

**LAS NUEVAS TECNOLOGIAS DE LA COMUNICACIÓN:
IMPACTO EN LA CULTURA Y LA COMUNICACIÓN
ORGANIZACIONAL**

Dr. Federico Varona Madrid

fvarona@sjsu.edu

San José State University

CALIFORNIA (ESTADOS UNIDOS)

UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA

FACULTAD DE COMUNICACIÓN SOCIAL

MEDELLIN - COLOMBIA

INTRODUCCION

El propósito de esta ponencia es analizar el impacto que está teniendo la introducción de las NUEVAS TECNOLOGIAS DE LA COMUNICACION en la CULTURA y en la COMUNICACION ORGANIZACIONAL. Para ello, **primero** definiré lo que entendemos por nueva tecnología de la comunicación. **Segundo**, analizaré el impacto de esta nueva tecnología en la cultura y en la comunicación organizacional, desde una perspectiva empírica y filosófica. **Tercero**, presentaré algunas de las diferentes corrientes teóricas que intentan explicar el proceso de adopción y uso de los nuevos sistemas de comunicación en las organizaciones. **Cuarto**, analizaré algunos de los problemas que plantea la nueva tecnología de la comunicación desde la perspectiva latinoamericana. Y **finalmente**, ofreceré algunas soluciones tentativas a los problemas que plantea la nueva tecnología de la comunicación en las organizaciones.

Como dijo Marshall McLuhan (1964; McLuhan and Fiore, 1967) la tecnología es una extensión de las capacidades del ser humano. La invención de la rueda, por ejemplo, extendió las posibilidades de trasladarnos de un lugar a otro. Y en el caso específico de la tecnología de la comunicación, el teléfono extiende las capacidades de nuestro oído y de nuestra voz, permitiendo por ejemplo que los gerentes se comuniquen con supervisores y empleados sin salir de su oficina y que las compañías puedan comunicarse con sus proveedores sin necesidad de trasladarse a sus centros de producción y envío. El teléfono hace posible también que las organizaciones multinacionales puedan ser coordinadas desde oficinas centrales en un determinado país del mundo, sin necesidad de viajar. McLuhan (1964) también explicó como la televisión es una extensión de los sentidos de la vista y del oído que hace posible que nuestro mundo se convierta en una aldea, donde se puede ser testigo de los eventos mientras estos ocurren en cualquier parte del mundo. Finalmente, la computadora es una extensión de nuestra mente pues nos permite realizar tareas sumamente complejas y tediosas que sobrepasan nuestras capacidades mentales (cálculos matemáticos y estadísticos, almacenamiento y procesamiento de información, etc.) Hoy la tecnología es la base de la actividad organizacional, de ahí que sea tan fundamental el tratar de entender las nuevas tecnologías de la comunicación tales como, el

correo electrónico, las redes de computadoras, las conferencias a distancia, las computadoras que asisten en la producción y diseño de nuevos productos, y las llamadas fábricas de información - Information Factories- (King Jr.,1994).

I. ¿QUE ENTENDEMOS POR NUEVA TECNOLOGIA DE LA COMUNICACION?

Durante las dos últimas décadas, un grupo relativamente pequeño pero interdisciplinario de investigadores han estado examinado los sistemas de comunicación mediados por la computadora y su uso en las organizaciones (Fulk and Steinfield, 1990; Rice, 1980, 1984; Steinfield, 1986a, 1986b). El propósito principal de estas investigaciones ha sido explicar el proceso por el cual tales sistemas son adoptados y usados por la gente de las organizaciones y prescribir las aplicaciones para las que son apropiados.

Por nueva tecnología de la comunicación entendemos todas aquellas formas de comunicación que son electrónicas y que están basadas en la computadora. Entre los diferentes sistemas de comunicación electrónica que actualmente existen, especialmente en las grandes organizaciones, podemos mencionar los siguientes (Daniels y Spiker, 1994): 1) **El sistema de contabilidad computarizada** que realiza las tareas de contabilidad, y la planilla de pagos. 2) **El sistema centralizado de distribución de datos** que provee únicamente información relacionada con el estado de los procesos de producción y control del inventario. 3) **El sistemas de información gerencial** que provee información especializada para que la gerencia pueda realizar las tareas de planificación, control y evaluación. 4) **El sistema de red de computadoras** que permite los siguientes tipos de comunicación: el correo electrónico, la comunicación grupal a través de terminales, el boletín electrónico, la voz electrónica, y las teleconferencias. 5) **El sistema de comunicación "internet"** que permite el acceso a la llamada "superautopista de la información"-information superhighway- y a los servicios de las llamadas "fábricas de la información" -information factories-. Este sistema permite, primero que las organizaciones puedan recibir información actualizada pertinente a sus servicios y necesidades. Segundo, tener acceso a catálogos interactivos que hacen que los procesos de compra sean más fáciles, más

rápidos, y más eficientes. Tercero, este sistema permite también el acceso al correo electrónico que permite que los empleados puedan usar sus computadoras para enviar mensajes, documentos, y faxes ya sea dentro de la oficina, o a cualquier parte del país o del mundo de manera instantánea y asincrónica. Finalmente, el sistema internet permite que personas dentro de la misma organización o de diferentes organizaciones puedan trabajar simultáneamente sin importar donde se encuentren, haciendo así posible el trabajo internacional en equipo.

II. IMPACTO DE LA NUEVA TECNOLOGIA DE LA COMUNICACION EN LA CULTURA Y EN LA COMUNICACION ORGANIZACIONAL

La introducción de nueva tecnología siempre ha producido cambios radicales en el estilo de vida de la humanidad y en las formas de comunicación . Como dijo también Marshall McLuhan (1964) si bien es cierto que el hombre da forma a sus herramientas, éstas le dan forma a él. Es un hecho a toda luz evidente que las nuevas tecnologías de la comunicación están cambiando la manera de ser (la cultura) y la manera de comunicarse de nuestras organizaciones.

