

Hosting

Guía práctica para la toma de decisiones de hospedaje



¿Qué son los servicios de hospedaje?

¿Cómo saber cuáles son las necesidades de hospedaje de mi empresa?

¿Cómo integrar un caso de negocio para decidir?

¿Cómo seleccionar al proveedor más adecuado?

McKinsey & Company

¿Por qué una guía sobre hospedaje?

La reciente euforia por Internet dejó legados de muy diverso tipo. Uno de ellos es el acelerado desarrollo de servicios de centros de datos, conocidos comúnmente como servicios de hospedaje o *hosting*, término que no deja de tener cierta ambigüedad al usarse indistintamente para referirse a diversos tipos de soluciones.

Si bien la “burbuja” del Internet ha pasado, la importancia del hospedaje como una opción estratégica prevalece. Además, las distorsiones en torno al concepto de hospedaje no se han despejado del todo. Así pues, siempre atentos a las prioridades estratégicas de las empresas líderes, en McKinsey & Company consideramos oportuno hacer una pequeña contribución para aclarar algunos conceptos básicos.

Capitalizando lecciones derivadas de nuestra experiencia al asesorar a empresas en todo tipo de industrias y regiones para tomar decisiones sobre estrategia tecnológica, hemos sintetizado en este documento algunos de los aspectos clave sobre la toma de decisiones de contratación de servicios de hospedaje. Decidimos además, darle al mismo un carácter de guía práctica para hacerlo de mayor utilidad. Nos hemos propuesto, al escribir esta guía, establecer un balance entre conceptos tecnológicos, financieros y estratégicos, dado que las decisiones sobre hospedaje son multidimensionales

Esperamos que, independientemente del grado de familiaridad con el concepto de hospedaje que pueda tener el lector, esta guía aporte elementos valiosos para todos los responsables de tomar decisiones relacionadas con el uso de la tecnología de la información como sustento de la estrategia de negocios de su empresa.

CONTENIDO

1) Servicios de hospedaje

- ¿Qué son los servicios de hospedaje?
- ¿Conviene contratar servicios de hospedaje?
- ¿Cómo definir la estrategia para contratar servicios de hospedaje?

2) Evolución de las necesidades de su empresa

- ¿Cómo identifico las necesidades de mi empresa?
- ¿Cómo prever la evolución de mis necesidades de hospedaje dado el desarrollo de mi negocio?

3) Evaluación de los servicios de hospedaje: Análisis costo beneficio

- ¿Cuál es el impacto financiero?
- ¿Cuál es el impacto estratégico y tecnológico?
- ¿Cuáles son los factores más importantes en la evaluación del riesgo?

4) Evaluación y selección de proveedores

- ¿Cuáles son los criterios básicos para analizar y evaluar la oferta de los proveedores?
- ¿Cuáles son los atributos de los proveedores que debo considerar?
- ¿Cómo se realiza el análisis y calificación de los proveedores?

Apéndices

a) Análisis financiero

- Servicios de hospedaje dedicado
- Servicios de co-ubicación
- Su empresa

b) Cuestionario para la evaluación de proveedores

- Servicios de hospedaje compartido
- Servicios de hospedaje dedicado y de co-ubicación

Esta guía se estructura con base en cuatro etapas para la toma de decisiones:

- 1) Entender la gama completa de los **servicios de hospedaje**, así como sus ventajas estratégicas y de costo
- 2) Identificar con precisión las **necesidades presentes y futuras** de su empresa
- 3) Realizar un **análisis costo beneficio** para sopesar las ventajas y los riesgos involucrados en la contratación de los servicios de hospedaje
- 4) Definir y evaluar los criterios para **seleccionar al proveedor** ideal

Servicios de hospedaje

- **¿Qué son los servicios de hospedaje?**
En su forma más simple, los servicios de hospedaje se refieren a un espacio virtual o físico que contrata una empresa para albergar de manera segura su equipo y aplicaciones de cómputo con el fin ya sea de conectarse a Internet o construir su propia red interna.
- **¿Conviene contratar servicios de hospedaje?**
Los proveedores de servicios de hospedaje alcanzan economías de escala y de especialidad que, en muchos casos, les permiten brindar a sus clientes beneficios financieros, tecnológicos y estratégicos.
- **¿Cómo definir la estrategia para contratar servicios de hospedaje?**
La decisión de contratar servicios de hospedaje es el resultado de un análisis costo beneficio basado en las necesidades específicas de su empresa y que incluye una valoración de consideraciones estratégicas, seguido de un proceso cuidadoso de selección de proveedores.

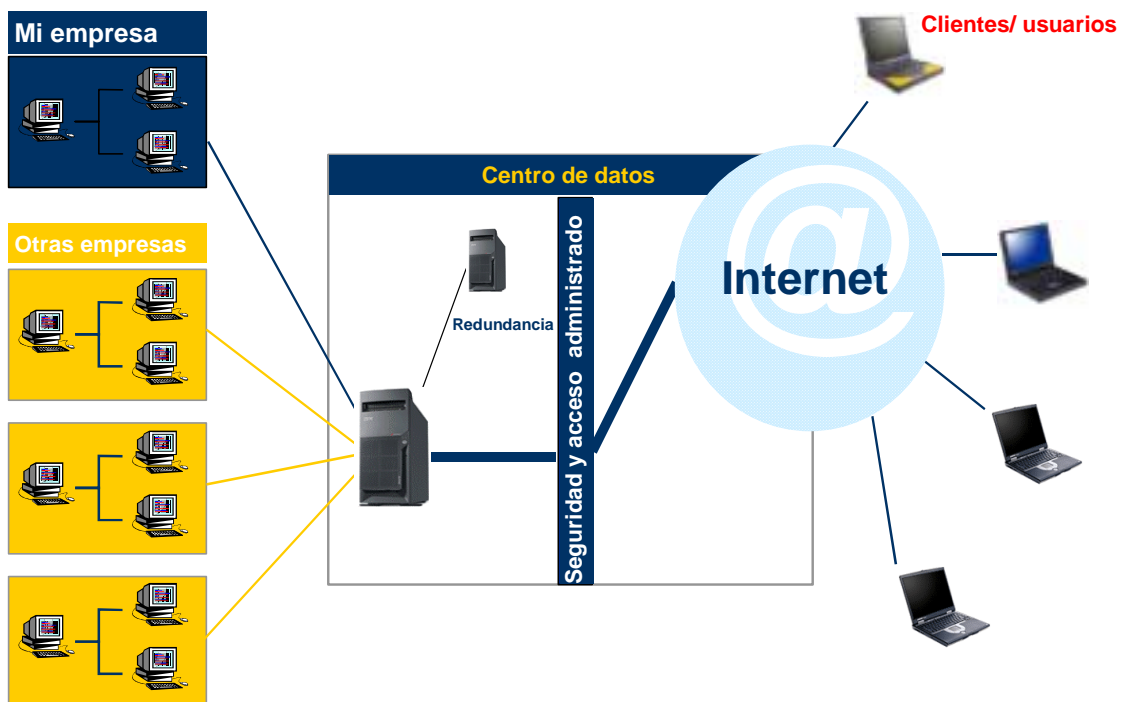
¿QUÉ SON LOS SERVICIOS DE HOSPEDAJE?

Típicamente, los servicios de hospedaje se han entendido como la renta de un espacio para alojar una página o aplicación basada en Internet. Sin embargo, éstos no se limitan a la simple renta de espacio, ya sea virtual o físico. El hospedaje comprende una extensa gama de servicios de infraestructura y otros de valor agregado que permiten garantizar una comunicación confiable entre una empresa y sus clientes, entre la empresa y sus proveedores, o entre las distintas áreas de la misma (Intranet).

Si bien existen diversas taxonomías de los servicios que ofrecen los proveedores de hospedaje, en McKinsey solemos clasificarlos como: servicios de hospedaje compartido, de hospedaje dedicado y de co-ubicación.

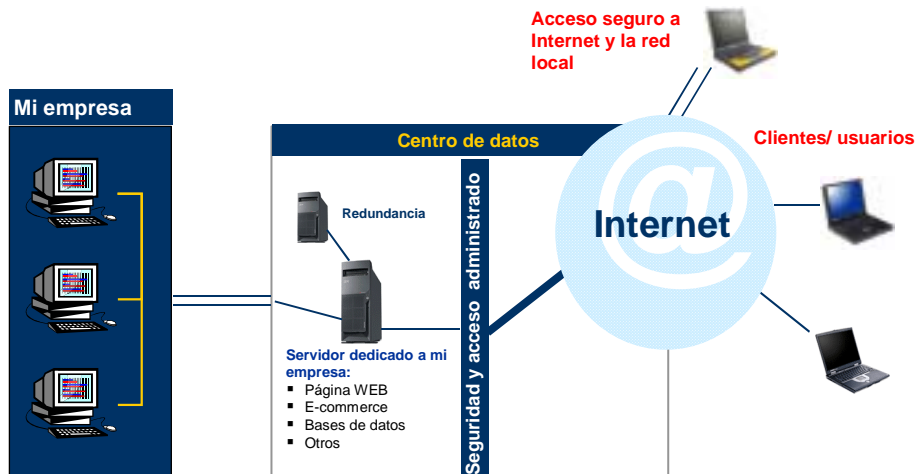
Servicios de hospedaje compartido: Este tipo de hospedaje consiste en la renta de espacio en un servidor que se comparte con otros clientes del proveedor y que está conectado a Internet. Típicamente se contrata este servicio para albergar páginas web que no requieren de un constante intercambio de información con los usuarios.

