

# CAPACITACIÓN EN CLOUD COMPUTING Y HERRAMIENTAS DE TECNOLOGÍA EMERGENTE PARA LA COMUNICACIÓN EN LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA

## TRAINING IN CLOUD COMPUTING AND EMERGING TECHNOLOGY TOOLS FOR COMMUNICATION IN ADMINISTRATIVE MANAGEMENT

**Behrens V. Manuel A.**  
behresmanull@gmail.com

**Moreno S. Francis J.**  
francismorenosanchez@gmail.com

---

Universidad de Carabobo. Valencia, Venezuela

Recibido: 07/12/18  
Aceptado: 11/01/19

### Resumen

Una solución a problemas relacionados al manejo de información e infraestructura para almacenarla está representada por el Cloud Computing, así la investigación tuvo como propósito fomentar su uso en los procesos internos para la modernización de la gestión administrativa. Basado en comunicación corporativa, computación en la nube y teletrabajo. Abordada desde un enfoque cualitativo, paradigma socio-crítico e investigación-acción participativa, los hallazgos permitieron comprender que la empresa posee equipos y recursos para implementarlo, sin embargo, requiere formación y no es factible para departamentos que manejan información sensible. Se recomendó la planificación de estrategias hacia la innovación tecnológica y evitar la obsolescencia.

**Palabras clave:** Cloud computing, TIC, teletrabajo, Google, internet.

## Abstract

A solution to problems related to the management of information and infrastructure to store it is represented by cloud computing, so the research was intended to encourage its use in internal processes for the modernization of administrative management. Based on corporate communication, cloud computing and telecommuting. Tackled from a qualitative approach, socio-critical paradigm and participatory action research, the findings allowed us to understand that the company has equipment and resources to implement it, however, it requires training and is not feasible for departments that handle sensitive information. Strategy planning towards technological innovation and avoiding obsolescence was recommended.

**Keywords:** Cloud computing, ITC, teleworking, Google, Internet.

## 1. Introducción

El desarrollo y la incorporación de las computadoras han cambiado nuestras vidas, las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en la era del internet, pueden mitigar barreras de tiempo y espacio geográfico, lo que permite mejorar respuestas, eficiencia y por consiguiente el desempeño organizacional. El estudio consistió en la implementación de herramientas de computación en la nube, sirviendo como caso estudio la empresa Sura de Venezuela, C.A, consta de seis etapas clave, desde develar las características del entorno, los propósitos, principales fundamentos teóricos abordados desde el paradigma interpretativo, con una investigación acción participante, donde los informantes clave permitieron diseñar y aplicar el plan de acción. Por último, la reflexión valoró la aplicación de las herramientas tecnológicas emergentes para la comunicación en la organización de forma efectiva.

## 2. Naturaleza de la investigación

Desde la incorporación de las tecnologías en la sociedad, se tiene la tendencia de optar por capacitaciones en áreas cada vez más particulares y con grados de especialización mayor, ya sea en la búsqueda de una

mejor calidad de vida o porque lo demanda el mercado laboral. Empresas de todo el mundo están involucradas con plataformas tecnológicas, debido a las posibilidades que brindan, en términos de velocidad de transmisión de información, desarrollando plataformas para gestionar proyectos en línea con el nombre de laboratorios remotos, que de acuerdo a Márquez y Sanguino (2010), se definen como herramientas tecnológicas compuestas por software y hardware que les permite de manera remota realizar prácticas como si estuvieran en un entorno tradicional, a través de Internet.

Algunas plataformas, como Trello o Wrike, se han abierto camino en la web, ganando clientes como Google que acuden a estas por los beneficios del trabajo distribuido y aplicaciones remotas con conexión a internet. Aportando una comunicación corporativa fluida, donde los tiempos de respuesta son menores y ayuda a optimizar los procesos administrativos, tanto internos como externos.

Así, gracias a la interconexión, surge el teletrabajo, desarrollando modelos de trabajo efectivos, moldeables según sea la necesidad de cada empresa, que no dependen de una ubicación física y con el mismo acceso a la información. Algunos procesos administrativos encaran un sistema de información que es en ocasiones rígido, el excesivo uso de prácticas burocráticas sumado al uso de canales de comunicación tradicionales afecta negativamente el desempeño de la organización en términos de comunicación y manejo de información.

