

Mejoras reales, beneficios de la vida real: las empresas materializan los beneficios de las redes adaptativas

Contenidos



BRIAN WASHBURN

Líder de Prácticas,
Transformación de Redes
y de Nube

Resumen	03
Visión de Ovum	03
¿Por qué las empresas adoptan las redes adaptativas?	04
Base para la transformación	04
Un mercado amplio y de crecimiento rápido	06
Elementos corporativos de las redes adaptativas?	07
Las redes híbridas fusionan internet y redes privadas, sintonizadas para el desempeño y la seguridad.	07
SD-WAN posibilita que el complejo entramado de las redes corporativas sea administrable	08
El ancho de banda flexible a los endpoints y a la nube posibilita que las empresas escalen las r edes en tiempo real para dar soporte a las cargas de tráfico	09
La virtualización torna más versátiles a los recursos de red	10
Valor integral de las redes adaptativas para las empresas	11
El negocio digital requiere flexibilidad	11
Importancia del ancho de banda bajo demanda	11
¿A dónde va el ahorro?	11
Las organizaciones adoptan las redes adaptativas	13
Mejores prácticas de la industria	13
Próximo paso: construyendo su propia estrategia de red adaptativa	14
¿Por qué elegir a CenturyLink como su socio de redes adaptativas?	14
Anexo	15
Metodología de Investigación	15
Ovum Consulting	15
Autor	15

Resumen

VISIÓN DE OVUM

Las organizaciones están atravesando un cambio rápido y disruptivo en sus operaciones de TI. La TI corporativa está siendo impulsada por nuevas iniciativas que incluyen a la transformación digital. Para tener éxito, una empresa necesita de una red que sea flexible, rápidamente escalable, segura y que cumpla con el desempeño esperado. Las “Redes Adaptativas” son el conjunto de funciones definidas por software que juntas proveen conectividad de alto desempeño, flexible y segura.

Para las empresas, construir soluciones de redes adaptativas es un factor multiplicador de valor. Cada empresa ensambla su propia combinación de técnicas e implementaciones de redes adaptativas, diseñándolas a partir de un conjunto de tecnologías establecidas y de elementos nuevos. Ovum estima que en 2019, el gasto corporativo a nivel mundial superará los US\$25 mil millones en servicios habilitados con redes adaptativas. En los próximos cinco años, el gasto en redes aumentará cerca de un 10% anual, aun cuando los presupuestos totales para servicios de redes corporativas permanezcan estancados.

Algunas de las tecnologías individuales que alimentan las soluciones de redes adaptativas propias de una empresa incluyen: WAN definido por Software (SD-WAN); redes híbridas que fusionan VPN de internet e IP VPN privadas; ancho de banda flexible, particularmente ancho de banda bajo demanda; conectividad WAN/nube con puertos dinámicos seguros en los data centers y en las nubes; y virtualización de las funciones de red (NFV por sus siglas en inglés).

Las empresas completan estos elementos con herramientas inteligentes de gestión y seguridad, construyendo redes unificadas que son más seguras, resilientes, escalables y flexibles; más fáciles de administrar; con mejor capacidad de respuesta y mejor desempeño. Las empresas necesitan de estas mejoras para cambiar su modelo de operaciones de TI de estático a dinámico, de transacciones individuales a corrientes persistentes, y de ciclos de desarrollo y revisión a respuesta y cambio constantes. Anteriormente, las redes flexibles y escalables dinámicamente eran servicios especiales. En la actualidad, contar con redes flexibles, escalables y seguras es una obligación para dar soporte al negocio.

Los ejecutivos de TI están impulsando estos cambios hacia las redes adaptativas. Existe un malentendido muy común de que desde las oficinas centrales corporativas se impulsa las operaciones de TI implacablemente para reducir costos y ser más eficientes. Contrariamente a ello, el rol principal de muchos ejecutivos de TI consiste en ayudar a habilitar y asegurar el negocio. La eficiencia operativa y la reducción de costos son efectos beneficiosos colaterales, no los impulsores principales para la mayoría de los departamentos de TI.

Las Redes Adaptativas constituyen un medio que les permite a los departamentos de TI liberar presupuesto para inversiones estratégicas. Cuando TI realiza ahorros de costos, tiempo y eficiencia puede reinvertir estas ganancias en más inversiones de red y proyectos estratégicos que benefician a otros sectores del negocio, tales como desarrollo de aplicaciones, automatización de procesos, analítica e inteligencia de negocios y data centers, y computación en nube.

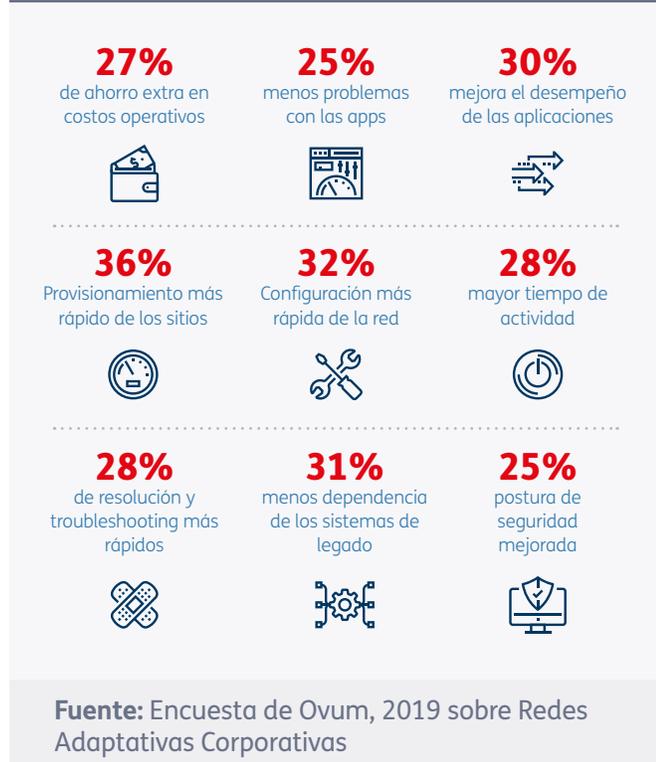
De sus conversaciones con los ejecutivos de TI, Ovum advierte que las empresas necesitan adoptar las mejores prácticas y evitar los errores básicos en su evolución de red. Algunos Ejecutivos de TI se obsesionan con los sistemas de TI y pasan por alto oportunidades para optimizar la red. Ellos pueden fallar en actualizar los requisitos de red. Pueden quedar atrapados en una relación de proveedores y “lealtad al logo” en lugar de escoger las soluciones más adecuadas para sus necesidades. Y pueden agregar partes independientes en lugar de adoptar una solución unificada de redes adaptativas, perdiendo los beneficios de la sinergia.

Ovum recomienda que las empresas conversen sobre sus prioridades de negocios con proveedores y otros consultores para entender los múltiples aspectos de las redes adaptativas y los beneficios resultantes. Un socio fuerte tendrá un abordaje unificado a las redes adaptativas, ofreciendo una red flexible y escalable supervisada por inteligencia de red y apuntalada por seguridad de red

¿Por qué las empresas adoptan las redes adaptativas?

