



# ROL DEL ACTIVO INTANGIBLE AMBIENTALMENTE RESPONSABLE DE LA PRODUCCIÓN Y CONSUMO EN AMÉRICA LATINA

César Eduardo Jiménez Calderón - Siris María López Rodríguez

## César Eduardo Jiménez Calderón:

PhD en University Management. Segundo doctorado en Administración, último semestre. Profesor de pre y posgrado en Universidad César Vallejo, Lima, Perú. Profesor de la Escuela de Administración; encargado de Acreditación y Calidad. ORCID: 0000-0001-7894-7526. Scopus Author ID: 56353856500. Web of Science Researcher ID: F-8053-2017. E-mail: [cjimenezc@ucv.edu.pe](mailto:cjimenezc@ucv.edu.pe); [cesarejimenez@gmail.com](mailto:cesarejimenez@gmail.com)

## Siris María López Rodríguez:

Negociadora internacional con estudio de doctorado en economía, pobreza y desarrollo social. ORCID: 0000-0001-7258-6301. Investigador Junior por Colciencias. Directora del programa de negocios internacionales de la Fundación Universitaria San Mateo, Bogotá D.C, Colombia. E-mail: [direccion.negocios@sanmateo.edu.co](mailto:direccion.negocios@sanmateo.edu.co)

## Resumen

El capítulo describe las operaciones innovadoras generadas por los servicios tales como el “activo intangible”; y los productos orientados a la producción y consumo, tomando como referencia algunos países de América Latina. El parámetro “activo intangible” ha sido usado para contextualizar el análisis-crítico del estado actual del cambio tecnológico, patrimonio industrial, producción industrial, responsabilidad civil y el comportamiento del usuario cultural en una economía globalizada. Los impactos eco-socioeconómicos en los países de América Latina más importantes están orientados a la sostenibilidad ambiental.

En consecuencia, el efecto producido por el cambio climático en el continente es tratado en tres grandes subtemas vinculados al “activo intangible” ambientalmente responsable: (a) el efecto del cambio climático en la investigación sobre economía circular, (b) la situación laboral de los proveedores de servicios y calidad de vida de las personas, y (c) el impacto de los acuerdos de concesión de servicios públicos. Por ello, el activo intangible de las operaciones de transformación y consumo del usuario cultural son transversales a la diversidad de software y aplicaciones, al capital humano y la moral, I + D + i y, la marca y calidad de los productos y servicios.

**Palabras clave:** cambio tecnológico, patrimonio industrial, responsabilidad civil, producción industrial, usuario cultural.

## INTRODUCCIÓN

La combinación en menor o mayor grado de los componentes del activo intangible (Camargo & Bolívar, 2018) están bajo el dominio del constructo cultural de una comunidad vinculada a la producción o servicio. Si las actividades que realizan las personas están estrechamente asociadas no sólo a sus intereses personales o institucionales; sino también al diseño del producto, consumo, valoración de sus actos, actitudes y percepciones diversas en el proceso de representación de su realidad (Aarón, Solano, Choles, & Cuesta, 2018). Entonces, ¿qué motiva al usuario cultural de América Latina, en su representación interna de la realidad, adaptarse al cambio tecnológico, patrimonio industrial, producción industrial, y su responsabilidad civil en una economía globalizada? El objetivo del estudio surgió de la necesidad de analizar críticamente los factores antes mencionados, y demostrar que las organizaciones que toman en cuenta la participación de los activos intangibles generan mayor valor de mercado e innovación en sus operaciones (Zumba, Zumba, Toledo-Macas, & Martínez-Fernández, 2017).

Este capítulo comprende la descripción de las operaciones innovadoras generadas por los servicios y los productos orientados a la producción y consumo. Por ello, el inicio del análisis comparativo tiene una base teórica que sirve de soporte a la metodología crítica del objeto de estudio. Luego, el efecto producido por el cambio climático en América Latina es tratado en tres grandes subtemas vinculados al activo intangible ambientalmente responsable. Por último, la meta-síntesis aplicada a esta descripción y análisis sobre el activo intangible de las operaciones de transformación y consumo del usuario cultural lleva a una discusión y conclusión en una economía globalizada.

### Fundamentación teórica.

El axioma de la teoría vinculada al cambio tecnológico es que existe un mecanismo por el cual la integración de bajo nivel de cadenas de valor globales funciona contra el cambio tecnológico sesgado por las habilidades laborales, el activo intangible, de los países en desarrollo. La

dinámica de este mecanismo radica en que demasiada mano de obra calificada es absorbida por las industrias que requieren de bajas habilidades debido a la difusión de tecnología poco sesgada; esta situación provoca una mano de obra insuficiente para las industrias de alta calificación (Shen & Zheng, 2019). En este sentido, América Latina ha mostrado por decenios un sesgo muy marcado en las habilidades laborales de los países que la conforman con alto talento humano calificado, pero con escasos desafíos innovativos. Esta situación generó alta dependencia tecnológica de los países más desarrollados económicamente, especialmente del hemisferio norte.

La teoría Dempster-Shafer (Liu, Zhao, & Yang, 2018) permite clasificar y evaluar el patrimonio industrial, teniendo en consideración el tipo de industria, el año, el proceso de desarrollo, el entorno inmediato y herencia industrial. La viabilidad de esta teoría es efectiva para fusionar evidencias, y que la función de masa es confiable para confirmar los niveles de conservación. Este nuevo enfoque para confirmar el nivel de conservación del patrimonio industrial como resultado de un proceso natural de evolución y acomodación al consumo y exigencia de los usuarios culturales de América Latina en los últimos decenios.

Otra teoría importante del entorno que brinda soporte al concepto de activo intangible conocido como responsabilidad civil impuesta por las leyes y los procesos civiles en el contexto del apoyo de los mercados saludables. La responsabilidad civil es valiosa porque proporciona una gran cantidad de bienes morales, como mecanismos para la coordinación social entre personas antagónicas, la inculcación de hábitos morales deseables y, sobre todo, la creación de riqueza bajo el paraguas de honestidad y respeto mutuo entre vendedor-comprador. En consecuencia, el derecho contractual proporciona un mecanismo por el cual aquellos que desean participar en el mercado pueden volverse vulnerables a represalias en caso de incumplimiento de sus acuerdos (Oman, 2014).

Basado en el modelo Copeland-Taylor (Yang, Zhang, & Zha, 2019), la teoría de la producción industrial muestra que el aumento de las emisiones contaminantes en el patrón espacial de las diversas regiones puede producir un impacto sobre las aguas residuales industriales. En este punto, las autoridades encargadas del control de los problemas ambientales deben ser capaces de priorizar el costo social a la ganancia económica.