Figura 1: CONFIGURACIÓN DE UNA SOLUCIÓN DE HOSPEDAJE COMPARTIDO



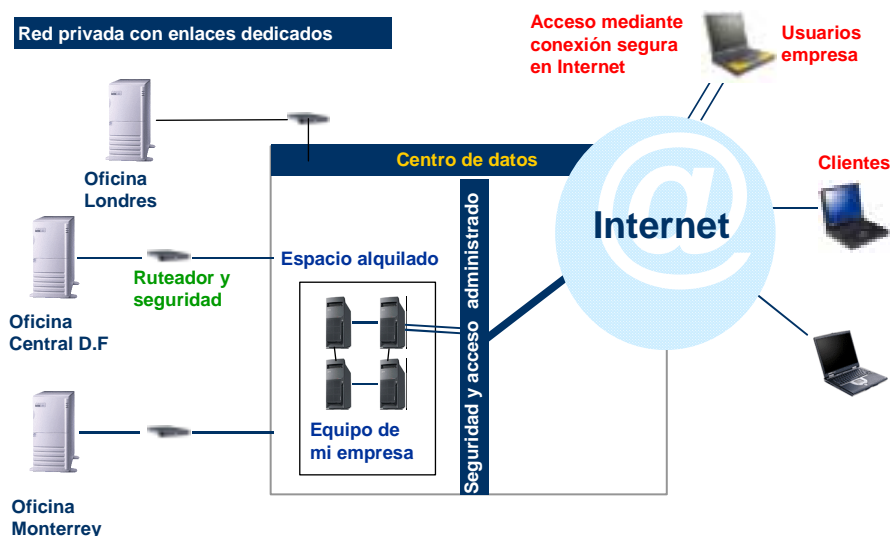
Servicios de hospedaje dedicado: Este servicio ofrece al cliente el uso exclusivo de un servidor bajo un esquema de renta, lo que le da mayor capacidad y control del equipo. Generalmente las configuraciones del equipo están predeterminadas, pero el cliente puede instalar el software o las aplicaciones que desee.

Figura 2: CONFIGURACIÓN DE UNA SOLUCIÓN DE HOSPEDAJE DEDICADO



Servicios de co-ubicación: El servicio de hospedaje en co-ubicación consiste en la renta de espacio físico en el centro de datos del proveedor, monitoreo, conectividad y suministro eléctrico para la operación de los servidores que la empresa haya decidido adquirir. Este es un servicio altamente flexible que permite atender las necesidades más sofisticadas.

Figura 3: CONFIGURACIÓN DE UNA SOLUCIÓN DE CO-UBICACIÓN



¿CONVIENE CONTRATAR SERVICIOS DE HOSPEDAJE?

En principio cualquier empresa puede crear un centro de datos acorde con sus necesidades internas y externas. Sin embargo, como veremos más adelante, contratar los servicios de hospedaje en la mayoría de los casos es más conveniente en términos de costos y de eficiencia en el desempeño de los servidores y redes de conexión.

Además de reducir considerablemente los costos tanto de instalación y mantenimiento de los equipos y redes de comunicación como del procesamiento de la información, los servicios de hospedaje facilitan el posicionamiento de las empresas en mercados cada vez más dinámicos y competitivos. La alta especialización de los proveedores de servicios de hospedaje facilita el uso de las tecnologías de información más avanzadas, brindándole a sus clientes ventajas competitivas con respecto a los competidores quienes, sin tener la sofisticación requerida, deciden “improvisar” una solución por sí mismos.

La contratación de servicios de hospedaje basada en una lógica de negocio debe generar un círculo virtuoso en el que las ventajas financieras y tecnológicas se traduzcan en un mejor desarrollo de las funciones críticas de la empresa y un mejor desempeño económico. Por ejemplo, el ahorro inicial en costos de infraestructura física puede ser invertido en la adquisición de servicios de TI (tecnologías de información) más avanzados y funcionales que aumenten la productividad, lo que a su vez se refleja en mayores ganancias para la empresa.

Figura 4: VENTAJAS DE CONTRATAR SERVICIOS DE HOSPEDAJE



Este proceso de retroalimentación sugiere que la contratación de servicios de hospedaje es un tema crucial en la planeación estratégica de las empresas. Los negocios que logren capitalizar los beneficios de las nuevas tecnologías de información tendrán una ventaja estructural que con el tiempo puede convertirse en el principal factor de su ventaja competitiva.

Por el contrario, las empresas que no capitalicen los servicios de TI de manera eficiente estarán en una posición desventajosa, que incluso puede convertirse en una pérdida significativa en su presencia y en una barrera que limite el potencial de crecimiento.

Sin embargo, contratar servicios de hospedaje también conlleva ciertos riesgos que es necesario considerar. Estos tienen que ver con el grado de confiabilidad del proveedor y la naturaleza de la información y aplicaciones hospedadas. En el tercer capítulo se detallan lo que, a nuestro juicio, son los elementos de riesgo más importantes.

SERVICIOS DE HOSPEDAJE: EVOLUCIÓN Y PERSPECTIVAS

El uso de tecnologías cada vez más sofisticadas en las actividades económicas ha propiciado el desarrollo de prácticas de contratación de servicios especializados, como el hospedaje. El advenimiento de Internet generó un auge inusitado de este tipo de prácticas, ya que muchas empresas decidieron crear sitios web y aprovechar las ventajas tecnológicas que los proveedores de servicios de TI brindaban para el desarrollo de las empresas.

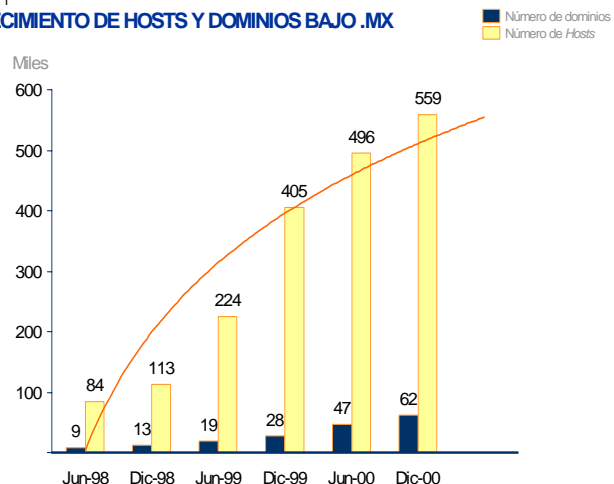
La contratación de estos servicios especializados permitió aprovechar las economías de escala de los proveedores, además de reducir los enormes costos de inversión inicial y resolver el problema de escasez de habilidades en tecnologías de información.

Sin embargo, con la caída de las acciones del índice NASDAQ, el fracaso de muchas empresas *dot com* y el aparente declive del comercio electrónico, mucha gente se cuestionó acerca de la viabilidad de los servicios de hospedaje. Si bien es cierto que las tasas de crecimiento anual de la industria tecnológica han disminuido, esto no quiere decir que haya perdido dinamismo ni que esté al borde del ocaso.

El crecimiento anual acumulado en los últimos cuatro años de más del 100 por ciento en el número de dominios registrados bajo *.mx*, es una señal clara del dinamismo de la demanda de servicios de hospedaje. Incluso la tasa de crecimiento en el número de usuarios, a pesar de que ha disminuido en los últimos meses, sigue siendo de más del 35 por ciento anual (Gráfica 1).

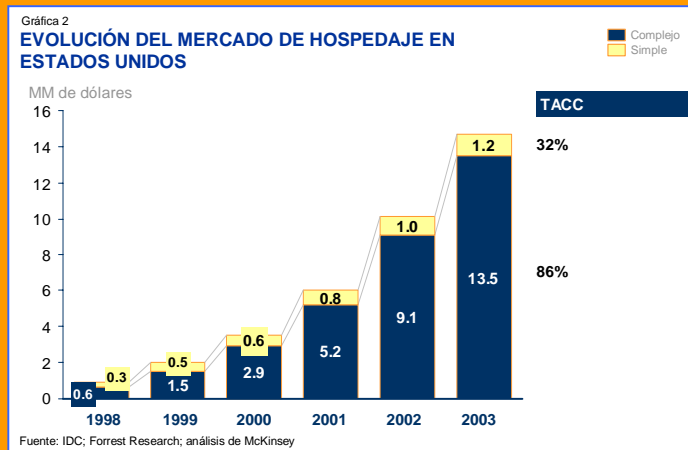
En lo que respecta a la contratación de servicios complejos de hospedaje (v. gr., hospedaje dedicado, co-ubicación así como servicios administrados y aplicaciones), el

Gráfica 1
CRECIMIENTO DE HOSTS Y DOMINIOS BAJO *.MX*



Fuente: Nic-México, análisis de McKinsey

crecimiento es aún mayor (Gráfica 2). Estos datos no sólo muestran el gran crecimiento en la demanda de servicios de hospedaje, sino además la creciente utilización de servicios complejos, lo que indica la creciente importancia del hospedaje como un elemento estratégico en el desarrollo de los negocios.



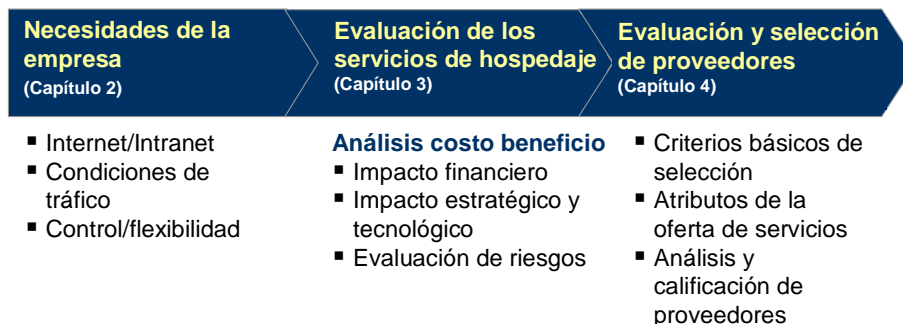
¿CÓMO DEFINIR LA ESTRATEGIA PARA CONTRATAR SERVICIOS DE HOSPEDAJE?

