



# 8 prácticas recomendadas para que la migración a la nube sea un éxito



# Introducción: Migrar a la nube ahora es necesario para que su empresa triunfe

Ahora los beneficios de la nube se conocen muy bien. Existen muchas buenas razones para migrar las aplicaciones de las instalaciones a la nube y para cambiar la manera en que se entrega y se consume la TI en la organización.

Las reducciones de costo resultantes son lo suficientemente atractivas para la mayoría de las compañías. Sin embargo, el verdadero valor de la nube es la posibilidad de incrementar la agilidad de los negocios, mejorar la productividad del personal e impulsar la resiliencia operativa.

La nube está cambiando fundamentalmente la manera en que se llevan a cabo las operaciones del negocio y rápidamente se está convirtiendo en un facilitador para que las compañías se incorporen al mercado global, lancen nuevos productos y modernicen sus negocios. Si está pensando en algo así, está en buena compañía.

En la actualidad, las organizaciones mundiales como The Coca-Cola Company, BP, Enel, News Corp y Twenty-First Century Fox han realizado la transición del centro de datos privado a AWS y han transformado sus negocios.

Comprender las prácticas recomendadas por aquellos que realizaron la transición antes que usted reduce el tiempo y el esfuerzo necesarios para aprovechar todos los beneficios de la migración a la nube.

A través de nuestra experiencia adquirida al ayudar a miles de negocios a migrar a la nube, hemos consolidado ocho prácticas recomendadas que puede usar para ayudar a que el plan de adopción de la nube sea un éxito. Considere a este libro electrónico como una plantilla para lo que puede lograr con AWS y para asegurarse de que todo el negocio aproveche las ventajas.

Puede encontrar las opiniones de otros líderes de negocios y de los expertos de AWS en nuestra sección [AWS Executive Insights](#).



"Mediante la migración de toda nuestra infraestructura de TI a AWS, logramos la transformación digital de nuestros sistemas de TI, que puede brindar servicio... a cientos de millones de consumidores, a diferencia de los 10 000 representantes de ventas anteriores".

Ke Li, administrador de Servicio en la Nube y Operaciones de TI, Swire Coca-Cola

# 1

## Cultivar la convicción y la alineación del liderazgo sénior

Migrar a la nube es mucho más que una transición tecnológica o técnica. Cuando se hace correctamente, la migración a la nube puede transformar y modernizar toda la organización, creando nuevas eficiencias y capacidades para acelerar la innovación en cada uno de los departamentos de la empresa.

**Es un gran cambio** y, en negocios, los grandes cambios no se arraigan a menos que estén respaldados por un firme compromiso del liderazgo. Por lo tanto, antes de comenzar en serio la migración a la nube, deberá asegurarse de conseguir la aprobación de todas las partes involucradas. Si no lo hace, se producirán intentos fallidos, plazos demasiado prolongados y resultados que no cumplen con las expectativas.

Para promover la aprobación de la migración a la nube, empiece por identificar los objetivos concretos que todos los miembros de la organización pueden respaldar (consulte [Práctica recomendada n.º 2](#) para obtener más detalles). Luego, cree programas y puntos de referencia para lograr esos objetivos, junto con mecanismos que midan el avance con precisión para comunicarlo a todo el equipo. La inercia es una poderosa herramienta corporativa; asegúrese de usarla a su favor. No posponga las tareas; mantenga el avance continuo de las iniciativas. Si encuentra demoras, implemente soluciones con la mayor rapidez posible para evitar que se pierdan los objetivos y el impulso (consulte [Práctica recomendada n.º 7](#) para obtener más información sobre este tema).



# Cultivar la convicción y la alineación del liderazgo senior (cont.)

Nationwide es una compañía que ha logrado promover la aprobación de los ejecutivos.

*"Contar con el apoyo de los ejecutivos de TI para la nube es clave, pero contar con el apoyo de los ejecutivos en el negocio es transformacional",*

dijo Ryan Hughes, vicepresidente de soluciones de nube. Puede consolidar aún más el compromiso de los ejecutivos en su organización recurriendo a sus prioridades individuales.

## Por ejemplo,

- > Su director general puede estar preocupado por cómo competir contra las empresas emergentes disruptivas y por cómo la inteligencia artificial puede cambiar el modelo de negocio de la compañía
- > Su director de sistemas de información puede sentirse presionado por entregar nuevos servicios con mayor rapidez y eficiencia

- > Su director de finanzas puede encontrar otras maneras de estar mejor preparados para una caída del negocio
- > Su director de marketing puede necesitar información más precisa y rápida sobre el comportamiento de compra de los clientes para mejorar considerablemente el tiempo de comercialización
- > Su director de seguridad de la información puede necesitar más visibilidad, más auditoría y más control para reducir el riesgo de la filtración o pérdida de información

Cuando comience el traspaso a la nube, es probable que no tenga la aprobación de todo el equipo ejecutivo. Pero si puede demostrarle a un líder que el plan de adopción de la nube ofrecerá los beneficios que está buscando, tendrá un apoyo influyente para el traspaso. El apoyo de este ejecutivo podrá promover el cambio y mantener a todo el negocio enfocado en por qué se migra a la nube y qué puede lograr la organización cuando la migración llegue a su fin.

## Recursos que lo ayudarán a lograr la aprobación de los ejecutivos:

Documento de información de investigación de ESG: Análisis de los resultados que experimentan las organizaciones cuando migran las cargas de trabajo a una Infraestructura de nube >

## > SUGERENCIA:

Para que las partes involucradas se sumen y se entusiasmen, deberá alcanzar algunos logros rápidos que se alineen con sus prioridades. Consulte Práctica recomendada n.º 4.

## Identificar metas cuantificables desde arriba hacia abajo

Para garantizar la aprobación de los ejecutivos y, principalmente, el éxito total de la migración a la nube, deberá identificar metas cuantificables y agresivas desde arriba hacia abajo que obliguen a la organización a moverse con más rapidez de lo que lo haría orgánicamente. Veamos el ejemplo de un cliente de AWS para ilustrar este punto.

Hace varios años, la ex-directora de información y actual directora de finanzas de GE, Jamie Miller, emprendió una misión para acelerar el traspaso de la compañía hacia la nube. Reunió a los principales líderes técnicos de la compañía y les informó que tenía intenciones de migrar 50 aplicaciones a AWS en 30 días.

El anuncio de Miller se recibió con escepticismo y predicciones de fracaso. Pero ella siguió adelante, segura de que llegaría a su meta. Si bien finalmente a GE le faltaron ocho aplicaciones para llegar al objetivo de Miller, la experiencia de la compañía en migrar 42 aplicaciones a AWS en un mes le permitió codificar sus modelos de seguridad y gobernabilidad y generar impulso. El escepticismo del equipo se transformó en entusiasmo, con ideas para mirar y modernizar más aplicaciones que fluyen desde distintas direcciones.

En la actualidad, GE se encuentra en proceso de migrar más de 9000 cargas de trabajo a AWS reduciendo así el espacio de trabajo del centro de datos de 34 a 4. La división GE Oil & Gas ha comenzado este traspaso con la migración de más de la mitad de sus aplicaciones principales a AWS logrando una reducción del 52 por ciento del costo total de propiedad.<sup>1</sup>

Estos esfuerzos marcan la materialización de nuevas metas cuantificables y agresivas desde arriba hacia abajo que nunca podrían haberse establecido, ni mucho menos logrado, si hace unos años Miller no hubiera presionado a la compañía para que acelere su migración a la nube.

