

# **LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN LA MIRADA IDÓNEA PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE**

## ***(INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES THE IDEAL LOOK FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT)***

Karen Dayana Bustamante Piña

Doctorando en Ciencias Económicas y Sociales. Universidad de Carabobo. Magister en Gerencia de la Comunicación Organizacional. Universidad José Antonio Páez. Licenciada en Comunicación Social. Universidad Bicentennial de Aragua. Francés Intermedio. Université Stendhal Grenoble 3 – CUEF Grenoble, Francia. Bilingüe en Inglés Instituto Alpha Learning. bustamante.karen074@gmail.com

Recibido: 10/08/2017. Aceptado: 20/10/2017.

### **RESUMEN**

El presente artículo está enmarcado en fortalecer el Desarrollo Sostenible conjuntamente con el avance social, ajustado al uso de las Tecnologías de Información y Comunicación que coadyuvan en la difusión de mensajes constantes con valores conservacionistas llegando al receptor en tiempo real. Cabe resaltar, la relevancia que han tenido dichas tecnologías en todos los ámbitos de la colectividad debido al impulso generado tan velozmente en el crecimiento económico, permitiendo actuar a un medio de comunicación digital, en la era de la información aportando sustancialmente el conocimiento en el contexto ambiental. Seguidamente, la implementación de dispositivos electrónicos forman parte de la sociedad para convertir al individuo en un ser dependiente que le facilitan su estilo de vida. Por lo tanto, es partícipe de una variedad de herramientas tecnológicas con imágenes en movimientos al instante, que le permiten interactuar bidireccionalmente para su crecimiento intelectual; ahora con una gama de literaturas que puede almacenar, compartir o desechar con tan sólo un click lo que le proporcionará un cambio notable de actitud, ya que funcionarán de manera conductual para guiar a la población a utilizar correctamente los beneficios de las TIC.

**Palabras Clave:** Sostenibilidad Ambiental, Herramientas Tecnológicas, Educación.

### **ABSTRACT**

The present article is framed in strengthening the Sustainable Development together with the social advance, adjusted to the use of the Information and Communication Technologies that contribute in the diffusion of constant messages with conservationist values arriving at the receiver in real time. It is worth highlighting the relevance of these technologies in all areas of the community due to the momentum generated so fast in economic growth, allowing a digital media to act in the information age by providing substantially the knowledge in the context environmental. Next, the implementation of electronic devices are part of society to turn the individual into a dependent being that facilitate their lifestyle. Therefore, it is a participant in a variety of technology tools with images in instant movements, which allow you to interact bidirectionally for your intellectual growth; Now with a range of literatures

that can be stored, shared or discarded with just a click, which will provide a remarkable change of attitude, as they will behave in a behavioral way to guide the population to use the benefits of ICT correctly.

**Keywords:** Environmental Sustainability, Technological Tools, Education.

## INTRODUCCIÓN

El presente artículo hace referencia a la relación existente entre sustentabilidad económica, social y ecológica conjugada con las Tecnologías de Información y Comunicación. Entendiendo que las TIC ayudan a ser el medio para transmitir mensajes con valores conservacionistas, mediante nuevas conductas en los mercados en línea que impulsan a la sociedad a realizar sus compras a través de las páginas web, trabajar desde el hogar; mantener una comunicación rápida, fluida, incluso con la opción de videoconferencias eliminando la distancia en tiempo real.

En este sentido, las TIC son de suma relevancia en todos los ámbitos de la colectividad, debido al impulso generado tan velozmente en el crecimiento económico, permitiendo actuar como un medio de comunicación digital, en la era de la información, aportando sustancialmente el conocimiento en el contexto ambiental.

Por esta razón, el hombre por su principal característica de estar siempre a la vanguardia buscando cada día la comodidad en satisfacer sus necesidades y con ello ampliar la gama de opciones en el área comunicacional; comenzando por las rudimentarias pinturas jeroglíficas, la invención del alfabeto pasando a la imprenta hasta llegar paulatinamente al siglo XXI, donde el proceso comunicativo rompe paradigmas al eliminar las barreras de la distancia con sólo un click o la conexión de dispositivos electrónicos. Las computadoras, tablets, teléfonos inteligentes, forman parte de la sociedad para convertir al individuo en un ser dependiente que le facilitan su estilo de vida. Por lo tanto, es partícipe de una variedad de herramientas tecnológicas con imágenes en movimientos al instante, que le permiten interactuar como ser social desde diversos ejes ya sea, unidireccional, bidireccional o multidireccionalmente con distintos grupos, teniendo alternativas de selección y la capacidad para decidir.

