
Los Ecosistemas Digitales Como Modelo Productivo en las Nuevas Organizaciones Industriales del Sector Telecomunicaciones



Brito Cova, José Jesús

José Jesús Brito Cova
granmaestro2021@gmail.com
Universidad Nacional Experimental Simón Rodríguez
Núcleo Barcelona, Venezuela

Revista Científica CIENCIAEDUC
Universidad Nacional Experimental de los Llanos Centrales
Rómulo Gallegos, Venezuela
ISSN-e: 2610-816X
Periodicidad: Semestral
vol. 10, núm. 1, 2023
revistacienciaeduc@gmail.com

Recepción: 02 Octubre 2022
Aprobación: 06 Diciembre 2022

URL: <http://portal.amelica.org/ameli/journal/480/4803731031/>

Resumen: La presente investigación tiene como objetivo explicar la relación trabajo, empresa e inclusión social en los ecosistemas digitales como modelo productivo en las nuevas organizaciones industriales del sector telecomunicaciones, producto de la adopción masiva de tecnologías digitales de información y comunicación de manera que su interacción, digitalización y conectividad contribuya eficientemente con la productividad y competitividad propias de la nueva era tecnológica. Entre los referentes teóricos y epistemológicos que sustentan el estudio se encuentran los planteamientos de la cuarta revolución industrial Klaus Schwab (2016), Raúl Katz (2015), Teoría general de sistemas Bertalanffy (1975), Joseph Blanch (1996), La psicología social del trabajo, Mckinsey (2017-2019), Tecnología digital. Para el abordaje del estudio se aplicó el método hipotético-deductivo con un diseño mixto de carácter documental y de campo bajo el tipo de investigación explicativa. Como resultado la creación de una empresa ágil, rápida y virtual con un mayor: mercado de talentos, diversidad de colaboraciones, ventajas competitivas, proceso de inclusión, adaptación e innovación con gran cadena de valor en el ámbito social y productivo que genere nuevos negocios de modelos inclusivos con diversidad de género como ventaja competitiva y una cultura centrada en las personas, con manejo de tecnología. Finalmente, se presenta como construcción teórica la creación de un neo modelo socioproductivo como modelo formal gráfico elaborado a base de conceptos y constructos cuyas relaciones representadas en seis ámbitos permita definir el contexto de la dinámica organizacional en el ecosistema digital como funcionalidad productiva del sector telecomunicaciones en Venezuela.

Palabras clave: ecosistema digital, modelo productivo, organización, empresa, tecnología, telecomunicaciones.

PLANO I COSMO TEÓRICO REFERENCIAL

Se inicia el estado del arte de la investigación mediante un arqueo de diversas fuentes impresas y digitales: textos, revistas y/o documentos especializados, tesis doctoral, estudios postdoctorales, esto permitió: por un lado, seleccionar e identificar los antecedentes de la investigación (estudios previos) y por la otra, determinar las categorías del estudio; seleccionar a Ludwing Bertalanffy con su teoría general de sistemas como referente teórico que fundamenta la investigación; y definir los indicadores y variables de la investigación. Entre sus bases teóricas se mencionan:

La nueva era tecnológica

Un entorno donde una nueva ola de innovación cambiará nuestro modo de conocer, pensar y reflexionar no solo lo que hacemos, sino como coexistimos hoy en día; Las personas con mayor agilidad, movilidad y con ganas de innovar serán capaces de introducir los cambios necesarios para enfrentar las nuevas oportunidades y amenazas al adoptar nuevas formas de laborar, de compartir y colaborar; la innovación como un modo crear nuevos productos y develar ideas para anticipar los hechos y/o sucesos, sin temor a fracasar; un modo de conocer, pensar y reflexionar a lo grande al dar lo mejor de sí, y dispuestos a vivir en el cambio Schwab (2016), “estamos al borde de una revolución tecnológica que modificará fundamentalmente la forma en que laboramos, vivimos e interactuamos”.

