

## **Desarrollo Humano Sostenible y co-aprendizaje ambiental: factores clave para la transformación organizacional**

### ***Sustainable Human Development and environmental co-learning: key factors for organizational transformation***

**Gustavo Antonio Segura Lazcano**

Universidad Autónoma del Estado de México, Centro de Investigación Multidisciplinario  
en Educación, México  
[gustavoseguralazcano3@gmail.com](mailto:gustavoseguralazcano3@gmail.com)

**Aimeé Estibaliz Ramírez Ortiz**

Universidad Autónoma del Estado de México, Centro de Investigación Multidisciplinario  
en Educación, México  
[aimee.estibaliz@gmail.com](mailto:aimee.estibaliz@gmail.com)

### **Resumen**

Desde los 90 el Desarrollo Humano ha prefigurado un modelo organizacional más sensible a las condiciones de vida de las personas, que transforme los sistemas productivos e incida favorablemente en los cambios culturales y medio ambientales. La relación entre comportamiento económico y preservación de los ecosistemas adquiere hoy relevancia y con ello la educación ambiental co-implicada con la visión de sostenibilidad y transformación de las organizaciones.

Entre las estrategias de transición cultural destaca la perspectiva de co-aprendizaje ambiental, orientada a renovar los valores gregarios, conductas y patrones de consumo implicados con la huella ecológica y el bienestar de la población mundial. El desarrollo humano sostenible, tanto a nivel personal, local, regional, nacional y global aspira a mejorar las condiciones de vida en armonía con la naturaleza empezando hoy.

La crisis sanitaria mundial del COVID-19 propicia que las organizaciones exploren nuevas formas de trabajo e interacción social por medio telemáticos y virtuales. El co-aprendizaje, basado en vínculos de colaboración, define a las comunidades de práctica (Brantmeier, 2008) que afirman el sentido de pertenencia y compromiso con sus organizaciones.

La perspectiva de co-aprendizaje ambiental impulsa la construcción de conocimientos y valores comunes favorables al Desarrollo Humano Sostenible de las organizaciones. El proceso involucra el intercambio y reinterpretación de la información que posibilita la construcción y comprensión de significados en red, así como los procesos cognitivos y anímicos que hacen responsable a los sujetos tanto de su aprendizaje, como del de los miembros del grupo (Bilbao y Velasco, 2017).

Fortalecer la conciencia planetaria en torno a las problemáticas socio-ambientales que acarrea el actual curso civilizatorio constituye un asunto prioritario para las organizaciones. Proporcionar herramientas y saberes necesarios en los corporativos para la toma de decisiones y las acciones responsables con sentido planetario, constituye una estrategia vital para ampliar la mirada y la participación de los diversos sectores sociales en proyectos que convergen en el mundo común e integran diversas perspectivas.

La construcción y fortalecimiento de vínculos de colaboración interna y externa implican procesos de co-aprendizaje ambiental inscritos en la perspectiva del desarrollo humano sostenible, establece un enfoque orientado a renovar las visiones y conductas consuntivas que hoy dominan la vida urbana y que implican emprender una auténtica transformación organizacional.

**Palabras clave:** Desarrollo Humano, Educación ambiental, co-aprendizaje, conocimiento, transformación organizacional

## **Abstract**

Since the 90s, Human Development has prefigured an organizational model more sensitive to people's living conditions, which transforms productive systems and has a favorable impact on cultural and environmental changes. The relationship between economic behavior and preservation of ecosystems acquires relevance today and with it environmental education co-involved with the vision of sustainability and transformation of organizations.

Among the strategies of cultural transition, the perspective of socio-environmental co-learning stands out, aimed at renewing the gregarious values, behaviors and consumption patterns involved with the ecological footprint and the well-being of the world population. Sustainable human development, both at a personal, local, regional, national and global level aspires to improve living conditions in harmony with nature starting today.

The global health crisis of COVID-19 encourages organizations to explore new forms of work and social interaction through telematics and virtual means. Co-learning, based on

collaborative links, defines communities of practice (Brantmeier, 2008) that affirm a sense of belonging and commitment to their organizations.

The environmental co-learning perspective promotes the construction of knowledge and common values favorable to the Sustainable Human Development of organizations. The process involves the exchange and reinterpretation of information that enables the construction and understanding of network meanings, as well as the cognitive and emotional processes that make the subjects responsible for both their learning and that of the group members (Bilbao and Velasco, 2017).

Strengthening planetary awareness around the socio-environmental problems that the current civilizational course entails is a priority issue for organizations. Providing the necessary tools and knowledge in corporations for decision-making and responsible actions with a planetary sense, constitutes a vital strategy to broaden the outlook and participation of the various social sectors in projects that converge in the common world and integrate different perspectives.

The construction and strengthening of internal and external collaboration links imply environmental co-learning processes inscribed in the perspective of sustainable human development, sets up an approach aimed at renewing the visions and consumptive behaviors that today dominate urban life and that imply undertaking an authentic organizational transformation.

**Keywords:** Human Development, Environmental education, co-learning, knowledge, organizational transformation.

**Fecha Recepción:** Mayo 2020

**Fecha Aceptación:** Diciembre 2020

---

## **Introducción**

En los albores del siglo XXI, buena parte de las organizaciones sociales, incluso aquellas consideradas más avanzadas, sólidas e integradas, experimentan continuas transformaciones como resultado de las nuevas circunstancias económicas, políticas, culturales y ambientales que derivan de la globalización, el arribo de la llamada cuarta revolución industrial (Schwab, 2016) y actualmente los efectos de la pandemia de COVID-19.

Adaptarse continuamente a los cambios se ha vuelto una necesidad imperiosa para la sobrevivencia de las instituciones y empresas, tanto públicas como privadas, los agrupamientos formales e informales y aquellos procesos sociales, por medio de los cuales los individuos realizan, en compañía de otros, sus labores cotidianas.

Resultado de la resiliencia mostrada por las organizaciones frente a la crisis sanitaria mundial, se ha consolidado el teletrabajo como una alternativa laboral con esquemas colaborativos y proyectos específicos (CEPAL-OIT, 2020). Al analizar el desempeño sostenible e impacto social de la modalidad remota, se confirma que la transformación organizacional despliega estructuras flexibles, horizontales y coordinadas.

Por consiguiente, la automatización de procesos y la adopción de formato y medios digitales se profundiza y renueva constantemente dando por resultando un panorama laboral más integrado, intercomunicado y orientado a elevar la productividad de cada individuo, grupo y corporativo con una perspectiva sistémica, que se mantiene atenta a las situaciones externas e internas.

Sin embargo, mientras el sistema económico genera mayor riqueza, por efecto de renovar sus dispositivos técnicos, la naturaleza experimenta importantes pérdidas y desequilibrios en muchas regiones. En el fondo de tal cuestión, el bienestar humano, al guiarse por valores consuntivos y dinámicas mercantiles reclama mayores cantidades de recursos naturales que al no regenerarse o reintegrarse a sus ecosistemas originales, propician graves problemas ambientales.

