

Descripción del servicio de almacenamiento como servicio de Keystone®**Suplemento****1. General**

Este suplemento incluye funciones, términos y condicionales adicionales que se aplican a la Descripción del servicio de almacenamiento como servicio (STaaS) de Keystone y se considera parte de la Descripción.

2. Responsabilidades del Usuario final**2.1 Información de requisitos.**

El Usuario final informará a NetApp de sus requisitos relevantes en cuanto a Instalaciones, aspectos técnicos, carga de trabajo y operaciones, así como otros requisitos, a fin de que se pueda determinar la configuración apropiada del Pedido de STaaS de Keystone y la selección de Productos STaaS antes del envío de los Productos de la Suscripción. Los cambios en los requisitos después de realizar el Pedido pueden afectar las tarifas o generar Cargos adicionales.

2.2 Preparación de las instalaciones.

El Usuario final preparará las instalaciones para la puesta en marcha de los Productos de la Suscripción según las especificaciones de las instalaciones facilitadas y confirmará a NetApp su preparación. NetApp enviará los Productos de la Suscripción únicamente después de recibir esta confirmación.

a) Instalaciones

- i. Racks y espacio según especificaciones.
- ii. Tipos y cantidades de receptáculos, unidades de distribución de energía (PDU), fuentes de alimentación protegidas y fuentes redundantes de acuerdo con las especificaciones.
- iii. Refrigeración según especificaciones.
- iv. Traslado de Productos STaaS entre la zona de envío o carga y la zona de instalación dentro de las instalaciones.

b) Red

- i. Cables de red necesarios para conectar los switches de datos del Usuario final y/o los switches y hosts de tipo Fibre Channel a Productos STaaS.
- ii. Cables de red necesarios para conectar los switches y hosts de gestión del Usuario final y los Productos STaaS.
- iii. Configuración de servicios de red.
- iv. SPF necesarios para el equipo del Usuario final.

c) Supervisión y gestión

- i. Máquinas virtuales facilitadas y gestionadas por el Usuario final para alojar la Herramienta de supervisión.
- ii. Conectividad de la red de gestión entre el servidor de gestión y los puertos de gestión de los Productos STaaS.
- iii. Conexión a internet para que la Herramienta de supervisión transmita datos de consumo y estado desde la propia herramienta y las cabinas de almacenamiento.
- iv. Acceso a gestión y soporte remotos para los puertos de gestión de los Productos STaaS a través de las herramientas, los métodos y los plazos acordados.

2.3 Productos propiedad del Usuario final.

El Usuario final es responsable de todos los aspectos del equipo de su propiedad (ya sea de NetApp o no), incluidos su aplicabilidad, compatibilidad, requisitos previos y compartidos, diseño, arquitectura, hardware y software adicionales, instalación, integración, administración, gestión, soporte, proceso de pruebas y documentación.

2.4 Soluciones específicas del Usuario final.

El Usuario final es responsable de todos los aspectos relacionados con la solución dentro de la que se pondrá en marcha el Almacenamiento como servicio de Keystone (por ejemplo, la gestión y protección de datos, el cifrado, la supervisión, la generación de informes, la seguridad y el cumplimiento de normativas, y la generación de tickets), incluidos los requisitos previos y compartidos, aplicabilidad, compatibilidad, diseño, arquitectura, hardware y software adicionales, instalación, integración, administración, gestión, soporte, proceso de pruebas y documentación.

2.5 Acceso a las instalaciones.

El Usuario final es responsable de dar acceso al personal de NetApp a las instalaciones cuando sea necesario para los siguientes fines, entre otros.

- a) Validación de las instalaciones.
- b) Inventario, instalación y configuración de Productos STaaS.
- c) Mantenimiento y soporte de Productos STaaS, incluidos la solución de problemas, la reparación y el reemplazo de piezas.
- d) Desinstalación y retirada de Productos STaaS.

