La Nube en México

RADIOGRAFÍA



Radiografía de la Nube en México
La productividad lejos del escritorio

En este momento, y como parte de los esfuerzos de distanciamiento social, la interacción física ya no es una forma adecuada de comunicación, las empresas e instituciones de todo el mundo se han volcado hacia las soluciones digitales en un intento por mantener la productividad.

Muchos países exigen que los empleados de empresas no esenciales trabajen de forma remota durante un período de tiempo indefinido; y las escuelas y universidades también están aprovechando las plataformas de videoconferencia para facilitar el aprendizaje a distancia.

En consecuencia, no es sorprendente ver que las soluciones colaborativas, como Meet de Google, Microsoft Teams o Zoom, reporten cifras de crecimiento récord en las últimas semanas. De hecho, según un blog post de Microsoft (marzo) asegura que su producto de colaboración en equipo experimentó un aumento de uso mensual del 775% en Italia, esto poco después de que se emitieran órdenes de quedarse en casa en todo el país.

En abril, Google Meet superó los 100 millones de usuarios que participan en reuniones todos los días, y la compañía informó que desde enero el uso diario de esta herramienta creció 30 veces, dos meses después reportó más de tres mil millones de minutos en videollamadas. Por su parte, las redes sociales han registrado un aumento del 42% en el tiempo de navegación.

GOOGLE MEET SUPERÓ LOS 100 MILLONES.

Creció 30 veces

42%

Redes sociales



TOP 5 DE LOS SITIOS MÁS VISITADOS A TRAVÉS DE UNA DESKTOP

- Netflix
- live.com
- mercadolibre.com
- whatsapp.com
- yahoo.com

El comportamiento de uso en las computadoras también ha tenido variaciones desde que comenzó la cuarentena en México.[1] Durante la contingencia, el consumo de Netflix aumentó 48.3%, colocando a la plataforma dentro del top cinco de los sitios más visitados a través de una desktop, los otros lugares los complementaron live.com, mercadolibre.com, whatsapp.com y yahoo.com.

Otros sitios que incrementaron su uso a partir del inicio de la contingencia fueron zoom.us, promodescuentos.com, sat.gob.mx y unotv.com; mientras que en el terreno de las apps las más beneficiadas en tiempo de uso fueron: TikTok, Uber Eats y Banamex Mobile.

APPS

TikTok

Uber Eats

Banamex Mobile

[1] El Financiero. (2020). COVID-19 le da un 'subidón' de 42% al uso de las redes sociales: Nielsen IBOPE Junio 2020.

EL ORIGEN

Durante décadas, los esfuerzos por crear utilidades informáticas a gran escala se vieron frustrados por las limitaciones en la capacidad de las redes de telecomunicaciones. Pero una vez que las compañías de telecomunicaciones invirtieron en redes de fibra óptica de alta capacidad, en respuesta al uso cada vez mayor de Internet como una red compartida para el intercambio de información, las cosas cambiaron.

Con el paso del tiempo el modelo de suministro de aplicaciones de forma remota se hizo popular y adoptó el nombre de Cloud Computing. Entonces, se desarrolló un modelo en el que las compañías de computación en la Nube cobran a los usuarios por sus servicios, a través de suscripciones y tarifas de uso. Así, hoy los servicios de cómputo en la Nube proporcionan tecnología de la información (TI) como servicio a través de Internet o una red exclusiva, con entrega bajo demanda y pago en función del uso.

Estos servicios de cómputo en la Nube abarcan desde plataformas de desarrollo y aplicaciones completas hasta servidores, almacenamiento y escritorios virtuales, además tienen varios atributos comunes:

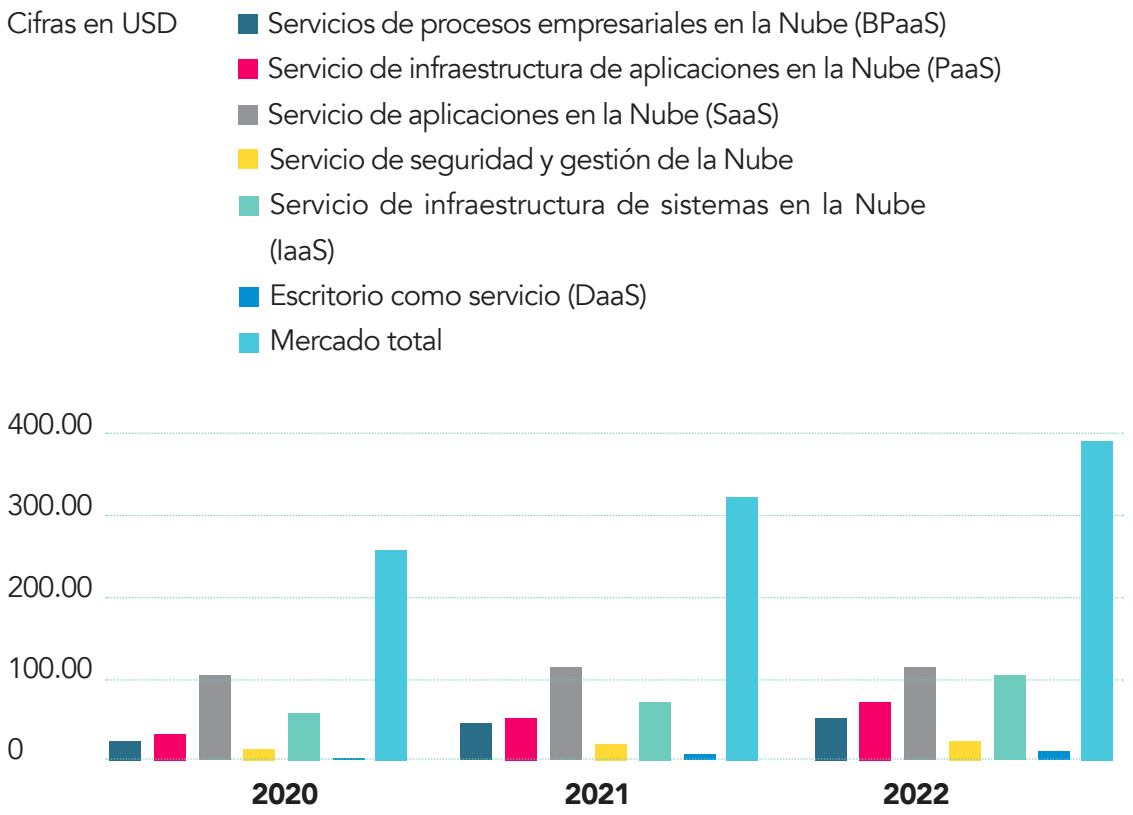
- **Virtualización:** el cómputo en la Nube utiliza ampliamente la virtualización de servidores y almacenamiento para asignar y reasignar recursos con rapidez.
- **Multiusuario:** los recursos se agrupan en pools y se comparten entre varios usuarios para lograr economías de escala.
- **Acceso a la red:** se puede acceder a los recursos a través de un navegador web o un cliente delegado mediante una variedad de dispositivos en red (computadoras, tabletas o teléfonos inteligentes).
- **On demand:** los recursos se autoaprovisionan desde un catálogo en línea de configuraciones predefinidas.
- **Flexibilidad:** los recursos pueden escalar horizontal o verticalmente de forma automática.
- **Cargo retroactivo:** el uso de recursos se rastrea y se factura de conformidad con el acuerdo de servicio.

El argumento más fuerte de las empresas que buscan adoptar la Nube es que permite otras ventajas, como la reducción de costos operativos, un tiempo de lanzamiento al mercado más rápido y una mayor ventaja competitiva.

EN EL MUNDO

Se prevé que el gasto mundial del usuario final en servicios de Nube Pública crezca un 23.1% en 2021 hasta un total de 332.3 mil millones de dólares, frente a los 270 mil millones de dólares en 2020[2].

PRONÓSTICO DEL GASTO DEL USUARIO FINAL DE LOS SERVICIOS DE NUBE PÚBLICA EN TODO EL MUNDO
(MILES DE MILLONES DE DÓLARES ESTADOUNIDENSES)



BPaaS = proceso empresarial como servicio

IaaS = infraestructura como servicio

PaaS = plataforma como servicio

SaaS = software como servicio

Nota: Los totales pueden no coincidir debido al redondeo.

[2] Gartner. (2021). Gartner Forecasts Worldwide Public Cloud End-User Spending to Grow 23% in 2021, agosto 2021.

