

CAPÍTULO DECIMOCTAVO

ECONOMÍA CIRCULAR Y DERECHO A LA SALUD

Jorge WITKER*

I. Introducción. II. La Agenda 2030 y los 17 objetivos de desarrollo sustentable. III. La economía circular. IV. Consideraciones finales. V. Fuentes de consulta.

I. INTRODUCCIÓN

La economía circular, surge como una estrategia productiva para enfrentar la transición climática, que enfrenta el planeta tierra, con riesgos reales a la biodiversidad y afectación a la salud y vida humana evidentes y palpables.

Los últimos 200 años, y más específicamente desde la década de los setenta del siglo pasado, los daños antropogénicos, es decir, realizados por el hombre han sido ilimitados y que sintetizamos. A las inundaciones, incendios y sequías, las acciones humanas suman la degradación de los océanos, la desaparición de los bosques, la desertización de basta zonas verdes, la extinción de ríos y represas de vías fluviales, la desaparición de humedales, la destrucción de arrecifes milenarios de coral y la explotación de zonas costeras y manglares, destacan cada vez más evidente junto a la desaparición de glaciales polares y montañosos, sumando todo muestran devastaciones de proporciones bíblicas.

De igual forma, las contingencias ambientales atmosféricas en grandes urbes, como ciudad de México y otras, se vuelven comunes y cotidianas en los continentes y regiones del planeta.

En efecto, la naturaleza vive una crisis que afecta a gran parte de la vida en la planta, que llega ya a los límites de una extinción masiva sin precedentes. Esta crisis de la biodiversidad ha sido provocada y agravada

* Instituto de Investigaciones Jurídicas; investigador nacional emérito del Sistema Nacional de Investigadores de México. witker@unam.mx. ORCID: 0000-0003-0545-8988.

por impulsores directos, derivada de la acción humana y que al parecer deriva esencialmente de los sistemas económicos y productivos presente a nuestros días.

A esta descripción, se suma el aumento poblacional con más de 7,000 millones de habitantes, y la existencia de un modelo de producción que explota y procesa la materia prima virgen o recursos mineros en los océanos, bajo criterios productivistas y lucrativos sin consideración alguna, a los ecosistemas implicados. Extraer, fabricar, distribuir, usar y tirar, ha sido y es, el estilo de convivencia en ciudades, urbes y vertederos existentes en este siglo XXI. Por ello tiene razón, Slavoj Žižek al sostener que “la verdadera utopía actual, es pensar que podemos seguir viviendo como lo hacemos hoy día” (Brosse, 2016, p. 29).

La respuesta global y posible, es el final de esta economía del desperdicio, lineal y transversal y su reemplazo gradual y persistente, por esquema transformador circular, que bajo criterios de producción y consumo responsable, salve la biodiversidad y salud humana con políticas y estrategias que alargan el ciclo de vida de los productos, manteniendo su valor y evitando al máximo el vasto universo de residuos, consumos irracionales de agua y energía, construyendo así economías eficientes y amigables con la naturaleza y el ambiente.

Esta circularidad, es al mismo tiempo un factor clave, para la sociedad humana, en lo general, y hace viable, el derecho humano a la salud, en donde convergen actores plurales, públicos y privados, que deben comprometerse en forma directa e indirecta, en la tarea de construir un desarrollo sustentable, en cuyo universo la economía circular juega un papel holístico, sustantivo y estratégico.

II. LA AGENDA 2030 Y LOS 17 OBJETIVOS DE DESARROLLO SUSTENTABLE

El proceso de globalización ha traído como consecuencia un incremento de la demanda de todo tipo de productos y servicios derivado del aumento poblacional. Tradicionalmente, para satisfacer dicho incremento de la demanda en general se ha optado por tecnologías fósiles, emisoras de gases de efecto invernadero, principales responsables del cambio climático y del calentamiento global del planeta (El cambio climático en México, s. f.).

