



Claro Cloud Empresarial

Manual de usuario

Tabla de contenido

1. Introducción	4
2. Cómo adquirir Claro Cloud Empresarial	5
Administración de límites de recursos en suscripciones de Pool de Recursos	11
3. Cómo usar el portal de Claro Cloud	15
Acceso al portal de Claro Cloud Empresarial.....	15
4. Inicio en Claro Cloud Empresarial.....	20
5. Configuración de Redes en Claro Cloud Empresarial	21
Creación de una red en Claro Cloud Empresarial	21
Configuración de una puerta de enlace Edge	26
Configuración de reglas de Firewall.....	28
Activación y configuración de Firewall Distribuido.....	31
Configuración de reglas de NAT	35
Configuración de VPN IPsec	37
Configuración de VPN L2.....	39
Configuración de VPN Cliente – Servidor (OpenVPN).....	48
Configuración de Equilibrador de Cargas	59
Configuración de Grupos de Seguridad	63
Configuración del conjunto de direcciones IP	65
Configuración de perfiles de puerto de aplicación	66
Administración de direcciones IP	68
Configuración de DNS.....	70
Compra de un T1 Edge Gateway adicional	71
6. Máquinas Virtuales	73
Crear una Máquina Virtual desde el Catálogo Público	75
Crear una Máquina Virtual desde una imagen personalizada.....	84
Primer acceso a una máquina virtual	85
Editar propiedades de una máquina virtual	87
Configuración de discos duros.....	88
Configuración de discos duros independientes	90
Cambio de capacidad de una máquina virtual	95
Configuración de NICs.....	98
Personalización de SO Invitado	100
Eliminar una máquina virtual	103
Copiar una máquina virtual a una vApp diferente	106
Configurar Snapshots (o Instantáneas)	109
7. Trabajando con vApps	113

Creación de una vApp	113
Crear una vApp desde un paquete OVF/OVA	114
Crear una vApp desde Catálogo.....	120
Eliminar una vApp.....	125
Creación de Snapshot en vApps	128
Revertir un Snapshot de una vApp.....	131
Remove una instantánea de una vApp.....	133
Acciones comunes aplicadas a múltiples vApps.....	135
8. Catálogos Públicos y Privados	137
Crear un Catálogo.....	137
Agregar plantillas a un catálogo privado	139
Crear una plantilla a partir de una máquina virtual existente	140
Crear una plantilla a partir de una vApp existente.....	144
Compartir un catálogo.....	151
Borrar un catálogo	153
9. Creación de un clúster de Kubernetes.....	155
Pre-requisitos para instalar un clúster de Kubernetes	155
Creación de un clúster de Kubernetes	161
Acceso al Clúster de Kubernetes.....	167
Redimensionamiento de un clúster de Kubernetes.....	169
Borrar un clúster de Kubernetes.....	170
10. Grupos de Escala (escalamiento automático horizontal)	170
11. Gestión de usuarios y roles.....	178
Crear un usuario	179
Modificar el rol de un usuario.....	180
Eliminar un usuario	182
12. Catálogo de Aplicaciones en Claro Cloud Empresarial	184
Creación de una aplicación	186
13. Monitoreo	190
14. APIs.....	194
Acceso directo a través del panel de control (Swagger).....	194
Administración a través de Terraform Provider	195
15. Glosario.....	197

1. Introducción

Este documento está destinado a los usuarios de Claro Cloud Empresarial que desean configurar y administrar sus servicios de nube.

Las instrucciones de esta guía reflejan la consola web de Claro Cloud Empresarial (IU basada en HTML5), con lo cual se intenta dar una orientación clara y precisa de los procesos necesarios para gestionar la plataforma.

Claro Cloud Empresarial es una plataforma de nube donde puede hospedar aplicaciones y simplificar el desarrollo de nuevas aplicaciones. Integra los servicios en la nube que necesita para desarrollar, probar, implementar y administrar sus recursos de cómputo en la nube.

Con Claro Cloud Empresarial puede escalar fácilmente sus recursos a medida que aumente su demanda, ofreciendo además la confiabilidad que se necesita asegurando alta disponibilidad entre diferentes regiones. El panel de control de Claro Cloud Empresarial le permite administrar fácilmente todos los servicios dentro de Claro Cloud, además de poder administrar los servicios mediante APIs.

2. Cómo adquirir Claro Cloud Empresarial

Usted podrá adquirir el servicio de Claro Cloud Empresarial a través del portal <https://cloud.claro.com.ar/portal/ar/cld/productos/infraestructura/claro-cloud-empresarial/>



1. Diríjase a la sección “Planes y Precios” donde encontrará los planes disponibles del servicio, haga clic en “Comprar” sobre el plan que se adapte a sus necesidades.

The screenshot displays the "Planes y Precios" section. It features two main pricing cards: "Bajo Demanda" and "Pool de Recursos".

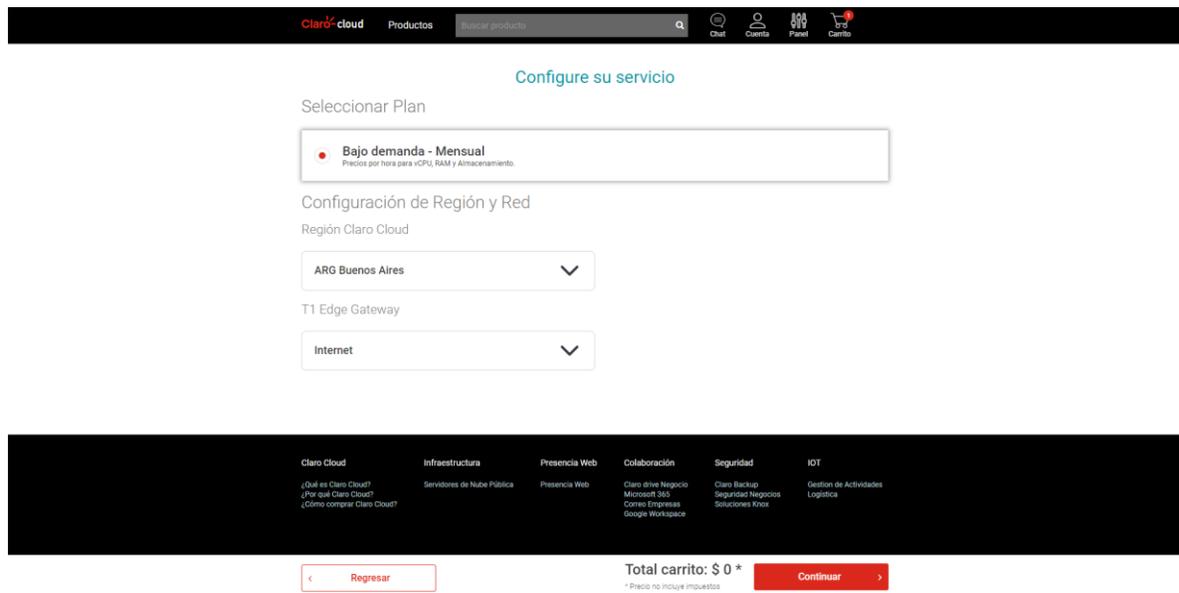
Bajo Demanda	Pool de Recursos
Pague únicamente por lo que usa, implemente máquinas virtuales adecuadas a sus cargas de trabajo (personalice y ajuste el tamaño).	Precio fijo y predecible mensual o anual. Asigna un Pool fijo de recursos de vCPU, RAM y Almacenamiento- Flexibilidad para implementar los recursos dentro del Pool
<ul style="list-style-type: none">✓ Precios por hora para vCPU, RAM y Almacenamiento✓ Recursos ilimitados	<ul style="list-style-type: none">✓ Inicie con 20 vCPUs, 50 GB Memoria y 200 GB Almacenamiento✓ Sin costos ocultos
\$ 0* al mes	\$ 56.070* al mes
COMPRAR >	COMPRAR >

Los precios no incluyen impuestos pues éstos dependerán de la condición tributaria del cliente. Válido en Argentina del 01/07/2021 al 31/10/2021 para clientes corporativos. Consultar condiciones en: [claro.com.ar](https://cloud.claro.com.ar). AMX Argentina S.A. Av. de Mayo 878, CABA.

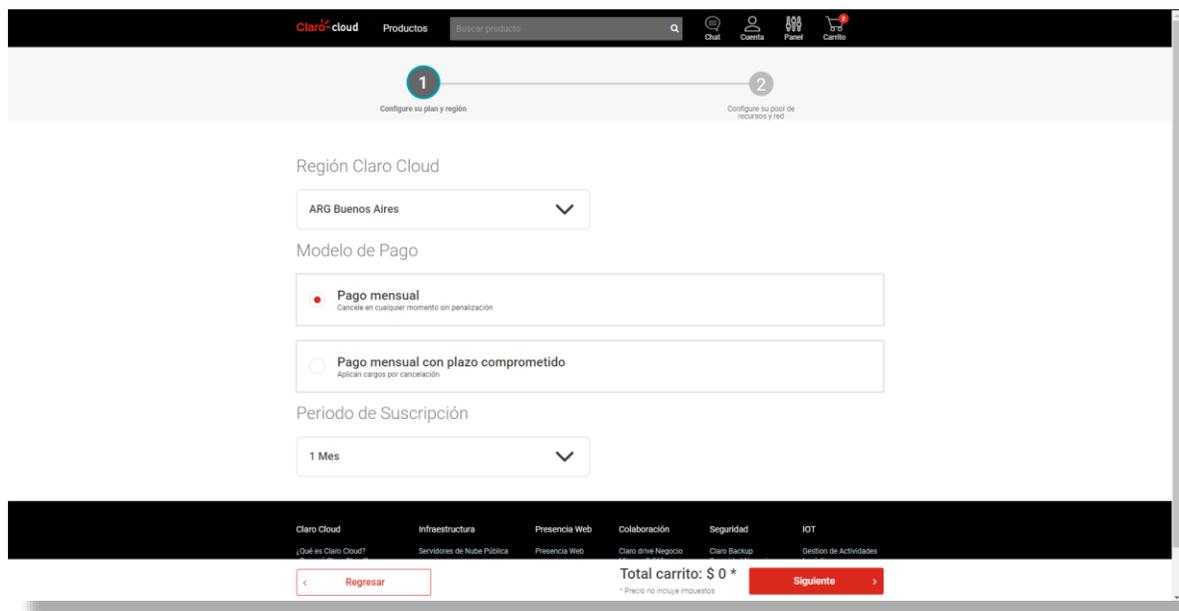
[Términos y condiciones >](#)

2. Se desplegará la siguiente pantalla, donde podrá seleccionar, el tipo de plan, periodo de contratación, región de cómputo y el tipo de conectividad que usted requiera. Haga clic en “Continuar”.

- Plan Bajo Demanda



- Plan Pool de Recursos



3. Si eligió un plan Pool de Recursos deberá definir el tamaño del Pool de Recursos (vCPU, memoria RAM y Almacenamiento), al igual que el tipo de conectividad “T1 Edge Gateway”. Al finalizar, haga clic en “Continuar”.

Claro cloud Productos Buscar producto

1 Configure su plan y región 2 Configure su pool de recursos y red

Recursos de cómputo

Recurso	Cantidad	Precio Unitario	Total
vCPU Total de vCPU asignado al Data Center Virtual: 1 vCPU - 2 Ghz	20 vCPU	\$ 802,56 *	\$ 16.051,24
RAM Total de GB de Memoria RAM asignados al Data Center Virtual	50 GB	\$ 582,77 *	\$ 29.138,43
Almacenamiento SSD Premium Total GB de almacenamiento de Bloque SSD Premium asignados al Data Center Virtual	200 GB	\$ 6,07 *	\$ 1.214,88

T1 Edge Gateway

Internet

Claro Cloud Infraestructura Presencia Web Colaboración Seguridad IOT

¿Cuál es Claro Cloud? ¿Por qué Claro Cloud? Servidores de Nube Pública Presencia Web Claro drive Negocio Microsoft 365 Claro Backup Seguridad Negocios Gestión de Actividades Logística

< Regresar Total carrito: \$ 46.410 * Continuar >

* Precio no incluye impuestos

Importante:

- La capacidad mínima para contratar es 20 vCPU, 50 GB de memoria RAM y 200 GB de Almacenamiento.
- El servicio T1 Edge Gateway en su versión Híbrida, no incluye el enlace MPLS. Podrá adquirirlo por separado, a través de Claro.
- La contratación del enlace MPLS está sujeta a disponibilidad y factibilidad técnica.
- Para segundas compras en la misma región de cómputo, el servicio de T1 Edge Gateway no será aprovisionado, en caso de requerir una segunda instancia, validar el apartado [Compra de un T1 Edge Gateway adicional.](#)

4. Se mostrará el resumen de la compra, haga clic en “Procesar compra”.

Cant.	Producto	Periodo de facturación	Precio
1	Pool de recursos	Mensual	\$ 46.410,00
¿Tienes un código de promoción? <input type="text" value="Código de promoción"/> <input type="button" value="Aplicar"/>			
			Subtotal \$ 46.410
			Impuesto \$ 9.746

Total carrito: \$ 56.156

- En caso de ya ser cliente de Claro Cloud, se requerirá ingresar usuario y contraseña de su cuenta Cloud, haga clic en “Ingresá”.
En caso de no ser cliente, usted podrá registrarse dando clic en el botón “Continuar”.

¿Todavía no tenés cuenta?
¡Regístrate!

Disfruta de la experiencia de claro cloud.

Ingresá

Ingresá los datos de tu cuenta

Usuario

Contraseña

¿Olvidaste tu contraseña?

- Se desplegará el Recibo Claro Cloud con los servicios previamente seleccionados, haga clic en “Continuar”.

Recibo Claro Cloud

Pago con Claro Cloud
El pago será cargado a la factura Claro

Resumen de compra

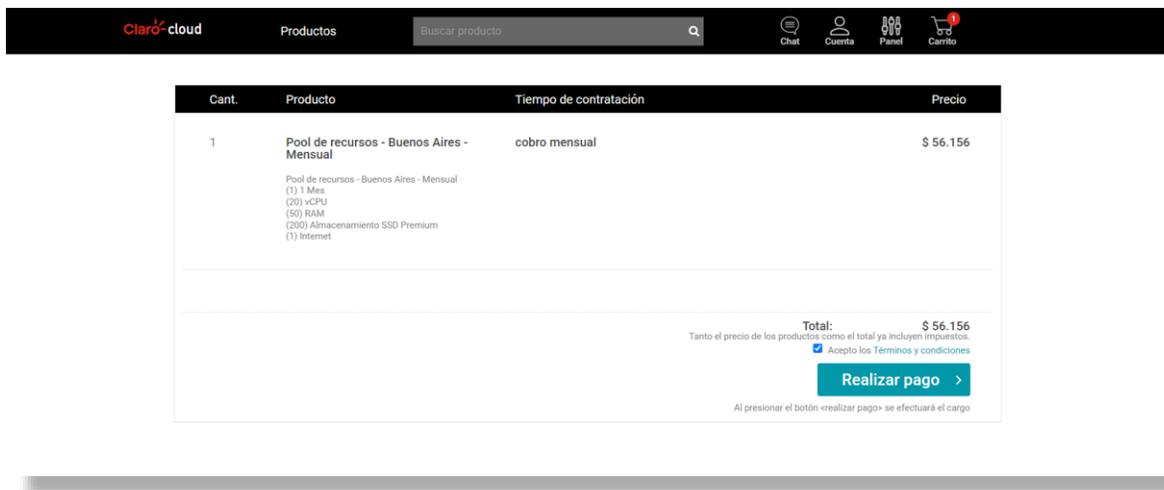
Pool de recursos - Buenos Aires - Mensual \$ 56.156

Adicional: (1) 1 Mes
Adicional: (20) vCPU
Adicional: (50) RAM
Adicional: (200) Almacenamiento SSD Premium
Adicional: (1) Internet

Total: \$ 56.156

7. Se desplegará la siguiente pantalla donde deberá aceptar los términos y condiciones del servicio de Claro Cloud Empresarial, haga clic en “Realizar pago”.

Importante: El pago del servicio se realizará a través de su factura Claro mensual.



8. Se mostrará la siguiente pantalla confirmando su pedido.



Administración de límites de recursos en suscripciones de Pool de Recursos

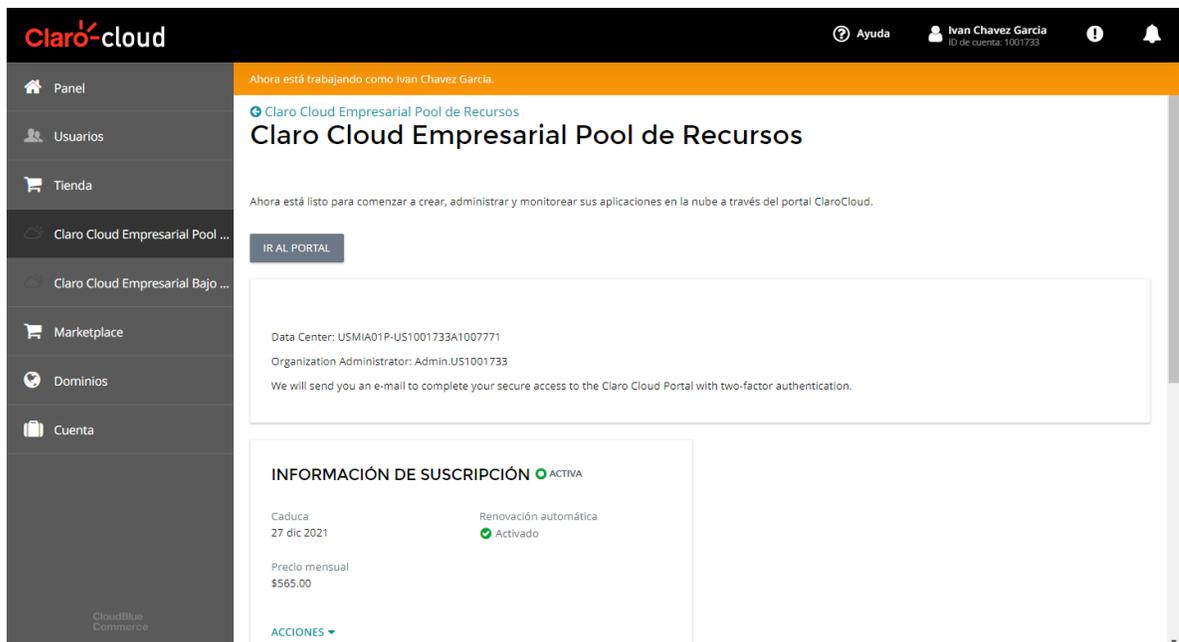
Si usted eligió una suscripción con el esquema pool de recursos, podrá administrar desde su panel de control la cantidad de vCPU, GB de memoria RAM y GB de almacenamiento.

Importante: La cantidad mínima de recursos permitidos en un centro de datos es 20 vCPU, 50 GB de memoria RAM y 200 GB de almacenamiento.

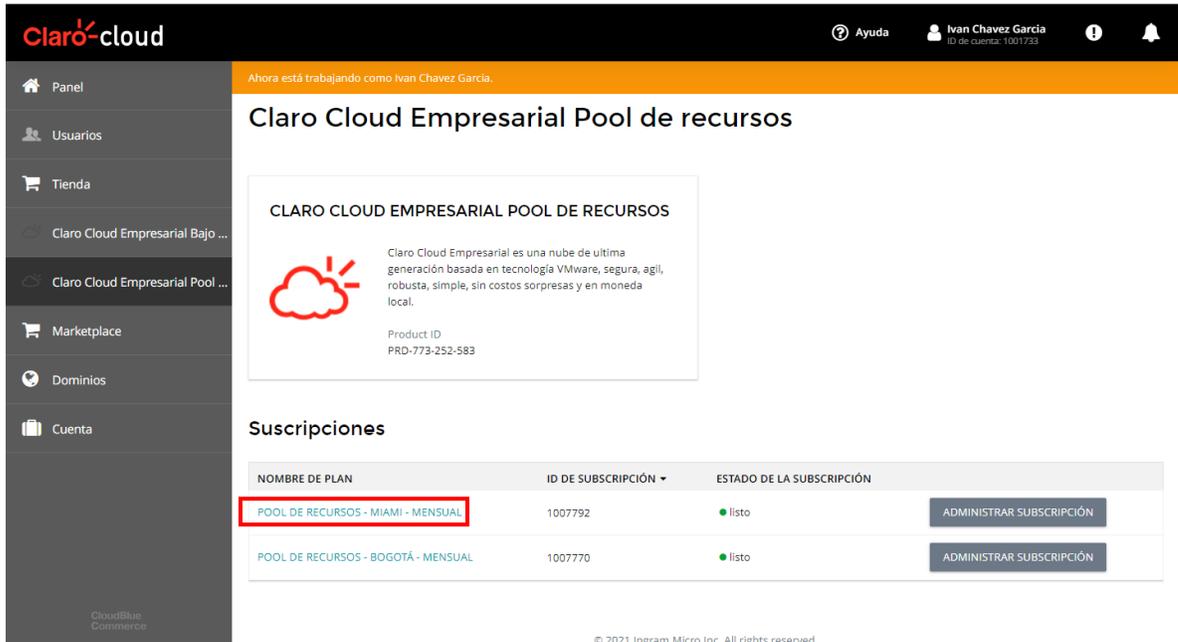
1. Ingrese a su panel de control <https://cp.cloud.claro.com.ar/>



2. Haga clic en la sección Claro Cloud Empresarial – Pool de Recursos, ubicada a la izquierda dentro del menú gris.
3. Se abrirá la siguiente pantalla:

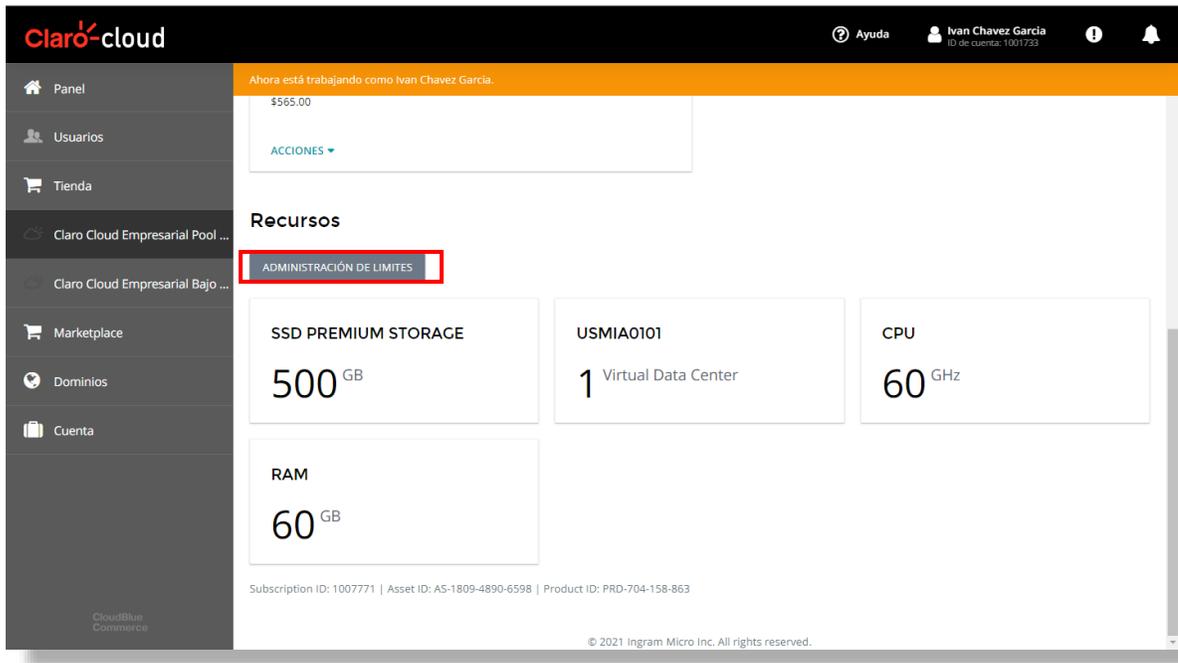


4. En caso de tener más de una suscripción de Pool de Recursos, se abrirá la siguiente pantalla:



Simplemente haga clic en el nombre de la suscripción que desea modificar.

5. En la parte inferior encontrará un botón llamado “Administración de recursos”, haga clic.



6. Se abrirá la siguiente pantalla donde usted podrá seleccionar la cantidad de recursos que desea agregar a su Centro de Datos. Al terminar, haga clic en “Aceptar”.

Cambiar límites de los recursos

Sus cambios serán aplicados a la suscripción #1047946 "Resource Pool - Buenos Aires - Monthly"

RECURSO	LÍMITE ACTUAL	NUEVO LÍMITE	LÍMITE MÁXIMO	CUOTA
vCPU		- 22 +	1000 vCPU	971,10 ARS/vCPU por mes
RAM	50 total	- 52 +	5000 GB	787,64 ARS/GB por mes
Almacenamiento SSD Premium	300 total	- 300 +	50.000 GB	9,66 ARS/GB por mes

CANCELAR

ACEPTAR

Importante:

- El incremento de los recursos de cómputo es posible hasta un máximo de 1,000 vCPU, 5,000 GB de memoria RAM y 50 TB de almacenamiento, si requiere mayor capacidad contacte a su equipo de soporte Claro.
- No es posible decrecer el pool de recursos a una cantidad inferior a lo contratado. Los recursos adicionales se pueden decrecer si no han sido utilizados.
- 1 vCPU es equivalente a 2 GHz.
- Si su suscripción está ligada a un periodo de contratación de 12, 24 o 36 meses, los cambios de capacidad se actualizan para todo el periodo de contratación.

7. Se mostrará la confirmación con el monto correspondiente al cambio, haga clic en "Confirmar" si está de acuerdo con la cantidad. En paralelo recibirá un correo con la orden de cambio solicitada.

Confirme su pedido

Tras confirmar el pedido, el pago tendrá lugar mediante el método de pago que seleccionó, indicado a continuación. Los cambios en su suscripción serán aplicados en cuanto recibamos su pago.

Detalles del pedido

SOLICITAR ELEMENTOS	CANT/PERIODO	TOTAL ARTÍCULOS
Recurrencia de vCPU	2 vCPU/4.48 mes(es)	2122,09 ARS
Recurrencia de Disco SSD Premium	2 GB/4.48 mes(es)	28,31 ARS
Recurrencia de RAM	2 GB/4.48 mes(es)	2122,09 ARS

Total:4272,49 ARS
 Total de impuestos:0,00 ARS
 Total del pedido:4272,49 ARS

Información de Pago

Claro Factura se usará para el pago de 4272,49 ARS.

CANCELAR

CONFIRMAR

Gracias por elegir nuestros servicios Cloud.

Te compartimos el detalle de tu pedido n°:UG016847

Descripción	Cantidad	Abono Mensual
Recurrencia de vCPU	4	823,89
Recurrencia de RAM	2	360,65
Recurrencia de Storage Policy - Default	5	39,11

Total: ARS 1.223,65

(*) Los precios expresados incluyen la alícuota del 21% de IVA (Impuesto al Valor Agregado), conforme tu condición tributaria estos montos podrán variar y se verán reflejados en la factura mensual.

(**) Para los servicios de Nube Pública, el abono mensual es calculado al fin de cada ciclo de facturación según el consumo del mismo.

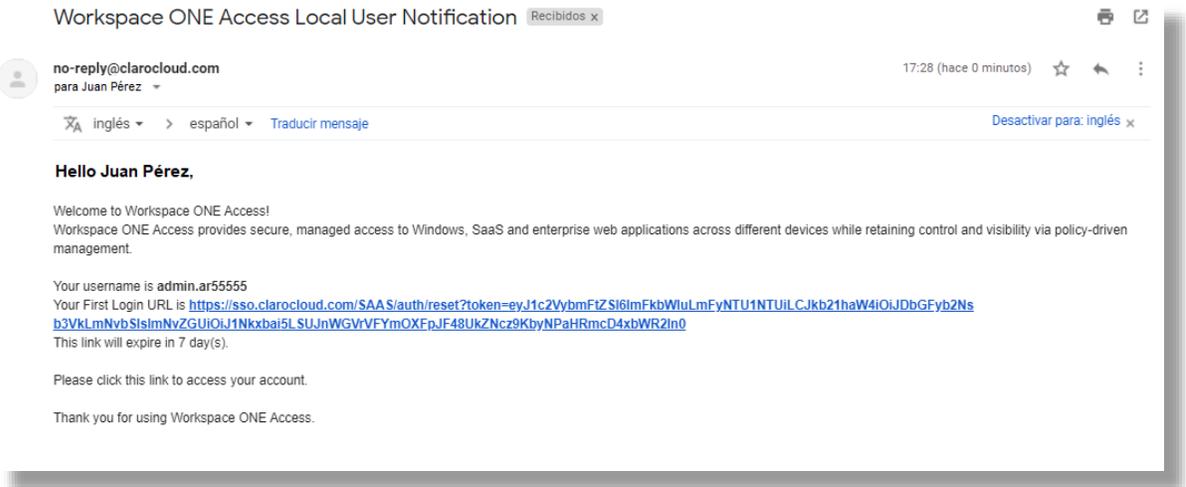
Ante cualquier consulta comunicate con nosotros las 24 hs al **0800-12-CLOUD** o escribinos a soporteccloud@claro.com.ar

8. En un lapso de 2 a 3 minutos la capacidad de su centro de datos se actualizará con los recursos solicitados.

3. Cómo usar el portal de Claro Cloud

Acceso al portal de Claro Cloud Empresarial

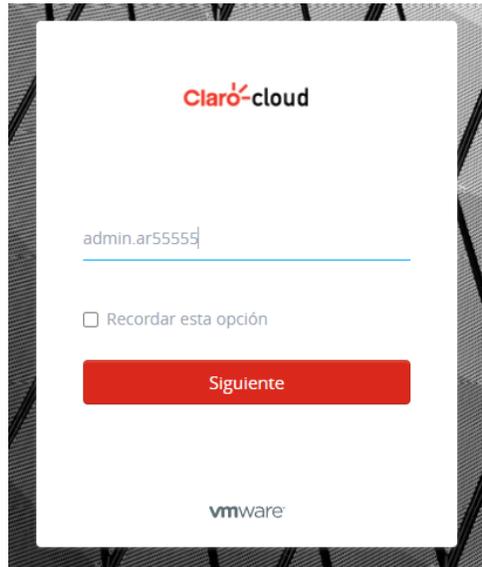
Al finalizar el proceso de compra, recibirá un e-mail con la información de acceso necesaria para poder ingresar a su servicio, como se muestra en la siguiente imagen:



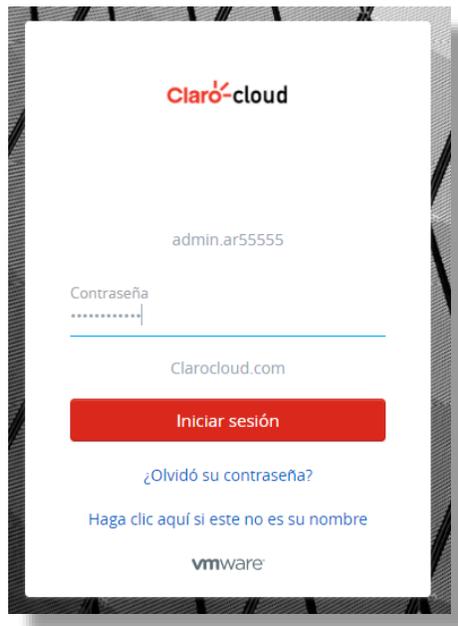
1. Ingrese en el navegador web de su preferencia la URL adjunta en el e-mail. Se desplegará la siguiente interfaz donde definirá su contraseña de acceso. Al finalizar, haga clic en el botón “Cambiar contraseña”.



2. Ingrese su nombre de usuario, el cual encontrará en el cuerpo del e-mail recibido previamente.



3. Ingrese la contraseña previamente definida.



4. Al presionar “Iniciar sesión” por primera vez, se le solicitará escanear un código QR para registrar una aplicación de autenticación en su teléfono celular.

Instale la aplicación de autenticación de su preferencia, por ejemplo:





5. Una vez escaneado el código QR, en su aplicación de autenticación podrá obtener un código de acceso similar al que se muestra en la siguiente pantalla:

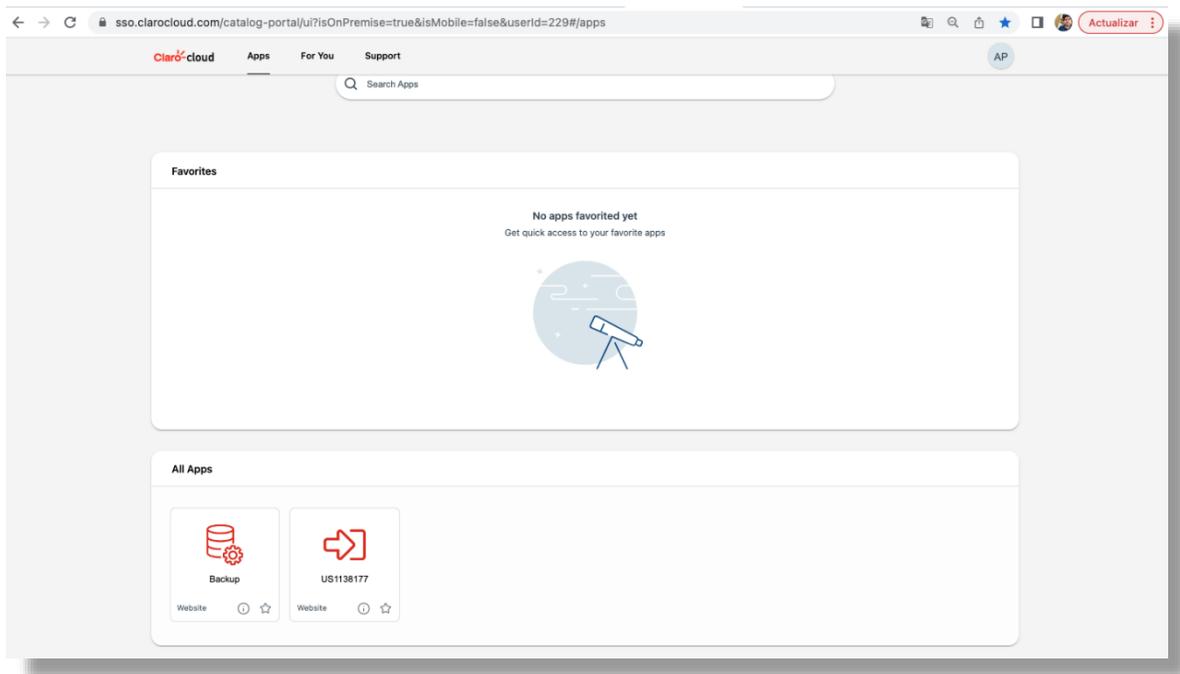


6. Introduzca el código de acceso en la pantalla de inicio de Claro Cloud Empresarial y presione "INTRO".

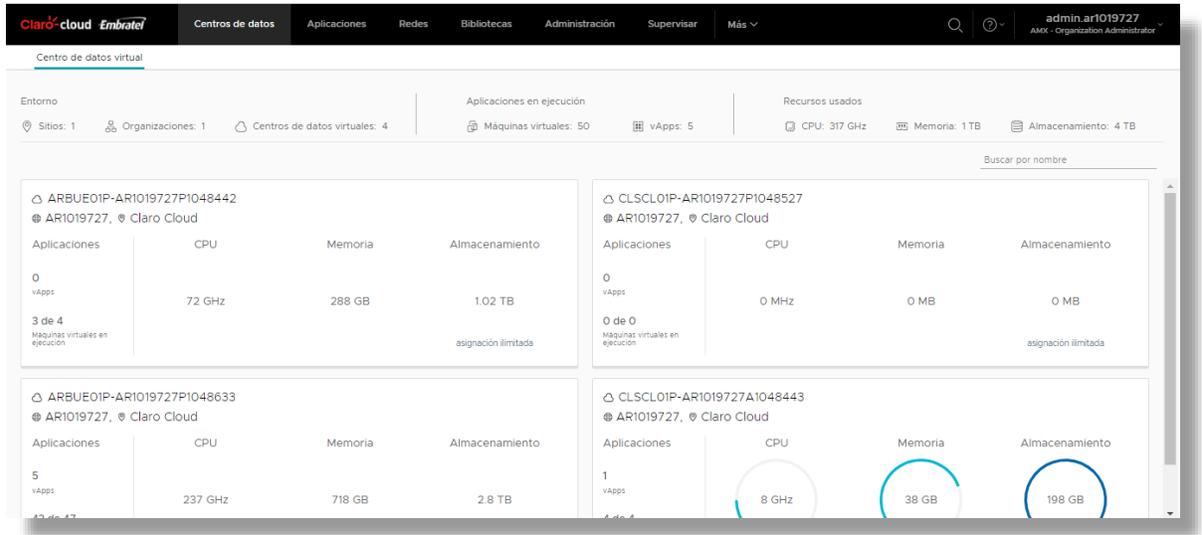
En sus próximos inicios de sesión, simplemente ingresará su contraseña y el código de acceso que obtendrá en la aplicación de autenticación en su teléfono celular, sin necesidad de escanear nuevamente el código QR.



7. Al finalizar la validación de accesos, que dura alrededor de 5 segundos, se desplegará su página de inicio para que pueda administrar su servicio de Claro Cloud Empresarial. Haga clic en el botón  para ingresar a su panel de control.:



8. Se mostrará el panel donde podrá administrar sus servicios de nube.



9. Para los próximos ingresos a su panel de control de Claro Cloud Empresarial, utilice la siguiente dirección URL: <https://sso.clarocloud.com/SAAS/auth/login>

4. Inicio en Claro Cloud Empresarial

Claro Cloud Empresarial es una tecnología eficiente y flexible de nube pública basada en los servicios de VMware con componentes como vCloud Director, NSX, AVI, CSE, entre otros. En los siguientes capítulos encontrará los procesos necesarios para la gestión de los diferentes servicios.

En el panel de control de Claro Cloud Empresarial podrá encontrar múltiples menús que le ayudarán con la creación, administración, monitoreo y gestión de sus servicios

A continuación, se listan las distintas secciones que encontrará en su panel de administración:

Opciones del menú principal	Descripción
Centro de datos	Distribución de los centros de datos desplegados en las diferentes regiones de Claro Cloud
Aplicaciones	Visualización y gestión de aplicaciones virtuales, Máquinas Virtuales y Scale Groups
Redes	Gestión de instancias T1 Edge Gateway, redes virtuales, Conexiones VPN, NAT, DHCP, LB, etc.
Biblioteca	Visualización y administración de catálogos públicos y privados, medios de instalación (imágenes .ISO) y despliegue de cargas de trabajo puntuales
Administración	Administración de usuarios, roles, grupos y certificados
Supervisar	Visualización de logs relacionados con eventos y tareas realizadas sobre la plataforma
App Launchpad	Catálogo de aplicaciones para creación de máquinas virtuales en su Centro de Datos Virtual
Kubernetes Container Clusters	Gestión y creación de clústeres de Kubernetes basados en máquinas virtuales
Autoscale	En esta sección encontrará la administración de las reglas de escalamiento vertical de sus aplicaciones y máquinas virtuales
Operations Manager	Visualización de health dashboards y reportes de consumo mensuales en sus centros de datos
Availability	Administración y ejecución de migraciones de cargas de trabajo a diferentes regiones de cómputo disponibles en Claro Cloud a través de la solución vCloud Availability
Paseos guiados	Tutoriales de las operaciones más frecuentes y comunes sobre el panel de control Claro Cloud Empresarial

5. Configuración de Redes en Claro Cloud Empresarial

En esta sección se mostrarán los pasos necesarios para poder realizar la configuración de todos los servicios de red disponibles en Claro Cloud Empresarial, teniendo en cuenta como elemento principal el servicio de T1 Edge Gateway.

Para poder acceder al panel general de administración de redes, haga clic en el menú superior en la opción de “Redes”.

The screenshot shows the 'Redes' (Networks) section of the Claro Cloud interface. The 'Redes' menu item is highlighted in the top navigation bar. Below the navigation, there are tabs for 'Redes', 'Puertas de enlace Edge', and 'Grupos de centros de datos'. A 'NUEVA' button is visible on the left. The main area contains a table with columns: Nombre, Estado, Alcance, CIDR de puerta de enlace, Tipo de red, Conectada a, Grupo de direcciones IP consumido, and Compartida. The table lists various network types such as Internet, L2VPN, LAN, OInternet, Privada, TEST, VPNL2, and VPNSL, each with its status, scope, gateway, and IP usage percentage.

	Nombre ↑	Estado	Alcance	CIDR de puerta de enlace	Tipo de red	Conectada a	Grupo de direcciones IP consumido	Compartida
<input type="radio"/>	Internet	Normal	USMIA01P-US1134362A1349477	200.100.50.1/...	Enrutada	GW-HM-01-US1134362A13494...	1 %	
<input type="radio"/>	Internet2	Normal	USMIA01P-US1134362P1343054	192.168.50.10/...	Enrutada	GW-HM-01-US1134362P13430...	85 %	
<input type="radio"/>	L2VPN	Normal	USMIA01P-US1134362A1349477	192.168.80.1/24	Enrutada	GW-HM-01-US1134362A13494...	5 %	
<input type="radio"/>	LAN	Normal	ARBUE01P-US1134362A1350496	192.168.10.1/24	Enrutada	GW-IO-04-US1134362A1350496	75 %	
<input type="radio"/>	LAN	Normal	COBOG01P-US1134362A13504...	192.168.10.1/24	Enrutada	GW-IO-05-US1134362A1350494	0 %	
<input type="radio"/>	LAN	Normal	USMIA01P-US1134362P1343054	192.168.10.1/24	Enrutada	GW-HM-01-US1134362P13430...	0 %	
<input type="radio"/>	LAN	Normal	CLSCL01P-US1134362A1350492	192.168.10.1/24	Enrutada	GW-IO-01-US1134362A1350492	0 %	
<input type="radio"/>	OInternet	Normal	ARBUE01P-US1134362A1350495	40.40.40.1/24	Enrutada	GW-IO-06-US1134362A1350495	1 %	
<input type="radio"/>	Privada	Normal	USMIA01P-US1134362A1349477	70.70.70.2/24	Aislada	-	0 %	
<input type="radio"/>	TEST	Normal	USMIA01P-US1134362P1343054	10.10.10.2/24	Enrutada	GW-HM-01-US1134362P13430...	0 %	
<input type="radio"/>	VPNL2	Normal	USMIA01P-US1134362P1343054	95.95.95.1/24	Enrutada	GW-HM-01-US1134362P13430...	3 %	
<input type="radio"/>	VPNSL	Normal	USMIA01P-US1134362P1343054	35.35.35.1/24	Enrutada	GW-HM-01-US1134362P13430...	0 %	

Nota: Se recomienda configurar al menos una red ruteada antes de crear máquinas virtuales o clústeres de Kubernetes. Las instancias Edge que se generan durante el proceso de compra por defecto cuentan con la primera red ruteada ya configurada.

Creación de una red en Claro Cloud Empresarial

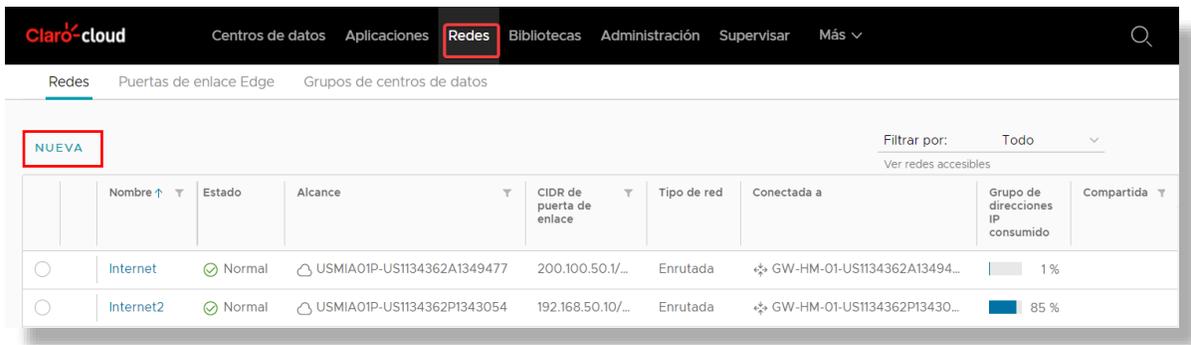
Proceso para la creación de una nueva red en su Centro de Datos Virtual

1. Ingrese en el menú superior a la sección “Redes”, seleccione en el submenú la sección “Redes”.

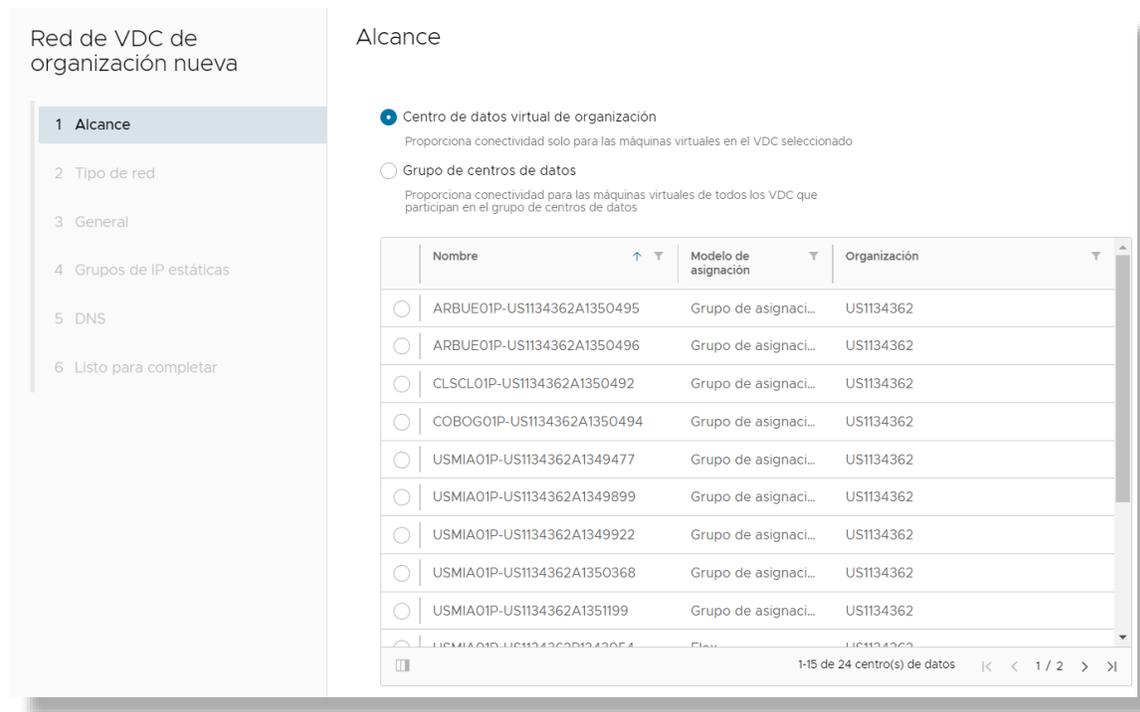
This screenshot is similar to the previous one but shows a filtered view of the network list. The 'Redes' menu item is highlighted. The table now only displays two entries: 'Internet' and 'Internet2', with their respective IP usage percentages (1% and 85%).

	Nombre ↑	Estado	Alcance	CIDR de puerta de enlace	Tipo de red	Conectada a	Grupo de direcciones IP consumido	Compartida
<input type="radio"/>	Internet	Normal	USMIA01P-US1134362A1349477	200.100.50.1/...	Enrutada	GW-HM-01-US1134362A13494...	1 %	
<input type="radio"/>	Internet2	Normal	USMIA01P-US1134362P1343054	192.168.50.10/...	Enrutada	GW-HM-01-US1134362P13430...	85 %	

2. Haga clic en “Nueva”.



3. Se desplegará la siguiente pantalla:



4. Elija el tipo de alcance de la red y seleccione el Centro de Datos Virtual al cual se vinculará la red, luego haga clic en “Siguiente”.

Tipo de Alcance	Descripción
Centro de datos virtual de organización	Proporciona conectividad solo para las máquinas virtuales en un mismo Centro de Datos Virtual
Grupo de centros de datos	Proporciona conectividad a las máquinas virtuales que forman parte de un grupo de Centros de Datos Virtuales

Alcance

- Centro de datos virtual de organización
Proporciona conectividad solo para las máquinas virtuales en el VDC seleccionado
- Grupo de centros de datos
Proporciona conectividad para las máquinas virtuales de todos los VDC que participan en el grupo de centros de datos

	Nombre	Modelo de asignación	Organización
<input type="radio"/>	COBOG01P-US1134362A1350494	Grupo de asignaci...	US1134362
<input type="radio"/>	USMIA01P-US1134362A1349477	Grupo de asignaci...	US1134362
<input type="radio"/>	USMIA01P-US1134362A1349899	Grupo de asignaci...	US1134362
<input type="radio"/>	USMIA01P-US1134362A1349922	Grupo de asignaci...	US1134362
<input checked="" type="radio"/>	USMIA01P-US1134362A1350368	Grupo de asignaci...	US1134362
<input type="radio"/>	USMIA01P-US1134362A1351199	Grupo de asignaci...	US1134362
<input type="radio"/>	USMIA01P-US1134362P1343054	Flex	US1134362
<input type="radio"/>	USMIA01P-US1134362P1343172	Flex	US1134362
<input type="radio"/>	USMIA01P-US1134362P1347237	Flex	US1134362

CANCELAR SIGUIENTE

5. Elija el tipo de red que desea crear.

Tipo de red

Seleccione el tipo de red que se va a crear

- Aislada
Este tipo de red proporciona un entorno totalmente aislado, al que solo puede acceder este VDC o grupo de VDC de organización.
- Enrutada
Este tipo de red proporciona un acceso controlado a máquinas y redes externas al VDC o grupo de VDC a través de una puerta de enlace Edge.

Tipo de Red	Descripción
Aislada	Proporciona un entorno totalmente aislado, al que solo puede comunicar máquinas virtuales dentro de un C Virtual o un Grupo de Centros de Datos Virtuales
Enrutada	Proporciona un acceso controlado de máquinas virtuales a redes externas al Centro de Datos Virtual o Grupo de Centros de Datos Virtuales

Nota: Si se selecciona la opción Enrutada, se desplegará un paso adicional referente a la conexión de Edge.

- (Solo para redes enrutadas), seleccione el Edge Gateway donde desea alojar la red, haga clic en "Siguiente".

Conexión de Edge

Nombre	Redes externas	Redes de VDC de organización
GW-HM-01-US1134362A1349477	1	2

1-1 de 1 puertas de enlace Edge

CANCELAR ANTERIOR SIGUIENTE

- Defina los siguientes parámetros, luego haga clic en "Siguiente".

Ítem	Descripción
Nombre	Nombre de la red a asignar, campo sin restricción de caracteres
CIDR de puerta de enlace	Dirección IP privada que será asignada como Gateway de la red
Descripción (opcional)	Se recomienda llenar este campo con fines de documentación y administración de redes

General

Nombre * LAN-Desarrollo

CIDR de puerta de enlace * 192.168.11/24 ⓘ

Descripción
LAN para equipos de Desarrollo

CANCELAR ANTERIOR SIGUIENTE

8. Agregue el segmento de IP privadas que desea habilitar en la red, es necesario que este segmento sea compatible con el Gateway definido en el paso anterior. Al finalizar, haga clic en “Siguiete”.

Importante: El campo CIDR de puerta de enlace está establecido por defecto con la información del paso anterior.

Grupos de IP estáticas

CIDR de puerta de enlace 192.168.1.1/24 ⓘ

Grupos de IP estáticas
Introducir rango de IP (formato: 192.168.1.2 - 192.168.1.100)

192.168.1.2-192.168.1.254

AGREGAR

MODIFICAR

QUITAR

Total de direcciones IP: 0

CANCELAR ANTERIOR SIGUIENTE

9. Ingrese la información referente a sus DNS, si no cuenta con alguno, puede utilizar 8.8.8.8 / 8.8.4.4.

Importante: Si la red está pensada para acceder de manera privada, es necesario utilizar DNS privados en lugar de los públicos.

DNS

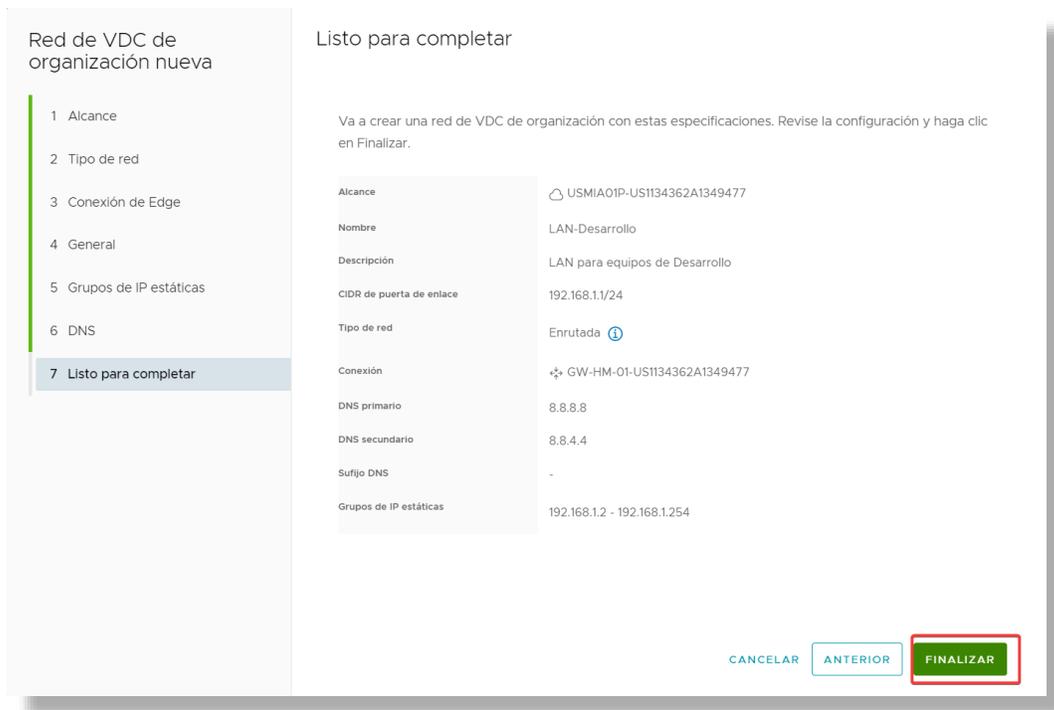
DNS primario 8.8.8.8

DNS secundario 8.8.4.4

Sufijo DNS

CANCELAR ANTERIOR SIGUIENTE

10. Se desplegará el resumen de la configuración de la red, haga clic en “Finalizar”.



Red de VDC de organización nueva

- 1 Alcance
- 2 Tipo de red
- 3 Conexión de Edge
- 4 General
- 5 Grupos de IP estáticas
- 6 DNS
- 7 Listo para completar

Listo para completar

Va a crear una red de VDC de organización con estas especificaciones. Revise la configuración y haga clic en Finalizar.

Alcance	USMIA01P-US1134362A1349477
Nombre	LAN-Desarrollo
Descripción	LAN para equipos de Desarrollo
CIDR de puerta de enlace	192.168.1/24
Tipo de red	Enrutada ⓘ
Conexión	GW-HM-01-US1134362A1349477
DNS primario	8.8.8.8
DNS secundario	8.8.4.4
Sufijo DNS	-
Grupos de IP estáticas	192.168.1.2 - 192.168.1.254

CANCELAR ANTERIOR FINALIZAR

Configuración de una puerta de enlace Edge

Durante el proceso de compra de su primer Centro de datos en Claro Cloud Empresarial, se agrega por defecto y sin costo un Edge Gateway.

Nota: En caso de requerir un T1 Edge Gateway adicional, lo podrá adquirir con un precio extra. Si usted cuenta con Centros de datos virtuales en diferentes regiones Claro Cloud Empresarial, se requerirá tener por lo menos un T1 Edge Gateway por región.

A continuación, se listarán los procesos para poder realizar la configuración de cada servicio de red disponible:

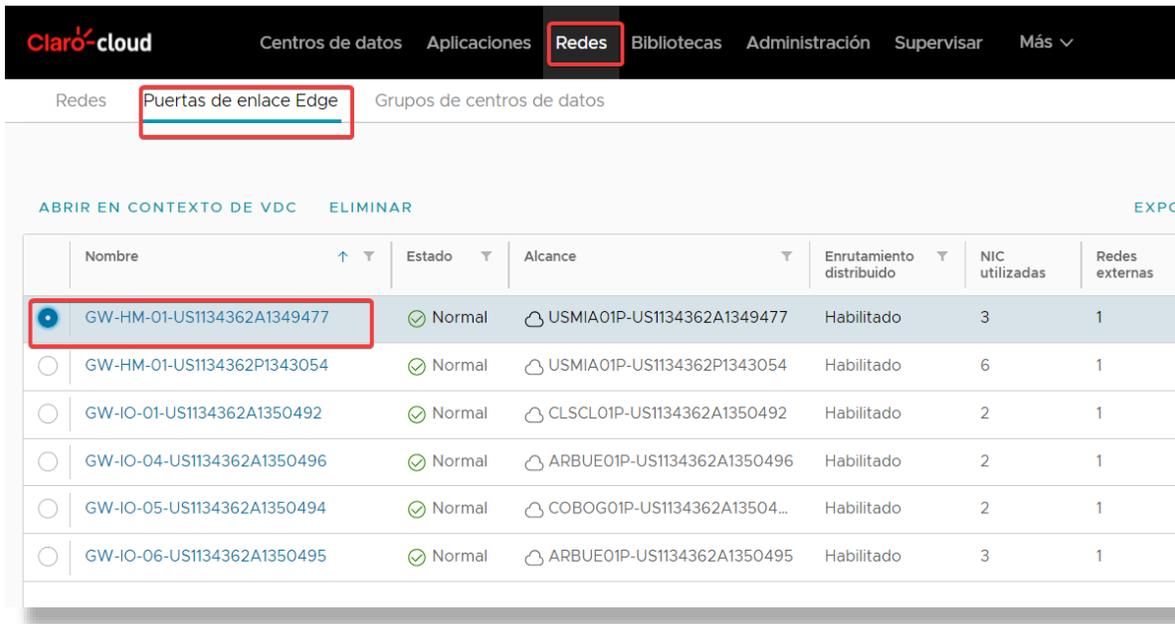
- Firewall
- NAT
- VPN IPSec
- Equilibrador de Carga
- Seguridad
- Administración de direcciones IP
- Enrutamiento

Para acceder al panel de gestión de servicios de red siga los siguientes pasos:

1. Ingrese en el menú superior a la sección “Redes”, en el submenú seleccione “Puertas de enlace Edge”.



2. Seleccione el Edge Gateway a configurar.



Importante: En la columna “Alcance”, podrá visualizar a qué Centro de Datos Virtual o Grupo se encuentra vinculado cada Edge Gateway.

3. Se desplegará la siguiente pantalla que es la interfaz donde podrá configurar sus servicios de red.

General [EDITAR](#)

Servicios

- Firewall
- NAT
- VPN de IPsec

Equilibrador de carga

- Configuración general

Seguridad

- Grupos de seguridad
- Conjuntos de direcciones IP
- Perfiles de puerto de aplicación

Administración de direcciones IP

- Asignaciones de IP
- DNS

Enrutamiento

- Anuncio de rutas
- BGP

General	
Nombre	GW-HM-01-US1134362A1349477
Estado	Normal
Descripción	-
Enrutamiento distribuido	Habilitado
Tipo	NSX-T
Conectado	Sí
Usar red externa dedicada	Sí (USMIA01P-HM-05)

Alcance	
Centro de datos virtual de organización	USMIA01P-US1134362A1349477
Organización	US1134362

Configuración de reglas de Firewall

En esta sección se encuentra disponible la configuración de las reglas de Firewall. Es posible crear, editar y borrar reglas acordes las necesidades de su organización.

