
20	-	Deberá permitir la generación de reglas para un flujo de tráfico IP configurable (IP src y IP destino) incluyendo la capacidad seleccionar el puerto o servicio (al menos, para los protocolos TCP y UDP), ofreciendo las acciones de permitir y denegar el tráfico indicado en la regla.	x	
21	Seguridad	Deberá permitir ordenar las reglas secuencialmente	×	
22		Deberá permitir generar logs del tráfico denegado o permitido e indicar el identificador de la regla que actuó sobre dicho tráfico		x
23		Deberá ofrecer un método que indique el uso de tráfico respecto de las reglas de seguridad implementadas para su auditoría. No limitando y solo a modo de ejemplo contadores de sesiones en las reglas, contadores de tráfico, etc.		x
24		Deberá poder resolver por medio de FQDN un objeto IP (fuente y/o destino) componente de una regla de seguridad		×
25	Localización del Servicio (Opcionalmente Globales)	Salvo para el caso de que el servicio sea ofrecido como Global, el PSN debe ofrecer a el ORGANISMO CONTRATANTE al menos 3 (tres) opciones de locación para el servicio en la infraestructura que este disponga a nivel mundial. Dentro de las locaciones ofrecidas deben ofrecerse al menos dos en territorio del hemisferio americano y una en territorio europeo.	x	
26		Salvo para el caso de que el servicio sea ofrecido como Global, El PSN deberá ofrecer una cotización como mínimo para las 3 locaciones ofrecidas para todos los servicios del catálogo que ofrece.	x	
27		Salvo para el caso de que el servicio sea ofrecido como Global, EL PSN podrá ofrecer una cotización para otras locaciones aparte de las ofrecidas siempre que pueda ofrecer en esta locación todos los servicios del catálogo. Esta cotización será considerada como una Oferta Alternativa.		x
28		Salvo para el caso de que el servicio sea ofrecido como Global, El ORGANISMO CONTRATANTE podrá escoger la locación para el servicio entre las disponibles según más le convenga para optimizar la latencia o para cumplir con otros	x	





		requisitos normativos		
29	-	El Servicio debe ofrecer un esquema de alta disponibilidad en la infraestructura Local del PSN. Se entiende por Infraestructura Local un mismo Centro de Datos en una locación dada.		x
30		El Servicio debe ofrecer un esquema de alta disponibilidad en la infraestructura Zonal del PSN. Se entiende por Infraestructura Zonal a dos o más centros de datos en una misma zona geográfica y a una distancia no mayor de 100 KM. La Zonas que se utilicen debe ser alguna de las Locaciones ofrecidas por el PSN		x
31		El Servicio debe ofrecer un esquema de alta disponibilidad en la infraestructura Regional del PSN. Se entiende por Infraestructura Regional dos o más centros de datos en distintas zonas geográficas emplazadas una distancia mayor de 100 KM. Las Zonas que se utilicen deben ser alguna de las Locaciones ofrecidas por el PSN		×
32		Si alguno de los mecanismos de balanceo de cargas (local y/o zonal y/o regional) están considerados en el servicio ofrecido, esto deberá ser indicado adecuadamente en la propuesta técnica.	x	
33	-	El PSN podrá ofrecer una cotización alternativa para soluciones que incluyan un esquema de alta disponibilidad distinto al ofrecido.		х
34	Registros de auditoría	El PSN debe ofrecer los registros para registrar todas las actividades relativas a la creación, acceso y modificación del Servicio de RPV	x	
35	Desempeño	El PSN debe ofrecer los mecanismos para monitorear en tiempo real el desempeño de los recursos del Servicio de RPV	x	
36	Alarmas	El PSN debe ofrecer los mecanismos para monitorear en tiempo real las alarmas de los recursos del Servicio de RPV	x	
37	Disponibilidad del Servicio	El PSN debe ofrecer una disponibilidad de este servicio no menor del 99.99% mensual.	x	

11.1.4Tráfico de Internet Id Svc = 8

ld	Rubro	Característica	MAND	DESEABLE
Unidad	de facturación del servicio	Gigabyte cursados -Mes		
1	Objeto	Permite a el ORGANISMO CONTRATANTE contratar un servicio del catálogo de servicios del PSN de tráfico saliente de internet el cual es utilizado por los recursos provisionados por el ORGANISMO CONTRATANTE	x	





2	Características	Permitir recibir y enviar tráfico a través de internet desde la RPV de la Contratada	x	
3		La facturación se hará basada en el consumo real del servicio. Se facturará por la capacidad utilizada para el mes de servicio donde se produjo el consumo. No es requerido capacidades mínimas para iniciar el uso del Servicio.	x	
4	facturación	El tráfico Saliente (de un recurso en la infraestructura del PSN a Internet) se factura. El tráfico entrante (de Internet a un recurso en la infraestructura del PSN) no se factura	х	
5		Salvo que se trate de funcionalidades indicadas como Adicionales, toda la funcionalidad detallada en esta ficha del catálogo debe estar incluida en el precio indicado para el Servicio de Tráfico de Internet que se cotice.	x	
6		El servicio brindado deberá permitir el aprovisionamiento del Servicio de tráfico de internet a través de un portal WEB	x	
7	administración	El servicio brindado deberá permitir el aprovisionamiento del Servicio de tráfico de internet través de llamadas de API		x
8		El servicio brindado deberá permitir el aprovisionamiento del Servicio de tráfico de internet a través de llamadas de línea de comando		×
9	características del servicio			
10	Protocolos de internet	Soporte de IPv4 e IPv6 del protocolo de Internet.	x	
11		Salvo para el caso de que el servicio sea ofrecido como Global, el PSN debe ofrecer a el ORGANISMO CONTRATANTE al menos 3 (tres) opciones de locación para el servicio en la infraestructura que este disponga a nivel mundial. Dentro de las locaciones ofrecidas deben ofrecerse al menos dos en territorio del hemisferio americano y una en territorio europeo.	x	
12	Localización del Servicio	Salvo para el caso de que el servicio sea ofrecido como Global, El PSN deberá ofrecer una cotización como mínimo para las 3 locaciones ofrecidas para todos los servicios del catálogo que ofrece.	x	
13	- (Opcionalmente Globales)	Salvo para el caso de que el servicio sea ofrecido como Global, EL PSN podrá ofrecer una cotización para otras locaciones aparte de las ofrecidas siempre que pueda ofrecer en esta locación todos los servicios del catálogo. Esta cotización será considerada como una Oferta Alternativa		x
14		Salvo para el caso de que el servicio sea ofrecido como Global, El ORGANISMO CONTRATANTE podrá escoger la locación para el servicio entre las disponibles según más le convenga para optimizar la latencia o para cumplir con otros requisitos normativos	x	





15	Registros de auditoría	El PSN debe ofrecer los registros para registrar todas las actividades relativas a la creación, acceso y modificación del Servicio de tráfico de Internet	x
16	Desempeño	El PSN debe ofrecer los mecanismos para monitorear en tiempo real el desempeño de los recursos del Servicio de tráfico de Internet	x
17 Alarmas		El PSN debe ofrecer los mecanismos para monitorear en tiempo real las alarmas de los recursos del Servicio de tráfico de Internet	po real las X
18	Disponibilidad del Servicio	El PSN debe ofrecer una disponibilidad de este servicio no menor del 99.99% mensual.	x

11.1.5Tráfico NAT ld Svc = 9x

ld	Rubro	Característica	MAND	DESEABL
Unidad	d de facturación del	# NAT /hota		
	servicio	GigaByte cursados -Mes		
1	objeto	Permite a el ORGANISMO CONTRATANTE contratar un servicio -del catálogo de servicios del PSN- de NAT de forma tal que se permita a las Recursos dispuestos en una Red Privada Virtual conectarse a Internet (por ejemplo, para actualizaciones de software) a la vez que impide a Internet iniciar conexiones a estos recursos.	×	
2	características	Permitir recibir y enviar tráfico "Nateado" desde la RPV de la Contratada	х	
3	facturación	La facturación se hará por el tiempo que se provisiona el servicio (#NAT /Hora) y el consumo del Servicio de NAT (Gigabyte Cursados). Se facturará por la capacidad utilizada para el mes de servicio donde se produjo el consumo. No es requerido capacidades mínimas para iniciar el uso del Servicio.	×	**
4		Salvo que se trate de funcionalidades indicadas como Adicionales, toda la funcionalidad detallada en esta ficha del catálogo debe estar incluida en el precio indicado para el Servicio de Tráfico de NAT que se cotice.	x	
5		El servicio brindado deberá permitir el aprovisionamiento del Servicio de NAT a través de un portal WEB	х	
6	Administración	El servicio brindado deberá permitir el aprovisionamiento del Servicio de NAT a través de llamadas de API		x
7	-	El servicio brindado deberá permitir el aprovisionamiento del Servicio de NAT a través de llamadas de línea de comando		x
8	características del Servicio	El PSN debe ofrecer que el servicio de NAT pueda integrarse con los demás servicios ofrecidos en su catálogo de Servicios	x	





152

9	Protocolos de Soporte de IPv4 del protocolo de Internet.		X	
10	internet	Soporte de IPv6 el protocolo de Internet. Salvo para el caso de que el servicio sea ofrecido como Global, el PSN debe		х
11	Localización del Servicio — (Opcionalmente Globales)	Salvo para el caso de que el servicio sea ofrecido como Global, el PSN debe ofrecer a el ORGANISMO CONTRATANTE al menos 3 (tres) opciones de locación para el servicio en la infraestructura que este disponga a nivel mundial. Dentro de las locaciones ofrecidas deben ofrecerse al menos dos en territorio del hemisferio americano y una en territorio europeo.	x	
12		Salvo para el caso de que el servicio sea ofrecido como Global, El PSN deberá ofrecer una cotización como mínimo para las 3 locaciones ofrecidas para todos los servicios del catálogo que ofrece.	x	
13		Salvo para el caso de que el servicio sea ofrecido como Global EL PSN podrá ofrecer una cotización para otras locaciones aparte de las ofrecidas siempre que pueda ofrecer en esta locación todos los servicios del catálogo. Esta cotización será considerada como una Oferta Alternativa		×
14		Salvo para el caso de que el servicio sea ofrecido como Global, El ORGANISMO CONTRATANTE podrá escoger la locación para el servicio entre las disponibles según más le convenga para optimizar la latencia o para cumplir con otros requisitos normativos	x	
15	Registros de auditoría	El PSN debe ofrecer los registros para registrar todas las actividades relativas a la creación, acceso y modificación del Servicio de tráfico NAT	х	
16	Desempeño	El PSN debe ofrecer los mecanismos para monitorear en tiempo real el desempeño de los recursos del Servicio de tráfico NAT	х	
17	Alarmas	El PSN debe ofrecer los mecanismos para monitorear en tiempo real las alarmas de los recursos del Servicio de tráfico NAT		
18	Disponibilidad del Servicio	El PSN debe ofrecer una disponibilidad de este servicio no menor del 99.99% mensual.	x	

11.1.6Servicio de Túnel VPN P2P ld Svc = 10

ld	Rubro	Característica	MAND	DESEABLE
Unidad	de facturación del servicio	# VPN Punto a Punto / Hora	×	
1	Objeto	Permite a el ORGANISMO CONTRATANTE contratar un servicio de Túnel VPN P2P para implementar conectividad entre la Red Privada Virtual del PSN y las instalaciones del ORGANISMO CONTRATANTE.	x	
2	Características	La solución ofrecida debe ser escalable.	×	





3		La facturación se hará basada en la capacidad provisionada en un periodo.	x	
4	Facturación	Salvo que se trate de funcionalidades indicadas como Adicionales, toda la funcionalidad detallada en esta ficha del catálogo debe estar incluida en el precio indicado para el Servicio de Túnel VPN P2P que se cotice.	x	
5		El servicio brindado deberá permitir el aprovisionamiento del Servicio de Túnel VPN Punto a Punto a través de un portal WEB	x	
6	administración	El servicio brindado deberá permitir el aprovisionamiento del Servicio de Túnel VPN Punto a Punto a través de llamadas de API		x
7		El servicio brindado deberá permitir el aprovisionamiento del Servicio de Túnel VPN Punto a Punto a través de llamadas de línea de comando		x
8	características del	El PSN debe ofrecer que el servicio de Túnel VPN P2P pueda integrarse con los demás servicios ofrecidos en su catálogo de Servicios	×	
8bis	servicio	Como mínimo el ancho de banda del Túnel debe ser de 100 Mbps	х	
9	Protocolos de	Soporte de iPv4 del protocolo de internet.	х	
10	internet	Soporte de IPv6 del protocolo de Internet.		×
11	Protocolo de Encripción			
12		Salvo para el caso de que el servicio sea ofrecido como Global, el PSN debe ofrecer a el ORGANISMO CONTRATANTE al menos 3 (tres) opciones de locación para el servicio en la infraestructura que este disponga a nivel mundial. Dentro de las locaciones ofrecidas deben ofrecerse al menos dos en territorio del hemisferio americano y una en territorio europeo.	x	
13	Localización del Servicio	Salvo para el caso de que el servicio sea ofrecido como Global, El PSN deberá ofrecer una cotización como mínimo para las 3 locaciones ofrecidas para todos los servicios del catálogo que ofrece.	x	
14	- (Opcionalmente Globales)	Salvo para el caso de que el servicio sea ofrecido como Global, EL PSN podrá ofrecer una cotización para otras locaciones aparte de las ofrecidas siempre que pueda ofrecer en esta locación todos los servicios del catálogo. Esta cotización será considerada como una Oferta Alternativa.		x
15		Salvo para el caso de que el servicio sea ofrecido como Global, El ORGANISMO CONTRATANTE podrá escoger la locación para el servicio entre las disponibles según más le convenga para optimizar la latencia o para cumplir con otros requisitos normativos	x	
16	Alta Disponibilidad Local/zonal/Regional	El Servicio debe ofrecer un esquema de alta disponibilidad en la infraestructura Local del PSN. Se entiende por Infraestructura Local un mismo Centro de Datos en una locación dada.		x





17		El Servicio debe ofrecer un esquema de alta disponibilidad en la infraestructura Zonal del PSN. Se entiende por Infraestructura Zonal a dos o más centros de datos en una misma zona geográfica y a una distancia no mayor de 100 KM. La Zonas que se utilicen debe ser alguna de las Locaciones ofrecidas por el PSN		x
18		El Servicio debe ofrecer un esquema de alta disponibilidad en la infraestructura Regional del PSN. Se entiende por Infraestructura Regional dos o más centros de datos en distintas zonas geográficas emplazadas una distancia mayor de 100 KM. Las Zonas que se utilicen deben ser alguna de las Locaciones ofrecidas por el PSN		x
19	-	Si alguno de los mecanismos de balanceo de cargas (local y/o zonal y/o regional) están considerados en el servicio ofrecido, esto deberá ser indicado adecuadamente en la propuesta técnica.	x	
20		El PSN podrá ofrecer una cotización alternativa para soluciones que incluyan un esquema de alta disponibilidad distinto al ofrecido.		х
21	Registros de auditoría	El PSN debe ofrecer los registros para registrar todas las actividades relativas a la creación, acceso y modificación del Servicio de Túnel VPN P2P	х	
22	Desempeño	El PSN debe ofrecer los mecanismos para monitorear en tiempo real el desempeño de los recursos del Servicio de Túnel VPN P2P	х	
23	Alarmas	El PSN debe ofrecer los mecanismos para monitorear en tiempo real las alarmas de los recursos del Servicio de Túnel VPN P2P	х	
24	Disponibilidad del Servicio	El PSN debe ofrecer una disponibilidad de este servicio no menor del 99.99% mensual.	х	