## METODOLOGÍA

Este estudio responde al uso del método analítico-crítico, con un enfoque sistémico, sobre las operaciones que generan servicios y productos orientados a la producción y consumo en América Latina, con énfasis en el aporte del activo intangible en la transformación de los insumos mediante innovación ambientalmente sostenible. Los resultados más notorios a nivel de esfuerzos innovadores de las empresas en los diversos países de América Latina fueron tomados en cuenta en este análisis crítico. Los datos fueron recopilados de publicaciones oficiales y descritos comparativamente entre los países procurando tener una cobertura de sus diferentes patrimonios y producción industrial.

El resultado del análisis del activo intangible constituye una práctica de tendencia que muchas organizaciones en América Latina están adoptando con el propósito de construir información valiosa. Este documento presenta una visión retrospectiva y holística de los métodos teorizados y empleados por las organizaciones para ayudar a los investigadores en la comprensión que han tenido las empresas ambientalmente responsables para tomar decisiones de inversión

en la producción y consumo. El análisis y síntesis sistemático de esta investigación permite a los autores responder a las siguientes preguntas clave: P1 - ¿Cuál es el efecto del cambio climático en la investigación sobre economía circular?, P2 - ¿Cuál es la situación laboral de los proveedores de servicios y calidad de vida de las personas? y P3 - ¿Cuál es el impacto de los acuerdos de concesión de servicios públicos?

Esta metodología de revisión sistemática de la literatura se realiza mediante la observación y comprensión de las tendencias pasadas, patrones socio-económicos, resumiendo conocimiento, para apoyar a la comunidad académica. El análisis-síntesis de este documento comprende los reportes más significativos sobre la dinámica del activo intangible en América Latina que han contribuido tanto conceptual como empíricamente a la expansión y acumulación de riqueza, tecnología y gestión de recursos empresariales.

## RESULTADOS

El efecto producido por el cambio climático en América Latina es tratado en tres grandes subtemas vinculados al activo intangible ambientalmente responsable vinculados a la economía circular, calidad de vida y servicios públicos.

### Efecto del cambio climático en la investigación sobre economía circular en América Latina.

#### Perú.

El tema de economía circular ya está incorporado en el discurso político y social en busca de la transformación de los usuarios culturales (De-la-Hoz-Franco, Martínez-Palmera, Combata-Niño, & Hernández-Palma, 2019). Diversos restaurantes facilitan el acopio de residuos de aceite comestible para ser transformados en combustible para vehículos de transporte (Mujica Bueno, 2018). Otro ejemplo de economía circular está en la empresa productora de baterías ETNA porque ya reutiliza los recipientes de las celdas usadas. También, la empresa cervecera BAC-KUS reutiliza el 45% de sus cajas plásticas nuevas de cerveza fabricadas en base a

material reciclado, también reutilizan los envases producidos a partir de vidrio reciclado. Las botellas de plástico desechadas son convertidas en fibras para producir diferentes nuevos objetos.

El Ministerio del Ambiente de Perú publicó el Reglamento de la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos en diciembre del 2017. Esta norma busca minimizar la generación de residuos sólidos en el origen (viviendas, empresas, industrias, comercios) (Cárdenas-Ferrer, Santos-Herrero, Contreras-Moya, Domínguez, & Domínguez-Núñez, 2019). En Perú, aproximadamente el 1.9% del total de residuos sólidos son reaprovechados. En Perú el 2016, se generaron 7'005,576 toneladas de residuos sólidos municipales urbanos. El 18.7 % de este volumen corresponden a residuos inorgánicos reciclables, por ello, la oportunidad de generar empleo a través de productos innovadores y cambio tecnológico, como papel, cartón, vidrio, plástico PET, plástico duro, TETRA-PAK, metales y residuos eléctricos y electrónicos.

El Perú, en el ejercicio de la responsabilidad civil, tiene previsto reducir al 100% el consumo de recipientes, envases y vasos de poliestireno expandido de ma-

nera gradual dando cumplimiento a la Ley 30884 que regula el plástico de un solo uso y los recipientes o envases descartables.

## **Colombia.**

El país ha generado un modelo de economía circular que permite hacer negocios atendiendo al crecimiento económico de la sociedad, la sustentabilidad ambiental y la disminución de los riesgos por la volatilidad e incertidumbre de precios de las materias primas y los recursos energéticos. Aún, los consumidores y las empresas mantienen una relación, de consumo y producción, centrada en el modelo de economía lineal, privilegiando factores como el precio frente a la calidad y vida útil de los productos. Sin embargo, el principio de la economía circular está siendo respaldado por el Estado colombiano y consiste en un ciclo continuo de desarrollo que conserva y mejora el capital natural, optimiza el uso de los recursos y minimiza los riesgos ambientales del ecosistema.

Colombia, a finales de 2015, se comprometió ante la comunidad internacional en implementar diez medidas concretas de adaptación, que van desde la delimitación y protección de los 36 complejos de páramos, hasta lograr que el 100% del

territorio nacional cuente con planes de adaptación al cambio climático. Lo que implica principalmente promover una competitividad económica baja en carbono y sostenible para contribuir a la lucha contra el cambio climático, así como incrementar los índices de inclusión y bienestar social (Andrea & Cuartas, 2016).

El anterior compromiso del Gobierno consistió en implementar un Plan Nacional de Desarrollo (PND) relacionado con el crecimiento verde. Esta política verde, principalmente busca, que la industria manufacturera colombiana adopte prácticas de generación de valor sostenible, con el cual se desea tener un crecimiento económico, social y ambientalmente sostenible. Lo anterior requiere de la economía circular como pieza angular para contribuir con la competitividad del país, a generar menos desechos y más negocios con empleos verdes. Posteriormente, el Gobierno adjudicó un contrato para realizar el estudio de intensidad en el consumo de materiales en los sectores de la industria manufacturera y de la construcción de Colombia, buscando estudiar los factores que afectan el uso eficiente de materiales y la recuperación de residuos, con el fin de identificar mejoras en cuanto al desarrollo sostenible.

## **Brasil.**

La circularidad de los materiales precede a la etapa de ciclo biológico y técnico. En el ciclo biológico el resultado se persigue desde la concepción de los materiales y el retorno nutritivo y regenerativo a la biosfera. Ya en el ciclo técnico, el mantenimiento de materiales en circulación industrial tiene como objetivo proporcionar un mayor valor agregado por múltiples períodos de uso.

Los principios fundamentales que respaldan el concepto de economía circular, apuntando al modelo de diseño de productos y sistemas eco-efectivos, básicamente son tres: los desechos son nutrientes; uso de fuente solar ilimitada; y gestionar la diversidad.

