

RESISTENCIA AL CAMBIO TECNOLÓGICO EN LAS ORGANIZACIONES DURANTE EL DESARROLLO DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN EN EL ÁREA DE RECURSOS HUMANOS

*Gustavo García y Johanna Rangel**

Resumen del Contenido:

El estudio que aquí se expone se logró a partir de un trabajo de campo efectuado en seis (6) diferentes organizaciones ubicadas en Venezuela que habían atravesado recientemente (hasta doce meses antes del comienzo de la investigación) por el proceso de desarrollo de un Sistema de Información Gerencial (SIG). Se consideraron tres tipos de Sistemas aplicados al área de Recursos Humanos (SAP, PeopleSoft y Cezanne People), debido a que su naturaleza era similar. Los datos fueron recolectados mediante el diseño y aplicación de una encuesta a toda la población de individuos de estas organizaciones, usuarios del sistema en el área de Recursos Humanos y que estuvieron presentes durante el proceso de desarrollo del mismo (51 sujetos en total). Su objetivo fundamental es ampliar los conocimientos acerca del fenómeno de la introducción de cambios tecnológicos, específicamente los Sistemas de Información Gerencial, en las organizaciones.

Summary of Content:

This paper results from a field study in six (6) different organizations located in Venezuela that have undergone (up to twelve months before the beginning of the investigation) a process of development of a System of Managerial Information (SIG). We considered three types of Systems applied to the area of Human Resources (SAP, PeopleSoft and Cezanne People), because of their similar nature. The data were gathered using a survey for the whole population of individuals in these organizations, who used the system in the area of Human Resources and were present during its process of development (51 fellows in total). The objective is to enlarge the knowledge about the phenomenon of the introduction of technological changes, specifically the Systems of Managerial Information, in organizations.

Palabras Claves:

Sistemas de Información Gerencial (SIG)-Sistemas de Información Gerencial de Recursos Humanos-Tecnología-Cambio-Resistencia al Cambio-Estrategia para el manejo del cambio.

*Gustavo García es Lic. en Relaciones Industriales de la UCAB y Profesor-Investigador del Departamento de Estudios Laborales. Actualmente cursa el post-grado en Gerencia de Proyectos en la misma Universidad. Johanna Rangel es Lic. en Relaciones Industriales de la UCAB. Ambos autores agradecen la colaboración del Prof. Josué Bonilla, pues el tema forma parte de su línea de investigación: "Sistemas de Información y Recursos Humanos".

RESISTENCIA AL CAMBIO TECNOLÓGICO EN LAS ORGANIZACIONES
DURANTE EL DESARROLLO DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN
EN EL ÁREA DE RECURSOS HUMANOS

Gustavo García y Johanna Rangel

SUMARIO: I.-INTRODUCCIÓN. II.-MARCO TEÓRICO (a.-Cambio Organizacional, b.-Resistencia al Cambio, c.-Cambio Tecnológico (Sistemas de Información Gerencial), d.-Resistencia al Cambio Tecnológico (Resistencia al Cambio por el Desarrollo de un Sistema de Información Gerencial). III.- RESULTADOS DEL ESTUDIO (a.-La Resistencia al Cambio, b.-Relación entre la Resistencia al Cambio y algunas variables sociolaborales, c.-Indicadores de Resistencia al Cambio, d.-Resistencia al Cambio con relación a los Factores, e.-Resistencia al Cambio con relación a las etapas del proceso). IV.- CONCLUSIONES (Estrategia- Modelo).

I.-INTRODUCCIÓN

La globalización de la economía da origen a más riesgos pero también a más oportunidades para todos y obliga a las organizaciones a efectuar cambios permanentes para poder prosperar, mantenerse competitivos o simplemente sobrevivir.¹ Los directivos de las empresas se enfrentan día tras día a las necesidades de sus organizaciones y se plantean cómo mejorar su rendimiento.²

Los grandes avances tecnológicos originan una cantidad importante de nuevas herramientas que obligan a las organizaciones a su adquisición para incluirlas en el desarrollo de sus procesos con la finalidad de mantenerse competitivas en un mercado permanentemente cambiante y cada vez más saturado. Esto determina un cambio estructural en la organización que modifica los procesos y procedimientos de trabajo. Las organizaciones no pueden ser conservadoras cuando se trata de la optimización de sus procesos por medio de la inclusión de nuevas herramientas tecnológicas. Estas tecnologías deben encontrarse fundamentalmente en las áreas estratégicas; sin embargo, es importante que todas las unidades de la organización se encuentren orientadas en la misma línea tecnológica. “El éxito de una empresa depende de la calidad de su información y de la velocidad con la que ésta puede ser comunicada”.³

¹.Cfr. John Kotter. “El Líder del Cambio”. Editorial Mc. Graw Hill. 1996. Pág. 20.

².Cfr. The Price Waterhouse Change Integration Team. “El Cambio Óptimo: Las mejores prácticas para transformar su empresa”. 1995. Pág. 1.

³.url: www.sap.com. 1998.

Para optimizar el flujo de información en la organización existen los Sistemas de Información Gerencial (SIG), los cuales ponen a disposición de quien lo demande y en el momento en que se requiera toda la información de la compañía: base de datos de empleados, tesorería, nómina, contabilidad, registro de proveedores, etc. Estos Sistemas están conformados por módulos que son aplicables a las diferentes áreas del negocio (Finanzas, Recursos Humanos, Producción, etc.), los cuales están diseñados para procesar información específica de cada una de dichas áreas. En cuanto a los Sistemas de Información aplicados al área de Recursos Humanos, podemos decir que con ellos se persigue optimizar los recursos empleados en el desarrollo de los procesos críticos del área (Captación y Desarrollo, Compensación y Beneficios, y Relaciones Laborales), aminorando la carga operativa de los mismos y permitiendo a la unidad asumir un rol más estratégico dentro de la organización, lo que constituye aún uno de sus principales retos.

El cambio supone crisis, ya que la propia tendencia a la continuidad por parte del comportamiento social, la hace inevitable incluso en los cambios más insignificantes. La crisis continúa hasta que se alcanza alguna nueva forma de adaptación en que los antiguos elementos se fusionan con los nuevos elementos.⁴ Esto sucede porque los miembros de la organización pueden percibir los efectos del cambio de diferente manera, como beneficiosos, perjudiciales o ambivalentes, de acuerdo a sus conveniencias personales y su capacidad de adaptación.⁵

Entonces, se puede aseverar que cualquier cambio que se introduce en la organización produce resistencia y la adopción de estos Sistemas de Información Gerencial no es la excepción, pues la implantación de un sistema de este tipo tiene un impacto en la estructura, los procesos y por consiguiente, en los miembros de la misma. Por eso, no sólo se trata de aplicar una nueva tecnología, sino que la clave está en saber manejarla para aprovechar al máximo su potencial. Para esto, la administración debe reconocer las etapas del proceso, con el objetivo de establecer medidas que garanticen un adecuado manejo de la resistencia que se presenta y así lograr que el cambio sea exitoso.

