

Un estudio Total Economic
Impact™ de Forrester

Encargado por
Cisco

Directora del proyecto:
Sean Owens

Mayo de 2016

Total Economic Impact™ de Cisco ONE Software

Ahorro de costos y ventajas
empresariales gracias
a Cisco ONE Software

FORRESTER®

Contenido

Resumen ejecutivo.....	3
Divulgaciones	5
Marco de trabajo y metodología de TEI	5
Análisis	6
Resumen financiero	16
Cisco ONE Software: Descripción general.....	17
Apéndice A: Descripción general de Total Economic Impact™	18
Apéndice B: Forrester y la era del cliente.....	19
Apéndice C: Glosario	20

ACERCA DE FORRESTER CONSULTING

Forrester Consulting ofrece servicios de consultoría independiente y objetiva basada en la investigación a fin de ayudar a los dirigentes a lograr el éxito en sus organizaciones. Los servicios de Forrester Consulting, cuyos ámbitos varían desde una sesión estratégica breve hasta proyectos personalizados, lo ponen en contacto directo con analistas de investigación que aplican sus conocimientos técnicos a los desafíos comerciales concretos de los clientes. Para más información, visite forrester.com/consulting.

© 2016, Forrester Research, Inc. Todos los derechos reservados. Queda terminantemente prohibida la reproducción no autorizada. La información se basa en los mejores recursos disponibles. Las opiniones vertidas aquí reflejan juicios de valor válidos en el momento de su realización y están sujetas a cambios. Forrester®, Technographics®, Forrester Wave, RoleView, TechRadar y Total Economic Impact son marcas registradas de Forrester Research, Inc. El resto de las marcas registradas son propiedad de sus respectivas empresas. Para más información, visite www.forrester.com.

Resumen ejecutivo

Cisco le solicitó a Forrester Consulting que realizara un estudio Total Economic Impact™ (TEI) y examinara el potencial rendimiento de la inversión (ROI) que las empresas podrían obtener con el despliegue de Cisco ONE Software. El objetivo de este estudio es proporcionar a los lectores un marco con el que evaluar el impacto financiero que podría tener Cisco ONE Software en sus organizaciones a través de los precios de productos combinados de los paquetes de software Cisco, de los procesos de adquisición simplificados, de las herramientas de administración estandarizadas, del acceso a innovación permanente y de la portabilidad de licencias, con lo que reducir el tiempo de administración de TI y mejorar el rendimiento de los empleados.

Para comprender mejor los beneficios, costos y riesgos asociados con Cisco ONE Software, Forrester entrevistó a un cliente principal, una empresa de servicios de consultoría de administración global con varios años de experiencia utilizando productos de Cisco y en su primer año de uso de Cisco ONE Software para WAN. Cisco ONE Software es el nuevo modelo de software de Cisco. Proporciona portabilidad de licencias al adquirir nuevo hardware de router y acceso a innovación mediante actualizaciones de software principales, y reduce los costos de licencia. Cisco ONE Software incluye una cuota de soporte para software que permite disfrutar de estas ventajas.

Con anterioridad a Cisco ONE Software, la infraestructura de la red del cliente incluía routers Cisco (principalmente de las líneas 2800 y 2900). Con estos antecedentes con Cisco y una estrecha relación, la organización aplazaba la renovación de los routers pasados dos años del ciclo de actualización de hardware habitual. Quería actualizar sus capacidades de hardware de router, aprovechar los precios de Cisco ONE Software y disfrutar de las nuevas ventajas. Un arquitecto empresarial de la organización señaló que, en el marco de esta actualización, pudieron optimizar la red de todas las ubicaciones, para unificar la experiencia de los usuarios.

CISCO PERMITE UN IMPORTANTE AHORRO EN MATERIA DE COSTOS

A partir de la entrevista con el cliente y del posterior análisis financiero se extrajo la conclusión de que la organización entrevistada calcula un ROI del 365 % en el periodo de 10 años abarcado por el análisis. La Figura 1 presenta otros resultados adicionales. (Forrester ajusta las mediciones de costos y beneficio en función del riesgo para tener en cuenta la posible incertidumbre de los cálculos. Para obtener más información, consulte la sección Riesgos).

El análisis de la actualización llevada a cabo por la organización y de la administración continuada de nuevos routers Cisco con licencia de Cisco ONE Software (frente a soluciones sin licencia de Cisco ONE Software) apunta a un valor presente neto (NPV) superior a USD 606 000. Cisco ONE Software para WAN sirvió a la organización para estandarizar sus procesos de administración, software y hardware de red, y para optimizar el rendimiento en muchas sucursales. La organización redujo o consiguió evitar los costos de licencia de redes anuales, mejoró la productividad de los administradores de redes de TI, redujo problemas de empleados que impedían completar algunas tareas y redujo la presencia del Data Center.

Cisco ONE Software le permite ahorrar costos y mejorar los resultados a través de lo siguiente:

- Reducción de los costos de software mediante la portabilidad de licencias y precios para productos combinados.
- Procesos de administración de infraestructuras de TI y de adquisición estandarizados.
- Acceso a innovación continua, lo que permite ampliar y renovar las tecnologías, optimizar el rendimiento de la red y aumentar la productividad.

FIGURA 1

Resumen financiero que muestra los resultados ajustados en función del riesgo en 10 años

ROI:
365 %

NPV
USD 606 990

Recursos de TI:
▼ 0,5 FTE

Espacio de Data Center: ▼ 37 200 m²

Fuente: Forrester Research, Inc.

› **Beneficios.** La organización entrevistada observó los siguientes beneficios ajustados en función del riesgo:

- **Se redujeron o evitaron los costos de licencia de router.** Gracias a Cisco ONE Software, la organización pudo reducir o evitar los costos de licencia de software de tres maneras:
 - Cisco ONE Software proporciona a los clientes precios de productos combinados, los suscriptores tienen precios para el software de router más bajos que con otras opciones de licencia de software diferentes para el mismo hardware. La organización adquirió nuevos routers Cisco 4331 y 4351 con Cisco ONE Software para WAN Foundation y WAN Collaboration, con un ahorro total de USD 88 825 en la inversión inicial.
 - Gracias al acceso a innovación constante que ofrece Cisco ONE Software, la organización puede desplegar actualizaciones de software sin costos adicionales de licencia. La organización ha previsto una inversión en actualizaciones de software para un número reducido de ubicaciones críticas y puede evitar el desembolso de USD 45 390 en el 5.º año y de 37 825 en el 6.º.
 - Por su parte, gracias a la característica de portabilidad de licencias de Cisco ONE Software, la organización podrá transferir licencias de software existentes a nuevos routers cuando surja la necesidad. Tiene planificada una renovación de los routers a los nueve años; en consecuencia, el año en que la organización invierta en nuevos routers, solamente tendrá que pagar por el nuevo hardware, lo que supone un ahorro de USD 292 655 para el 10.º año.
- **Menos costos de servidor.** Al hacer posibles actualizaciones de routers estandarizadas y en el nivel de empresa, Cisco ONE Software permitió a la organización sustituir diversos servidores de aplicaciones con servidores blade rentables y que se instalan en la caja del router. Estos servidores blade cuestan aproximadamente USD 1500 menos por servidor, para un ahorro total superior a USD 78 375 en cada año con renovación de hardware de router.
- **Se redujeron los costos de administración de recursos de routers.** Aunque el equipo de TI encargado del entorno de red ya era bastante pequeño, la estandarización ofrecida por Cisco ONE Software permitió a la organización reasignar aproximadamente la mitad de un equivalente de tiempo completo (FTE) a otras tareas de TI, lo que supone un ahorro de USD 54 000 anuales en los costos asociados a recursos de red.
- **Mejor desempeño de los empleados.** Ahora, la optimización de la red que ofrece Cisco ONE Software es un estándar en todas las oficinas. En consecuencia, la mejora del rendimiento y la reducción de los tiempos de inactividad resultaron en una reducción global de aquellos problemas que, en el pasado, hubieran podido bloquear o demorar tareas. Se calcula que esto supone un ahorro anual de USD 15 775 en materia de productividad.
- **El espacio de Data Center de la red se redujo en aprox. 37 200 metros cuadrados.** Aunque este aspecto no se ha medido desde el punto de vista financiero (ya que las reducciones del espacio de red estuvieron influidas por otras iniciativas), la organización redujo considerablemente el tamaño de su Data Center (valor total acumulado entre todas las oficinas). En parte lo consiguió con la instalación de servidores blade en el hardware de router en lugar de en cajas independientes. Este espacio se reasignó a salas de reuniones y áreas para la colaboración.