1. Seleccione la opción “Firewall” y haga clic en “Editar Reglas”.

GW-HM-01-US1134362A1349477 [ABRIR EN CONTEXTO DE VDC](#) [ELIMINAR](#)

General [EDITAR REGLAS](#)

Servicios

- Firewall**
- NAT
- VPN de IPsec

Equilibrador de carga

- Configuración general

Seguridad

- Grupos de seguridad
- Conjuntos de direcciones IP
- Perfiles de puerto de aplicación

Administración de direcciones IP

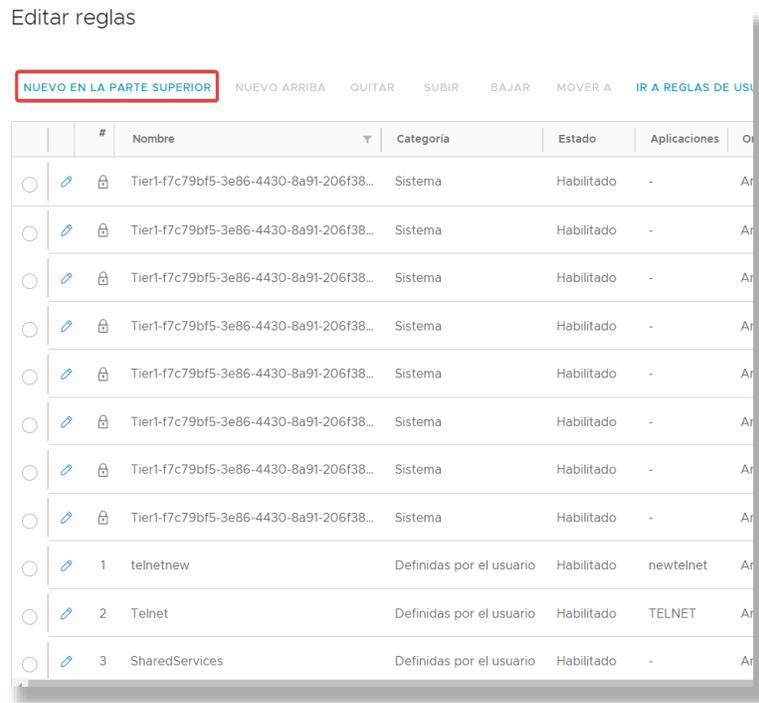
- Asignaciones de IP
- DNS

Enrutamiento

- Anuncio de rutas
- BGP

#	Nombre	Categoría	Estado	Aplicaciones	Origen	Destino	Acción
🔒	Tier1-f7c79bf5-3e86-4430...	Sistema	Habilitado	-	Any	Any	Permitir
🔒	Tier1-f7c79bf5-3e86-4430...	Sistema	Habilitado	-	Any	Any	Permitir
🔒	Tier1-f7c79bf5-3e86-4430...	Sistema	Habilitado	-	Any	Any	Permitir
🔒	Tier1-f7c79bf5-3e86-4430...	Sistema	Habilitado	-	Any	Any	Permitir
🔒	Tier1-f7c79bf5-3e86-4430...	Sistema	Habilitado	-	Any	Any	Permitir
🔒	Tier1-f7c79bf5-3e86-4430...	Sistema	Habilitado	-	Any	Any	Permitir
🔒	Tier1-f7c79bf5-3e86-4430...	Sistema	Habilitado	-	Any	Any	Permitir
1	telnetnew	Definidas por el usuario	Habilitado	newtelnet	Any	Any	Permitir
2	Telnet	Definidas por el usuario	Habilitado	TELNET	Any	Any	Permitir
3	SharedServices	Definidas por el usuario	Habilitado	-	Any	SharedServices	Permitir
🔒	default_rule	Predeterminado	Habilitado	-	Any	Any	Permitir

- Se desplegará la siguiente pantalla, donde deberá hacer clic en “Nuevo en la parte superior”.



- Se agregará un renglón en la tabla, donde deberá ingresar la siguiente información. Al finalizar, haga clic en “Guardar”.

Ítem	Descripción
Nombre	Nombre de la regla de Firewall
Estado	Habilitado Deshabilitado
Aplicaciones	Puertos de acceso TCP / UDP
Origen	Segmento IP de origen
Destino	Segmento IP de destino
Acción	Permitir / Bloquear / Denegar
Protocolo	Protocolo usado para la comunicación IPv4 / IPv6
Registro	Activar / Desactivar registro de eventos sobre el Firewall

Editar reglas

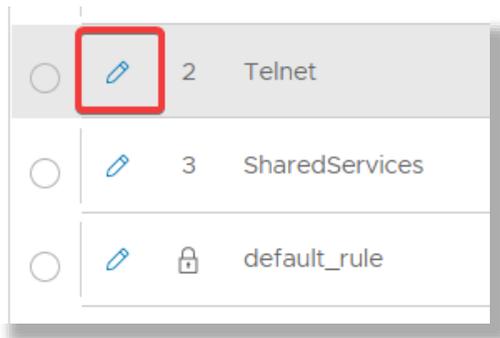
NUEVO EN LA PARTE SUPERIOR NUEVO ARRIBA QUITAR SUBIR BAJAR MOVER A IR A REGLAS DE USUARIO

	#	Nombre	Categoría	Estado	Aplicaciones	Origen	Destino	Acción	Protocolo IP	Registro
<input type="radio"/>		Tier1-f7c79bf5-3e86-4430-...	Sistema	Habilitado	-	Any	Any	Permitir	-	Deshabilitado
<input type="radio"/>		Tier1-f7c79bf5-3e86-4430-...	Sistema	Habilitado	-	Any	Any	Permitir	-	Deshabilitado
<input type="radio"/>		Tier1-f7c79bf5-3e86-4430-...	Sistema	Habilitado	-	Any	Any	Permitir	-	Deshabilitado
<input type="radio"/>		Tier1-f7c79bf5-3e86-4430-...	Sistema	Habilitado	-	Any	Any	Permitir	-	Deshabilitado
<input type="radio"/>		Tier1-f7c79bf5-3e86-4430-...	Sistema	Habilitado	-	Any	Any	Permitir	-	Deshabilitado
<input type="radio"/>		Tier1-f7c79bf5-3e86-4430-...	Sistema	Habilitado	-	Any	Any	Permitir	-	Deshabilitado
<input type="radio"/>		Tier1-f7c79bf5-3e86-4430-...	Sistema	Habilitado	-	Any	Any	Permitir	-	Deshabilitado
<input type="radio"/>	1	telnetnew	Definidas por el usuario	Habilitado	newtelnet	Any	Any	Permitir	IPv4	Deshabilitado
<input type="radio"/>	2	Telnet	Definidas por el usuario	Habilitado	TELNET	Any	Any	Permitir	IPv4	Deshabilitado
<input type="radio"/>	3	SharedServices	Definidas por el usuario	Habilitado	-	Any	SharedServices	Permitir	IPv4	Deshabilitado
<input type="radio"/>		default_rule	Predeterminado	Habilitado	-	Any	Any	Permitir	IPv4 e IPv6	Deshabilitado

12 regla(s)

Proceso para Editar o Eliminar reglas de firewall

1. Para editar una regla, haga clic en el botón de lápiz y al finalizar, haga clic en “Guardar”.



2. Para eliminar una regla de firewall, seleccione la regla y luego haga clic en “Quitar”. Al finalizar, haga clic en “Guardar”.

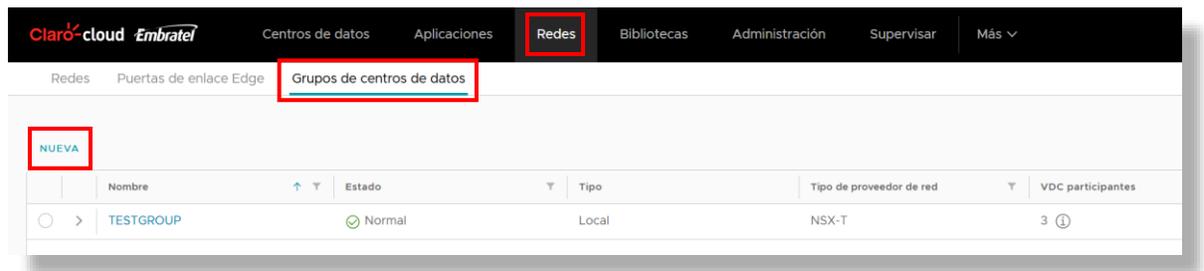


Activación y configuración de Firewall Distribuido

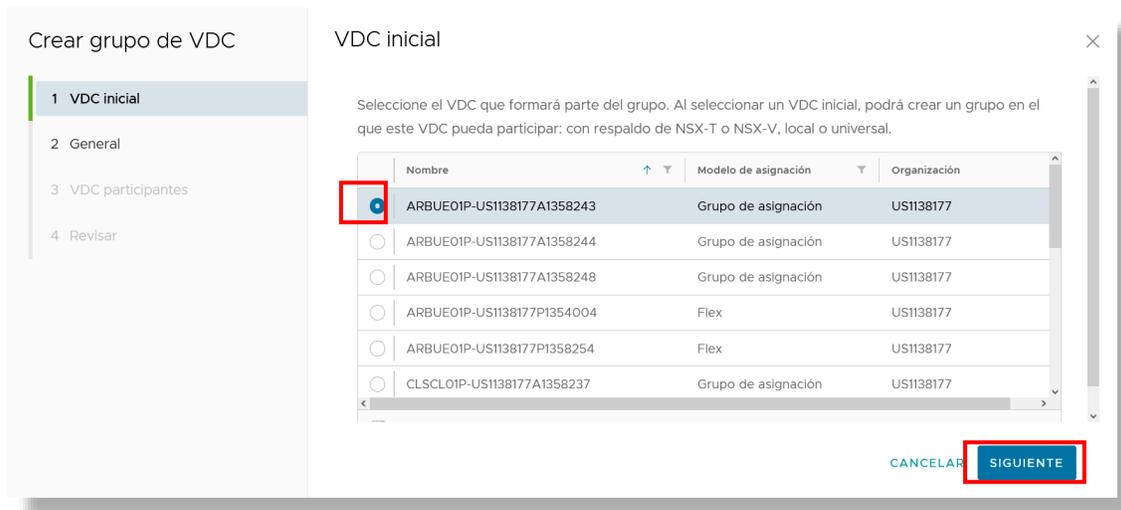
Dentro de las funcionalidades disponibles de Claro Cloud Empresarial, usted podrá comunicar a través de redes extendidas múltiples Centros de datos en una misma región, dichas comunicaciones se podrán administrar y segmentar a través de un Firewall Distribuido.

Antes de poder activar el servicio de Firewall Distribuido es necesario crear un grupo de centros de datos, para lo cual debe seguir el siguiente procedimiento:

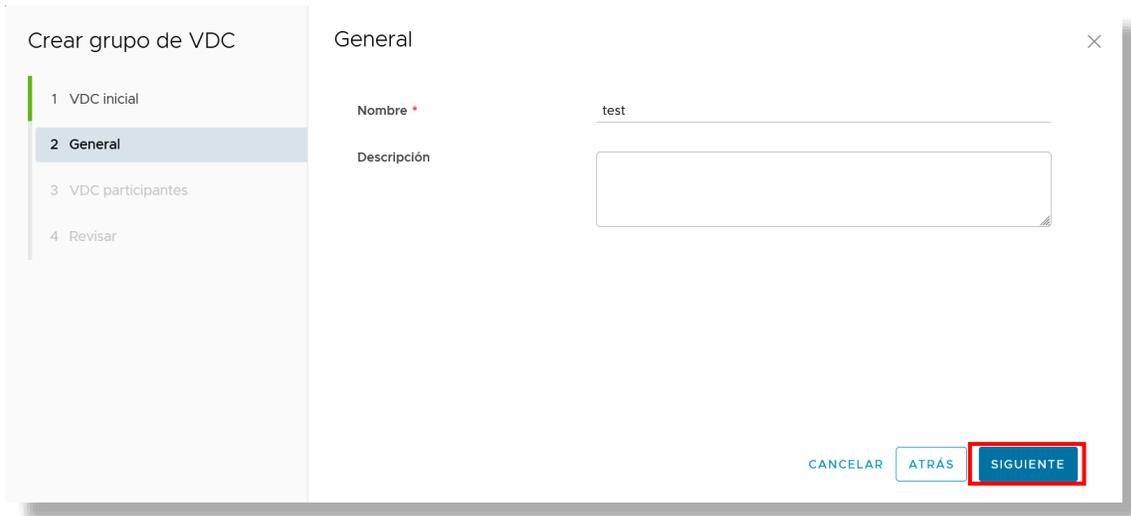
1. Ingrese en el menú superior a la sección “Redes”, en el submenú seleccione “Grupos de centros de datos”, haga clic en “Nueva”.



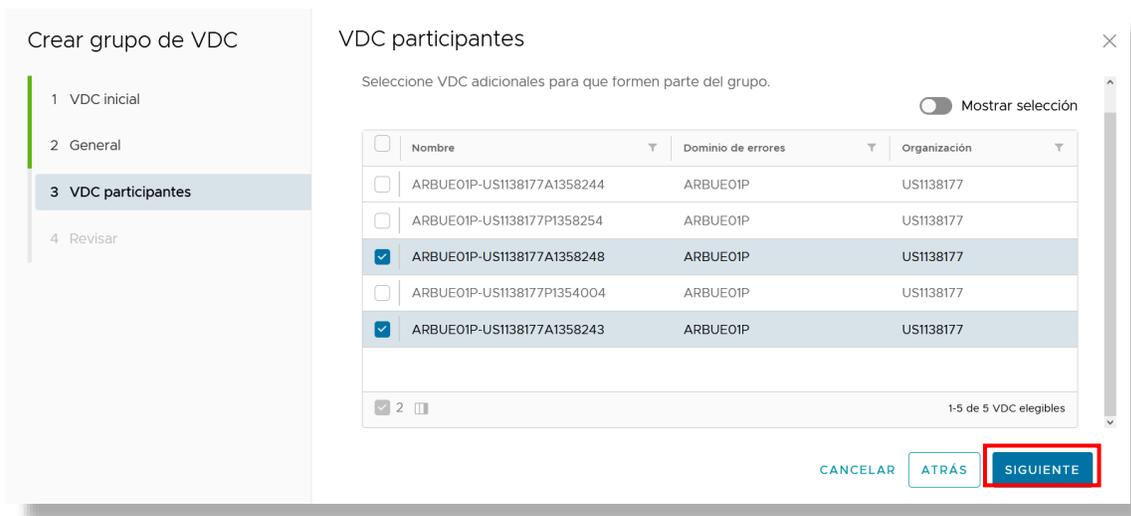
2. Se desplegará la siguiente pantalla donde deberá seleccionar el Centro de datos inicial, es recomendable seleccionar un Centro de datos que tenga asignada una instancia de Edge Gateway para poder permitir las conexiones al exterior (Internet o MPLS), en caso de ser requerido. Haga clic en “Siguiete”.



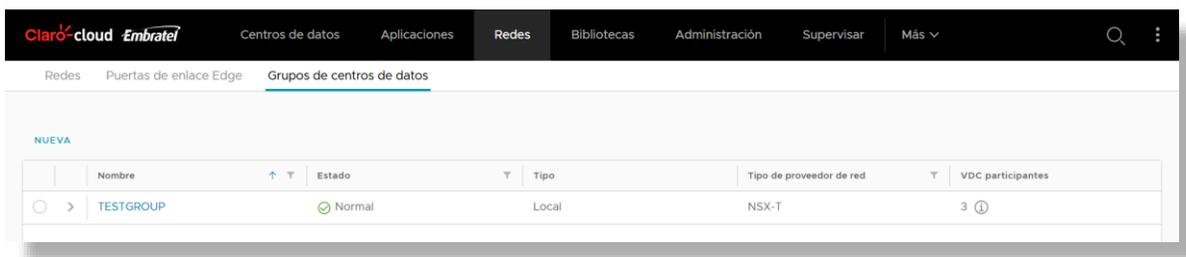
3. Ingrese el nombre y de manera opcional una descripción, al finalizar haga clic en “Siguiete”.



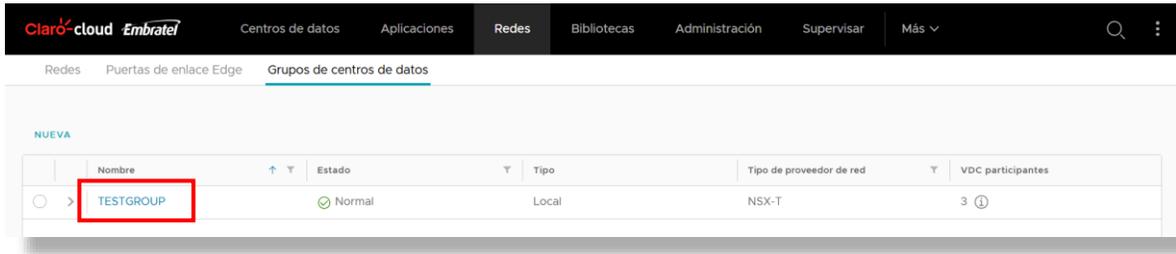
4. Seleccione los Centros de datos que se sumarán al grupo, por defecto vendrá preseleccionado el Centro de datos indicado en el paso 2, al finalizar haga clic en “Siguiente”.



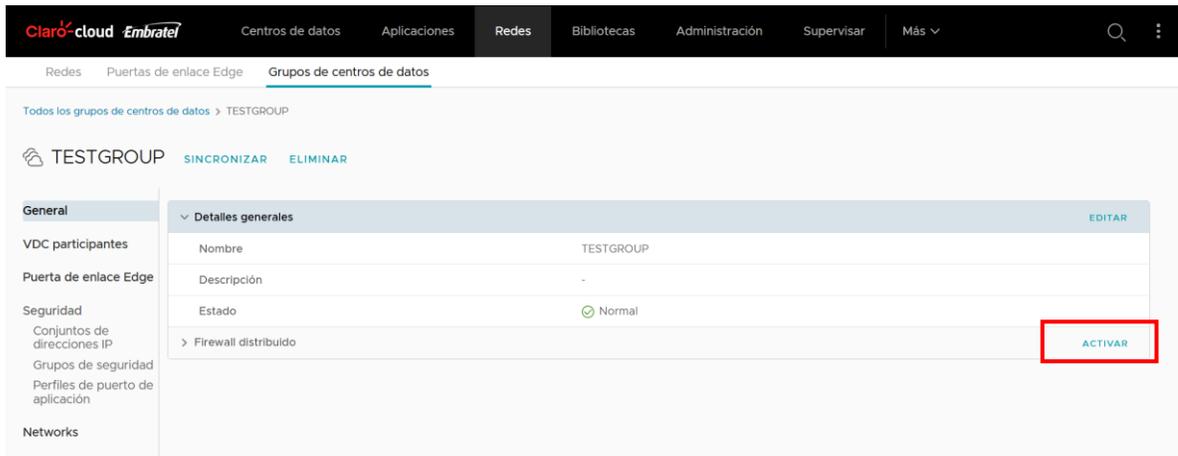
5. Se mostrará un resumen con la configuración del grupo definida. Haga clic en “Finalizar” e iniciará la creación del Grupo. Al finalizar, usted podrá visualizar su grupo en la sección “Grupos de centros de datos”.



6. Para la activación del Firewall Distribuido, haga clic en el nombre del grupo creado.

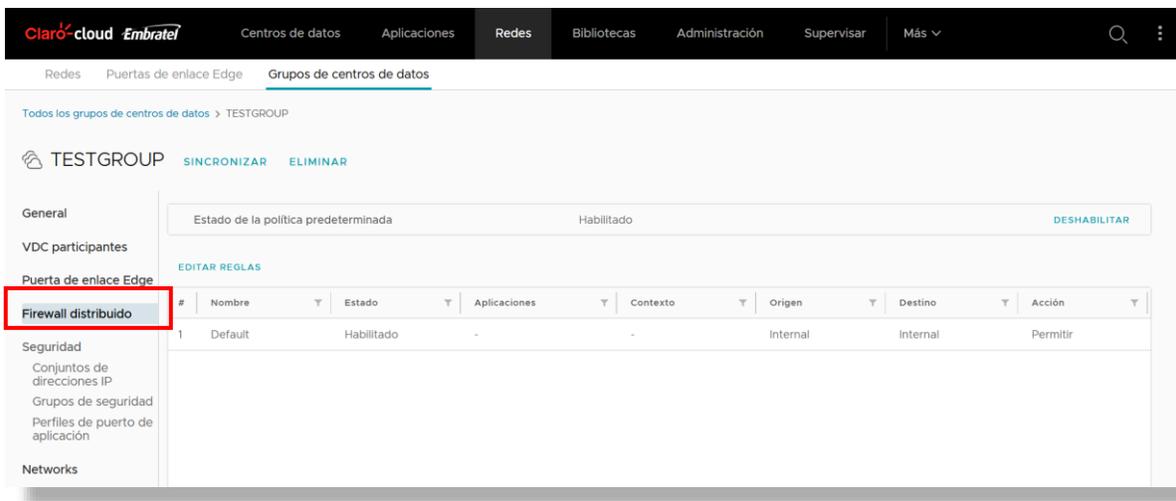


7. Se mostrará la siguiente pantalla:

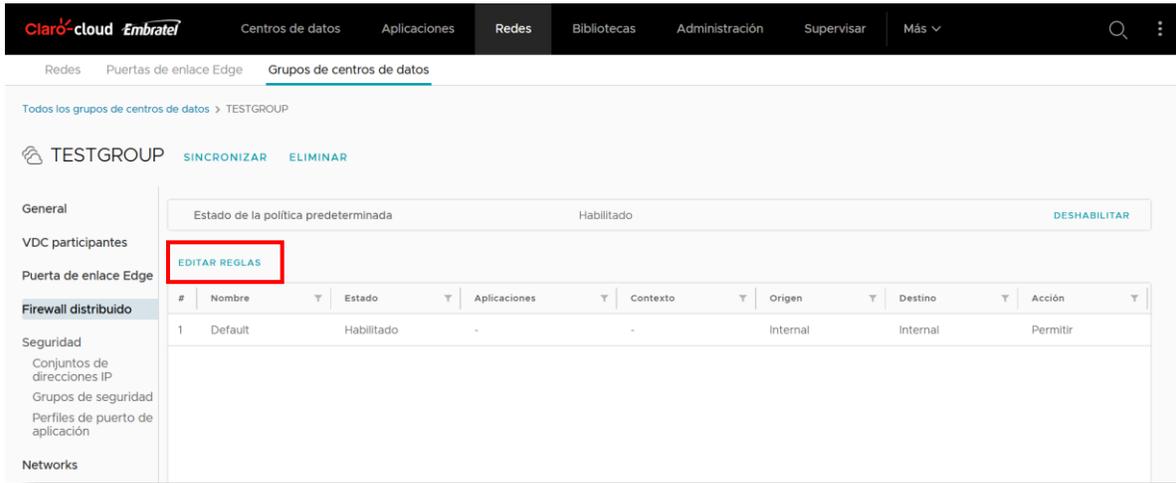


En la sección “General”, dentro del renglón “Firewall distribuido”, haga clic en “Activar”.

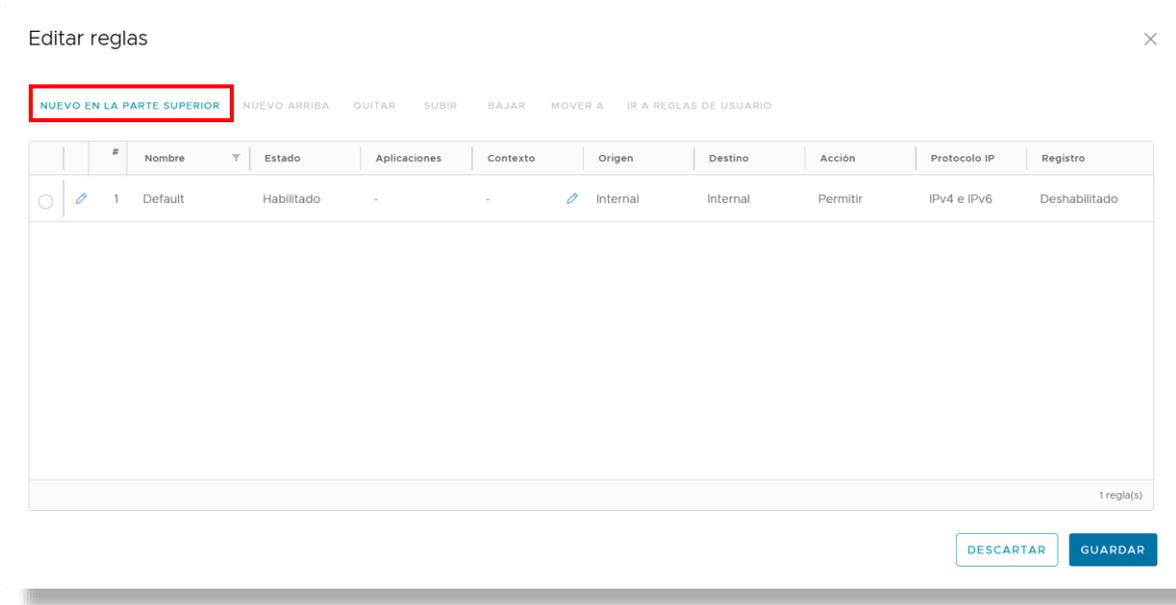
8. Se habilitará una nueva opción dentro del menú izquierdo “Firewall distribuido”. Haga clic en la nueva opción.



9. Se mostrará el panel para configurar las políticas de firewall. Para crear una regla de firewall haga clic en “Editar Reglas”.



10. Se abrirá la siguiente pantalla:



Haga clic en “Nuevo en la parte superior”, siga el proceso descrito en el capítulo [“Configuración de reglas de Firewall”](#)

11. Al finalizar haga clic en “Guardar”.

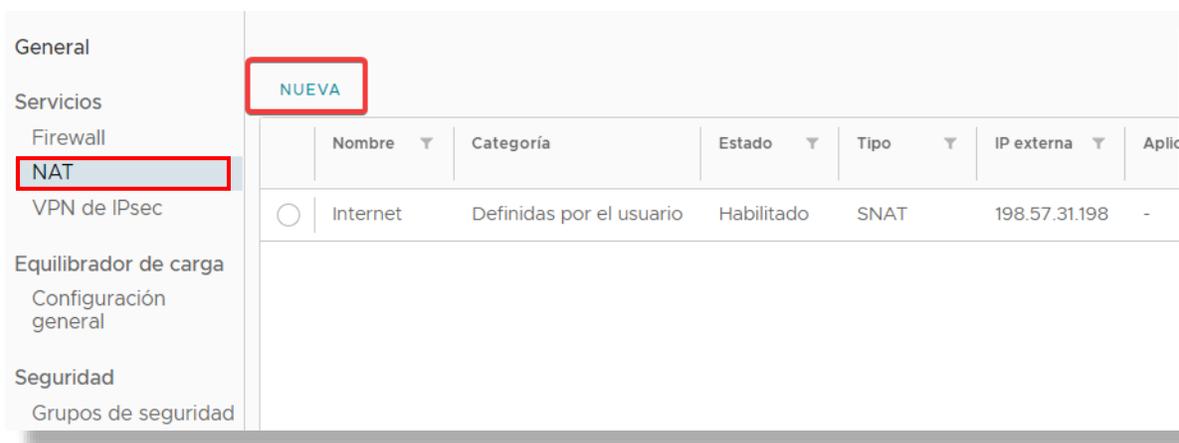
Configuración de reglas de NAT

En esta sección podrá configurar, editar y borrar reglas de NAT de acuerdo a las necesidades de su organización.



Para poder configurar una regla de NAT, debe seguir el siguiente proceso:

1. Seleccione la opción “NAT” y haga clic en “Nueva”.



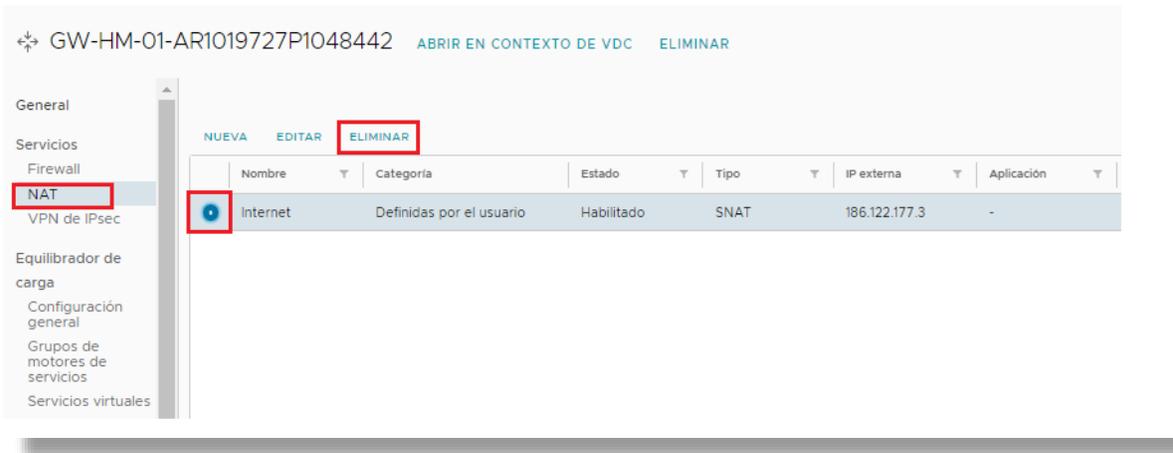
2. Se desplegará la siguiente pantalla donde deberá ingresar la siguiente información. Al finalizar, haga clic en “Guardar”.

Ítem	Descripción
Nombre	Nombre de la regla de NAT
Descripción (Opcional)	Descripción de la regla de NAT
Tipo de Interfaz	Seleccione tipo de NAT DNAT / SNAT / SIN DNAT / SIN SNAT
IP externa	IP externa donde se aplicará el NAT
Puerto externo	Puerto externo de origen
IP interna	IP hacia donde se hace el direccionamiento
Aplicación	Puerto donde se expone el servicio
Estado (Configuración avanzada)	Servicio habilitado / deshabilitado

Ítem	Descripción
Registro (Configuración avanzada)	Eventos
Prioridad	Prioridad de la regla de NAT (Menor valor mayor prioridad)
Firewall Match	Match Internal Address / Match External Address / Bypass

- Para Editar una regla, seleccione la regla a editar y haga clic en “Editar”.

- Se abrirá la pantalla mostrada anteriormente para editar todos los parámetros previamente configurados. Al finalizar, haga clic en “Guardar”.
- Para Eliminar una regla, seleccione la regla y haga clic en “Eliminar”.



Configuración de VPN IPsec

En esta sección encontrará el procedimiento para configurar una VPN Ipsec.

1. Dentro del panel del T1 Edge Gateway, seleccione la opción “VPN de Ipsec” y haga clic en “Nueva”.



2. Se desplegará la siguiente pantalla donde deberá ingresar la siguiente información. Al finalizar, haga clic en “Guardar”.

Ítem	Descripción
Habilitado	Botón deslizante para habilitar / deshabilitar conexión
Clave compartida previamente	Clave de seguridad, se debe compartir con la otra parte para asegurar la configuración de la conexión
Perfil de seguridad	Mantener en la opción estándar

Ítem	Descripción
Dirección IP (Endpoint Local)	Dirección pública del Edge Gateway
Redes (Endpoint Local)	Redes locales que tendrán acceso desde la conexión VPN
Dirección IP (Endpoint Remoto)	Dirección pública de Gateway remoto
Redes (Endpoint Remoto)	Redes remotas que tendrán acceso desde la conexión VPN

Editar túnel VPN de IPSec ✕

General

Nombre *

Descripción

Habilitado

Clave compartida previamente *

Perfil de seguridad v

>

Endpoint local

Dirección IP * i

Redes *

CIDR separados por comas (p. ej., 192.168.10.0/24, 212.138.0.0/16)

Endpoint remoto

Dirección IP *

Redes *

CIDR separados por comas (p. ej., 192.168.10.0/24, 8.0.0/16)

Inicio de sesión

Importante: Es necesario replicar estos pasos al otro extremo de la conexión VPN, considerando que ahora este extremo es considerado el destino.

3. Para validar la correcta configuración de la VPN, seleccione “Ver estadísticas”.

	Nombre	Estado	Perfil de seguridad
<input type="radio"/>	ARGUSA	Habilitado	Predeterminado
<input type="radio"/>	CHIUSA	Habilitado	Predeterminado
<input checked="" type="radio"/>	COLUSA	Habilitado	Predeterminado

4. Se abrirá la siguiente pantalla donde podrá visualizar el estado del túnel, así como los paquetes de bytes entrantes y salientes.

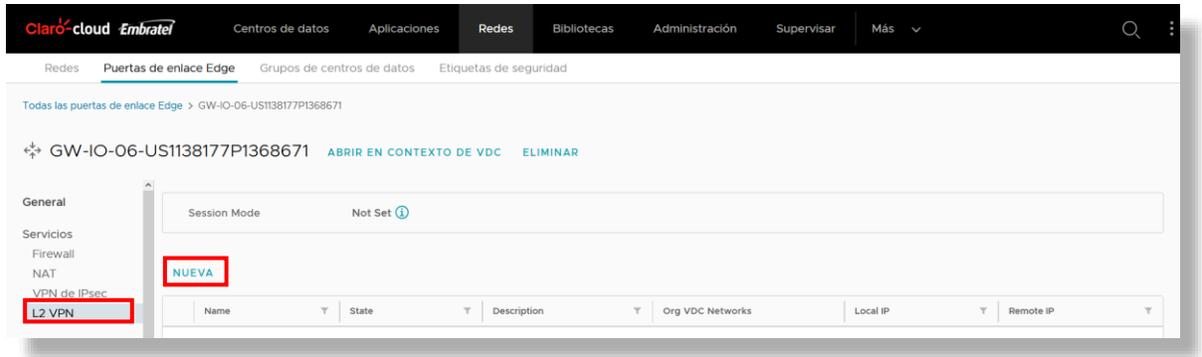
Estado		↻
Estado del túnel	Accesible	
Estado del servicio IKE	Accesible	
Motivo del error de IKE	-	
Tráfico y errores		↻
Subred local	200.100.50.0/24	
Subred del mismo nivel	192.168.100.0/24	
Paquetes entrantes	26	
Paquetes salientes	27	
Bytes entrantes	1560	
Bytes salientes	3368	
Error de paquetes enviados	-	
Error de paquetes recibidos	-	
Paquetes entrantes descartados	-	
Paquetes salientes descartados	-	
Errores de cifrado	-	

ACEPTAR

Configuración de VPN L2

En esta sección encontrará el procedimiento para configurar una VPN L2 desde su panel de autogestión.

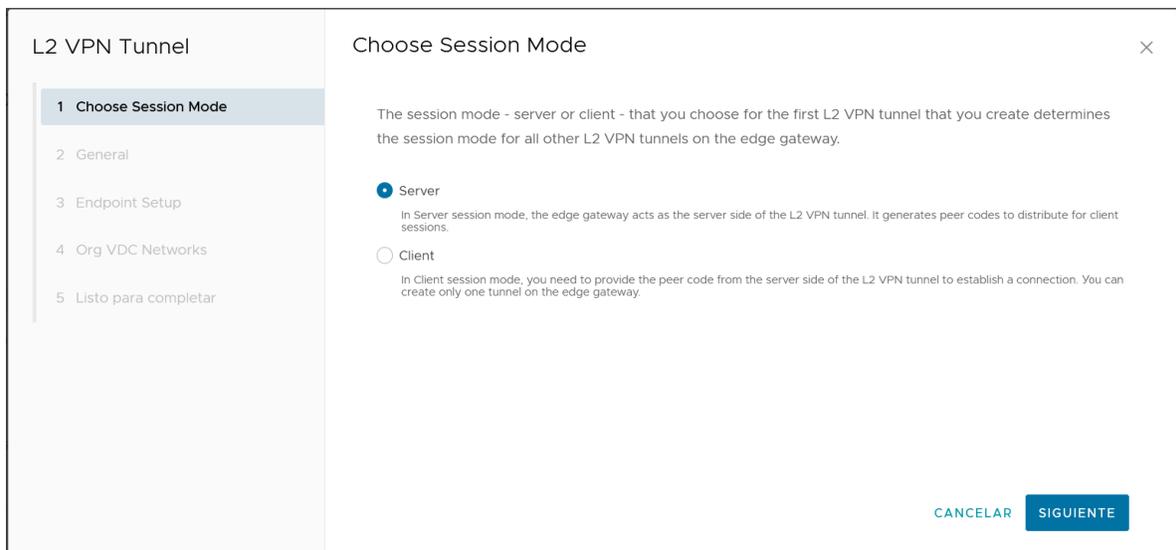
1. Dentro del panel del T1 Edge Gateway, seleccione la opción “L2 VPN” y haga clic en el botón “Nueva”.



2. Se mostrará la siguiente pantalla, donde deberá especificar el tipo de sesión con el que se desea configurar la instancia T1 Edge Gateway, haga clic en “Siguiete”.

Tipo de sesión	Descripción
Servidor	En el modo de sesión “Servidor”, el T1 Edge Gateway actúa como el lado del servidor del túnel VPN L2. Genera códigos de pares para distribuir para las sesiones de cliente.
Cliente	En el modo de sesión “Cliente”, debe proporcionar el código de pares generado desde el lado del servidor del túnel VPN L2 para establecer una conexión. Sólo se puede crear un túnel en el T1 Edge Gateway.

Importante: No se puede cambiar el tipo de sesión del T1 Edge Gateway, una vez establecido el primer túnel VPN



Modo Servidor

3.1.1 Se debe ingresar la siguiente información en la sección “General”, al finalizar hacer clic en “Siguiente”:

Ítem	Descripción
Nombre	Nombre con el que se identificará el túnel VPN
Descripción	Campo opcional, para una descripción breve
Pre-Shared Key	Clave segura con la que los clientes se podrán enlazar al túnel
Estado	Habilitada o Deshabilitada

The screenshot shows the 'L2 VPN Tunnel' configuration window with the 'General' tab selected. The left sidebar lists the steps: 1 Choose Session Mode, 2 General (selected), 3 Endpoint Setup, 4 Org VDC Networks, and 5 Listo para completar. The main area contains the following fields:

- Session Mode: Server
- Name: Enter name
- Description: Enter description
- Pre-shared Key: Enter pre-shared Key (with a visibility icon)
- State: A toggle switch is turned on (green).

At the bottom right, there are three buttons: CANCELAR, ANTERIOR (highlighted), and SIGUIENTE.

3.1.2 Se mostrará la sección de “Endpoint Setup”, donde se deberá ingresar la siguiente información, al finalizar hacer clic en “Siguiente”:

Ítem	Descripción
Local IP	Ingrese la IP pública del T1 Edge Gateway
Tunnel Interface CIDR	Ingrese el segmento a publicar dentro del túnel VPN
Remote IP	Ingrese la IP pública del nodo remoto a conectarse “Cliente”
Initiation mode	Seleccione el modo de iniciación de comunicación del servidor al cliente, existen 3 opciones: <ol style="list-style-type: none">1. Initiator - El Endpoint inicia la configuración del túnel y también responderá a las solicitudes entrantes desde el Edge Gateway.

Ítem	Descripción
	<ol style="list-style-type: none"> Respond Only - Sólo responderá a las solicitudes de configuración de túneles entrantes, no iniciará la configuración de túneles. On Demand - Inicialá la creación del túnel una vez que se reciba el primer paquete que coincida con la regla de política y también responderá a las solicitudes de inicio entrantes.

L2 VPN Tunnel

- 1 Choose Session Mode
- 2 General
- 3 Endpoint Setup
- 4 Org VDC Networks
- 5 Listo para completar

Endpoint Setup

Local IP *

Tunnel Interface CIDR

Remote IP *

Initiation Mode

Initiator
Local endpoint initiates tunnel setup and will also respond to incoming tunnel setup requests from the peer gateway.

Respond Only
Local endpoint shall only respond to incoming tunnel setup requests, it shall not initiate the tunnel setup.

On Demand
In this mode local endpoint will initiate tunnel creation once first packet matching the policy rule is received, and will also respond to incoming initiation requests.

CANCELAR ANTERIOR SIGUIENTE

3.1.3 Se mostrará la sección de “Org VDC Networks”, donde se deben seleccionar las redes internas del DCV que permitirán publicar al cliente a través del túnel VPN, al finalizar hacer clic en “Siguiente”.

L2 VPN Tunnel

- 1 Choose Session Mode
- 2 General
- 3 Endpoint Setup
- 4 Org VDC Networks
- 5 Listo para completar

Org VDC Networks

Mostrar selección

<input type="checkbox"/>	Nombre	Estado	CIDR de puerta de enlace	Tunnel ID
<input type="checkbox"/>	LAN_VCD10_3	Normal	20.20.20.1/24	-
<input type="checkbox"/>	LAN_APP	Normal	50.50.50.1/24	-

1-2 de 2 red(es)

CANCELAR ANTERIOR SIGUIENTE

3.1.4 Se mostrará un resumen con la configuración realizada, haga clic en “Finalizar”.

L2 VPN Tunnel

1 Choose Session Mode
2 General
3 Endpoint Setup
4 Org VDC Networks
5 **Listo para completar**

Listo para completar

Session Mode	Server
Name	Test VPN
Description	Prueba de L2VPN
Pre-shared Key	*****
State	Enabled
Local IP	198.57.31.134
Tunnel Interface CIDR	20.20.20.0/24
Remote IP	198.57.31.200
Initiation Mode	Initiator
Org VDC Networks	• LAN_VCD10_3

[CANCELAR](#) [ANTERIOR](#) [FINALIZAR](#)

3.1.5 Una vez finalizado el aprovisionamiento del enlace, se podrá generar el Peer Code, que requiere el cliente para establecer comunicación:
Seleccione el enlace y haga clic en el botón “Copy Peer Code”:

Claro cloud Embratel

Centros de datos Aplicaciones **Redes** Bibliotecas Administración Supervisar Más

Redes **Puertas de enlace Edge** Grupos de centros de datos Etiquetas de seguridad

Todas las puertas de enlace Edge > GW-IO-05-US1138177A1357805

GW-IO-05-US1138177A1357805 [ABRIR EN CONTEXTO DE VDC](#) [ELIMINAR](#)

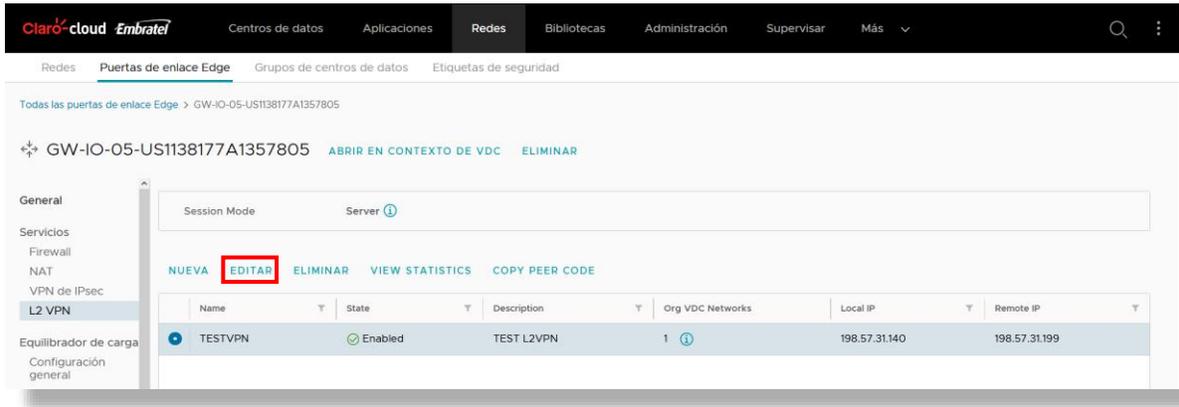
General
Servicios
Firewall
NAT
VPN de IPsec
L2 VPN
Equilibrador de carga
Configuración general

Session Mode Server

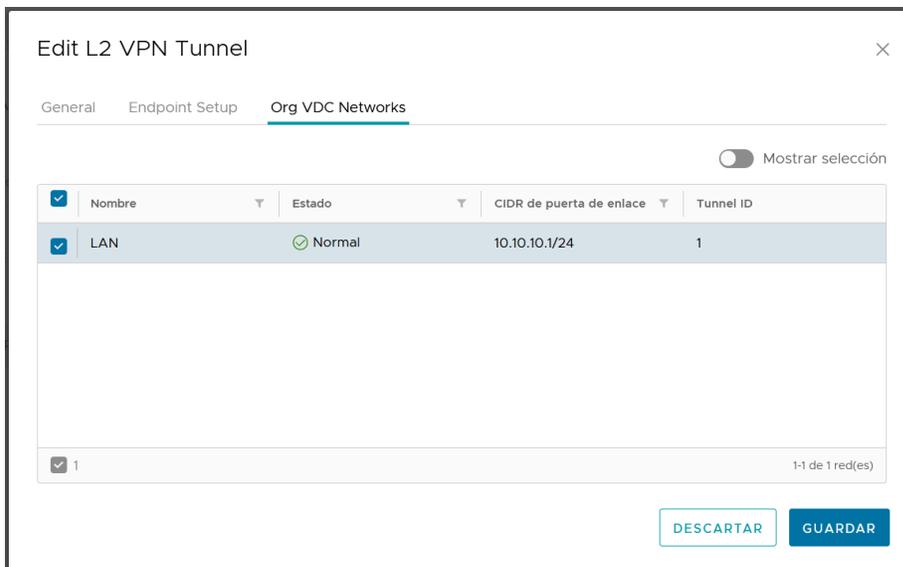
NUEVA EDITAR ELIMINAR VIEW STATISTICS **COPY PEER CODE**

Name	State	Description	Org VDC Networks	Local IP	Remote IP
TESTVPN	Enabled	TEST L2VPN	1	198.57.31.140	198.57.31.199

3.1.6 Para visualizar el parámetro “Tunnel ID” simplemente haga clic en “Editar”:



Se abrirá la siguiente pantalla, donde podrá seleccionar la opción “Org VDC Networks” y copiar el parámetro “Tunnel ID”:



Modo Cliente

3.2.1 Se debe ingresar la siguiente información en la sección “General”, al finalizar haga clic en “Siguiente”:

Ítem	Descripción
Nombre	Nombre con el que se identificará el túnel VPN
Descripción	Campo opcional, para una descripción breve
Pear Code	Este parámetro debe ser compartido por el servidor (vea el paso 3.1.5 de la configuración en Modo Servidor)

Ítem	Descripción
Estado	Habilitada o Deshabilitada

3.2.2 Se mostrará la sección “Endpoint Setup”, donde se deberá ingresar la siguiente información, al finalizar haga clic en “Siguiente”:

Ítem	Descripción
Local IP	Ingrese la IP pública del T1 Edge Gateway
Remote IP	Ingrese la IP pública del nodo remoto a conectarse “Servidor”

- 3.2.3 Se mostrará la sección “Org VDC Networks”, donde se deben seleccionar las redes internas del DCV que permitirán publicar al cliente a través del túnel VPN.
Se requiere indicar el “Tunnel ID”, este parámetro lo debe especificar el Servidor (ver paso 3.1.6), al finalizar haga clic en “Siguiente”:

L2 VPN Tunnel

- 1 Choose Session Mode
- 2 General
- 3 Endpoint Setup
- 4 Org VDC Networks**
- 5 Listo para completar

Org VDC Networks Mostrar selección

<input type="checkbox"/>	Nombre	Estado	CIDR de puerta de enlace	Tunnel ID
<input checked="" type="checkbox"/>	LAN_VCD10_3	Normal	20.20.20.1/24	1
<input type="checkbox"/>	LAN_APP	Normal	50.50.50.1/24	

1-2 de 2 red(es)

CANCELAR ANTERIOR SIGUIENTE

- 3.2.4 Se mostrará un resumen con la configuración realizada, haga clic en “Finalizar”:

L2 VPN Tunnel

- 1 Choose Session Mode
- 2 General
- 3 Endpoint Setup
- 4 Org VDC Networks
- 5 Listo para completar**

Listo para completar

Session Mode	Client
Name	Test VPN
Description	Prueba de L2VPN
Peer Code	lhguihñisidffñpad
State	Enabled
Local IP	198.57.31.134
Remote IP	198.57.31.200
Org VDC Networks	• LAN_VCD10_3

CANCELAR ANTERIOR FINALIZAR

4. Ya una vez configurados los Edge Gateway en modo “Servidor” y “Cliente”, podrá validar el estado del enlace haciendo clic en el botón “View Statistics”.

Claro cloud *Embratel* Centros de datos Aplicaciones **Redes** Bibliotecas Administración Supervisor Más

Redes **Puertas de enlace Edge** Grupos de centros de datos Etiquetas de seguridad

Todas las puertas de enlace Edge > GW-IO-05-US1138177A1357805

GW-IO-05-US1138177A1357805 [ABRIR EN CONTEXTO DE VDC](#) [ELIMINAR](#)

General

Session Mode Server

Servicios

Firewall

NAT

VPN de IPsec

L2 VPN

Equilibrador de carga

Configuración general

NUEVA EDITAR ELIMINAR **VIEW STATISTICS** COPY PEER CODE

Name	State	Description	Org VDC Networks	Local IP	Remote IP
TESTVPN	Enabled	TEST L2VPN	1	198.57.31.140	198.57.31.199

"TESTVPN" statistics

General

Tunnel Status ✓ Up

Statistics

Packets & Bytes	
Packets In	-
Packets Out	20
Bytes In	-
Bytes Out	840

BUM Packets & Bytes	
BUM Packets In	-
BUM Packets Out	-
BUM Bytes In	-
BUM Bytes Out	-

ACEPTAR

Configuración de VPN Cliente – Servidor (OpenVPN)

En esta sección encontrará el procedimiento para configurar una VPN Cliente – Servidor, por medio de una platilla de OpenVPN.

Importante: Cada Virtual Appliance permite 2 sesiones concurrentes, en caso de requerir más sesiones, es necesario adquirir por separado una licencia de OpenVPN.

Es necesario antes de aprovisionar la máquina virtual con el software de VPN, configurar el entorno de red dentro de su T1 Edge Gateway con el que el Appliance se comunicará para poder extender las conexiones.

1. Cree una red Enrutada con acceso a Internet (Consulte el apartado de [Creación de una red en Claro Cloud Empresarial](#))
2. Dentro del panel de control de T1 Edge Gateway, seleccione la sección “NAT” y cree las siguientes reglas:
 - SNAT – Permitir la salida de la IP o segmento configurado en el paso 1 a través de la IP Pública del T1 Edge Gateway

Editar regla NAT

Nombre * VPN-SNAT

Descripción

Tipo de interfaz * SNAT

IP externa * 198.57.31.196
IP o CIDR traducidos

IP interna * 35.35.35.3
IP o CIDR de origen

IP de destino

> ⚙️ Advanced Settings

DESCARTAR GUARDAR

- DNAT – Permitir la salida de la IP o segmento configurado en el paso 1 a través de la IP Pública del T1 Edge Gateway.

Editar regla NAT

Nombre * VPN-DNAT

Descripción

Tipo de interfaz * DNAT

IP externa * 198.57.31.196
IP o CIDR de destino

Puerto externo
Puerto de destino

IP interna * 35.35.35.3
IP o CIDR traducidos

Aplicación -
Puerto traducido

> @ Advanced Settings

DESCARTAR GUARDAR

Importante: Valide que en su firewall de su T1 Edge Gateway, no exista una regla que pueda bloquear el tráfico de salida a internet del segmento privado creado en el paso 1.

3. Dentro del menú principal, seleccione la opción “Centro de datos” y haga clic en el recuadro del centro de datos donde se implementará el servicio de VPN. Es necesario que sea el mismo centro de datos al que está asociado el T1 Edge Gateway configurado en los pasos 1 y 2.

Claro cloud

Centros de datos Aplicaciones Redes Bibliotecas Administración Supervisar Más ▾

Centro de datos virtual

Entorno

Sitios: 1 Organizaciones: 1 Centros de datos virtuales: 38

Aplicaciones en ejecución Máquinas virtuales: 51 vApps: 7

Recursivos CP

USMIA01P-US1134362P1343054

US1134362, Claro Cloud

Aplicaciones	CPU	Memoria	Almacenamiento
5 vApps	72 GHz	178 GB	2.21 TB
32 de 34 Máquinas virtuales en ejecución			asignación ilimitada

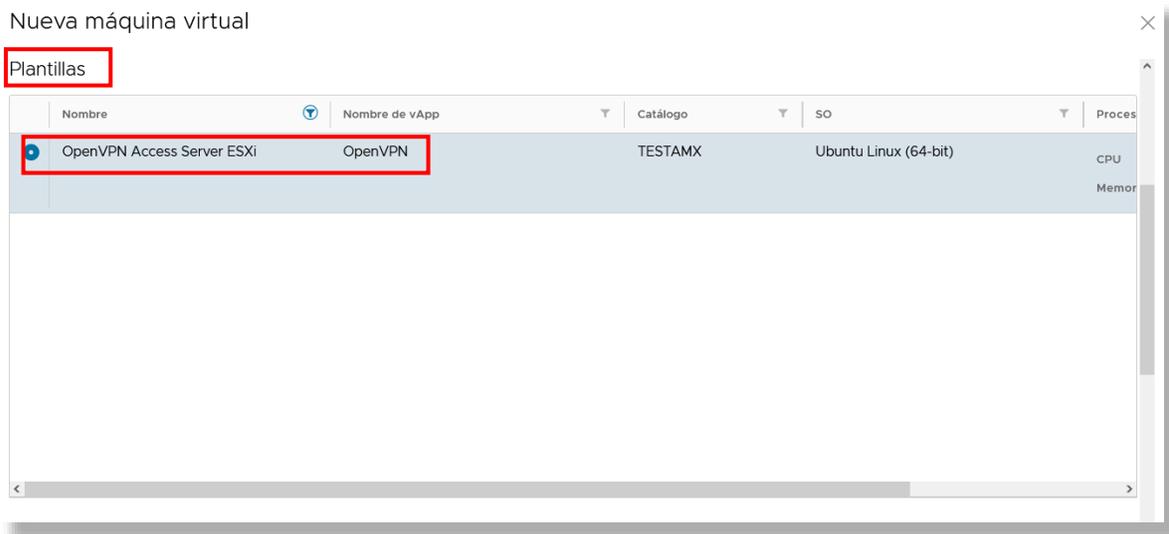
4. Dentro de “Centro de datos” seleccione la opción “Máquinas virtuales” y haga clic en “Nueva Máquina Virtual”.



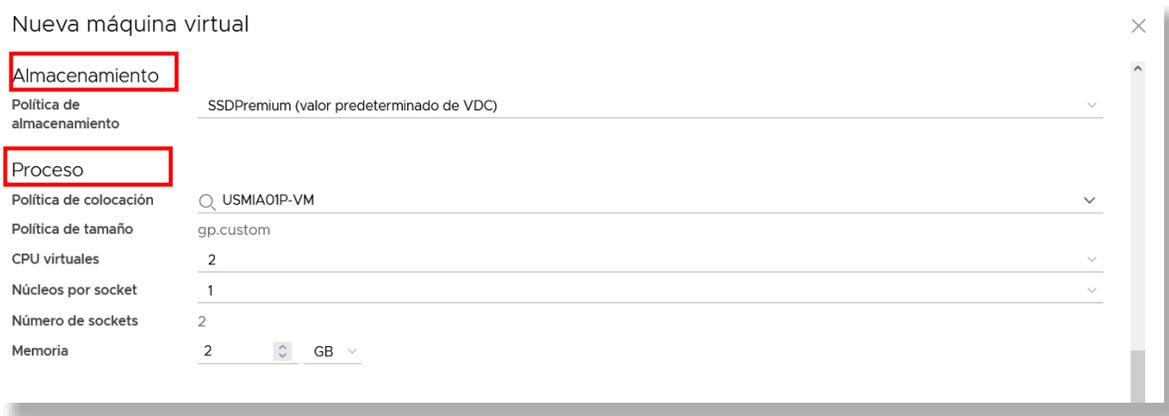
- Se desplegará la siguiente pantalla donde deberá ingresar la siguiente información. Al finalizar, haga clic en “Aceptar”.

Ítem	Descripción
Nombre	Nombre de la Appliance
Nombre del equipo	Nombre que aparecerá dentro del sistema operativo
Descripción (Opcional)	Se recomienda ingresar “VPN virtual Appliance”.
Tipo	Seleccione “A partir de plantilla”
Encender	Mantenga el check seleccionado

- En la sección “Plantillas” seleccione la opción “OpenVPN Access Server”

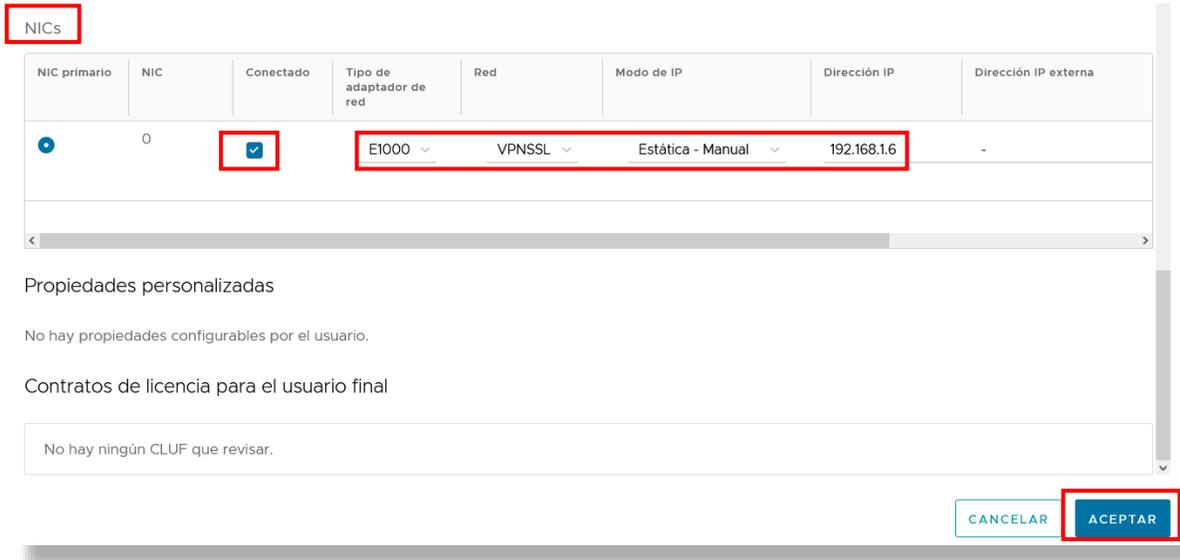


7. En las secciones de “Almacenamiento” y “Proceso”, mantenga los parámetros de configuración estándar.

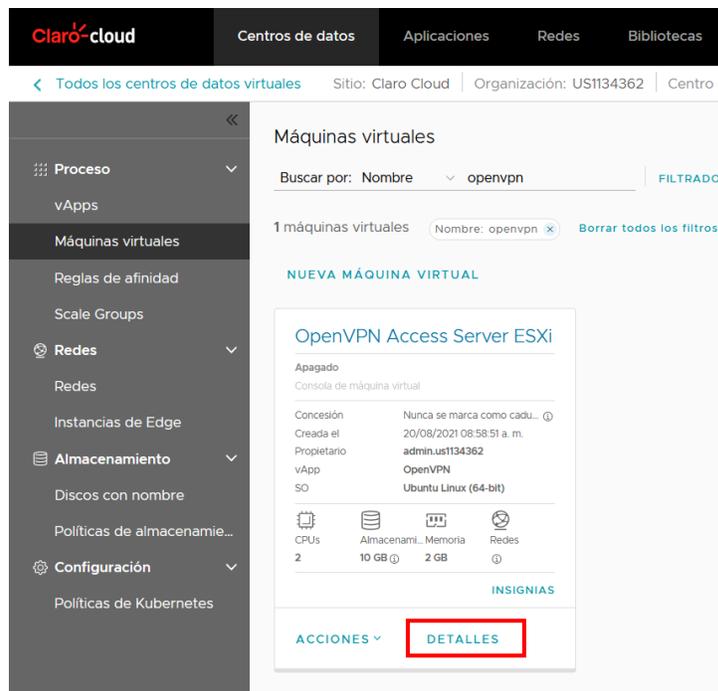


8. En la sección “NIC”, ingrese la siguiente información. Al finalizar, haga clic en “Aceptar”, iniciará el aprovisionamiento de la máquina virtual.

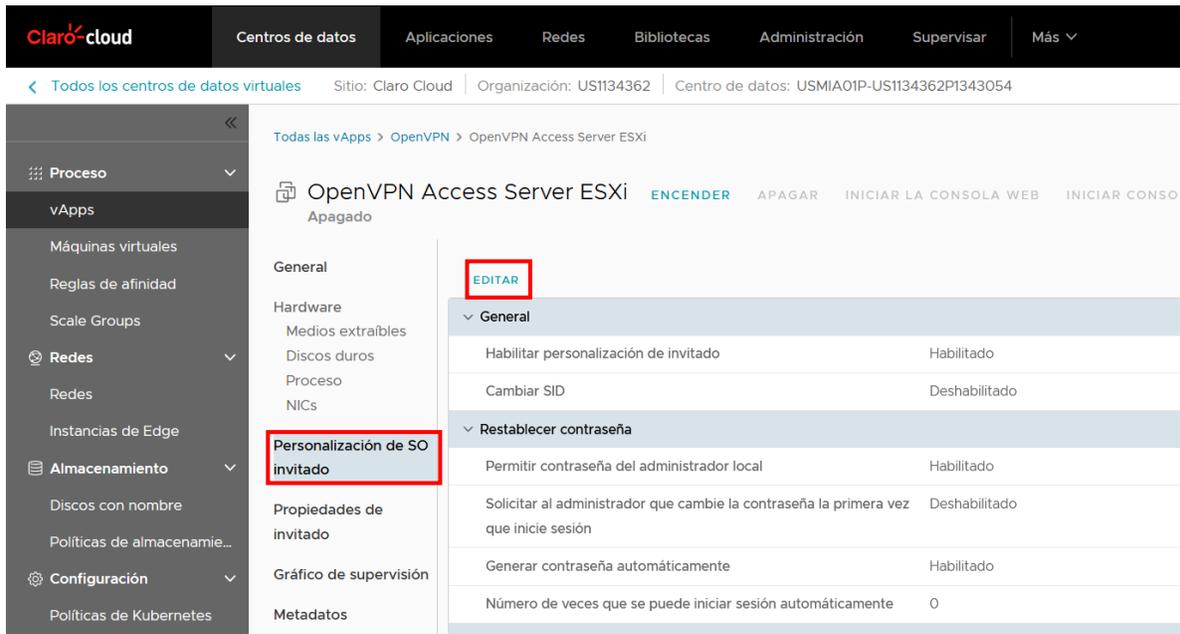
Ítem	Descripción
Conectado	Habilitar check
Tipo de adaptador de red	Seleccione E1000
Red	Seleccione la red creada en el paso 1
Modo de IP	Seleccione Estática - Manual
Dirección IP	Ingrese una IP válida de la red seleccionada



- Al finalizar el aprovisionamiento, podrá visualizar la máquina virtual dentro de su centro de datos, haga clic en “Detalles”.



