

INSTRUMENTO PARA PRECISAR LOS SERVICIOS EXISTENTES; NUEVOS Y FUTUROS A SOPORTAR EN LA NUBE PRIVADA/CENTRO DE DATOS VIRTUALIZADO A (RE)DISEÑAR

Instrucciones:

- Los campos en la Tabla 1: “Nombres del servicio”, “Tipo de servicio”, “Clasificación” y “Estructura” para los **Servicios Existentes** deben estar cubiertos por el equipo de proyecto antes de aplicar el cuestionario.
- En la Tabla 2 deben ser especificados por el personal del equipo de proyecto los campos correspondientes a las categorías de servicios existentes.
- El entrevistado debe cubrir el resto de los datos del cuestionario.

1. Especifique en la Tabla 1 los servicios a soportar de manera tradicional en la Nube Privada (NP)/Centro de Datos Virtualizado (CDV) junto a los datos generales que se indican:

Tabla 1. Servicios de usuario y soporte.

Nombre del servicio	Tipo de servicio ¹	Clasificación		Estructura		Criticidad			Comentarios
		Usuario	Soporte	<u>Multi-tier</u> ²	<u>Single tier</u>	Alta	Media	Baja	

¹ Para el tipo de servicio se puede utilizar cualquier texto apropiado que describa su misión. Ejemplos de tipos de servicios son: servicio web, proxy, servicio de nombre, control de inventario y control de procesos.

² El servicio se encuentra compuesto por un conjunto de sub-servicios, los que serán desplegados en diferentes instancias virtuales. Es lo que se recomienda para lograr desempeño, elasticidad y tolerancia a fallos, aunque el proceso de instalación y configuración pueda complejizarse.

Servicios Existentes ³									
Servicios Nuevos ⁴									
Servicios Futuros ⁵									

2. Identifique los servicios/funciones de la categoría de Infraestructura como Servicio (IaaS⁶) a soportar con autoservicio y bajo demanda en la NP:

Tabla 2. Categorías de servicio del paradigma de la Computación en la Nube (CN)

Cliente/usuarios	Funciones de Usuario ⁷			Funciones de Administración ⁸			Funciones de Negocios ⁹		
	Existente	Nueva	Futuro	Existente	Nueva	Futuro	Existente	Nueva	Futuro

³ Servicios existentes: aquellos que se encuentran ya en explotación en el sistema inicial, y que permanecerán en el nuevo diseño.

⁴ Servicios nuevos: aquellos que deben ser desplegados con la puesta a punto de la nueva NP.

⁵ Servicios futuros: aquellos que se proyecta sean desplegados a largo plazo, como parte de la estrategia de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) de la entidad cliente.

⁶ Siglas correspondientes al término en inglés: Infrastructure as a Service.

⁷ Ofrecer los servicios directamente a los usuarios finales.

⁸ Delegar el control y administración de recursos virtuales y usuarios a sub-entidades.

⁹ Tarifcar los servicios brindados.

2.1. De ser pertinente, y en donde sea correspondiente, especifique en las Tablas 3-15 los Requerimientos Funcionales (RF) que deben ser soportados por los servicios/funciones de la categoría de IaaS a desplegar¹⁰.

Tabla 3. RF correspondientes a las “Interfaces y Terminales de Usuario”

No es pertinente: _____

Sí es pertinente: _____

Requerimiento Funcional	Especificidades	Clasificación			Observaciones del cliente ¹¹
		Obligatorio	Recomendable	Opcional	
Portales de autoservicio bajo demanda (Obligatoria):	Interfaces web.	*			
	Interfaces de Línea de Comandos (CLI ¹²).			*	
Interfaces de Programación de Aplicaciones (API ¹³) (Recomendable)	API de Transferencia de Estado Representacional (REST ¹⁴)		*		
	API de <u>Amazon Elastic Compute Cloud</u> (EC2)		*		
	API del Lenguaje de Etiquetado Extensible (XML ¹⁵) - Llamada a procedimiento Remoto (RPC ¹⁶) (XML-RPC)		*		
	API de la Arquitectura de Control Abierta (OCA ¹⁷) (API OCA)		*		

¹⁰ En el Anexo A se explica la clasificación en: Obligatorios, Recomendables y Opcionales.

¹¹ El cliente puede especificar modificaciones y/o indicativas.

¹² Siglas correspondientes al término en inglés: Command Line interface.

¹³ Siglas correspondientes al término en inglés: Application Programming Interface.

¹⁴ Siglas correspondientes al término en inglés: Representational State Transfer.