2.6 Uso de funciones y servicios.

Los Servicios de Almacenamiento como servicio de Keystone proporcionan al Usuario final el derecho de usar determinados servicios y funciones que vienen indicados en la Descripción del servicio de almacenamiento como servicio de Keystone. A la hora de usar los servicios y funciones en cuestión, el Usuario final es responsable de lo siguiente:

- a) Los requisitos previos y compartidos, aplicabilidad, compatibilidad, diseño, arquitectura, hardware y software adicionales, instalación, integración, administración, gestión, soporte, proceso de pruebas y documentación de la función o el servicio en cuestión.
- b) El consumo de la Capacidad confirmada y los recursos del Producto STaaS que se derive del uso de las funciones y los servicios, lo que podría afectar la capacidad y los recursos disponibles para prestar los Servicios STaaS.

2.7 Modificaciones y desactivación.

El Usuario final no puede llevar a cabo las siguientes acciones sin la aprobación previa de NetApp:

- a) Modificar la versión de software de ONTAP.
- b) Desactivar o apagar la Herramienta de supervisión, o eliminar la capacidad de NetApp de supervisar el consumo o el estado de la herramienta.
- c) Quitarle a NetApp el acceso a los puertos de gestión del controlador.
- d) Desactivar las eficiencias de datos, como las de compresión, compactación, deduplicación y Thin-Provisioning.
- e) Añadir, eliminar o modificar el Hardware de suscripción.

3. Objetivos de nivel de rendimiento para un servicio en las instalaciones

El objetivo de nivel de rendimiento de un servicio de Keystone está sujeto a los siguientes términos y condiciones:

- a) El concepto de pérdida de rendimiento hace referencia a la cantidad de tiempo, en minutos, por incidente que no se cumple el objetivo de latencia del Percentil 90.
- b) La latencia del Percentil 90 se mide por PSLI dentro de un Pedido de Keystone. Se obtiene una muestra de la latencia cada cinco minutos y se usa un valor del Percentil 90 durante un período de 24 horas como medida diaria, teniendo en cuenta lo siguiente:
 - i. Se excluirán del conjunto de muestras las mediciones que no utilicen como mínimo 5 IOPS en el momento de la medición.
 - ii. Se excluirán los volúmenes con más del 30 % de escrituras en el momento de la medición del conjunto de muestras.
 - iii. Se excluirá del conjunto de muestras la latencia añadida debido al uso del cliente de un proceso de calidad de servicio adaptativa (AQoS).
 - iv. Se excluirá del conjunto de muestras la latencia introducida por la calidad de servicio adaptativa que emplee el cliente para mantener el mínimo absoluto de IOPS por volumen.
 - v. En el caso de los volúmenes con FabricPool habilitado, se excluirá del conjunto de muestras la latencia generada debido a transferencias de datos desde el almacenamiento de destino (frío) o hasta el mismo.
 - vi. Se excluirá del conjunto de muestras la latencia provocada por la aplicación, el host o la red del Usuario final fuera del clúster de ONTAP®.
 - vii. A la hora de usar el Servicio STaaS adicional de protección de datos avanzada, la latencia objetivo solo incluye las entradas y salidas en la cabina de almacenamiento local.
 - viii. Si hay menos de 10 mediciones válidas durante el período de 24 horas, se descartarán los resultados de ese día.
- c) En configuraciones de FabricPool, los Niveles de rendimiento solo se aplican si todos los bloques de datos solicitados residen en un almacenamiento de origen (caliente) de FabricPool y el almacenamiento de origen no forma parte de ninguna relación síncrona de SnapMirror®.
- d) Aplicable únicamente a las plataformas AFF y AFX de NetApp.
- e) Se aplican todos los límites mínimos y máximos de PSLI, y el resto de límites.
- f) Todas las PSLI deben contar con la activación completa y continua de la Herramienta de supervisión y AutoSupport.

4. Objetivo de nivel de disponibilidad para un servicio en las instalaciones

El objetivo de nivel de disponibilidad de un servicio de Keystone está sujeto a los siguientes términos y condiciones:

- a) **Indisponibilidad del servicio** hace referencia al período de tiempo durante el cual una PSLI no realiza operaciones de lectura o escritura de datos según se registra en la Herramienta de supervisión, excepto por el período de tiempo durante el cual los Servicios STaaS no están disponibles de forma planificada o acordada por ambas partes para que NetApp realice tareas de mantenimiento, actualizaciones o actividades de soporte, o debido a situaciones fuera del control o las responsabilidades de NetApp.
- b) **Porcentaje de disponibilidad del servicio** hace referencia a la siguiente fórmula: $\{[(\text{Cantidad de segundos al mes}) - (\text{Cantidad de segundos de indisponibilidad del servicio de una PSLI durante un mes})] / [\text{Cantidad de segundos al mes}]\} \times 100 \%$.