La economía circular propone la adopción del modelo sistemas naturales interdependientes, buscando asegurar un crecimiento económico a largo plazo sin comprometer la regeneración de los ecosistemas. Y, en este sentido, propone procesos saludables y circulares donde los residuos se reintroducen como nutrientes del inicio del diseño del producto o sistema.

Este modelo está diseñado para circular de manera eficiente con materiales biológicos retornables para la cadena alimentaria y agrícola, mientras que los ma-

teriales técnicos se reubican en la producción, sin pérdida de calidad.

## **Chile.**

En Chile, el cambio climático, ha producido sequía que está afectando a la producción agrícola y la desertificación incrementa. La economía circular ha sido estudiada y aplicada en empresas privadas; generalmente liderados por jóvenes que están apostando por la nueva tendencia, como ejemplo, la empresa Comberplast que realiza el reciclaje del plástico y lo transforma en beneficio de la sociedad. Otro ejemplo, es la empresa Fundación Vivienda de Consulting and Energy que ha realizado un prototipo de casa hecha con paneles fabricado con residuos de arroz.

En Chile, algunos árboles fueron sembrados en una avenida muy transitada para disminuir la contaminación sonora de los vehículos. Aquí, se aplican impuestos a las emisiones de CO2 al sector agropecuario que emite un 40.6% del total de emisiones. La industria del reciclaje está regulada por ley. La transparencia en la información, la ética en las organizaciones y el auto hacerse cargo de los impactos propios hacen posible la eco innovación o el ecodiseño necesario para afrontar el cambio climático en el país. En

consecuencia, Chile es un país totalmente vulnerable a los cambios climáticos y el aumento de la emisión de CO2 amenaza la acidificación de los océanos, el uso de agua dulce, los cambios en el uso de suelo, etc.

El consumo indiscriminado de la sociedad chilena ha generado un incremento en la producción de residuos. Por ello, una política enfocada a la valorización y tratamiento adecuado de residuos, llamada la ley REP (Responsabilidad Extendida del Productor), que dice que el fabricante o importador de un producto se hace responsable de esta una vez terminada su vida útil, esta ley abarca seis categorías como: aceites y lubricantes, neumáticos, baterías, pilas, aparatos electrónicos y eléctricos.

### **Argentina.**

La valoración económica total de los manglares en Argentina puede variar entre 38 dólares y 77 mil dólares por hectárea, dependiendo del método de valoración, el número de servicios ecológicos, el entorno social, la percepción económica y la presión por el uso del suelo para reconvertir los hábitats.

Los ecosistemas de manglar proveen beneficios socioeconómicos a las comunidades nacional como local que,

por su localización, se estima que serán mayormente afectados frente al cambio climático global. Si bien se considera que los humedales del hemisferio sur aún mantienen gran parte de su biodiversidad original, humedales patagónicos como los mallines, presentan señales de deterioro. Esto se debe al cambio climático, impacto de la ganadería, introducción de especies como el salmónido en la Laguna Blanca produciendo la disrupción ecológica de especies en cuerpos de agua patagónicos.

El turismo como actividad económica es una estrategia de crecimiento y de internacionalización en Argentina (Schenkel, 2015) destinado a mejorar la calidad de vida, generación de empleo, de oportunidades de negocios para la micro, pequeña y mediana empresas.

### **Ecuador.**

La economía circular supone un cambio radical de los sistemas de producción y consumo actuales en este país. Esto evita la creación de residuos e impactos negativos derivados, mitigando las externalidades negativas para el medioambiente, el clima y la salud humana. El objetivo es retener tanto valor como sea posible de los productos, partes y recursos para crear un sistema que

permita una larga vida útil, compartición, digitalización y recuperación de recursos.

La escasez de recursos junto con el crecimiento de población y los patrones de consumo ya son insostenibles y necesitan un cambio en el modelo lineal actual de extraer, producir y desechar y desvincular el crecimiento económico de la extracción y uso de nuevos recursos.

## **El efecto del cambio climático y la situación laboral de los proveedores de servicios en América Latina.**

### ***Uruguay.***

La siguiente reflexión sobre las condiciones laborales en la educación estatal uruguaya puede ser un factor determinante a la hora de escoger en qué lugar trabajar. La influencia de las condiciones laborales juega un rol importante en la eficiencia de la en la educación básica estatal para influenciar de manera directa sobre las personas y la calidad de vida. También se puede identificar una influencia indirecta sobre la generación de ganancias, rentabilidad y retorno de activos; y, sobre el impacto ambiental de las operaciones realizadas en los servicios públicos prestados en materia educativa.

El sistema puede ser ambientalmente sostenible si las personas involucradas pueden generar cambios estructurales para que el planeta pueda soportar las tasas de vaciado y emisión que se generan con la actividad económica, cultural y social. En el tiempo, se logrará reducir las brechas existentes entre las ganancias, el planeta y las personas; con ello, este ensayo pretende generar una propuesta que nos acerque a la sostenibilidad ambiental.

### ***México.***

La ética ambiental de la población es formada por la familia y potenciada con la educación básica. Este proceso denominado educación básica es a su vez afectado por diversos factores internos y externos que desembocan en el desarrollo o estancamiento de la Nación. En México, la educación ambiental fue promovida en la educación básica a través del Programa de Modernización Educativa 1989-1994, con el objetivo de formar una población crítica que entienda la complejidad de las actividades humanas, su interacción e impactos con el medio ambiente. Para su desarrollo fue incluida la dimensión ambiental en el modelo educativo, los puntos trabajados fueron: la problemática

ambiental, la prevención y disminución de impactos negativos y los valores sociales.

Algunas de las brechas sobre la situación laboral de los docentes comprenden algunas deficiencias, como que los docentes no fueron formados en el desarrollo del modelo educativo orientado al cumplimiento de los objetivos de desarrollo sostenible; en las zonas más vulnerables (rural e indígena) fueron identificados los colegios con mayor precariedad de infraestructura y por ende la situación laboral de los docentes debido a que cada docente tuvo una carga de 22 estudiantes, con escaso material educativo y acceso a Internet.

### **Brasil.**

La situación problemática planteada por diversos investigadores sobre asuntos vinculados al cambio climático y la necesidad de orientar el sistema educativo mediante metodologías de concientización ambiental es muy frecuente en Brasil. Los participantes de estos trabajos de investigación deben mantener el foco en aspectos sobre cambio climático y educación ambiental. Estas iniciativas han emergido a partir de la discusión generadas en talleres estratégicos que abordan la dinámica de los sentidos y preservación de la vida respecto al cambio climático.