EXISTEN CUATRO FACTORES QUE AFECTARÁN LA ADOPCIÓN DE LA NUBE EN 2020.[3]

1. **La optimización de costos impulsará la adopción de la Nube:** hasta 2024, casi todas las aplicaciones heredadas migradas a la infraestructura de Nube Pública como servicio (IaaS) requerirán optimización para ser más rentables.

2. **Multicloud reducirá el bloqueo de proveedores:** las estrategias de varias Nubes reducirán la dependencia del proveedor para dos tercios de las organizaciones hasta 2024. Sin embargo, esto sucederá principalmente de otras maneras que no sean la portabilidad de la aplicación.

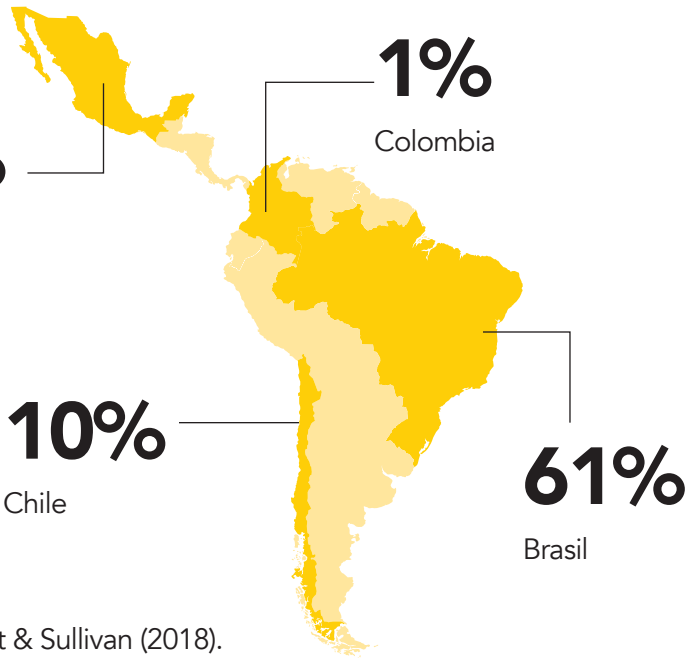
3. **Las habilidades insuficientes de IaaS en la Nube retrasarán las migraciones:** para superar los desafíos de esta escasez de mano de obra, las empresas que buscan migrar las cargas de trabajo a la Nube deben trabajar con proveedores de servicios administrados e integradores de sistemas exitosos.

4. **La Nube Distribuida admitirá una mayor disponibilidad del servicio:** los "microcentros de datos" se ubicarán en áreas donde se congrega una gran población de usuarios, mientras que los puntos de servicio en la Nube "emergentes" admitirán requisitos temporales, como eventos deportivos y conciertos.

EL NUEVO CONTINENTE

El mercado latinoamericano de IaaS generó 1.8 mil millones de dólares en 2017 y se espera que alcance los 7.4 mil millones de dólares para 2022, a una tasa compuesta anual del 31.9% impulsado por Internet de las cosas, Big Data e inteligencia cognitiva.

MERCADO LATINOAMERICANO DE IAAS



Fuente: Frost & Sullivan (2018).

[3] Gartner. (2020). 4 trends impacting cloud adoption in 2020 Junio 2020.



PANORAMA EN MÉXICO

No estar en la Nube significa estar aislado de la innovación, lo cual no permite aprovechar grandes oportunidades para agilizar procesos, incrementar la productividad y elevar los niveles de seguridad de los datos.

Pero la migración a la Nube no tiene porqué ser una decisión o proceso particularmente dramático. La ejecución puede hacerse de manera progresiva eligiendo distintos niveles: migración parcial, reconstrucción, transformación de infraestructuras, hasta migración total.

De acuerdo con IDC, América Latina está caminando hacia la adopción de la Nube con 62% de las compañías que ya han hecho uso de alguna solución en la Nube Pública; de estas soluciones, es la Nube Híbrida la tendencia más fuerte en las empresas latinoamericanas. En México, el porcentaje se encuentra en 56%, y de hecho el país conforma 20% del mercado de TI en América Latina.

El desarrollo nativo de la Nube está aumentando. Sin embargo, muchas empresas tienen aplicaciones heredadas que no están listas, y es posible que nunca lo estén. Así que la alternativa para muchas de esas organizaciones ha sido recurrir a modelos de Nube Híbrida, porque les brindan los beneficios típicos de la Nube (administración centralizada, seguridad, orquestación y automatización), sin tener que trasladar todas las aplicaciones a esta.