› **Costos.** La organización entrevistada observó los siguientes costos ajustados en función del riesgo:

- **Cuotas de soporte de Cisco ONE Software de USD 11 701 al año.** Con Cisco ONE Software, los clientes deben pagar una cuota de soporte de software por unidad de software que permita a la organización acceder a las características de Cisco ONE Software, como la innovación continuada y la portabilidad de licencias.
- **Los costos de recursos son de USD 15 900 durante el periodo inicial de la inversión y, luego, de entre USD 9953 y USD 13 270 anuales.** El proyecto consumió algunos recursos de TI durante la implementación inicial. Además, las renovaciones de hardware y software exigirán tiempo de los recursos de TI, especialmente en los años 4, 5 y 10. El software y el hardware nuevos ofrecen funciones innovadoras, como una mayor automatización. La organización ha dedicado tiempo a tareas adicionales de administración y supervisión que el equipo de redes no había llevado a cabo con anterioridad. En términos generales, la infraestructura de la red estandarizada de Cisco ONE Software redujo considerablemente los costos generales asociados a los recursos de TI, para dar vida a los beneficios de estas nuevas funciones.

Divulgaciones

El lector debe tener conocimiento de lo siguiente:

- › Forrester Consulting entrega el estudio que realiza a pedido de Cisco. No debe utilizarse como un análisis competitivo.
- › Forrester no hace suposiciones sobre el ROI posible que recibirán otras organizaciones. Forrester recomienda encarecidamente que los lectores utilicen sus propios cálculos dentro del marco previsto en el informe para determinar si corresponde invertir en Cisco ONE Software.
- › Cisco revisó y brindó comentarios a Forrester, pero Forrester mantiene el control editorial sobre el estudio y sus hallazgos y no acepta cambios que los contradigan o que confundan el significado del estudio.
- › Cisco proporcionó el nombre del cliente para la entrevista, pero no participó en ella.

Marco de trabajo y metodología de TEI

INTRODUCCIÓN

A partir de la información proporcionada en la entrevista, Forrester creó un marco de trabajo para el estudio Total Economic Impact (TEI) destinado a organizaciones que se plantean trabajar con Cisco o pasar a utilizar Cisco ONE Software. El objetivo del marco es identificar el costo, el beneficio, la flexibilidad y los factores de riesgo que repercuten en esta decisión, para que las organizaciones puedan entender cómo aprovechar las ventajas y mejorar los objetivos empresariales globales consistentes en adquirir, atender y conservar clientes (consulte la Figura 2).

ENFOQUE Y METODOLOGÍA

Forrester adoptó un enfoque de varios pasos para evaluar el impacto que Cisco ONE Software puede tener en una organización. Forrester:

- › Entrevistamos al personal de ventas y marketing de Cisco, junto con analistas de Forrester, para recopilar datos relacionados con Cisco ONE Software y el mercado para Cisco ONE Software.
- › Entrevistamos a una organización que, en la actualidad, utilizan Cisco ONE Software para obtener datos relacionados con los costos, beneficios y riesgos.
- › Se ha construido un modelo financiero poblado con los datos de los beneficios y costos obtenidos en la entrevista mediante la metodología de TEI.
- › El modelo financiero se ajustó al riesgo a partir de los problemas e inquietudes en los que incidió la organización. El ajuste en función del riesgo es una parte clave de la metodología de TEI. Algunas categorías de costos y beneficio tienen diversas fuerzas externas que podrían haber repercutido en los resultados. Por ese motivo, algunos valores totales se ajustaron en función del riesgo y se detallan en cada sección correspondiente.

Forrester empleó cuatro elementos fundamentales del TEI en el diseño de Cisco ONE Software: beneficios, costos, flexibilidad y riesgos.

Dada la sofisticación creciente de las empresas en cuanto a los análisis de ROI relacionados con las inversiones en TI, la metodología de TEI de Forrester sirve para ofrecer una imagen completa del impacto económico total de las decisiones de compra. Consulte el apéndice A para más información acerca de la metodología de TEI.

FIGURA 2
Enfoque de TEI



Fuente: Forrester Research, Inc.

Análisis

ASPECTOS DESTACADOS DE LA ENTREVISTA

La organización entrevistada es cliente de Cisco desde hace mucho tiempo. Comenzó la conversión a licencias de Cisco ONE Software en cuanto se lanzó al mercado, para una actualización de router programada.

La organización es una empresa global de servicios de consultoría, con sede central en los Estados Unidos. Tiene más de 50 oficinas en todo el mundo y cuenta con más de 4000 empleados. Gran parte de su trabajo se lleva a cabo en persona, en las instalaciones de los clientes; aun así, se requiere un volumen considerable de ancho de banda de red y de administración de datos para respaldar la comunicación por voz y por correo electrónico con personas, ubicaciones y recursos externos a las oficinas, así como otras consultas y fuentes de datos.

Con Cisco ONE Software, la organización se marcó estos objetivos:

- › Estandarizar y mejorar su infraestructura de la red entre todas las oficinas de la empresa.
- › Ahorrar costos de compra a corto plazo.
- › Evitar o reducir costos de licencia futuros.
- › Reducir el tamaño del Data Center.

Experiencia

La organización adquirió nuevos routers Cisco 4331 y 4351 para actualizar su infraestructura de la red e incluyó Cisco ONE Software para WAN Foundation y WAN Collaboration para todos estos dispositivos. Adquirió Cisco ONE Software con licencia perpetua, a lo que sumó la cuota anual de soporte de Cisco ONE Software.