Es por esto que definir metas agresivas y mantenerse enfocado es tan importante; esto alienta a la organización a dejar de hablar de la migración y a comenzar a actuar. Una vez que estos esfuerzos estén en marcha, probablemente se sorprenda con la rapidez con que se pueden alcanzar los objetivos y generar resultados comerciales tangibles y cuantificables. Y aunque se quede corto, igualmente podrá ganar mucha experiencia que contribuirá a sus permanentes esfuerzos y consolidará su caso de negocio.

<sup>1</sup> <https://aws.amazon.com/solutions/case-studies/ge-digital-transformation/?hp=tile&tile=customerstories>



# 3

## Establecer líderes responsables y capacitar a sus equipos

Será difícil lograr sus metas cuantificables desde arriba hacia abajo a menos que todo el equipo se sume, se comprometa a alcanzar el objetivo, se entusiasme con crear nuevas habilidades y se prepare para trabajar de una manera completamente nueva.

### **La buena noticia:**

Hay mucha evidencia que sugiere que la mayoría de los técnicos aman trabajar en la nube. ¿Qué más se puede pedir? La nube ofrece la posibilidad de aprender nuevas habilidades, probar y jugar con nuevas ideas, explorar nuevas tecnologías y mejorar el ritmo de la transformación digital de la compañía.

La mayoría de las personas aprovecharán la oportunidad de crecer. Pero puede haber otras que se resistan al cambio. Cualquier resistencia, en el mejor de los casos, entorpecerá su progreso y, en el peor de los casos, arruinará todo el emprendimiento y el plan de crecimiento.

### **Entonces, esto es lo que hay que hacer:**

Una vez que haya logrado la aprobación de sus metas de transformación, puede comunicar la certeza del traspaso a la nube con claridad y firmeza: No es una cuestión que se pueda negociar, hay respaldo de los ejecutivos sénior y los resultados serán transformadores para el negocio.

Por supuesto, es inevitable que haya preocupaciones: los miembros del equipo del centro de datos pronto se encontrarán trabajando en un mundo híbrido, cada vez con menos recursos en las instalaciones y una gran cantidad de tecnologías de nube nuevas e innovadoras que aprender. Es fundamental que articule exactamente cómo cambiarán sus roles y sobre qué cronograma y, principalmente, que destaque las oportunidades que tendrán en el mundo dirigido por la nube.

Puede ayudar a superar esos obstáculos dotando a sus equipos con un solo líder responsable. Esta persona, que idealmente debería ser alguien apasionado por la transformación a la nube que tenga al menos un nivel básico de comprensión y capacidades para la nube, será responsable de mantener al equipo enfocado en las metas más amplias del negocio y de medir e informar el progreso a la gerencia sénior.

# Establecer líderes responsables y capacitar a sus equipos (cont.)

Las grandes habilidades para la nube son escasas y tienen una enorme demanda. Por lo tanto, el mejor enfoque es capacitar al equipo con la mayor rapidez posible. Afortunadamente, los empleados técnicos suelen ser aprendices rápidos, flexibles y entusiastas.

**AWS Training and Certification** ofrece los recursos necesarios para capacitar a su equipo, innovar en la nube y transformar su organización. Nuestros expertos pueden ayudar a los miembros de su equipo a aprovechar las principales habilidades de TI y el conocimiento institucional que ya tienen para realizar la transición a los roles de la nube y para profundizar su experiencia en la nube. Recomendamos la capacitación "["Migre con AWS"](#)" para comenzar.

Royal Philips, una importante compañía de tecnología de salud, ejemplifica esta práctica recomendada. "En Philips estamos innovando constantemente para ayudar a los proveedores de salud a brindar atención de alta calidad a sus pacientes. Hemos diseñado nuestra plataforma HealthSuite mediante el uso de Servicios de AWS. No obstante, para ciertas aplicaciones de salud críticas para la misión, generalmente necesitamos capacidades informáticas cerca del centro de atención. Las normas de residencia de datos también nos obligan a manejar ciertos procesamientos de datos dentro de la institución médica, ya sea en forma completa o como un paso de preprocesamiento antes de mover los datos a la nube", dijo Rich Ridolfo, director senior de operaciones e infraestructura R&D, Philips Healthcare. "En la actualidad, ejecutamos estas aplicaciones en una infraestructura independiente y tenemos que admitir modelos independientes de adquisición de desarrollo e infraestructura para entregar soluciones híbridas a nuestros clientes. Con AWS Outposts, nos beneficiamos ya que tenemos un solo conjunto de servicios de AWS, API y herramientas de administración y seguridad que se ejecutan en la región de AWS y en nuestras instituciones médicas, lo que nos ayuda a acelerar el ritmo de la innovación en atención médica".

Tenga en cuenta que el personal deberá desarrollar mucho más que simples habilidades técnicas, por ejemplo, aprender las estrategias y los patrones correctos para mover las aplicaciones a la nube o usar servicios nativos en la nube y trabajar de manera óptima en la nube. Un entorno de nube optimizado es un entorno de entrega, integración y prueba continuas, lo que significa que los desarrolladores deberán trabajar en colaboración con los operarios en una cultura DevOps. Por lo tanto, para obtener mejores resultados, integre tanto las habilidades tecnológicas como las habilidades operativas en un plan de capacitación. (Lea más sobre DevOps en [Práctica recomendada n.º 8](#).)



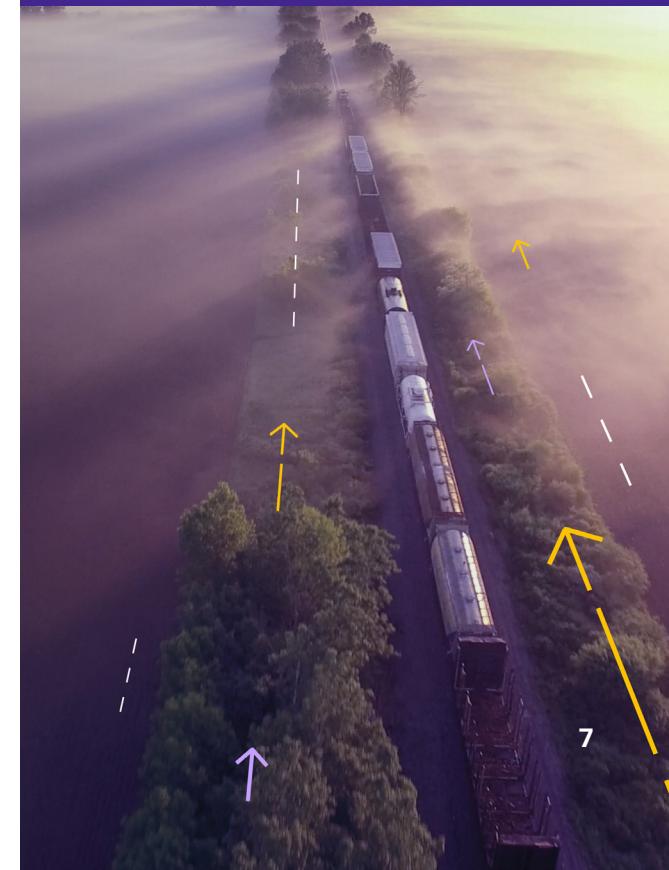
## Mejore el personal de TI:

[Itinerarios de aprendizaje para Entrenamiento y Certificación >](#)

[¿Cómo puede el gobierno crecer y reclutar talento digital? >](#)

[Iniciar con el entrenamiento para la nube >](#)

[Enseñando a todo el negocio a aprovechar todo el valor de la nube >](#)