BASE PARA LA TRANSFORMACIÓN

Figura 1: Mejoras netas que los departamentos de TI corporativos realizan a través de las redes adaptativas



Fuente: Encuesta de Ovum, 2019 sobre Redes Adaptativas Corporativas

Las organizaciones están atravesando por un cambio rápido y disruptivo. Ya sea en las áreas minorista, de industria, salud, finanzas, servicios de tecnología, o en el sector público, las organizaciones están transformando su forma de trabajar. Dicha transformación afecta sus operaciones de TI, sus redes, e incluso la manera de hacer negocios.

Los ejecutivos de TI a menudo piensan en sus entornos operativos en términos de aplicaciones: aplicaciones trasladadas a un data center central o migradas a la nube; aplicaciones optimizadas para desempeño; o aplicaciones bloqueadas por seguridad. Todos esos recursos de

computación tienen que estar conectados. Las operaciones necesitan de una red que sea flexible y segura, que escale fácilmente y que cumpla con el desempeño esperado.

Los ejecutivos de TI de las empresas que adoptan las técnicas de redes adaptativas informan mayores beneficios en múltiples aspectos de su negocio (vea la Figura 1). Las redes adaptativas aprovechan las siguientes plataformas y servicios de avanzada, coordinados por inteligencia de red y protegidos por prácticas de seguridad:

- **WAN definido por Software (SD-WAN)** ha sido promocionado en todas las industrias por una buena razón. La tecnología concentra y coordina el control de gestión a través de las redes corporativas. SD-WAN une la visibilidad y control de las aplicaciones con la infraestructura de red para una entrega de servicio inteligente, optimizada.
- **Las redes híbridas** eliminan la necesidad de la práctica corporativa estándar de replicar en espejo cada puerto de red para obtener resiliencia. En lugar de tratar a la red de la empresa privada y de la internet pública por separado, las organizaciones combinan sus servicios de MPLS e Internet y explotan las mejores características de cada uno.
- **El ancho de banda flexible** les permite que las organizaciones controlen cuánto servicio necesitan en tiempo real, abonando solo la cantidad que usan. Las empresas usan la capacidad dinámica para ajustar el uso y el desempeño de la red. Agregan servicios de Red cuando los necesitan sin pagar de más por el ancho de banda.
- **Puertos WAN/nube** anexan la red de la organización a data centers y nubes, garantizando rutas seguras y de alto desempeño. Estos servicios a menudo también dependen de conexiones y capacidades dinámicas dando a las empresas un control flexible y escalable de los enlaces a sus data centers y nubes.

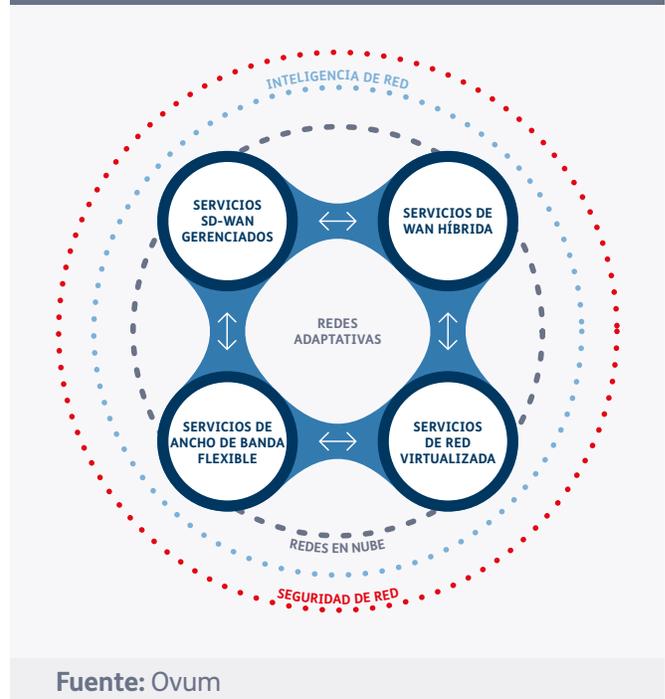
- **Virtualización de las funciones de Red (NFV)** traslada algunas de las redes físicas de la organización a los recursos de computación. Esta es una alternativa portátil y eficiente en los casos donde instalar un dispositivo dedicado sería algo lento o dificultoso.

La Figura 2 describe cómo las empresas combinan elementos de redes adaptativas - WAN híbrida, SD-WAN, ancho de banda flexible y redes virtualizadas. Las empresas conectan todos estos elementos a sus recursos de nube, los enlazan a través de inteligencia de red y los protegen con seguridad de red. Estas técnicas de redes adaptativas mejoran la eficiencia de las empresas, agilizan sus operaciones y agregan mayor protección.

La red adaptativa es mucho más que la suma de sus partes. Los servicios son flexibles en cuanto a su forma de interactuar, y las plataformas y servicios individuales son todas compatibles entre sí. La empresa elige y combina los elementos que mejor satisfacen sus necesidades.

Bien utilizada, la red adaptativa es una plataforma unificada que da soporte a las ambiciones digitales de la empresa. Para una empresa, la red adaptativa puede ser una WAN que combina servicios de IP privado e internet pública, agrega una SD-WAN superpuesta, e incorpora software virtual de red en un data center alojado, todo protegido con seguridad de red. Otra organización podría necesitar una adaptación totalmente diferente. Puede combinar ancho de banda bajo demanda a sus propios endpoints con capacidad dinámica a sus destinos WAN y de nube, con una visión integral y un control granular fino de la capacidad de punta-a-punta en su red.

Figura 2: Principios fundamentales de las redes adaptativas

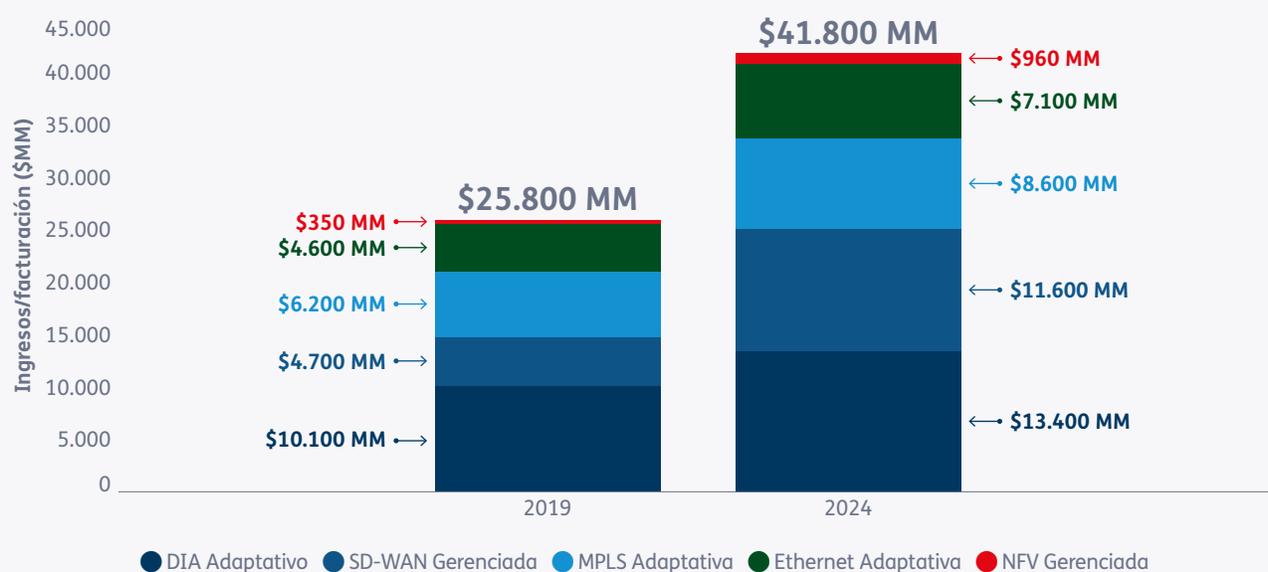


Fuente: Ovum

Bien utilizada, la red adaptativa es una plataforma unificada que da soporte a las ambiciones digitales de la empresa.