La decisión de contratar servicios de hospedaje en lugar de proveerlos internamente debe ser el resultado de un cuidadoso análisis de las necesidades específicas de la empresa, el tipo de servicios ofrecidos así como de las ventajas y riesgos que conlleva la utilización de terceros en el desarrollo estratégico del negocio.

Una vez que se determinan las necesidades del negocio y cuáles son los servicios idóneos de TI para cubrirlas, es indispensable realizar un análisis costo beneficio que permita evaluar las ventajas y riesgos de contratar servicios de hospedaje.

Con base en nuestra experiencia, en McKinsey consideramos, que el proceso de decisión, una vez que se conocen los diferentes servicios de hospedaje, consta de tres etapas básicas que serán desarrolladas en los siguientes capítulos.

Figura 5: PROCESO DE TOMA DE DECISIÓN



Evolución de necesidades

- **¿Cómo identifico las necesidades de mi empresa?**
Los requerimientos de una estrategia de información, y por lo tanto las necesidades de hospedaje, dependen sus necesidades de comunicación externa y/o interna, el volumen de información y la variabilidad en el tráfico de ésta, así como del control y flexibilidad de los recursos de TI
- **¿Cómo prever la evolución de mis necesidades de hospedaje dado el desarrollo de mi negocio?**
Las necesidades de TI específicas de su empresa tienden a crecer con el desarrollo del negocio. Los servicios de hospedaje facilitan la expansión de servicios de información acorde con las nuevas necesidades de su empresa.

¿CÓMO IDENTIFICO LAS NECESIDADES DE MI EMPRESA?

La elección del tipo de servicio de hospedaje y la conveniencia de contratarlo dependen de los requerimientos particulares de su negocio y los costos asociados al servicio y a la conectividad entre su empresa y el proveedor (conectividad de última milla). En este capítulo nos concentraremos en determinar qué servicio es más adecuado para satisfacer sus necesidades de TI; y en el siguiente, analizaremos los costos asociados con cada una de las soluciones que ofrecen los proveedores de los servicios básicos de hospedaje así como los requerimientos de conectividad.

En nuestra experiencia, la estrategia de TI que cada empresa adopta depende principalmente de la combinación de tres factores: sus necesidades de comunicación externa y/o interna, el volumen de información y la variabilidad su tráfico así como el control y flexibilidad de los recursos de TI.

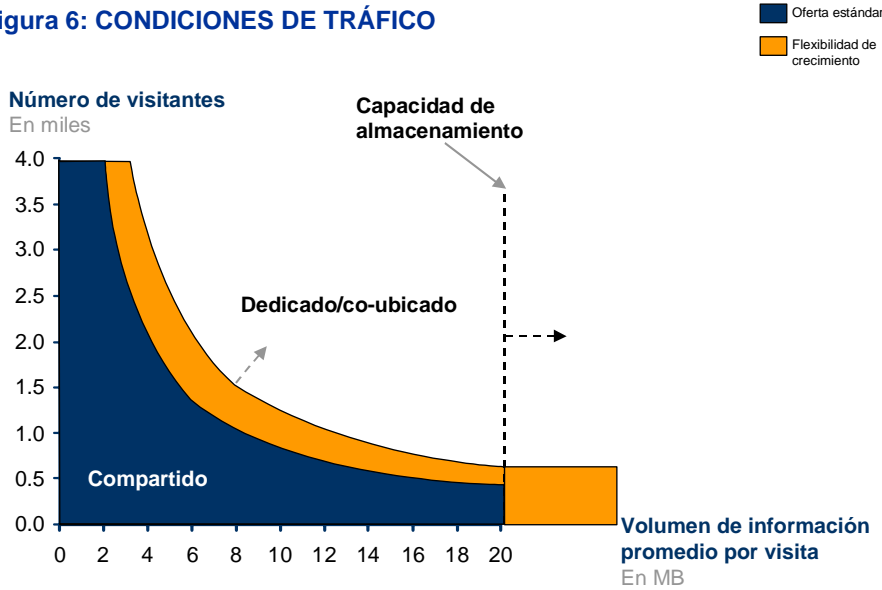
Hospedaje de páginas web y servicios de Intranet Las necesidades de comunicación externa por medio de Internet varían. Una empresa puede necesitar únicamente tener presencia en la red o requerir transacciones con intercambio intensivo de datos. En general los servicios de hospedaje compartido y dedicado proporcionan soluciones adecuadas para estos dos casos, respectivamente. Para aplicaciones interactivas en las que se requiere un control exclusivo y/o arquitecturas muy especializadas que no se ofrecen en los servicios de hospedaje compartido y dedicado, es conveniente utilizar los servicios de co-ubicación.

Las empresas cuyas necesidades son primordialmente de administración interna (v.gr., inventarios, contabilidad) generalmente utilizan servicios de hospedaje dedicado o de co-ubicación. La diferencia entre uno u otro servicio depende de la complejidad de la arquitectura de los sistemas de TI y el grado de control que se requiere en las aplicaciones e información del negocio.

Volumen de información y tráfico agregado Para las necesidades de comunicación externa el volumen de información y la variabilidad en el tráfico del sitio web son los principales determinantes para seleccionar entre los servicios de hospedaje compartido, los servicios de hospedaje dedicado o co-ubicación. El tráfico agregado de un sitio web se determina por el número de transacciones realizadas (cantidad de usuarios que visitan el sitio) y el volumen de información que se intercambia en cada transacción. En la Figura 6 se muestra la relación óptima entre tráfico agregado y tipo de servicio, asumiendo que la oferta de servicios básicos de

hospedaje compartido es de 60¹ Gb/mes de transferencia y 20 MB para almacenamiento.

Figura 6: CONDICIONES DE TRÁFICO



Fuente: Análisis de McKinsey

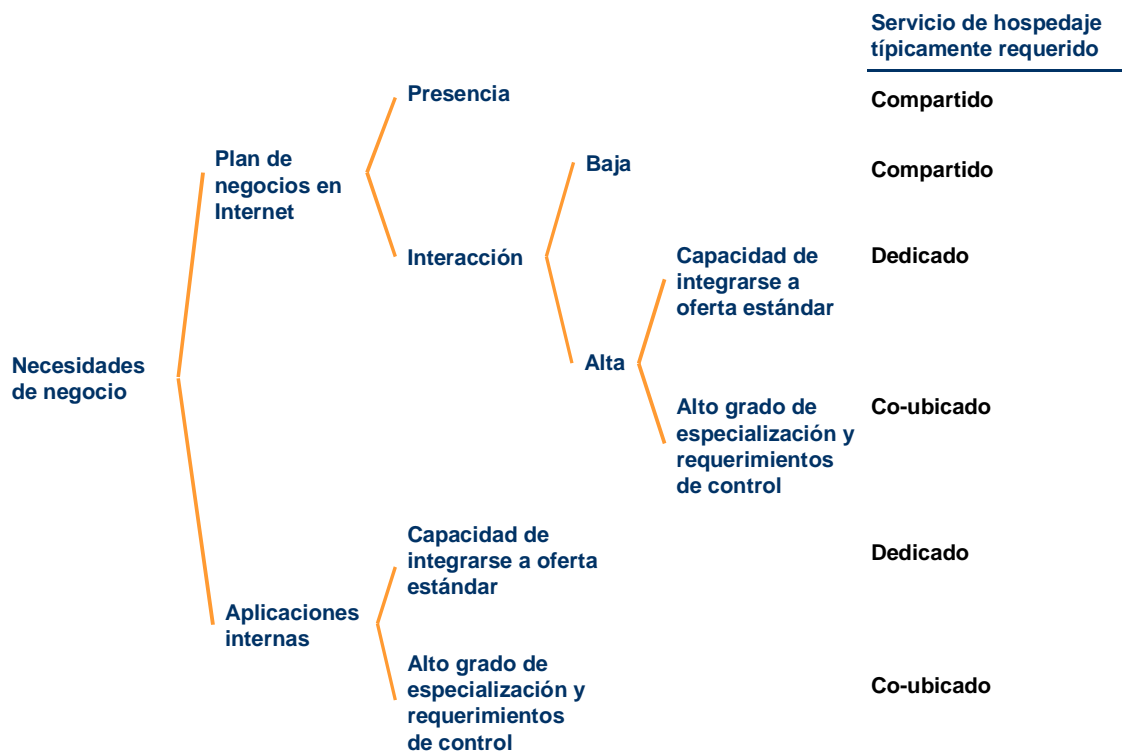
Esto implica que una página web de 2 MB pueda ser consultada en su totalidad por 3,750 usuarios en el transcurso de un mes. El volumen de información promedio por visita y el número de visitas al sitio determinan la conveniencia de usar uno u otro servicio de hospedaje. El punto óptimo que se ilustró puede variar dependiendo de las diferentes ofertas de los proveedores. Por ejemplo, si usted prevé que el número de visitas a su sitio será de más de 30 mil al mes con un volumen promedio por visita de 1 MB, usted necesita un proveedor que le pueda otorgar al menos 240 Gb/mes de transferencia. En nuestra experiencia cuando los requerimientos de transferencia son superiores a 150 Gb/mes generalmente conviene contratar servicios de hospedaje dedicado o bien de co-ubicación.

1 Las ofertas de los servicios de hospedaje compartido van desde los 2 Gb/mes hasta 160 Gb/mes con capacidades de almacenamiento que oscilan entre los 20 MB hasta 200MB. Sin embargo, los proveedores de hospedaje ofrecen la flexibilidad de aumentar estos parámetros por medio de políticas de precios por unidad de almacenamiento o de transferencia adicional

Control y flexibilidad. El control y flexibilidad se refiere a la compatibilidad entre el tipo de servidores que se ofrece con los servicios dedicados y la plataforma y aplicaciones que utiliza su empresa.

