



V Congreso Nacional AMET 2006  
Trabajo y Reestructuración: Los Retos del Nuevo Siglo

Nuevas tecnologías de la información y comunicación transforman el mercado de trabajo. Caso Sinaloa.

**Rosalinda Gámez Gastélum,**

**Universidad de Occidente, unidad Culiacán**

[rgamez@culiacan.udo.mx](mailto:rgamez@culiacan.udo.mx)

**Carretera a Culiacancito, kilómetro 1.5,**

**C.P. 80020, Culiacán, Sinaloa, México Tel. (016677)232477**

## **SÍNTESIS CURRICULAR**

**Rosalinda Gámez Gastélum**

Profesora-investigadora de la Universidad de Occidente, unidad Culiacán, adscrita a la DES en Ciencias Sociales y Humanidades. Doctora en Estudios Organizacionales, miembro del Sistema Nacional de Investigadores y perfil deseable PROMEP. Trabaja la líneas de investigación: Cultura organizacional, Nuevas Tecnologías de la información y cambio organizacional. Líder del Cuerpo Académico de Procesos Organizacionales y Políticas Públicas.



V Congreso Nacional AMET 2006  
Trabajo y Reestructuración: Los Retos del Nuevo Siglo

## INTRODUCCIÓN

El surgimiento de nuevas formas de trabajo se da en el contexto de la sociedad de la información y la gestión del conocimiento, que transforma de manera radical los procesos culturales y organizacionales desde la década de los setenta en los países industrializados y en México toma lugar en los noventa. La llamada sociedad postindustrial o *technotronica* genera, sin duda, nuevas formas de interrelación al interior de las empresas, en donde la información y el conocimiento son los principales insumos, para generar el cambio organizacional. Nos enfrentamos a una nueva economía y a una sociedad, apuntaladas por la información y el conocimiento, en donde las ideologías salen sobrando.

La idea temprana en la década de los setenta de sociedad del conocimiento, acuñada por Daniel Bell se ha convertido en el paradigma dominante de nuestros días, junto con la noción de la sociedad de la información, popularizada en las postrimerías de los noventa por el sociólogo español Manuel Castells. Esta nueva era nos lleva a cambios radicales en los procesos sociales, culturales y laborales, a grado tal que en los países industrializados la economía se basa en los servicios, dejando atrás la etapa de la era industrial, caracterizada por la producción fabril. Ahora, el cambio de los mercados como espacio físico al ciberespacio se ha hecho posible por la revolución de las comunicaciones digitales, que han abierto nuevas formas de organización en las relaciones humanas (Rifkin, 2000). Tiempo después de la Segunda Guerra Mundial cambiaron radicalmente las formas de producción con nuevas tecnologías como las computadoras digitales, heredadas por la inteligencia militar de los países aliados. Es decir, en Estados Unidos la llamada “era de la información” empieza en los cincuenta, pero alcanza su potencial desarrollo en la década de los ochenta, cuando la información y el conocimiento se constituyen como sus principales pilares. Las empresas cambian su visión y a partir de ese momento, lo



V Congreso Nacional AMET 2006  
Trabajo y Reestructuración: Los Retos del Nuevo Siglo

importante no era producir en grandes cantidades, como en la era industrial, sino que la acumulación y transferencia de conocimiento se vuelve su principal objetivo; por lo cual crean innovadores productos y el ciberespacio se convierte en el espacio por conquistar.

La revolución tecnológica ha afectado a las organizaciones y se ha convertido en un factor que influye directamente en el desarrollo de las mismas. La llamada tercera revolución industrial modificó de manera sustancial las formas de trabajo con el advenimiento de la computadora, nuevas tecnologías de la información y software para la toma de decisiones hasta llegar a la denominada empresa virtual. En ese sentido, la tecnología se ha introducido en las organizaciones como una necesidad o como una moda para eficientar los procesos de trabajo, pero ha tenido un importante impacto en las formas de trabajo del ser humano.

