



UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS

FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

PLANEACIÓN ESTRATEGICA DE RECURSOS HUMANOS EN BIG DATA
BARCELONA

MARÍA ANGÉLICA RIAÑO SÁNCHEZ

JULIO 2015

INTRODUCCIÓN

Big Data es una iniciativa liderada por el centro tecnológico B-Digital Barcelona, que cuenta con el apoyo de Oracle, Generalitat de Cataluña y el Ayuntamiento de Barcelona, su actividad principal es el manejo de información y disposición de la misma a todas las empresas, por medio de diferentes herramientas tecnológicas, que creen valor a su actividad apoyando estratégicamente todo su desarrollo hasta su implementación final. (Big Data Barcelona, 2015)

Esta organización inicia sus labores a inicios del 2015 y tiene como tarea aportar al desarrollo de empresas por medio de soluciones tecnológicas que respondan a la creciente demanda en la gestión de datos ayudando a la toma de decisiones (Ayuntamiento de Barcelona 2015)

Big Data como definición, es la forma innovadora y rentable de procesamiento de la información para mejorar la comprensión y la toma de decisiones (Gartner, 2015). Poco a poco y debido a las nuevas necesidades que trae el mercado, así como clientes cada vez más exigentes, el uso de datos y el análisis de los mismo se hace cada vez más importante para los gerentes quienes basan su toma de decisiones estratégicas en conglomerados que dan pautas para la correcta aplicación de las mismas.

El principal reto que presenta una compañía como lo es Big Data es la concientización en el mercado, de la necesidad de una estrategia por parte de sus clientes potenciales, basada en Big Data, ya que está daría mayor valor a la actividad económica de su organización.

La planeación estratégica de Recursos Humanos de una empresa según (Morone 2008), indica el camino para lograr objetivos a largo plazo. Por otro lado, (Snell y Bohlander 2007) la definen como un conjunto de procedimientos para la toma de decisiones que se relacionen con la estrategia y objetivos a largo plazo de la organización.

Entonces para una empresa TIC como lo es Big Data, esta estrategia de innovación tiene grandes implicaciones en cuanto a la dirección de de recursos humanos (Schuler y Jackson 1987), pues estará enfocada en brindar espacios en los cuales sus colaboradores se sientan libres de crear innovaciones constantes para su compañía, que tan efectivos son estos dependerá entonces de los resultados y avances que se presenten por cada uno de ellos.

Dentro de la planeación estratégica se habla de un tema muy especial como lo es , la motivación humana que se define como un estado emocional que se genera en una persona como consecuencia de la influencia que ejercen determinados motivos en su comportamiento (Koenes, 1996), lo cual para una empresa de tecnología, en la que se deben crear planes para que los colaboradores estén siempre abiertos a los cambios, motivados por la tarea

que tienen en la compañía, la gerencia deberá brindar espacios creativos, para que los colaboradores vivan en una cultura organizacional amable para el desarrollo de sus labores.

Dentro de la organización será importante, que en la definición de una estrategia se tenga en cuenta a cada uno de los empleados, por medio de un liderazgo participativo esto se podrá lograr, evitando así un choque de propósitos personales de los colaboradores y de la organización como tal. Se deberá considerar funcional, una cultura organizacional que contribuya a la integración interna, mediante la cohesión de los miembros (Schein 1998,)

Identificar estas características en empresas Internacionales, potencias en la actualidad en desarrollo de nuevas tecnologías ayudara al contexto colombiano para su avance respecto a este tema que cada día toma más fuerza en el mercado empresarial, creando valor a los productos y/o procesos que esta maneje.