En los casos en que la aplicación de su empresa requiere de un software particular o especializado, aun cuando las condiciones de tráfico correspondan a un servicio compartido, se necesita una solución dedicada o de co-ubicación. En general, los negocios que requieren control y acceso exclusivo de sus servidores, así como la flexibilidad para instalar una arquitectura específica (v. gr., tipo de servidor, plataforma, software o aplicaciones) requieren de una solución de co-ubicación. Aquellas empresas cuya plataforma y aplicaciones son capaces de correr en los servidores que típicamente utilizan los proveedores de hospedaje pueden optar por una solución de servicio dedicada.

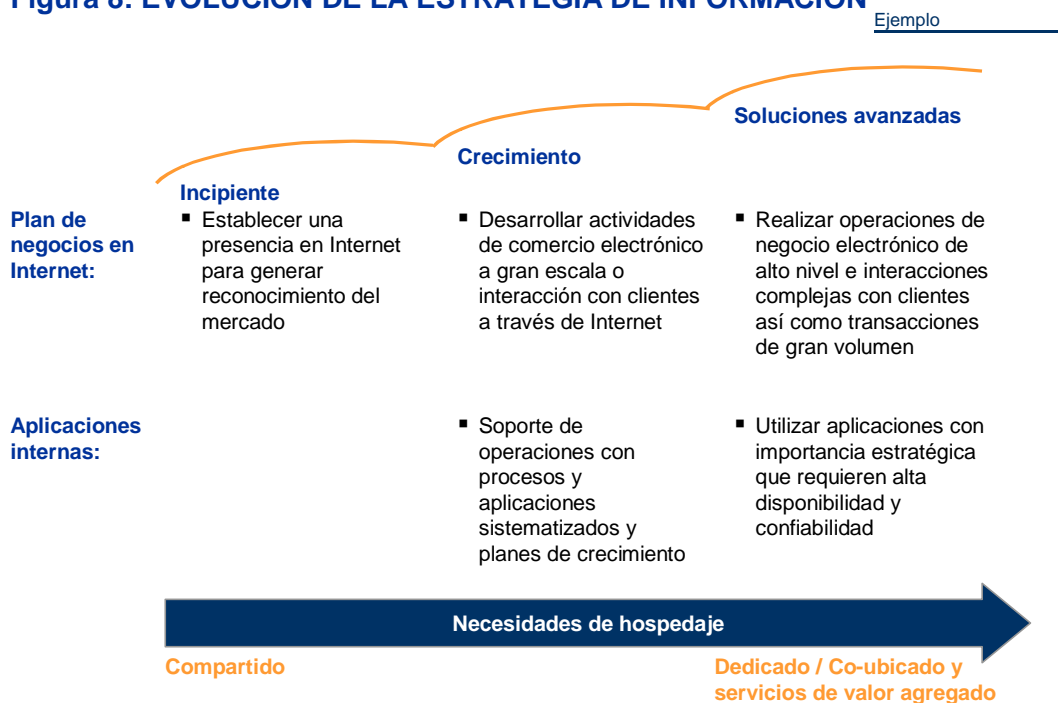
Figura 7: RELACIÓN ENTRE NECESIDADES Y TIPO DE SERVICIO



¿CÓMO PREVER LA EVOLUCIÓN DE MIS NECESIDADES DE HOSPEDAJE DADO EL DESARROLLO DE MI NEGOCIO?

Los servicios de hospedaje también facilitan la evolución de la estrategia de información de un negocio. Conforme evoluciona la estrategia de información, los requerimientos de equipo e infraestructura se vuelven cada vez más complejos. La disponibilidad, el tiempo de respuesta y la confiabilidad se convierten en factores críticos de éxito en la medida que los sistemas informáticos pasan de un papel secundario al soporte de actividades estratégicas. Los proveedores de servicios de hospedaje facilitan este crecimiento, ya que cuentan con una gran variedad de plataformas sobre las cuales el cliente puede construir soluciones muy especializadas.

Figura 8: EVOLUCIÓN DE LA ESTRATEGIA DE INFORMACIÓN



Servicios de Valor Agregado

Para complementar la oferta de servicios básicos de hospedaje, los proveedores ofrecen servicios administrados y recursos adicionales, ya sea de manera directa o a través de asociaciones con sus propios proveedores. A continuación se describen los principales servicios de valor agregado, clasificados en cinco grupos según sus objetivos:

Liberar personal y recursos de TI, permitiendo enfocarlos en procesos y aplicaciones de importancia estratégica y racionalizar la asignación de recursos

- **Monitoreo:** Monitoreo continuo (24X7) del hardware y operación de la aplicación para asegurar una respuesta rápida ante incidentes y minimizar el tiempo fuera de red.
- **Reporte:** Almacenamiento de información de desempeño y generación de estadísticas para medir el uso del sistema, actividad de la aplicación y comportamiento de usuarios
- **Manos remotas:** Personal disponible de forma permanente (24X7) para desempeñar tareas sobre el sistema bajo las instrucciones directas de la empresa o del cliente cuando se requiere de presencia física
- **Respaldo/restablecimiento:** Generación de archivos de respaldo de los datos almacenados en servidores para su restablecimiento en caso de caídas del sistema y corrupción o pérdida de información
- **Administración de red, sistema operativo y bases de datos:** Responsabilidad desde la configuración hasta la actualización y mantenimiento continuo de las aplicaciones
- **Firewall:** Solución administrada de equipo para restringir el acceso a usuarios no autorizados y prevenir la recepción de paquetes de datos malignos (v. gr. virus informáticos)

Proveer una solución avanzada de seguridad lógica

- **Sistemas de detección de intrusos:** Identifica el tráfico hacia los equipos para detectar usuarios no autorizados o ataques y genera señales de alerta y operaciones de respuesta
- **Pruebas de vulnerabilidad:** Evalúa la actividad de los servidores para detectar cambios no autorizados y corregirlos
- **Identificaciones y certificados electrónicos:** Provee herramientas para revisar la autenticidad de un usuario y de las partes en una transacción, así como la transmisión de información de manera confidencial
- **Acceso VPN (Red Privada Virtual):** Encriptamiento de la comunicación para garantizar su seguridad

Asegurar una respuesta rápida al usuario y una mayor disponibilidad

- **Almacenamiento sobre demanda/almacenamiento adjunto a red:** Recursos disponibles de alta capacidad para cambios en los requerimientos de almacenamiento
- **Balanceo de cargas:** Redirección y distribución de tráfico a diferentes servidores para reducir el tiempo de respuesta y proveer disponibilidad cuando algún servidor se encuentre fuera de servicio
- **Equipos en espejo:** Generación de réplicas de datos y contenidos de un servidor principal a diferentes servidores sincronizados para mejorar la disponibilidad para usuarios de aplicaciones con alto tráfico

Mejorar las capacidades de comunicación y transporte de información en la red

- **Caching:** Disponibilidad de copias de datos frecuentemente requeridos por los usuarios para evitar su recuperación cada vez que son consultados
- **Distribución de contenido:** Acerca al usuario contenido e información a través de una red que genera réplicas de los datos almacenados en servidores localizados en lugares distintos, reduciendo el tiempo y los recursos empleados para entregarlos
- **QoS (Calidad de Servicio):** Permite administrar los sistemas de comunicación por medio de algoritmos que distinguen entre interacciones críticas en tiempo de aquellas que admiten algún retraso
- **Compresión:** Reduce el tamaño de los paquetes de información para transmisión más rápida

Mejorar la integración y administración de soluciones

- **Web software:** Además del sistema operativo, los proveedores instalan software en los servidores para mejorar la funcionalidad o manejar ciertas aplicaciones como suites de comercio electrónico
- **Servicios profesionales:** Servicios de consultoría de TI para ayudar en el diseño, desarrollo, integración y despliegue de una solución
- **Asociaciones:** Relaciones con proveedores e integradores que ofrecen soluciones integradas y permiten reducir el tiempo de adquisición e implantación de equipos y soluciones
- **Arquitecturas estándar:** Plataformas predefinidas y configuraciones de servidores para reducir el tiempo de introducción o lanzamiento de ciertas aplicaciones
- **ASP:** Proveedores que rentan aplicaciones para el uso de las empresas

¿CÓMO EVALUAR LA CONVENIENCIA DE UTILIZAR SERVICIOS DE HOSPEDAJE?

Es necesario realizar un **análisis costo beneficio** para sopesar el impacto financiero, estratégico y tecnológico con los riesgos asociados en la contratación de terceros para el desarrollo de funciones críticas de su empresa

- **¿Cuál es el impacto financiero de contratar servicios de hospedaje?**

En muchos casos se pueden lograr ahorros de hasta el 50% de las erogaciones mensuales además de evitar fuertes gastos de inversión inicial.

- **¿Cuál es el impacto estratégico y tecnológico de contratar servicios de hospedaje?**

El impacto estratégico se refiere a la liberación de recursos y talentos en la empresa para concentrarse en las funciones medulares del negocio. El tecnológico tiene que ver con las ventajas que los proveedores de servicios de hospedaje pueden tener en la administración del ancho de banda, las medidas de redundancia, la escalabilidad y en los tiempos de implementación de la solución de TI

- **¿Cuáles son los factores más importantes en la evaluación del riesgo?**

Aunque los servicios de hospedaje pueden brindarle ventajas financieras y tecnológicas su conveniencia depende de la confiabilidad y fortaleza financiera del proveedor.

¿CÓMO EVALUAR LA CONVENIENCIA DE UTILIZAR SERVICIOS DE HOSPEDAJE?

Una vez que se ha diseñado la estrategia de TI conforme a los requerimientos específicos de su negocio, es necesario llevar a cabo un análisis costo beneficio de los servicios de hospedaje disponibles. En nuestra opinión este análisis debe sopesar los beneficios financieros con la calidad del servicio y los riesgos asociados con la contratación de terceros para el desarrollo de funciones estratégicas de su negocio.

El primer paso de nuestro análisis consiste en comparar los costos de una solución desarrollada internamente contra el precio de una solución contratada externamente. En la medida en que las necesidades de las empresas son tan variadas como el conjunto de soluciones de TI, utilizamos “casos de negocio” que analizan y comparan los principales componentes de los servicios de hospedaje. En ellos se reflejan las necesidades específicas de diferentes empresas y pretenden ser una guía y no reglas de solución para las necesidades de su negocio.

