

ISSN 2410-4000

Volumen 2, Número 4 – Julio – Septiembre -2015

# Revista de Tecnologías de la Información

ECORFAN®

## Indización



**ECORFAN®**

- Google Scholar
- Research Gate
- REBID
- Mendeley
- RENIECYT

## **ECORFAN-Bolivia**

### **Directorio**

#### **Principal**

RAMOS-ESCAMILLA, María. PhD

#### **Director Regional**

IGLESIAS-SUAREZ, Fernando. BsC

#### **Director de la Revista**

ESPINOZA-GÓMEZ, Éric. MsC

#### **Relaciones Institucionales**

TREJO-RAMOS, Iván. BsC

#### **Edición de Logística**

DAZA-CORTEZ, Ricardo. BsC

#### **Diseñador de Edición**

RAMOS-ARANCIBIA, Alejandra. BsC

Revista de Tecnologías de la Información, Volumen 2, Número 4, de Julio a Septiembre 2015, es una revista editada mensualmente por ECORFAN-Bolivia. Loa 1179, Cd. Sucre. Chuquisaca, Bolivia. WEB: [www.ecorfan.org](http://www.ecorfan.org), [revista@ecorfan.org](mailto:revista@ecorfan.org). Editora en Jefe: RAMOS-ESCAMILLA, María, PhD, Co-Editor: IGLESIAS-SUAREZ, Fernando. BsC, ISSN-2410-4000 Responsables de la última actualización de este número de la Unidad de Informática ECORFAN. ESCAMILLA-BOUCHÁN, Imelda. PhD, LUNA-SOTO, Vladimir. PhD, actualizado al 30 de Septiembre 2015.

Las opiniones expresadas por los autores no reflejan necesariamente las opiniones del editor de la publicación.

Queda terminantemente prohibida la reproducción total o parcial de los contenidos e imágenes de la publicación sin permiso del Instituto Nacional del Derecho de Autor.

## **Consejo Editorial**

BELTRÁN-MIRANDA, Claudia. PhD  
*Universidad Industrial de Santander, Colombia*

BELTRÁN-MORALES, Luis Felipe. PhD  
*Universidad de Concepción, Chile*

RUIZ-AGUILAR, Graciela. PhD  
*University of Iowa, U.S.*

SOLIS-SOTO, María. PhD  
*Universidad San Francisco Xavier de Chuquisaca, Bolivia.*

GOMEZ-MONGE, Rodrigo. PhD  
*Universidad de Santiago de Compostela, España*

ORDÓÑEZ-GUTIÉRREZ, Sergio. PhD  
*Université Paris Diderot-Paris, Francia*

ARAUJO-BURGOS, Tania. PhD  
*Universita Degli Studi Di Napoli Federico II, Italia*

SORIA-FREIRE, Vladimir. PhD  
*Universidad de Guayaquil, Ecuador*

## **Consejo Arbitral**

VACA-GONZÁLEZ, Paola Andrea. MsC  
*Universidad Nacional de Colombia, Colombia*

ESPINOZA-ACUÑA, Oscar. MsC  
*Universidad Nacional de Colombia, Colombia*

MAGAÑA-MEDINA, Deneb. PhD  
*Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, México*

BIFF-ROBILLARD-III, Gregory. PhD  
*Bannerstone Capital Management, U.S.*

ESPINOZA-ACUÑA, Oscar. MsC  
*Bannerstone Capital Management, U.S.*

ORTIZ-ARANGO, Francisco. PhD  
*Universidad Panamericana, México*

CRUZ-ARANDA, Fernando. PhD  
*Universidad Panamericana, México*

RAMOS-BÁEZ, José Cruz. MsC  
*Universidad Panamericana, México*

## Presentación

ECORFAN, es una revista de investigación que publica artículos en el área de: Tecnologías de la Información

En Pro de la Investigación, Enseñando, y Entrenando los recursos humanos comprometidos con la Ciencia. El contenido de los artículos y opiniones que aparecen en cada número son de los autores y no necesariamente la opinión de la Editora en Jefe.

Como primer artículo presentamos *El liderazgo enfocado a las Tecnologías de Información* por GONZÁLEZ-SANDOVAL, José Antonio, con adscripción en la *Universidad Iberoamericana*, como siguiente está *El Liderazgo reflexivo: 12 La ley del otorgamiento de poderes* por LOMELI-MATEOS, América con adscripción en la *Universidad Iberoamericana*, como siguiente está *Parque Tecnológico en México* por SALAZAR-LUNA, Karina Selene con adscripción en la *Universidad Iberoamericana*, como siguiente está *PROSOFT 3.0* por GALICIA-ORDAZ, Ricardo con adscripción en la *Universidad Iberoamericana*.

## Contenido

	<b>Artículo</b>	<b>Página</b>
	<b>El liderazgo enfocado a las Tecnologías de Información</b> GONZÁLEZ-SANDOVAL José Antonio	197-202
	<b>El Liderazgo reflexivo: 12 La ley del otorgamiento de poderes</b> LOMELI-MATEOS, América	203-205
	<b>Parque Tecnológico en México</b> SALAZAR-LUNA, Karina Selene	206-216
	<b>PROSOFT 3.0</b> GALICIA-ORDAZ, Ricardo	217-221
	<i>Instrucciones para Autores</i>	
	<i>Formato de Originalidad</i>	
	<i>Formato de Autorización</i>	

## **El liderazgo enfocado a las Tecnologías de Información**

GONZÁLEZ-SANDOVAL, José Antonio †

*Universidad Iberoamericana, México*

Recibido 26 de Marzo, 2015; Aceptado 29 de Mayo, 2015

---

### **Resumen**

El objetivo del presente escrito es exponer los enfoques más relevantes en el estudio del liderazgo y como podría ser canalizado a las áreas de tecnología de información ya que hoy en día los tecnólogos deberán de combinar capacidades y habilidades y de conocimiento técnico con el de manejo de personal así como el factor humano para lograr alcanzar un crecimiento profesional integral que lo lleve a la consecución de metas y objetivos institucionales de manera más eficiente y eficaz., sus diferencias y similitudes, desde un punto de vista objetivo y el avance conceptual. Para ello, se realizó una recopilación documental de las teorías de liderazgo predominantes.

**Liderazgo, organizacion, psicóloga organizacional, tecnologías de información.**

### **Abstract**

El objective of this paper is to present the most relevant approaches to the study of leadership and as may be referred to the areas of information technology and today technologists must combine skills and abilities and technical knowledge with management personnel and human to achieve achieve a comprehensive professional growth that will lead to achieving institutional goals and objectives more efficiently and effectively factor., their differences and similarities, from an objective point of view and the conceptual breakthrough. For this, a documentary collection prevailing theories leadership was made.

**Leadership, organizacion, organizational psychology, information technology.**

---

**Citación:** GONZÁLEZ-SANDOVAL, José Antonio. El liderazgo enfocado a las Tecnologías de Información. Revista de Tecnologías de la Información 2015, 2-4: 197-202

---

---

\*Correspondencia al Autor (josea.gonzalez@ibero.mx)

† Investigador contribuyendo como primer autor.

“El mundo de la organización constituye sin duda el escenario de mayor impacto en la dinámica de transformación de la civilización moderna. Ello en principio a que permea todos los ámbitos en donde la actividad humana tiene lugar: familia, educación, deporte, ciencia, arte, política, leyes, economía y sociedad en general. Esta está relacionada con la satisfacción de todas las necesidades humanas, lo que significa que el hombre contemporáneo es tan dependiente de las organizaciones que su existencia sin ellas sería virtualmente imposible.” [1]

Una organización es una reunión de personas en estado organizado, es decir, que mantienen unas relaciones de forma tal "que los esfuerzos personales de sus miembros se unen y culminan en algo que individualmente no podrían lograr". Las organizaciones son actos, pues existen en la medida en que se reúnen de forma organizada las personas, las estructuras, los procesos, los recursos y la cultura. Si estos diversos componentes no confluyen, si están separados, no constituyen en sí el tipo de organización al cual se alude aquí. Sólo en la medida en que se ensamblan en un conjunto, más exactamente como un sistema, se puede considerar que se configura una organización. En la dimensión Aristotélica, los factores son potencia y las organizaciones son actos (Acosta, 2000).

Por otra parte y debido a los cambios que están ocurriendo a nivel mundial, se está exigiendo una nueva postura de la organización contemporánea. Esta no se puede quedar como simple espectadora de un entorno cambiante y no actuar en consecuencia, en la medida que ello podría comprometer su desarrollo futuro.

Lo anterior va nutriendo al argumento de la necesidad que hoy en día no es suficiente con el conocimiento en el ámbito tecnológico si no también se requieren personas con personalidad y conocimientos de liderazgo en el área de TI donde hasta hace unos años se tenía la creencia que no era necesario o no entraba en esta área debido a que esta rama profesional se entendía principalmente con máquinas y dispositivos.

Conforme pasa el tiempo y conforme se realizan estudios se observa que las personas que trabajan en TI como en cualquier otra área responden a estímulos y la motivación es un factor importante para un mejor desempeño, además del factor trabajo en equipo es manejado cada vez más.

