



Powering and Connecting  
Your World

## EdgeReady™ Micro Data Centers

*Infraestructura preconfigurada para edge computing.*

- Opciones ilimitadas de personalización
- Espacio total de rack de 25U a 42U
- Energía de respaldo de 3 kVA a 6 kVA por rack
- Enfriamiento activo de acoplamiento directo
- Monitoreo y control remoto



Introducción	2-3
Configuraciones	4
Ejemplo de Configuración	5
Opciones de Personalización	6
Casos de Éxito	7
Acerca de Tripp Lite	8



## ¿Por qué Edge Computing?

Los sensores inteligentes y dispositivos en ubicaciones de vanguardia como fábricas, oficinas, hogares, tiendas y almacenes se han vuelto más pequeños, menos costosos y cada vez más interconectados, creando una explosión de la información. IDC predice que 150 mil millones de dispositivos IoT crearán 90 billones de gigabytes de datos para 2025.

Organizaciones de todos los sectores, como negocios, fabricación, telecomunicaciones, atención médica, servicios financieros, comercio minorista, transporte, gobierno, energía y educación, están compitiendo para analizar y capitalizar datos de IoT mediante la implementación de una estrategia de edge computing que complemente a los centros de datos tradicionales de núcleo/nube. Gartner predice que los datos procesados fuera de centros de datos centralizados tradicionales o en la nube crecerá desde el actual 10% al 50 % para 2022.

## ¿Por qué Micro Data Centers?

Cuando una empresa implementa una estrategia de edge computing, se enfrenta a la pregunta de cómo reubicar mejor el componente de cómputo. Una opción es crear nuevos centros de datos más próximos a ubicaciones de vanguardia, pero esto es muy caro y requiere mucho tiempo. Además no funcionan bien a menos que las ubicaciones de vanguardia estén agrupadas, como en una gran ciudad.

Para muchas aplicaciones, los micro data centers preconfigurados que integran un gabinete de rack, energía de respaldo, administración remota y refrigeración están demostrando ser más viables y rentables. Ofrecen diversas ventajas:

- Reducción de los costos relacionados con el sitio
- Tiempo de implementación más rápido
- Configuraciones estandarizadas

**Edge computing resuelve tres problemas para estas organizaciones:**

**LA LATENCIA DE RED** provoca un rendimiento deficiente o falla total de aplicaciones interactivas o sensibles al tiempo que requieren tiempos de respuesta casi inmediatos. Edge computing exige un número menor de saltos entre redes para minimizar la latencia.

**LOS COSTOS DEL ANCHO DE BANDA** aumentan considerablemente con el continuo ir y venir de grandes volúmenes de datos desde el borde al núcleo/nube y de vuelta. Edge computing reduce los requisitos de ancho de banda.

**LA DISPONIBILIDAD DEL SISTEMA** está en riesgo cuando se requiere un centro de datos distante en la nube/núcleo para el procesamiento de datos. Si la conexión de Internet se cae, el negocio se detiene. Edge computing reduce la dependencia en esa conexión.

Los micro data centers permiten la edge computing de forma conveniente y rentable en ubicaciones donde el espacio dedicado de TI no está disponible y la adaptación no resulta práctica o sus costos son demasiado elevados.

- Sitios que requieran edge computing, como sucursales, bancos, tiendas minoristas, torres celulares y fábricas, a menudo carecen de espacio y de personal de TI, de manera que los micro data centers están diseñados para ahorrar espacio y requieren un mínimo soporte de TI.
- Debido a que las aplicaciones esenciales servidas por edge computing, los micro data centers también necesitan proporcionar un nivel de disponibilidad del sistema y seguridad comparables a un centro de datos en núcleo/nube.
- La posibilidad de personalizar y, a continuación, estandarizar una solución es también clave, ya que hace al micro data center más rentable, más confiable y conduce al servicio e implementaciones rápidas, fáciles y repetibles.