La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, aprobada por los 193 Estados miembros de Naciones Unidas en su Asamblea General en 2015, plantea 17 grandes objetivos y 169 metas que abarcan las tres dimensiones

del desarrollo sostenible: el crecimiento económico, la inclusión social y la protección del medio ambiente (Cancino y Domínguez, 2022, p. 227).

Los 17 objetivos de desarrollo sostenible (ODS), todos ellos interrelacionados entre sí, y sus 169 metas, tienen un carácter global, inclusivo y plural y resultan universalmente aplicables. Todos los países, tanto desarrollados como en vías de desarrollo, comparten la responsabilidad de alcanzar los ODS mediante una serie de acciones y programas preestablecidos (Cancino y Domínguez, 2022, p. 228).

Los 17 ODS son: 1. Poner fin a la pobreza en todas sus formas y en todo el mundo. 2. Poner fin al hambre, lograr la seguridad alimentaria y la mejora de la nutrición y promover la agricultura sostenible. 3. Garantizar una vida sana y promover el bienestar de todos a todas las edades. 4. Garantizar una educación inclusiva y equitativa de calidad y promover oportunidades de aprendizaje permanente para todos. 5. Lograr la igualdad de género y empoderar a todas las mujeres y las niñas. 6. Garantizar la disponibilidad y la gestión sostenible del agua y el saneamiento para todos. 7. Garantizar el acceso a una energía asequible, fiable, sostenible y moderna para todos. 8. Promover el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todos. 9. Construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización inclusiva y sostenible y fomentar la innovación. 10. Reducir la desigualdad en los países y entre ellos. 11. Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles. 12. Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles. 13. Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos. 14. Conservar y utilizar sosteniblemente los océanos, los mares y los recursos marinos para el desarrollo sostenible. 15. Proteger, restablecer y promover el uso sostenible de los ecosistemas terrestres, gestionar sosteniblemente los bosques, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras y detener la pérdida de biodiversidad. 16. Promover sociedades pacíficas e inclusivas para el desarrollo sostenible, facilitar el acceso a la justicia para todos y construir a todos los niveles instituciones eficaces e inclusivas que rindan cuentas. 17. Fortalecer los medios de implementación y revitalizar la Alianza Mundial para el Desarrollo Sostenible (CNDH, 2019).

En definitiva, la Agenda 2030 integra de forma equilibrada las tres dimensiones del desarrollo sostenible (la económica, la social y la medioambiental) y refleja un trascendente consenso internacional (Cancino y Domínguez, 2022).

Los ODS y las metas reflejan el resultado de más de dos años de un activo proceso de consultas públicas y de interacción con la sociedad civil y

otras partes interesadas en todo el mundo, durante el cual se tomó en cuenta especialmente la opinión de los más pobres y vulnerables. Como se indica en el texto de la resolución, la Agenda tiene un alcance y una importancia sin precedentes, ya que todos los países miembros de la ONU la aceptaron y se aplica a todos ellos, teniendo en consideración, por supuesto, las diferentes realidades, capacidades y niveles de desarrollo de cada uno y respetando sus políticas y prioridades nacionales. Los ODS y las metas son universales y afectan al mundo entero, tanto a los países desarrollados como a los países en desarrollo.

III. LA ECONOMÍA CIRCULAR

1. *Concepto*

La economía circular es un modo de producción opuesto al modelo de producción y consumo lineal. Postula conceptualmente, un proyecto holístico restaurador en el cual, producto, componentes y materiales mantienen su valor y utilidad, en forma permanente durante el ciclo de producción uso y consumo.

Según la Ley de Economía Circular de la Ciudad de México (2023), en su artículo 3, fracción XI señala textualmente:

Modelo económico de producción y consumo sostenible que contempla todas las etapas del ciclo de vida de los productos y servicios, para generar diseños y esquemas que disminuyen los impactos ambientales a través de ciclos técnicos y biológicos que posibilitan la permanencia y reintegración sustentable de sus componentes, garantizando las condiciones esenciales con las que toda persona debe contar y respetando los límites ecológicos que sustentan la vida, obteniendo como resultado un desarrollo que se encuentre dentro de los límites de lo ecológicamente seguro y lo socialmente justo.