Investigaciones realizadas en el campus de la Universidad Federal de Santa Catarina, en Brasil, a través de las dinámicas interactivas entre la naturaleza y la academia, dan razón que los docentes y estudiantes deberían liderar estos procesos, no solo porque son generadoras de futuros profesionales e investigadores sino por el rol que tienen respecto a la sostenibilidad del planeta. Además, es necesario mantener en debate el compromiso ambiental de estos centros de formación profesional, no solo como unidades de resiliencia de ecosistemas sino también como instrumento pedagógico para el cambio social positivo (Ripper Kós, Filartiga Gebara, Augusto Pompêo, & Henrique Pavan, 2017).

La preocupación por la enseñanza en la educación ambiental ha llevado a realizar investigaciones como la que se realizó en la Universidad de Caldas, en el Programa de Licenciatura en Educación Ambiental con la participación de maestros investigadores entre los años 2012 y 2013. La investigación contempla el conocimiento de la realidad, por parte de los docentes y de los miembros de las comunidades, como eje importante para la enseñanza de saberes insistiendo en el carácter transversal e interdisciplinario (Flórez-Espinosa, Velásquez-Sarria, & Arroyave-Escobar, 2017).

La educación es intergeneracional (González-Ricoy, 2016), en este sentido, los lineamientos cuidan la no vulneración de los derechos fundamentales de las generaciones presentes y futuras. En este contexto las investigaciones muestran una asociación débil o nula entre salario y calidad educativa. En otras palabras, se observan muchos casos en los cuales se paga más y no se logra calidad. Igualmente hay escuelas o sistemas donde se paga menos y la calidad que se obtiene es buena. (Castro & Loschpe, 2007).

Habría que generar un debate respecto a si el aumento de sueldos a los maestros (preescolar, primaria y secundaria) mejoraría la calidad de la enseñanza en América Latina y la preservación del medio ambiente. Una consecuencia de la afirmación anterior plantea una situación por demostrar que si los malos resultados escolares basados en inadecuadas prácticas en clase están asociados con la remuneración docente. Por ejemplo, si el proceso enseñanza-aprendizaje se ejecuta copiando en el pizarrón y, como se sabe, copiar del pizarrón no conlleva consecuencias positivas para el aprendizaje.

### **Perú.**

El cambio climático, es un tema relativamente reciente en la educación en

el Perú. A partir de la sensibilización de esta problemática en la opinión pública, básicamente en los sectores urbanos como son las ciudades metropolitanas e intermedias a través de diversos medios de comunicación masivos se involucran a los docentes en tareas de información y compartir acciones con sus alumnos y comunidades urbanas y rurales en las que desarrollan sus actividades pedagógicas. Así tenemos que incluyen en estas actividades presentación de casuística, actividades de proyección a la comunidad y relacionamiento con autoridades locales y comunales, a través de concursos de materiales de reciclaje, recojo de residuos sólidos, lugares de recreación y otros.

En zonas rurales existen experiencias de trabajo en temas de promoción de escuelas saludables, familias y comunidades saludables. La participación de profesionales en este rubro es muy importante para orientar adecuadamente los trabajos de protección y conservación de la biodiversidad, por ejemplo, mediante campañas de reforestación de los espacios comunes como son bosques y espacios públicos. También, los profesionales pueden apoyar en el desarrollo de campañas para la conservación de la diversidad de flora, fauna e interculturalidad.

Los docentes de Educación Básica Regular tienen condiciones laborales muy

difíciles en el Perú, en especial en las zonas rurales y de frontera; donde no cuentan con las condiciones adecuadas para desarrollar sus actividades pedagógicas como son las limitaciones en infraestructura adecuada, materiales pedagógicos, mobiliario, energía eléctrica, programas de capacitación docente, internet, acceso a diversificación curricular, aislados de las autoridades locales, regionales y el MINEDU. Además, en el nivel inicial y primeros grados de educación básica regular tienen que lidiar con los efectos de la desnutrición y anemia materno infantil que afecta a sus estudiantes, en especial en las zonas rurales donde los indicadores son muy altos y se convierten en el principal problema social que afecta a la infancia del Perú.

Las remuneraciones percibidas por la gran mayoría de docentes resultan insuficientes y por eso se dedican a otras actividades complementarias como el comercio, artesanía o actividades terciarias, para completar su presupuesto familiar. Esta situación económicamente asfixiante para los docentes de las zonas rurales los lleva a cuestionarse qué deben priorizar en la triada: actividades comerciales complementarias, estatus laboral y dedicarse a acciones orientadas a trabajar temas y acciones relacionadas con el calentamiento global o realizar empre-

dimientos o iniciativas de innovación pedagógica ambiental. La mayoría opta por continuar con las acciones rutinarias en cumplimiento con sus horarios laborales y compromisos comerciales formales, la cuestión ambiental es la tercera prioridad.

Sin embargo, en esta etapa donde hacemos referencia al estado de la cuestión educativa encontramos algunas iniciativas de innovación educativa como son algunas experiencias relacionadas a la Educación Intercultural Bilingüe, en las que toman en cuenta el contexto sociolingüístico y cultural y se producen materiales educativos acordes a su realidad para la enseñanza de la lengua materna y la segunda lengua de modo muy creativo, con resultados importantes.

### **Chile.**

Carrasco-hidalgo (2019) sostiene que el cambio climático es una prioridad en Chile porque en las próximas décadas, los chilenos enfrentarán días muy calurosos, paisajes áridos, incremento de tormentas, menos lluvias, marejadas, disminución de la fauna y flora, las cuales impactarán tremendamente en la calidad de vida de las personas. Por lo que, el cambio climático forma parte de la malla curricular de la educación en Chile a partir

de este año 2019, enfocando esta temática transversal a los alumnos que cursan la enseñanza media. La situación laboral de una gran parte de los docentes chilenos es que realizan jornadas adicionales a sus contratos con un solo salario.

### **México.**

La mayoría de los enfoques y problemáticas respecto a la situación laboral de los docentes en México están referidos a los temas salariales y la importancia del maestro formador. Aunque este último aspecto no es reconocido por la población a tal punto que el 70% de los maestros considera que los padres de familia no valoran su sacrificado trabajo (Rodríguez 2005: 144, 162).

Pero temas ligados al cambio climático, no están en las agendas para la educación mexicanas. Por ejemplo, los temas de condiciones de salud, no es considerado por las instituciones, ni los profesores lo consideran en sus prioridades y agendas gremiales este tema para mejorar de su calidad de vida laboral (Robalino & Körner 2005: 19).