## **OBJETIVOS**

Esta investigación de orden cualitativo explora las nuevas formas organizacionales que surgen en una empresa, denominada agrícola T. Dedicada a la producción y comercialización de hortalizas frescas hacia el mercado de Estados Unidos y Canadá. Este trabajo busca responder a la pregunta principal de investigación ¿Cómo impacta el uso de las nuevas tecnologías en las formas organizacionales?. El objetivo de la presente ponencia es analizar como la sociedad de la información ha impactado de manera relevante en el ámbito de la gestión empresarial, ya que el uso de las nuevas tecnologías de la información genera nuevas formas organizacionales. Esto significa que la innovación organizacional, la toma de decisiones rápidas y la horizontalidad en la estructura organizacional solo son posibles, mediante procesos de información y transferencia del conocimiento.

La revolución actual en tecnología de la información y comunicación (TIC`s) está transformando nuestras vidas, comunidades, perspectivas escolares y cultura. La revolución digital ha creado oportunidades, para mejorar la economía a través de



V Congreso Nacional AMET 2006  
Trabajo y Reestructuración: Los Retos del Nuevo Siglo

trabajos que involucran las TIC's con altos salarios y nuevas formas del trabajo, que han llevado incluso a que se establezca la tesis de Rifkin (1996). Este autor propone una reflexión sobre la transformación del trabajo tradicional como consecuencia de la aparición de las nuevas tecnologías, en especial desde las claras perspectivas del cambio vislumbrado por el uso de las TIC`s. Es importante considerar que las tecnologías tendrán un impacto en las formas de trabajo, pero es prematuro anclarnos en la idea de que determinarán el futuro del trabajo, sino que existen otros aspectos contingentes que también median los procesos organizacionales.

De igual forma, el fenómeno de la globalización de la economía mundial está transformando la manera en que las personas trabajan. Las oportunidades económicas se incrementan con la obtención de niveles altos de alfabetismo digital, donde el aprendizaje de programas de computadora (software) y la adquisición de habilidades multimedia se ha convertido en una forma viable de ser competitivo en el mercado de trabajo.

El auge de la revolución de las telecomunicaciones y la alta tecnología, generado desde la década de los ochenta, han resultado en procesos innovativos, sociales y tecnológicos, no vistos quizás desde la revolución industrial.

Desde esa etapa histórica la sociedad está en constante transformación, no obstante esto, en los últimos 50 años esta tendencia se ha agudizado y profundizado, debido al uso comercial de nuevas tecnologías como el internet, Intranet y extranet. Este fenómeno ha rebasado los límites imaginados por el ser humano, provocando una reconfiguración en las costumbres, tradiciones, cultura, política, religiosa, familiar, educativa y organizacional. Además, de todos estos cambios aparece en el escenario mundial la globalización y la competitividad, que son generadas por nuevas formas de producir en el poscapitalismo.

Esto significa que el cambio tecnológico ya es ordinario en las sociedades modernas, donde la tecnología cambia tan rápidamente que el ser humano ni



V Congreso Nacional AMET 2006  
Trabajo y Reestructuración: Los Retos del Nuevo Siglo

siquiera lo percibe, solo se ocupa de vivir de ella; sin embargo sí afecta las formas organizacionales como analizaremos en este *paper*.

En la llamada tercera revolución industrial, las empresas posmodernas se enfrentan a la necesidad de que la comunicación sea electrónica, para ser consideradas como tales. En el caso particular de esta empresa cuenta con tres unidades, ubicadas en diferentes lugares geográficos, por lo cual los actores organizacionales necesitan estar en constante interacción. Los actores organizacionales de las unidades de Elota, Culiacán y Arizona utilizan la Intranet como medio, para estar comunicados en forma directa.

Según, Perrow la tecnología comprende las acciones que un individuo ejecuta sobre un objeto, para cambiarlo, lo cual significa que la tecnología no cambia por sí misma las formas de trabajo del hombre, pero sí se constituye en una herramienta novedosa capaz de complejizar el trabajo y de hacerlo más eficiente.

Según Hickson, Pugh y Pheyshey (2003), a mayor tecnología actividades más formalmente estructuradas y donde la tecnología está menos integrada, la autoridad tiende a concentrarse en una cúpula de objetivos.