## Micro Data Centers EdgeReady™ — The Edge Made Easy™

Los micro data centers EdgeReady™ de Tripp Lite son configurados, ensamblados y probados por especialistas en soluciones con experiencia. Están disponibles configuraciones en existencia para pedido inmediato o nuestro equipo de soluciones puede personalizar las configuraciones para cumplir con aplicaciones específicas a la medida.

### Ventajas de Micro Data Centers EdgeReady™

- Ahorro de espacio, promueve eficiencia
- Ofrece flexibilidad, tiene cortos periodos de construcción y se puede ampliar en cualquier momento sin la necesidad de una inversión excesiva
- El nivel de disponibilidad se puede ajustar en cualquier momento. Incluido el diseño, la instalación o las operaciones
- Sólida estructura mecánica para soportar la infraestructura de configuraciones estándar, NEMA 12 y Z4
- Permite un alto nivel de disponibilidad, proporcionando configuraciones N, N + 1 o 2N según las necesidades del cliente
- Refrigeración principal o contingente altamente confiable, con sensor de T° y Humedad
- El control distribuido aumenta la confiabilidad de sus equipos. PDUs controlables y monitoreables para automatizar las funciones eléctricas dentro del rack
- Ahorro de energía—PUE menos de 1.4 (variará con la aplicación)



## Configuraciones Base

Las configuraciones de micro data centers EdgeReady™ integran un gabinete, Sistema UPS, tarjeta de administración de red, software de administración de red para hasta 250 dispositivos, sensor medioambiental/de seguridad, unidad de distribución de energía (PDU) y enfriamiento activo. (Vea la página 6 para otras opciones de personalización.)

## Rango



Voltaje	Tipo de Rack	Espacio de Rack	Capacidad de Potencia	Tipo de Enfriamiento	Tipo de PDU	Tipo de UPS
208/240V de Entrada; 208V/240V y 120V de Salida	Gabinete Premium de Tamaño Completo	42U (Total)	6 kVA	Activo (Aire Acondicionado para Instalación en Rack)	Controlable	En Línea
208/240V de Entrada; 208V/240V y 120V de Salida	Gabinete Premium de Tamaño Completo Especificación NEMA	42U (Total)	6 kVA	Activo (Aire Acondicionado para Instalación en Rack)	Controlable	En Línea
120V de Entrada/Salida	Gabinete Premium de Tamaño Completo	42U (Total)	3 kVA	Activo (Aire Acondicionado para Instalación en Rack)	Controlable	En Línea
120V de Entrada/Salida	Gabinete Premium de Tamaño Completo Especificación NEMA	42U (Total)	3 kVA	Activo (Aire Acondicionado para Instalación en Rack)	Controlable	En Línea
120V de Entrada/Salida	Gabinete Premium Compacto	25U (Total)	3 kVA	Activo (Aire Acondicionado para Instalación en Rack)	Con Medidor Digital	En Línea