Algunos indicadores sobre infraestructura deben estar ligados al presente y futuro del cambio climático en México. Por ejemplo, al evaluar las aulas de 117 maestros de 11 escuelas estatales en

León (Guanajuato), al 2005, se detectaron problemas en el exceso de temperatura en las aulas durante el verano, agravado por la ausencia de ventiladores en la mayoría de las aulas y saturación de escolares, debido a la reducida superficie de aulas por cantidad de alumnos (Rodríguez 2005: 153, 154, 155, 170).

Se pueden observar aspectos de clima que ya están afectando las condiciones laborales como la salud, infraestructura de aulas con cantidad excesiva de alumnos y exceso de temperatura en verano, techos de las escuelas sin mantenimiento con riesgo ante fuertes lluvias, y otras inclemencias vinculados al cambio climático.

### **El efecto del cambio climático y los acuerdos de concesión de servicios públicos en América Latina.**

#### **Colombia.**

Según Pineda Jaramillo (2016), uno de los medios de transporte en Colombia fueron los ferrocarriles entre los años 40 y 60 del siglo pasado, por la gran producción de la industria cafetalera hacia sus puertos. Con el pasar de los años los ferrocarriles, fueron remplazados por un medio de transporte carretero, lo cual ha

generado en las mercancías un alto costo de operación en el transporte. Asimismo, el transporte carretero impacta negativamente en la seguridad vial, los tiempos de viaje y por ende al medio ambiente.

En este sentido, los países desarrollados como Estados Unidos, China y Rusia, todavía transportan, de manera eficiente, miles de toneladas de mercancías por Ferrocarril. Según (Pineda, 2016), en Colombia en el 2013 “se transportaron 220 000 toneladas de mercancías en 203 000 km de carreteras, mientras que por ferrocarril se transportaron 76 000 toneladas de mercancías incluido el carbón”. Según este análisis, los ferrocarriles demuestran gran capacidad para transportar una amplia magnitud de mercancías. No obstante, el uso de ferrocarriles sigue siendo muy limitado, a pesar de la confiabilidad del servicio para el transporte masivo de pasajeros y de cargas en otros países.

En 1998, se consolida una concesión con el Estado colombiano, que consistía en la rehabilitación, mantenimiento y operación de la infraestructura ferroviaria con redes al Pacífico y Atlántico a cargo del Ministerio de Transporte y el Instituto Nacional de Concesión. Hacia el 2019, el balance es que gran parte de los 3800 km de la red ferroviaria están inactivas, debido al mal diseño de la proyección

topográfica de las vías, que no cumplen con las condiciones técnicas y estándares internacionales.

Pineda (2016) pone en manifiesto que en Colombia es necesario que exista una integración multimodal, y eliminar así la competencia entre los diferentes sistemas de transporte, a esta afirmación se complementaría un sistema de comunicación vía carretera entre estos puntos multimodales del tren. Por ello, se requiere de una mayor inversión pública o privada (concesión), en la renovación absoluta para un moderno sistema de ferrocarril, cuya integración de transporte vía marítimo, aéreo, carretera y fluvial, demuestre servicios integrales de calidad y la satisfacción en la industria colombiana.

Las regiones apartadas de Colombia requieren suministro de energía como un desafío al desarrollo sostenible en el campo energético. Herrera (2018) sostiene que Colombia ha tenido iniciativas en la promoción de energía renovable debido a que existen regiones que carecen de suministro de electricidad. Asimismo, el déficit de infraestructura y suministro de electricidad ha limitado la oportunidad de generar desarrollo y competitividad en materia económica de las regiones apartadas.

¿Cómo influye la innovación de una energía saludable en las regiones más

apartadas de Colombia? En general, el uso de tecnologías limpias, tales como la energía solar fotovoltaica, eólica y biomasa, contribuyen a mitigar el efecto de los gases de efecto de invernadero en el planeta. En este sentido se ha convertido en un desafío para los países latinoamericanos como Brasil, Chile, Argentina y Ecuador como políticas públicas el desarrollo energético como una tecnología limpia.

La importancia de la energía renovable influye positivamente en las comunidades aisladas con baja cobertura de electricidad. La energía y desarrollo económico es un binomio indispensable para el crecimiento de un país. Asimismo, permite la posibilidad de aumentar los indicadores de competitividad y bienestar social de las comunidades, reduciendo el nivel de pobreza y los costos, dentro del marco del desarrollo de la industria energética no convencionales, y la utilización en industria local con sostenibilidad ambiental.

### **Brasil.**

El sistema de transporte de Brasil se define principalmente por una extensa red de rutas y carreteras, que supera los 1,8 millones de kilómetros de extensión; pero también se ve beneficiado por un sistema de transporte fluvial, ferroviario

y aéreo. Es el segundo país con mayor número de aeropuertos, apenas superado por Estados Unidos. Cuenta con 34 aeropuertos internacionales y casi 2.500 regionales. El aeropuerto que recibe mayor flujo de pasajeros es el Aeropuerto Internacional Guarulhos en San Pablo, que también constituye el más importante de América del Sur.

El territorio brasileño alberga la décima red ferroviaria más grande del mundo, con casi 29 mil kilómetros de longitud, mientras que las hidrovías superan los 50 mil kilómetros de extensión. Cuenta con 37 puertos importantes, entre los cuales se destaca el principal puerto de América Latina: Porto de Santos en el Estado de San Pablo. Manaus, con su puerto fluvial cerca del río Amazonas, también juega un papel destacado en cuanto a movimiento de cargas y pasajeros. En lo que refiere al transporte urbano, casi todas las metrópolis de Brasil cuentan con un sistema de ómnibus, y en las más extensas es posible trasladarse en el rápido sistema de metro o tren.

Programas y acciones de desarrollo sustentable están relacionados al uso de energías renovables y a la conservación y/o eficiencia energética. Programas que contribuyen para que el país tenga una matriz energética limpia, con pequeñas emisiones de gases de efecto invernade-

ro en el sector energético, para la estabilización de las concentraciones de esos gases en la atmósfera y para el desarrollo sustentable a largo plazo.

De 1975 al 2000, fueron producidos 5,6 millones de vehículos a alcohol hidratado, además de eso, el pro-alcohol permitió la substitución, en hasta 25% la gasolina consumida por alcohol anhidro (Prado, 2012). Esa medida afectó, en ese periodo, una flota que llegó a ser superior a 10 millones de vehículos, y de esa manera impidió que fueran liberadas para la atmósfera aproximadamente 400 millones de toneladas de CO<sub>2</sub>, evitó la importación de aproximadamente 550 millones de barriles de petróleo y generó una economía de divisas del orden de 11,5 billones de dólares.