OBJETIVO GENERAL

Identificar por medio de métodos de estudio de caso exploratorio que elementos específicos de planeación estratégica de recursos humanos, crean ventaja competitiva para Big Data, empresa TIC de la ciudad de Barcelona.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Relacionar demás temas estudiados en las materias de Dirección Estratégica y Gerencia de Talento Humano dictadas en la carrera para la comprensión de la Planeación de Recursos Humanos en Big Data
- Aplicar métodos estudiados de investigación para una correcta apreciación sobre el tema de talento humano en Big Data
- Formular estrategias aplicables al caso colombiano

PREGUNTAS

1. ¿La planeación estratégica de Recursos Humanos de Big Data deberá estar centrada en propiciar espacios para la innovación y creatividad de sus equipos de trabajo?
2. ¿Qué factores de la planeación estratégica de recursos humanos, propician innovación y creatividad en los colaboradores de Big Data?
3. ¿Qué podemos aprender de esta empresa para aplicar al caso colombiano?

REVISIÓN DE LA LITERATURA

1. Los factores clave de la innovación tecnológica: claves de la competitividad empresarial. A. Hidalgo Nuchera¹, A. Vizán Idoipe² y M. Torres³. Dirección y Organización, Núm. 36, Octubre 2008 | ISSN: 1132-175X

Actualmente los procesos de innovaciones tecnológicas han traído nuevos retos para los empresarios, pues deberán contar con un equipo que responda correctamente a los cambios y necesidades tanto del mercado como de clientes cada vez más exigentes de una manera eficaz, algunos de los factores relacionados con la efectiva planeación estratégica de recursos humanos que nos mencionan en este artículo son los siguientes:

- La gestión moderna de talento humano: Así como las nuevas tecnologías avanzan, la gerencia de recursos humanos también deberá avanzar pues las personas se enfrentan a retos y responsabilidades cada vez mayores, la organización deberá comprender que cada uno de los colaboradores es una pieza fundamental de la organización que aporta diferentes cualidades para que esta crezca en el corto y largo plazo.
- La gestión de talento humano deberá implementar redes : Se habla entonces de clientes internos y externos que poseen diferentes actitudes , costumbres , experiencias , por lo que la organización deberá mediar e integrar las relaciones formales e informales dentro y fuera de la empresa.
- Desarrollar la capacidad creativa y la curiosidad por lo desconocido: Es responsabilidad de la gerencia crear espacios así como programas en los que los colaboradores puedan explorar su creatividad y buscar soluciones prácticas a los nuevos retos que se les presenta, se les deberá motivar para que esto se refleje a la hora de realizar sus labores día a día.
- Desarrollo de un estilo de dirección basado en el liderazgo: La motivación y el compromiso de cada uno de los colaboradores será cada vez mayor al encontrarse en un ambiente participativo donde cada empleado sienta que es una parte fundamental de la empresa, el desarrollo del capital humano deberá ser consecuente con el crecimiento de la compañía.
- Motivar al trabajo en equipo: Debido a las experiencias y habilidades que cada colaborador posea, así como sus aptitudes y actitudes cada actor puede aportar nuevas cosas a cada uno de los proyectos que esté desarrollando la compañía.

Para que todo esto suceda es necesario que la compañía deba ser referente para todos sus colaboradores, la gerencia deberá comprometerse con los valores, la misión y la visión para alentar a cada uno de los actores de su equipo de trabajo.

2. El liderazgo empresarial para la innovación tecnológica en las micro, pequeñas y medianas empresa Rosa Amalia Gómez Ortiz. Pensamiento & gestión, 24. Universidad del Norte, 157-194, 2008

Los retos de la nueva era, un mundo globalizado donde la inmediatez de respuestas para los stakeholders debe estar presente para evitar que la competencia logre avanzar más rápido que nuestra organización ha sido determinante para marcar el nuevo camino del tipo de liderazgo que se necesita en la actualidad en este tipo de empresas, donde los cambios son muy rápidos y se debe buscar motivar a los colaboradores por medio de un liderazgo que involucre a toda la organización.

En este artículo nos indican que clase de liderazgo se busca en esta nueva era, pues este ayudara a la motivación y creación de equipos de excelencia que den todo el potencial para la empresa a la cual pertenecen, creando valor a cada una las actividades que realizan y como consecuencia esto repercutirá positivamente en el producto y/o servicio final para el cliente.