Además, con los modelos de Nube Híbrida, las compañías también pueden aprovechar de manera eficaz IoT y Edge Computing, entre otras tecnologías disruptivas que les permiten construir arquitecturas flexibles que se adapten a sus necesidades ahora y en el futuro.

Por otro lado, mientras la tecnología, las necesidades de los clientes y la competencia cambian rápidamente, las empresas requieren mayor protección de sus recursos y datos, lo que coloca a la Nube Híbrida y Multicloud

[4] Select. (2019). Servicios en la nube para acelerar la Transformación digital Junio 2020.

como la mejor solución, debido a que ofrece agilidad, escalabilidad, optimización de costos, resiliencia, rendimiento, cumplimiento regulatorio y seguridad.

Select pronostica que las empresas y gobiernos destinarán 1,000 millones de dólares en 2021, sólo para presupuestos de Nube Pública en México. Un crecimiento de +30%, gracias a que la propuesta de valor de estos servicios cobra mucha relevancia en la nueva realidad de trabajo, educación y entretenimiento remotos:

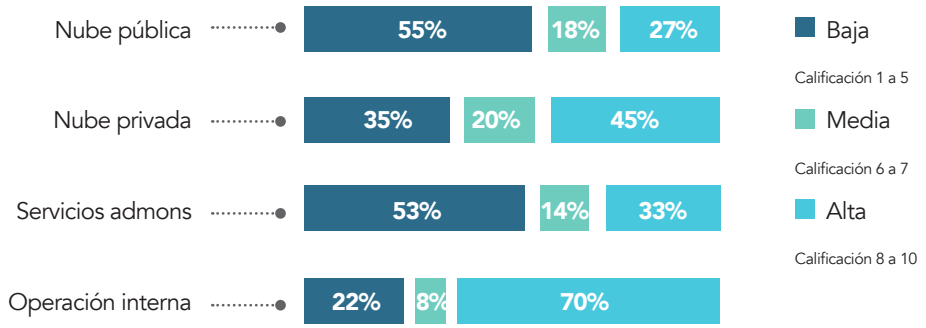
- Desarrollo y lanzamiento acelerado de nuevos servicios para responder a las necesidades del mercado.
- Resiliencia empresarial ante desastres y mayor disponibilidad de servicios.
- Pago por uso bajo demanda, los usuarios sólo pagan por lo utilizado y no hay capacidad desperdiciada.

Cerca del 50% de este presupuesto saldrá de cinco verticales: finanzas, retail, educación, medios y gobierno. Estos sectores tienen una característica en común: dan atención a cientos de miles de clientes y ciudadanos hiperconectados mediante servicios de negocio basados en Nube Pública como banca digital, educación remota, trámites digitales y comercio electrónico, entre otros.

A diferencia de años pasados, la conectividad ya no es una limitante para la adopción de la Nube; los servicios de telecomunicaciones son más robustos, tienen mayor capacidad y cobertura extendida en las principales ciudades, centros de negocios y parques industriales del país.

En este contexto, para 2021 la contratación de servicios de Nube es una prioridad del presupuesto para innovación y transformación del negocio[5].

Esquema de operación (Distribución de respuestas 0%)



[5] Select (2021). Servicios de nube: ejes de la transformación en 2021 agosto 2021.

¿CUÁLES SON LOS PRONÓSTICOS?

Cada vez está más claro que la Nube Híbrida, que consiste en una combinación de Nubes Privadas en las instalaciones y servicios de Nube Pública externa, es el modelo ideal[7] para satisfacer los diversos requisitos y demandas de una arquitectura de sistema de próxima generación, aprovechando los beneficios de cada tipo de implementación en la Nube.

Como resultado, se anticipa que la Nube Híbrida crecerá a una tasa compuesta anual del 20%, resultando en un mercado de 4.5 mil millones para el gobierno de los EE. UU. para 2025[8].

Las organizaciones en México parecen estar bien posicionadas para el siguiente paso en su viaje hacia un modelo de Nube Híbrida, con el 53% de los encuestados esperando ejecutar un entorno híbrido integrado exclusivamente en los próximos cinco años[9].