Otro problema que enfrentan, según afirma el cuerpo de Información, Tecnología y Servicios (ITS), es la difusión de información desactualizada, que se extiende a cualquier departamento por ser un error de origen humano. Considerando contribuir en la gestión administrativa, surge la siguiente interrogante: ¿En qué forma la disposición de la empresa permitiría la implementación de tecnologías emergentes para la dinamización de esquemas actuales de trabajo?

## **Propósitos de la Investigación**

### **Propósito general**

Fomentar el uso de Cloud Computing como herramienta de tecnología emergente en los procesos internos y manejo de la información en Sura de Venezuela, C.A. para la modernización de la gestión administrativa.

### **Propósitos específicos**

Conocer herramientas digitales aplicadas en la empresa en lo referente a la comunicación, gestión de procesos, locales y a distancia.

Categorizar los procesos internos y manejo de la información orientados a la comunicación corporativa para la incorporación de la tecnología Cloud Computing.

Realizar la elaboración conjunta de un plan de acción para la incorporación del Cloud Computing en los procesos administrativos en Sura de Venezuela, C.A

Valorar la incorporación del Cloud Computing en la gestión de la empresa para el mejoramiento de los procesos internos.

La investigación busca la concientización en cuanto a los avances en materia de tecnología para la comunidad de colaboradores empresariales y dejar un registro de los aportes generados, en cuanto al cambio de los entornos laborales desde la inclusión de las tecnologías en la sociedad, sin olvidar los riesgos, asumidos de manera consciente, como nuevos modelos de trabajo y cuidar la confidencialidad de la gestión.

### **3. Antecedentes**

La investigación realizada por Delgado (2016) en su trabajo titulado Prototipo de implementación de Cloud Computing utilizando herramientas Open Source para nube pública, privada e híbrida, proponen la elaboración de un prototipo de implementación de la tecnología Cloud Computing, para reducir gastos en recursos físicos y llevar aplicaciones e información a la nube, con código abierto, que ofrece planes gratuitos y la posibilidad de recurrir a un servicio como “Google drive”, “Google docs” o “Trello”. Igualmente, el trabajo de García, Pérez y Torres, (2015) titulado Computación en nube como recurso tecnológico para agilizar el acceso y manejo de información del grupo Ofer, C.A, evidencia los beneficios en la

comunicación corporativa y los flujos de la información. Un punto de coincidencia entre los casos de estudio es el hecho de que las empresas cuentan con varias sedes, optimizando la comunicación.

#### 4. Teorías, modelos o sistemas que sustentan la investigación Cloud Computing o computación en la nube

La computación en la nube hace referencia a un sistema de información, que se puede acceder a través de plataformas interconectadas. Por su parte Laudon y Laudon (2012:170) definen el Cloud Computing:

Modelo de cómputo que provee acceso a una reserva compartida de recursos computacionales (computadoras, almacenamiento, aplicaciones y servicios) a través de una red, que con frecuencia viene siendo Internet. Se puede acceder a estas “nubes” de recursos computacionales según sea necesario, desde cualquier dispositivo conectado y cualquier ubicación.

Igualmente, el Instituto Nacional Estadounidense de Estándares y Tecnología NIST (2011) refiere que contiene como características: autoservicio bajo demanda, acceso ubicuo a la red, agrupamiento de recursos independiente de la ubicación, elasticidad rápida y servicio medido. Ahora bien, en el sitio web de la empresa Google LLC (2018) se dispone del servicio Google G suite, como un repertorio de aplicaciones interconectadas entre sí a las que cualquier usuario con una cuenta de Gmail puede acceder.

Tabla 1. Aplicaciones para su implementación en la empresa

Google Gmail	Plataforma de correo electrónico que permite el intercambio de mensajes y diversidad de archivos en un sistema de comunicación a través de internet.
Google Drive	Espacio que brinda la opción de almacenar y sincronizar documentos en tiempo real, donde se puede crear, compartir, colaborar y mantenerlos, en cualquier formato y acceder al mismo en cualquier lugar.
Herramientas de Ofimática	Compuesto Google Sheets (hojas de cálculo), Google Docs. (documentos) y Google Slides (diapositivas). Aumentan la capacidad de colaborar en un equipo de trabajo, sincronización en tiempo real, permite a su vez efectuar revisiones en los ajustes realizados a fin de estar al tanto del trabajo del grupo.