De lo expuesto anteriormente, se abre una brecha con las denominadas Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) que llegan a perpetuarse en el mundo cibernético generando ventajas en la producción de las organizaciones; con la visión en la implementación de estas tendencias tecnológicas, con internet en la cima, así como también se desarrollaron en la cotidianidad porque generaron en la sociedad un conglomerado de noticias que el hombre recibe, ya sea para almacenar, compartir, seleccionar, interpretar o desechar.

Desde esta perspectiva, la concepción moderna de las TIC definida por Gil, (2002) asevera que:

Comprende aplicaciones, sistemas, herramientas, técnicas y metodologías asociadas a la digitalización de señales analógicas, sonidos, textos e imágenes, manejables en tiempo real. Asimismo se relaciona con equipos de computación, software, telecomunicaciones, redes y bases de datos, lo que permite destacar que la evolución del proceso humano de recibir información y comunicarse, está estrechamente relacionada con la evolución tecnológica, pues trae consigo transformaciones a nivel comercial, educativo, cultural, social, económico, por su carácter global, accesible y universal. (p. 78)

Cabe destacar, que en el estudio de las TIC se manejan las variables pertinentes dentro del aspecto económico, ecológico y social ya que atiende a cada una de las consideraciones señaladas por la (CEPAL, 2015) en el área económica, quien lleva el control son los instrumentos digitales, conjuntamente con las investigaciones realizadas por Murelaga, (2001) quien sostiene a estas herramientas como un aporte significativo en los procesos de producción, educación, gestión y gerencia en las organizaciones.

De esta manera, el país como organización no puede quedarse aislado de todos estos cambios tecnológicos que impulsan al bienestar en general; uno de los puntos establecidos en la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela en los Artículos 108 – 110. Asimismo, Stephen (1999, p. 72) establece que “en el contexto institucional en donde casi todo va engranado con casi todo, una buena red de comunicación resulta vital para la eficiencia educacional.” El entorno debe fusionarse en un todo, a pesar de existir una pluralidad de pensamientos, es menester que prevalezca una buena comunicación que permita lograr los objetivos planteados en pro de la sustentabilidad económica y social.

Con base en los planteamientos anteriores, la implementación de las TIC articulará positivamente en el Estado al educar a la población, diseñando estrategias adecuadas que logren incursionar gradualmente en los sectores de pobreza con condiciones propias del medio natural y social; además el acceso a los servicios de internet a través del sistema wi fi funcionará como vía para extraerle todos los beneficios, utilizando correctamente éstas herramientas. Asimismo, proporcionarán un cambio de actitud para el mantenimiento de las áreas públicas recreativas con el cumplimiento en velar por los sistemas eléctricos, encargados de emitir las señales de este sistema.

Concluyendo así que todos los puntos de vista efectuados por los diversos autores estudiados en el artículo, coinciden en que la tecnología es un conjunto de nociones o ideas orientadas para el desarrollo de un sector en específico, abarcando la carencia en seleccionar cual saciará mejor en el desenvolvimiento hacia el uso de procedimientos, herramientas, instrucciones y conocimientos de carácter científico, que ayudan en el perfeccionamiento para la satisfacción de las necesidades del hombre para lograr obtener las riquezas otorgadas por el ambiente sin deteriorar a gran escala, con un crecimiento sostenible en el manejo apropiado de los recursos.

Seguidamente, el rol que desempeñarán en la sociedad por medio del empleo de instrumentos tecnológicos permitirá a las TIC convertirse en una necesidad básica para el desenvolvimiento de la estructura venezolana trascendiendo en otros países, al observar el cambio conductual en la población, por ende para que exista verdaderamente organizaciones o naciones sustentables se deben crear políticas entrelazadas entre sí como una sinergia de talentos que implique el aspecto económico, político, social y ecológico.

## **LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN IMPULSAN AL DESARROLLO SOSTENIBLE EN VENEZUELA**

En la era de la información, los cambios son cada día más acelerados, el siglo XXI trae consigo numerosos beneficios que generan competencias sanas en los mercados u organizaciones. La tecnología juega un papel preponderante con internet en la cúspide, permitiendo crear redes de comunicación para el impulso de las sociedades de consumo, fomentando una cultura cibernética donde la rapidez, el bienestar y sobretodo la búsqueda de empleos; así como también los negocios interactivos para muchos que se dedican a realizar

actividades de diversas índoles desde la comodidad de sus hogares, razón por la cual se considera pertinente seguir diseñando nuevos procesos para estar en el constante dinamismo del adelanto tecnológico.