El liderazgo que se busca en la actualidad es de carácter evolutivo, puesto que se encuentra inserto en una era donde el cambio es lo único predecible, y la incertidumbre será el día a día de todo líder, donde este deberá permanecer activo y tomar decisiones para escoger el camino que deberá seguir la compañía.

Sin un líder que motive a un grupo de trabajo, los colaboradores fácilmente pueden perder el rumbo de lo que realmente desea la gerencia, repercutiendo en producto y/o servicio para el cliente final.

La clave de un líder efectivo está en la capacidad de predecir cambios tecnológicos, económicos y sociales que lleguen a afectar a futuro su medio laboral, su negocio y su lugar en el mercado global, esto le dará ventaja sobre sus competidores, permaneciendo vigente en el tiempo.

Las habilidades que deberá tener el líder para guiar equipos de excelencia como los son los de Big Data, son perspectiva, conocimientos culturales, flexibilidad, energía, inteligencia y valores globales, de esta forma volviendo más humana la administración de personal, buscando entender y adaptarse al cambio cultural.

La capacidad de ver oportunidades de negocio donde más nadie las ve junto con un equilibrio de las demás características descritas anteriormente ayudaran a la motivación de los colaboradores, creando un espacio armonioso para todos los empleados , viviendo la cultura organizacional preparada para los nuevos cambios que presenta el mercado y mundo globalizado de hoy .

3. La dirección de recursos humanos y su incidencia en las mejoras tecnológicas como componente estratégico y distintivo. Mildred Domínguez Santiago. Rafael Fernández Guerrero. Univ. Empresa, Bogotá (Colombia) (18): 11-49, enero-junio de 2010

La necesidad de que la estrategia organizacional involucre al capital humano de la compañía es vital para que esta tenga éxito en el mercado en el que se desarrolla, el diseño de políticas organizacionales que involucren el talento humano, generando la fidelización de los colaboradores con la compañía, haciendo que estos compartan las mismas metas que la organización

Las políticas de gestión humana deberán estar relacionadas con la estrategia de la compañía desde los planes de reclutamiento, selección, formación, evaluación y compensación y posibles planes de carrera para dar continuidad y crecimiento a largo plazo a los colaboradores dentro de la compañía.

Desde la dirección de recursos humanos se puede contribuir al éxito de la organización, en la medida que esta sea capaz de motivar a los empleados, creando canales de comunicación cada vez menos burocráticos, estimulando el trabajo en equipo, por medio de programas que desarrollen estas habilidades en los colaboradores, esto causara que el clima favorezca para la innovación y creación de capacidades organizativas.

Según (Min-Huei 2004) Existen cinco aspectos que influyen en el funcionamiento de una organización:

- Los procedimientos de motivación
- Los estilos de dirección
- La cultura y el ambiente de trabajo
- El sistema de trabajo
- Las políticas de los recursos humanos

Los anteriores aspectos estarán relacionados con la planeación estratégica de recursos humanos, destacando la importancia que tiene el capital humano en la empresa de la era de la tecnología.

Por último es importante mencionar que evidentemente de acuerdo a la actividad principal de la compañía, la estrategia de planeación de recursos humanos será diferente para cada una, pero el propósito general será humanizar los procesos cada vez más logrando crecimiento tanto de la organización como de los colaboradores.

4. Formación de recursos humanos en gestión tecnológica Miguel A. Palomo González, Victoria Hernández Ramírez, Elba Mariana Pedraza Amador, Ernesto Bolaños Rodríguez ISSN-e 1405-0676, Vol. 12, Nº. 45, 2009

El mercado de formación administrativa en recursos humanos, poco ha tenido en cuenta a los estudiantes en gestión tecnológica, muchas personas que estudian carreras relacionadas con desarrollos tecnológicos, dejan de lado el aprendizaje de la formación humana para el manejo de equipos de excelencia.

El mercado académico actual tiene vacíos en la formación de recursos humanos para la gestión tecnológica, debido a que esta actividad se inició hace pocas décadas, esto no se veía como algo importante dentro de los pensum académicos, pero ya que esta actividad presenta en la actualidad un continuo crecimiento en razón al mundo cambiante y globalizado, se requiere la necesidad de capacitar en estos temas a todos los futuros profesionales de las disciplinas conocidas.