**Fuente:** Google LLC (2011)

## Trabajo cooperativo y Teletrabajo

El trabajo cooperativo es la unión de las fuerzas de trabajo de un conjunto de personas, que aportan sus destrezas y conocimientos para lograr un objetivo común. Definición propuesta por Guitert y Giménez (2008), “Es un proceso en el que cada individuo aprende más de lo que aprendería por sí solo, fruto de la interacción de los integrantes del equipo”. De manera que, la unión de los individuos en un equipo de trabajo supone la consecución del objetivo de manera efectiva debido a la alineación del pensamiento colectivo por medio de la inclusión de diferentes ópticas, cada una influenciada por su experiencia y maneras de comprender la realidad. Por su parte, Laudon y Laudon (2012), resumen los beneficios que pueden generar los trabajos en equipo.

Tabla 2. Beneficios de negocios de la colaboración

Beneficio	Fundamento
Productividad	Las personas que trabajan juntas pueden completar una tarea compleja con más rapidez. Habrá menos errores.
Calidad	Las personas que trabajan juntas y colaboran pueden comunicar los errores y corregir las acciones con más rapidez que cuando trabajan aisladas. Esto conduce a una reducción de los búferes entre las unidades de producción.
Innovación	Las personas que trabajan y colaboran en grupos pueden producir más ideas innovadoras para productos, servicios y administración que el mismo número de personas que trabajen de manera aislada.
Servicio al cliente	Los equipos pueden resolver las quejas y problemas de los clientes con mayor rapidez y efectividad que si estuvieran trabajando aisladas.
Desempeño financiero	Las empresas colaborativas tienen un crecimiento superior en las ventas y en el desempeño financiero.

**Fuente:** Laudon y Laudon (2012)

En un contexto similar, los autores, reúnen los requerimientos indispensables para la colaboración grupal, mencionando que: “Una colaboración exitosa requiere de una estructura y cultura organizacional apropiadas, junto con una tecnología de colaboración adecuada”. Con la llegada del internet, el teletrabajo no es más que una labor llevada a cabo de manera remota y surge gracias a Internet y a la facilidad que existe hoy en día para compartir información a través de la red. Los referidos, Laudon y Laudon (2012:8) afirman: “La solidez de la computación en la

nube y el crecimiento de la plataforma digital móvil permiten a las organizaciones confiar más en el teletrabajo, el trabajo remoto y la toma de decisiones distribuida”. El teletrabajo no solo aplica para empleados y colaboradores es aplicable para la comunicación entre la empresa y sus clientes y proveedores, representando un espectro completamente nuevo en cuanto a la manera y la velocidad en la que la información fluye dentro y fuera de la empresa.

## **Tecnologías de información y comunicación (TIC)**

Cuando se menciona el concepto de TIC, se habla de una cantidad información en materia de programación que la mayoría de las personas apenas conoce y poco entienden, abarcan una gama de medios de comunicación como la radio, la televisión, la telefonía e Internet. Rosario (2005) las define como al conjunto de tecnologías que permiten la adquisición, producción, almacenamiento, tratamiento, conmutación, registro y presentación de informaciones, en forma de voz, imágenes y datos contenidos en señales de naturaleza, óptica o electromagnética. Este concepto abarca diferentes modalidades, pueden ser utilizadas como una herramienta asíncrona, mediante la cual se puede compartir la información para su uso futuro, o sincrónica, si se considera el uso de mensajería instantánea o vídeo llamadas.

## **5. Ruta metodológica**

El estudio se basó en paradigma interpretativo que tiene como finalidad la transformación de las relaciones sociales, afirman Carr y Kemmis, (1988:157): “combina la colaboración en el proceso de la crítica con la voluntad política de actuar para superar las contradicciones de la acción social y de las instituciones sociales en cuanto a su racionalidad y justicia”. El abordaje cualitativo permitió comprender que cuando se habla de generación del conocimiento se hace referencia a la ciencia, tal y como menciona Krause (1995:20):

...la ciencia es la construcción de conocimiento acerca de algo (supuestamente) externo, acerca de nosotros mismos o acerca de la relación entre nosotros y lo (supuestamente)

externo, que sigue ciertas reglas establecidas por una comunidad científica determinada, cual se encuentra inserta en un contexto cultural e histórico específico.