¿Cuál es el impacto financiero de contratar servicios de hospedaje?

En nuestra experiencia los cinco factores más importantes a considerar en su estrategia de TI y el análisis de costos son la conectividad y acceso a la red, la arquitectura del sistema y la seguridad lógica, el equipo, la infraestructura física, y la administración del sistema.

Conectividad y acceso a la red La conectividad es el enlace de su empresa con el centro de datos (conectividad de última milla). Normalmente este enlace no es suministrado por el proveedor de servicios de hospedaje. De manera muy general existen tres formas de llevar a cabo el enlace de última milla:

- Por vía telefónica (dial-up). Una llamada telefónica es el medio más económico para tener acceso a Internet. Es ideal para empresas que utilizan servicios de hospedaje compartido para páginas con fines de difusión, ya que no requieren una constante comunicación con el centro de datos donde se encuentra hospedada su página (v.gr., páginas web promocionales)
- Tecnologías xDSL. Esta tecnología permite realizar enlaces con un ancho de banda mucho mayor que por vía telefónica a un costo muy accesible. En México recientemente se introdujo ADSL² (Asymmetric Digital

² A este tipo de enlace se le llama asimétrico debido a que la velocidad de recepción es mayor que la velocidad de envío. Por ejemplo, un enlace E1 tiene una velocidad de recepción de 2048 kb/ps y una velocidad de envío de 512 kb/ps

Subscriber Line) y el costo aproximado de un enlace de 256 kb/ps) es de 600 pesos mensuales³. Este servicio es ideal para necesidades de acceso intensivo a Internet y enlaces al centro de datos. El mayor inconveniente es que el servicio sólo está disponible en áreas cercanas a las centrales telefónicas.

- Enlaces dedicados. Permiten una comunicación directa ya sea con el centro de datos y/o con Internet. Este tipo de conexión es ideal para el manejo de grandes volúmenes de información y el costo es directamente proporcional al ancho de banda requerido y la distancia del enlace.

El acceso se refiere al ancho de banda con el cual su empresa se liga a la red dorsal (Backbone) de Internet. Al contratar los servicios de hospedaje, una empresa recibe este servicio para todos sus equipos dentro del centro de datos y el costo depende del ancho de banda solicitado. En México el precio del ancho de banda es de alrededor de 14,000 pesos mensuales por un enlace equivalente a 512Kb/ps (1265 Gb/mes).

Arquitectura del sistema y seguridad lógica La arquitectura del sistema comprende la instalación física del sistema, el sistema de almacenamiento y redundancia así como el tipo de conexiones entre sus servidores. La seguridad lógica se refiere a los dispositivos de seguridad que evitan intrusiones no autorizadas en su equipo (v. gr., *hackers*), el software de monitoreo, los sistemas de software y/o hardware para conexiones seguras (VPN) y certificados (SSL) para realizar transacciones seguras de comercio electrónico.

Equipo En los servicios de hospedaje compartido o dedicado, la flexibilidad para seleccionar el equipo necesario depende de las políticas de cada proveedor. En general, las opciones de equipo se limitan a los paquetes predefinidos por cada proveedor.

Infraestructura física Se refiere al suministro eléctrico y la solución para un suministro de energía ininterrumpido, al control de temperatura y medio ambiente, al acondicionamiento del lugar así como al espacio de oficina asignado

Administración del sistema Personal de TI dedicado para monitoreo, administración y soporte del sistema, así como herramientas de control.

³ Actualmente el servicio esta disponible en tres velocidades: 256 kb/ps, 512 kb/ps y 2,048 kb/ps

Casos de negocio

Con el fin de ilustrar el análisis de costos, a continuación se describen casos típicos de cada uno de los servicios de hospedaje. El desglose de los factores más importantes a considerar en su estrategia de TI que se realizó en cada uno de ellos facilita el ajuste de costos a las necesidades específicas de su empresa. Con respecto a los precios utilizados en cada uno de los casos, hemos tomado como referencia el precio promedio de los equipos de hardware y software típicamente utilizados en el mercado así como los salarios promedio del personal de TI.

1) Hospedaje compartido

El grado de utilización del servidor en el caso de los servicios de hospedaje compartido, no justifica el desarrollo interno. El costo de estos servicios en México oscila entre 200 y 1,000 pesos mensuales. Si su empresa tiene necesidades de TI que no pueden ser satisfechas con un servicio de hospedaje compartido, ya sea por razones de capacidad de procesamiento, de volumen de transferencia o de flexibilidad en la arquitectura del sistema, los servicios de hospedaje dedicado o de co-ubicación son las opciones a considerar.

2) Hospedaje dedicado

Este caso asume que las necesidades de la empresa son de una página en Internet para realizar transacciones de comercio electrónico. El tráfico esperado es de aproximadamente mil clientes diarios y un volumen promedio de transferencia de tres MB por cliente. El Cuadro 3-1 compara los costos de los cinco elementos más importantes de una solución desarrollada internamente con una que utiliza servicios de hospedaje.

El análisis de la solución interna está dividido en dos niveles de servicio. El elemental considera los costos mínimos indispensables para implementar la solución, mientras que el nivel profesional es cercano a la calidad que ofrecería un buen proveedor de servicios de hospedaje.

El punto más importante, en nuestra opinión, es que para una empresa con estas características una solución de hospedaje ofrece un mejor servicio a un costo mucho más reducido. Suponiendo que la inversión inicial se lleva a cabo por medio de un préstamo con una tasa de interés real anualizada del 12 por ciento y que se amortiza en 5 años, el costo neto mensual de una solución interna profesional es de más del doble que el costo de los servicios de hospedaje dedicado.

Como veremos en la siguiente sección, además de los beneficios financieros se asegura un nivel de confiabilidad del sitio superior a la solución profesional desarrollada internamente. Esto se debe principalmente a que este tipo de soluciones tiene un ancho de banda fijo mientras que los proveedores de servicios de hospedaje

pueden administrar el ancho de banda conforme a los requerimientos de la demanda.

Cuadro 3-1

SERVICIOS DE HOSPEDAJE DEDICADO

Componentes	Desarrollo interno				Hospedaje					
	Nivel de servicio elemental		Nivel de servicio profesional		Serv. proveedor	Nivel de servicio profesional				
	Costo inicial	Costo mensual	Costo inicial	Costo mensual		Costo inicial	Costo mensual	Prov. interna/ terceros	Costo inicial	Costo mensual
Conectividad y acceso a la red										
▪ Enlace y ancho de banda (última milla)	✓		✓		NA		✓			
▪ Dial up (64kb/ps)	NA		NA		NA					
▪ xDSL (256kb/ps)	NA		NA	6,000	NA				3,500	600
▪ Dedicado (256kb/ps)	✓	6,000	✓		NA					
▪ Ancho de banda de 256 kb/ps (acceso)	✓		✓		NA					
▪ Dirección IP	✓		✓		✓					
▪ Ruteador/switch	✓	15,000	✓	35,000	✓					
Total		15,000		35,000		6,000		0	0	3,500 600
Arquitectura del sistema y seguridad (lógica)										
▪ Instalación física de red local	✓	1,000	✓	1,000	✓					
▪ Almacenamiento de alta disponibilidad	NA		✓	50,000	✓					
▪ Consumibles para respaldo (cintas)	✓	200	✓	200	✓					
▪ Firewall	✓	150,000	✓	150,000	✓					
▪ Software de monitoreo	✓	15,000	✓	15,000	✓					
▪ Software para VPN	NA		NA		✓					
▪ SSL	✓	200	✓	200	✓					
▪ Redundancia (N+1)	N/A		✓	150,000	✓					
Total		166,000		366,000		400		0	0	0 0
Equipo										
▪ Servidor y software	✓	60,000	✓	60,000	✓					
Total		60,000		60,000		5,000		9,500		0 0
Infraestructura física										
▪ Espacio de oficina (m²)*	✓	800	✓	800	✓			✓		800
▪ Construcción/instalación física:	NA		✓	5,000	✓					
▪ Restringida/independiente	✓		NA		NA					
▪ No restringida	NA		NA		NA					
▪ Piso antiestático	NA		✓	25,000	✓					
▪ Rack para servidor	NA		✓	20,000	✓					
▪ Sistema de control de temp y humedad**	NA		✓		✓					
▪ Suministro de energía:	✓		✓		✓			✓		
▪ Consumo de energía	✓	50	✓	1,000	✓			✓		30
▪ No breaks	✓	20,000	✓	20,000	✓			✓		
▪ Planta generadora	N/A		✓	30,000	✓			✓		
Total		20,000		100,000		1,800		0	0	0 830
Administración del sistema										
▪ Personal de TI***	3	110,000	4	150,000	✓			2		70,000
▪ Monitoreo y soporte	✓		✓		✓			✓		
▪ Telecomunicaciones	✓		✓		✓			✓		
▪ Administración de base de datos	✓		✓		✓			✓		
▪ Administración de aplicaciones	✓		✓		✓			✓		
▪ Administración de firewalls	✓		✓		✓			✓		
▪ Administración correo electrónico	✓		✓		✓			✓		
▪ Atención a clientes	✓		✓		✓			✓		
Total		0		150,000		0		0		70,000
Costo total de inversión		261,000		561,000		5,000		9,500		3,500
Costo mensual		117,250		158,200				9,500		71,430
Costo neto mensual (5 años)		123,015.12		170,591.68				81,117.75		

* El espacio de oficina considera el uso de 4m² para el alojamiento del servidor

** El sistema de control de temperatura y humedad en el caso de la solución profesional considera la compra de un equipo portátil

*** El costo del personal de TI refleja el número de técnicos por dos turnos con sueldos de entre 15 y 20 mil pesos mensuales

Tasa de interés anual: 12%

Amortización: 5 años

3) Co-ubicación

Este es el caso de una empresa con necesidades internas que requiere de un servidor para la administración de su base de datos y dos servidores para sus aplicaciones de ERP (*Enterprise Resource Planning*). Esta empresa cuenta con 100 agentes de ventas que se encuentran en toda la república y establecen su enlace con las aplicaciones de la empresa a través de Internet.