5. Acuerdo de nivel de servicio de sostenibilidad para el servicio en las instalaciones

El Acuerdo de nivel de servicio de sostenibilidad de Keystone está sujeto a los siguientes términos y condiciones:

- a) El término Vatios hace referencia a la energía que consumen las cabinas de almacenamiento o el Clúster AFX. Este valor se registra en la Herramienta de supervisión.
- b) En NetApp Hardware Universe (<https://hwu.netapp.com>) se especifican los límites máximos de consumo de alimentación de referencia.
- c) Aplicable a Pedidos STaaS de Keystone estándar que constan de lo siguiente:
 - i. Solo cabinas de almacenamiento AFF A-Series y clústeres AFX de ONTAP.
 - ii. Clúster sin switches de dos nodos.
 - iii. Configuraciones no combinadas.
 - iv. Configuraciones distintas de MetroCluster™.
- d) Preparación total y continua de la Herramienta de supervisión y ASUP en todas las cabinas de almacenamiento.

- e) La temperatura ambiente de funcionamiento durante la medición del consumo de alimentación debe ser de entre 25 °C y 27 °C.
- f) El Usuario final debe presentar un ticket P3 ante el equipo de soporte de Keystone en un plazo de 7 días a partir del cierre de mes del servicio.
- g) NetApp determinará si se infringe el nivel de servicio.
- h) El Usuario final debe facilitar información adicional según lo solicite NetApp, incluidos los datos de consumo eléctrico y el método utilizado por el Usuario final.
- i) Los créditos se calcularán únicamente en función de la Capacidad confirmada.
- j) Los créditos pueden aplicarse únicamente a la factura del mes siguiente.
- k) Créditos de servicio del Acuerdo de nivel de servicio de sostenibilidad

Días (24 horas seguidas) en los que el consumo de alimentación de la PSLI superó la potencia máxima de la PSLI según las especificaciones descritas en https://hhu.netapp.com .	Porcentaje de créditos en factura mensual del Acuerdo de nivel de servicio de sostenibilidad
De 1 a 2 días	3 %
De 3 a 7 días	15 %
14 días	50 %

6. Objetivo de nivel de servicio de soporte técnico

Los Servicios STaaS proporcionan los siguientes objetivos de tiempo de respuesta (TTR) tras la recepción de un ticket de incidente por parte del equipo de soporte de Keystone, en función del nivel de prioridad asignado por el propio equipo de soporte:

Prioridad	Objetivo de tiempo de respuesta	Ventana de servicio
P1 Las operaciones empresariales se ven gravemente afectadas.	30 minutos	24x7x365
P2 Las operaciones empresariales se ven afectadas.	2 horas	24x7x365
P3 Hay poco o ningún impacto empresarial.	8 horas	8x5 horario laboral local
P4 Consultas administrativas o informativas.	24 horas	8x5 Horario laboral local

7. Funciones de ONTAP

El Almacenamiento como servicio de Keystone proporciona al Usuario final el derecho de usar determinados servicios y funciones que vienen indicados en la Descripción del servicio de almacenamiento como servicio de Keystone. El uso de estos servicios y funciones queda sujeto a los siguientes términos y condiciones:

- a) Todo el consumo de capacidad atribuible al uso de estas funciones cuenta en el total de Capacidad consumida.
- b) Los recursos de hardware y software consumidos durante el uso de estas funciones podría afectar la capacidad y el rendimiento disponibles.
- c) El uso de estas funciones está sujeto a las especificaciones y los límites de las mismas.
- d) Organización en niveles de los datos en destinos ONTAP:
 - i. Los datos organizados en niveles en un destino de NetApp no cuentan en el total de Capacidad consumida del origen.
 - ii. Los destinos de NetApp incluyen las plataformas de las soluciones StorageGRID® y ONTAP de NetApp.
 - iii. Para organizar en niveles destinos que no son de NetApp, se necesita el Servicio STaaS adicional «Organización de datos en niveles en destinos que no son de NetApp» descrito en la Descripción del servicio de almacenamiento como servicio de Keystone.