UN MERCADO AMPLIO Y DE CRECIMIENTO RÁPIDO

Figura 3: Gasto global corporativo en servicios de Redes Adaptativas, 2019-2024



Fuente: Ovum

La mayoría de las grandes empresas ya utilizan elementos de red adaptativa. Desde hace décadas existen planes básicos de facturación de ancho de banda; los puertos WAN/nube y redes híbridas no son una novedad. Estos servicios son cada vez más importantes por dos motivos:

- **Demanda por la nube pública.** Las empresas están desesperadas por adoptar los servicios dinámicos de nube, adoptar un desarrollo ágil y monetizar los flujos de big data de la transformación digital para contrarrestar la competencia disruptiva digitalmente nativa. Las empresas adoptan servicios flexibles de red porque no pueden esperar a que las redes estáticas, de movimientos lentos, se pongan al día con los cambios en la utilización de su nube.
- **Mejoras en el gerenciamiento de red.** El gerenciamiento de Red se ha vuelto más inteligente. Lo que hace un tiempo eran herramientas independientes ahora están coordinadas y automatizadas. Las organizaciones pueden administrar ancho de banda flexible, conectividad a la nube, y nuevas plataformas tales como SD-WAN y NFV juntas como un recurso dinámico unificado.

Solo en los EUA, el gasto relacionado con las redes adaptativas superará los US\$10 mil MM en 2019.

Ovum estima que en 2019, las empresas gastaron aproximadamente US\$26.000 MM en servicios de redes Adaptativas. Dicho gasto está creciendo cerca de un 10% año tras año estimándose que llegará a US\$41.800 MM en 2024 (Figura 3). Solo en los EUA, el gasto relacionado con las redes adaptativas superará los US\$10 mil MM en 2019. Los servicios que utilizan redes adaptativas están forjando un crecimiento global de dos dígitos de sus ingresos en un mercado de servicios de redes corporativas en donde los ingresos netos proyectados de ventas permanecen estancados.

El gasto en redes adaptativas está creciendo porque aporta valor para la organización. Las organizaciones realizan beneficios tales como ahorro de costos y eficiencia operativa. Pueden reinvertir estas ganancias nuevamente en el negocio, estimulando nuevos ciclos de ganancias y reinversiones.

Elementos corporativos de las redes adaptativas

LAS REDES HÍBRIDAS FUSIONAN INTERNET Y REDES PRIVADAS, SINTONIZADAS PARA EL DESEMPEÑO Y LA SEGURIDAD

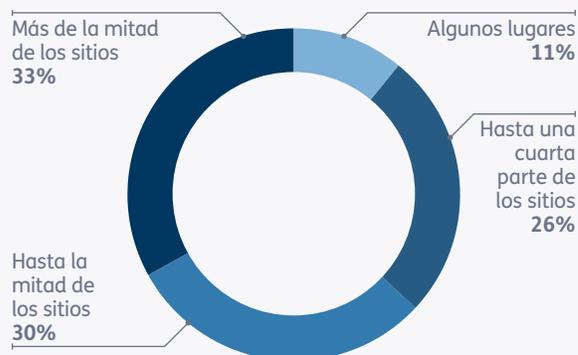
Figura 4: Aporte de las redes híbridas a las redes adaptativas.



Fuente: Encuesta de Ovum, 2019 sobre Redes Adaptativas Corporativas

Las empresas han adoptado e implementado ampliamente a las redes híbridas (Figura 5). Las redes de internet pública y de IP privadas conforman una potente combinación complementaria, y las empresas que combinan ambas realizan una gama de beneficios (Figura 4). La internet pública incursiona en un mundo de redes a costos muy atractivos, pero no brinda un desempeño garantizado ni seguridad inherente. Las redes IP privadas, tales como las VPN MPLS aportan desempeño y seguridad aunque su costo es mayor. La mayoría de las organizaciones necesita de ambos tipos de servicios.

Figura 5: Nivel de adopción entre las empresas que han implementado redes híbridas.



Fuente: Encuesta de Ovum, 2019 sobre Redes Adaptativas Corporativas

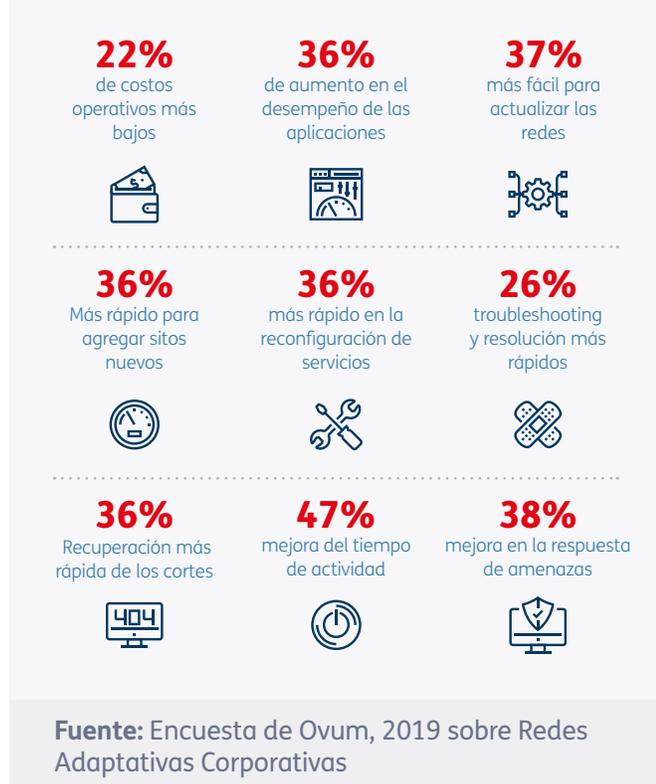
Tradicionalmente, las organizaciones duplicaron su infraestructura para obtener resiliencia. MPLS sigue teniendo un rol clave, aunque muchas empresas ya no necesitan dos tipos de cada uno.

Las empresas que fusionan sus redes de internet pública y de IP privadas ahorran costos cuando dan de baja los servicios redundantes. Pero existen otros beneficios además de los menores costos. La banda ancha conecta los sitios nuevos a mayor velocidad que la MPLS. La internet dedicada también es más rápida para reconfigurar que MPLS. A medida que las organizaciones dividen las cargas de trabajo de sus aplicaciones entre distintos tipos de redes, aprovechan al máximo el desempeño de cada una de ellas.