Ante la imposibilidad de hacer un repaso completo de cómo la tecnología ha moldeado la manera de ser y de comunicarse de las organizaciones a través de la historia, limitaré mi análisis únicamente al impacto de algunas de las nuevas formas de tecnología de la comunicación. La oficina organizacional moderna está experimentando cambios radicales debido a la introducción de la nueva tecnología de la comunicación. Hace solamente unos pocos años, el gerente de una empresa comenzaba su día saludando a su secretaria y reuniéndose con su equipo de supervisores para informarles brevemente de algunos aspectos de la empresa. Pero los tiempos han cambiado y hoy los gerentes de nivel medio ya no tienen secretarías y las reuniones cara a cara son cada vez más raras. Por otra parte, muchas de las funciones tradicionalmente asignadas a la secretarías son realizadas por el sistema de **oficina automatizada**.

La pieza central de este sistema es la **computadora personal** con su teclado, su monitor, su impresora, su conexión con la computadora central de la compañía y su "modem" que la

conecta a la línea telefónica. Esta computadora permite que el gerente ojee las noticias del periódico, vea el calendario del día, lea el correo electrónico, revise los memorándums y las cartas que están listas para ser distribuidas. Además mediante el sistema de la voz electrónica - voice-grams- puede dejar mensajes telefónicos grabados para ser enviados a quienes estaban fuera de la oficina cuando trató de comunicarse con ellos. Como resultado de todo esto, un gerente puede pasar el día entero en la oficina sin tener contacto directo con otro ser humano.

Realidades como ésta y otras parecidas son las que han llevado a los investigadores de la comunicación a plantearse preguntas claves como las siguientes: ¿Hasta qué punto la nueva tecnología está cambiando la cultura organizacional? Y ¿Hasta qué punto la nueva tecnología está cambiando el sistema y los modelos de comunicación organizacional?

2.1. LA NUEVA TECNOLOGIA DE LA COMUNICACION Y SU IMPACTO EN LA CULTURA ORGANIZACIONAL

Durante los últimos años se ha desarrollado un nuevo modo de estudiar a las organizaciones que ha provocado un gran interés entre los académicos, los profesionales, y los directivos de las organizaciones. Esta nueva perspectiva teórica, llamada **interpretivista** ve a las organizaciones como "culturas" (Pacanowsky and O'Donnell-Trujillo, 1984). Esta perspectiva concibe a las organizaciones como micro culturas dentro de la sociedad de la cual forman parte. La cultura organizacional existe cuando las personas que integran una organización comparten una cierta estructura mental que les permite interpretar y relacionarse entre ellos y con el mundo en el que viven de una manera similar. Esta estructura mental incluye la lengua, el sistema de valores y creencias, y el proceso de interpretación de experiencia. A su vez, esta estructura mental se manifiesta en las costumbres, en la manera como organizan sus relaciones, y en otras características tales como ritos, celebraciones, mitos, historias, metáforas, etc. (Borman, Howell, Nichols, and Shapiro, 1982). Pero la cultura organizacional incluye también la manera como la gente de la organización entiende y estructura las relaciones de poder, la manera como define sus derechos y deberes, y la manera como se comunica. Es

importante señalar que en el desarrollo de la cultura de una organización intervienen diferentes factores, intereses, y grupos (propietarios, directivos, cuadros de mando intermedio, sindicato, departamentos, empleados, y consumidores). Estos grupos a veces trabajan armónicamente, pero la mayoría de las veces coexisten dentro de una dinámica de tensión que tiene un gran impacto en lo que es la cultura organizacional (Deal and Kenedy, 1982).

Desde la perspectiva de cultura organizacional, éstas son algunas de las preguntas que tenemos que hacernos a la hora de analizar el impacto de la nueva tecnología en la cultura organizacional. ¿Cómo está influenciando la nueva tecnología de la comunicación las relaciones de poder de la organización? ¿Está contribuyendo a la creación de una organización más democrática o más controlada y dictatorial? ¿Está la nueva tecnología permitiendo un estilo de gerencia más participativo o no? ¿Está la nueva tecnología haciendo posible que el trabajo sea más creativo y realizador o más tedioso y esclavizador?

1. Impacto de la Nueva Tecnología en las Relaciones de Poder

El análisis del impacto de la nueva tecnología en las relaciones de poder de una organización ha generado un interesante debate entre tres perspectivas diferentes. Expertos dentro de la primera perspectiva sostienen que la nueva tecnología facilita la centralización de la autoridad de una organización y el control en la toma de decisiones. El argumento en favor de esta posición se basa en el hecho de que con la nueva tecnología los cuadros de mando de una organización pueden tener acceso directo a la información que necesitan para hacer todo tipo de toma de decisiones sin necesidad de delegar tareas en los niveles inferiores de mando (Daniels and Spiker, 1994). De hecho, con la nueva tecnología el gerente de una organización tiene la información que necesita en la punta de sus dedos no sólo para tomar decisiones relacionadas con los objetivos y planes de la organización, sino también para tomar decisiones relacionadas con las tareas del funcionamiento diario de la organización.

Otros expertos, sin embargo, sostienen que la nueva tecnología promueve la

descentralización de la autoridad de una organización. Los que piensan así argumentan que dado que los gerentes tienen fácil acceso a la información que les permite controlar las actividades organizacionales, éstos van a estar más dispuestos a delegar autoridad y permitir más toma de decisiones en los niveles inferiores de mando (Sanders, 1974; Casbolt and Cherry 1983).

Finalmente existe un tercer grupo que sostiene que la tecnología en sí misma no puede ser señalada como la responsable de la centralización o descentralización del poder y de la toma de decisiones de una organización. Por el contrario, es la filosofía de la gerencia y el medio ambiente en el que la organización opera los que determinan si la organización se vuelve más centralizada o descentralizada como resultado de la introducción de la nueva tecnología (Daniels and Spiker, 1994).