# 4

## Obtener resultados positivos iniciales rápidamente para crear experiencia y el caso de negocio

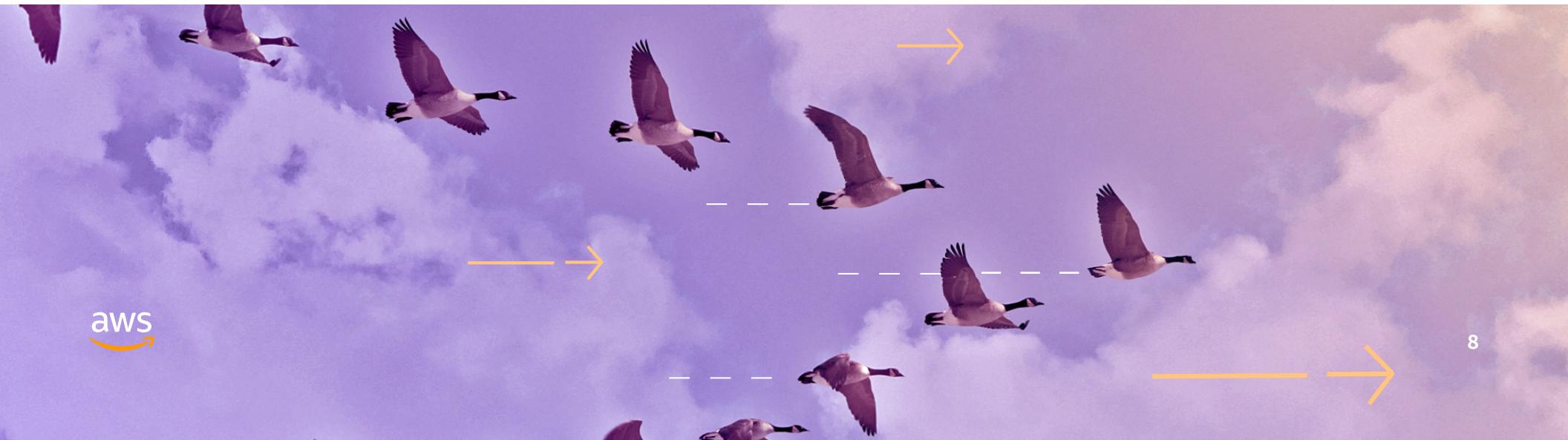
Como se analizó en la Práctica recomendada n.º 2 (metas cuantificables desde arriba hacia abajo), lograr una migración a la nube exitosa la primera vez generalmente requiere un empujón. No permita que sus esfuerzos queden atascados en la parálisis del análisis; ¡simplemente comience! Envíe algo a la producción que tenga beneficios inmediatos y tangibles.

Necesita demostrar que el traspaso vale la pena y que hay beneficios fantásticos y tangibles en la migración a la nube. Para que todos se comprometan, lo mejor es hacer esto lo más rápido posible.

Comience identificando una o más aplicaciones que se puedan mover rápida y fácilmente a la nube y que ofrezcan beneficios altamente visibles a la organización.

AWS puede ayudarlo con este primer paso realizando un análisis de la cartera de aplicaciones. Tenemos las herramientas adecuadas para ayudarlo a revisar todas sus aplicaciones y a clasificarlas en tres categorías básicas: **1) fácil de mover, 2) dificultad media o difícil de mover y 3) dejar para el final.**

Enfocando los esfuerzos iniciales en la primera categoría, las aplicaciones que se pueden mover fácilmente a la nube, con un mínimo rediseño o sin rediseño, puede lograr algunos resultados positivos iniciales y obtener resultados cuantificables para consolidar el caso de negocio. Esto también ayudará a cristalizar su enfoque y revelará aprendizajes que puede incorporar antes de intentar migraciones más grandes y complejas.



## Obtener resultados positivos iniciales rápidamente para crear experiencia y el caso de negocio (cont.)

La red de socios de AWS también incluye docenas de proveedores de servicios administrados (MSP) que pueden ofrecerle opciones para administrar el entorno de AWS.

Una resolución de problemas rápida y de alta calidad es un elemento crítico para el éxito de la nube. Con el ritmo de la innovación, los problemas o asuntos sobre los servicios son inevitables. El enfoque exclusivo orientado al cliente **AWS Support** ofrece un modelo de resolución de un solo nivel, en el que los ingenieros de soporte permanecen en los casos de principio a fin y se evitan las distribuciones que retrasan los tiempos de resolución.

AWS, junto con la red de socios de AWS, es la manera en que puede moverse rápidamente y lograr el éxito en su plan de adopción de la nube. Por ejemplo, gracias a los servicios de capacitación de clientes de AWS, National Australia Bank pudo capacitar a más de 4000 miembros del personal de TI, lograr la aprobación del cumplimiento normativo, implementar su primer lago de datos basado en la nube y completar un proyecto de migración a gran escala de más de 30 aplicaciones en menos de dos meses.

---

### Recursos de AWS para ayudarlo a obtener resultados rápidos:

[Cómo ir rápido >](#)

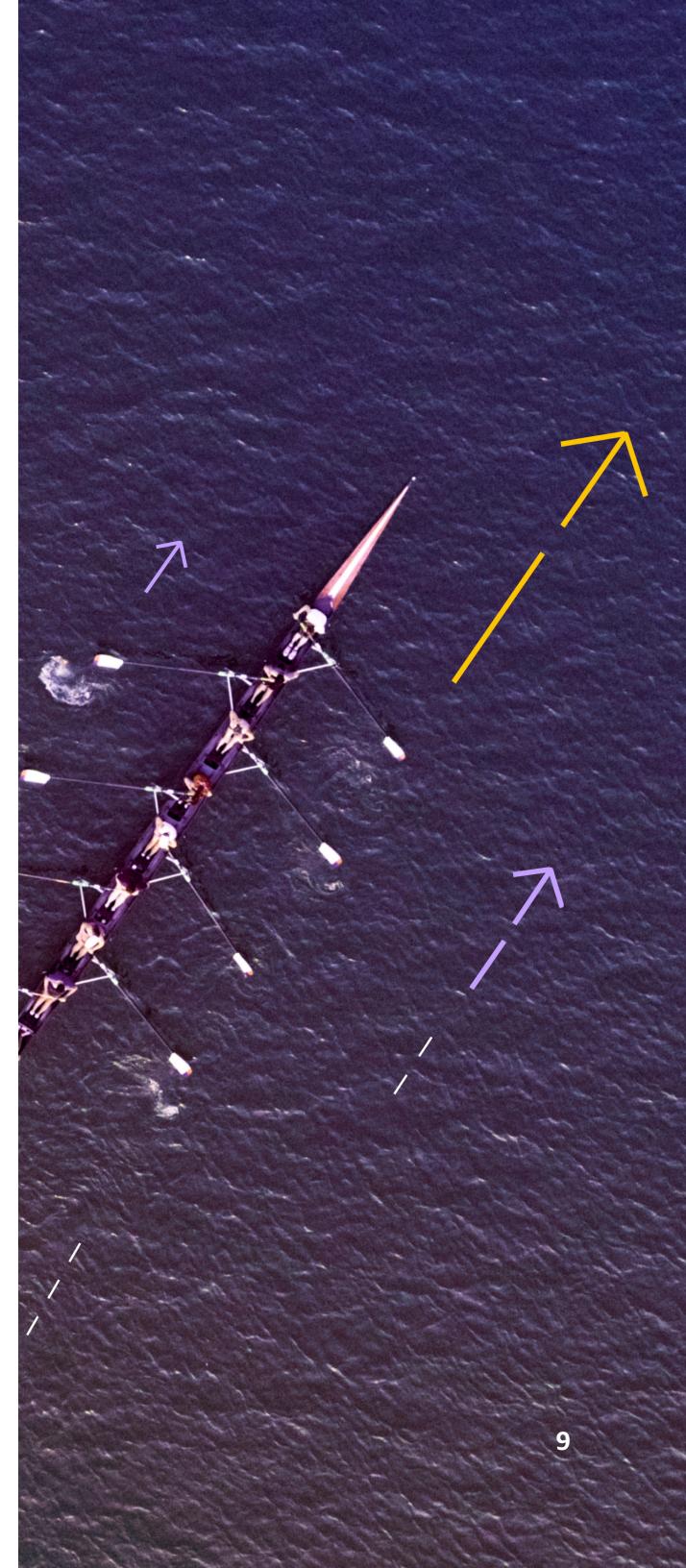
[Todos empezamos en algún lugar >](#)