La solución interna ilustrada en el Cuadro 3-2 cuenta con una conexión de 256 Kb/ps que se utiliza tanto para los enlaces de los vendedores vía VPN, como para satisfacer las necesidades internas de acceso a Internet. Por otro lado, en el caso de una solución de co-ubicación la conectividad y acceso a Internet es satisfecha por el enlace vía ADSL. Esto permite que el acceso de 250 Kb/ps se utilice exclusivamente para los enlaces VPN.

Al igual que con los servicios de hospedaje dedicado, la comparación de costos se llevó a cabo considerando una inversión con una tasa de interés real del 12 por ciento anual y un periodo de amortización de 5 años. Como puede apreciarse en la

diferencia de costo neto mensual, los servicios de hospedaje representan ahorros de entre el 20 y 50 por ciento frente a las soluciones desarrolladas internamente.

Cuadro 3-2 SERVICIOS DE CO-UBICACIÓN

Componentes	Desarrollo interno				Hospedaje					
	Nivel de servicio elemental		Nivel de servicio profesional		Nivel de servicio profesional					
	Costo inicial	Costo mensual	Costo inicial	Costo mensual	Serv. proveedor	Costo inicial	Costo mensual	Prov. interna/ terceros	Costo inicial	Costo mensual
Conectividad y acceso a la red										
▪ Enlace y ancho de banda (última milla)	✓		✓		NA			✓		
▪ Dial up (64kb/ps)	100	15,000	100	15,000	NA				3,500	15,000
▪ xDSL (256kb/ps)	NA		NA		NA					600
▪ Dedicado (256kb/ps)	✓	6,000	✓	6,000	NA					
▪ Ancho de banda de 256 kb/ps (acceso)	✓		✓		NA				6,000	
▪ Dirección IP	✓		✓		✓					
▪ Ruteador/switch	✓	15,000	✓	35,000	✓					
Total		15,000		35,000		6,000		0		3,500
Arquitectura del sistema y seguridad (lógica)										
▪ Instalación física de red local	✓	2,000	✓	2,000	✓					
▪ Almacenamiento de alta disponibilidad	NA		✓	50,000	✓					
▪ Consumibles para respaldo (cintas)	✓	200	✓	500	✓					500
▪ Firewall	✓	150,000	✓	150,000	✓					
▪ Software de monitoreo	✓	15,000	✓	15,000	✓					
▪ Software para VPN	✓	60,000	✓	60,000	✓				5,000	
▪ SSL	✓		✓	200	✓					
▪ Redundancia (N+1)	N/A		✓	150,000	✓					
Total		227,000		427,000		0		5,000		500
Equipo										
▪ Servidor y software ⁽¹⁾	✓	500,000	✓	500,000	✓				500,000	0
Total		500,000		500,000		0		0		500,000
Infraestructura física										
▪ Espacio de oficina (m ²) ⁽²⁾	✓	1,600	✓	1,600	✓				12,000	1,600
▪ Construcción/instalación física:	NA		✓	5,000	✓				2,000	
▪ Restringida/independiente	NA		NA		✓					
▪ No restringida	✓		NA		NA					
▪ Piso antiestático	NA		✓	25,000	✓					
▪ Rack para servidor	NA		✓	20,000	✓					
▪ Sistema de control de temp y humedad ⁽³⁾	NA		✓	30,000	✓					
▪ Suministro de energía:	✓		✓		✓					
▪ Consumo de energía	✓	100	✓	1,200	✓					50
▪ No breaks	✓	20,000	✓	20,000	✓					
▪ Planta generadora	N/A		✓	30,000	✓					
Total		20,000		100,000		2,000		12,000		1,650
Administración del sistema										
▪ Personal de TI ⁽⁴⁾	5	200,000	4	250,000	✓			4		150,000
▪ Monitoreo y soporte	✓		✓		✓					
▪ Telecomunicaciones	✓		✓		✓					
▪ Administración de base de datos	✓		✓		✓					
▪ Administración de aplicaciones	✓		✓		✓					
▪ Administración de firewalls	✓		✓		✓					
▪ Administración correo electrónico	✓		✓		✓					
▪ Atención a clientes	✓		✓		✓					
Total		0		250,000		0		0		150,000
Costo total de inversión		762,000		1,062,000		2,000		23,000		503,500
Costo mensual		223,400		274,500		2,000		23,000		167,750
Costo neto mensual (5 años)		240,231.49		297,958.06				201,915.77		

1 En este caso el hardware es un data server con un costo aproximado de 200,000 pesos y dos aplicacion servers de 150,000 pesos cada uno. El software únicamente incluye el sistema operativo de cada servidor y no las aplicaciones

2 El espacio de oficina considera el uso de 4m² para el alojamiento del servidor

3 El sistema de control de temperatura y humedad en el caso de la solución profesional considera la compra de un equipo portátil

4 El costo del personal de TI refleja el número de técnicos por dos turnos con sueldos de entre 15 y 20 mil pesos mensuales

Tasa de interés anual: 12%
Amortización: 5 años

En el Apéndice A se encuentran versiones electrónicas en Excel de los casos de servicios de hospedaje dedicado y co-ubicación así como un caso en blanco para que usted pueda hacer el análisis conforme a sus necesidades. Para el caso de su empresa incluimos un rubro adicional para los servicios de valor agregado. Además, en cada uno de los casos es posible ajustar la tasa de interés y el tiempo de amortización de la inversión inicial.

¿Cuál es el impacto estratégico y tecnológico de contratar servicios de hospedaje?

En McKinsey consideramos que, además de liberar recursos para el desarrollo de la misión crítica de su empresa, los dos beneficios más importantes de los centros de datos son su capacidad de administración de los requerimientos de ancho de banda y la redundancia que ofrecen tanto en seguridad lógica como en los sistemas de

monitoreo e infraestructura física. Aunque es posible lograr los mismos niveles de servicio con una solución propia, las economías de escala de los proveedores de hospedaje en la mayoría de los casos facilitan un mejor desempeño a un menor costo.

- a) Los excedentes de capacidad de acceso de los proveedores de hospedaje les permite administrar aumentos inesperados en la demanda del sitio o aplicación. Su flexibilidad para responder inmediatamente a requerimientos de ancho de banda adicional representa una importante ventaja para las empresas dado que una solución propia implicaría disponer del ancho de banda permanentemente, con el consecuente incremento en costos. Por ejemplo, un sitio de comercio electrónico que se dedica a vender artículos navideños, espera que la mayor parte de sus transacciones se realicen los primeros quince días de diciembre. Un proveedor de servicios de hospedaje es capaz de administrar esta varianza en el uso del ancho de banda mientras que los servicios desarrollados internamente están limitados por el ancho de banda predefinido en su enlace.
- b) La confiabilidad y redundancia permiten una mayor disponibilidad del servidor. Los costos por el tiempo de no contar con una aplicación disponible (personal y recursos ociosos que resultan en menor producción), así como el potencial de negocio perdido por la deserción de clientes deben ser considerados al comparar la disponibilidad que ofrece el proveedor en sus niveles de servicio contra las capacidades de disponibilidad de una solución propia. Los niveles de redundancia que ofrecen los proveedores en elementos como la seguridad lógica, el control de medio ambiente y el suministro ininterrumpido de energía son prácticamente incosteables por medio de un desarrollo propio. Por ejemplo, para lograr un nivel de redundancia de N+1⁴ en el servidor y la seguridad lógica es necesario contar una réplica de cada equipo de hardware, lo que incrementa sustancialmente el costo de la solución propia.

Además, los servicios de hospedaje ofrecen otros beneficios, como la reducción en el tiempo de implementación de una solución de TI y los servicios de valor agregado. Estos últimos permiten desarrollar una solución mucho más a la medida de las necesidades específicas de su empresa que los paquetes estándar de servicios dedicados y que la oferta básica de co-ubicación.

⁴ La clasificación N+1 se refiere al nivel de redundancia para cada uno de los equipos. Por ejemplo, en el caso de la seguridad lógica es necesario contar con un *firewall* adicional para lograr un nivel de redundancia de N+1.

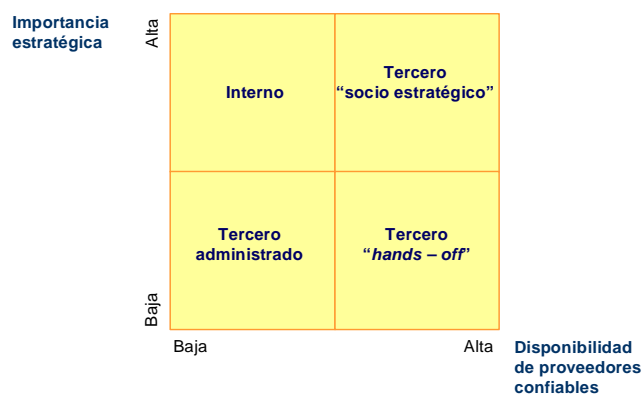
¿Cuáles son los factores más importantes en la evaluación del riesgo?

En McKinsey consideramos que la estrategia de TI de su empresa debe sopesar las ventajas financieras, estratégicas y tecnológicas de los servicios de hospedaje de cara a los riesgos inherentes a la contratación de terceros para el desarrollo de funciones de misión crítica. Estos riesgos tienen que ver con la confiabilidad del proveedor y con su fortaleza financiera.