Aunque la investigación en este campo no es mucha, estudios relativamente recientes realizados en Europa por Bjorn-Andersen (1981) concluyeron que la introducción de la nueva tecnología de la información en las organizaciones fue acompañada de una mayor centralización. En concreto esta tecnología provocó la creación de más regulaciones y más procesos. Sin embargo, disminuyeron las oportunidades de recibir órdenes y consejos de parte de los altos mandos. Otros estudios realizados en Italia por Roveda y Ciborra (1981) detectaron evidencias simultáneas de centralización y descentralización en diferentes niveles y áreas de la organización. Los resultados de la investigación realizada tanto en los Estados Unidos y como en Europa son de alguna manera ambiguos. Lo cual parece confirmar que el factor determinante de la centralización o descentralización de una organización depende de la filosofía con la que la gerencia introduce y usa la nueva tecnología (Daniels and Spiker, 1994).

2. Impacto de la Nueva Tecnología en la Creación de Empleos y las Características del Trabajo Organizacional

La investigación realizada en cuanto al impacto de la nueva tecnología en la creación o eliminación de empleos ha demostrado que existe respaldo para las dos posibilidades. En efecto

se han dado casos en que la introducción de la nueva tecnología ha provocado la eliminación de personal y también casos en los que el efecto ha sido lo contrario. Contrariamente a lo que algunos creían, la introducción de la nueva tecnología ha significado la creación de nuevos puestos de trabajo tanto de oficina como de posiciones gerenciales y de supervisión (West, 1981).

En cuanto al impacto de la nueva tecnología en las características de ciertos trabajos, la investigación ha demostrado que en efecto las funciones de muchas posiciones en las organizaciones han tenido que ser redefinidas con la introducción de la nueva tecnología. En general se puede decir que el personal de oficina ha pasado a ser operador de terminales y de procesadores de palabras. Las funciones de los diferentes cuadros de mando en las organizaciones han experimentado también considerables reajustes, especialmente con la introducción del Sistema de Información Gerencial -Management Information System. De acuerdo a una investigación realizada por Millman y Hartwick (1987) la mayoría de los empleados en posiciones de mandos intermedios indicaron que la oficina automatizada había enriquecido sus trabajos haciéndoles más creativos e interesantes. Estos resultados parecen confirmar la idea de que la satisfacción en el trabajo puede incrementarse como consecuencia de la nueva tecnología (Bjorn-Adersen, 1981).

Otro aspecto importante del impacto de la nueva tecnología en la cultura organizacional es el del espacio físico organizacional. Con la nueva tecnología de la comunicación mucho tipo de trabajo puede realizarse fuera de las instalaciones físicas de la organización. Una vez más, como lo indicamos anteriormente, la nueva tecnología representa una extensión de las posibilidades del ser humano en cuanto al espacio físico para la realización su trabajo. Las implicaciones de este nuevo fenómeno en la cultura organizacional todavía no han sido estudiadas.

2.2. LA NUEVA TECNOLOGIA DE LA COMUNICACION Y SU IMPACTO EN LA COMUNICACION ORGANIZACIONAL

El análisis del impacto que la nueva tecnología de la comunicación está teniendo en la comunicación organizacional puede ser analizado desde una perspectiva empírica y filosófica.

2.2.1. Impacto de la Nueva Tecnología en la Comunicación Organizacional desde una Perspectiva

Empírica

La perspectiva empírica analiza los efectos específicos de la nueva tecnología de la comunicación en la comunicación organizacional después de haber sido adoptada. Esta perspectiva se ha concentrado en la evaluación de como la nueva tecnología está alterando: a) la realización del trabajo, b) los modos de interacción entre las personas, y c) la estructura tradicional del sistema de comunicación.

a) Impacto en la realización del trabajo

Con respecto al impacto de la nueva tecnología en la realización del trabajo, la investigación ha encontrado que el uso del procesador de palabras, el correo electrónico, y el boletín electrónico han permitido incrementar la eficiencia (la cantidad) y la calidad del producto en la composición y transmisión de cartas, memorándums, y otros documentos (Rice and Case, 1983). Otros resultados indican que con la nueva tecnología el personal de una organización puede ser más eficiente en la realización de su trabajo, permitiéndole poder hacer más en menos tiempo y de una manera más entretenida. Steinfeld (1982) encontró que la puntualidad y la precisión de la información mejoraron, así como la coordinación general de tareas. Otros aspectos reportados por la investigación realizada por Latamore (1988) indican que gracias a la nueva tecnología la gente puede trabajar en grupos de una manera más eficiente. Sin duda, la diseminación de la información ha sido uno de los cambios más importantes producidos por la computadora a través del correo electrónico y del fax. Otros efectos del correo electrónico en la comunicación organizacional han sido la reducción de la formalidad, y la facilitación del envío de mensajes desde la gerencia, lo cual ha influido considerablemente en la eficiencia de la

misma. El hecho de que el correo electrónico permite la transmisión instantánea de mensajes sin tener la necesidad de establecer contacto directo con la otra persona (Comunicación Asincrónica) ha facilitado el intercambio de mensajes y la flexibilidad de la comunicación.

b) Impacto en los modos de interacción entre las personas

En cuanto al impacto de la nueva tecnología en los modos de interacción entre las personas, los resultados encontrados son más bien de carácter negativo. Meisner (1980) afirma que las discusiones grupales electrónicas y conferencias electrónicas a distancia reducen el número de reuniones cara a cara. Gratz and Salem (1984) expresan su preocupación ante el hecho de que la comunicación "ser humano-máquina" está reduciendo la oportunidad de comunicación "ser humano con ser humano" dado que la interacción humana directa es un factor crítico en la formación y en la estabilidad de la identidad personal y de las relaciones humanas. Otro aspecto negativo detectado es el hecho de que la comunicación mediada por la nueva tecnología limita nuestra capacidad para entender el significado de la información recibida. El ser humano determina el significado de la comunicación a través del contexto y mediante un proceso interactivo de interpretación en el que juega un papel fundamental la comunicación noverbal. Es así como llegamos a formar una versión aceptable de lo que pasó en una determinada situación o evento de la vida organizacional (Weick, 1985; O'Connell, 1988).