Para estar en un mejor contexto a continuación expongo algunas bases de lo que es el liderazgo:

[2] El liderazgo, al igual que la estrategia, se basa en la acción y se enfoca en actuaciones y actividades que los líderes necesitan ejecutar para ofrecer un salto en la motivación y los resultados del negocio conducidos por gente. Es la diferencia entre pedir ser motivante y ofrecer retroalimentación en tiempo real, así como lecciones de buenas prácticas a aquellos a quienes se dirige, para motivarlos y guiarlos internamente, a fin de mejorar su juego y se sienten valorados. La suma de estas actuaciones y actividades es un liderazgo equivalente a un perfil estratégico corporativo, con la diferencia de que el objetivo es el desarrollo de un perfil persuasivo de liderazgo basado en acciones fácilmente observables, medibles y directamente vinculadas al desempeño. Esta diferencia en el énfasis tiene una importante consecuencia en cuanto al tiempo y los recursos necesarios para producir un cambio de un alto desempeño.

Es visiblemente más fácil cambiar las actividades y las actuaciones de una persona, que sus valores, cualidades o comportamiento. Desde luego, cambiar las actividades de un líder no es una solución completa y tener los valores, comportamientos y cualidades adecuados es importante, pero cambiar actuaciones y actividades es algo que cualquier individuo puede hacer, dada una adecuada retroalimentación y guía. Pilar dos: conectar el liderazgo a realidades del mercado involucrando la gente que las confronta. Observamos que los enfoques de liderazgo empleados por las organizaciones son a menudo genéricos y desvinculados de lo que las empresas representan ante los clientes y de los resultados de mercados que se espera que alcancen los empleados.

En una compañía de seguros, por ejemplo, se le asignó al personal del call center la tarea de satisfacer rápidamente las reclamaciones de los clientes, mientras sus líderes de primera línea mantenían un enfoque no intervencionista para hacer que el departamento de reclamos tuviera listos los cheques rápidamente. El personal del call center se sintió, con justa razón, en situación de fallar, inmensamente desmotivado y decepcionado por sus líderes. Por otra parte, el liderazgo en el océano azul se enfoca en lo que hace efectivos a los líderes; no en el vacío, sino a la luz de las realidades del mercado que sus organizaciones confrontan y deben cumplir sus reportes directos.

El liderazgo en el océano azul no se suscribe a un enfoque genérico de actuaciones y actividades de liderazgo común, de la misma manera como la estrategia no se suscribe al mismo perfil estratégico a través de las organizaciones.

En vez de eso, se le pide a la gente que se enfrenta a las realidades del mercado que dé un aporte directo respecto a las actuaciones y actividades de sus líderes que los frenan, así como de aquellas que requieren de parte de ellos para superarse y servir efectivamente al cliente y a los actores clave, pero que no las reciben en el presente.

Cuando se le pide a la gente que ayude a definir actuaciones y actividades de liderazgo que los haga florecer y estén conectadas con las realidades del mercado frente a aquellas que necesitan desarrollar, llegan al tipo de liderazgo que tanto ellos como su organización necesitan y lo hacen altamente motivados para compartir su energía y ejecutar lo mejor de sus habilidades.

Como lo expresó un empleado: “Estoy bajo constante presión para producir resultados de mercado. Necesito que las decisiones y acciones de mi jefe me apoyen para lograr el éxito en dichos resultados. Actualmente hay mucha desconexión aquí”. Pilar tres: distribuir liderazgo a través de diferentes niveles de administración. Mientras las realidades de mercado que la organización enfrenta exigen líderes en todo nivel, la mayoría de los programas de liderazgo siguen enfocados solo en el nivel alto. La clave para una organización exitosa es tener líderes empoderados en todos los niveles, por lo tanto constituye una ilusión esperar o depender de la gerencia exclusivamente para generar un alto desempeño, sobre todo como servicio excepcional. Ello es cuestión de motivación y acciones de los líderes de primera línea, quienes están a menudo en mayor cercanía con el mercado. Los ejecutivos necesitan empujar la responsabilidad a niveles bajos en la organización, para que aquellos en la primera línea brinden un servicio de primera clase.

Las organizaciones necesitan formar líderes efectivos distribuyendo liderazgo a través de diferentes niveles administrativos, pero a menudo ese no es el caso. El liderazgo en el océano azul atiende esta necesidad al enfocarse en el liderazgo distribuido y no en el liderazgo en las más altas instancias. Cuando tratamos el liderazgo distribuido nos referimos a aquel dispuesto en los niveles superior, medio y de primera línea.

El liderazgo en el océano azul ve este como necesario en los tres niveles para liberar el océano de talento y energía no empleados que se extiende en lo profundo de las organizaciones. También se entiende que estos tres niveles son suficientemente diferentes entre sí. Cada uno requiere un perfil de liderazgo diferente para ser efectivo, pues tienen diferente poder posicional, están enmarcados en distintos entornos de tareas e interaccionan con el ambiente externo de manera desigual. Los factores que definen buen liderazgo derivan de actuaciones y actividades que los líderes toman en cada nivel para crear un salto en el valor, tanto para empleados como para clientes. De este modo, el liderazgo en el océano azul –tal como la estrategia– busca crear una sumatoria distinta a cero, un resultado ganadora. Tal como escuchamos repetidamente:

“Casi todo el mundo lidera a alguien, no solamente la alta gerencia. Pero cuando se trata de liderazgo, nos enfocamos en la alta dirección. La verdad es que el 90 % de nuestra gente ni siquiera tiene contacto con ellos; así que, ¿cómo se supone que su 208 Los cuatro pilares del liderazgo en la Estrategia del Océano Azul - pp. 205-209 W.Chan Kim y Renée Mauborgne - Jorge David Sánchez (traducción) grandeza transforme nuestra organización? Necesitamos líderes efectivos en todo nivel”. Pilar cuatro: busque actuaciones y actividades de liderazgo con alto impacto y bajo costo

Con demasiada frecuencia, las prácticas de liderazgo son vistas y tratadas como un agregado al trabajo habitual, pero con las secretarías y el personal administrativo en la mayoría de organizaciones reducidas a su mínima expresión y con una intensa realidad de mercado, los platos de la mayoría de los líderes están llenos. Encontrar tiempo para hacer su trabajo diario es, sin duda, difícil, pero lo es menos tratar de mejorar su juego. Entonces, raramente ocurre un cambio de paso en la fortaleza del liderazgo; el tiempo no alcanza. El liderazgo en el océano azul así lo reconoce. Rompe el intercambio entre el impacto y el costo al enfocarse en las actuaciones y actividades que los líderes requieren para eliminar y reducir lo que hacen e incrementar y crear para liberar el océano de talento y energía sin emplear el alto desempeño. En el contexto de liderazgo, el alto impacto apunta a lograr alta motivación y participación de quienes generan los resultados empresariales y el bajo costo alude a una menor inversión de tiempo por parte de los líderes, su recurso más costoso y limitado.

De alguna forma nos podemos dar cuenta que lo anterior encajara perfectamente en las organizaciones dedicadas a las tecnologías de información.

Hoy se debe de romper ese paradigma y estereotipo de que el tecnólogo deberá sentarlo en una silla con una máquina y un teclado y eso será suficiente para que trabaje 8 o más horas al día y esperar buenos resultados. Está demostrado que para lograr una exponenciación de sus habilidades y conocimientos se deberá tener una persona que sea capaz de guiarlo y hacerlo sentir parte de una organización pero sobre todo una persona importante para los objetivos y también a demostrarle y convencerle de que es parte de un equipo cuya función es importante y de ella desentienden otras personas que como parte de un proceso se deben de llevar a cabo en tiempo y forma adecuada.

Lo anterior no lo debe hacer un jefe tradicional ya que se volvería a caer en ese círculo vicioso. Es ahí donde el líder debe aparecer y jugar un papel importante para que todos los miembros de la organización de TI dejen de ser vistos como objetos, pero sobre todo el individuo deje de verse así.

El liderazgo y la Productividad:

[3]Es imposible que alguien sea un trabajador productivo sin haberlo sensibilizado del fin social que persigue la empresa. Los líderes deben conocer el comportamiento humano para sacar a la superficie la inspiración y la creatividad de su equipo y hacerlo consciente de que ningún obstáculo debe romper la atención en su trabajo.

La empresa es creada por fuerzas humanas y las refleja en los productos o servicios de la misma. El talento y la productividad del personal no es un milagro que cae del cielo de repente, sino el fruto de la disciplina y atención dedicada por él y por su líder a su desarrollo más que a su productividad, la cual viene sola potencializada como efecto del mismo.

El liderazgo es considerado generalmente como una de las funciones clave de la administración y como tal ha sido sujeto a investigaciones considerables. Los líderes no nacen se hacen y deben por consiguiente, conocer métodos eficaces para resolver problemas y tener habilidad para relacionarse y comunicarse con los diferentes tipos de personas, así como saber manejar diferentes situaciones.

Las investigaciones demuestran que la mitad de las nuevas empresas fracasan en los dos primeros años de existencia y apenas un tercio logran sobrevivir cinco años.

En la generalidad de los casos, ello se debe a un liderazgo deficiente. He aquí la manera tan enérgica con la que el presidente del Consejo Administrativo de la General Electric plantea el problema. De todas las consideraciones que afectan el futuro de un negocio, el liderazgo es hoy el factor más decisivo y quizás resulte ser el único. Nunca podrán resolverse los problemas futuros con dinero solamente. el mundo del futuro será el reino de la tecnología y los recursos económicos, pero sólo el ser humano podrá darle sentido.

El hombre que planea, crea, que toma decisiones y que administra. Así pues, no es extraño que las negociaciones dediquen tantos esfuerzos a la búsqueda de nuevos métodos de selección de gerentes y ejecutivos y que, una vez reclutados los más idóneos, procuren sacarle el mayor provecho posible. Dada la gran estimación que se les tiene, les ofrecen incentivos para que acepten la oferta de trabajo y permanezcan en ellos, al saber opciones de acciones y otras prestaciones muy lucrativas cuentas generosas de gastos y oficinas decoradas a todo lujo. El Psicólogo desempeña una función de primer orden en el liderazgo.