En el 2000, Brasil produjo 322 TWh en centrales eléctricas de servicio público, siendo más de 90% de origen hidráulica, siendo uno de los mayores productores mundiales de energía hidroeléctrica, de manera tal que la emisión de CO<sub>2</sub>, proveniente del sector eléctrico de Brasil está entre las más bajas del mundo. El objetivo de estos programas es reducir pérdidas y la eliminación de desperdicios en la producción y en el uso de energía, además de la adopción de tecnologías de mayor eficiencia energética.

## **Argentina.**

El Banco Mundial (2014), definió a las Asociaciones Público-Privadas (APP) de la siguiente manera: un contrato a largo plazo entre una parte privada y una entidad pública, para brindar un activo o servicio público, en el que la parte privada asume un riesgo importante y la responsabilidad de la gestión y la remuneración está vinculada al desempeño. En el uso del término “concesión” de servicios públicos y la terminología APP, algunos gobiernos describen las APP en sus políticas o leyes como concesión en el caso del Brasil para referirse que es una APP totalmente pagada por los usuarios, o como el caso de Chile la concesión es un sinónimo de APP.

En noviembre de 2006, el Comité de Interpretaciones a las Normas Internacionales de Información Financiera (CINIIF) publicó 12 Acuerdos de Concesión de Servicios (Deloitte, 2011). Los acuerdos de concesión de servicios son acuerdos en virtud de los cuales un gobierno u otro organismo (entidad concedente) adjudica contratos para el suministro de bienes o servicios públicos, tales como carreteras, suministro de energía, prisiones, hospitales, etc., a una empresa del sector privado (operador). Estos contratos se conocen también como acuerdos público-privados. La CINIIF 12 se aplica a

un amplio conjunto de acuerdos de concesión de servicios. Entre ellos, servicios de transporte; construcción y explotación de plantas de tratamiento de residuos; servicios públicos aeroportuarios; construcción y mantenimiento de hospitales; generación de energía renovable; producción de electricidad; construcción y explotación de sistemas de transporte público, escuelas, prisiones, etc.

Los APP en los países de América Latina y el Caribe (ALC) se han centrado en las Tecnologías de la Información y Comunicación, la energía y el transporte. Pese a la gran heterogeneidad entre los países de la región, un tercio de las inversiones en infraestructura las realiza el sector privado. Los APP en TIC, energía y transporte han predominado dentro de la participación total de mercado y representaron más del 90% de todas las asociaciones público-privados de la región durante la pasada década.

Observando el aspecto económico, América Latina (OCDE/CAF/CEPAL, 2018) está experimentando una recuperación moderada tras dos años de recesión. Varias economías en América Latina se desaceleraron notablemente al comienzo del año (FMI, 2019). Se prevé que la región crezca a un ritmo de 0,6% en 2019, y que repunte a 2,3% en 2020. En el caso de Argentina, la economía se contrajo en el

primer trimestre del año, aunque a un ritmo más lento que en 2018. La proyección de crecimiento para 2019 se ha revisado ligeramente a la baja y su inflación anual acumulada en el 2018 llegó a 47.6% (INDEC, 2019).

Finalmente, los escándalos de corrupción del caso de la empresa Odebrecht y su impacto regional (OCDE/CAF/CEPAL 2018), además del impacto en la empresa misma, han provocado un retraso de la inversión en infraestructuras en América Latina. Los ciudadanos argentinos que perciben que la corrupción está extendida en el país, ascendiendo de 76% a 78% entre 2006 y 2016.

### **Perú.**

El calentamiento global es generado por la acumulación de Gases de Efecto Invernadero (GEI) principalmente el metano (CH<sub>4</sub>) y el dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>). Este incremento de la emisión de los GEI se ha debido principalmente al inicio de la revolución industrial que a la fecha se ha acumulado un 40% de la concentración del CO<sub>2</sub>. Paralelamente existen otras actividades como la agricultura, ganadería, transporte, generación y consumo de energía, entre otras actividades que emiten los GEI.

En Perú, el crecimiento económico se ha debido entre otras razones a la atracción de inversionistas privados que han revertido el caos socioeconómico de los años 80. Este cambio de orientación de la economía se inició en el año 90 al eliminar los subsidios y vender las empresas del estado que casi en su totalidad no eran rentables. Ante esta situación se promulgó el DS 674, Ley de Privatización, el 27 de setiembre de 1991. Como consecuencia del proceso de privatización se promovieron las concesiones de infraestructura de uso público, donde el estado otorgó al sector privado la gestión y prestación de estas actividades como el transporte, la generación de energía, construcción de infraestructura pública, etc.

Así tenemos que las principales vías de Lima metropolitana han sido concesionadas a consorcios internacionales como es el caso de la Línea Amarilla. En lo que respecta a concesiones de transportes, la mayor inversión se observa en el sector ferroviario en las que destacan la Línea 1 del metro de Lima y Callao que va desde Villa el Salvador hasta San Juan de Lurigancho que tuvo una inversión de 317.6 millones de dólares en el 2018. En el 2018 la inversión en infraestructura de transporte representó el 2% de la inversión bruta realizada en el Perú.

En 1992 se publicó el Decreto Ley 25844, ley de Concesiones Eléctricas, con lo cual se apertura el sector de generación eléctrica renovables y no renovables a la inversión privada. En el caso del sector generación de energía renovables, estas se clasifican en energías renovables convencionales (grandes hidroeléctricas) y no convencionales (las generadoras eólicas, solares fotovoltaicos, solares térmicas, geotérmicas, mareomotrices, de biomasa y las pequeñas hidroeléctricas). En el caso de Perú debido a su topografía accidentada, el 65% de generación de energía renovable es convencional, 7% de generación de energía renovable no convencional y restante 28% de generación de energía térmica. Dentro del grupo de generación de energía renovable convencional la participación del estado es de 32% correspondiendo el resto al sector privado. Con esta participación alta del sector privado en generación de energía renovable convencional, el Perú contribuye con la reducción del efecto invernadero, dado que utiliza mayormente fuente limpia de energía.

### **Chile.**

Hacia el 2025, las ciudades de América Latina tendrán alrededor de 140 mi-

llones de automóviles, 80 millones más que en 2010 (Banco Interamericano de Desarrollo, 2013), con la alta conectividad se podrá monitorear a distancia el flujo de tráfico y anticipar puntos de congestión en tiempo real.

La política pública se ha convertido en una especialidad de la ciencia política con una amplia casuística que ahora incluye las políticas ambientales que muchos Estados aplican con diversa convicción y profundidad (Alarc, 2014); por esa razón, a diferencia de las visiones tradicionales en torno al ambiente, ésta tiene que ser abordada como una arena de confrontación, negociación y búsqueda de consensos, atravesada por el poder, las ideologías y los intereses materiales.