153



11.1.7Servicio VPN de Clientes Id Svc = 11x

Id		Característica	MAND	DESEA
Unidad	l de facturación del	#GateWay VPN /hora		
	servicio	#Clientes /Hora		
1	Objeto	Permite a el ORGANISMO CONTRATANTE contratar un servicio de VPN de Clientes para implementar conectividad entre la Red Privada Virtual del PSN y los clientes/Dispositivos del ORGANISMO CONTRATANTE.	×	
2	Este Servicio es OPCIONAL	El PSN podrá ofrecer este Servicio de VPN de Clientes en forma opcional. No debe existir limitaciones desde donde se realiza la conexión de los clientes		×
3	características	No debe existir limitaciones desde donde se realiza la conexión de los clientes	х	
4	Caracteristicas	El servicio debe permitir conectar clientes hasta el límite indicado por el PSN	х	
5	facturación	La facturación se hará por el tiempo que se provisiona el servicio /#GateWay VPN /Hora) y los clientes que utilizan el Servicio de VPN de Clientes (#Clientes /Hora)	×	
6		Salvo que se trate de funcionalidades indicadas como Adicionales, toda la funcionalidad detallada en esta ficha del catálogo debe estar incluida en el precio indicado para el Servicio de VPN de Clientes que se cotice.	x	
7	administración	El servicio brindado deberá permitir el aprovisionamiento del Servicio de VPN de Clientes a través de un portal WEB	x	
8		El servicio brindado deberá permitir el aprovisionamiento del Servicio de VPN de Clientes a través de llamadas de API		x
9		El servicio brindado deberá permitir el aprovisionamiento del Servicio de VPN de Clientes a través de llamadas de línea de comando		х
10	características del El PSN debe ofrecer que el servicio de VPN de Clientes pueda integrarse con los demás servicios ofrecidos en su catálogo de Servicios		х	
11	Protocolos de	Soporte de IPv4 del protocolo de Internet.	х	
12	internet	Soporte de IPv6 del protocolo de Internet.		х
13	Protocolo de Encripción	El tráfico transportado por esta conexión de cliente debe utilizar al menos uno de los siguientes protocolos (IPSEC o TLS o SSL)	x	
14	OpenVPN	El ORGANISMO CONTRATANTE podrá utilizar un cliente que soporte protocolo OpenVPN desde sus dispositivos o equipamiento para realizar la conexión a la RPV en la infraestructura del PSN.	x	
15	Mecanismos de	El servicio debe ofrecer distintos mecanismos de autenticación para acceder a		×





1		r		
- 1	1		Ü	ı
- 1)		L
	-	•	ď	Į.

	Autenticación	recursos de la RPV en recursos del PSN.		
16	Mecanismos de Autorización	Mecanismos de El servicio debe ofrecer distintos mecanismos de Autorización para acceder a		x
17	Localización del Servicio (Opcionalmente	ofrecer a el ORGANISMO CONTRATANTE al menos 3 (tres) opciones de locación para el servicio en la infraestructura que este disponga a nivel mundial. Dentro de las locaciones ofrecidas deben ofrecerse al menos dos en territorio del	х	
18		ofrecer una cotización como mínimo para las 3 locaciones ofrecidas para todos	х	
19		ofrecer una cotización para otras locaciones aparte de las ofrecidas siempre		x
20		Salvo para el caso de que el servicio sea ofrecido como Global, El ORGANISMO CONTRATANTE podrá escoger la locación para el servicio entre las disponibles según más le convenga para optimizar la latencia o para cumplir con otros requisitos normativos	x	
21	Registros de auditoría	El PSN debe ofrecer los registros para registrar todas las actividades relativas a la creación, acceso y modificación del Servicio de Túnel VPN de cliente	x	
22	Desempeño	El PSN debe ofrecer los mecanismos para monitorear en tiempo real el desempeño de los recursos del Servicio de Túnel de cliente	х	
23	Alarmas	El PSN debe ofrecer los mecanismos para monitorear en tiempo real las alarmas de los recursos del Servicio de Túnel de cliente	x	
24	Disponibilidad del Servicio	El PSN debe ofrecer una disponibilidad de este servicio no menor del 99.99% mensual.	×	





11.1.8Servicio de DNS ld Svc = 12x

ld		Característica	MAND	DESEABL
Unidad	de facturación del	#Zonas /DNS Hora		
	servicio	#Consultas /Hora	0.0	
1	Objeto	Permite a el ORGANISMO CONTRATANTE contratar un servicio -del catálogo de servicios del PSN- de DNS para ser utilizados por Dominios y Aplicaciones del ORGANISMO CONTRATANTE.	x	
2	Características	El servicio deberá contar con alta elasticidad para crecer y decrecer según las necesidades del ORGANISMO CONTRATANTE en forma automática configurable. Debe tener una arquitectura de diseño distribuido que ofrece alta disponibilidad, escalabilidad.	x	
3		La facturación se hará por el tiempo que se provisiona el servicio (#ZONA / DNS/Hora) y la cantidad de consultas (#Consultas/Hora)	х	
4	Facturación	Salvo que se trate de funcionalidades indicadas como Adicionales, toda la funcionalidad detallada en esta ficha del catálogo debe estar incluida en el precio indicado para el Servicio de DNS que se cotice.	x	
5		El servicio brindado deberá permitir el aprovisionamiento del Servicio de DNS a través de un portal WEB	х	
6	Administración	El servicio brindado deberá permitir el aprovisionamiento del Servicio de DNS a través de llamadas de API		х
7		El servicio brindado deberá permitir el aprovisionamiento del Servicio de DNS a través de llamadas de línea de comando		х
8	Características del servicio	El PSN debe ofrecer que el servicio de DNS pueda integrarse con los demás servicios ofrecidos en su catálogo de Servicios	х	
9	Administración de registros	Permite añadir, borrar y modificar registros de DNS.	x	
10	Import/Export	Permite importación y exportación de registros DNS.		х
11	Protocolos de internet	Soporte de IPv4 e IPv6 del protocolo de Internet.	x	
12	Distribución x Latencia	El ORGANISMO CONTRATANTE deberá disponer de un servicio de DNS -del catálogo de PSN- que admita la distribución de contenido basada en latencia.		x
13	Registro de Nombres de Domínio	El ORGANISMO CONTRATANTE deberá disponer de un servicio de DNS -del catálogo de PSN- que admita un servicio de registro de nombres de dominio		x





				J
			1	
λ		ς.		
ı	V)	100	
-1	L			

14	Failover	El ORGANISMO CONTRATANTE deberá disponer de un servicio DNS -del catálogo del PSN -que admita failover, donde los usuarios de un determinado sitio web pueden ser transferidos a una localidad alternativa con el fin de evitar las indisponibilidades.		x
15	Integración con Balanceador de Carga	El ORGANISMO CONTRATANTE deberá disponer de un servicio DNS -del catálogo del PSN - que soporte la integración con un balanceador de carga		х
16	GLB (Global Load Balancing)	Soporte de balanceo GLB (servicio que puede poseer integración con el servicio de Load Balancing para conocer la salud de las aplicaciones)		x
17	Tipo de Consultas	Deberá ser posible realizar búsquedas en los registros disponibles, cuáles sean del tipo A, AAAA, CNAME, MX, PTR, NS, SOA, SRV y TXT, siendo cada uno específico para cada propósito.		×
18	Certificados	El servicio de DNS debe permitir la configuración de certificados DNSSEC.		х
19		Salvo para el caso de que el servicio sea ofrecido como Global, el PSN debe ofrecer a el ORGANISMO CONTRATANTE al menos 3 (tres) opciones de locación para el servicio en la infraestructura que este disponga a nivel mundial. Dentro de las locaciones ofrecidas deben ofrecerse al menos dos en territorio del hemisferio americano y una en territorio europeo.	x	
20	Localización del Servicio	Salvo para el caso de que el servicio sea ofrecido como Global, El PSN deberá ofrecer una cotización como mínimo para las 3 locaciones ofrecidas para todos los servicios del catálogo que ofrece.	x	
21	(Opcionalmente Globales)	Salvo para el caso de que el servicio sea ofrecido como Global, EL PSN podrá ofrecer una cotización para otras locaciones aparte de las ofrecidas siempre que pueda ofrecer en esta locación todos los servicios del catálogo. Esta cotización será considerada como una Oferta Alternativa.		x
22		Salvo para el caso de que el servicio sea ofrecido como Global, El ORGANISMO CONTRATANTE podrá escoger la locación para el servicio entre las disponibles según más le convenga para optimizar la latencia o para cumplir con otros requisitos normativos	x	
23		El Servicio debe ofrecer un esquema de alta disponibilidad en la infraestructura Local del PSN. Se entiende por Infraestructura Local un mismo Centro de Datos en una locación dada.		x
24	Alta Disponibilidad Local/zonal/Regional	El Servicio debe ofrecer un esquema de alta disponibilidad en la infraestructura Zonal del PSN. Se entiende por Infraestructura Zonal a dos o más centros de datos en una misma zona geográfica y a una distancia no mayor de 100 KM. La Zonas que se utilicen debe ser alguna de las Locaciones ofrecidas por el PSN		x
25		El Servicio debe ofrecer un esquema de alta disponibilidad en la infraestructura Regional del PSN. Se entiende por Infraestructura Regional dos o más centros de datos en distintas zonas geográficas emplazadas una distancia mayor de 100 KM. Las Zonas que se utilicen deben ser alguna de las Locaciones ofrecidas por		x





		el PSN		
26		Si alguno de los mecanismos de balanceo de cargas (local y/o zonal y/o regional) están considerados en el servicio ofrecido, esto deberá ser indicado adecuadamente en la propuesta técnica.	x	
27		El PSN podrá ofrecer una cotización alternativa para soluciones que incluyan un esquema de alta disponibilidad distinto al ofrecido.		х
28	Registros de auditoría	El PSN debe ofrecer los registros para registrar todas las actividades relativas a la creación, acceso y modificación del Servicio de DNS	х	
29	Desempeño	El PSN debe ofrecer los mecanismos para monitorear en tiempo real el desempeño de los recursos del Servicio de DNS	х	
30	Alarmas	El PSN debe ofrecer los mecanismos para monitorear en tiempo real las alarmas de los recursos del Servicio de DNS	х	
31	Disponibilidad del Servicio	El PSN debe ofrecer una disponibilidad de este servicio no menor del 99.99% mensual.	х	





156

11.1.9 Almacenamiento Archivos Id Svc = 13x

ld	Rubro	Característica	MAND	DESEAL
		Almacenamiento Consumido GB/mes		
Unidad	l de facturación del	Costo por Snapshot (Gb/mes)		
16 18 18	servicio	Tráfico Utilizado — Referido en Servicio Tráfico Internet		
15.4		# Unidades de desempeño (Opcional) - Mes ; Valor 1 USD		
1	Objeto	Permite a el ORGANISMO CONTRATANTE contratar un servicio de almacenamiento de archivos del catálogo de servicios del PSN	X	
		El servicio deberá contar con alta elasticidad para crecer y decrecer según las		_
2	servicio	necesidades del ORGANISMO CONTRATANTE.	x	
	Características	Debe tener una arquitectura de diseño distribuido que ofrece alta disponibilidad, escalabilidad.		
3		El Servicio puede escalar en forma automática		х
4		La facturación se hará basada en el consumo real del servicio, es decir, se facturará por la capacidad utilizada en un periodo expresado en GB/mes.	х	
5		No es requerido capacidades mínimas para iniciar el uso del Servicio.		х
6		El servicio de Almacenamiento de Archivos debe ofrecer un servicio de Snapshots que puede tener costo según lo defina el PSN. De existir un costo debe indicarse en Gb/Mes	×	
7		El PSN garantiza que el servicio incluye la transferencia de datos de entrada y/o salida dentro del RPV del ORGANISMO CONTRATANTE sin generar un costo adicional para esta.	х	
8	Facturación	La transferencia de datos fuera del RPV del ORGANISMO CONTRATANTE podrá generar un costo adicional.		x
9		El tráfico Saliente (de un recurso en la infraestructura del PSN a Internet) tiene costo adicional. El tráfico entrante (de Internet a un recurso en la infraestructura del PSN) no tiene costo. Estos costos deben estar reflejados en el Servicio de Tráfico de Internet.	x	
10		Opcionalmente, el Servicio de Almacenamiento de Archivos podrá generar cargos adicionales por Desempeño. El PSN deberá indicar a través de una fórmula como se computan cargos adicionales por Desempeño (y/o algún otro factor de consumo del servicio) de modo que pueda expresar en unidades de Desempeño los gastos adicionales para el mes de servicio donde se produjo el consumo	x	





11		Salvo que se trate de funcionalidades indicadas como Adicionales, toda la funcionalidad detallada en esta ficha del catálogo debe estar incluida en el	x	
		precio indicado para el Servicio de Almacenamiento de Archivos que se cotice. El servicio brindado deberá permitir el aprovisionamiento del Servicio de		
12		Almacenamiento de Archivos a través de un portal WEB	х	
13	Administración	El servicio brindado deberá permitir el aprovisionamiento del Servicio de Almacenamiento de archivos a través de llamadas de API		×
14		El servicio brindado deberá permitir el aprovisionamiento del Servicio de Almacenamiento de archivos a través de llamadas de línea de comando		x
15		El PSN debe ofrecer un servicio de Almacenamiento de Archivos que pueda integrarse con los demás servicios ofrecidos en su catálogo de Servicios	х	
16	Características del Servicio	El desempeño informado por el PSN para el volumen provisionado debe mantenerse a lo largo del contrato, pudiendo ser comprobado por medio de benchmark definido a criterio del ORGANISMO CONTRATANTE	x	
17		El ORGANISMO CONTRATANTE podrá seleccionar el rendimiento de la solución. El PSN debe garantizar que la cantidad de discos y tecnología que suministra soporta el rendimiento requerido para la capacidad seleccionada por el ORGANISMO CONTRATANTE.	×	
18		El PSN debe garantizar que el servicio de almacenamiento de sistemas de archivos soporta los siguientes protocolos para el uso compartido de archivos.		
19		SMB.		x
20		AFP		x
21	Protocolos para el	CIFS		×
22	uso compartido de sistemas de archivos	NFSv3.x/4.x		×
23		SMB3		×
24		SMB2		×
25		FUSE		×
26		HTTO/HTTPS		×
27	Capacidad de almacenamiento	El PSN debe garantizar que una cuenta soporta la capacidad máxima de almacenamiento que se define en esta ficha. Valor Mínimo = 1Gb y; Valor Máximo o Superior = 1 Pby	x	
28	Número máximo del sistema de archivos	El PSN debe garantizar que el almacenamiento permite crear un número ilimitado de sistemas de archivos. Valor Mínimo = 1 ; Valor Máximo o Superior	x	