¹⁵ Siglas correspondientes al término en inglés: Extensible Markup Languages.

¹⁶ Siglas correspondientes al término en inglés: Remote Procedure Call.

¹⁷ Siglas correspondientes al término en inglés: Open Control Architecture

Tabla 4. RF correspondientes a los “Controles de Seguridad”

No es pertinente: ____

Sí es pertinente: ____

Requerimiento Funcional	Clasificación			Observaciones del cliente ¹⁸
	Obligatorio	Recomendable	Opcional	
Autenticación y autorización.	*			
Control de Acceso Basado en Roles (RBAC ¹⁹).	*			
Control de Acceso Basado en Atributos (ABAC ²⁰)		*		
Registro de las acciones realizadas por los usuarios.	*			

Tabla 5. RF correspondientes a la Función de Usuario de “Gestión de Recursos”

No es pertinente: ____

Sí es pertinente: ____

Requerimiento Funcional	Especificidades	Clasificación			Observaciones del cliente ²¹
		Obligatorio	Recomendable	Opcional	
Tipos de recursos de cómputo a aprovisionar (Obligatorio):	Máquinas Virtuales (MV)	*			
	Contenedores	*			
	Servidores <u>Bare Metal</u> (BM)			*	
Solicitud y (re)configuración de recursos ²² (Obligatorio):	Solicitud y (re) configuración de recursos ²³ :	*			
	- Procesamiento	*			
	- Memoria de Acceso Aleatorio (RAM ²⁴)	*			

¹⁸ El cliente puede especificar modificaciones y/o indicativas.

¹⁹ Siglas correspondientes al término en inglés: Role Base Access Control.

²⁰ Siglas correspondientes al término en inglés: Attribute-Based Access Control.

²¹ El cliente puede especificar modificaciones y/o indicativas.

²² Mediante: plantillas, imágenes y/o conjunto de recursos de cómputo.

²³ Mediante: plantillas, imágenes y/o conjunto de recursos de cómputo.

²⁴ Siglas correspondientes al término en inglés: Random Access Memory.

	- Almacenamiento: <ul style="list-style-type: none"> o Soporte de diferentes tipos de discos: qcow2, vmfs, ceph, lvm, fslvm, raw, dev, vhd, vmdk, vdi o Capacidad de almacenamiento²⁵ o Operaciones de Entrada/Salida por Segundo (IOPS²⁶) 	*		*	
	- Red: <ul style="list-style-type: none"> o Ancho de banda (BW²⁷) de Transmisión/Recepción (TX/RX)²⁸ o Múltiples direcciones Protocolo de Internet (IP²⁹)³⁰ o Soporte para IPv4 y/o IPv6 	*	*	*	
	- Unidad de Procesamiento Gráfico (GPU ³¹)			*	
	Operaciones sobre los recursos asignados:	*			
	Almacenamiento: <ul style="list-style-type: none"> - Basado en bloques: <ul style="list-style-type: none"> o Solicitar/liberar volúmenes o Crear/eliminar volúmenes 		*	*	

²⁵ Tanto permanente como temporal.

²⁶ Siglas correspondientes al término en inglés: Input/Output Operations Per Second.

²⁷ Siglas correspondientes al término en inglés: Bandwidth.

²⁸ Incluyendo la asimetría entre el BW de subida y de bajada.

²⁹ Siglas correspondientes al término en inglés: Internet Protocol.

³⁰ Conjunto de direcciones IP públicas y/o segmentos de direcciones IP privadas.

³¹ Siglas correspondientes al término en inglés: Graphics Processing Unit.

	<ul style="list-style-type: none"> ○ Adjuntar/des adjuntar volúmenes ○ Crear volúmenes desde <u>snapshots</u> ○ Aumentar la capacidad de volúmenes ○ Clonar volúmenes 			<ul style="list-style-type: none"> * * * * 	
	Red: <ul style="list-style-type: none"> - Crear Tarjetas de Interfaces de Red (NIC³²) - Eliminar NIC - Asignar/liberar direcciones IP - Crear/elimina redes - Crear/elimina subredes 			<ul style="list-style-type: none"> * * * * * 	
	Instancias Virtuales (IV): <ul style="list-style-type: none"> - Solicitar - Asignar - Liberar - Modificar - Crear³³ - Iniciar³⁴ - Apagar - Hibernar - Suspende - Restaurar - Clonar - <u>Snapshot</u> - Importar/exportar 	<ul style="list-style-type: none"> * * * * * * * 		<ul style="list-style-type: none"> * * * * * * 	

³² Siglas correspondientes al término en inglés: Network Interface Card.