- Dentro del panel de la máquina virtual, seleccione “Personalización de SO invitado” y haga clic en “Editar”. Se abrirá una pantalla donde podrá visualizar la contraseña de inicio asignada por defecto.



11. Abra la consola de su preferencia para poder ingresar a la máquina virtual, ingrese con usuario “root” y la contraseña obtenida en el paso anterior. Una vez iniciada sesión, se le solicitará contestar las siguientes preguntas:

Pregunta	Respuesta
Please enter 'yes' to indicate your agreement	Yes
Will this be the primary Access Server node?	Yes
Please specify the network interface and IP Address to be used by the Admin Web UI	Ingrese el número donde se indique la tarjeta con la dirección IP con la que configuró la NIC en el paso 8
Please specify the port number for the admin Web UI	943
Please specify the TCP port number for the OpenVPN Daemon	443
Should client traffic be routed by default through the VPN?	No
Should client DNS traffic be routed by default through the VPN?	No
Use local authentication via internal DB?	Yes
Should private subnets be accessible to clients by default?	Yes
Do you wish to login to the admin as “openvpn”	Yes

```
Should client traffic be routed by default through the VPN?  
> Press ENTER for default [yes]: no  
  
Should client DNS traffic be routed by default through the VPN?  
> Press ENTER for default [yes]: no  
  
Use local authentication via internal DB?  
> Press ENTER for default [yes]: yes  
  
Private subnets detected: ['192.168.10.0/24']  
  
Should private subnets be accessible to clients by default?  
> Press ENTER for default [yes]: yes  
  
To initially login to the Admin Web UI, you must use a  
username and password that successfully authenticates you  
with the host UNIX system (you can later modify the settings  
so that RADIUS or LDAP is used for authentication instead).  
  
You can login to the Admin Web UI as "openvpn" or specify  
a different user account to use for this purpose.  
  
Do you wish to login to the Admin UI as "openvpn"?  
> Press ENTER for default [yes]: _
```

12. Se le solicitará ingresar una clave de activación, déjela en blanco y presione “Enter”.

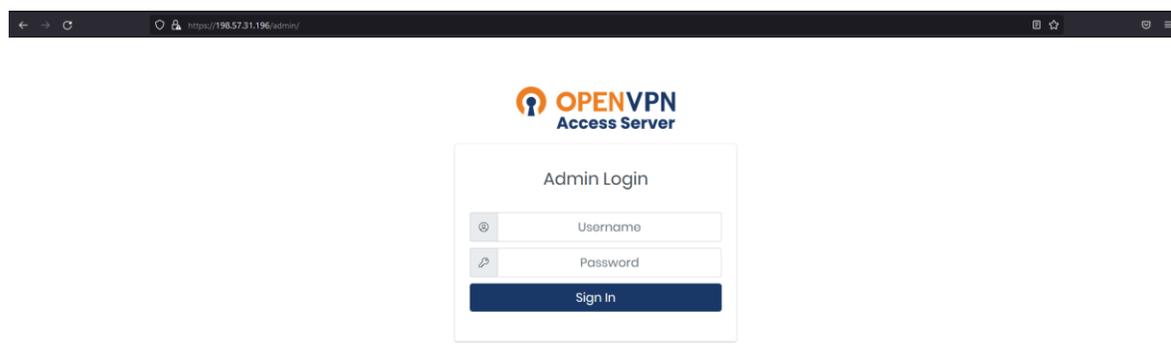
Importante: En caso de requerir una licencia se deberá adquirir directamente con OpenVPN.

13. Por último, se requerirá especificar una contraseña, la cual será utilizada para entrar a su consola de administración. Presione “Enter” y espere a que finalice la instalación del servicio.

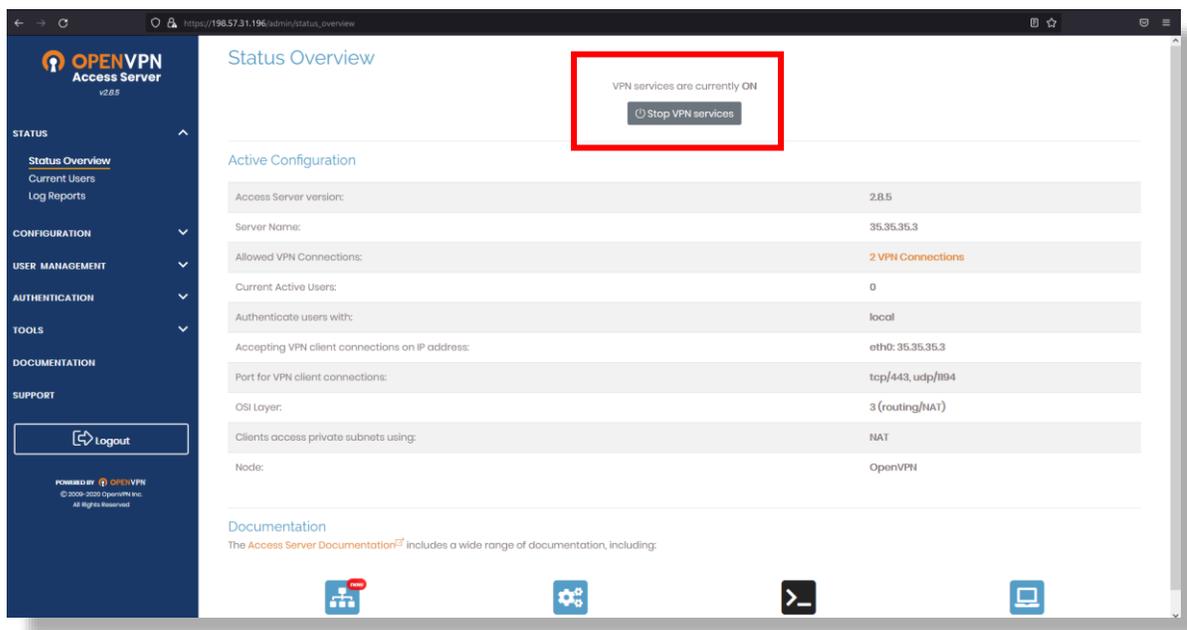
Importante: En caso de no aparecer la opción para definir la contraseña, ingrese el siguiente comando
>passwd openvpn

14. Una vez finalizada la instalación, acceda a un navegador web. Requerirá la IP publica de su T1 Edge Gateway utilizada para configurar las políticas de NAT en el paso 2.

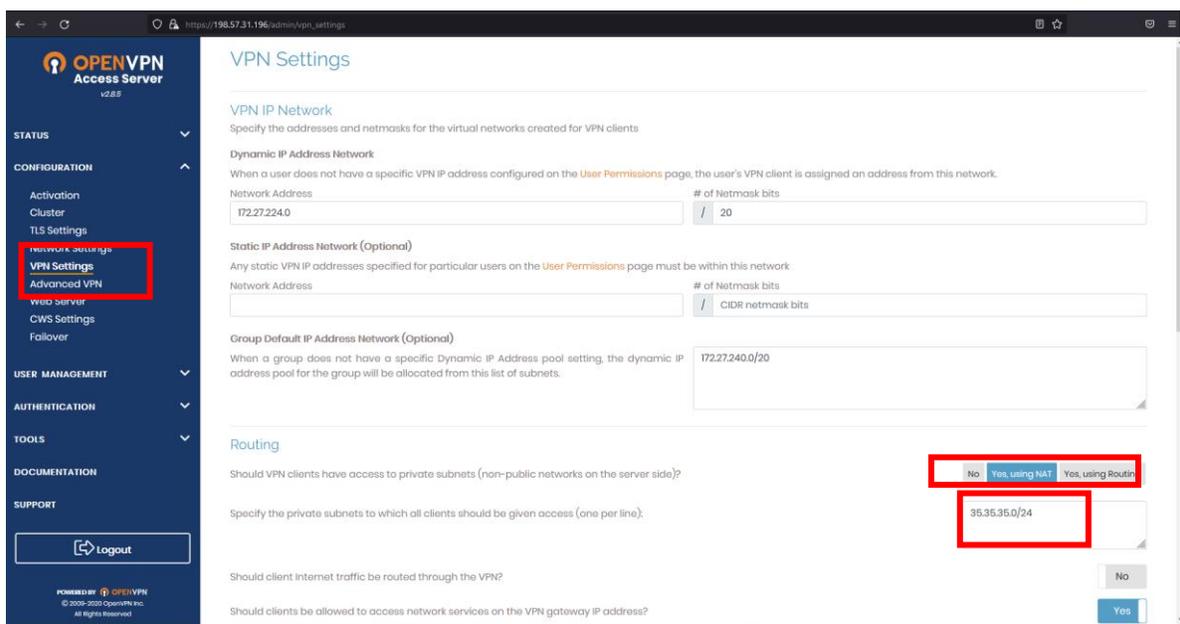
Ingrese a https://<ip_publica_edge>:943/admin/, se abrirá la siguiente pantalla:



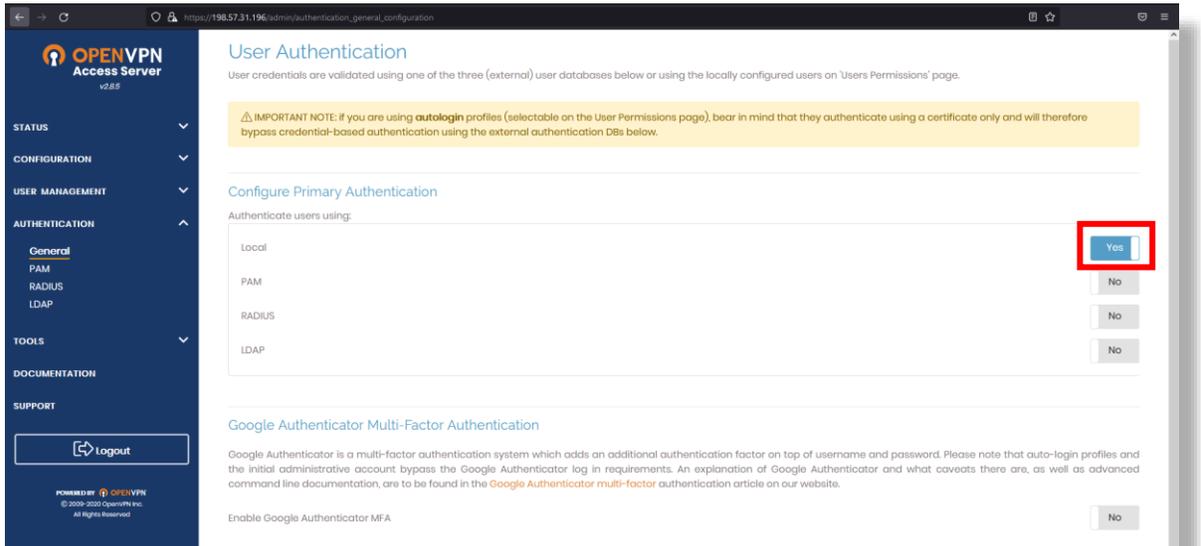
15. Username = openvpn y en Password, ingrese la contraseña definida en el paso 13. Podrá acceder a su consola de administración. Valide que el servicio esté Encendido.



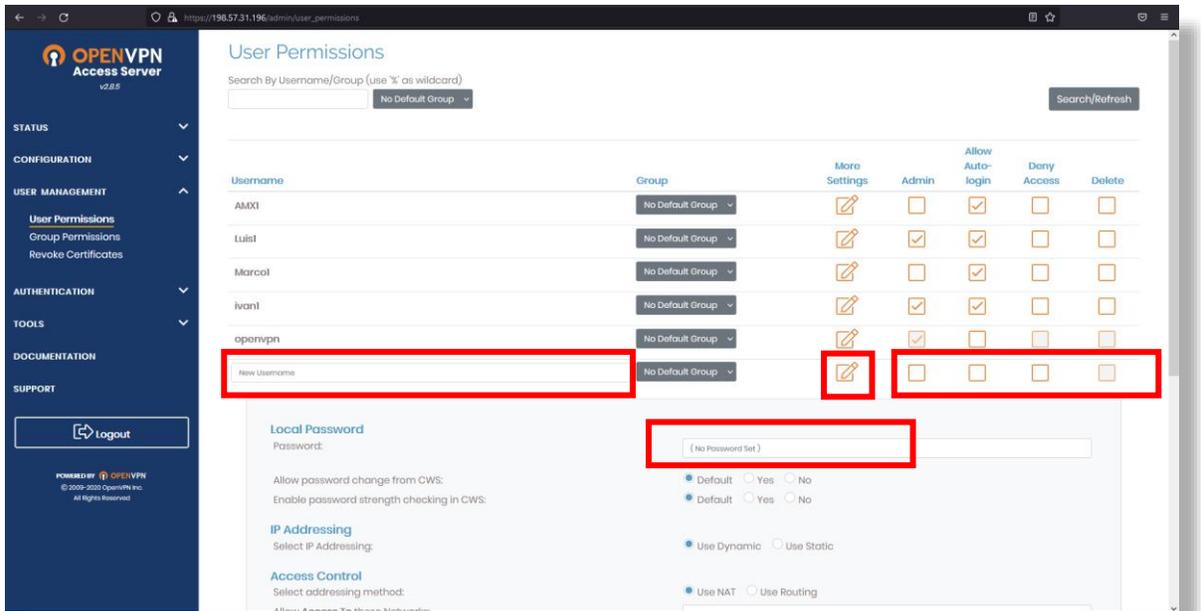
16. En el menú dentro de la sección “Configuration”, haga clic en la opción “VPN Settings”. Ubique la sección “Routing” y seleccione el botón “Yes, using NAT”. Dentro del cuadro de texto ingrese los segmentos privados a los que permitirá acceso vía VPN.



17. Antes de crear sus usuarios, dirijase a la sección “Authentication”. En la opción “General”, valide que la configuración de autenticación sea “Local”, si no es así, únicamente deslice el botón para que se active esta opción.



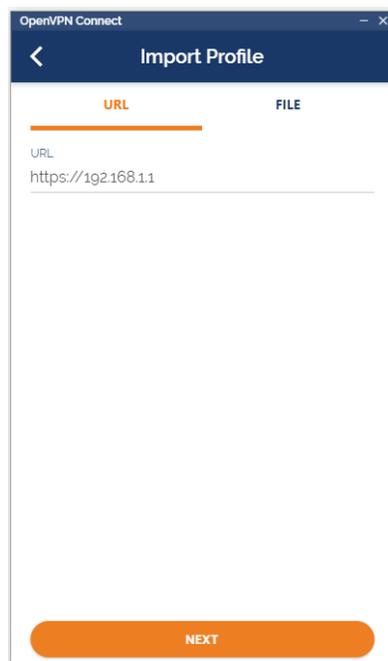
18. Para crear sus usuarios, dentro del menú ingrese a la sección “User Management” y haga clic en la opción “User Permissions”. Ingrese el username y seleccione los permisos que desea asignarle. Por último, haga clic en el botón “More settings” y defina la contraseña de acceso.



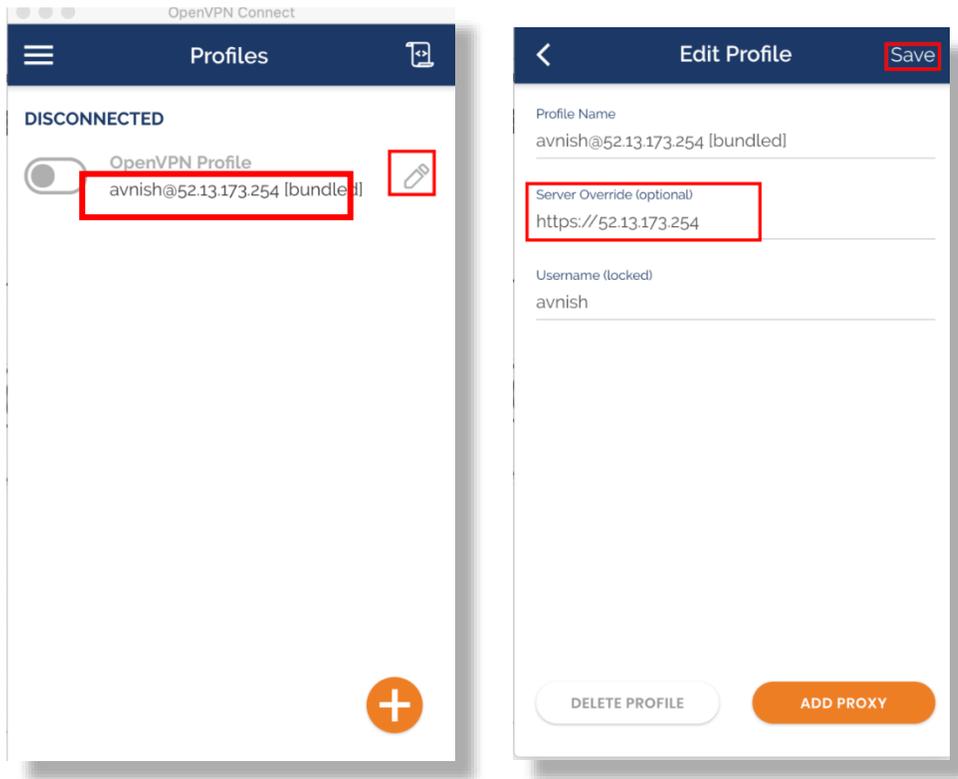
19. Los nuevos usuarios podrán ingresar a través de la URL https://<ip_publica_edge>/, con el usuario y contraseña con el que fueron registrados. Al momento de acceder, se abrirá la siguiente página, donde podrá descargar el cliente para conectarse a su VPN:



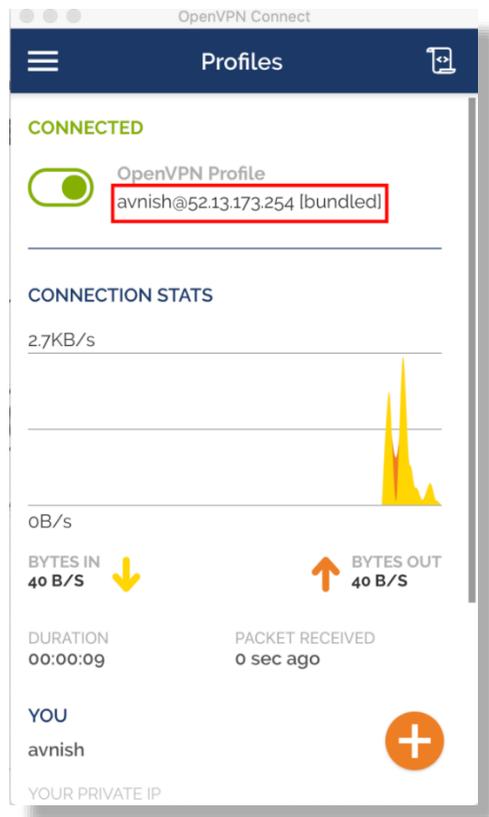
20. Una vez descargada e instalada la aplicación, el usuario deberá ingresar la IP pública de su servicio, usuario y contraseña.



21. Por último, en su "Profile", debe asegurarse de que en la opción "Server Override" esté su IP pública del paso anterior, de no ser así, ingrésela y haga clic en "Save".



22. Por último, solo deslice el botón de su “Profile”, espere unos segundos y podrá establecer conexión a su enlace VPN.



Configuración de Equilibrador de Cargas

En esta sección se describe como configurar un Balanceador de carga.

Importante: Es necesario solicitar la activación del servicio a través del soporte técnico de Claro

1. Dentro del panel del T1 Edge Gateway, en la sección de “Equilibrador de carga” seleccione la opción “Configuración general”, se mostrará la siguiente pantalla que contendrá:

Ítem	Descripción
Estado	Indicará si el servicio está activo o inactivo
Especificación de la red de servicio	Indica la dirección asignada a la instancia de balanceo

The screenshot shows the Claro cloud management interface. The top navigation bar includes 'Centros de datos', 'Aplicaciones', 'Redes', 'Bibliotecas', 'Administración', 'Supervisar', and 'Más'. The main content area is titled 'Puertas de enlace Edge' and shows the configuration for a specific gateway. The left sidebar lists various services, with 'Equilibrador de carga' expanded and 'Configuración general' highlighted in red. The main configuration area shows the following details:

EDITAR	
Estado	Activo
Especificación de la red de servicio	192.168.255.1/25

2. Es necesario configurar primero un grupo, para ello haga clic dentro del panel del T1 Edge Gateway, en la sección de “Equilibrador de carga” y seleccione la opción “Grupos”:

The screenshot shows the Claro cloud management interface. The top navigation bar is the same as in the previous screenshot. The main content area is titled 'Puertas de enlace Edge' and shows the configuration for a specific gateway. The left sidebar lists various services, with 'Equilibrador de carga' expanded and 'Grupos' highlighted in red. The main configuration area shows a message indicating that no groups were found:

AGREGAR

Nombre	Estado	Estado	Estado	Miembros (accesibles/total)	Servicios virtuales
No se encontraron grupos					

3. Haga clic en “Agregar” y se abrirá la siguiente pantalla donde deberá ingresar la siguiente información en la sección “Configuración general”:

Ítem	Descripción
Nombre	Ingrese el nombre del grupo a configurar
Descripción	Ingrese una descripción breve
Algoritmo de equilibrador de carga	Especifica el algoritmo con el que el tráfico se distribuirá
Estado	Habilite o deshabilite el estado del grupo
Puerto de servidor predeterminado	Ingrese el puerto del servidor destino
Tiempo de espera de des-habilitación correcta	Tiempo máximo (en minutos) para deshabilitar correctamente un miembro. El servicio virtual espera el tiempo especificado antes de finalizar las conexiones existentes a los miembros que están deshabilitados. Valores especiales: <ul style="list-style-type: none"> • 0 representa "inmediato" • -1 representa "infinito"
Persistencia	Especifica el perfil de persistencia de un grupo de equilibradores de carga. El perfil de persistencia garantizará que el mismo usuario se adhiera al mismo servidor durante un período de tiempo deseado
Supervisión de estado pasivo	Habilita o deshabilita el estado pasivo
Supervisión de estado activo	Selecciona el protocolo con el cual se verifica el estado

4. En la sección “Miembros”, haga clic en “Agregar”, se desplegará un renglón donde podrá definir los miembros del grupo, ingresando su dirección IP y el puerto:

The screenshot shows a dialog box titled "Agregar grupo de equilibradores de carga" with a close button (X) in the top right corner. Below the title are three tabs: "Configuración general", "Miembros" (selected), and "Configuración de SSL". Under the "Miembros" tab, there are two buttons: "AGREGAR" (highlighted in blue) and "ELIMINAR". Below these buttons is a table with the following columns: "Dirección IP", "Estado", "Estado", "Puerto", and "Ponderación". The table contains one row with the following data: "20.20.20.2", a radio button, a green toggle switch labeled "Habilitado", "80", and "1". At the bottom right of the table area, it says "1 miembros". At the bottom of the dialog box are two buttons: "CANCELAR" and "GUARDAR".

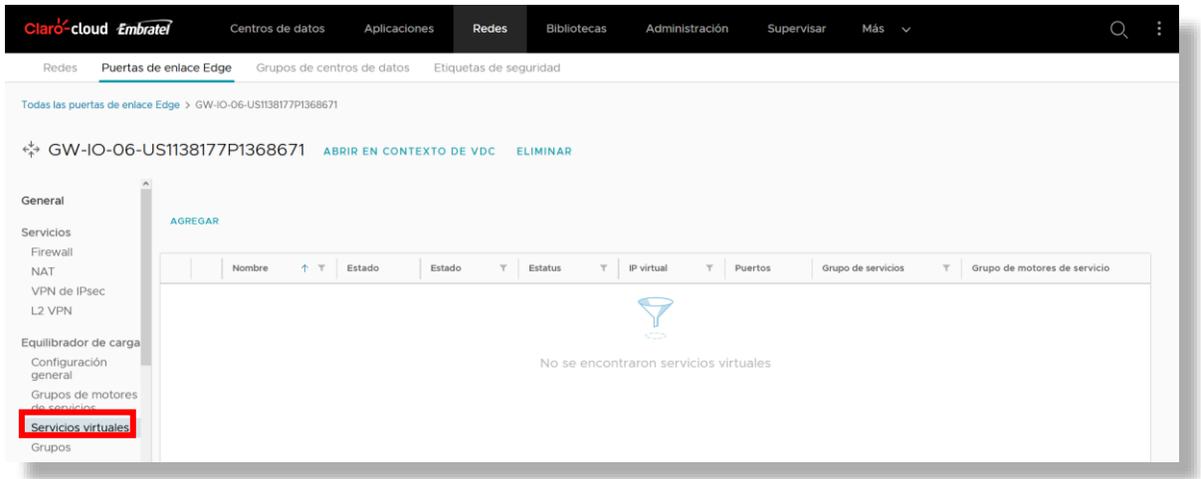
5. En la sección “Configuración de SSL”, usted podrá habilitar SSL y la comprobación por un dominio.

Nota: Habilite la comprobación de nombre común para el certificado de servidor. Si está habilitada y no se especifica ningún nombre de dominio explícito, se utilizará el encabezado de host entrante para realizar la comprobación de coincidencia.

The screenshot shows the same dialog box as above, but with the "Configuración de SSL" tab selected. The "Habilitar SSL" toggle switch is turned on. Below it, the "Comprobación de nombre común" toggle switch is also turned on. To the right of this toggle is an information icon (i) and a text input field containing "www.domain.com, *mail.domain.com". Below the input field, there is a note: "Separado por comas. Se permite un máximo de 10." At the bottom right of the dialog box are two buttons: "CANCELAR" and "GUARDAR".

6. Al finalizar haga clic en “Guardar” y se creará el grupo.

7. A continuación, se deberán crear los “Servicios virtuales”, haga clic dentro del panel del T1 Edge Gateway, en la sección de “Equilibrador de carga” y seleccione la opción “Servicios virtuales”:



8. Haga clic en “Agregar”, se abrirá la siguiente pantalla, donde deberá ingresar la siguiente información, al finalizar haga clic en “Guardar”:

Ítem	Descripción
Nombre	Ingrese el nombre del Servicio
Descripción	Ingrese una descripción breve
Habilitado	Especifica el estado del servicio
Grupo de motores de servicio	Seleccione el motor de servicio, al momento de activar el servicio se agrega un motor por defecto
Grupo de equilibradores de carga	Seleccione el grupo que desea vincular al servicio
IP Virtual	Las IP virtuales pueden ser internas o externas. Las IP virtuales externas deben pertenecer al grupo de IP asignadas a la puerta de enlace Edge del propietario del servicio virtual. Importante: Si se requiere ocupar la IP pública, no es posible reutilizar una IP en uso, es necesario adquirir una nueva.
Tipo de servicio	Seleccione el servicio que desea configurar. Nota: En caso de requerir un reverse HTTP solicite el cambio a través de soporte Claro.
Puerto	Ingrese el puerto de balanceo

Agregar servicio virtual ✕

Nombre *	<input type="text" value="test"/>	Grupo de motores de servicio *	<input type="button" value="SELECCIONAR"/>
Descripción	<input type="text"/>	Grupo de equilibradores de carga *	<input type="button" value="SELECCIONAR"/>
Habilitado	<input checked="" type="checkbox"/>	IP virtual *	<input type="text"/> ⓘ

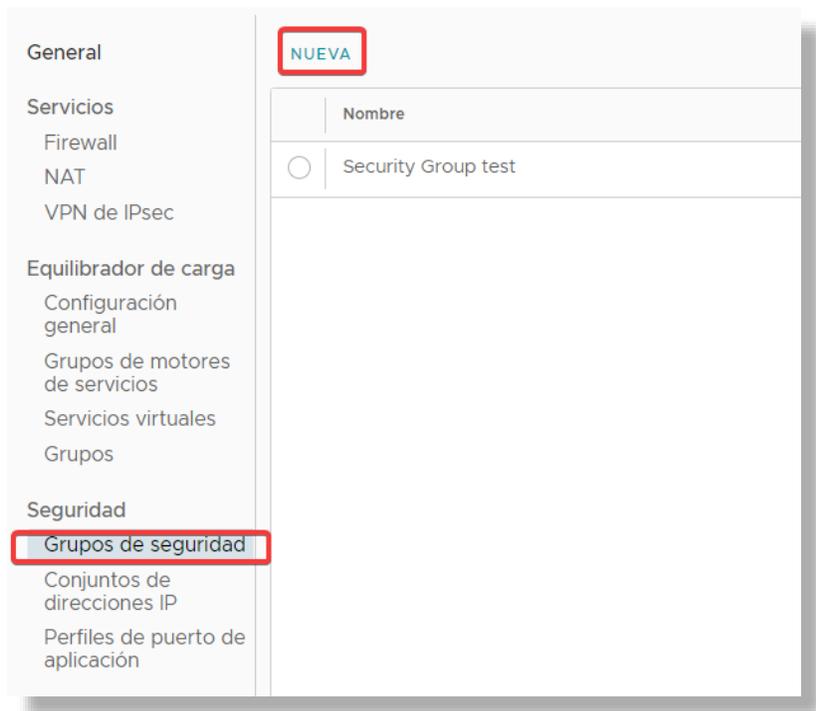
Tipo de servicio	<input type="text" value="HTTP"/> ▼	Puerto	<input type="text" value="80"/>
------------------	-------------------------------------	--------	---------------------------------

Configuración de Grupos de Seguridad

En esta sección se describe como configurar grupos de seguridad para establecer de manera más eficiente permisos y accesos a redes internas y externas a un centro de datos.

Para poder crear el grupo de seguridad, realice el siguiente proceso:

1. Dentro del panel del T1 Edge Gateway, seleccione la opción “Grupos de Seguridad” y haga clic en “Nueva”.



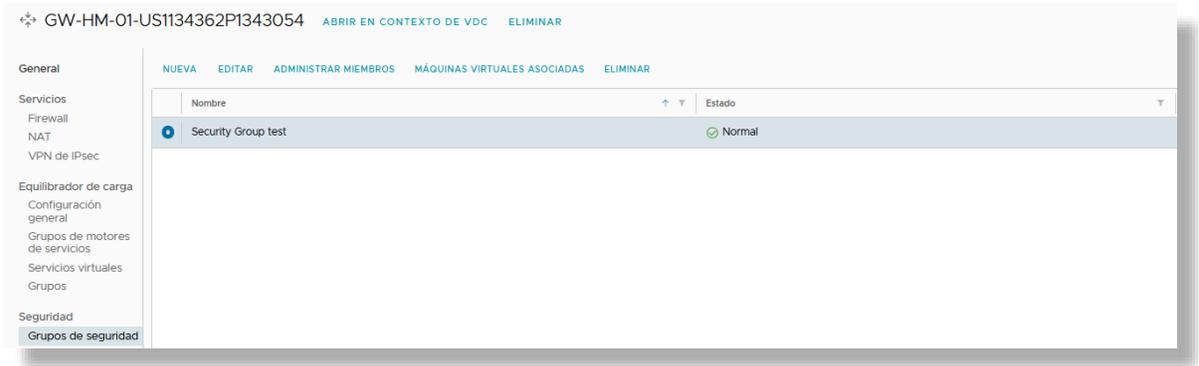
2. Se desplegará la siguiente pantalla donde deberá ingresar la siguiente información. Al finalizar, haga clic en “Guardar”.

Ítem	Descripción
Nombre	Nombre del grupo de seguridad
Descripción	Descripción del grupo de seguridad

3. Se listará el grupo de seguridad creado y se habilitarán las siguientes opciones:

Ítem	Descripción
Editar	Edita el nombre y descripción del grupo creado

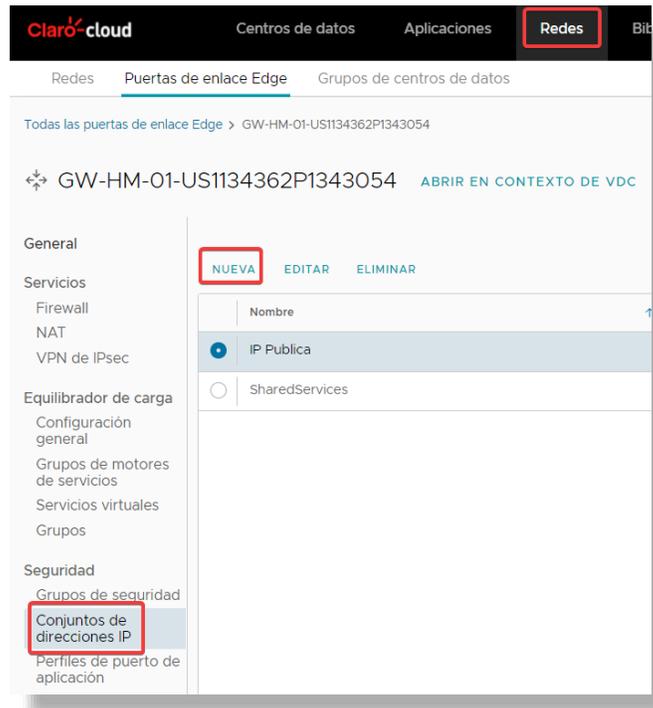
Ítem	Descripción
Administrar miembros	Vincula las redes locales del Centro de Datos Virtual al grupo de seguridad
Máquinas Virtuales Asociadas	Lista las máquinas virtuales asociadas a las redes vinculadas al Grupo de Seguridad
Eliminar	Permite borrar el Grupo de Seguridad



Configuración del conjunto de direcciones IP

En esta sección se crean los conjuntos de direcciones IP que ayudarán a realizar de manera eficiente la definición de reglas de Firewall

1. Dentro del panel del T1 Edge Gateway, seleccione la opción “Conjuntos de direcciones IP” y haga clic en “Nueva”.



- Se desplegará la siguiente pantalla donde deberá ingresar la siguiente información. Al finalizar, haga clic en “Guardar”.

Ítem	Descripción
Nombre	Nombre del conjunto de direcciones IP
Descripción (opcional)	Descripción opcional del conjunto de direcciones IP
Direcciones IP	Defina el conjunto de direcciones IP o Dirección IP.

- Se listará el conjunto de direcciones IP definido, el cual podrá ser utilizado posteriormente en la configuración de las reglas de firewall en los campos “Origen” y “Destino”.

Editar reglas ×

NUEVO EN LA PARTE SUPERIOR NUEVO ARRIBA QUITAR SUBIR BAJAR MOVER A IR A REGLAS DE USUARIO

#	Nombre	Categoría	Estado	Aplicaciones	Origen	Destino	Acción	Protocolo IP	Registro
1	SharedServices	Definidas por el usuario	Habilitado	-	Any	SharedServices	Permitir	IPv4	Deshabilitado
2	HTTP	Definidas por el usuario	Habilitado	HTTP, DNS, HTTPS, ICMP ALL, DNS-UDP	Any	Any	Permitir	IPv4	Deshabilitado
	default_rule	Predeterminado	Habilitado	-	Any	Any	Permitir	IPv4 e IPv6	Deshabilitado

Configuración de perfiles de puerto de aplicación

En esta sección podrá visualizar los perfiles con los puertos de red más comunes, además de poder configurar perfiles de puerto(s) inusuales para posterior uso en las reglas del firewall.

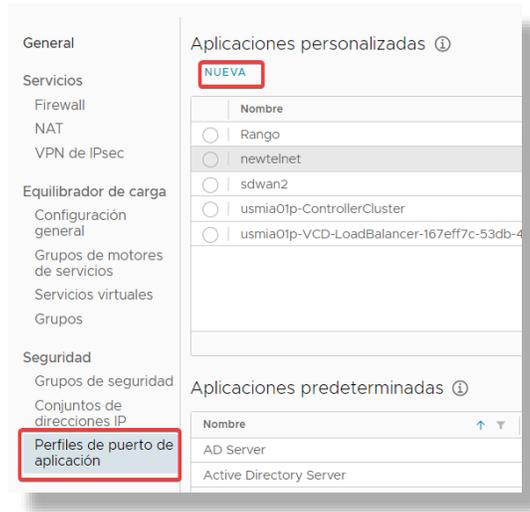
Importante: Los siguientes puertos inusuales están bloqueados por seguridad.

- TCP/UDP 27000-27050, TCP/UDP 5790-5850, UDP 2300-2400, TCP/UDP 3475-3480, TCP/445, UDP/161/ SNMP, TCP/UDP 135-139

En caso de requerir su apertura, se deberá solicitar a través de soporte Claro Cloud y se evaluará la factibilidad.

Proceso para crear un perfil de puerto de aplicación

- Dentro del panel del T1 Edge Gateway, seleccione la opción “Perfiles de puerto de aplicación” y haga clic en “Nueva”.



2. Se desplegará la siguiente pantalla donde deberá ingresar la siguiente información. Al finalizar, haga clic en “Guardar”.

Ítem	Descripción
Nombre	Nombre del perfil de puerto
Descripción (opcional)	Descripción opcional del perfil de puerto
Protocolo	Defina el protocolo del puerto TCP UDP ICMP
Puertos	Ingrese separados por comas el o los puertos que se incluirán al perfil

Nota: Aunque en el campo “Protocolo” no se muestre la opción seleccionada, sí será considerada.

Administración de direcciones IP

En esta sección podrá visualizar el direccionamiento público asignado a su servicio T1 Edge Gateway, así como la configuración de DNS.

1. Dentro del panel del T1 Edge Gateway, seleccione la opción “Asignaciones de IP”. Podrá visualizar el rango o direcciones IP públicas asignadas a su T1 Edge Gateway y los servicios a los que está vinculado el direccionamiento.

The screenshot shows the Claro Cloud interface for a T1 Edge Gateway. The left sidebar contains navigation options: General, Servicios (Firewall, NAT, VPN de IPsec), Equilibrador de carga, Seguridad, and Administración de direcciones IP. The 'Asignaciones de IP' option is selected. The main content area is titled 'Direcciones IP asignadas' and contains a table with the following data:

Rango de IP	Subred
198.57.31.196 - 198.57.31.196	198.57.31.193/26

Below this table is the 'Direcciones IP utilizadas' section, which contains a table with the following data:

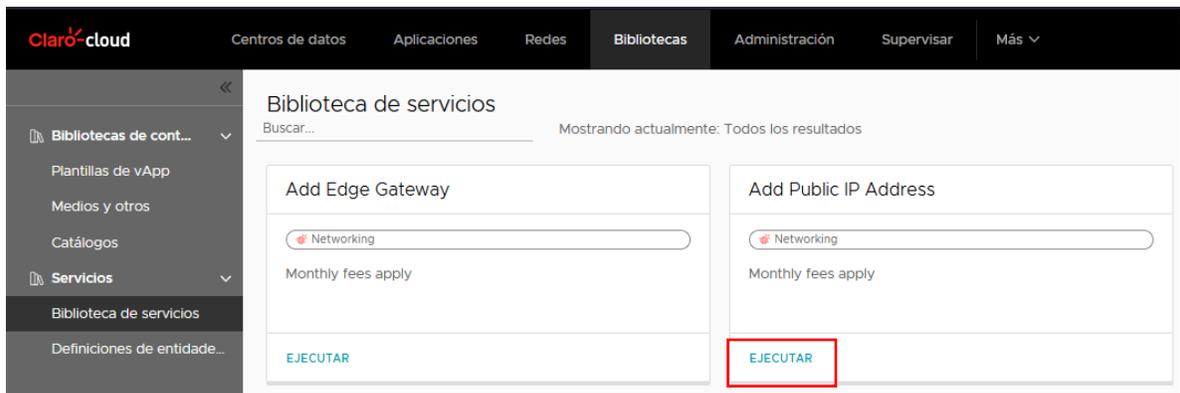
IP	Uso
198.57.31.196	PRIMARY_IP
198.57.31.196	SNAT
198.57.31.196	DNAT
198.57.31.196	L2_VPN

2. En caso de requerir direcciones IP públicas adicionales, haga clic en el menú superior en la sección “Bibliotecas” y seleccione en el submenú la opción “Biblioteca de servicios”.

Importante: Cada T1 Edge Gateway incluye una dirección IP pública. El direccionamiento público adicional tiene un costo extra.

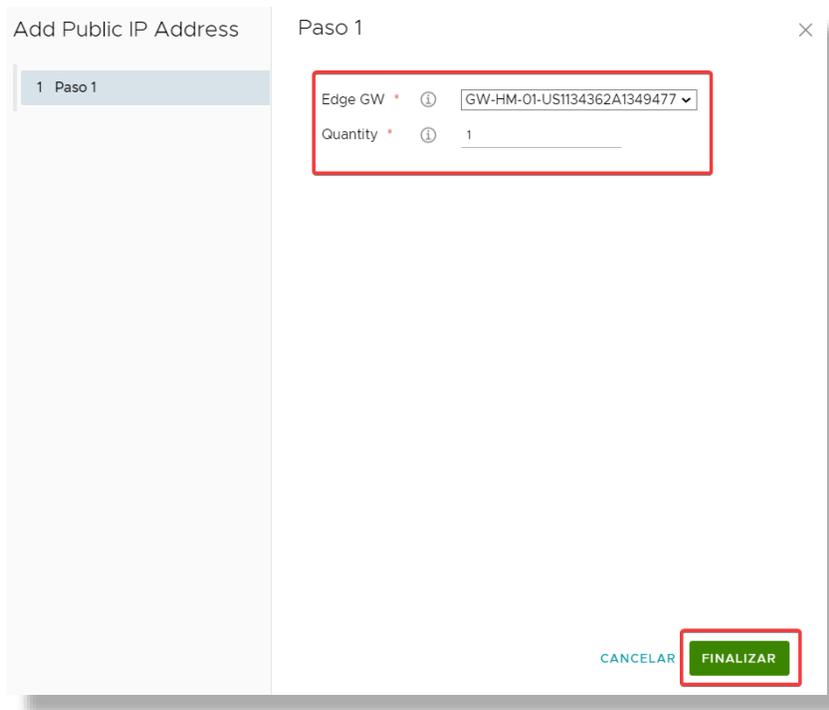
The screenshot shows the Claro Cloud interface with the 'Bibliotecas' menu selected. The left sidebar shows the 'Biblioteca de servicios' option highlighted. The main content area is titled 'Biblioteca de servicios' and contains two cards: 'Add Edge Gateway' and 'Add Public IP Address'. Both cards have a search bar, a 'Networking' icon, and a 'Monthly fees apply' note. The 'EJECUTAR' button is visible at the bottom of each card.

3. En el recuadro “Add Public IP Address”, haga clic en “Ejecutar”.



4. Se desplegará la siguiente pantalla donde deberá ingresar la siguiente información. Al finalizar, haga clic en “Finalizar”.

Ítem	Descripción
Edge GW	Identifique el servicio T1 Edge Gateway al que desea asignar el direccionamiento IP público
Quantity	Ingrese la cantidad de direcciones IP públicas a adquirir



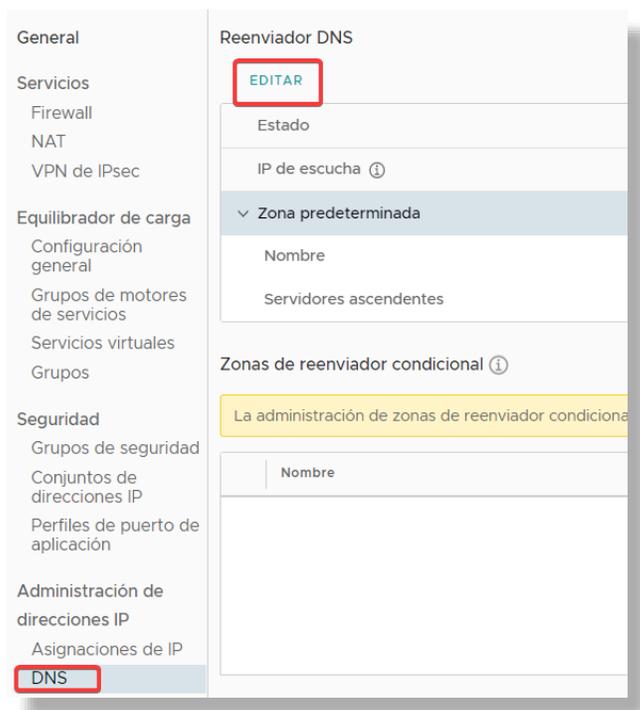
Configuración de DNS

En esta sección podrá realizar la configuración de DNS que utilizará el Edge para la resolución de nombres.

Importante: El servicio de Dominios no está incluido dentro del servicio T1 Edge Gateway. En caso de no contar con un DNS específico, mantenga la configuración definida por defecto.

Para configurar el servicio de DNS, siga el siguiente proceso:

1. Dentro del panel del T1 Edge Gateway, seleccione la opción “DNS” y haga clic en “Editar”.



2. Se desplegará la siguiente pantalla donde deberá ingresar la siguiente información. Al finalizar, haga clic en “Guardar”.

Ítem	Descripción
Estado	Habilitar / Deshabilitar servicio
Usar valor predeterminado	Habilitar / Deshabilitar IP predeterminada
Dirección IP	Dirección IP de escucha del DNS
Servidores ascendentes	Nombre de la regla DNS

Editar DNS ✕

Estado

IP de escucha

Usar valor predeterminado
Usar la dirección IP predeterminada o proporcionar una arbitraria

Dirección IP _____
La dirección IP de escucha actual del reenviador de DNS.

Zona predeterminada

Nombre * clarocloud.com

Servidores ascendentes * 192.168.10.1
Proporcione una lista separada por comas de hasta 3 direcciones IP

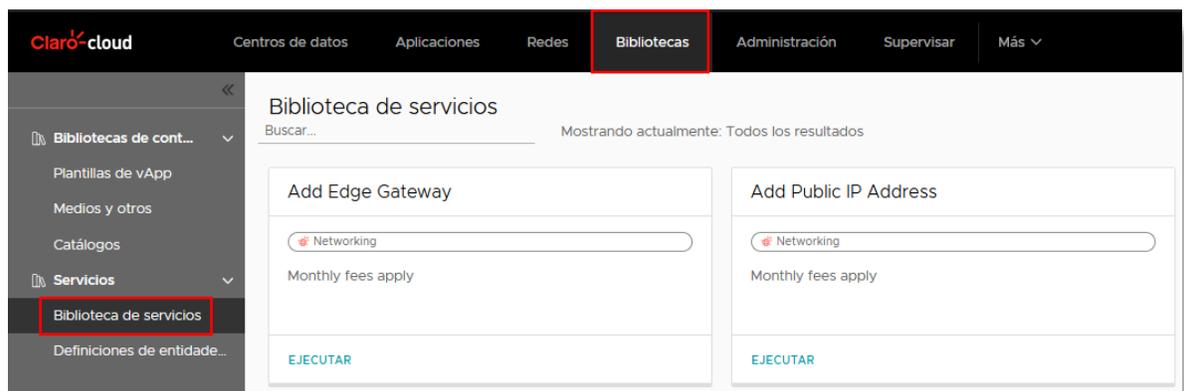
DESCARTAR
GUARDAR

Compra de un T1 Edge Gateway adicional

Importante: El servicio de T1 Edge Gateway puede gestionar las redes de más de un Centro de Datos Virtual de la misma región de cómputo.

1. En caso de requerir un T1 Edge Gateway, haga clic en el menú superior en la sección “Bibliotecas” y seleccione en el submenú la opción “Biblioteca de servicios”.

Importante: Cada T1 Edge Gateway incluye una dirección IP pública. El direccionamiento público adicional tiene un costo extra.

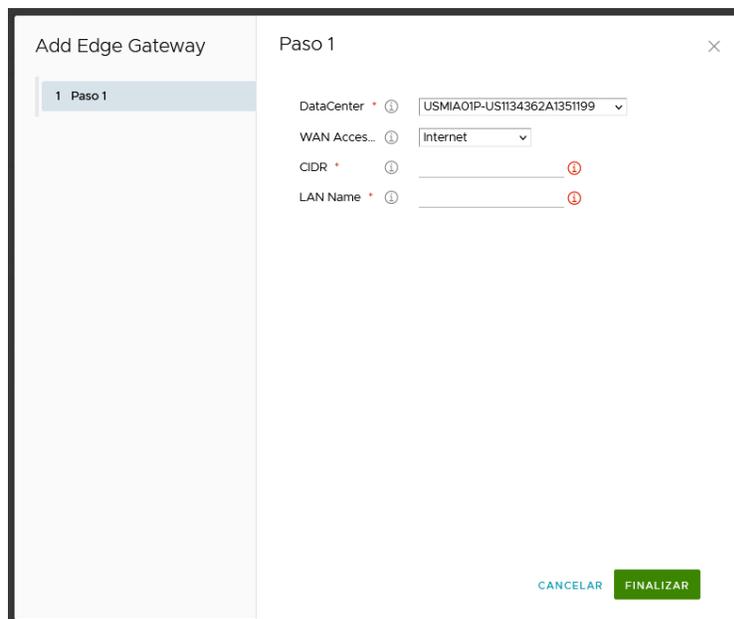


2. En el recuadro “Add Edge Gateway”, haga clic en “Ejecutar”.



3. Se desplegará la siguiente pantalla donde deberá ingresar la siguiente información. Al finalizar, haga clic en “Finalizar”.

Ítem	Descripción
DataCenter	Centro de datos donde se desplegará el nuevo Edge Gateway
WAN Access	Tipo de conectividad, puede seleccionar Internet o una conexión híbrida MPLS
CIDR	Segmento de red privado
LAN Name	Nombre que se asignará a esta red

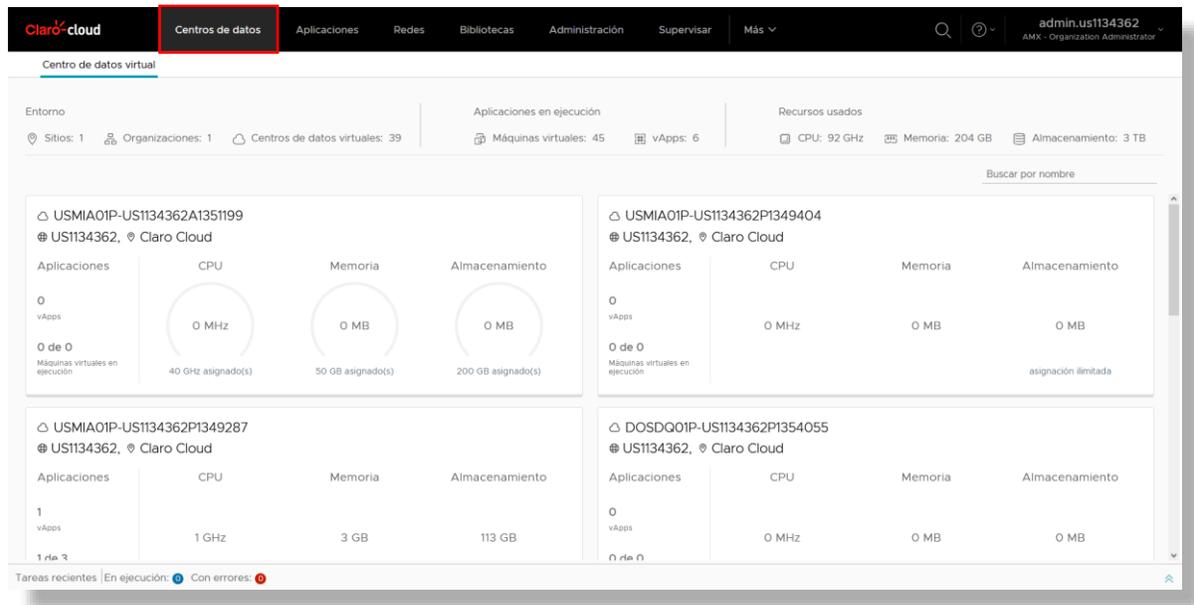


6. Máquinas Virtuales

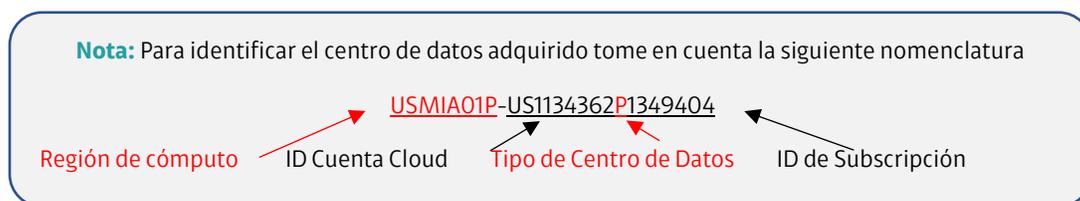
En Claro Cloud Empresarial usted encontrará dos métodos diferentes para el despliegue de máquinas virtuales, aprovisionamiento a través de nuestro Catálogo Público o a partir de una imagen personalizada (Catálogo Privado).

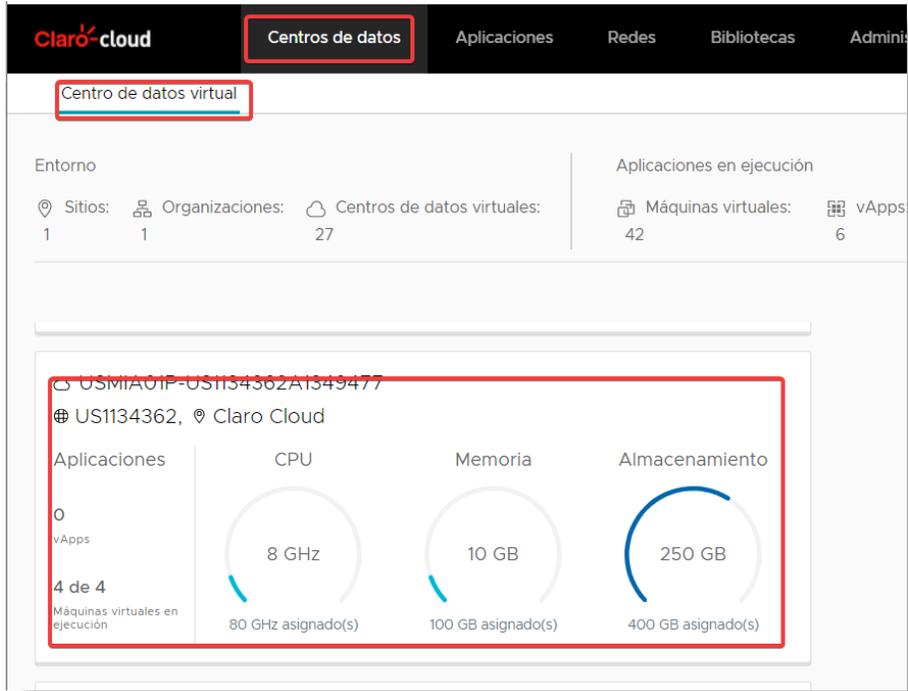
Para poder acceder al panel de administración de infraestructura virtual, siga el siguiente proceso:

1. Haga clic en el menú superior en la opción “Centro de Datos”.

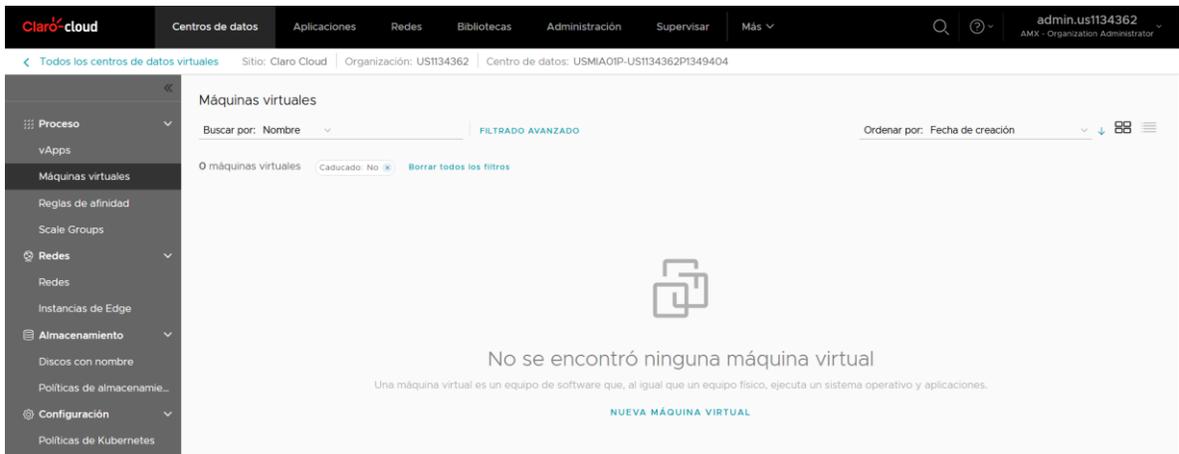


2. Seleccione el Centro de Datos donde requiere crear máquinas virtuales, haga clic en el recuadro.





3. Se desplegará la siguiente pantalla, donde podrá implementar sus máquinas virtuales.



Crear una Máquina Virtual desde el Catálogo Público

En esta sección podrá visualizar el proceso para poder implementar una máquina virtual a partir del catálogo público de Claro Cloud Empresarial.

Es importante considerar que podrá encontrar por defecto los siguientes catálogos:

Ítem	Descripción
VM-Catalog	Incluye los sistemas operativos disponibles
App-Cat	Incluye las plantillas para despliegue de aplicaciones a través de App LaunchPad
K8s-Catalog	Incluye las plantillas para despliegue de clústeres de Kubernetes

Importante: Todos los catálogos tienen una nomenclatura definida por país. Por ejemplo, Estados Unidos: **USMIA01P**.

Sistemas operativos disponibles en el VM-Catalog:

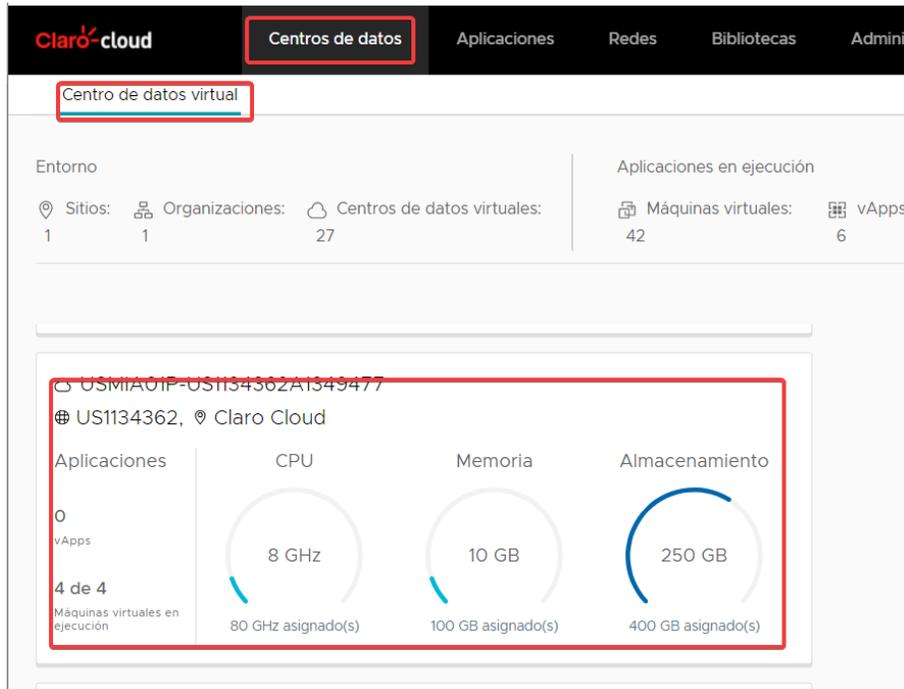
- Windows Server 2012 Standard R2
- Windows Server 2016 Standard R2
- Windows Server 2019
- Windows Server 2012 Standard R2 + SQL ST 2012
- Windows Server 2016 Standard R2 + SQL ST 2017
- Windows Server 2019 + SQL ST 2019
- RedHat 7
- RedHat 8
- RedHat Load Balancer
- RedHat for SAP HANA
- SUSE Enterprise Server 15
- SUSE Enterprise Server 12 for SAP HANA
- Debian Standard 10
- CentOS 7
- CentOS 8
- Ubuntu Server 16.04 LTS
- Ubuntu Server 18.04 LTS
- Ubuntu Server 20.04 LTS
- VeloCloud

Nota: Es importante validar la región Claro Cloud en donde se encuentra ubicado el centro de datos para poder desplegar las plantillas del catálogo correspondiente a esa misma región.

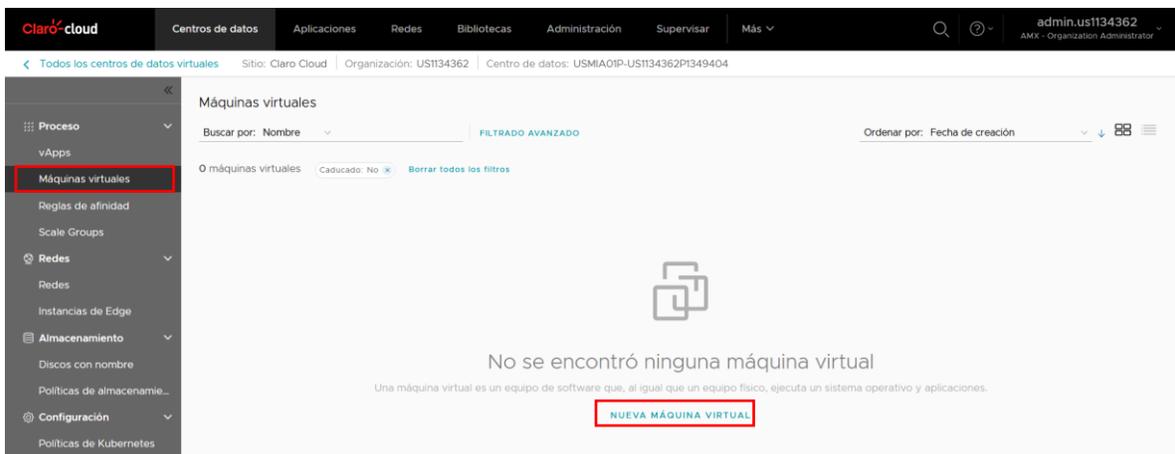
Esta correspondencia se puede encontrar en la nomenclatura del centro de datos y las plantillas, tal como se muestra en el ejemplo a continuación.