1	(-
. A		١.	×	
- 0		1	- 1	

		= Ilimitado		
29	Capacidad máxima del sistema de archivos	El PSN debe garantizar que el servicio de almacenamiento de sistemas de archivos permite almacenar sistemas de archivos del tamaño máximo que estipula la ficha. Valor Mínimo = 5 Tby; Valor Máximo o Superior = 5 Tby	x	
30	Número máximo de Directorios	El PSN debe garantizar que el servicio de almacenamiento de sistemas de archivos permite almacenar un número ilimitado de directorios siempre y cuando se respete el límite de capacidad que tiene el sistema de archivos. Valor Mínimo = 1; Valor Máximo o Superior = Ilimitado	×	
31	Capacidad máxima de un directorio	El PSN debe garantizar que el servicio de almacenamiento de sistemas de archivos permite almacenar directorios del tamaño máximo que estipula la ficha. Valor Mínimo = 5 Tby ; Valor Máximo o Superior = 5 Tby	x	
32	Número máximo de archivos	El PSN debe garantizar que cada directorio permite almacenar un número ilimitado de archivos siempre y cuando se respete el límite de capacidad que tiene el directorio. Valor Mínimo = 1 ; Valor Máximo o Superior = Ilimitado	x	
33	Capacidad máxima de un archivo	El PSN debe garantizar que el servicio de almacenamiento de sistemas de archivos permite almacenar archivos del tamaño máximo que estipula la ficha. Valor Máximo o Superior = 1 Tb	x	
34	Archivado /Recuperación	El PSN debe garantizar que el servicio permite definir y gestionar: - Políticas de archivado de datos. - Políticas de recuperación de datos. - Ciclo de vida de los sistemas de archivo. - Reportes de auditoria.		x
35	Eliminación	El PSN debe garantizar que el servicio permite: - Eliminar los sistemas de archivos de forma individual y grupal. - Eliminar versiones de sistemas de archivos - Establecer políticas de eliminación a nivel de rol, usuario, grupo y sistemas de archivos. - Utilizar mecanismos de autenticación para ejecutar eliminaciones de sistemas de archivos. - Restaurar versiones y sistemas de archivos eliminados dentro de los 10 días calendario posteriores a la eliminación. - Eliminar de forma definitiva un sistema de archivos usando mecanismos de autenticación de tal forma que no se pueda recuperar, teniendo en cuenta los 10 días calendario para la facilidad de restauración (punto anterior).		x





T.				
		El PSN debe garantizar que el servicio permite definir y gestionar: - Políticas de acceso a la información a nivel de rol, usuario, grupo, sistema de archivos, directorios y archivos.		
36	Gestión de acceso	- Políticas de gestión de la información a nivel de rol, usuario, grupo, sistema de archivos, directorios y archivos.		x
	:4	 - Autenticación de usuarios - Autenticación multifactor para borrar cuentas, sistema de archivos, directorios y archivos. 		
37	Tipos de Servicios	El PSN debe poder ofrecer al menos un servicio estándar y opcionalmente un servicio premium y/o una alternativa que el PSN desee cotizar	×	
38	Alternativa Ofrecida para Servicio de Almacenamiento de Archivos	Una Configuración o ítem alternativo debe mínimamente cumplir con las características mínimas (señaladas con "X" en columna "MAND") indicadas para el Servicio de Almacenamiento de Archivos Estándar y ofrecer alguna ventaja adicional que debe estar claramente indicada en la oferta del PSN		x
		Servicio Estándaro		
39	Características de aplicación para el servicio	Storage de archivos para uso general y cargas de trabajo de mediano y bajo impacto en cantidad de operaciones con archivos	x	
40	Tasa de Transferencia	El Valor Mínimo para la tasa de Transferencia debe ser 60 MB/s (para un cómputo agregado de 8 VCPUs)	х	
41	Operaciones de Lectura y Escritura	El Valor Mínimo para las Operaciones de Lectura y Escritura (R/W) debe ser de 1000/1000 R/W operaciones por segundo.	x	
		Servicio Premium		
42	Características de aplicación para el servicio	Storage de archivos de baja latencia, para uso con cargas de trabajo que requieran una tasa de transferencia mayor		x
43	Tasa de Transferencia	El Valor Mínimo para la tasa de Transferencia debe ser 150 MB/s (para un cómputo agregado de 8 VCPUs)	×	= -
44	Operaciones de Lectura y Escritura	El Valor Mínimo para las Operaciones de Lectura y Escritura (R/W) debe ser de 5000/1000 R/W operaciones por segundo.	x	
不是				
			Carl Carle Street Co. T. C.	





158

46		El ORGANISMO CONTRATANTE deberá tener disponible, en el catálogo de servicios del PSN, un servicio que tenga la opción de compartir los "Snapshots" en diferentes locaciones		×
47	Cifrado en reposo	El PSN debe garantizar que el servicio permite encriptar los archivos y directorios del sistema de archivos. El servicio debe soportar el estándar de encriptación avanzado AES-256. Esta funcionalidad puede generar costos adicionales para el ORGANISMO CONTRATANTE	x	
48		El PSN debe permitir el encriptado de archivos y directorios usando claves administradas por el ORGANISMO CONTRATANTE	х	
49	Cifrado en tránsito	El PSN debe garantizar que el servicio permite cargar y descargar los archivos y directorios del sistema de archivos usando un enlace cifrado SSL/TLS con protocolo HTTPS	x	
50	Localización del	El PSN debe ofrecer a el ORGANISMO CONTRATANTE al menos 3 (tres) opciones de locación para el servicio en la infraestructura que este disponga a nivel mundial. Dentro de las locaciones ofrecidas deben ofrecerse al menos dos en territorio del hemisferio americano y una en territorio europeo.	x	
51		El PSN deberá ofrecer una cotización como mínimo para las 3 locaciones ofrecidas para todos los servicios del catálogo que ofrece.	x	
52	Servicio	EL PSN podrá ofrecer una cotización para otras locaciones aparte de las ofrecidas siempre que pueda ofrecer en esta locación todos los servicios del catálogo. Esta cotización será considerada como una Oferta Alternativa.		x
53		El ORGANISMO CONTRATANTE podrá escoger la locación para el servicio entre las disponibles según más le convenga para optimizar la latencia o para cumplir con otros requisitos normativos.	x	
54		Se debe ofrecer una opción de Réplica para el Servicio de Almacenamiento en la infraestructura Local del PSN. Se entiende por Infraestructura Local un mismo Centro de Datos en una locación dada.		x
55	Replica del Servicio Local/zonal/Regional	Se debe ofrecer una opción de Réplica para el Servicio de Almacenamiento en la infraestructura Zonal del PSN. Se entiende por Infraestructura Zonal a dos o más centros de datos en una misma zona geográfica y a una distancia no mayor de 100 KM. La Zonas que se utilicen debe ser alguna de las Locaciones ofrecidas por el PSN		x
56		Se debe ofrecer una opción de Réplica para el Servicio de Almacenamiento en la infraestructura Regional del PSN. Se entiende por Infraestructura Regional dos o más centros de datos en distintas zonas geográficas emplazadas una distancia mayor de 100 KM. Las Zonas que se utilicen deben ser alguna de las Locaciones ofrecidas por el PSN		х





57		Si alguno de los mecanismos de réplica para el Servicio de Almacenamiento (local y/o zonal y/o regional) están considerados en el servicio ofrecido, esto deberá ser indicado adecuadamente en la propuesta técnica.	x	
58		El PSN podrá ofrecer una cotización alternativa para soluciones que incluyan un esquema de réplica distinto al ofrecido.		x
59	Registros de auditoría	El PSN debe ofrecer los registros para registrar todas las actividades relativas a la creación, acceso y modificación del Servicio de Almacenamiento de Archivos	x	
60	Desempeño	El PSN debe ofrecer los mecanismos para monitorear en tiempo real el desempeño de los recursos del Servicio de Almacenamiento de Archivos	×	
61	Alarmas	El PSN debe ofrecer los mecanismos para monitorear en tiempo real las alarmas de los recursos del Servicio de Almacenamiento de Archivos	х	
62	Disponibilidad del Servicio	El PSN debe ofrecer una disponibilidad de este servicio no menor del 99.99% mensual.	х	

11.1.10 Almacenamiento de Bloques Id Svc = 14x

ld	Rubro	Característica	MAND	DESEABLE
		Almacenamiento Provisionado GB/mes		
Unidad	d de facturación del servicio	Costo por Snapshot en Gb/mes		
		# Unidades de desempeño (Opcional) - Mes; Valor 1 USD		
1	Objeto	El ORGANISMO CONTRATANTE deberá tener disponible, en el catálogo de servicios del PSN, un Servicio para la creación de volumen de almacenamiento de Bloques. Deberá ser durable, escalable y seguro	x	
2	Características	El servicio deberá contar con alta elasticidad para crecer y decrecer según las necesidades del ORGANISMO CONTRATANTE.	x	
3		El Servicio puede escalar en forma automática		х
4	Facturación	La facturación se hará basada en la capacidad provisionada en un periodo expresado en GB/mes. Puede ser requerido capacidades mínimas para iniciar el uso del Servicio.	х	
5	Facturación	El servicio de Almacenamiento de Bloques debe ofrecer un servicio de Snapshots que puede tener costo según lo defina el PSN. De existir un costo debe indicarse en Gb/Mes	x	





159

				- 11
6		Opcionalmente, el Servicio de Almacenamiento de Bloques podrá generar cargos adicionales por Desempeño. El PSN deberá indicar a través de una fórmula como se computan cargos adicionales por Desempeño (y/o algún otro factor de consumo del servicio) de modo que pueda expresar en unidades de Desempeño los gastos adicionales para el mes de servicio donde se produjo el consumo	x	
7		Salvo que se trate de funcionalidades indicadas como Adicionales, toda la funcionalidad detallada en esta ficha del catálogo debe estar incluida en el precio indicado para el Servicio de Almacenamiento de bloques que se cotice.	x	
8		El servicio brindado deberá permitir el aprovisionamiento del Servicio de Almacenamiento de Bloques a través de un portal WEB	x	
9	Administración	El servicio brindado deberá permitir el aprovisionamiento del Servicio de Almacenamiento de Bloques a través de llamadas de API		x
10		El servicio brindado deberá permitir el aprovisionamiento del Servicio de Almacenamiento del Bioques a través de llamadas de línea de comando		x
11		El PSN debe ofrecer un servicio de Almacenamiento de Bloques que pueda integrarse con los demás servicios ofrecidos en su catálogo de Servicios	х	
12		El ORGANISMO CONTRATANTE deberá tener disponible, en el catálogo de servicios del PSN, un servicio que posea volúmenes de almacenamiento en bloques persistentes para uso en instancias de computación	x	
13	-	Debería permitir al volumen creado se adjunta a las máquinas virtuales y reconocido por el sistema operativo de un dispositivo.	х	
14	Características del	Capacidad de reserva de IOPS para el volumen provisionado		х
15	servicio	El ORGANISMO CONTRATANTE deberá tener disponible, en el catálogo de servicios del PSN, un servicio que posea volúmenes de almacenamiento en bloques con capacidad superior a 20 GB y al menos 12 TB	x	
16		El desempeño informado por el PSN para el volumen provisionado debe mantenerse a lo largo del contrato, pudiendo ser comprobado por medio de benchmark definido a criterio del ORGANISMO CONTRATANTE	x	
17	-	El ORGANISMO CONTRATANTE deberá tener disponible, en el catálogo de servicios del PSN, de un servicio de almacenamiento en bloques que dispondrá de una durabilidad con tasas de error del orden de menos del 1% anual	x	
18	Tipos de Servicios	El PSN debe poder ofrecer al menos un servicio estándar y un servicio premium. Opcionalmente podrá ofrecer una alternativa	х	
19	Alternativa Ofrecida para Servicio de Almacenamiento de	Una Configuración o ítem alternativo debe mínimamente cumplir con las características mínimas (señaladas con "X" en columna "MAND") indicadas para el Servicio de Almacenamiento de Bloques Estándar y ofrecer alguna		x





	Bloques	ventaja adicional que debe estar claramente indicada en la oferta del PSN		
		Servicio Estándard		
20	Características de aplicación para el servicio	Storage de uso general para cargas de trabajo de bajo y mediano impacto, web servers, aplicativos, etc. Sin reserva de IOPs	x	
21	IOPs por GB	Debe ofrecer 0,5/0,5 IOPs por GB -para Lectura/Escritura	х	
22	Tasa de Transferencia	El Valor Mínimo para la tasa de Transferencia debe ser de 60 MB/s (para un cómputo agregado de 8 VCPUs)	х	
23	Tamaño de Bloque	El PSN debe indicar el tamaño de Bioque considerado para la performance solicitada	x	
		Servicio Premium		
24	Características de aplicación para el servicio	Storage de baja latencia, para uso con cargas de trabajo de alto impacto (Bases de datos), etc.	х	
25	IOPs por GB	Debe ofrecer 30/30 IOPs por GB -para Lectura/Escritura	x	
26	Tasa de Transferencia	El Valor Mínimo para la tasa de Transferencia debe ser de 200 MB/s. (para un cómputo agregado de 8 VCPUs)	х	
27	Tamaño de Bloque	El PSN debe indicar el tamaño de Bloque considerado para la performance solicitada	х	
3/4/			(a) (4)	
28	Snapshots	El ORGANISMO CONTRATANTE deberá tener disponible, en el catálogo de servicios del PSN, un servicio que soporte "Snapshots" en determinados momentos en el tiempo.	x	
29	Snapshots	El ORGANISMO CONTRATANTE deberá tener disponible, en el catálogo de servicios del PSN, un servicio que tenga la opción de compartir los "Snapshots" en diferentes locaciones		×
30	cifrado en reposo	El PSN debe ofrecer que el servicio permite encriptar los datos sin generar costos adicionales para el ORGANISMO CONTRATANTE El servicio debe soportar el estándar de encriptación utilizando AES-256.	×	
31		El PSN debe ofrecer el encriptado de datos usando claves administradas por el ORGANISMO CONTRATANTE	х	