Veremos entonces en la tabla 1 las características de un programa alineado a las necesidades de gestión en tecnología, donde se notan claramente temas de gestión humana para este mercado, no se puede entonces desligar el tema de planeación estratégica en esta era pues poco a poco, los empresarios de este sector se han dado cuenta que más allá de personas, su capital intelectual es quien el día de mañana la traerá ventajas frente a la competencia y no puede dejarlo a un lado, sin darle la importancia que merece.

Tabla I. Características de un Programa de formación en Gestión de Tecnología. (Hosin *et al.* 2003).

- Gestión de Tecnología para una Ventaja Competitiva
- Pronósticos Tecnológicos, anticipar tendencias del Mercado y evaluar el impacto de tecnologías emergentes
- Revisión del cambio Organizacional
- Evaluar las Tecnologías de Información y aumentar su valor
- Análisis de oportunidades emprendedoras
- Diseñar e implementar estrategias claves para la empresa
- Toma de decisiones bajo condiciones inestables
- Entender el “pensamiento sistémico” y el valor de la retroalimentación
- Gestión de proyecto
- Solución de conflictos y gestión de negociaciones

5. Motivación laboral y clima organizacional en empresas de telecomunicaciones (factores diferenciadores entre las empresas pública y privada) Leovany Chaparro Espitia* REV. INNOVAR. Vol. 16, No. 28, JULIO A DICIEMBRE DE 2006

Se toma un estudio de caso Colombiano para evaluar si existen diferencias entre la motivación organizacional de España y nuestro país.

Algunos de los factores que aportan a la motivación al interior de las organizaciones son la realización, el reconocimiento, el progreso y el desarrollo, por eso se hace cada vez más necesario que dentro de la planeación estratégica se tengan en cuenta modelos básicos como el de Maslow y su teoría de las necesidades, o la Teoría de la satisfacción de las necesidades de McClelland, que podrán ayudar a crear una estrategia de recursos humanos centrada en el capital intelectual de la compañía.

Un clima organizacional que aporta motivación a los colaboradores de una empresa, ayudará al desarrollo de actividades de una manera efectiva, como consecuencia de esto se creará valor al producto y/o servicio que ofrece la compañía. Las organizaciones pueden medir e intentar que este sea del agrado para todos los colaboradores siguiendo la siguiente guía que nos presenta Likert en su teoría del clima organizacional.

- Variables causales

Estas pueden ser modificadas o adicionadas, aquí es donde puede actuar la gerencia de recursos humanos pues son variables independientes que cualquier actor puede añadir

- Variables intermedias

Estas reflejan el estado interno de la empresa, serán entonces los comportamientos manifestados por cada uno de los actores al interior de la compañía, podemos incluir aquí motivaciones, actitudes, rendimiento, eficacia de la comunicación y toma de decisiones

- Variables finales

Estas son dependientes y reflejan los resultados obtenidos por la organización, podemos entonces hablar de efectividad, eficacia y productividad.

Podemos entonces describir que el caso colombiano y el español no tiene diferencias como tal frente a la motivación organizacional, son aspectos que realmente van en cada persona lo que marca las características de cada grupo estudiado. Sacar a flote todas las habilidades de los equipos de trabajo dependerá entonces de que tan bien haga su tarea el área de recursos humanos desde su planeación estratégica

MÉTODO

Se aplicaran métodos de estudio de caso exploratorio y un cuestionario a Big Data, empresa que se visitó en la ciudad de Barcelona, lugar donde se llevo a cabo el periplo internacional, se tendrán como base con las preguntas descritas en el anexo 1.

RESULTADOS

En la visita empresarial realizada el día 10 de junio de 2015, guiada por el Dr. Marc Torrent Moreno, Director de Big Data Barcelona, se dio respuesta a las preguntas como se muestra a continuación:

1. ¿En que basa la estrategia de su compañía?

