

Industria Cloud en México

Piedra angular de
la transformación digital







Presentación

Las tecnologías en la nube son una de las implementaciones obligatorias para cualquier organización, en especial aquellas en crecimiento. Con ellas aumenta la eficiencia de la infraestructura al reducir el costo total de propiedad y se proporciona agilidad y movilidad empresarial, así como innovaciones más rápidas.

Al mismo tiempo, con la ayuda de los servicios administrados, es posible manejar dispositivos y aplicaciones móviles, gestionar la seguridad de la red y centrarse en proporcionar mejores servicios. Sin embargo, el verdadero valor de la nube proviene de abordarla no como una decisión táctica única, sino como parte de una estrategia integral para buscar la transformación digital.

Este documento, elaborado por KIO Networks, ofrece datos relevantes del sector local y mundial, además de compartir alternativas para que las compañías abracen esta tendencia, aumenten su flexibilidad e ideen productos y modelos de negocio que aún no existen, pero que son necesarios para lograr un éxito duradero ante los nuevos paradigmas.

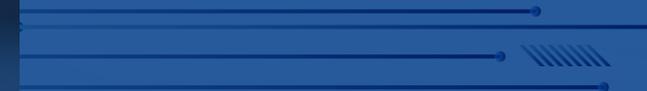


“Aprovechar todo el valor de la nube y la innovación que ofrece sólo puede lograrse cuando la estrategia de una organización se vincula directamente con la transformación del negocio”¹.

Archana Vemulapalli

Servicios de red IBM

¹ Information Week. (2020). *Build your cloud strategy: the right way* Junio 2020





Antecedentes

- En 1996 se utiliza por primera vez el término cloud computing.
- A finales de los 90's surge la primera empresa que lleva el concepto de aplicaciones empresariales al mundo web (Salesforce.com).
- En 2002 Amazon decide utilizar parte de su hardware para ofrecer almacenamiento cloud.

Los últimos años

- Lo que empezó como una oferta de aplicaciones Customer Relationship Management (CRM) y correo electrónico, ha crecido hasta brindar combinaciones y servicios muy complejos.
- La computación en la nube otorga acceso a almacenamiento, servidores, bases de datos y servicios de aplicaciones a través de Internet.
- Las empresas de usuarios finales suministran y usan lo que necesitan a través de aplicaciones web, mientras que un proveedor de servicios en la nube posee el hardware esencial conectado a la red para los servicios de aplicaciones.
- En la computación en la nube se comparte la red de servidores remotos que se alojan en Internet, en lugar de en una computadora personal o en un servidor local para procesar, compartir, administrar y almacenar datos.
- Todos los dispositivos en la red pueden acceder a los datos simultáneamente a través de un espacio de almacenamiento común específicamente referido.
- Desde cualquier ubicación y en cualquier momento, todos los dispositivos de la red pueden acceder a los datos.
- Las posibilidades de la nube, gracias a la consolidación de jugadores como Amazon, Microsoft y Google, incluyen aspectos como el desarrollo de aplicaciones o la gestión de infraestructura cloud, lo que permite una oferta de servicios personalizada y cada vez con mayor nivel de especialización.

- Las alternativas que trajeron consigo los avances tecnológicos a la nube hicieron que ésta se segmentara en diversos servicios:
 - **Software como servicio (Software as a Service - SaaS)**
 - **Plataforma como servicio (Platform as a Service - PaaS)**
 - **Infraestructura como servicio (Infrastructure as a Service - IaaS)**
 - **Comunicaciones como servicio (Communications as a Service - CaaS)**
 - **Base de datos como servicio (Database as a Service - DaaS)**
 - **Todo como servicio (Everything as a Service - XaaS)**
- Alrededor de un tercio del presupuesto de TI de las empresas se destina a servicios en la nube²

² IDG. (2018). **Cloud Computing Survey Junio 2020.**

Los principales servicios en la nube en términos de ingresos ³

Copia de seguridad /
recuperación en línea:
15% del gasto
relacionado con la nube

Alojamiento
de correo
electrónico: 11%.

Hospedaje
web: 9%.

Productividad
en línea: 9%.

³ Spiceworks. (2019). The state of IT Junio 2020.