Resultados

Estas fueron las conclusiones de la entrevista:

- › Con Cisco ONE Software, la organización pudo reducir o evitar costos gracias a las licencias de productos combinados de Cisco ONE Software, y a las características de innovación continuada y portabilidad de licencias. Gracias a la portabilidad de licencias, la organización puede actualizar software o transferir licencias de software existentes a nuevo hardware de router, sin costos adicionales de licencia.
- › La organización sustituyó los servidores de aplicaciones dedicados por servidores blade rentables y que se instalan en la caja del router. Ahora, los servidores de voz, vídeo y demás servidores de aplicaciones con un gran consumo de ancho de banda están en la misma caja que el router, lo que reduce la presencia y mejora el rendimiento. Además, estos blades tienen un precio más económico.
- › Con Cisco ONE Software, la organización pudo reasignar aproximadamente medio FTE a otras tareas de TI, evitando o aplazando la necesidad (y los costos) de contratar nuevos empleados para esos equipos.
- › Pero eso no es todo. Una red nueva y estandarizada también supone ventajas para los empleados. La mejora del rendimiento de la red y la reducción de los tiempos de inactividad suponen una reducción global de aquellos problemas que, en el pasado, hubieran podido bloquear o demorar tareas.
- › Al reducirse la presencia del Data Center, las sucursales pueden reasignar ese espacio y ampliar las salas de reuniones y sumar zonas para la colaboración. Además, se espera que esta reducción del espacio de Data Center permita ahorrar en refrigeración del Data Center y otros costos.

“Con esta actualización de router, estamos en condiciones de soportar un mayor ancho de banda; además, hemos actualizado nuestra red y hemos duplicado el ancho de banda en todas nuestras ubicaciones”.

~ Arquitecto empresarial, organización de servicios de consultoría

BENEFICIOS

La organización entrevistada experimentó varios beneficios cuantificados en este caso práctico:

- › Se redujeron y evitaron los costos de licencia.
- › Se redujeron costos de hardware para servidores de administración.
- › Se redujeron los costos de recursos de TI.
- › Se mejoró la productividad del usuario final.
- › Se redujeron los requisitos de espacio de Data Center.

“Hemos utilizado Cisco ONE Software desde el primer día”.

~ Arquitecto empresarial, organización de servicios de consultoría



Se redujeron y evitaron costos de licencia Cisco

“Hemos utilizado Cisco ONE Software desde el primer día”, señaló el arquitecto empresarial de la organización de servicios de consultoría, con una larga historia en el uso de routers y otras soluciones Cisco. Gracias a Cisco ONE Software, la organización pudo reducir o evitar los costos de licencia de software. Al registrarse en Cisco ONE Software, se consiguió una reducción inicial en los costos para software de router nuevo, a lo que se sumarán ventajas posteriores ligadas a los costos de licencia de software que se eviten.

En primer lugar, Cisco ONE Software permite disfrutar de una licencia para router a precio reducido por productos combinados y de unos costos de software a precios más bajos que los de otras opciones de compra Cisco. La organización sustituyó 55 routers, principalmente de la serie 2800, y adquirió 55 nuevos routers de la serie 4300 con Cisco ONE Software para WAN. El 80 % de los nuevos routers eran dispositivos 4331 y los demás, 4351 (estos son más caros, pero están destinados a oficinas de mayor tamaño, para cubrir sus necesidades de red). Esto se hace patente en los beneficios del año 1 de la Tabla 1.

Habitualmente, la organización renueva el hardware de router cuando este cumple 9 años. La organización está conforme con este ciclo de renovación más prolongado que la media para su hardware de router. De hecho, es un plazo más largo que el promedio de cinco a seis años de muchas organizaciones. En el futuro la organización puede aplicar un calendario de actualización más rápido, al menos para algunas sucursales, en función de sus necesidades.

De acuerdo con ese calendario de renovación de nueve años, la organización había previsto la compra de software actualizado, con el que acceder a nuevas características y capacidades, en algún momento del marco de cuatro o cinco años. Prevé aplicar todas las actualizaciones flash y todos los parches en todo el hardware de router y parches de corrección de errores que Cisco ofrece a todos sus clientes para el software de administración. No obstante, sabe que las actualizaciones de software principales suelen implicar la compra de nuevas licencias. Aunque por ahora Cisco no ha publicado un programa específico, la organización supone que Cisco proporcionará nuevas características para nuevos requisitos empresariales que exigirán actualizaciones, al menos en las oficinas con más volumen de trabajo. No obstante, como ahora la organización es cliente de Cisco ONE Software, puede acceder a la característica de innovación continuada de Cisco ONE Software para desplegar nuevas actualizaciones de software sin costos de licencia adicionales. De esta manera, la organización podrá evitar el costo de licencia de esas actualizaciones programadas para los años 5 y 6, y también podrá actualizar el software de todos sus routers. Aunque estas actualizaciones no supondrán ahorros adicionales en los costos, sí supondrán ventajas en materia de rendimiento en todas las oficinas (e incluso para todos los empleados) de la organización.

Después de nueve años utilizando hardware de router, la organización tiene planificado actualizar todo su hardware con nuevos routers. Anteriormente, eso hubiera supuesto retirar todos sus routers, incluido el software de esos dispositivos. La compra de nuevos routers habría incluido el hardware y el software de router. Ahora, sin embargo, gracias a la característica de portabilidad de licencias de Cisco ONE Software, la organización podrá transferir licencias de software a nuevos routers, siempre que mantenga el servicio de asistencia de Cisco ONE Software. De esta manera, en el 10.º año, cuando la organización prevé la siguiente actualización principal de routers, solamente tendrá que pagar por el hardware de router y podrá evitar todos los demás costos de software para router. Solo tendrá que incluir costos de licencia de software si añade routers nuevos al entorno, algo que la organización no prevé por el momento.

TABLA 1

Ahorro de costos de licencia con Cisco ONE Software en 10 años (solo se muestran los años relevantes)

Ref.	Métrica	Cálculo	Año 1	Año 5	Año 6	Año 10
A1	Instalaciones de paquetes de router (hardware y software) previstas antes de Cisco ONE Software		55			
A2	Actualizaciones de software de router previstas antes de Cisco ONE Software		55	6	5	55
A3	Nuevo hardware de router instalado con Cisco ONE Software		55			55
A4	Nuevas actualizaciones de software con Cisco ONE Software		55	30	25	55
A5	4331 routers instalados o actualizados	80 % del total	44	24	20	44
A6	4351 routers instalados o actualizados	20 % del total	11	6	5	11
A7	Coste de hardware de paquete 4331		USD 3300			
A8	Coste de software de paquete 4331		USD 5600			USD 5600
A9	Coste total de paquete 4331	A7 + A8	USD 8900			
A10	Coste de software y hardware 4331 con Cisco ONE Software		USD 7000			
A11	Ahorro de costos de paquete 4331 con Cisco ONE Software (hardware o software)	A9 - A10	USD 1900			
A12	Coste de hardware de paquete 4351		USD 8000			
A13	Coste de software de paquete 4351		USD 8900	USD 8900	USD 8900	USD 8900
A14	Coste total de paquete 4351	A12 + A13	USD 16 900			
A15	Coste de software + hardware 4351 con Cisco ONE Software		USD 15 000			
A16	Ahorro de costos de paquete 4351 con Cisco ONE Software (hardware o software)	A14 - A15	USD 1900			
At	Ahorro de costos de software y hardware con Cisco ONE Software	Año 1: A5 * A11 + A6 * A16 Años 5-10: A2 * A13	USD 104 500	USD 53 400	USD 44 500	USD 344 300
	Ajuste en función del riesgo	↓15 %				
Atr	Ahorro de costos de licencia de Cisco ONE Software (ajustado en función del riesgo)		USD 88 825	USD 45 390	USD 37 825	USD 292 655

Fuente: Forrester Research, Inc.