Cuando una organización asume llevar a cabo el Desarrollo de un Sistema de Información Gerencial en el área de Recursos Humanos, debe estar consciente de que el impacto de éste no es sólo a nivel de la estructura y los procesos, sino que es importante observar la reacción del elemento humano frente al mismo.

Si bien existen numerosos estudios acerca del impacto que tiene la implantación de un Sistema de Información en la organización o, por otro lado, de la teoría de Resistencia al Cambio⁶, se hace importante vincular ambos aspectos, investigando

⁴ Cfr. Robert NISBET. "Cambio Social e Historia". Ed. Hispano Europea. Barcelona, 1876. Pág. 299.

⁵ Cfr. Alberto SALINAS. "La Reforma Administrativa". F. C.E., México, 1975. Pág. 120.

⁶ Cfr. Ana Julia ESCOBAR. "Impacto de la Implantación de un Sistema Integrado de Información en los Procesos de Planificación y Adiestramiento de Recursos Humanos de EDELCA, como Herramienta para el Diseño de Estrategias de Administración". Memoria de Grado. UCAB, 1999; Osmar BAZÁN. "Diseño y Validación de un Instrumento para determinar el grado y naturaleza de la Resistencia al

acerca del fenómeno de Resistencia al Cambio por el Desarrollo de un Sistema de Información en el área de Recursos Humanos, de modo que aquellas organizaciones que hayan comenzado un proceso de este tipo o piensen hacerlo, entren en consciencia sobre la necesidad de controlar dicha resistencia y propiciar las condiciones necesarias para la obtención de los resultados esperados. El objetivo a alcanzar con el estudio fue el diseño de una estrategia para el adecuado manejo de la Resistencia al Cambio en el proceso de desarrollo de un SIG en el área de Recursos Humanos, para lo cual se consideraron tres etapas de dicho cambio, según Kurt Lewin (descongelamiento, reemplazo y congelamiento), para luego investigar el comportamiento de los diferentes factores asociados al cambio, según Stephen Robbins (ligados a la personalidad del individuo y ligados a la organización) en cada una de esas etapas y terminar con un análisis de cada uno de ellos.

II.-LA RESISTENCIA AL CAMBIO Y LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN (MARCO TEÓRICO): *Cambio Organizacional – Resistencia al Cambio – Cambio Tecnológico (Sistemas de Información Gerencial) – Resistencia al Cambio Tecnológico (Resistencia al Cambio Tecnológico por el Desarrollo de un SIG).*

Para la creación de un marco teórico que respaldase la investigación se siguió con un esquema que abarcase desde los planteamientos básicos sobre el Cambio en general y los Sistemas de Información Gerencial hasta aquellos más específicos que relacionaran estos dos elementos. A continuación se expondrán aquellos aspectos más importantes que permitan al lector familiarizarse con estos conceptos, lo que le ayudará a entender los resultados obtenidos; se comienza por exponer los conceptos asociados al Cambio Organizacional y la Resistencia al Cambio, para luego abordar la temática del Cambio Tecnológico (en general y específicamente el Desarrollo de un SIG) y la resistencia al mismo, finalizando con algunas aproximaciones teóricas a la Resistencia al Cambio que se genera por el Desarrollo de un Sistema de Información Gerencial en el área de Recursos Humanos.

a.-Cambio Organizacional

El cambio organizacional “es un proceso que implica tres condiciones distintas: el estado futuro, al que los directivos quieren que llegue la organización; el estado presente, aquel en el que se encuentra la organización actualmente; y el estado de transición, la serie de condiciones y actividades que tiene que atravesar la organización para trasladarse del presente al futuro”.⁷

Para que exista un cambio útil, tienen que cumplirse múltiples pasos que den lugar a energía y motivación entre los miembros de la organización, además de

Cambio”. Memoria de Grado. UCAB, 1996; y Fernando GARCÍA. “Resistencia al Cambio Organizacional”. Memoria de Grado. UCV, 1983.

⁷.BECKHARD, Richard y Reuben Harris. “Transiciones organizacionales: Administración del cambio”. Editorial Addison-Wesley Iberoamericana. Wilmington. 1988. Pág. 31.

necesitarse un liderazgo de alta calidad y no simplemente una excelente administración.⁸

Los problemas que surgen en los procesos de cambio comparten una raíz común: los directivos y los empleados tienen entre ellos una visión distinta del cambio, y por lo tanto tienen expectativas muy diferentes acerca del mismo. Los directivos de alto nivel ven el proceso de cambio como una gran oportunidad para mejorar la empresa y lograr el progreso de la misma, pero sin embargo, desde el punto de vista de los empleados el cambio es destructivo y molesto, pues atenta contra el equilibrio de la organización. Para intentar reducir esta diferencia de opiniones, los directivos deben aprender a ver las cosas desde un punto de vista diferente, colocándose en la situación de sus empleados para tratar de entender cómo ven ellos el cambio.

La mayor parte de las organizaciones pueden llevar a cabo mejoras significativas a un costo aceptable, pero con frecuencia cometen errores porque precisamente no están preparadas para los desafíos en materia de transformación.⁹

“Se puede decir que un cambio es óptimo cuando: afecta a la integridad de su organización y se concentra en su estrategia; conduce a elevados rendimientos, mejora considerablemente los resultados y culmina en diferencias palpables; se alimenta de la energía más brillante y de las ideas más creativas de su personal; es impulsado por empleados capacitados y motivados; se orienta hacia la satisfacción de las necesidades específicas de los clientes; está guiado por una serie limitada de medidas ponderadas que han demostrado ser útiles para el éxito; constituye un activo; se institucionaliza en una cultura que valora una mejora continua”.¹⁰

En los procesos de cambio suelen cometerse errores, que no son inevitables, pero se necesita conciencia y habilidad para superarlos; a continuación se mencionan algunos de esos errores: “permitir un exceso de complacencia, no dar lugar a una coalición conductora lo suficientemente poderosa, subestimar el poder de la visión, no comunicar intensamente lo que es la visión, permitir que los obstáculos bloqueen la nueva visión, no dar lugar a triunfos a corto plazo, cantar victoria demasiado pronto y olvidarse de arraigar firmemente los cambios en la cultura corporativa”.¹¹

El cambio es concebido en diversas etapas según diferentes autores:

Según Beckhard: *1.Estado Presente*: Aquel en que se encuentra la organización antes de llevar a cabo un plan de acción para alcanzar las metas futuras. *2.Estado de Transición*: Período que transcurre desde que se toma la decisión de llevar a cabo un proceso de cambio hasta que dicho cambio finaliza. *3.Estado Futuro*: Condición o conjunto de condiciones que anuncian la finalización de un cambio particular.