8. Productos STaaS

Los Productos STaaS no incluyen los siguientes artículos. Se pueden aplicar cargos adicionales en caso de que sea necesario.

- a) Switches de clúster para su uso exclusivo durante el proceso de combinación o para requisitos externos a Keystone. Los switches de clúster solo se incluyen para las configuraciones iniciales que constan de más de dos controladores Keystone.
- b) Racks o PDU.
- c) Cables de red entre los Productos STaaS y los productos del Usuario final.
- d) SFP para su uso exclusivo durante el proceso de combinación o en productos del Usuario final.
- e) SFP de larga distancia.
- f) Modificaciones en el Producto STaaS durante el plazo vigente debido a un cambio en los requisitos técnicos del Usuario final (por ejemplo, de protocolo o conectividad).

9. Instalación

La instalación de Servicios STaaS incluye lo siguiente (si corresponde):

- a) Gestión de los proyectos de puesta en marcha.
- b) Creación de manuales de configuración para la puesta en marcha.
- c) Instalación y cableado de los Productos STaaS.
- d) Actualización del firmware del Producto STaaS.
- e) Instalación y actualización del Software STaaS y sus licencias.
- f) Configuración de reservas de disco, RAID y agregados de ONTAP.
- g) Configuración de switches de cluster interconnect.
- h) Configuración de clústeres con o sin switches de ONTAP.
- i) Configuración y pruebas de AutoSupport (ASUP) de ONTAP.
- j) Instalación, configuración y pruebas de las Herramientas de supervisión en las máquinas virtuales facilitadas por el Usuario final.
- k) Creación de una configuración mínima de prueba (para eliminarla después) y ejecución de pruebas de funcionamiento del Servicio STaaS.
- l) Documentación de la validación de puesta en marcha.
- m) Excepciones:
 - i. Instalación, configuración o pruebas del equipo, los servidores, los clientes, las máquinas virtuales o las redes del Usuario final.
 - ii. Creación, instalación, configuración o integración de soluciones específicas del Usuario final, o aplicaciones que incluyan backup/recuperación, recuperación de desastres, migración de datos, evaluaciones del rendimiento o procesos de combinación.
 - iii. Puesta en marcha de Cloud Volumes ONTAP.
 - iv. Instalación y configuración de Data Infrastructure Insights.

10. Herramienta de supervisión

- a) La Herramienta de supervisión se conecta y comunica únicamente con el panel de gestión de los Productos STaaS.
- b) Ni NetApp ni la Herramienta de supervisión tienen acceso físico o lógico a procesos o transmisiones con los datos del Usuario final, ni realiza operaciones con estos.
- c) Durante actividades remotas de solución de problemas, soporte o mantenimiento, el Usuario final controla los permisos, la supervisión y el registro del acceso remoto de NetApp a los Productos STaaS necesarios.

11. Supervisión y alertas

La supervisión y las alertas de los Servicios STaaS están limitadas a la necesidad de NetApp de prestar los Servicios STaaS y no se ajustan a requisitos específicos de supervisión y alertas que pueda tener el cliente.

12. Generación de informes

La generación de informes sobre los Servicios STaaS está limitada a la necesidad de NetApp de prestar los Servicios STaaS y no se ajusta a requisitos específicos del cliente.

13. Soporte técnico

El soporte técnico de Keystone está sujeto a las siguientes excepciones:

- a) Backup y recuperación de los sistemas operativos, las aplicaciones o los datos de usuario del Usuario final.
- b) Solución de problemas o ajuste del rendimiento de aplicaciones del Usuario final.
- c) Detección o eliminación de virus o cualquier tipo de malware.
- d) Pruebas operativas de aplicaciones, operaciones informáticas, redes, almacenamientos o procesos específicos del Usuario final.
- e) Servicios requeridos debido a la incapacidad del Usuario final de incorporar soluciones, reparaciones, parches o modificaciones del sistema que proporcione NetApp.
- f) Servicios requeridos debido a la incapacidad del Usuario final de tomar medidas preventivas que sugirió previamente NetApp.
- g) Servicios que, según el criterio de NetApp, son necesarios debido a intentos no autorizados de personal externo a NetApp de instalar, reparar, mantener o modificar hardware, firmware o software.
- h) Tareas administrativas del sistema.
- i) Formación.
- j) Solución de problemas de interconexión o incidentes de compatibilidad.