La comunicación mediada por la computadora elimina el contexto global en el que ocurre la interacción que incluye todas las formas de comunicación noverbal (paralenguaje, expresiones faciales, uso del espacio, gestos, miradas, apariencia física, etc.) y otras características del medio ambiente (Sproul and Kiesler, 1986). La ausencia de todas estas características hace que la comunicación mediada por la computadora y la comunicación cara a cara sean muy diferentes. Una consecuencia que parece clara con respecto a la nueva tecnología es un aumento del sentido de alienamiento y aislamiento (Bjorn-Andersen, 1981). Por su parte, Hiltz, Johnson, and Agle (1978) encontraron que la participación en la discusión es mayor en las conferencias electrónicas a distancia que cara a cara. Sin embargo, en las reuniones grupales electrónicas, la comunicación es menor por lo que se requiere más tiempo para poder llegar a tomar una decisión. Resultados

similares han sido reportados por Kiesler, Siegel, and McGuire (1984) y Rice (1982).

c) Impacto en la estructura tradicional del sistema de comunicación.

Entre los cambios que ha causado la nueva tecnología de la comunicación con respecto a la estructura y el sistema de comunicación en una organización, la investigación ha demostrado que existe la posibilidad de que la comunicación desde arriba cambie de ser directiva a ser una comunicación que propone sugerencias y alternativas. Y en cuanto a la comunicación desde abajo es posible que cambie de ser solamente informativa a incluir también directivas y peticiones. Finalmente Tapscott (1982) descubrió que la nueva tecnología reduce el uso del teléfono y el número de reuniones.

El problema fundamental del análisis empírico es que se limita a reflejar el "status quo" sin permitirse cuestionar la validez del mismo. Además este análisis se vuelve miope en cuanto a que sus pretensiones de proyección futurística y su función orientadora es mínima. Por otra parte es interesante notar que este tipo de análisis "post facto" encaja muy bien dentro de la filosofía liberal estadounidense, que asume que la actividad humana, en cualquiera de sus formas, se regula por sí misma hacia su perfección, de ahí que la intervención reguladora externa debe ser mínima.

2.2.2. Impacto de la Nueva Tecnología en la Comunicación Organizacional desde una
Perspectiva Filosófica

El modelo de análisis empírico no parece ser suficiente cuando se quiere entender de una manera más integral y profunda el impacto de la nueva tecnología de la comunicación en la comunicación organizacional. Uno de los grandes problemas de la nueva tecnología es que su desarrollo está siendo regulado casi exclusivamente por factores económicos competitivos. La fuerza impulsora en la creación de la nueva tecnología es la competencia que las compañías

productoras experimentan para su subsistencia y expansión. En esta carrera competitiva lo que importa es producir un nuevo producto que supere las capacidades de lo ya existente, que esté disponible en el mercado antes que la competencia lo produzca, y a un precio que sea también competitivo. Los principios humanísticos o filosóficos que tomarían en consideración cómo el nuevo producto puede afectar la calidad de las relaciones humanas y sus posibles consecuencias negativas es algo que está prácticamente fuera de consideración.

El análisis filosófico se centra en el estudio de las implicaciones humanas de la nueva tecnología a nivel de la comunicación interpersonal, grupal y organizacional. El resultado de este análisis ha generado una serie de principios que deberían orientar la creación, distribución, e incorporación de la nueva tecnología en las organizaciones.

O'Connell (1988), por ejemplo, presenta seis hipótesis en relación con los posibles cambios que la introducción de la nueva tecnología puede ocasionar y las soluciones que deberán adoptarse para contrarrestar sus efectos negativos.

1. La oportunidad de interacciones cara a cara y con ella las posibilidades de la comunicación noverbal tienden a disminuir considerablemente. Para hacer frente a esta situación, los gerentes tendrán que estructurar el trabajo y las relaciones laborales de manera que faciliten el contacto personal.

2. La información desde arriba tenderá a ser más informal debido a las características físicas de la red electrónica. Esto implicará una redefinición de la estructura del sistema de comunicación organizacional y de la distribución de la información formal.

3. La información transmitida por los canales electrónicos provocará una disminución en la transmisión de mensajes afectivos y axiológicos. Por lo tanto la ambigüedad en la interpretación de los mensajes tenderá a aumentar, lo cual tendrá un efecto negativo en la calidad de las decisiones que se tomen. Para contrarrestar estos efectos, las organizaciones necesitarán

poner más empeño en comunicar su misión y valores. Al mismo tiempo se necesitarán nuevas y mejores habilidades para la toma de decisiones.

4. Las dimensiones de confianza y credibilidad que se establecen entre las personas a través de la relación interpersonal se verán reducida con el uso de la nueva tecnología. De ahí que las dimensiones, que son tan importantes en las relaciones interpersonales dentro de la organización, tendrán que ser reforzadas de otra manera.

5. Dado que la computadora impone una disciplina lineal de pensamiento y un estilo de comunicación preciso e inmediato, esto puede ocasionar que las personas reduzcan su nivel de paciencia y tolerancia ante los estilos individuales de comunicación de las personas de la organización. Por otra parte, las mismas organizaciones pueden tender a ser menos tolerantes con aquellos que no perciben ni piensan de una manera lineal. De ahí que las organizaciones tendrán que encontrar modos para favorecer y proteger el pensamiento y la comunicación no lineal.