La información y aplicaciones de su empresa pueden ser estratégicas o de naturaleza delicada para el negocio. Consideramos estratégica una aplicación o un proceso del cual se deriva su ventaja competitiva. Por esto, los proveedores de hospedaje deben ser capaces de garantizar la seguridad, integridad y confidencialidad de su información. Con base en esto es posible identificar cuatro alternativas de desarrollo o contratación:

- Cuando la importancia estratégica es alta:
 - Generar una solución interna para aquellas aplicaciones para las que no existan proveedores confiables en el mercado.
 - Establecer una relación de tipo “socio estratégico” con un proveedor confiable con capacidades que complementen las habilidades internas para satisfacer los requerimientos de la aplicación.
- Cuando la importancia estratégica es baja:
 - Utilizar el espacio físico y la infraestructura de proveedores cuando éstos ofrezcan ventajas en costo, reteniendo la responsabilidad de administrar la aplicación de forma interna.
 - Subcontratar todo lo relacionado con la aplicación a un tercero altamente confiable bajo un modelo “*hands off*”, donde la empresa sólo ejerce una mínima supervisión conforme a los acuerdos de nivel de servicio.

Figura 9: ESTRATEGIAS DE CONTRATACIÓN DE SERVICIOS A TERCEROS



¿CÓMO DEFINIR MI ESTRATEGIA DE EVALUACIÓN PARA SELECCIONAR UN BUEN PROVEEDOR DE SERVICIOS DE HOSPEDAJE?

El proceso de evaluación consta de tres etapas en las que su empresa define los criterios de selección y analiza los atributos de la oferta de servicios con el propósito de determinar la relación entre sus necesidades y el nivel de desempeño del proveedor. El cotejo de los criterios de selección con los atributos de la oferta permite ponderar las diferencias en niveles de servicio con base en sus necesidades.

- **¿ Cuáles son los criterios básicos para analizar y evaluar la oferta de los proveedores?**

Los criterios básicos son aquellos que, como la seguridad de la información, inciden directamente en el desempeño de la misión crítica de la empresa. La importancia de cada uno de ellos dependerá de los requerimientos específicos del negocio. Además del costo, estos criterios son el principal referente para determinar la conveniencia de contratar servicios de hospedaje, y para evaluar la idoneidad del proveedor.

- **¿ Qué atributos de los proveedores debo considerar?**

Los atributos se refieren a los recursos de infraestructura física y tecnológica de los proveedores, como el acceso a la red, el equipo, los sistemas de seguridad y los servicios administrados, que determinan la calidad del servicio.

- **¿ Cómo se realiza el análisis y calificación de los proveedores?**

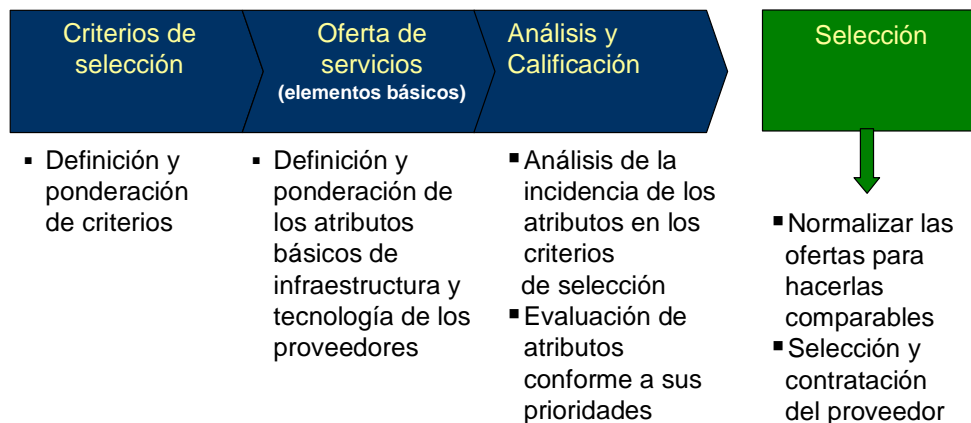
Cada uno de los atributos del proveedor afecta el desempeño del servicio de manera diferente. A fin de evaluar la capacidad del proveedor para satisfacer las necesidades de su empresa, es necesario establecer la relación entre cada atributo y los criterios de selección. A partir de este análisis es posible ponderar la importancia de cada uno de los atributos conforme a sus prioridades de TI, y así evaluar y comparar las ofertas de los proveedores.

¿CÓMO DEFINIR MI ESTRATEGIA DE EVALUACIÓN PARA SELECCIONAR UN BUEN PROVEEDOR DE SERVICIOS DE HOSPEDAJE?

La estrategia de contratación se fundamenta en las necesidades particulares de su negocio y en un análisis costo beneficio que le permita sopesar las ventajas y los riesgos de contratar servicios de hospedaje. Una vez que determine dicha estrategia, necesita evaluar las ofertas de los diferentes proveedores con base en ciertos criterios de desempeño.

Nosotros consideramos que el proceso de evaluación de los proveedores de servicios consta de cuatro etapas consecutivas.

Figura 10: PROCESO DE EVALUACIÓN DE LOS PROVEEDORES



Primero es necesario definir y ponderar los parámetros de desempeño de acuerdo con los requerimientos específicos de su empresa. El siguiente paso es identificar los atributos de infraestructura y tecnología que determinan la calidad del proveedor. El tercer paso es analizar la incidencia que cada atributo tiene en los criterios de selección. Una vez que se determina dicha relación (Figuras 11 y 12), se evalúa y normaliza cada uno de los elementos de la oferta para finalmente comparar a los proveedores y seleccionar al más adecuado.

¿Cuáles son los criterios básicos para analizar y evaluar la oferta de los proveedores?

Los criterios a considerar en la contratación de servicios de hospedaje y su importancia relativa dependen de las necesidades específicas de cada negocio. Sin embargo, nosotros solemos considerar al menos siete factores básicos que deben contrastarse con las capacidades de cada proveedor.

- **Velocidad:** Es la capacidad del proveedor de transmitir rápidamente grandes volúmenes de información, aun en momentos inusitados de tráfico concurrente. Esto permite que el tiempo de respuesta en la transmisión de datos a través de la red (Intra y/o Internet) no disminuya como consecuencia de un aumento inesperado en el número de usuarios simultáneos.
- **Confiabilidad:** Es la capacidad del proveedor para brindar un servicio ininterrumpido durante 24 horas los 365 días del año.
- **Flexibilidad:** Se refiere a la facilidad para adecuarse a las necesidades particulares de su negocio en diferentes aspectos como, esquema de precios para la renta y/o venta de equipo, acceso de ancho de banda, oferta de servicios adicionales de administración y soluciones integradas (desarrollo y administración de aplicaciones).
- **Escalabilidad:** Es la capacidad del proveedor de brindar actualizaciones en el equipo y espacio que permitan satisfacer las necesidades de expansión de la empresa.
- **Seguridad:** Incluye tanto la seguridad lógica (v. gr., de la información y aplicaciones) como la seguridad física (v. gr., acceso a las instalaciones y al equipo).
- **Presencia geográfica:** Considera la ubicación (nacional e internacional) de los centros de negocio de cada empresa.
- **Proceso de soporte:** Se refiere a los servicios de ayuda que brinda al negocio que contrata como a los clientes del mismo.

¿Cuáles son los atributos de los proveedores que debo considerar?

El grado en que cada uno de estos criterios puede ser satisfecho por el proveedor de servicios de hospedaje depende de una combinación de factores de infraestructura física, capacidades tecnológicas y políticas administrativas. Con base en nuestra experiencia, los cinco atributos básicos que determinan el tipo y la calidad de los servicios de hospedaje de un proveedor son:

- **Acceso a la Red:** Se refiere a la velocidad y volumen de información que el proveedor es capaz de transmitir a través de su conexión al *backbone* de Internet y/o el número de redes locales con las que cuenta o a las que tiene acceso.
- **Equipo:** Se refiere al hardware necesario para el procesamiento y almacenamiento de la información.
- **Infraestructura física:** Son las características que tienen las instalaciones del proveedor. Éstas permiten crear las condiciones ambientales y de seguridad ideales para el mantenimiento y funcionalidad de los equipos (v. gr., aire acondicionado, pisos antiestáticos, generadores de energía eléctrica, acceso restringido a las instalaciones y vigilancia permanente de los equipos).
- **Seguridad lógica:** Es la capacidad del proveedor para evitar el acceso no autorizado a la información y aplicaciones que se encuentran en los equipos hospedados.
- **Servicios administrados:** Comprenden el monitoreo del sitio y la red, informes de uso de ancho de banda y del espacio de almacenamiento así como del uso de la capacidad de procesamiento, respaldo y reestablecimiento de información, administración de bases de datos y servicios de ayuda al cliente.

Estos son los atributos que en última instancia determinan la calidad y desempeño de los servicios contratados. Desde luego, que la importancia de cada uno varía conforme al criterio que estemos analizando (v. gr., velocidad, confiabilidad) y el tipo de servicio contratado (hospedaje compartido, dedicado o co-ubicación).

¿Cómo se realiza el análisis y calificación de los proveedores?