La situación de hoy

- El mercado crecerá de 272 mil millones de dólares (mdd) en 2018 a 623 mil mdd en 2023, con una tasa de crecimiento anual de 18%⁴.
- Hay muchos factores que impulsan el crecimiento del mercado global de servicios de computación en la nube. La rentabilidad se considera el más importante, y de acuerdo con expertos se puede reducir más del 35% de los costos operativos anuales tras su implementación⁵.
- También, destaca la flexibilidad proporcionada a los procesos de negocio, el acceso desde cualquier lugar en cualquier momento y sus capacidades funcionales.
- El mercado global de servicios en la nube puede catalogarse, según el tipo, en nube pública y nube privada.
- En las últimas décadas ha surgido una mayor demanda de plataformas multinube, lo que lleva a un incremento del mercado global de corretaje de servicios en la nube⁶.
- El gasto en infraestructura en la nube superó los 107 mil mdd en 2019⁷.
- Los centros de datos en la nube procesarán el 94% de las cargas de trabajo en 2021⁸.

⁴ MarketsandMarkets. (2018). **Cloud Computing Market Junio 2020**

⁵ Orbis Research (2020). **Global Cloud Services Market y Cloud Services Brokerage Market Reporte 2019 Junio 2020.**

⁶ Óp. cit. **Cloud Computing Market.**

⁷ Canals. (2019). **Worldwide cloud infrastructure Q4 2019 and full year 2019 Junio 2020.**

⁸ Cisco. (2018). **Global Cloud Index Projects Cloud Traffic to Represent 95 Percent of Total Data Center Traffic by 2021 Junio 2020.**

- Las corporaciones ejecutan una parte más significativa de sus cargas de trabajo en una nube privada (46%) y una porción más pequeña (33%) en la nube pública⁹.
- Las pequeñas y medianas empresas prefieren usar una nube pública (43%), en lugar de soluciones privadas posiblemente más caras (35%)¹⁰.
- El mercado está altamente concentrado en regiones como¹¹:
 - **Oriente Medio y África (Nigeria, Sudáfrica, Egipto, Turquía, Emiratos Árabes Unidos, Arabia Saudita)**
 - **América Central y del Sur (Colombia, México, Brasil)**
 - **Sudeste de Asia (Malasia, Vietnam, Tailandia, Indonesia, Filipinas, Singapur)**
 - **India**
 - **Japón**
 - **China**
 - **Europa**
 - **Estados Unidos**

⁹ Óp. cit. Cloud Computing Market.

¹⁰ Flexera. (2019). Cloud computing trends 2019 state of the cloud survey Junio 2020.

¹¹ Óp. cit. Cloud Computing Market.C



Algunos de los proveedores clave en el mercado de servicios de Global Cloud son:



Numerosas organizaciones y competidores están contribuyendo al crecimiento del mercado mediante el aumento de la innovación. Entre ellos, proveedores mundiales como:



El mercado de servicios cloud se segmenta por la función de aplicaciones:



Las oportunidades

- Hasta 2022, se proyecta que el tamaño del mercado y el crecimiento de la industria de servicios en la nube triplique el crecimiento de los servicios generales de TI¹².
- El segmento de mercado de más rápido crecimiento son los servicios de infraestructura del sistema en la nube, o Infraestructura como Servicio (IaaS), que creció un 27.5% en 2019 para llegar a 38.9 mil mdd, frente a los 30.5 mil mdd en 2018¹³.
- La segunda tasa de crecimiento más alta, de 21.8%, se logra con los servicios de infraestructura de aplicaciones en la nube, o Plataforma como Servicio (PaaS)¹⁴.
- En 2018, casi el 19% de los presupuestos de la nube se gastaron en servicios relacionados con consultoría, implementación, migración y servicios administrados; y se espera que esta tasa aumente al 28% para 2022¹⁵.
- Amazon, Microsoft y Google combinados representaron el 56% del mercado global de computación en la nube en el cuarto trimestre de 2019¹⁶.
- AWS y Azure son los proveedores elegidos por el 93% de los principiantes en la nube¹⁷.

¹² Gartner. (2019). [Gartner Forecasts Worldwide Public Cloud Revenue to Grow 17.5 percent in 2019 Junio 2020](#)

¹³ ídem. ¹⁴ ídem. ¹⁵ ídem.

¹⁶ Óp. Cit. Canalys. (2019). [Worldwide cloud infrastructure Q4 2019 and full year 2019](#).

¹⁷ Óp. Cit. Flexera. (2019). [Cloud computing trends 2019 state of the cloud survey](#).