El creciente desplazamiento del transporte público urbano en automóvil tiene un efecto altamente nocivo en términos de contaminación y cambio climático. Según el Observatorio de Movilidad Urbana de América Latina de la Corporación Andina de Fomento (CAF), el transporte colectivo emite nueve veces menos contaminantes locales y cuatro veces menos CO<sub>2</sub> que el transporte individual, en un contexto en que el tránsito en promedio ya aporta 60-70% del carbono (GEI) en las ciudades (Cumbre de Ciudades Líderes en Movilidad Urbana Sustentable de América Latina, 2014).

La reorganización del transporte público en la capital de Chile, con la adopción del sistema TranSantiago ha sido, probablemente, la experiencia más ambiciosa de reordenamiento del transporte urbano en la región. El transporte público santiaguino había experimentado una drástica desregulación durante la década de 1980, en un contexto de profundas reformas neoliberales.

Un modelo de regresión con datos diarios de panel de las distintas estaciones de monitoreo permitió medir la calidad del aire, el Transantiago (Figueroa, Gómez-Lobo, Jorquera, & Labrín, 2013) disminuyó en al menos 3,9/μg/m<sup>3</sup> el promedio diario de concentraciones de PM<sub>10</sub> en la ciudad. Este efecto específico sobre la contaminación representa un ahorro estimado en costos de salud de US\$ 200 millones al año en el escenario medio, 12% de los cuales corresponde al ahorro de gastos en atenciones públicas.

En Chile el 68% de la energía eléctrica consumida es generada por centrales térmicas accionadas por combustibles fósiles (Rivas & Cardemil, 2015), los que son importados en 90%. La actividad minera e industrial del país requiere de altas cantidades de energía eléctrica, lo que equivale al 64% del total de esta energía generada en Chile. Actualmente las energías renovables no convencionales repre-

sentan solo 5,9% de la generación total de energía eléctrica. De este total, 30% de energía eólica, 30% de energía hidráulica de pequeña escala, 40% de biomasa y un discreto 0,5% de energía solar.

### **México.**

México se sitúa entre los 15 países con mayor emisión de gases de efecto invernadero (GEI) producto del parque automotor, contribuyendo con 1.5% de las emisiones globales (Solis & Sheinbaum, 2016). Al respecto, ¿de qué manera se pueden plantear alternativas para la reducción de gases de efecto invernadero (GEI)?, ya que el transporte de pasajeros se triplicaría para los que usan autos privados con un promedio del 88% del parque automotor, siendo que para alcanzar la disminución al 20.9% de gases de efecto invernadero (GEI), es necesario la incorporación de buses de transporte escolar, renovación del parque automotor por

autos de alta gama, incremento de autobuses de transporte rápido, así como estabilizar la flota de taxis, microbuses y combis.

Por otro lado, es preciso señalar que las fuentes móviles del sector energético equivalen al 29% de la quema de combustibles fósiles; aún existe una alta dependencia al petróleo como fuente energética para el transporte, lo que genera, cada vez mayores emisiones de Dióxido de Carbono (CO<sub>2</sub>).

La comunidad europea ha estado a la vanguardia en la aplicación de impuestos ambientales por la emisión de gases de efecto invernadero (GEI), principalmente por el Dióxido de Carbono (CO<sub>2</sub>), señalado como uno de los principales contaminantes para el cambio climático, sin embargo, en México las investigaciones en materia ambiental, así como la implementación de políticas son desalentadoras.

## **DISCUSIÓN**

**L**a tecnología ha producido un gran impacto en cada parte de las operaciones generadas por los servicios y productos orientados a la producción y consumo, pero si las empresas relegan

el activo intangible ambientalmente responsable, entonces éstas pueden estar asegurando inadvertidamente su fracaso en el mercado y generar altos impactos ambientales, sociales y económicos. La

naturaleza humana es parte esencial de cualquier cadena de suministro, en oposición a las corrientes desarrollistas modernas que visualizan un mundo en el que la previsión, la planificación y la ejecución están totalmente automatizadas y perfectamente integradas, donde los sistemas se adaptan para resolver problemas y responder a cambios en la oferta o la demanda sin intervención humana por el usuario cultural.

El estado común de los países de América Latina considerados como referencia presenta al factor cambio tecnológico como mediador en las operaciones de producción y consumo. Los procesos que demandan un staff de alta calificación (Shen & Zheng, 2019) están asociados a los países de mayor dinámica industrial en la Región, donde las empresas aglutinan mano de obra e inteligencia con mayor o menor exigencia. La valoración del recurso humano es relativamente uniforme en este mercado laboral local; sin embargo, existen brechas ocupacionales cuando la mano de obra es comparada con el staff europeo, quizás por la alta especialización y los estándares de calidad.

Otro análisis importante es el referido a la intersección entre el patrimonio industrial (Liu, Zhao, & Yang, 2018), el usuario cultural y el consumo responsable de los habitantes de América Latina.

Esta Región es caracterizada como multicultural y multiétnica, con intereses y hábitos de consumo respondientes a la publicidad, estatus y tendencias de la moda. Por ello, la industria busca cubrir estas brechas mediante estrategias de consumismo debido a que la población es mayormente vulnerable y condescendiente a los cambios no solo sociales sino también ambientales. La población escasamente toma consciencia de los embates de la naturaleza y tiene buenas prácticas en el manejo de riesgos naturales. Es sabido que ancestralmente, los lugares que ahora ocupa América Latina contenían sistemas e infraestructura de prevención de riesgos a los fenómenos naturales. La transculturación sin embargo mejoró algunas condiciones de vida masivamente, pero redujo algunas otras buenas costumbres, como la agricultura naturalmente sostenible.

La intersección entre responsabilidad civil, producción y consumo responsable ubica en el centro de operaciones el activo intangible que puede ser asociada a la inteligencia y el comportamiento de la población latinoamericana. De un lado, la responsabilidad civil genera ciertos compromisos y conducta en respeto a las normas y el respeto a los mercados saludables; sin embargo, otros ciudadanos latinoamericanos buscan evadir su res-

ponsabilidad civil generando antagonismos y burocratismo a grandes proyectos sociales. El sentido de la ética y la moral está disfrazado como una acomodación de la inteligencia y la percepción.

## CONCLUSIÓN

**E**l parámetro activo intangible ha sido usado para contextualizar el análisis-crítico del estado actual del cambio tecnológico, patrimonio industrial, producción industrial, responsabilidad civil y el comportamiento del usuario cultural en el impacto de una economía globalizada en América Latina. El activo intangible de las operaciones de transformación y consumo en los países de mayor desarrollo económico ha tenido al factor sostenibilidad ambiental como uno de sus componentes importantes.