En resumen, esto da lugar a un precio de licencia de software con descuento. La organización ahorra USD 104 500 el primer año, cuando compra su primer paquete de software-hardware de router con Cisco ONE Software. Con los routers que prevé actualizar, evitó unos costos totales de software de USD 53 400 en el 5.º año y de USD 44 500 en el 6.º. Más tarde, la organización evitó los costos totales de software de todos los routers actualizado, con un ahorro de USD 344 300 en el año 10.º.

Se ha aplicado un ajuste del riesgo del 15 % para tolerar una subestimación de precios y posibles aumentos de precios de licencia que pudiera haber en los próximos 10 años. Los beneficios resultantes de evitar y ahorrar costos ajustados en función del riesgo son de USD 88 825 el primer año, USD 45 390 el 5.º año, USD 37 825 el 6.º año y USD 292 655 el 10.º. Consulte el apartado dedicado a Riesgos para obtener más información sobre el ajuste de riesgos en el marco de TEI de Forrester.

Tenga en cuenta que el precio de Cisco ONE Software se centra específicamente en las partes de software de la solución. El precio del hardware de router es el mismo con Cisco ONE Software que sin él. Dado que la organización ya había programado el despliegue de hardware de router 4331/4351, en este modelo no se incluyen los costos de hardware de router. Estos costos no cambian antes o después de la adopción de Cisco ONE Software.

“Lo único que deseo es la capacidad de reunir en un solo dispositivo voz, vídeo, firewall de datos y servidores virtuales o de red de almacenamiento adicional. Ahora, vídeo, voz y datos residen también en el router”.

~ Arquitecto empresarial, organización de servicios de consultoría



Reducción de los costos de hardware para servidores de administración

Con la implementación de Cisco ONE Software, la organización sustituyó servidores de aplicaciones clave por servidores blade rentables (y con más capacidad) que se instalan en la caja del router. “Ahora, voz, vídeo y datos residen también en el router”, apuntó el arquitecto empresarial de la organización de servicios de consultoría.

TABLA 2

Ahorro de costos de hardware de servidor con Cisco ONE Software en 10 años (solo se muestran los años relevantes)

Ref.	Métrica	Cálculo	Año 1	Año 10
B1	Número de servidores externos sustituidos		55	55
B2	Costos de servidores de router en la configuración anterior (servidor externo)		USD 4000	
B3	Costos de blade en la nueva configuración (instalación dentro de routers 4351 y 4331)		USD 2500	
Bt	Ahorro de costos de hardware de servidor	$B1 * (B3 - B2)$	USD 82 500	USD 82 500
	Ajuste en función del riesgo	↓5 %		
Btr	Ahorro de costos de hardware de servidor (ajustado en función del riesgo)		USD 78 375	USD 78 375

Fuente: Forrester Research, Inc.

Aunque la organización podría haber implementado este cambio sin Cisco ONE Software, considera que Cisco ONE Software fue una herramienta fundamental. Gestionar y estandarizar esta implementación habría sido mucho más complicado si hubiera mantenido algunos routers y servidores, o si se hubieran incluido routers alternativos de menor costo (que no soportaran la adición de servidores blade en la caja de router). Con Cisco ONE Software, la organización pudo planificar y respaldar fácilmente la sustitución al menos de un servidor externo con un servidor blade incorporado en el interior de todas las cajas de router nuevas.

Tal y como muestra la Tabla 2, estos servidores blade cuestan aproximadamente USD 1500 menos por servidor, para un ahorro total de USD 82 500 en cada año con renovación de hardware de router (años 1 y 10). Se ha incluido un ligero ajuste del riesgo para tolerar aumentos de precios de hardware de servidor en los próximos 10 años. Se muestra el resultado ajustado en función del riesgo de USD 78 375 para los años 1 y 10. Consulte el apartado dedicado a Riesgos para obtener más información sobre el ajuste de riesgos en el marco de TEI de Forrester.



Reducción de costos de recursos de TI

Con la estandarización entre routers y software de administración posibilitada por Cisco ONE Software y con la simplificación del proceso de adquisición, la organización calcula que puede reasignar medio recurso de TI de estar focalizado en la administración de redes a otras prioridades de TI. Como señaló el arquitecto empresarial de la organización de servicios de consultoría acerca del estado anterior de la red: “Había diferentes versiones de software, por lo que había que aplicar distintas formas de administración”.

Y continúa: “Lo que está mejorando en este momento es el flujo de trabajo global que, al compás del despliegue de un nuevo router, ha pasado a ser más homogéneo y transparente entre equipos”. Esto permitió ahorrar o evitar cada año USD 60 000 adicionales, tal y como muestra la Tabla 3. Se ha incluido un ajuste en función del riesgo del 10 % para tolerar unos ahorros de recursos sobreestimados y que el resultado ajustado en función del riesgo sea de USD 54 000 anuales. Consulte el apartado dedicado a Riesgos para obtener más información sobre el ajuste de riesgos en el marco de TEI de Forrester.

TABLA 3

Ahorro en recursos de redes de TI con Cisco ONE Software en 10 años (algunos años se muestran resumidos)

Ref.	Métrica	Cálculo	Inicial	Año 1	Años 2 a 9	Año 10
C1	Recursos de redes de TI antes		2			
C2	Reducción en recursos de redes de TI con Cisco ONE Software			05	05	05
C3	Salario medio de recursos de redes de TI (totalmente gravado)			USD 120 000	USD 120 000	USD 120 000
C4	Otros costos de contratos/consultoría ahorrados			USD 0	USD 0	USD 0
Ct	Ahorro en recursos de TI	C2*C3+C4	USD 0	USD 60 000	USD 60 000	USD 60 000
	Ajuste en función del riesgo	↓10 %				
Ctr	Ahorro en recursos de TI (ajustado en función del riesgo)		USD 0	USD 54 000	USD 54 000	USD 54 000

Fuente: Forrester Research, Inc.

Nota: En lo que respecta al ahorro de costos de recursos de TI, se supone la necesidad de adoptar nuevas tareas de administración de redes, que se han sumado como costo en la sección de costos. Estas tareas incluyen la administración y la supervisión de nuevos procesos de automatización, y nuevas características y capacidades que se incorporen en el futuro.



Mejor productividad del usuario final

Con la mejor capacidad de red que permite Cisco ONE Software y que ahora es estándar en todas las oficinas, los problemas de red, ralentizaciones y caídas son mucho más excepcionales. Es posible que los empleados no hayan advertido el cambio, pero cada problema evitado supone una mayor productividad en cuanto a tareas que se deben aplazar o repetir. El arquitecto empresarial de la organización de servicios de consultoría afirmó que, gracias a estas mejoras de red, “Con esta actualización de router, estamos en condiciones de soportar un mayor ancho de banda; además, hemos actualizado nuestra red y hemos duplicado el ancho de banda en todas nuestras ubicaciones”. La organización calcula que puede evitar un problema que afecta a aproximadamente la mitad de los empleados de todas las oficinas cada año. Hemos aplicado un factor de productividad para convertir este ahorro de tiempo en un cálculo realista de tiempo de trabajo recuperado. Se calcula que esto supone un ahorro total de USD 21 034 en materia de productividad, tal y como muestra la Tabla 4.