Thompson identifica tres categorías de tipología tecnológica: 1) enlazada o serial; 2) intermediaria entre clientes o compradores que son interdependientes (teléfonos, bancos, correos) y 3. Tecnología intensiva que abarca gran variedad de técnicas, así como su selección, combinación y uso (por ejemplo, universidades y hospitales)

Por otro lado, Heydebrand en su artículo sobre formas organizacionales deduce que el crecimiento de corporaciones multinacionales y la transición del capitalismo industrial al postindustrial (alrededor de los 60s) corresponde a nuevas condiciones externas e internas de las organizaciones, lo cual comienza a socavar, modificar o eliminar características burocráticas en cierto tipo de organizaciones. Las causas externas están en las condiciones de tres grandes factores: 1. La progresiva internacionalización del capital y la turbulencia de los mercados globales; 2. El crecimiento de los estados nacionales y su impredecible



V Congreso Nacional AMET 2006  
Trabajo y Reestructuración: Los Retos del Nuevo Siglo

relación con la economía privada y 3) el crecimiento de los sistemas de producción y servicios computarizados. El autor apunta que entre las condiciones internas que están modificando las formas administrativas burocráticas son la creciente complejidad de la estructura organizacional, además de los efectos de las nuevas tecnologías en la organización social del trabajo y el proceso laboral, específicamente en sus fases de estandarización y formalización.

Heydebrand plantea así a la tecnología como una nueva forma de incrementar la flexibilidad, la productividad y el control, pues la tecnología en sí es flexible (computadora), aunque no la acompaña la flexibilidad estructural, para llegar a esas condiciones se requieren interacciones políticas entre trabajadores, técnicos, sindicatos y gerencia de la organización. La llamada sociedad tecnocrática tendría así una racionalidad tecnocrática que permitiría múltiples combinaciones y aplicaciones específicas, pero ese control tecnológico no es posible sin la participación activa del elemento humano como creador de esas nuevas formas de organización.

A su vez, Carmen Gómez Mont. Establece que el uso de las nuevas tecnologías de la información es una realidad en México por la necesidad que existe de responder al mercado externo.

Gómez (2003) ofrece una clasificación sobre organizaciones globales, en donde enuncia como elementos centrales la importancia de la innovación organizacional y del uso de nuevas tecnologías de la información, para responder a las necesidades del mercado internacional.

## **METODOS Y MATERIALES**





V Congreso Nacional AMET 2006  
Trabajo y Reestructuración: Los Retos del Nuevo Siglo

Este trabajo, es un estudio comparativo en dos unidades de la empresa Agrícola Tarriba, la cual logra extenderse hacia el mercado de los Estados Unidos e incursionar en forma exitosa en la comercialización de hortalizas frescas. La principal inquietud planteada en esta investigación es analizar ¿cuál es el impacto del uso de las tecnologías de la información en las formas organizacionales? Esta interrogante es el principal elemento al que se busca dar respuesta.

Este trabajo se inscribe en el debate actual acerca del impacto que tiene para el comportamiento organizacional la utilización de tecnologías de la información, como elemento fundamental de la llamada tercera revolución industrial, en donde el conocimiento y la tecnología son los principales insumos.

Este trabajo se plantea a partir de tres dimensiones de investigación: tecnologías de la información, formas organizacionales y entorno, las cuales se interrelacionan entre sí para tratar de explicarnos como los dos grupos socioculturales de ejecutivos del Grupo Sinaloa (Agrícola T) y Grupo Arizona (*FB*) utilizan esas nuevas tecnologías en la vida cotidiana de la organización, dando lugar a distintas formas organizacionales que impactan en la toma de decisiones. En el presente trabajo, pretendemos explorar los efectos organizacionales en el uso de las nuevas tecnologías de la información en una empresa sinaloense, dedicada a la producción y comercialización de hortalizas frescas hacia el mercado de los Estados Unidos y sur de Canadá. Esa empresa logro expandirse y establecer una filial en Arizona; por lo cual en esta relación bicultural México-Estados Unidos a la empresa, ubicada en Culiacán le hemos denominado “Grupo Sinaloa” y a la empresa, localizada en Río Rico, Arizona, “Grupo Arizona”.