	23	
1	1	9
11	n١	U
	16	65

32	Cifrado en tránsito	El PSN debe ofrecer que el servicio permite conexiones cifradas para los datos en tránsito desde y hacia los repositorios a través de SSL/TLS.	x	
33		El PSN debe ofrecer a el ORGANISMO CONTRATANTE al menos 3 (tres) opciones de locación para el servicio en la infraestructura que este disponga a nivel mundial. Dentro de las locaciones ofrecidas deben ofrecerse al menos dos en territorio del hemisferio americano y una en territorio europeo.	x	
34	Localización del	El PSN deberá ofrecer una cotización como mínimo para las 3 locaciones ofrecidas para todos los servicios del catálogo que ofrece.	x	
35	Servicio	EL PSN podrá ofrecer una cotización para otras locaciones aparte de las ofrecidas siempre que pueda ofrecer en esta locación todos los servicios del catálogo. Esta cotización será considerada como una Oferta Alternativa.		x
36		El ORGANISMO CONTRATANTE podrá escoger la locación para el servicio entre las disponibles según más le convenga para optimizar la latencia o para cumplir con otros requisitos normativos.	x	
37		Se debe ofrecer una opción de Réplica para el Servicio de Almacenamiento en la infraestructura Local del PSN. Se entiende por Infraestructura Local un mismo Centro de Datos en una locación dada.		x
38		Se debe ofrecer una opción de Réplica para el Servicio de Almacenamiento en la infraestructura Zonal del PSN. Se entiende por Infraestructura Zonal a dos o más centros de datos en una misma zona geográfica y a una distancia no mayor de 100 KM. La Zonas que se utilicen debe ser alguna de las Locaciones ofrecidas por el PSN		x
39	Replica del Servicio Local/zonal/Regional	Se debe ofrecer una opción de Réplica para el Servicio de Almacenamiento en la infraestructura Regional del PSN. Se entiende por Infraestructura Regional dos o más centros de datos en distintas zonas geográficas emplazadas una distancia mayor de 100 KM. Las Zonas que se utilicen deben ser alguna de las Locaciones ofrecidas por el PSN		x
40		Si alguno de los mecanismos de réplica para el Servicio de Almacenamiento (local y/o zonal y/o regional) están considerados en el servicio ofrecido, esto deberá ser indicado adecuadamente en la propuesta técnica.	x	
41		El PSN podrá ofrecer una cotización alternativa para soluciones que incluyan un esquema de réplica distinto al ofrecido.		x
42	Registros de auditoría	El PSN debe ofrecer los registros para registrar todas las actividades relativas a la creación, acceso y modificación del Servicio de Almacenamiento de Bloques	x	
43	Desempeño	El PSN debe ofrecer los mecanismos para monitorear en tiempo real el desempeño de los recursos del Servicio de Almacenamiento de Bloques	x	
44	Alarmas	El PSN debe ofrecer los mecanismos para monitorear en tiempo real las alarmas de los recursos del Servicio de Almacenamiento de Bloques	×	





45	Disponibilidad del Servicio	El PSN debe ofrecer una disponibilidad de este servicio no menor del 99.99% mensual.	x	
----	--------------------------------	--	---	--





11.1.11 Almacenamiento de Objetos Id Svc = 15x

10	Rubro	Característica	MAND	DESEABL
		Almacenamiento Consumido GB/mes		
Características Características	Costo por Snapshot (Gb/mes)			
	Objeto Características	Tráfico Utilizado — Referido en Servicio Tráfico Internet		
		# Unidades de desempeño (Opcional) - Mes; Valor 1 USD		
1000		El ORGANISMO CONTRATANTE deberá tener disponible, en el catálogo de		
1	Objeto	servicios del PSN, un Servicio para la creación de volumen de almacenamiento	x	
		de objetos. Deberá ser durable, escalable y seguro		
,	Objeto Características	El servicio deberá contar con alta elasticidad para crecer y decrecer según las	J	
2	Características	necesidades del ORGANISMO CONTRATANTE.	×	
3		El Servicio puede escalar en forma automática		х
4		La facturación se hará basada en el consumo real del servicio, es decir, se	x	
-		facturará por la capacidad utilizada en un periodo expresado en GB/mes.		
5		No es requerido capacidades mínimas para iniciar el uso del Servicio.		×
		El servicio de Almacenamiento de Objetos debe ofrecer un servicio de		
6		Snapshots que puede tener costo según lo defina el PSN. De existir un costo debe indicarse en Gb/Mes	x	
		El PSN garantiza que el servicio incluye la transferencia de datos de entrada y/o		
7		salida dentro del RPV del ORGANISMO CONTRATANTE sin generar un costo adicional para esta.	x	
8	Facturación	La transferencia de datos fuera del RPV del ORGANISMO CONTRATANTE podrá generar un costo adicional.		х
		El tráfico Saliente (de un recurso en la infraestructura del PSN a Internet) tiene		
		costo adicional. El tráfico entrante (de Internet a un recurso en la	x	
-		infraestructura del PSN) no tiene costo. Estos costos deben estar reflejados en		
		el Servicio de Tráfico de Internet.		
		Opcionalmente, el Servicio de Almacenamiento de Bloques podrá generar		
		cargos adicionales por Desempeño. El PSN deberá indicar a través de una fórmula como se computan cargos adicionales por Desempeño (y/o algún otro		
10		factor de consumo del servicio) de modo que pueda expresar en unidades de	×	
		Desempeño los gastos adicionales para el mes de servicio donde se produjo el		
		consumo.		





_		Salvo que se trate de funcionalidades indicadas como Adicionales, toda la		
11		funcionalidad detallada en esta ficha del catálogo debe estar incluida en el precio indicado para el Servicio de Almacenamiento de Objetos que se cotice.	x	
12		El servicio brindado deberá permitir el aprovisionamiento del Servicio de Almacenamiento de Objetos a través de un portal WEB	x	
13	Administración	El servicio brindado deberá permitir el aprovisionamiento del Servicio de Almacenamiento de Objetos a través de llamadas de API		х
14		El servicio brindado deberá permitir el aprovisionamiento del Servicio de Almacenamiento del Objetos a través de llamadas de línea de comando		x
15		El PSN debe ofrecer un servicio de Almacenamiento de Objetos que pueda integrarse con los demás servicios ofrecidos en su catálogo de Servicios	x	
16		El ORGANISMO CONTRATANTE deberá tener disponible, en el catálogo de servicios del PSN, un servicio de almacenamiento que posibilite la gestión del ciclo de vida de los objetos desde su creación hasta su eliminación final, incluyendo su archivo en un servicio de almacenamiento de bajo costo de acceso poco frecuente		x
17		El ORGANISMO CONTRATANTE deberá tener disponible, en el catálogo de servicios del PSN, un servicio de almacenamiento que posibilite alojarse en sitios web estáticos		x
18	Características del	El ORGANISMO CONTRATANTE deberá tener disponible, en el catálogo de servicios del PSN, un servicio de almacenamiento que soporte la versión de los objetos, donde múltiples versiones del mismo, puedan ser mantenidas en un mismo repositorio o bucket. Tal capacidad puede ayudar a prevenir eventuales pérdidas sobre escrituras o incluso deleciones no intencionales		×
19	servicio	El ORGANISMO CONTRATANTE deberá tener disponible, en el catálogo de servicios del PSN, un servicio que posibilite delegaciones basadas en autenticación multifactor como opción de seguridad adicional		x
20		El ORGANISMO CONTRATANTE deberá tener disponible, en el catálogo de servicios del PSN, un servicio que posibilite el almacenamiento de bajo costo para cargas no críticas, y datos reproducibles con bajos niveles de redundancia		х
21		El ORGANISMO CONTRATANTE deberá tener disponible, en el catálogo de servicios del PSN, un servicio que posibilite el upload de diferentes partes del objeto de forma independiente y en orden aleatorio		х
22		El ORGANISMO CONTRATANTE deberá tener disponible, en el catálogo de servicios del PSN, un servicio de almacenamiento que admita la consistencia de read-after-write para las operaciones de PUT en nuevos objetos en la cartera del proveedor de la nube		x
23	1	El ORGANISMO CONTRATANTE deberá tener disponible, en el catálogo de servicios del PSN, un servicio que soporte políticas de acceso para administrar	х	





1	20	12
1	1	
1	1.	. /
: 1	. (30

		el acceso a los objetos		
24		El PSN debe ofrecer los registros para registrar todas las actividades relativas a la creación, acceso y modificación de los Servicios de Almacenamiento de Objetos	x	
25	Registros de auditoría	El ORGANISMO CONTRATANTE deberá tener disponible, en el catálogo de servicios del PSN, un servicio que disponibiliza registros de auditoría de repositorios / buckets de almacenamiento, proporcionando la siguiente información: solicitudes de acceso como solicitante, nombre del bucket, tiempo de solicitud, acción de solicitud, estado de la respuesta y códigos de error		×
26	Tipos de Servicios	El PSN debe poder ofrecer al menos un servicio estándar. Opcionalmente podrá ofrecer una alternativa	х	
27	Alternativa Ofrecida para Servicio de Almacenamiento de Objetos	Una Configuración o ítem alternativo debe mínimamente cumplir con las características mínimas (señaladas con "X" en columna "MAND") indicadas para el Servicio de Almacenamiento de Objetos Estándar y ofrecer alguna ventaja adicional que debe estar claramente indicada en la oferta del PSN		×
		Servicio Estándard		
28	Características de aplicación para el servicio	Storage de objetos para uso general y cargas de trabajo de mediano y bajo impacto en cantidad de operaciones con objetos	X	
29	Operaciones de Lectura y Escritura	El Valor Mínimo para las Operaciones de Lectura y Escritura (R/W) debe ser de 5000/1000 R/W operaciones por segundo.	×	
30	Tamaño de Objeto	El PSN debe indicar el tamaño de Objeto considerado para la performance solicitada	x	
31	Snapshots	El ORGANISMO CONTRATANTE deberá tener disponible, en el catálogo de servicios del PSN, un servicio que soporte "Snapshots" en determinados momentos en el tiempo.	x	
32		El ORGANISMO CONTRATANTE deberá tener disponible, en el catálogo de servicios del PSN, un servicio que tenga la opción de compartir los "Snapshots" en diferentes locaciones		x
33	Cifrado en reposo	El PSN debe ofrecer que el servicio permite encriptar los datos sin generar costos adicionales para el ORGANISMO CONTRATANTE El servicio debe soportar el estándar de encriptación utilizando AES-256.	х	
34		El PSN debe ofrecer el encriptado de datos usando claves administradas por el ORGANISMO CONTRATANTE	х	
101-1	Cifrado en tránsito	El PSN debe ofrecer que el servicio permite conexiones cifradas para los datos	x	





	0.4	en tránsito desde y hacia los repositorios a través de SSL/TLS.		
36		El PSN debe ofrecer a el ORGANISMO CONTRATANTE al menos 3 (tres) opciones de locación para el servicio en la infraestructura que este disponga a nivel mundial. Dentro de las locaciones ofrecidas deben ofrecerse al menos dos en territorio del hemisferio americano y una en territorio europeo.	x	
37		El PSN deberá ofrecer una cotización como mínimo para las 3 locaciones ofrecidas para todos los servicios del catálogo que ofrece.	x	
38	- Servicio	EL PSN podrá ofrecer una cotización para otras locaciones aparte de las ofrecidas siempre que pueda ofrecer en esta locación todos los servicios del catálogo. Esta cotización será considerada como una Oferta Alternativa.		x
39		El ORGANISMO CONTRATANTE podrá escoger la locación para el servicio entre las disponibles según más le convenga para optimizar la latencia o para cumplir con otros requisitos normativos.	x	
40	Replica del Servicio Local/zonal/Regional	Se debe ofrecer una opción de Réplica para el Servicio de Almacenamiento en la infraestructura Local del PSN. Se entiende por Infraestructura Local un mismo Centro de Datos en una locación dada.		х
41		Se debe ofrecer una opción de Réplica para el Servicio de Almacenamiento en la infraestructura Zonal del PSN. Se entiende por Infraestructura Zonal a dos o más centros de datos en una misma zona geográfica y a una distancia no mayor de 100 KM. La Zonas que se utilicen debe ser alguna de las Locaciones ofrecidas por el PSN		x
42		Se debe ofrecer una opción de Réplica para el Servicio de Almacenamiento en la infraestructura Regional del PSN. Se entiende por infraestructura Regional dos o más centros de datos en distintas zonas geográficas emplazadas una distancia mayor de 100 KM. Las Zonas que se utilicen deben ser alguna de las Locaciones ofrecidas por el PSN	(x
43		Si alguno de los mecanismos de réplica para el Servicio de Almacenamiento (local y/o zonal y/o regional) están considerados en el servicio ofrecido, esto deberá ser indicado adecuadamente en la propuesta técnica.	x	
44		El PSN podrá ofrecer una cotización alternativa para soluciones que incluyan un esquema de réplica distinto al ofrecido.		×
45	Registros de auditoría	El PSN debe ofrecer los registros para registrar todas las actividades relativas a la creación, acceso y modificación del Servicio de Almacenamiento de Objetos	x	
46	Desempeño	El PSN debe ofrecer los mecanismos para monitorear en tiempo real el desempeño de los recursos del Servicio de Almacenamiento de Objetos	х	
47	Alarmas	El PSN debe ofrecer los mecanismos para monitorear en tiempo real las alarmas de los recursos del Servicio de Almacenamiento de Objetos	x	
48	Disponibilidad del	El PSN debe ofrecer una disponibilidad de este servicio no menor del 99.99%	х	





1		
1_	-)
10	١.)
	6	A

Servicio	mensual.	

11.1.12 Servicio de Respaldo Id Svc = 16x

ld	Rubro	Caracteristica	MAND	DESEABL
		Volumen de Backups realizados Gb / MES		
Unidad	d de facturación del	Volumen de Restauraciones realizadas Gb /mes		
	servicio	Adicional x Tráfico Utilizado - (Referirse a los Servicios de Tráfico)		
		# Unidades de desempeño (Opcional) - Mes, Valor 1 USD		
1	Objeto	Permite a el ORGANISMO CONTRATANTE contratar un servicio de Respaldo del catálogo de servicios de Almacenamiento del PSN	X	on a diff
2	Este Servicio es OPCIONAL	El PSN podrá ofrecer el Servicio de Respaldo en forma opcional.		x
3		El servicio debe estar disponible para Almacenamiento de Archivos	х	
4		El servicio debe estar disponible para Almacenamiento de Bloques	x	
5	Características	El servicio debe estar disponible para Almacenamiento de Bases de Datos Administrada	x	
6		El servicio se caracteriza por ser seguro y contar con alta elasticidad para crecer y decrecer según las necesidades del ORGANISMO CONTRATANTE.	x	
7		El Servicio puede escalar en forma automática		х
8	0.00	La facturación se hará basada en el consumo real del servicio, es decir, se facturará por la capacidad utilizada (por actividades de Backup y/o restauración) en el mes que se trate. No es requerido capacidades mínimas para iniciar el uso del Servicio.	x	
9	Facturación	El tráfico Saliente que se genere (desde la infraestructura del PSN a Internet) puede tener costo adicional. El tráfico entrante (de Internet a la infraestructura del PSN) no tiene costo. Estos costos están reflejados en los Servicio de Tráfico del Catálogo.	x	