Aunque se ha aplicado un factor de “tiempo recuperado”, se sigue incluyendo un ajuste significativo en función del riesgo para tolerar una sobreestimación del número de personas afectadas o del tiempo ahorrado. El resultado ajustado en función del riesgo es de USD 15 775 al año. Consulte el apartado dedicado a Riesgos para obtener más información sobre el ajuste de riesgos en el marco de TEI de Forrester.

TABLA 4

Productividad de los empleados posibilitada con Cisco ONE Software en 10 años (algunos años se muestran resumidos)

Ref.	Métrica	Cálculo	Inicial	Año 1	Años 2 a 9	Año 10
D1	Empleados de todas las oficinas			3 500		
D2	Problemas por oficina/año			1		
D3	Empleados afectados			50 %		
D4	Horas de empleados afectados, por problema			05		
D5	Salario medio por hora de los empleados (totalmente gravado)			USD 48		
D6	Tiempo recuperado para tareas relacionadas con el trabajo			50 %		
Dt	Impacto en los empleados del Cisco ONE Software	$D1 * D2 * D3 * D4 * D5 * D6$	USD 0	USD 21 034	USD 21 034	USD 21 034
	Ajuste en función del riesgo	↓25 %				
Dtr	Impacto en los empleados del Cisco ONE Software (ajustado en función del riesgo)		USD 0	USD 15 775	USD 15 775	USD 15 775

Fuente: Forrester Research, Inc.



Reducción de los requisitos de espacio de Data Center

El último beneficio es importante, pero no pudimos medirlo desde el punto de vista financiero. Si bien la reducción del espacio de red de la organización estuvo influida por otras iniciativas, esta actualización permitió la estandarización de routers y el uso de blades de servidor que se podían insertar en cajas de router frente a otros servidores. “Lo único que deseo es la capacidad de reunir en un solo dispositivo voz, vídeo, firewall de datos y servidores virtuales o de red de almacenamiento adicional”, afirmó el arquitecto empresarial en la organización de servicios de consultoría. Esto reduce el tamaño del Data Center, lo que reduce los costos operativos (por ejemplo, al reducir la factura del aire acondicionado) y los requisitos de recursos de TI. A través de esta y otras iniciativas, la organización ha reducido la presencia de su Data Center en un total de aprox. 37 200 metros cuadrados entre todas sus oficinas. Este espacio se reasignó a salas de reuniones y áreas para la colaboración.

Beneficios totales

La Tabla 5 muestra el total de todos los beneficios a través de las áreas enumeradas anteriormente, además de los valores presentes (VP) con un descuento del 10 %. En 10 años, la organización espera que los beneficios totales ajustados en función del riesgo alcancen un valor presente de casi USD 774 000.

TABLA 5

Resumen de beneficios totales en 10 años (ajustados en función del riesgo)

Ref.	Categoría de beneficios	Beneficios acumulados	Valor actual
Atr	Ahorro de costos de licencia de Cisco ONE Software	USD 464 695	USD 243 116
Btr	Otro ahorro de costos de hardware	USD 156 750	USD 101 467
Ctr	Ahorro en recursos de TI	USD 540 000	USD 331 807
Dtr	Impacto en los empleados del Cisco ONE Software	USD 157 752	USD 96 932
Beneficios totales (ajustados en función del riesgo)		USD 1 319 197	USD 773 322

Fuente: Forrester Research, Inc.

COSTOS

La organización entrevistada experimentó varios costos asociados con la administración y la implementación de Cisco ONE Software:

- › Cuotas de soporte de Cisco ONE Software.
- › Costos de recursos relacionados con el despliegue de los dispositivos adquiridos con Cisco ONE Software y tareas continuas relacionadas con los nuevos procesos habilitados por el nuevo software y hardware de router.



Cuotas de soporte de Cisco ONE Software

Para mantenerse al día con Cisco ONE Software, la organización debe mantener sus cuotas anuales de soporte Cisco ONE Software. No obstante, y dado que la organización estaba pagando cuotas de soporte de router anteriores a la adopción de Cisco ONE Software, en este modelo se incluye el único cambio en las cuotas de soporte de software anual de Cisco ONE Software.

Estos costos son una cuota anual estándar y permiten acceder a muchos de los cálculos de beneficios futuros presentados anteriormente. Como muestra la Tabla 6, la organización calcula que incluir todos sus routers en Cisco ONE Software supondrá un costo de USD 10 175 anuales. Se ha aplicado un ajuste del riesgo del 15 % para tolerar posibles aumentos de costos de licencia que pudiera haber en los próximos años (de forma similar al beneficio por ahorro de costos de licencia anterior). El costo ajustado en función del

“Lo que está mejorando en este momento es el flujo de trabajo global que, al compás del despliegue de un nuevo router, ha pasado a ser más homogéneo y transparente entre equipos. Así, con esta actualización de router, estamos en condiciones de soportar un mayor ancho de banda; además, hemos actualizado nuestra red y hemos duplicado el ancho de banda en todas nuestras ubicaciones”.

~ Arquitecto empresarial, organización de servicios de consultoría

riesgo es de USD 11 701 al año. Consulte el apartado dedicado a Riesgos para obtener más información sobre el ajuste de riesgos en el marco de TEI de Forrester.

TABLA 6

Costos de licencia de Cisco ONE Software en 10 años (algunos años se muestran resumidos)

Ref.	Métrica	Cálculo	Inicial	Año 1	Años 2 a 9	Año 10
E1	4331 routers instalados			44	44	44
E2	4351 routers instalados			11	11	11
E3	Nuevas cuotas de soporte anuales de Cisco ONE Software para 4331 routers			USD 150		
E4	Nuevas cuotas de soporte anuales de Cisco ONE Software para 4351 routers			USD 325		
Et	Costos de licencia de Cisco ONE Software	$E1 * E3 + E2 * E4$	USD 0	USD 10 175	USD 10 175	USD 10 175
	Ajuste en función del riesgo	↑15 %				
Etr	Costos de licencia de Cisco ONE Software (ajustado en función del riesgo)		USD 0	USD 11 701	USD 11 701	USD 11 701

Fuente: Forrester Research, Inc.



Implementación y costos de recursos continuos

Para implementar sus nuevos routers y Cisco ONE Software, la organización debió asignar algunos recursos a tareas de planificación, pruebas, migración e implementación. Durante las actualizaciones de software o hardware de router principales se asignan recursos de implementación únicos: en el periodo inicial, el año 5, año 6 y año 10.