Los ejecutivos de TI corporativa que adoptaron las redes híbridas realizan en promedio un valor agregado neto del 35% proveniente de la tecnología. Estos ejecutivos esperan en promedio una mejora adicional del 31% en el valor agregado neto dentro de los próximos dos años.

SD-WAN LOGRA QUE EL COMPLEJO ENTRAMADO DE LAS REDES CORPORATIVAS SEA ADMINISTRABLE

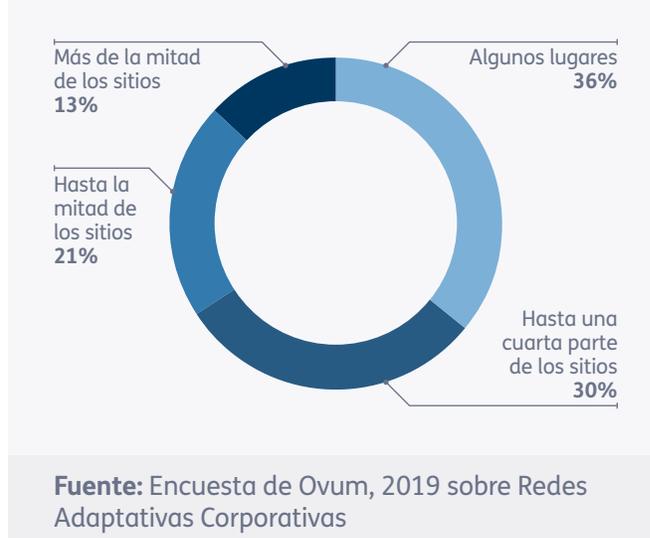
Figura 6: Aporte de SD-WAN a las redes adaptativas.



Las opiniones de la industria todavía varían respecto de qué es o no es la SD-WAN, aunque en su mayoría las empresas coinciden sobre los beneficios que reciben del conjunto de herramientas de gestión y características de valor agregado (vea la Figura 6). SD-WAN soporta prácticamente cualquier combinación de tipos de redes: redes públicas y privadas, distintas velocidades de puertos, y diferentes niveles de desempeño. Su inteligencia centralizada monitorea y decide, minuto a minuto, qué paquetes se envían mejor a través de qué ruta. Eso les permite a los administradores gestionar la red a un nivel más alto, estableciendo las políticas de seguridad y las instrucciones sobre cómo debe ejecutarse cada aplicación. SD-WAN interpreta dichas políticas para tomar decisiones inteligentes respecto de la priorización del tráfico y de las rutas.

SD-WAN une otros conceptos de redes adaptativas, de manera elegante. Hace que las redes híbridas complejas sean más fáciles de manejar. Ayuda a optimizar la entrega a la nube. SD-WAN puede ser inclusive vinculada a

Figura 7: Nivel de adopción entre las empresas que han implementado SD-WAN.



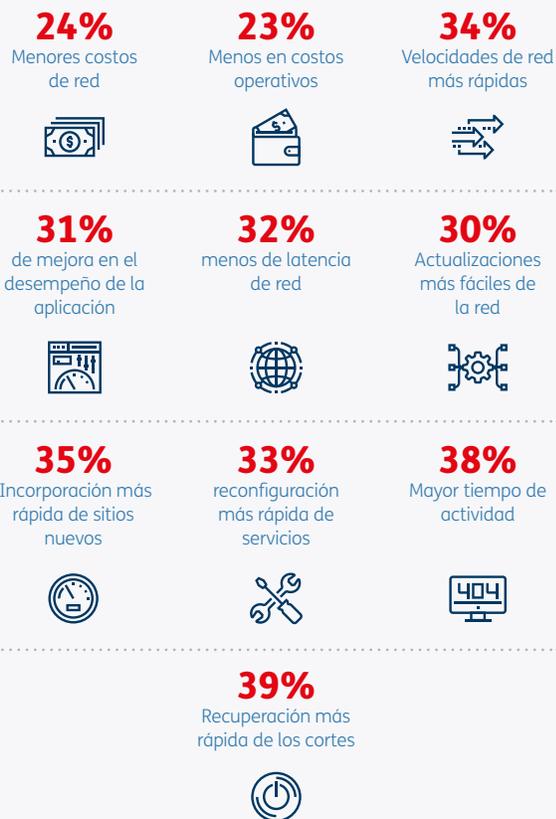
disparadores para ancho de banda bajo demanda y para puertos WAN/ nube, para solicitar más recursos de red cuando sean necesarios.

Mientras que muchas empresas aún siguen explorando cómo hacer para que la SD-WAN se ajuste a sus necesidades de la mejor manera posible, ya han comenzado a obtener los beneficios (Figura 7). Las empresas que utilizan SD-WAN se tornan más eficientes y reducen sus costos solo por simplificar la gestión de sus redes. Los administradores de empresas tienen una visión sobre cómo se comportan sus aplicaciones, de modo que pueden identificar y abordar los problemas más rápidamente. La inteligencia interna de la SD-WAN responde automáticamente ante los problemas de servicio. Inclusive, la SD-WAN juega un rol de seguridad: su interfaz de gestión puede resaltar el uso inusual de tráfico de aplicaciones, y las políticas de SD-WAN son capaces de mantener el tráfico de las aplicaciones fuera de rutas no autorizadas.

En general, los ejecutivos de TI corporativa que adoptaron la SD-WAN realizan en promedio un valor agregado neto del 31% proveniente de la tecnología. Estos ejecutivos esperan que la implementación de sus SD-WAN mejore en promedio otro 65% en el valor agregado neto dentro de los próximos dos años.

EL ANCHO DE BANDA FLEXIBLE Y LAS REDES EN LA NUBE POSIBILITAN QUE LAS EMPRESAS ESCALEN EN TIEMPO REAL PARA SOPORTAR LAS CARGAS DE TRÁFICO

Figura 8: Aportes del ancho de banda flexible a las redes adaptativas

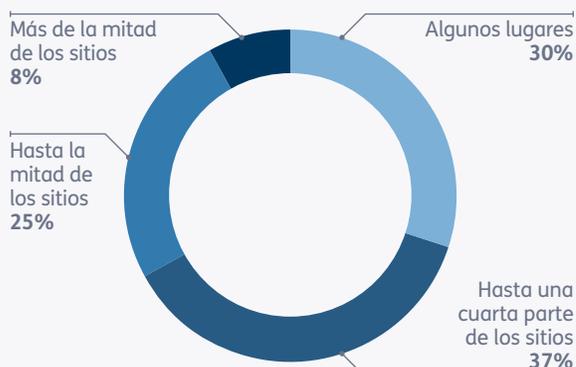


Fuente: Encuesta de Ovum, 2019 sobre Redes Adaptativas Corporativas

Los ejecutivos de TI corporativa tienen un historial complicado con los planes de ancho de banda variables tales como los de facturación escalonada o escalable. La facturación variable les ayuda a los ejecutivos de TI a dar soporte al negocio durante las épocas de grandes fluctuaciones de ancho de banda. Aunque las organizaciones también necesitan controles para establecer el ancho de banda y el desempeño, de modo que puedan asignar las cargas de tráfico y administrar sus presupuestos. En cualquier caso, estos servicios proveen una amplia gama de beneficios (vea la Figura 8).