De esta manera, las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) permiten alcanzar un crecimiento económico con criterios ambientales, así como también, coadyuvan a extender la capacidad para producir, circular, transferir o desechar cualquier tipo de notificación teniendo la facilidad de interactuar instantáneamente creando grupos a través de redes participativas.

Adicionalmente, la utilización correcta de estas herramientas especializadas conjuntamente con el conocimiento, constituyen la materia prima de la sociedad interactiva de acuerdo a la proclamación en el Decenio de las Naciones Unidas Resolución Nro. 59 – 237 (2005 -2014) de la Asamblea General con el propósito de obtener los beneficios que aporta la naturaleza, sin generar un fuerte impacto en el ecosistema por medio de programas que concienticen al aprovechamiento racional de los recursos, simultáneamente con el envío de mensajes constantemente por medio de las TIC, logrando contrarrestar el daño causado al ambiente puntualizando en el cumplimiento de los objetivos planteados en la UNESCO, logrando el desarrollo sostenible que trabaja la conducta a través del uso de las mismas, ya que conllevan al planteamiento de “la sostenibilidad ambiental se localiza precisamente en el punto de interacción entre la tecnología y la sociedad.” Comisión Económica para América Latina y el Caribe (2012).

En otras palabras, las TIC como tendencias tecnológicas se perpetuaron para transformar a las sociedades en general, permitiendo seleccionar un cúmulo de notificaciones que el receptor percibe, desecha, transmite e interactúa dependiendo de su interés. En el caso de la estructura venezolana funciona como instrumento para formar a la población, estableciendo una cultura basada en la importancia de propagar mensajes con carácter educativo, en el uso racional de los recursos naturales renovables y no renovables con elementos estratégicos en el desarrollo sostenible, social y económico con la finalidad de salvaguardar la tierra como el legado hereditario para las futuras generaciones.

Desde esta perspectiva Mujica (2000), considera que:

El avance tecnológico de la informática, la computación, y las telecomunicaciones, incorporaron en las organizaciones un enfoque diferente al habitual para acceder al conocimiento, flexibilidad, interactividad, economía, rapidez, independencia, comunicación y desarrollo en pro de generar mayor competitividad con el aumento prolongado en las ventas trayendo grandes beneficios a corto, mediano y largo plazo. (p. 62)

Con base en los planteamientos anteriores, conduce al manejo adecuado de la información para la realización de campañas divulgativas con imágenes alusivas de acuerdo al estudio de la semiótica con el propósito de establecer una cultura ecológica en el país. Por otro lado, actúa como modelo educativo al comprender que la sustentabilidad a modo de concepto, “es la capacidad de satisfacer las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones en saciar sus obligaciones”. Organización de las Naciones Unidas (1984).

Asimismo, Gladwin y Krause (1996) sustentan que “el desarrollo sostenible concierne en la búsqueda de la seguridad social, económica y ecológica, enfocada en garantizar la continuidad de la humanidad.” (p. 38). Desde este orden de ideas, es importante señalar las siguientes ramificaciones:

### **Seguridad Ecológica**

Es el aspecto orientado al mantenimiento del capital que emerge de la naturaleza. Vinculado desde la óptica de los valores conservacionistas al trabajar la educación ya que permiten actuar de manera consciente con la racionalización de los recursos, adquiriendo progresivamente el logro en minimizar los niveles de contaminación, menor pérdida de biodiversidad y la deforestación.

### **Seguridad de los Recursos**

Abarca todas las acciones que reconozcan al hombre tener el abastecimiento eficiente de los recursos no renovables con acceso en el largo plazo; la seguridad brinda tranquilidad, así mismo conlleva a perpetuar las bases necesarias para consolidar el mantenimiento de las riquezas naturales. Las encargadas de proveer lo necesario para la subsistencia de la sociedad.

### **Seguridad Social**

Enfocada en velar por el bienestar de la población de acuerdo a las normas establecidas en la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela, el derecho de poseer una vivienda con condiciones dignas, seguridad alimentaria, agua potable, acceso a la educación

de calidad, óptimos servicios de salud, fuentes de empleo y áreas públicas recreativas garantizando comodidad a la colectividad.

### **Seguridad Económica**

Está fundamentada en la generación de fuentes de empleo, servicios básicos, que ameritan la aplicación de buenas estrategias para estimular la creación de instituciones con carácter político y nacional, así como el desarrollo de infraestructuras para el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación que conduzcan al bienestar económico, ecológico y social.