TABLA 7

Costos de Cisco ONE Software relacionados con recursos en 10 años (algunos años se muestran resumidos)

Ref.	Métrica	Cálculo	Inicial	Años 1 a 4	Años 5 y 6	Años 7 a 9	Año 10
F1	Tiempo necesario para probar, desplegar e integrar nuevos routers (h)		250	0	25	25	200
F2	Tiempo necesario para gestionar nuevas tareas (h/semana)		0	4	3	3	3
F3	Salario por horas de TI		USD 58	USD 58	USD 58	USD 58	USD 58
Ft	Costos de recursos para routers Cisco ONE Software	$F3 * (F1 + F2 * F3 * 52)$	USD 14 500	USD 12 064	USD 10 498	USD 9048	USD 20 648
	Ajuste en función del riesgo	↑10 %					
Ftr	Costos de recursos para routers Cisco ONE Software (ajustados en función del riesgo)		USD 15 950	USD 13 270	USD 11 548	USD 9953	USD 22 713

Fuente: Forrester Research, Inc.

Además, en gran parte gracias a Cisco ONE Software, se posibilitó el uso de un conjunto estandarizado de nuevos routers. Sin Cisco ONE Software, la organización no habría podido comprar tantos routers de alta gama, por lo que tampoco habría podido estandarizar tantas tareas entre todas sus oficinas. Estos nuevos routers posibilitan algunas capacidades nuevas, como una mayor automatización, cifrado y ancho de banda mejorado.

“Cuando conectamos nuevos routers, sabemos que vamos a cifrar más y a enviar más datos en su red local”, apuntó el arquitecto empresarial para la consultora.

Aunque la automatización ahorra tiempo (tal y como se explica en la sección dedicada a los beneficios), debe llevar a cabo tareas nuevas, tanto ahora como en el futuro, como la administración y la supervisión de procesos de automatización y el soporte de nuevas capacidades que pudieran ofrecer versiones futuras. Como muestra la Tabla 7, esto aumenta en USD 14 500 los costos de recursos durante el periodo inicial; entre USD 9048 y USD 12 064 anuales, incluido el tiempo de recursos para la actualización de software de los años 5.º y 6.º; y USD 20 648 en el año 10.º, que incluye tareas continuas y la actualización de hardware de router programada.

Se ha incluido un ajuste en función del riesgo del 10 % para tolerar unos costos de recursos subestimados. El resultado ajustado en función del riesgo es de USD 15 950 durante el periodo inicial y de entre USD 9953 y USD 22 713 anuales. Consulte el apartado dedicado a Riesgos para obtener más información sobre el ajuste de riesgos en el marco de TEI de Forrester.

Costos totales

La Tabla 8 muestra el total de todos los costos, además de los valores presentes (VP) asociados, con un descuento del 10 %. En 10 años, la organización espera unos costos totales ligeramente por encima de los USD 166 000.

TABLA 8

Resumen de costos totales en 10 años (ajustados en función del riesgo)

Ref.	Categoría de costo	Costos acumulados	Valor actual
Etr	Costos de licencia de Cisco ONE Software	USD 117 013	USD 71 899
Ftr	Costos de recursos para gestionar equipamiento Cisco ONE Software	USD 144 698	USD 94 432
Costos totales (ajustados en función del riesgo)		USD 261 711	USD 166 331

Fuente: Forrester Research, Inc.

FLEXIBILIDAD

La flexibilidad, según la define el TEI, representa una inversión en la capacidad adicional o en la capacidad que puede transformarse en beneficios para la empresa para alguna inversión adicional futura. Esto brinda a una organización el “derecho” o la capacidad de participar en iniciativas futuras, pero no implica la obligación de hacerlo. También se cuantificaría la flexibilidad cuando se la evalúe como parte de un proyecto específico (esto se describe en más detalle en el apéndice A). Existen varios supuestos en los cuales un cliente podría decidir implementar Cisco ONE Software y más adelante concretar beneficios adicionales, entre ellos:

- **Actualización de software antes de lo planificado.** Cisco ONE Software acaba con las limitaciones impuestas por el presupuesto y que impiden a los equipos de administración de redes comprar software nuevo antes de que la versión anterior quede completamente obsoleta. La organización puede hacer tantas actualizaciones de software como quiera, sin tener que esperar la aprobación de gastos de capital o presupuestos de varias partes interesadas.
- **Actualización del hardware antes de nueve años.** Los administradores de redes de la organización saben que el ciclo de actualización de nueve años es superior a la media de otras organizaciones. Con Cisco ONE Software es más sencillo agilizar estos plazos de renovación si hay oportunidades de negocio o mejoras de hardware que lo justifiquen. La organización seguirá teniendo que comprar el hardware nuevo, pero no tendrá que comprar también el software. Con la

portabilidad de licencias y el acceso a la innovación continua de Cisco ONE Software, la organización podrá transferir su licencia de software del hardware sustituido y, además, podrá disfrutar de todas las ventajas de la característica de portabilidad de licencias de la solución. De esta manera, la organización solo tendrá que comprar nuevo hardware de router. Si la organización decidiera que la actualización de software principal programada para los años 5.º y 6.º suponga una renovación de hardware y software completa, ahorraría aproximadamente USD 200 000 más (ajustado en función del riesgo más) en esos dos años si se compara el precio con el que supondría la adquisición de nuevos routers fuera de Cisco ONE Software (el mismo importe que la organización espera ahorrar en el año 10.º). Si se incluyera esto en el análisis financiero, el ROI sería unos 70 puntos más alto y el NPV sería de unos USD 100 000 más.

RIESGOS

Forrester define dos tipos de riesgo relacionados con este análisis: “riesgo de implementación” y “riesgo de impacto”. “Riesgo de implementación” es el riesgo de que una inversión propuesta en Cisco ONE Software pueda desviarse de los requisitos originales o esperados y ocasionar costos más altos que lo esperado. “Riesgo de impacto” se refiere la posibilidad de que la inversión en Cisco ONE Software no satisfaga las necesidades empresariales o tecnológicas de la organización y ocasione beneficios totales más bajos. A mayor incertidumbre, mayor será la posible gama de resultados de los cálculos de costo y beneficio.

La captura cuantitativa del riesgo de implementación y de impacto mediante el ajuste directo de los resultados de los cálculos financieros proporciona cálculos más significativos y precisos y una proyección más precisa del ROI. En general, los riesgos afectan los costos por aumento de los cálculos originales, y los beneficios, por reducción los cálculos originales. Las cifras ajustadas en función del riesgo deben tomarse como expectativas “realistas”, dado que representan los valores esperados teniendo en cuenta el riesgo.

Como parte de este análisis, se identifican los siguientes riesgos de impacto que afectan los beneficios:

- El ahorro de costo de licencia se ha ajustado para tolerar una subestimación de precios y posibles aumentos de precios de licencia que pudiera haber en los próximos 10 años.
- Se ha incluido un ligero ajuste del costo de hardware para tolerar aumentos de precios de hardware de servidor en los próximos 10 años.
- El ahorro de recursos de TI se ha ajustado para tolerar un ahorro de recursos sobreestimado.
- La productividad de los empleados es el beneficio con un ajuste más notable. Aunque se ha aplicado un factor de “tiempo recuperado”, se sigue incluyendo un ajuste significativo en función del riesgo para tolerar beneficios de productividad sobreestimados en cuanto al número de personas afectadas o del tiempo ahorrado.