[Asociarse para la innovación de la inteligencia artificial >](#)

[Estudio de caso Intuit >](#)

[Nationwide: Ejecutando una migración a gran escala a AWS \(video\) >](#)

[Caso de estudio de DB Systel >](#)



# 5

## Confiar en el proceso y capitalizar las oportunidades de modernización

Comprendemos que todas las migraciones son diferentes. Sin embargo, teniendo en cuenta nuestra experiencia con más de un millón de clientes activos y ayudando a organizaciones de todas las edades, industrias y ubicaciones geográficas a migrar a la nube, hemos descubierto un proceso migratorio estandarizado.

Generalmente, este proceso se puede dividir en tres fases de actividades:

**1) Evaluación, 2) Movilización y 3) Migración y modernización.** Respetar el proceso en cada una de estas etapas es fundamental para lograr el éxito. A medida que avancemos explicaremos las razones, pero comenzemos por analizar más detalladamente cada etapa individual para mostrarle cómo AWS puede ayudarlo a implementarlas correctamente y a lograr los mejores resultados.

La primera etapa implica la **evaluación de la preparación actual de la organización para operar en la nube**.

En la última práctica recomendada, hablamos brevemente sobre cómo AWS puede ayudarlo con esta etapa mediante la realización de un análisis de la cartera de aplicaciones. Ahora, observemos la etapa de evaluación desde una perspectiva holística y veamos qué otros servicios y productos de AWS pueden ayudarlo en este recorrido.

Una cantidad de herramientas de AWS le permiten evaluar los recursos de sus instalaciones físicas y crear una proyección de costos optimizada y del tamaño correcto para ejecutar aplicaciones en la nube. La evaluación inicial le permite profundizar la creación de su caso de negocio mediante la comprensión de los recursos correctos que necesitará para ejecutar las cargas de trabajo en AWS.

Nuestra Evaluación de preparación para la migración es un proceso para obtener información acerca de qué tan preparado está para realizar el proceso de migración a la nube, comprender sus fortalezas y debilidades actuales relacionadas con la adopción de la nube y crear un plan de acción para cerrar los vacíos identificados.

Puede utilizar el [Marco de adopción de la nube de AWS \(Cloud Adoption Framework, CAF\)](#) y sus seis perspectivas (empresa, personas, gobernabilidad, plataforma, seguridad y operaciones) como guía para obtener una perspectiva holística de la iniciativa de transformación necesaria para migrar a la nube con eficacia.

La evaluación podría llevar a un compromiso más firme con [TSO Logic](#), una compañía de AWS que lo ayudará a evitar facturas elevadas por la estructura de nube y usar solo los recursos que sus aplicaciones específicas necesitan.

Consulte la [Guía de preparación para la migración de AWS](#) para obtener más información.

# Confiar en el proceso y capitalizar las oportunidades de modernización (cont.)

Luego, necesitará **movilizar su organización con un plan de migración detallado y un caso de negocio perfeccionado.**

En esta fase, abordará los vacíos presentes en la preparación de su organización que no fueron cubiertos durante la etapa de evaluación. Se enfocará en la creación de su entorno base (conocido como la "zona de aterrizaje"), la preparación operativa y el desarrollo de sus habilidades relacionadas con la nube.

Un plan de migración sólido y posible comienza con una verdadera comprensión de las interdependencias entre las aplicaciones y evalúa las estrategias de migración para cumplir con los objetivos del caso de negocio. Un aspecto fundamental para desarrollar una estrategia de migración es reunir datos sobre la cartera de aplicaciones y racionalizar las aplicaciones usando siete patrones de migración comunes: reubicación, realojamiento, recambio de plataforma, refactorización, recompra, retiro y retención. (Analizaremos en detalle estas "7 R" en la sección siguiente, [Práctica recomendada n.º 6.](#))

Si bien no todas las decisiones en una migración se pueden automatizar, existe una cantidad de herramientas de AWS que puede utilizar para impulsar elecciones y procesos de migración más inteligentes. [AWS Application Discovery Service](#) recoge y presenta automáticamente información detallada acerca de las dependencias y el uso de la aplicación, para ayudarlo a tomar decisiones informadas a medida que planea la migración. Los [socios con competencia en migración de AWS](#), como RISC Networks, Cloudamize, ATADATA, Slalom, Deloitte y Turbonomic, también brindan

herramientas de planificación y descubrimiento profundo. [AWS Migration Hub](#) automatiza la planificación y el seguimiento de las migraciones de aplicaciones en distintas herramientas de AWS y de los socios, lo que le permite elegir las herramientas de migración que se adapten mejor a sus necesidades.

Por último, es hora de **migrar y modernizar sus aplicaciones optimizando las operaciones durante el recorrido.**

Durante esta fase, diseñará, migrará y validará cada una de sus aplicaciones. [AWS Migration Hub](#) le permite obtener actualizaciones del progreso de todas sus migraciones rápidamente, e identifica y resuelve con facilidad todos los problemas, además de reducir el tiempo y esfuerzo invertidos en sus proyectos de migración.

Al migrar con AWS, itera sobre su nueva base, desactiva los sistemas antiguos migrándolos y evoluciona constantemente hacia un modelo operativo moderno. Su modelo operativo se convierte en un conjunto ágil de personas, procesos y tecnologías que mejora a medida que se migran más aplicaciones y se obtiene experiencia invaluable mediante las operaciones en la nube.

Muchos negocios usan el esfuerzo de migración para modernizar sus compañías mediante la refactorización de sus carteras de tecnologías heredadas. Aprovechar esta oportunidad para modernizar acelerará la innovación y aumentará la agilidad, resiliencia y eficiencia para acelerar su velocidad de venta y sus resultados de clientes. Algunas formas comprobadas de hacer esto incluyen:

# Confiar en el proceso y capitalizar las oportunidades de modernización (cont.)

- **Automatización de la infraestructura** (infraestructura elástica, contenedores, introducción de inteligencia artificial y aprendizaje automático en la automatización)
- **Prácticas de desarrollo ágiles** (DevOps, automatización de pruebas, integración continua/entrega continua, observabilidad)
- **Patrones arquitectónicos nativos de la nube** (sin estado, microservicios, sin servidor, lagos de datos, inteligencia artificial y aprendizaje automático en aplicaciones)
- **Modelos operativos basados en los productos** (equipos de productos, alineación de resultados de negocios, pila completa versus estructuras de plataformas)

Una investigación independiente realizada por ESG demuestra que los negocios que siguen estos procedimientos de migración prescriptos logran mayores compensaciones de sus migraciones a la nube en comparación con aquellos que adoptan un enfoque diferente.<sup>2</sup> De acuerdo con el estudio, las organizaciones que acatan las prácticas de migración recomendadas tienen:

- 3,7 veces más probabilidades de estar completamente satisfechas con los servicios de nube en uso
- 2,5 veces más probabilidades de informar que los ahorros típicos para las cargas de trabajo migradas excedieron el 15 por ciento.