³³ Incluso desde volúmenes.

³⁴ Iniciar desde una snapshot.

Calidad de Servicio (QoS ³⁵) (Obligatorio):	Planificación en tiempo del des/aprovisionamiento:	*			
	Aprovisionamiento: - Con mejor esfuerzo - De forma inmediata - De forma planificada bajo un calendario y horario	*	*		
	Fecha de expiración de recursos			*	
	Elasticidad ³⁶ : - Horizontal - Vertical:		*		
	Mecanismos de Alta Disponibilidad (HA ³⁷):		*		
	Salvas a nivel de ³⁸ : - Bloques - IV - Ficheros - Objetos		*		
	<u>Snapshots</u> a nivel de ³⁹ : ○ Bloques ○ IV		*		

³⁵ Siglas correspondientes al término en inglés: Quality of Service.

³⁶ Capacidad de un sistema de aumentar/decrementar automáticamente los recursos aprovisionados en función de la demanda.

³⁷ Siglas correspondientes al término en inglés: High Availability.

³⁸ Se considera opcional, pero deseable, de brindarse el RF de Salvas la ejecución de estas sobre ficheros y objetos, se propone porque brinda usabilidad y eficiencia en la explotación del espacio de almacenamiento.

³⁹ Se considera opcional, pero deseable, de brindarse el RF de Snapshots la ejecución de estas sobre bloques, ficheros y objetos, dado que brinda usabilidad y eficiencia en la explotación del espacio de almacenamiento.

	<ul style="list-style-type: none"> ○ Ficheros ○ Objetos 				
	Ejecución de <u>snapshots</u> y salvas: <ul style="list-style-type: none"> - Automática - Manual 		*		
	Gestión de <u>snapshots</u> : <ul style="list-style-type: none"> - Salvar - Crear/eliminar - Listar 		*		
Gestión de plantillas (Opcional):	Operaciones sobre las plantillas: <ul style="list-style-type: none"> - Definir - Publicar - Compartir - Actualizar - Eliminar 		*		
	Soporte de formatos: Formato de Virtualización Abierto (OVF ⁴⁰) y Open Virtual Appliance (OVA)		*		
Gestión de imágenes (Opcional):	Operaciones sobre la gestión de imágenes: <ul style="list-style-type: none"> - Añadir/eliminar - Exportar/importar - Almacenar - Registrar/retirar - Actualizar - Crear imágenes desde <u>snapshots</u>. - Compartir - Contextualizar 		*		
	Soporte de diferentes formatos de imágenes.		*		

⁴⁰ Siglas correspondientes al término en inglés: Open Virtualization Format.

	Soporte de un repositorio de imágenes.		*		
--	--	--	---	--	--

Tabla 6. RF correspondientes a la Función de usuario de “Reportes”

No es pertinente: _____		Sí es pertinente: _____			Observaciones del cliente ⁴¹
Requerimiento Funcional	Especificidades	Clasificación			
		Obligatorio	Recomendable	Opcional	
<u>Dashboards</u> de monitoreo (Obligatorio):	Desempeño:				
	- Índices de utilización de recursos, contabilidad.	*			
	Fallos			*	
	Seguridad			*	
	Configuración:			*	
	- Inventario de recursos.			*	
Reportes (Opcional):	Contabilidad:			*	
	- Recursos disponibles				
	- Recursos en uso				
	Desempeño:			*	
	- Reportes del estado de las cargas de trabajo.				
	- Consumo de recursos.				
	- A nivel de:				
	o IV			*	
	o Subsistemas de la IV: Unidad Central de Procesamiento (CPU ⁴²), RAM, almacenamiento, red.			*	
	Fallos:			*	

⁴¹ El cliente puede especificar modificaciones y/o indicativas.

⁴² Siglas correspondientes al término en inglés: Central Processing Unit.

	- Envío de reportes por partes de los usuarios.				
	- Actualización del estado de los fallos				
	- Notificación por parte del proveedor acerca de fallas y periodos de mantenimiento.				
	Seguridad			*	
Alertas (Opcional):	Soporte para configuración de políticas			*	
	Soporte para diferentes vías de comunicación			*	

Tabla 7. RF correspondientes a la Función de Negocios de “Catálogo de Servicios”

No es pertinente:		Sí es pertinente:			Observaciones del cliente ⁴³
CF	RF	Clasificación			
		Obligatorio	Recomendable	Opcional	
Soportar un catálogo de servicios con su documentación técnica y comercial (Recomendable):	Servicios ⁴⁴		*		
	Especificidades técnicas		*		
	Acuerdos de Nivel de Servicios (SLA ⁴⁵)		*		
	Modelos de tarificación: - Tarificación basada en consumo.		*		
	Integración con herramientas financieras de terceros.		*		

⁴³ El cliente puede especificar modificaciones y/o indicativas.