Los siguientes riesgos de implementación afectan a los costos y se identifican como parte de este análisis:

- Las cuotas de soporte de Cisco ONE Software se han ajustado para tolerar posibles aumentos de costos de licencia que pudiera haber en los próximos años (de forma similar al beneficio por ahorro de costos de licencia anterior).
- Los costos de recursos de TI se han ajustado para tolerar unos costos de recursos subestimados.

La Tabla 9 muestra los valores utilizados para ajustarse al riesgo y a la incertidumbre en los cálculos de costos y beneficio para la organización entrevistada. Se recomienda que los lectores apliquen sus rangos de riesgo según el grado de confianza propio en los cálculos de costo y beneficio.

TABLA 9
Ajustes de costos y beneficios en función de los riesgos

Beneficios	Ajuste
Costos de licencia ahorrados y evitados	↓ 15%
Ahorro de costos de hardware	↓ 5%
Ahorro en recursos de TI	↓ 10%
Mejora de la productividad de los empleados	↓ 25%
Costos	Ajuste
Costos de licencia de Cisco ONE Software	↑ 15%
Costos de recursos para la implementación de nuevos routers y tareas continuas	↑ 10%

Fuente: Forrester Research, Inc.

Resumen financiero

Los resultados financieros calculados en las secciones Beneficios y Costos se pueden utilizar para determinar el ROI y el NPV en el periodo de análisis de 10 años para la inversión de la organización entrevistada en Cisco ONE Software.

En la Tabla 10 se muestran los valores de ROI y NPV ajustados en función del riesgo. Estos valores se determinan mediante la aplicación de los valores ajustados en función del riesgo de la tabla 9 de la sección Riesgos a los resultados no ajustados de cada sección de costo y beneficio correspondiente.

Atendiendo a la liquidez de 10 años, en la tabla solo se muestran los resultados resumidos. Las secciones de costos y beneficios incluyen totales anuales.

TABLA 10

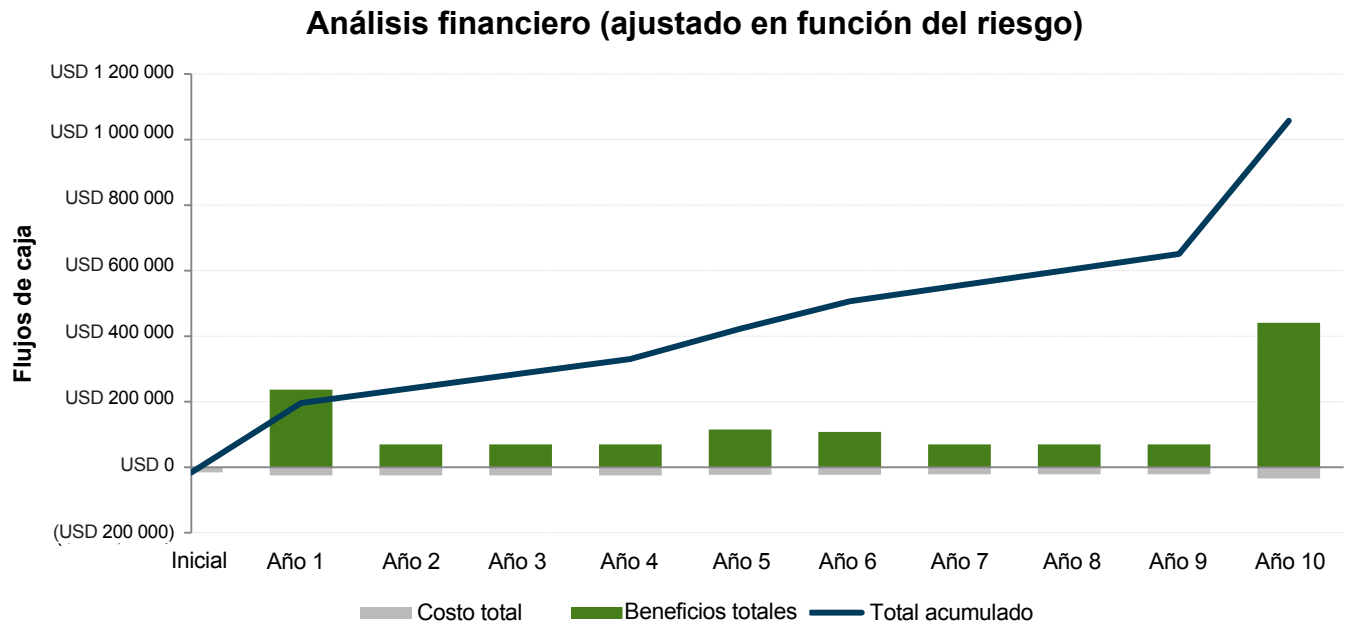
Resumen financiero del año 10 (ajustado en función del riesgo)

	Resultado
Valor actual de los costos	(USD 166 331)
Valor actual de los beneficios	USD 773 322
Valor neto actual (NPV)	USD 606 990
ROI	365 %

Fuente: Forrester Research, Inc.

FIGURA 3

Gráfico de flujo de caja (ajustado en función del riesgo)



Fuente: Forrester Research, Inc.

Cisco ONE Software: Descripción general

La siguiente información es proporcionada por Cisco. Forrester no ha validado ninguna reclamación y no se pronuncia a favor de Cisco o sus ofertas.

El software Cisco ONE es una forma valiosa y flexible de comprar software para su centro de datos, WAN y dominios de acceso. En cada etapa del ciclo vital del producto, Cisco ONE Software facilita la compra, la administración y la actualización del software de infraestructuras y redes.

- › **La compra.** En lugar de elegir entre cientos de características de software con precios diferentes, comprará un único producto Cisco ONE Software. Ya no tendrá una sola licencia perpetua vinculada de por vida a su hardware: Cisco le permite elegir entre diversas opciones de licencia.
- › **El uso.** Su inversión en Cisco ONE Software puede ganar valor mediante actualizaciones, renovaciones y formas de innovación continuas.
- › **La actualización.** Disfrute de unos costos y de un TCO reducidos. Las licencias del Software Cisco ONE no están vinculadas a un hardware específico, por lo que son transferibles a la próxima generación de dispositivos.

Para obtener más información, visite www.cisco.com/go/one.

Apéndice A: Descripción general de Total Economic Impact™

Total Economic Impact es una metodología desarrollada por Forrester Research que mejora la toma de decisiones relacionadas con la tecnología de una empresa y permite a los proveedores comunicar la propuesta de valor de sus productos y servicios a los clientes. La metodología de TEI permite a las empresas demostrar, justificar y alcanzar el valor tangible de las iniciativas de TI, tanto a la administración ejecutiva como a otras partes interesadas clave de la empresa. La TEI ayuda a los proveedores de tecnología a obtener, dar servicio y retener clientes.

La metodología de TEI está compuesta por cuatro factores que se utilizan para evaluar el valor de la inversión: beneficios, costos, riesgos y flexibilidad.