También, afirma que entre los desafíos que vive el mundo actualmente y ahora con el efecto de la pospandemia, sea la de poner en práctica la cuarta revolución industrial mediante la adopción tecnológica y con ella la interacción, conectividad y servicios digitales derivado de la hiperconectividad, con su información multimedial y comunicación multicrónica gracias a la internet de las cosas (IOT), para McKinsey (2019) las empresas de telecomunicaciones pueden ser los mejores socios para cualquier gobierno, ciudad o administración local. Juntos, no solo pueden resolver problemas, sino también, reducir el costo de la prestación de servicios públicos.

Finalmente, el objetivo sería formular estrategia de funcionalidad organizacional en el contexto del ecosistema digital para optimizar la gestión del talento humano como referencia valorativa de la dinámica global de las telecomunicaciones en Venezuela.

Del ecosistema al ecosistema digital

El ecosistema es el fundamento de estudio de la ecología. Para Ernst Haeckel citado en (Núñez 2011, 21) “propuso el término ecología, del griego oikos, que significa (casa), combinado con la raíz logos, que significa (la ciencia o el estudio de)”. De tal manera que la “ecología, se refiere al estudio de los pobladores de la Tierra, incluyendo plantas, animales, microorganismos y seres humanos, quienes conviven como componentes dependientes entre sí” (Odum 1994, 125-128) además, “cada uno influenciado por las propiedades del otro y ambos necesarios para el mantenimiento de la vida, tal como la conocemos sobre la Tierra” (Odum 1973, 220-227). Hoy en día, al nombrar el prefijo Eco, se relaciona con conceptos como ecología, ecológico, ecosistema.

Por otro lado, el ecosistema o sistema ecológico (como sistema), generalmente se entienden a partir de la teoría de sistemas atribuida al trabajo que Ludwig Bertalanffy denominada teoría general de sistemas (TGS), donde realiza un descubrimiento sistemático de las dinámicas, restricciones y condiciones de un sistema donde intervienen elementos tales como: simbiosis (conexión/intercambio), sinergia (relación/interacción), entropía (desorden/desgaste) y homeostasis (adaptación) e integrada por diversas teorías: de conjunto, de las redes, cibernética, de la información, de los autómatas y de los juegos. Con visión holística e integradora para entender la realidad mediante una concepción sistémica y totalizadora de la Biología cuando considera al organismo como un sistema abierto en constante intercambio con otros sistemas por medio de complejas interacciones, Además, conceptualiza la isomorfia de las Cs. Naturales/ Cs. Sociales al entender las organizaciones como entidades vivas y participativas en constante interacción con el ambiente por presentar características similares.

En tal sentido, un ecosistema natural vivo es un conjunto de organismos que conforman una comunidad en un ambiente físico determinado caracterizado por una interacción permanente entre los seres vivos con su contexto, mientras que un ecosistema digital en el ámbito empresarial define un nuevo contexto industrial y de impacto socioeconómico producto de la adopción masiva de las tecnologías digitales (TIC, TAC, TEP y TOC), el cual integra los servicios digitales cuando se enfocan los modos de producción, de contenidos e información, la digitalización cuando se abarca los comportamientos sociales referentes al uso y consumo de bienes y prestación de servicios y las proyecciones digitales cuando se refieren al impacto económico y social mediante la interacción, digitalización y conectividad de manera que contribuya de forma afectiva

(efectiva) con la productividad y competitividad de la organización para Katz (2015) representa el conjunto de infraestructuras y prestaciones (plataformas, dispositivos de acceso) asociadas a la provisión de contenidos y servicios a través de Internet, se trata de un nuevo contexto industrial, económico y social producto del poder disruptivo y revulsivo de las tecnologías digitales.