### Aplicaciones Comunes

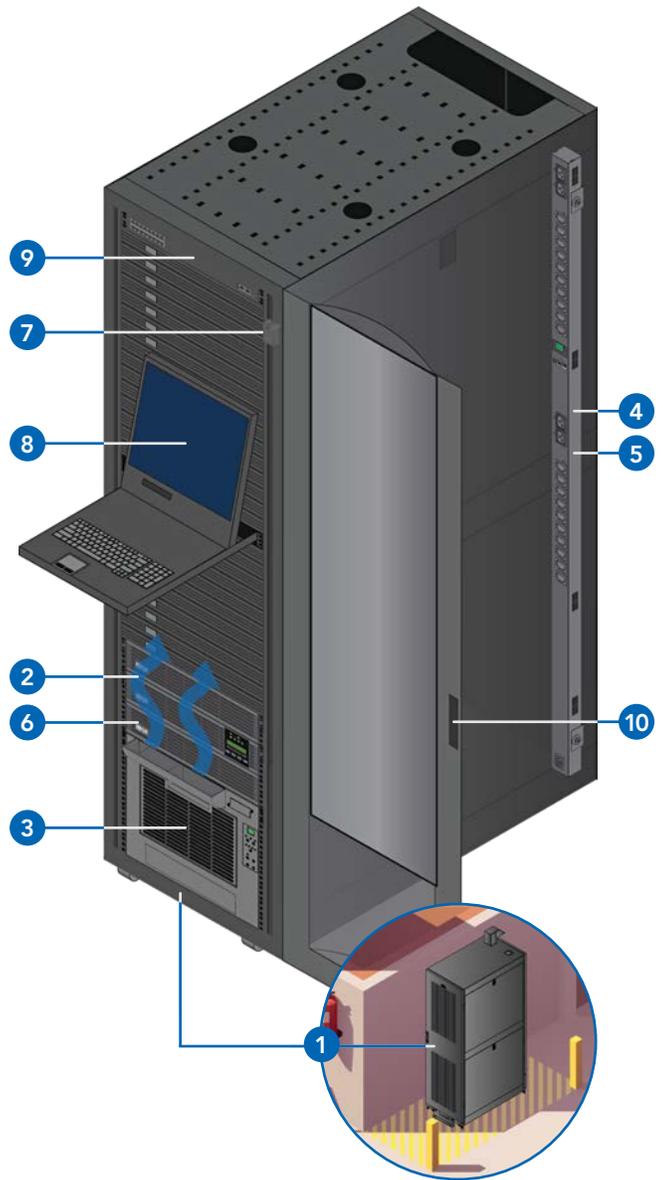
• Reducir la Latencia de la Red	• Estandarizar las Implementaciones
• Simplificar las Tareas de Configuración	• Permitir Alta Disponibilidad
• Acelerar la Instalación	• Proteger Datos de Misión Crítica
• Minimizar los Requisitos de Espacio	• Minimizar los Requisitos de Soporte

Visite [triplite.com/products/mdc-designer](http://triplite.com/products/mdc-designer) para encontrar rápida y fácilmente su micro data center.

## Micro Data Center de 42U

### Configuración Típica

- 1 EL GABINETE DE RACK DE 42U** suministra un gabinete de acero con cerradura y soporta una capacidad de peso de 1360 kg en total. Paneles de obturación (tapas ciegas) bloquean los espacios de rack sin utilizar para evitar la recirculación de aire caliente de escape para un enfriamiento eficiente. **LOS GABINETES DE RACK ESPECIFICACIÓN NEMA** también están disponibles para ofrecer mayor protección en entornos difíciles.
- 2 EL SISTEMA UPS EN LÍNEA** proporciona respaldo ampliable por batería, operación VFI, derivación automática, salida de onda sinusoidal pura y cero tiempo de transferencia. (También está disponible redundancia de alimentación N+N.) **LA TARJETA PARA ADMINISTRACIÓN DE RED** proporciona monitoreo y control remoto con alertas de umbral automatizadas.
- 3 LA UNIDAD DE AIRE ACONDICIONADO PARA INSTALACIÓN EN RACK** proporciona enfriamiento de acoplamiento directo, se enchufa en un tomacorriente estándar, opera sin supervisión, arranca automáticamente después de apagones y soporta administración remota.
- 4 PDU CON MEDIDOR DIGITAL DE CORRIENTE** proporciona la medición de corriente digital y varios tomacorrientes para los equipos de TI.
- 5 EL PDU CONTROLABLE** reemplaza al PDU con medidor digital de corriente para añadir administración de red, alertas de umbral automatizadas y control remoto individual de tomacorrientes; instalación vertical (OU).
- 6 EL MÓDULO DE BATERÍAS EXTERNAS** amplía la autonomía.
- 7 EL SENSOR AMBIENTAL** permite el monitoreo remoto de temperatura, humedad y entrada digital.
- 8 EL KVM DE CONSOLA** incluye una pantalla LCD plegable y acceso remoto IP integrado.
- 9 EL SERVIDOR DE CONSOLA** proporciona puertos seriales, puertos USB, Ethernet doble, criptografía integrada y un módem PSTN para el acceso de dispositivos remotos a prueba de falla si la conexión de red principal se pierde.
- 10 EL JUEGO DE SENSOR DE PUERTA** monitorea las puertas frontal y posterior para detección remota de intrusión y alertas.