Se basa en cuatro pilares fundamentales

1. Generación de conocimiento

Big Data Barcelona es un referente para las demás empresas de estas características, reúne tendencias, casos prácticos profesionales relevantes del sector participando activamente de nuevo conocimiento.

2. Provisión de servicios de valorización de datos

La actividad principal de Big Data consiste en el desarrollo, venta de proyectos innovadores y pruebas de concepto para sus clientes, así como el asesoramiento profesional, buscando la aceleración de la implementación tecnológica en el mercado.

3. Formación

Big Data ofrece actividades de capacitación propias y contribuye a la formación de sus colaboradores, buscando así promover el capital humano de su organización

4. Divulgación

Big Data fomenta en la cultura de los empresarios la importancia de los datos para su empresa, a partir de la divulgación de tendencias, beneficios, y buenas prácticas.

2. ¿Cómo se realiza la búsqueda de nuevos talentos para su compañía?

Principalmente por medio de la pagina web donde se encuentra un enlace para el registro de currículos de las personas interesadas en las vacantes, adicionalmente al tener convenio con la Universidad de Barcelona y la Universidad Pompeu Fabra se buscan personas que quieran realizar sus prácticas o pasantías con nosotros , de esta forma promoviendo jóvenes talentos

3. ¿Existen aspectos internos en la compañía que repercutan positivamente en la innovación y creatividad de sus colaboradores?

La infraestructura de la empresa, la cultura organizacional, la comunicación interna, reduciendo burocracias, y el apoyo para crecer dentro de la empresa para cada uno de los colaboradores hace que el personal de Big Data, responda positivamente a las necesidades del negocio, lo cual se ve en los resultados de los proyectos en los que están cada uno de ellos.

4. ¿Existen aspectos internos en la compañía que repercutan negativamente en la innovación y creatividad de sus colaboradores?

Hasta el momento y por ser una compañía tan reciente no hemos encontrado aspectos negativos que impacten directamente en la innovación y creatividad de nuestros colaboradores

5. ¿El gobierno actual brinda beneficios que puedan ser útiles para la operación de su compañía?

Si, de hecho Big Data es impulsado con la ayuda del Ayuntamiento y la Generalitat de Cataluña, se tuvo un apoyo económico inicial de 650.000 euros, pero este capital es compartido con Oracle.

6. ¿Qué recomendación le haría a las personas que desean emprender en el campo de las TIC?

Hay que estar siempre innovando , buscando soluciones innovadoras a todos los retos que presenta el mercado que está en constante cambio , las nuevas tecnologías , la inmediatez y la globalización presenta cada día nuevos retos para todos los sectores de la economía es importante también estar renovándose y estar en constante capacitación para evitar algún tipo de atraso

7. ¿Cada cuanto un empleado del área de desarrollo de innovaciones presenta avances frente algún proyecto que maneje?

Debido a la complejidad de cada uno de los proyectos que maneje cada persona, esta tendrá que ir presentando avances sobre el mismo en promedio se trata de hacer seguimiento a los proyectos entre dos y tres semanas , de esta forma se busca nuevos aportes de cada uno de los colaboradores brindando un producto de excelente calidad.

8. ¿Influye en el desarrollo de su compañía y sus productos algún tipo de liderazgo que se pueda aprender desde su caso?

Se busca crear un liderazgo participativo donde cada uno de los colaboradores aporte nuevas ideas a cada uno de los proyectos, las diferentes perspectivas de cada persona que trabaja con nosotros es muy importante

9. ¿Cómo hacen en su compañía la retención de talento humano?

Trabajar en Big Data da prestigio al colaborador, la persona vive una cultura organizacional muy tranquila la cual le permite dar todo tipo de aportes a los procesos de la empresa

10. ¿La infraestructura de su empresa afecta positivamente o negativamente la innovación y desarrollo de nuevos proyectos por parte de sus empleados?