Sin duda una infraestructura centrada en la economía de la información, sus contenidos, distribución y proceso y la infoestructura cuando refiere el modo de usar y explotar esa información, pues brinda la información que habilita el funcionamiento del ecosistema digital, donde todo el talento humano esta interconectado entre sí con los agentes empresariales (director ejecutivo (CEO)-empleado-prosumidores en potencia) por tener el acceso a contenidos y servicios digitales acorde a sus competencias. El objeto es que la organización se convierte en una empresa innovadora, ágil, como modelo inclusivo y adaptativa al responder a ese poder disruptivo y revulsivo de la tecnología haciéndola más competitiva y líder digital, McKinsey (2017) para que una organización sea ágil necesita reconfigurar los niveles de infraestructura e infoestructura que permitan desarrollarla en, por y para el proceso de digitalización y con ello la creación de valor.

4 vectores que enfocan la empresa estatal de telecomunicaciones “CANTV” (compañía anónima nacional de teléfonos de Venezuela):

A. 1930-1952: El inicio de la era del cobre

B. 1953-1991: La primera nacionalización

C. 1991-2007: De compañía de teléfonos a Corporación de Telecomunicaciones (segunda nacionalización)

D. 2008 – 2019 De Corporación de Telecomunicaciones a Corporación Nacional de Telecomunicaciones y Servicios Postales de Venezuela (CANTV).

A través de un estudio arqueológico mediante la revisión documental, redes sociales, observación vivencial, páginas web,....se vislumbra una Venezuela que se enorgullece por los avances tecnológicos, por la transferencia de tecnología, lanzamientos satelitales, conexiones mediante fibra óptica, de redes, entre otros; pero con una realidad diferente, un país sumergido en una crisis política, económica y social, donde existe una guerra de cuarta generación, bloqueos de cuentas, bloqueo de transacciones para alimentos, medicinas, que de una u otra manera afecta el normal desarrollo del país. En relación con CANTV se registró: que los precios de facturación por el servicio local son muy bajos en comparación con las empresas Movistar y Digitel; fallas en la prestación de los servicios de telefonía fija y de Internet con el ABA; taquillas de pago virtualmente eliminadas por lo que hay que dirigirse a los centros de atención al cliente creando una saturación del proceso y toda las consecuencias derivadas del mismo; al momento de cancelar en las oficinas de atención al cliente entregan un papel con deficiencia de impresión; intermitencia in crescendo hasta dejar de funcionar los servicios de telefonía e internet ABA; robo de cables y fibra óptica; desidia (sin respuesta) de las solicitudes de averías y reclamos realizadas, lo que origina la búsqueda de terceros y el costo que produce; ABA con la internet de banda ancha más baja de la región (Suramérica) eso explica el menor índice de penetración en internet; la escasez de dispositivos, equipos para los usuarios; deficiencias en la red/sistema imposibilita la recarga o el pago del servicio; respuestas poco satisfactoria y mal trato en las oficinas de atención al cliente; mal funcionamiento de celulares con tecnología CDMA, entre otros. Cabe preguntarse ¿Crisis de gestión?

Triadas de Categorías: trabajo, empresa e inclusión social (TEIS)

En la investigación el objeto de estudio son los procesos individuales del talento humano y en las Organizaciones el desarrollo laboral de actividades en, por y para la empresa, cuyas interacciones de carácter fenotípica y genotípica desarrollan el trabajo en equipo y/o en grupo, además, intervienen los agentes empresariales (CEO, empleado y potencial prosumidor), todo ello, con el fin de explicar y predecir la conducta laboral y organizacional, al definir nivel de eficaz y/o eficiencia.