**EQUIPO ADICIONAL NO MOSTRADO:** Administradores de cables horizontales, verticales y externos; cables de red de cobre o fibra óptica y cables de alimentación para equipos de TI; paneles de conexión de cobre o fibra, como paneles modulares de conexiones; accesorios para administración del flujo de aire; sensores ambientales adicionales para monitorear temperatura en múltiples ubicaciones en el gabinete.

## La Personalización es Ilimitada

Nuestro equipo de soluciones se encuentra disponible para ayudarlo a adaptar su micro data centers EdgeReady™ para cumplir los requerimientos de los negocios y tecnología de su estrategia de implantación de vanguardia.

Podemos ayudarle a personalizar su micro data centers EdgeReady™

de varias formas:

- Personalización rápida y fácil a través de accesorios complementarios
- Actualizaciones a componentes incluidos de configuraciones en existencia
- Personalización de los componentes individuales, como racks, PDUs y cables



## Opciones de Personalización

Modificar Componentes Incluidos	
<b>Gabinetes</b>	Cambiar espacios de rack, ancho, profundidad, tipo de ruedas, tipo de puerta, color, capacidad de peso, especificación NEMA, especificación sísmica, entrepaños, compartimentos o administración integrada de cable.
<b>Sistemas UPS</b>	Cambiar capacidad, actualizar a operación en línea o redundancia N+N para disponibilidad aumentada, cambio a operación en línea para reducir costos o añadir capacidad de módulo de potencia hot-swap.
<b>PDUs</b>	Cambiar configuraciones de tomacorrientes, cambiar de factor de forma horizontal/vertical o añadir conmutación de transferencia automática.
<b>Enfriamiento Activo</b>	Especificar enfriamiento en rack o enfriamiento externo. Las unidades todo en uno son autónomas, no requieren drenaje, se enchufan en tomacorrientes estándar, operan sin supervisión y soportan la administración remota.
Añadir Funcionabilidad y Accesorios	
<b>Autonomía Extendida</b>	Añada módulos de baterías externas para aumentar el tiempo de autonomía de respaldo. Los micro data centers proporcionan respaldo por batería para 8 a 15 minutos a una carga del 50 % con baterías internas, dependiendo del modelo. Los módulos de baterías externas opcionales extienden la autonomía
<b>KVMs</b>	Agregue KVMs de consola para instalación en rack con un monitor LCD integrado, KVMs seguros con certificación NIAP y KVMs de acceso IP remoto con hasta 64 puertos.
<b>Servidores de Consola</b>	Agregue hasta 48 puertos seriales en 1U para acceder a dispositivos de manera segura a través de la red primaria o alternativa a prueba de fallas. Entre las opciones de conexión se incluye Ethernet doble, Wi-Fi, módem analógico o módem celular.
<b>Seguridad</b>	Además del gabinete de acero con cerradura que viene estándar con cada micro data center, agregue sensores de puerta remotos para detectar la intrusión no autorizada. Manijas para puertas con cerradura de llave estándar también se pueden reemplazar con manijas de combinación y están disponibles opciones adicionales mediante personalización del rack.
<b>Administración de Flujo de Aire</b>	Agregue tiras de cepillo con acceso para cable para cubrir espacios de rack no utilizados y evitar la recirculación del aire para una refrigeración eficiente y eficaz. Agregue conductos térmicos elevados para aislar y eliminar aire de escape.
<b>Administración del Cableado</b>	Agregue administradores de cable horizontales, verticales, internos o externos.
<b>Cables de Alimentación</b>	Agregue cables de alimentación optimizados para longitud o codificados por colores para conectar el equipo de TI a PDUs.
<b>Cables de Red</b>	Agregue cables de red de cobre o fibra para interconectar los equipos de TI.
<b>Paneles de Conexiones</b>	Agregue paneles de conexiones de cobre o fibra con hasta 60 puertos en 1U.
<b>Opciones adicionales</b>	Tripp Lite hace también supresores de sobretensiones para instalación en rack, acondicionadores de energía, interruptores de red, soluciones para audio/video y cargadores de dispositivos, así como una línea completa de soluciones de energía trifásica de hasta 400 kVA.