Lo anterior advierte la necesidad de crear conciencia entre los colectivos (empresariales y no empresariales) en torno a los daños originados al medio ambiente y el apremio por encaminar los esfuerzos corporativos hacia un futuro que resulte verdaderamente sostenible (Schneider, 2019). Es por tanto, que en materia de transformación organizacional con perspectiva educativa, las organizaciones del siglo XXI requieren trascender los umbrales de la simple información ecológica disponible para impulsar, por medio de sus estructuras relacionales, experiencias de co-aprendizaje ambiental que resignifiquen su misión y visión planetaria. En tal sentido y con miras a fortalecer el Desarrollo Humano Sostenible (DHS) en sus ámbitos y entornos sociales, las naciones y corporativos más visionarios han emprendido las reconversiones técnicas y las acciones pertinentes que harán posible, en la presente década, establecer un nuevo rumbo civilizatorio y con ello evitar el colapso ambiental.

Ante el panorama que se advierte, nuestro trabajo de investigación cuestiona a que grado el DHS y el co-aprendizaje ambiental forman parte de los marcos de referencia que guían las transformaciones organizacionales a nivel global, considerando para tal efecto los factores e indicadores empleados en la certificación de los principales corporativos. El análisis se realiza a partir de revisar los criterios establecidos por cinco agencias nacionales e internacionales. Debido a las limitaciones impuestas por la pandemia del COVID-19 la

investigación utilizó únicamente la información oficial disponible por internet en materia de sostenibilidad organizacional de los casos seleccionados.

### **La crisis ambiental y el Desarrollo Humano Sostenible**

Actualmente la crisis ambiental se manifiesta en cada región del planeta de forma distinta y con diversa intensidad (Gligo et al. 2020). Para comprender la gravedad de la situación que prevalece en el mundo, ha de tomarse en cuenta la manera en que los ecosistemas operan e interactúan entre sí; por tanto al debilitarse alguno de ellos, el equilibrio general se disipa afectando la totalidad de manera inmediata, como acontece con el calentamiento global provocado por las emisiones de gases a la atmósfera y que en los últimos años ha motivado incendios imparables, la pérdida de glaciares y el permafrost del planeta, así como la contaminación incesante de ríos y mares y la pérdida constante de hábitats naturales y con ello de biodiversidad en todo el planeta (WWF, 2018).

Ante un escenario ambiental que se ha tornado adverso y extremadamente peligroso para la humanidad, la Organización de Naciones Unidas ha decidido impulsar la Agenda 2030 y sus Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) (ONU, 2018), en el marco de un plan de acción en favor de las personas y el planeta a ejecutar en la presente década. Es a partir de un planteamiento global que compromete a concierto de las naciones, que podrán agregarse nuevos criterios y perspectivas de transformación en las organizaciones de todo tipo, para hacerlas compatibles y corresponsables con la visión universal de prosperidad, justicia social y protección duradera del planeta.

En sintonía con la Agenda 2030 y sus objetivos para reducir el impacto ambiental de las actividades humanas sin duda desempeña un papel crucial la formación de una ciudadanía consciente de su huella ecológica. En opinión de Dobson (2001) es urgente formar una ciudadanía ecológica que repruebe la explotación de los ecosistemas por sobre su capacidad de regeneración y que amplíe los espacios de conocimiento y discusión sobre asuntos ambientales locales y globales, difunda el inventario de recursos disponibles y regenerables, dando a conocer las posibles soluciones y transformaciones co-implicadas con el consumismo y la producción de satisfactores.

Es así como los colectivos adquieren comportamientos proambientales que pasan a formar parte de la vida cotidiana de las personas en su espacio vital (Berenguer et al. en Miranda, 2013). Al advertir la complejidad de aquellas situaciones que involucran factores de diversa índole, se justifican la intervención desde propuestas multidisciplinarias, interdisciplinarias y transdisciplinarias que articulan planteamientos de las ciencias naturales,

exactas, sociales y humanidades, susceptibles de enriquecer y dar sentido ambiental a las transformaciones organizacionales.

Las complejas conexiones entre culturas, pueblos, personas, biodiversidad y demás elementos planetarios evocan, hoy más que nunca, la interdependencia y corresponsabilidad de los actos promovidos. Es decir, “lleva no sólo a tomar conciencia de lo que pasa en la sociedad sino a tener cuidado de la misma, a sentirse responsable de ella” (Jefferson, 2004, p. 76). Las culturas implican modos de relación entre grupos humanos y entornos naturales, mediados por dispositivos tecnológicos y significaciones interpersonales que ameritan ser examinadas en sus consecuencias mediatas.

Por ello, una nueva ruta en torno al estudio del Desarrollo Humano Sostenible es el periodo denominado Antropoceno, que convoca a revisar la huella humana planetaria haciendo responsable a nuestra especie de los cambios terrestres ocurridos en un tiempo geológico reducido en el cual se han alterado notablemente los ecosistemas a tal grado de poner en riesgo la continuidad de la vida en el planeta (Finney y Edwards, 2015). Significa asumir una visión autocrítica en torno aquellas elecciones erráticas y civilizatorias que han llevado a destruir incesantemente la obra de la naturaleza y ponen en jaque el futuro del mundo.

Con base en ello, el Desarrollo Humano enmarcado en la sostenibilidad precisa que los mecanismos de cambio se construyan con base en normas sociales, incentivos de cambio y soluciones basadas en la naturaleza (ONU, 2018). El Desarrollo Humano Sostenible implica reaccionar a las situaciones del entorno y emprender acciones conscientes de las capacidades y oportunidades de transformar y mejorar las condiciones de vida, procediendo con responsabilidad y racionalidad multidimensional en la solución de los problemas que vinculan la vida humana con el cuidado del planeta.

### **La organización y el intercambio social sostenible**

En el plano cotidiano es común el uso indistinto de los términos empresa y organización, sin embargo, como lo señala Hernáñez (1988), esta tendencia supone una confusión que debiera esclarecerse. De acuerdo con la RAE (2019), una organización es una asociación de personas regulada y ceñida a determinados fines. Una empresa, por otro lado, se define como la unidad de organización dedicada a actividades industriales, mercantiles o de prestación de servicios y generalmente con fines lucrativos. Visto de esta manera las diferencias resultan evidentes. La primera hace referencia a las personas y la otra a las actividades, a pesar de que ambas realizan operaciones en función de los fines que persiguen.

Desde una perspectiva histórica para que ello pudiera gestarse, desempeñaron un papel determinante las revoluciones industriales europeas, que acompañaron los esfuerzos del capital por establecer procesos productivos y nuevas formas de organización del trabajo (Reynoso, 2014). El paso de las labores artesanas a la incorporación de máquinas fabriles más eficientes acarrió muchos cambios tecnológicos, económicos y socioculturales.