6. Las expectativas relacionadas con la realización del trabajo pueden ser también influenciadas por la manera como la computadora realiza sus tareas. Como consecuencia las organizaciones pueden llegar a asumir que sus empleados deben tener las mismas cualidades de precisión y velocidad que la computadora en la realización de sus trabajos. Por lo tanto se necesitarán nuevos modos de definir y usar los estándares que van a regular la ejecución del trabajo.

III. PERSPECTIVAS TEORICAS QUE EXPLICAN EL PROCESO DE ADOPCION Y USO DE LA NUEVA TECNOLOGIA DE LA COMUNICACION EN LAS ORGANIZACIONES.

Steinfeld (1992) ofrece un interesante análisis de las diferentes corrientes teóricas que intentan explicar el proceso de adopción, el uso, y el impacto de los nuevos sistemas de

comunicación en las organizaciones, al mismo tiempo que prescriben las aplicaciones para las que son apropiados tales sistemas.

1. La Teoría de la Contingencia (Gutek, 1990; Fulk, Schmitz, and Steinfield, 1990). Esta teoría sostiene que las características de los medios y las características de la situación específica de la comunicación son los dos factores que influyen en la selección de la tecnología de la comunicación mediada por la computadora. Entre los atributos físicos inherentes del medio que influyen su selección están los siguientes: la rapidez del feedback, los tipos de canales disponibles, la proximidad psicológica de la fuente, y la riqueza con que transmite el mensaje. Por otra parte, esta teoría sostiene también que la selección del medio más apropiado para ser usado en una situación determinada dependerá de la situación específica de la comunicación. El medio es contingente a la situación. Por ejemplo, cuando la situación de la comunicación envuelve niveles altos de incertidumbre, ambigüedad y complejidad, entonces se incrementan los procesos de comunicación entre las subunidades de una organización a través de los canales electrónicos que se consideran más apropiados de acuerdo a las características del medio y a las de la situación de comunicación.

2. Teoría de la Presencia Social del Medio (Short, Williams, and Christie, 1976; Williams, 1977). Esta teoría sostiene que los medios difieren en su capacidad de transmitir presencia social. Por presencia social se entiende la percepción que tienen los que interactúan en la comunicación con relación a la presencia social y psicológica que experimentan durante la situación de comunicación. Desde esta perspectiva teórica, existen medios que son bajos en presencia social y otros que son altos. Por ejemplo, el boletín electrónico está entre los medios que se consideran bajos en presencia social. Por otra parte, las teleconferencias están consideradas como medios de alta presencia social. Aquí también la situación específica de la comunicación es la que determinará cual es el medio más adecuado para lograr una comunicación eficaz. Los investigadores de la tecnología de la comunicación sugieren que por ejemplo la gerencia de una organización deberá preferir los medios más ricos en presencia social cuando se trata de situaciones no rutinarias que envuelven altos grados de ambigüedad.

3. La Teoría de la Riqueza de la Información (Daft and Lengel, 1984, 1986; Trevino, Daft, and Lengel, 1990) sostiene que los medios también varían en su capacidad de riqueza informativa, desde la interacción personal como la más rica hasta la información numérica impresa como la más pobre.

Críticas a las Teorías de la Contingencia, de la Presencia Social del Medio, y de la Riqueza de la Información que Transmite

Una amplia serie de evidencias empíricas sugiere que estos modelos de selección son conceptualmente inadecuados en su capacidad de explicar los modos de uso de los sistemas de comunicación mediados por la computadora que se han observado en organizaciones reales. En efecto, existen otros factores, además de las características de la tarea y de la ambigüedad que resulta de la misma, que influyen en la selección de medios en una determinada situación, tales como el tiempo disponible y la distancia, las normas sociales y organizacionales, los significados simbólicos atribuidos al medio en sí mismo, y la experiencia que se tiene en el uso de los medios (Rice, 1987; Trevino, Daft, and Lengel, 1990). Por ejemplo, existen considerables evidencias que demuestran que los sistemas de comunicación mediados por la computadora están siendo usados en tareas de comunicación no rutinarias y en situaciones que exigen alto nivel de involucramiento interpersonal, que contradicen las expectativas de los modelos anteriormente descritos (Hiltz and Turoff, 1978; Markus, 1988; Rice and Love 1987; Steinfield, 1985). Existen también evidencias que demuestran que las organizaciones difieren considerablemente en sus actitudes y modos de uso de las mismas tecnologías de comunicación (Hiltz, and Johnson, 1987; Schmitz, 1987).

Finalmente, se han encontrado también otras formas de uso de los medios que no parecen estar incluidos en las perspectivas de la presencia social y de la riqueza de la información. Entre ellos está primero el **uso social de los medios**. Steinfield (1985) observó que una cantidad significativa del uso de los sistemas de comunicación mediados por la computadora fue en comunicaciones socio-emocionales no relacionadas con el trabajo, tales como la organización de

actividades sociales, participar en juegos electrónicos, conversaciones de entretenimiento, etc. Otro aspecto interesante de este estudio fue el descubrir que son los nuevos empleados y los más jóvenes los que más participaban en este tipo de usos. Los resultados de este estudio parecen sugerir que en efecto el correo electrónico puede ser un medio importante en el proceso de socialización dentro de una organización. Segundo, el **uso político de los medios**. En algunas organizaciones, la gente se ha vuelto adepta en el uso de la comunicación mediada por la computadora en maneras que pueden ser llamadas políticas. Por ejemplo, estos sistemas de comunicación se han usado para evitar los canales tradicionales de comunicación y poder llegar así a gente que de otra manera sería inaccesible o para solicitar públicamente algún tipo de acción y forzar a ciertos tipos a responder (Steinfeld, 1985). Finalmente, también los medios electrónicos de comunicación han sido **usados en situaciones conflictivas** que envuelven un alto grado de intercambios interpersonales ciertamente envolventes (Kiesler, Siegel, and McGuire, 1984; Steinfeld, 1990).