Los modelos de consumo en la nube empujan a los ejecutivos de TI a cambiar la forma en que piensan toda su infraestructura; ya no es más un activo de costo fijo sino uno consumible

Figura 9: Nivel de adopción entre las empresas que han implementado ancho de banda flexible.



Fuente: Encuesta de Ovum, 2019 sobre Redes Adaptativas Corporativas

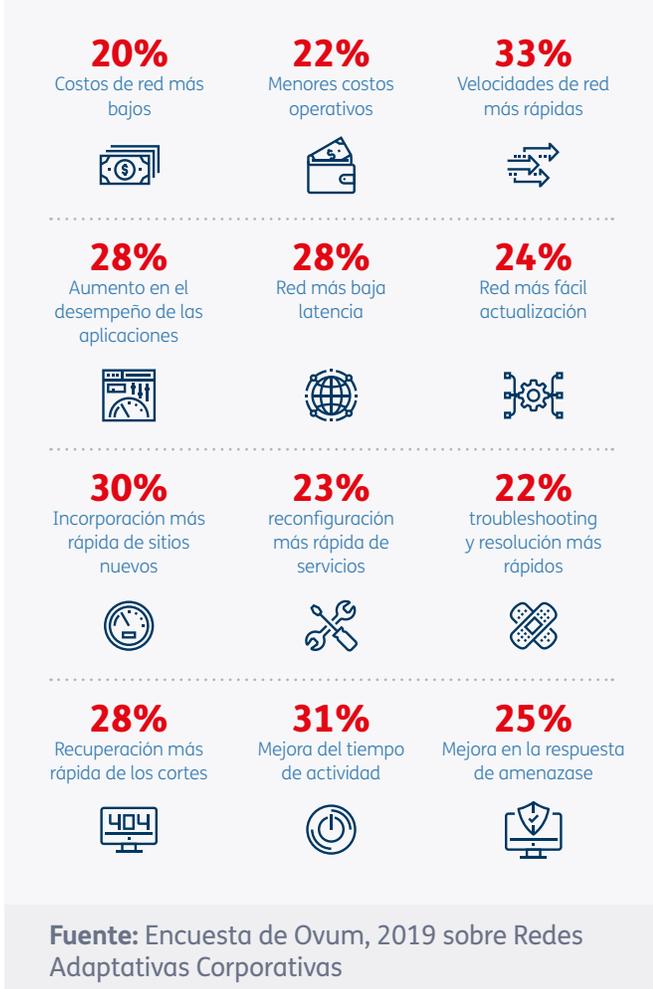
basado en el uso. Las empresas pueden usar el ancho de banda dinámico para escalar su tráfico hacia sus nubes y data centers, entre los endpoints de su nube y de la empresa, y directamente entre sus endpoints. El ancho de banda bajo demanda se asegura de que la empresa obtenga el desempeño de punta a punta que necesita, con control sobre los gastos.

Las empresas utilizan ampliamente el ancho de banda flexible (Figura 9). El ancho de banda flexible a la nube y a los endpoints evita adquirir capacidad de red en exceso. Pueden configurar el perfil de desempeño para una entrega más rápida y un mejor desempeño de las aplicaciones cuando lo necesiten. Combinado con otras prácticas de redes adaptativas tales como redes híbridas y SD-WAN, el ancho de banda flexible les permite a las empresas decidir cuántos recursos necesitan sus data centers, nubes y endpoints a medida que cambian los parámetros de su tráfico de red. Asimismo pueden reaccionar rápidamente para mitigar los cambios no planificados tales como congestión de red, un corte o una suba repentina del tráfico del uso de la aplicación.

En general, los ejecutivos de TI corporativa que adoptan ancho de banda flexible realizan en promedio un valor agregado neto del 36% proveniente de la tecnología actual. Estos ejecutivos esperan que el ancho de banda flexible mejore su negocio en promedio otro 39% en el valor agregado neto dentro de los próximos dos años.

LA VIRTUALIZACIÓN TORNA MÁS VERSÁTILES A LOS RECURSOS DE RED

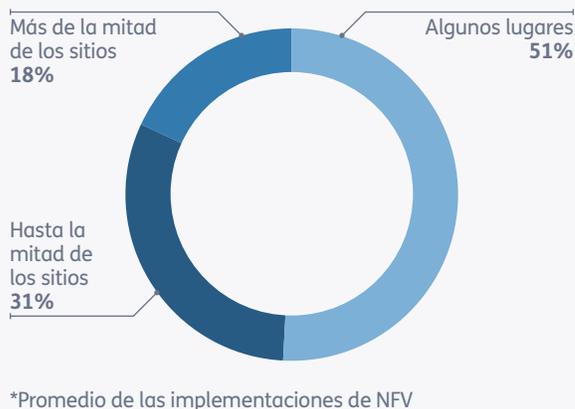
Figura 10: Aporte de la virtualización de red a las redes adaptativas.



La virtualización de la función de Red (NFV) es una herramienta versátil para desbloquear el valor de otros aspectos de las redes adaptativas. Las organizaciones pueden implementar NFV para poner los nuevos sitios online rápidamente, agregar funciones, y escalarlos bajo demanda. NFV puede agregar endpoints de red en lugares a donde una caja física no puede llegar. Esto genera una serie de beneficios prácticos (Figura 10).

NFV aún se encuentra en una etapa de adopción inicial. Muchos ejecutivos de TI corporativa continúan explorando lo que la tecnología puede hacer por ellos (Figura 11).

Figura 11: Nivel de adopción entre las empresas que han implementado NFV*.



Fuente: Encuesta de Ovum, 2019 sobre Redes Adaptativas Corporativas

Por ejemplo, si una organización utiliza ancho de banda flexible para escalar sus puertos en la nube, un ruteador virtual o una instancia de SD-WAN virtual puede escalarse en paralelo. Si una organización aumenta el ancho de banda flexible a sus endpoints, también puede escalarse un firewall virtual para adecuarse a dichos cambios. En última instancia, NFV coordinará aspectos tales como enrutamiento, seguridad, monitoreo y gestión en las instalaciones en el borde de red, adyacente a los data centers y nubes, e inclusive dentro de la nube de la organización.

NFV tiene un valor claro cuando se trata de activar y cambiar servicios y sitios más rápidamente. En algunos casos NFV es la única opción, por ejemplo, para agregar un ruteador o firewall basado en software dentro de la nube. NFV simplifica y agiliza las actualizaciones de software, además de ofrecer otros beneficios. NFV se administra centralmente, lo que ayuda a las organizaciones a mejorar su desempeño, reducir el tiempo de inactividad y facilitar y simplificar el tratamiento de los problemas de servicio y cuestiones de seguridad.

Los ejecutivos de TI corporativa que adoptan NFV realizan un valor agregado neto promedio del 20% de la tecnología actualmente, y esperan que el valor se incremente en un 75% adicional dentro de los dos próximos años.

Valor total de las redes adaptativas para la empresa

EL NEGOCIO DIGITAL REQUIERE FLEXIBILIDAD

Las herramientas que hacen que las redes sean más seguras, resilientes, escalables, flexibles, inteligentes y que tengan un mejor desempeño, no son una novedad para los ejecutivos de TI. Ahora existe un cambio en la perspectiva. Las operaciones de negocio están cambiando de estáticas a dinámicas, de transacciones individuales a corrientes persistentes, y de ciclos de desarrollo y revisión a respuesta y cambio constantes. Hace algún tiempo era “atractivo contar” con una red flexible y escalable. En la actualidad, contar con redes flexibles, escalables y seguras es una obligación para el negocio digital.