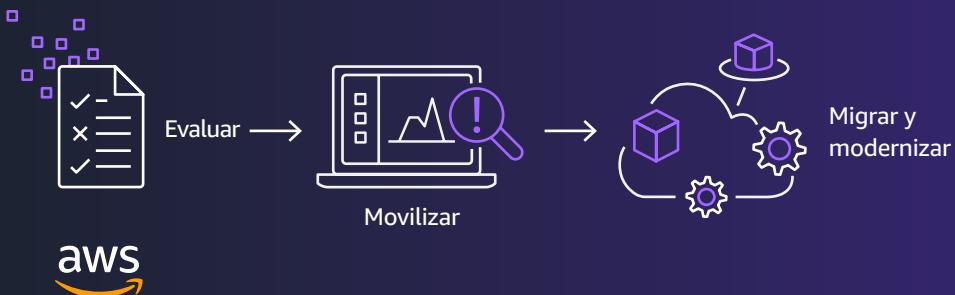
- 2,9 veces más probabilidades de informar que generalmente eliminaron por completo el tiempo de inactividad para las cargas de trabajo migradas
- 2,8 veces más probabilidades de informar que la nube ha mejorado significativamente su negocio

Mediante la aplicación de las prácticas de migración recomendadas, Intuit Mint logró resultados rápidos y cuantificables en su transición a AWS, liberando al menos el 15 por ciento del tiempo de los administradores de bases de datos, reduciendo los costos en un 25 por ciento y reduciendo el tiempo necesario para completar escenarios de conmutación por error de 30 minutos a un minuto.<sup>3</sup>

A medida que itere y migre más aplicaciones, podrá generar repeticiones y predicciones en los procesos y procedimientos. Es por eso que es tan importante confiar en el proceso y seguir las tres fases descritas anteriormente; cuanto más migre, mejor y más rápido lo conseguirá, facilitando la transición y ayudando a obtener todos los beneficios de la nube.

2 Adam DeMattia, Mark Bowker y Jennifer Graham. "Análisis de los resultados que experimentan las organizaciones cuando migran las cargas de trabajo a una Infraestructura de nube". Documento de información de investigación de ESG, 2019.

3 <https://aws.amazon.com/solutions/case-studies/intuit-mint/>



**Recursos que lo ayudan a modernizar su arquitectura:**  
Administración y gobernabilidad de AWS >  
AWS Managed Services (AMS) >  
AWS Marketplace >

**Descubra cómo los clientes de AWS modernizaron sus arquitecturas:**

Capital One > | Delaware North > | McDonald's >

# 6

## Elegir el patrón de migración adecuado y adoptar TI híbrida

Existe más de una manera de migrar una aplicación. Los patrones comunes de migración suelen seguir uno de los siete patrones básicos. Sin embargo, cuando migra a AWS, obtiene una séptima opción (reubicación), que completa el concepto de "las 7 R".

La creación de una estrategia detallada que identifique los mejores patrones para sus aplicaciones es fundamental para crear y mantener el impulso y capitalizar las oportunidades de modernización en todo el recorrido. A medida que se embarque en esta gran transformación, adopte arquitecturas híbridas que lo ayudarán a sostener su negocio mientras migra a la nube. A continuación, obtendrá los detalles acerca de cada uno de estos siete patrones según las prácticas de adopción más comunes entre nuestros clientes.

- 1. Reubicación:** En relación con las migraciones a AWS específicamente, esta opción le permite trasladar las aplicaciones basadas en vSphere a la nube sin cambiarlas en absoluto.
- 2. Realojamiento:** También conocido como "lift-and-shift", este patrón suele usarse para migraciones a gran escala que deben completarse rápidamente.
- 3. Recambio de plataforma:** A veces se denomina "lift-tinker-and-shift". Esta opción implica realizar algunas optimizaciones en la nube para conseguir beneficios tangibles, pero sin cambiar la arquitectura básica de la aplicación.
- 4. Recompra:** Conocida de manera informal como "drop and shop", esta es la decisión de reemplazar el entorno actual trasladándose a una nueva versión de software o comprando una solución completamente nueva.
- 5. Refactorización:** También conocido como "rediseño", este patrón implica un cambio en la forma en que se diseña y se desarrolla la aplicación, generalmente en un esfuerzo de agregar o mejorar capacidades. En general, esto se logra con tecnologías y prácticas modernas de desarrollo de aplicaciones que suelen funcionar mejor en la nube, por ejemplo, informática sin servidor, microservicios, contenedores e integración continua/entrega continua (CI/CD).



# Elegir el patrón de migración adecuado y adoptar TI híbrida (cont.)

- 6. Retención:** Elija esta opción para las aplicaciones que planea conservar en las instalaciones. Le recomendamos que permanezca abierto a la posibilidad de migrarlas más adelante, pero por ahora puede utilizar [AWS Outposts](#) para combinarlas con sus activos de la nube en una experiencia híbrida verdaderamente consistente. En breve, hablaremos más sobre el entorno híbrido.
- 7. Retiro:** simplemente elimine o almacene los elementos innecesarios de su cartera de TI.

Si bien la mayoría de las aplicaciones se pueden migrar fácilmente a la nube, algunas de ellas quedan en las instalaciones, lo que hace necesaria una arquitectura de TI híbrida.

Inevitablemente, habrá un período, que puede durar varios años, en el que operará en una arquitectura híbrida, con algunas aplicaciones y cargas de trabajo en la nube y otras en las instalaciones. Deberá priorizar y volver a evaluar periódicamente lo que trasladará y lo que dejará, especialmente porque el ritmo de la innovación en la nube abre nuevas oportunidades prácticamente todos los días.

Durante este tiempo, deberá seguir comunicando su plan de nube primero: para cada aplicación, desde el servicio web más reciente hasta el sistema heredado más antiguo, la pregunta no es "¿Por qué en la nube?" sino "¿Por qué NO en la nube?".

Necesitará una estrategia bien pensada que considere el traslado cada vez mayor de aplicaciones heredadas en la nube, incluidas las aplicaciones

heredadas grandes, monolíticas y complejas que son fundamentales para el negocio, mediante el uso del enfoque de recompra y refactorización.

Es posible que una pequeña proporción de estas aplicaciones heredadas deban permanecer en las instalaciones por un período predecible. Estas son las aplicaciones para las que hay una buena respuesta a la pregunta básica de nube primero: "¿Por qué NO en la nube?" Puede ser porque los datos son demasiado confidenciales, la aplicación no se puede rediseñar, la aplicación tiene requisitos de procesamiento de datos locales o baja latencia o los datos no se pueden mover por normativas de soberanía de los datos. Observe AWS Outposts aquí para deshacerse de sus activos de centros de datos heredados.

Para asegurarse de tener una arquitectura de TI híbrida que cumpla con sus necesidades en la actualidad y en el futuro, deberá elegir un proveedor de nube que tenga una amplia variedad de servicios y funciones para solucionar un amplio espectro de casos de uso híbrido, desde la integración de los recursos de TI en las instalaciones con recursos de nube hasta la entrega de servicios de nube, API y modelos operativos a sus ubicaciones de extremo desconectadas en las instalaciones.

Dado que una arquitectura híbrida funciona como una extensión de su entorno de TI, necesita un proveedor de nube con una infraestructura confiable y global para respaldar sus operaciones comerciales y un proveedor que lo ayude a cumplir con los estrictos requisitos de seguridad y conformidad.

Sumar a todas las personas y tener una estrategia híbrida bien pensada, bien documentada y bien comunicada permitirá un período de transición más fácil de administrar y más rápido de completar.