14. Actualizaciones de software

Las actualizaciones del Software de suscripción están sujetas a las siguientes excepciones:

- a) Detección e instalación de parches y correcciones urgentes que solo son necesarias para el Usuario final, pero no para el funcionamiento y la prestación de los Servicios STaaS.
- b) Actualizaciones de software necesarias para habilitar y revertir un proceso de combinación.

15. Actualizaciones de hardware

Las actualizaciones del Hardware de suscripción se basan en programaciones de fin del soporte del Hardware STaaS, entre otros criterios.

16. Gestor de éxito de Keystone

Se aplican los siguientes términos y condiciones:

- a) El alcance del gestor de éxito de Keystone no incluye el equipo propiedad del Usuario final.
- b) El gestor de éxito de Keystone no sustituye ni duplica el alcance de los servicios prestados por el gestor de cuentas de soporte de NetApp.
- c) Si así lo desea, el Usuario final puede adquirir los servicios independientes de un gestor de cuentas de soporte para Productos STaaS.

17. Organización de datos en niveles en destinos que no son de NetApp

La Organización de datos en niveles en destinos que no son de NetApp es un Servicio STaaS adicional que ofrece una organización en niveles de los datos de FabricPool basada en S3 desde los sistemas ONTAP de Keystone hasta destinos de almacenamiento de datos S3 compatibles que no son de NetApp.

- a) La Capacidad consumida de los datos de FabricPool organizados en niveles en destinos compatibles que no son de NetApp se mide como la cantidad de Capacidad física en uso para almacenar datos del Usuario final en un Nivel de rendimiento unificado de archivos y bloques de Keystone organizado en un destino de almacenamiento de datos externo a NetApp.

18. Data Infrastructure Insights (DII) para Keystone

DII para Keystone es un Servicio STaaS adicional que ofrece supervisión, análisis, información y optimización de la infraestructura para entornos Keystone. Se aplican los siguientes términos y condiciones:

- a) Se puede pedir con una suscripción nueva de STaaS o por separado para una suscripción de STaaS actual hasta 90 días antes del final del Período de suscripción.
- b) Se factura en función de las capacidades aumentadas confirmadas y consumidas del STaaS por nivel de rendimiento y pedido.
- c) Las suscripciones de DII para Keystone pueden formar parte de un inquilino nuevo o existente de DII.
- d) El Usuario final es responsable de instalar y configurar DII para Keystone.

19. Renovación

- a) El cliente puede renovar la versión del STaaS que aparece en el Pedido todas las veces que lo permita la versión.

20. Modificaciones de la suscripción

- a) Las posibles futuras modificaciones de los Servicios STaaS deben comunicarse a NetApp con tiempo a fin de poder planificar, entregar y poner en marcha los Productos STaaS adicionales que sean necesarios.
- b) Los cambios en las Capacidades confirmadas están sujetos a los incrementos de aumento o disminución y los requisitos de Capacidad confirmada mínima de cada Nivel de servicio de rendimiento aplicable, según se especifica en la Descripción del servicio de almacenamiento como servicio de Keystone.
- c) Aumento de la Capacidad confirmada: NetApp facilitará al Usuario final la confirmación del aumento en cuestión teniendo en cuenta que NetApp no tiene ninguna obligación de confirmar este aumento si fuera necesario añadir Productos STaaS en el plazo de 90 días previo a que finalice el Período de suscripción, a menos que las Partes hayan acordado renovar o ampliar el Período de suscripción antes o durante ese período final de 90 días.
- d) Disminución de la Capacidad confirmada: (i) las solicitudes de disminuciones por parte del Usuario final deben realizarse por escrito y NetApp debe recibirlas no menos de 60 días antes del inicio del próximo período de suscripción de 12 meses al que se aplicará el ajuste; (ii) las solicitudes de disminuciones por parte del Usuario final están limitadas a una sola solicitud para un Período de suscripción inicial de dos o tres años o a dos solicitudes para un Período de suscripción inicial de cuatro o cinco años; (iii) la disminución no puede reducir la Capacidad confirmada en una cantidad superior al 25 % de la Capacidad confirmada en ese momento, y en ningún caso puede la disminución provocar una reducción de la Capacidad confirmada por debajo del requisito mínimo de Capacidad confirmada para el Nivel de rendimiento aplicable; (iv) las disminuciones serán efectivas únicamente al inicio del próximo período de suscripción de 12 meses; y (v) las disminuciones tal y como se describen en la Descripción del servicio de almacenamiento como servicio de Keystone están sujetas a un consentimiento previo por escrito de NetApp, que no se denegará sin motivo de peso.
- e) Servicios STaaS adicionales: estos servicios se permiten para Suscripciones cuya finalización es posterior a 12 meses.
- f) Reasignación: (i) el Usuario final no puede volver a solicitar una reasignación hasta después de 90 días de la activación de una solicitud anterior; (ii) el Usuario final no puede reasignar durante los últimos 90 días del período a menos que la suscripción se vaya a renovar; (iii) la solicitud del Usuario final para reasignar debe presentarse al menos 5 días laborables antes del próximo ciclo de facturación y se activará el primer día del siguiente ciclo.