Además de dirigir el trabajo de selección y adiestramiento, ha realizado desde antes muchas investigaciones sobre aspectos del liderazgo, como los rasgos de jefes eficientes e ineficientes, consecuencia de los diferentes estilos de liderazgo, métodos para tomar las decisiones más adecuadas. La calidad de liderazgo actual, las investigaciones y aplicaciones prácticas de los psicólogos. Todo cuanto afecta al futuro y suerte de su empresa, también lo afectará a usted; el líder no representa una excepción. Sin importar el nivel del puesto, la calidad del liderazgo influirá en usted todos los días. Mientras no sea presidente de la compañía, recibirá órdenes y tendrá que obedecerlas.

De la eficiencia con que un líder cumpla sus obligaciones dependerá la motivación del empleado, sus esperanzas y hasta la capacidad de ejecutar su trabajo.

El ser productivo ha venido a ser la llave maestra para que los empresarios ganen terreno a nivel internacional, aumenten sus ganancias a través de la competitividad, reduzcan sus costos de producción e incrementen su rentabilidad. Es por esto que lo que toda empresa busca en primer lugar es ser productivo porque de ahí depende el futuro o el éxito de la empresa. La productividad, definida de una manera global, es la relación entre los productos o servicios generados por un sistema, que en este caso es una empresa y los recursos utilizados para hacerlo, es decir, podríamos decir que la productividad no es una medida austera de volumen de producción sino la forma en que se combinan los recursos para conseguir los resultados planeados. En otras palabras, la productividad es una manera de evaluar la eficiencia con la que se están utilizando los insumos, tanto humanos como materiales y financieros, en la generación de un bien o servicio, es la medida de la eficiencia en el manejo administrativo de la empresa.

El **liderazgo** está comprendido como la reacción que una empresa produce al ser competitiva y primera en el mercado, comprende la representación o imagen que la empresa da al mercado para formarse como una compañía más **“Productiva”** y **“Competitiva”** que las demás.

Así podemos observar la relación existente entre las diferencias conceptuales y semánticas de estas dos ciencias sociales, el reto ahora es comprender dichas diferencias y además hacer un adecuado uso a la gestión empresarial basados en lo que sea más conveniente para las organizaciones y para un país.

Aunque dichos conceptos son más profundos, aquí se muestra una relación básica de estos conceptos en la Administración y en la Economía, donde no se pretende formular una teoría de estos conceptos ni mucho menos definirlos profundamente, lo que si se pretende es el de crear conciencia de que en nuestra época existen diferencias marcadas entre estas dos ciencias, que en vez de competir entre sí, en el mundo de los negocios, deberían complementarse para crear un mayor y mejor conocimiento.

### Conclusiones

Puedo decir que en el negocio de las Tecnologías de Información al igual que en cualquier ámbito profesional el ejercer y contar con un liderazgo es un factor fundamental para el éxito de la organización, el reto estará en romper el paradigma de que lo miembros de una organización con estas características no lo necesita, y en la medida que sea entendido lo anterior se verán mejores resultados y metas cumplidas de manera eficiente y eficaz.

### Referencias

[1][http://www.uelbosque.edu.co/sites/default/files/publicaciones/revistas/cuadernos\\_hispanoamericanos\\_psicologia/volumen2\\_numero2/articulo\\_5.pdf](http://www.uelbosque.edu.co/sites/default/files/publicaciones/revistas/cuadernos_hispanoamericanos_psicologia/volumen2_numero2/articulo_5.pdf)

[2]<http://www.revistas.usb.edu.co/index.php/GD/article/view/2129/1850>

[3]<file:///D:/Users/Administrador/Downloads/787-3104-1-PB.pdf>

## El Liderazgo reflexivo: 12 La ley del otorgamiento de poderes

LOMELI-MATEOS, América†

*Universidad Iberoamericana, México*

Recibido 27 de Febrero, 2015; Aceptado 30 de Abril, 2015

### Resumen

Este artículo muestra el análisis sobre una de las leyes del libro de "Las 21 leyes irrefutables del liderazgo" de John Maxwell.

El trabajo de Maxwell referente al liderazgo es sumamente vasto, pero para este artículo solo nos enfocaremos a la Ley del Otorgamiento de Poderes del libro arriba mencionado.

Por que esta ley encima de otras? Al realizar la lectura de los libros de Maxwell "Lo que todo líder necesita saber" y "Las 21 leyes irrefutables del liderazgo" y reflexionar sobre los temas tratados considero que el otorgamiento de poderes una actividad que hoy en día es muy difícil de ver. Las personas continúan en apostar en la dependencia de un individuo para ejecutar una actividad y lo velan llamándolo "especialista".

**Lider, sucesión, poder, otorgamiento.**

### Abstract

This article shows the analysis of one of the laws of the book "The 21 Irrefutable Laws of Leadership" by John Maxwell.

Maxwell's work relating to leadership is extremely rough, but for this article we will focus only on the Law of Empowerment of the above mentioned book.

By this law over others? When performing reading books Maxwell "What every leader needs to know" and "The 21 Irrefutable Laws of Leadership" and reflect on the topics believe that the empowerment an activity that today is very difficult to see. People continue to bet on the dependecia of an individual to perform an activity and watch calling him "specialist".

**Leader, succession, power, grant.**

**Citación:** LOMELI-MATEOS, América. El Liderazgo reflexivo: 12 La ley del otorgamiento de poderes. Revista de Tecnologías de la Información 2015, 2-4: 203-205

† Investigador contribuyendo como primer autor.

\* Correspondencia al Autor: america.lomeli@correo.uia.mx

**Introducción**

El tema de liderazgo en estos días es tan común que ha llegado a ser trivializado, en algunos casos se considera líder a una persona que solo da órdenes y jerarquía se debe de seguir sus instrucciones.

Sin embargo el ser líder tiene un espectro más amplio y así lo demuestra John Maxwell, en la serie de material que ha publicado a lo largo de su carrera. La perspectiva con la cual enfoca los temas hace que sea fácil de ser adaptado por quien recibe su mensaje. Lo que plantea es fácil de extrapolarlo a cualquier rol que la persona esté actuando en su vida.

El encontrarme con el libro de “Las 21 Leyes irrefutables del liderazgo” ha sido un hallazgo agradable, me ha permitido ampliar mis conocimientos del tema, pero más importante el poder integrar herramientas útiles en mi desarrollo personal.

**Desarrollo**

“Sólo los líderes seguros otorgan poder a otros” Así es como da inicio el capítulo sobre la ley para otorgar poder a otros. El autor nos va introduciendo al tema, mostrándonos una serie de anécdotas de personajes importantes ya sea en la vida empresarial o política, pero que en determinado momento han sido ejemplo de liderazgo.

Inicia hablando de Henry Ford, refiriéndose a él como un “innovador de la industria automovilista y una leyenda en la historia empresarial de los Estados”. Pensando en el tipo de empresa que representa la Ford Motor Company, es sorprendente conocer el tipo de problemas que podría presentar alguien que de primera mano se piensa sería un gran líder.

Uno de los problemas que tenía el fundador era debilitar el liderazgo de su equipo, así como menos preciar a las personas que podrían aportarle algún aprendizaje.

La empresa se fue formando con la descendencia de Ford, pero aun así el seguía con el mismo estilo de liderazgo. No importando que el fuera su hijo del que se tratara, él actuaba de igual forma.

La Ley del Otorgamiento de Poderes no era aplicada en la Ford Motor Company, no favorecía el compartir el impulsar el liderazgo de los integrantes del equipo y mucho menos generar un plan de sucesión de alguno de ellos. Al contrario los líderes eran empequeñecidos.

El ser un buen líder y poder gozar de los beneficios que te puede dar el proporcionar el aplicar las leyes de Maxwell, se debe de enfrentar varias “barreras”, como es el otorgar poderes a otros. Cuando estas limitantes se presentan durante mucho tiempo, terminan debilitando al líder y haciendo que abandone el proyecto en el que está involucrado.

Lamentablemente el líder cae en estas actitudes, cuando tiene estos pensamientos:

- Deseo de seguridad en el trabajo.
- Resistencia al cambio
- Falta de autoestima

El deseo de seguridad en el trabajo; Cuando él líder capacita, ayuda u orientan a los subordinados, llega a creer que puede ser sustituido por alguno de ellos. Este es un temor que se presenta en un líder débil.

Al realizar lo que la ley de otorgamiento de poderes dice que se tendrá el resultado contrario, al tener un equipo fortalecido y con conocimiento, se vuelve un recurso valioso para la empresa ya que comparte el conocimiento.

Resistencia al cambio; Protestar contra el cambio es parte de la naturaleza humana. Normalmente no se piensa que el cambio proporcionara una mejoría, la incertidumbre hace que el miedo se haga presente. “El otorgamiento de poderes produce cambios constantes, porque estimula a las personas a crecer y a hacer innovaciones”.

Falta de Autoestima; Hay líderes que el valor de su persona es proporcional al éxito de su trabajo. Cuando hay una pérdida en él su autoestima se ve comprometida.

Para poder aplicar de manera correcta la ley Maxwell retoma lo dicho por Lynne McFarland, Larry Senn, y John Childress los cuales afirman que “el modelo de liderazgo que otorga poderes abandona su ‘posición de poder’ y da a todas las personas funciones de líder a fin de que puedan emplear su capacidad al máximo”.

Es importante que se busque personas objetivo que cumplan con los requisitos para poder hacer un buen otorgamiento de poder. Se debe de buscar que viva el liderazgo y respire el liderazgo para que pueda continuar con esta ley y así siga el crecimiento.