4. La Teoría de la Formación de una Colectividad de Usuarios. Esta teoría trata de explicar como evoluciona el uso universal de la tecnología dentro de una comunidad. De acuerdo a esta teoría la formación de una colectividad en el uso de medios depende de las variables contextuales y de los atributos físicos de la tecnología. Entre estos factores se encuentran según Markus (1990) los siguientes: Primero, **disponer de la infraestructura necesaria**. La formación de una colectividad crítica de usuarios es más probable si existen recursos, tales como cadenas de telecomunicación, terminales y software, y si estos recursos están disponibles. Segundo, **poseer las habilidades necesarias para su uso**. Si la gente tiene las habilidades necesarias o se les provee la posibilidad de desarrollarlas, es más probable que se forme una colectividad crítica de usuarios. Tercero, **poseer una disciplina comunicacional**. Si la gente es disciplinada en responder a los mensajes recibidos, la formación de una colectividad crítica es más probable. Y finalmente, **contar con la heterogeneidad de recursos e intereses**. Si el grupo inicial de usuarios tiene los recursos necesarios para usar el sistema y trata de reclutar nuevos usuarios, la formación de una colectividad crítica de usuarios es más probable.

5. La Teoría de la Influencia Social. Esta teoría, desarrollada por Fulk et al. (1990) sostiene que las percepciones de los medios y la conducta que se desarrolla hacia ellos varía de acuerdo a las influencias de ciertos individuos sobre otros. Por ejemplo, un estudio descubrió que un fuerte pronosticador de actitudes hacia las conferencias por video (video conferencing) fueron las actitudes de los supervisores (Svenning, 1982). Otros estudios encontraron que las percepciones de los individuos con relación a la riqueza y uso de los medios estaba relacionada con la percepción y el modo de uso de supervisores y empleados (Schmitz and Fulk, 1990).

Tres conclusiones principales parecen deducirse de la información proporcionada por estas perspectivas teóricas y de la investigación realizada en relación con el uso de la comunicación mediada por la computadora. **Primero**, existe una gran variedad de factores determinantes en la adopción, el uso, y el impacto de la nueva tecnología en las organizaciones. **Segundo**, contexto social junto con las capacidades físicas de los medios influye en la adopción, uso, e impacto de las nuevas herramientas de comunicación. **Tercero**, el contexto social (las influencias sociales) y otras influencias contextuales son más importantes en el proceso de selección de medios que las características físicas del medio.

IV. LA NUEVA TECNOLOGIA DE LA COMUNICACION Y LA REALIDAD LATINOAMERICANA

Es indudable que la nueva tecnología de la comunicación en las organizaciones plantea una serie de problemas que son fundamentales para la realidad latinoamericana y que merecen por lo tanto una seria consideración.

Primero que todo es el tema del **acceso a la nueva tecnología y el acceso a la información**. Una de las realidades de la nueva tecnología es que es cara y por lo tanto no todas las organizaciones van a poder gozar de los muchos beneficios que la nueva tecnología trae consigo, especialmente las organizaciones pequeñas y las que cuentan con escasos recursos.

Consecuentemente muchas organizaciones latinoamericanas se van a ver excluidas del acceso a la información y de la posibilidad de expresar su opinión para influir en la toma de decisiones que afectan su realidad social. Por otra parte, las organizaciones que no tengan la posibilidad de conectarse a la superautopista de la información (information superhighway) se verán sumamente limitadas en sus posibilidades de competir en el mercado tanto nacional como internacional en el que la información es la base de la producción y de la distribución tanto de los bienes de servicio como de consumo.

Segundo, es el tema **del modo de producción de los mensajes y de la calidad de los mensajes**. Sin la nueva tecnología las tareas de producción de mensajes seguirán siendo tan tediosas y rudimentarias como en el pasado. Consecuentemente, las organizaciones que no tengan acceso a la nueva tecnología de la comunicación seguirán marginadas de los beneficios de nueva tecnología en relación con la facilitación del trabajo, la producción y la posibilidad de ser más creativos. Por otra parte, uno de los beneficios indiscutibles de la nueva tecnología de la comunicación es la manera como influye en la calidad y rapidez de las producciones comunicacionales. Las organizaciones que no cuenten con esta tecnología no podrán competir con la calidad de las producciones generadas con el uso y el empleo de la nueva tecnología, limitando así el alcance y el impacto que podrá tener en sus potenciales receptores. La nueva tecnología de la comunicación está creando un receptor sumamente exigente en cuanto a la calidad con que son presentados los mensajes que recibe. La tolerancia del receptor de la comunicación digital por las producciones de comunicación que carecen de calidad es mínima.

Tercero es el tema de **la participación en la distribución de información** a través de las "fábricas de la información" que están compitiendo por acaparar el mercado mundial. En el momento actual la participación latinoamericana en la distribución de información a través de las superautopistas de la información es mínima. Las implicaciones culturales de esta realidad son hasta el momento impredecibles, y ciertamente no lucen muy prometedoras para Latinoamérica. Lo que está en juego, si la situación no cambia, es la capacidad de divulgación del conocimiento científico de Latinoamérica en todos los campos de la actividad humana. Y este tema nos lleva a

la consideración de uno de los temas más críticos en el campo de las comunicaciones digitales, el tema de globalización de las comunicaciones y sus consecuencias.