Según Kurt Lewin: *1.Descongelamiento*: constituye una catarsis o participación en una serie de sesiones de sensibilización y capacitación gerencial. *2.Reemplazo*:

⁸.Kotter. OP. CIT. Pág.21.

⁹.IBID. Pág. 19.

¹⁰.The Price Waterhouse Change Integration Team. OP. CIT. Pág. 4.

¹¹.KOTTER. OP. CIT. Pág. 17.

emprender la acción que cambiará al sistema social, llevándolo a un nuevo nivel de comportamiento o funcionamiento. 3. *Congelamiento*: establecimiento de un proceso que buscará que el nuevo nivel de comportamiento sea seguro contra el cambio.

Según Roberto Fraga: 1. *Situación Inicial*: es aquel estado del cual queremos salir. 2. *Transición*: constituye una situación intermedia donde tienen lugar el conjunto de dificultades del cambio, pues no se han abandonado las desventajas originales ni tampoco se han obtenido los beneficios esperados. 3. *Situación Objetivo*: aquella que juzgamos como ventajosa y que queremos alcanzar.

Según John Kotter: 1. *Infundir el sentido de premura*. 2. *Dar origen a la coalición orientadora*. 3. *Desarrollar una visión y una estrategia*. 4. *Comunicar la visión de cambio*. 5. *Facultar a una base amplia para la acción*. 6. *Generar triunfos a corto plazo*. 7. *Consolidar las ganancias y generar más cambios*. 8. *Arraigat los nuevos enfoques en la cultura*.

b.-Resistencia al Cambio

El cambio en las organizaciones es algo sumamente normal, pues es el reflejo de un progreso continuo y que hace mejores los diferentes aspectos funcionales de la empresa; pero tan normal como esos cambios es que las personas se resistan porque perciben que su situación de trabajo se ve alterada y lo que es peor, ese cambio puede provocar una crisis psicológica en el individuo que se siente obligado a adaptarse a esa nueva situación.

La Resistencia al Cambio “es el conjunto de reacciones disímiles por parte de los diferentes miembros de un mismo grupo que realizan de forma consciente e inconsciente, producto de una evaluación por parte de los mismos acerca de los efectos que cualquier reforma pueda tener sobre sus conveniencias personales”.¹²

Todo proceso de cambio, por beneficioso que parezca o efectivamente lo sea, siempre produce en primera instancia reacciones contra el mismo, pues el ser humano siempre posee la necesidad de mantener su estabilidad y controlar su ambiente de convivencia o trabajo. Sin embargo, la Resistencia al Cambio siempre proporciona una muy provechosa retroalimentación en las fases de diagnóstico e implementación del proceso de cambio. Precisamente, esta Resistencia al Cambio disminuirá en la medida en que se acepte la participación de la gente y el sentimiento de inseguridad vaya desapareciendo.¹³ *Stephen Robbins* distingue dos tipos de factores que originan Resistencia al Cambio, *los individuales y los organizacionales*. *Los factores ligados a la personalidad de los individuos* son fuentes de resistencia que residen en las características humanas básicas como percepciones, personalidades y necesidades de aquellos individuos que sufren un proceso de cambio. Entre estas fuentes individuales de Resistencia al Cambio están: hábitos, amenaza de la sensación de seguridad, preocupación por la disminución de ingresos y temor a lo desconocido. *Los factores ligados a las organizaciones* son fuentes de

¹².SALINAS, Alberto. “La Reforma Administrativa”. F.C.E. México, 1975. Pág. 120.

¹³.Cfr. Fernando GARCÍA. “Resistencia al Cambio Organizacional”. Memoria de Grado. UCV, 1983.

resistencia que provienen de la organización donde se efectúa el cambio, ya que son conservadoras por naturaleza y se resisten activamente al mismo. Entre las fuentes organizacionales que producen Resistencia al Cambio están: inercia estructural, enfoque limitado del cambio, inercia al grupo, amenaza a la habilidad, amenaza a las relaciones ya establecidas de poder y amenaza a las asignaciones de recursos ya establecidas.¹⁴

Existen diferentes tácticas para combatir la Resistencia al Cambio, entre las cuales pueden nombrarse la comunicación, la participación, la negociación, la manipulación o la coerción. Una comunicación escasa, sin honradez o esporádica debilita el apoyo al cambio y genera consecuencias adversas. Es necesario comunicarse con los empleados y ayudarles a entender la lógica del cambio y los objetivos que se quieren alcanzar con el mismo. Esta comunicación debe ser efectiva, siendo esto sinónimo de credibilidad y confianza, adjetivos que evitan que el proceso de cambio se corrompa por una información errónea. Por otro lado, es ilógico que los empleados de una empresa se resistan o estén en contra de decisiones en las que ellos mismos han participado; de allí la importancia de que todos, hasta aquellos que tienen una posición contraria al proceso sean escuchados al momento de establecer la estrategia de cambio. Cuando se hace referencia a la negociación es porque el proceso de intercambio de ideas y de valor entre los diferentes sectores que son afectados por un proceso de cambio, genera una retroalimentación necesaria para reducir la Resistencia al Cambio. Otras veces está en manos del grupo o comité que lideriza el cambio en la organización hacer uso inteligente de estrategias que ejerzan una influencia positiva y convincente sobre los empleados acerca del proceso de cambio, a lo que llamamos manipulación. La última estrategia a ser considerada durante un proceso de cambio para evitar la resistencia a éste, es la aplicación de amenazas sobre los empleados. Aunque éste debe ser considerado como un último recurso es perfectamente válido utilizarlo para que los individuos lleven a cabo aquello que se espera de ellos.¹⁵

c.-Cambio Tecnológico (Sistemas de Información Gerencial)

El principal objeto de la tecnología está orientado a la obtención de calidad, disminución de costos, capacidad y ventajas en cuanto a conveniencia, pero el alcance de sus consecuencias a nivel de la sociedad en general va mucho más allá de estos objetivos relativamente simples. La consecución de ellos con frecuencia puede ejercer un impacto sobre el estilo de vida individual y el bienestar económico, sobre el nacimiento y desaparición de organizaciones, sobre las normas de vida de una nación y hasta sobre estrategias geopolíticas mundiales.¹⁶ Todo el proceso

¹⁴.Cfr. Edgar FERNÁNDEZ, Claudia Barboza y Apolonio González. "Resistencia al Cambio". Maestría en Gestión de la Calidad. Universidad Autónoma de Tamaulipas. Tamaulipas, 1998. url:www.excelencia.uat.mx/decisiones/lecturas/resistencia.htm.com

¹⁵.Cfr. Stephen ROBBINS. "La Administración en el Mundo de Hoy". Prentice Hall, 1998. Pág. 521.