Para Blanch (1996) el trabajo toma una posición compleja, pues puede referirse a un tipo específico de actividad humana, a las construcciones sociales del sentido y el valor de dicha actividad; de manera general lo define como la inversión consciente e intencional con la que es capaz de realizar un esfuerzo para producir los

bienes y elaborar los productos y/o la realización de servicios con los que logra satisfacer sus necesidades, este concepto sin duda guarda relación con la Mecánica Clásica donde se define al trabajo como el desplazamiento (inversión consciente e intencional...) del centro de masas del cuerpo sobre el que se aplica la fuerza en la dirección de dicha fuerza (satisfacer algún tipo de necesidades humanas), mientras que la organización según Porter Lyman, Lawler Edward y Hackman, Richard (1975) están compuestas por individuos que pueden formar grupos funcionando a modo de elementos de un sistema mientras que el trabajo lo determina el talento humano al poner en práctica sus rasgos personales e interpersonales con el fin de alcanzar los objetivos organizacionales en relación a sus responsabilidades, funciones y tareas a desarrollar de manera que se constituyen en elementos de un sistema en plena interacción.

Por otro lado, la inclusión social producto de la adopción tecnológica busca crear la organización como modelo inclusivo convirtiendo al talento humano en un ser activo, productivo y feliz en el trabajo al tiempo que lo mantiene informado de manera que puedan tomar decisiones confiables, en tiempo real, con cierto grado de autonomía, realizando un trabajo flexible, con enfoques de colaboración, todo esto sin importar el género, la raza o la discapacidad. y no de acciones separadas y/o desarticuladas a realizar en el contexto laboral. Bárcena y Serra (2009) la definen como un proceso de apropiación, emprendimiento y cambio de las personas, familias, comunidades e incluso regiones, producto de la participación e interacción social, económica y política.

PLANO II LO DESCONOCIDO

Ante la adopción de tecnologías disruptivas y revulsivas que generan empresas con ventajas competitivas y nuevas formas de colaboración todavía nuestra empresa de telecomunicaciones Cantv, cuenta entre otras: Con Sistemas heredados (sistemas legacy), sistema comercial-obsoleto que no fueron pensados para expandirse de manera acelerada y ágil; Con un deficiente ecosistema con macrocosmo por falta de sistemas estratégicos y estudio de mercado; Con un deficiente Mercado de talento que impulse el surgimiento de plataformas de trabajo a demanda en un contexto de gestión on line. Un contexto que evidencia la presencia de tres categorías: Trabajo – Empresa – Inclusión Social (TEIS), y permite definir la pregunta de investigación: ¿Cómo varía la relación entre las categorías TEIS en presencia de los ecosistemas digitales en el sector telecomunicaciones?

Objetivo de la investigación

Explicar la relación trabajo, empresa e inclusión social en los ecosistemas digitales como modelo productivo en las nuevas organizaciones industriales del sector telecomunicaciones en Venezuela, producto de la adopción masiva de tecnologías digitales de información y comunicación de manera que su interacción, digitalización y conectividad contribuya de forma eficiente con la productividad, competitividad y sustentabilidad propias de la nueva era tecnológica.

Objetivos específicos:

1. Contextualizar los efectos que tiene en las organizaciones del sector telecomunicaciones contar con sistemas digitales diseñados para una expansión rápida, ágil y seguir siendo competitivas en lo glocal.
2. Analizar las dimensiones vectoriales de los ecosistemas digitales como modelo productivo en las nuevas organizaciones industriales del sector telecomunicaciones.
3. Concatenar las nuevas formas de colaboración en el trabajo para lograr la inclusión social en el ámbito del ecosistema digital.
4. Formular estrategia de funcionalidad organizacional en el contexto del ecosistema digital para optimizar la gestión del talento humano como referencia valorativa de la dinámica glocal de las telecomunicaciones en Venezuela.

Justificación

El logro de organizar e integrar los descubrimientos científicos en un esquema de trabajo coherente al explicar el evento en términos de por qué, cómo y en qué condiciones ocurre. Además, de señalar la presencia de nuevas relaciones no observadas hasta entonces, como construcción teórica un modelo formal gráfico

(MFG) acerca de la relación de las categorías Trabajo, Empresa e Inclusión social (TEIS) en las dimensiones vectoriales del ecosistema digital en las empresas del sector telecomunicaciones caso específico CANTV, de manera que optimice: la productividad, competitividad, sustentabilidad, sostenibilidad, gestión del talento humano, la cadena de valor, el sistema de logística, además de establecer conexión con el ecosocialismo definido en el plan de la patria 2019-2025.