Mediante el enfoque cualitativo, presentamos una investigación realizada en México y Estados Unidos a un grupo de ejecutivos del ámbito directivo, ya que el objetivo de este trabajo es analizar los efectos organizacionales por la utilización



V Congreso Nacional AMET 2006  
Trabajo y Reestructuración: Los Retos del Nuevo Siglo

de las tecnologías en dos entornos diferentes (grupo Sinaloa; México), en contraste con el grupo Arizona (Estados Unidos).

En esta investigación se utilizaron la observación participante, la aplicación de 14 entrevistas semi-estructuradas a igual número de gerentes de ambas unidades de la organización y se llevó un diario de campo de lo observado durante 12 meses.

Cabe destacar que para este trabajo, la empresa objeto de estudio se selecciono de una muestra de 93 empresas hortofrutícolas de Sinaloa, tomadas del directorio de Bancomext, Sinaloa. La empresa fue seleccionada en función de que ha logrado ser exitosa en ambos contextos (en Sinaloa y Arizona), obteniendo ingresos por temporada hortícola hasta por 20 millones de dólares y por utilizar tecnología de la información de manera constante, ya que la gerencia de comercialización de la empresa se ubica en Culiacán, Sinaloa; mientras que el área de ventas con el grupo de vendedores se localiza en el corazón del mercado hortícola en la zona de Río Rico, Arizona; por lo cual tienen que estar en constante relación mediante Intranet para toma de decisiones y solución de conflictos.

## **RESULTADOS**

En este trabajo de investigación se encontró que las nuevas tecnologías de la información, en este caso específico la Intranet, permite que el proceso de toma de decisiones sea más rápido, pero se considera como un medio frío y que existe cierta ambigüedad que requiere aún el uso del teléfono como forma complementaria de solución, mediante la expresión verbal. Este medio se utiliza para las decisiones no estratégicas y no programadas (Hickson, 2000); mientras, que la toma de decisiones estratégicas aún requiere de una interacción cara a cara de los miembros de la organización.





V Congreso Nacional AMET 2006  
Trabajo y Reestructuración: Los Retos del Nuevo Siglo

En la estructura organizacional, encontramos que contraria a la idea clásica de la administración, en el sentido de que las personas de una misma unidad de producción tienden a interrelacionarse más entre sí, aquí existe una mayor interrelación entre los actores organizacionales de acuerdo a su área de competencia, independientemente de la unidad geográfica en donde se localice la empresa. Por ejemplo: el gerente de calidad de Farmers Best International, ubicada en Nogales, Arizona, mantiene una interacción constante con la gerencia de producción, ubicada en La Cruz de Elota, mientras que su relación con el resto de las gerencias de su unidad de producción es casi nula. Lo mismo ocurre con la gerencia de ventas, la cual actúa en forma interrelacionada con la gerencia de comercialización de la unidad Culiacán, la cual en forma constante dialoga, vía e-mail e intranet. El gerente de Culiacán está conectado a la Intranet para ver el comportamiento constante de precios de hortalizas en el mercado internacional.

Otro impacto relevante es en la solución de conflictos, ya que se considera que un asunto no es de vital importancia si es la primera vez que se plantea mediante el Internet o intranet. Por ejemplo: Si es la primera queja de un agricultor que comercializa sus productos con Farmers Best se hace mediante la Intranet no se le considera relevante hasta que la ha planteado de nuevo, vía telefónica. Entonces, se envía un correo con copia a la gerencia general de la empresa. Solo si persiste el problema se aborda en forma directa con la gerencia general, mediante una comunicación cara a cara. Se presenta como prueba de la gestión realizada los e-mail enviados, lo cual nos señala que un medio de comunicación considerado informal, como el Internet o Intranet, se constituyen en este caso como un documento formal de prueba de la gestión. De tal manera, que en la práctica encontramos una superposición (hibridación) de medios formales e informales al interior de la empresa, como parte de su comunicación organizacional en su dimensión interna.