23. En el menú “Centro de datos”, seleccione “Centro de datos virtual”, haga clic en el recuadro.



24. Dentro del panel del Centro de datos, seleccione en el panel de la izquierda la opción “Máquinas virtuales” y luego haga clic en “Nueva Máquina Virtual”.



25. Se desplegará la siguiente pantalla donde deberá ingresar la siguiente información. Al finalizar, haga clic en “Aceptar”.

Ítem	Descripción
Nombre	Nombre de la máquina virtual
Nombre del equipo	Nombre que aparecerá dentro de sistema operativo
Descripción (Opcional)	Descripción de la máquina virtual. Se recomienda llenar este campo con algo descriptivo para efectos de documentación.

Nueva máquina virtual ×

Nombre *

Nombre de equipo *

Descripción

26. Seleccione la opción “A partir de plantilla” para cargar el catálogo de máquinas virtuales disponibles.

Tipo Nueva A partir de plantilla

Encender

Plantillas

	Nombre	Nombre de vApp	Catálogo	SO	Proceso	Almacenamiento
<input type="radio"/>	VeloCloud-Edge	VeloCloud Edge	USMIA01P-VM-Catal...	Other 3.x or later Linux (64-bit)	CPU 2 Memoria 4 GB	Politica -
<input checked="" type="radio"/>	SQL2019-Win19	SQL2019 - Win19	USMIA01P-VM-Catal...	Microsoft Windows Server 2019 (64-b...	CPU 4 Memoria 4 GB	Politica -
<input type="radio"/>	SQL2017-Win16	SQL2017 - Win16	USMIA01P-VM-Catal...	Microsoft Windows Server 2016 (64-b...	CPU 4 Memoria 4 GB	Politica -
<input type="radio"/>	SQL2012-Win12	SQL2012 - Win12	USMIA01P-VM-Catal...	Microsoft Windows Server 2012 (64-b...	CPU 4 Memoria 4 GB	Politica -

Almacenamiento
Politica de SSDPremium (valor predeterminado de VDC)

27. Seleccione la opción “Encender” si requiere que la máquina virtual se encienda automáticamente después de la creación.

Encender

28. En la sección “Plantillas” podrá encontrar las diferentes imágenes de sistemas operativos disponibles en el catálogo de Claro Cloud Empresarial para todas las regiones en las que tenga alojados centros de datos.

Plantillas

	Nombre	Nombre de vApp	Catálogo	SO	Proceso	Almacenamiento
<input type="radio"/>	VeloCloud-Edge	VeloCloud Edge	USMIA01P-VM-Catalog	Other 3.x or later Linux (64-bit)	CPU: 2 Memoria: 4 GB	Política: -
<input type="radio"/>	VeloCloud-Edge	VeloCloud Edge	CLSCLO1P-VM-Catalog	Other 3.x or later Linux (64-bit)	CPU: 2 Memoria: 4 GB	Política: -
<input type="radio"/>	VeloCloud-Edge	VeloCloud Edge	COBOG01P-VM-Catalog	Other 3.x or later Linux (64-bit)	CPU: 2 Memoria: 4 GB	Política: -
<input type="radio"/>	VeloCloud-Edge	VeloCloud Edge	ARBUE01P-VM-Catalog	Other 3.x or later Linux (64-bit)	CPU: 2 Memoria: 4 GB	Política: -

29. En la sección “Almacenamiento”, se cargará SSDPremium de forma predeterminada.

Almacenamiento

Política de almacenamiento:

30. Por defecto se precargará la política de colocación, en la cual se indica la región de cómputo donde se aprovisionará la máquina virtual

Proceso

Política de colocación:

Política de tamaño:

CPU virtuales:

Núcleos por socket:

Número de sockets:

Memoria:

Importante: Si selecciona una platilla de una región diferente al centro de datos, se mostrará la siguiente alerta: *La plantilla de máquina virtual seleccionada está etiquetada con la política "DOSDQ01P-VM", que no es válida para este VDC. Seleccione otra plantilla.*

31. Defina la política de tamaño, donde podrá elegir entre las siguientes opciones:

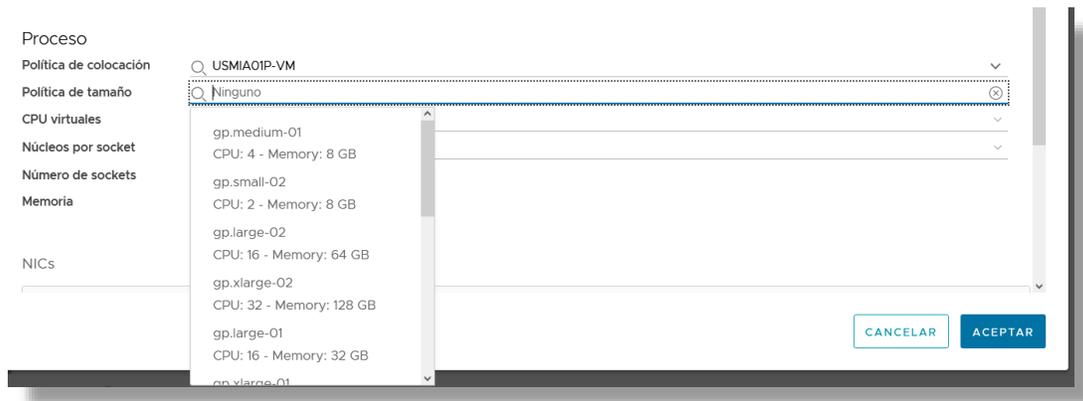
- Plantillas preconfiguradas:

Plantillas	vCPU	RAM (GB)
gp.xsmall-01	1	1
gp.small-01	2	4

Plantillas	vCPU	RAM (GB)
gp.small-02	2	8
gp.medium-01	4	8
gp.medium-02	4	16
gp.medium-03	8	16
gp.medium-04	8	32
gp.large-01	16	32
gp.large-02	16	64
gp.xlarge-01	32	96
gp.xlarge-02	32	128

- Plantilla custom – Podrá definir el tamaño de forma personalizada

Recurso	Límite
vCPU	1 - 128
Memoria RAM (GB)	1 - 2048



Importante: Por defecto se agrega un disco base a cada máquina virtual, el cual será utilizado para poder instalar el Sistema Operativo:

20 GB para Sistemas Operativos Linux y 50 GB para Sistemas Operativos Windows.

32. En la sección “NICs”, podrá ingresar la configuración para la tarjeta(s) de red de la máquina virtual.

Ítem	Descripción
NIC primario	Seleccionar la NIC primaria de la máquina virtual
NIC	Orden de la NIC en la máquina virtual
Conectado	Estado de la NIC (Conectado / Desconectado)
Tipo de adaptador de red	Tipo de adaptador en la máquina virtual E100E / SRIOVETHERNETCARD / VMXNET3 (Recomendado)

Ítem	Descripción
Red	Red a la cual se conectará la NIC. Para la generación de una nueva red, consulte la sección Creación de una red en Claro Cloud Empresarial
Modo de IP	Mecanismo para la asignación de IP Ninguno / DHCP / Estática – Grupo de direcciones IP (Recomendado) / Estática Manual
Dirección IP	Dirección IP del adaptador de red
Dirección MAC	Dirección física del adaptador de red. Se carga automáticamente

NICs

NIC primario	NIC	Conectado	Tipo de adaptador de red	Red	Modo de IP	Dirección IP	Dirección IP externa	Dirección MAC
<input checked="" type="radio"/>	0	<input checked="" type="checkbox"/>	VM	Ninguno	Ningun	-		00:50:56

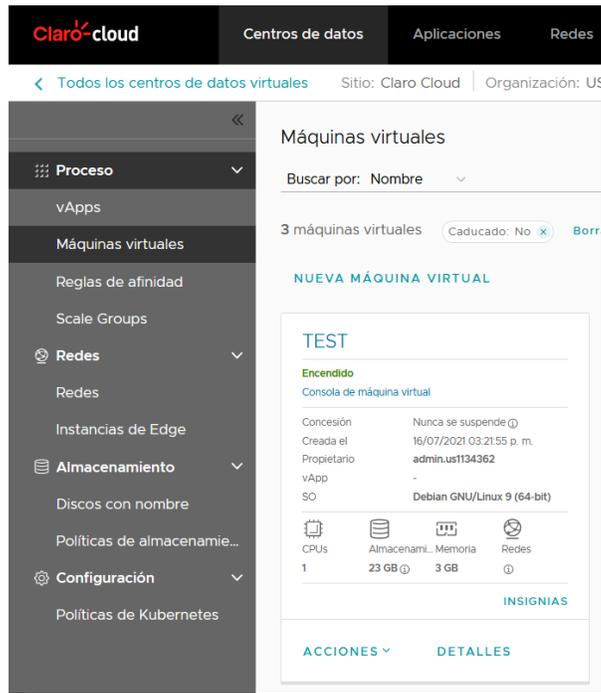
Importante: Es recomendable realizar la configuración de al menos una NIC en el proceso de aprovisionamiento de la máquina virtual.

En caso contrario, la configuración se puede realizar, pero es necesario finalizar la misma a nivel de sistema operativo de forma manual.

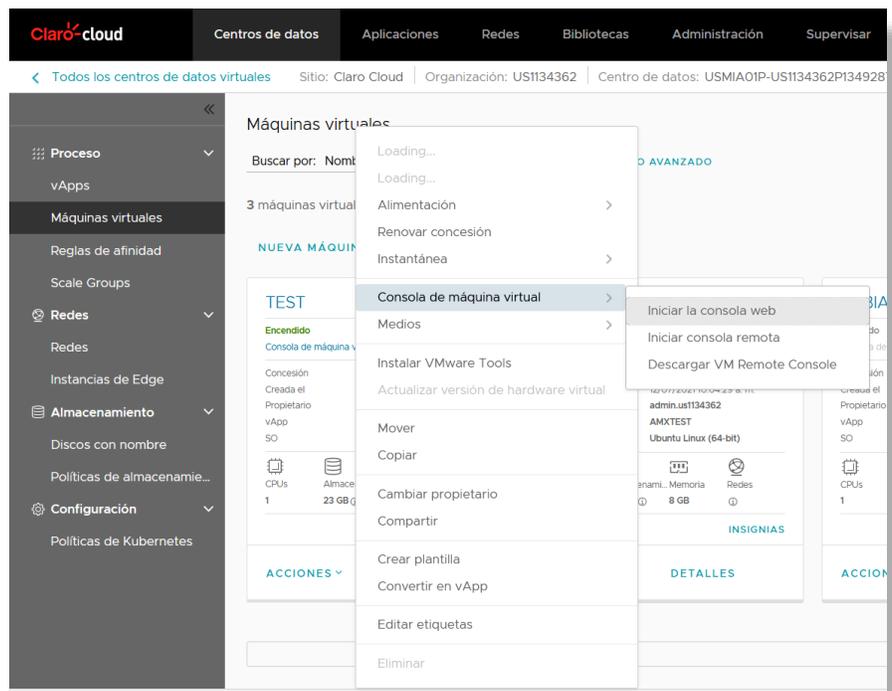
33. Haga clic en “Aceptar” para finalizar el despliegue de la máquina virtual. Esto puede tardar algunos minutos, podrá ver el progreso en la barra de tareas.

Task	Status	Type
Composing Virtual Application SQL-Prod-01-adf632a1-3ddb-41bb-87c7-91fe403a61a7(a458b9d9-ac37-404c-9eb1-822130026882)	1%	vapp

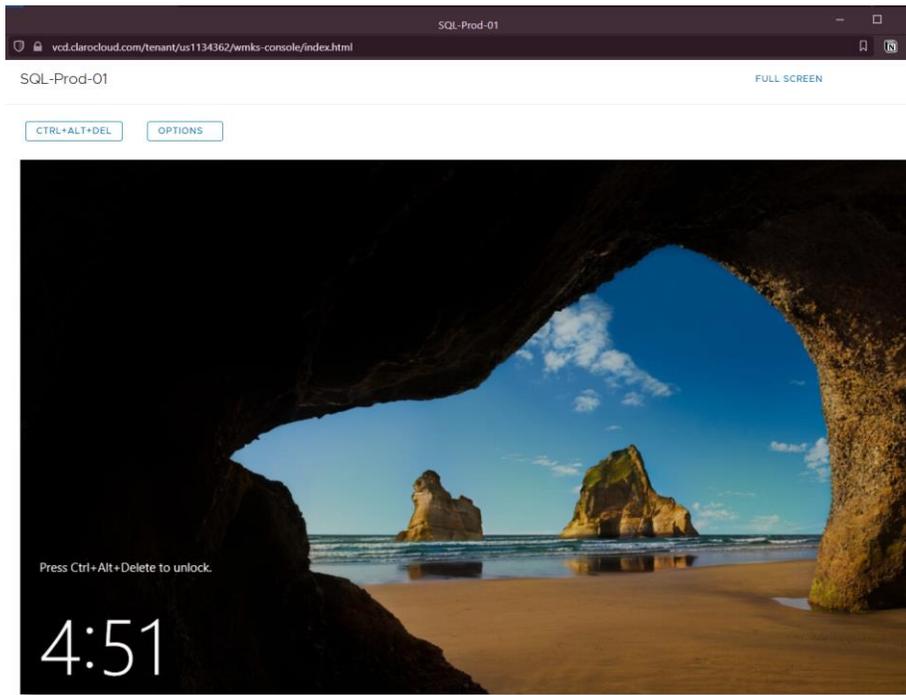
34. Cuando el proceso haya terminado, encontrará la máquina virtual disponible sobre el menú “Máquinas virtuales”



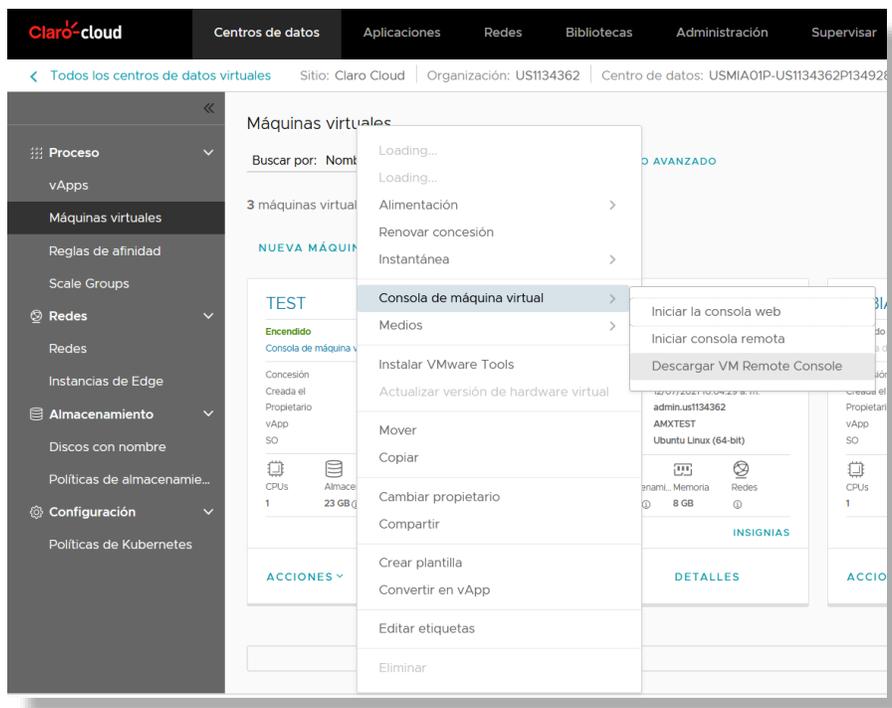
35. Para ingresar a la máquina virtual, haga clic en “Acciones” dentro del recuadro de la máquina virtual, seleccione “Consola de máquina virtual” y luego “Iniciar la consola web”.



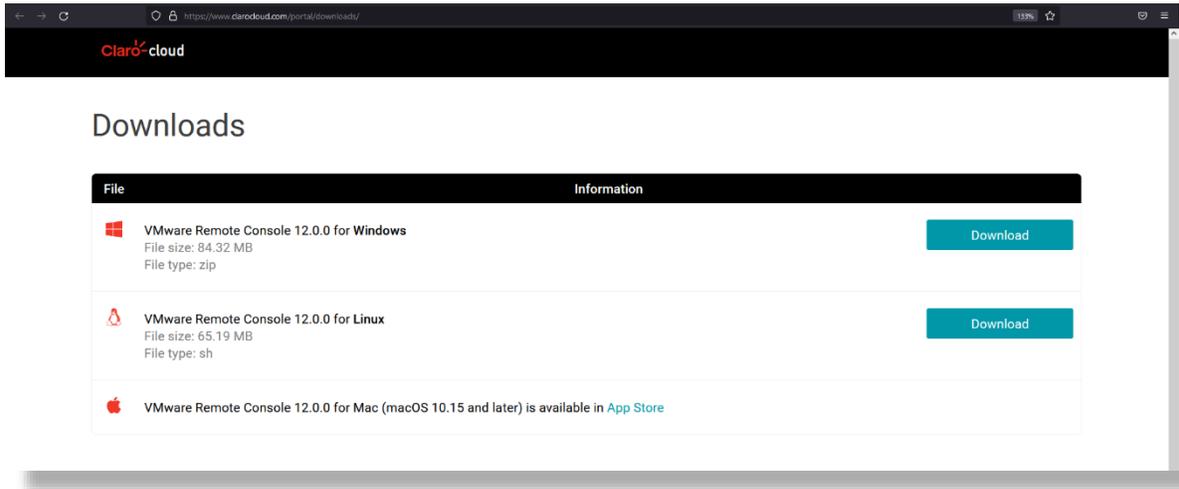
36. Se desplegará la siguiente consola por donde es posible acceder a la máquina virtual:



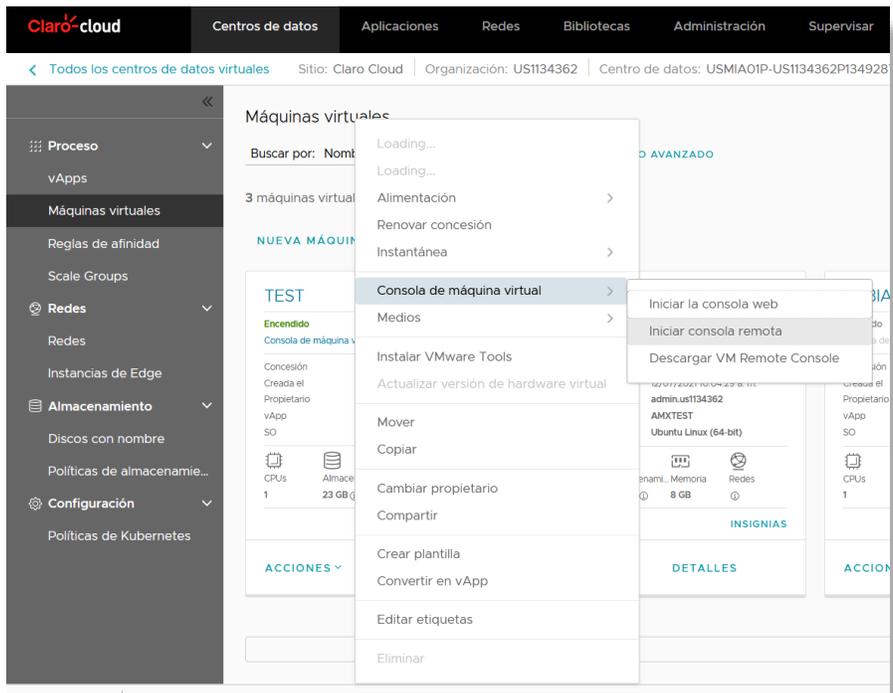
37. De igual forma, podrá ingresar su máquina virtual a través de una consola remota, la cual requerirá instalar un aplicativo que podrá descargar en la opción “Consola de máquina virtual” y luego en “Descargar VM Remote Console”.



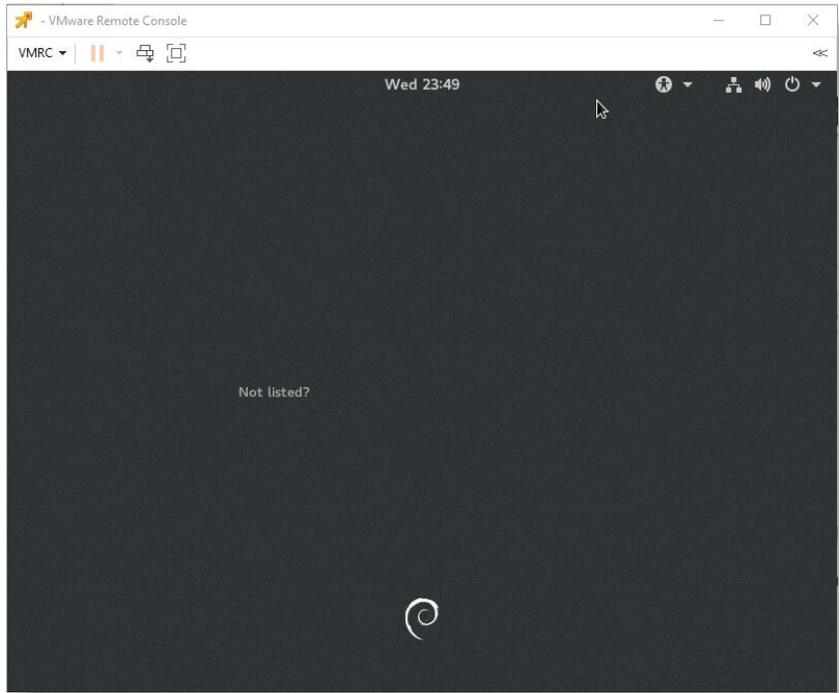
Al hacer clic, se abrirá una página web de donde podrá descargar la aplicación acorde a su sistema operativo:



38. Al finalizar la descarga, regrese al panel de control de Claro Cloud Empresarial, haga clic en “Acciones” dentro del recuadro de la máquina virtual, seleccione “Consola de máquina virtual” y luego “Iniciar la consola remota”.



39. Se abrirá la aplicación VMware Remote Console, donde podrá ingresar a su máquina virtual.



Crear una Máquina Virtual desde una imagen personalizada

Para poder crear una máquina virtual con esta opción es necesario crear el catálogo privado previamente, consulte la sección [Catálogos Públicos y Privados](#).

1. Realice los primeros 5 pasos igual que en el proceso de [Crear una Máquina virtual desde el Catálogo Público](#).
2. Seleccione en el campo “Tipo” la opción “Nueva”.



3. Se desplegarán las siguientes opciones:

Ítem	Descripción
Familia del SO	Elija la familia del sistema operativo a la cual pertenece la imagen a desplegar
Sistema operativo	Especifique la versión de sistema operativo a desplegar. Para Linux, en caso de no existir la opción seleccione “Other Linux”
Imagen de arranque	Seleccione la imagen ISO que previamente se ha cargado en el catálogo

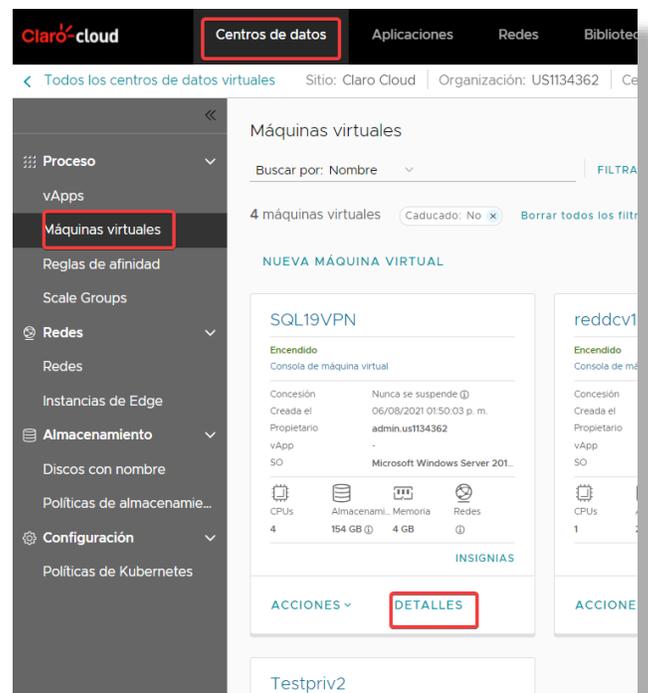
Sistema operativo	
Familia de SO *	Seleccionar...
Sistema operativo *	Seleccionar...
Imagen de arranque	Seleccionar...

- Continúe a partir del paso 9 del proceso de [Crear una Máquina Virtual desde el Catálogo Público](#)

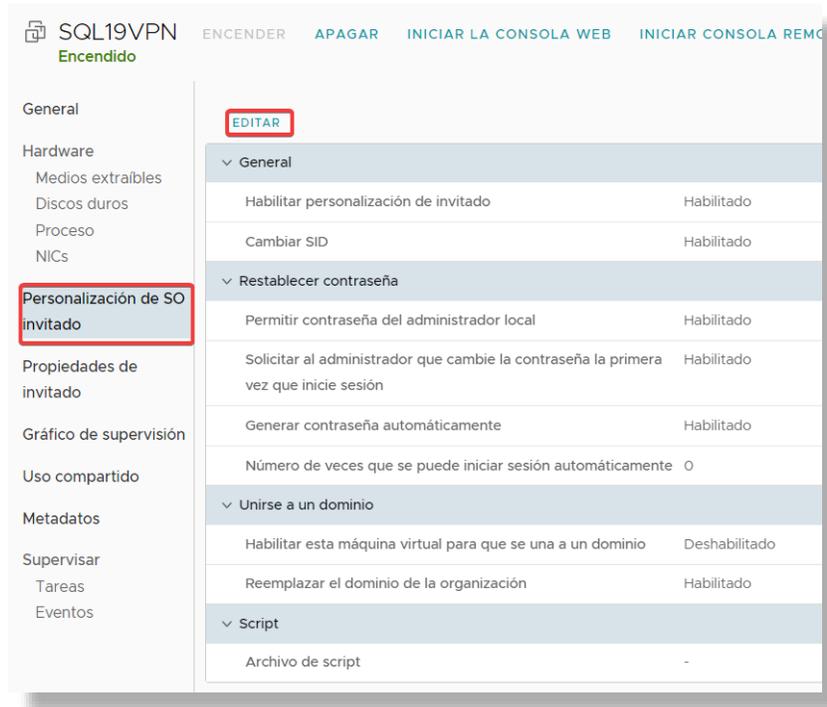
Primer acceso a una máquina virtual

Para acceder por primera vez, se genera una contraseña por defecto, que podrá encontrar a través de los siguientes pasos:

- Seleccione la máquina virtual y haga clic en “Detalles”.



- Ingrese a “Personalización de SO invitado” y haga clic en “Editar”.



3. La contraseña por defecto se encuentra en el campo “Especificar contraseña”.

Editar propiedades de invitado

General

Habilitar personalización de invitado

El nombre de equipo y la configuración de red de esta máquina virtual se aplican al sistema operativo invitado cuando se enciende la máquina virtual. La siguiente configuración solo se aplica la primera vez que se enciende la máquina virtual o cuando se realiza "Encender y forzar volver a personalizar": Cambiar SID, Restablecer contraseña, Unirse a un dominio y Script de personalización. La personalización de invitados no se debe habilitar si la máquina virtual utiliza propiedades de invitado para la personalización.

Cambiar SID

Se aplica a las máquinas virtuales de Windows y ejecutará Sysprep para cambiar el SID de Windows. En Windows NT, VMware Cloud Director utiliza Sidgen. La ejecución de Sysprep es un requisito previo para completar la unión a un dominio.

Restablecer contraseña

Permitir contraseña del administrador local

Solicitar al administrador que cambie la contraseña la primera vez que inicie sesión

Generar contraseña automáticamente

Especificar contraseña

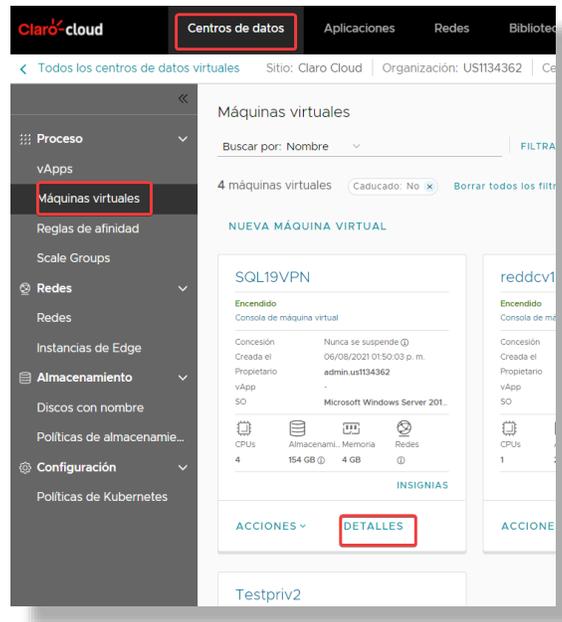
Importante: Es recomendable no borrar esta contraseña manualmente. Al momento de ingresar por primera vez a la máquina virtual, el sistema operativo solicitará el cambio de contraseña.

Editar propiedades de una máquina virtual

En esta sección podrá visualizar las características principales de sus máquinas virtuales como hostname, descripción y otras propiedades de una máquina virtual.

Para realizar el cambio de ciertas propiedades como sistema operativo, se requerirá que la máquina virtual este apagada.

1. En el panel de Centro de datos, haga clic en “Centro de datos virtual”, y en el menú de la izquierda seleccione “Máquinas Virtuales”.
2. Seleccione la máquina virtual a editar y luego “Detalles”.



3. Aparecerán las opciones descritas a continuación:

SQL19VPN ENCENDER APAGAR INICIAR LA CONSOLA WEB INICIAR CONSOLA REMOTA TODAS LAS ACCIONES ▾

Encendido

General

Hardware

Medios extraíbles

Discos duros

Proceso

NICs

Personalización de SO invitado

Propiedades de invitado

Gráfico de supervisión

Uso compartido

Metadatos

Supervisar

Tareas

Eventos

EDITAR

Nombre	SQL19VPN
Estado	Encendido
Nombre de equipo	SQL19VPN
Descripción	-
Sistema operativo	Microsoft Windows Server 2019 (64-bit)
Retraso de arranque	0
Política de almacenamiento	SSDPremium
Centro de datos virtual	USMIA01P-US1134362A1349477
Propietario	admin.us1134362
VMware Tools	11297
Versión de hardware virtual	Versión de hardware 17
Introducir configuración de BIOS	Deshabilitado

Ítem	Descripción
General	Propiedades como nombre de la máquina virtual y familia de sistema operativo
Hardware	Propiedades de los recursos de cómputo, almacenamiento y red
Personalización del SO invitado	Configuraciones sobre el sistema operativo tales como SID, contraseñas, dominios, uso de scripts de arranque
Gráfico de supervisión	Métricas de uso de disco, CPU y memoria
Metadatos	Información adicional basada en etiquetas sobre la máquina virtual
Tareas	Tareas realizadas sobre la plataforma, estados, iniciador, hora de inicio y fin, entre otras
Eventos	Eventos importantes sobre la plataforma

Configuración de discos duros

En esta sección podrá acceder a la configuración de discos, ampliar sus capacidades y agregar nuevos discos a la máquina virtual.

Aumento de capacidad de un disco duro:

1. Dentro del panel de una máquina virtual, seleccione en el submenú la opción “Discos duros” y haga clic en “Editar”.



2. Se desplegará la siguiente pantalla donde podrá incrementar la capacidad de sus discos duros:



Importante: No es posible decrementar la capacidad de un disco duro.

Crear un nuevo Disco Duro

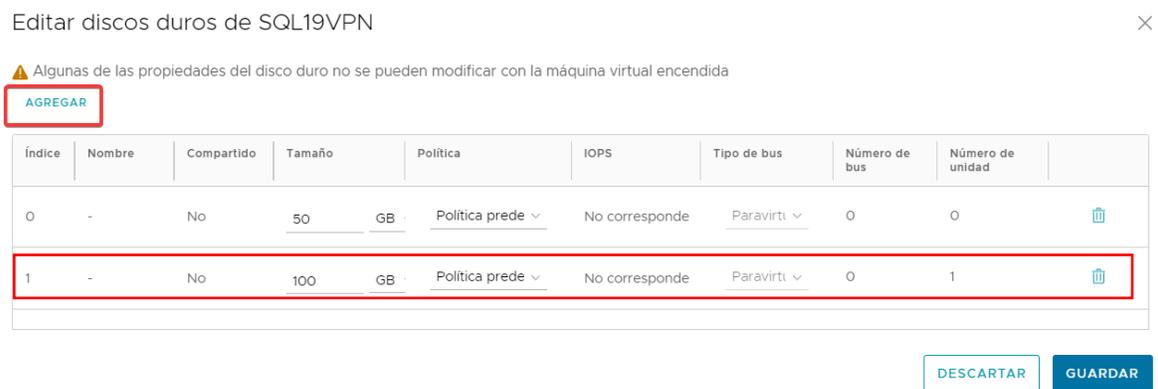
1. Dentro del panel de una máquina virtual, seleccione en el submenú la opción “Discos duros” y haga clic en “Editar”



2. Se desplegará la siguiente pantalla, haga clic en “Agregar”.



3. Ingrese la información para el nuevo disco duro. Al finalizar haga clic en “Guardar”.



Importante: Para Sistemas Operativos Windows es necesario elegir en el Tipo de bus la opción “Paravirtual”.

Todos los discos duros al momento de asociarse a la máquina virtual se agregan sin formato, por lo que, es responsabilidad del usuario darles el formato requerido y montarlos a la partición de su preferencia.

Configuración de discos duros independientes

Claro Cloud Empresarial permite crear discos virtuales independientes a las máquinas virtuales, los cuales pueden utilizarse para incrementar la capacidad de una o múltiples máquinas virtuales. La activación de esta funcionalidad se podrá solicitar a través del Soporte Técnico de Claro.

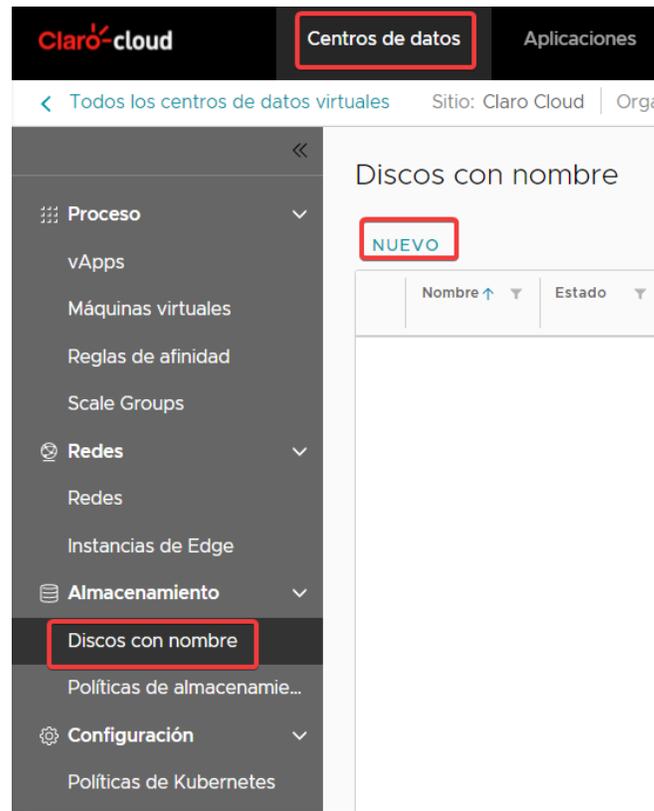
Nota: Al igual que los discos duros asociados a máquinas virtuales, los discos independientes nacen sin formato, por lo que es responsabilidad del usuario darles el formato requerido y montarlos a la partición de su preferencia para que sean utilizados en las máquinas virtuales.

Si adjunta un disco con nombre, no puede tomar instantáneas de VM. Si un disco compartido está conectado a una máquina virtual, no puede editar su configuración de disco duro desde la vista de detalles de la máquina virtual.

Si el VDC de la organización tiene una política de almacenamiento con cifrado de máquina virtual habilitado, puede cifrar máquinas virtuales y discos asociándolos con políticas de almacenamiento que tengan la capacidad de cifrado de máquina virtual.

Creación de un disco independiente

1. Verifique que tenga los permisos adecuados de administrador para poder realizar estas labores. En caso contrario, se podrán solicitar al Soporte Técnico de Claro a través de su Administrador.
2. En el menú principal seleccione “Centro de datos”, luego en el menú de la izquierda, seleccione “Discos con nombre”, haga clic en “Nuevo”.



3. Se desplegará la siguiente pantalla donde deberá ingresar la siguiente información. Al finalizar, haga clic en “Guardar”.

Ítem	Descripción
Nombre	Nombre del disco
Descripción	Descripción del disco
Política de almacenamiento	Política de almacenamiento para el disco

Ítem	Descripción
Tamaño del disco	Capacidad del disco, se puede especificar en MB/GB
Tipo de bus	Selección de bus a usar SCSI (Recomendado) / IDE / SATA / NVME
Subtipo de bus	Subtipo de bus Controlador SCSI Buslogic paralelo / Controlador SCSI LSI Logic paralelo (Recomendado) / Controlador SCSI LSI Logic SAS / Controlador SCSI paravirtual (Recomendado para Windows)
Compatible	Cuando esta opción está seleccionada, se permite que el disco se pueda asociar a más de una máquina virtual

Crear disco con nombre ✕

Nombre *

Descripción

Política de almacenamiento *

IOPS

Tamaño del disco *

Tipo de bus *

Subtipo de bus *

Compatible

Cuando esta opción está seleccionada, se permite que el disco con nombre creado se conecte a varias máquinas virtuales.

DESCARTAR
GUARDAR

4. Al finalizar el proceso de creación, seleccione el disco creado y haga clic en “Conectar”.

The screenshot shows the 'Discos con nombre' section in the Claro Cloud interface. A table lists two disks: 'disk1' and 'sharable'. The 'sharable' disk is selected, and the 'CONECTAR' button above it is highlighted with a red box. The table columns include Nombre, Estado, Compartible, Tipo de bus, Tamaño del disco, Política de almacenamiento, IOPS, Propietario, and Recuento de máquinas virtuales conectadas.

Nombre	Estado	Compartible	Tipo de bus	Tamaño del disco	Política de almacenamiento	IOPS	Propietario	Recuento de máquinas virtuales conectadas
disk1	✓	No	Paravirtual (SC...	200 GB	SSDPremium	0	admin.us11343...	1
sharable	✓	Sí	Paravirtual (SC...	150 GB	SSDPremium	0	admin.us11343...	2

5. Se abrirá la siguiente pantalla donde podrá seleccionar la máquina virtual a la que se le presentará el disco duro.

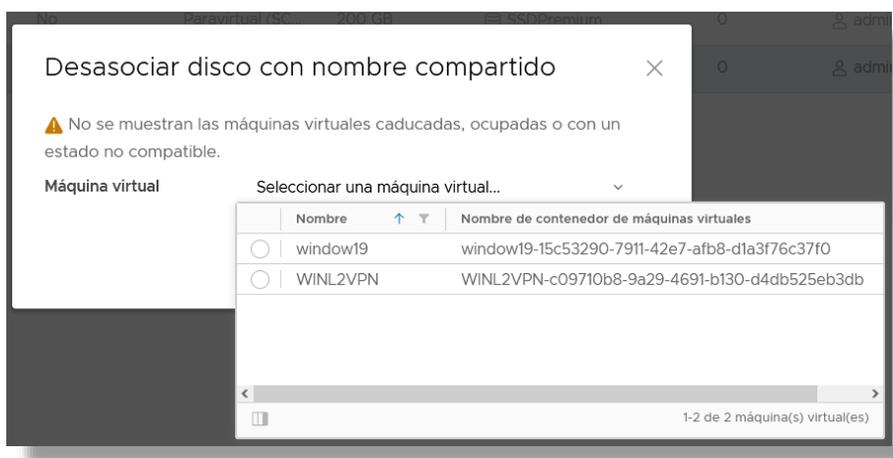


Nota: Si usted habilitó el check “Compartible” en el paso 3, podrá conectar más máquinas al disco, repitiendo el paso 4 y 5.

- En caso de requerir desconectar de una máquina virtual un disco independiente, seleccione el disco y haga clic en “Desconectar”.



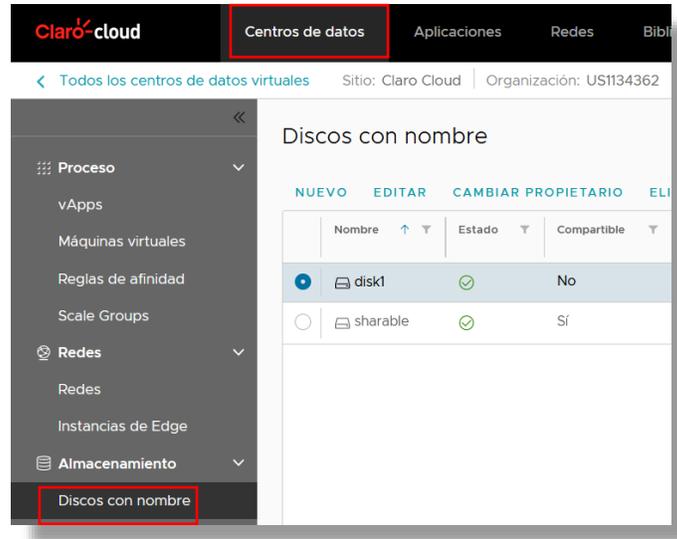
- Se abrirá la siguiente pantalla donde podrá seleccionar la máquina virtual a la que se le desconectará el disco duro, haga clic en “Aceptar” para finalizar el proceso.



Cambiar tamaño a un disco independiente

Una vez creado el disco, puede modificar su nombre, descripción, política de almacenamiento y tamaño. Considere que para realizar algún cambio al disco es necesario que no esté asociado a ninguna máquina virtual.

1. En el menú principal haga clic en “Centro de datos”, en el menú de la izquierda seleccione “Discos con nombre”.



2. Seleccione el disco y haga clic en “Editar”.



3. Se abrirá la siguiente pantalla donde podrá modificar los parámetros del disco. Al finalizar, haga clic en “Guardar”.

Editar disco con nombre
✕

Nombre *	Disco DB
Descripción	Disco compartido para backup
Política de almacenamiento *	SSDPremium
IOPS	No corresponde
Tamaño del disco *	500 MB
Tipo de bus	SCSI
Subtipo de bus	Controlador SCSI LSI Logic paralelo
Compatible	Sí

DESCARTAR
GUARDAR

Cambio de capacidad de una máquina virtual

1. Dentro del panel de una máquina virtual, seleccione en el submenú la opción “Proceso” y haga clic en “Editar” en la primera tabla.



2. Se desplegará la siguiente pantalla, donde podrá elegir el nuevo tamaño de su máquina virtual.

Editar políticas de recursos informáticos
✕

Política de colocación	<input type="text" value="USMIA01P-VM"/> ▼
Política de tamaño	<input type="text" value="gp.custom"/> ▼

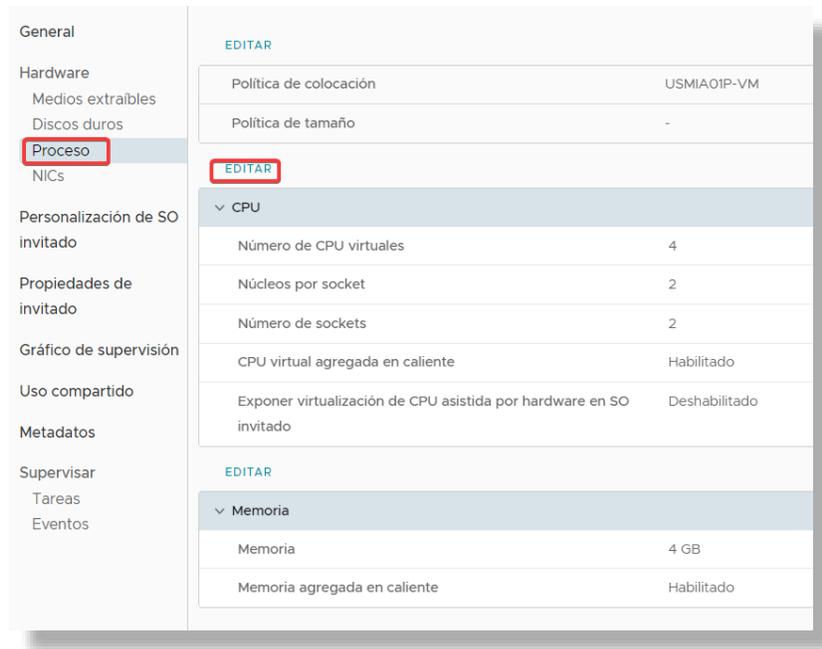
DESCARTAR
GUARDAR

En caso de elegir la opción “gp.custom”, podrá configurar el tamaño de su vCPU y memoria RAM de manera personalizada. Siga los siguientes pasos:

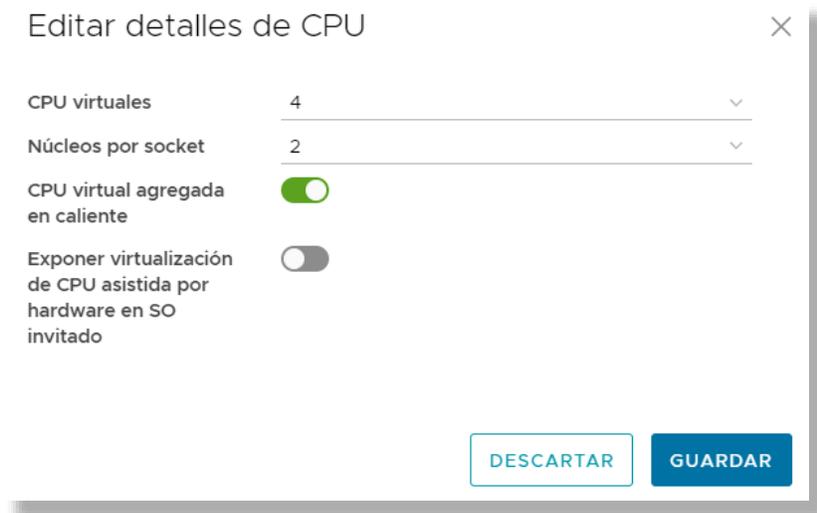
Configuración de CPU de una máquina virtual:

[v1.1.6.1]

1. Dentro de la sección “Proceso” seleccione “Editar” en el apartado de CPU.

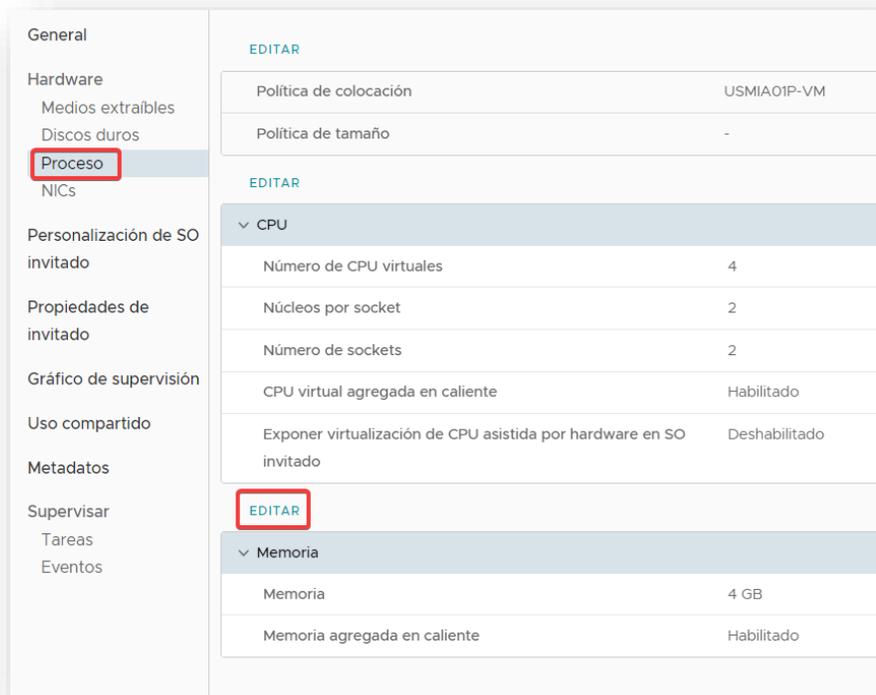


2. Modifique los parámetros requeridos y la distribución de CPU por sockets. Al finalizar haga clic en “Guardar” para finalizar la configuración.

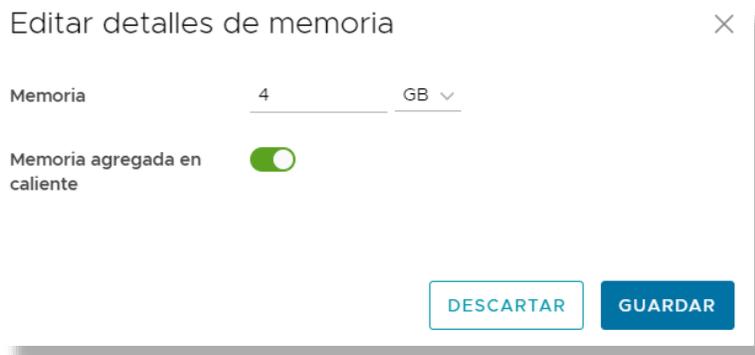


Para modificar la configuración de memoria de una máquina virtual:

1. Dentro de la sección “Proceso” seleccione “Editar” en el apartado de Memoria.



2. Asigne la memoria requerida para la máquina virtual. Al finalizar haga clic en “Guardar” para finalizar la configuración.



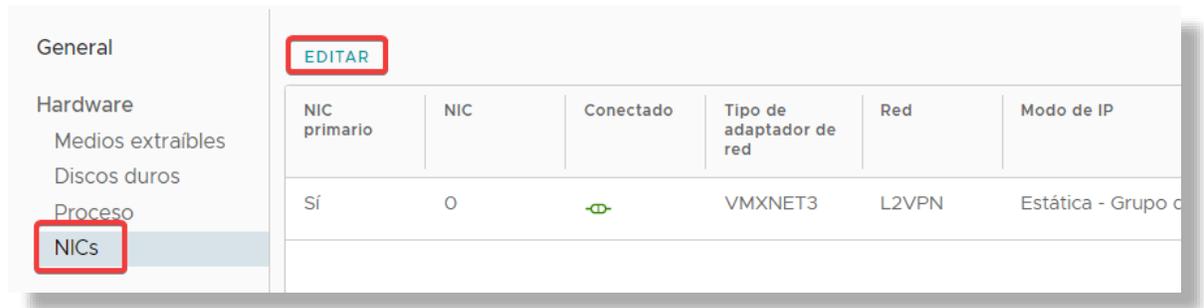
Importante:

- Por defecto, las máquinas virtuales tienen activo el parámetro Hot Add, que permite agregar recursos de CPU y Memoria en caliente a partir de 4 vCPU.
- Para máquinas virtuales con tamaño inferior a 4 vCPU o 4 GB de memoria, es necesario apagar la máquina virtual si se requiere realizar un incremento/decremento de recursos.
- Para centros de datos con esquemas Bajo Demanda, es posible incrementar/decrementar la capacidad de las máquinas virtuales a través de las plantillas de capacidad predefinidas o a través de tamaños personalizados.
- Para los centros de datos con esquemas de Pool de Recursos, es posible incrementar/decrementar la capacidad de las máquinas virtuales sólo a través de tamaños personalizados.

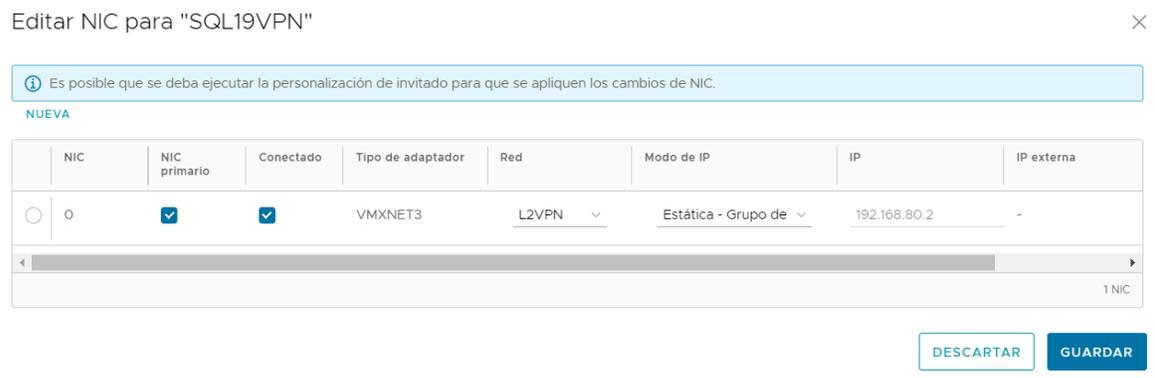
Configuración de NICs

En esta sección es posible modificar la configuración de las tarjetas de red asignadas a la máquina virtual.

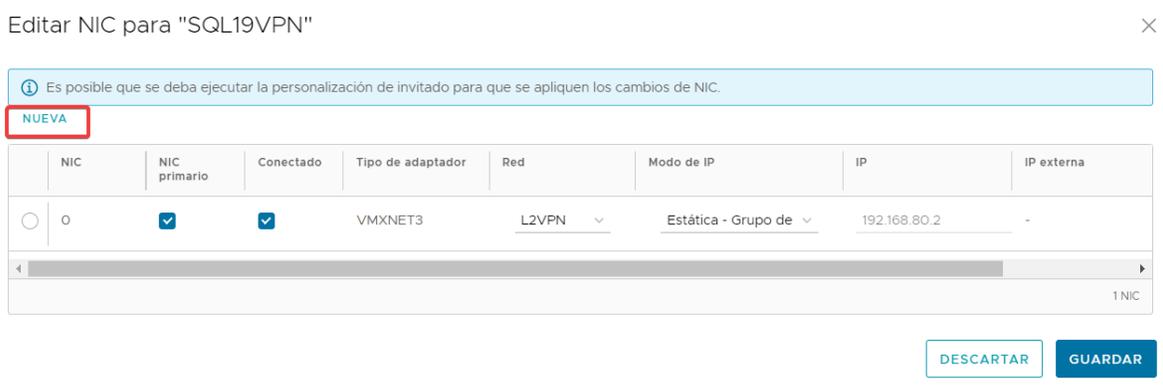
1. Dentro del panel de una máquina virtual, seleccione en el submenú la opción “NICs” y haga clic en “Editar” en la primera tabla.



2. Aparecerá la siguiente pantalla donde se puede agregar una nueva NIC o modificar una ya existente:



3. Seleccione la tarjeta NIC a configurar o haga clic en “Nueva” para agregar una nueva NIC.



4. Ingrese los siguientes datos para realizar la configuración de la NIC. Al finalizar, haga clic en “Guardar”.

Ítem	Descripción
NIC primario	Seleccionar la NIC primaria de la máquina virtual.
NIC	Orden de la NIC en la máquina virtual.
Conectado	Estado de la NIC (Conectado / Desconectado).
Tipo de adaptador de red	Tipo de adaptador en la máquina virtual E100E / SRIOVETHERNETCARD / VMXNET3 (Recomendado)
Red	Red a la cual se conectará la NIC. Para la generación de una nueva red, consulte la sección Creación de una red en Claro Cloud Empresarial
Modo de IP	Mecanismo para la asignación de IP Ninguno / DHCP / Estática - Grupo de direcciones IP (Recomendado) / Estática Manual
Dirección IP	Dirección IP del adaptador de red
Dirección MAC	Dirección IP del adaptador de red

Editar NIC para "SQL19VPN"

Es posible que se deba ejecutar la personalización de invitado para que se apliquen los cambios de NIC.

[NUEVA](#) [ELIMINAR](#)

	NIC	NIC primario	Conectado	Tipo de adaptador	Red	Modo de IP	IP	IP externa
	1	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	E1000E	Ninguno	Ninguno	-	-
	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	VMXNET3	L2VPN	Estática - Gru	192.168.80.2	-

2 NIC

[DESCARTAR](#) [GUARDAR](#)

Nota: En el caso de que la NIC a nivel de Sistema Operativo no esté activa, repita el paso 1 y 2 deseleccionando el check de "Conectado" y haga clic en "Guardar". Repita el paso 1 y 2 pero ahora habilite el check de "Conectado" y haga clic en "Guardar".

Personalización de SO Invitado

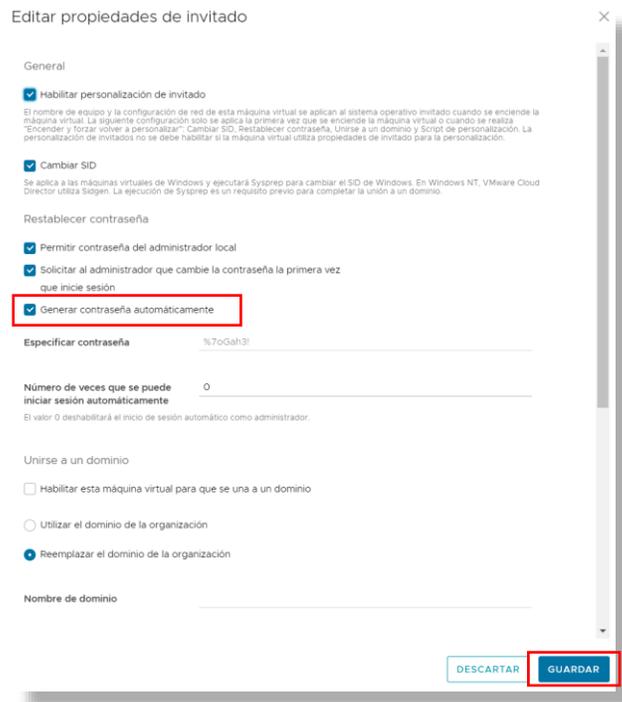
En esta sección se pueden configurar opciones básicas del sistema operativo, como generación por defecto de una contraseña o la asignación forzada de una nueva contraseña.

Restablecer la contraseña por defecto:

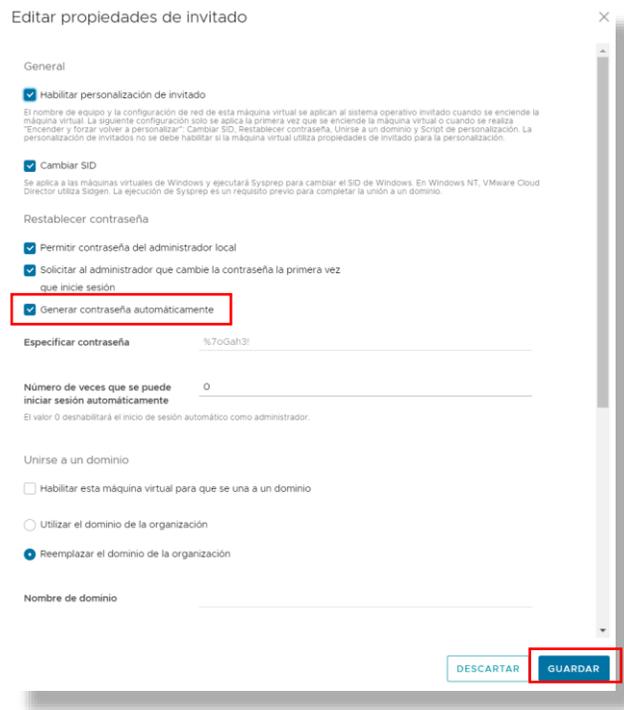
1. Dentro del panel de control de una máquina virtual, seleccione la opción de “Personalización de SO invitado”, haga clic en “Editar”.



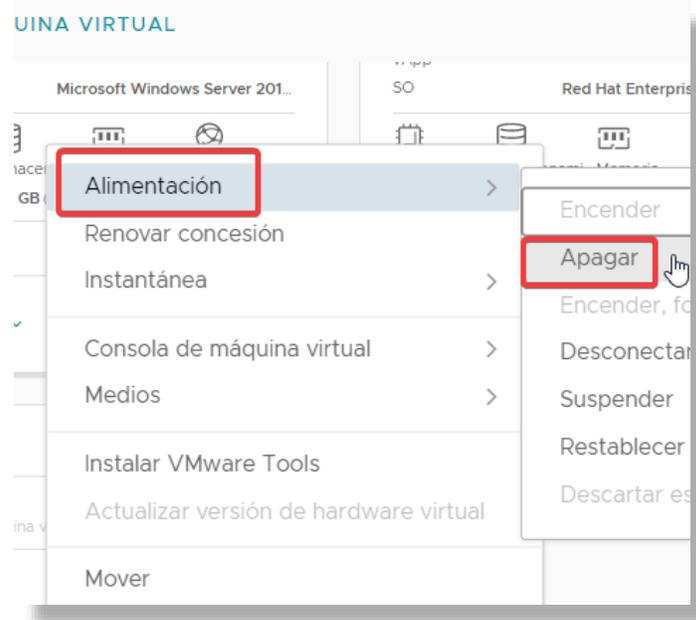
2. Se abrirá la siguiente pantalla, deshabilite el check “Generar contraseña automáticamente” y haga clic en “Guardar”.