### **Conclusiones**

Si se aplica de manera correcta esta ley, traerá beneficios importantes no solo para el líder sino también para el personal que está siendo desarrollado. Dar conocimiento proporciona una satisfacción como líder y abre un círculo de dar y recibir.

Considero que al aplicar esta ley se repercusión es realmente significativa, ya que los líderes formados bajo este método lo aplicaran en el futuro y así sucesivamente.

De este modo su potencial se vuelve exponencial.

### **References**

“LAS 21 LEYES IRREFUTABLES DEL LIDERAZGO” John Maxwell

## **Parque Tecnológico en México**

SALAZAR-LUNA, Karina Selene †

*Universidad Iberoamericana*

Recibido 20 de Marzo, 2015; Aceptado 15 de Junio, 2015

---

### **Resumen**

En este artículo analizaremos los parques tecnológicos en México y como día a día es uno de los proyectos más pensados en nuestro país, comentaremos uno de los más reconocidos como lo es el PIIT (Parque de Investigación e Innovación Tecnológica) ubicado en la ciudad de Monterrey, Nuevo León.

**PIIT, Tecnológico, Parque, México.**

### **Abstract**

In this article we will discuss the technological parks in Mexico and as every day is one of the most thoughtful in our country projects, we will discuss one of the most recognized as is the PIIT (Park Research and Technological Innovation) located in the city of Monterrey, New Lion.

**PIIT, Technology, Park, Mexico.**

---

**Citación:** SALAZAR-LUNA, Karina Selene. Parque Tecnológico en México. Revista de Tecnologías de la Información 2015, 2-4: 206-216

---

---

† Investigador contribuyendo como primer autor.

**Introducción**

Los parques tecnológicos en la actualidad son de suma importancia en México y a pesar de que los parques tecnológicos son una buena opción, su puesta en marcha no garantiza el éxito del sector productivo ya que las regiones deben contar con ciertas características; y de fracasar podrían en riesgo el apoyo por parte del gobierno o de los gobiernos del estado.

Es importante fomentar a que todas las empresas sean competitivas, pero muchas de las empresas de México descuidan a la parte fundamental de las empresas, el factor humano. Realmente como empresarios mexicanos, les preocupa que su personal se mantengan actualizados en las tecnologías?.

El concepto de parques tecnológicos se remonta a la experiencia de la Universidad de Stanford con Silicón Valley, durante la segunda mitad del siglo pasado, donde se asentaron diversas empresas de cómputo en un área al sur de San Francisco, California. A partir de ese caso de éxito muchas universidades estadounidenses retomaron la práctica con excelentes resultados. Actualmente se estiman más de 400 parques en el mundo, la mayoría localizados en Estados Unidos, Europa y Asia. Sin embargo, así como su expansión ha sido acelerada en los países adelantados, su presencia aún es escasa o inexistente en economías aún en vías de desarrollo.

Los parques tecnológicos añaden valor a las empresas, mediante el impulso a emprendedores y la creación de negocios innovadores, generando empleos con base en el conocimiento de tecnologías y buscando generar un desarrollo y crecimiento para ser más competitivos.

**Parques Tecnológicos en México  
¿Qué es el programa de Parques Tecnológicos?**

Los parques tecnológicos son modelos para capitalizar el conocimiento en desarrollo regional y nacional, son instrumentos eficaces en la transferencia de tecnología, creación y atracción de empresas con alto valor agregado. Con el fin de albergar a las pequeñas y medianas empresas desarrolladoras de tecnologías y de fomentar la innovación y el desarrollo tecnológico de PYMES, la Secretaría de Economía en coordinación con organismos de la iniciativa privada, creó el programa de Parques Tecnológicos.

Los parques tecnológicos son además un semillero de nuevas empresas de base tecnológica, gracias a la interacción del talento y la innovación de los diferentes centros de investigación, combinados con la visión y sensibilidad comercial de las empresas.

La Secretaría de Economía es el responsable de documentar el cumplimiento de los criterios y requisitos que se señalan en las Reglas de Operación del Fondo de Apoyo para la Micro, Pequeña y Mediana Empresa (Fondo Pyme).

**Objetivos de Parques Tecnológicos**

El programa de Parques Tecnológicos se basa en la experiencia internacional que demuestra que la concentración geográfica de empresas en lugares donde se comparte el acceso a bienes y servicios básicos, permite establecer vínculos y coordinarse para llevar a cabo sus actividades productivas, lo cual reduce costos y representa una estrategia favorable para elevar la productividad y la generación de empleos.

Por ello, en los últimos años, México se ha sumado al impulso mundial del desarrollo de parques tecnológicos, como un mecanismo para generar inversión, investigación, conocimiento y elevar la productividad en sectores económicos de alta tecnología.

Estos parques tienen una historia de más de 60 años, cuando en Silicón Valley se fundó el primer modelo en 1948. Posteriormente en la época de los 60's las universidades estadounidenses empezaron a crear más parques de este tipo. Conforme se documentaron sus éxitos, muchas otras regiones y países han tratado de acelerar su economía por medio de la construcción de parques con actividades intensivas en ciencia, tecnología e innovación. México no es la excepción, y en los últimos años hemos visto una explosión de parques tecnológicos en distintas regiones del país, especialmente orientados a las tecnologías de información.

### **Objetivos de parques tecnológicos**

- Albergar a pequeñas y medianas empresas desarrolladoras de tecnologías.
- Favorecer la integración de las MIPYMES a clusters especializados, conglomerados y pabellones industriales.
- Establecer un flujo de comunicación entre Universidades y Centros de Investigación con las MIPYMES.
- Promover la creación, innovación y mejora de tecnologías.
- Fomentar la innovación y el desarrollo tecnológico de las PYMES impulsando su competitividad.
- Establecer espacios geográficos de negocios centralizados con los servicios necesarios para impulsar su crecimiento y desarrollo.

- Crear nuevas oportunidades de negocio, basadas en el conocimiento de tecnologías y como consecuencia, más y mejores empleos.
- Generación de alianzas estratégicas.
- Integrar a las MIPYMES con la Red de Incubadoras de Empresas y Aceleradoras de Negocios apoyadas a través del Fondo Pyme, como una acción integral de los Parques Científicos y Tecnológicos.

### **¿Qué propósito tienen los parques tecnológicos?**

El modelo de parques tecnológicos se ha reinventado varias veces para adecuarse a los cambios requeridos por el mercado y la sociedad. Se reconoce que el modelo ha pasado por tres generaciones y que se encuentra ahora en una cuarta generación, en donde hay un reposicionamiento hacia la importancia de la globalización, las actividades de alto valor agregado, nuevas formas de alianzas público privadas, una mayor integración entre los inquilinos, el fomento y desarrollo de la innovación “abierta”, utilizando la colaboración internacional para la investigación, de manera virtual y presencial, además de facilitar el acceso a fondos para emprendedores.

La International Association of Science and Technology Parks (IASP) define un parque científico como una organización gestionada por profesionales especializados con el objetivo fundamental de incrementar la riqueza de su región y de promover la cultura de la innovación. Así mismo, también tiene como finalidad fomentar la competitividad de las empresas y las instituciones generadoras de conocimiento instaladas o asociadas al parque.

Con este objetivo, un parque científico estimula y gestiona el flujo de conocimiento y tecnología entre universidades, instituciones de investigación, empresas y mercados; impulsa la creación y el crecimiento de empresas innovadoras mediante mecanismos de incubación y generación centrífuga (spin-off), y proporciona otros servicios de valor añadido así como espacios e instalaciones de gran calidad.

### **Parques tecnológicos en México**

Varios estados en México han empezado a planear su sistema regional de innovación en base a la instalación de parques científicos y tecnológicos. Entre ellos destacan Nuevo León, Sonora, Jalisco, Tamaulipas, Querétaro, Baja California y Estado de México, entre otros.

En México, además del citado PIIT, en Monterrey, existen parques tecnológicos que destacan por su visión de focalizar sus esfuerzos hacia un sector con alto potencial de crecimiento competitivo y económico. Entre ellos figuran:

BioHelis. Es el primer parque científico y tecnológico en México dedicado al aprovechamiento ecoeficiente y sustentable de los recursos naturales acuáticos y terrestres. Ubicado en Baja California Sur, este desarrollo cuenta con cuatro áreas especializadas denominadas, una dedicada a la investigación y al desarrollo de tecnologías. Otra zona compuesta por estanques para cultivos acuícolas, laboratorios para la cría de peces y proyectos biotecnológicos, así como invernaderos agrícolas y un área para desarrollos futuros. Una más que permitirá hospedar empresas consolidadas que desean aplicar en el ámbito comercial una tecnología desarrollada en conjunto con BioHelis.

Y finalmente un centro de negocios que proporcionará múltiples servicios: gestión y administración de proyectos, asesoramiento empresarial, estudios de mercado, planes de negocios, elaboración de propuestas para obtención de recursos financieros complementarios, públicos o privados.

Centro del Software. Creado en 2006, este proyecto ubicado en el estado occidental de Jalisco, el tercero más importante del país, como su nombre lo indica, está orientado específicamente a aplicaciones de negocio y servicios de TI, educación y consultoría especializadas en software, así como en pruebas y aplicaciones en web. Las instalaciones de este parque se sitúan dentro de un área de 10 mil metros cuadrados. Hasta ahora se contabilizan 700 empleos de alto valor y ha generado 15 millones de pesos mexicanos (alrededor de un millón de dólares) en nuevos empleos. Más de 30 empresas integran este proyecto. A este proyecto jaliscinense se suma el Chapala Media Park, de más reciente creación (2010), que está orientado al sector de animación 2D y 3D, postproducción cinematográfica, efectos especiales, multimedia y videojuegos. Ambos desarrollos han contado con la participación de instancias de educación superior y, sobre todo, con la inversión del gobierno del estado de Jalisco.