V Congreso Nacional AMET 2006  
Trabajo y Reestructuración: Los Retos del Nuevo Siglo

Así hemos detectado también los siguientes hallazgos:

1. - Estructuras organizaciones planas.- Las nuevas tecnologías obligan a la existencia de estructuras organizacionales planas, sin niveles intermedios, de tal manera que la toma de decisiones se lleve a cabo en forma ágil y se les dé *empowerment* a los trabajadores en decisiones de la vida cotidiana, pero las decisiones estratégicas sigan teniendo lugar en la cúspide de la organización, sobre todo las de expansión de mercados y aspectos financieros.

2. -Innovación organizacional.- Esto significa que la organización usa innovaciones en aspectos tecnológicos, para eficientar los sistemas de producción y comercialización, así como en el nivel funcional de la organización, utilizando comunicación electrónica (internet, Intranet y extranet).

3. - Comunicación organizacional horizontal. En este caso se facilita la comunicación horizontal y la solución de conflictos en forma inmediata, pero las formas de autoridad son más flexibles y existe ambigüedad en torno a la autoridad que cada actor organizacional ejerce. La comunicación organizacional en el ámbito electrónico, también presenta las siguientes características:

a.- La elasticidad y sincronidad: Toda la comunicación es temporalmente sensitiva. En la red la comunicación tiene una rapidez sin precedente, pero también puede ser consumida a mediano, largo o corto plazo. En este caso, observamos que la información sobre la cotización de precios es consumida a corto plazo; mientras que otra información que es utilizada para la vida cotidiana de la organización es consumida a mediano y largo plazo.

b.- La comunicación interactiva destaca como principio rector. En el caso de la intranet detectamos que los gerentes, mediante el uso de las computadoras, expresan de inmediato un feedback (retroalimentación) hacia las preguntas de los otros actores organizacionales (empleados, proveedores, agricultores,



V Congreso Nacional AMET 2006  
Trabajo y Reestructuración: Los Retos del Nuevo Siglo

comercializadores, etc. ) y también se clasifica como sensorial, al utilizar imágenes y voz para estimular los sentidos del receptor del mensaje.

## CONCLUSIONES

En suma, acudimos a una nueva forma organizacional en donde los procesos de toma de decisiones, estructura y comunicación organizacional tienden a modificarse, como resultado del uso de las tecnologías de la información. Observamos, que la tecnología si tiene un impacto en las formas organizacionales, incluso encarna una nueva forma organizacional, propia del siglo XXI. En cuanto a la dimensión de entorno, planteada en este trabajo, es importante reflexionar que la unidad de la empresa, localizada en Río Rico, Estados Unidos, y la de Culiacán, Sinaloa son las que se ven más impactada por las nuevas tecnologías en sus formas de trabajo, lo cual es explicable en función de que la actividad de exportación les exige estar comunicados de manera frecuente. Sin embargo, este cambio organizacional se ha generado a partir de un intenso proceso de capacitación a los gerentes de Arizona, por parte del área de sistemas de la organización, ubicada en Sinaloa. En un primer momento, la comunidad hispana de esta empresa se mostraba resistente a usar la nueva tecnología. Esto es entendible en términos de que el grupo hispano presenta una fuerte brecha digital con los anglosajones en la utilización de las nuevas tecnologías de la información.<sup>1</sup>

Estos resultados también son explicables por la actividad de exportación a la que se dedica la empresa, objeto de estudio. Las llamadas organizaciones globales (Gàmez, 2003), en cuya clasificación entran las empresas exportadoras de hortalizas, se caracterizan cada vez más por la utilización de formas de

---

<sup>1</sup> Sin embargo, la comunidad hispana enfrenta la ventaja de que su población es más joven comparativamente con otras minorías en Estados Unidos. El estudio que realizó Pew Internet & America Life, afirma que el 61 % de los hispanos que usa internet tiene menos de 34 años de edad. Este mismo estudio revela que en el año 2000, las 2/3 partes de las nuevas personas que empiezan a usar las tecnologías de la información y la comunicación son menores de 34 años.