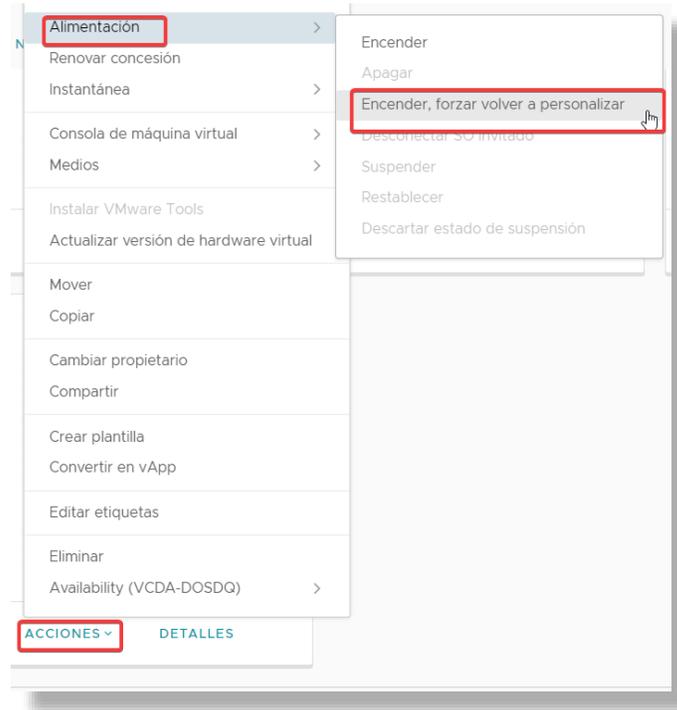
3. Edite nuevamente la “Personalización de SO invitado”, y habilite el check “Generar contraseña automáticamente”, haga clic en “Guardar”.



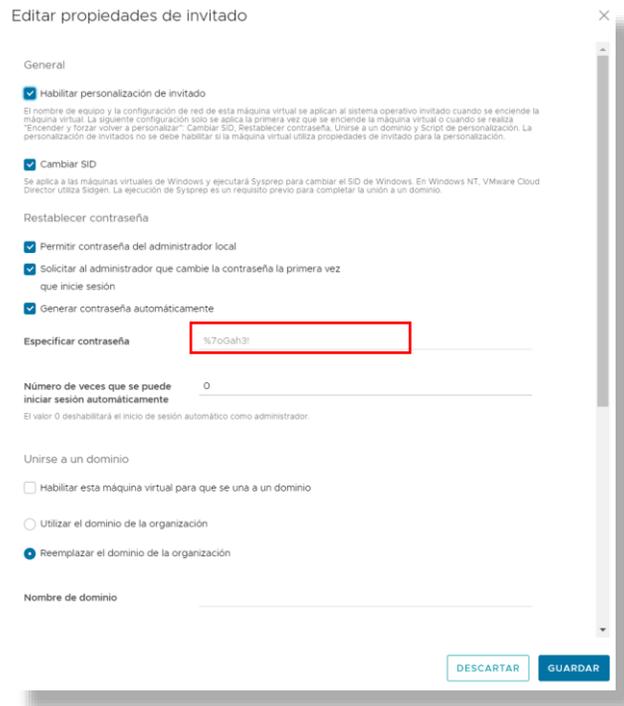
4. Apague la máquina virtual desde la opción “Alimentación”, “Apagar”.



5. Encienda la máquina virtual con la opción “Encender, forzar volver a personalizar”.

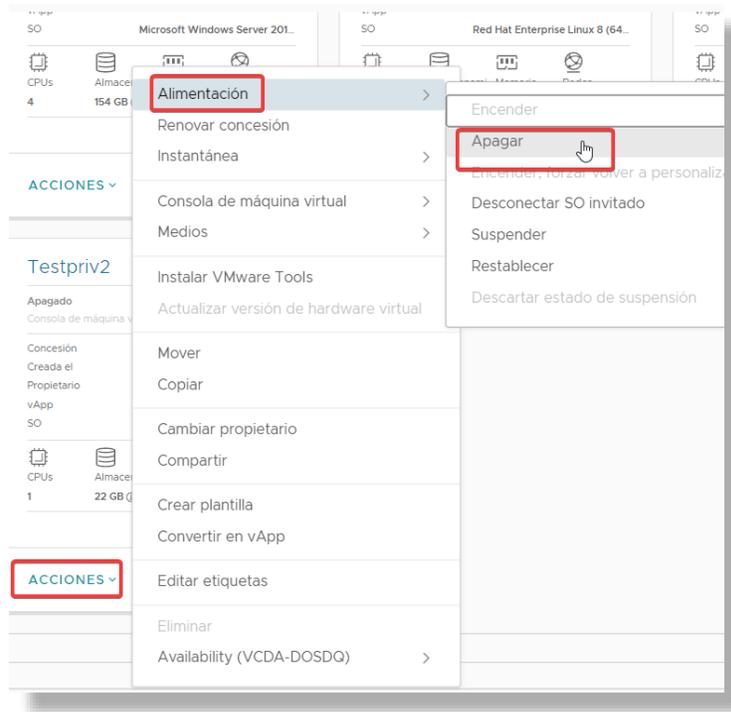


6. Dentro del panel de control de una máquina virtual, vuelva a seleccionar la opción de “Personalización de SO invitado”, haga clic en “Editar”, podrá visualizar la nueva contraseña de su máquina virtual.



Eliminar una máquina virtual

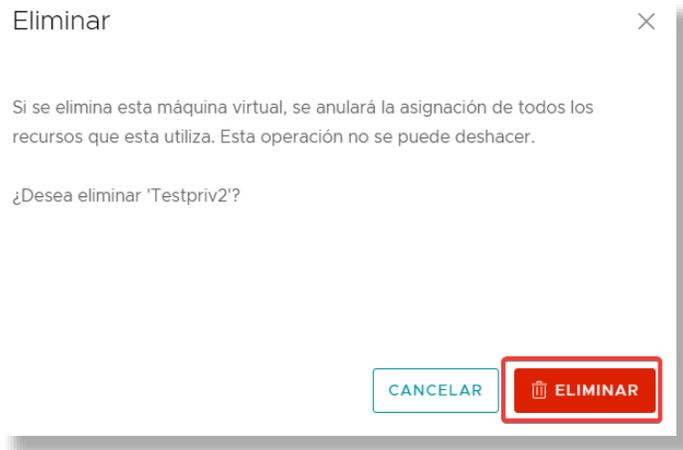
1. Apague la máquina virtual dando clic en “Acciones” / “Alimentación” / “Apagar”.



2. Una vez apagada, haga clic en “Acciones” y luego en “Eliminar”.



3. Confirme la acción dando clic en “Eliminar” para finalizar el proceso.

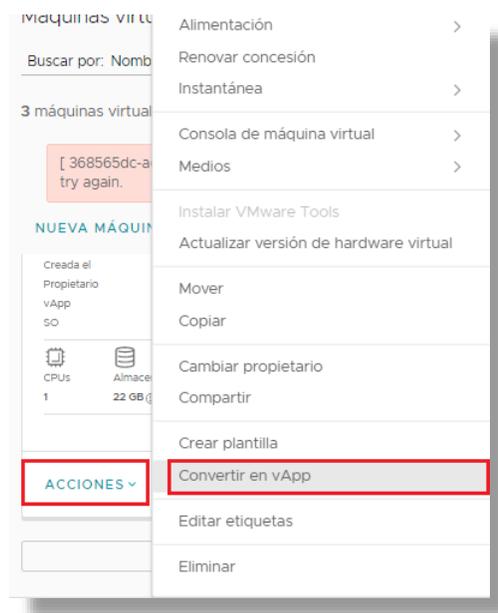


Importante: Al intentar borrar una máquina virtual que fue conectada a la red y no ha sido explícitamente asociada a una vApp, puede recibir el siguiente mensaje de error:

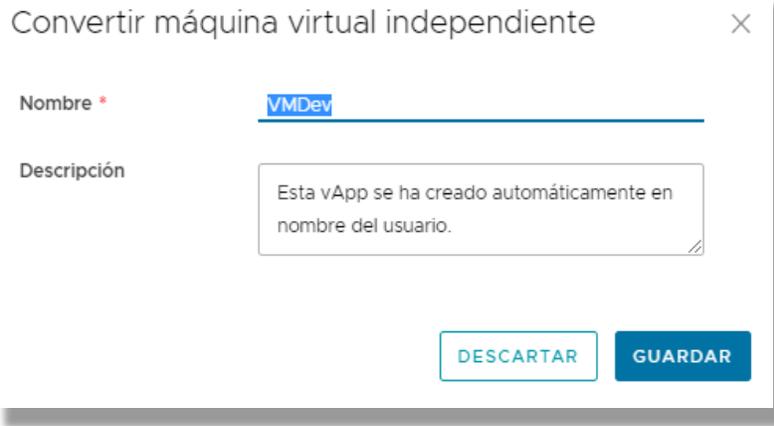
The requested operation could not be executed on vApp <VM Name>. Stop the vApp and try again.

Realice los pasos 4 al 9

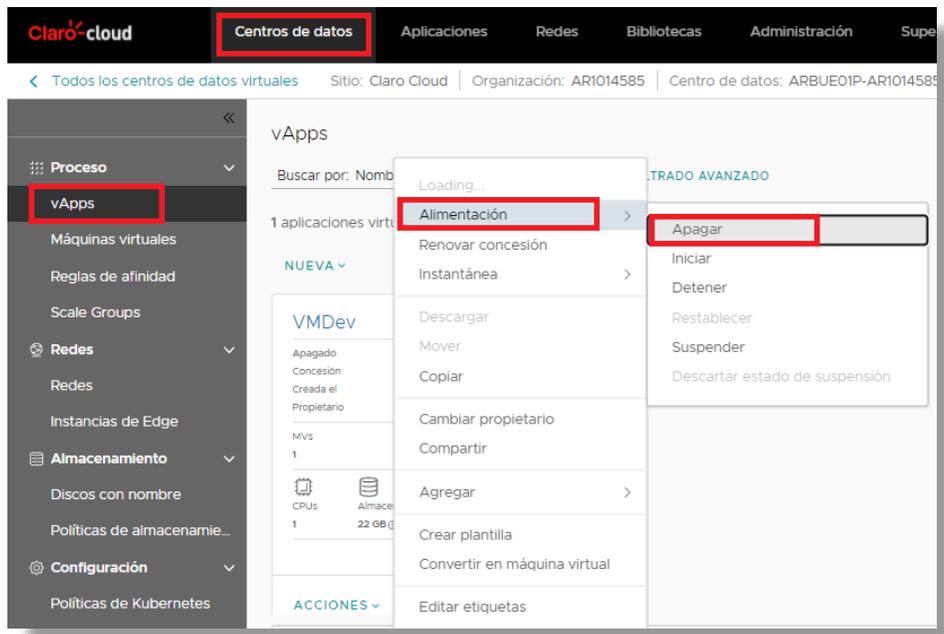
4. Seleccione “Acciones” sobre la máquina virtual a eliminar y luego la opción “Convertir en vApp”.



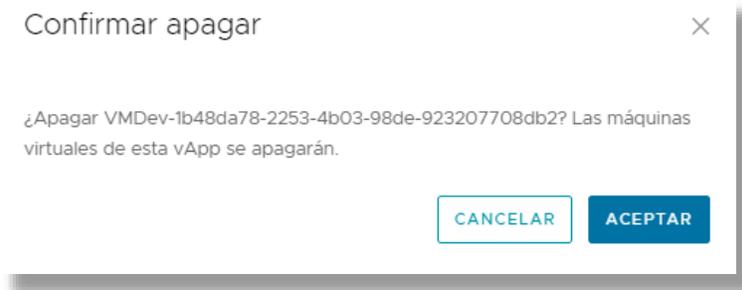
5. Asigne un nombre para identificar la vApp y presione “Guardar”.



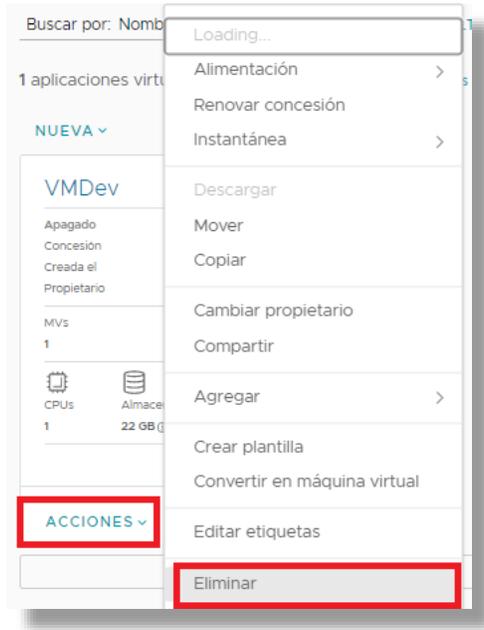
6. En la sección “vApps” de su Centro de datos, encontrará la nueva vApp creada. Seleccione “Acciones” para esa vApp y luego “Alimentación” y “Apagar”.



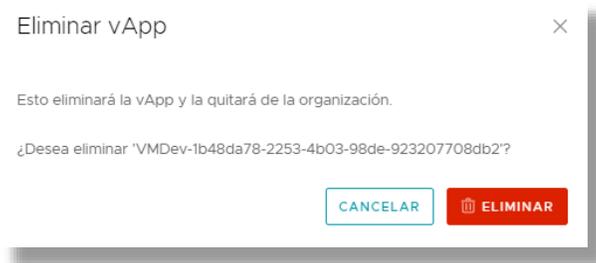
7. Presione “Aceptar” en el cuadro de diálogo para confirmar la acción.



8. Seleccione nuevamente “Acciones” y luego “Eliminar”.



9. Presione “Eliminar” nuevamente en el cuadro de diálogo para confirmar la acción y eliminar definitivamente de su organización la vApp y su máquina virtual asociada.



Copiar una máquina virtual a una vApp diferente

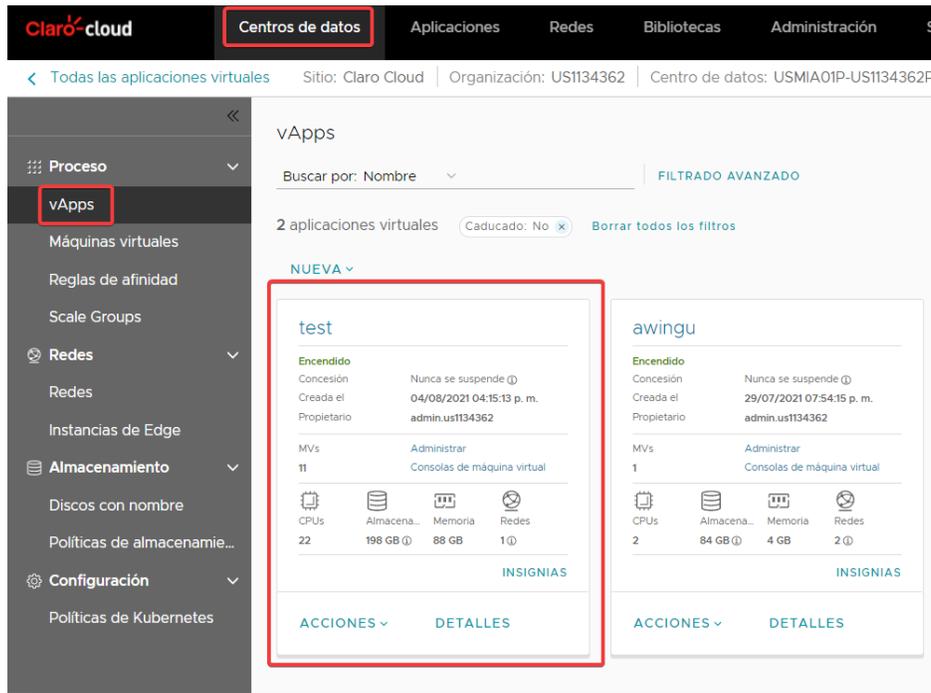
Es posible copiar una máquina virtual a otra vApp.

Cuando se copia una máquina virtual:

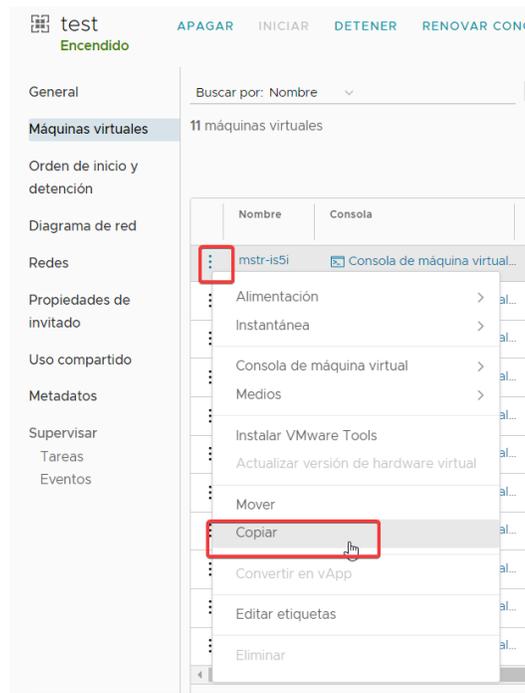
- La máquina virtual original permanece en la vApp de origen.
- No se incluyen las instantáneas.

Importante: Esta operación solo la podrá ejecutar el dueño de la máquina virtual o los usuarios con perfil “Administrador de Organización”

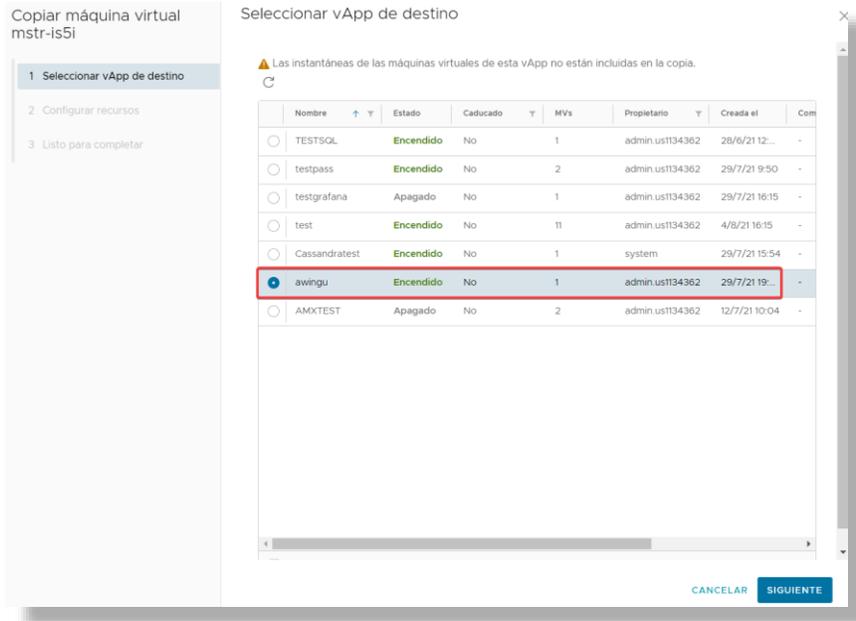
1. En el menú “Centro de datos”, “vApps”, seleccione la vApp donde se encuentre la máquina virtual que desea copiar.



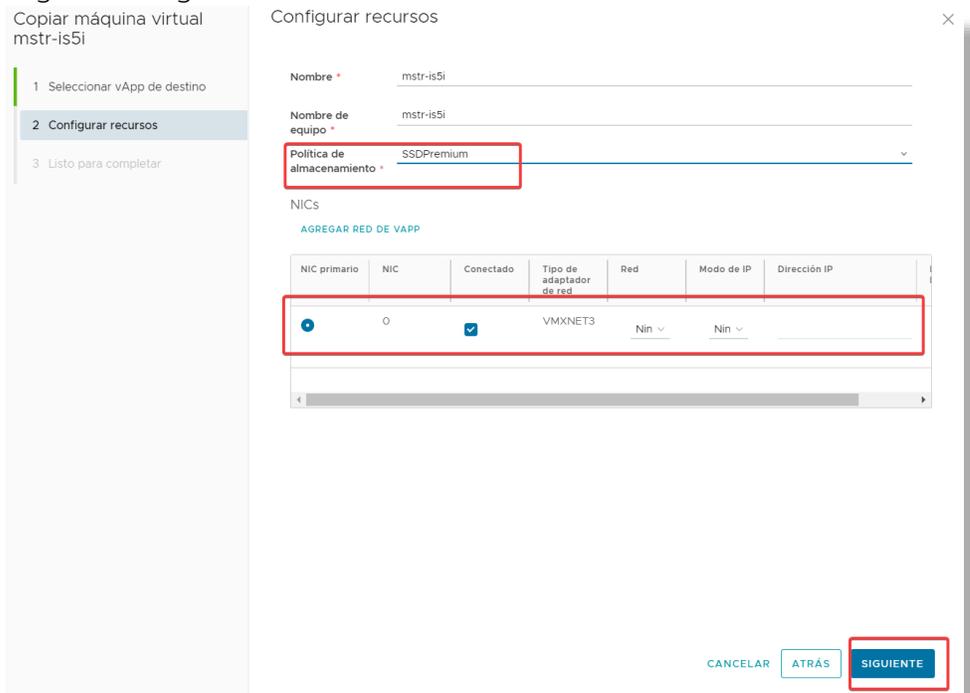
2. Haga clic en “Detalles” y seleccione en el submenú la opción “Máquinas virtuales”. Haga clic en el botón de tres puntos de la máquina que desea copiar y haga clic en “Copiar”.



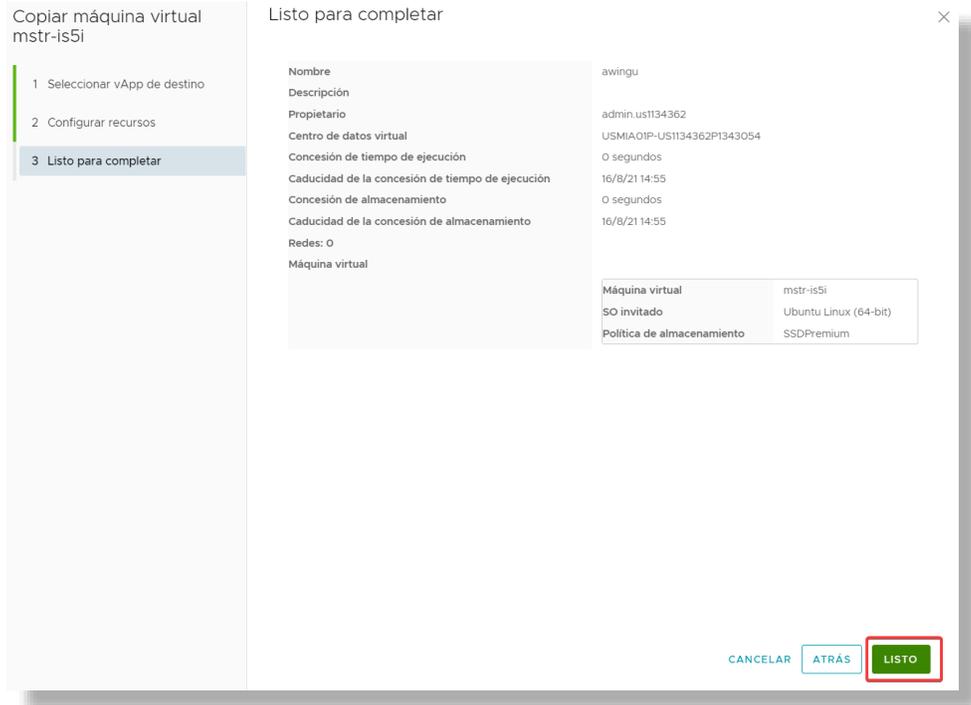
3. Se abrirá la siguiente pantalla donde podrá seleccionar la vApp de destino, haga clic en “Siguiente”.



- Valide los parámetros precargados en la página de “Configurar recursos” y ajústelos de ser necesario. Haga clic en “Siguiente”.



- Verifique el resumen de la operación, y presione “Listo”, para finalizar el proceso.

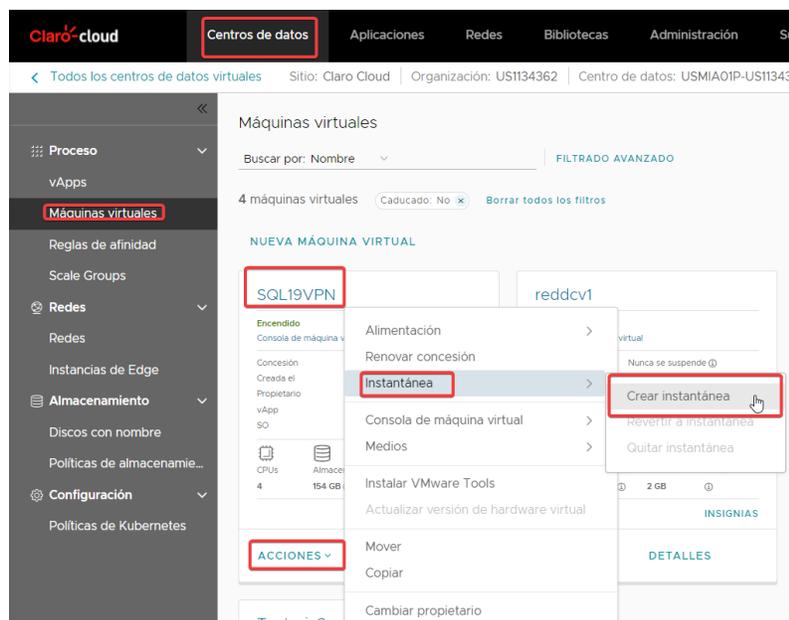


Configurar Snapshots (o Instantáneas)

Es posible tomar una instantánea de una máquina virtual para a futuro volver la máquina virtual a un estado previo. No es un sustituto de una copia de seguridad.

Importante: Los Snapshots no guardan la configuración de las NICs.

1. En el menú de “Centros de datos”, “Máquinas virtuales”, seleccione la máquina virtual a la cual desea tomarle un snapshot o instantánea. Haga clic en “Acciones” / “Instantánea” / “Crear instantánea”



2. Se abrirá la siguiente pantalla opcional, con las siguientes opciones:

Ítem	Descripción
Tomar instantánea de la memoria de la máquina virtual	<p>Cuando se captura el estado de la memoria de la máquina virtual, la instantánea retiene el estado activo de la máquina virtual. Las instantáneas creadas con memoria realizan una instantánea en un momento preciso, por ejemplo, para actualizar software que aún está en funcionamiento. Si crea una instantánea de memoria y la actualización no finaliza de la manera esperada, o si el software no cumple con sus expectativas, puede realizar una reversión al estado anterior de la máquina virtual.</p> <p>Cuando se captura el estado de la memoria, no es necesario poner en modo inactivo los archivos de la máquina virtual. Si no se captura el estado de la memoria, la instantánea no guarda el estado activo de la máquina virtual y los discos tienen coherencia ante fallos, a menos que se pongan en modo inactivo.</p>
Poner en modo de inactividad el sistema de archivos invitado (requiere tener VMware Tools instalado)	<p>Para esta operación, VMware Tools debe estar instalado en la máquina virtual. Cuando se pone una máquina virtual en modo inactivo, VMware Tools pone en modo inactivo al sistema de archivos de la máquina virtual. Una operación de puesta en modo inactivo garantiza que el disco de la instantánea represente un estado coherente de los sistemas de archivo invitados. Las instantáneas en modo inactivo resultan adecuadas para las copias de seguridad automatizadas o periódicas. Por ejemplo, si se desconoce la actividad de la máquina virtual, pero se desea disponer de varias copias de seguridad recientes para realizar reversiones, es posible poner los archivos en modo inactivo.</p> <p>Las máquinas virtuales que tienen discos de gran capacidad no se pueden poner en modo inactivo.</p>

3. Haga clic en “Crear” para finalizar.

Crear instantánea



¿Desea crear una instantánea de la máquina virtual? De este modo reemplazará las instantáneas existentes de esta máquina virtual.

Tomar instantánea de la memoria de la máquina virtual

Poner en modo de inactividad el sistema de archivos invitado (requiere tener VMware Tools instalado)

DESCARTAR

CREAR

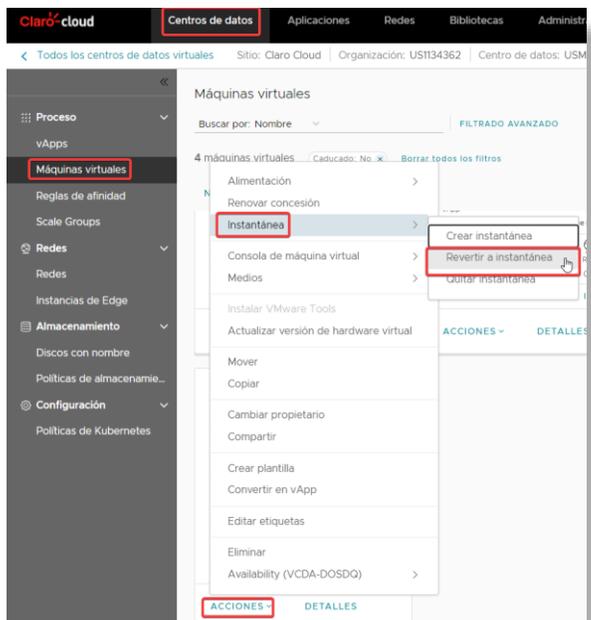
Importante: Las instantáneas o Snapshots no son un mecanismo de Backup, por lo tanto, no se recomienda tener Snapshots por más de 5 días sobre la plataforma, dado que esto ocasiona un crecimiento en el disco delta y puede desbordar la capacidad del almacenamiento contratado.

Por otro lado, a mayor tamaño de la instantánea, el rendimiento de la máquina virtual se verá afectado de manera negativa, por lo tanto, se recomienda que la instantánea se elimine una vez realizada la actividad para la cual fue tomada.

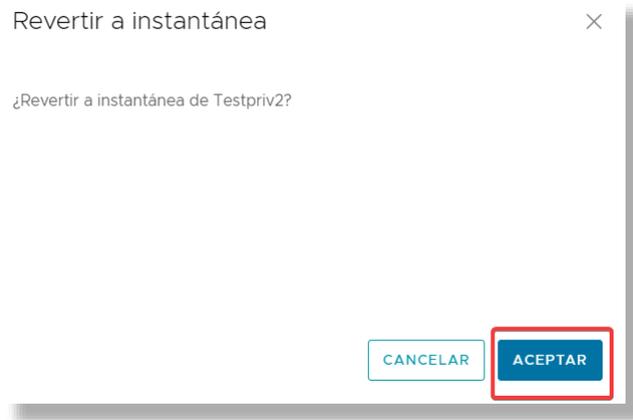
Revertir una máquina virtual a una instantánea

Puede restaurar una máquina virtual al estado en el que se encontraba cuando se creó la instantánea.

1. En el panel principal seleccione “Centros de datos”, “Máquinas virtuales” haga clic en “Acciones” / “Instantánea” / “Revertir a instantánea”



2. Se desplegará la siguiente ventana emergente, haga clic en “Aceptar”.



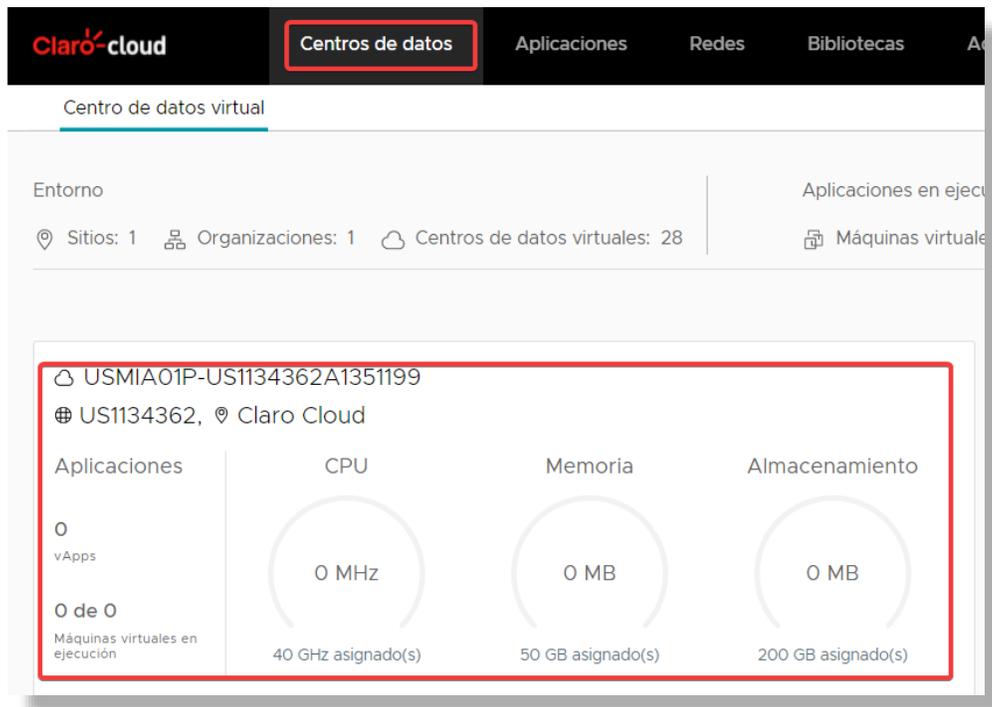
7. Trabajando con vApps

Creación de una vApp

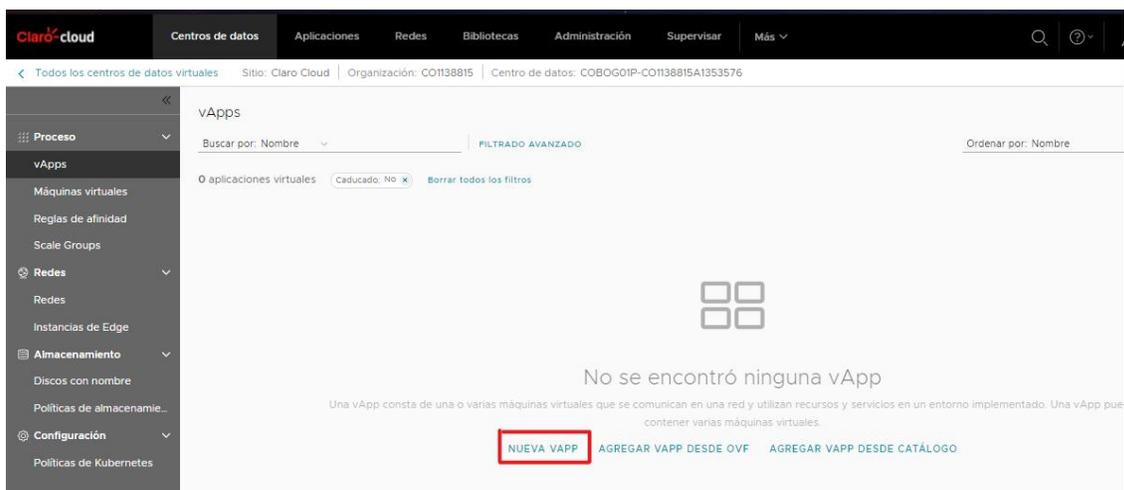
Claro Cloud Empresarial permite crear entidad lógica constituida por una o varias máquinas virtuales, que utilizan el formato OVF/OVA para especificar y encapsular todos los componentes de una aplicación multinivel, así como las políticas y niveles de servicio asociados a la misma.

Para crear una vApp siga los siguientes pasos:

1. Seleccione en el centro de datos en el cual se desplegará la vApp.



2. Seleccione en el menú izquierdo “vApps”, luego “Nueva vApp”.



3. Se solicitará ingresar los siguientes datos:
[v1.1.6.1]

Ítem	Descripción
Nombre	Nombre con el cual se identificará la vApp en el VDC. (Campo Obligatorio).
Descripción	Campo para asignar una etiqueta que describe a la vApp (Opcional).
Encender	Botón para seleccionar si las VM que se asociarán en la vApp se despliegan encendidas o no.
Agregar máquina virtual	Botón para iniciar la asignación de VMs a la vApp.

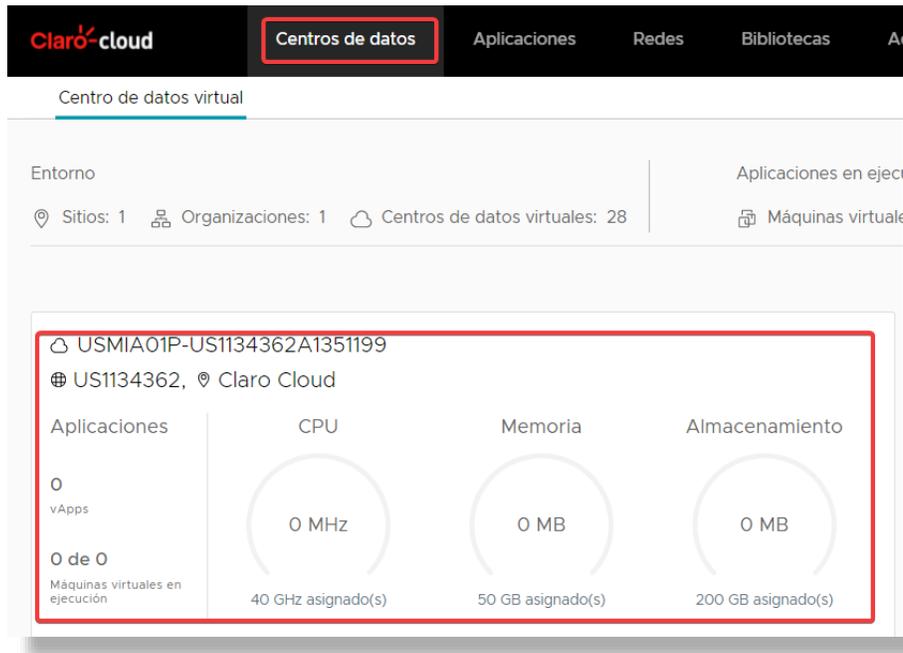
- Al hacer clic en “Agregar máquina virtual” se le solicitará ingresar las características de las VMs que será asociadas a la vApp. Para esto siga los pasos indicados en el apartado [Crear una Máquina Virtual desde el Catálogo Público](#).
- Una vez están asociadas todas las VMs a desplegar en la vApp, se habilita la opción “Crear”.

Crear una vApp desde un paquete OVF/OVA

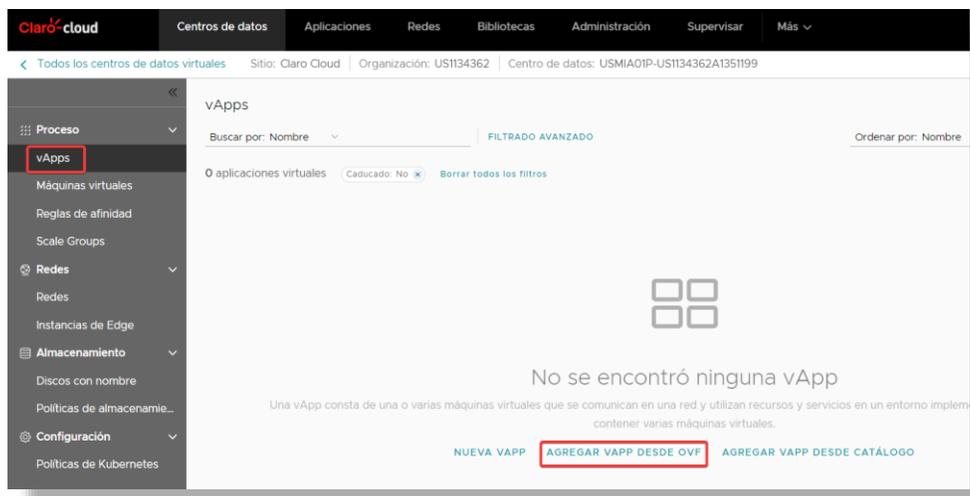
Claro Cloud Empresarial es compatible con las especificaciones de Open Virtualization Format (OVF) y Open Virtualization Appliance (OVA). Se pueden cargar para crear plantillas de vApp a través de un catálogo privado. Si el archivo OVF cargado incluye propiedades OVF, esas propiedades se conservan en la plantilla de vApp.

Nota: Esta operación la podrán ejecutar solamente los usuarios con rol de administrador de la organización.

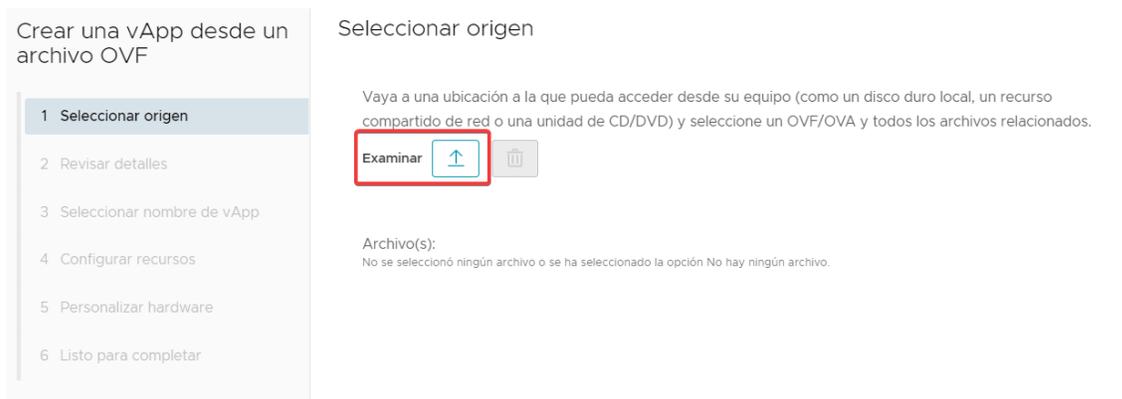
- Seleccione el centro de datos en el cual se desplegará la vApp.



2. Seleccione en el menú izquierdo “vApps”, luego “Nueva vApp”.



3. Se abrirá la siguiente pantalla, haga clic en “Examinar” para buscar el archivo en su equipo, y luego haga clic en “Siguiente”.



- Se habilitará el paso “Revisar detalles”, en esta opción se indica el tamaño de la OVF/OVA que se usará para desplegar la VM así como el tamaño de los discos, haga clic en “Siguiente”.

Crear una vApp desde un archivo OVF

- 1 Seleccionar origen
- 2 Revisar detalles**
- 3 Seleccionar nombre de vApp
- 4 Configurar recursos
- 5 Configurar redes
- 6 Propiedades personalizadas
- 7 Personalizar hardware
- 8 Listo para completar

Revisar detalles

Verifique los detalles de la plantilla OVF.

Producto	awingu
Versión	-
Proveedor	-
Tamaño de descarga	3.14 GB
Tamaño en discos	6.6 GB (aprovisionamiento fino) 80 GB (aprovisionamiento grueso)
Descripción	-

CANCELAR ANTERIOR SIGUIENTE

- Seleccione el nombre de la vApp y su descripción, haga clic en “Siguiente”.

Crear una vApp desde un archivo OVF

- 1 Seleccionar origen
- 2 Revisar detalles
- 3 Seleccionar nombre de vApp**
- 4 Configurar recursos
- 5 Configurar redes
- 6 Propiedades personalizadas
- 7 Personalizar hardware
- 8 Listo para completar

Seleccionar nombre de vApp

Una vApp es un sistema informático en nube que contiene una o varias máquinas virtuales. Seleccione un nombre y una descripción para esta vApp.

Nombre * awingu

Descripción

CANCELAR ANTERIOR SIGUIENTE

- Configure los recursos, en este paso se realiza la asignación de la política de almacenamiento a ser usada en la vApp, haga clic en “Siguiente”.

Crear una vApp desde un archivo OVF

- 1 Seleccionar origen
- 2 Revisar detalles
- 3 Seleccionar nombre de vApp
- 4 Configurar recursos
- 5 Configurar redes
- 6 Propiedades personalizadas
- 7 Personalizar hardware
- 8 Listo para completar

Configurar recursos

Seleccione las políticas de almacenamiento que desea que utilicen las máquinas virtuales implementadas de esta vApp.

Máquina virtual	Nombre de equipo	Política de almacenamiento
awingu	awingu	SSDPremium ▾

CANCELAR ANTERIOR SIGUIENTE

7. Configure las redes a ser usadas en la vApp, haga clic en “Siguiente”.

Crear una vApp desde un archivo OVF

- 1 Seleccionar origen
- 2 Revisar detalles
- 3 Seleccionar nombre de vApp
- 4 Configurar recursos
- 5 Configurar redes
- 6 Propiedades personalizadas
- 7 Personalizar hardware
- 8 Listo para completar

Configurar redes

Seleccione las redes a las que desea que se conecte cada máquina virtual. Puede configurar propiedades adicionales para máquinas virtuales después de completar este asistente.

Cambiar al flujo de trabajo de redes avanzadas

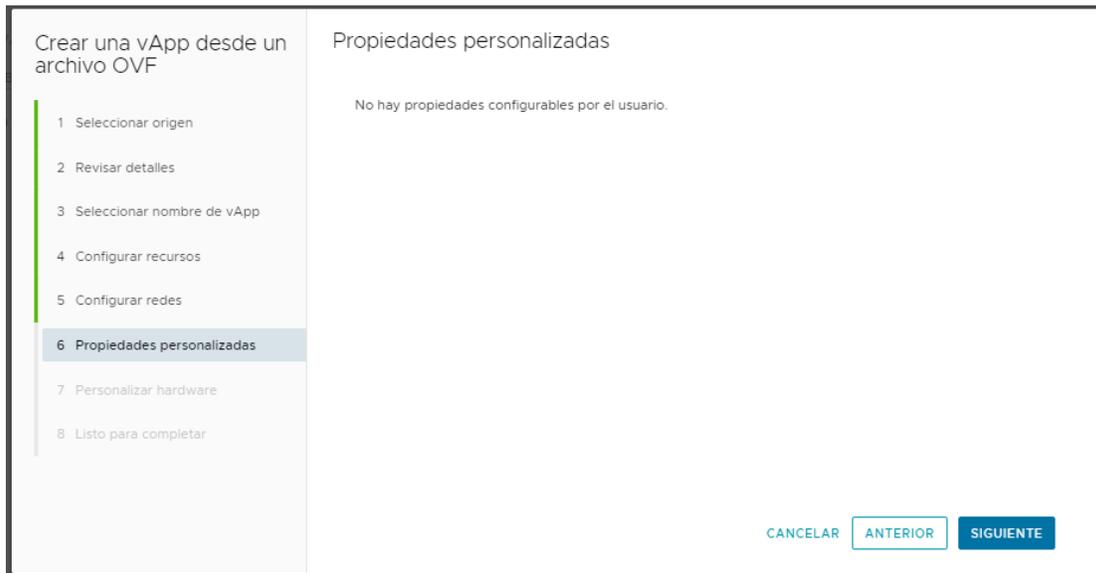
Máquinas virtuales	NIC primario	Red
awingu	<input type="radio"/> NIC 0	Ninguno ▾

CANCELAR ANTERIOR SIGUIENTE

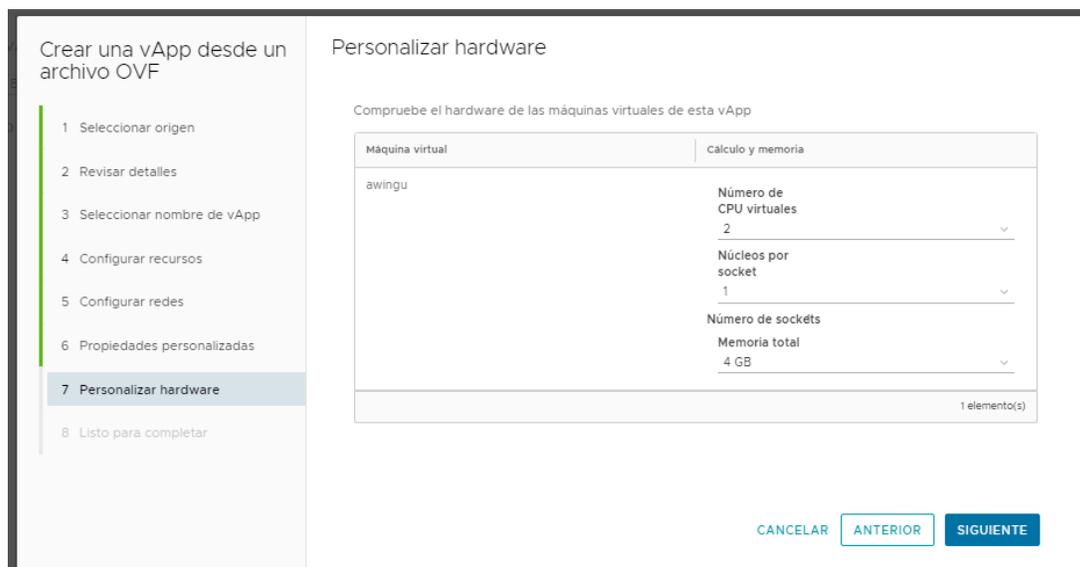
Nota: En esta pantalla puede activar la opción “Cambiar al flujo de trabajo de redes avanzadas”, que le permite seleccionar el tipo de adaptador de red, red y asignación de IP.

Si su aplicación requiere descargar paquetes desde repositorios externos, asegúrese de que la red a asignar en la NIC sea de tipo Enrutada con acceso a Internet, valide el capítulo [Configuración de redes en Claro Cloud Empresarial](#)

8. Configure propiedades personalizadas, si es que aplican a su archivo .OVA /.OVF. Si no es requerido, haga clic en “Siguiente”.



9. Personalizar hardware. Seleccione las características de cómputo para la VM, vCPU, número de sockets, RAM y haga clic en “Siguiente”.



- 10 Se mostrará un resumen de su configuración, haga clic en “Finalizar”.

Crear una vApp desde un archivo OVF

- 1 Seleccionar origen
- 2 Revisar detalles
- 3 Seleccionar nombre de vApp
- 4 Configurar recursos
- 5 Configurar redes
- 6 Propiedades personalizadas
- 7 Personalizar hardware
- 8 **Listo para completar**

Listo para completar

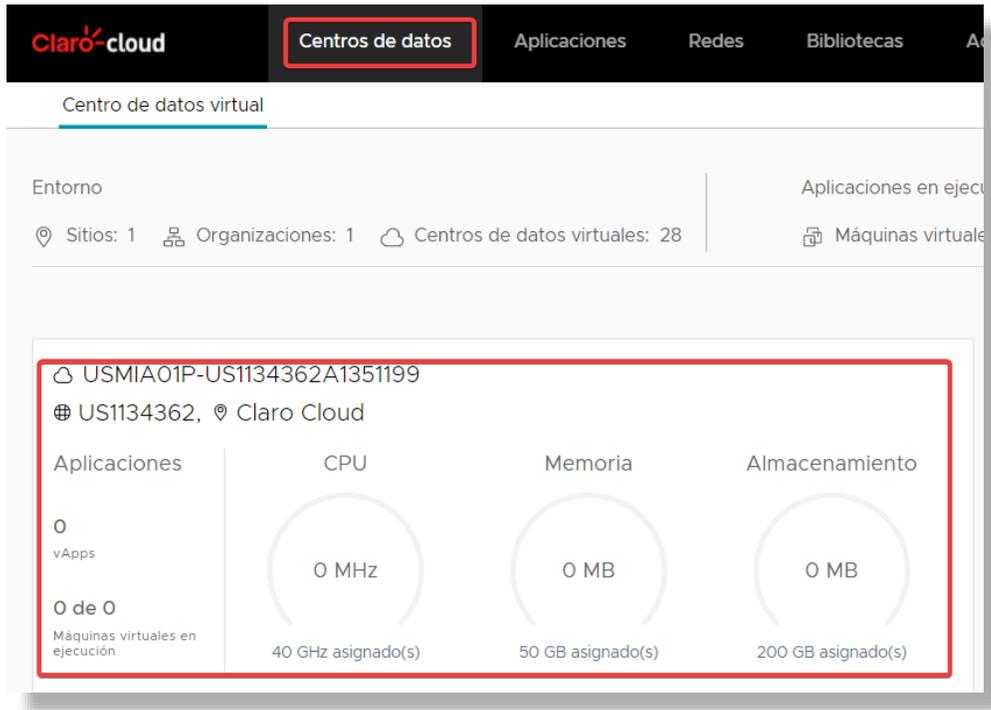
Va a crear una vApp con estas especificaciones. Revise la configuración y haga clic en Finalizar.

Archivo OVF	awingu-5-1-3.ova
Nombre	awingu
Descripción	-
Propietario	-
Centro de datos virtual	COBOG01P-CO1138815A1353576
Concesión de tiempo de ejecución	-
Caducidad de la concesión de tiempo de ejecución	-
Concesión de almacenamiento	-
Caducidad de la concesión de almacenamiento	-

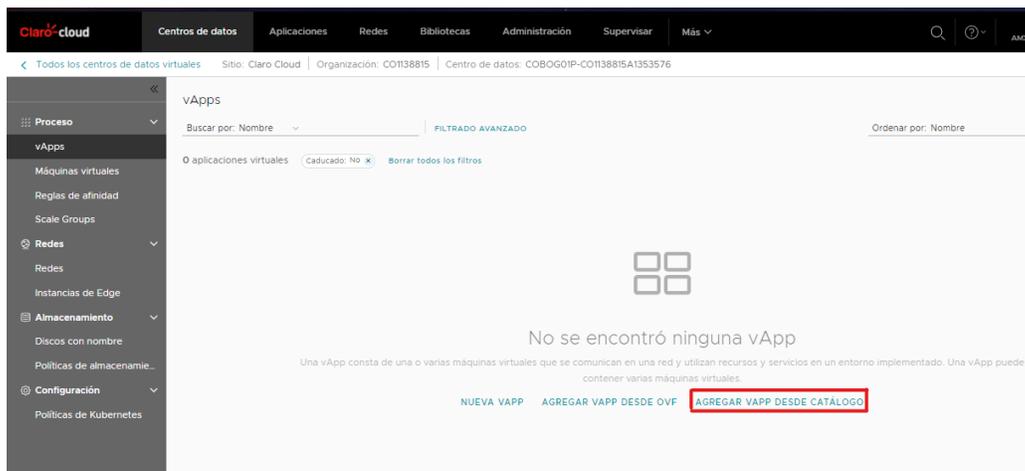
[CANCELAR](#) [ANTERIOR](#) [FINALIZAR](#)

Crear una vApp desde Catálogo

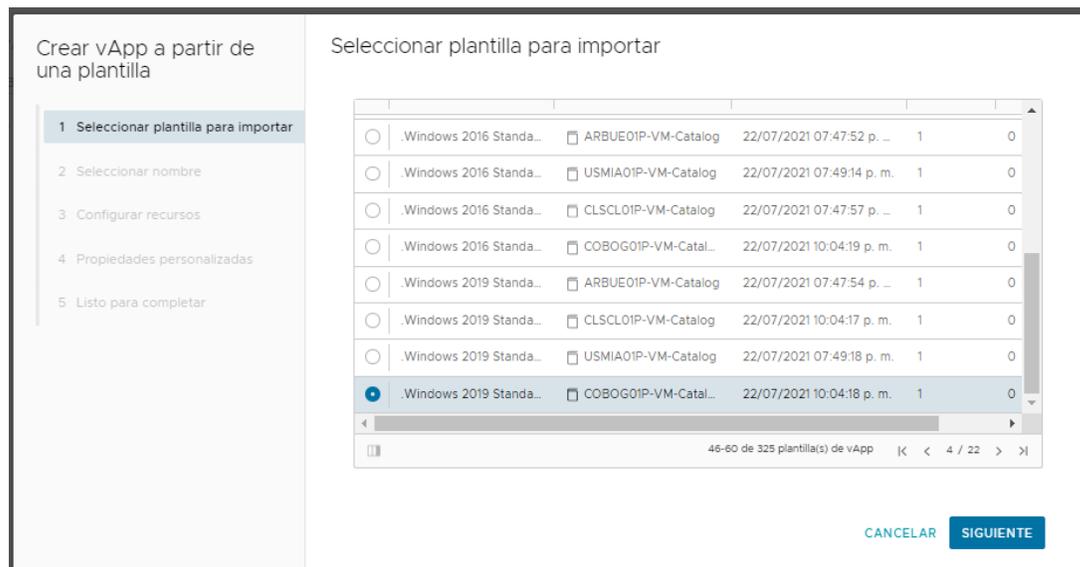
1. Seleccione el centro de datos en el cual se desplegará la vApp.



2. Seleccione en el menú izquierdo la opción “vApps”, luego “Nueva vApp”.



3. Se abrirá la siguiente pantalla, seleccione la plantilla con la cual se crearán las máquinas virtuales dentro de la vApp, haga clic en “Siguiente”.



4. Ingrese los parámetros solicitados, haga clic en “Siguiete”.

Ítem	Descripción
Nombre	Nombre con el cual se identificará la vApp en el VDC. (Campo Obligatorio)
Descripción	Campo para asignar una etiqueta que describe a la vApp (Opcional)
Concesión de tiempo de ejecución	Tiempo que se puede ejecutar la vApp antes de detenerse automáticamente
Concesión de almacenamiento	El periodo en el que esta vApp está disponible entre el momento en el que se detiene y el momento en el que se produce la limpieza automática.

Crear vApp a partir de una plantilla

- 1 Seleccionar plantilla para importar
- 2 Seleccionar nombre**
- 3 Configurar recursos
- 4 Políticas de recursos informáticos
- 5 Personalizar hardware
- 6 Configurar redes
- 7 Propiedades personalizadas
- 8 Listo para completar

Seleccionar nombre

Nombre *

Descripción

Concesión de tiempo de ejecución
 Tiempo que se puede ejecutar la vApp antes de detenerse automáticamente.

Concesión de almacenamiento
 El periodo en el que esta vApp está disponible entre el momento en el que se detiene y el momento en el que se produce la limpieza automática.

5. En “Política de almacenamiento” seleccione “SSD Premium”, luego haga clic en “Siguiente”.

Crear vApp a partir de una plantilla

- 1 Seleccionar plantilla para importar
- 2 Seleccionar nombre
- 3 Configurar recursos**
- 4 Políticas de recursos informáticos
- 5 Personalizar hardware
- 6 Configurar redes
- 7 Propiedades personalizadas
- 8 Listo para completar

Configurar recursos

Seleccione las políticas de almacenamiento que desea que utilicen las máquinas virtuales implementadas de esta vApp.

Nombre	Política de almacenamiento	Política de almacenamiento de plantilla de máquina virtual predeterminada
<input type="text" value=".Windows2019"/>	<input type="text" value="SSDPremium"/>	-

Seleccione las políticas de almacenamiento por disco.

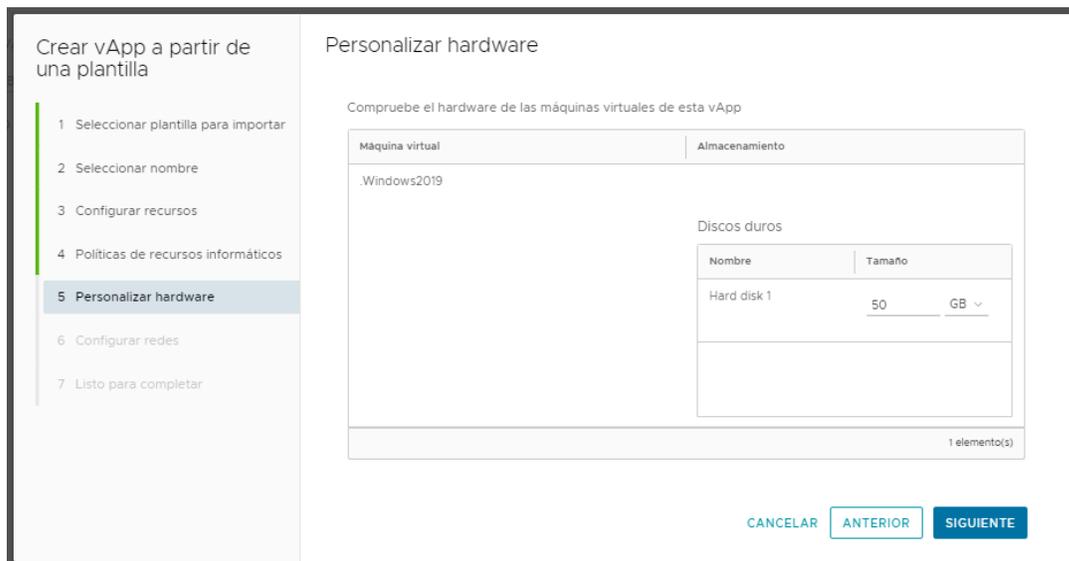
Seleccionar una máquina virtual

Nombre	Política de almacenamiento	IOPS	Política de almacenamiento de MV de origen

6. Seleccione la capacidad de vCPU y memoria RAM con la que se crearán las máquinas virtuales dentro de la vApp. Al finalizar, haga clic en “Siguiente”.



7. Seleccione la capacidad de almacenamiento con la que se crearán las máquinas virtuales dentro de la vApp, haga clic en "Siguiente".



8. Configure las redes a ser usadas en la vApp, haga clic en "Siguiente".

Crear una vApp desde un archivo OVF

- 1 Seleccionar origen
- 2 Revisar detalles
- 3 Seleccionar nombre de vApp
- 4 Configurar recursos
- 5 Configurar redes**
- 6 Propiedades personalizadas
- 7 Personalizar hardware
- 8 Listo para completar

Configurar redes

Seleccione las redes a las que desea que se conecte cada máquina virtual. Puede configurar propiedades adicionales para máquinas virtuales después de completar este asistente.

Cambiar al flujo de trabajo de redes avanzadas

Máquinas virtuales	NIC primario	Red
awingu	<input type="radio"/> NIC 0	Ninguno ▾

CANCELAR ANTERIOR SIGUIENTE

Nota: En esta pantalla puede activar la opción “Cambiar al flujo de trabajo de redes avanzadas” que le permite seleccionar el tipo de adaptador de red, red y asignación de IP.