4



10		Opcionalmente, el Servicio de Respaldo podrá generar cargos adicionales por Desempeño. El PSN deberá indicar a través de una fórmula como se computan cargos adicionales por Desempeño (y/o algún otro factor de consumo del servicio) de modo que pueda expresar en unidades de Desempeño los gastos adicionales para el mes de servicio donde se produjo el consumo. El SPSN deberá ofrecer la información respaldatoria -con el nivel de detalle necesario-que demuestre los gastos adicionales para el mes de servicio donde se produjo el consumo según la fórmula ofrecida a tal fin. El servicio brindado deberá permitir el aprovisionamiento del Servicio de Respaldo a través de un portal WEB	×	
11	Administración	El servicio brindado deberá permitir el aprovisionamiento del Servicio de Respaldo a través de llamadas de API		х
12		El servicio brindado deberá permitir el aprovisionamiento del Servicio de Respaldo a través de llamadas de línea de comando		х
13	Características del Servicio	El PSN debe ofrecer que el servicio de Respaldo pueda integrarse con los demás servicios ofrecidos en su catálogo de Servicios	x	-
14	Acceso a copias	El servicio debe permitir que el ORGANISMO CONTRATANTE tenga acceso a las copias de seguridad en cualquier momento y disponer de ellas sin restricciones	х	
15	Administración de los respaldos	El PSN debe ofrecer que el servicio permite configurar la frecuencia, hora del día y días en los que el ORGANISMO CONTRATANTE desea hacer la copia de respaldo.	x	
16	Copia de Respaldo Incremental	El PSN debe ofrecer que el servicio permite hacer copias de seguridad o respaldo incrementales para optimizar el uso de los recursos de almacenamiento y de transferencia de datos.	x	
17	Retención	El PSN debe ofrecer que el servicio permite configurar el periodo de retención que la Entidad Compradora requiere.	х	
18	Gestión de acceso	El PSN debe garantizar que el servicio permíte definir y gestionar: - Políticas de acceso a la información a nivel de rol, usuario, grupo, contenedor y objetos. - Políticas de gestión de la información a nivel de rol, usuario, grupo, contenedor y objetos. - Autenticación de usuarios - Autenticación multifactor para borrar cuentas, contenedores y objetos.		x
		El PSN debe garantizar que el servicio permite encriptar los respaldos sin		
19	Cifrado en reposo	generar costos adicionales para el ORGANISMO CONTRATANTE El servicio debe soportar el estándar de encriptación avanzado AES-256.	х	





		El DSNI dobo posmitis el energiato de la		_
20		El PSN debe permitir el encriptado de archivos y directorios usando claves administradas por el ORGANISMO CONTRATANTE	x	
21	Cifrado en tránsito	El Proveedor debe garantizar que el servicio permite cargar y descargar los datos usando un enlace cifrado SSL/TLS.	x	
22	Localización del Servicio	El PSN debe ofrecer a el ORGANISMO CONTRATANTE al menos 3 (tres) opciones de locación para el servicio en la infraestructura que este disponga a nivel mundial. Dentro de las locaciones ofrecidas deben ofrecerse al menos dos en territorio del hemisferio americano y una en territorio europeo.	x	
23		El PSN deberá ofrecer una cotización como mínimo para las 3 locaciones ofrecidas para todos los servicios del catálogo que ofrece.	х	
24		EL PSN podrá ofrecer una cotización para otras locaciones aparte de las ofrecidas siempre que pueda ofrecer en esta locación todos los servicios del catálogo. Esta cotización será considerada como una Oferta Alternativa.		x
25		El ORGANISMO CONTRATANTE podrá escoger la locación para el servicio entre las disponibles según más le convenga para optimizar la latencia o para cumplir con otros requisitos normativos.	x	
26	Localización del Respaldo - Local/zonal/Regional	Se debe ofrecer una opción para la locación del Respaldo en la infraestructura Local del PSN. Se entiende por Infraestructura Local un mismo Centro de Datos en una locación dada.		х
27		Se debe ofrecer una opción de para la locación del respaldo en la infraestructura Zonal del PSN. Se entiende por Infraestructura Zonal a dos o más centros de datos en una misma zona geográfica y a una distancia no mayor de 100 KM. La Zonas que se utilicen debe ser alguna de las Locaciones ofrecidas por el PSN		x
28		Se debe ofrecer una opción para la locación en la infraestructura Regional del PSN. Se entiende por infraestructura Regional dos o más centros de datos en distintas zonas geográficas emplazadas una distancia mayor de 100 KM. Las Zonas que se utilicen deben ser alguna de las Locaciones ofrecidas por el PSN		x
29		Si alguna de las locaciones del respaldo (local y/o zonal y/o regional) están considerados en el servicio ofrecido, esto deberá ser indicado adecuadamente en la propuesta técnica.	x	
30		El PSN podrá ofrecer una cotización alternativa para soluciones que incluyan un esquema de localización del respaldo distinto al ofrecido.		x
31	Registros de auditoría	El PSN debe ofrecer los registros para registrar todas las actividades relativas a la creación, acceso y modificación del Servicio de Respaldo	x	
32	Desempeño	El PSN debe ofrecer los mecanismos para monitorear en tiempo real el desempeño de los recursos del Servicio de Respaldo	x	
33	Alarmas	El PSN debe ofrecer los mecanismos para monitorear en tiempo real las	x	





		alarmas de los recursos del Servicio de Respaldo		
34	Disponibilidad del Servicio	El PSN debe ofrecer una disponibilidad de este servicio no menor del 99.99% mensual.	x	_

11.1.13 Servicio de Base de Datos Administradas Id Svc = 17x

ld	Rubro	Característica	MAND	DESEAB
		# Instancia de Servicio de BDD Administrada / Hora		
Unidad de facturación del servicio		Almacenamiento Provisionado GB/mes		
		Adicional x Tráfico Utilizado - (Referirse a los Servicios de Tráfico)		
		Backup Utilizado en GB/mes		
		Costo por Snapshot en Gb/mes		
		# Unidades de desempeño (Opcional) - Mes; Valor 1 USD		
1	Objeto	Permite a el ORGANISMO CONTRATANTE contratar Servicios de base de datos relacional Administrada del catálogo de servicios del PSN.	X	NAME OF THE PARTY
2		El Servicio de Base de Datos administrado considera el Licenciamiento elegido, la infraestructura desplegada por el PSN para soportar el servicio y el Mantenimiento de la Plataforma (actualizaciones, parches, etc.) correspondiente al motor de Base de Datos, al Sistema Operativo y de todo otro componente que conforme el del Servicio que se está utilizando en la solución.	x	
3	Este Servicio es OPCIONAL	El PSN podrá ofrecer el Servicio de Base de Datos Administrada en forma opcional.		х
4	Características	El servicio deberá contar con alta elasticidad para crecer y decrecer según las necesidades del ORGANISMO CONTRATANTE.	x	
5		El Servicio puede escalar en forma automática		х
6	Facturación	La facturación del servicio se hará basada en el consumo real de la instancia de Servicio de BDD Administrada que se utilice para el mes de servicio donde se produjo el consumo. El PSN debe ofrecer un costo de Instancia de Servicio de BDD Administrada para cada Motor de Base de Datos que se solicita y que cumpla con las características de performance solicitadas.	x	
7		Conforma también el precio del servicio el almacenamiento Provisionado para el mes en cuestión expresado en GB/mes	х	





1	101.0
1	15
٨	01
ic	-

8		El tráfico Saliente (de un recurso en la infraestructura del PSN a Internet) tiene costo adicional. El tráfico entrante (de Internet a un recurso en la infraestructura del PSN) no tiene costo. Estos costos están reflejados en los Servicio de Tráfico del Catálogo.	x	
9		El servicio de Base de Datos administrada debe ofrecer un servicio de Backup o Copias que puede tener costo según lo defina el PSN. De existir un costo debe indicarse en Gb/Mes	x	
10		El servicio de Base de Datos administrada debe ofrecer un servicio de Snapshots que puede tener costo según lo defina el PSN. De existir un costo debe indicarse en Gb/Mes	x	
11		Opcionalmente, el Servicio de Base de Datos Administrada podrá generar cargos adicionales por Desempeño. El PSN deberá indicar a través de una fórmula como se computan cargos adicionales por Desempeño (y/o algún otro factor de consumo del servicio) de modo que pueda expresar en unidades de Desempeño los gastos adicionales para el mes de servicio donde se produjo el consumo	×	
12	-	Salvo que se trate de funcionalidades indicados como Adicionales, toda la funcionalidad detallada en esta ficha del catálogo debe estar incluida en el precio indicado para el Servicio de Base de Datos Administrados que se cotice.	x	
13		El servicio brindado deberá permitir el aprovisionamiento del Servicio de Base de Datos Administrada a través de un portal WEB	х	
14	Administración	El servicio brindado deberá permitir el aprovisionamiento del Servicio de Base de Datos Administrada a través de llamadas de API		x
15		El servicio brindado deberá permitir el aprovisionamiento del Servicio de Base de Datos Administrada a través de llamadas de línea de comando		x
16		El PSN debe ofrecer que el servicio pueda integrarse con los demás servicios ofrecidos en su catálogo de Servicios	x	
17		El desempeño informado por el PSN para el volumen provisionado debe mantenerse a lo largo del contrato, pudiendo ser comprobado por medio de benchmark definido a criterio del ORGANISMO CONTRATANTE	x	
18	Características del Servicio	El almacenamiento ofrecido debe ser utilizado en una amplia gama de cargas de trabajo. Estos volúmenes deben ofrecer bajas latencias y brindar los niveles de performance mínimos esperados	x	
19		El PSN debe ofrecer Volúmenes que ofrecen capacidades desde 32 GB y que puedan extenderse como mínimo hasta 10 TB con independencia del motor de BDD de que utilice	x	
20		El Servicio de Base de Datos Administrado debe ofrecer una performance mínima de 3 IOPs/GB de almacenamiento.	x	





21	Backups	El PSN debe indicar si el servicio incluye backups, qué características estos tienen y si los mismos tienen costo	x	
22		MySQL	х	
23	Motores de Base de	PostgreSQL	х	
24	Datos soportados	SQL Server Enterprise		x
25	1	ORACLE		x
26	Versión del Motor de BDD Ofrecido	La versión del Motor de Base de Datos ofrecido debe ser vigente. La misma no deber ser anterior a 2 versiones respecto de la vigente al momento de contratar el servicio.	x	
27	Snapshots	El ORGANISMO CONTRATANTE deberá tener disponible, en el catálogo de servicios del PSN, un servicio que soporte "Snapshots" en determinados momentos en el tiempo.	X	LINE SERVICE
28		El ORGANISMO CONTRATANTE deberá tener disponible, en el catálogo de servicios del PSN, un servicio que tenga la opción de compartir los "Snapshots" en diferentes locaciones		x
29	Cifrado en reposo	El PSN debe ofrecer que el servicio permite encriptar los datos sin generar costos adicionales para el ORGANISMO CONTRATANTE El servicio debe soportar el estándar de encriptación utilizando AES-256.	x	
30		El PSN debe ofrecer el encriptado de datos usando claves administradas por el ORGANISMO CONTRATANTE	x	
31	Cifrado en tránsito	El PSN debe ofrecer que el servicio permite conexiones cifradas para los datos en tránsito desde y hacia las bases de datos a través de SSL/TLS.	x	
32		El PSN debe ofrecer a el ORGANISMO CONTRATANTE al menos 3 (tres) opciones de locación para el servicio en la infraestructura que este disponga a nivel mundial. Dentro de las locaciones ofrecidas deben ofrecerse al menos dos en territorio del hemisferio americano y una en territorio europeo.	x	
33	Localización del	El PSN deberá ofrecer una cotización como mínimo para las 3 locaciones ofrecidas para todos los servicios del catálogo que ofrece.	x	
34	Servicio	EL PSN podrá ofrecer una cotización para otras locaciones aparte de las ofrecidas siempre que pueda ofrecer en esta locación todos los servicios del catálogo. Esta cotización será considerada como una Oferta Alternativa.		x
35		El ORGANISMO CONTRATANTE podrá escoger la locación para el servicio entre las disponibles según más le convenga para optimizar la latencia o para cumplir	x	





	Ñ	L		1
-1	4	1	V	-
٨	П	L	λ	D

36	Replica del Servicio Local/zonal/Regional	Se debe ofrecer una opción de Réplica para el Servicio de Base de Datos Administrada en la infraestructura Local del PSN. Se entiende por Infraestructura Local un mismo Centro de Datos en una locación dada.		x
37		Se debe ofrecer una opción de Réplica para el Servicio de Base de Datos Administrada en la infraestructura Zonal del PSN. Se entiende por Infraestructura Zonal a dos o más centros de datos en una misma zona geográfica y a una distancia no mayor de 100 KM. La Zonas que se utilicen debe ser alguna de las Locaciones ofrecidas por el PSN		x
38		Se debe ofrecer una opción de Réplica para el Servicio de Base de Datos Administrada en la infraestructura Regional del PSN. Se entiende por Infraestructura Regional dos o más centros de datos en distintas zonas geográficas emplazadas una distancía mayor de 100 KM. Las Zonas que se utilicen deben ser alguna de las Locaciones ofrecidas por el PSN		×
39		Si alguno de los mecanismos de réplica para el Servicio de Base de Datos Administrada (local y/o zonal y/o regional) están considerados en el servicio ofrecido, esto deberá ser indicado adecuadamente en la propuesta técnica.	x	
40		El PSN podrá ofrecer una cotización alternativa para soluciones que incluyan un esquema de réplica distinto al ofrecido.		х
41	Registros de auditoría	El PSN debe ofrecer los registros para registrar todas las actividades relativas a la creación, acceso y modificación del Servicio de Base de Datos Administrada	x	
42	Desempeño	El PSN debe ofrecer los mecanismos para monitorear en tiempo real el desempeño de los recursos del Servicio de Base de Datos Administrada	x	
43	Alarmas	El PSN debe ofrecer los mecanismos para monitorear en tiempo real las alarmas de los recursos del Servicio de Base de Datos Administrada	x	
44	Disponibilidad del Servicio	El PSN debe ofrecer una disponibilidad de este servicio no menor del 99.99% mensual.	x	