⁴⁴ Incluye los catálogos de las plantillas de los diferentes recursos, junto a las políticas de tarificación y/o costos.

⁴⁵ Siglas correspondientes al término en inglés: Service Level Agreement.

Tabla 8. RF correspondientes a la Función de Negocios de “Negociación de Contratos”

No es pertinente: _____		Sí es pertinente: _____			Observaciones del cliente ⁴⁶
CF	RF	Clasificación			
		Obligatorio	Recomendable	Opcional	
Soportar las capacidades para las negociaciones de los términos del servicio de la NP (Opcional):	SLA			*	
	Políticas de tarificación			*	
	Registro de contratos de servicios.			*	
	Integración con herramientas financieras de terceros.			*	

Tabla 9. RF correspondientes a la Función de Negocios de “Gestión de Negocios”

No es pertinente: _____		Sí es pertinente: _____			Observaciones del cliente ⁴⁷
CF	RF	Clasificación			
		Obligatorio	Recomendable	Opcional	
Contabilizar el uso de los servicios a nivel de (Obligatorio):	- usuarios	*			
	- grupos	*			
	- cuentas	*			
Contabilizar los costos de los servicios a nivel de (Obligatorio):	- usuario	*			
	- grupos	*			
	- cuentas	*			

⁴⁶ El cliente puede especificar modificaciones y/o indicativas.

⁴⁷ El cliente puede especificar modificaciones y/o indicativas.

Gestionar el envío y recibo de facturas.				*	
Pronosticar los costos a los clientes/usuarios.				*	
Gestionar la solicitud, el envío y recepción de reportes y alertas (Recomendable):	- uso de los servicios		*		
	- facturación		*		
	- información auditable		*		
	- cumplimiento del SLA		*		
	Integración con herramientas financieras de terceros.		*		

Tabla 10. RF correspondientes a la Función de Administración de “Gestión de Fallos”

No es pertinente: _____ **Sí es pertinente:** _____

Requerimiento Funcional	Clasificación			Observaciones del cliente ⁴⁸
	Obligatorio	Recomendable	Opcional	
Identificación		*		
Aislamiento		*		
Resolución		*		
Gestión de reportes ⁴⁹ .			*	

⁴⁸ El cliente puede especificar modificaciones y/o indicativas.

⁴⁹ Incluye desde la notificación del fallo hasta su resolución.

Tabla 11. RF correspondientes a la Función de Administración de “Gestión de Configuración”

No es pertinente: _____

Sí es pertinente: _____

Requerimiento Funcional	Clasificación			Observaciones del cliente ⁵⁰
	Obligatorio	Recomendable	Opcional	
Registro de las acciones realizadas con permisos administrativos.	*			
Gestión de inventario ⁵¹ .	*			
Gestión de políticas de configuración.		*		
Gestión de cambios.	*			

Tabla 12. RF correspondientes a la Función de Administración de “Gestión de Contabilidad”

No es pertinente: _____

Sí es pertinente: _____

Requerimiento Funcional	Especificidades	Clasificación			Observaciones del cliente ⁵²
		Obligatorio	Recomendable	Opcional	
Contabilidad del uso de los recursos a nivel de:	<ul style="list-style-type: none"> - usuarios - grupos - clientes 	*53			
Recursos a monitorizar:	<ul style="list-style-type: none"> - CPU - RAM 	*			
		*			

⁵⁰ El cliente puede especificar modificaciones y/o indicativas.

⁵¹ Incluye la identificación y/o descubrimiento de recursos asignados.

⁵² El cliente puede especificar modificaciones y/o indicativas.

⁵³ Obligatorio como mínimo uno de los niveles de granularidad.

	- Red	*			
	- Almacenamiento	*			

Tabla 13. RF correspondientes a la Función de Administración de “Gestión de Desempeño”

No es pertinente: _____		Sí es pertinente: _____			Observaciones del cliente ⁵⁴
Requerimiento Funcional	Especificidades	Clasificación			
		Obligatorio	Recomendable	Opcional	
Gestión del desempeño a nivel de:	<ul style="list-style-type: none">- IV- Subsistemas de la IV:<ul style="list-style-type: none">o CPUo RAMo Almacenamientoo Red	*	<ul style="list-style-type: none">**		

Tabla 14. RF correspondientes a la Función de Administración de “Reportes”

No es pertinente: _____		Sí es pertinente: _____			Observaciones del cliente ⁵⁵
Requerimiento Funcional	Especificidades	Clasificación			
		Obligatorio	Recomendable	Opcional	
Soportar los tipos de reportes:					
	- fallos			*	
	- desempeño			*	
	- contabilidad			*	

⁵⁴ El cliente puede especificar modificaciones y/o indicativas.