El surgimiento de las empresas como organizaciones generadoras de bienes y servicios destinados al comercio, hizo que tales establecimientos se vincularan con las actividades de negocio y empleo. Como afirma Reynoso, la empresa, más que un concepto jurídico, "...es una realidad económica y sociológica" (2014, p. 136).

En general las organizaciones como paradigma social, según Porras (s.f.), pueden constituirse como fenómenos en desarrollo si se profundiza en su naturaleza, propiedades, estructura, procesos, composición, relaciones e interrelaciones dinámicas. Aduce la importancia de distinguir los términos organización y empresa al señalar que "mientras la organización es un paradigma humano y de la sociedad, la empresa ha emergido como un paradigma de la modernidad" (p.3). Así, consideraremos lo organizacional como "la red de relaciones sociales y orientaciones compartidas... mencionadas a menudo como una estructura social y la cultura, respectivamente" (Scott & Blau, 2000; en Porras, s.f.).

La empresa como organización se convierte en institución social que proyecta su quehacer sobre el devenir humano. Al ser cuestión de interés colectivo incide también en el progreso social y económico y al ocuparse del tema ambiental, se traduce en factor que contribuye al Desarrollo Humano Sostenible. Toda organización para persistir en el tiempo requiere preservar y renovar sus recursos con perspectiva educativa y cultural. Por ello debido a la contingencia sanitaria que prevalece en el mundo, las actividades laborales han tenido que adoptar medidas emergentes de capacitación y nuevas condiciones de trabajo en red haciendo uso de dispositivos tecnológicos en línea.

La cuarta revolución industrial -proceso de renovación tecnológica que se encuentra en curso- habrá de modificar notablemente en la década que recién inicia, con innovaciones disruptivas como la inteligencia artificial, el internet de las cosas, la robótica avanzada colaborativa, la inmersión virtual, el ensamble humano-maquina y la cultura maker, son tan sólo algunas de los factores que estarán influyendo de manera determinante en el curso del desarrollo económico y humano que se avecina (OIT, 2020).

Sin embargo no todo depende de la tecnología y bien es sabido que ésta no siempre acarrea únicamente beneficios para la vida humana; cada avance científico y tecnológico impacta sobre el medio ambiente, las costumbres y mentalidades presentes. Por ello en las

últimas décadas, acompañando al progreso material y los cambios organizacionales, también han prosperado múltiples reflexiones y cuestionamientos sobre el rumbo, beneficiarios, costos y repercusiones del devenir civilizatorio de base industrial en el planeta.

### **El co-aprendizaje ambiental y la transformación organizacional**

En las dos últimas décadas, las organizaciones han adquirido mayores capacidades para convertirse en un verdadero motor del cambio social al tomar conciencia que sus planes afectan el entorno y la vida comunitaria (Sánchez, 2015). Hablar de un nuevo contrato con la sociedad surge de la convicción que interesarse únicamente por el crecimiento económico como base del desarrollo, tanto para las empresas como para la comunidad, trae aparejados efectos indeseables y costes sociales éticamente insostenibles, lo cual representa una cuestión medular en los estudios sobre Desarrollo Humano desde la década de los 90 hasta nuestros días. De acuerdo con la visión de Habermas (1985):

una institución es responsable cuando las decisiones, acciones y políticas que adopta, así como las consecuencias y efectos de las mismas respecto a los intereses en juego, pudieran ser aceptadas por todos los implicados y/o afectados presentes y futuros en un diálogo abierto en condiciones simétricas de participación (En Sánchez, 2015, p. 131).

Enfocarse únicamente en los beneficios económicos a corto plazo puede provocar efectos indeseados sobre el medio ambiente y problemas de salud en la población como acontece actualmente. La gestión empobrecida, indolente e incluso negligente afecta no sólo a los empleados y usuarios, sino también la imagen de la organización y del sector en su conjunto. Por ello, como lo precisa Sánchez (2015), la responsabilidad de las corporaciones implica responder a las consecuencias de sus decisiones y acciones, mientras que lo social expresa que esas decisiones y acciones necesariamente afectan a otros.

Por tal razón, nos resulta ineludible destacar el papel que la educación ambiental deba jugar en la transformación organizacional que se requiere en el presente siglo. Ésta debe examinar las estructuras socio-económicas y políticas que afectan a la sociedad y a los ecosistemas. El ambientalismo no es de modo alguno una práctica neutra u exótica, sino un compromiso fehaciente por solucionar las problemáticas socio-ambientales que nos aquejan (Martínez, 2007). Siendo el mejoramiento de la calidad ambiental la meta más importante, los diferentes entornos productivos y sociales pueden acentuar los factores cruciales que garantizan no sólo la sobrevivencia, sino el bienestar de los colectivos.

Las culturas y visiones educativas se transforman rápidamente con la presencia de las nuevas tecnologías de información y comunicación. Los nuevos dispositivos telemáticos están propiciando modelos pedagógicos alternos, así como formas de conocimiento y aprendizaje autónomo que resultan, hasta el momento, ilimitadas. El aprendizaje en línea o e-learning evoluciona a la par que los entornos virtuales de aprendizaje (VLE), se perfeccionan y son compartidos con múltiples comunidades. Ello ha posibilitado la creación e intercambio de los conocimientos generados por los propios usuarios inmersos en procesos digitales y condiciones de interoperabilidad y redes sociales.

De acuerdo con Okada, el co-aprendizaje se define como "aprender juntos para co-crear conocimiento abierto a través de tecnologías digitales", cuya popularidad ha sido fortalecida debido a los rápidos avances de la Web 2.0. Es un enfoque abierto, que aumenta y enriquece a través de la participación para crear, adaptar y compartir recursos educativos abiertos (REA), que son reutilizables en coautoría de conocimiento para todos (Okada et. al. 2012). Los educadores en tiempos de la sociedad de la información y la economía del conocimiento se erigen como facilitadores de competencias estratégicas y los educandos como co-autores.

El currículum educativo tiende a flexibilizarse para incorporar tanto los contenidos multimedia en el aprendizaje formal, no formal e informal, las comunidades de práctica, la co-evaluación y el aprendizaje abierto y colaborativo. Tales prácticas contribuyen, hoy día, a ampliar las perspectivas y capacitar a los colaboradores convirtiéndolos en individuos críticos e innovadores y por lo tanto, ciudadanos responsables. Los usuarios, tanto profesionales como empresariales, así como los estudiantes y educadores ahora pueden autogestionar y mantener sus propias comunidades al crear, desarrollar, adaptar y compartir contenido juntos, permitiéndose aprender colaborativa y mutuamente (Okada et. al. 2012).

Así, tenemos que el co-aprendizaje o aprendizaje en grupo refiere la construcción de conocimientos y renovación de valores entre diversos sujetos resueltos a aprender, compartir y desarrollar capacidades en conjunto. La construcción del conocimiento, como premisa epistemológica, reitera que los objeto a discernir no son, de modo alguno, una simple copia de la realidad, sino la creación de significados construidos en determinados entornos colectivos (Carranza, 2017). De igual manera, se involucran en ello procesos psico-afectivos por medio de los cuales "cada miembro del grupo es responsable tanto de su aprendizaje como del de los restantes miembros del grupo" (Bilbao y Velasco, 2017: 41).