La encuesta de Ovum sobre los ejecutivos de TI revela que la red adaptativa es mucho más que la suma de sus partes. Una empresa que solo adopta ancho de banda flexible o

que solo extiende su WAN a su data center o nube obtendrá beneficios limitados. Cuando los ejecutivos de TI combinan la SD-WAN con principios de red híbrida, incorporan firewalls y ruteadores virtuales a la conectividad de nube, o agregan ancho de banda bajo demanda a otras herramientas, los servicios combinados generan más valor que cada servicio por separado.

Por ejemplo, las empresas que adoptan la SD-WAN y las redes híbridas conjuntamente, advierten que los beneficios de reducción de costos, provisionamiento más rápido y mejor desempeño de las aplicaciones son mayores que los que cualquier plataforma entrega por sí sola.

IMPORTANCIA DEL ANCHO DE BANDA BAJO DEMANDA

En el pasado, el ancho de banda bajo demanda no era un tema primordial para las empresas. Las organizaciones solían limitar su adopción para usos más especializados, tales como distritos escolares o comercios minoristas con amplias variaciones estacionales.

A fines de 2017, Ovum advirtió un fuerte interés de las empresas por el ancho de banda bajo demanda. Actualmente estos servicios están ampliamente disponibles y son aceptados para una amplia gama de usos. El ancho de banda bajo demanda se ha incorporado en las empresas como una alternativa sólida para las generaciones más antiguas que incluían los mejores esfuerzos y planes de tráfico excedente imprevisibles.

Un aspecto exclusivo del ancho de banda bajo demanda es que los compradores corporativos siempre combinan el servicio con otras prácticas de redes adaptativas. El ancho de banda bajo demanda se acopla bien con otros servicios y herramientas: Puertos WAN/nube, redes híbridas, SD-WAN y virtualización de redes.

Otro aspecto importante es el uso de ancho de banda bajo demanda por parte de las organizaciones para la continuidad del negocio. Si uno de los puertos de un par redundante de puertos de red activa tuviera una interrupción, el link remanente automáticamente duplica su capacidad. Esto no solo garantiza la preservación del tiempo de actividad sino que además el desempeño de la red nunca se ve comprometido.

¿A DÓNDE VA EL AHORRO?

Existe un estereotipo de que los ejecutivos de TI presionan a los departamentos de TI constantemente para hacer más con menos. Pero los ejecutivos de TI tienen otra visión sobre este tema. Su prioridad consiste en, primero habilitar y asegurar el negocio. Para la mayoría de los departamentos de TI, los beneficios de la eficiencia y de

reducir los costos son efectos colaterales beneficiosos más que directivas principales para sus operaciones. (Figura 12).

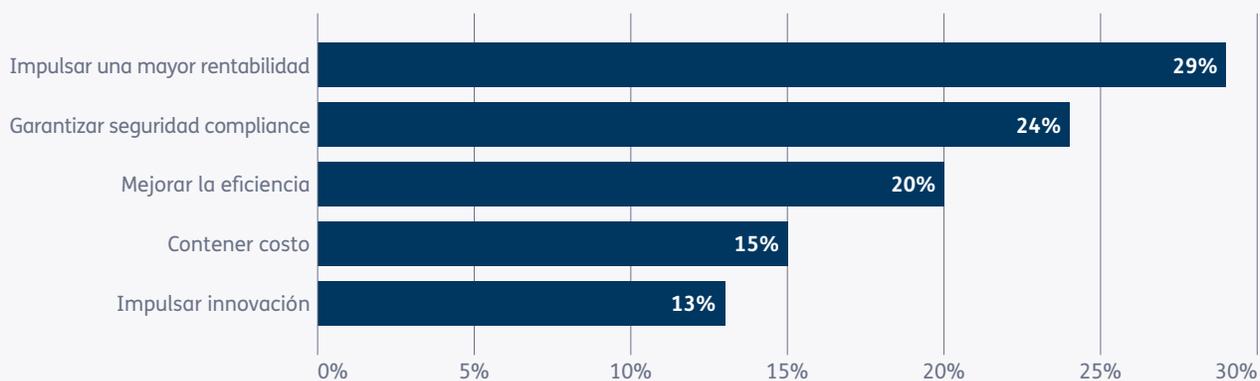
Las organizaciones ven a sus departamentos de TI como estratégicos. Cuando TI encuentra ahorros de costos, tiempo y eficiencia, libera recursos para comprometerse con otros

proyectos estratégicos. Las redes adaptativas pueden ayudar al departamento de TI a liberar dichos recursos, y el departamento de TI reinvierte tales beneficios de eficiencia en iniciativas estratégicas tales como desarrollo y automatización de las aplicaciones, incorporación de analítica e inteligencia comercial y servicios de nube (Figura 13).

A medida que una organización migra hacia prácticas de redes adaptativas, podría, por ejemplo cambiar los servicios

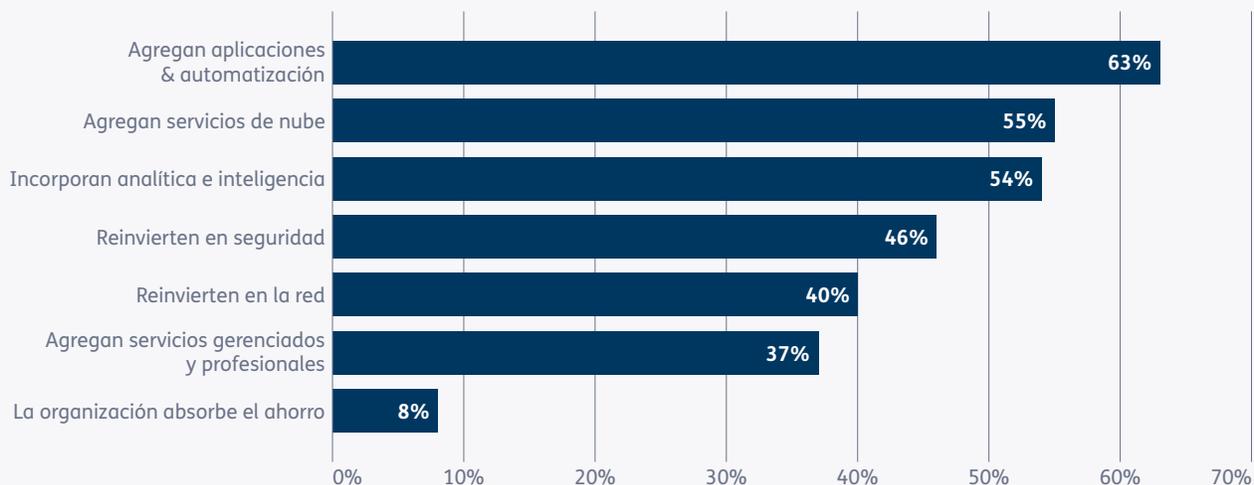
de enrutamiento gerenciado por una SD-WAN gerenciada más integral. Cuando una organización incorpora redes híbridas, es capaz de invertir para mejorar la seguridad de red. O puede duplicar el tamaño de los puertos de internet, agregando sistemas de recuperación de fallas para banda ancha y conmutación automática inalámbrica como parte de una migración de red híbrida que elimina algunos puertos MPLS redundantes.