Influye positivamente, la infraestructura brinda espacios para la creatividad y siempre estamos abiertos a las necesidades de los colaboradores

OBSERVACIONES

Big Data es una empresa que por su poco tiempo en el mercado ha sabido llevar y relacionar su estrategia general con su planeación de recursos humanos, se vive una cultura organizacional con un liderazgo participativo, donde este da ejemplo a sus colaboradores para realizar un trabajo acorde a las necesidades del mercado, motivando a los colaboradores por una meta en común en ellos y la organización.

Con oportunidades de crecimiento dentro de la compañía, junto con el apoyo de los líderes de la organización, Big Data es un gran espacio para desarrollar todo tipo de planes creativos, desde su infraestructura hasta su cultura organizacional son factores determinantes para la creación de proyectos innovadores para cada uno de sus clientes, creando valor a cada una de sus actividades desarrolladas.

La gerencia ha sabido ir más allá y leer lo que está pasando en su sociedad, estando a la vanguardia de las necesidades del mercado, es bien sabido que crear una cultura donde el manejo de datos casi no se tiene en cuenta para la implementación de una idea, poco a poco esta va tomando fuerza en el mundo de los negocios y cuando esta cualidad se vuelva indispensable en la creación de negocios, Big Data ya tendrá una ventaja y experiencia que le dará mayor posicionamiento en el mercado al que tiene en la actualidad.

Es más frecuente que las organizaciones reconsideren que deben volver sus procesos cada vez más humanos; ya que es el capital humano es el que marcará la diferencia, todas las actividades que los colaboradores desarrollen van en vía del cumplimiento del objetivo general de la compañía, permitiendo un crecimiento continuo a largo plazo.

CONCLUSIONES

Después de esta experiencia y la revisión de literatura podemos concluir que los factores internos que ayudan a la innovación y creatividad tecnológica, son el resultado de las acciones que tome la gerencia desde la planeación estratégica de recursos humanos, la capacidad que esta tenga al consolidar dimensiones de calidad y productividad ayudarán en el corto plazo de la organización, la posibilidad de reducir costos más rápido que los competidores , como la creación de valor para los clientes , conectando nuevas tecnologías al proceso serán entonces características de productos y/o servicios innovadores , ayudando a la estrategia de la compañía a largo plazo, como lo mencionaba A. Hidalgo Nuchera, A.Vizán Idoipe y M.Torres en su artículo .

Se pudo validar lo que afirma Rosa Amalia Gómez Ortiz durante la revisión de literatura, acerca de la necesidad de un líder proactivo en las organizaciones, ya que este guiara a los colaboradores a interior de la compañía, acerca del camino que se deberá tomar para el éxito. Esta persona deberá contar con habilidades de visión al futuro y de comprensión del entorno, donde se esté preparado para los constantes cambios y retos que representa el mundo globalizado.



Grafico1. Planeación Estratégica de Recursos Humanos en Big Data

Debido a las necesidades del mercado, se pudo validar en la visita a Big Data lo que nos mencionaba Miguel Palomo en su artículo, es importante que desde la academia los nuevos profesionales que se están formando en la actualidad, posean nociones o conocimientos básicos de todas las disciplinas del saber, pues se busca que la gestión tecnológica vaya de la mano con la gestión humana, donde se logren alianzas, valorando ideas y capitalizando todo esto en productos y/o servicios

Para el caso Colombiano, es importante enfatizar que hace falta la concientización de una cultura organizacional, donde la comunicación sea más abierta, evitando burocracias que puedan entorpecer el camino para lograr los objetivos organizacionales , pero se destaca la implementación de los planes de carrera o desarrollo de talento humano de los que nos comentaba Leovany Chaparro en su artículo, es importante entonces en la cultura del colombiano , buscar permanente oportunidades de crecimiento personales , para apoyar sus labores diarias en su lugar de trabajo.

