

# Cómo aprovechar la Nube en la pyme

*Utilización del modelo de cómputo en la nube en las pymes en Costa Rica.*

## **Francisco Zúñiga**

Ingeniero y profesor del curso Tecnología de Punta  
Universidad Hispanoamericana



En los últimos años, los servicios informáticos han presentado un importante y acelerado aumento, no sólo en sus diversos modelos de desarrollo y herramientas técnicas para los profesionales del área, sino también en la prestación de modelos y servicios informáticos para los usuarios finales. De estos últimos, es importante revisar el crecimiento y utilización del modelo de cómputo en la nube (entiéndase CC como *cloud computing*, por sus siglas en inglés) como un aliado estratégico en las pequeñas y medianas empresa (pymes) de Costa Rica.

Se puede definir el cómputo en la nube como el modelo informático que permite el almacenamiento de datos, utilización de recursos y servicios informáticos (sean estos de hardware o software) basados en la plataforma de Internet (la nube de Internet). Mariscal y García (2013), lo definen como: “la posibilidad de acceder a información almacenada en servidores remotos y de procesarla por medio del uso de cualquier plataforma de Internet.”<sup>1</sup>

Una pyme se define como una empresa productiva con menos de 100 empleados, según el criterio utilizado para tales efectos por las autoridades de nuestro país. En Costa Rica, para el año 2009, las pymes representaban alrededor del 98% de las empresas productivas encontradas en esta categoría.<sup>2</sup>

Para cualquier pyme realizar la inversión inicial en tecnología puede ser algo que aumente sus costos de operación, debido al costo de los equipos y dispositivos informáticos –para el desarrollo de una red local privada– y también por el costo del personal asociado que se contrate o se sub-contrate (como *outsourcing*) para su mantenimiento y administración.

Ahora bien, el carecer de dicha tecnología hará que la empresa pierda un manejo efectivo y eficiente de la información y datos pertinentes a su negocio. También pierde en el contacto con sus proveedores, compradores y clientes en general. Es decir, tan solo empezando, pierde competitividad.

### **¿Cómo ayuda el modelo de la Nube a las pymes?**

Si se considera el hecho de que una pyme debe evitar grandes gastos o inversiones en herramientas o dispositivos informáticos, pero al mismo tiempo estar a la vanguardia de las innovaciones tecnológicas para comercializar sus productos y mantener un contacto cercano con clientes y proveedores, el modelo de cómputo en la nube (y más aún aquellas empresas que administran, desarrollan o prestan servicios basados en este modelo) se puede convertir en un verdadero aliado de negocio para este tipo de nuevas y existentes empresas.

Para apoyar la idea anterior, nos basamos en los tres servicios que presenta el cómputo en la nube para los distintos clientes y usuarios potenciales: Software como servicio (SaaS), Plataforma como servicio (PaaS) e Infraestructura como servicio (IaaS).

De estos, es el SaaS el que podría presentar mayores beneficios a las nuevas pymes, ya que de acuerdo a Morales (2012) “permite a los usuarios disponer de las aplicaciones más avanzadas que se deseen sin tener que realizar una cuantiosa inversión inicial en su entorno propio. La capacidad que se pone a disposición del usuario es simplemente el uso de las aplicaciones que se oferten, corriendo en la infraestructura de la nube”<sup>3</sup>

---

<sup>1</sup> Mariscal and JRamón, “El Cómputo En La Nube En México.”

<sup>2</sup> “Monge-Gonzalez, Ricardo. 2009 - Banca de Desarrollo Y Pymes En Costa Rica.pdf.”

<sup>3</sup> Morales, “Computación En La Nube Para Automatizar Unidades de Información.”

Así, en **SaaS** el cliente utiliza las aplicaciones a través de Internet, dadas por el proveedor, conectándose a ellas por medio de una *interface* web o por un programa. Los únicos permisos que tiene el cliente son para configurar *interfaces* de los usuarios sobre la aplicación.

En **PaaS** el cliente tiene la posibilidad de desarrollar o adquirir aplicaciones o programas desarrollados con herramientas o lenguajes de programación dados por el proveedor. Los únicos permisos que posee el cliente son relacionados a las aplicaciones desarrolladas o adquiridas en el ambiente de *hosting* (este es el término utilizado para definir el alojamiento en la web)<sup>4</sup>.

Por último, en **IaaS** el cliente tiene la capacidad de administrar sistemas de almacenamiento, procesos, redes y otros recursos fundamentales propios de ambientes de tecnologías de información o TI (por ejemplo: *firewalls*, servidores, sistemas operativos). Aquí, aun utilizando los recursos de estos equipos a voluntad, nunca tiene control o administración de la base de la infraestructura en la nube<sup>5</sup>.