Y finalmente, el tema de la **globalización de las comunicaciones**. La globalización de las comunicaciones es una de las consecuencias inevitables de la nueva tecnología. Sin embargo, este fenómeno se presenta como una realidad ambigua y cuestionable no obstante el atractivo que a primera vista presenta. En la práctica sabemos que la globalización de las comunicaciones apunta hacia el acaparamiento en muy pocas manos de la mayoría de las redes de comunicación mundial. Esta realidad atenta contra el derecho a la participación democrática en el campo de la comunicación. De hecho, la dominación de una cultura sobre las demás es evidente en la manera como está montado **el sistema del correo electrónico**. El sistema está diseñado de tal forma que sólo permite comunicarse con propiedad cuando el código de comunicación es el inglés. Por lo tanto, el sistema no permite, por ejemplo el que podamos escribir con propiedad nuestra lengua ya que carece de los caracteres que son específicos de la lengua española, como el uso de los acentos y de la ñ. Por otra parte la casi totalidad de los círculos de intercambio de mensajes que hoy circulan a través del correo electrónico son también en inglés, limitándose a uno o dos los que existen en español. Cuando la superautopista de la información esté completamente desarrollada serán únicamente ciertos países los que estén en posibilidad de invadir el resto del mundo con información sobre todo tipo de actividad humana, tanto tecnológica, científica como humanística.

En el momento actual casi la totalidad de las llamadas "fábricas de la información" están concentradas en Estados Unidos.

V. POSIBLES SOLUCIONES

Quisiera concluir mi presentación sugiriendo algunas soluciones tentativas como respuesta a algunos de los problemas planteados anteriormente.

1. Tenemos que reconocer que la introducción de la nueva tecnología de la comunicación

en las organizaciones se presenta como una realidad ambivalente pues al mismo tiempo que satisface algunas necesidades humanas perjudica otras.

2. Cuando las organizaciones introducen las nuevas tecnologías de la comunicación no puede olvidar que esta nueva tecnología tiene que estar al servicio tanto de la productividad como de la calidad de vida del personal de la organización.

3. Las organizaciones tienen que ofrecer a sus empleados el entrenamiento que les capacite a hacer uso de las computadoras en toda su potencialidad. En la actualidad este tipo de entrenamiento está muy abajo en la lista de prioridades de las organizaciones. Algunos estudios realizados en grandes corporaciones muestran que mientras casi el 90% de los empleados tiene acceso a las computadoras, más de un tercio siente que no tienen las habilidades requeridas para el uso adecuado de las mismas (Zeigler, 1994). De acuerdo a esta misma fuente, las compañías estadounidenses dedicaron en 1992 sólo un 3% del presupuesto asignado al mantenimiento del sistema de computación, al entrenamiento de sus empleados. Sin embargo, poco a poco las compañías se están dando cuenta que el costo del entrenamiento para el uso de las computadoras es algo que no pueden esquivar.

4. Los miembros de la organización computarizada tendrán que desarrollar una mayor flexibilidad en su conducta comunicativa. Tendrán que aprender a establecer un equilibrio entre el tiempo que pasan comunicándose con la computadora y el tiempo que emplean en sus interacciones interpersonales con los otros miembros de la organización.

5. Como docentes e investigadores de la comunicación tenemos la responsabilidad de aportar la dimensión humanística al proceso de producción, distribución, e incorporación de la nueva tecnología en la sociedad en general y en las organizaciones en particular, mediante una investigación y reflexión filosófica que generen los principios éticos que orienten dichos procesos y las políticas que deberán regular la globalización de las comunicaciones y el acceso democrático a las mismas.

6. Es también parte de nuestra misión como académicos e investigadores concientizar a nivel institucional tanto público como privado en la necesidad de comenzar a procesar información en forma electrónica para que pueda estar disponible en el sistema global de la superautopista de la información. Sólo así Latinoamérica podrá competir con la invasión informativa electrónica que ya está disponible en la superautopista mundial de la información.

BIBLIOGRAFIA

- Bjorn-Andersen, N. (1981) The impact of electronic digital technology on traditional job profiles.
In Microelectronics, productivity, and employment. Paris: Organization for Economic Cooperation and Development.
- Bormann, E. G., Howell, W. S., Nichols, R. G. and Shapiro, G. L.(1982). Interpersonal communication in the modern organization (2nd ed.). Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall.
- Casbolt, D. M., and Cherry, J. (1983). The decentralization of an organization's information center: Organizational change issues and answers. Paper presented at the annual meeting of the International Communication Association, Dallas.
- Danniels, Tom D. and Spiker, Barry K. (1994). Perspectives on organizational communication. 2nd. Ed. Dubuque, Iowa: WM. C.Brwon Publishers.
- Daft, R. L., and Lengel, R. H. (1984). Information richness: A new approach to managerial behavior and organizational design. In B. Staw and L.L., Cummings (Eds.), Research in organizational behavior, Vol 6)pp. 191-233). Greenwich, CT:JAI.
- Daft, R. L., and Lengel, R. H. (1986). Organizational information requirements, media richness and structural design. Management Science, 32, 554-571.
- Deal, T. E., and Kenedy, A. A. (1982). Corporate Culture: The rites, the rituals of corporate life. Reading, M.A.: Adisson-Wesley.
- Fulk, J., and Steinfield, C. (1990). Organizations and communication technology. Newbury Park, CA: Sage.
- Fulk, J., Schmitz, J., and Steinfield, C. (1990). A social influence model of technology use. In J. Fulk, and C. Steinfield. Organizations and communication technology (pp. 117-140).

Newbury Park, CA: Sage.