Visite [tripplite.com/products/mdc-designer](http://tripplite.com/products/mdc-designer) para encontrar rápida y fácilmente su micro data center.

## Casos de Éxito de Micro Data Centers

---

### Alta Disponibilidad para Sitios de Sucursales

---

**Cliente:** Banco multinacional con cientos de sucursales y más de 1,000 empleados.

**Desafío:** Las sucursales bancarias renovadas y construidas recientemente requieren de protección de energía y enfriamiento que haga posible una alta disponibilidad para servidores y cajeros automáticos.

**Solución:** Micro data center de 42U de Tripp Lite con una unidad de enfriamiento instalada en rack. El UPS instalado brinda respaldo por batería a la unidad de enfriamiento para ayudar a garantizar su disponibilidad durante cortes de energía.

**Resultado:** Micro data centers ubicados en las sucursales proporcionan soluciones de alta disponibilidad en áreas que no son lo suficientemente grandes como para ser salas dedicadas de TI. La seguridad, el enfriamiento, la distribución de energía y el respaldo por batería en rack están contenidos en un rack de 42U.

### Tamaño Compacto para una Oficina con Limitaciones de Espacio

---

**Clientes:** Diferentes entidades de servicios financieros comparten espacio de oficina. Aunque las dos entidades realicen actividades interrelacionadas, que requieren la separación completa de sus datos y otras actividades de TI.

**Desafío:** El espacio compartido no es suficiente como para que cada una de las empresas tenga su propio centro de datos.

**Solución:** Cada compañía instaló un micro data center de Tripp Lite para dar soporte a su equipo de TI y comunicaciones individuales de forma independiente.

**Resultado:** Las dos empresas tienen la autonomía que necesitan para sus necesidades de red y telecomunicaciones, sin dejar de disfrutar de la eficiencia y sinergias que se obtienen al compartir una oficina.

### Gestión Integral para Sitios Remotos

---

**Cliente:** Importante empresa de producción de energía dedicada a la exploración, extracción, refinación y distribución de petróleo, gas natural y productos derivados.

**Desafío:** Cada sitio remoto en la vasta red requiere administración remota de tecnología para brindar soporte a las bombas para exploración y extracción de petróleo y gas. Cada ubicación necesita conectividad de red al centro de control principal.

**Solución:** Solución integral de micro data center de Tripp Lite instalado en varios de los sitios remotos durante la primera fase soporta la infraestructura detrás de las bombas.

**Resultado:** La primera fase funciona de manera óptima desde hace más de dos años. La segunda fase ya está en curso, y de acuerdo con lo previsto, se requerirá hasta el doble de micro data centers de Tripp Lite. La confianza del cliente en la solución de Tripp Lite es producto de los resultados óptimos obtenidos en la primera fase, junto con la gran facilidad de implementación y los costos equilibrados.

### Solución Rentable para Empresas en Crecimiento

---

**Cliente:** Ferrocarril de carga y pasajeros con servicios integrales de logística.

**Desafío:** El rápido crecimiento determina la necesidad de un pequeño centro de datos ubicado cerca del personal interno y contenido en un espacio físico definido.