11.1.14 Servicio de Contenedores Id Svc = 18x

ld	Rubro	Característica	MAND	DESEAB
		# Instancia de Servidor Virtual utilizada en el Servicio de Orquestación de		
		Contenedores - (Referirse a Servidores Virtuales)		
		Adicional x Almacenamiento Provisionado - (Referirse a los Servicios de		
		Almacenamiento)		
Unidad	de facturación del	Adicional x Balanceo de Cargas - (Referirse a Balanceo de Cargas)		
	servicio			70.0
		Adicional x Tráfico Utilizado - (Referirse a los Servicios de Tráfico)		
		Adicional x Costo por Snapshot en Gb/mes		
		Adicional x Costo de Almacenamiento Local en Gb/mes		
WHIII		Permite a el ORGANISMO CONTRATANTE contratar Servicios de orquestación		
1		de contenedores del catálogo de Servicios del PSN.	×	
	Objeto	El servicio de orquestación de contenedores debe permitir la administrar y		
2		controlar el escalamiento que permite ejecutar aplicaciones desplegadas en	х	
		contenedores en la infraestructura del PSN.		
3	Este Servicio es	El PSN podrá ofrecer el Servicio de Orquestación de Contenedores en forma		×
3	OPCIONAL	opcional.		8
	OPCIONAL	El Servicio de orquestación de contenedores considera el Licenciamiento		
820		necesario, la infraestructura desplegada por el PSN para soportar el servicio y el	v	
4		Mantenimiento de la Plataforma (actualizaciones, parches, etc.) y de todo otro	^	
	Commissionians	componente que conforme el del Servicio que se está utilizando en la solución.		
	Caracteristicas	El servicio deberá contar con alta elasticidad para crecer y decrecer según las	- U	
5		necesidades del ORGANISMO CONTRATANTE.	^	
6		El Servicio puede escalar en forma automática		x
		La facturación del servicio se hará basada en el consumo real instancia(s) de	x	
		Servidores Virtuales - de alguna de las configuraciones del catálogo del tipo		
		mandatorias para USO general, USO optimizado de Computo o Uso Optimizado		
7		de Memoria más sus adicionales asignados para este Servicio de Orquestación	х	
	Adi Alm Adi Adi Servicio Adi	de Contenedores y que se utilice para el mes de servicio donde se produjo el		
	Factorists	Adicional x Balanceo de Cargas - (Referirse a Balanceo de Cargas) Adicional x Tráfico Utilizado - (Referirse a los Servicios de Tráfico) Adicional x Costo por Snapshot en Gb/mes Adicional x Costo de Almacenamiento Local en Gb/mes Permite a el ORGANISMO CONTRATANTE contratar Servicios de orquestación de contenedores del catálogo de Servicios del PSN. El servicio de orquestación de contenedores debe permitir la administrar y controlar el escalamiento que permite ejecutar aplicaciones desplegadas en contenedores en la infraestructura del PSN. Este Servicio es OPCIONAL El Servicio de orquestación de contenedores considera el Licenciamiento necesario, la infraestructura desplegada por el PSN para soportar el servicio y el Mantenimiento de la Plataforma (actualizaciones, parches, etc.) y de todo otro componente que conforme el del Servicio que se está utilizando en la solución. El servicio deberá contar con alta elasticidad para crecer y decrecer según las necesidades del ORGANISMO CONTRATANTE. El Servicio puede escalar en forma automática La facturación del servicio se hará basada en el consumo real instancia(s) de Servidores Virtuales - de alguna de las configuraciones del catálogo del tipo mandatorias para USO general, USO optimizado de Computo o Uso Optimizado de Memoria más sus adicionales asignados para este Servicio de Orquestación de Contenedores y que se utilice para el mes de servicio donde se produjo el consumo. Estos costos están reflejados para Servidores Virtuales del Catálogo.		
	Facturacion	Conforma también el precio de este servicio el almacenamiento Provisionado		1
8		(o consumido) para el mes en cuestión. Estos costos están reflejados en los	x	
		Servicio de Almacenamiento del Catálogo.		
9		Conforma también el precio de este servicio el Servicio de Balanceo de Cargas	x	
		utilizado para el mes en cuestión. Estos costos están reflejados en los Servicio		





		de Balanceo de Cargas del Catálogo.		
10		El tráfico Saliente (de un recurso en la infraestructura del PSN a Internet) tiene costo adicional. El tráfico entrante (de Internet a un recurso en la infraestructura del PSN) no tiene costo. Estos costos están reflejados en los Servicio de Tráfico del Catálogo.	x	
11		El servicio de Orquestación de Contenedores debe ofrecer un servicio de Snapshots que puede tener costo según lo defina el PSN. De existir un costo debe indicarse en Gb/Mes	×	
12		El servicio de Orquestación de Contenedores debe ofrecer configurar Almacenamiento local al Container que puede tener costo según lo defina el PSN. De existir un costo debe indicarse en Gb/Mes	x	
13		Salvo que se trate de funcionalidades indicados como Adicionales, toda la funcionalidad detallada en esta ficha del catálogo debe estar incluida en el precio indicado para el Servicio de Orquestación de Contenedores que se cotice.	x	
14		El servicio brindado deberá permitir el provisionamiento del Servicios de orquestación de contenedores a través de un portal WEB	x	
15	Administración	El servicio brindado deberá permitir el provisionamiento del Servicios de orquestación de contenedores a través de llamadas de API		х
16		El servicio brindado deberá permitir el provisionamiento del Servicios de orquestación de contenedores a través de llamadas de línea de comando		х
17		El PSN debe ofrecer que el servicio pueda integrarse con los demás servicios ofrecidos en su catálogo de Servicios	x	
18		Los contenedores que se ejecuten deben hacerlo dentro de la RPV del PSN permitiendo controlar los aspectos de seguridad de red.	×	
19		Debe ofrecer mecanismos para administrar los permisos de acceso a cada contenedor para permitir o denegar el acceso a servicios y recursos en un contenedor.	x	
20	Características del Servicio	El Servicio de Orquestación de contenedores debe ser compatible y permitír ejecutar y administrar contenedores Docker.	×	
21		El Servicio de Orquestación de contenedores debe ser compatible con la administración de contenedores de Window		х
22		El Servicio de Orquestación de contenedores debe poder usar con cualquier repositorio de imágenes de Docker alojado por terceros o registro de Docker con acceso privado		x
23		El Servicio de Orquestación de contenedores debe poder actualizar las versiones de sus contenedores con versatilidad.		×





24		El Servicio de Orquestación de contenedores debe incluir varias estrategias de programación que coloquen los contenedores en clústeres en función de las necesidades de recursos y los requisitos de disponibilidad		x
25	Snapshots	El ORGANISMO CONTRATANTE deberá tener disponible, en el catálogo de servicios del PSN, un servicio que soporte "Snapshots" en determinados momentos en el tiempo.	x	
26		El ORGANISMO CONTRATANTE deberá tener disponible, en el catálogo de servicios del PSN, un servicio que tenga la opción de compartir los "Snapshots" en diferentes locaciones		x
27		El PSN debe ofrecer a el ORGANISMO CONTRATANTE al menos 3 (tres) opciones de locación para el servicio en la infraestructura que este disponga a nivel mundial. Dentro de las locaciones ofrecidas deben ofrecerse al menos dos en territorio del hemisferio americano y una en territorio europeo.	×	
28	Localización del	El PSN deberá ofrecer una cotización como mínimo para las 3 locaciones ofrecidas para todos los servicios del catálogo que ofrece.	x	
29	Servicio	EL PSN podrá ofrecer una cotización para otras locaciones aparte de las ofrecidas siempre que pueda ofrecer en esta locación todos los servicios del catálogo. Esta cotización será considerada como una Oferta Alternativa.		×
30		El ORGANISMO CONTRATANTE podrá escoger la locación para el servicio entre las disponibles según más le convenga para optimizar la latencia o para cumplir con otros requisitos normativos.	x	
31		El Servicio debe ofrecer un esquema de alta disponibilidad en la infraestructura Local del PSN. Se entiende por Infraestructura Local un mismo Centro de Datos en una locación dada.		x
32		El Servicio debe ofrecer un esquema de alta disponibilidad en la infraestructura Zonal del PSN. Se entiende por Infraestructura Zonal a dos o más centros de datos en una misma zona geográfica y a una distancia no mayor de 100 KM. La Zonas que se utilicen debe ser alguna de las Locaciones ofrecidas por el PSN		×
33	Alta Disponibilidad Local/zonal/Regional	El Servicio debe ofrecer un esquema de alta disponibilidad en la infraestructura Regional del PSN. Se entiende por Infraestructura Regional dos o más centros de datos en distintas zonas geográficas emplazadas una distancia mayor de 100 KM. Las Zonas que se utilicen deben ser alguna de las Locaciones ofrecidas por el PSN		x
34		Si alguno de los mecanismos de balanceo de cargas (local y/o zonal y/o regional) están considerados en el servicio ofrecido, esto deberá ser indicado adecuadamente en la propuesta técnica.	x	
35		El PSN podrá ofrecer una cotización alternativa para soluciones que incluyan un esquema de alta disponibilidad distinto al ofrecido.		x





10	1	1)
М	6	7	2
V	Y		-

36	Registros de auditoría	El PSN debe ofrecer los registros para registrar todas las actividades relativas a la creación, acceso y modificación del Servicio de Orquestación de Contenedores	x
37	Desempeño	El PSN debe ofrecer los mecanismos para monitorear en tiempo real el desempeño de los recursos del Servicio de Orquestación de Contenedores	x
38	Alarmas	El PSN debe ofrecer los mecanismos para monitorear en tiempo real las alarmas de los recursos del Servicio de Orquestación de Contenedores	x
39	Disponibilidad del Servicio	El PSN debe ofrecer una disponibilidad de este servicio no menor del 99.99% mensual.	x

11.1.15 Certificados SSL Id Svc = 19x

ld	Rubro	Característica	MAND	DESEABL
Unida	d de facturación del servicio	Certificado / Mes		
1	Objeto	Permite a el ORGANISMO CONTRATANTE la adquisición de certificados digitales seguros, para proteger sus sitios y aplicaciones web.	X	
2	Este Servicio es OPCIONAL	El PSN podrá ofrecer Certificados SSL en forma opcional.		x
3	Facturación	El costo del certificado se paga en forma anticipada por el término de validez del certificado.	x	
4		Certificado SSL estándar	×	
5		Certificado SSL con validación extendida		х
6	Tipo de certificado SSL	Certificado SSL Multi-dominio		х
7	-	Certificado SSL Multi-dominio con validación extendida		x
8		Certificado SSL wildcard		х
9	Algoritmos de cifrado	Los certificados deben permitir el cifrado máximo de 2048 bits.	х	
10	Compatibilidad universal con navegadores	El PSN debe garantizar que el certificado es compatible con cualquier navegador web y navegadores móviles.	x	
11	Compatibilidad con plataformas y sistemas operativos	El PSN debe ofrecer una lista de compatibilidad de los certificados con plataforma de servidores, sistemas operativos, servidores y clientes de correo.	x	





11.1.16 Servicio de WAF Id Svc = 20x

1d	Rubro	Característica	MAND	DESEAB
		# Instancia de WAF /mes		
		# Unidades de Desempeño (Opcional) - Mes; Valor 1 USD		e fore
Únidad de facturación del servicio		# Unidades de Recursos (Opcional) - Més; Valor I USD		
		Adicional x # instancia de Servidor Virtual utilizada en el Servicio de WAF		加基於分
		(Referirse a Servidores Virtuales)		
		Adicional x Balanceo de Cargas - (Referirse a Balanceo de Cargas)		
		Adicional x Tráfico Utilizado - (Referirse a los Servicios de Tráfico)		
100000	EXAMPLE SERVICE	Permite a el ORGANISMO CONTRATANTE contratar Servicios WAF (Web App		10/4/4/4
1		Firewall) del catálogo o marketplace de servicios del PSN para proteger las	x	1
	Objeto	scripting, fuerza bruta y anti - defacement provenientes de internet		
		Ser una solución dedicada a la protección de sitios y aplicaciones web y tener	50.915	
2		una arquitectura de diseño que ofrece alta disponibilidad, posibilidad de	X	
		expansión y con bajas latencias, bajo parámetros estables y controlados.		
3	Este Servicio es OPCIONAL	El PSN podrá ofrecer el Servicio de WAF en forma opcional.		x
4		El Servicio WAF puede ser brindada por una solución del PSN o integrando una	x	
7		solución del Marketplace del PSN	S.7.	
		El Servicio WAF considera el Licenciamiento elegido, la infraestructura		
5		desplegada por el PSN para soportar el servicio y el Mantenimiento de la	x	
š	Características	Plataforma (subscripciones a servicios de actualización de firmas, parches, etc.)		
	Adicional x Tráfico Utilizado - (Referirse a los Servicios de Tráfico) Permite a el ORGANISMO CONTRATANTE contratar Servicios WAF (Web App Firewall) del catálogo o marketplace de servicios del PSN para proteger las aplicaciones web de ataques con técnicas como la inyección SQL, cross-site scripting, fuerza bruta y anti - defacement provenientes de internet Ser una solución dedicada a la protección de sitios y aplicaciones web y tener una arquitectura de diseño que ofrece alta disponibilidad, posibilidad de expansión y con bajas latencias, bajo parámetros estables y controlados. Este Servicio es OPCIONAL El Servicio WAF puede ser brindada por una solución del PSN o integrando una solución del Marketplace del PSN El Servicio WAF considera el Licenciamiento elegido, la infraestructura desplegada por el PSN para soportar el servicio y el Mantenimiento de la Plataforma (subscripciones a servicios de actualización de firmas, parches, etc.)			
6	_	El servicio deberá contar con alta elasticidad para crecer y decrecer según las	×	
		necesidades del ORGANISMO CONTRATANTE.		
7	El Servicio puede escalar en forma automática		x	
8	Facturación	Por instancia contratada de Servicio de WAF (Dependerá del tipo de solución	x	
	- actal actors	que ofrezca el PSN -propia o de marketplace)		

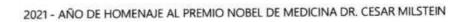




	i		r	
ı	1		L)
ı	U	9	C	
U	7		7	٠.

17	Características del	El servicio brindado deberá permitir el aprovisionamiento del Servicio WAF a través de llamadas de línea de comando El PSN debe ofrecer que el Servicio WAF pueda integrarse con los demás	x	x
16	Administración	El servicio brindado deberá permitir el aprovisionamiento del Servicio WAF a través de llamadas de API		х
15		El servicio brindado deberá permitir el aprovisionamiento del Servicio WAF a través de un portal WEB	х	
14		Salvo que se trate de funcionalidades indicados como Adicionales, toda la funcionalidad detallada en esta ficha del catálogo debe estar incluida en el precio indicado para el Servicio de WAF que se cotice.	x	
13		El tráfico Saliente (de un recurso en la infraestructura del PSN a Internet) tiene costo adicional. El tráfico entrante (de Internet a un recurso en la infraestructura del PSN) no tiene costo. Estos costos están reflejados en los Servicio de Tráfico del Catálogo.	x	
12		Conforma también el precio de este servicio el Servicio de Balanceo de Cargas utilizado para el mes en cuestión. Estos costos están reflejados en los Servicio de Balanceo de Cargas del Catálogo.	x	
11		Adicionalmente, si el Servicio de WAF lo requiera, conforma también el precio de este servicio el consumo real instancia(s) de Servidores Virtuales - de alguna de las configuraciones del catálogo del tipo mandatorias para USO general, USO optimizado de Cómputo o Uso Optimizado de Memoria más sus adicionales asignados para este Servicio de WAF y que se utilice para el mes de servicio donde se produjo el consumo. Estos costos están reflejados para Servidores Virtuales del Catálogo.	×	
10		Opcionalmente, el Servicio de WAF podrá generar cargos adicionales por Provisión de Recursos. El PSN deberá indicar a través de una fórmula como se computan cargos adicionales por Provisión de Recursos de modo que pueda expresar en unidades de Recursos los gastos adicionales para el mes de servicio previo al uso.	x	
9	w.	Desempeño. El PSN deberá indicar a través de una fórmula como se computan cargos adicionales por Desempeño (y/o algún otro factor de consumo del servicio) de modo que pueda expresar en unidades de Desempeño los gastos adicionales para el mes de servicio donde se produjo el consumo. El SPSN deberá ofrecer la información respaldatoria -con el nivel de detalle necesario-que demuestre los gastos adicionales para el mes de servicio donde se produjo el consumo según la fórmula ofrecida a tal fin.	x	