### **Modelos de Parques Tecnológicos**

Considerando las características naturales, económicas, demográficas, políticas y sociales de cada región, se han desarrollado cuatro modelos para la realidad y condiciones nacionales. Estos modelos están basados en las mejores prácticas alrededor del mundo, pero adaptadas cuidadosamente a la realidad Mexicana.

**Modelo I: Los Parques Tecnológicos para el empleo de alto valor**

Estos Parques Tecnológicos están ideados para albergar empresas que busquen recursos humanos para actividades de alto valor, y cuyas actividades primarias no involucren ciencia e investigación. Estos Parques ofrecen un buen medio para proveer talento especializado a empresas tecnológicas en un ambiente cercano a la universidad. La retroalimentación inmediata por parte de las compañías es necesaria para enriquecer el modelo educativo y así mejorar el perfil de los egresados.

**Modelo II: Los Parques Tecnológicos para la atracción y desarrollo de empresas**

Estos Parques son principalmente combinaciones de incubadoras de alta tecnología (para impulsar start-ups) y centros de "landing" para acomodar empresas foráneas de tecnología que deseen establecer operaciones en la región. Los Parques se apoyan fuertemente en servicios de consultoría, administración de tecnología, redes y en un intercambio especializado entre las capacidades de I&D de las universidades para apoyar a las empresas. Estos centros no incluyen las actividades de I&D en si mismas, pero aportan un grupo de gestores y brokers tecnológicos altamente entrenados.

**Modelo III: Los Parques Tecnológicos para las empresas con actividades científicas**

Este modelo cuenta con características similares a las del Modelo II, pero incluye laboratorios especializados con el objetivo de satisfacer las necesidades de las empresas altamente sofisticadas, en sectores tales como biotecnología o nanotecnología, en los que las empresas necesitan de laboratorios en forma inmediata y constante.

**Modelo IV: Los Parques Tecnológicos regionales de varios patrocinadores**

Estos Parques pertenecen al modelo más difundido de parques de ciencia y tecnología en el mundo, construidos sobre grandes extensiones de tierra, con una infraestructura parecida a un campus universitario, con diversos centros de I+D, universidades, empresas y servicios compartiendo espacios y promoviendo las relaciones. Estos son principalmente proyectos regionales financiados por los gobiernos, dado su gran costo y alcance.

Con el objetivo de tener proyectos consistentes y efectivos, es necesario identificar un propósito válido y sólido que incuestionablemente justifique el establecimiento de un Parque Tecnológico en cada región particular.

**Ubicación de los Parques Tecnológicos**

El programa de desarrollo de los Parques Tecnológicos alinea la visión del Tecnológico de Monterrey con las necesidades regionales, y ha sido formulada en cercana resonancia con las comunidades y gobiernos regionales, aprovechando los 32 campus a lo largo de México.

Actualmente existen 15 Parques Tecnológicos, los cuales están ubicados de la siguiente manera:



### Parque Tecnológico PIIT

En la primera década del presente siglo que en México se realizó un gran esfuerzo en ese sentido, y tuvo lugar Monterrey, la segunda ciudad más importante del país y capital del noroeste estado de Nuevo León.



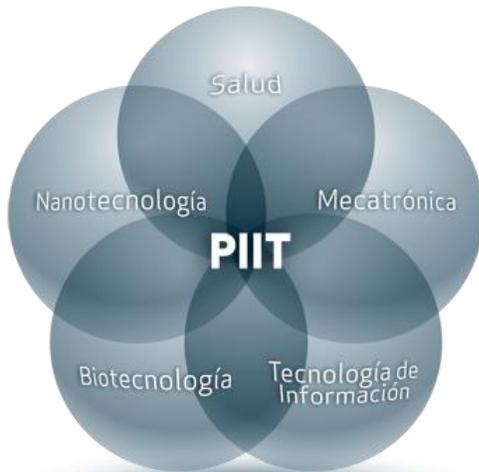
### PIIT <sup>1</sup>

Fue construido a través del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología; el gobierno del Estado de Nuevo León; tres universidades: Universidad Autónoma de Nuevo León, Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey y la Universidad de Monterrey y la iniciativa privada.

El PIIT arrancó en julio del 2007 y está ubicado en un terreno de 70 hectáreas, en el municipio de Apodaca. Aloja a 33 centros de investigación públicos y privados, tres incubadoras (nanotecnología, **biotecnología y tecnologías de la información**) y otra en etapa de conceptualización.

<sup>1</sup> PIIT , Recuperado el día 27 de Junio del 2015, de: <http://www.invdes.com.mx/innovacion/417-la-experiencia-de-los-parques-tecnologicos-en-mexico>

El Parque de Innovación e Investigación Tecnológica (PIIT), que en una extensión de 70 hectáreas (a las que esperan incorporar otro tanto en los próximos cinco años) conjunta 30 diferentes centros de investigación de origen público y privado, todos relacionados a las áreas de biotecnología, salud, mecatrónica, nanotecnología, tecnologías de información y comunicación, y alimentos.



### Áreas de PIIT<sup>2</sup>

El **Parque de Investigación e Innovación Tecnológica de Nuevo León (PIIT)** opera actualmente cerca de 300 proyectos de investigación a cargo de empresas y universidades públicas y privadas.



### Parque de Investigación e Innovación Tecnológica de Nuevo León (PIIT)<sup>3</sup>

El director General del Instituto de Innovación y Transferencia de Tecnología de Nuevo León, el doctor Jaime Parada Ávila comenta que el PIIT obedece a una tendencia internacional de creación de áreas donde se asientan las capacidades de universidades, centros de investigación, empresas privadas e incubadoras de negocios de alta tecnología, todas orientadas a crear nuevos desarrollos a través del concepto de innovación abierta; es decir, basados en la interacción de diversas entidades (centros de investigación y/o empresas).

Una de las intenciones del PIIT es crear, a partir de esa interacción de empresas y centros de investigación, nuevas empresas de base tecnológica que ayuden a apuntalar la competitividad de la ciudad de Monterrey.

<sup>2</sup> Áreas de PIIT. Recuperado el día 27 de Junio del 2015, de: <http://www.mtycic.com.mx/piit/>

<sup>3</sup> Parque de Investigación e Innovación Tecnológica de Nuevo León (PIIT) , Recuperado el día 27 de Junio del 2015, de: <http://www.invdes.com.mx/innovacion/417-la-experiencia-de-los-parques-tecnologicos-en-mexico>

La inversión acumulada en este parque es de 600 millones de dólares, de la cual un tercio ha sido inversión pública y el resto por parte de empresas, universidades y centros de investigación.

Actualmente trabajan cerca de 3 mil personas, entre técnicos e investigadores, quienes perciben un sueldo entre 7 mil y hasta 70 mil pesos al mes.

“Ya se adquirieron otras 40 nuevas hectáreas para que de alojamiento al menos a otros 20 centros de investigación y esto nos llevaría a un total de 50 centros, una cifra impresionante, porque pasaríamos a una población de 6 mil personas entre científicos y tecnólogos”, indicó Parada.

Como parte de esta expansión, el PIIT recibirá este año una inversión superior a 130 millones de pesos, tanto de empresas como de universidades.



**Parque Tecnológico PIIT<sup>4</sup>**

Tal acuerdo se concretó mediante la firma de convenio el 20 de junio de 2005 por parte de los rectores de las Universidades y el gobernador del estado José Natividad González Parás.

En 2012 se anunció que el Parque de Investigación e Innovación Tecnológica de Monterrey sería la base para otro proyecto más amplio denominado «*Ciudad Innova*» que dotaría de más infraestructura de vivienda y educación los alrededores del parque en una extensión de 2,000 hectáreas que comenzó a construirse el 21 de septiembre de 2012. El 6 de diciembre de 2012, el presidente Enrique Peña Nieto inauguró cinco nuevos centros de investigación como parte de las aplicaciones al Parque.

Hasta julio de 2013 el PIIT contaba con una inversión acumulada de 400 millones de dólares, una superficie construida de 70 hectáreas, 33 centros de innovación y 1,000 científicos trabajando en él

### **Misión**

Impulsar la investigación tecnológica y la transferencia de tecnología entre el sector académico y el sector empresarial, así como el desarrollo del capital intelectual de Nuevo León. Fomentar el desarrollo de nuevas empresas con base en el desarrollo tecnológico y la innovación.

### **Visión**

Ser un Parque Tecnológico de clase mundial que cree valor a la sociedad mediante la transferencia del conocimiento basado en la investigación.

<sup>4</sup> Parque Tecnológico PIIT. Recuperado el día 27 de Junio del 2015, de:

<http://www.invdes.com.mx/innovacion/417-la-experiencia-de-los-parques-tecnologicos-en-mexico>

**Los principales objetivos del PIIT son:**

- **Vincular** la investigación e innovación del sector académico para facilitar la transferencia tecnológica al sector productivo de Nuevo León
- **Fomentar** el desarrollo económico mediante la comercialización de nuevas tecnologías
- **Atraer** empresas internacionales con base tecnológica
- **Crear** trabajos de alto valor para Nuevo León
- **Incubar** negocios orientados a nuevas tecnologías



Modelo PIIT<sup>5</sup>

**Residentes PIIT**

El PIIT cuenta con 33 centros de innovación e investigación pertenecientes al CONACYT, a las tres universidades locales de Monterrey y a la iniciativa privada, dichos centros son los siguientes:

**CONACYT**

- Centro de Ingeniería y Desarrollo Industrial (CIDESI)
- Centro de Investigación en Materiales Avanzados (CIMAV)
- Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo (CIAD)
- Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada (CICESE)

**Universidad Autónoma de Nuevo León**

- Centro de Innovación, Investigación y desarrollo en Ingeniería y Tecnología.

**Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey**

- Centro de Materiales Avanzados
- Centro de Cyberseguridad
- Utility Data Center

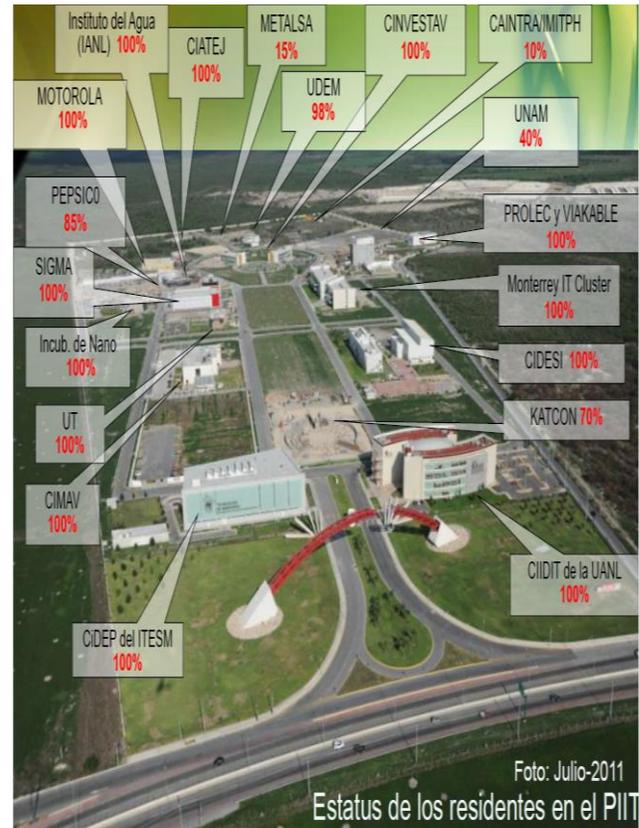
**Universidad de Monterrey**

- Centro de Empaquetotecnia Avanzada (En colaboración con la Universidad de Michigan.)

<sup>5</sup> Modelo PIIT. Recuperado el día 27 de Junio del 2015, de: [http://www.google.com.mx/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=8&cad=rja&uact=8&ved=0CE0QFjAH&url=http%3A%2F%2F2006-2012.conacyt.gob.mx%2FBecas%2Fferia%2FDocuments%2F3a-PIIT\\_monterrey.pdf&ei=W3OPVdPSN9bSoAS5qY7ICQ&usq=AFQjCNHD6n9cNRg35BY23ksjWsk1p0cD\\_g&bvmm=bv.96783405,d.cGU](http://www.google.com.mx/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=8&cad=rja&uact=8&ved=0CE0QFjAH&url=http%3A%2F%2F2006-2012.conacyt.gob.mx%2FBecas%2Fferia%2FDocuments%2F3a-PIIT_monterrey.pdf&ei=W3OPVdPSN9bSoAS5qY7ICQ&usq=AFQjCNHD6n9cNRg35BY23ksjWsk1p0cD_g&bvmm=bv.96783405,d.cGU)

### Otras instituciones e iniciativa privada

- Centro Global de Innovación en Horneados y Nutrición de PEPSICO
- Incubadora de Biotecnología
- Centro Global de Innovación y Emprendimiento (Universidad de Texas en Austin)
- Centro de Investigación y Asistencia en Tecnología y Diseño del Estado de Jalisco
- Centro Integral de Desarrollo Tecnológico del Mueble.
- Centro de Innovación y Desarrollo de Ventajas Competitivas. (Proeza)
- Centro de Investigación y Estudios Avanzados del IPN Unidad Monterrey.
- Instituto del Agua del Estado de Nuevo León.
- Instituto de Investigaciones Eléctricas Campus Monterrey.
- Instituto Mexicano de Innovación y Tecnología en Plásticos y Hule.
- KATCON Instituto para la Innovación y Tecnología (Katcon Global).
- Laboratorio Nacional de Informática Avanzada.
- Centro de Ingeniería y Diseño (Motorola).
- Monterrey IT Cluster.
- Incubadora de Nanotecnología
- Centro de Investigación Aplicada (PROLEC)
- Polo Universitario de Tecnología (UNAM)
- Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico (Qualtia Alimentos)
- Centro de Tecnología SIGMA Alimentos (SIGMA)
- Centro de Tecnología Aplicada (Grupo Xignux y Viakable)
- Centro de Desarrollo e Innovación Monterrey (Schneider Electric)



Estatus de Residentes en el PIIT<sup>6</sup>

### Clave del Éxito

Para el director del **PIIT**, la clave del éxito de este parque ha sido el trabajo en equipo bajo el concepto de la triple hélice: el Gobierno del Estado y el de Apodaca, el sector académico y el sector privado.

### Conclusiones

Los parques tecnológicos han sido el medio para generar un entorno de innovación en regiones donde se ha apostado al desarrollo de lo que hoy llaman nueva economía o economía del conocimiento. La evidencia de ello es la proliferación de parques tecnológicos por todo el mundo y la adopción de este modelo en México.

<sup>6</sup> Estatus de Residentes en el PIIT. Recuperado el día 27 de Junio del 2015, de: <http://www.google.com.mx/url?sa=t&ret=j&q=&esrc=s&source=web&cd=8&cad=rja&uact=8&ved=0CE0QFjAH&url=http%3A%2F%2F2006->

2012.conacyt.gob.mx%2FBecas%2Fferia%2FDocuments%2F3a-PIIT\_monterrey.pdf&ei=W3OPVdPSN9bSoAS5qY7ICQ&usq=AFQjCNHD6n9cNRg35BY23ksjWsk1p0cD\_g&bvm=bv.96783405.d.cGU

En la actualidad vivimos un momento en el que la diferenciación es clave para destacar en un mercado saturado, basta con ser más competitivo y ser reconocido por sus clientes. En las empresas se tiene que ser más creativos y más innovadores día con día.

El que existan parques en todo el territorio mexicano da acceso a los estudiantes, técnicos y especialistas a desarrollar tecnología y apoyar al progreso del país. Aun y cuando existan estos no es suficiente, ya que el talento del mexicano es reconocido y evitar que estos talentos migren a otros países. México debe de contar con más oportunidades de trabajo en el país y ser mejor pagados para brindar mejor rendimiento y los tecnólogos sean motivados a ser más innovadores y tener una mejor calidad de vida.

### Referencias

- Clave de Éxito de PIIT. Recuperado el día 28 de Junio de 2015, de: <http://www.elfinanciero.com.mx/monterrey/piit-opera-300-proyectos-de-investigacion.html>
- La Experiencia de los Parques Tecnológicos. Parque Tecnológico PIIT. Recuperado el 28 de Junio de 2015, de: <http://www.invdes.com.mx/innovacion/417-la-experiencia-de-los-parques-tecnologicos-en-mexico>
- Modelos de Parques Tecnológicos. Recuperado el día 28 de Junio de 2015, de: <http://www.itesm.mx/wps/wcm/connect/ITESM/Tecnologico+de+Monterrey/Emprendimiento/Red+de+Parques+Tecnologicos/Modelos+de+Parques+Tecnologicos/>
- Objetivo y Objetivos de Parques tecnológicos. Recuperado el 27 de Junio de 2015, de: <http://mexico.smetoolkit.org/mexico/es/content/es/5320/Programa-de-Parques-Tecnol%C3%B3gicos>
- Parque de Investigación e Innovación Tecnológica de Monterrey. Recuperado el día 28 de Junio de 2015, de: [https://es.wikipedia.org/wiki/Parque\\_de\\_Investigaci%C3%B3n\\_e\\_Innovaci%C3%B3n\\_Tecnol%C3%B3gica\\_de\\_Monterrey](https://es.wikipedia.org/wiki/Parque_de_Investigaci%C3%B3n_e_Innovaci%C3%B3n_Tecnol%C3%B3gica_de_Monterrey)
- Parques Tecnológicos. Recuperado el 27 de Junio de 2015, de: <http://sg.com.mx/content/view/906>
- Parque Tecnológico PIIT. Recuperado el día 28 de Junio de 2015, de: <http://www.invdes.com.mx/innovacion/417-la-experiencia-de-los-parques-tecnologicos-en-mexico>
- ¿Qué es el programa de Parques Tecnológicos?. Recuperado el 27 de junio d 2015, de: <http://www.condusef.gob.mx/index.php/empresario-pyme-como-usuarios-de-servicios-financieros/118-programas-y-opciones-de-financiamiento-para-pymes/612-porques-tecnologicos>.
- Ubicación de los parques tecnológicos. Recuperado el día 28 de Junio de 2015, de: <http://www.itesm.mx/wps/wcm/connect/ITESM/Tecnologico+de+Monterrey/Emprendimiento/Red+de+Parques+Tecnologicos/Ubicacion+de+los+Parques+Tecnologicos/>

**PROSOFT 3.0**

GALICIA-ORDAZ, Ricardo \*†

*Universidad Iberoamericana*Recibido 04 de Febrero, 2015; Aceptado 12 de Mayo, 2015

---

**Resumen**

El PROSOFT es el Programa para el Desarrollo de la Industria del Software. Siendo un programa de la Secretaría de Economía, desde su creación en el 2004, ha sido una política pública exitosa en el fomento al sector de Tecnologías de la Información (TI) en México. En 2008, el fondo PROSOFT adquiere un mayor impulso debido a un préstamo de Banco Mundial que tiene como objetivo promover el desarrollo de las TI en México.