¹⁶.Cfr. Douglas BASIL. "Administración del Cambio". Editorial Diana. México, 1974. Pág. 57.

tecnológico está transformando nuestra manera de pensar y la forma en que nos relacionamos con los demás, lo cual continuará sin detenerse, de modo que se requerirá de una constante transformación de las organizaciones y de la mentalidad de quienes la integran.¹⁷La inserción de nueva tecnología en una organización puede significar una inversión con un alto riesgo de fracaso si no se direccionan los esfuerzos del proceso dentro de un plan que reduzca los impactos del cambio. Cuando se hace referencia específicamente al Desarrollo de un Sistema de Información Gerencial, como un tipo de cambio tecnológico, están claras las necesidades de la organización al comenzar un proceso de este tipo, pues se persigue una mayor y adecuada fluidez de información, además de facilitar la ejecución de las operaciones y hacerlas más efectivas. El Sistema de Información Gerencial es una “red de procedimientos computarizados de procesos y de bases de datos accesibles por computadora, que se desarrollan en una organización y que se integran en la medida que se requiera con registros y procedimientos manuales, a fin de proporcionar información oportuna y efectiva que apoye la toma de decisiones y otras funciones gerenciales necesarias”.¹⁸Cuando se habla específicamente de Sistemas de Información aplicados al área de Recursos Humanos, estos engloban información de vital importancia para el diseño, desarrollo e implementación de programas y normativas relacionadas con el área laboral dentro de una organización. Un Sistema de Información aplicado al área de Recursos Humanos está destinado a la automatización del conjunto de procesos de Recursos Humanos que se llevan a cabo en la organización y permite dedicar más tiempo a actividades de tipo estratégico. En el proceso de desarrollo de un Sistema de Información Gerencial existen tres entes participantes a ser considerados: la empresa que provee el software, la empresa consultora que sirve como aliado a la empresa de software en el proceso de implantación, y por último la empresa que decide adquirir dicho software. Las alianzas entre las empresas proveedoras de los Sistemas de Información Gerencial y algunas consultoras surgen porque las empresas proveedoras de estos sistemas no sólo trabajan para Venezuela sino que su radio de acción se extiende a otros países, lo cual no les permite llevar a cabo todo el proceso sin ayuda de las alianzas. Las empresas de sistemas se encargan de proveer a las empresas consultoras de tres recursos primordiales: el software, entrenamiento a los consultores y la metodología a emplear. A continuación se expone un cuadro sobre las diferentes fases y actividades que se cumplen en el proceso de desarrollo de un SIG¹⁹:

¹⁷.Cfr. Stand DE LOACH. “Transformación Organizacional: el rol del gerente en la época posmoderna”. México, 2000.

¹⁸.Cfr. Donald SANDERS. “Informática: Presente y Futuro”. Ediciones Mc. Graw Hill. Tercera edición. México, 1990. Pág. 619.

¹⁹.Esquema del proceso de desarrollo de un Sistema de Información Gerencial, elaborado por los investigadores, siguiendo la orientación de David Martínez (Coordinador de Desarrollo de BAAN Venezuela, 1999), intentando abarcar simultáneamente los procedimientos que lleva a cabo la empresa

REVISTA SOBRE RELACIONES INDUSTRIALES Y LABORALES

| FASES | ACTIVIDADES |
|--|---|
| SELECCIÓN- PREVENTA | En esta fase, la organización que decide adquirir un Sistema de Información Gerencial evalúa las características de los diferentes sistemas en el mercado para tomar una decisión acerca de cuál de ellos se ajusta mejor a sus necesidades. Además, durante esta fase la organización se informa acerca de cómo un sistema de esta naturaleza puede contribuir a la automatización de los procesos que se llevan a cabo en ella. Desde el punto de vista de las empresas proveedoras de estos sistemas y sus aliados, ellos hacen demostraciones que van desde un simple video hasta la instalación de un equipo de demostración en la empresa para que pueda ser manejado por cualquiera de sus miembros o potenciales usuarios. |
| ADQUISICIÓN- VENTA | La organización se decide a adquirir el software y comienza el desarrollo del proyecto. En la empresa consultora se comienzan a llevar a cabo los preparativos para el proyecto mientras que en la organización que decide adquirir el sistema comienza una etapa de sensibilización. |
| LEVANTAMIENTO DE LA INFORMACIÓN | La empresa consultora comienza a elaborar un estudio de los procesos que se llevan a cabo en la organización. Se crean flujogramas de procesos para ilustrar su funcionamiento, para lo cual la organización debe prestar su colaboración para el suministro de la información. |
| CONFORMACIÓN DE EQUIPO- DELIMITACIÓN DE GRUPOS DE ATAQUE | Se ubican los usuarios clave . La consultora sólo sugiere cuáles podrían ser estos usuarios, pero es la misma organización la que decide, pues es la única que verdaderamente se conoce a sí misma y a su gente. Se combinan los recursos técnicos con los recursos de la propia empresa. En la organización, incluso mucho antes del comienzo de esta etapa se conforma una estructura de equipo que actúa como líder del proyecto en la misma. |
| IMPLANTACIÓN | Consiste en la parametrización de los datos, es decir, introducir la información de la empresa en las bases de datos del software. Esta parametrización se hace por módulos. En esta etapa la consultora imparte entrenamiento a los usuarios clave. Luego es responsabilidad de la organización transmitir esa información al resto de los usuarios. |
| METODOLOGÍA PARA USUARIOS | En esta etapa se establecen claves de acceso para los distintos usuarios que delimitan hasta dónde están autorizados a acceder. |
| PRUEBA PARALELA AL SISTEMA ANTERIOR | No es posible poner en funcionamiento un sistema nuevo en la organización de un día para otro. Es necesario probarlo mientras funciona paralelamente el sistema anterior. |
| SOPORTE O ESTABILIZACIÓN | En esta etapa se lleva a cabo una optimización de los cuellos de botella (áreas de mejora). Es necesario porque en ocasiones hay algo que no funciona como se esperaba. Algunas de estas empresas de software hacen un chequeo anual del funcionamiento del software en las organizaciones en que ha sido instalado para conocer el número actual de usuarios y la existencia de nuevos procesos, de esta forma saben si son necesarias modificaciones y se formulan recomendaciones a la organización. En la organización que adquiere el sistema deben llevarse a cabo un conjunto de cambios posteriores a la implantación, para adaptarse efectivamente a las nuevas formas de llevar a cabo el trabajo. |

d.-Resistencia al Cambio Tecnológico (Resistencia al Cambio por el Desarrollo de un Sistema de Información Gerencial)

Para detectar la existencia de factores que puedan producir resistencia al momento de instalar un nuevo Sistema de Información, *G. W. Dickson* y *John K. Simmons* plantean cinco preguntas a las que se hace necesario responder: ¿El sistema rompe con los límites departamentales establecidos? ¿El sistema rompe con el sistema informal? ¿El sistema exige características individuales específicas? ¿El

que provee el software junto con su aliado estratégico, y los llevados a cabo por la empresa que adquiere dicho sistema.

sistema está apoyado por la cultura organizacional? ¿Los empleados tienen una opinión en cuanto a la manera en que se ha implementado el cambio?