19	Conexionado (Segmentos de Red)	La solución actuará como un full proxy o proxy reverso, ofreciendo las funcionalidades de WAF para las conexiones web, y debe permitir configurarse in-line respecto al tráfico entrante para proteger los servicios web del contratante filtrando y limpiando los ataques y amenazas provenientes del tráfico externo. El PSN debe considerar la cantidad de interfaces o puertas de enlace necesarias para ofrecer este servicio debe darse in-line y ubicarse entre los servidores web del contratante e internet.	x	
20		Deberá permitir aplicar reglas de seguridad positiva y negativa	х	
21	Reglas Soportadas	Deberá permitir la creación reglas o políticas de protección de manera granular en base al objetivo a proteger, ofreciendo plantillas de controles específicos para sitios web, formularios, bases de datos, validación de campos, etc.	x	
22		Debe ofrecer las capacidades de protección y mitigación de ataques SQL- injection		x
23		Debe ofrecer las capacidades de protección y mitigación de Cross-Site Scripting		х
24		Debe ofrecer las capacidades de protección de formularios web y su validación de campos.		×
25		Debe ofrecer las capacidades de protección ante ataques del tipo cookie Tampering.		x
26	Funcionalidades de	Debe ofrecer las capacidades de protección contra web injection, session hijacking, buffer overflow, shellshock		x
27	WAF solicitadas	Debe ofrecer las capacidades de protección contra ataques conocidos como OWASP TOP10 o controles como PCI-DSS		x
28		Debe ofrecer las capacidades de protección contra forced browsing.		x
29		Debe ofrecer las capacidades de protección de Code Injection y Command Injection.		x
30		Debe ofrecer las capacidades de protección contra: path transversal (URL) link validation path transversal (parameter), path manipulation		x
31	Protocolos de	Soporte de IPv4 del protocolo de Internet.	х	
32	internet	Soporte de IPv6 del protocolo de Internet.		x
33	Administración y	Administración basada en roles.	x	
34	gestión	Monitoreo en tiempo real y generación de alertas sobre amenazas	x	







35	-	Generación de informes y reportes históricos del comportamiento de la red, usuarios, dispositivos y aplicaciones.		×
36		Permitir la aplicación de políticas de seguridad basada en control de usuario, IP's, aplicaciones y ubicación de los usuarios.		x
37	Reportes	El Servicio debe ofrecer la posibilidad de generar reportes del Servicio WAF		x
38	Localización del Servicio	El PSN debe ofrecer a el ORGANISMO CONTRATANTE al menos 3 (tres) opciones de locación para el servicio en la infraestructura que este disponga a nivel mundial. Dentro de las locaciones ofrecidas deben ofrecerse al menos dos en territorio del hemisferio americano y una en territorio europeo.	×	
39		El PSN deberá ofrecer una cotización como mínimo para las 3 locaciones ofrecidas para todos los servicios del catálogo que ofrece.	x	
40		EL PSN podrá ofrecer una cotización para otras locaciones aparte de las ofrecidas siempre que pueda ofrecer en esta locación todos los servicios del catálogo. Esta cotización será considerada como una Oferta Alternativa.		x
41		El ORGANISMO CONTRATANTE podrá escoger la locación para el servicio entre las disponibles según más le convenga para optimizar la latencia o para cumplir con otros requisitos normativos.	x	
42		El Servicio debe ofrecer un esquema de alta disponibilidad en la infraestructura Local del PSN. Se entiende por Infraestructura Local un mismo Centro de Datos en una locación dada.		х
43		El Servicio debe ofrecer un esquema de alta disponibilidad en la infraestructura Zonal del PSN. Se entiende por Infraestructura Zonal a dos o más centros de datos en una misma zona geográfica y a una distancia no mayor de 100 KM. La Zonas que se utilicen debe ser alguna de las Locaciones ofrecidas por el PSN		x
44	Alta Disponibilidad Local/zonal/Regional	El Servicio debe ofrecer un esquema de alta disponibilidad en la infraestructura Regional del PSN. Se entiende por Infraestructura Regional dos o más centros de datos en distintas zonas geográficas emplazadas una distancia mayor de 100 KM. Las Zonas que se utilicen deben ser alguna de las Locaciones ofrecidas por el PSN		x
45		Si alguno de los mecanismos de balanceo de cargas (local y/o zonal y/o regional) están considerados en el servicio ofrecido, esto deberá ser indicado adecuadamente en la propuesta técnica.	x	
46	-	El PSN podrá ofrecer una cotización alternativa para soluciones que incluyan un esquema de alta disponibilidad distinto al ofrecido.		x
47	Registros de auditoría	El PSN debe ofrecer los registros para registrar todas las actividades relativas a la creación, acceso y modificación del Servicio de WAF	х	





48	Desempeño	El PSN debe ofrecer los mecanismos para monitorear en tiempo real el desempeño de los recursos del Servicio de WAF	x
49	Alarmas	El PSN debe ofrecer los mecanismos para monitorear en tiempo real las alarmas de los recursos del Servicio de WAF	x
50	Disponibilidad del Servicio	El PSN debe ofrecer una disponibilidad de este servicio no menor del 99.99% mensual.	х

11.1.17 Servicio de Seguridad Avanzado Id Svc = 21x

ld	Rubro	Característica	MAND	DESEABL
		# Instancia de NGFW/mes		
		# Unidades de Desempeño (Opcional) - Mes; Valor 1 USD		
		# Unidades de Recursos (Opcional) - Mes; Valor 1 USD		
Unidad	de facturación del	Adicional x # Instancia de Servidor Virtual utilizada en el Servicio NGFW -		
	servicia	(Referirse a Servidores Virtuales)		
		Adicional x Balanceo de Cargas - (Referirse a Balanceo de Cargas)		
		Adicional x Tráfico Utilizado - (Referirse a los Servicios de Tráfico)		
1	Objeto	Permite a el ORGANISMO CONTRATANTE contratar Servicios de NGFW o Next- Generation Firewall (incluyendo las funciones de NextGen-IPS) del catálogo o marketplace de servicios del PSN para proteger y asegurar los distintos recursos y servicios implementados por el contratante y segmentar internamente las funciones de Front-End, Application, y Back-End.	X	74,40
2		Ser una solución dedicada a la protección de sitios e infraestructura, bases de datos y tener una arquitectura de diseño que ofrece alta disponibilidad, posibilidad de expansión y con bajas latencias, bajo parámetros estables y controlados.	х	
3	Este Servicio es OPCIONAL	El PSN podrá ofrecer el Servicio NGFW en forma opcional.		х
4	Características	El Servicio NGFW puede ser brindada por una solución del PSN o integrando una solución del Marketplace del PSN	х	
5		El Servicio NGFW considera el Licenciamiento elegido, la infraestructura desplegada por el PSN para soportar el servicio y el Mantenimiento de la Plataforma (subscripciones a servicios de actualización de firmas, parches, etc.) correspondiente al Servicio NGFW.	x	
6		El servicio deberá contar con alta elasticidad para crecer y decrecer según las	×	





ħ٠	į.			ı.
IJ.	١			Q.
γ.	_	×		٩
A.	_	٦	101	٦

	1			
7		El Servicio puede escalar en forma automática		х
8		Por instancia contratada de Servicio NGFW (Dependerá del tipo de solución que ofrezca el PSN -propia o de marketplace)	x	
9		Opcionalmente, el Servicio de NGFW podrá generar cargos adicionales por Desempeño. El PSN deberá indicar a través de una fórmula como se computan cargos adicionales por Desempeño (y/o algún otro factor de consumo del servicio) de modo que pueda expresar en unidades de Desempeño los gastos adicionales para el mes de servicio donde se produjo el consumo	x	
10		Opcionalmente, el Servicio NGFW podrá generar cargos adicionales por Provisión de Recursos. El PSN deberá indicar a través de una fórmula como se computan cargos adicionales por Provisión de Recursos de modo que pueda expresar en unidades de Recursos los gastos adicionales para el mes de servicio previo al uso.	x	
11	Facturación	Adicionalmente, si el Servicio NGFW lo requiera, conforma también el precio de este servicio el consumo real instancia(s) de Servidores Virtuales - de alguna de las configuraciones del catálogo del tipo mandatorias para USO general, USO optimizado de Cómputo o Uso Optimizado de Memoria más sus adicionales asignados para este Servicio de Orquestación de Contenedores y que se utilice para el mes de servicio donde se produjo el consumo. Estos costos están reflejados para Servidores Virtuales del Catálogo.	x	
12	n	Conforma también el precio de este servicio el Servicio de Balanceo de Cargas utilizado para el mes en cuestión. Estos costos están reflejados en los Servicio de Balanceo de Cargas del Catálogo.	x	
13		El tráfico Saliente (de un recurso en la infraestructura del PSN a Internet) tiene costo adicional. El tráfico entrante (de Internet a un recurso en la infraestructura del PSN) no tiene costo. Estos costos están reflejados en los Servicio de Tráfico del Catálogo.	x	
14		Salvo que se trate de funcionalidades indicados como Adicionales, toda la funcionalidad detallada en esta ficha del catálogo debe estar incluida en el precio indicado para el Servicio NGFW que se cotice.	x	
15		El servicio brindado deberá permitir el aprovisionamiento del Servicio NGFW a través de un portal WEB	x	
16	Administración	El servicio brindado deberá permitir el aprovisionamiento del Servicio NGFW a través de llamadas de API		x
17		El servicio brindado deberá permitir el aprovisionamiento del Servicio NGFW a través de llamadas de línea de comando		х







18	Características del Servicio	El PSN debe ofrecer que el Servicio NGFW pueda integrarse con los demás servicios ofrecidos en su catálogo de Servicios	x	
19	Conexionado (Segmentos de Red)	La solución actuará como un Next Generation Firewall, ofreciendo las funcionalidades de Firewall, IPS, Antivirus, entre otros, permitiendo interconectar distintos segmentos de red donde el contratante podrá separar funciones las funciones de Front-End, Aplicación y Backend reforzando la seguridad interna de su VDC. El PSN debe considerar la cantidad de interfaces o puertas de enlace necesarias para ofrecer este servicio debe darse in-line y ubicarse entre los servidores web del contratante e internet.	x	
20		La solución a proveer brindarán funcionalidad de Next Generation Firewall (NGFW); entendiéndose por "NGFW"; "dispositivos virtuales de seguridad Firewalls que a través de sus mecanismos de reconocimiento de aplicaciones (por su estructura y no solamente por el puerto que éstas usen), identifican las aplicaciones e inspeccionan su contenido, y mediante mecanismos de identificación de usuarios, ofrecen una mejor visibilidad y un control granular de la seguridad perimetral a través de reglas por aplicación, incluyendo funciones individuales de las mismas"	x	
21		La solución a proveer brindará funcionalidad de NGIPS entendiéndose por "NGIPS"; entendiéndose por "NGIPS" "dispositivos virtuales de seguridad IPS que a través de la información de vulnerabilidades y análisis de la aplicación en layer 7, combinando información de contexto, potencian la detección de amenazas permitiendo identificar, alertar y bloquear las amenazas asegurando una respuesta consistente y segura".	x	
22	Funcionalidades del servicio	La solución para las funcionalidades de NGFW/NGIPS deberá ofrecer la protección de amenazas ante vulnerabilidades, Url filtering, Anti-Spyware, Anti-Malware, y Antivirus, en tiempo real, integrado a la plataforma de seguridad.	х	
23		La solución deberá poder funcionar bajo el modelo de políticas al que Ilamaremos "Políticas basadas en NGFW" el cual contendrá al menos, los siguientes selectores Zona-o-InterfazSrc/Zona-o- InterfazDst/SrcIP/DstIP/Usuario*/Servicio/Aplicación. *Solo si corresponde. Aclaración: se requiere que el tráfico será clasificado por los selectores solicitados por lo tanto deberá permitir distintas políticas por aplicación, por ejemplo: para un tráfico entre dos zonas, mismas direcciones IP origen y destino, mismos ports, poder aplicar una política para cada aplicación.		x
24		La solución deberá proveer métodos de captura de tráfico, para poder crear firmas y/o crear nuevas identificaciones de aplicaciones.		x
25		La solución de NGFW/NGIPS deberá poder Reensamblar los paquetes fragmentados y aplicar a los mismos los controles habilitados incluyendo AntiVirus, AntiMalware y AntiSpyware.		x





7			
1	1	1	
¥	4	L	1
0.00	-1		

40		las disponibles según más le convenga para optimizar la latencia o para cumplir con otros requisitos normativos.	x	
		El ORGANISMO CONTRATANTE podrá escoger la locación para el servicio entre		
39	Servicio.	EL PSN podrá ofrecer una cotización para otras locaciones aparte de las ofrecidas siempre que pueda ofrecer en esta locación todos los servicios del catálogo. Esta cotización será considerada como una Oferta Alternativa.		x
38	Localización del Servicio	El PSN deberá ofrecer una cotización como mínimo para las 3 locaciones ofrecidas para todos los servicios del catálogo que ofrece.	x	
37		El PSN debe ofrecer a el ORGANISMO CONTRATANTE al menos 3 (tres) opciones de locación para el servicio en la infraestructura que este disponga a nivel mundial. Dentro de las locaciones ofrecidas deben ofrecerse al menos dos en territorio del hemisferio americano y una en territorio europeo.	x	
			le de la	
36	Reportes	El Servicio debe ofrecer la posibilidad de generar reportes del Servicio NGFW		х
35		Permitir la aplicación de políticas de seguridad basada en control de usuario, IP's, aplicaciones y ubicación de los usuarios.		х
34	Administración y gestión	Generación de informes y reportes históricos del comportamiento de la red, usuarios, dispositivos y aplicaciones.		x
33		Monitoreo en tiempo real y generación de alertas sobre amenazas	x	
32		Administración basada en roles.	x	
31	internet	Soporte de IPv6 del protocolo de Internet.		х
30	Protocolos de	Soporte de IPv4 del protocolo de Internet.	×	
29		evasión o "protocol over protocol" (ej. RTSP sobre HTTP o HTTP sobre SSH, o bien un túnel GRE que atraviese el firewall)		x
2502		para soluciones externas de análisis. La solución identificará aplicaciones incluso cuando el mismo posea técnicas de		<u> </u> "
28		La solución debe permitir implementar la copia del tráfico descifrado (SSL y TLS)		×
27		La solución identificará aplicaciones incluso cuando las mísmas se encuentren dentro de tráfico cifrado del tipo SSL Deberá realizar el descifrado, inspección, análisis, control y finalmente el cifrado nuevamente del tráfico limpio.		x
		aplicación de País/Países en el campo IP source o IP destino.		^
26		La solución de NGFW/NGIPS deberá ofrecer la funcionalidad de aplicar reglas por Geolocalización a fin de identificar el tráfico de un país y permitir la		x





41		El Servicio debe ofrecer un esquema de alta disponibilidad en la infraestructura Local del PSN. Se entiende por Infraestructura Local un mismo Centro de Datos en una locación dada.		x
42		El Servicio debe ofrecer un esquema de alta disponibilidad en la infraestructura Zonal del PSN. Se entiende por Infraestructura Zonal a dos o más centros de datos en una misma zona geográfica y a una distancia no mayor de 100 KM. La Zonas que se utilicen debe ser alguna de las Locaciones ofrecidas por el PSN		x
43		El Servicio debe ofrecer un esquema de alta disponibilidad en la infraestructura Regional del PSN. Se entiende por Infraestructura Regional dos o más centros de datos en distintas zonas geográficas emplazadas una distancia mayor de 100 KM. Las Zonas que se utilicen deben ser alguna de las Locaciones ofrecidas por el PSN		x
44		Si alguno de los mecanismos de balanceo de cargas (local y/o zonal y/o regional) están considerados en el servicio ofrecido, esto deberá ser indicado adecuadamente en la propuesta técnica.	x	
45		El PSN podrá ofrecer una cotización alternativa para soluciones que incluyan un esquema de alta disponibilidad distinto al ofrecido.		x
46	Registros de auditoria	El PSN debe ofrecer los registros para registrar todas las actividades relativas a la creación, acceso y modificación del Servicio NGFW	х	
47	Desempeño	El PSN debe ofrecer los mecanismos para monitorear en tiempo real el desempeño de los recursos del Servicio NGFW	х	
48	Alarmas	El PSN debe ofrecer los mecanismos para monitorear en tiempo real las alarmas de los recursos del Servicio NGFW	х	
49	Disponibilidad del Servicio	El PSN debe ofrecer una disponibilidad de este servicio no menor del 99.99% mensual.	x	

12 ANEXO III - Definiciones

Cómputo -o Computación- en la Nube

Es un modelo que permite que el aprovisionamiento de recursos y servicios puedan ser realizados desde cualquier lugar y en cualquier momento, de manera conveniente, con acceso a través de red a recursos computacionales configurables (por ejemplo, redes, servidores, almacenamiento, aplicaciones y servicios) que pueden ser rápidamente provisionados y devueltos con el mínimo esfuerzo en la gestión o la interactividad con el proveedor de servicios.