Figura 12: ¿Cuál es la principal misión corporativa de los ejecutivos de TI?



Fuente: Encuesta de Ovum, 2019 sobre Redes Adaptativas Corporativas

Figura 13: ¿Cómo reinvierten las empresas sus beneficios con las redes adaptativas?

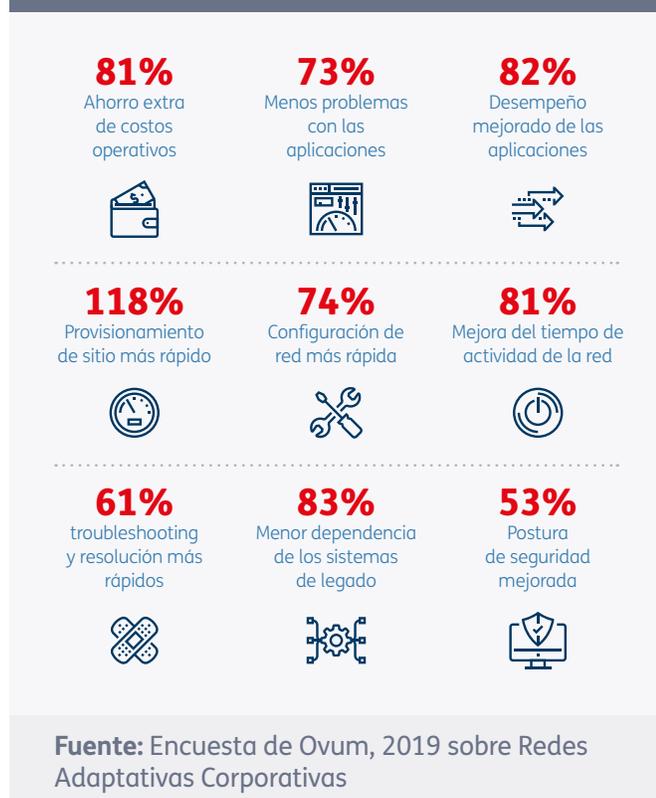


Fuente: Encuesta de Ovum, 2019 sobre Redes Adaptativas Corporativas

Las organizaciones adoptan las redes adaptativas

MEJORES PRÁCTICAS DE LA INDUSTRIA

Figure 14: Las organizaciones obtienen enormes beneficios de sinergia cuando combinan técnicas de redes adaptativas



De sus conversaciones con los ejecutivos de TI corporativa, Ovum concluye que la única mejor práctica de los ejecutivos de TI consiste en reevaluar sus operaciones regularmente para responder a los cambios de la industria y aprovechar las nuevas tecnologías. Los ejecutivos de TI pueden acceder al ahorro de costos y mejoras de la productividad adoptando estas mejores prácticas adicionales:

- **Incluir la red en la oferta de servicios.** Los ejecutivos de TI exitosos piensan en su red. Otros se distraen con las aplicaciones, la nube y los data center y no toman en cuenta al entorno en su totalidad. Las organizaciones se obsesionan con el desarrollo ágil y con el lanzamiento rápido de aplicaciones digitales. Eso puede detenerse si un diseño de red estático de 20 años significa que un cambio principal de red puede tomar un mes.
- **Ante la ausencia de un objetivo final, focalícese en el avance fijo y constante.** La mayoría de los ejecutivos de TI no cuentan con un plan de redes adaptativas a largo plazo. Aunque se dan cuenta de las posibilidades de las prácticas de redes adaptativas. Adoptan y unen partes que benefician su negocio al máximo posible.
- **Compre un conjunto de servicios centrales y características clave, no logos.** Los ejecutivos de TI exitosos consideran a los proveedores como un ecosistema y trabajan con un conjunto ensamblado de socios para entregar las características, niveles de servicio, inteligencia y soporte necesarios. Muy a menudo, las organizaciones comienzan decidiendo sobre un proveedor de equipos y luego vuelven sobre sus pasos para probar y amoldar sus necesidades operativas en la elección de su proveedor.
- **¿Optimizando la red? Consulte con un proveedor de red.** Los ejecutivos de TI exitosos dialogan con una gama de socios. Si una organización solo escucha a un especialista o integrador de nube, puede sobre invertir en proyectos de TI y privar a la red de dinero. En lugar de simplemente reducir los costos, un proveedor de red puede focalizarse en realizar una buena inversión con un diseño de red que sea más eficiente, que aumente el desempeño y mejore la confiabilidad y la capacidad de respuesta.
- **La sinergia importa.** Las redes adaptativas se tornan más sólidas cuando las organizaciones combinan elementos en una solución (Figura 14). Cuando una empresa adopta solo un elemento, como por ejemplo redes híbridas sin SD-WAN (o SD-WAN sin redes híbridas), no recibe todos los beneficios de las redes adaptativas.

PRÓXIMO PASO: CONSTRUYENDO SU PROPIA ESTRATEGIA DE RED ADAPTATIVA

En su investigación y encuesta, Ovum llegó a la conclusión de que la mayoría de las empresas no cuenta con una hoja de ruta formal para las redes adaptativas. En lugar de esto, los ejecutivos de TI tratan a las redes adaptativas como a un proceso continuo, iterativo e interactivo. Ellos investigan las soluciones y servicios disponibles, qué beneficios puede obtener la empresa de cada abordaje, y cómo, juntos proveen mayores beneficios al negocio. Los ejecutivos de TI ponen a la organización en el camino correcto hacia las redes adaptativas, reevalúan sus opciones regularmente y realizan los ajustes necesarios.

La encuesta de Ovum advirtió que las organizaciones se benefician mucho más cuando combinan elementos de redes adaptativas para construir una solución. Aunque las empresas no tienen que renovar sus operaciones completamente para comenzar a ver resultados. Las organizaciones reportan beneficios aun de pequeños cambios. Por ejemplo, la empresa podría agregar virtualización de red en algunos lugares para agregar una funcionalidad que estuviera faltando. O la organización podría agregar ancho de banda bajo demanda

para aliviar algunos puntos clave en la red que necesitan escalar rápidamente para lidiar con cambios de tráfico impredecibles.

Una solución de red adaptativa no se construye en forma aislada. La empresa necesita dialogar con los proveedores de servicio para entender qué aspectos de la red adaptativa soporta y cómo encajan todos de la mejor manera posible. Una solución completa para dar soporte a las aplicaciones corporativas es aquella que combina los servicios de los proveedores y las plataformas de los proveedores en una solución unificada. Un socio sólido apoyará un amplio portfolio de servicios de redes adaptativas que se ensamblen bien para este abordaje unificado: una red flexible, escalable, supervisada por inteligencia de red y apoyada por seguridad de red. Con un socio fuerte, la organización puede agregar más prácticas de redes adaptativas donde y cuando las necesite y beneficiarse de la sinergia de plataforma, ya que reevalúa el avance regularmente, agrega más piezas y profundiza su uso de estas prácticas con el tiempo.

¿POR QUÉ ELEGIR A CENTURYLINK COMO SU SOCIO DE REDES ADAPTATIVAS?