## Evitar demoras y mantener y acelerar el impulso

Elegir el patrón de migración adecuado (una de las "7 R") para las cargas de trabajo adecuadas puede ayudarlo a evitar demoras y retrasos en el proceso.

Antes de analizar los métodos para superar las demoras, primero comprendamos por qué suelen producirse demoras en la migración y en la modernización. Dado que a los métodos los llamamos "patrones", a estas barreras las llamaremos "antipatrones".

### Antipatrón n.º 1: Renovación continua de la aprobación de los ejecutivos

Deberá asegurarse de que su caso de negocio de migración sea lo suficientemente sólido como para mantener la continuidad en los cambios de personal y en la salida y entrada de partes involucradas en el liderazgo crítico. Si no lo hace, puede quedar atrapado en un ciclo de renovación continua de las aprobaciones de los ejecutivos. Cuando ingresan nuevos líderes a la organización, perderá un tiempo valioso explicando el argumento para la migración y esperando la aprobación.

### Antipatrón n.º 2: Plan de ciclos lento con proyectos grandes

Intentar migrar demasiado de una sola vez durante un período demasiado largo, a lo que llamamos "enfoque Big Bang", puede crear importantes demoras en la migración. En general, una carga de trabajo consiste en muchos componentes, módulos y dependencias (por ejemplo, almacenamiento, balanceador de carga, etc.). Intentar migrar y modernizar todo a la vez puede plantear demasiados desafíos juntos. A medida que los plazos de migración se extienden, los beneficios comerciales se demoran cada vez más, lo que afecta el compromiso de la compañía con el proyecto.

Algunos negocios se encuentran atascados en este antipatrón cuando intentan dividir aplicaciones monolíticas en microservicios. Estos negocios se meten en un verdadero problema cuando intentan dividir todos los componentes en modo sin conexión (tarea que puede demorar varios meses) y luego poner en línea el nuevo sistema todo a la vez. Esto crea demasiado riesgo, extiende el tiempo para que el valor se haga extensivo a la empresa, evita la hipótesis de ser validado y hace que las dificultades del sistema existente sigan presentes más tiempo que lo necesario. Un enfoque moderno, y una salida de este antipatrón, podría ser eliminar gradualmente las partes de una aplicación monolítica de una manera modular hacia una arquitectura nativa de nube.

### Antipatrón n.º 3: Búsquedas no convergentes

Es tentador lanzarse a la migración con la meta de solucionar grandes problemas para lograr resultados rápidos. Si bien suele ser bueno tener grandes expectativas, tenga en cuenta que esos "grandes problemas" y "resultados rápidos" adoptan muchas formas diferentes en las distintas partes de la organización. Este antipatrón se produce cuando los distintos equipos y departamentos dentro del negocio buscan la migración para lograr metas no convergentes. Tal vez un equipo quiere corregir la arquitectura de una aplicación y supone que hacerla modular ayudaría a resolver los problemas mientras que otro equipo cree que adoptar procesos de ingeniería ágiles es la fórmula milagrosa. Al mismo tiempo, el equipo de operaciones puede intentar automatizar los procesos para incrementar aparentemente la eficiencia. Todas estas ideas son válidas pero si se empuja a las partes de la organización en distintas direcciones sin tener un punto convergente, es poco probable que se produzcan los resultados deseados para todos.

# Evitar demoras y mantener y acelerar el impulso (cont.)

## Antipatrón n.º 4: Ejecución dependiente en serie

Si bien las búsquedas no convergentes son la principal causa de las demoras en la migración, las búsquedas que convergen de una manera demasiado singular pueden ser igual de perjudiciales. Si todo el esfuerzo de migración se enfoca en un impacto o meta comercial, puede convertirse en dependiente de la ejecución en serie, donde si un elemento falla en un determinado paso, todo el proyecto se detiene y no puede continuar. Crear un plan de migración con varias actividades interdependientes puede retrasar a los equipos. Las organizaciones que presentan este antipatrón suelen aplicar la migración en orden serial, es decir, crear automatización, crear la plataforma de productividad, definir los niveles de acceso y, por último, llegar a la arquitectura de aplicaciones.

Este antipatrón puede manifestarse de distintas maneras. Tal vez la organización esté obligada a esperar el desarrollo de una plataforma DevOps o que se adopten completamente todos los componentes de la base de la nube antes de que las cargas de trabajo puedan comenzar a utilizarlos. O bien, el equipo de TI central restringe el acceso del equipo de desarrollo a los servicios hasta que se cree el nivel de base para toda la organización. Independientemente de cómo suceda, los negocios pueden evitar este antipatrón asegurándose de equilibrar las búsquedas no convergentes de manera que no converjan en un proceso serial similar a una cascada.

Entonces, ¿cómo podemos evitar estas demoras? Una manera es la refactorización de la infraestructura, la arquitectura, la cartera y la organización existentes en pequeños incrementos para entregar valor comercial de manera rápida y continua. Esto se puede lograr manteniendo a la organización enfocada en lo que nos

gusta llamar "Las cinco dimensiones" y en los dos elementos de la "Estrategia tecnológica moderna":

## Las cinco dimensiones

### 1. Automatización de la infraestructura

Cree mecanismos reutilizables y repetibles mediante la automatización y libere recursos de ingeniería valiosos para tareas repetitivas, propensas a errores humanos y que consumen mucho tiempo.

### 2. Trampolines para los creadores

Utilice una arquitectura de referencia de autoservicio, plantillas, canalizaciones de entrega e integración continuas, implementaciones con cero tiempo de inactividad y monitoreo/registros/notificaciones incorporados para crear una plataforma práctica para los creadores con patrones reutilizables y **bibliotecas** que ayude a los desarrolladores a acelerar sus ideas desde la creación hasta la producción.

### 3. Acceso omnipresente a los datos

Identifique los tipos de datos que necesita y sus fuentes: combinaciones, tendencias, informes, archivos, etc. Considere cuántos de estos datos deben ser en tiempo real o periódicos y cómo/si/cuándo esos datos serán uniformes en las distintas geografías. Establezca mecanismos que democratizan los datos dentro de la organización a través de pequeñas piezas consumibles de patrones de acceso e información y del empoderamiento de los miembros de los equipos para que elijan las herramientas adecuadas según el trabajo.