PLANO III ÁMBITO ONTO-EPISTEMO-METODOLÓGICO

La estructura del proceso de investigación se presentó desde tres tipologías: Lo individual(ontológico); donde se resalta los valores, conocimientos, creencias, el sentir del investigador (ecosistema digital) respecto al modo de abordar la realidad (sector de las telecomunicaciones). Transindividual (epistemológico): al referirse a las relaciones sociales, su entorno, la multi y transdisciplinariedad mediante una reflexión crítica de la práctica teórica que sustenta el discurso científico en la investigación, poniendo en práctica la definición del saber, de conceptos, constructos y sus enlaces e interacciones. Lo metodológico: como el control ejercido mediante procedimientos y protocolos de la investigación acorde con el objeto de estudio. Centrado en el paradigma positivista bajo el Método Hipotético-deductivo cuyo tipo de investigación es explicativa y el diseño mixto: investigación documental e investigación de campo, como instrumento: cuestionario escala Lickert diversificada en cuatro alternativas: totalmente de acuerdo, de acuerdo, en desacuerdo, totalmente en desacuerdo, aplicada en los cuatro objetivos específicos de la investigación.

PLANO IV CONEXIONES

Se hizo referencia al análisis de los resultados la cual se realizó mediante la técnica de la triangulación siguiendo el modelo de Palella (2012) para ello se elaboró la matriz de aspectos relevantes de los datos recolectados contentiva de cinco entradas: 1. Se presentan los cuatros eventos de la investigación derivado de los objetivos específicos; 2. Información registrada por el diseño de campo: mediante la aplicación del cuestionario a trabajadores de la Cantv y Aportes suministrados en la entrevista a los coordinadores de las oficinas de atención al cliente (OAC), 3. Información registrada por la revisión bibliográfica bajo el criterio de síntesis interpretativa (referencias teóricas) y 4. Aporte del investigador.

La interpretación de dichos resultados consistió en inferir conclusiones sobre los datos codificados, basándose en operaciones intelectuales de razonamiento lógico e imaginación por el investigador. Además, los datos hacen referencia a las variables, las hipótesis y el interés del investigador, obteniendo como resultado en el: Objetivo 1 la creación de ventajas competitivas para la empresa mediante: un proceso de inclusión (genero diverso) por su potencial, autenticidad, genuidad que por experiencia, tomar en cuenta las demandas futuras de inversión y los retornos necesarios para hacer inversiones sostenibles y sustentables en el tiempo, la adquisición de equipos con tecnología de avanzada y formación necesaria para desempeñar correctamente su trabajo bajo un ambiente digital

Objetivo 2 conquista de un lugar de trabajo en un ecosistema digital donde las personas se empoderan gracias al potencial de la tecnología y el internet como ambiente socio-técnico donde convergen relaciones e interacciones: empresa-empresa (B2B); empresa-cliente (B2C); cliente-cliente (C2C) como parte de las actividades cotidianas que mejora la forma en que vivimos, trabajamos y experimentamos el mundo y con ello la creación de un modelo de empresa ágil donde se desarrolle una cultura que encierre nuevas capacidades y talento, ser competitivos y tener éxito en el entorno de los ecosistemas digitales.

Objetivo 3 Generar nuevos negocios de modelos inclusivos, con un papel relevante y significativo en la inclusión social como resultado de la propia actividad empresarial, es decir, un modelo de negocios realizado junto con las organizaciones sociales.