**Solución:** Micro data center de Tripp Lite con respaldo de batería y unidad de enfriamiento integrados.

**Resultado:** La solución de Tripp Lite cabe en el espacio asignado, permitiendo a la empresa ahorrar costos relacionados con la construcción de una nueva área para contener el equipo.

### Facilidad de Implementación para una Ubicación Distante

---

**Cliente:** Uno de los mayores productores de nueces del mundo, con una importante planta de producción en Sudamérica.

**Desafío:** Una planta de procesamiento en la selva requiere la instalación e implementación rápidas de operaciones y servicios de comunicaciones. La disponibilidad para la continuidad del negocio y la gestión remota con los medios para recibir informes fueron los principales objetivos para el proyecto.

**Solución:** Micro data centers de Tripp Lite para control de energía y servicios de telecomunicaciones.

**Resultado:** La facilidad y versatilidad de la instalación de la infraestructura proporcionada por Tripp Lite permite una rápida implementación, a pesar de la ubicación distante. Los sistemas de gestión empresarial ahora se controlan e informan en forma remota con el apoyo de la solución de micro data center.

## Elija un Socio que Conozca la Infraestructura Crítica

Los micro data centers incluyen todos los componentes de un centro de datos tradicional en un tamaño más pequeño y son tan críticos para el éxito de su organización. Cuando esté protegiendo sistemas críticos, su elección de socio es crítica.

Tripp Lite le ofrece una atractiva combinación de fiabilidad, valor y servicio:

### FIABILIDAD PROBADA DE PRODUCTOS

Probados con estrictos estándares de calidad, compatibilidad y seguridad, nuestros productos también están respaldados por años de confiabilidad probada en el campo, protegiendo a las empresas y centros de datos más grandes del mundo contra daños, tiempo muerto y pérdida de datos.

### VALOR DEL LÍDER DEL SECTOR

La rentabilidad es un elemento clave de cada producto Tripp Lite. Combinación de múltiples productos, nuestros micro data centers aprovechan nuestra exclusiva eficiencia de fabricación para proporcionar un saldo pendiente de características, calidad y costos competitivos.

### UN SERVICIO DE RESPUESTA DE EXPERTOS EN SOLUCIONES

Los ingenieros de aplicaciones Tripp Lite han ayudado a los clientes a crear e implementar miles de soluciones críticas al igual que nuestros micro data centers. Estamos disponibles por teléfono, correo electrónico o chat para ofrecer respuestas rápidas y soluciones completamente personalizadas.



*"Los micro data centers de Tripp Lite fueron económicos, fáciles de instalar y proporcionaron la infraestructura crítica que necesitábamos para nuestros servidores de operaciones de bombeo. No hemos tenido un problema desde su instalación hace más de dos años, por lo que tenemos mucha confianza en Tripp Lite. Actualmente estamos trabajando en una segunda fase con su personal".*

– Director de TI, Empresa Energética de América del Sur

*"Como parte de una reciente adquisición, necesitamos instalar servidores y los grabadores de video en red en numerosas sucursales bancarias con el fin de ofrecer un servicio de respuesta y cumplir con los requisitos normativos. Los micro data centers de Tripp Lite proporcionaron energía y enfriamiento de alta disponibilidad para proteger nuestros datos críticos. También pudimos instalar rápidamente en espacios improvisados y administramos de forma remota desde una interfaz unificada".*

– Director de Instalaciones, Banco Multinacional

### Para Más Información, Póngase en Contacto con Nosotros

Tripp Lite América Latina: [info\\_la@tripplite.com](mailto:info_la@tripplite.com)

Tripp Lite Colombia: +57.1.295.0345 | [tlcol@tripplite.com](mailto:tlcol@tripplite.com)



Excelencia en  
Manufactura.



Oficinas Corporativas de Tripp Lite  
1111 W. 35th Street  
Chicago, IL 60609 EE. UU.  
[tripplite.com](http://tripplite.com)