# Evitar demoras y mantener y acelerar el impulso (cont.)

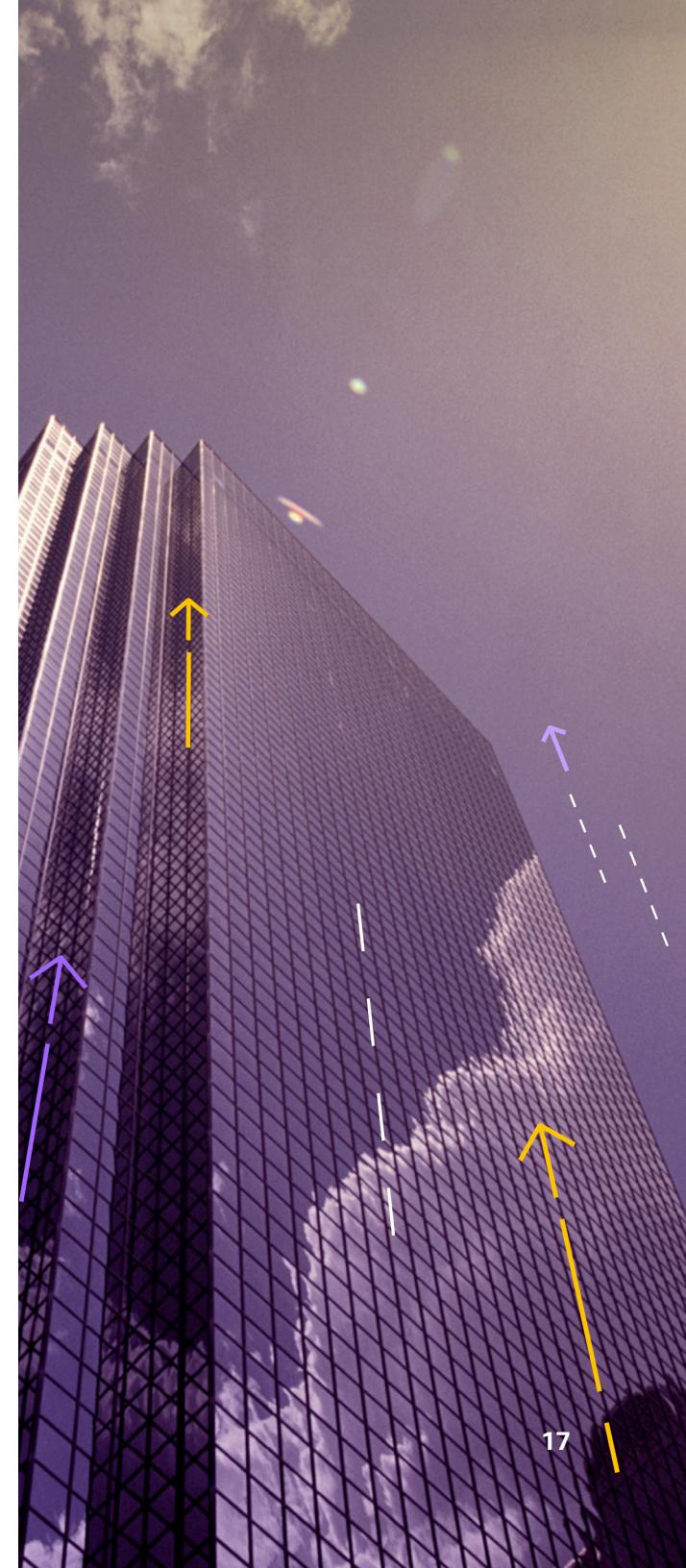
## 4. Evolución de la arquitectura

Cree una arquitectura modular, escalable y confiable. Esto permitirá una composición rápida, una experimentación más sencilla y un escalado de múltiples ejes y restringirá los problemas de los módulos aislados a través del soporte integrado para las políticas de conmutación por error y por recuperación, lo que finalmente evitará el efecto dominó de una falla en todo el sistema.

## 5. Organización para el valor

Hemos visto a muchos clientes lograr grandes avances en las cuatro dimensiones anteriores pero se enfrentan a los cambios organizativos necesarios para mantener estos avances. Para evitar esto, su negocio debe establecer una responsabilidad y una titularidad fijas de todos los servicios. Para esto, se deben repensar los enfoques organizativos hacia las personas, los procesos y las prácticas culturales, garantizando que todos trabajen juntos para lograr los mismos valores, tanto internamente como para los clientes.

No recomendamos que intente aplicar las cinco dimensiones en todo el negocio de una sola vez. El éxito de la migración y de la modernización implica comenzar rápido pero también comenzar poco a poco. Elija una tarea, un proyecto, una meta, o incluso una sola aplicación o función, en concreto y vea cómo puede repensarlo para aplicar las cinco dimensiones. Escale desde allí y aplique sus conocimientos a medida que avanza.



# Evitar demoras y mantener y acelerar el impulso (cont.)

Conceptualmente, brindar apoyo a las cinco dimensiones es fundamental para mantener el entusiasmo respecto de las iniciativas de migración y modernización. Pero hay otras maneras de pensar las cinco dimensiones, distinta de lo que hemos descrito anteriormente. Otro punto de vista que consideramos útil es aplicar las cinco dimensiones desde una perspectiva de valor. Este gran objetivo se puede dividir en dos elementos:

## 1. Segmentación vertical:

La mejor manera de experimentar los sabores de todas las capas de un pastel es cortarlo verticalmente y lo mismo sucede con la migración a la nube. Para impulsar resultados comerciales rápidamente, ganar impulso, validar componentes de la arquitectura y demostrar valor en todas las cinco dimensiones, se deben priorizar los casos de uso y se debe seleccionar cuidadosamente un alcance MVP inicial. Luego, utilice los recursos para crear nuevas capacidades y mejorar/simplificar las capacidades existentes. Por último, implemente MVP en los clientes, analice los resultados y cree iteraciones para optimizarlo aún más. Ahora que el equipo ha conocido el

sabor de las distintas complejidades implicadas, comparta las porciones dividiendo al equipo MVP inicial para crear nuevos equipos de producción. Fortalezca los servicios compartidos para la infraestructura y las herramientas. Por último, ejecute un plan de administración de cambios que incluya capacitación y el desarrollo de habilidades.

## 2. Entregas de alta frecuencia:

Entregue con más frecuencia para validar la hipótesis y la propuesta de valor. Esto ayudará a permitir la innovación en todas las líneas de negocio.

Las "Cinco dimensiones" y los "Dos elementos" son más efectivos cuando están respaldados por las funciones tecnológicas y comerciales. Identifique los respaldos tecnológicos y comerciales y marque la pauta para lograr un apoyo impulsado por el valor. Luego, organice a los equipos dentro de esas asociaciones en torno a la creación de nuevas funciones, servicios o productos.

## Buscar el socio de habilitación adecuado:

[Red de socios de AWS >](#)

[Soluciones de socios de migración >](#)

[AWS Managed Services >](#)

[Servicios profesionales de AWS >](#)

## Obtenga más información sobre cómo AWS y sus socios han ayudado a nuestros clientes a migrar a AWS:

[Caso de estudio de SGN >](#)

[Caso de estudio de Sony DADC NMS >](#)



# 8

## Crear su motor de habilitación de nube

Ahora que (idealmente) está operando en un mundo de nube primero, el modelo operativo DevOps se convierte en una norma.