Esto se debe a que las infraestructuras diseñadas y gestionadas en la Nube proporcionan un mayor acceso a la innovación futura habilitando servicios de próxima generación como Inteligencia Artificial (IA) o Internet de las cosas (IoT).

Para abordar estos desafíos, los proveedores de la Nube brindan a las organizaciones la opción de aprovechar la naturaleza controlable y flexible de la Nube múltiple híbrida para crear nuevos modelos económicos capaces de cambiar rápidamente cuando las condiciones lo requieran.

Las inversiones en Nubes Privadas con soluciones de hiperconvergencia han sido exponenciales. En un lapso de cinco años, la consultora IDC estima que crecerá siete veces más su tamaño, al pasar de 10.7 millones de dólares en 2017 a 81.1 millones para 2021.

Los sistemas hiperconvergentes son una evolución de la infraestructura tecnológica que integra de forma nativa las funciones principales de almacenamiento, cómputo y redes de almacenamiento en una sola solución de software o dispositivo, lo que facilita la implementación y adopción de soluciones de Nubes Privadas en los centros de datos.

Estas tasas de crecimiento se deben a que el mercado de centros de datos en México está pasando por un punto de inflexión entre la adquisición tradicional de servidores y la contratación de la Infraestructura como servicios (IaaS), donde la hiperconvergencia tomará relevancia al ser la opción para implementar Nubes Privadas en un contexto de centro de datos híbridos[10].



[7] Nutanix (2020). Enterprise Cloud Index 2020, agosto 2021. [8] Forrester (2020). Mainframes Are A Critical Part Of Modern IT Strategies, agosto 2021. [9] Op. cit. Nutanix (2020). [10] IDC (2019) Crecerán 7 veces las inversiones de nube privada en México, con hiperconvergencia, entre 2017 y 2021: IDC, junio 2020.

IMPACTO ECONÓMICO

El uso de los servicios de cómputo en la Nube tiene un impacto inmediato sobre los presupuestos de las empresas e individuos al eliminar la inversión inicial en capital relacionado con TI y traducirla a costos variables. Este simple traspaso de costos de inversión a costos de operación (pasar de Capex a Opex) permite más apertura de empresas, especialmente de las pequeñas que son más sensibles a requerimientos de inversión.

Por ello, cuando se habla de cómputo en la Nube para pequeñas y medianas empresas (PyMEs), se habla no sólo de ahorros, sino de la posibilidad de mayor competencia, empleo y producción, lo que incide directamente en la competitividad y crecimiento de las empresas y de los países.

El punto de partida para explicar los beneficios del cómputo en la Nube son los ahorros monetarios. A pesar del tiempo que ha transcurrido, resulta interesante considerar la estructura del presupuesto de TI que IMCO realizó en 2011 de reconocidas empresas de diferentes subsectores de la economía, así como de las principales instituciones de la Administración Pública General (un esfuerzo que no ha vuelto a repetirse en los últimos años). Esto, con el fin de darnos una idea sobre el potencial del ahorro que puede ofrecer el hecho de transitar en la Nube.

Los resultados muestran que los seis subsectores de la economía nacional analizados pudieron tener en su momento un ahorro conjunto de 20 mil millones de pesos, el equivalente a 0.16% del PIB. Además, no hay que olvidar que la Nube tiene importantes impactos sociales, como generar empleos y aumentar la participación y colaboración ciudadana[11].

Particularmente, las empresas que adoptan la Nube Híbrida de KIO pueden ahorrar hasta un 80% en gastos de infraestructura y hasta un 30% en gastos operativos, ya que KIO es responsable de proporcionar una experiencia operativa, de infraestructura y de servicios de acuerdo con las necesidades de cada cliente.

LOS CENTROS DE DATOS

Anualmente IDC realiza una encuesta a diferentes compañías del país y en 2018 se les preguntó: "¿Cuánto de su presupuesto destinaba a su Centro de Datos propio en comparación con su inversión en centros externos?" Los directivos respondieron que cerca del 58% de sus recursos era para infraestructura propia; pero en 2020, los entrevistados proyectan que la tendencia cambiará, 48% será para su Centro de Datos y 52% para centros externos.

Estas cifras se complementan con el comportamiento del mercado de servidores, el cual se mantendrá estable en los próximos cuatro años, mientras que la contratación de Infraestructura como servicio (IaaS) presenta aumentos importantes.