V Congreso Nacional AMET 2006  
Trabajo y Reestructuración: Los Retos del Nuevo Siglo

comunicación electrónica que le permiten estar vinculadas con un mercado externo y realizar un proceso de toma de decisiones más rápido, tal como lo exige el turbulento mercado internacional, caracterizado por la ambigüedad y el cambio. En suma, en el contexto de la sociedad de la información las organizaciones México-americanas han entrado ya, de manera exitosa, al movimiento llamado “conocimiento e información organizacional”. El principal elemento de esta argumento es que el conocimiento es la clave, para alcanzar el cambio organizacional. Sin embargo, ese cambio en el paradigma dominante de las organizaciones solo es posible sí en un primer momento contamos con información y el uso de las nuevas tecnologías de la información que nos permitan implementarlo. Es decir, el cambio debe ser integral con la transferencia de conocimientos, porque la instalación de computadoras por si solo no garantiza que se avanzará hacia este nuevo enfoque de trabajo, en donde la información y el conocimiento son los insumos principales.

## REFERENCIAS

Castells, Manuel (2001), *The Internet Galaxy: reflections on the internet, business and society*, New York, Oxford University, Press, 292 pp.

Castells, Manuel (2002), “La dimensión cultural de Internet”, *Universitat Oberta de Catalunya*, julio. [www.uoc.edu/culturaxxi/esp/a...](http://www.uoc.edu/culturaxxi/esp/a...)

Castells, Manuel (1999), *La era de la Información: Economía, Sociedad y Cultura: La sociedad Red*, México, siglo XXI.

Coronilla, Cruz Raúl (2004), *Propuesta de metodología para el análisis del cambio organizacional en: Montano Hirose (coord.) , Los estudios Organizacionales en México*, ed. UAM.

De, Alamo, Oscar, *El Desafío de la Brecha digital*, (en línea), mayo de 2003.



V Congreso Nacional AMET 2006  
Trabajo y Reestructuración: Los Retos del Nuevo Siglo

[www.iigov.org/dhial/41](http://www.iigov.org/dhial/41) 01

Forester, Tom (1992), Sociedad de Alta Tecnología, Mexico, S. XXI, editores

Gómez Mont. , Carmen (2000), El uso de las tecnologías, Periódico, El Financiero  
27 de enero de 2000.

Gámez, Rosalinda (2003), *Transferencia de Modelos Organizacionales*, Ponencia  
presentada en el primer congreso de Análisis Organizacional, organizado por la  
UAM-I, México, DF.

Heydebrand, Wolf, (1989) “*New Organizational Forms*” en *Work and Occupations*,  
323/357 pp.

Kuhn, Thomas S. *La estructura de las revoluciones científicas*, Fondo de Cultura  
Económica, México, DF, 1986.

Mattelart, Armand (1999), *comunicación: Mundo, Historia de las ideas y las  
estrategias*, Editorial Siglo XXI, México.

Mattelart, Armand (2001), *Histoire de la société de l'information*, Editions La  
Découverte.

Pascuali, Antonio (2002), “Cumbre Mundial de la Sociedad de la información: Dos  
Precauciones a tomar, en junio, [www.movimientos.org/foro\\_com](http://www.movimientos.org/foro_com)

Rifkin, Jeremy (1996), *El fin del trabajo*, Estados Unidos.

Rifkin, Jeremy (2000), *The age of access*, Nueva York, Penguin Putman,

## **DOCUMENTOS REVISADOS**

Diálogos de la Comunicación, número 67, Septiembre de 2003.



V Congreso Nacional AMET 2006  
Trabajo y Reestructuración: Los Retos del Nuevo Siglo

Memorias del Tercer Seminario Internacional sobre Gobierno y Políticas  
Públicas, los días. 28, 29 y 30 de junio de 2004, Culiacán, Sinaloa, México  
[www.sinaloa.gob.mx/seminario](http://www.sinaloa.gob.mx/seminario)

Censo de los Estados Unidos, [www. Census.gov/press-release](http://www.Census.gov/press-release)