De acuerdo a la naturaleza de la investigación se realizó un abordaje cualitativo. Para el método, se utilizó una visión de investigación acción, emprendida por personas, que llevan a cabo una actividad colectiva en la que interactúan para establecer cambios apropiados. De modo que, la investigación acción participativa supone una intervención multilateral, entre el investigador, y cada uno de los copartícipes, busca la generación del conocimiento colectivo mediante la intervención los involucrados.

Como mencionan Taylor y Bogdam, (1986:94) “es un grupo de personas, eventos, sucesos, comunidades, sobre el cual se habrán de recolectar los datos, sin que necesariamente sea representativo del universo, al definir informantes clave, fueron sujetos escogidos por criterios de selección, de 73 empleados directos y 150 indirectos. Los informantes clave para la investigación debieron cubrir un perfil Tipo 1: profesionales tecnológicos con una trayectoria no menor de 5 años y Tipo 2: profesionales en diversas áreas, con experiencia mínima de 5 años y conocimientos intermedios de software del tipo administrativo. Para llevar a cabo el estudio, las técnicas escogidas fueron: a) Observación directa: se realizó una observación del entorno laboral y las actividades administrativas. En este sentido, Marshall y Rossman (1989:79) afirman “la descripción sistemática de eventos, comportamientos y artefactos en el escenario social elegido para ser estudiado”, en evidencia en un registro fotográfico. b) Entrevista a profundidad: conocimiento de la misma realidad, desde un punto de vista objetivo y tomar en consideración la opinión de personas relacionadas al estudio, guiada por un guion de entrevista. c) Grupo focal: Se considera a Calvente y Rodríguez (2000) indicando que un grupo focal es el uso explícito de la interacción para producir datos que serían menos accesibles sin la interacción en grupo, evidenciada en una matriz de registro

## 6. Análisis e interpretación de los hallazgos

Una vez elaborada la matriz de categorías y establecidos los focos principales de indagación, se establecen cuatro elementos principales de



los que derivan las categorías, hardware, software, métodos de trabajo y procesamiento de datos. Partiendo de ellos y de la entrevista a profundidad se recogen nuevas subcategorías, denominadas emergentes, siendo estas aportes intelectuales de los informantes clave, que permiten la inclusión de una nueva categoría, el pensamiento de diseño, que es una herramienta que promueve las relaciones humanas y el pensamiento grupal con el objetivo de elaborar conjuntamente una solución creativa a los problemas, y si a eso le sumamos un grado de libertad a un equipo multidisciplinario, los resultados pueden ser sorprendentes. Ahora bien, en función a las categorías emergentes se define a continuación el plan de acción y sus actividades, en donde se establecen tres pasos fundamentales a seguir, los cuales son la presentación de las herramientas, la construcción del conocimiento y la medición del conocimiento impartido.

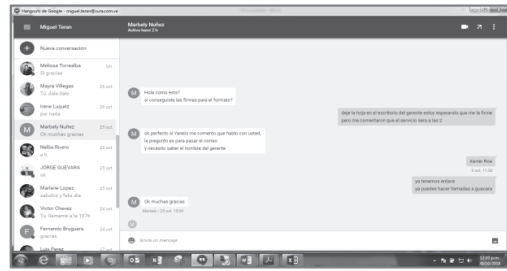
Tabla 3. Plan de acción

<b>INTENCIONALIDAD GENERAL</b>	
Fomentar el uso de Cloud Computing como herramienta de tecnología emergente en los procesos internos y manejo de la información en Sura de Venezuela, C.A. para la gestión administrativa, en sesiones de 90 minutos.	
<b>PRIMERA INTENCIÓN</b>	
<b>ACTIVIDADES</b>	Formación equipo para la incorporación de la herramienta, lugar para las reuniones y la frecuencia, lista de recursos.
<b>RESPONSABLES</b>	Behrens, ITS, jefes de área
<b>SEGUNDA INTENCIÓN</b>	
Exponer la importancia de la innovación en el ambiente laboral y las herramientas, sus bondades y beneficios, adaptados al tipo de actividades dan lugar en las labores administrativas.	
<b>ACTIVIDADES</b>	Ponencias de las herramientas, enfocado en puntos de mejora de los procesos administrativos actuales. Sesión teórica y práctica.
<b>TERCERA INTENCIÓN</b>	
Instruir al equipo con respecto al uso de las herramientas, mediante un programa de inducción sencillo y dinámico referentes a esta metodología de trabajo.	
<b>ACTIVIDADES</b>	Conocimiento que implica el trabajar en la nube, bondades y debilidades de la plataforma. Compartir material de soporte, infografías o boletines. Puntualizar la seguridad informática, a fin de proteger información vital.