Para **2020,** IDC espera que ambos **mercados superen los 328 millones de dólares** y para el siguiente año el consumo de IaaS superará la venta de los equipos, mientras que en **2023 sobrepasarán los 900 millones.**

11 IMCO (2012). "Cómputo en la nube": nuevo detonador para la competitividad de México, junio 2020.

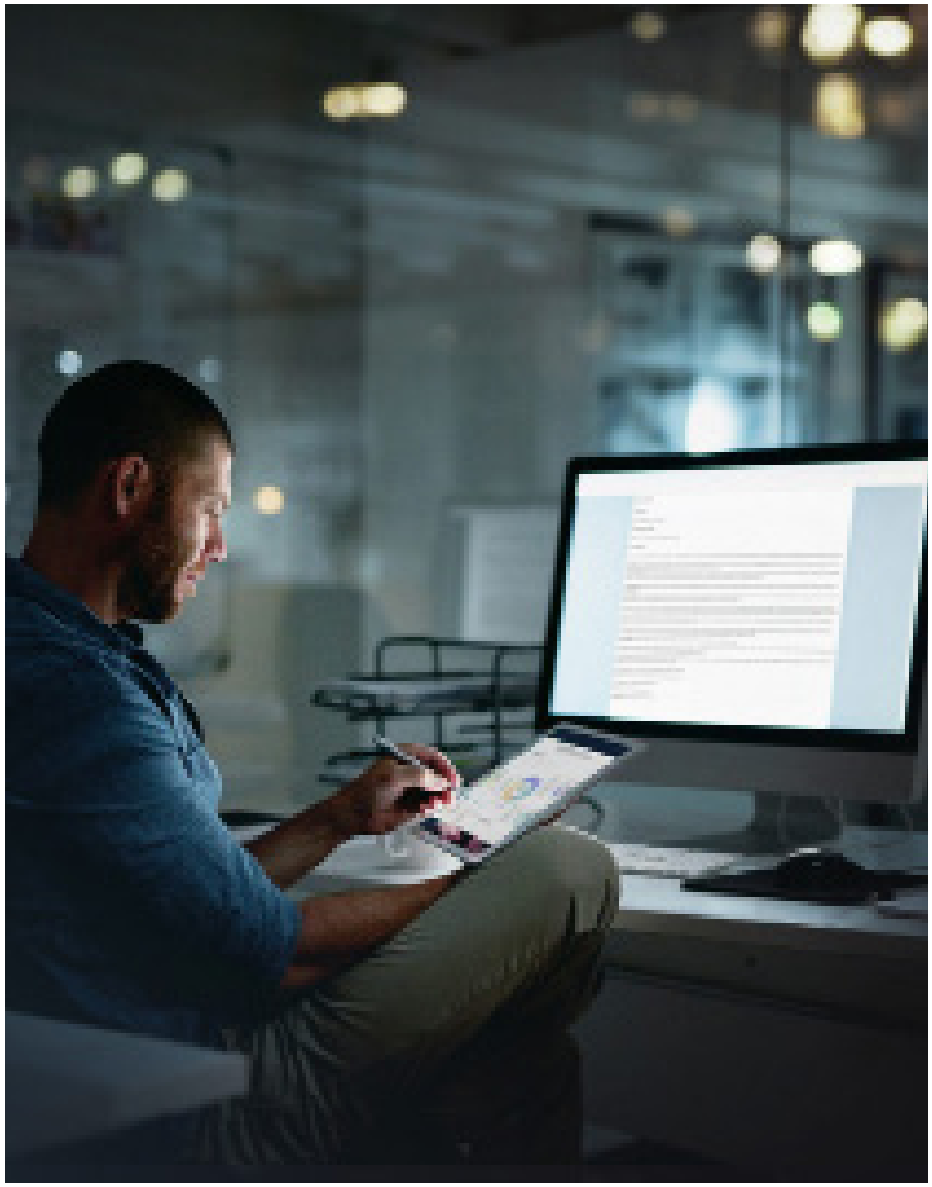
LOS AVANCES

Según los expertos de la industria, alrededor del 80% de las organizaciones en México utilizan servicios basados en la Nube a través de modelos de Nube privados o híbridos, sin olvidar que las agencias gubernamentales en México se están volviendo digitales y están cada vez más enfocadas en ofrecer servicios de gobierno electrónico basados en la Nube, lo que a su vez está impulsando el crecimiento del mercado de este modelo de computación en México[12].