La adopción de Tecnologías de la Información por parte de las empresas es una de las formas más rápidas de incrementar su productividad y de prepararse para innovar por su alto valor agregado. En la actualidad donde diversos servicios necesarios en una sociedad del conocimiento se encuentran soportados de manera importante en las TI, es importante que nuestro país cuente con un sector de TI de clase mundial estrechamente integrado con los demás sectores económicos.

**PROSOFT, 3.0.****Abstract**

Prosoft is the Program for the Development of the Software Industry. As a program of the Ministry of Economy, since its creation in 2004, it has been a successful public policy in promoting the sector of Information Technology (IT) in Mexico. In 2008, the Prosoft fund acquires a further boost due to a World Bank loan aims to promote the development of IT in Mexico.

The adoption of information technology by businesses is one of the fastest ways to increase productivity and prepare to innovate for its high value-added forms. At present where various services required in a knowledge society are supported heavily in IT, it is important that our country has an area of world class IT tightly integrated with other economic sectors.

**PROSOFT, 3.0.**

---

**Citación:** GALICIA-ORDAZ, Ricardo. PROSOFT 3.0. Revista de Tecnologías de la Información 2015, 2-4: 217-221

---

---

† Investigador contribuyendo como primer autor.

## Introducción.

### ¿Que es un Prosoft 3.0?

PROSOFT 3.0 tiene como misión tener un sector de TI fuerte y global que incremente la productividad y capacidad para innovar de otros sectores para un México próspero. Con la intención de hacer frente a los retos que actualmente presenta el sector de TI, se establecieron ocho estrategias de fomento al desarrollo del sector de TI; 1) Talento de excelencia, 2) Innovación empresarial, 3) Globalización, 4) Regionalización inteligente, 5) Certeza jurídica, 6) Financiamiento accesible, 7) Mercado digital y 8) Gobernanza.

Es por esto que, el Fondo PROSOFT busca fungir como una herramienta que facilite la habilitación del entorno al fortalecer alineación de objetivos y acciones del Gobierno de la República, las entidades federativas y los sectores privado y académico. A través del fondo se contemplan apoyos y se reducen gastos administrativos, mediante la coordinación institucional y la vinculación de acciones, potenciando así el impacto de los recursos.

El Programa para el Desarrollo de la Industria del Software (PROSOFT) tiene como objetivo general, promover el desarrollo económico nacional, a través del otorgamiento de subsidios de carácter temporal a proyectos que fomenten la creación, desarrollo, consolidación, viabilidad, productividad, competitividad y sustentabilidad de las empresas del sector de tecnologías de información y servicios relacionados, así como fomentar su uso en los sectores económicos del país.

### ¿Para qué queremos un Prosoft 3.0?

La Tecnología de la información son indispensables para incrementar la productividad y capacidad para innovar de cualquier sector. El uso de TI como parte integral de los objetivos y procesos de negocios de cualquier industria permite incrementar la rentabilidad de las empresas. El Prosoft ha sido una política pública exitosa desde su creación en 2004. En esta tercera evolución busca el acercamiento del sector de TI al mercado para ofrecer mejores soluciones a los problemas actuales que enfrenta nuestro país.

Por esta razón, el Plan Nacional de Desarrollo, el Programa de Desarrollo Innovador de la Secretaría de Economía y la Estrategia Digital Nacional han tomado a este sector como prioritario en la planeación nacional. En este marco, esta iniciativa nace de la necesidad de seguir fortaleciendo al sector TI para que funja como catalizador de innovación y fuerte propia de competitividad para nuestro país.

En esta Agenda Sectorial PROSOFT 3.0, se incluyen los objetivos y acciones que se realizarán en los próximos 10 años para buscar que el sector de TI en México sea un sector fuerte y global que incremente la productividad y capacidad de innovar de otros sectores para un México próspero. El PROSOFT 3.0 es una directriz en un documento que estará vivo y adaptándose como el propio sector y la dinámica mundial a las necesidades de México



La Secretaría de Economía presentó la nueva agenda para la industria de Tecnologías de la Información, la cual está compuesta de 14 metas a cumplir. El sector contará con un presupuesto de mil 700 mdp anuales a lo largo del sexenio.

La Secretaría de Economía presentó la nueva agenda sectorial de política pública para la industria de tecnologías de la información (TI), Prosoft 3.0, con 14 metas a cumplir hacia 2024.

La importancia de tres de las 14 iniciativas: la inversión en capital humano, que con 152 millones de pesos de inversión en 2013 capacitó a 15 mil mexicanos en instituciones extranjeras; pasar del tercer al segundo lugar en el ranking de países exportadores de TI; y llevar la demanda de TICs a todos los sectores económicos en colaboración con la Concamin.

La política cuenta con 304 compromisos y las 14 metas hacia 2024:

- 1) Ser jugador global en exportación: Pasar del tercer al segundo lugar en el ranking de países exportadores de TI.
- 2) Ser el tercer destino de outsourcing de TI, hoy el país ocupa el sexto lugar.
- 3) Tener mayor escala de empresas y ventas: multiplicar por cuatro el valor de mercado de TI de 14.4 mil millones de dólares actuales a 57.6 mil millones de dólares.
- 4) Ampliar la densidad de uso de TI: pasar del quinto al tercer lugar en uso de TI empresarial en América Latina
- 5) Contar con centros de desarrollo certificados con calidad suprema: incrementar de 527 a mil centros de calidad evaluados.

6) Facilitar el encadenamiento cercano con otros sectores: llegar a 15 sectores más.

7) Contar con talento de excelencia de fácil acceso: cobertura del 90 por ciento de la demanda, actualmente se ubica en 50 por ciento.

8) Facilitar innovación con TI y en TI; actualmente sólo el 25 por ciento de las empresas TI innovan, se busca llegar al 50 por ciento. Sólo el 12 por ciento de las empresas de otros sectores innovan.

9) Mayor valor agregado en el sector: incrementar del 9.4 por ciento al 25 por ciento el valor agregado de servicios de TI que ofrecen las empresas mexicanas.

10) Mantener intensa vinculación con la academia: pasar del 5 por ciento al 30 por ciento de proyectos vinculados.

11) Tener acceso a capital emprendedor y fondeo.

12) Contar con especialización diferenciada en el país: crear 5 polos globales de TI en el país.

13) Mantener colaboración en el ecosistema: planeaciones estratégicas anuales.

14) Contar con un marco normativo de vanguardia: líder en Latinoamérica para dar certeza jurídica a engordas y consumidores.

### ***Prosoft 3.0 desea triplicar TI mexicana***

Con esta versión del programa se plantea que el mercado de TI logre un valor de 57,500 mdd en 2024; además, proponen que de 625,000 empleos en la industria aumenten a 1.6 millones en el mismo año.

La versión 3.0 del conjunto de políticas públicas enfocadas al sector de tecnologías de información, Prosoft, tendrá como objetivo triplicar los indicadores nacionales de TI, desde el valor del mercado hasta el el número de empresas y empleos para 2024.

En la próxima década se espera que el valor del mercado de TI nacional sume 57,500 millones de dólares (mdd), casi tres veces lo que valía en 2002, cuando la cifra era de 3,900 mdd. Al cierre de 2013, el valor era de 14,300 mdd.

En cuanto al número de empleos relacionados a las tecnologías de información, se espera que Prosoft 3.0 logre escalar la cifra de 226,000 que había en 2002 hasta 1,600,000 empleos, mientras la balanza de exportaciones en esta materia crecerá a 16,680 mdd desde 1,750 millones que valía en 2002, indicador en el que México es líder en América Latina.

Los indicadores de Prosoft 3.0 estarán proyectados hacia las mejores durante la siguiente década, con entregas anuales de resultados; aunque este proyecto se suma a los más de 20 programas enfocados al desarrollo del sector de tecnologías de información que ha tenido México desde 2001, como E-México, Enciclomedia, Prosoft en sus versiones anteriores y actualmente la Estrategia Digital Nacional, de la cual no se han tenido indicadores precisos a casi un año de su puesta en marcha.

Entre las metas que la nueva política pública plantea se encuentra la de ubicar a México como el tercer destino de outsourcing de IT, toda vez que en la actualidad se encuentra en el sexto lugar, así como pasar del quinto al tercer lugar en uso de TI empresarial en América Latina.

Además, Prosoft 3.0 plantea incrementar de 527 a 1,000 centros de calidad evaluados, facilitar el encadenamiento cercano con otros sectores para llegar a 15 más, ampliar el nivel de innovación en IT, así como fortalecer la vinculación con la academia, tener acceso a capital emprendedor y fondeo, contar con especialización diferenciada en el país y mantener colaboración en el ecosistema e integrar marco normativo de vanguardia.

### *Diseño de Prosoft 3.0*

Diseña tu mundo PROSOFT es un lanzamiento del apoyo para las tecnologías de la información. PROSOFT es una política pública que apoya económicamente a las industrias de TI, medios creativos digitales, etc.



En este gran evento se tendrá la presencia de talentos internacionales y nacionales que continúan cambiando el rumbo del desarrollo tecnológico en diversos ámbitos. El objetivo de esta sesión es que las personas puedan inspirarse a través de las experiencias compartidas en este evento y a su vez conozcan la manera de poder emprender o desarrollar su industria a través de PROSOFT.