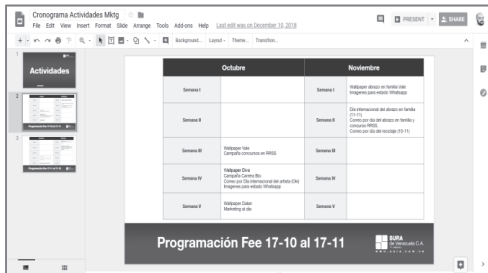
Fuente: M. Behrens (2018)



Outlook



Hangouts



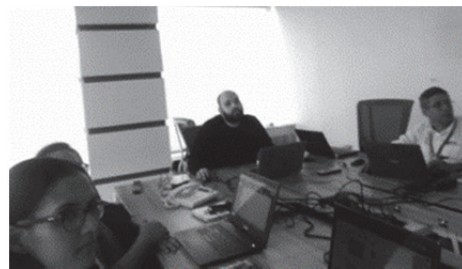
Google Slides



Reunión con Jefes de Departamento



Grupo A



Grupo B

Figura Nro. 1. Evidencias del plan de acción. Behrens y Moreno (2018)

Los hallazgos representativos como resultado de las actividades del plan de acción, sometidos a reflexión mediante la triangulación por técnicas, desde la observación directa, la entrevista y el grupo focal, converge en que los colaboradores de la empresa Sura de Venezuela, C.A. cuentan con competencias previas en manejo de computadores, ofimática, entre otras aplicaciones para su labor cotidiana.

En la Primera Intención, participaron seis (6) jefes de departamentos, cuerpo ITS e investigador; se presentó un plan de acción preliminar, los tópicos definidos fueron quién recibiría la inducción, donde se llevaría a cabo, con qué recursos, cuántas sesiones y cuánto tiempo cada sesión. Se discutió también la importancia de la seguridad informática, por lo que no se incluyó la totalidad de los departamentos, alegando que era prioritario no exponer la información de alta confidencialidad. Se definieron las fechas, alimentado de las opiniones de los expertos en las distintas áreas.

Durante la Segunda Intención, se realizaron las inducciones a dos grupos estratégicos (A-B), cada grupo constó de 7 integrantes, personas seleccionadas que mantienen continuidad en la inducción. La trayectoria de aprendizaje, se realizó en la sala de conferencias, primero para incentivar una cultura de innovación, citando casos históricos donde se evidencia el impacto que puede tener en las empresas y personas. Posteriormente una descripción de lo que significa la computación en la nube.

Por último, se realizaron demostraciones presenciales de las herramientas, proyectadas en tiempo real, con un recorrido a través de las plataformas, invitando a los participantes a seguir en el uso. La herramienta introducida fue “Google Drive” como unidad de almacenamiento remoto, demostró acceso, capacidades y limitantes, extensiones de ofimática y subir, gestionar, administrar, comentar y compartir un documento.

## **7. Conclusiones y recomendaciones**

Primeramente, se conoció la empresa evidenciándose que cuenta con acceso ordenadores y tecnología para sus procesos administrativos, sin embargo, el personal no explota el potencial, se dedica a su labor, se considera que la cultura de la innovación es un elemento clave que se debe fomentar entre colaboradores.

En segundo lugar, se categorizaron los procesos internos para detectar áreas de mejora con Cloud Computing, observando que el departamento de mercadeo conocía y hacía uso frecuente pero no otros departamentos. Fue importante el surgimiento de la seguridad informática a no ser

prudente incorporar todas estas herramientas, principalmente finanzas, contabilidad y proyectos en desarrollo, que manejan información confidencial.