Edward J. Brantmeier (2008) afirmó que a través del co-aprendizaje basado en relaciones de colaboración se definen las comunidades de práctica que fortalecen el reconocimiento y la identidad social. En campo organizacional operan en favor de escenarios sociales que implican el diálogo interpersonal y la suma de esfuerzos sobre asuntos que despiertan el interés común. Cabe señalar que es condición sine qua non del co-aprendizaje la voluntad de los actores involucrados para colaborar con el desarrollo humano de otros, lo cual hace posible el intercambio de experiencias y la realización de actividades conjuntas (Ramírez y Rojas, 2014).

Aunque al inicio y a nivel grupal los conocimientos, habilidades y valores de los involucrados resulten disímiles, las experiencias de co-aprendizaje generan oportunidades para reducir diferencias y socializar visiones, contenidos y pericias dentro de las organizaciones. El encuentro de distintas personalidades constituye un reto de comunicación y convivencia para efectuar las tareas en conjunto, pero al mismo tiempo la oportunidad de adquirir mejores perspectivas y destrezas, al tiempo que la organización fortalece sus relaciones humanas y vínculos solidarios (Torres, 2002).

Conlleva a la integración de grupos heterogéneos, entidades dispuestas a interactuar y colaborar con propósitos determinados. Los grupos operativos de co-aprendizaje generan y aceptan influencias recíprocas las cuales, al resultar empáticas y proactivas, inciden favorablemente en el desarrollo humano y la renovación de las estructuras organizacionales. Los estudios de Dillenbourg, 1999; Johnson, Johnson y Holubec, 1993; Prendes, 2007 hacen notar que la colaboración como estrategia de aprendizaje parte del trabajo en pequeños grupos heterogéneos con conocimientos similares, que buscan lograr metas comunes y realizar actividades de forma conjunta, existiendo una interdependencia positiva entre ellas, maximizando el aprendizaje (en Avello y Marín 2016).

Cada contexto y proceso social condiciona las posibilidades de co-aprendizaje. En asociaciones donde las actividades centrales se basan en acciones comunitarias, las oportunidades de co-aprendizaje se incrementan y con ello el desarrollo humano y social. De esta forma, la comunidad de aprendizaje crea condiciones favorables para construir nuevas relaciones con el medio de vida, lo que rompe con la alienación de las personas y de la sociedad con relación a éste; enfrentar el alejamiento del ser humano de su naturaleza original (Morin y Kern, 1993), a la deformación y pérdida de valores fundamentales y a la ruptura del vínculo con los otros elementos de la biósfera (Sauvé 1997 en Orellana, 2005, p. 7).

En general, conviene considerar a las organizaciones como instituciones sociales en las que un conjunto de integrantes desempeñan un sistema de actividades coordinadas de forma consciente hacia la consecución de objetivos predeterminados (Hernández, 1988). Tanto los fines, como la estructura están influidas por el entorno y las estrategias desplegadas por los individuos que integran la organización que, en tanto personas que colaboran en la búsqueda de objetivos comunes, toman decisiones que los trascienden y comprometen.

El co-aprendizaje se realiza en condiciones de colaboración estableciéndose para tal fin lineamientos pertinentes de trabajo, medios suficientes y canales diversos de interacción. Por consiguiente la estructura organizativa en cuestión “supone la existencia de sistemas de información y comunicación y de relación entre los participantes” (ibid; p. 227) al grado que todos sus miembros se reconozcan como agentes capaces de influir en la consecución de los objetivos y actividades que lleva a cabo el corporativo interna y exteriormente.

En un hecho que las estructuras organizaciones se están transformando de manera vertiginosa como resultado de los avances tecnológicos y las dinámicas globales que como hemos señalado tienen importantes repercusiones ambientales. La relación entre la organización y los individuos es bidireccional, lo cual permite que los planes trazados pueden ser realimentados de forma permanente desde ambos extremos. Por consiguiente, el contenido informativo y los canales de comunicación implican el uso de tecnología y dispositivos apropiados, como la capacitación para hacer el uso más eficiente de los mismos.

Los procesos que les configuran hacen necesarias las operaciones remotas e inmediatas así como la formación de equipos de trabajo flexibles, colaborativos e involucrados en la consumación de proyectos específicos. La productividad y la innovación conducen a la implantación de formatos digitales más eficientes, la introducción de procesos de automatización, la reconversión energética y el fortalecimiento de la comunicación entre trabajadores y usuarios. El desarrollo humano sustentable y el co-aprendizaje ambiental participan y confieren un sentido renovado a la transformación organizacional.

## **Materiales y Métodos**

En relación al trabajo de campo, la investigación incorpora el método de análisis comparativo que constituye un procedimiento científico válido para examinar casos representativos que muestran paralelismos, similitudes y también diferencias interesantes. Autores como Grosser (1973); Laswell (1968); Almond (1966) y Nohlen (2003) sostienen que el método comparativo resulta inherente a la investigación científica interesada en explorar nuevas realidades, buscar patrones subyacentes y plantear cursos alternos de acción.

La ventaja del método de análisis comparativo radica en sistematizar la información empírica y proceder a la comprobación de las hipótesis de trabajo centradas en el avance que muestran las organizaciones del siglo XXI para su transformación, al incorporar criterios y principios relacionados con el desarrollo humano sostenible y el co-aprendizaje ambiental. La rigurosidad del método radica en las variables e indicadores de cotejo, la secuencia de los datos y sus posibilidades de interpretación.

Debido al contexto social de contingencia sanitaria y los protocolos oficiales que derivan de la pandemia del COVID-19 y que impiden realizar trabajo de forma presencial, la investigación tuvo que ajustarse a la información disponible por internet. Es así que el trabajo consistió en el estudio de cinco agencias de certificación con distintivos internacionales y nacionales de sostenibilidad, que en los últimos años han guiado y certificado la transformación de las principales organizaciones. Nos referimos a: B Corporation, 100 Global Ranking of corporate sustainability performance, Pacto Mundial de las Naciones Unidas (UN Global Compact), Industria limpia y Empresa Socialmente Responsable.