Además, estos mismos autores proponen algunas estrategias importantes para superar los problemas que surgen en la implantación: orientación a los usuarios, participación, comunicación, redefinición de las medidas del desempeño y establecimiento de nuevos retos.

La implantación de un Sistema Integrado de Información le exige al personal de una organización realizar cambios importantes en la manera como habitualmente hace su trabajo, lo cual genera temor, frustración y un alto nivel de expectativas. Si el personal que participa en un proyecto de este tipo no entiende o no percibe los beneficios del cambio, verá el nuevo sistema como un obstáculo y se resistirá a utilizarlo. Cuando se lleva a cabo un proyecto de desarrollo de un nuevo SIG, generalmente las fallas que se presentan involucran a las personas relacionadas con el nuevo sistema, pues éstos tienen sus propios intereses y necesidades que afectan su aceptación. Algunos de los problemas más comunes que surgen cuando se desarrolla un SIG y que impiden que se use en forma correcta una vez implantado son: dedicación al sistema de información antiguo, resistencia al cambio, vergüenza, miedo a ser “conejillo de indias”, temor a perder su empleo, falta de interés del personal clave, falta de trato con el personal por parte de los analistas, intereses en conflicto, instintos territoriales y expresar una opinión demasiado pronto.²⁰

III.-RESULTADOS DEL ESTUDIO

En esta sección se expone el conjunto de resultados obtenidos a partir del trabajo de campo efectuado. Para facilitar la lectura y entendimiento de los mismos, se efectuarán dos aclaratorias preliminares.

- 1) A partir del diseño del instrumento de recolección de la información se obtiene una escala que oscila entre “0” y “168”, a la que se llamó “Índice de Resistencia al Cambio”. La relación entre dicho “Índice” y la Resistencia al Cambio presentada es inversa, es decir, a medida que este índice se acerca más a “0” se habla de una “Mayor Resistencia al Cambio” y a medida que se acerca más a “168” se habla de una “Menor Resistencia al Cambio”.
- 2) El análisis efectuado de la variable “Resistencia al Cambio por el Desarrollo de un Sistema de Información Gerencial” fue muy especial y obedeció a la forma en que ésta fue operacionalizada. A continuación se presenta el cuadro operacional donde se especifican las diferentes dimensiones e indicadores considerados.

| VARIABLE | DIMENSIONES | INDICADORES |
|----------|-------------|---------------------------------|
| | | 1. Identificación con el cambio |

²⁰ Cfr. George M. SCOTT. “Principios de Sistemas de Información”. Editorial Mc. Graw Hill. México, 1998. Pág. 481.

REVISTA SOBRE RELACIONES INDUSTRIALES Y LABORALES

| | | |
|---|---------------------------------|---|
| <i>Resistencia al Cambio por el Desarrollo de un Sistema de Información Gerencial</i> | 1. Etapa de Descongelamiento | Factores ligados a la personalidad de los individuos 2. Motivación 3. Confianza en sí mismo 4. Hábitos 5. Capacidad para trabajar en equipo Factores ligados a la organización 1. Comunicación 2. Participación en la toma de decisiones 3. Legitimidad del poder 4. Experiencias previas 5. Clima organizacional 6. Fomento de trabajo en equipo 7. Credibilidad |
| | 2. Etapa de Reemplazo | Factores ligados a la personalidad de los individuos 1. Nivel educativo 2. Experiencia previa en el manejo de herramientas tecnológicas 3. Capacidad de adaptación Factores ligados a la organización 1. Sistemas de recompensa 2. Capacidad de cambio 3. Programas de capacitación |
| | 3. Etapa de Congelamiento | Factores ligados a la personalidad de los individuos 1. Capacidad de adaptación 2. Satisfacción Factores ligados a la organización 1. Capacidad para generar nuevos cambios 2. Apego a las normas |

a.-Resistencia al Cambio

En la Tabla I se muestran los Índices de Resistencia al Cambio promedio para cada una de las 6 empresas consideradas, además de un promedio general. Allí se incluye una expresión cualitativa según cada uno de estos índices, lo que ayuda a comprender el valor numérico expresado. Además se incluyen en la tabla los Índices de Resistencia Mínimo y Máximo registrados para cada una de las empresas, obteniendo los intervalos entre estos valores y la desviación estándar para cada uno de los casos.

Estos datos reflejan que existen diferencias en cuanto a los niveles de resistencia al cambio de cada una de las empresas, donde, por supuesto, algunas de las empresas presentaron mayor resistencia que otras, según la forma en que se desarrolló el

proceso en cada una de ellas. Por otro lado, al observar los Índices de Resistencia Mínimo y Máximo registrados, se puede decir que el Índice de Resistencia promedio obtenido en algunas empresas no es tan representativo, ya que la dispersión de los datos es muy alta, lo que señala que en cada una de las empresas, en algunas más que otras, las personas reaccionaron de formas muy diferentes ante el mismo cambio.

Aunque el Índice de las seis empresas que allí se presenta demuestra la existencia de Poca Resistencia “en promedio”, sin embargo, esto es sólo el reflejo de una muestra de empresas bien heterogénea en cuanto a la forma de efectuar el cambio, y por eso no pueden perderse de vista los Índices específicos para cada una de ellas.

TABLA I. Índice de Resistencia al Cambio
por el Desarrollo de un SIG en el área de RRHH

| Empresa | Índice de Resistencia al Cambio Promedio | Expresión Cualitativa | Índice de Resistencia al Cambio Mínimo Registrado | Intervalo | Índice de Resistencia al Cambio Máximo Registrado | Desviación estándar |
|-------------------------|--|--------------------------|---|-----------|---|---------------------|
| 1 | 144 | Poca Resistencia | 125 | 34 | 159 | 9,31 |
| 2 | 105 | Mediana Resistencia | 89 | 26 | 115 | 8,33 |
| 3 | 61 | Mucha Resistencia | 44 | 28 | 72 | 10,85 |
| 4 | 105 | Mediana Resistencia | 56 | 75 | 131 | 30,56 |
| 5 | 146 | Poca Resistencia | 144 | 4 | 148 | 1,86 |
| 6 | 143 | Poca Resistencia | 119 | 33 | 152 | 11,90 |
| Promedio General | 117,1 | Poca Resistencia | | | | |
| | | Índices generales | 44 | 115 | 159 | 29,89 |

b..Relación entre la Resistencia al Cambio y algunas variables sociolaborales (edad, sexo, nivel educativo, cargo y tiempo en la empresa)

Para obtener una relación entre el Índice de Resistencia al Cambio y las variables sociolaborales consideradas en el estudio, se efectuaron cálculos de correlación entre las variables.