De allí, el comprender el modo de pensar y la manera de conocer las necesidades de comunidades para convertirlas en demanda potencial mediante el emprendimiento y diversidad como formas de colaboración. Pensar la inclusión social como una ventaja competitiva, que incluye culturas, estilos, destrezas, educación, y formas de ver el mundo, bajo una comunicación asertiva, afectiva y abierta donde se valoren las ideas y el aporte de todos los trabajadores/usuarios; y en Objetivo 4 cambiar de modelo, ir hacia una organización ágil en este futuro presente con estabilidad y dinamismo incorporando una red de equipos y recursos con una cultura centrada en las personas que funciona en ciclos rápidos de aprendizaje y toma de decisiones facilitados por la tecnología (4RI o 5RI), donde el principio-alfa sea un propósito compartido para crear valor junto a todas sus partes interesadas. Como un modo de reconfigurar estrategias, estructuras, procesos, personas y tecnologías con rapidez y eficiencia para captar oportunidades de crear valor.

Es decir, una organización ágil que aporta: mayor velocidad de respuesta, adaptabilidad a la estabilidad y creación de ventajas competitivas acorde a las situaciones.

PLANO V A MODO DE APOTEOSIS

Se elaboró un Neo Modelo Socioproductivo (MSP) cuyo marco teórico general hace referencia a una parte específica de ese campo general, por lo que define un Modelo Formal Gráfico (MFG) según Yurén (2002) construido a base de conceptos, constructos y relaciones que se describen y se representan mediante un gráfico en sus seis ámbitos. De manera que, facilite la comprensión de la teoría sobre los ecosistemas digitales en el sector de las telecomunicaciones, y con ello nos brinde una manera de explicar y predecir los hechos. Logrando de esta manera una producción teórica intelectual en la cual se construye el entramado teórico.

Los seis ámbitos se estructuran de la siguiente manera: 1. Teórico: donde se fundamenta como modelo formal gráfico (MFG); 2. Objetivos: donde conforma una especie de atmósfera que los envuelve: (humanista, autovalorativo, competitivo, sustentable, sostenible, tecnológico); 3. Categorías: unidas por órbitas elípticas formando reempes digitales (especie de manto) que las envuelven (Trabajo, Empresa e Inclusión Social); 4. Eje dinamizadores en la nube (internet), se derivan de las reempes digitales constituyendo un plano más específico donde la visión del pensamiento volumétrico deriva en una pirámide triangular de base plana cuyas líneas de desarrollo visual se manifiestan desde la perspectiva de: Servicios Digitales, Digitalización y Proyecciones Digitales; 5. Socioproductivo, donde vincula tanto en la forma de organizar la producción y la distribución, como la de organizar las relaciones sociales de producción; 6. Fases PACIE, donde se diseña la estructura organizacional de la CNT de modo virtual, creando el Complejo Administrativo Virtual (CAV); (presencia, alcance, capacitación, interacción y e-learning).

La nueva estructura organizacional de la CNT será: Fluida, flexible y sobre todo descentralizada (desconcentrar la autoridad de mando); Con énfasis en la redes de equipos multifuncionales; Con una cultura basada en la Teoría Y de McGregor (1960) con orientación al futuro presente con énfasis en el cambio, adaptación e innovación y donde se valora el conocimiento y la creatividad; Un ambiente cambiante, imprevisible y turbulento; Donde el talento humano es considerado como persona adulta, proactiva, dotados de inteligencia, habilidades y competencias que son incentivados por la corporación; la gestión empresarial como gestión del talento humano como se visualiza en la figura 1.