Posteriormente, definido el plan de acción se procedió a su aplicación de manera exitosa, con un grupo focal, como un espacio de generación de conocimiento colectivo, comprendiendo la herramienta y el aprendizaje influenciado por la participación de todos. Las sesiones fueron incrementando la efectividad y los resultados fueron mucho mejor de lo previsto en la planificación.

A consecuencia hubo múltiples reflexiones, el conocimiento de las herramientas de trabajo es un factor que influye positivamente en los colaboradores, pueden tener un mejor rendimiento, además de idear soluciones y detectar oportunidades de mejora ante eventualidades.

De nuevo, la importancia que juega el individuo y su deseo de mantenerse actualizado, como menciona Kotler (2003) “hoy en día hay que correr más rápido para mantenerse en el mismo lugar”. La tecnología avanza, mejora y no estar al tanto de ello es igual a renunciar a nuevas posibilidades, las aplicaciones de “G Suite” están optimizando procesos actuales de comunicación entre proveedores y ofrecen una sincronización de la data con acceso a la información en tiempo real. También, los nuevos usuarios, como producto de las inducciones, comprenden el potencial para solventar problemáticas en su área.

Una vez realizada la reflexión hubo un aprendizaje para los involucrados, la empresa mantendrá curso en función a todos los miembros a fin de complementar la experiencia vivida. Como recomendación se sugiere reforzar la capacitación de los grupos de trabajo en Cloud Computing. En segundo lugar, fomentar una cultura de innovación a nivel organizacional involucrando sus colaboradores, es posible idear nuevas formas de hacer el trabajo, mejorar continuamente. Por último, se debe considerar que, aunque la capacitación y los incentivos son necesarios, la motivación es personal y se debe estimular el interés de los colaboradores.

## 8. Referencias

- Calvente, M. G., Rodríguez, I. M. (2000). El grupo focal como técnica de investigación cualitativa en salud: diseño y puesta en práctica. *Aten Primaria*, 25, 181-186.
- Carr, W., Kemmis, S. (1988). *Teoría crítica de la enseñanza*. Barcelona.
- Delgado J., Nazareno E. (2016). Prototipo de implementación de Cloud Computing utilizando herramientas open source para nube privada, pública e híbrida. Universidad de Guayaquil.
- García W., Pérez M., Torres V. (2015). Computación en la nube como recurso tecnológico para agilizar el acceso y manejo de la información del Grupo Ofer, C.A. Universidad de Carabobo.
- Google LLC. (2019). Recuperado de <https://gsuite.google.com/intl/es-419/>
- Guitert Catasús, M. &. (2008). El trabajo en equipo en entornos virtuales: desarrollo metodológico. Recuperado de <http://openaccess.uoc.edu/webapps/o2/handle/10609/17705>
- Kotler, P. C. (2003). *Los 80 conceptos esenciales de Marketing de la A a la Z*. Prentice Hall.
- Krause M. (1995). La investigación cualitativa: un campo de posibilidades y desafíos. *Temas de Educación*, 19-39.
- Laudon y Laudon (2012). *Sistemas de información gerencial*. Estado de México: Pearson Educación de México.
- National Institute of Standards and Technology (2011) *Computer Security*. Recuperado de: <https://nvlpubs.nist.gov/nistpubs/Legacy/SP/nistspecialpublication800-145.pdf>
- Márquez y Sanguino. (2010). Diseño de laboratorios virtuales y/o remotos. Un caso práctico. *Revista Iberoamericana de Automática e Informática Industrial RIAI*, 7(1), 64-72.
- Marshall, C., y Rossman, G. (1989). *Developing qualitative research*.
- Rosario (2005). La Tecnología de la Información y la Comunicación (TIC). Su uso como Herramienta para el Fortalecimiento y el Desarrollo de la Educación Virtual. Recuperado de: [https://scholar.google.co.ve/scholar?q=rosario+\(2005\)+Las+TIC&hl=es&as\\_sd t=0&as\\_vis=1&oi=scholart](https://scholar.google.co.ve/scholar?q=rosario+(2005)+Las+TIC&hl=es&as_sd t=0&as_vis=1&oi=scholart)
- Taylor S., y Bogdam R. (1986). *Introducción a los métodos cualitativos de investigación - la búsqueda de significados*. Buenos Aires.