Al tomar los resultados generales de todos los sujetos que conformaron la muestra (Tabla II), se puede decir que la relación existente entre la Resistencia al Cambio en los Individuos y su edad, sexo, nivel educativo, cargo o tiempo en la empresa es poca.

Aunque aquí se exponen sólo los resultados generales, sin embargo, al efectuar el análisis particular para cada una de las empresas por separado, los resultados fueron muy diferentes y variaron en gran medida de empresa a empresa. Hubo casos donde

la relación entre alguna de estas variables fue muy significativa e incluso en algunas empresas esta relación era directa pero en otras era inversa.

TABLA II. Relación entre el Índice de Resistencia al Cambio y las variables sociolaborales (totalidad de la muestra)

| Variabes relacionadas | Índice de Correlación (R) |
|----------------------------|---------------------------|
| IRC y Edad | 0,2 |
| IRC y Sexo | -0,1 |
| IRC y Nivel Educativo | 0,3 |
| IRC y Cargo | 0,2 |
| IRC y Tiempo en la Empresa | 0,3 |

c. -Indicadores de Resistencia al Cambio

Continuando con el análisis de los resultados obtenidos, se procede a continuación a presentar el comportamiento de cada uno de los indicadores asociados a la Resistencia al Cambio. Al igual que en análisis anterior, se presentarán sólo los resultados generales para toda la muestra, sin mostrar aquéllos parciales para cada una de las empresas. Si bien el comportamiento de los diferentes indicadores varió entre algunas de las empresas, pues sus características eran diversas, el análisis de los promedios generales permite conocer cuáles de estos indicadores son los que en líneas generales inciden en la existencia de una mayor Resistencia al Cambio. Estos factores son: problemas en la comunicación, carencia de una adecuada participación en la toma de decisiones, poco satisfactorios sistemas de recompensa, inadecuados o insuficientes programas de capacitación y un considerable apego a las normas.

TABLA III. Índice general promedio de los indicadores

| Indicador | Escala | Índice promedio | Expresión cualitativa |
|--|--------|-----------------|-----------------------|
| Identificación con el Cambio | 0-9 | 7 | Mucha |
| Motivación | 0-9 | 7 | Mucha |
| Confianza en sí mismo | 0-6 | 6 | Máxima |
| Hábitos | 0-12 | 9 | Poco |
| Capacidad para Trabajar en Equipo | 0-12 | 11 | Mucha |
| Comunicación | 0-15 | 8 | Mediana |
| Participación en la Toma de Decisiones | 0-9 | 5 | Mediana |
| Legitimidad del Poder | 0-6 | 4 | Mucha |

| | | | |
|---|------|---|---------|
| Experiencia Previa | 0-6 | 4 | Mucha |
| Clima Organizacional | 0-9 | 6 | Bueno |
| Fomento de Trabajo en Equipo | 0-6 | 4 | Mucho |
| Experiencia en el Manejo de Herramientas Tecnológicas | 0-9 | 7 | Mucha |
| Capacidad de Adaptación | 0-9 | 8 | Mucha |
| Sistemas de Recompensa | 0-12 | 3 | Malo |
| Capacidad de Cambio | 0-9 | 7 | Mucha |
| Programas de Capacitación | 0-6 | 3 | Regular |
| Satisfacción | 0-12 | 8 | Mucha |
| Capacidad para generar nuevos cambios | 0-6 | 4 | Mucho |
| Apego a las normas | 0-6 | 3 | Mediano |

d. Resistencia al Cambio con relación a los Factores (Ligados a la Personalidad y Ligados a la Organización)

Analizando cada caso por separado, se observa que en la empresa 1, la Resistencia al Cambio por Factores Ligados a la Personalidad es menor que la Resistencia por Factores Ligados a la Organización. Este mismo fenómeno ocurre, aunque en mayor o menor medida, en las empresas 2, 3, 4 y 5. Aún en la empresa 6, en la que parece existir una mayor equidad en cuanto a la Resistencia generada por ambos factores, el comportamiento es el mismo aunque en menor grado. (Ver Tabla IV). Los valores puntuales deben ser considerados en función de la escala que allí se presenta.

Si se observa el promedio general de Resistencia al Cambio asociada a cada uno de estos dos factores, entre las seis empresas consideradas, se percibe claramente que la Resistencia al Cambio generada por Factores Ligados a la Organización es mayor a la Resistencia al Cambio generada por Factores Ligados a la Personalidad de los Individuos.

Resulta interesante contrastar estos resultados con los presentados en la sección anterior (Indicadores de Resistencia al Cambio), pues si es cierto que la Resistencia al Cambio es mayor en el caso de los factores Ligados a la Organización, esto concuerda perfectamente con que en estas organizaciones los problemas más graves parecen ser de comunicación, poca participación en la toma de decisiones, poco satisfactorios sistemas de recompensa e inadecuados e insuficientes programas de capacitación.

TABLA IV. Índice de Resistencia al Cambio con relación a los Factores (Ligados a la Personalidad y Ligados a la Organización)

REVISTA SOBRE RELACIONES INDUSTRIALES Y LABORALES

| Empresa | Índice Promedio de Resistencia al Cambio por Factores Ligados a la Personalidad | Expresión cualitativa | Índice Promedio de Resistencia al Cambio por Factores Ligados a la Organización | Expresión cualitativa |
|-------------------------|---|-------------------------|---|----------------------------|
| 1 | 70 | Mínima Resistencia | 73 | Poca Resistencia |
| 2 | 64 | Poca Resistencia | 41 | Mediana Resistencia |
| 3 | 34 | Mediana Resistencia | 27 | Mucha Resistencia |
| 4 | 63 | Poca Resistencia | 42 | Mediana Resistencia |
| 5 | 73 | Mínima Resistencia | 73 | Poca Resistencia |
| 6 | 65 | Poca Resistencia | 60 | Poca Resistencia |
| Promedio General | 62 | Poca Resistencia | 53 | Mediana Resistencia |

Escala

| Índice de Resistencia al Cambio por Factores Ligados a la Personalidad | Índice de Resistencia al Cambio por Factores Ligados a la Organización |
|--|---|
| 0-9 (Máxima); 10-28 (Mucha); 29-47 (Mediana); 48-66 (Poca); 67-78 (Mínima) | 0-11 (Máxima); 12-33 (Mucha); 34-54 (Mediana); 55-78 (Poca); 79-90 (Mínima) |

e.-Resistencia al Cambio con relación a las etapas del proceso (Descongelamiento, Reemplazo, Congelamiento).

Por último, dentro de esta sección de resultados, resulta interesante hacer comparaciones entre los Índices de Resistencia al Cambio promedio en cada etapa del proceso (Descongelamiento, Reemplazo, Congelamiento) para cada una de las empresas, lo cual se muestra en la Tabla V.