Paralelamente, a medida que las TIC se van desarrollando en todas las actividades que se llevan a cabo en las sociedades aumentan su importancia e impacto en los patrones de crecimiento económico, inclusión social y la sostenibilidad ambiental. Estas tecnologías son plataformas de dinamismos como las notificaciones, el entretenimiento, el comercio, la prestación de servicios de educación, salud, el sistema de gobierno, conjuntamente con los procesos complejos en laproducción. Por consiguiente, “la economía mundial está cada vez más conectada con el avance de la digitalización, tal es así que la economía global es una economía digital”. CEPAL (2015).

De lo expuesto anteriormente, las TIC para las organizaciones es un novedoso prototipo impulsado por escenarios especializados, como lo definen Negroponte (1996) y Gates (1997). Se trata de la integración de las redes de teléfonos, televisión, cable, radio, computación e internet, las cuales logran la circulación de toda la información y comunicación, fundamental para satisfacer las necesidades de las organizaciones y garantizarles un futuro sostenible. (p.64)

Ahora bien, la temática ambiental es transversal, engloba todos los ámbitos de la vida. Es por ello, que la jerarquía de la sociedad de la información en las agendas políticas de la región; uno de los grandes avances ha sido el poder vincular las dos áreas de manera muy concreta: las TIC junto con el medio ambiente. Esto se logra porque al comprender la CEPAL, en el desarrollo económico, social y ecológico tiene que orientarse desde una perspectiva integral honesta donde incorpore justamente los nuevos paradigmas tecnológicos. Precisamente, consigue transitar hacia distintos modelos de progreso desde el punto de vista del mencionado organismo en el cual tengan a la igualdad conjuntamente con la sostenibilidad.

En este sentido, se forjará un horizonte entrelazado con el justo crecimiento para la igualdad. Asimismo, se abrirá hacia el camino que propone la CEPAL, el cambio estructural, que transforme endógenamente el tejido productivo y social, incorporando el conocimiento en una productividad más elevada, con criterios de sostenibilidad. “Las Tecnologías de Información y Comunicación y el Desarrollo Sostenible en América Latina y el Caribe: Experiencias e Iniciativas de Política.” CEPAL (2012).

Cabe señalar, el uso de las TIC que abren a grandes potencialidades para el impulso del desarrollo sostenible al establecer mejoras en las condiciones hacia los servicios relacionados con comunicaciones, disminuyendo las brechas en cuanto a distancias y mejorando la calidad de vida de la humanidad con un mínimo empleo de recursos. De allí radica la relevancia en los temas ambientales debido a que éstas permitirán alcanzar los objetivos de sostenibilidad a bajo costo con un alto grado de eficiencia.

Asimismo, el desempeño de las TIC es esencial para innovar, emprender cualquier proyecto ya que a través de las mismas se establece una conexión para el intercambio de saberes y experiencias. Contribuyen a que se fortalezcan como eje de vital trascendencia para la educación, la utilidad energética nacional, la seguridad alimentaria, pasando a ser una de las necesidades básicas como la interacción humana.

Paralelamente, tienen un gran dominio en los sectores del transporte urbano, el área industrial, la construcción, las organizaciones, entre otras. Son herramientas versátiles con el propósito general de toda acción que involucre el manejo de notificaciones, desde actividades productivas hasta de tipo social; enfocadas en renovar constantemente la calidad de vida de la población venezolana en la formación del capital humano, con la prestación de servicios del sistema de gobierno en cuanto a justicia, cultura y salud. Por lo tanto, es menester que las personas sean capaces no sólo de utilizar las TIC, sino entender sus alcances, potencialidades para las labores cotidianas así como también en el entorno institucional.

Finalmente, analizar cada una de las variables seleccionadas es necesario enmarcar el término desarrollo. El cual adquiere el fortalecimiento real en la medida en que éste se relaciona con el individuo, porque el único receptor determinante ante cualquier avance para que sea apreciado como tal, es el hombre. En este sentido, de manera genérica no puede existir un crecimiento económico sino hay progreso que emerja de los sujetos, así como

también no se produce ningún tipo de adelanto si no está en armonía con la protección de la especie humana. Puntualiza González (2009, p. 22) “No hay desarrollo sustentable, endógeno, sostenible e integral sino está dirigido a la defensa de la dignidad de la persona, humana”.