Como se puede observar, en el país ya hay industrias desarrolladas en este tema que están comenzando a incluir posiciones que antes no existían en su fuerza laboral, como científicos de datos o Chief Data Officers, para analizar a través de la Nube la data generada en las empresas y así mejorar la toma de decisiones.

De igual manera, cada vez vemos menos empresas cuya principal barrera de adopción de la Nube es el rechazo por desconocimiento. Al contrario, cada vez más empresas están notando que la Nube es un elemento fundamental para la innovación y desarrollo de nuevas tecnologías y negocios.

En este escenario, uno de los retos que tienen las empresas es descubrir cómo administrar el manejo de varias Nubes, tanto públicas como privadas: el tema de la Multicloud es ahora una necesidad real.



[12] DataCube Research. (2020). Mexico cloud computing market Junio 2020.



EL FACTOR COVID-19

Tras darse a conocer las medidas de restricción de movilidad para aminorar la actual epidemia de Coronavirus, asegurar la continuidad del negocio se ha convertido en todo un desafío para las empresas. Con casi todos sus empleados trabajando de forma remota, las compañías debieron contar con soluciones que permitan a sus trabajadores acceder a los datos y aplicaciones que precisan, a la vez que avanzan en sus procesos de transformación digital.

Las plataformas Cloud y las herramientas colaborativas que permiten el trabajo en entornos remotos (sistemas de video en streaming, aplicaciones para realizar llamadas, videoconferencias, chats, etc.) se han convertido en elementos imprescindibles para generar y compartir contenido entre los diferentes miembros de un equipo y, por tanto, para el desarrollo de la actividad de muchas compañías.

En este contexto, la Nube en general ha jugado un papel excepcional, debido a sus características de gestión centralizada, actualizaciones automáticas y pago por uso, lo cual también implica seguridad y recuperación ante Desastres como Servicio (DraaS).

Cloud Computing está diseñado para suplir las necesidades tecnológicas de las grandes y medianas empresas que requieren con urgencia un sistema de herramientas útiles para el almacenamiento y manejo de su información, así como plataformas virtuales y software de trabajo que puedan generar canales directos de constante interacción con clientes, bancos, proveedores y entidades gubernamentales, todo esto utilizando Internet.

Resulta evidente que la mayoría de las empresas carecen de una estructura informática propia capaz de encargarse de las labores anteriormente mencionadas. Entonces, es necesario considerar el modelo outsourcing y trabajar con un proveedor de Cloud Computing que ofrezca un servicio completo capaz de suplir los requerimientos de cualquier entidad empresarial.

Por último, es necesario que antes de implementar cualquier nube se tengan muy claros temas como el compliance, protección y soberanía de datos, así como la seguridad, ya que con el incremento de amenazas y ataques, la protección de información crítica que reside en una Nube Híbrida nunca ha sido más importante.

Además, requerimientos cada vez más estrictos de regulaciones como el GDPR (Reglamento General de Protección de Datos de la Unión Europea) y el PCI DSS (Estándar de Seguridad de Datos para la Industria de Tarjeta de Pago), han impulsado a las organizaciones para asegurar servidores y aplicaciones donde quiera que estén corriendo, o deberán arriesgarse a pagar multas y penalizaciones considerables.

La Nube Híbrida trae grandes ventajas, siempre y cuando sea implementada y protegida de manera correcta y efectiva. Lo mejor es evaluar las distintas ofertas, porque los costos y diferenciadores pueden ser muy dispares entre proveedores y puedes llevarte desagradables sorpresas con solo indagar un poco.



La nueva normalidad

Es un hecho que se tendrán que hacer muchas modificaciones a ciertas actividades que antes se hacían de forma normal y hoy no serán posibles. La vida que conocíamos tendrá que cambiar, de acuerdo con las normas sanitarias y con lo que indican los expertos.