El siguiente paso para seleccionar al proveedor es analizar la incidencia que cada uno de los atributos de la oferta tiene en los criterios de desempeño, como se muestra en las siguientes matrices:

Figura 11: CRITERIOS DE SELECCIÓN PARA SERVICIOS DE HOSPEDAJE COMPARTIDO

● Muy importante
 ● Importante
 ● No importante

Criterios/ atributos	Acceso a la Red	Equipo	Infraestructura física	Sistema de seguridad	Servicios administrados
Velocidad	●	●	●	●	●
Confiabilidad	●	●	●	●	●
Flexibilidad	●	●	●	●	●
Escalabilidad	●	●	●	●	●
Seguridad	●	●	●	●	●
Presencia geográfica	●	●	●	●	●
Soporte técnico	●	●	●	●	●

Figura 12: CRITERIOS DE SELECCIÓN PARA SERVICIOS DE HOSPEDAJE DEDICADO Y DE CO-UBICACIÓN

● Muy importante
 ● Importante
 ● No importante

Criterios/ Atributos	Acceso a la Red	Equipo	Infraestructura física	Sistema de seguridad	Servicios administrados
Velocidad	●	●	●	●	●
Confiabilidad	●	●	●	●	●
Flexibilidad	●	●	●	●	●
Escalabilidad	●	●	●	●	●
Seguridad	●	●	●	●	●
Presencia geográfica	●	●	●	●	●
Soporte técnico	●	●	●	●	●

Una vez que se ponderan los criterios conforme a las necesidades de su negocio es posible analizar la importancia relativa de cada uno de los atributos y así determinar el nivel de servicio que cada proveedor es capaz de ofrecerle. Para ello, los siguientes cuestionarios son una guía que, en nuestra opinión, contiene los elementos más importantes a considerar en cada uno de los atributos del proveedor de acuerdo con el tipo de servicio que usted requiera (v. gr., hospedaje compartido, dedicado o servicios de co-ubicación).

En el Apéndice B se encuentran versiones electrónicas de los cuestionarios que incorporan la ponderación que nosotros le asignamos a cada una de las preguntas para evaluar la calidad de desempeño conforme a tres categorías: atractivo, suficiente, no recomendable. Desde luego no pretendemos que esto sea una regla general, sino una aproximación basada en los casos específicos que utilizamos.

Después de haber recorrido esta guía, confiamos en que se encuentre mejor informado para resolver el dilema de contratar servicios de hospedaje y en su caso, para seleccionar al proveedor idóneo. Sabemos que ésta es una de las múltiples decisiones relativas a la creación de una plataforma tecnológica para su estrategia de negocio. Esperamos seguir contribuyendo a su solución exitosa a través de nuevas guías como ésta o de un contacto directo con su empresa.

CUESTIONARIO PARA LA EVALUACIÓN DE SERVICIOS DE HOSPEDAJE COMPARTIDO

	Características
Acceso a la red	
<ul style="list-style-type: none"> 1) ¿Qué capacidad tiene el proveedor para proporcionar suficiente ancho de banda en caso de que el tráfico en el sitio se incremente más de lo esperado? a) >60Gb/mes b) 60-10Gb/mes c) <10Gb/mes 	<input type="text"/>
<ul style="list-style-type: none"> 2) ¿Le ofrecen un esquema flexible de facturación en el que se cobre conforme a las necesidades de tráfico del sitio? a) Sí b) No 	<input type="text"/>
Equipo	
<ul style="list-style-type: none"> 3) ¿Cuál es la capacidad de almacenamiento del proveedor? a) >60MB b) 60MB-15MB c) <15MB 	<input type="text"/>
<ul style="list-style-type: none"> 4) ¿Cuenta con políticas de actualización que permitan aprovechar las constantes innovaciones tecnológicas? a) Sí b) No 	<input type="text"/>
Sistema de seguridad lógica	
<ul style="list-style-type: none"> 5) ¿Ofrece protección contra intrusiones no autorizadas (v.gr., <i>hackers</i>, <i>crackers</i>)? a) Sí b) No 	<input type="text"/>
<ul style="list-style-type: none"> 6) ¿Ofrece servicios de actualización de antivirus? a) Sí b) No 	<input type="text"/>
<ul style="list-style-type: none"> 7) ¿Ofrece servicios que permitan salvaguardar la integridad y confidencialidad de la información en el sitio web? a) Sí b) No 	<input type="text"/>
<ul style="list-style-type: none"> 8) ¿Ofrece servicios de monitoreo que permitan la funcionalidad del sitio 24x365? a) Sí b) No 	<input type="text"/>
<ul style="list-style-type: none"> 9) ¿Proporciona servicios de encriptado (v. gr., VPN)? a) Sí b) No 	<input type="text"/>
<ul style="list-style-type: none"> 10) ¿Proporciona certificados para realizar sesiones encriptadas B2C (v. gr., SSL o SET)? a) Sí b) No 	<input type="text"/>
<ul style="list-style-type: none"> 11) ¿Ofrece servicios de respaldo de información? a) Sí b) No 	<input type="text"/>
Servicios administrados	
<ul style="list-style-type: none"> 12) ¿Puede proporcionar servicios de administración e integración adicionales que permitan resolver sus requerimientos de expansión? a) Sí b) No 	<input type="text"/>
<ul style="list-style-type: none"> 13) ¿Ofrece informes regulares sobre el uso de ancho de banda, utilización de disco y número de visitas al sitio? a) Sí b) No 	<input type="text"/>
<ul style="list-style-type: none"> 14) ¿Qué tipo de servicios adicionales proporciona el proveedor? <ul style="list-style-type: none"> • Registro de dominio a) Sí b) No • Inclusión en buscadores a) Sí b) No • Panel de control para autoadministración a) Sí b) No 	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
Costos	
<ul style="list-style-type: none"> 15) ¿Proporciona un sistema flexible y razonable de facturación? a) Sí b) No 	<input type="text"/>

CUESTIONARIO PARA LA EVALUACIÓN DE SERVICIOS DE HOSPEDAJE DEDICADO Y CO-UBICACIÓN

	Características
Acceso a la red	
1) ¿Qué capacidad de ancho de banda tiene? a) >50Mb/ps b) 10Mb/ps - 50Mb/ps c) <10Mb/ps	<input type="text"/>
2) ¿Cuenta con acuerdos de "peering"*? a) Sí b) No	<input type="text"/>
3) ¿Cuál es la política de tasa de utilización máxima? a) 80% b) 90% c) 95%	<input type="text"/>
4) ¿Le ofrecen un esquema flexible de facturación para el uso de ancho de banda? a) Sí b) No	<input type="text"/>
5) ¿Cuenta con más centros de datos y redundancia entre ellos? a) Sí b) No	<input type="text"/>
Equipo	
hospedaje dedicado	
6) ¿Cuál es la capacidad de almacenamiento del proveedor? a) >1000MB b) 400MB-1000MB c) <400MB	<input type="text"/>
7) ¿Cuenta con políticas de actualización que permitan aprovechar las constantes innovaciones tecnológicas? a) Sí b) No	<input type="text"/>
Co-ubicación	
8) ¿Ofrece planes flexibles de arrendamiento? a) Sí b) No	<input type="text"/>
Infraestructura física	
9) ¿Cuenta con espacios independientes? a) Sí b) No	<input type="text"/>
10) ¿Cuenta con un servicio ininterrumpido de fuentes de poder? a) Sí b) No	<input type="text"/>
11) ¿Cuenta con generadores de diesel? a) Sí b) No	<input type="text"/>
12) ¿Cuenta con dispositivos contra incendios? a) Sí b) No	<input type="text"/>
13) ¿Se permite el acceso las 24 horas? a) Sí b) No	<input type="text"/>
14) ¿Cuenta con políticas de seguridad efectivas para evitar el acceso no autorizado? a) Sí b) No	<input type="text"/>
Sistema de seguridad lógica	
15) ¿Ofrece protección contra intrusiones no autorizadas (v.gr., <i>hackers, crackers</i>)? a) Sí b) No	<input type="text"/>
16) ¿Ofrece servicios de actualización de antivirus? a) Sí b) No	<input type="text"/>
17) ¿Ofrece servicios que permitan salvaguardar la integridad y confidencialidad de la información en el sitio web? a) Sí b) No	<input type="text"/>

*Peering se refiere a los acuerdos de cooperación entre los proveedores de servicios de Internet que facilitan el flujo de información, lo que incrementa la velocidad de respuesta de los sitios Web.

McKINSEY & COMPANY Y SU PRÁCTICA DE TELECOMUNICACIONES

Desde su fundación hace 75 años, la misión primordial de McKinsey & Company ha sido apoyar a nuestros clientes para que mejoren su desempeño en forma sustantiva y duradera. Como firma internacional de consultoría, aspiramos a colaborar con las compañías líderes y con las que tienen el potencial de serlo en el mejoramiento de sus estrategias, su organización y sus operaciones. También apoyamos a gobiernos e instituciones diversas así como a organizaciones no lucrativas a que enfrenten exitosamente sus retos gerenciales.

Nuestras más de 80 oficinas integran una verdadera red global. Sin embargo, para maximizar el valor que esta red puede brindarle a nuestros clientes, operamos como una sola Firma. Este concepto de “una sola Firma” implica que McKinsey no hace concesiones. Independientemente del país o la industria de que se trate, nuestros clientes reciben el mismo nivel de calidad en los servicios que les proporcionan nuestros más de 7,500 consultores y acceso idéntico al conocimiento más avanzado y de vanguardia de la Firma.

Nuestra Práctica de Telecomunicaciones tiene una amplia experiencia a nivel mundial. Durante los últimos 5 años, hemos realizado más de 1,500 estudios, asesorando a compañías integradas de telecomunicaciones, a reguladores del sector en diversos países, a empresas de telefonía móvil y de larga distancia, a proveedores de servicios de datos, a fabricantes de equipo, así como a inversionistas interesados en participar en la industria.

En la Práctica de Telecomunicaciones hemos tenido la oportunidad de analizar las principales fuerzas que moldean la industria: Internet, desregulación, globalización, avances tecnológicos y cambios en las preferencias de los consumidores. La interacción entre estas fuerzas y las diversas instituciones de los países donde se encuentra McKinsey, nos han permitido tener una clara visión sobre la evolución de la industria en el mundo.

La guía que ahora le presentamos es uno de nuestros múltiples esfuerzos por colaborar en la toma de decisiones estratégicas de su empresa. Para mayores informes sobre nuestra Práctica de Telecomunicaciones en México y sobre esta guía, escriba a [Guia Hosting@Mckinsey.com](mailto:GuiaHosting@Mckinsey.com) o llame a nuestras oficinas en México al (55) 5282 7500 y pida hablar con Rodrigo Rubio, Daniel Reséndiz, o David Garcia-Junco.