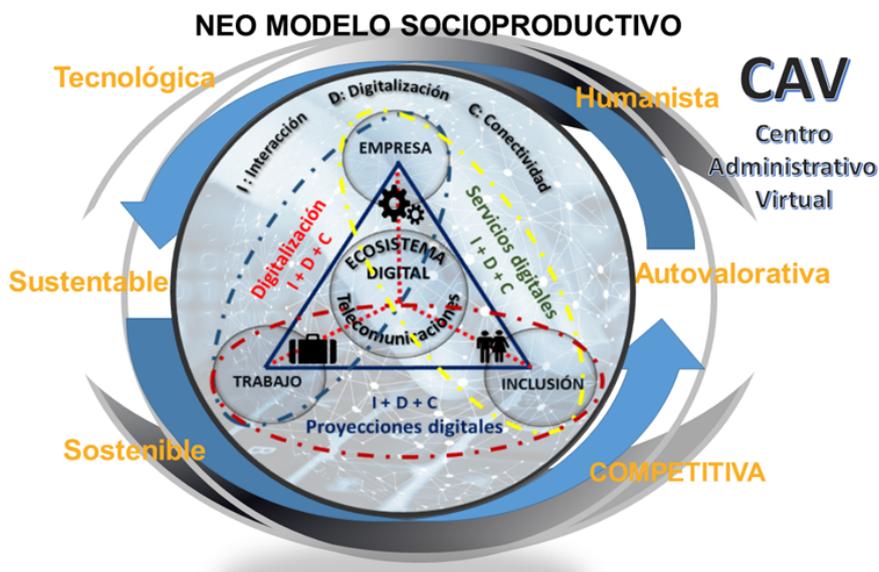


FIGURA 1
Neo Modelo Socio-Productivo
El autor (2020)

REFERENCIAS

- Bárcena, Alicia y Nancy Serra. 2009. Reformas Para la Cohesión Social en América Latina Panorama Antes de la Crisis. Chile: CEPAL.
- Bertalanffy, Ludwing. 1975. Teoría General de los Sistemas España: Fondo de cultura económica.
- Blanch, Josep. 1996. Psicología social aplicada. España: Madrid.
- Núñez, Paula. 2011. Distancias entre la ecología y la praxis ambiental: una lectura crítica desde la ecofeminismo. Argentina: La Plata.
- Katz, Raúl. 2015. El ecosistema y la economía digital en américa latina. España: Fundación telefónica.
- McGregor, Douglas. 1960. The Human Side of Enterprise. New York: McGraw-Hill.
- Mckinsey & Company. 2019 «El camino hacia una organización ágil». Acceso el Viernes 10 de mayo de 2019. <https://www.mckinsey.com/~media/mckinsey/business%20functions/people%20and%20organizational%20performance/our%20insights/the%20journey%20to%20an%20agile%20organization/the-journey-to-an-agile-organization-final.pdf?shouldIndex=false>
- McKinsey & Company. 2017. «Cómo sacar el mayor provecho de la tecnología digital para transformar la experiencia del cliente» Acceso el Miércoles 3 de 2017. <https://www.mckinsey.com/pe/~media/mckinsey/business%20functions/operations/our%20insights/mastering%20the%20digital%20advantage%20in%20transforming%20customer%20experience/mastering-the-digital-advantage-in-transforming-customer-experience.pdf?shouldIndex=false>
- Odum, Howard. 1973. Energía, Ecología y Economía. Real Academia Sueca de Ciencias. AMBIO 2(6): 220-227. Suecia.
- Odum, Howard. 1994. Visión General de los Sistemas de la Población y las Naciones Unidas. Acta Científica 8(3): 125-128. USA: Colorado.
- Palella, Santa. 2012. Metodología de la Investigación Cuantitativa, Caracas: Fedupel.
- Porter Lyman, Edward Lawler, y Richard Hackman. 1975. Behavior in Organization. New York: McGraw Hill Book Co.

Schwab, Klaus. 2016. «La cuarta revolución industrial» Kindle Direct Publishing: Editorial debate 141. Acceso el Jueves 3 de noviembre de 2016. [http://40.70.207.114/documentosV2/La%20cuarta%20revolucion%20industrial-Klaus%20Schwab%20\(1\).pdf](http://40.70.207.114/documentosV2/La%20cuarta%20revolucion%20industrial-Klaus%20Schwab%20(1).pdf).

Yurén, María. 2002. Leyes, Teorías y Modelos. México: Trillas.