Tabla 1. Pronóstico de ingresos del servicio de nube pública mundial

(miles de millones de dólares estadounidenses)

	2018	2019	2020	2021	2022
Servicios de procesos empresariales en la nube (BPaaS)	45,8	49,3	53,1	57,0	61,1
Servicios de infraestructura de aplicaciones en la nube (PaaS)	15,6	19,0	23,0	27,5	31,8
Servicios de aplicaciones en la nube (SaaS)	80,0	94,8	110,5	126,7	143,7
Servicios de gestión y seguridad en la nube	10,5	12,2	14,1	16,0	17,9
Servicios de infraestructura del sistema en la nube (IaaS)	30,5	38,9	49,1	61,9	76,6
Mercado total	182,4	214,3	249,8	289,1	331,2



BPaaS= proceso de negocio como servicio: IaaS = infraestructura como servicio: PaaS= plataforma como servicio: SaaS= software como servicio

Nota: los totales puede no sumar debido al redondeo.

Fuente: Gartner (abril de 2019)

Radiografía azteca

- La adopción de la computación en la nube está creciendo en México y tiene el potencial de disminuir las barreras de entrada y los riesgos de inversión, incluidos los asociados con la rápida obsolescencia tecnológica.
- Diversas agencias gubernamentales están proporcionando servicios de gobierno electrónico habilitados para la computación en la nube, y se han convertido en un motor para el uso de Internet en la población.
- En 2019, IDC pronosticó que el almacenamiento en la nube crecería 37% en México, mientras que el Software como Servicio (SaaS) tendría un incremento del 32%¹⁸.
- Dicha consultora consideró que ha cambiado la forma tradicional de adquirir infraestructura, con una tendencia hacia esquemas flexibles y ágiles como el cómputo en la nube.
- Por su parte, el hardware on-premise presenta oportunidades como sistemas hiperconvergentes, donde se espera un crecimiento del 43%, sobre todo por las organizaciones que buscan los beneficios de nubes híbridas¹⁹.



¹⁸ Mundo Contact. (2019). Cloud crecerá 37% en México durante 2019 Junio 2020.

¹⁹ ídem.

- Hacia 2021 el mercado de Infraestructura como Servicio (IaaS) superará en tamaño al de infraestructura on-premise, sin que ésta vaya a desaparecer²⁰.
- Durante 2018, 48% de las empresas en México realizaron inversiones en productos y servicios de nube. Del total de compañías que optaron por esta tecnología, 30% dedican parte de su presupuesto de TI a nubes públicas y el 18% restante lo hace en nubes privadas²¹.
- A principios de 2020 Microsoft anunció que construirá su primera región de centro de datos en la nube en México, como parte de una inversión de 1.1 mil mdd en el país en los próximos cinco años²².



²⁰Idem.

²¹El Economista. (2018). La mitad de las empresas en México están haciendo inversiones en la nube Junio 2020

²²CRN. (2020). Microsoft to build first cloud data center región in Mexico Junio 2020..

Benchmark

- Alrededor del 80% de las organizaciones en México utilizan servicios basados en la nube, ya sea a través de modelos de nube privados o híbridos. Esto debido a iniciativas gubernamentales favorables, que han resultado en la contracción de las barreras de entrada para los proveedores de nube en el país y la baja del riesgo de inversión asociado con la obsolescencia tecnológica y los cambios²³.
- Las agencias gubernamentales en México se están volviendo digitales y enfocadas en ofrecer servicios de gobierno electrónico basados en la nube, lo que a su vez impulsa el crecimiento del mercado y se considera en gran medida como la revolución informática de la próxima generación en las principales verticales del usuario final, como el sector público, banca, servicios financieros y seguros, salud y retail.
- Los jugadores clave que ofrecen servicios en la nube en la industria cloud computing de México son Microsoft Corporation, Amazon Web Services, IBM Corporation, Accenture, Oracle Corporation, SAP SE, Google, Rackspace, Salesforce.com, Telefónica, TIVIT Technology, Dell EMC, VMware, KIO Networks Group y Hewlett Packard Company²⁴.
- Los principales proveedores de servicios en la nube apuntan a mejorar su cartera de servicios y los modelos de entrega existentes, como el modelo de nube pública y privada, para ofrecer una solución integral a los clientes.
- La introducción del servicio en la nube a un precio altamente competitivo es otra estrategia importante seguida por los principales actores en el mercado de computación en la nube de México.

²³ DataCube Research. (2020). Mexico Cloud Computing Market Introduction Junio 2020.

²⁴ idem.



Restricciones de mercado



- Infraestructura de TI heredada.
- Red de fibra óptica e infraestructura de conectividad ineficientes.
- Amenazas asociadas con la privacidad y seguridad de los datos.
- Las aplicaciones comerciales existentes se crearon utilizando el paradigma de TI tradicional. Como resultado, estas aplicaciones son típicamente monolíticas y configuradas para capacidad fija en algunos centros de datos. Moverlos a la nube no los dotará de todas las características dinámicas de cloud.
- La fuerza laboral requiere ser recalificada o mejorada para el entorno de la nube.