Igualmente, no se debe dejar de lado el hecho de que esta tecnología es totalmente dependiente de un muy buen ancho de banda en su conexión a Internet, por lo que la carencia de esto último limita el acceso y uso del cómputo en la nube a aquellas empresas o usuarios interesados de explotar la tecnología.

Para solucionar lo anterior, Costa Rica cuenta no solo con una gran cantidad de proveedores de servicios de Internet (entre los que destacan el ICE, Tigo y Racsa<sup>6</sup>), sino también con una gran variedad de tecnologías para proveer Internet (fibra óptica, ADSL, Wimax y cable modem, por mencionar algunas).

### **Cómo impulsar el uso de la Nube en las pymes**

El primer paso sería con la promoción adecuada de la tecnología, a través de las capacitaciones y asesorías, que promuevan las mismas organizaciones o entes interesados en la creación de las pymes y de apoyo a emprendedores.

Segundo, estableciendo “planes” o “paquetes” a través de las instituciones bancarias y financieras que ofrecen préstamos para estas empresas.

Las entidades podrían ofrecer –dentro del préstamo bancario– “paquetes” de servicios con empresas locales para que las pymes obtengan aplicaciones de oficina y software para una eficiente administración. También podrían ofrecer capacitación. Todo esto, evidentemente, dependiendo del perfil comercial de la empresa.

Tercero, promoviendo en las universidades (públicas y privadas) que los estudiantes desarrollen proyectos donde deban dar soluciones, en este particular, a empresas que no

---

<sup>4</sup> Tejero, “Hosting O Alojamiento Web | Suite101.”

<sup>5</sup> “NIST SP 800-145, The NIST Definition of Cloud Computing - 0000 The NIST Definition of Cloud Computing.pdf.”

<sup>6</sup> SUTEL, “Estadísticas Del Sector Telecomunicaciones Informe 2010\_2013.pdf.”

puedan pagar por los servicios de profesionales o bien dando asesorías a las empresas para mejorar lo que ya existe, en función de lograr un mayor aprovechamiento de los recursos actuales.

Siendo las pymes un músculo productivo tan importante en nuestra economía, su necesidad de obtener herramientas administrativas –así como la automatización y promoción de sus servicios y productos– hacen de la tecnología un verdadero aliado de negocio para su desarrollo, publicidad y fuerza de ventas.

Si a lo anterior se le suma el hecho de que el cómputo en la nube es de bajo costo, definitivamente los servicios que provee este tipo de servicios pueden efectivamente beneficiar a estas empresas.

## **Bibliografía**

- Mariscal, Judith, and GIL-GARCÍA JRamón. "El Cómputo En La Nube En México: Alcances Y Desafíos Para Los Sectores Público Y Privado." *Documento de Trabajo de La División de Administración Pública Del Centro de Investigación Y Docencia Económicas*, no. 280 (2013). <http://libreriacide.com/librospdf/DTAP-280.pdf>.
- "Monge-Gonzalez, Ricardo. 2009 - Banca de Desarrollo Y Pymes En Costa Rica.pdf." Accessed September 30, 2015.  
[http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/5185/S0900127\\_es.pdf?sequence=1](http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/5185/S0900127_es.pdf?sequence=1).
- Morales, Mynor Fernández. "Computación En La Nube Para Automatizar Unidades de Información." *Bibliotecas: Revista de La Escuela de Bibliotecología, Documentación E Información* 30, no. 1 (January 1, 2012).  
<http://www.revistas.una.ac.cr/index.php/bibliotecas/article/view/3894>.
- "NIST SP 800-145, The NIST Definition of Cloud Computing - 0000 The NIST Definition of Cloud Computing.pdf." Accessed September 19, 2015.  
<http://www.seu.ac.lk/careerguidanceunit/freedownload/0000%20The%20NIST%20Definition%20of%20Cloud%20Computing.pdf>.
- Superintendencia de Telecomunicaciones (Sutel). "Estadísticas Del Sector Telecomunicaciones Informe 2010\_2013.pdf," July 2014.  
[http://sutel.go.cr/sites/default/files/estadisticassectortelecominforme2010\\_2013final.pdf](http://sutel.go.cr/sites/default/files/estadisticassectortelecominforme2010_2013final.pdf).
- Tejero, Andrés. "Hosting O Alojamiento Web | Suite101." Accessed October 3, 2015.  
<http://suite101.net/article/hosting-o-alojamiento-web-a43407#.VhAZQX08Eg4>.