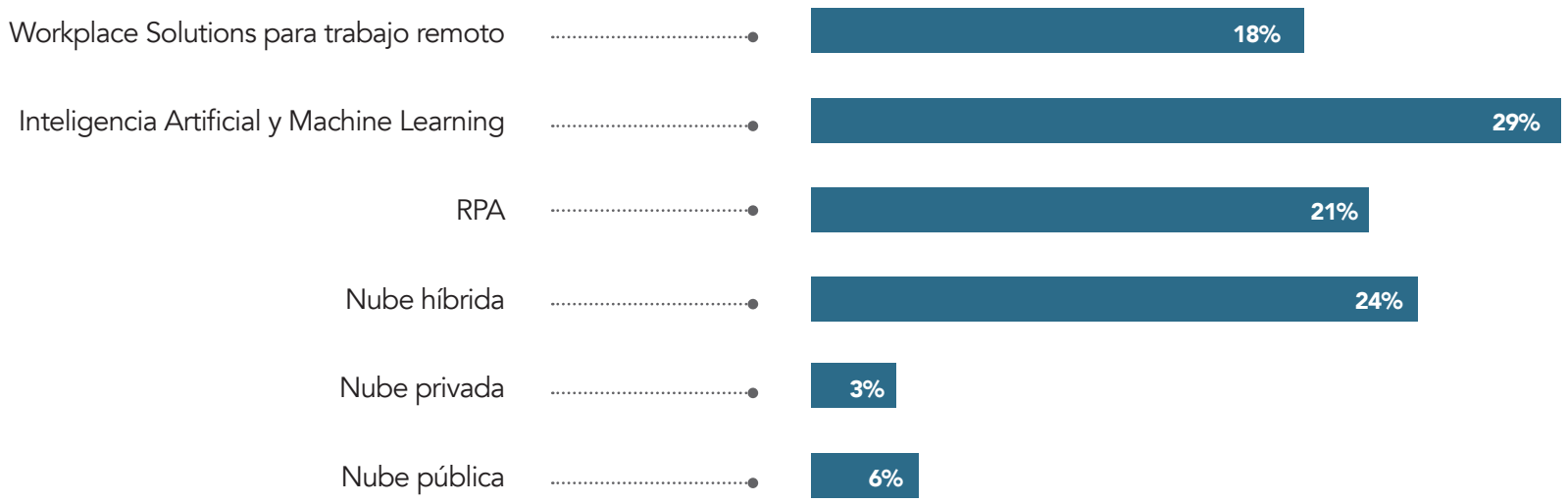
Lo primero que tienen que hacer las empresas es evaluar a quiénes vale la pena mantener en modo de home office y a quiénes tendrán que cuidar dentro de las oficinas, además de cuestionarse ¿qué se puede automatizar? ¿en dónde se concentrarán los esfuerzos de digitalización, seguridad, e-commerce? o ¿cuáles son las nuevas necesidades de nuestros clientes?

Será necesario reinventar los modelos de negocio y aprender nuevos paradigmas: un camino que puede parecer complicado, pero si cuentas con socios expertos en TI, seguramente te llevarán de la mano y te entregarán un traje a medida.

Tal vez, lo mejor sea empezar ahora mismo.

La nueva normalidad

¿Qué tecnologías estará evaluando / usando en el 2021?



FUENTE: Evento VTalks: Cómo huir de las Nubes caras. IT Master. Julio, 2021.

La nueva normalidad

En **KIO Cloud Services** implementamos y aceleramos tu infraestructura de Nube Privada, Híbrida o Pública para alcanzar tus objetivos de negocio de manera ágil y con costos eficientes.

Nuestros partners son los más relevantes del mercado y ponemos a tu alcance especialistas certificados que te acompañarán en el diseño e implementación más efectiva, rápida y adaptable para que tu empresa aproveche los beneficios de la Nube en sus diversas modalidades. Todo a tu medida, sin sorpresas y tan escalable y flexible como lo requieras.

Con KIO reduces costos de consumo y mejoras la experiencia de tus usuarios, además de disminuir los tiempos de comercialización y lanzamiento de aplicaciones. Te ofrecemos mesa de servicios, servicios administrados cómputo y red, administración de Datos, servicios de administración SAP / HANA o servicios administrados Kubernetes.

Contacta a un especialista y pregunta por nuestra oferta Cloud Storage, Cloud Networking, Cloud Monitoring, DRaaS, BaaS, implementación de G Suite y Office 365, Digital Workspace o migra cargas de trabajo a la Nube Pública con excelencia operativa y bajo las mejores prácticas. Descubre cómo KIO lo hace posible.

La Nube en México

R A D I O G R A F Í A



WWW.KIONETWORKS.COM