9. Una vez configurados todos los pasos, se mostrará un resumen de su configuración, haga clic en “Finalizar”.

Crear vApp a partir de una plantilla

- 1 Seleccionar plantilla para importar
- 2 Seleccionar nombre
- 3 Configurar recursos
- 4 Políticas de recursos informáticos
- 5 Personalizar hardware
- 6 Configurar redes
- 7 Listo para completar**

Listo para completar

Va a crear una vApp con estas especificaciones. Revise la configuración y haga clic en Finalizar.

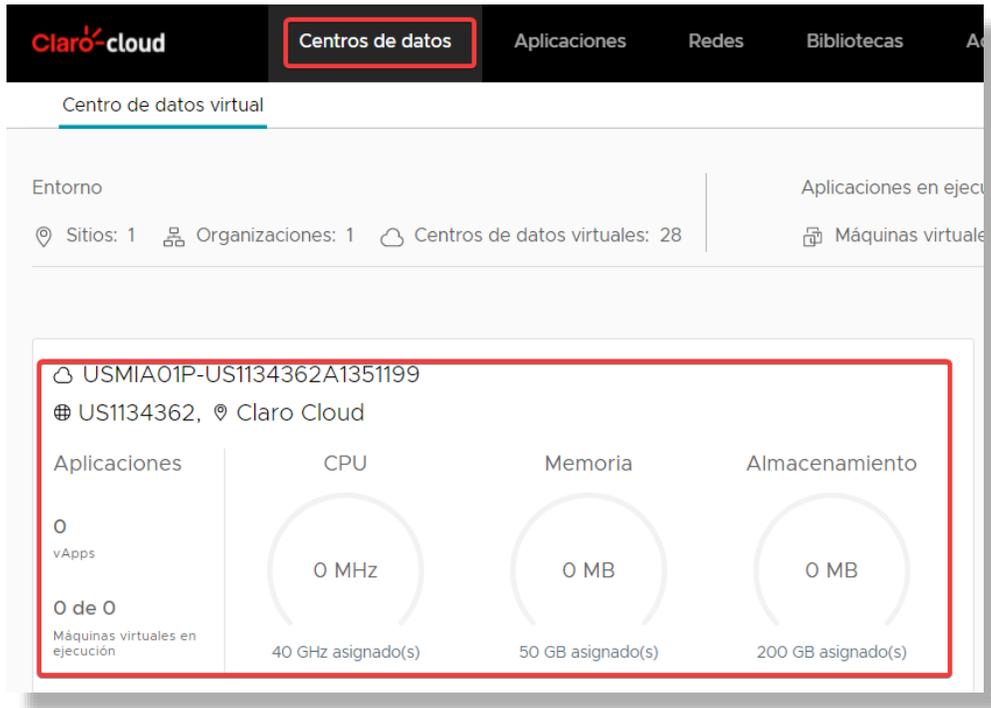
Plantilla de vApp	.Windows 2019 Standard
VDC	COBOG01P-CO1138815A1353576
Nombre de vApp	Test
Descripción de vApp	Test
Concesión de tiempo de ejecución	Nunca caduca
Concesión de almacenamiento	Nunca caduca
Redes	

Maquina virtual Política de almacenamiento Política de colocación de máquinas virtuales Política de tamaño de máquinas virtuales CPUs Memoria Almacenamiento

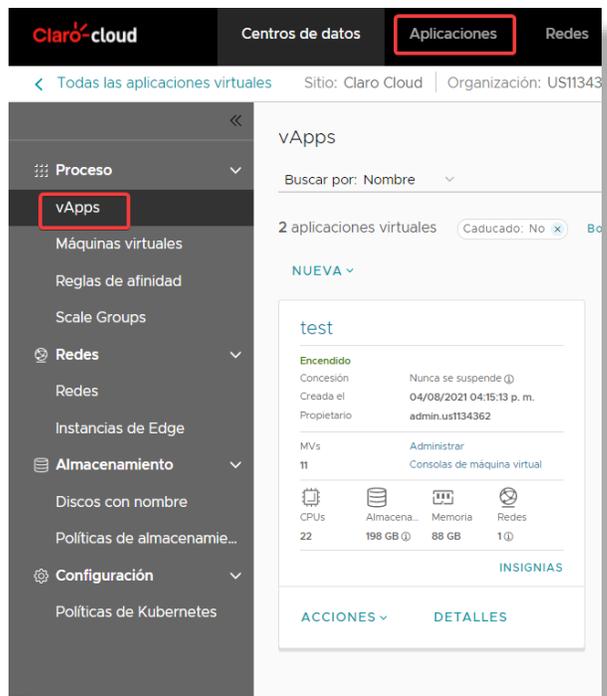
CANCELAR ANTERIOR FINALIZAR

Eliminar una vApp

1. Seleccione el centro de datos donde se requiere eliminar la vApp.



2. Ingrese en la sección “vApps” e identifique la vApp a eliminar



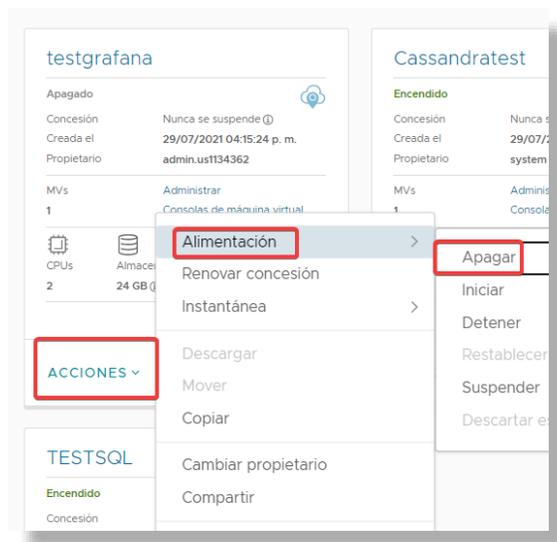
3. Si requiere ejecutar esta acción en múltiples instancias, active el botón de “Selección múltiple” ubicado en la parte superior del panel de vApps.



4. Seleccione las vApps que desea eliminar.

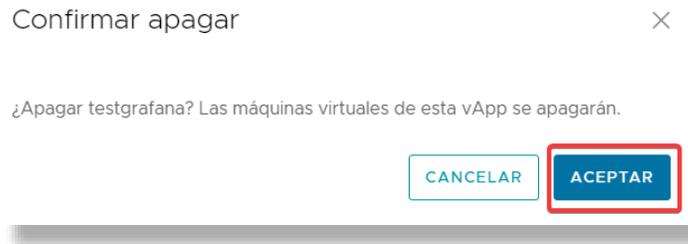


5. Apague la(s) vApp(s) que desea eliminar, haga clic en “Acciones” / “Alimentación” / “Apagar”.

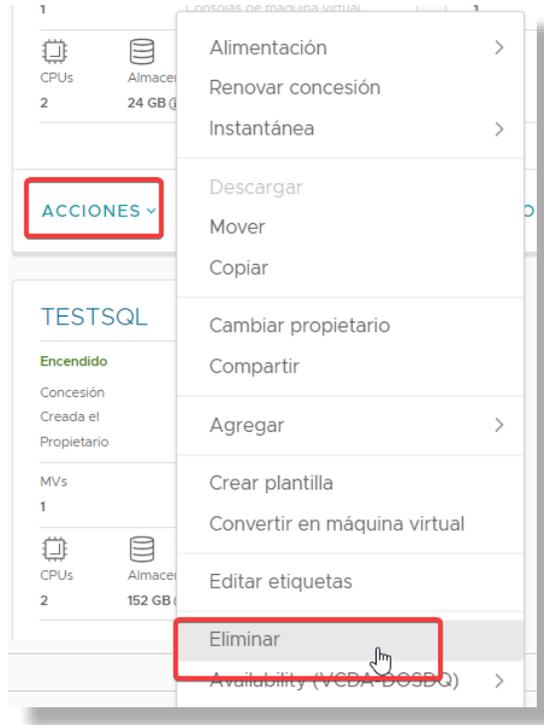


6. Confirme el apagado.

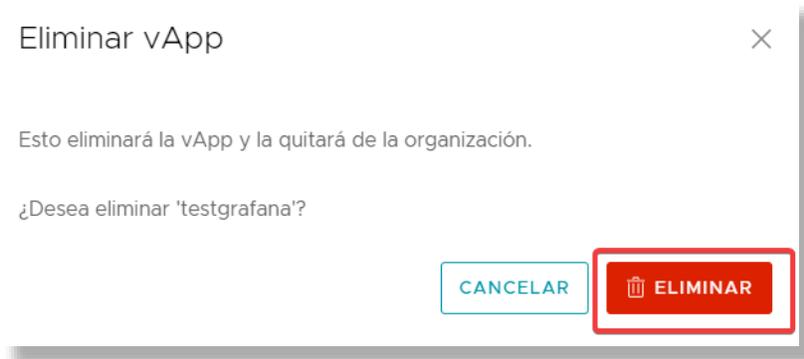
[v1.1.6.1]



7. Una vez apagada, haga clic en “Acciones” y seleccione “Eliminar”.



8. Confirme presionando “Eliminar” para terminar el proceso.



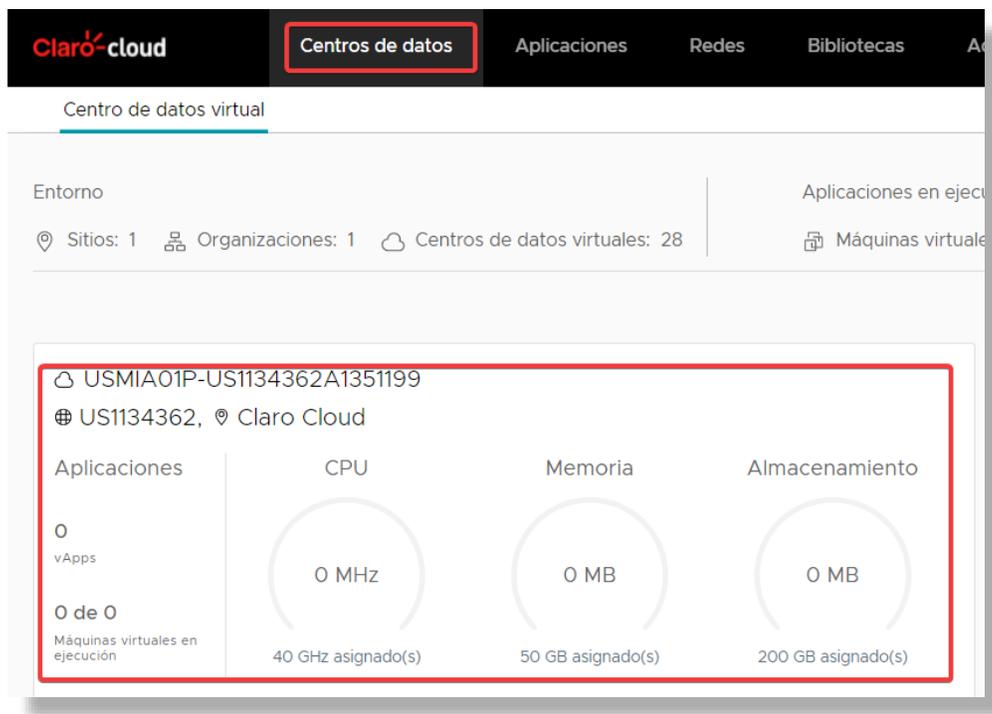
Creación de Snapshot en vApps

Al realizar una instantánea/snapshot de una vApp se toma una instantánea de todas las máquinas virtuales en la vApp. Después de tomar la instantánea, puede revertir todas las máquinas virtuales de la vApp a la instantánea o eliminarla si no la necesita.

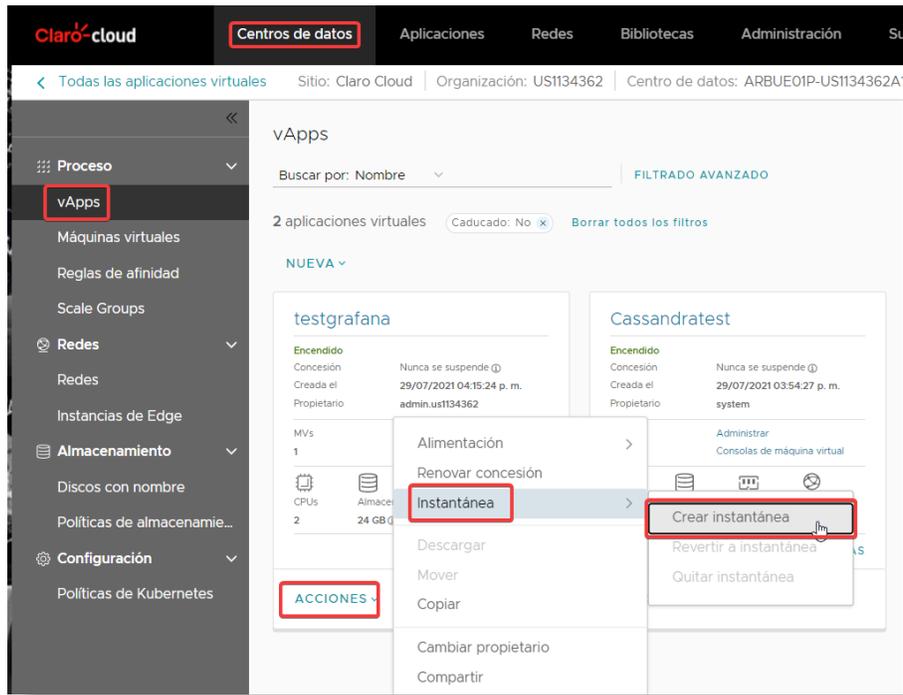
Las instantáneas de vApp cuentan con algunas limitaciones:

- Las instantáneas de vApp no capturan configuraciones de NIC.
- Si alguna máquina virtual de la vApp está conectada a un disco con nombre, no puede tomar una instantánea de la vApp.

1. Para realizar la toma de la instantánea/snapshot seleccione en el menú superior “Centros de datos”, identifique y haga clic en el recuadro del centro de datos que contiene la vApp.



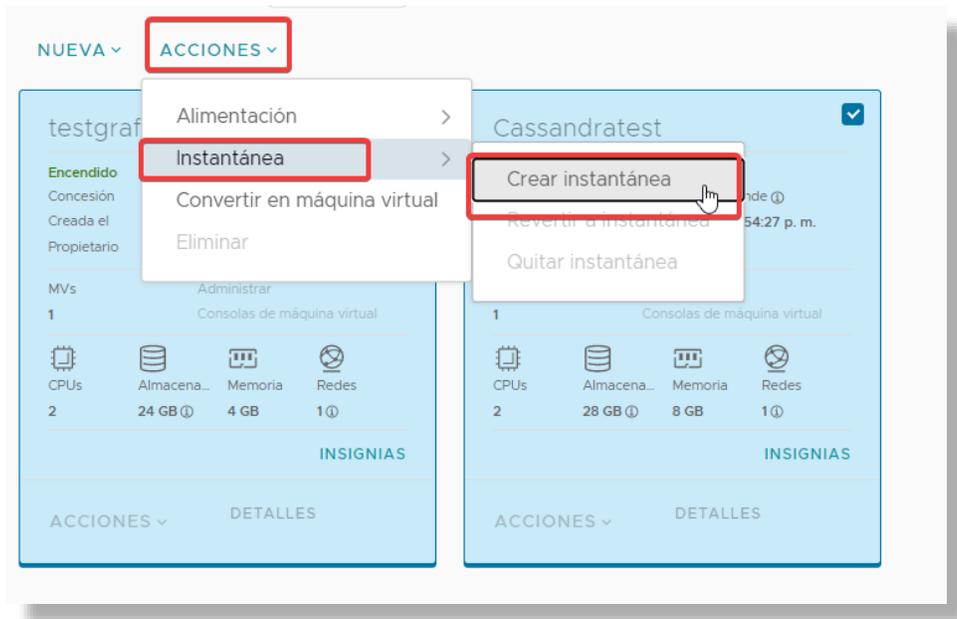
2. Dentro del centro de datos, seleccione “vApps”. Identifique la vApp a la cual se le tomará la instantánea/snapshot, haga clic sobre el menú “Acciones” / Instantánea” / “Crear instantánea”.



3. Si requiere ejecutar esta acción en múltiples instancias, active el botón de “Selección múltiple” ubicado en la parte superior del panel de vApps.



4. Seleccione las vApps que desee y haga clic en “Acciones” / “Instantánea” / “Crear Instantánea”.

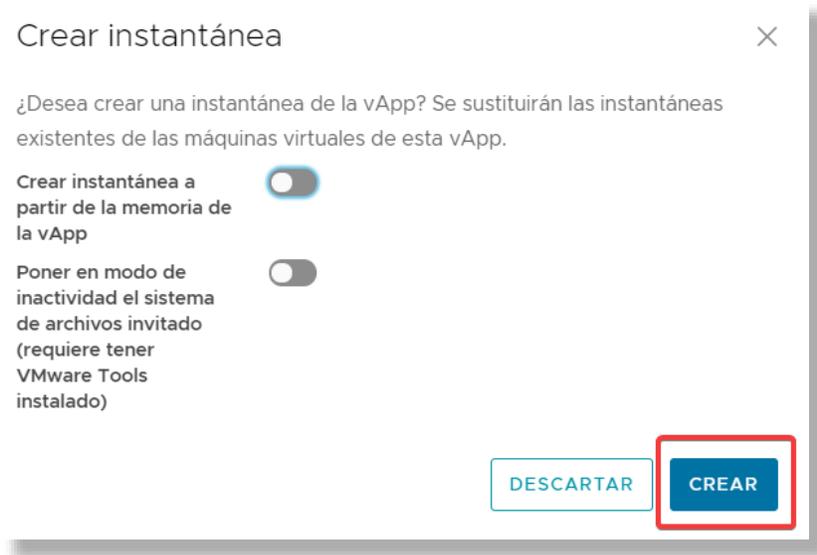


5. Se abrirá la siguiente pantalla opcional, con las siguientes opciones:

Ítem	Descripción
Tomar instantánea de la memoria de la máquina virtual	<p>Cuando se captura el estado de la memoria de la máquina virtual, la instantánea retiene el estado activo de la máquina virtual. Las instantáneas creadas con memoria realizan una instantánea en un momento preciso, por ejemplo, para actualizar software que aún está en funcionamiento. Si crea una instantánea de memoria y la actualización no finaliza de la manera esperada, o si el software no cumple con sus expectativas, puede realizar una reversión al estado anterior de la máquina virtual.</p> <p>Cuando se captura el estado de la memoria, no es necesario poner en modo inactivo los archivos de la máquina virtual. Si no se captura el estado de la memoria, la instantánea no guarda el estado activo de la máquina virtual y los discos tienen coherencia ante fallos, a menos que se pongan en modo inactivo.</p>
Poner en modo de inactividad el sistema de archivos invitado (requiere tener VMware Tools instalado)	<p>Para esta operación, VMware Tools debe estar instalado en la máquina virtual. Cuando se pone una máquina virtual en modo inactivo, VMware Tools pone en modo inactivo al sistema de archivos de la máquina virtual. Una operación de puesta en modo inactivo garantiza que el disco de la instantánea represente un estado coherente de los sistemas de archivo invitados. Las instantáneas en modo inactivo resultan adecuadas para las copias de seguridad</p>

Ítem	Descripción
	<p>automatizadas o periódicas. Por ejemplo, si se desconoce la actividad de la máquina virtual, pero se desea disponer de varias copias de seguridad recientes para realizar reversiones, es posible poner los archivos en modo inactivo. Las máquinas virtuales que tienen discos de gran capacidad no se pueden poner en modo inactivo.</p>

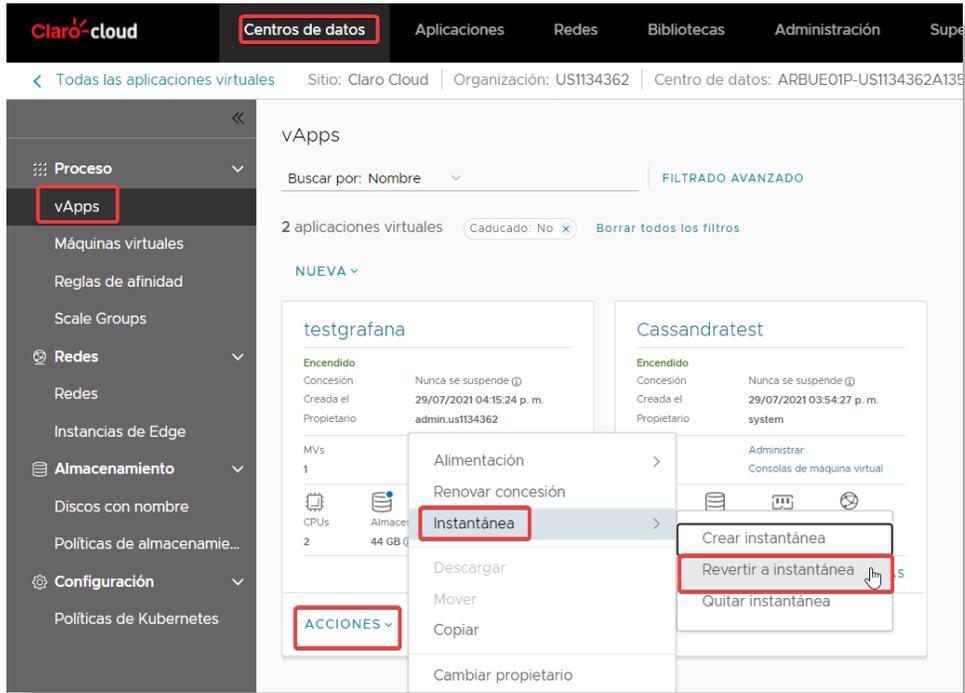
6. Haga clic en “Crear”



Revertir un Snapshot de una vApp

Las instantáneas/Snapshots se pueden revertir para todas las máquinas virtuales de una vApp al estado en el que se encontraban cuando creó la instantánea de la vApp. Para realizar este proceso siga los siguientes pasos:

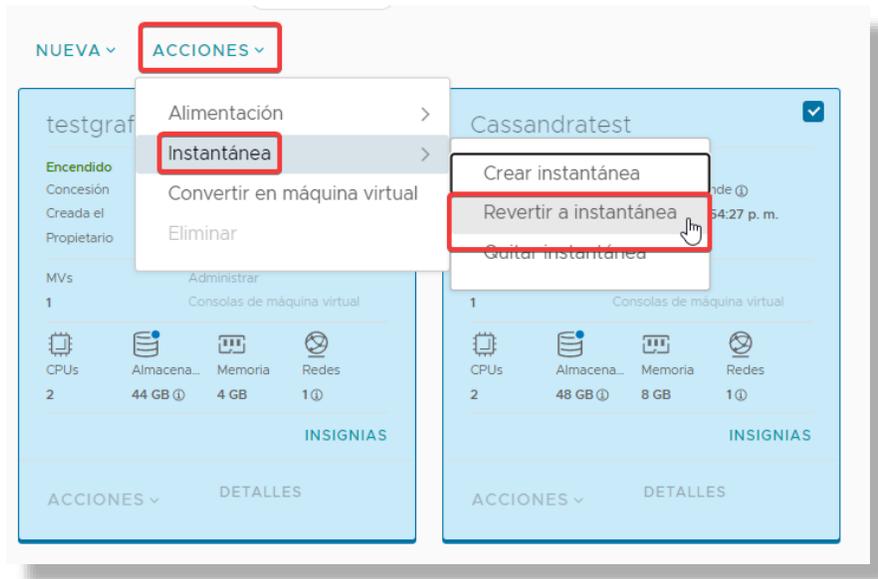
1. En el menú “Centros de datos”, seleccione “vApps”, luego elija la vApp a la cual le quiere revertir la instantánea. En el menú “Acciones” seleccione “Instantánea” y luego “Revertir a instantánea”.



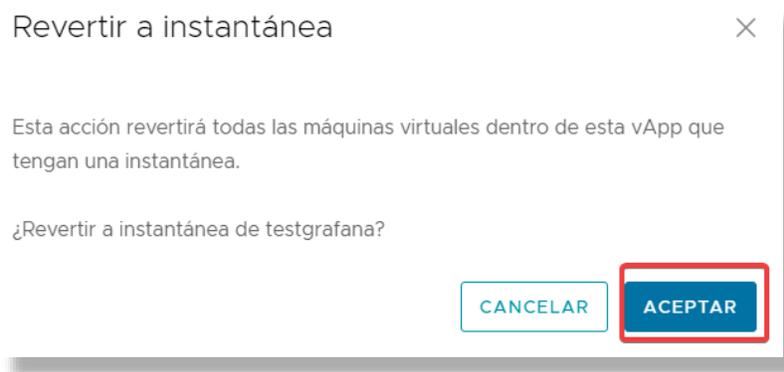
2. Si requiere ejecutar esta acción en múltiples instancias, active el botón de “Selección múltiple” ubicado en la parte superior del panel de vApps.



3. Seleccione las vApps que desee y haga clic en “Acciones” / “Instantánea” / “Revertir a Instantánea”.



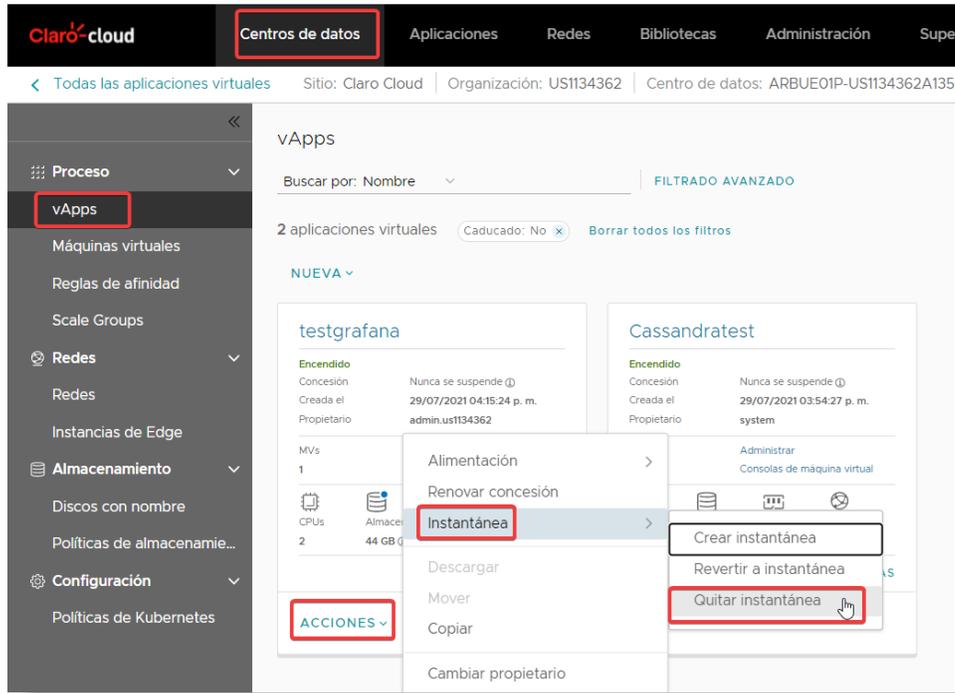
4. Haga clic en “Aceptar” para finalizar el proceso.



Remove una instantánea de una vApp

Puede eliminar una instantánea de una vApp. Cuando elimina una instantánea de vApp, elimina el estado de las máquinas virtuales en la instantánea y no puede volver a ese estado nunca más. La eliminación de una instantánea no afecta el estado actual de la vApp, para ello siga el siguiente proceso:

1. En el menú “Centros de datos”, seleccione “vApps”, luego haga clic en “Acciones”, “Instantánea”, “Quitar instantánea”.



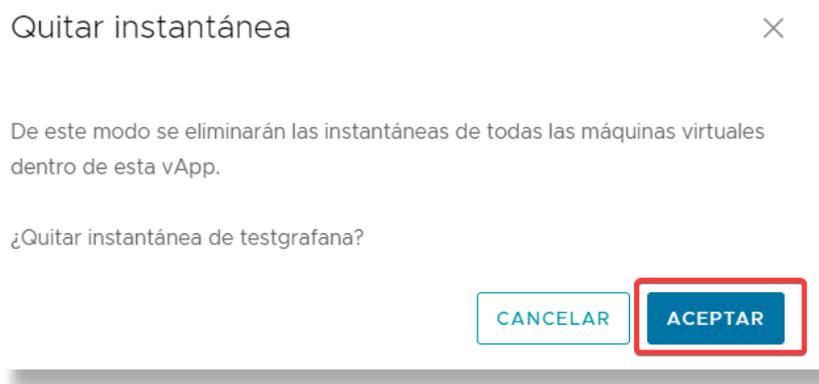
2. Si requiere ejecutar esta acción en múltiples instancias, active el botón de “Selección múltiple” ubicado en la parte superior del panel de vApps.



3. Seleccione las vApps que desee y haga clic en “Acciones” / “Instantánea” / “Quitar Instantánea”.



3. Haga clic en “Aceptar” para finalizar el proceso.



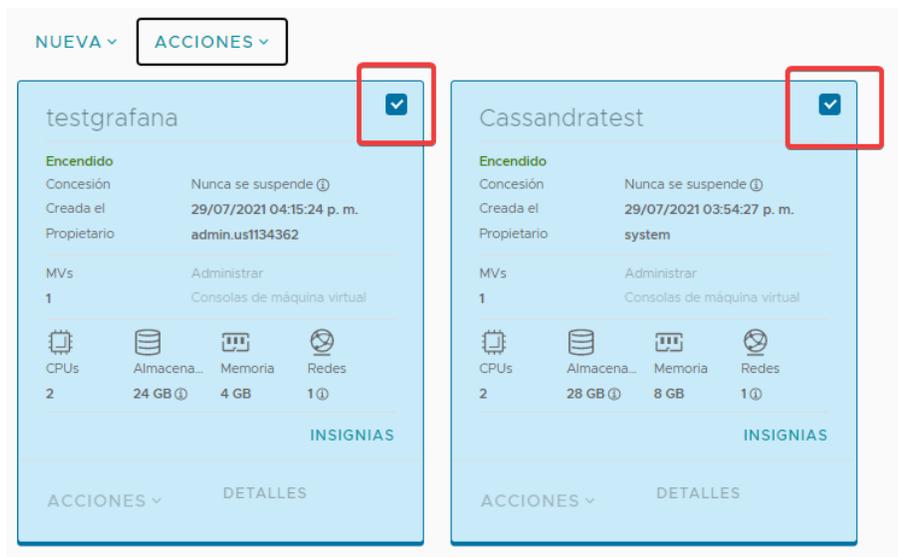
Acciones comunes aplicadas a múltiples vApps

Podrá realizar de manera masiva el Apagado, Encendido, Reinicio o Suspensión en múltiples vApps a través del panel de Claro Cloud Empresarial.

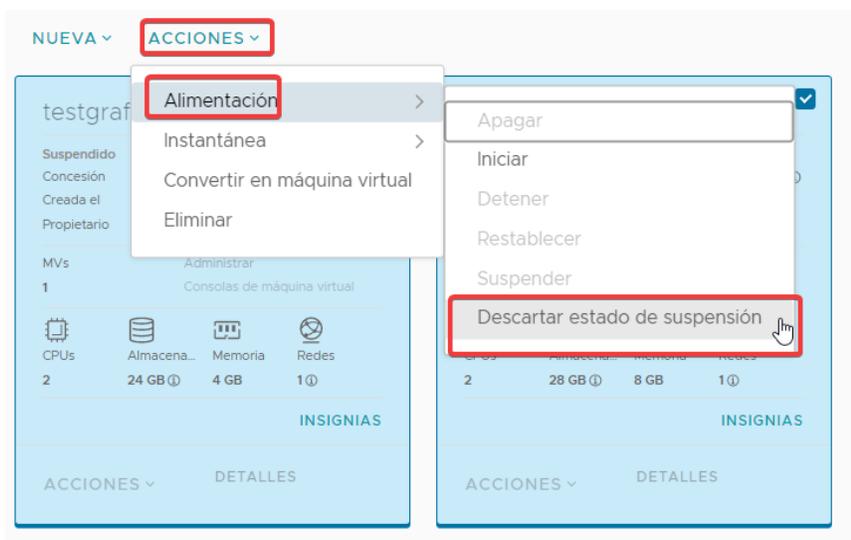
1. Sobre el menú “Centros de datos”, deslice el botón de “Selección múltiple” a la derecha.



2. Seleccione las vApp a las que desee aplicarles una acción.



3. Haga clic en “Acciones”, luego clic en “Alimentación” y podrá dar clic en la opción que usted requiera aplicar.



4. Confirme la acción dando clic en “Aceptar”.

¿Desea descartar el estado suspendido para 2 vApps? ✕

Esta acción iniciará la operación de descarte del estado suspendido en varias vApps. Cada operación de vApp se iniciará de forma independiente. Es posible realizar un seguimiento del progreso de cada operación en el panel Tareas recientes.

CANCELAR

ACEPTAR

8. Catálogos Públicos y Privados

En esta sección encontrará los diferentes catálogos disponibles e imágenes, y bibliotecas de servicios para flujos de trabajos como agregar un Gateway, una nueva IP pública, gestión de usuarios, entre otros.



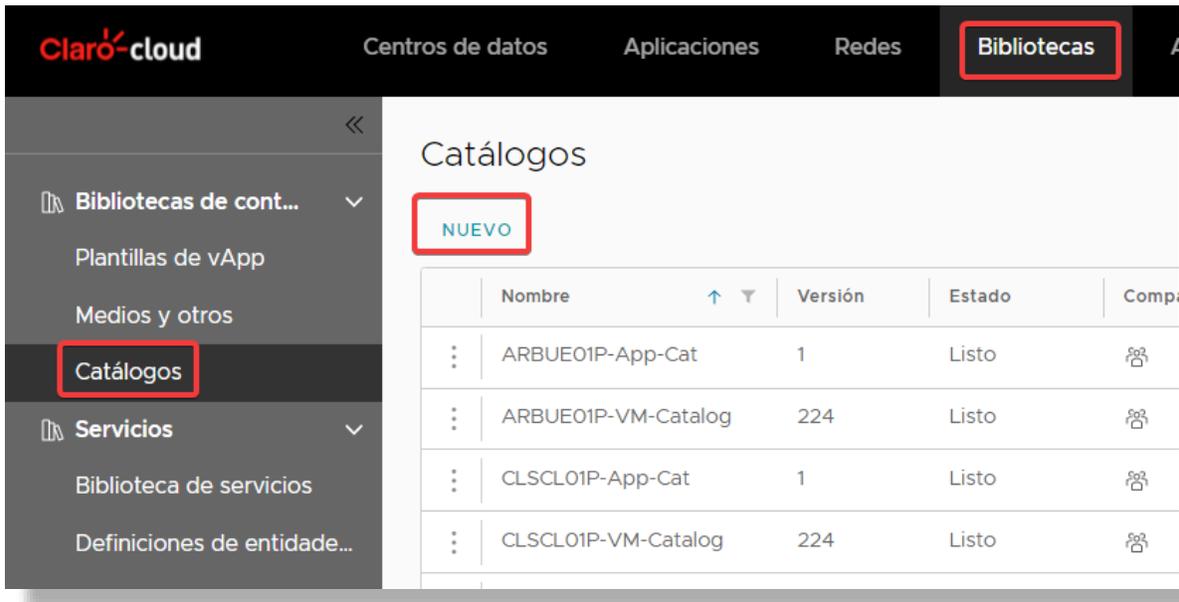
The screenshot shows the 'Bibliotecas' (Libraries) section in the Claró cloud interface. The main heading is 'Plantillas de vApp' (vApp Templates). Below the heading, there is a 'NUEVO' (New) button and a table listing existing templates. The table has columns for selection, Name, State, Expired, Catalog, Type, Owner, and Created. The listed templates are all for CentOS operating systems.

	Nombre ↑	Estado	Caducado	Catálogo	Tipo de catálogo	Propietario	Creado el
<input type="radio"/>	CentOS 6	Normal	No	COBOG01P-VM-Catal...	Comparti...	system	26/07/2021 10:14:41 a. m.
<input type="radio"/>	CentOS 6	Normal	No	ARBUE01P-VM-Catalog	Comparti...	system	26/07/2021 10:02:47 a. m.
<input type="radio"/>	CentOS 6	Normal	No	CLSCL01P-VM-Catalog	Comparti...	system	26/07/2021 10:27:32 a. m.
<input type="radio"/>	CentOS 6	Normal	No	USMIA01P-VM-Catalog	Comparti...	system	26/07/2021 10:07:37 a. m.
<input type="radio"/>	CentOS 7	Normal	No	CLSCL01P-VM-Catalog	Comparti...	system	26/07/2021 10:36:50 a. m.

Crear un Catálogo

Para crear nuevos catálogos y asociarlos a una política de almacenamiento, siga los siguientes pasos:

1. En el menú principal, seleccione "Bibliotecas", haga clic en "Catálogos" y luego en "Nuevo".



2. Complete la información solicitada en el formulario.

Ítem	Descripción
Nombre	Nombre del catálogo
Descripción	Descripción del catálogo
Aprovisionamiento con anterioridad en política de almacenamiento específica	Definir en qué tipo de política de almacenamiento se despliega el catálogo
Suscribirse a un catálogo externo	Habilitar / Deshabilitar suscripción de catálogo externo
Dirección URL de suscripción	Dirección del catálogo externo
Contraseña	Contraseña del catálogo externo

Crear catálogo

Dar nombre a este catálogo

Puede usar un catálogo para compartir medios y plantillas de vApp con otros usuarios de la organización. Igualmente, puede disponer de un catálogo privado para medios y plantillas de vApp que utilice con frecuencia.

Nombre *

Descripción

Aprovisionamiento con anterioridad en política de almacenamiento específica

Catálogo suscrito

Un catálogo suscrito es una copia de solo lectura de un catálogo externo publicado y no se puede modificar. Active la casilla y proporcione la dirección URL de ubicación y una contraseña opcional.

Suscribirse a un catálogo externo

Dirección URL de suscripción *

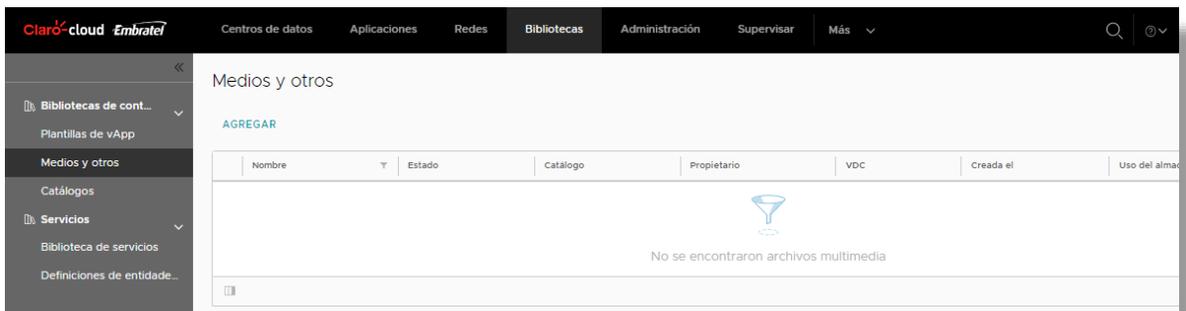
Contraseña

Descargar automáticamente el contenido de un catálogo externo

Agregar plantillas a un catálogo privado

Usted podrá cargar imágenes .ISO de Sistemas Operativos y Aplicaciones personalizadas de manera automática. Estas plantillas únicamente podrá visualizarlas el dueño del catálogo y los usuarios dentro de su organización a los que se les comparta el acceso.

1. En el menú principal, seleccione “Biblioteca”, en el panel izquierdo, haga clic en “Medios y otros”, y luego clic en “Agregar”:



2. Se abrirá la siguiente pantalla donde deberá ingresar la siguiente información:

Ítem	Descripción
Catálogo	<p>Seleccione el catálogo donde se desea alojar la imagen.</p> <p>Importante: Sólo se pueden modificar los catálogos privados.</p>

Ítem	Descripción
Nombre	Ingrese el nombre que desea darle a la imagen dentro del catálogo.
Seleccionar medio para cargar	<p>Seleccione el archivo .ISO, .OVA, .OVF que desea cargar en su catálogo.</p> <p>Importante: el tiempo de carga dependerá del tamaño del archivo y la velocidad de internet del usuario.</p>

Crear una plantilla a partir de una máquina virtual existente

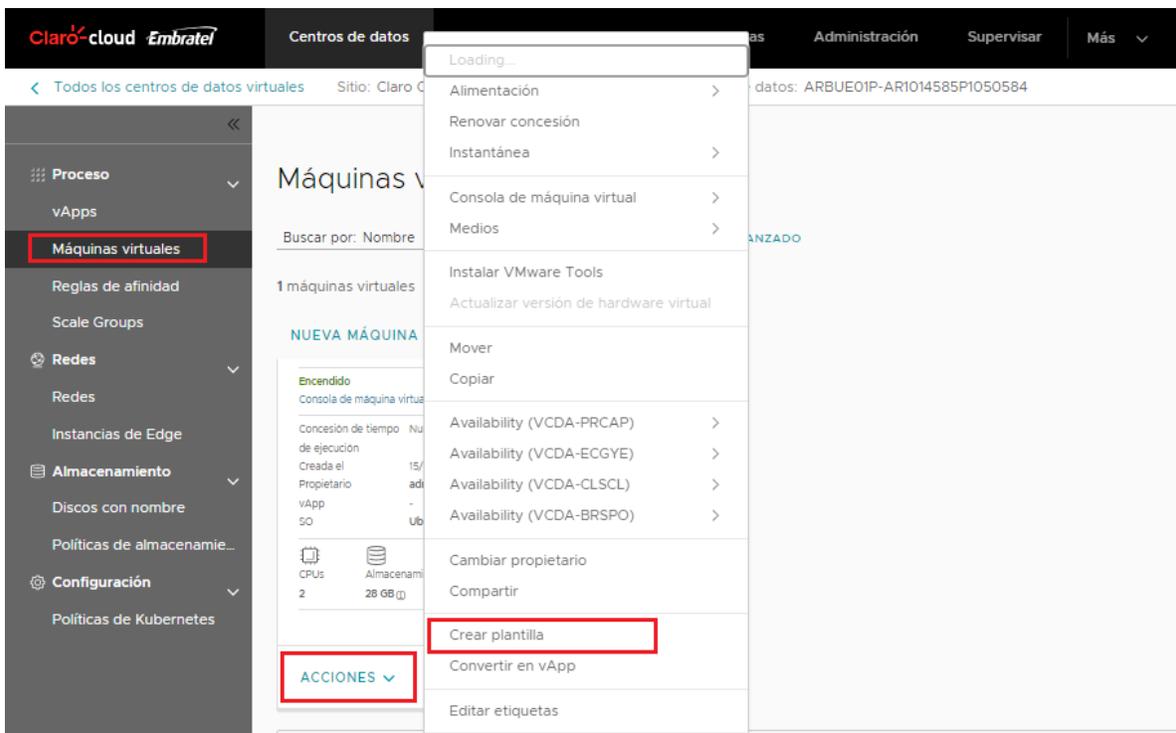
Usted puede crear plantillas a partir de una máquina virtual existente, con el objetivo de poder crear nuevas instancias virtuales con la misma configuración.

1. En el menú principal, haga clic en “Centros de datos”, seleccione el DCV donde se encuentre la máquina virtual con la cual quiere crear la plantilla.

Importante: Una plantilla no sustituye una copia de seguridad, la plantilla sólo mantiene la configuración base de la máquina virtual origen, pero no almacena los datos en disco.



2. Seleccione la opción “Máquinas virtuales” e identifique la máquina virtual con la que quiere crear la plantilla. Haga clic en el botón “Acciones” dentro del recuadro de la máquina virtual, se desplegará un menú, haga clic en “Crear plantilla”.



3. Se abrirá la siguiente pantalla, donde deberá ingresar la siguiente información, al finalizar haga clic en el botón “Aceptar”.

Ítem	Descripción
Catálogo	<p>Seleccione el catálogo donde se desea guardar la plantilla.</p> <p>Importante: Sólo se pueden modificar los catálogos privados.</p>
Nombre	Ingrese el nombre que desea darle a la plantilla dentro del catálogo.

Ítem	Descripción
Descripción	Opcional. Ingrese una descripción corta, se recomienda indicar las características de la plantilla.
Al usar esta plantilla:	Si su máquina virtual no se encuentra asociada a una vApp, por defecto se preseleccionará la opción “Realizar copia idéntica”.

Agregar a catálogo: A ×

Agregar esta vApp al catálogo:

Catálogo: *

Nombre: * !

Se requiere entrada

Descripción

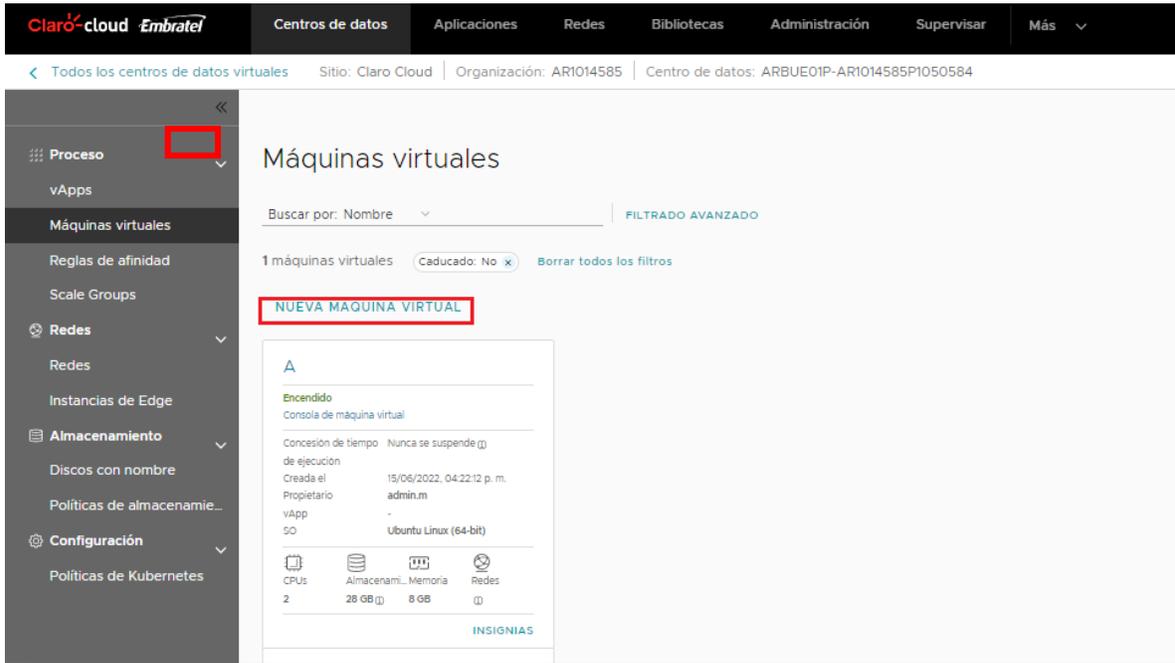
Al utilizar esta plantilla:

Realizar copia idéntica
 Personalizar configuración de máquina virtual

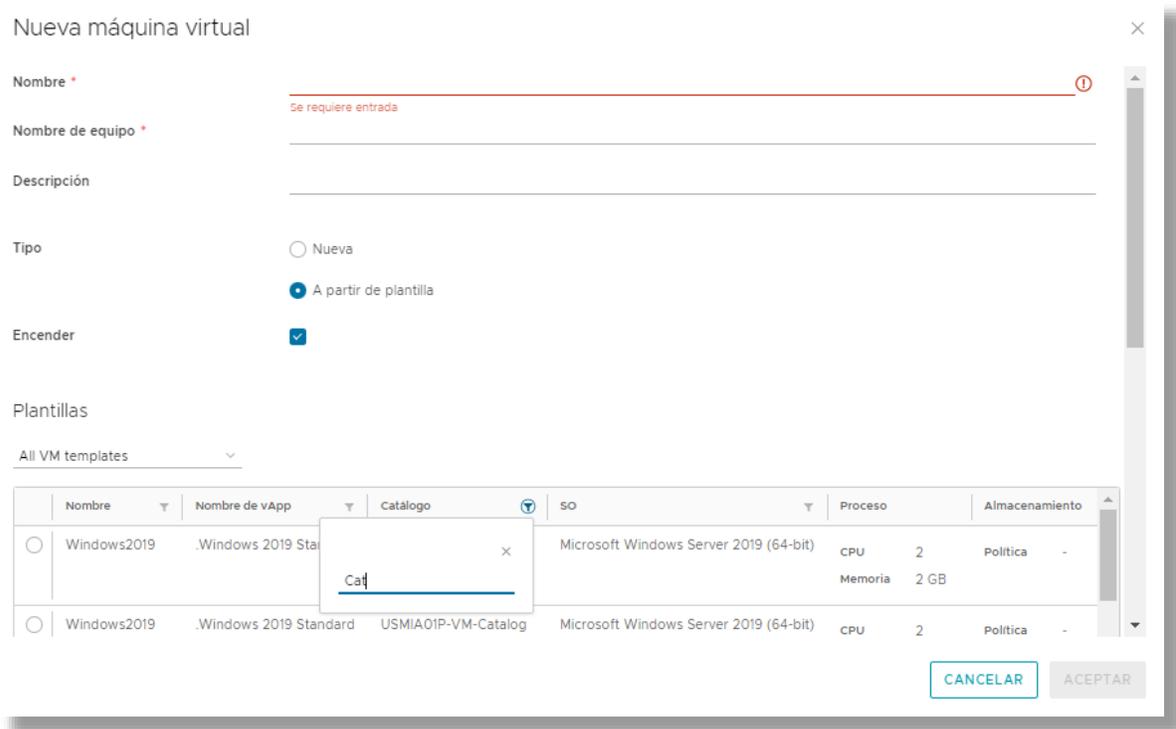
Esta configuración se aplica al crear una vApp basada en esta plantilla. Se omite al generar una vApp con máquinas virtuales independientes desde la plantilla.

CANCELAR
ACEPTAR

- Para crear una máquina virtual a partir de la nueva plantilla, ingrese al panel del su DCV y haga clic en “Nueva máquina virtual”.



5. En la sección de “Plantillas”, filtre por el nombre del catálogo creado, se desplegarán la o las plantillas nuevas, siga el proceso estándar para la creación de máquinas virtuales.



Crear una plantilla a partir de una vApp existente

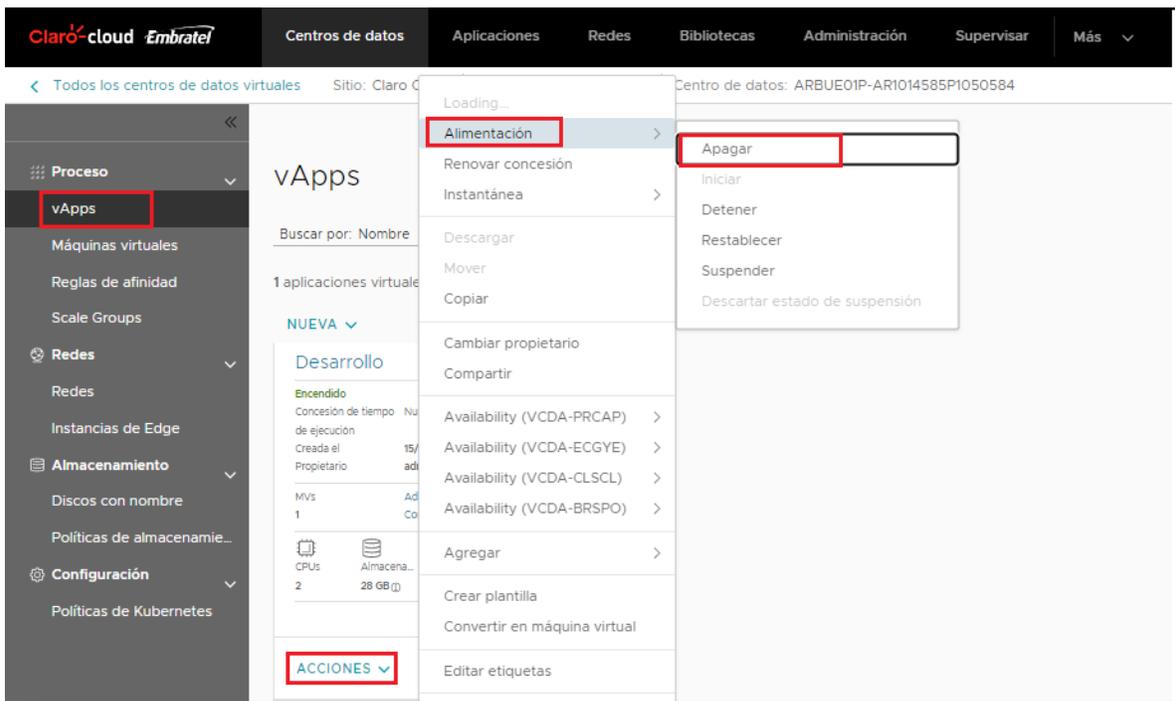
Usted puede crear plantillas a partir de una vApp existente, la plantilla incluirá las características de todas las máquinas virtuales asociadas a esa vApp.

1. En el menú principal, haga clic en “Centro de datos”, seleccione el DCV donde se encuentre la vApp con la cual quiere crear la plantilla.

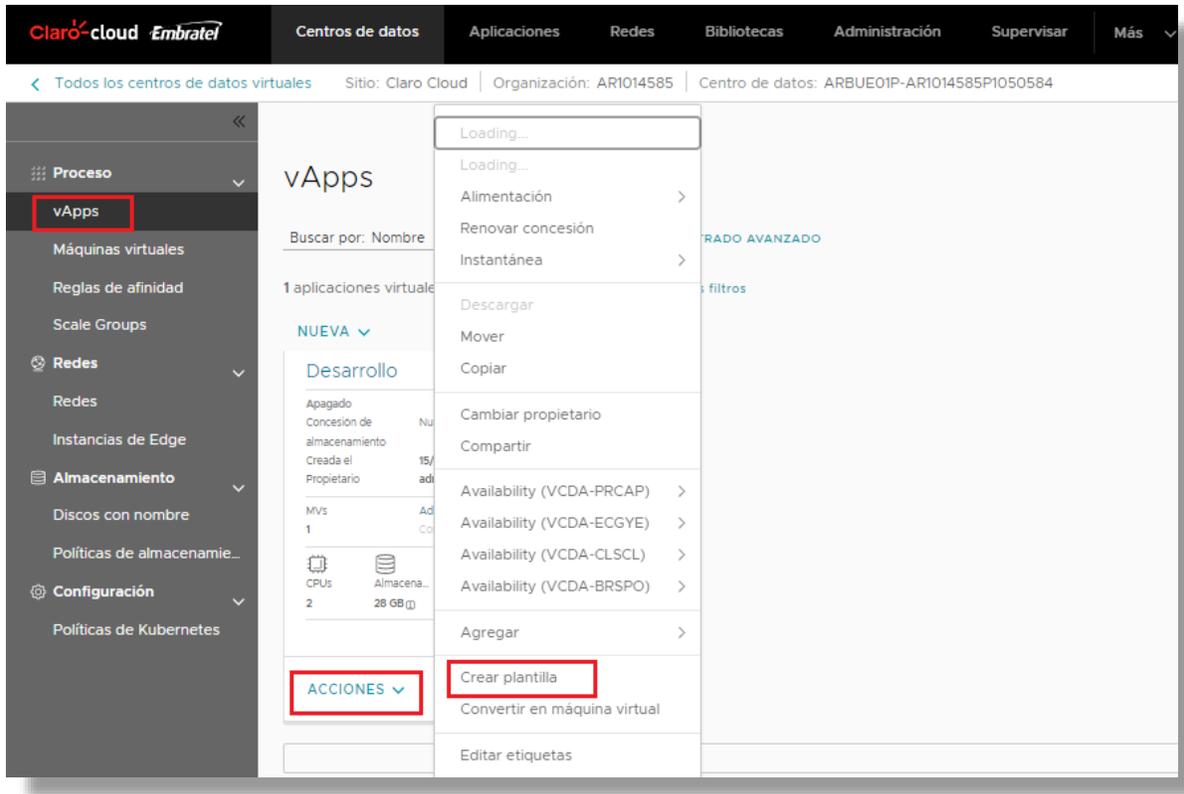
Importante: Una plantilla no sustituye una copia de seguridad, la plantilla sólo mantiene la configuración base de las máquinas virtuales de origen, pero no almacena los datos en disco.



2. Seleccione la opción “vApps” e identifique la vApp con la que quiere crear la plantilla. Se requerirá apagar la vApp. Haga clic en “Acciones”, se desplegará un menú, haga clic en “Alimentación” > “Apagar”.



- Una vez apagada la vApp, haga clic nuevamente en el botón “Acciones” y haga clic en la opción “Crear plantilla”.



- Se abrirá la siguiente pantalla, donde deberá ingresar la siguiente información, al finalizar haga clic en el botón “Aceptar”.

Ítem	Descripción
Catálogo	<p>Seleccione el catálogo donde se desea guardar la plantilla.</p> <p>Importante: Sólo se pueden modificar los catálogos privados.</p>
Nombre	Ingrese el nombre que desea darle a la plantilla dentro del catálogo.
Descripción	Opcional. Ingrese una descripción corta, se recomienda indicar las características de la plantilla.
Al usar esta plantilla:	Mantenga la opción por defecto “Personalizar la configuración de máquina virtual”

Importante: Si alguna VM dentro de la vApp tiene asociado discos independientes, es necesario desvincularlos. En caso contrario, la creación de la plantilla fallará.

Agregar a catálogo: Desarrollo

Agregar esta vApp al catálogo:

Catálogo: *

Nombre *

Descripción

Al utilizar esta plantilla:

Realizar copia idéntica

Personalizar configuración de máquina virtual

Esta configuración se aplica al crear una vApp basada en esta plantilla. Se omite al generar una vApp con máquinas virtuales independientes desde la plantilla.

CANCELAR

ACEPTAR

5. Para crear una vApp a partir de la nueva plantilla, ingrese al panel de su DCV e ingrese a la sección "vApps". Haga clic en "Nueva" > "Agregar vApp desde catálogo".

Claro Cloud Embratel

Centros de datos Aplicaciones Redes Bibliotecas Administra

Todos los centros de datos virtuales Sitio: Claro Cloud Organización: AR1014585 Centro de datos: ARBUE01P-

Proceso

vApps

Máquinas virtuales

Reglas de afinidad

Scale Groups

Redes

Redes

Instancias de Edge

Almacenamiento

Discos con nombre

Políticas de almacenamie...

Configuración

Políticas de Kubernetes

vApps

Buscar por: Nombre [FILTRADO AVANZADO](#)

1 aplicaciones virtuales [Borrar todos los filtros](#)

[NUEVA](#)

Nueva vApp

Agregar vApp desde OVF

Agregar vApp desde catálogo

Propietario admin.m

MVS Administrar

1 Consolas de máquina virtual

CPU	Almacenamiento	Memoria	Redes
2	28 GB	8 GB	-

[INSIGNIAS](#)

[ACCIONES](#) [DETALLES](#)

- Se abrirá la siguiente pantalla. En la sección “Seleccionar plantilla para importar” filtre por el nombre del catálogo y seleccione la plantilla que desea utilizar, haga clic en “Siguiente”.

Crear vApp a partir de una plantilla

- 1 Seleccionar plantilla para importar
- 2 Seleccionar nombre
- 3 Configurar recursos
- 4 Listo para completar

Seleccionar plantilla para importar

Nombre	Catálogo	Creado el	Máquinas virtuales	Máquinas virtuales instantáneas
<input type="radio"/> .CentOS 6	Ca	05/11/2021, 08:24:49 p. m.	1	0
<input type="radio"/> .CentOS 6	OSMIRK01P-VM-Catalog	07/03/2022, 08:42:24 p. ...	1	0
<input type="radio"/> .CentOS 6	BRSP001P-VM-Catalog	28/03/2022, 02:13:25 a. m.	1	0
<input type="radio"/> .CentOS 6	PRCAP01P-VM-Catalog	12/01/2022, 07:00:16 p. m.	1	0
<input type="radio"/> .CentOS 6	DOSDQ01P-VM-Catal...	07/03/2022, 10:03:47 p. m.	1	0
<input type="radio"/> .CentOS 6	ARBUE01P-VM-Catalog	23/05/2022, 06:07:57 p. ...	1	0
<input type="radio"/> .CentOS 6	COBOG01P-VM-Catal...	06/11/2021, 01:51:48 p. m.	1	0

1-15 de 406 plantilla(s) de vApp < > 1 / 28 >

CANCELAR SIGUIENTE

- En la sección “Seleccionar nombre”, ingrese el nombre y descripción de la nueva vApp. Mantenga el resto de los valores por defecto y haga clic en “Siguiente”.

Crear vApp a partir de una plantilla

- 1 Seleccionar plantilla para importar
- 2 Seleccionar nombre
- 3 Configurar recursos
- 4 Políticas de recursos informáticos
- 5 Personalizar hardware
- 6 Configurar redes
- 7 Listo para completar

Seleccionar nombre

Nombre *

Descripción

Concesión de tiempo de ejecución
Tiempo que se puede ejecutar la vApp antes de detenerse automáticamente.

Concesión de almacenamiento
El periodo en el que esta vApp está disponible entre el momento en el que se detiene y el momento en el que se produce la limpieza automática.