Son características esenciales de computación en nube:

- Autoservicio bajo demanda El cliente puede unilateralmente aprovisionar la capacidad computacional necesaria, como servidores y redes de almacenamiento, de manera automática sin necesidad de interacción humana con cada proveedor de servicios en nube.
- Amplio acceso a la red Los recursos informáticos están disponibles a través de la red y se accede a través de mecanismos estándar que promueven el uso heterogéneo de plataformas cliente (por ejemplo, smartphones, tablets, computadoras portátiles, estaciones de trabajo).
- Modelo Multi-Tenant: los recursos del proveedor de servicios en nube se agrupan para servir a
 múltiples clientes utilizando el modelo multi-tenant, con diferentes recursos físicos y virtuales,
 dinámicamente asignados y reubicados según demanda. Ejemplos de recursos incluyen
 almacenamiento, procesamiento, memoria y ancho de banda de red.
- Elasticidad Las capacidades pueden ser aumentadas o decrementadas de acuerdo con la demanda actual y el perfil de uso de las aplicaciones. Estas alteraciones pueden ser realizadas en cualquier momento, posibilitando optimización del uso de recursos y consecuente economía de valores.
- Servicio Medido y Monitoreado Los sistemas en nube controlan automáticamente y optimizan el uso de recursos, disponiendo de capacidades de monitoreo a un nivel apropiado para el tipo de servicio (por ejemplo, almacenamiento, procesamiento, ancho de banda y usuarios activos por cuentas.). El uso de recursos puede ser monitoreado, controlado, y reportado, proporcionando transparencia tanto para el proveedor y para el consumidor del servicio utilizado.

Proveedores de Servicios de Nube (PSN)

Son las empresas que poseen infraestructura de tecnología de la información destinada al suministro a clientes individuales y corporativos de infraestructura, plataformas y aplicaciones basadas en computación en nube.

Socios de Proveedores de Servicios de Nube (SPSN)

Son empresas con base en la República Argentina que representan y gestionan los productos y servicios de los PSN.

Contratante

Organismo o Entidad que contrate servicios de un SPSN o PSN.





Catálogo de Servicios de Nube

Es el conjunto de servicios de cómputo en la Nube que ofrece el PSN al Contratante directamente o a través de un SPSN.

Portabilidad

Propiedad que permite a las aplicaciones y datos operar en cualquier modelo de nube ofrecidos por PSN distintos, sin la necesidad de reescribir códigos de aplicaciones, convertir bases de datos, alimentar los sistemas con información de los usuarios o incluso cambiar las características de las aplicaciones.

Flasticidad

Propiedad de un servicio en el que se permite aumentar o reducir de forma sencilla y dinámica, sin interrupciones y en tiempo de ejecución, la cantidad de recursos computacionales utilizados, supliendo, de esta forma, momentos de picos de demanda.

Confidencialidad

Propiedad que limita el acceso a la información sólo a las entidades autorizadas por el propietario de la información.

Integridad

Propiedad que asegura que la información manipulada mantiene todas las características originales establecidos por el propietario de la información.

Disponibilidad

Propiedad que garantiza que la información esté siempre disponible para el uso de los usuarios autorizados por el propietario de la información.

Autenticidad

Propiedad que garantiza que la información proviene de la fuente anunciada y que no fue modificada durante cualquier proceso al que sea sometida.

Modelo de servicios en nube:

laaS - Infraestructura como Servicio (Infraestructure as a Service)





Capacidad proporcionada al cliente para proveer procesamiento, almacenamiento, comunicación de red y otros recursos de computación fundamentales en los que el cliente puede instalar y ejecutar software en general, incluyendo sistemas operativos y aplicaciones. El cliente no administra ni controla la infraestructura en la nube subyacente, pero tiene control sobre los sistemas operativos, almacenamiento y aplicaciones instaladas, y posiblemente un control limitado de algunos componentes de red.

PaaS - Plataforma como Servicio (Platform as a Service)

Capacidad proporcionada al cliente para proveer en la infraestructura de nube aplicaciones adquiridas o creadas para el cliente, desarrolladas con lenguajes de programación, bibliotecas, servicios y herramientas soportados por el proveedor de servicios en nube. El cliente no administra ni controla la infraestructura en la nube subyacente, incluyendo red, servidores, sistema operativo o almacenamiento, pero tiene control sobre las aplicaciones instaladas y posiblemente configuraciones del entorno de alojamiento de aplicaciones.

Disco Efímero de Servidor Virtual

Unidad de almacenamiento cuyo contenido se pierde con el apagado del Servidor Virtual al cual está ligado.

Disco Persistente de Servidor Virtual

Unidad de almacenamiento cuyo contenido no se pierde con el apagado del Servidor Virtual al cual está ligado.









COMPROMISO DE CONFIDENCIALIDAD Y USO DE LA INFORMACIÓN

TERCEROS/CONTRATISTAS

CLÁUSULA PRIMERA. DEFINICIONES

"Acuerdo": Se entiende como tal el presente Compromiso de Confidencialidad y uso de la Información.

"Destinatario/a": Comprende a los terceros que interactúan de manera habitual u ocasional que accedan a información sensible y/o a los recursos informáticos y/o digitales. En el marco de este acuerdo se referencia específicamente a _______ incluyendo a sus empleados, asesores o representantes.

"Información Confidencial": Toda la información suministrada por SE Casa de Moneda al Destinatario/a, en el desarrollo de la relación contractual, al igual que todos los datos de índole financiera y/o económica, know – how, conceptos, técnicas, principios y demás conceptos subyacentes a sus sistemas y aplicaciones informáticas a los que pudiera tener acceso como consecuencia o en ocasión del desarrollo de sus tareas, así como otros datos e información, análisis, estudios, notas, recopilaciones, resúmenes, memorandos, informes, material audiovisual y conclusiones o cualquier otro documento preparado por SE Casa de Moneda (incluyendo sus empleados, asesores o representantes) relacionada con las actividades propias del organismo. La Información Confidencial puede estar contenida en soportes de carácter físico y/o lógico y puede ser recibida en forma oral, escrita, medios electrónicos u otros medios.

En particular, se considerará por Información Confidencial, se entiende: (i) La información que no sea pública y sea conocida por el/la Destinatario/a con motivo o en ocasión del desarrollo de sus tareas, bien sea escrita, oral o visual., (ii) Cualquier tipo de información relacionada con el funcionamiento de SE Casa de Moneda, su infraestructura, hardware, software, datos, usuarios, comunicaciones y seguridad Informática; (iii)

Cualquier tipo de información técnica, jurídica, financiera, nuevas tecnologías y cualquier otra relacionada con las operaciones de negocios presentes y futuros de SE Casa de Moneda, y/o relacionada con su estructura organizacional, de la cual el/la Destinatario/a tenga conocimiento o a la que tenga acceso por cualquier medio o circunstancia en virtud del desarrollo de sus tareas.

CLÁUSULA SEGUNDA. MANEJO DE LA INFORMACIÓN CONFIDENCIAL

2.1. El/la Destinatario/a reconoce de manera expresa la naturaleza confidencial de toda la Información Confidencial que le suministre y le haya suministrado SE Casa de Moneda y el hecho que dicha información confidencial le pertenece a SE Casa de Moneda y es de su propiedad exclusiva.



- 2.2. En consecuencia, el/la Destinatario/a acepta y está de acuerdo en que: (i) sólo utilizará la Información Confidencial con el propósito exclusivo de desarrollar las tareas que se han acordado con SE Casa de Moneda; (ii) no permitirá el acceso a la Información Confidencial ni divulgará de manera parcial o total su contenido a ningún tercero, sin el consentimiento previo de SE Casa de Moneda, salvo en aquellos casos en que sea necesario divulgar ese contenido con el propósito exclusivo de desarrollar las tareas asignadas por SE Casa de Moneda.
- 2.3. El/la Destinatario/a reconoce que todos los derechos de propiedad intelectual respecto de la Información Confidencial corresponden a SE Casa de Moneda y que el acceso que el Destinatario/a tenga a dicha Información Confidencial no implicará en ningún caso una cesión de dichos derechos de propiedad intelectual.
- 2.4. Si como parte de sus tareas el/la Destinatario/a debiera procesar generar documentos y/o nueva información a partir del tratamiento o procesamiento de Información Confidencial, dichos documentos y/o información serán de exclusiva titularidad de SE Casa de Moneda, con independencia del método o know-how aplicado para generarlos u obtenerlos.
- 2.5. Asimismo, en caso de que las tareas que el/la Destinatario/a realice con la Información Confidencial involucren el desarrollo de software, SE Casa de Moneda será la exclusiva titular de todos los derechos de propiedad intelectual sobre dichos desarrollos.

CLÁUSULA TERCERA. INFORMACIÓN NO SUJETA A CONFIDENCIALIDAD

Se excluye de los efectos de este Acuerdo aquella Información Confidencial que: (i) al momento de ser revelada sea esté en el dominio público o que luego de dicha revelación pase a estarlo por causas no imputables al/a Destinatario/a, (ii) el/la Destinatario/a la hubiera obtenido sin obligación de confidencialidad de fuente distinta a SE Casa de Moneda y sin que dicha fuente esté desconociendo o violando un pacto de reserva o confidencialidad y (iii) la que expresamente autorice a divulgar a SE Casa de Moneda.

CLÁUSULA CUARTA. OBLIGACIONES DEL DESTINATARIO

- 4.1. El/la Destinatario/a, receptor de la Información Confidencial se obliga a mantener estricta confidencialidad sobre la documentación e información que conozca, reciba o intercambie con motivo o en ocasión de la relación laboral o contractual.
- 4.2. En particular, se obliga a: (i) proteger la confidencialidad de la Información Confidencial verbal, escrita o que por cualquier otro medio reciba de SE Casa de Moneda, obligándose en forma irrevocable a no revelarla, divulgarla ni facilitarla -bajo cualquier forma- a terceros y a no utilizarla para su propio beneficio o para beneficio de cualquier otra persona; (ii) usar la Información Confidencial que se le entregue o que produzca
- solamente a los efectos del desarrollo de sus funciones y para el fin para el cual fue dada. Igualmente, se obliga a mantener dicha Información Confidencial en reserva hasta tanto adquiera carácter público;
- (iii) implementar mecanismos adecuados, según el estado de la técnica, para proteger dicha Información.



Confidencial y resguardarla en un lugar de acceso restringido; y (iv) en ningún caso realizar copias y/o almacenar, en cualquier soporte, la Información Confidencial, salvo en el marco de las políticas de resguardo de información (backup) de SE Casa de Moneda o por pedido expreso de esta última.

4.3. En caso de que en virtud de una orden emanada de autoridad judicial o administrativa competente, en el marco de un expediente administrativo o judicial en curso, se requiera al Destinatario/a la revelación de Información Confidencial, notificará de inmediato a SE Casa de Moneda y le permitirá que se oponga y/o ejerza los derechos que le correspondan. Asimismo, si la Información Confidencial cuya revelación se requiriese incluyera datos personales en los términos de la Ley 25.326, el Destinatario/a requerirá expresamente que un juez lo releve expresa y fundadamente de la obligación de secreto profesional prevista en el artículo 10 de dicha norma.

CLÁUSULA QUINTA. DURACIÓN

El/la Destinatario/a asume la obligación de confidencialidad acordada en el presente Acuerdo por todo el plazo de la relación laboral o contractual y aún después de finalizada ésta.

CLÁUSULA SEXTA. DEVOLUCIÓN DE LA INFORMACIÓN

- 6.1. En caso de terminación de la prestación del servicio por cualquier causa, El/la Destinatario/a se obliga a restituir a SE Casa de Moneda toda la documentación e información que le haya sido suministrada y todo otro material o documento que incorpore o refleje Información Confidencial, a la que haya tenido acceso y que conserve el/la Destinatario/a.
- 6.2. La entrega de la documentación se deberá efectuar en un plazo no mayor a quince (15) días corridos desde la solicitud de entrega por parte de SE Casa de Moneda. Igualmente, cualquier Información Confidencial mantenida en computadoras personales, medios magnéticos o cualquier otro similar, será eliminada mediante algún procedimiento que garantice su eliminación física (v.g. mediante un software que utilice técnicas de sobreescritura que impidan recuperar la información eliminada).
- 6.3. Una vez devuelta y/o destruida la mencionada documentación, el/la Destinatario/a hará constar mediante comunicación escrita que adoptará el carácter de declaración jurada con todos sus efectos, que no se encuentra en su poder ningún otro documento sujeto a la obligación de confidencialidad aquí establecida.

CLÁUSULA SÉPTIMA. INCUMPLIMIENTO

- 7.1. En caso de incumplimiento de las obligaciones aquí asumidas por parte del/la Destinatario/a, SE Casa de Moneda podrá disponer la terminación con causa de su relación contractual siguiendo los procedimientos que correspondan.
- 7.2. Asimismo, la SE Casa de Moneda queda facultada para accionar por los daños y perjuicios efectivamente ocasionados.



7.3. La violación o el incumplimiento de la obligación de confidencialidad a cargo de el/la Destinatario/a, así como la falsedad de la información que pudiere brindar a terceros, podrá dejarlo incurso en el delito de violación de secreto tipificado en el artículo 156 del Código Penal de la Nación, siendo facultad de SE Casa de Moneda formular la denuncia del caso y constituirse en parte querellante.

CLÁUSULA OCTAVA. COMPLEMENTARIEDAD

- 8.1. El presente Acuerdo es complementario del contrato que vincule al/la Destinatario/a con SE Casa de Moneda, y debe ser interpretado conjuntamente y en el marco de dicho contrato.
- 8.2. Asimismo, todas las obligaciones y restricciones pactadas en el presente Acuerdo deben entenderse como complementarias de las establecidas legalmente por las Leyes Nº 24.766 de Confidencialidad de la Información y Nº 25.326 de Protección de Datos Personales y Habeas Data en lo que resulten aplicables.

- 1 0: 1 1 4	Advance de Occasion	Aires ales	dias dal mass da	do 2021
En la Ciudad Al	itónoma de Buenos	Aires, a los	días del mes de	de 2021.