### **Criterios metodológicos**

Para la primera etapa del análisis comparativo, se extrajeron de la estructura teórica las hipótesis de trabajo vinculadas con el Desarrollo Humano Sostenible y el co-aprendizaje ambiental como factores clave de la transformación organizacional que de acuerdo con la información revisada guían el mundo empresarial actual. En función de ello se definieron como principales variables de observación las siguientes:

Tabla 1. Elementos y factores implicados en la transformación organizacional

Modalidad	Factores	Indicadores
Voluntaria	Socioeconómicos	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Perspectiva de género</li> <li>2. Educación</li> <li>3. Salud</li> <li>4. Modalidad de Trabajo</li> <li>5. Condición salarial</li> <li>6. Otros</li> </ol>
	Medioambientales	<ol style="list-style-type: none"> <li>7. Agua</li> <li>8. Aire</li> <li>9. Suelo</li> <li>10. Energía</li> <li>11. Biodiversidad</li> <li>12. Otros</li> </ol>
	Cultural-sostenibles	<ol style="list-style-type: none"> <li>13. Gobernanza corporativa</li> <li>14. Responsabilidad social</li> <li>15. Derechos humanos</li> <li>16. Legalidad y transparencia</li> <li>17. Desempeño sostenible (Agenda 20130/ODS)</li> <li>18. Educación ambiental</li> </ol>

Fuente: Elaboración propia

A partir de dichas variables se procedió a caracterizar los casos seleccionados con el propósito de identificar sus criterios, procesos, particularidades y alcances.

Tabla 2. Descripción de los casos seleccionados

Denominación	Descripción	Certificación y metodología utilizada
<b>B Lab</b>	<p>Empresas o negocios que cumplen con los más altos estándares de desempeño social y ambiental verificado, transparencia pública, rendición de cuentas y responsabilidad legal para equilibrar las ganancias y propósito.</p> <p>Genera el compromiso de considerar el impacto de las partes interesadas a largo plazo incorporándolo a la estructura legal de la empresa.</p>	<p><b>B Corporation</b></p> <p>Adhesión voluntaria. Registro de en línea para realizar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluación de Impacto B que ayuda a medir y gestionar el impacto positivo de la empresa en sus trabajadores, comunidad, clientes y medio ambiente.</li> <li>• Cuestionario de divulgación para la verificación de antecedentes o procesos de denuncia pública.</li> <li>• Requerimientos de cláusulas legales y de transparencia para la verificación de la documentación y del puntaje obtenido en las dos primeras evaluaciones.</li> </ul> <p>Estos pasos son para demostrar que la empresa cumple con los más altos estándares de desempeño verificado, legalidad y transparencia iniciales, basados en métricas de desempeño social y ambiental.</p> <p>Evaluación de las operaciones, el modelo comercial de la empresa y cómo sus KPIs</p>

		<p>impactan a los trabajadores, comunidad, gobernanza, medio ambiente y clientes.</p>
<p><b>Corporate Knights</b></p>	<p>Corporativo especializado en investigación de medios e inversiones que elabora clasificaciones y calificaciones de productos financieros basados en el desempeño en sostenibilidad.</p> <p>Ejerce como secretaría del Consejo de <i>Capitalismo limpio</i>, dedicado a promover la economía sostenible a través de su colaboración en la formulación de políticas públicas inteligentes y eficientes.</p>	<p><b>Global 100 ranking of corporate sustainability performance</b></p> <p>Conteo de las empresas más sostenibles y responsables, publicado anualmente en la revista Corporate Knights.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Las empresas ingresan un formulario de presentación.</li> <li>Se realiza un filtro determinado por la salud financiera y conducta ética de las empresas en cuestión.</li> <li>Posteriormente, las que pasaron el filtro de selección son contactadas para la verificación de datos antes de la finalización del proyecto de calificación y evaluación.</li> </ul> <p>Cálculo por medio de KPIs de las empresas con las métricas ambientales, sociales, económicas y de gobernanza con base en 24 indicadores que cubren las gestiones: financiera, de recursos y de empleados; la limpieza ingresos e inversión limpia y desempeño de los proveedores. KPIs ambientales, sociales, económicos y de gobernanza.</p>
<p><b>Organización de las Naciones Unidas</b></p>	<p>Iniciativa de sostenibilidad corporativa, para la alineación de estrategias y operaciones en la asunción de la responsabilidad compartida de las empresas y actuación a favor del futuro sostenible, en favor de los derechos humanos universales y del Desarrollo Humano Sostenible. Colaborando con el desarrollo de políticas públicas y evaluación y asesoramiento local y global.</p>	<p><b>Pacto Mundial de la ONU (United Nations Global Compact) [UNGC]</b></p> <p>Adhesión voluntaria.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Se realiza una solicitud en línea que consiste en una carta de compromiso, un formulario que provee información específica y de cuestiones legales de la empresa.</li> </ul> <p>Convocatoria para alinear estrategias y operaciones con base en diez principios de trabajo, derechos humanos, ambiente y anti-corrupción para tomar acciones que promuevan objetivos sociales y sostenibles con énfasis en la colaboración e innovación.</p> <p>*También hay filiación de carácter no comercial.</p>
<p><b>PROFEPA</b></p>	<p>Programa Nacional de Auditoría Ambiental (PNAA) con la finalidad de garantizar el cumplimiento efectivo de la legislación y mejorar la eficiencia de</p>	<p><b>Industria Limpia</b></p> <p>Adhesión voluntaria; seguimiento de una serie ordenada de actividades necesarias en la realización de auditorías ambientales,</p>

	<p>sus procesos de producción, su desempeño ambiental y su competitividad.</p>	<p>evaluando los procesos productivos y técnicos, planes de acción y respuesta ante emergencias ambientales y el cumplimiento de la normatividad aplicable, de los parámetros internacionales y de buenas prácticas de operación e ingeniería.</p> <p>Basándose en:</p> <p>a. Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de Autorregulación y Auditorías Ambientales.</p> <p>b. Normas Mexicanas NMX-AA-162-SCFI-2012 y NMX-AA-163-SCFI-2012, entre otras.</p>
<p><b>CEMEFI</b></p>	<p>Asociación civil privada, no lucrativa, que brinda información sobre el sector de la sociedad civil y la responsabilidad social en México.</p>	<p><b>Empresa Socialmente Responsable</b></p> <p>Se trata de un proceso de autodiagnóstico de varias áreas de la empresa y posteriormente auditado por personal certificado.</p> <p>El distintivo agrega valor a la marca y rentabilidad, ya que acredita a la empresa ante sus empleados, inversionistas, clientes, autoridades y sociedad, como una organización comprometida públicamente con la responsabilidad social.</p> <p>Opera cuatro líneas estratégicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ética y gobernabilidad empresarial.</li> <li>• Calidad de vida en la empresa (dimensión social del trabajo).</li> <li>• Vinculación y compromiso con la comunidad y su desarrollo.</li> <li>• Cuidado y preservación del medioambiente.</li> </ul> <p>Gestiona sus operaciones de forma sustentable en lo económico, lo social y lo ambiental, reconociendo los intereses de los distintos públicos con los que se relaciona (los accionistas, los empleados, la comunidad, los proveedores, los clientes, etc.). Adhesión al Pacto Mundial de la ONU.</p>

Fuente: Elaboración propia a partir de la información disponible en internet de los portales oficiales

Finalmente se analizó y comparo la información específica y correspondiente a cada caso en los portales oficiales de internet con el fin de cotejar el estado de las variables y extraer conclusiones en torno a los criterios de sostenibilidad que actualmente privan en las organizaciones.