CANCELAR ANTERIOR SIGUIENTE

- En la sección “Configurar recursos” se mostrarán los nombre y políticas de almacenamiento de las nuevas VMs a crear. Es posible cambiar los nombres de las VMs. Mantenga el resto de los parámetros con los valores por defecto y haga clic en “Siguiente”

Crear vApp a partir de una plantilla

- 1 Seleccionar plantilla para importar
- 2 Seleccionar nombre
- 3 Configurar recursos**
- 4 Políticas de recursos informáticos
- 5 Personalizar hardware
- 6 Configurar redes
- 7 Listo para completar

Configurar recursos

Seleccione las políticas de almacenamiento que desea que utilicen las máquinas virtuales implementadas de esta vApp.

Nombre	Política de almacenamiento	Política de almacenamiento de plantilla de máquina virtual predeterminada
NuevaVM	SSDPremium	-

Seleccione las políticas de almacenamiento por disco.

Seleccionar una máquina virtual

Nombre	Política de almacenamiento	IOPS	Política de almacenamiento de MV de
--------	----------------------------	------	-------------------------------------

CANCELAR ANTERIOR SIGUIENTE

9. En la sección “Políticas de recursos informáticos”, se mostrará la distribución de recursos de cómputo por máquina virtual.

Crear vApp a partir de una plantilla

- 1 Seleccionar plantilla para importar
- 2 Seleccionar nombre
- 3 Configurar recursos
- 4 Políticas de recursos informáticos**
- 5 Personalizar hardware
- 6 Configurar redes
- 7 Listo para completar

Políticas de recursos informáticos

Configure las políticas de colocación de máquinas virtuales y de tamaño de máquinas virtuales para cada máquina virtual.

Máquinas virtuales	VM Placement / vGPU Policy	Política de tamaño de máquinas virtuales
NuevaVM	ARBUE01P-VM	gp.small-02

Compute

Placement Policy	ARBUE01P-VM
Sizing Policy	gp.small-02
CPU virtuales	2
Núcleos por socket	1

1-1 de 1 plantillas(s) de máquina virtual

CANCELAR ANTERIOR SIGUIENTE

10. En la sección de “Personalizar hardware”, se mostrará la distribución de almacenamiento por máquina virtual.

Crear vApp a partir de una plantilla

- 1 Seleccionar plantilla para importar
- 2 Seleccionar nombre
- 3 Configurar recursos
- 4 Políticas de recursos informáticos
- 5 Personalizar hardware
- 6 Configurar redes
- 7 Listo para completar

Personalizar hardware

Compruebe el hardware de las máquinas virtuales de esta vApp

Máquina virtual	Almacenamiento				
NuevaVM	<p>Discos duros</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 70%;">Nombre</th> <th style="width: 30%;">Tamaño</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Hard disk 1</td> <td style="text-align: center;">20 GB <small>▼</small></td> </tr> </tbody> </table>	Nombre	Tamaño	Hard disk 1	20 GB <small>▼</small>
Nombre	Tamaño				
Hard disk 1	20 GB <small>▼</small>				

1 elemento(s)

CANCELAR
ANTERIOR
SIGUIENTE

11. En la sección “Configurar redes”, ingrese la red a la que se desea asociar las NIC de las máquinas virtuales, por defecto se selecciona la VLAN que tienen asignadas las máquinas virtuales de origen, haga clic en “Siguiente”.

Crear vApp a partir de una plantilla

- 1 Seleccionar plantilla para importar
- 2 Seleccionar nombre
- 3 Configurar recursos
- 4 Políticas de recursos informáticos
- 5 Personalizar hardware
- 6 Configurar redes
- 7 Listo para completar

Configurar redes

Seleccione las redes a las que desea que se conecte cada máquina virtual. Puede configurar propiedades adicionales para máquinas virtuales después de completar este asistente.

Cambiar al flujo de trabajo de redes avanzadas

Máquinas virtuales	Nombre de equipo	NIC primario	Red
NuevaVM	A	NIC 0	Ninguno <small>▼</small>

CANCELAR
ANTERIOR
SIGUIENTE

12. Por último, se mostrará un resumen con la configuración de la vApp a crear, haga clic en “Finalizar”.

Crear vApp a partir de una plantilla

- 1 Seleccionar plantilla para importar
- 2 Seleccionar nombre
- 3 Configurar recursos
- 4 Políticas de recursos informáticos
- 5 Personalizar hardware
- 6 Configurar redes
- 7 Listo para completar

Listo para completar

Va a crear una vApp con estas especificaciones. Revise la configuración y haga clic en Finalizar.

Plantilla de vApp	Desarrollo
vDC	ARBUE01P-AR1014585P1050584
Nombre de vApp	Nueva
Descripción de vApp	
Concesión de tiempo de ejecución	Nunca caduca
Concesión de almacenamiento	Nunca caduca
Redes	

Maquina virtual Política de almacenamiento VM Placement / vGPU Policy Política de tamaño de máquinas virtuales CPUs Memoria Almacenamiento

CANCELAR

ANTERIOR

FINALIZAR

Compartir un catálogo

Usted puede compartir un catálogo con todos los miembros de la organización o con algún usuario específico. Para esto se requiere ser el dueño del catálogo y tener los permisos adecuados.

A continuación, se detallan los pasos a seguir para realizar este proceso:

1. En el menú principal, haga clic en “Bibliotecas”, seleccione “Catálogos” en el panel de la izquierda y luego seleccione el catálogo que desea compartir.



2. Seleccione “Compartir” en el menú de los tres puntos.



3. Aparecerá el siguiente formulario. Seleccione si desea compartir el catálogo con todos los usuarios y grupos o con alguno en específico. También es posible establecer el nivel de permisos asignado para el catálogo. Al finalizar haga clic en “Guardar”.

- Solo lectura
- Lectura / Escritura
- Control total

Compartir catálogo 'CAT-01' ×

Usuarios y grupos

Compartir con

Todos los usuarios y los grupos

Usuarios y grupos específicos

Usuarios **1** Grupos **0**

Mostrar selección

<input type="checkbox"/>	Nombre	Nivel de acceso
<input type="checkbox"/>	guillelos	Solo lectura
<input type="checkbox"/>	patrciod	Solo lectura
<input checked="" type="checkbox"/>	franciscof	Solo lectura
<input type="checkbox"/>	aleg	

1 Usuarios |< < 1 / 2 > >|

DESCARTAR **GUARDAR**

Borrar un catálogo

En caso que necesite borrar algún catálogo de la organización, siga los siguientes pasos:

Importante:

- Si en el catálogo existe alguna plantilla o media, deberá mover estos elementos a otro catálogo antes de borrarlo.
- Los catálogos públicos agregados por defecto no se pueden borrar.

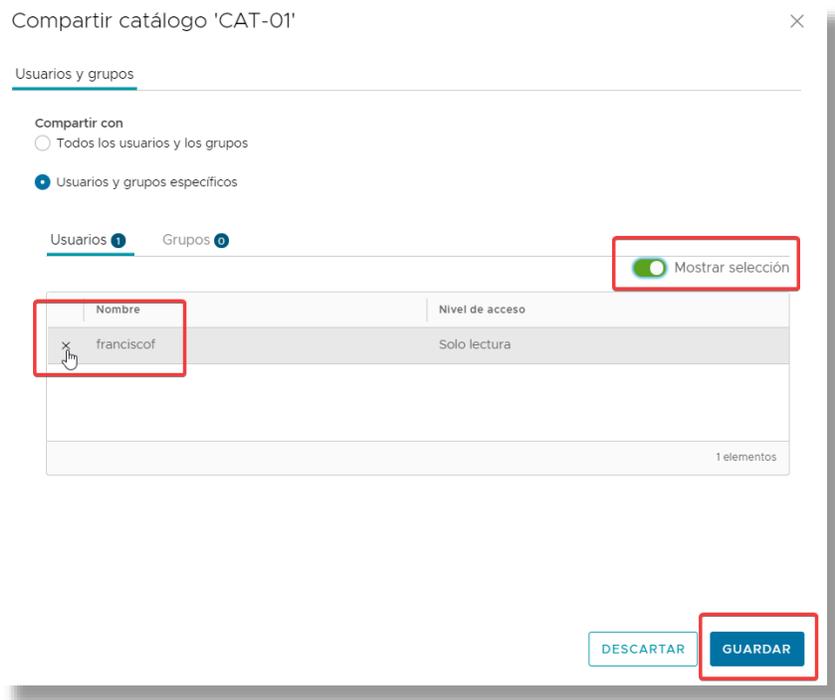
1. En el menú principal haga clic en “Bibliotecas”, luego haga clic en “Catálogos” y verifique que el catálogo no esté compartido.

	Nombre	Versión	Estado	Compartida
⋮	ARBUE01P-App-Cat	1	Listo	🔒
⋮	ARBUE01P-VM-Catalog	224	Listo	🔒
⋮	CAT-01	1	Listo	-
⋮	CLSCL01P-App-Cat	1	Listo	🔒
⋮	CLSCL01P-VM-Catalog	224	Listo	🔒
⋮	COBOG01P-App-Cat	1	Listo	🔒
⋮	COBOG01P-VM-Catalog	224	Listo	🔒
⋮	K8s-Catalog	20	Listo	🔒

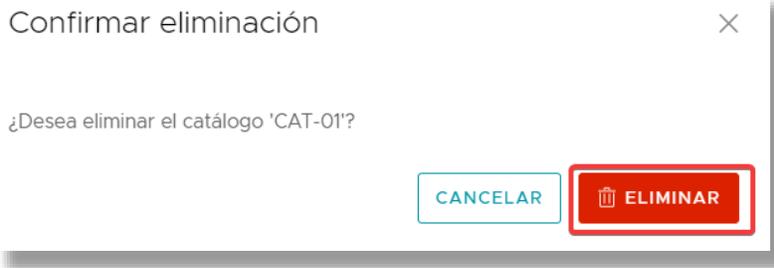
2. Si el catálogo se encuentra compartido, seleccione la opción “Compartir” para poder retirar los permisos a los usuarios compartidos.



3. Deslice el botón “Mostrar selección” hacia la derecha, para determinar qué usuario o grupo tienen permisos, haga clic en la “X” para remover y luego haga clic en “Guardar”.



4. Una vez confirmado que el catálogo no está compartido, haga clic en el menú de los tres puntos y haga clic en “Eliminar”.



9. Creación de un clúster de Kubernetes

En esta sección encontrará las instrucciones para poder desplegar clústeres de Kubernetes basados en VMware Tanzu Kubernetes Grid. En caso de no tener activo el plugin, es necesario contactar a soporte técnico Claro Cloud para habilitarlo.

Pre-requisitos para instalar un clúster de Kubernetes

Antes de iniciar el proceso de aprovisionamiento del clúster de Kubernetes es importante implementar los siguientes pasos:

1. Es necesario configurar una red de tipo “Ruteada” adicional, con la cual el clúster y sus nodos serán vinculados.

Importante:

Esta red debe tener acceso a internet y el nombre de la red no debe coincidir con ninguna de las redes ya existentes.

- 1.1. Ingrese a la sección de “Redes”, haga clic en la sección “Redes” y luego en la opción “Nueva”.



- 1.2. Ingrese los siguientes parámetros en cada una de las pantallas, avanzando a través del botón “Siguiente”:

Ítem	Descripción
Alcance	<ol style="list-style-type: none"> 1. Seleccione “Centro de datos virtual de organización”. 2. Seleccione el Centro de Datos donde se aprovisionará su Clúster.

Ítem	Descripción
Tipo de red	Seleccione “Enrutada”.
Conexión de Edge	<ol style="list-style-type: none"> 1. Seleccione el Edge Gateway donde se creará la red. Este Edge debe estar hospedado en el Centro de Datos que eligió previamente. 2. Dejar desactivada la opción “Admite VLAN invitada”.
General	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ingrese el nombre de la red, debe ser distinto a cualquier red existente. 2. Ingrese de manera opcional una descripción corta. 3. Mantenga desactivada la opción “Modo de pila dual”. 4. Ingrese una IP y máscara de red, que funcionará como Gateway dentro de la red, ej. 192.168.50.1/24
Grupos de IP estáticas	Ingrese el grupo de IPs estáticas a asignar dentro de la red, ej. 192.168.50.2 – 192.168.50.20
DNS	<p>De manera obligatoria, es necesario ingresar los DNS primario y secundario, en caso de no contar con un servicio específico ingresar los siguientes parámetros:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. DNS primario: 8.8.8.8 2. DNS secundario: 8.8.4.4 3. Sufijo DNS: dejar en blanco

Red de VDC de organización nueva

- 1 Alcance
- 2 Tipo de red
- 3 Conexión de Edge
- 4 General
- 5 Grupos de IP estáticas
- 6 DNS
- 7 Listo para completar

Listo para completar

Alcance

Sitio	Claro Cloud
Alcance	ARBUE01P-AR1019727P1048633

General

Nombre	Tanzu
Descripción	Red creada para probar Kubernetes
Tipo de red	Enrutada
Conexión	GW-IO-01-AR1019727P1048633
Distributed Routing	Active
Admite VLAN invitada	No

CIDR de puerta de enlace

Modo de pila dual	No
CIDR de puerta de enlace	192.168.50.1/24

Grupos de IP estáticas

Grupos de IP estáticas	192.168.50.2 - 192.168.50.20
------------------------	------------------------------

DNS

DNS primario	8.8.8.8
DNS secundario	8.8.4.4
Sufijo DNS	-

CANCELAR ANTERIOR FINALIZAR

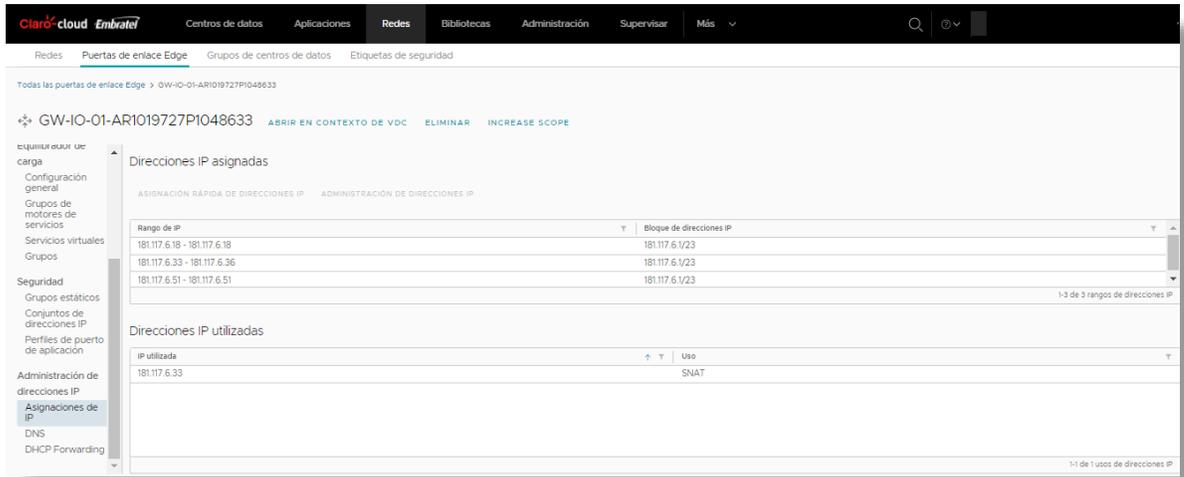
2. Es necesario contar con al menos una IP pública libre, para validar la disponibilidad de sus IP siga los pasos siguientes:
 - 2.1. Ingrese a la sección “Redes”, haga clic en “Puertas de enlace Edge” y seleccione la instancia Edge del Data Center donde desea instalar el clúster:

Nombre	Estado	Alcance	Enrutamiento distribuido	NIC utilizadas	Redes externas	Redes de VDC de organización	Estado de HA
GW-IO-01-AR1019727P1048633	Normal	ARBUE01P-AR1019727P1048633	Habilitado	3	1	2	No corresponde
GW-IO-01-AR1019727P1049819	Normal	ARBUE01P-AR1019727P1049819	Habilitado	2	1	1	No corresponde

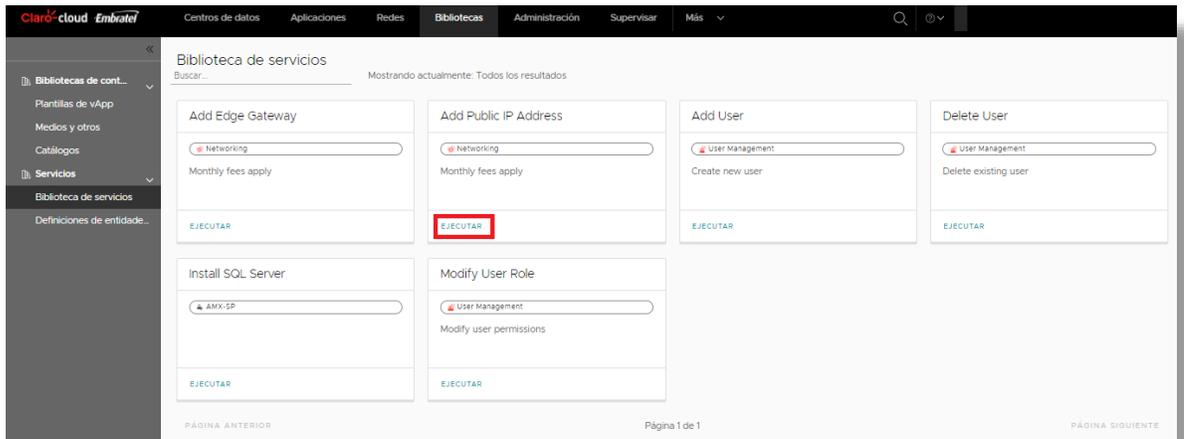
- 2.2. Haga clic en la opción “Asignaciones de IP” en la sección “Administración de direcciones IP”, se mostrará la siguiente información:

Ítem	Descripción
Direcciones IP asignadas	En esta sección se listarán todas las IPs Públicas alojadas en su instancia Edge.

Ítem	Descripción
Direcciones IP utilizadas	Esta sección muestra qué IPs Públicas están en uso y en qué tarea se están usando.



2.3. En caso de no contar con IP públicas sin uso, ingrese a la sección “Bibliotecas” y haga clic en la opción “Biblioteca de servicios”. En el recuadro que dice “Add Public IP Address” haga clic en el botón “Execute” para adquirir una nueva IP.



2.4. Se abrirá una ventana donde deberá ingresar el Edge Gateway al que desea añadir nuevas IP y la cantidad de IPs Públicas que desea añadir (como mínimo 2 (dos), una IP será ocupada para la configuración de un SNAT y la segunda se requiere para dejar libre para asociarla al clúster durante el proceso de aprovisionamiento)

Importante: Por cada clúster que desee configurar debe tener una IP pública adicional disponible.

Edge GW *

Quantity *

3. Habilitar reglas de firewall para permitir el tráfico a la red creada (paso 1) a Internet a través de los puertos 443, 80 y 6443.

3.1. Ingrese a la sección de “Redes”, haga clic en la sección “Puertas de enlace Edge” y seleccione la instancia Edge del Data Center donde desea instalar el clúster:

Claro cloud **Embatel** Centros de datos Aplicaciones **Redes** Bibliotecas Administración Supervisar Más

Redes Puertas de enlace Edge Grupos de centros de datos Etiquetas de seguridad

NUEVO ABRIR EN CONTEXTO DE VDC ELIMINAR EXPORTAR PUERTAS DE ENLACE EDGE

Nombre	Estado	Alcance	Enrutamiento distribuido	NIC utilizadas	Redes externas	Redes de VDC de organización	Estado de HA
<input checked="" type="radio"/> GW-IQ-0I-AR1019727P1048633	<input checked="" type="radio"/> Normal	<input checked="" type="radio"/> ARBUE0IP-AR1019727P1048633	Habilitado	3	1	2	No corresponde
<input type="radio"/> GW-IQ-0I-AR1019727P1049819	<input checked="" type="radio"/> Normal	<input type="radio"/> ARBUE0IP-AR1019727P1049819	Habilitado	2	1	1	No corresponde

3.2. Seleccione la opción “Firewall” y haga clic en el botón “Editar reglas”. Agregue una política donde se permita el tráfico a través de los puertos 443, 80 y 6443, para mayor detalle de cómo configurar una regla de firewall, consulte la siguiente sección [“Configuración de reglas de Firewall”](#)

Nota: Es recomendable tener habilitados los siguientes protocolos: DNS, ICMP

Editar reglas

NUEVO EN LA PARTE SUPERIOR NUEVO ARRIBA QUITAR SUBIR BAJAR MOVER A IR A REGLAS DE USUARIO

#	Nombre	Categoría	Estado	Aplicaciones	Origen	Destino	Acción	Protocolo IP	Registro	Comments
<input checked="" type="radio"/> 1	SharedServices	Definidas por ...	Habilitado	-	Any	SharedServices	Permitir	IPv4	Deshabilitado	-
<input type="radio"/> 2	Internet	Definidas por ...	Habilitado	DNS, HTTPS, L...	Any	Any	Permitir	IPv4	Deshabilitado	-
<input type="radio"/> 3	K8s	Definidas por ...	Habilitado	K8	Any	Any	Permitir	IPv4	Deshabilitado	-
<input type="radio"/>	default_rule	Predeterminado	Habilitado	-	Any	Any	Permitir	IPv4 e IPv6	Deshabilitado	-

4 regla(s)

Importante: Los puertos son listados como aplicaciones, por lo cual el puerto 443 es categorizado como HTTPS, puerto 80 como HTTP y el puerto 6443 al no ser un puerto conocido, es necesario configurar nuevo perfil, ver la sección “[Configuración de perfiles de puerto de aplicación](#)”

4. Habilitar regla de SNAT para permitir tráfico hacia Internet, es importante considerar que no es posible utilizar 0.0.0.0/0 como red interna, es necesario ingresar el segmento de la VLAN específica.

4.1. Ingrese a la sección de “Redes”, haga clic en la sección “Puertas de enlace Edge” y seleccione la instancia Edge del Data Center donde desea instalar el clúster.

Nombre	Estado	Alcance	Enrutamiento distribuido	NIC utilizadas	Redes externas	Redes de VDC de organización	Estado de HA
GW-IO-01-AR1019727P1048633	Normal	ARBUE0IP-AR1019727P1048633	Habilitado	3	1	2	No corresponde
GW-IO-01-AR1019727P1049819	Normal	ARBUE0IP-AR1019727P1049819	Habilitado	2	1	1	No corresponde

4.2. Seleccione la opción de Servicios “NAT” y haga clic en el botón “Nueva”,

Nombre	Categoría	Estado	Tipo	IP externa	Aplicación	IP interna	Puerto externo
Internet	Definidas por el usuario	Habilitado	SNAT	181.117.6.33	-	0.0.0.0/0	Any

4.3. Agregue una regla de tipo SNAT, donde el parámetro “IP Externa” sea la IP pública a asignar al clúster. El parámetro “IP Interna” debe ser el segmento de la VLAN enrutada que se destinará para la configuración del clúster.

Agregar regla NAT

Nombre *

Descripción

Tipo de interfaz *

IP externa *

IP interna *

IP de destino

> @Configuración avanzada

DESCARTAR GUARDAR

Creación de un clúster de Kubernetes

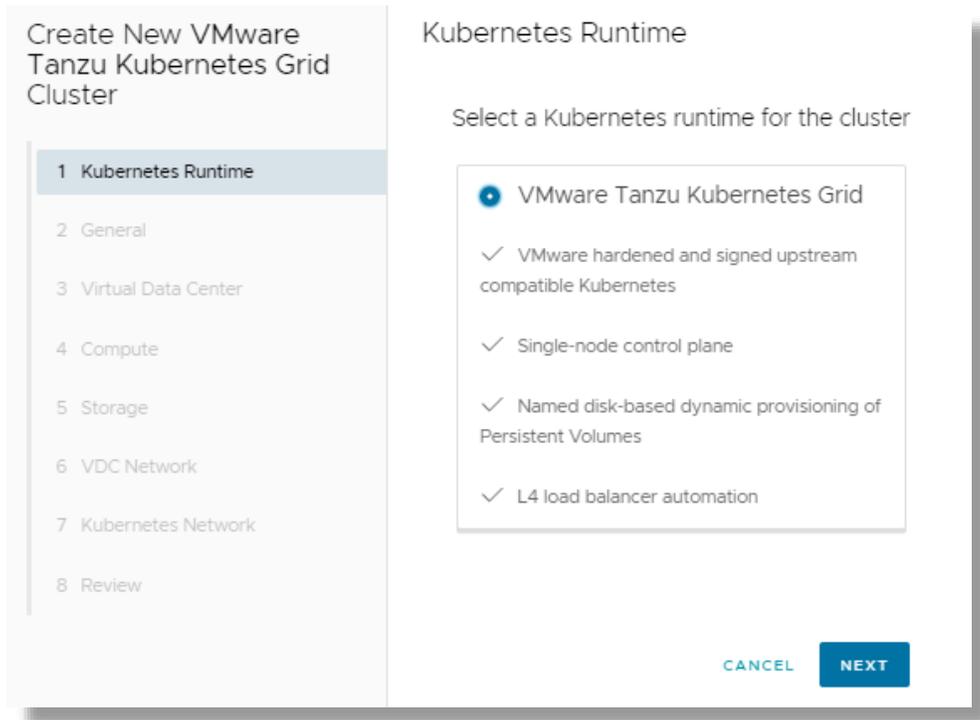
1. En el menú principal, seleccione la opción “Más”, en el submenú elija la opción “Kubernetes Container Clusters”:

The screenshot shows the Claró cloud dashboard with the 'Más' menu open. The menu items are: Availability (VCDA-DOSDQ), Autoscale, App Launchpad, Availability (VCDA-BRSPQ), **Kubernetes Container Clusters**, Operations Manager, and Paseos guiados. The 'Kubernetes Container Clusters' option is highlighted with a red box.

2. Para poder iniciar la implementación de un nuevo clúster haga clic en “New”:

The screenshot shows the 'Kubernetes Container Clusters' section of the dashboard. The 'NEW' button is highlighted with a red box. Below the table, there is a message: "No Kubernetes clusters found!"

3. Se desplegará la siguiente pantalla, haga clic en “Next” para iniciar la configuración:

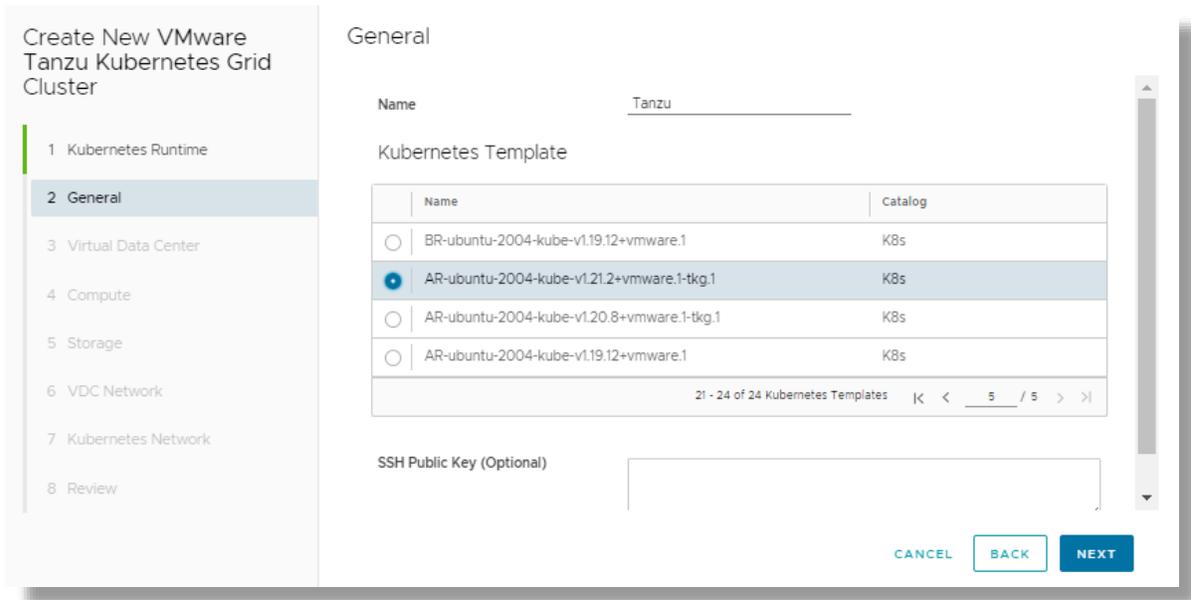


Importante: La configuración base de un Clúster de “VMware Tanzu Kubernetes Grid” a través del panel de control, sólo podrá tener 1 nodo Máster y “N” cantidad de nodos Workers.

Es posible agregar más nodos Master a través de APIs.

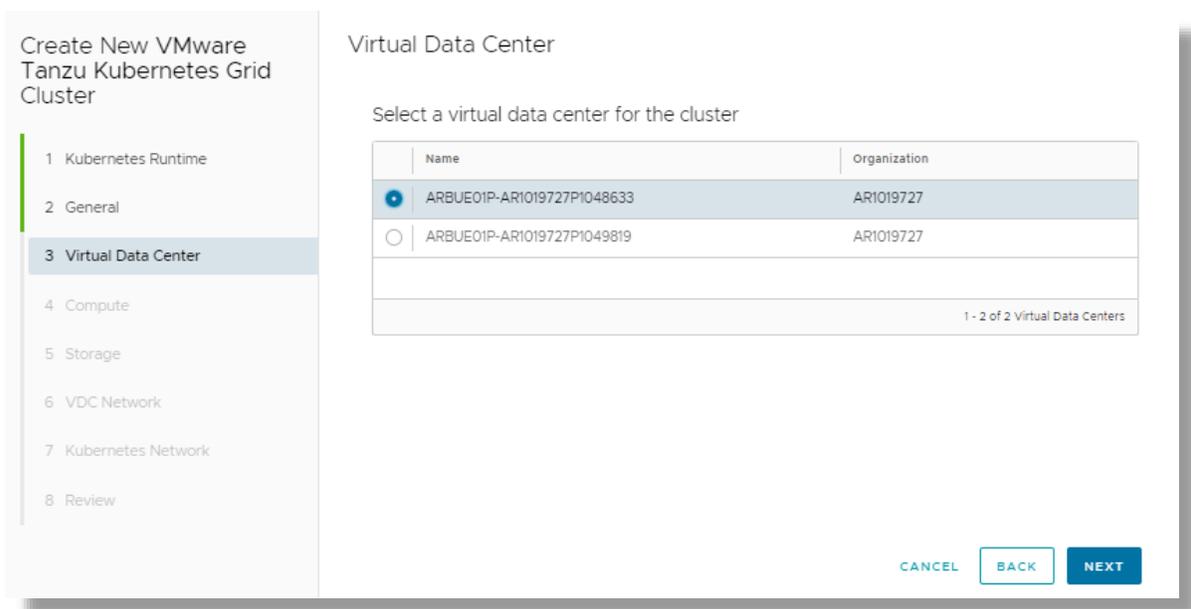
4. En la sección “General” deberá especificar el nombre del clúster y la versión de sistema operativo con la que se implementarán todos los nodos dentro del clúster. Al finalizar haga clic en “Next”.

Importante: El **template** que se seleccionará **debe pertenecer al mismo país donde se encuentra alojado su Centro de Datos**. Al inicio del nombre de cada template se encuentra el prefijo de cada país.



Nota: En la columna de “Name” podrá visualizar la versión de Kube integrada a la plantilla.

5. Seleccione el Data Center donde se desplegará el clúster, haga clic en “Next”.



6. Defina la cantidad de nodos workers que serán aprovisionados dentro del clúster, así como el tamaño de los nodos, tanto Control Plane como Workers. Al finalizar, haga clic en “Next”.

Importante: El tamaño de los nodos no debe ser menor a 2 vCPU y 4 GB RAM

Create New VMware Tanzu Kubernetes Grid Cluster

- Kubernetes Runtime
- General
- Virtual Data Center
- Compute**
- Storage
- VDC Network
- Kubernetes Network
- Review

Compute

Input number of worker nodes, and select compute settings for the nodes

Number of Control Plane Nodes: 1

Number of Worker Nodes: 2

Select compute settings for control plane nodes (optional)

Sizing Policy CPU & Memory

	Name	Description
<input type="radio"/>	gp.medium-01	CPU: 4 - Memory: 8 GB
<input type="radio"/>	gp.small-02	CPU: 2 - Memory: 8 GB
<input type="radio"/>	gp.large-02	CPU: 16 - Memory: 64 GB
<input type="radio"/>	gp.xlarge-02	CPU: 32 - Memory: 128 GB

CANCEL BACK NEXT

Nota: Los nodos Workers se crean del mismo tamaño, no es posible variar el tamaño dentro del proceso de creación del clúster.

7. *Claro Cloud Empresarial* cuenta con discos SSD de alta performance, por lo cual asignará por defecto esta política de almacenamiento. Al finalizar haga clic en “Next”.

Create New VMware Tanzu Kubernetes Grid Cluster

- Kubernetes Runtime
- General
- Virtual Data Center
- Compute
- Storage**
- VDC Network
- Kubernetes Network
- Review

Storage

Select storage profiles for the nodes

Storage profile for control plane nodes (optional)

	Name	Status	Default	Used	Limit
<input checked="" type="radio"/>	SSDPremium	Enabled	Yes	0 MB	Unlimited

1 - 1 of 1 Storage Policy

Storage profile for worker nodes (optional)

	Name	Status	Default	Used	Limit
<input checked="" type="radio"/>	SSDPremium	Enabled	Yes	0 MB	Unlimited

CANCEL BACK NEXT

8. En la sección “Kubernetes Default Storage Class” ingrese lo siguiente, al finalizar haga clic en “Next”

Ítem	Descripción
Storage profile for storage class	Seleccione SSD Premium
Kubernetes storage class name	Ingrese el nombre de la clase de almacenamiento

Ítem	Descripción
Storage class reclaim policy	<ul style="list-style-type: none"> • Delete Policy – Durante el proceso de borrado del clúster, es incluido el almacenamiento. • Retain Policy – Si un clúster tiene asignado discos independientes, al momento de borrar el clúster no elimina ningún volumen. <p>Recomendación: mantenga seleccionado “Delete Policy”.</p>
Filesystem	Seleccione el tipo de formato

Create New VMware Tanzu Kubernetes Grid Cluster

- Kubernetes Runtime
- General
- Virtual Data Center
- Compute
- Storage
- Kubernetes Default Storage Class**
- VDC Network
- Kubernetes Network
- Review

Kubernetes Default Storage Class

Configure a default storage class for the Kubernetes cluster

Create default storage class

Storage profile for storage class

Name	Status	Default	Used	Limit
<input type="radio"/> SSDPremiu...	Enabled	Yes	0 MB	Unlimited

1 - 1 of 1 Storage Policy

Kubernetes storage class name

Storage class reclaim policy

Delete Policy Retain Policy

This policy is used by default. It deletes the object when the PersistentVolumeClaim is deleted.

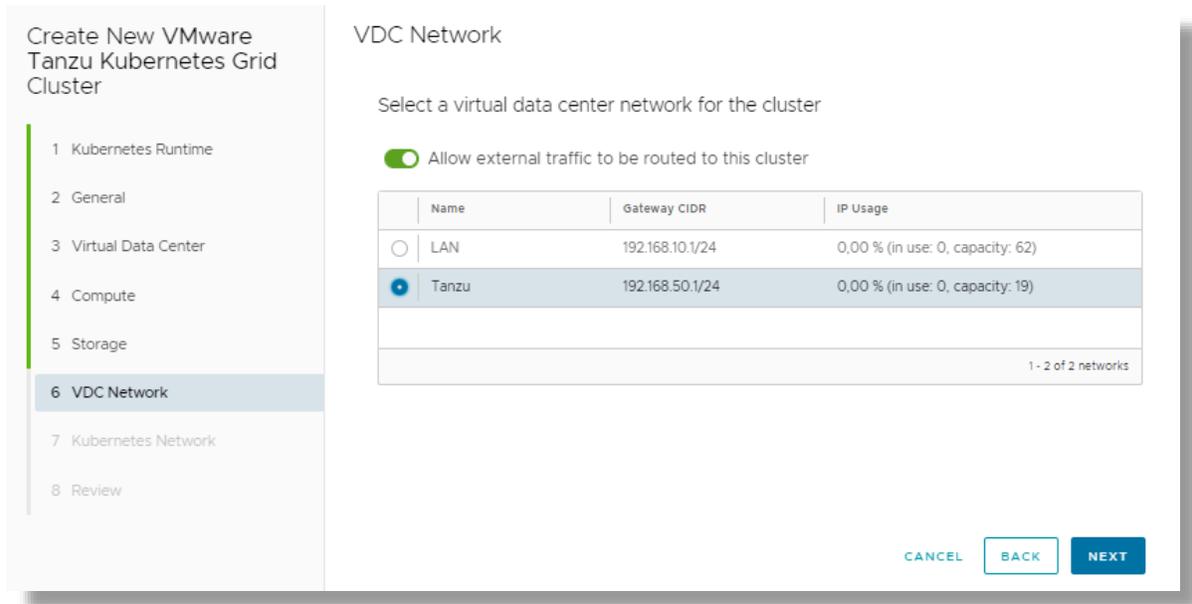
Filesystem

ext4 xfs

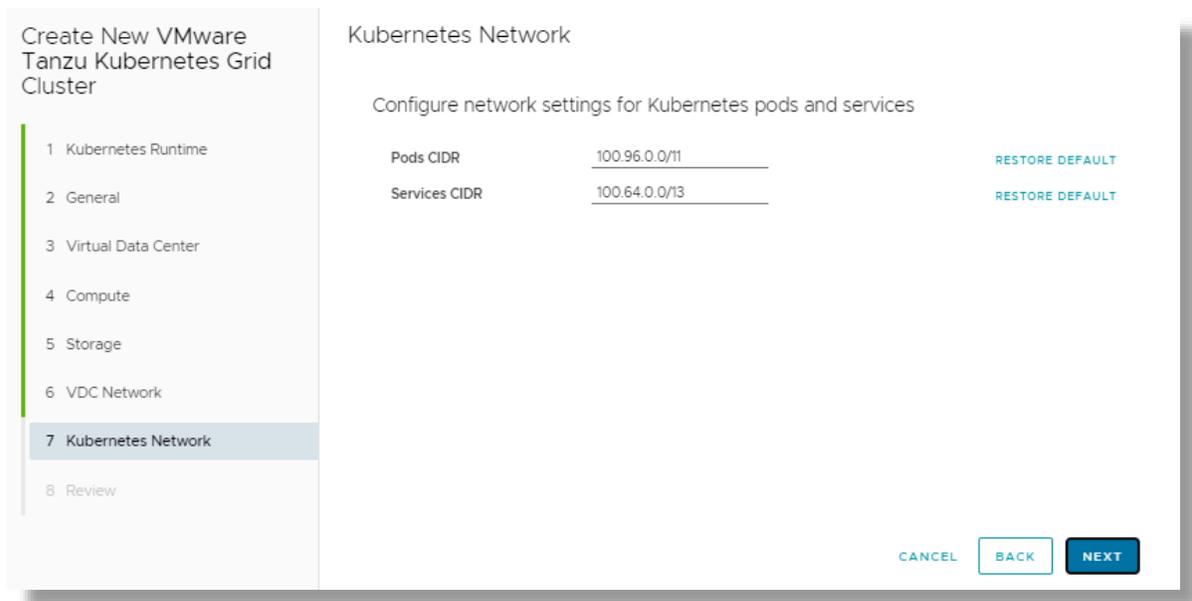
ext4 is the default filesystem used for the storage class

CANCEL BACK NEXT

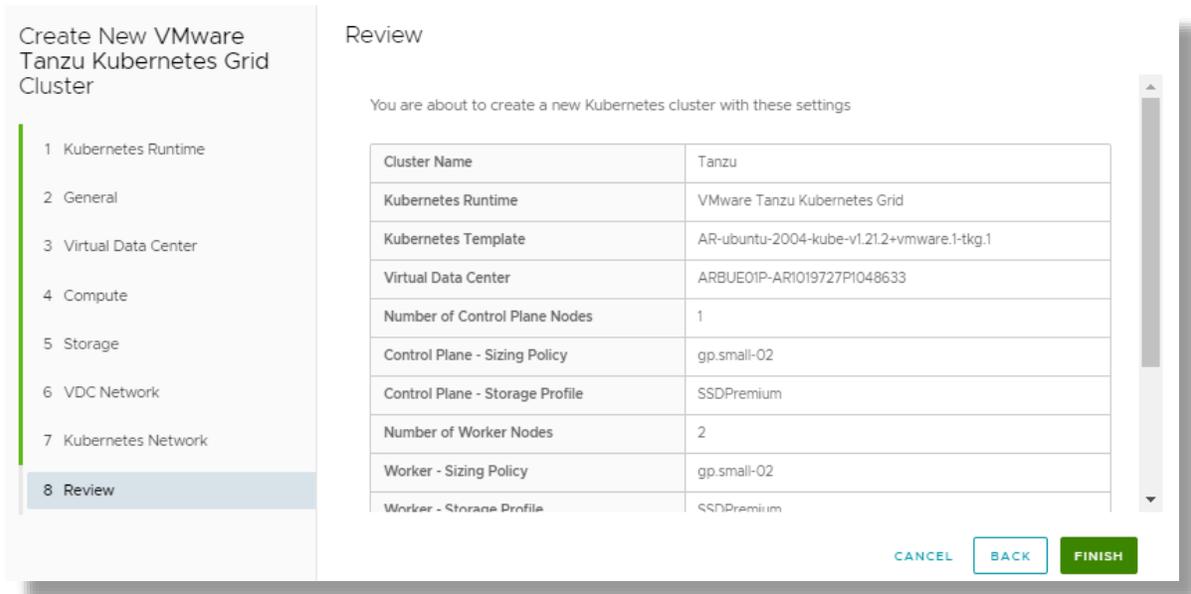
9. Seleccione la red previamente creada al inicio de este proceso, como característica principal, esta red debe tener salida a Internet. Al finalizar haga clic en “Next”.



10. Se mostrarán las redes internas que serán asignadas al clúster, mantenga los parámetros por defecto.

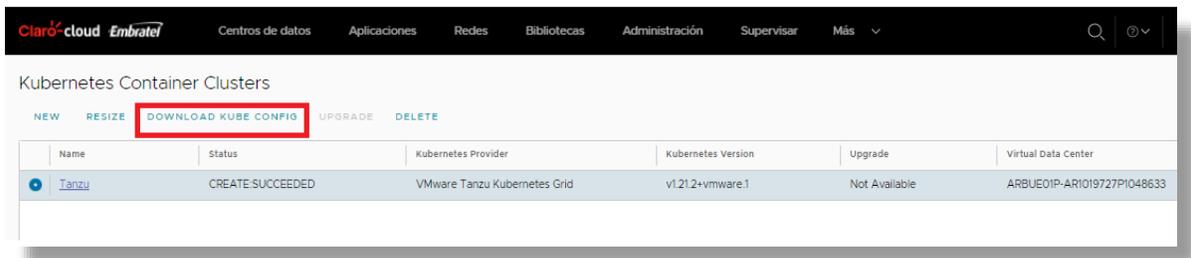


11. Se mostrará un resumen con la configuración del clúster, haga clic en “Finish”.



Acceso al Clúster de Kubernetes

1. Una vez finalizado el proceso de creación, seleccione su clúster y haga clic en “Download Kube Config”, este archivo contiene la información necesaria para ingresar a su clúster.



2. Es necesario descargar en su equipo la paquetería de Kubectl, a continuación, los links con el proceso de instalación acorde a cada sistema operativo:
 - Windows - <https://kubernetes.io/docs/tasks/tools/install-kubectl-windows/>
 - MacOS - <https://kubernetes.io/docs/tasks/tools/install-kubectl-macos/>
 - Linux - <https://kubernetes.io/docs/tasks/tools/install-kubectl-linux/>
- 2.1 Una vez instalado Kubectl, usted podrá ingresar a través del archivo Kubeconfig. Para validar los nodos de su clúster ejecute el comando:

```
kubectl --kubeconfig=<Nombre_del_archivo_descargado.txt> get node
```

```
Windows PowerShell
Copyright (C) Microsoft Corporation. Todos los derechos reservados.

Prueba la nueva tecnología PowerShell multiplataforma https://aka.ms/pscore6

PS C:\Users\ionly> kubectl --kubeconfig=kubeconfig-ClusterK8s.txt get node
NAME          STATUS    ROLES          AGE    VERSION
mstr-w2qc     Ready    control-plane,master  19m   v1.22.5+vmware.1
node-rrej     Ready    <none>         15m   v1.22.5+vmware.1
node-ul7g     Ready    <none>         13m   v1.22.5+vmware.1
PS C:\Users\ionly>
```

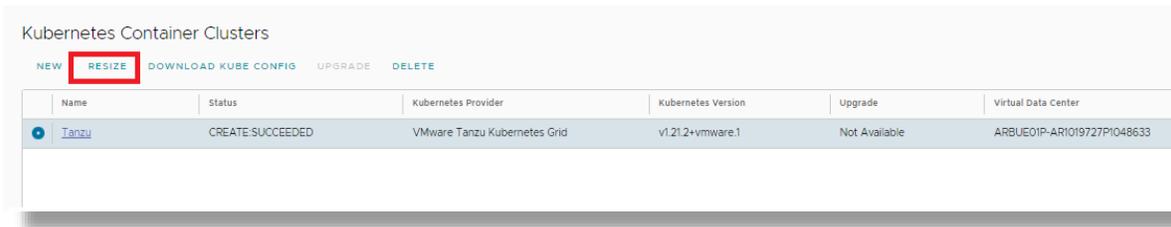
2.2 Para visualizar el estado de sus pods, ejecute el comando:

`kubectl --kubeconfig=<Nombre_del_archivo_descargado.txt> get pods -A`

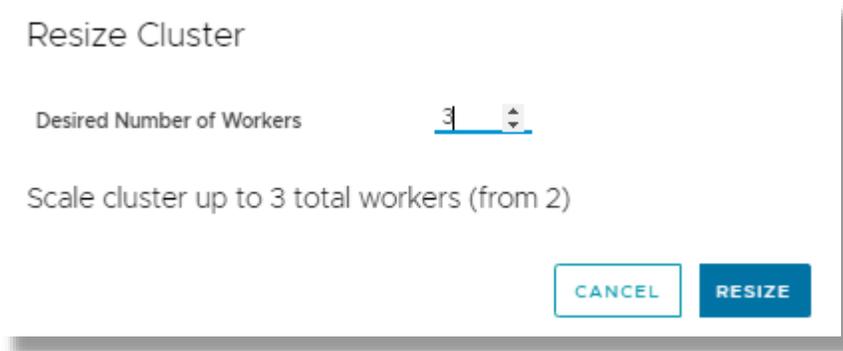
```
PS C:\Users\ionly> kubectl --kubeconfig=kubeconfig-ClusterK8s.txt get pods -A
NAMESPACE     NAME                                     READY   STATUS    RESTARTS   AGE
kapp-controller  kapp-controller-76767677c9-p4b22      1/1     Running   0           18m
kube-system     antrea-agent-69hl2                    2/2     Running   0           18m
kube-system     antrea-agent-6dc7j                    2/2     Running   0           16m
kube-system     antrea-agent-dlhhf                    2/2     Running   0           22m
kube-system     antrea-controller-88d6878dc-d5c8k     1/1     Running   0           22m
kube-system     coredns-6457cdfcd6-gkfc1             1/1     Running   0           22m
kube-system     coredns-6457cdfcd6-qwnfj             1/1     Running   0           22m
kube-system     csi-vcd-controllerplugin-0            3/3     Running   0           22m
kube-system     csi-vcd-nodeplugin-k5645              2/2     Running   0           18m
kube-system     csi-vcd-nodeplugin-pjflv             2/2     Running   0           16m
kube-system     etcd-mstr-w2qc                        1/1     Running   0           22m
kube-system     kube-apiserver-mstr-w2qc              1/1     Running   0           22m
kube-system     kube-controller-manager-mstr-w2qc     1/1     Running   0           22m
kube-system     kube-proxy-b49w5                      1/1     Running   0           16m
kube-system     kube-proxy-fqbzr                      1/1     Running   0           22m
kube-system     kube-proxy-qc57h                      1/1     Running   0           18m
kube-system     kube-scheduler-mstr-w2qc             1/1     Running   0           22m
kube-system     metrics-server-854b9b59b-4f861       1/1     Running   0           14m
kube-system     vmware-cloud-director-ccm-75bd684688-9q286 1/1     Running   0           22m
PS C:\Users\ionly>
```

Redimensionamiento de un clúster de Kubernetes

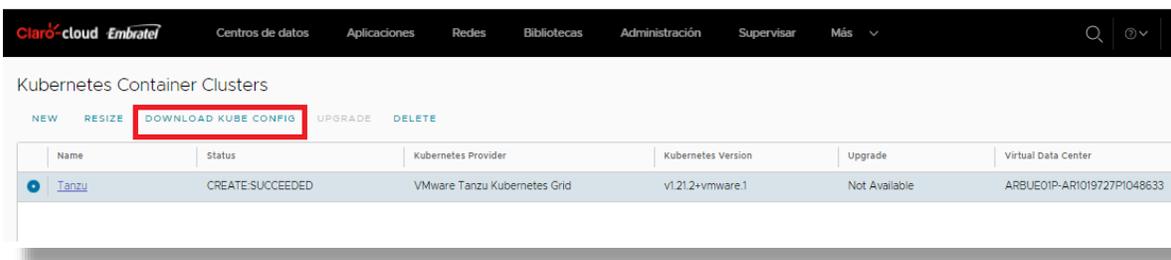
1. En caso de requerir nodos adicionales, seleccione el clúster y haga clic en el botón “Resize”.



2. Aparecerá la siguiente pantalla. Ingrese la cantidad de nodos deseados y haga clic en “Resize”:

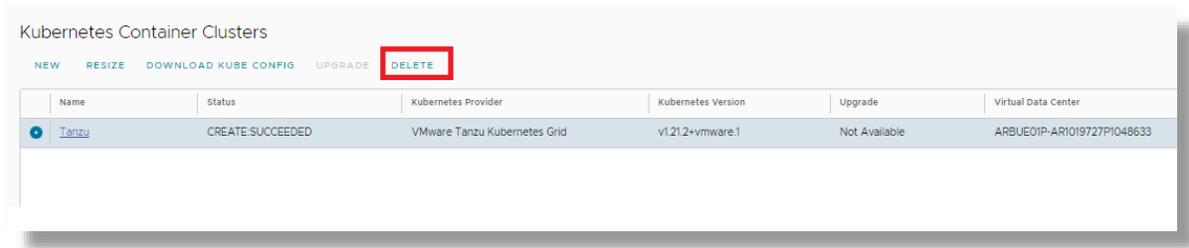


3. Descargue el archivo Kube Config, que contiene la información del clúster y accesos al mismo haciendo clic en “Download Kube Config”.



Borrar un clúster de Kubernetes

1. Para eliminar el clúster, únicamente seleccione el clúster a eliminar y haga clic en “Delete”.



2. Confirme el borrado haciendo clic en “Delete”



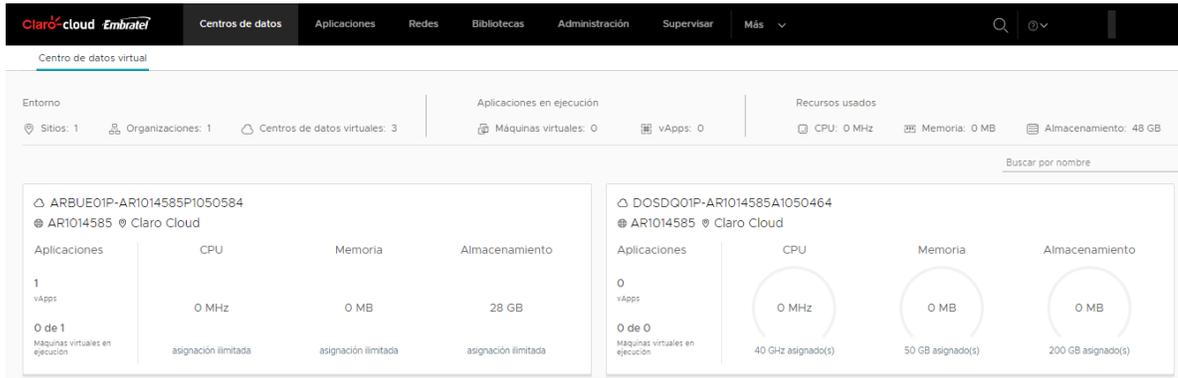
10. Grupos de Escala (escalamiento automático horizontal)

En esta sección se mostrará el proceso para configurar el escalamiento horizontal, con el cual podrá mitigar cargas de trabajo en su infraestructura, agregando automáticamente máquinas virtuales conforme su aplicación lo requiera.

Importante: Es importante asegurarse de que la aplicación esté adaptada y optimizada para poder soportar los escalamientos automáticos.

Adicionalmente, en caso de querer implementar el escalamiento sobre una máquina ya provisionada, es necesario primero crear una plantilla. ([ver cómo crear una plantilla](#))

1. Seleccione “Centro de datos” en el menú principal, elija el Centro de datos donde se requiera realizar el escalamiento automático.



2. Seleccione “Scale Groups” en el menú secundario dentro del centro de datos, haga clic en “Nuevo grupo de escala”.



3. Se abrirá la siguiente pantalla de “Configuración general” donde deberá ingresar la siguiente información, al finalizar haga clic en “Siguiente”:

Ítem	Descripción
Nombre de grupo	Ingrese el nombre del grupo de escala
Descripción del grupo	Ingrese de manera opcional una descripción corta del grupo de escala
Número mínimo de máquinas virtuales	Ingrese la cantidad mínima de VMs que su grupo de escala puede tener
Número máximo de máquinas virtuales	Ingrese la cantidad máxima de VMs que su grupo de escala puede tener

Crear grupo de escala

The screenshot shows a configuration wizard for creating a scale group. It is divided into three steps: 1. Configuración general, 2. Configuración de la aplicación, and 3. Red. The first step is active and contains the following fields:

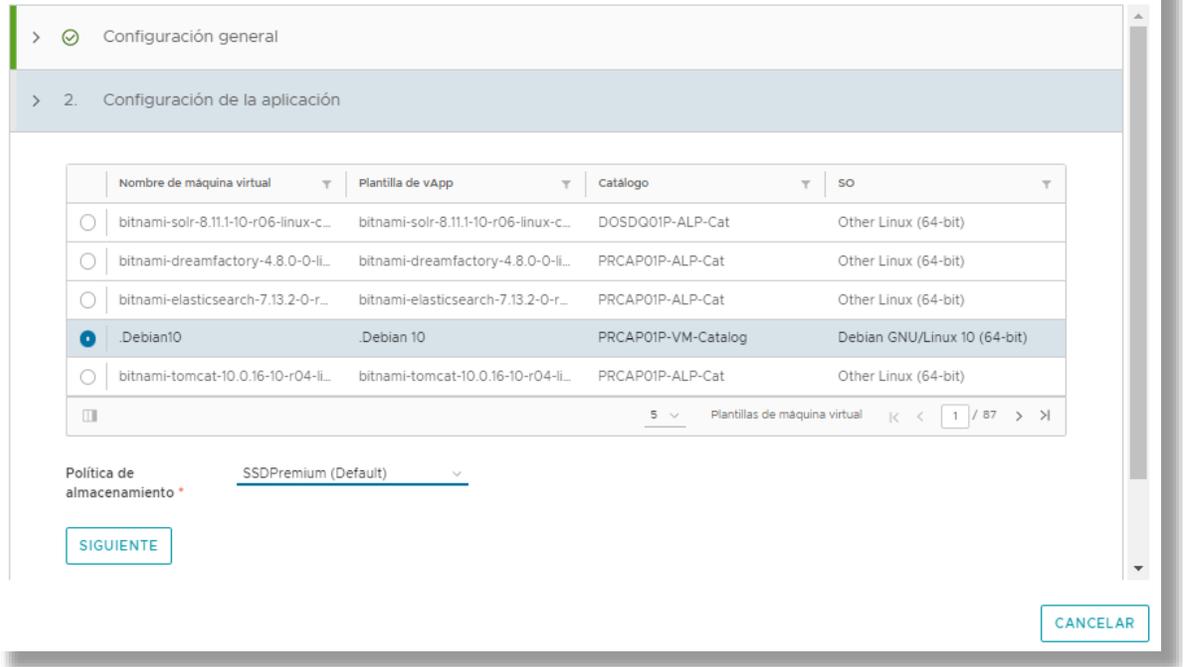
- Nombre de grupo ***: A text input field with the placeholder "Introducir nombre de grupo".
- Descripción del grupo**: A text area with the placeholder "Introducir descripción del grupo".
- Número mínimo de máquinas virtuales ***: A text input field with the value "1".
- Número máximo de máquinas virtuales ***: A text input field with the value "2".

At the bottom of the first step is a blue button labeled "SIGUIENTE". At the bottom right of the entire wizard is a blue button labeled "CANCELAR".

4. En la sección "Configuración de la aplicación" ingrese la siguiente información, al finalizar haga clic en "Siguiente":

Ítem	Descripción
Plantilla de máquina virtual	Seleccione la plantilla que el grupo tomará de referencia para crear los nodos nuevos, recordando que los nuevos nodos son una copia fiel de la plantilla base.
Política de almacenamiento	Seleccione el tipo de almacenamiento que se asignará a las nuevas máquinas virtuales (por el momento sólo está disponible el almacenamiento SSD)

Crear grupo de escala



5. En la sección “Red” elija el medio por el cual vinculará las VMs dentro del grupo de escala, al finalizar haga clic en “Crear grupo y agregar reglas”:

Ítem	Descripción
Tengo una red totalmente configurada	Seleccione la red dentro del centro de datos a la que se vinculará el grupo de escala.
He configurado un equilibrador de carga	<p>En caso de tener activo el servicio de balanceo de cargas, podrá vincular su grupo de escala a través de un pool de balanceo, solo ingrese:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Network CIDR – IP del gateway dentro del pool de balanceo • Edge Gateway – El Edge gateway done se encuentre alojado el servicio de balanceo. • Server group – Seleccione el pool de balanceo al que desea vincular el grupo de escala

Crear grupo de escala

> Configuración general

> Configuración de la aplicación

> 3. Red

Tengo una red totalmente configurada He configurado un equilibrador de carga

Red *

CREAR GRUPO Y AGREGAR REGLAS

CANCELAR

6. Una vez creado el grupo de escala se abrirá la siguiente pantalla donde usted podrá crear sus reglas de escalamiento, haga clic en “Agregar regla”:

Claro cloud Embratel

Centros de datos Aplicaciones Redes Bibliotecas Administración Supervisar Más

< Todos los centros de datos virtuales Sitio: Claro Cloud Organización: AR1019727 Centro de datos: ARBUE01P-AR1019727P1048633

< Todos los grupos de escala

SGTest EDITAR ELIMINAR RESTABLECER ESTADO

General Reglas Máquinas virtuales Supervisor

AGREGAR REGLA

#	Nombre	Comportamiento	Máquinas virtuales
No se encontraron reglas			

7. Se abrirá la siguiente pantalla donde deberá ingresar la siguiente información, al finalizar haga clic en “Agregar”:

Nota: Usted podrá ingresar la cantidad de políticas y condiciones que requiera su aplicación.

Ítem	Descripción
Nombre	Ingrese el nombre de la regla a crear
Cantidad de máquinas virtuales	Ingrese la cantidad de VMs que desea crear y/o eliminar al momento que el escalamiento entre en funcionamiento

Ítem	Descripción
Comportamiento	Seleccione la acción que desea aplicar al momento de escalar: Expandir o Reducir
Enfriamiento	Defina el tiempo en minutos que tomará la plataforma para evaluar si se cumple alguna política
Uso promedio	Elija el componente o componentes de la máquina virtual que se evaluarán
Condición	Elija la condición que se deberá cumplir para que el escalamiento se active
Cantidad	Ingrese el porcentaje de uso a alcanzarse para que la condición se cumpla
Duración	Ingrese el tiempo que requiera que la condición se cumpla en minutos

Agregar regla

General

Nombre *

Comportamiento Expandir Reducir

Cantidad de máquinas virtuales *

Enfriamiento * minutos ⓘ

Condiciones

Las condiciones de una regla se agrupan con un operador AND

After a condition is met, it might be executed with a delay of up to 5 minutes depending on the metrics collector interval configuration.

AGREGAR CONDICIÓN

Uso promedio	<input type="text" value="uso de memoria"/> ▾	Cantidad	<input type="text" value="70"/> %
Condición	<input type="text" value="mayor o igual que"/> ▾	Duración	<input type="text" value="15"/> min

CANCELAR

AGREGAR

- Para visualizar las máquinas virtuales dentro del grupo de escala haga clic en la sección “Máquinas virtuales”. Aquí podrá ver las características principales de la plantilla con la que se crearán las máquinas virtuales de manera automática.

< Todos los grupos de escala

SGTest EDITAR ELIMINAR RESTABLECER ESTADO

General
Reglas
Máquinas virtuales
Supervisor

Máquinas virtuales

▼ Detalles de la plantilla: Debian10

Aplicación virtual	Debian 10
CPUs	1
Memoria	2 GB
Almacenamiento	22 GB
SO	Debian GNU/Linux 10 (64-bit)

Nombre	Fecha de creación	Dirección IP principal
No se encontraron máquinas virtuales		

Máquinas virtuales por página 5 0-0 de 0 máquinas virtuales

9. También podrá visualizar la lista completa de las máquinas virtuales aprovisionadas al momento, por defecto al crear el grupo se aprovisiona automáticamente la primera máquina virtual del grupo.

