

## Hacia una sociedad virtual

Por:

William Adair Amaya

Doctorado en Sociedad de la información y del conocimiento

Master en ciencias de la administración con énfasis en desarrollo  
internacional

Economista

Profesor universitario, consultor y conferenciante en las temáticas:

Direccionamiento estratégico y Virtualidad

El tema de la sociedad virtual es apasionante, no solo por su actualidad, sino por sus profundas implicaciones en la comunicación y por ende su efecto en las nuevas generaciones. La virtualidad es un término con connotaciones de novedad, de avance tecnológico, de visión futurista, y como tal se ha presentado; pero en realidad el hombre ha laborado con elementos y escenarios virtuales desde su origen. Virtual se define como "que existe o resulta en esencia o efecto, pero no como hecho real material". Esta definición podría cobijar hechos tales como un sueño, una visión, las posibilidades infinitas de los mundos imaginarios de los libros, películas, modelajes, simulación de fenómenos, etc.. Lo que ha generado la relevancia del tema son las extraordinarias posibilidades que brindan los desarrollos tecnológicos de la informática, la telemática y la robótica, entre otros, para generar, difundir y manipular estos escenarios virtuales.

De hecho las expectativas que existen sobre la autopista de información e Internet como uno de sus componentes más reconocidos, son excitantes.

Ahora bien ¿Cuáles son las posibilidades reales de desarrollo de una sociedad virtual?, ¿Será sólo una quimera tecnológica? O ¿Se está ad portas de la más grande revolución en el quehacer del conocimiento desde el desarrollo de la imprenta?

## **Evolución Social**

Al enfrentar los anteriores interrogantes se hace necesaria una rápida mirada a la evolución social que se ha dado desde el origen de la humanidad. La concepción de Alvin Toffler en su libro La Tercera Ola es muy apropiada para ello: Toffler distingue claramente tres períodos de evolución social: la sociedad agrícola, la sociedad industrial y la sociedad de información. Esta evolución fue generada por la sinergia de distintas fuerzas, ya fueran religiosas, culturales, económicas, sociales, etc., que determinaron cambios drásticos en el hombre individual y social y por ende en sus comportamientos.

Si se complementa la presentación de este autor con los conceptos de Peter Drucker en La Sociedad Postcapitalista, Bill Gates en Camino al Futuro y Business @ the Speed of Thought y Don Tapscott en Economía Digital, se denotará como la sociedad de información adquiere dos nuevas vertientes: la sociedad del conocimiento y la sociedad virtual. Uno de los aspectos más interesantes y dramáticos para analizar es el tiempo

de cambio; la sociedad agrícola necesitó milenios para su transformación, en la sociedad industrial solo fueron necesarios siglos, la sociedad de información se transformó en décadas y las dos nuevas vertientes de esta sociedad se están transformando en años.

El acelerado cambio no sólo se presentó en el tiempo de transformación, sino en otros aspectos, tales como: formas de comunicación cada vez más veloces y menos físicas; evolución y progresiva calificación de la mano de obra; desarrollo exponencial en la capacidad de generar valor agregado; avance tecnológico cada vez más intenso; y ampliación en forma geométrica en el cubrimiento y calidad de la información, entre otros.

El factor productivo determinante evolucionó de la tierra a la energía, posteriormente a la información y al conocimiento, hasta llegar a la información virtual. La evolución social se advierte de igual modo en cambios en el ámbito político, donde se dieron profundas transformaciones: el poder político-religioso dio paso al poder estatal, la influencia del mercado se hizo cada vez más notoria, presentándose en los últimos años una participación importante por parte del individuo como agente transformador y de poder en la sociedad.

En el ámbito económico: esclavismo y feudalismo dieron paso al capitalismo, el cual se ha transformado en formas más elaboradas donde el mercado -nuevamente-, la individualidad, la competencia, corrientes de pensamiento y política económica como el neoliberalismo y el neo-

estructuralismo no logran dar la fortaleza y coherencia necesarias para el mantenimiento de este modo económico.

El comportamiento social ha evolucionado del grupo a la masa, de la masa al individuo que actúa en ésta, y este cambio a su vez ha generado el fortalecimiento de la comunidad y de roles propiamente particulares que solamente interactúan virtualmente. La familia ampliada se convirtió en nuclear, pero en los últimos años el individuo ha tomado una mayor importancia y empieza a coexistir como núcleo social básico.