## **CONCLUSIONES**

La búsqueda del hombre para mejorar su forma y estilo de vida; son factores que han empujado a las constantes actualizaciones e innovaciones tecnológicas, donde la transmisión, almacenamiento, transferencia y/o desecho de información se incrementa en cantidades infinitas desde cualquier lugar del mundo, acortando distancias, eliminando barreras del lenguaje e incluso culturales, interactuando continuamente como ser social que no puede vivir aislado. Paralelamente, el objetivo de lograr en el receptor la comodidad inmediata de tan sólo con el ingreso a las computadoras personales o laptop, teléfonos inteligentes; facilitando la simplificación de los procesos involucrados en las redes. Seguidamente, atrayendo la capacidad de gestión de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), lo que proporciona una ventaja competitiva, ya que no es necesario llegar a un lugar en específico de manera estructural, por lo tanto se afianza el uso de instrumentos tecnológicos generando numerosas ventajas, entre ellas de valor educativo.

Por consiguiente, la tecnología por sí sola no favorece a las sociedades, para ello es necesario que se incorporen a las actividades cotidianas mediante la formación o el uso correcto de manera académica, con dirección en divulgar mensajes desde el punto de vista ecológico para lograr un desarrollo sostenible progresivamente. Asimismo, las TIC apoyan sustancialmente al cambio de procesos en la producción para la comercialización de bienes y servicios, por ende el respaldo en los planes modeladores de conducta para definir los propósitos con la implementación como la describe la CEPAL (2012). En suma, extraer todo su potencial para el desarrollo, que contemple todos sus beneficios en el contexto de una estrategia técnica sostenible en el largo plazo.

Por lo tanto, el desarrollo sostenible se convierte en una realidad mundial; cada nación debe realizar los procesos de incorporación con criterios basados en sostenibilidad en el ámbito político, económico, social y tecnológico. En general, tiende a existir un proceso de sinergia en el cual la aspiración sostenible gira hacia la movilización del factor financiero

para el bienestar común. Cabe mencionar, que la sustentabilidad incita a la sociedad a cambiar su visión tradicional del medio en cómo utiliza el adelanto en conjunto con las posibilidades de complementación entre las actividades industriales, haciendo tangible el uso eficiente de las TIC con la intención de informar sobre estas tendencias comunicacionales, como nuevas prácticas ecológicas.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bárcena, A. (2015). *La Nueva Revolución Digital: De la Internet del Consumo a la Internet de la Producción*. V Conferencia Ministerial Sobre la Sociedad de la Información de América Latina y El Caribe. CEPAL. Ciudad de México, México.

CEPAL. (2012). *Seminarios y Conferencias: Las Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones (TIC) y el Desarrollo Sostenible en América Latina y el Caribe: Experiencias e Iniciativas de Política*. Memoria del Seminario Realizado en la CEPAL Santiago de Chile, Chile. 22 y 23 de octubre.

Constitución de la República Bolivariana de Venezuela. Documento en Línea. Disponible: <http://tics-educacion-universitaria.blogspot.com/2013/12/bases-legales-de-las-tics-en-venezuela.html>. (Consulta: Agosto 17, 2016).

Gates, B. (1997). *Los Negocios en la Era Digital*. Plaza & James Editores, S. A. España.

Gladwin, T. y Krause, T. (1996). *Previendo la Corporación Sostenible*. En A. R. Beckentein, F., M. Irga Arnoldo y T. Gladwin (eds) *Negociaciones entre los Interesados en Ejercicios Sostenible*.

Gil, E. (2002). *Identidad y Nuevas Tecnologías*. Documento en Línea. Disponible: <http://www.voc.edu/web/esplart/gil0902/htm>. (Consulta: Agosto 17, 2016).

González, F. (2009). *Desarrollo Humano Sustentable Local*. Polis (Santiago). 8 (22). 53 - 66.

Mujica, M. (2000). *Nuevas Estrategias para Gerenciar. Una Visión Epistemológica*. Maracaibo, Estado Zulia, Venezuela. UNESR. Gerencia – Sociedad.1 (1): 61-76.

Murelaga, J. (2001). *La Radio Frente a la Revolución Digital*. Documento en Línea. Disponible: [www.coranto.net](http://www.coranto.net). Revista de Periodismo Digital. Año 1. Nro. 1. (Consulta: Agosto 16, 2016).

Negroponte, N. (1996). *Ser Digital*. Ediciones B. S. A. España.

ONU, (1984). Documento en Línea. Disponible: <http://www.unesco.org/new/es/education/themes/leadingtheinternationalagenda/education-for-sustainable-development/sustainable-development/>. (Consulta: Agosto 16, 2016).

UNESCO. (2006). *Plan de Aplicación Internacional*. Paris - Francia. Documento en Línea. Disponible: <http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001486/148654so.pdf>. (Consulta: Agosto 16, 2016).

Stephen, C. (1999). *Comportamiento Organizacional*. Hall Hispanoamericana, S. A. 7<sup>o</sup> Edición.