Se trata de un modelo, que tiene en cuenta, tanto aspectos económicos, como ambientales y sociales, basado en el principio de “cerrar el ciclo de vida” de recursos, productos, servicios, residuos y materiales, potenciando el rendimiento de las cadenas de valor.

En contrario, el modo de producción lineal propia del capitalismo transnacional se basa en grandes proceso o eslabones: la extracción de materia prima virgen, el refinamiento de ella, fabricación de objetos, posterior ensamblaje, comercialización, consumo y desecho de sus componentes o materiales originales (posconsumo).

En síntesis, erradicar el esquema lineal de extracción-transformación, uso y eliminación que, presta nula atención a si los productos, sus componentes o residuos empleados en su fabricación, son utilizados o no de modo racional.

Como alternativa, se sugiere sustituir el modelo lineal por otro circular de reducción-reciclaje-rentelización-recuperación, fundamentos esenciales de la circularidad, acompañados de la implantación de nuevos modelos de negocios, servicios y consumos, basados en los principios de la sustentabilidad (Cisterna *et al.*, 2021, p. 27).

En efecto, la economía circular es un medio de producción económico holístico, susceptible de ser aplicado a cualquier actividad humana, independiente de su naturaleza y condición y debe formar parte de estrategias transversales y a largo plazo, que comprometan solidariamente a todos los agentes sociales, económicos, laborales y políticos, implicados en su adopción (Boto, 2021).

2. Principios

Algunos autores señalan, como principios de la circularidad lo siguiente:

1. Diseñar desde su origen, toda transformación o producción de bienes y servicios, evitando desde su origen, externalidades negativas en agua, aire y suelo, propiciando la idea de un diseño regenerativo.
2. Rentelización de productos y materias primas, al más alto valor posible, en un ciclo técnico, prediseñado y planeado.
3. Restauración por intención y diseño para evitar efectos adversos, no se transmitan al hombre y al medio ambiente (Pages, 202, p. 203).

3. Derecho comparado

La legislación comparada que existe a la fecha, en economía circular, está centrada en la Unión Europea y en algunos países de Latinoamérica.

Los primeros juristas, en plantear regulaciones al respecto, han sido los ambientalistas, principalmente, expertos en residuos, como paso previo a desarrollos normativos vinculados con la circularidad. En el ámbito, también de derechos públicos, han surgido aportes desde posiciones fiscalistas, urbanas y turísticas, sin desconocer las contrataciones del sector público, en cuyas cláusulas se han contemplado vertientes vinculadas a la producción económica circular como elemento auxiliar, a las políticas de sustentabilidad.

Como actividad económica en gestación, los fundamentos han girado en torno a la producción y al consumo, extremos que en la economía lineal regula el derecho económico desde el ángulo de la idea del capital fijo y que se relaciona en forma directa a las interrogantes que plantea todo sistema económico: ¿qué producir?, ¿cómo producir?, y ¿para quién producir? (Pages, 2021, pp. 210 y 211).

Las respuestas predominantes en la economía lineal son producir, bienes y servicios para el mercado; gestionar dicha producción con empresas, que actúan bajo criterios de extraer-transformar y consumir recursos, al menor costo posible, sin considerar las externalidades negativas del proceso, y finalmente, para consumidores indeterminados, que actúan bajo principios de propiedad y movidos por el binomio úsese y deséchese en el menor tiempo posible (Witker, 2015, p. 54).

Como esquema alternativo a lo anterior, la economía circular y el derecho económico circular, incorporan para el análisis, los conceptos de capital fijo dinámico, capital natural y capital cultural, paradigmas estos que transforman el modo de producción tradicional por un esquema de transformación circular.