El efecto del cambio climático en la investigación sobre economía circular fue evidenciado en el re-uso de los residuos y la responsabilidad extendida al productor. En consecuencia, el activo intangible ambientalmente responsable, motor de las economías de la mayoría de países en América Latina, capitalizó el reciclaje del flujo de materiales en su afán de equilibrar el crecimiento socio-económico y el desarrollo ambiental y de recursos.

La situación laboral de los proveedores de servicios y calidad de vida de

las personas en América Latina ha incluido modelos educativos con dimensiones ambientales; sin embargo, las jornadas adicionales y falta de infraestructura hicieron difícil el proceso de adaptación al cambio climático, a la diversidad de software y aplicaciones, al capital humano y la moral.

El impacto de los acuerdos de concesión de servicios públicos es contradictorio; de un lado, mayores rutas, carreteras, buses, mejora del servicio público; pero, del otro lado, corrupción y políticas ambientales desalentadoras que han incidido en el comportamiento del usuario cultural, la calidad de los productos, la investigación e innovación en América Latina.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aarón, M. A., Solano, A. D., Choles, P. E., & Cuesta, R. (2018). Caracterización Socioeconómica de la Comunidad Indígena Wayuu de Manzana en Colombia: Un aporte desde la Ingeniería Social. *Información Tecnológica*, 29(6), 3–11. <https://doi.org/10.4067/S0718-07642018000600003>
- Alarc, F. B. (2014). Políticas públicas . Una vinculación necesaria . Santiago de Chile : Clacso /, 181–185.
- Andrea, P., & Cuartas, Q. (2016). Efecto del cambio climático en las zonas costeras colombianas, (October). <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.16898.48327>
- Camargo, Y. I. B., & Bolívar, J. C. (2018). Gestión del conocimiento y activos intangibles en universidades públicas: Perspectiva de análisis. *Utopía y Praxis Latinoamericana*, 23(82), 211–232. Retrieved from <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=asn&AN=132310878&site=eds-live>
- Cárdenas-Ferrer, M; Santos-Herrero, F; Contreras-Moya, M; Domínguez, C., & Domínguez-Núñez, J. (2019). Propuesta Metodológica Para el Sistema de Gestión de los Residuos Sólidos Urbanos en Villa Clara. *Tecnología Química*, 39(2), 464–483. Retrieved from <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=fsr&AN=137673805&site=eds-live>
- Carrasco-hidalgo, C. (2019). *Chile y el cambio climático: pensar globalmente, actuar localmente*. Retrieved from [https://www.researchgate.net/profile/Camila\\_Carrasco-Hidalgo/publication/335922403\\_Chile\\_y\\_el\\_cambio\\_climatico\\_Pensar\\_globalmente\\_actuar\\_localmente/links/5d83b2cda6fdcc8fd6f69952/Chile-y-el-cambio-climatico-Pensar-globalmente-actuar-localmente.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Camila_Carrasco-Hidalgo/publication/335922403_Chile_y_el_cambio_climatico_Pensar_globalmente_actuar_localmente/links/5d83b2cda6fdcc8fd6f69952/Chile-y-el-cambio-climatico-Pensar-globalmente-actuar-localmente.pdf)
- De-la-Hoz-Franco, E., Martínez-Palmera, O., Combita-Niño, H., & Hernández-Palma, H. (2019). Las Tecnologías de la Información y la Comunicación y su Influencia en la Transformación de la Educación Superior en Colombia para Impulso de la Economía Global. *Información Tecnológica*, 30(1), 255–262. <https://doi.org/10.4067/S0718-07642019000100255>
- Figueroa, E., Gómez-Lobo, A., Jorquera, P., & Labrín, F. (2013). Develando econométricamente los impactos sobre la concentración atmosférica de material particulado de un proyecto de remodelación del transporte Estimating the impacts of a public transit reform on particulate matter concentration levels: the case of Tra. *Estudios de Economía*, 40, 53–79.
- González-Ricoy, I. (2016). Instituciones intergeneracionales y cortoplacismo político. *Revista Española de Ciencia Política*, 1(41), 67–92. <https://doi.org/10.21308/recp.41.03>

- Liu, F., Zhao, Q., & Yang, Y. (2018). An approach to assess the value of industrial heritage based on Dempster-Shafer theory. *Journal of Cultural Heritage*, 32, 210–220. <https://doi.org/10.1016/j.culher.2018.01.011>
- Mujica Bueno, S. E. (2018). Sustentos para que los aceites comestibles residuales (ACR) sean considerados dentro del régimen especial de gestión de residuos de bienes priorizados del Perú. *Espacio y Desarrollo*, 136(32), 125–136. <https://doi.org/10.18800/espaciodesarrollo.201802.006>
- Oman, N. B. (2014). A Theory of Civil Liability,. 21 *Geo. Mason L.*, 137(2011), 381–409.
- Prado Sampaio, M. D. A. (2012). El caso de la producción de etanol en Brasil: ¿un ejemplo para los países de América Latina? Cuadernos de Geografía: Revista Colombiana de Geografía, 21(1), 147–161. <https://doi.org/10.15446/rcdg.v21n1.30698>
- Rivas, R. T., & Cardemil, J. M. (2015). Assessment of the contribution of carbon credits for the competitiveness of concentrating solar power plants in Chile. *Ingeniare*, 23(4), 609–621. <https://doi.org/10.4067/S0718-33052015000400011>
- Schenkel, É. (2015). La política turística como alternativa económica en la Argentina. *PASOS Revista de Turismo y Patrimonio Cultural*, 13(3), 619–628. <https://doi.org/10.25145/j.pasos.2015.13.043>
- Shen, C., & Zheng, J. (2019). Does global value chains participation really promote skill-biased technological change?: Theory and evidence from China. *Economic Modelling*. <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2019.03.009>
- SolísÁvila, J. C., & Sheinbaum Pardo, C. (2016). Consumo de energía y emisiones de CO<sub>2</sub> del autotransporte en México y escenarios de mitigación. *Revista Internacional de Contaminación Ambiental*, 32(1), 7–23
- Yang, G., Zhang, W., & Zha, D. (2019). Industrial production: Pursuing scale expansion or pollution reduction? Judgment based on the Copeland-Toyler model. *Journal of Cleaner Production*, 216, 14–24. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.01.144>
- Zumba, M.-F., Zumba, J.-I., Toledo-Macas, R.-K., & Martínez-Fernández, V.-A. (2017). Los medios sociales como herramienta clave en la gestión de la innovación en las organizaciones. In *CISTI (Iberian Conference on Information Systems & Technologies / Conferência Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação) Proceedings* (Vol. 1, pp. 1012–1016). Retrieved from <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=aps&AN=127421241&site=eds-live>