## Resultados

El proceso de investigación fue sistemático e interpretativo. A partir del análisis comparado de los casos estudiados (agencias certificadoras) se logró identificar, conforme las variables e indicadores propuestos, los criterios vinculados al desarrollo humano sostenible y el co-aprendizaje ambiental que son requeridos u omitidos en los procedimientos certificación de los corporativos y que se resumen en las siguientes tablas:

Tabla 3. Análisis comparativo de los casos estudiados

INDICADORES	CERTIFICADOS/ DENOMINACIÓN				
	B Corp	Global 100	UNGC	Industria limpia	ESR
<b>Socio-económicos</b>					
1. Perspectiva de género	O	O	o		o
2. Educación	O		o		o
3. Salud	O	O	o		-
4. Modalidad de Trabajo	O	O	o		o
5. Condición salarial	O	O	o		-
6. Otros	O	O	o	o	
<b>Medioambientales</b>					
7. Agua	O	O	o	o	-
8. Aire	O	O	o	o	-
9. Suelo	O		o	o	-
10. Energía	O	O	o	o	-
11. Biodiversidad	-		o	o	-
12. Otros	O	O	o	o	-
<b>Cultural-sostenibles</b>					
13. Gobernanza corporativa	O	O	o		o
14. Responsabilidad social	O	-	o	o	o
15. Derechos humanos	O	O	o		o
16. Legalidad y transparencia	O	O	o	-	o
17. Desempeño sostenible (Agenda 2030/ODS)	O	O	o		o
18. Educación ambiental	O		o		-
19. Otros	O	O	o		-

Fuente: Elaboración propia

O	Presencia de información	-	Información presente más no específica	Ausencia de información
---	--------------------------	---	--	-------------------------

Tabla 4. Descripción de indicadores

Indicadores	Elementos/Descripción
<b>Socio-económicos</b>	
1. Perspectiva de género	Empoderamiento e inclusividad. Argumento tácito sobre la equidad en relación al acceso a puestos de trabajo y participación.
2. Educación	Capacitación a sus empleados en diferentes temas de importancia vital, productiva y ambiental.
3. Salud	Beneficios y/o prestaciones, como el seguro médico o de gastos mayores, seguridad social, riesgos asociados a la jornada laboral y los días brindados por enfermedad, licencia por maternidad, licencia por enfermedad pagada, etc.
4. Modalidad de trabajo	Jornada laboral de medio tiempo, tiempo completo o contratación por proyecto.
5. Condición salarial	Remuneración acorde al tipo de trabajo realizado, con ajustes dependiendo la modalidad.
6. Otros	Beneficios financieros y económicos como donaciones, subsidio al transporte para empleados o la prohibición del trabajo forzado o el trabajo infantil, etc.
<b>Medioambientales</b>	
7. Agua	Uso; volumen total del agua utilizada en los procesos de la compañía y cálculo derivados de sus operaciones y aquellas prácticas para conservación y tratamiento.
8. Aire	Cálculo de emisiones GEI como VOC, NOx, CO2 y Sox
9. Suelo	Uso y contaminación de suelo/ tierra; materiales, construcción, edificación e instalaciones.
10. Energía	Cantidad de energía directa o indirectamente utilizada; cálculo de energía renovable utilizada.
11. Biodiversidad	Cálculo del daño a flora y fauna endémicos o en peligro. Protección ambiental de especies.
12. Otros	Control y manejo adecuado de residuos peligrosos o no peligrosos generados. Total del desperdicio generado y reciclado.
<b>Cultural-sostenibles</b>	
13. Gobernanza corporativa	Políticas y procesos que controlan y ayudan a la corporación a avanzar hacia sus objetivos, evitando conflictos indeseados <sup>1</sup> . Incluye accionistas, miembros de consejo, clientes y partes interesadas dentro de una empresa. Creación de un comité ejecutivo que se encargue de la visión, misión y propósito de la empresa así como las estrategias, supervisión y evaluación de los procesos de forma ética, reponsable y eficiente.
14. Responsabilidad social	Sostenibilidad y gestión empresarial con enfoque social con acciones estratégicas en beneficio de los entornos que rodean a la organización. Promoción de políticas públicas con impacto positivo en cuestiones económicas, sociales y ambientales.
15. Derechos humanos	Respeto, respaldo y equidad de la protección de los derechos humanos y laborales. Eliminación de cualquier tipo de violencia o discriminación en materia de empleo y ocupación.
16. Legalidad y Transparencia	Divulgación de datos públicamente en sitios web oficiales; reportes legales, financieros, de sostenibilidad, metodologías y prácticas. Verificación y evaluación de información por agentes especializados, internos y externos en cuanto a cuestiones legales de cada empresa y país.
17. Desempeño sostenible (Agenda 2030/ODS)	Medición del desempeño sostenible y especificación de impacto económico, social y ambiental de la organización, donde los objetivos y operaciones están enmarcados o aparejados con la agenda 2030 de la Organización de las Naciones Unidas y en concordancia con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).
18. Educación ambiental	Co-implicación con el fomento, desarrollo y difusión de los elementos de sostenibilidad como “proceso abierto, flexible y creativo, para la solución de problemas socio-ambientales” <sup>2</sup>

<sup>1</sup> Schroeder, T. (2017)<sup>2</sup> Martínez, R. (2007)

	<p>“Proceso integral, sistemático y permanente de información, formación y capacitación formal, no formal e informal, basado en el respeto a todas las formas de vida, por el que las personas, individual y colectivamente, toman conciencia y se responsabilizan del ambiente y sus recursos, mediante la adquisición de conocimientos, aptitudes, actitudes, valores y motivaciones que le facilitan comprender las complejas interrelaciones de los aspectos ecológicos, económicos, sociales, políticos, culturales éticos y estéticos que intervienen en el manejo sustentable del ambiente y la sociedad”<sup>3</sup>.</p>
19. Otros	Networking, educación en red, digitalización y automatización.

Fuente: Elaboración propia

## Discusión

De acuerdo con nuestra investigación es importante fortalecer la conciencia ambiental entre las organizaciones (empresariales y no empresariales) a partir de la perspectiva del Desarrollo Humano Sostenible. Las certificaciones: B Corporation, Pacto Mundial de la ONU y Global 100 ranking of Corporate Sustainability Performance sobresalen del conjunto por su impulso a modelos de gestión y procesos sostenibles, con objetivos sociales y económicos claros, legales y transparentes.

Se encontró que 4 de los 5 casos seleccionados apoyan los principios de innovación y sostenibilidad de la Agenda 2030 y por ende el Desarrollo Humano Sostenible. B Corporation adicionalmente utiliza la herramienta denominada *SDG Action Manager* (Gestor de acción de Objetivos de Desarrollo Sostenible). El UNDCG despliega el acceso a cuatro iniciativas de Impacto Global-Local: Target Gender Equality, SDG ambition, Young SDG Innovators y Target Climate 1.5°C alineados a los contenidos de la Agenda 2030 y Objetivos de Desarrollo Sostenible. En el caso de Global 100 ranking of Corporate Sustainability Performance, se cuenta con un manual de los KPIs especificando los ODS relacionados en la gestión y operación. El distintivo ESR por su parte se adhiere totalmente al UNGC.