En efecto, en la circularidad en el capital fijo, se transforma el valor de uso de los recursos, materiales y desperdicios utilizados en valor de cambio, que intenta prolongar el ciclo de vida de los productos y bienes de uso final. Así los residuos y desperdicios se vuelven en materia prima completando con eficiente criterio un bucle de circularidad (Pages, 2021c, p. 210).

Por su parte, el capital natural que implica, en general, recursos naturales o materias primas vírgenes, limitan su oferta por esta nueva tipología de producción, que evita al máximo la generación de residuos y limita depender de la naturaleza, los que al final del ciclo, se transforman, como hemos dicho, en material de reúso, reciclaje o refacturación (Brosse, 2016, p. 29).

En cuanto al capital cultural, es un factor estratégico del modo de producción de la economía circular, pues supone replantear todo el modelo de producción lineal, base actual del capitalismo transnacional y del derecho económico clásico, por otro esquema productivo, sostenible y económicamente eficiente, con nuevos principios y categorías con ventajas mercantiles y ambientalmente compatible con un nuevo capitalismo natural en gestación.

Para esta actividad economía alterna y circular, es necesario, construir una normatividad funcional a estas nuevas premisas y categorías y como una forma de respuesta holística a los acuciantes desafíos, que el desarrollo sostenible se plantea en la Agenda 2030 de las Naciones Unidas, surgidas del Acuerdo de París en 2015 y de la Cumbre del Milenio del año 2000.

La Unión Europea, aparece como pionera en el ámbito de postular y aprobar, primero recomendaciones y posteriormente, normatividades en el ámbito, tanto de la protección del medio ambiente como en las cláusulas democráticas, que se han ido incorporando a los tratados de libre comercio y en convenciones para regular aspectos sectoriales relacionados con elementos de economía circular.

Principales documentos legislativos relativos a la aplicación de la economía circular:

- Directiva 2008/98/CE sobre los residuos y por la que se derogan determinadas directivas.
- Directiva 2006/66/CE relativa a las pilas y acumuladores y a los residuos de pilas y acumuladores.
- Directiva 2012/19/UE sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.
- Directiva 2001/81/CE sobre techos nacionales de emisión de determinados contaminantes atmosféricos.
- Propuestas de revisión de las Directivas sobre residuos como parte del paquete de medidas sobre la economía circular (Paquetes de Medidas sobre la Economía Circular, s. f.).

En cuanto a Latinoamérica, varios países han avanzado en legislaciones referidas a la prevención y gestión de residuos, con legislaciones específicas para plásticos, pilas y baterías, automóviles, metales, maderas y vidrios, siendo Colombia el país más avanzado en vincular las legislaciones sectoriales al concepto de economía circular hasta el momento.

4. Derecho humano a la salud en la economía circular

El tema de la salud puede analizarse en una perspectiva dual, como lo establece el artículo 4o. constitucional, es decir, supone el derecho a garantizar una vida sana integralmente, como lo define la Organización Mundial de la Salud: “el estado de completo bienestar físico, mental y social”; lo anterior incluye reducir la tasa de mortalidad materna, poner fin a las muertes infantiles prevenibles, limitar y controlar pandemias, lograr la cobertura sanitaria universal con medicamentos esenciales asequibles, servicios de salud sexual y reproductiva y un acceso real a vacunas y medicamentos.

Definir un acceso real a los servicios médicos y sanitarios, supone para los gobernantes, establecer el monto recursos públicos adecuados en los pre-

supuestos anuales, diseñando cifras que deben fluctuar entre el 6% y 8% de los productos internos brutos.

Por ello, cuando se compara el Sistema Nacional de Salud, con países como Dinamarca u otros, hay que verificar si los montos presupuestales, son comparables para tener resultados y efectos parecidos, de otra forma, es sólo una afirmación falaz.