- Gratz, R. D., and Salem, P. J. (1984). Technology and the crisis of self. Communication Quarterly, 32, 98-103.
- Gutek, B. (1990). Work groups structure and information technology: A structural contingency approach. In J. Galegher, R. Kraut, and C. Egido (Eds.), Intellectual teamwork: Social and technological foundations of cooperative work (pp. 63-78). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Hiltz, S. R., Johnson, K., and Agle, G. (1978). Replicating Bales problem-solving experiments on a computerized conferencing system. Report 8. Newark, NJ: New Jersey Institute of Technology, Computerized Conferencing and Communication Center.
- Hiltz, S. R., and Johnson, K. (1987 May). Measuring acceptance of computer-mediated communication systems. Paper presented at the International Communication Association, Montreal, Canada.
- Hiltz, S. R., and Turoff, M. (1978). Network nation: Human communication via computer. Reding, M.A. Addison-Wesley.
- Hunter, J. and Allen, M. (1992). Adaptation to Electronic Mail. Journal of Applied Communication Research, 23, 3, 254-274.
- Kiesler, S., Siegel, J., and McGuire, T. (1984). Social psychological aspects of computer-mediated communication. American Psychologist, 39, 1123-1134.
- King Jr., R. T. (1994). High-tech edge gives U.S. firms global lead in computer networks. The Wall Street Journal, September 9, p. 1.
- Latamore, G. B. (1988). Why everyone works smarter when they're connected. Working Woman: October.
- McLuhan, M. (1964). Understanding media: The extensions of man. New York: McGraw-Hill.
- McLuhan, M., and Fiore, Q. (1967). The medium is the message: An inventory of effects New York: Bantam.
- Markus, M. L. (1988, August). Information richness theory, managers and media choice. Paper presented to the Academy of Management, Anaheim, CA.

- Marcus, M. L. (1990). Toward a "critical mass" theory of interactive media. In J. Fulk and C. Steinfield (Eds.), *Organizations and communication technology* (pp. 194-218). Newbury Park, CA: Sage.
- Meisner, N. B. (1980). The information bus in the automated office. In N. Naffah (Ed.), *Integrated office systems: Burotics*. Amsterdam: North Holland.
- Millman, Z., and Hartwick, J. (1987). The impact of automated office systems on middle managers and their work. *MIS Quarterly*, 478-489.
- O'Connell, S. E. (1988). Human communication in the high tech office. In G. M. Goldhaber and G. A. Barnett (Eds.), *Handbook of organizational communication* (pp. 473-482). Norwood, NJ: Ablex.
- Pacanowsky, M.E. and O'Donnell-Trujillo, N. (1984). "Organizational communication as cultural performance. *Communication Monographs*, 50, 126-147.
- Rice, R. E. (1980). The impact of computer-mediated organizational and interpersonal communication. In M. Williams (Ed.), *The annual review of information science and technology* (Vol. 15, pp. 221-249). White Plains, NY: Knowledge Industry Publications.
- Rice, R. E. (1982). Communication networking in computer conferencing systems: A longitudinal study of group roles and system structure. In M. Burgoon (Ed.), *Communication yearbook 6*, (pp. 925-944). Beverly Hills, CA: Sage.
- Rice, R. E. (1984). Mediated group communication. In R. Rice and Associates (Eds.), *The new media: Communication, research, and technology* (pp. 129-154). Beverly Hills, CA: Sage.
- Rice, R. E., and Case, D. (1983). Computer-based messaging in the university: A description of use and utility. *Journal of Communication*, 33, 131-152.
- Rice, R. E., and Love, G. (1987). Electronic emotion: Socioemotional content in a computer-mediated communication network. *Communication Research*, 14(1), 85-108.
- Sanders, D. H. (1974). *Computers and management in a changing society* (2nd ed.). New York: McGraw-Hill.
- Schmitz, J. (1987 May). *Electronic messaging: System use in local governments*. Paper presented to the International Communication Association, Montreal, Canada.

- Schmitz, J. and Fulk, J. (1990 May). Organizational colleagues, media richness, and electronic mail: A test of the social influence model of technology use. Paper presented to the International Communication Association, Dublin, Ireland.
- Short, J., Williams, E., and Christie, B. (1976). The social psychology of telecommunications. London: Wiley.
- Steinfield, Charles. (1992). Computer-Mediated Communications in Organizational Settings. Emerging Conceptual Frameworks and Directions for Research. Management Communication Quarterly, 5, 3, 348-365.
- Steinfield, C. W. (1985). Dimensions of electronic mail use in organizations. In J. Pearce and R. Robinson (Eds.) Proceeding of the annual meeting of the Academy of Management (pp. 239-243). Mississippi State University, MS: Academy of Management.
- Steinfield, C. W. (1986a). Computer-mediated communication in an organizational setting: Explaining task-related and socioemotional uses. In M. McLaughlin (Ed.), Communication yearbook 9 (pp. 777-804). Beverly Hills, CA: Sage.
- Steinfield, C. W. (1986b). Computer-mediated communication systems. In M. Williams (Ed.), The annual review of information science and technology, Vol. 21 (pp. 167-202). White Plains, NY: Knowledge Industry Publications.
- Steinfield, C. W. (1990). Organizational communication via computer: Electronic mail at the Xerox Corporation. In B. Sypher (Ed.), Case studies in organizational communication (pp. 282-294). New York: Guilford.
- Sproull, L., and Kiesler, (1986). Reducing social context cues: Electronic mail in organizational communication. Management Science, 32, 1492-1512.
- Svenning, L. (1982). Explaining predispositions toward telecommunications innovations: The influence of individual, contextual, and innovation factors on attitudes, intentions, and projections toward video-conferencing. Unpublished doctoral dissertation, University of Southern California, Annenberg School of Communications, Los Angeles.
- Tapscott, D. (1982). Office automation: A user-driven method. New York: Plenum Press.
- Trevino L., Daft, R., and Lengel, R. (1990). Understanding managers' media choices: A symbolic interactionist perspective. In J. Fulk and C. Steinfield (Eds.), Organizations and communication technology (pp. 71-94). Newbury Park, CA: Sage.

- Williams, E. (1977). Experimental comparisons of face-to-face and mediated communication: A review, Psychological Bulletin, 84, 963-976.
- Weick, K. E. (1985). Cosmos vs. chaos: Sense and nonsense in electronic contexts. Organizational Daynamics, 14, 51-65.
- West, J. M. (1981). Some questions about the new office technology. In M. Lehman and T. J. M. Burke (Eds.), Communication technologies and information flow. New York: Pergamon Press.
- Zeigler, B. (1994). On their own: Employees need computer training. So, why don't they get it? The Wall Street Journal, June 27, R 14.