< Todos los grupos de escala

SGTest EDITAR ELIMINAR RESTABLECER ESTADO

General
Reglas
Máquinas virtuales
Supervisor

Máquinas virtuales

▼ Detalles de la plantilla: Debian10

Aplicación virtual	Debian 10
CPUs	1
Memoria	2 GB
Almacenamiento	22 GB
SO	Debian GNU/Linux 10 (64-bit)

Nombre	Fecha de creación	Dirección IP principal
SGTest-293ffe14-07f2-4b88-8886-5b2946e77a49	16/06/2022, 02:29:42 p. m.	192.168.10.3

Máquinas virtuales por página 5 1-1 de 1 máquinas virtuales

10. En la sección “Supervisor”, podrá visualizar cada acción ejecutada en el grupo. Se registra la regla aplicada, el estado de la tarea, la fecha en que se ejecutó y la fecha en la que finalizó la tarea.

< Todos los grupos de escala

SGTest EDITAR ELIMINAR RESTABLECER ESTADO

General
Reglas
Máquinas virtuales
Supervisor

Tarea	Regla	Estado	Hora de inicio	Hora de finalización
Crear		Completado	16/06/2022, 02:23:25 p. m.	16/06/2022, 02:23:26 p. m.
Expandir (+1 máquinas virtuales)	Initial grow	Completado	16/06/2022, 02:23:27 p. m.	16/06/2022, 02:24:35 p. m.
Crear		Completado	16/06/2022, 02:29:38 p. m.	16/06/2022, 02:29:39 p. m.
Expandir (+1 máquinas virtuales)	Initial grow	Completado	16/06/2022, 02:29:40 p. m.	16/06/2022, 02:30:45 p. m.

11. Usted podrá monitorear el consumo de cada recurso en sus máquinas virtuales a través del tablero de uso, ingrese a la sección “Máquinas virtuales” y haga clic en el nombre de la VM:

The screenshot shows the OpenStack dashboard interface. On the left, there is a navigation menu with options: General, Reglas, Máquinas virtuales (selected), and Supervisor. The main content area is titled "Máquinas virtuales" and displays details for a specific VM. The details are as follows:

Máquinas virtuales	
▼ Detalles de la plantilla: Debian10	
Aplicación virtual	.Debian 10
CPUs	1
Memoria	2 GB
Almacenamiento	22 GB
SO	Debian GNU/Linux 10 (64-bit)

Nombre	Fecha de creación	Dirección IP principal
SGTest-293ffe14-07f2-4b88-8886-5b2946e77a49	16/06/2022, 02:29:42 p. m.	192.168.10.3

12. Se abrirá la siguiente pantalla, haga clic en la opción “Gráfico de Supervisión”, seleccione la métrica y el período que desea visualizar y haga clic en “Actualizar”

The screenshot shows the monitoring page for the VM SGTest-293ffe14-07f2-4b88-8886-5b2946e77a49. The page title is "SGTest-293ffe14-07f2-4b88-8886-5b2946e77a49" and it is in the "Encendido" state. The left navigation menu includes: General, Etiquetas de seguridad, Hardware, Medios extraíbles, Discos duros, Proceso, NICs, Personalización de SO invitado, Propiedades de invitado, Gráfico de supervisión (selected), Uso compartido, Metadatos, Supervisor, Tareas, and Eventos. The main content area displays a monitoring graph for the metric "mem.usage.average". The graph shows a single data point at 2:30 pm with a value of approximately 75%. The Y-axis is labeled "PERCENT" and ranges from 0 to 80. The X-axis shows time intervals from 2:07 pm to 2:39 pm. Below the graph, there are controls for "Métrica: mem.usag" and "Período:" with an "ACTUALIZAR" button.

11. Gestión de usuarios y roles

En esta sección puede gestionar el acceso a su organización, Claro Cloud Empresarial permite administrar, crear y eliminar usuarios, además de contar con roles predefinidos que le ayudarán con la gestión de sus servicios de manera adecuada.

Roles de usuario disponibles

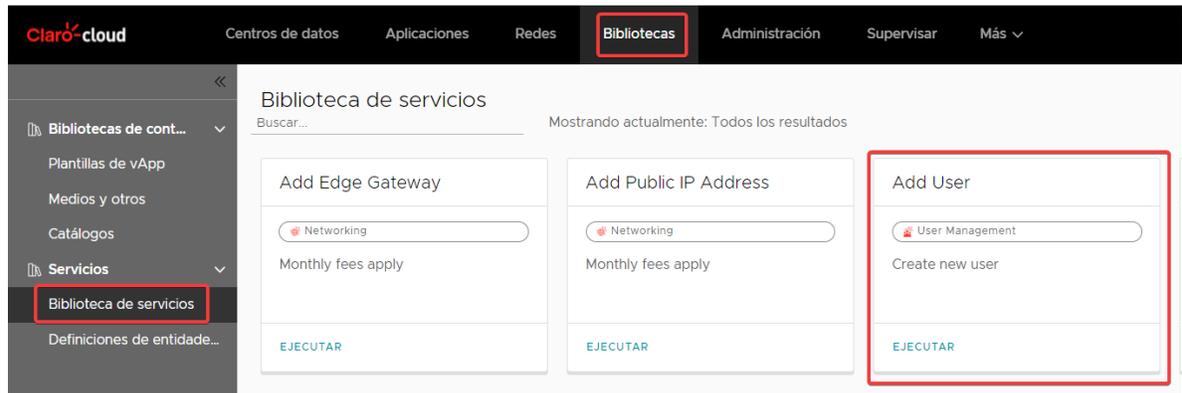
Rol	Descripción
Administrador	Puede contratar, modificar y cancelar suscripciones de Centros de Datos Virtuales Bajo Demanda y Pool de Recursos en los países con regiones de cómputo disponibles. Tiene acceso únicamente a la consola de Administración Claro Cloud.
Administrador de Organización	Puede adquirir nuevos servicios a través del portal de auto servicio (Ej. Máquinas virtuales, IPs, Edges). Además, puede crear, modificar y eliminar recursos, instancias, redes dentro un VDC y catálogos privados. Tiene acceso a información administrativa y de facturación. Puede crear, administrar y modificar usuarios y roles de la organización.
Administrador Técnico	Puede crear instancias, aplicaciones y administrar recursos de IaaS implementados, además de poder configurar redes dentro de un VDC. No puede contratar recursos adicionales dentro del portal de auto servicio, cambiar la información administrativa, modificar límites de recursos, cambiar roles o agregar usuarios adicionales.
Administrador Cómputo	Puede crear nuevas instancias dentro de un Data Center Virtual, además puede administrar y modificar las instancias existentes.
Administrador Redes	Puede administrar las funcionalidades dentro de las instancias T1 Edge Gateway, por ejemplo, crear nuevas VLANs, administrar y crear reglas de Firewall y NAT, generar conexiones VPN IPSec y L2.
Staff-Read Only	Puede consultar parámetros de configuración de instancias, red y supervisar el estado. No puede generar nuevas instancias, eliminar o cambiar los parámetros de configuración de las instancias ni realizar tareas administrativas.

Crear un usuario

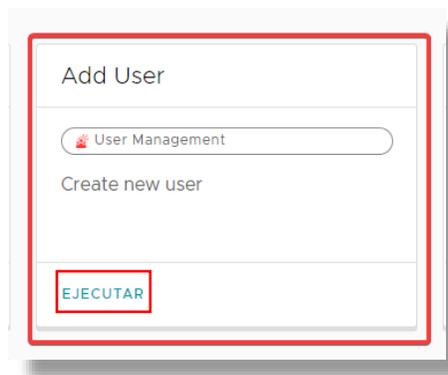
Para crear usuarios dentro de la plataforma Claro Cloud, realice el siguiente proceso:

Nota: esta acción solo la podrá ejecutar un Administrador de Organización.

1. Seleccione “Bibliotecas” en el menú principal, en el menú izquierdo seleccione “Biblioteca de servicios”



2. Ubique el recuadro “Add User” y haga clic en “Ejecutar”.



3. Se desplegará la siguiente pantalla, ingrese la información requerida. Al finalizar, haga clic en “Finalizar”.

Ítem	Descripción
Username	Nombre del usuario
Email	Correo electrónico del usuario, es posible asignar a más de un usuario el mismo correo electrónico
First Name	Primer nombre
Last Name	Apellido
User Role	Rol dentro de la organización

Add User

1 Paso 1

Paso 1

Username * ⓘ JPerez

Email * ⓘ jperez@claro.com

First Name * ⓘ Juan

Last Name * ⓘ Perez

User Role * ⓘ

- AMX - Organization Administrator
- AMX - Organization Administrator
- AMX - Technical Administrator
- AMX - Staff-Read Only

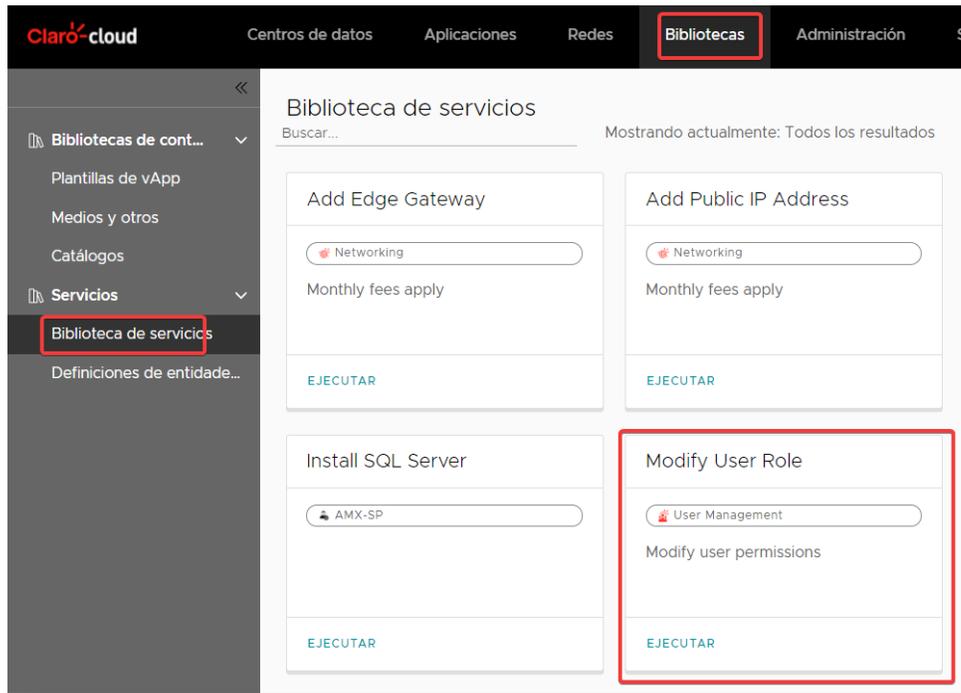
CANCELAR FINALIZAR

Modificar el rol de un usuario

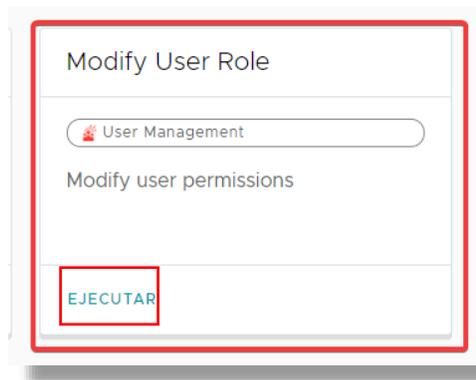
Es posible modificar el rol de usuario que previamente se había asignado a un usuario creado.

Nota: esta acción solo la podrá ejecutar un Administrador de Organización.

1. Seleccione “Bibliotecas” en el menú principal, en el menú izquierdo seleccione “Biblioteca de servicios”.

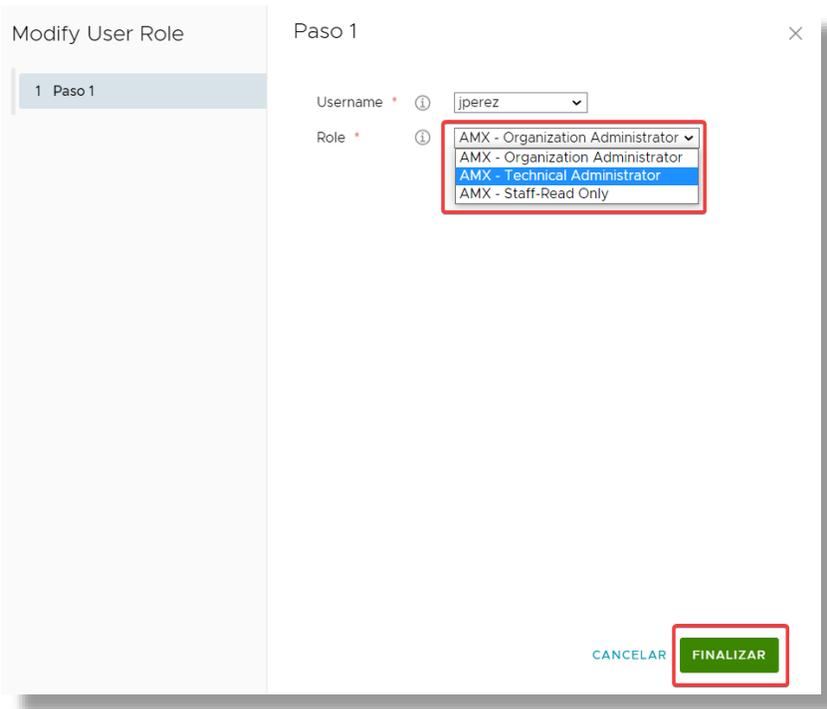


2. Ubique el recuadro “Modify User Role” y haga clic en “Ejecutar”.



3. Se desplegará la siguiente pantalla, ingrese la información requerida. Al finalizar, haga clic en “Finalizar”.

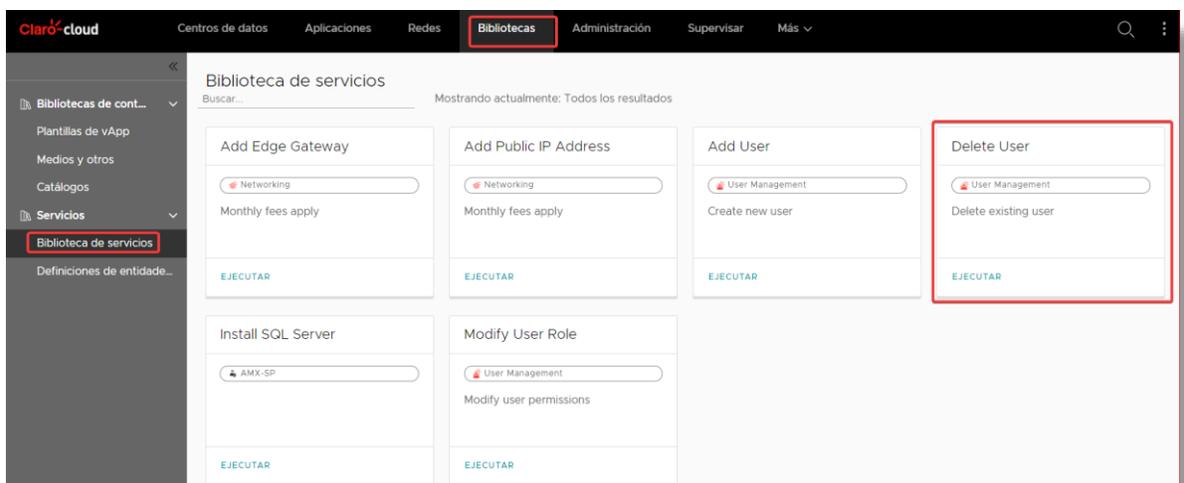
Ítem	Descripción
Username	Lista los usuarios creados en la organización
Role	Nuevo rol a asignar



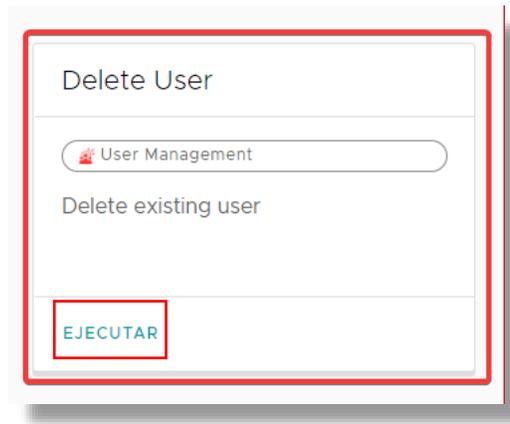
Eliminar un usuario

Nota: esta acción solo la podrá ejecutar un Administrador de Organización.

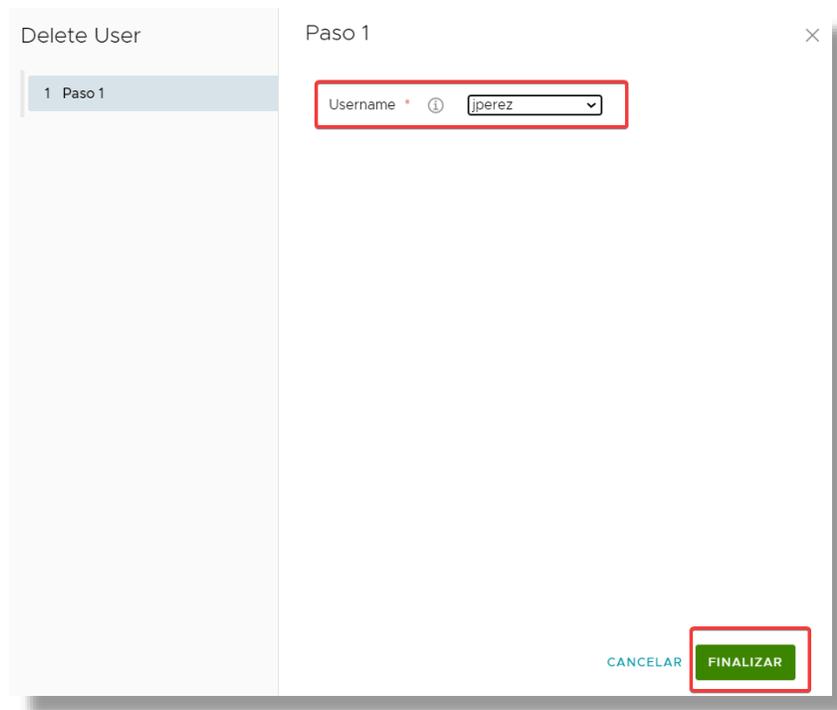
1. Seleccione “Bibliotecas” en el menú principal, en el menú izquierdo seleccione “Biblioteca de servicios”.



2. Ubique el recuadro “Delete User” y haga clic en “Ejecutar”.



3. Se desplegará la siguiente pantalla, donde se listarán los usuarios activos en la organización, seleccione el usuario a eliminar, haga clic en “Finalizar”.

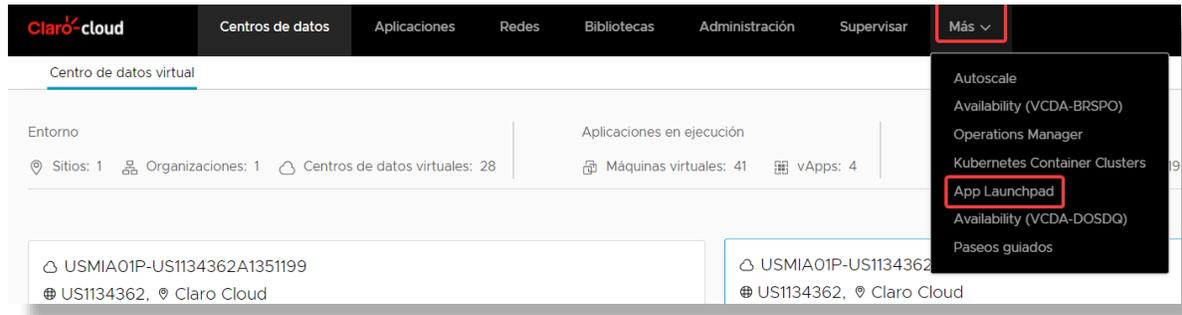


12. Catálogo de Aplicaciones en Claro Cloud Empresarial

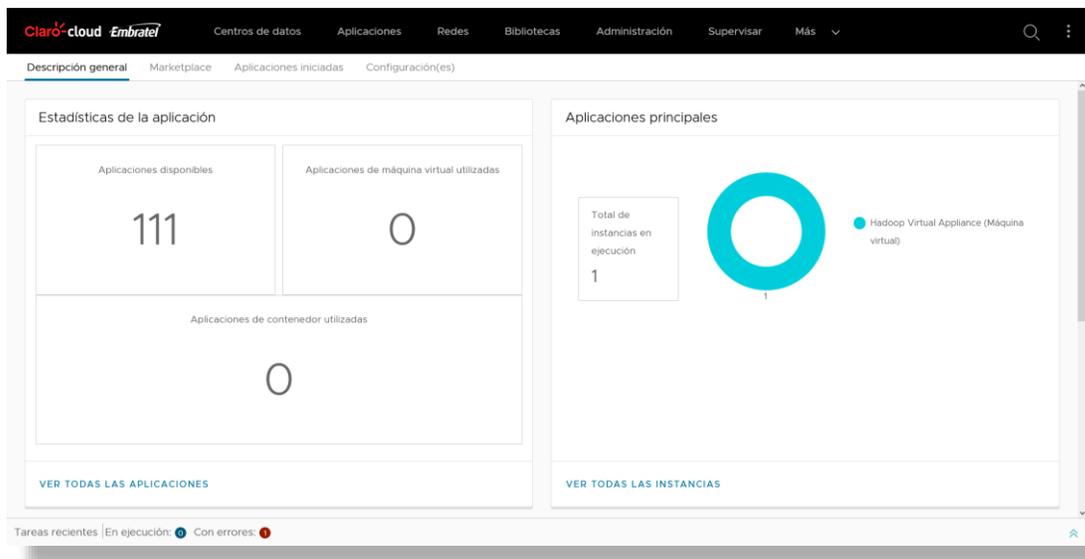
Claro Cloud Empresarial pone a su disposición un catálogo de aplicaciones de código abierto que podrá utilizar para implementar máquinas virtuales directamente en los Centros de Datos de su Organización.

Proceso para ingresar al catálogo

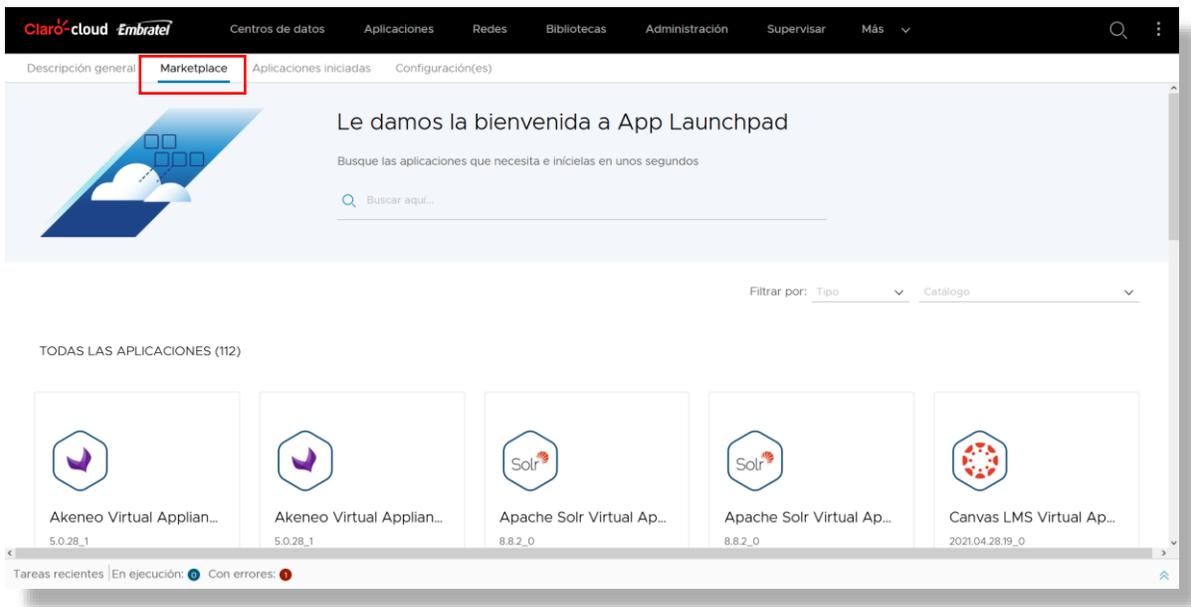
1. En el menú principal seleccione “Más”, en el submenú haga clic en “App Launchpad”.



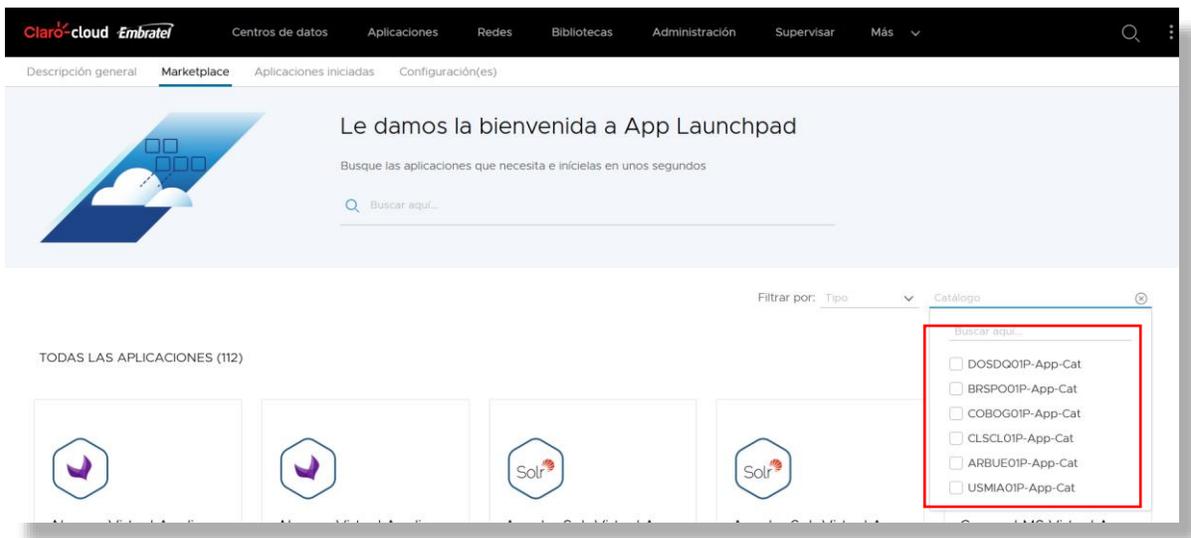
2. Se desplegará la siguiente pantalla, donde podrá visualizar un “overview” de las aplicaciones que están implementadas en la organización



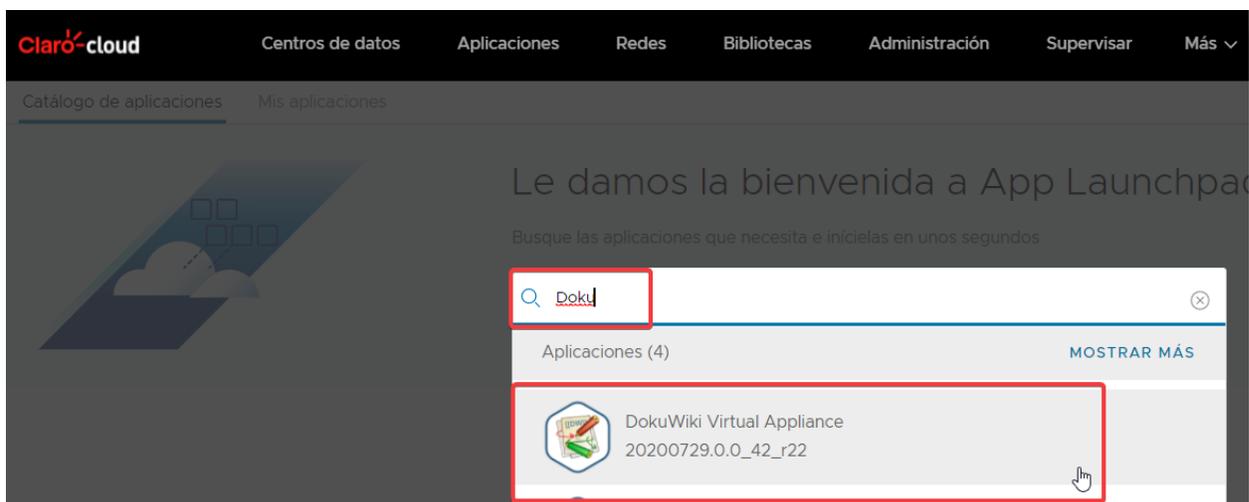
3. Seleccione la opción “Marketplace” para desplegar el catálogo de aplicaciones:



4. En caso que usted cuente con infraestructura contratada en más de una región de cómputo, es recomendable filtrar el catálogo por la región en la que desea aprovisionar la aplicación:

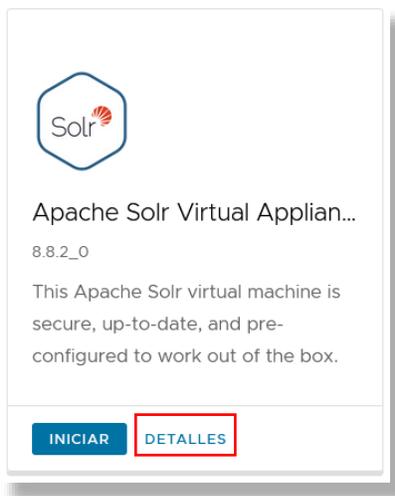


5. Puede usar el buscador integrado para encontrar alguna aplicación en particular.

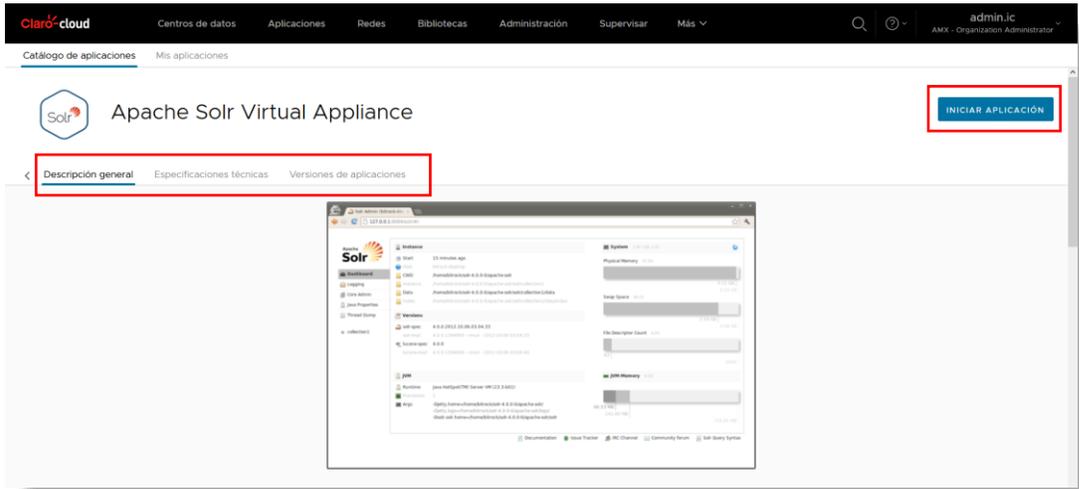


Creación de una aplicación

1. Busque y seleccione la aplicación a desplegar, haga clic en “Detalles” y luego selecciónela.

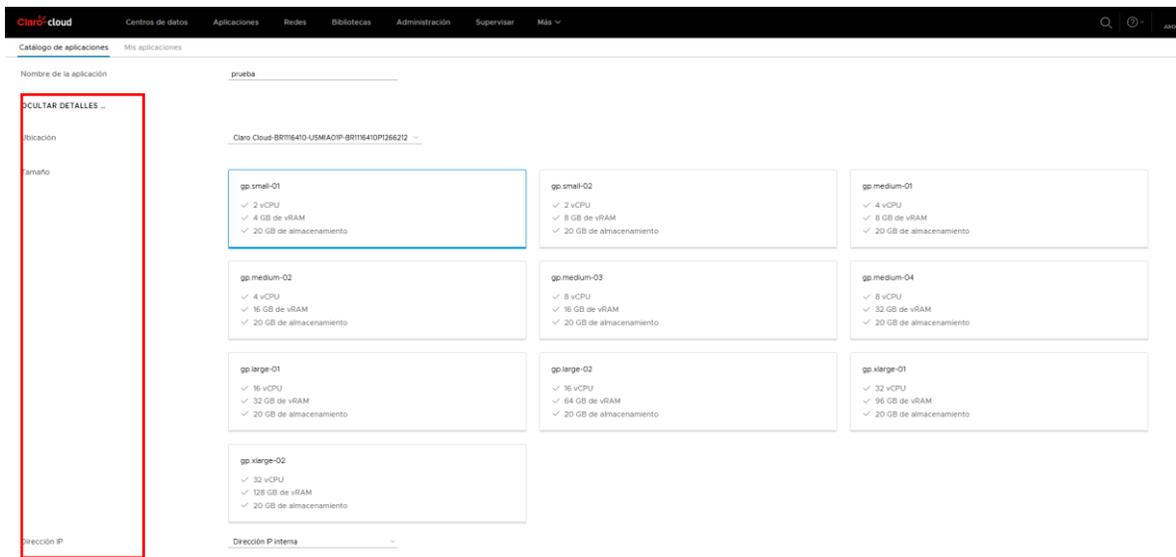


2. Se desplegará la siguiente pantalla que le mostrará la descripción general de la aplicación, versiones y especificaciones técnicas. Para iniciar con la implementación haga clic en “Iniciar Aplicación”.



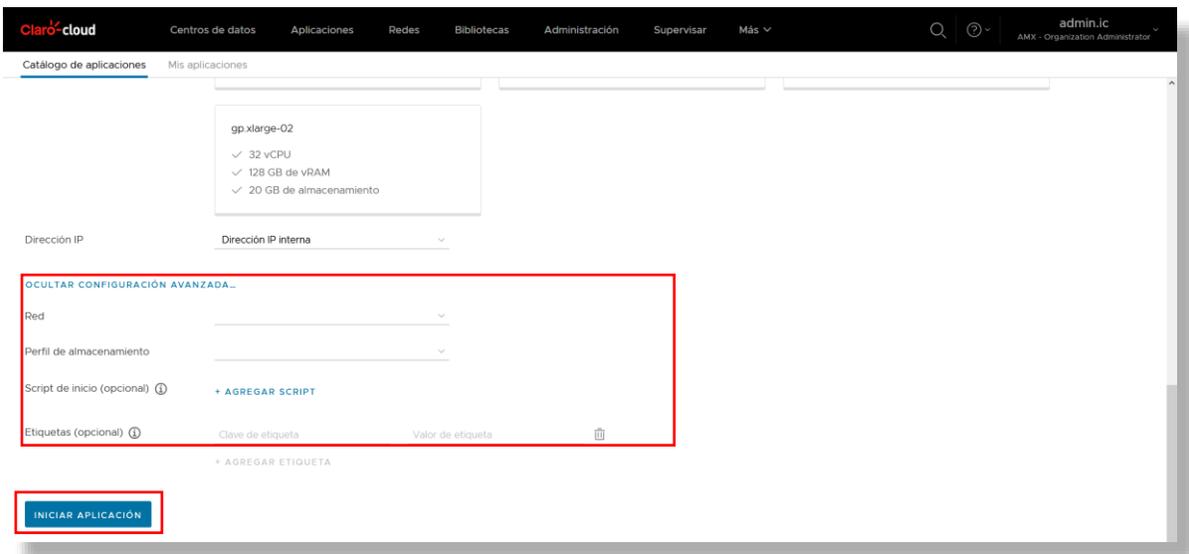
- Se desplegará la siguiente pantalla. Primero deberá ingresar el nombre de la máquina virtual a implementar. Después haga clic en mostrar detalles para mostrar el resto de los parámetros a configurar:

Ítem	Descripción
Ubicación	Seleccione el Centro de Datos donde desea implementar su aplicación
Tamaño	Defina el tamaño de la máquina virtual donde se instalará la aplicación
Dirección IP	Defina la dirección IP interna o externa a asignar



- De manera opcional puede dar clic en “Configuración avanzada” para definir los siguientes parámetros. Al finalizar, haga clic en “Iniciar Aplicación”.

Ítem	Descripción
Red	Seleccione una red existente del Centro de Datos previamente elegido
Perfil de almacenamiento	Tipo de almacenamiento, como única opción Claro Cloud Empresarial cuenta con discos SSD
Script de inicio	Puede cargar un script de personalización en una máquina virtual. El script se ejecuta antes y después de la personalización de invitado al implementar una máquina virtual basada en una plantilla de aplicación.
Etiquetas	Las etiquetas definidas por el usuario son útiles a la hora de agregar propiedades adicionales a la aplicación.



- Al finalizar el aprovisionamiento, podrá visualizar su aplicación desde la opción de “Mis Aplicaciones” o directamente en el Centro de Datos seleccionado.



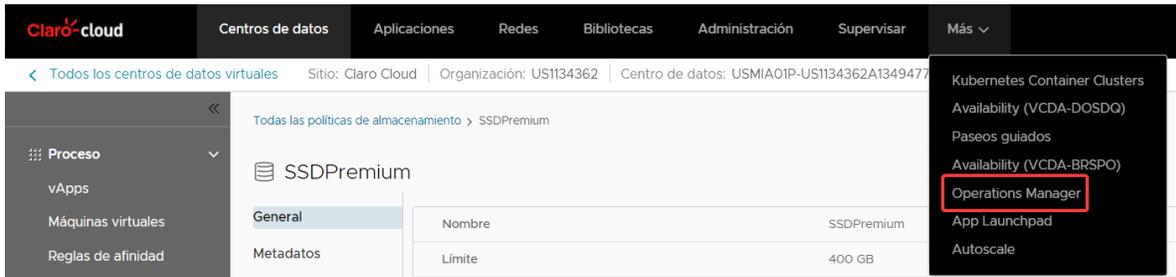
6. Para ingresar a su aplicación, consulte la sección [Primer acceso a una máquina virtual.](#)
7. Para poder restablecer su contraseña, consulte la sección [Restablecer la contraseña por defecto.](#)

13. Monitoreo

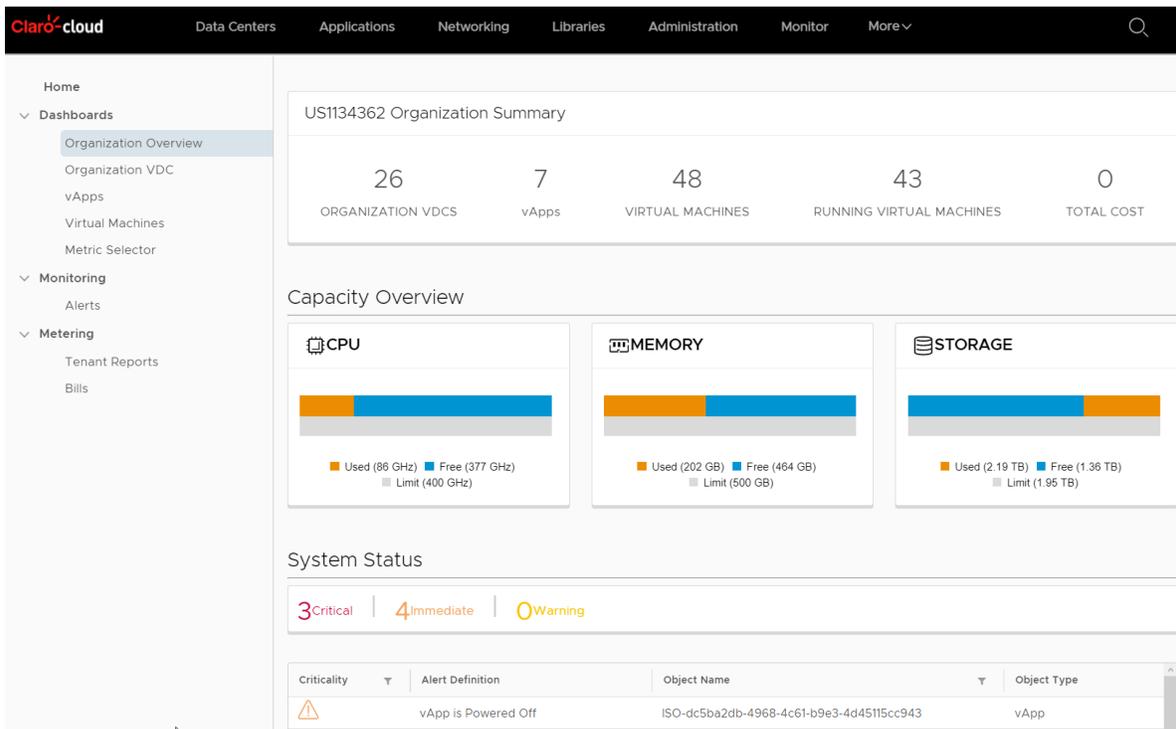
Claro Cloud Empresarial cuenta con una sección donde podrá visualizar métricas de consumo, salud y comportamiento general de plataforma.

Para ingresar a este módulo siga los siguientes pasos:

1. En el menú principal, seleccione “Más” y luego la opción “Operations Manager”.



2. Dentro del menú “Operations Manager” aparecerá un menú a la izquierda que ofrece opciones para consultar un resumen de su Organización, así como los recursos aprovisionados y consumidos para CPU, Memoria y Almacenamiento.



3. En la sección “Organization VDC” podrá observar el listado de sus Centros de datos. Por cada uno de ellos, podrá observar el tipo de VDC, la cantidad de vApps que el mismo contiene, la cantidad de máquinas virtuales que agrupa y cuántas de ellas están en ejecución. También podrá validar el

porcentaje de CPU utilizado, junto con la memoria y el almacenamiento. Por último, podrá observar el costo total por cada Centro de Datos Virtual.

Organization VDC	Allocation Model	Number of vApps	Number of VMs	Number of Running VMs	CPU Used (%)	Memory Used (%)	Storage Used (%)	Total Cost
ARBUE01P-ARTIO19464A1047970	Allocation Pool	1	1	1	5 %	8 %	12 %	-
ARBUE01P-ARTIO19464A1048406	Allocation Pool	0	0	0	0 %	0 %	0 %	-
ARBUE01P-ARTIO19464A1048425	Allocation Pool	0	0	0	0 %	0 %	0 %	-
ARBUE01P-ARTIO19464A1048027	Allocation Pool	5	5	5	40 %	30 %	99 %	-
ARBUE01P-ARTIO19464A1047971	Allocation Pool	0	0	0	0 %	0 %	0 %	-
ARBUE01P-ARTIO19464P1047966	Flex	29	32	28	-	-	-	-

4. En la sección “vApps” se mostrará el listado de vApps con los recursos utilizados (vCPU, memoria y almacenamiento), como también la cantidad de VMs que cada vApp posee.

Organization VDC	Allocation Model	Number of vApps	Number of VMs	Number of Running VMs	CPU Used (%)	Memory Used (%)	Storage Used (%)	Total Cost
ARBUE01P-ARTIO19464A1047970	Allocation Pool	1	1	1	5 %	8 %	12 %	-
ARBUE01P-ARTIO19464A1048406	Allocation Pool	0	0	0	0 %	0 %	0 %	-
ARBUE01P-ARTIO19464A1048425	Allocation Pool	0	0	0	0 %	0 %	0 %	-
ARBUE01P-ARTIO19464A1048027	Allocation Pool	5	5	5	40 %	30 %	99 %	-
ARBUE01P-ARTIO19464A1047971	Allocation Pool	0	0	0	0 %	0 %	0 %	-
ARBUE01P-ARTIO19464P1047966	Flex	29	32	28	-	-	-	-

5. En la sección “Virtual Machines” se le mostrará el listado de máquinas virtuales junto con sus recursos de vCPU, memoria y almacenamiento. También podrá visualizar el tamaño de Instantánea (si existe) y el costo total.

Virtual Machine	vCPU	Memory Allocation	Storage Allocated	Snapshot Size	Total Cost
Win16SQL17	4	4 GB	150 GB	0 GB	-
Test-CyD-01	8	16 GB	500 GB	0 GB	-
Win2016	2	2 GB	60 GB	0 GB	-
node-hn2e	2	8 GB	10 GB	0 GB	-
Scale Group Test-c90d997e-3cab-440e-b49b-5c47f98d397a	2	2 GB	50 GB	0 GB	-
Win2012	2	4 GB	150 GB	0 GB	-
Win19SQL19	4	4 GB	150 GB	0 GB	-

- En la sección “Metric Selector” podrá optar por distintos parámetros que le ayudarán a crear dashboards personalizados de los distintos servicios contratados, para poder visualizar el uso en periodos de tiempo.

- En la sección “Alerts” se le mostrará un resumen de eventos importantes a validar, donde también podrá observar la criticidad y los servicios que pudiesen tener algún problema o incidencia.

Alerts Summary

10 TOTAL ALERTS 3 CRITICAL ALERTS 7 IMMEDIATE ALERTS 0 WARNING ALERTS

List of Alerts

Criticality	Alert Definition	Object Name	Object Type
⚠	La vApp está desconectada	Cassandratest	vApp
⚠	La vApp está desconectada	testgrafana	vApp
⚠	La vApp está desconectada	Testpriv2-9231ce24-718e-4b86-ae4f-400fcbf36fca	vApp
⚠	La vApp está desconectada	test02-ef1d8840-f0aa-45a7-985a-73e4fa17c095	vApp
⚠	La vApp está desconectada	AMXTEST	vApp
⚠	El VDC de organización no está habilitado	USMIAOIP-US1134362P1343452	Organization VDC
⚠	El VDC de organización no está habilitado	USMIAOIP-US1134362P1349408	Organization VDC
⚠	El VDC de organización no está habilitado	USMIAOIP-US1134362P1349404	Organization VDC
⚠	La vApp está desconectada	SDWAN-f52042c5-93e7-487a-bc5b-eb224b566b66	vApp

8. En la sección “Bills”, podrá visualizar reportes de consumo detallados por Centro de Datos, los cuales contienen el detalle de los servicios contratados y que serán incluidos en su facturación.

Importante: Para los Centros de Datos en esquema Pool de Recursos no serán visualizados los recursos de cómputo (vCPU, RAM y Almacenamiento), estos vendrán explícitos en su factura Claro Cloud.

Los reportes serán generados acorde a su ciclo de facturación Claro Cloud.

My Bills

VIEW

<input type="checkbox"/>	Title	Resource Name	Billing Date	Start Time	End Time	Total Cost ()
<input type="checkbox"/>	USMIAOIP-US1134362A1351199_07_2021	USMIAOIP-US1134362A1351199	Aug 6, 2021, 9:18 AM	Jul 30, 2021, 12:00 PM	Aug 1, 2021, 12:00 AM	0.00
<input type="checkbox"/>	COBOGOIP-US1134362A1350494_07_2021	COBOGOIP-US1134362A1350494	Aug 6, 2021, 9:17 AM	Jul 24, 2021, 12:00 PM	Aug 1, 2021, 12:00 AM	0.00
<input type="checkbox"/>	ARBUEOIP-US1134362A1350495_07_2021	ARBUEOIP-US1134362A1350495	Aug 6, 2021, 9:17 AM	Jul 24, 2021, 12:00 PM	Aug 1, 2021, 12:00 AM	0.00
<input type="checkbox"/>	ARBUEOIP-US1134362A1350496_07_2021	ARBUEOIP-US1134362A1350496	Aug 6, 2021, 9:17 AM	Jul 24, 2021, 12:00 PM	Aug 1, 2021, 12:00 AM	11.97
<input type="checkbox"/>	CLSCLOIP-US1134362A1350492_07_2021	CLSCLOIP-US1134362A1350492	Aug 6, 2021, 9:17 AM	Jul 24, 2021, 12:00 PM	Aug 1, 2021, 12:00 AM	0.00
<input type="checkbox"/>	USMIAOIP-US1134362A1350368_07_2021	USMIAOIP-US1134362A1350368	Aug 6, 2021, 9:17 AM	Jul 23, 2021, 12:00 PM	Aug 1, 2021, 12:00 AM	0.00
<input type="checkbox"/>	USMIAOIP-US1134362A1349922_07_2021	USMIAOIP-US1134362A1349922	Aug 6, 2021, 9:17 AM	Jul 17, 2021, 12:00 PM	Aug 1, 2021, 12:00 AM	0.00
<input type="checkbox"/>	USMIAOIP-US1134362A1349899_07_2021	USMIAOIP-US1134362A1349899	Aug 6, 2021, 9:17 AM	Jul 17, 2021, 12:00 PM	Aug 1, 2021, 12:00 AM	0.00
<input type="checkbox"/>	USMIAOIP-US1134362A1349477_07_2021	USMIAOIP-US1134362A1349477	Aug 6, 2021, 9:16 AM	Jul 14, 2021, 12:00 PM	Aug 1, 2021, 12:00 AM	30.09
<input type="checkbox"/>	USMIAOIP-US1134362P1349453_07_2021	USMIAOIP-US1134362P1349453	Aug 6, 2021, 9:02 AM	Jul 14, 2021, 12:00 PM	Aug 1, 2021, 12:00 AM	0.00

1 - 10 of 12 Items < > 1 / 2 >

14. APIs

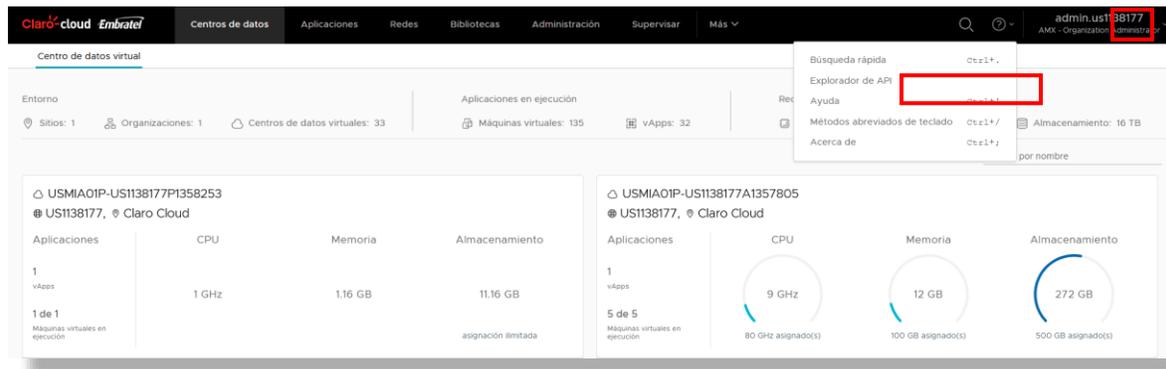
Claro Cloud Empresarial le ofrece la posibilidad de administrar su servicio a través de Restful APIs (Para más información, ingrese a <https://developer.vmware.com/apis/1196/vmware-cloud-director>)

A continuación, se muestran los distintos métodos para acceder a esta funcionalidad.

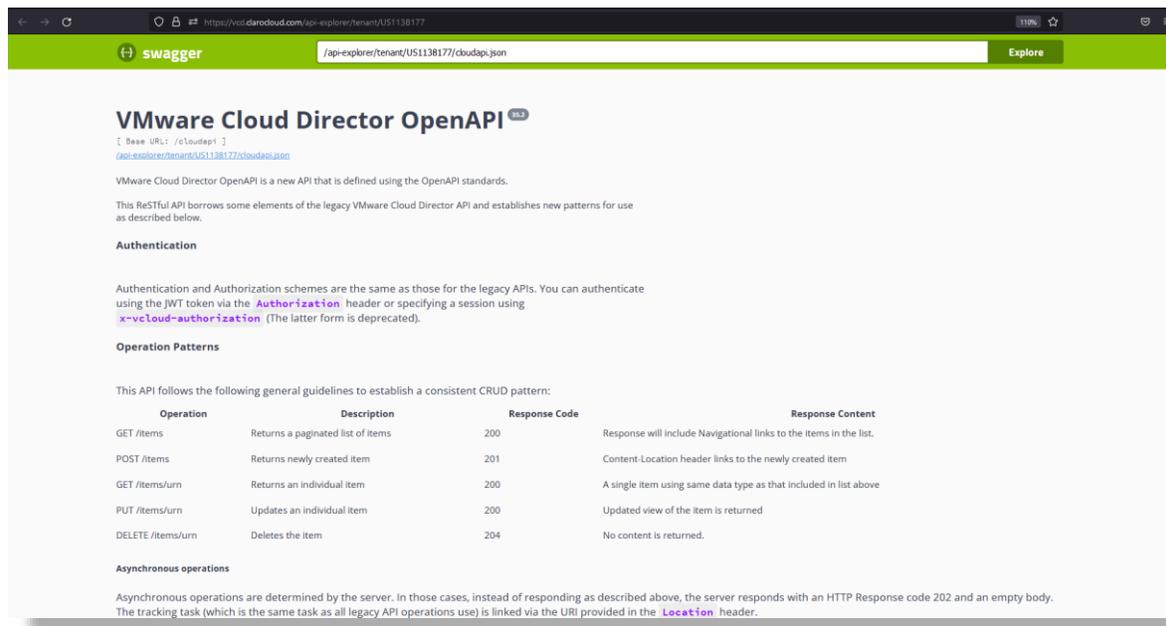
Acceso directo a través del panel de control (Swagger)

A través de su panel de autoservicio usted podrá acceder a una interfaz donde podrá utilizar APIs sin necesidad de descargar software adicional.

1. En el menú principal, seleccione el icono de ayuda (?) y luego la opción “Explorador de API”.



2. Se abrirá la siguiente página web, donde podrá ejecutar llamados de Restful API, sin necesidad de instalar software adicional.



Nota: No se requiere ningún registro o inicio de sesión, en automático la plataforma vincula su organización y usuario.

Administración a través de Terraform Provider

Como parte de los distintos métodos de administración y acceso a su servicio que Claro Cloud Empresarial pone a su disposición se encuentra Terraform Provider, el cual le permite gestionar, implementar y acceder a sus servicios por medio de código.

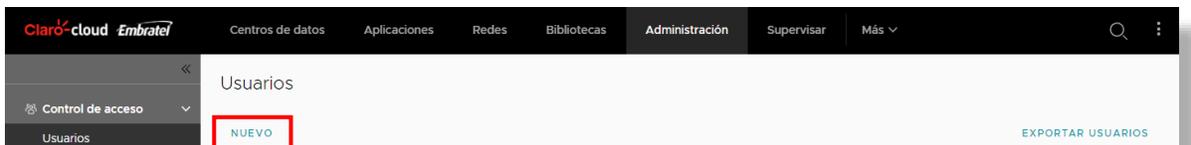
Para más información, ingrese a <https://registry.terraform.io/providers/vmware/vcd/latest/docs>

Es necesario crear un usuario adicional para poder ingresar a su servicio a través de Terraform, realice los siguientes pasos.

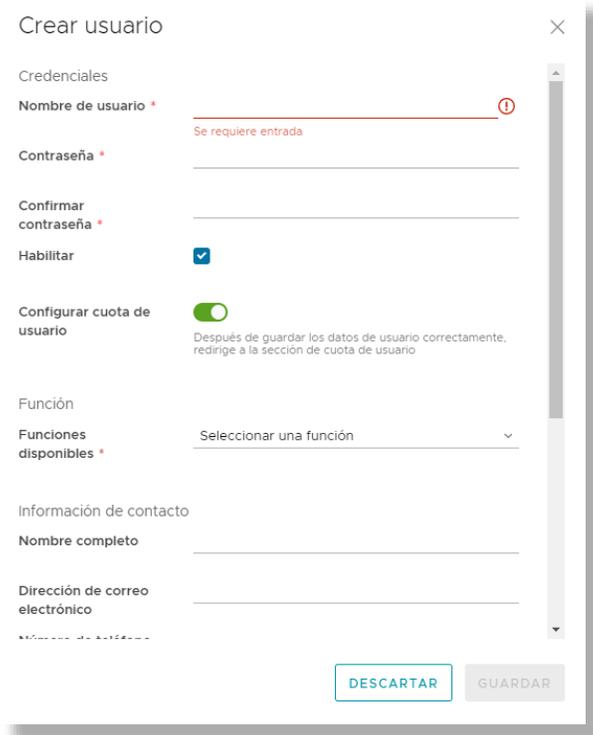
1. En el menú principal, seleccione Administración



2. Haga clic en “Nuevo”



3. Se abrirá la siguiente pantalla, ingrese la siguiente información y al finalizar haga clic en “Guardar”:

A screenshot of the 'Crear usuario' form in the Claro Cloud web interface. The form is titled 'Crear usuario' and has a close button (X) in the top right corner. It contains several sections: 'Credenciales' with fields for 'Nombre de usuario *' (with a red error message 'Se requiere entrada'), 'Contraseña *', and 'Confirmar contraseña *'; 'Habilitar' with a checked checkbox; 'Configurar cuota de usuario' with a checked toggle switch and a note: 'Después de guardar los datos de usuario correctamente, redirige a la sección de cuota de usuario'; 'Función' with a dropdown menu labeled 'Seleccionar una función'; and 'Información de contacto' with fields for 'Nombre completo' and 'Dirección de correo electrónico'. At the bottom right, there are two buttons: 'DESCARTAR' and 'GUARDAR'.

Ítem	Descripción
Nombre	Ingrese nombre de usuario
Contraseña	Defina una contraseña, se recomienda incluir al menos una letra mayúscula, un número y un carácter especial
Habilitar	Mantenga esta opción encendida
Configurar cuota de usuario	Permite habilitar límites de recursos al usuario
Funciones disponibles	Seleccione el rol de usuario a asignar. Se recomienda asignar un Organization Administrator
Nombre completo	Ingrese su nombre completo
Dirección de correo electrónico	Ingrese una cuenta de correo válida
Número de teléfono	Ingrese un número de teléfono de contacto
MI	(opcional) Ingrese su número de identificación
Cuota de todas las VM	Cantidad máxima de máquinas virtuales en vApps que un miembro de la organización puede almacenar en un estado sin implementar.
Cuota de VM en ejecución	Cantidad máxima de máquinas virtuales que un miembro de esta organización puede implementar simultáneamente.

15. Glosario

App Launchpad

Es una extensión de servicio de VMware Cloud Director que los proveedores de servicios pueden utilizar para crear y publicar catálogos de aplicaciones listas para su implementación. A continuación, los usuarios del servicio de arrendamiento pueden implementar las aplicaciones con un solo clic.

App Launchpad es compatible con el uso de aplicaciones del catálogo de aplicaciones de Bitnami que está disponible en VMware Marketplace.

Equilibrador de carga / Balanceador de Carga

Es una de las características incluidas en Claro Cloud con la potencia del nuevo componente AVI Networks, la cual permite balancear cargas o aplicaciones con diferentes algoritmos para aplicaciones que están corriendo sobre varias máquinas virtuales al exponer una VIP (Virtual IP).

Firewall Distribuido

El firewall distribuido permite segmentar las entidades de centros de datos virtuales de la organización, como las máquinas virtuales, en función de los atributos y los nombres de las máquinas virtuales. El software NSX proporciona la capacidad de firewall distribuido en el entorno de vCloud Director.

Kubernetes Cluster

Dicho clúster es una distribución completa de la plataforma de orquestación de contenedores de Kubernetes de código abierto compilada, firmada y admitida por VMware. Se trata de una instancia de clúster integrada con vCloud Director que está habilitado con CSE (Container Service Extension).

Rango de IP privado y público

Las principales diferencias entre IP pública e IP privada es que la primera es accesible desde Internet y la segunda no, y que la primera se asigna al punto de enlace y acceso a Internet (el router) y la segunda a los dispositivos conectados a dicho punto de enlace.

T1 Edge Gateway

Es un servicio de NSX, el cual a su vez soporta servicios de red tales como Enrutamiento, VPN (IPSec, L2), Balanceo de Carga, DHCP.

vApp

Es una organización lógica dentro de vCloud Director que permite operar infraestructura virtual con sus diferentes componentes de cómputo, red y almacenamiento.

vCloud Director

Plataforma para prestación de servicios en la nube desarrollada por VMware, permite operar infraestructura de manera eficiente y elástica

Virtual Firewall

Es un firewall integrado a un entorno completamente virtualizado, permite realizar funciones de filtrado tradicionales y avanzadas cuando se integra con otros componentes.

VM

Iniciales correspondientes a maquinas virtual por sus siglas en inglés.

VMware Cloud Availability

Producto de VMware utilizado para labores de replicación y recuperación de desastres.

VPN IPSEC

Conexión entre dos sitios que se realiza utilizando el concepto de túnel o red segura sobre otra red que no lo es, por ejemplo, una conexión segura sobre Internet, la base de su funcionamiento corresponde a dos sistemas en los extremos que son los encargados de cifrar el mensaje en el medio y desencapsular la información útil. Esto se logra con diferentes algoritmos, protocolos y en algunos casos, con certificados digitales. Para la plataforma VMware, este sistema es manejado por el Edge Gateway.

VPN L2

Una VPN L2 o Layer 2 es un tipo de VPN donde se virtualizan los links de datos para simular una red local sobre sitios geográficamente remotos donde los proveedores de servicios de datos no se ven involucrados en el ruteo de IP y el control de éste depende del cliente completamente.

VXLAN

Es uno de los protocolos de encapsulamiento de red que permite solucionar las limitaciones de las VLANs tradicionales, entre las que se encuentran la cantidad de redes y el reuso de direccionamiento en entornos donde se utilizan miles de máquinas típicamente en ambientes virtualizados. El funcionamiento básico corresponde a un incremento de información de la cabecera del paquete TCP/IP el cual lleva información adicional que es procesado en los VTEPs los cuales se encargan de encapsular y desencapsular la información útil. Es necesario habilitar MTU superiores a 1600 para soportar el protocolo VXLAN.