¿Qué impulsa a las empresas a la nube? ²⁵

- Aunque ahorrar dinero es un buen incentivo, no es la razón principal.
- El 42% de las empresas encuestadas asegura que proporcionar acceso a los datos en cualquier momento y en cualquier lugar es el principal impulsor para la adopción de la nube.
- Le sigue la recuperación ante desastres (38%).
- La flexibilidad (37%) es otro argumento importante.
- El alivio del trabajo del personal de TI (36%) también se encuentran entre las principales respuestas.



25 SysGroup. (2018). 10 cloud computing statistics Junio 2020.

Áreas de oportunidad

- La adopción de soluciones de cloud pública se está acelerando debido a su flexibilidad, principalmente en Software como Servicio, mientras que la menor adopción de cloud privada se debe al tipo de industria que la consume: primordialmente, la banca²⁶.
- Pese a que la administración de datos es el gran desafío de la nube híbrida, prevalece la posibilidad de programar la carga de trabajo ganando escalabilidad con la nube pública y mayor seguridad para los datos más estratégicos con la nube privada, lo que significa que en un ambiente único es posible utilizar dos tipos de nubes con finalidades distintas²⁷.
- Los proveedores de Data Center observan un nuevo espacio en el mercado, al apostar por tecnologías como inteligencia artificial, machine learning y business intelligence.
- Aunque todavía requiere de un modelo de negocios más eficiente, los empresarios comienzan a dirigir su atención hacia el Edge Computing como una alternativa para aumentar la velocidad de las conexiones del Internet de las Cosas (IoT).



²⁶ Comstor. (2019). Previsiones para data center y cloud computing en México durante el 2019 Junio 2020.

²⁷ ídem.

¿Cómo subir a la nube?²⁸

- Hacer una evaluación de la cartera actual de TI.
- Elegir el enfoque de la transformación.
- Articulación de TI y objetivos comerciales.
- Asegurar el compromiso y la inversión de la alta gerencia.
- Abordar la gestión del cambio.
- Medir y recompensar al equipo de tecnología por la estandarización y la automatización.



²⁸ McKinsey & Company. (2018). Cloud adoption to accelerate it modernization Junio 2020.

“Al ver la computación en la nube como un punto de partida para la automatización de TI, las empresas pueden tenerlo todo: escalabilidad, agilidad, flexibilidad, eficiencia y ahorro de costos. Pero eso sólo es posible mediante la creación de capacidades de automatización y en la nube”

McKinsey & Company.²⁹



29 Óp. Cit. McKinsey & Company. (2018). Cloud adoption to accelerate IT modernization Junio, 2020.



La nube es un medio, no un fin



- En KIO Networks nuestra oferta se centra en aprovechar la integración de diferentes nubes para ofrecer información inteligente, al tiempo que garantizamos la seguridad de los datos, mejoramos la eficiencia en las operaciones y brindamos información valiosa para el negocio y la puesta en marcha de acciones comerciales, permitiendo así que las empresas se concentren en el core de sus negocios.
- Con KloudHub la nube pública funciona como una extensión del centro de datos, a través de la conexión con nuestro producto, lo que permite implementar cargas de trabajo de manera segura en cualquier ubicación.
- KIO integra más de 300 productos y servicios administrados, ofreciendo: seguridad y operación continua, servicios profesionales, habilitación de nube híbrida con KloudHub, y si se requiere contamos con integración hacia AWS.
- Con nuestra solución de Disaster Recovery as a Service (DRaaS) brindamos:
 - **Integración completa de las tecnologías DataCenter Microsoft 2016.**
 - **Menores RTOs y RPOs por la Integración de almacenamiento Nimble.**
 - **Optimización de los recursos locales con Direct Restore a Microsoft Azure.**
 - **Simplificación de la administración e incremento de la eficiencia con VMware Cloud Director.**



- Back up as a Service (BaaS) es un servicio que respalda y restaura la información que tienen los usuarios en ambientes de cómputo e incluso mejoramos nuestros costos para lograr un ahorro de hasta un 45%, comparado con el año pasado, dependiendo del tipo de proyecto y los planes de retención.
- Nuestros servicios en la nube ofrecen flexibilidad, lo que permite a las empresas fortalecer sus posiciones competitivas en el mercado de servicios administrados en la nube.



www.kionetworks.com

Gracias