Los sistemas productivos, lineales y circulares, evidencian la importancia que asignan a la salud. En efecto, el sistema que acentúa la extracción, manufactura, comercialización y consumo, tiene como preocupación fundamental la fuerza de trabajo que esté en condiciones de dar competitividad a dicho proceso, fomentando consumos, basados en desperdicios ilimitados y en una rotación permanente de bienes.

Con todo, la economía circular representa una actividad económica, cuya arquitectura jurídica, se haya en construcción, pues la propia circularidad muestra un uso inicial, polisémico y ambiguo (Espaliat, 2018). Sin embargo, el eje básico de este modelo es el desarrollo sustentable.

En efecto, la dualidad antes señalada, supone, por una parte, la salud en términos de oportunidades y rasgos transversales y, por la otra, en su faceta de derecho humano a cumplirse en la vertiente sanitaria (hospitales y centros de atención en general), en tanto, escenario concreto y específico, donde aplica o instrumenta la economía circular.

La fuente jurídica general, de esta circularidad, con la salud, está en la Agenda 2030 de Naciones Unidas, en la cual como se mencionó anteriormente, varios ODS mencionan indirecta o directamente la salud, así: producción y consumo responsable; energía asequible y no contaminante; ciudades y comunidades sostenibles; acción por el clima, y en forma más directa: el ODS 3 (salud y bienestar).

La Unión Europea desde 2015, expuso un Plan de Acción, en el cual se afirma un alto de nivel de protección de la salud humana y del medio ambiente y posteriormente, en 2018 aprueba una estrategia europea llamada verde en la cual, regula el plástico en una economía circular. En este documento, aparecen referencias explícitas a riesgos para la salud de la contaminación por micro plásticos en el aire, el agua potable y alimentos como la sal y la miel.

En 2020, el segundo Plan de Acción Europeo para la economía circular, por un Europa más limpia y competitiva, en donde se anuncia un nuevo reglamento relativo a las pilas y baterías y sus residuos, cuyo texto nuevo toma en cuenta de forma genérica, los impactos sanitarios en la determinación de la proporcionalidad de dichas medidas y regula el almacenamiento, utilización y desecho seguro de pilas y baterías.

Por su parte, el Plan de Acción 2123 de la estrategia española de economía circular, planteó directamente la protección de la salud como uno de sus principios básicos y se asocia a la protección del medio ambiente, en cuanto a las orientaciones estratégicas, especialmente en lo laboral, consumo, política industrial y consumo de agua para el consumo humano.

Como se señala al respecto,

Este Plan de Acción, que cubre el período 2021-2023, reconoce la protección del medio ambiente y de la salud humana como umbral de garantía del eje de actuación “materias primas secundarias” y de los nuevos marcos jurídicos que habrán de aprobarse para regular la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición, y la utilización de los lodos de depuración en el sector agrario. La protección de la salud es también un valor que habrá de inspirar el control y vigilancia de los residuos, y un contenido de la estrategia de comunicación y difusión respecto a la circularidad de los plásticos. Finalmente, también prevé que deberá estudiarse como riesgo emergente de los nuevos empleos y ocupaciones en desarrollo de la economía circular (Boto, 2021, p. 10).

La legislación nacional española, conformó un avance de la economía circular en relación con la salud, pero donde los avances son más significativos, están en las legislaciones autonómicas en donde Navarra y las Islas Baleares, aportan textos más completos y holísticos entre la circularidad y la salud humana.

Otra vertiente importante, de este esquema productivo, restaurador y sostenible, lo encontramos también en el ámbito de los propios servicios sanitarios y de salubridad; es necesario recordar que se trata de un modelo, que tiene en cuenta, tanto aspectos económicos como ambientales y sociales, basado en el principio de “cerrar el ciclo de vida” de recursos, productos, servicios, residuos y materiales, potenciando el rendimiento de las cadenas de valor (Espaliat, 2018).