La educación pasó de ser un privilegio de unos pocos a masificarse al servicio de una sociedad industrial, y nuevamente a personalizarse por medio de herramientas de información y virtualidad. Esta transformación no ha sido gratuita, la educación ha cumplido un papel muy importante en la evolución social y así mismo la evolución social ha aportado al desarrollo en la educación. Además, merece destacarse la transformación de los papeles del discente y docente: en la sociedad agrícola el discente se nutría del saber oral -pocas veces escrito- que le aportaba el docente para elaborar su propia visión del mundo; en la sociedad industrial el docente transmitía un conocimiento socialmente aceptado el cual era asumido por el alumno en el supuesto de que este conocimiento lo capacitaría para actuar eficiente y productivamente; en la sociedad de información el conocimiento socialmente aceptado se vuelve extenso y rompe las barreras del claustro académico y por tanto no se supone ya una transmisión de saberes, el proceso educativo se orienta a un acompañamiento, el docente se convierte en guía y facilitador y el

discente regresa a ser el actor principal del proceso a tratar de construir su propia visión del mundo -a pesar de la masificación del conocimiento socialmente aceptado-; la vertiente de sociedad del conocimiento profundiza en la capacidad de apropiación del conocimiento y la habilidad de aprender a aprender por parte del estudiante; y por último en la vertiente sociedad virtual las posibilidades de acceso al conocimiento y la ruptura con las fronteras espaciales y temporales de la educación han globalizado a esta última.

El siguiente cuadro presenta de manera estructurada lo expuesto en los anteriores párrafos:

	<b>Agrícola</b>	<b>Industrial</b>	<b>Información</b>	<b>Conocimiento</b>	<b>Virtual</b>
<b>Factor productivo</b>	Tierra	Energía	Información	Conocimiento	Red
<b>Comunicación</b>	Escritura	Imprenta - Teléfono	Telecomunicaciones	Telemática	Redes EV
<b>Mano d obra</b>	No calificada	Medianamente calificada	Calificada	Generadora de valor	Virtual
<b>Valor agregado</b>	Bajo	Medio	Alto	Muy alto	Muy alto - Fractal
<b>Poder político</b>	Religión	Estado	Estado - Mercado	Anterior - Individuo	Anterior - Comunidad
<b>Modo económico</b>	Esclavista feudal	Capitalismo ¿Comunismo?	Capitalismo	Neo capitalismo	¿Capitalismo?
<b>Tencología</b>	Rueda - Huso	Máquina - Auto - Teléfono - Avión	Computadora	Autopista de información	Entorno virtual
<b>Información</b>	Escasa -	Limitada	Amplia - Rápida	Global - Feroz	Virtual

	Lenta				
<b>Comportamiento social</b>	Grupal	Masificado	Masificado - Individuo	Comunitario - Individuo	Redes Individuo
<b>Familia</b>	Ampliada	Nuclear	Nuclear - Individuo	Alternativa	Alternativo - Fractal
<b>Educación</b>	Personalizada	Masificada	Masificada	Especializada - Personalizada	Fractal - Personalizado
<b>Espacio educativo</b>	Hogar - Academia	Escuela - Universidad	Escuela - Universidad - Empresa	Escuela - Universidad - Empresa - Hogar	Red EV

Ahora bien, frente a todo el proceso evolutivo de la sociedad presentado, es conveniente resaltar dos paradojas para una

- Cambio no uniforme a escala global: Al observar la evolución social, se encuentra como los países desarrollados han seguido con mayor coherencia el proceso evolutivo y presentan hoy una sociedad de información, su presente-futuro contiene cada vez con mayor fuerza elementos de sociedad de conocimiento y sociedad virtual; por el contrario, los países en vías de desarrollo o de periferia no han evolucionado de la misma manera y presentan un atraso evolutivo -en gran parte de ellos se desarrolla una sociedad agrícola y en los más afortunados una sociedad industrial- lo que los coloca en una situación desfavorable y poco competitiva.
- Coexistencia de varios tipos de sociedad: Este fenómeno se presenta especialmente en los países de economías emergentes, donde la sociedad agrícola y la sociedad industrial tienen mayor

presencia, pero algunos sectores tienen desarrollos propios de sociedad de información y en menor medida de sociedad de conocimiento y/o virtual, generando contradicciones y desigualdades internas.

Para finalizar este rápido recorrido por la evolución social es importante acotar:

- La sociedad virtual no es fruto del azar, ni un nuevo concepto de moda, sino la continuidad de un proceso evolutivo en el cual todo agente o actor social está inmerso.
- El continuo proceso de cambio, hace correr el riesgo de estar soportado en paradigmas que ya no son válidos o que se están transformando; el estar trabajando y aportando a una sociedad que ya no existe; o el estar compitiendo en una sociedad para la cual no se está preparado.
- El tema de virtualidad no es un tema exclusivo de desarrollo tecnológico es una realidad de la sociedad de hoy y del futuro.
- Trabajar en la concepción y construcción de una sociedad virtual no es labor de prospectiva para satisfacer visiones futuristas, es una responsabilidad prioritaria de la universidad, si ésta se define a sí misma como agente fundamental de cambio y desarrollo en la sociedad.
- Las empresas de los países en vía de desarrollo no tienen ya mercados locales cautivos, la globalización soportada en la autopista de información permite que empresas del primer mundo

actúen en estos países con mayor competitividad, recursos y experiencia.

## **Sociedad virtual = Realidad Virtual**

Al inicio se definió la palabra virtual y esta definición permite ubicar la virtualidad en un escenario que aparenta ser, que crea efecto, pero que en la realidad material no existe. La comprensión de este escenario es vital para comprender los alcances e implicaciones de la realidad virtual.