Es oportuno recordar que los valores puntuales que allí se presentan, al igual que en la Tabla IV, deben ser siempre interpretados en función de la escala que se muestra. En líneas generales, si se toman los promedios entre la totalidad de las empresas consideradas para cada una de las etapas del proceso de cambio, se observa que la Resistencia al Cambio es mayor durante la etapa de Reemplazo que durante las etapas de Descongelamiento y Congelamiento, resultado que parece lógico, pues es durante la etapa de Reemplazo que los cambios inherentes al proceso se hacen más tangibles.

TABLA V. Índice de Resistencia al Cambio con relación a las etapas del proceso (Descongelamiento, Reemplazo y Congelamiento)

| Empresa | Índice promedio de Resistencia al Cambio en la Etapa de Descongelamiento | Expresión cualitativa | Índice promedio de Resistencia al Cambio en la Etapa de Reemplazo | Expresión cualitativa | Índice promedio de Resistencia al Cambio en la Etapa de Congelamiento | Expresión cualitativa |
|-------------------------|--|-------------------------|---|----------------------------|---|-------------------------|
| 1 | 87 | Poca Resistencia | 33 | Mediana Resistencia | 23 | Mínima Resistencia |
| 2 | 64 | Poca Resistencia | 24 | Mediana Resistencia | 17 | Poca Resistencia |
| 3 | 36 | Mucha Resistencia | 15 | Mucha Resistencia | 10 | Mucha Resistencia |
| 4 | 65 | Poca Resistencia | 24 | Mediana Resistencia | 15 | Mediana Resistencia |
| 5 | 91 | Mínima Resistencia | 31 | Mediana Resistencia | 24 | Mínima Resistencia |
| 6 | 87 | Poca Resistencia | 31 | Mediana Resistencia | 25 | Mínima Resistencia |
| Promedio General | 72 | Poca Resistencia | 26 | Mediana Resistencia | 19 | Poca Resistencia |

Escala

| Índice de Resistencia al Cambio en la Etapa de Descongelamiento | Índice de Resistencia al Cambio en la Etapa de Reemplazo | Índice de Resistencia al Cambio en la Etapa de Congelamiento |
|---|--|---|
| 0-11 (Máxima); 12-36 (Mucha); 37-62 (Mediana); 63-87 (Poca); 88-99 (Mínima) | 0-9 (Máxima); 10-22 (Mucha); 23-34 (Mediana); 35-47 (Poca); 48-57 (Mínima) | 0-4 (Máxima); 5-10 (Mucha); 11-16 (Mediana); 17-22 (Poca); 23-27 (Mínima) |

IV.-CONCLUSIONES

Cuando las organizaciones deciden desarrollar un Sistema de Información Gerencial en el área de Recursos Humanos, parecen tener claro el objetivo que las motiva, el cual generalmente es optimizar los procesos del área, a través de una comunicación eficaz y un rápido procesamiento de la información. Sin embargo, con frecuencia se olvidan de que la inmersión en un proceso de esta magnitud no resuelve por sí solo las deficiencias estructurales de la organización, pues dada la complejidad de un cambio como éste, si no se logran manejar adecuadamente cada uno de los aspectos que adoptan un papel protagónico en el proceso, dicho cambio,

en lugar de una ventaja competitiva, puede convertirse en una deficiencia estructural más fuerte aún.

Ante un cambio de este tipo, debe asumirse como normal que se presente Resistencia al mismo, es decir, que las personas afectadas, ya sea consciente o inconscientemente, muestren reacciones disímiles ante los diferentes efectos que una reforma similar produzca. Por más beneficioso que parezca el Desarrollo de un Sistema de Información Gerencial en el área de Recursos Humanos, éste no es asumido por todos de la misma manera, pues las personas tenderán a defender su estabilidad.

La clave está en que las organizaciones que lleven a cabo un proceso de cambio como éste, obtengan el mayor provecho de la Resistencia que se presenta mediante una constante retroalimentación que genere las mejores condiciones para todos. La presencia de mayor o menor Resistencia a un cambio de este tipo, dependerá en gran medida de las características particulares de la organización, los individuos que la integran y las estrategias utilizadas para el manejo de ese cambio en la misma.

Por otro lado, pareciera que la mayor o menor Resistencia al Cambio que pueda existir en una organización ante el desarrollo de un Sistema de Información Gerencial, no depende en gran medida del tipo de sistema que se implante, pues si los programas de capacitación son adecuados y además de vigila el resto de los factores asociados a este proceso, la Resistencia al Cambio deberá ser poca, independientemente del sistema que se haya implantado.

Esto quiere decir, que en un proceso de este tipo, las estrategias utilizadas para el adecuado manejo del cambio son las que tienen mayor importancia y las que en definitiva determinarán el triunfo o el fracaso del mismo: “no importa el qué, sino el cómo”.

Todo Sistema Integrado de Información exige por parte de la organización y del personal que la integra, elaborar cambios importantes en cuanto a la forma como habitualmente se elaboraba el trabajo, independientemente del producto en sí. Es decir, ningún sistema tiene una fórmula mágica que haga todo por sí mismo. Por el contrario, en la fase preliminar de cada implantación, el trabajo de parametrización y levantamiento de la información a ser vaciada en las bases de datos del sistema debe ser realizado por las personas del área, con apoyo de los consultores que participarán en la implantación. Es decir, la participación de consultores y personas de la organización debería ser sumamente activa a lo largo de todo el proceso.

En cuanto a los factores asociados a un proceso de cambio de este tipo, se puede concluir que aquellos Factores Ligados a la Organización son los que generalmente se descuidan y terminan teniendo un mayor peso con relación a la presencia de Resistencia al Cambio en una organización. Esto no quiere decir que los Factores Ligados a la Personalidad sean menos importantes y que puedan ser descuidados a la hora de llevar a cabo el Desarrollo de un Sistema de Información Gerencial en el área de Recursos Humanos, sino que en el caso de estas organizaciones en particular, la presencia de Resistencia al Cambio obedeció en mayor medida a Factores Ligados

a la Organización (Comunicación, Participación en la Toma de Decisiones, Legitimidad del Poder, Sistemas de Recompensa, Programas de Capacitación, etc.),

Al revisar los resultados de la relación existente entre la Resistencia al Cambio y las variables sociolaborales consideradas en el estudio (sexo, edad, nivel educativo, cargo y tiempo en la empresa), se observan relaciones bastante disímiles entre estas variables para cada una de las empresas. De esto se puede concluir que la relación que puede existir entre una mayor o menor Resistencia al Cambio y estas variables dependerá en gran medida de las características particulares de cada organización.