Los servicios de salud, para establecer procesos circulares, es sensible por razones críticas que tienen que ver con la seguridad, la higiene, la intimidad, la confidencialidad de la información y la inocuidad. Por otra parte, la complejidad y diversidad de los agentes participantes juegan papeles relevantes en este espacio, tales como: profesionales, pacientes, fabricantes de equipamientos, responsables de inmuebles, centros logísticos, y proveedores de materiales, servicios y medicamentos.

Adicionalmente los recursos naturales y materias primas que participan en la economía circular, especialmente, en el terreno de la industria manufacturera, la sostenibilidad y la eficacia, se están basando cada vez más en

las aportaciones de la digitalización, de la robótica, y de la automatización de los procesos industriales, todos ellos, insumos de la llamada industria 4g, así en el caso del sector salud, dicho planteamiento compromete también, tanto a la industria química y farmacéutica, como a los fabricantes de quipos, materiales y productos, empleados o consumidos en los centros hospitalarios.

Al respecto es necesario mencionar, el agua como un recurso escaso que debe gestionarse con rigor en cualquier actividad, incluyendo la salud; la distribución de agua potable y las técnicas de depuración de aguas residuales, son factores que deben estar presente en el ecodiseño de los edificios y hospitales (Espaliat, 2018).

La energía, al igual que al agua, su correcta gestión en los edificios, debe generar ahorros, también presentes en los ecodiseños y fomentar fuentes de energías renovables, en donde, la verificación y certificación del consumo y nivel de eficiencia energética, deben estar presente como un hábito en la gestión respectiva; en cuanto a los residuos, en donde la gestión de estos, es fundamental para, por el volumen de materiales utilizados allí, la variable ambiental debe limitarse al máximo; aquí el reciclado, la recuperación o la reutilización, juegan un papel fundamental en favor del ambiente y de los recursos financieros y de la salud de los pacientes. El uso indiscriminado del plástico de primer uso, en forma de envases, es un ámbito específico de tratamiento en el campo de la gestión de residuos, que con criterios económicos pueden compatibilizarse con la protección de la inocuidad fundamental.

En cuanto a modelos de negocios, la servitización constituye una variable oportuna en el ámbito de la sanidad, en donde el concepto de propiedad debe cambiarse por el de uso o pago por servicios, modelo de *leasing* o *renting*, sobre todo en equipos y maquinaria, pueden ahorrar muchos recursos que hoy se utilizan en infraestructura, que muchas veces terminan en vertederos y rellenos sanitarios.

5. *La economía circular en México*

Derivado de los artículos constitucionales: artículo 25, párrafo 7 que establece: “Bajo criterios de equidad social, productividad y sustentabilidad se apoyará e impulsará a las empresas de los sectores social y privado de la economía, sujetándolos a las modalidades que dicte el interés público y al uso, en beneficio general, de los recursos productivos, cuidando su conservación y el medio ambiente...”, el artículo 27, párrafo 4:

Corresponde a la Nación el dominio directo de todos los recursos naturales de la plataforma continental y los zócalos submarinos de las islas; de todos los minerales o sustancias que en vetas, mantos, masas o yacimientos, constituyan depósitos cuya naturaleza sea distinta de los componentes de los terrenos, tales como los minerales de los que se extraigan metales y metaloides utilizados en la industria; los yacimientos de piedras preciosas, de sal de gema y las salinas formadas directamente por las aguas marinas; los productos derivados de la descomposición de las rocas, cuando su explotación necesite trabajos subterráneos; los yacimientos minerales u orgánicos de materias susceptibles de ser utilizadas como fertilizantes; los combustibles minerales sólidos; el petróleo y todos los carburos de hidrógeno sólidos, líquidos o gaseosos; y el espacio situado sobre el territorio nacional, en la extensión y términos que fije el Derecho Internacional.

Y el artículo 4o., párrafo 5: “Toda persona tiene derecho a un medio ambiente sano para su desarrollo y bienestar. El Estado garantizará el respeto a este derecho. El daño y deterioro ambiental generará responsabilidad para quien lo provoque en términos de lo dispuesto por la ley”.