La virtualidad permite experimentar situaciones más allá de nuestra realidad material. Cuando se observa un partido de fútbol que se juega al otro lado del planeta, se ve el juego, se oyen los sonidos emocionantes de los hinchas y de los narradores y se siente el partido como si se estuviera en el estadio, sin embargo, en realidad se está sentado cómodamente en un sillón a miles de kilómetros de distancia. Virtualmente se presencia el encuentro, el generador del espacio virtual del juego es un televisor (en el caso suigeneris colombiano el audio es dado por el radio), el televisor es un generador de tipo externo. Una pesadilla es un escenario que se hace tan vivido que algunas veces las personas que las sufren, no logran separar el sueño de la realidad, el generador de este escenario virtual es la mente, la mente es un generador de tipo interno.

De acuerdo con lo expresado en el anterior párrafo, gran parte de la existencia del individuo es vivida en escenarios virtuales, ya sean estos propiciados por generadores internos o externos. En la infancia el

proceso de conocer se apoya en mundos imaginarios que permiten apropiarse situaciones o hechos desconocidos o no vividos y esto prepara a la persona para ellos; las historias o cuentos presentan otros escenarios imaginarios más estructurados y si se observan en un video o por televisión se harán más creíbles; en la escuela la mayoría del conocimiento con el que se trabaja no es experimentado realmente, es presentado o simulado por medio de textos y otros recursos didácticos; en el hogar, elementos tales como la radio, la televisión, el video, los juegos electrónicos, etc., permiten acceder no presencialmente a cualquier lugar del mundo o al escenario que se desee; en el trabajo muchos procesos son simulados antes de implementarlos, se utilizan medios que permiten una telepresencia (-presencia a distancia-); lo anterior por no hablar de la capacidad creativa inherente al ser humano, donde la mente desarrolla los mejores escenarios virtuales a los que se tenga acceso, no existiendo temática y dominio científico o no científico en el cual no pueda crear.

La virtualidad actúa por medio de los sentidos: la visión, la audición, el olfato, el gusto y el tacto son estimulados para la generación de escenarios virtuales. Si el estímulo es interno, es la mente la encargada de generar -dentro de procesos aún desconocidos para el hombre- estos escenarios y si éste es externo, diversos generadores actúan sobre los sentidos. Cuando se observa una película en cine, la visión y la audición son estimuladas para recrear un mundo irreal pero que se vive y se disfruta como si fuese real: se vive virtualmente

Ahora bien, lo más interesante es que la realidad es percibida por los mismos medios que utiliza la virtualidad: los sentidos, aquí está la piedra angular del proceso, si se utilizan los mismos mecanismos basta con hacer que el mensaje que los sentidos reciben sea tan fidedigno y tan veraz, para lograr que se viva una realidad virtual. En este punto es conveniente reconocer que los generadores externos aún no son lo suficientemente sofisticados para lograr escenarios virtuales que logren simular plenamente la realidad.

La búsqueda de generadores externos ha avanzado de manera significativa con el desarrollo de la realidad virtual generada por computadora, de hecho técnicamente cuando se habla de realidad virtual, se refiere a los escenarios virtuales generados por medios tecnológicos. El avance cada vez mayor en la capacidad computacional, la inteligencia artificial –sistemas expertos-, la nanotecnología, la telemática, la autopista de información, la robótica, etc., están generando posibilidades insospechadas en la realidad virtual. Internet permite una presencia global; la telemática ha roto fronteras y eliminado las distancias; la simulación sofisticada es utilizada para comprender desastres naturales o para producir filmes en los que ya no se diferencia la realidad de la ficción; la informática es hoy una herramienta indispensable, sea cual sea, la labor que realicemos; la medicina dispone ahora de herramientas de barrido y micro-instrumentos quirúrgicos y de diagnóstico, desarrollando "milagros" científicos en una frontera hasta hace poco no explorada en nuestro cuerpo; y la lista de desarrollos

tecnológicos podría continuar si el espacio y finalidad de este documento lo permitieran.

Oír, ver, palpar, oler y gustar, en síntesis, sentir una situación determinada es hoy posible, no importa si ella existe materialmente o no, si se desarrolla al otro lado del mundo, o si sólo esta en la mente, las posibilidades de la realidad virtual sólo tienen un límite: nuestra mente, ese es el límite de la sociedad virtual en la cual estamos inmersos.

## **Bibliografía**

LARIJANI, L. Casey. Realidad Virtual. Madrid: McGraw-Hill. 1994, 268 p.

TOFLER, Alvin. La tercera ola. Barcelona: Plaza & Janes. 1980, 494 p.

DRUCKER, Peter. Sociedad Postcapitalista. Bogotá: Norma. 1994.

GATES, Bill. Camino al Futuro. Santafé de Bogotá: Mcgraw- Hill. 1997, 322 p. Busmess @ the Speed of Thought.

TAPSCOTT, Don. La economía digital. Santafé de Bogotá: Mcgraw-Hill. 1997, 322 p.