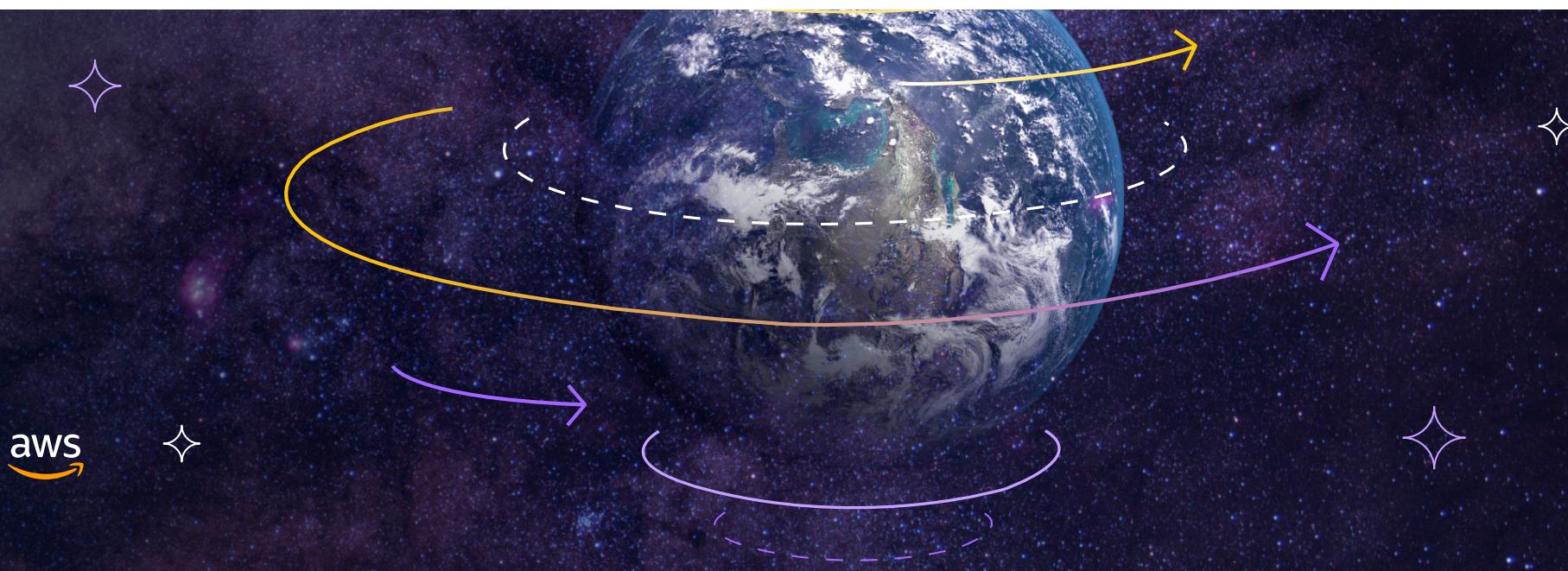
En esta transición, con frecuencia se supone que implementar DevOps "correctamente" significa brindarles a los desarrolladores la capacidad de administrar todo el ciclo de vida de las aplicaciones y los servicios de plataforma que las respalden.

Si bien habrá ciertamente casos de uso específicos en los que este enfoque de "pila completa, ciclo de vida completo" hacia DevOps tenga sentido, la mayoría de los negocios se beneficiarán con un equipo central que administre las tareas complicadas indiferenciadas de configurar e integrar servicios de plataforma AWS en nombre de los desarrolladores. En especial, esto es válido para los grandes negocios con una variada cartera de aplicaciones.

Este enfoque garantiza que los servicios de plataforma que respaldan las aplicaciones cumplan con las normas corporativas en términos de arquitectura, excelencia operativa, seguridad y cumplimiento, así como los controles financieros, sin complicar la tarea de los desarrolladores con estas preocupaciones de gobernabilidad.

Implementar un equipo principal para estos servicios de plataforma libera a los equipos de desarrollo para que se enfoquen en maximizar el impacto, y el valor, comercial de las aplicaciones. Luego, los desarrolladores pueden migrar y optimizar sus aplicaciones más rápidamente, mediante el uso de capacidades empresariales de autoservicio estandarizadas.

**Este equipo principal de la compañía se convierte en el "Motor de habilitación de la nube".**



# Crear su motor de habilitación de nube (cont.)

Su Motor de habilitación de la nube (*Cloud Enablement Engine*, CEE) proporciona productos y servicios compartidos a los clientes internos. Estos productos y servicios aceleran la adopción de la nube y mantienen la sustentabilidad y seguridad de la adopción.

Existen dos componentes principales del Motor de habilitación de la nube:

- **Oficina comercial de la nube (Cloud Business Office, CBO):** La CBO proporciona productos y servicios para la administración y gobernabilidad comercial y financiera y para la capacitación continua, así como para la administración de cambios, con el fin de garantizar que la organización incorpore con éxito la adaptación a la vida en la nube.
- **Ingeniería de la plataforma en la nube (Cloud Platform Engineering, CPE):** El equipo de CPE configura y codifica la plataforma de AWS para alinearla con las normas del negocio respecto de la arquitectura, las operaciones, la seguridad y las finanzas. Luego, CPE empaqueta y mejora continuamente estas normas como productos de autoservicio implementables y servicios consumibles.

Estos productos y servicios compartidos agregan una gran responsabilidad para el Motor de habilitación de la nube. Por todo esto, no puede (ni debe) crearlos todos juntos a la vez. En AWS, siempre decimos: "Piense en grande, pero comience poco a poco". Comience con un solo "**Equipo para la fundación de la nube**" pequeño conformado por el propietario del producto, un analista financiero, un especialista en administración de cambios de la organización y un gerente de ingeniería e incluya arquitectos e ingenieros que tengan experiencia en el campo para diseñar y crear productos relacionados con la plataforma, las operaciones y la seguridad.

SAP Concur comenzó, poco a poco y de manera independiente, con equipos individuales que adoptaron el modelo puro DevOps. Estos agentes de cambio sumamente eficaces ayudaron a crear la presión organizativa para moverse rápidamente. Cameron Etezadi, arquitecto principal de la compañía, señala rápidamente que no considera que la aplicación de un Motor de habilitación de nube sea la meta, todo lo contrario. "El cambio es el nuevo paradigma".

## Recursos que lo ayudan a establecer un Motor de habilitación de nube:

Obtenga información actualizada en nuestro blog de estrategia empresarial >

## Recursos de AWS que lo ayudan a sacar más provecho de la nube con mayor rapidez:

Acelere las migraciones a gran escala >  
Eliminación de riesgos de migración empresarial con servicios gestionados de AWS >  
Mire el video para obtener más información sobre CEE >



# Conclusión y próximos pasos

Una vez que haya demostrado el valor de la nube en su negocio a través de las primeras aplicaciones que el Equipo para la fundación de la nube creó y/o migró, necesitará una estrategia para mantener el avance del plan de adopción y para ver mayores beneficios de la transformación a la nube.

Muchos negocios líderes, como las que nombramos en este libro electrónico, han encontrado que la respuesta es liberar los recursos de TI con una migración rápida y a gran escala de las aplicaciones a AWS. Cuando el equipo ve que usted está comprometido a migrar rápidamente a la nube, tienden a sumarse con mayor rapidez. Más personas desarrollan habilidades en la nube y el impulso se acelera.

Los beneficios de liberarse de su entorno de TI heredado y de las prácticas heredadas son demasiado atractivos como para moverse lentamente:

- > Costos de TI mucho más bajos
- > Mayor seguridad y resiliencia operativa
- > Agilidad para moverse más rápidamente que la competencia
- > Un entorno bajo demanda para la experimentación e innovación
- > Recursos prácticamente infinitos para respaldar las iniciativas revolucionarias

Aquí es donde todas las organizaciones quieren estar y cuando "la nube es primero" se convierte en su norma, ya lo logró. Puede moverse rápidamente, implementar nuevos servicios a nivel global, mejorar el tiempo de comercialización, liberar propiedades inmuebles, innovar sobre la marcha y responder a los cambios de manera más rápida de lo que lo haría sin una estrategia que priorice la nube.

## Entonces, ¿qué está esperando?

AAquí presentamos algunos recursos que lo ayudarán a dar el salto en su traspaso a la nube

[Evalúe la preparación de su organización para la nube con una evaluación interactiva >](#)

[Comience su entrenamiento de migración a la nube de AWS >](#)

[Aprenda más sobre AWS o empiece su migración hoy mismo >](#)

## Prepárese para la nube:

Rompa con los mitos en torno a la seguridad de la nube, el cumplimiento, la cultura, la experiencia y el rendimiento.

[¿Cuáles son sus motivaciones para la nube? >](#)

[Reducir el riesgo en la nube superando los prejuicios del status quo >](#)

[Cinco pasos para construir una cultura de seguridad >](#)

[AWS Control Tower y AWS Security Hub —Poderosos gemelos empresariales >](#)

[12 pasos para empezar en la nube >](#)

## Siga a los pioneros de la nube:

[Migrando a la nube - Lecciones de Netflix >](#)