BENEFICIOS

Los beneficios representan el valor que el producto o proyecto propuesto brinda a la organización de usuarios (TI y/o unidades de negocio). A menudo, la justificación del producto o proyecto se centra en el costo de TI y la reducción de los costos, lo que deja muy poco espacio para analizar el efecto de la tecnología en toda la organización. La metodología de TEI y el consiguiente modelo financiero ponen un énfasis equivalente en la medida de los beneficios y la medida de los costos, lo que permite un examen completo del efecto de la tecnología en toda la organización. El cálculo de los beneficios implica un diálogo abierto con la organización de usuarios para comprender el valor específico generado. Además, Forrester exige que haya una división clara de responsabilidades establecida entre la medición y la justificación de los cálculos de beneficios, una vez completado el proyecto. Esto garantiza que los cálculos de beneficios se vinculen directamente con los resultados finales.

COSTOS

Los costos representan la inversión necesaria para obtener el valor o los beneficios del proyecto propuesto. Los departamentos de TI o las unidades de negocios pueden incurrir en costos como trabajo totalmente gravado, subcontratistas o materiales. Los costos tienen en cuenta todas las inversiones y los gastos necesarios para entregar el valor propuesto. Además, la categoría de costos dentro de TEI capta cualquier tipo de costo gradual sobre el entorno existente para los costos continuos asociados con la solución. Todos los costos deben estar vinculados a los beneficios generados.

FLEXIBILIDAD

Dentro de la metodología de TEI, los beneficios directos representan una parte del valor de la inversión. Mientras que los beneficios directos generalmente pueden ser la principal manera de justificar un proyecto, Forrester cree que las organizaciones deberían ser capaces de medir el valor estratégico de una inversión. La flexibilidad representa el valor que se puede obtener para una inversión adicional futura por encima de la inversión inicial que ya se realizó. Por ejemplo, la inversión en actualización de un conjunto de software de productividad administrativa a nivel corporativo puede aumentar la estandarización (para aumentar la eficacia) y disminuir los costos de licencia. Sin embargo, una función de colaboración incorporada puede traducirse en una mayor productividad laboral, si se activa. La colaboración solo se puede utilizar con una inversión adicional en capacitación en el futuro. Sin embargo, tener la capacidad de obtener ese beneficio tiene un valor actual (PV) que se puede calcular. El componente de flexibilidad de TEI obtiene ese valor.

RIESGOS

El riesgo mide la incertidumbre del cálculo de los beneficios y los costos incluidos en la inversión. La incertidumbre se mide de dos maneras: 1) la probabilidad de que los cálculos de costos y beneficios cumplan las proyecciones originales, y 2) la probabilidad de que los cálculos se midan y se les realice un seguimiento a través del tiempo. Los factores de riesgo TEI se basan en una probabilidad conocida como “distribución triangular” de los valores ingresados. Como mínimo, se calculan tres valores para evaluar el factor de riesgo en torno a cada costo y beneficio.

Apéndice B: Forrester y la era del cliente

Sus clientes expertos en tecnología ahora saben más que usted sobre sus productos y servicios, precios y reputación. Sus competidores pueden copiar o socavar los movimientos que realiza para competir. La única manera de ganar, dar servicio y retener clientes es obsesionarse con ellos.

Una empresa obsesionada con los clientes enfoca su estrategia, energía y presupuesto en procesos que mejoran el conocimiento de y compromiso con los clientes y los prioriza en vez de mantener las barreras competitivas tradicionales.

Los jefes de supervisión e información deben trabajar juntos para crear esta transformación a nivel empresarial.



Forrester tiene un plan de cuatro partes para la estrategia en la era del cliente, incluidos los siguientes imperativos para ayudar a establecer nuevas ventajas competitivas.



Transforme la experiencia del cliente para obtener ventaja sostenible frente a la competencia.



Acelere su negocio digital con nuevas estrategias de tecnología que alimenten el crecimiento de la empresa.



Adopte la perspectiva móvil y ofrezca a sus clientes lo que quieren en el momento que lo quieren.



Convierta datos (masivos) en conocimiento empresarial mediante análisis innovadores.

Apéndice C: Glosario

En la tabla 11 se muestran las suposiciones del modelo que Forrester utilizó en este análisis.

Horizonte de tiempo: este modelo financiero tiene un horizonte de tiempo de 10 años.

Tasa de descuento: tasa de interés que se utiliza en el análisis del flujo de caja para tener en cuenta el valor del dinero en el tiempo. Las empresas establecen su propia tasa de descuento basada en su entorno empresarial y de inversiones. Para este análisis, Forrester supone que la tasa de descuento anual es del 10 %. Las organizaciones generalmente utilizan tasas de descuento que se encuentran entre el 8 y el 16 %, según su entorno actual. Se recomienda a los lectores consultar con su organización respectiva para determinar cuál es la tasa de descuento más adecuada para su propio entorno.

Valor neto actual (NPV): el valor presente o actual (con descuento) del flujo de caja neto futuro, dada una tasa de interés (la tasa de descuento). Un valor neto actual (NPV) positivo para un proyecto generalmente indica que la inversión se debe realizar, a menos que otros proyectos tengan NPV más altos.

Valor actual (PV): El valor presente o actual (con descuento) de los cálculos de costo y beneficio a una tasa de interés determinada (la tasa de descuento). El valor actual (PV) de los costos y beneficios se incluye en el valor neto actual (NPV) del flujo de caja.

Periodo de recuperación de la inversión: umbral de rentabilidad de una inversión. Este es el momento en que los beneficios netos (beneficios menos costos) igualan la inversión inicial o el costo.

Retorno de la inversión (ROI): la medición del retorno esperado de un proyecto en términos de porcentaje. El retorno de la inversión (ROI) se calcula mediante la división de los beneficios netos (beneficios menos costos) por los costos.

UNA NOTA SOBRE LAS TABLAS DE FLUJO DE CAJA

La siguiente nota trata sobre las tablas de flujo de caja que se utilizan en este estudio (consultar la tabla de ejemplo a continuación). La columna de inversión inicial contiene los costos incurridos en el “momento 0” o al comienzo del 1er. año. Esos costos no se descuentan. Todos los demás flujos de liquidez del 1.er al 10.º año se descuentan mediante la tasa de descuento a fin de año (indicada arriba). Los cálculos de valor actual (PV) se realizan para cada cálculo total de costo y beneficio. Los cálculos de valor actual neto (NPV) no se realizan hasta las tablas de resumen y son la suma de la inversión inicial y el flujo de caja que se descuenta cada año.

Las sumas y los cálculos del valor presente de las tablas de beneficios totales, costos totales y flujo de caja podrían no coincidir exactamente, puesto que es posible que se hayan redondeado las cifras.

TABLA 11
Suposiciones del modelo

Ref.	Métrica	Cálculo	Valor
G1	Horas por año (L-V, de 9:00 a 17:00)	(40 horas x 52 semanas)	2080
G2	Salario de recursos de redes de TI (totalmente gravado)		USD 120 000
G3	Por hora	(G2/G1)	USD 58
G4	Salario de trabajadores de servicios de información (totalmente gravado)		USD 100 000
G5	Por hora	(G4/G1)	USD 48

Fuente: Forrester Research, Inc.

TABLA [EJEMPLO]

Tabla de ejemplo

Ref.	Métrica	Cálculo	Año 1	Año 2	Año N...

Fuente: Forrester Research, Inc.