Hasta ahora se han expedido varias leyes estatales destacando: Ley de Economía Circular de la Ciudad de México (Witker, 2018), y leyes anteriores como la de Querétaro, Quintana Roo, Baja California, Morelos, y un proyecto de ley del estado de Oaxaca. No está demás señalar, que una ley de corte general se encuentra en discusión en el Congreso de la Unión, aprobada en el Senado y en estado de pausa en la Cámara de Diputados.

Conviene mencionar que dichas legislaciones, en general, identifican la economía circular como una estrategia holística, congruente con la Agenda 2030 de Naciones Unidas, suscrita e importante para México.

De estas legislaciones destacamos la Ley del Estado de Querétaro, cuyos elementos fundamentales describiremos:

Objetivos:

- I. Propiciar el desarrollo sustentable e iniciar la transición de una economía lineal hacia una economía circular, dentro de una estrategia articulada de acciones encadenadas, a través de la prevención de la generación y la gestión integral de los residuos sólidos urbanos, bioresiduos y residuos de manejo especial;
- II. Asegurar acciones que garanticen la promoción de un cambio cultural enfocado a la transición hacia una economía circular en los sectores público, privado y social;
- III. Promover la inclusión de los sectores más vulnerables de la sociedad en los sistemas de economía circular de los residuos;

- IV. Promover el desarrollo de cadenas de valor con los distintos sectores económicos para la reincorporación de los residuos a los sistemas productivos, tanto técnicos como biológicos;
- V. Fomentar el aprovechamiento de los residuos, a través de su valorización, para fomentar el mercado de subproductos;
- VI. Dar prioridad a las actuaciones tendientes a prevenir y reducir la cantidad de residuos, así como disminuir el riesgo de que puedan causar un daño a la salud humana o al ambiente;
- VII. Promover e implementar los instrumentos de gestión, planeación, inspección, verificación y control, que favorezcan la prevención y eficiencia de las actividades de la gestión integral de los residuos;
- VIII. Prevenir, reducir, sustituir, limitar o, en su caso, eliminar el uso de productos comerciales de difícil degradación natural.

Completan este cuadro regulatorio de la economía circular en México, la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, y la Ley General de Cambio Climático.

IV. CONSIDERACIONES FINALES

La economía circular es un medio de producción alternativo, al esquema productivo lineal, vigente en el capitalismo transnacional actual. Tiene como centro y eje conceptual el desarrollo sustentable, establecida en la Agenda 2030 de Naciones Unidas vinculativa para México.

Está relacionado al cambio transición climática, de consecuencias cualitativas y negativas para vida y salud humana son evidentes y que plantea como paso previo mitigar los efectos de los “gases de efecto invernadero” devastadores del capital natural y recursos verdes renovables y no renovables.

La regulación jurídica de la economía circular se encuentra en construcción y parece girar en torno al concepto clave del derecho económico tradicional, conocido como el “orden público económico”, que en la circularidad se inicia sectorialmente plasmado en una producción de bienes y servicios limpios y que se sectoriza en aspectos ambientales de prevención y gestión de residuos y de la transición climática, generando legislaciones específicas; luego en su evolución, pasa a regular, prevenir y sancionar productos como plásticos, pilas, baterías, aparatos eléctricos y electrónicos, metales, vidrios, maderas, papeles y cartones, productos todos, generadores de procesos de carbonización adversos a la salud humana.

En cuanto a la salud, en derecho comparado, percibimos que la Unión Europea, avanza en regulaciones sinérgicas y articuladas a la actividad sanitaria y al acceso a la salud como vimos especialmente en España y en las legislaciones autonómicas señaladas.