21. Traslado del equipo

El Almacenamiento como servicio de Keystone permite al Usuario final trasladar o reubicar Productos SaaS desde el lugar de instalación inicial hasta otras instalaciones del Usuario final, siempre y cuando cuente con la aprobación de NetApp. Se aplican los siguientes términos y condiciones:

- a) El Usuario final debe proporcionar una solicitud por escrito a NetApp al menos 60 días antes de la fecha del traslado prevista.
- b) NetApp estudiará el caso y podrá proporcionar su aprobación y más términos y condiciones en función de cuestiones legales, empresariales, de cumplimiento, de soporte y otras consideraciones.
- c) Todos los Productos STaaS facilitados de acuerdo con los Pedidos relacionados tendrán que trasladarse juntos.
- d) El trabajo, los servicios o el hardware adicional necesarios para el traslado no se incluyen en los precios del servicio de Keystone.
- e) NetApp no se hace responsable de las posibles interrupciones del servicio o pérdidas de datos del Usuario final, la generación de informes o los Niveles de servicio durante al traslado.
- f) El Usuario final es responsable del backup, la migración, el cifrado, el cumplimiento de normativas y la protección de sus datos durante el traslado.
- g) El Usuario final es responsable de seguir con el Pago mínimo y el resto de pagos pendientes de los Pedidos relacionados, durante y después del traslado.
- h) Se recomienda que el Usuario final contrate a NetApp o un Partner, si hay alguno disponible, para la gestión del proyecto, la desinstalación, la obtención de los paquetes y el empaquetado de los Productos STaaS.
- i) El Usuario final es responsable del envío, y de asegurar el valor del reemplazo correspondiente.
- j) El Usuario final es responsable de las pérdidas o los daños producidos en los Productos STaaS durante el traslado y estos no están cubiertos por el soporte ni la garantía de NetApp.
- k) El Usuario final es responsable de la preparación de las instalaciones de destino.
- l) El Usuario final debe contratar NetApp PS o a un partner para poner en marcha el servicio en las instalaciones de destino, y las funciones y responsabilidades de NetApp, el Usuario final y el Partner deben ser las mismas que durante la instalación inicial.

22. Proceso de combinación

Los Servicios STaaS incluyen el proceso de Combinación, siempre y cuando lo apruebe NetApp. Se aplican los siguientes términos y condiciones:

- a) Debe obtenerse la aprobación de NetApp antes del envío del Pedido.
- b) Durante el período de combinación, las Cabinas de almacenamiento ONTAP de NetApp que no sean de Keystone dentro del mismo clúster de ONTAP deben cubrirse en el mismo nivel de soporte de NetApp que los Productos STaaS de Keystone.
- c) Ni el trabajo ni el hardware, el software y los servicios relacionados con la Combinación, o necesarios para la misma (entre los que se incluyen la viabilidad, la compatibilidad, el diseño, la planificación, la gestión, el hardware o software necesario adicional, los switches del clúster, los SFP, el cableado, la instalación de hardware o software, la configuración, las actualizaciones de software o el regreso a una versión anterior, las pruebas, la documentación, el regreso a una configuración compatible de NetApp, etc.), se incluyen en los servicios o las tarifas de Keystone.
- d) Para la opción de medición física (versión 3.0) de STaaS se necesita ONTAP 9.14.1 o una versión posterior. Esto puede afectar la capacidad de combinación.