Las certificaciones B Corporation y UNGC engloban plataformas de acción y programas para trabajo en red con métodos de co-aprendizaje ambiental, como el B Builders, el propio SDG Action Manager, los programas de las cuatro iniciativas de Impacto Global mencionadas, con talleres de pares, foros y diálogo entre las partes interesadas y el sitio UN Learning Academy. Sus políticas de gestión y cultura organizacional utilizan diversas plataformas para capacitar a los miembros y compartir buenas prácticas en materia de Desarrollo Humano Sostenible fuera y dentro de los corporativos. En general se promueve el intercambio de experiencia, el co-aprendizaje ambiental, la participación y el flujo de información en torno a problemáticas concretas relacionadas con las cadenas de suministro,

<sup>3</sup> Martínez, R. (2016)

equipos de trabajo y gestión de recursos. Todo ello con trasfondo social, financiero y ambiental y por ende, sostenible.

En materia de transformación organizacional, la labor de las agencias certificadoras ha trascendido los umbrales de la información ecológica disponible para impulsar, por medio de sus estructuras y plataformas, experiencias de co-aprendizaje socio-ambiental que resignifican su misión con una visión planetaria. Asimismo fortalecen el Desarrollo Humano Sostenible en los ámbitos y entornos sociales, locales, nacionales, corporativos y ambientales. Algunas de ellas han emprendido las reconversiones técnicas y las acciones pertinentes que harán posible, en la presente década, establecer un nuevo rumbo civilizatorio y ambiental.

Sin duda en el contexto de la pandemia del COVID-19 el uso de medios digitales ha permitido llevar a cabo la presente investigación y determinado sus alcances. La obtención de datos y el análisis comparativo, deriva de la información recabada por las agencias certificadoras y que resulta visible en sus portales oficiales. En tal sentido la utilidad de la investigación radica en la evaluación comparativa a partir de la información disponible y abierta (open access) y visible en los sitios oficiales, expuesta en la tabla número 3, donde se resumen los criterios y variables de interés por cada caso.

## **Conclusión**

El desarrollo humano y el co-aprendizaje ambiental participan en la transformación organizacional que promueven las principales agencias certificadoras globales y algunas nacionales. Entre las estrategias empleadas destaca el uso intensivo de nuevas tecnologías de la información y comunicación que contribuyen a la producción y divulgación de conocimientos socio-ambientales. Desde nuestra perspectiva, situada en el horizonte sociocultural-sostenible, las organizaciones del siglo XXI, siendo conscientes de la situación planetaria emprenden acciones encaminadas a disminuir sus impactos negativos en su contexto, regular su huella ecológica y mostrar actitudes empáticas y suficientemente responsables con sus entornos naturales y humanos.

El co-aprendizaje aparece como factor clave en la transformación organizacional, lo cual implica incorporar la educación ambiental a los procesos y políticas corporativas. El enfoque del Desarrollo Humano Sostenible, asociado con la perspectiva del Antropoceno, configura el marco de actuación social pertinente para el presente siglo.

Las decisiones corporativas como de las personas requieren mayores orientaciones y componentes informativos basados en situaciones reales que les incumban y hagan

corresponsables de los problemas socio-ambientales. Es por ello que las nuevas formas de aprendizaje y compartir información inciden en los procesos, en la deliberación y el razonamiento éticos, tanto individual como colectivamente.

Las organizaciones con perspectiva de sostenibilidad realizan sus funciones y objetivos de manera sistémica, con sentido humanista y dimensión ambientalista. En tal sentido el co-aprendizaje ambiental constituye una estrategia de cohesión y renovación laboral y ciudadana relevante para impulsar un cambio de mentalidad entre la población y adquirir conciencia planetaria y con ello renovar los valores y la visión de nuestras organizaciones (no sólo a nivel empresarial) y la manera de involucrarse con los asuntos sociales y contextos naturales.

El cambio civilizatorio requiere formas de cooperación activa, donde la participación se avoque a la resolución de problemas socio-ambientales. Superar la crisis ambiental implica transformar nuestra visión del mundo y del curso de la vida en el planeta. Para ello resulta ineludible modificar los valores, actitudes y conductas que prevalecen en la sociedad actual y situarlos realmente en un contexto amplio y de forma objetiva. Aspirar a escenarios ecológicos y sociales que sean benéficos y superiores exige eliminar las actividades insustentables y dismantelar las expectativas de crecimiento ilimitado forjadas por décadas por un capitalismo excedido, voraz e individualizante. Convenimos en señalar que los problemas ambientales son consecuencia de los modelos socioculturales y de desarrollo, donde los esfuerzos contra la degradación del planeta, precisan cambios en los estilos y modos de vida. Los proyectos que sean emprendidos durante el siglo XXI requieren lograr un mejor equilibrio entre beneficios, recursos humanos, materiales y naturales. Transitar hacia el paradigma del Desarrollo Humano Sostenible implica conferir un alto valor social al cuidado del medio ambiente y ajustar las formas de vida humana a su permanente mantenimiento y conservación.

## Referencias

- Avello, R. y Marín V. (2016). La necesaria formación de los docentes en aprendizaje colaborativo Profesorado. *Revista de Currículum y Formación de Profesorado*. 20(3), 687-713.
- Bilbao, M. y Velazco P. (2017). *Aprendizaje cooperativo-colaborativo*. México: Editorial Trillas.
- B Lab (2021). *About B Lab*. B Corporation. <https://bcorporation.net/about-b-lab>
- B Lab (2021). *Certified B corporation. Certification*. B Corporation. <https://bcorporation.net/certification>
- Brantmeier, E. (2008). *Transforming Education for Peace*. Charlotte, NC, EEUU: International Age Publishing Inc.
- Calderón, G. Cuartas, J. y Álvarez, C. (2007). Transformación organizacional: una mirada desde la gestión humana. *XXIV Conference of the World Association for Case Method Research and Application*, WACRA, Guadalajara, 2007. En [https://revistas.unal.edu.co/index.php/innovar/article/download/28773/34868#\\*](https://revistas.unal.edu.co/index.php/innovar/article/download/28773/34868#*)
- Carranza, M. (2017). *Construcción social del conocimiento*. México: UPN Horizontes educativos.
- Cajiga, J. (s.f.). El concepto de responsabilidad social empresarial. México: CEMEFI. En [https://www.cemefi.org/esr/images/stories/pdf/esr/concepto\\_esr.pdf](https://www.cemefi.org/esr/images/stories/pdf/esr/concepto_esr.pdf)
- Centro Mexicano para la Filantropía [CEMEFI] (2021). Distintivo Empresa Socialmente Responsable. En <https://www.cemefi.org/esr/>
- Giglo N. et. al. (2020), *La tragedia ambiental de América Latina y el Caribe*. Santiago de Chile: CEPAL.
- CEPAL-OIT (2020). El trabajo en tiempos de pandemia: desafíos frente a la enfermedad por coronavirus (COVID-19). Santiago de Chile. Coyuntura laboral en America Latina y el Caribe. Núm.22.
- Coporate Knights (January 21, 2020). *2020 Global 100 Ranking*. The voice of clean capitalism Corporate Knights. <https://www.corporateknights.com/reports/2020-global-100/2020-global-100-ranking-15795648/>
- Corporate Knights (2021). *The 2021 Global 100: Overview of Corporate Knights rating methodology*. Most sustainable corporations in the world: Global 100. <https://www.corporateknights.com/wp-content/uploads/2021/01/2021-Global-100-Methodology-3.pdf>