En cambio, en Latinoamérica y México, no hay mención expresa a la salud en un contexto pragmático de leyes sectoriales de prevención y gestión de residuos, otras de corte ambientalista y las propias de la naciente regulación de economías circulares, omiten referencia a la salud, claramente en países como Brasil, Chile, Colombia, Perú y últimamente México.

El cambio climático y el calentamiento global han colocado al planeta tierra, en una amenaza real del agotamiento de la biodiversidad y de una amenaza a la existencia humana, más allá de la propia afectación al derecho humano a la salud. Las políticas ambientalistas de mitigación, respecto a los gases de efecto invernadero y carbonización, se muestran parciales y limitadas.

Como una respuesta integral, holística global, surge la economía circular, como respuesta al capitalismo lineal y global, lo cual plantea, cambios fundamentales para todas las actividades económicas. Un nuevo diseño de productos y procesos de producción, hasta nuevos modelos comerciales y patrones de consumo. Los capitales fijos, natural y cultural, conforman los nuevos paradigmas que transformen la naturaleza de los sistemas económicos actuales. Debe propiciarse, la eliminación y disminución radical de los vertederos y rellenos sanitarios, que conforman focos masivos de contaminación atmosférica terrestre e incluso oceánicas.

En este contexto, la salud humana en general, está en riesgo y por consiguiente, el derecho humano a ella y la comunidad mundial en la Agenda 2030, establece un conjunto de ODS, que deben alcanzarse en dicha fecha, porque para 2050 el destino del planeta no tendrá camino de regreso, la economía circular es la respuesta integral y holística ante dicho desafío.

V. FUENTES DE CONSULTA

- Balboa, C. H. y Domínguez, S. D. (2014). Economía circular como marco para el ecodiseño: el Modelo ECO-3. *Informador Técnico* (75)1.
https://revistas.sena.edu.co/index.php/inf_tec/article/view/71
- Boto, A. (2021). Economía circular y protección a la salud. *Revista Catalana de Dret Ambiental* (2). DOI: 10.17345/rcda3138
- Brosse, C. (2016). *La basura no existe. Hacia el suprareciclaje y la economía circular*. UCAN, Nelis Global.

- Cancino, R. y Domínguez, A. (2022). Impacto de la Agenda 2030 y los objetivos de desarrollo sostenible en la Unión Europea, España y México. *Revista del Posgrado en Derecho de la UNAM* (15). doi:10.22201/ppd.26831783e.2021.15.184
- CNDH. (2019). *La CNDH y la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*. México. <https://www.cndh.org.mx/sites/default/files/documentos/2019-11/CNDH-Agenda-2030-Desarrollo-Sostenible.pdf>
- El cambio climático en México. Información por Estado y sector*. http://www2.ine.gob.mx/cclimati-co/edo_sector/cambio_climatico.html
- Espaliat, M. (2018). La economía circular en el sector de la salud. *Revista de Arquitectura, INGENIERÍA, Gestión Hospitalaria y Sanitaria* (12).
- Comisión Europea (s.f.). *Estrategias y políticas. Paquetes de medidas sobre la economía circular*. https://commission.europa.eu/eu-regional-and-urban-development/topics/cities-and-urban-development/priority-themes-eu-cities/circular-economy-cities_es#:~:text=El%20paquete%20de%20medidas%20sobre,mercado%20de%20materias%20primas%20secundarias
- Ley de Economía Circular de la Ciudad de México. 28/02/2023.
- Cisternas, L. et al. (2021). *Economía circular en procesos mineros*. Chile. Ril.
- Pages, A. (2021). *Capitalismo natural y economía circular*. México. IEXE.
- Reike, D., Vermeulen, W. J. V. y Witjes, S. (2018). The Circular Economy: New or Refurbished as CE 3.0? Exploring Controversies in the Conceptualization of The Circular Economy Through a Focus on History and Resource Value Retention Options. *Resources, Conservation and Recycling* (135). <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0921344917302756>
- Witker, J. (2015). *Introducción al derecho económico* (12a. ed.). Solar Editores.