Ovum considera a CenturyLink como un proveedor principal de servicios de redes avanzadas en los Estados Unidos y a nivel internacional. La empresa es una innovadora en todo el amplio espectro de servicios de redes adaptativas. CenturyLink fue pionera en ancho de banda bajo demanda nacional en los Estados Unidos hasta los puertos de acceso en 2012, incluyendo herramientas de inteligencia de red y controles de usuarios sobre clase de servicio. La empresa extendió sus herramientas de inteligencia de red hacia las localizaciones finales y Puntos de Presencia en toda su red global, cubriendo Norteamérica, Europa, América del Sur y Asia. El servicio global Cloud Connect de la compañía se enorgullece de contar con una de las infraestructuras de mayor alcance a nivel mundial que conecta los data centers globales y los servicios en la nube.

CenturyLink estrenó los servicios comerciales basados en NFV en 2015 y lanzó su servicio SD-WAN en 2016. En ambos casos, el proveedor adoptó un abordaje diferente al de sus pares. Su primer servicio de red virtualizada estaba conformado por firewalls centralizados diseñados para actuar como gateways flexibles entre las propias redes de las empresas, sus data centers y servicios de nube y la internet pública. Con SD-WAN, CenturyLink adoptó un abordaje abierto.

La empresa sedujo a la industria con paquetes y planes de precios bien definidos en un momento en el que la mayoría de los proveedores de servicio mantenían sus ofertas de SD-WAN bajo estricto secreto.

CenturyLink entiende los desafíos de TI tanto de red como corporativos. La empresa es un proveedor de servicios gerenciados para la nube, big data y aplicaciones alojadas de negocio. Las empresas utilizan las herramientas de CenturyLink para mejorar sus Operaciones de Desarrollo y la gestión del ciclo de Vida de las aplicaciones. La empresa agrega un portfolio de servicios de seguridad gerenciada para proteger y dar soporte a su red y servicios de TI.

CenturyLink ofrece una funcionalidad de Conexiones Dinámicas que les permite a las organizaciones configurar rápidamente conexiones privadas de puertos desde sus data centers a las nubes privadas y plataformas hyperscaler incluyendo AWS, Google Cloud y Microsoft Azure. Desde el lanzamiento inicial de los servicios NFV, el proveedor ha ampliado su portfolio de NFV a los sitios de las empresas. CenturyLink provee la plataforma general, orquesta y gerencia las funciones individuales de red.

Anexo

METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN

Para este white paper, Ovum llevó a cabo una encuesta corporativa sobre las redes adaptativas patrocinado por CenturyLink. Ovum condujo 320 entrevistas telefónicas y de voz a empresas con sede en los EUA en 7 industrias verticales, divididas en servicios financieros (17%), minoristas (14%), manufactura (16%), servicios de salud (13%), farmacéuticas (15%), software y tecnología (12%) y sector público (13%). Ovum consultó a calificados ejecutivos de TI corporativos acerca de sus experiencias, en términos de beneficios y mejoras percibidos desde la adopción de tecnologías de redes adaptativas individuales

En los casos donde los ejecutivos de TI identificaban un aspecto particular de las redes adaptativas que fuera importante para sus empresas, Ovum les consultaba sobre las mejoras estimadas para el negocio. Además de las métricas estándar, Ovum también les pidió a las empresas que ofrecieran sus indicadores clave de desempeño propios para sus soluciones de redes adaptativas. Finalmente, todos los ejecutivos de TI de las empresas participantes respondieron acerca de sus experiencias con las redes adaptativas en general, en términos de beneficios y mejoras realizados en una gama de métricas. Las reivindicaciones de mejoras de las empresas presentadas en este white paper se basan en los resultados promedios de los encuestados, que estaban calificados para proporcionar respuestas significativas para cada una de las categorías de mejoras .

OVUM CONSULTING

Esperamos que el presente análisis lo ayude a tomar decisiones de negocios informadas e imaginativas. En caso de tener consultas ulteriores, el equipo de consultoría de Ovum puede ayudarlo. Para más información acerca de las capacidades de consultoría de Ovum, por favor contáctenos directamente a consulting@ovum.com

Ovum es una empresa de datos, investigaciones y consultoría líder del mercado, focalizada en ayudar a los proveedores de servicios digitales, compañías de tecnología y tomadores de decisiones de empresas a prosperar en la economía digital conectada. Creamos ventajas de negocios para nuestros clientes proveyéndoles

Insights accionables para apoyar la planificación de sus negocios, desarrollo de productos e iniciativas de salida al mercado.

Ovum forma parte de Informa Tech, una empresa de servicios de información B2B que asiste al sector de tecnología, medios y telecomunicaciones. Nuestra combinación exclusiva de datos autorizados, análisis de mercado, y especialización de la industria vertical está diseñada para empoderar su toma de decisiones y ayudar a las empresas a obtener beneficios de las nuevas tecnologías y a capitalizar los modelos de negocios en evolución.

AUTHOR

Brian Washburn

Líder de Práctica, Transformación de Red y Nube
brian.washburn@ovum.com

Adaptive La red adaptativa descrita en este documento es un término separado del Adaptive Network™ de Ciena. Los proveedores de servicios utilizan Ciena. Red adaptativa para construir y operar plataformas y elementos de infraestructura. La red adaptativa es un término general que representa plataformas y servicios empresariales ágiles y flexibles.

OFICINAS INTERNACIONALES DE OVUM



OVUM

T +44 (0)20 7017 4994

E askanalyst@ovum.com

W ovum.informa.com

 [ovum](#)

 [ovum](#)

CENTURYLINK

T 800 871 9244

W centurylink.com

 [centurylinkbiz](#)

 [centurylink-business](#)



informa
tech

NOTIFICACIÓN SOBRE DERECHOS DE AUTOR Y DE EXENCIÓN

Los contenidos de este producto están protegidos por leyes internacionales sobre derecho de autor, derecho de base de datos y otros derechos de propiedad intelectual. El propietario de estos derechos es Informa Telecoms and Media Limited, nuestras afiliadas y demás terceros licenciantes. Todos los nombres de producto y de la compañía y logos contenidos en el interior o que aparecen en este producto son marcas registradas, marcas de servicio o nombres comerciales de sus respectivos propietarios, incluidos Informa Telecoms and Media Limited. Este producto no puede ser copiado, reproducido, distribuido o transmitido de ninguna forma o a través de ningún medio sin autorización previa de Informa Telecoms and Media Limited. Si bien se han realizado esfuerzos razonables para garantizar que la información y el contenido de este producto estuviese correcta a la fecha de su primera publicación, ni Informa Telecoms and Media Limited ni ninguna otra persona que participe o empleada de Informa Telecoms and Media Limited acepta responsabilidad alguna por errores, omisiones u otras inexactitudes. Los lectores deberán verificar los hechos y las cifras de manera independiente ya que no se acepta responsabilidad alguna en este sentido -por consiguiente los lectores asumen la responsabilidad y riesgo plenos por el uso de dicha información y contenido. Cualquier punto de vista y/u opinión expresada en este producto por autores o colaboradores individuales representan las visiones y/u opiniones de estos y no reflejan necesariamente los puntos de vista y/u opiniones de Informa Telecoms and Media Limited.