- Dobson, A. (2001). Ciudadanía ecológica: ¿Una influencia desestabilizadora? *ISEGORIA. Revista de Filosofía Moral y Política*, 24, 167-187.
- Finney, S. y Edwards, L. (2015). The “Anthropocene” epoch: Scientific decision or political statement. *GSA Today*, 26(3-4), 4-10.  
En <https://www.geosociety.org/gsatoday/archive/26/3/pdf/gt1603.pdf>
- Hernáñez, J. (1988) La empresa como organización: una propuesta de delimitación de su concepto. *Anales de estudios económicos y empresariales*, 3, 225-238. En <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=785516>
- Jefferson, P. (2004). Educar en la era planetaria. *Revista Electrónica Sinéctica*, 24, 74-76. En <https://www.redalyc.org/pdf/998/99815918011.pdf>
- Luengo, E. (2012). *Interdisciplina y transdisciplina; aportes desde la investigación y la intervención social universitaria*. Guadalajara, México:ITESO.
- Martínez, R. (2016). La educación ambiental para el desarrollo sustentable. *Revista Estudios. Dossier: La enseñanza de las humanidades: aproximaciones metodológicas*. Especial (I), 32-47.
- Martínez, R. (2007). Aspectos políticos de la educación ambiental. *Actualidades investigativas en educación*, 7(3), 1-25.
- Miranda, M. (2013), Cultura ambiental un estudio desde las dimensiones de valor, creencias, actitudes y comportamientos ambientales. *Produccion+Limpia*, 8(2), 94-105.
- Muñoz, A. (2014). *La salud del medio ambiente*. Madrid, España: Editorial Catarata.
- OIT (2020). *El futuro del trabajo en el mundo de la industria 4.0*. Buenos Aires, Argentina: Unión Industrial Argentina. En [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/---ro-lima/---ilo-buenos\\_aires/documents/publication/wcms\\_749337.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/---ro-lima/---ilo-buenos_aires/documents/publication/wcms_749337.pdf)
- Okada, A., Mikroyannidis, A., Meister, I. and Little, S. (16-18 April 2012). “*Colearning*”: *collaborative networks for creating, sharing and reusing OER through social media*. Innovation and Impact - Openly Collaborating to Enhance Education, The Open University, Cambridge: UK. En [https://www.researchgate.net/publication/235408043\\_Colearning\\_-\\_Collaborative\\_networks\\_for\\_creating\\_sharing\\_and\\_reusing\\_OER\\_through\\_social\\_media](https://www.researchgate.net/publication/235408043_Colearning_-_Collaborative_networks_for_creating_sharing_and_reusing_OER_through_social_media)
- Organización de las Naciones Unidas [ONU] (2018). *La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Una oportunidad para América Latina y el Caribe*. Santiago de Chile: CEPAL.

- Orellana, I. (2005). *La estrategia pedagógica de la comunidad de aprendizaje en educación ambiental: aprendiendo a construir un saber-vivir juntos en un medio de vida compartido*. Quebec, Canadá: Centro Nacional de Educación Ambiental. En [https://www.miteco.gob.es/es/ceneam/articulos-de-opinion/2005\\_05orellana\\_tcm30-163422.pdf](https://www.miteco.gob.es/es/ceneam/articulos-de-opinion/2005_05orellana_tcm30-163422.pdf)
- PNUD (2020). Panorama General Informe sobre Desarrollo Humano 2020: La próxima frontera. El Desarrollo Humano y el antropoceno. En [http://hdr.undp.org/sites/default/files/hdr\\_2020\\_overview\\_spanish.pdf](http://hdr.undp.org/sites/default/files/hdr_2020_overview_spanish.pdf)
- Porras, J. (s.f.). La organización: enfoques, tipologías y enriqueciendo la nueva perspectiva. En <http://www.unilibre.edu.co/bogota/pdfs/2016/3sin/B35.pdf>
- Real Academia Española [RAE] (2019). <https://www.rae.es/>
- Ramírez, E. y Rojas, R. (2014). El trabajo colaborativo como estrategia para construir conocimientos. *Manizales. Virajes*, 16(1), 89-101.
- Reynoso, C. (2014). Las transformaciones del concepto de empresa. *Revista latinoamericana de Derecho Social*, 18. 133 – 158.
- Sánchez, V. (2015). La redefinición del papel de la empresa en la sociedad. *Barataria Revista Castellano-Manchega de Ciencias sociales*, 20. 129-145.
- Schwab, K. (2016). *La cuarta revolución industrial*. Barcelona, España: Editorial debate.
- Schneider, H. (2019). *Guía para integrar la sostenibilidad en las empresas*. Departamento de Estado de los Estados Unidos: Programa Centroamérica Resiliente (ResCA). The Nature Conservancy. En [www.centroamericaresiliente.org](http://www.centroamericaresiliente.org)
- Schroeder, T. (2017). Los principios de la buena gobernanza corporativa [Mensaje en un blog]. Excellence Blog. En <https://blog.softexpert.com/es/principios-buena-gobernanza-corporativa/>
- Torres, A. (2002). Vínculos comunitarios y reconstrucción social. *Revista Colombiana de educación*. 43(II). En <https://revistas.pedagogica.edu.co/index.php/RCE/article/view/5457/4484>
- Tyler, T. (2010), *Why People Cooperate. The Role of Social Motivations*. EEUU: Princeton University Press.
- United Nations Global Compact [UNGC] (s.f.). *The world's largest corporate sustainability initiative*. En <https://www.unglobalcompact.org/what-is-gc>
- United Nations Global Compact [UNCG] (s.f.). *Business as a force for good*. En <https://www.unglobalcompact.org/what-is-gc/mission>

World Wildlife Fund [WWF] (2018). *Informe Planeta Vivo: apuntando más alto*. Gland, Suiza: WWF. En [http://awsassets.wwf.es/downloads/informe\\_planeta\\_vivo\\_2018.pdf](http://awsassets.wwf.es/downloads/informe_planeta_vivo_2018.pdf)