La plataforma explorará la relación del software, medios creativos digitales, tecnologías de la información y entretenimiento en tanto a la ciudad, las personas y el impacto positivo que pueden generar en nuestra cotidianidad.

Diseña tu mundo PROSOFT busca impulsar la política pública nacional de PROSOFT para que tenga mayor alcance e impacto, además de encaminar a México a la implementación de las tecnologías de la información.

Diseña tu mundo PROSOFT, busca crear un foro en donde durante un día se explore la creación de software, las tecnologías de la información y los medios creativos digitales.

### **Conclusiones**

PROSOFT sin duda es un programa exitoso para el apalancamiento de la industria de las tecnologías de información. Ya desde hace tiempo, los resultados han sido mejorados año con año y la misma Secretaría de Economía y el Gobierno Federal hay apoyado con mayores recursos a este programa.

Cada vez más empresas buscan el apoyo de programas de este tipo como catalizador y detonador del crecimiento en las áreas de Tecnologías de Información.

En mi experiencia personal he observado los beneficios tangibles en el área de capacitación en el que los apoyos de PROSOFT ayudan a bajar los costos de cursos en áreas claves de TI, dejándolos a costos accesibles a estudiantes, gerentes, ingenieros de campo y Directores, que aprovechan los subsidios del programa en beneficio de la comunidad de TI.

### **Referencias**

- [1] PROSOFT 3.0 “ Diseña tu mundo Prosoft”.(2015).  
<http://cocolab.mx/prosoft/index.html>
- [2] Secretaria de Economía. “Prosoft 3.0”.  
<http://www.prosoft.economia.gob.mx/>
- [3] CANIETI “Fondo Prosoft 2015”.  
[http://www.canieti.org/servicios/fondos/fondos\\_copy1/prosoft.aspx](http://www.canieti.org/servicios/fondos/fondos_copy1/prosoft.aspx)
- [4] AMITI. “Reglas de Operación Prosoft 2015”.  
<http://amiti.org.mx/3485/reglas-de-operacion-prosoft-2015>
- [5] El Economista. “ Prosoft” (Junio 9, 2015).  
<http://eleconomista.com.mx/prosoft>
- [6] El Financiero. “ Gobierno presenta política publica de TI, Prosoft 3.0”.  
<http://www.elfinanciero.com.mx/tech/gobierno-presenta-politica-publica-de-ti-prosoft.html>
- [7] CNN Expansión “Prosoft 3.0 desea Tripiicar TI mexicana”. (2014).  
<http://www.cnnexpansion.com/tecnologia/2014/07/24/prosoft-30-desea-triplicar-ti-mexicana>
- [8] IWM. Infomation Week Mexico “Gobierno presenta Prosoft 3.0, busca cuadruplicar el valor de IT en México”. (2014).  
<http://www.informationweek.com.mx/ultimosarticulos/gobierno-presenta-prosoft-3-0-busca-multiplicar-el-valor-de-it-en-mexico/>

## Instrucciones para autores

---

### [Título en Times New Roman y Negritas No.14]

Apellidos en Mayusculas -1er Nombre de Autor †, Apellidos en Mayusculas -2do Nombre de Autor  
*Correo institucional en Times New Roman No.10 y Cursiva*

(Indicar Fecha de Envío: Mes, Día, Año); Aceptado (Indicar Fecha de Aceptación: Uso Exclusivo de ECORFAN)

---

#### **Resumen**

Título

Objetivos, metodología

Contribución

(150-200 palabras)

#### **Abstract**

Title

Objectives, methodology

Contribution

(150-200 words)

#### **Keywords**

**Indicar (3-5) palabras clave en Times New Roman  
y Negritas No.11**

---

**Cita:** Apellidos en Mayúsculas -1er Nombre de Autor †, Apellidos en Mayusculas -2do Nombre de Autor. Título del Paper.  
Título de la Revista. 2015, 1-1: 1-11 – [Todo en Times New Roman No.10]

---

---

† Investigador contribuyendo como primer autor.

# Instrucciones para autores

## Introducción

Texto redactado en Times New Roman No.12, espacio sencillo.

Explicación del tema en general y explicar porque es importante.

¿Cuál es su valor agregado respecto de las demás técnicas?

Enfocar claramente cada una de sus características

Explicar con claridad el problema a solucionar y la hipótesis central.

Explicación de las secciones del artículo

## Desarrollo de Secciones y Apartados del Artículo con numeración subsecuente

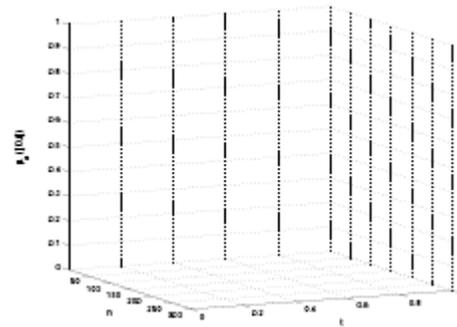
[Título en Times New Roman No.12, espacio sencillo y Negrita]

Desarrollo de Artículos en Times New Roman No.12, espacio sencillo.

## Inclusión de Gráficos, Figuras y Tablas-Editables

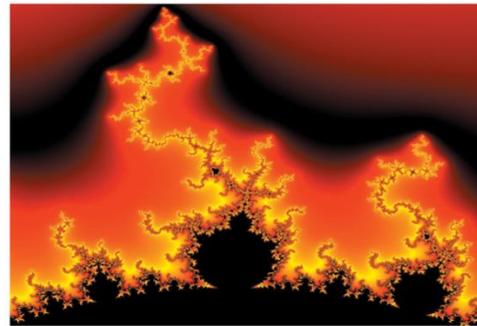
En el *contenido del artículo* todo gráfico, tabla y figura debe ser editable en formatos que permitan modificar tamaño, tipo y número de letra, a efectos de edición, estas deberán estar en alta calidad, no pixeladas y deben ser notables aun reduciendo la imagen a escala.

[Indicando el título en la parte inferior con Times New Roman No.10 y Negrita]



**Grafico 1** Titulo y Fuente (en cursiva).

No deberán ser imágenes- todo debe ser editable.



**Figura 1** Titulo y Fuente (en cursiva).

No deberán ser imágenes- todo debe ser editable.


**Tabla 1** Titulo y Fuente (en cursiva).

No deberán ser imágenes- todo debe ser editable.

Cada artículo deberá presentar de manera separada en **3 Carpetas**: a) Figuras, b) Gráficos y c) Tablas en formato .JPG, indicando el número en Negrita y el Titulo secuencial.

## Instrucciones para autores

---

**Para el uso de Ecuaciones, señalar de la siguiente forma:**

$$Y_{ij} = \alpha + \sum_{h=1}^r \beta_h X_{hij} + u_j + e_{ij} \quad (1)$$

Deberán ser editables y con numeración alineada en el extremo derecho.

### Metodología a desarrollar

Dar el significado de las variables en redacción lineal y es importante la comparación de los criterios usados

### Resultados

Los resultados deberán ser por sección del artículo.

### Anexos

Tablas y fuentes adecuadas.

### Agradecimiento

Indicar si fueron financiados por alguna Institución, Universidad o Empresa.

### Conclusiones

Explicar con claridad los resultados obtenidos y las posibilidades de mejora.

### Referencias

Utilizar sistema APA. **No** deben estar numerados, tampoco con viñetas, sin embargo en caso necesario de numerar será porque se hace referencia o mención en alguna parte del artículo.

### Ficha Técnica

Cada artículo deberá presentar un documento Word (.docx):

Nombre de la Revista

Título del Artículo

Abstract

Keywords

Secciones del Artículo, por ejemplo:

1. *Introducción*
2. *Descripción del método*
3. *Análisis a partir de la regresión por curva de demanda*
4. *Resultados*
5. *Agradecimiento*
6. *Conclusiones*
7. *Referencias*

Nombre de Autor (es)

Correo Electrónico de Correspondencia al Autor

Referencias

**Formato de Originalidad**



Sucre, Chuquisaca a \_\_\_\_ de \_\_\_\_ del 20\_\_\_\_

Entiendo y acepto que los resultados de la dictaminación son inapelables por lo que deberán firmar los autores antes de iniciar el proceso de revisión por pares con la reivindicación de ORIGINALIDAD de la siguiente Obra.

Artículo (Article):

---

Firma (Signature):

---

Nombre (Name)

**Formato de Autorización**



Sucre, Chuquisaca a \_\_\_\_ de \_\_\_\_ del 20 \_\_\_\_

Entiendo y acepto que los resultados de la dictaminación son inapelables. En caso de ser aceptado para su publicación, autorizo a ECORFAN-Bolivia a difundir mi trabajo en las redes electrónicas, reimpresiones, colecciones de artículos, antologías y cualquier otro medio utilizado por él para alcanzar un mayor auditorio.

I understand and accept that the results of evaluation are inappealable. If my article is accepted for publication, I authorize ECORFAN-Bolivia to reproduce it in electronic data bases, reprints, anthologies or any other media in order to reach a wider audience.

Artículo (Article):

\_\_\_\_\_  
Firma (Signature)

\_\_\_\_\_  
Nombre (Name)

# Revista de Tecnologías de la Información

“El liderazgo enfocado a las Tecnologías de Información”

**GONZÁLEZ-José**

*Universidad Iberoamericana*

“El Liderazgo reflexivo: 12 La ley del otorgamiento de poderes”

**LOMELI, América**

*Universidad Iberoamericana*

“Parque Tecnológico en México”

**SALAZAR, Karina**

*Universidad Iberoamericana*

“PROSOFT 3.0”

**GALICIA, Ricardo**

*Universidad Iberoamericana*