⁵⁵ El cliente puede especificar modificaciones y/o indicativas.

Emitir los reportes a nivel de:	<ul style="list-style-type: none"> - usuario - grupos - clientes 	*56			
Emitir los reportes:	<ul style="list-style-type: none"> - Configurable en el tiempo de forma periódica. - A solicitud del usuario - A consideración del Proveedor del Servicio de la Nube (CSP⁵⁷). 	*			
				*	
			*		
Soporte de diferentes tipos de formatos:	<ul style="list-style-type: none"> - Formato de Documento Portátil (PDF⁵⁸) 			*	
	<ul style="list-style-type: none"> - Word 				

Tabla 15. RF correspondientes a la Función de Administración de “Gestión de Usuarios y Clientes”

No es pertinente: _____

Sí es pertinente: _____

	Especificidades	Clasificación	
--	-----------------	---------------	--

⁵⁶ Obligatorio como mínimo uno de los niveles de granularidad.

⁵⁷ Siglas correspondientes al término en inglés: Cloud Service Provider.

⁵⁸ Siglas correspondientes al término en inglés: Portable Document Format.

Requerimiento Funcional		Obligatorio	Recomendable	Opcional	Observaciones del cliente ⁵⁹
Crear, modificar, eliminar y controlar las cuentas de (obligatorio):	<ul style="list-style-type: none"> - usuarios - grupos - clientes 	* *	*		
Asignar, modificar y eliminar cuotas de recursos (Recomendable):	<ul style="list-style-type: none"> - A nivel de: <ul style="list-style-type: none"> o usuarios o grupos o clientes - Parámetros a limitar: <ul style="list-style-type: none"> o CPU virtuales (vCPU⁶⁰) o RAM o # de IV o Almacenamiento o # de <u>snapshots</u> o # de IP o IOPS o BW de red 	* * * * * * *	* * * *	*	
Soportar la gestión de identidad usuarios (Obligatorio):	Gestión de políticas de la Gestión de identidad y Acceso (IAM ⁶¹)	*			
	RBAC	*			
	Soporte de <u>Active Directory</u>		*		
	Autenticación multi factor			*	
	Soporte del Protocolo Ligero de Acceso a Directorios (LDAP ⁶²)	*			

⁵⁹ El cliente puede especificar modificaciones y/o indicativas.

⁶⁰ Siglas correspondientes al término en inglés: virtual CPU.

⁶¹ Siglas correspondientes al término en inglés: Identity and Access Management.

⁶² Siglas correspondientes al término en inglés: Lightweight Directory Access Protocol.

3. Datos del personal encuestado:

Nombre	Plaza en la Entidad/Departamento	Rol en el Proyecto	Influencia en el Proyecto			Interés en el Proyecto			Firma
			Alta	Media	Baja	Alto	Medio	Bajo	

Anexo

Anexo A. Clasificación de requerimientos Funcionales

Los RF son clasificados en obligatorios, recomendables y opcionales atendiendo a:

- Obligatorios:
 - RF mínimo necesario para brindar IaaS bajo demanda.
 - RF que constituyen controles de seguridad para garantizar la privacidad, la confidencialidad, la integridad, la disponibilidad y el no repudio, en los servicios provisionados y en la infraestructura subyacente.
 - RF mínimo indispensable que se necesita de la infraestructura del CD para poder brindar adecuados niveles de adaptabilidad, seguridad, desempeño y disponibilidad. La mayor responsabilidad ante estos Requerimientos no Funcionales (RNF), en especial desempeño y disponibilidad, recaen en el diseño lógico y configuración de las aplicaciones/servicios a desplegar por los clientes/usuarios en la IaaS adquirida.

- Recomendables:
 - RF que permite aumentar la adaptabilidad, la disponibilidad y el desempeño de las aplicaciones/servicios, mediante el aumento del protagonismo de la infraestructura ante estos RNF, restándole responsabilidad a la configuración y diseño lógico de las aplicaciones/servicios ante estos.
- Opcionales:
 - RF que tributa a aumentar la facilidad de uso de los servicios aprovisionados, incluyendo su Operación, Administración y Mantenimiento (OAM).