Con respecto a las etapas del proceso, se puede concluir que la Resistencia al Cambio es mayor durante la etapa de Reemplazo que durante las etapas de Descongelamiento y Congelamiento. Este resultado parece lógico si sabemos que es durante la etapa de Reemplazo que se emprende la acción propiamente dicha que cambia el sistema social y lo lleva a un nuevo nivel de funcionamiento. Lo difícil de esta etapa está precisamente en que constituye la transición entre la situación inicial y sus características, y la situación esperada; es por ello que el cambio en esta etapa se hace mucho más complejo. Esto no significa que las otras etapas o estados del proceso del cambio puedan ser descuidados, pues a medida que se atraviesa por un adecuado proceso de sensibilización y capacitación para el cambio por una parte (etapa de Descongelamiento), y que ocurra además un relativamente seguro proceso de estabilización, luego de alcanzar aquellos objetivos perseguidos (etapa de Congelamiento), la transición propiamente dicha se hará mucho más soportable.

Es necesario recordar que la presencia de una mayor o menor Resistencia al Cambio por el Desarrollo de un Sistema de Información Gerencial en el área de Recursos Humanos de una organización, dependerá de las estrategias que se empleen para el adecuado manejo del cambio, donde se debe prestar atención a cada una de las etapas de dicho cambio y a todo el conjunto de factores que pueden estar asociados al mismo.

En el proceso del manejo del cambio, existen tres entidades involucradas que deben prestar la mayor colaboración, cada una en su área, para que la Resistencia al Cambio sea mínima. Por una parte, la empresa proveedora del sistema no puede desentenderse del proyecto de desarrollo una vez lograda la venta de su producto, sino que debe prestar respaldo y atención al cliente a lo largo de todo el proceso. Por otro lado, la consultora que se encarga del proceso de implantación debe tener una relación constante con la empresa que adquiere el sistema, velando por el adecuado asesoramiento que se proporcione a dicha empresa en cuanto al manejo de este cambio en particular, pues son ellos quienes a través del trabajo de consultoría han adquirido la experiencia necesaria para atravesar procesos similares. Por último, la empresa que adquiere el software debe prepararse para realizar un diagnóstico eficiente de cuál es el sistema que le conviene y que se ajusta a sus necesidades, tomando en cuenta sus características particulares, pues nadie la conoce mejor que sus propios integrantes. El trabajo debe ser, entonces, de equipo y mutuo apoyo entre estos tres entes participantes, de modo que se genere un triángulo de valor que

contribuya a disminuir al mínimo todos los efectos adversos que un proceso de cambio similar a éste pueda producir.

La misión del área de Recursos Humanos en el proceso de Desarrollo de un Sistema de Información Gerencial, ya sea en esta misma área o en cualquier otra, es importante y juega un rol estratégico. Recursos Humanos debe velar por la existencia de adecuados Programas de Capacitación, favorecer un Clima Organizacional óptimo, contribuir a la adecuada Comunicación en la organización, entre muchas otras actividades, en procura de un proceso de cambio mucho más soportable y menos hostil.

A continuación se propone una estrategia (modelo) que contiene los aspectos generales que deben considerarse para proceder al Desarrollo de un Sistema de Información Gerencial, no sólo en el área de Recursos Humanos, sino a nivel más amplio de la organización, ya que al concebirla se consideraron aspectos que conciernen a todos los niveles. En dicha estrategia se plantean los diferentes objetivos generales y actividades que debieran cumplirse en cada una de las etapas del proceso en procura de un adecuado manejo del cambio para el desarrollo de un sistema de este tipo. Se mencionan además algunos factores claves que deben formar parte de la estrategia general aplicada para lograr una mayor aceptación del cambio y un menor rechazo del mismo.

V.-BIBLIOGRAFÍA

- BASIL, Douglas Constantine. Administración del Cambio. Editorial Diana. México, 1974.
- BAZÁN, Osmar. Diseño y Validación de un Instrumento para determinar el grado y naturaleza de la Resistencia al Cambio. Memoria de Grado. UCAB, 1996.
- BECKHARD, Richard y Reuben Harris. Transiciones organizacionales: Administración del Cambio. Editorial Addison-Wesley Iberoamericana. Wilmington, 1998.
- BONILLA, Josué. Sistemas de Información y Recursos Humanos. Departamento de Investigaciones Laborales del Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales. UCAB, Caracas, 1997.
- CHIAVENATO, Idalberto. Administración de Recursos Humanos. Editorial Mc. Graw Hill, 5ta Edición. Bogotá, 2000.
- ESCOBAR, Ana Julia. Impacto de la Implantación de un Sistema Integrado de Información en los Procesos de Planificación y Adiestramiento de Recursos Humanos de EDELCA, como Herramienta para el Diseño de Estrategias de Administración. Memoria de Grado. UCAB, 1999.
- FERNÁNDEZ, Edgar. Resistencia al Cambio. 1998. [url:www.excelencia.uat.mx/decisiones/lecturas/resistencia.htm](http://www.excelencia.uat.mx/decisiones/lecturas/resistencia.htm)
- GARCÍA, Fernando. Resistencia al Cambio Organizacional. Memoria de Grado. UCV, 1983.
- HERNÁNDEZ SAMPIERI, Roberto y otros. Metodología de la Investigación. Editorial Mc. Graw Hill. México, 1991. Pp. 505.
- ISEA, Karina. Actitud de los industriólogos ante los sistemas de computación aplicados a sus funciones. UCAB, 1996.
- JOYANES, Luis. Cibersociedad: Los restos sociales ante un nuevo mundo digital. Editorial Mc Graw Hill. Madrid, 1998. Pp. 337.
- KOTTER, John. El líder del Cambio. Editorial Mc Graw Hill. 1996.
- LAGRANGE, Juan. Resistencia al Cambio Tecnológico. UCAB, 1983.
- NISBET, Robert. Cambio social e historia. Editorial Hispano Europea. Barcelona, 1876.
- PONTE, Jorge. El management en el Siglo XXI (Arthur Andersen). Editorial Granica. Buenos Aires, 1999. Pp. 331.
- ROBBINS, Stephen. La Administración en el Mundo de Hoy. Editorial Prentice Hall. México, 1998.
- SALINAS, Alberto. La Reforma Administrativa, Fondo de Cultura Económica. México, 1975.
- SANDERS, Donald. Informática: Presente y Futuro. Editorial Mc. Graw Hill, Tercera Edición. México, 1993. Pp. 887.
- STONER, James y Edward Freeman. Administración. Editorial Prentice Hall Hispanoamericana S.A, Quinta Edición. México, 1994. Pp. 781.
- TANNENBAUM, Robert y otros. Liderazgo y Organización. Ediciones Troquel. Buenos Aires, 1971. Pp. 563.

TAPSCOTT, Don y Art Caston. Cambio de Paradigmas Empresariales. Editorial Mc. Graw Hill Santa Fe de Bogotá.
The Price Waterhouse Change Integration Team. El Cambio Óptimo: Las mejores prácticas para transformar su empresa. 1995.