ANEXOS

Anexo 1. Modelo de entrevista que se llevó a cabo en Big Data

1. ¿En que basa la estrategia de su compañía?
2. ¿Cómo se realiza la búsqueda de nuevos talentos para su compañía?
3. ¿Existen aspectos internos en la compañía que repercutan positivamente en la innovación y creatividad de sus colaboradores?
4. ¿Existen aspectos internos en la compañía que repercutan negativamente en la innovación y creatividad de sus colaboradores?
5. ¿El gobierno actual brinda beneficios que puedan ser útiles para la operación de su compañía?
6. ¿Qué recomendación le haría a las personas que desean emprender en el campo de las TIC?
7. ¿Cada cuanto un empleado del área de desarrollo de innovaciones presenta avances frente algún proyecto que maneje?
8. ¿Influye en el desarrollo de su compañía y sus productos algún tipo de liderazgo que se pueda aprender desde su caso?
9. ¿Cómo hacen en su compañía la retención de talento humano?
10. ¿La infraestructura de su empresa influye positivamente o negativamente la innovación y desarrollo de nuevos proyectos por parte de sus empleados?

BIBLOGRAFIA

- Objetivos de Big Data. Big Data. Recuperado el 26 de junio de 2015 de <http://www.bigdatabcn.com/es/sobre-el-big-data-coe/objetivos/>
- Nace el centro de excelencia Big Data. Ayuntamiento de Barcelona. Recuperado el 26 de junio de 2015 de <http://www.barcelonactiva.cat/barcelonactiva/es/novedades-y-prensa/novetats/2015/02/11/noticia117822.jsp>
- Socios Promotores. Big Data. Recuperado el 26 de junio de 2015 de <http://www.bigdatabcn.com/promotor-i-col%C2%B7laboradors/>
- ¿Qué es Big Data? Gartner. Recuperado el 26 de junio de 2015 de <http://www.gartner.com/it-glossary/big-data>
- Aportación de valor. Big Data .Recuperado el 27 de junio de 2015 de <http://www.bdigital.org/aportacion-de-valor>
- Formación en Big Data. Big Data. Recuperado el 3 de julio de 2015 de <http://www.bigdatabcn.com/es/programa-big-data-talent/formacion-en-big-data/>
- Universidad de las Américas Puebla. Administración de Recursos Humanos .Morone 2008
- Snell y Bohlander. Gestión de Recursos Humanos , Cengage Learning 7 de febrero 20073
- The Academy of Management EXECUTIVE, 1987, Vol. 1, No. 3, pp. 207-219 ... Randall S. Schuler and Susan E. Jackson. New York University.
- Motivación laboral y clima organizacional en empresas de telecomunicaciones, Koenes, 1996
- Organizational culture and leadership . Edgar Schein 1998
- Los factores clave de la innovación tecnológica: claves de la competitividad empresarial. A. Hidalgo Nuchera¹, A.Vizán Idoipe² y M.Torres³. Dirección y Organización, Núm. 36, Octubre 2008 | ISSN: 1132-175X
- El liderazgo empresarial para la innovación tecnológica en las micro, pequeñas y medianas empresa Rosa Amalia Gómez Ortiz. Pensamiento & gestión, 24. Universidad del Norte, 157-194, 2008
- La dirección de recursos humanos y su incidencia en las mejoras tecnológicas como componente estratégico y distintivo. Mildred

Domínguez Santiago. Rafael Fernández Guerrero. Univ. Empresa, Bogotá (Colombia) (18): 11-49, enero-junio de 2010

- Formación de recursos humanos en gestión tecnológica Miguel A. Palomo González, Victoria Hernández Ramírez, Elba Mariana Pedraza Amador, Ernesto Bolaños Rodríguez ISSN-e 1405-0676, Vol. 12, Nº. 45, 2009
- Características de un programa de formación en Gestión de Tecnología. Hosin 2003
- Marc Torrent. (2015 , Junio 10) Entrevista con María Riaño.
- Factores externos en la crisis de la empresa. Min-Wei 2004
- Barcelona Digital (28 de enero de 2014). Barcelona Digital Centro Tecnológico [Archivo de video] Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=ssvi2BKhlEo>
- Oracle (4 de Diciembre de 2014). Oracle Data Discovery: The Visual Face of Hadoop [Archivo de video] Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=tnAgdLeFCQY>