

Propuesta de Aspectos a Considerar para Establecer en México una Política de Economía Circular

[Cristina Cortinas](#) & [Izarely Rosillo](#)

Integrantes de la Red Queretana de Manejo de Residuos A.C.¹
y del Centro Interdisciplinario de Biodiversidad y Ambiente A.C.²

Preámbulo

El modelo de economía circular es una herramienta que permite planear el desarrollo, adecuando nuestros sistemas productivos sin limitar los derechos humanos; se trata de una nueva visión que permite cerrar el ciclo de vida de los productos, servicios, materiales, energía, recursos naturales y residuos.

El modelo económico mexicano, considerado en el numeral 25 de la Carta Fundamental, refiere que la sustentabilidad debe comprenderse como la **obligación irrenunciable de administrar correctamente los esfuerzos institucionales para satisfacer las demandas actuales, previendo las necesidades futuras y teniendo en cuenta la interdependencia de lo económico, lo ambiental y lo social.**

Derivado de lo anterior, podemos señalar que el texto vigente del numeral 25 dispuesto en la Ley Fundamental reúne los requisitos para poder garantizar un crecimiento económico que no viole los derechos humanos, sin embargo el modelo económico aplicado refleja una realidad totalmente alejada del espíritu del Constituyente, la pobreza, desigualdad, el incremento del agotamiento y la degradación ambiental, son prueba fehaciente que el modelo económico lineal y neoliberal del estado mexicano son inconstitucionales.

Nuestro país, se ha caracterizado por un modelo económico basado en la extracción intensiva de materia prima, sin considerar los tiempos pertinentes para su resiliencia, por la generación excesiva de pasivos ambientales, sitios contaminados, incremento de residuos peligrosos, de manejo especial y sólidos urbanos, así como los efectos del cambio climático que amenazan al mundo como un problema global y no sectorizado. Estos grandes retos, han propiciado que a nivel mundial se estén aplicando diversas alternativas que permitan consolidar un modelo económico más humanista y menos tecnócrata.³

¹ www.cristinacortinas.org

² <https://ceiba.org.mx>

³ Rosillo Pantoja Izarely, *Inconstitucionalidad del modelo económico nacional. Hacia una economía circular para la sostenibilidad económica y ambiental*, en prensa 2019

Economía Circular Comunitaria Local y Regional: Cero Residuos

La economía circular, en tanto que conjunto de sistemas orientados a evitar el desperdicio de recursos tales como energía, agua, materiales y suelo, así como a minimizar la generación de residuos sólidos y peligrosos, a maximizar el aprovechamiento o valorización de los que no se puedan evitar y a disminuir al mínimo los destinados a disposición final, para permitir la conservación y regeneración de los recursos naturales y evitar la contaminación ambiental, coincide con los fines que persiguen –entre otras- la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA), la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (LGPGIR) y la Ley General de Cambio Climático (LGCC) de México.

No menos importante, es reconocer que en nuestro país diversas de las prácticas que se promueven en el marco de una economía circular, se aplican en diferente medida y aunque no de manera integral y sistemática, en hogares, empresas y comunidades del país. Ejemplo de ello, es lo que ocurre en los municipios que comparten el territorio de la Reserva de la Biosfera Sierra Gorda en Querétaro, en donde desde hace años organizaciones como el Grupo Ecológico Sierra Gorda IAP⁴ promueven, con múltiples apoyos de instancias públicas, privadas y sociales, la economía de la conservación para proteger su rica biodiversidad y los servicios ambientales que presta, así como el desarrollo de actividades productivas generadoras de ingresos y empleos verdes bajos en emisiones de carbono. Tal es el caso del pago que se proporciona a los propietarios de los terrenos forestales para que restauren los bosques degradados por el pastoreo extensivo de ganado, incendios inducidos y la tala de árboles, financiado parcialmente con recursos que el gobierno del estado de Querétaro obtiene del pago de un impuesto de carbono que se aplica a los vehículos privados sujetos a verificación. A ello se suma la promoción de prácticas de agricultura sustentable que permiten la recuperación de suelos y previenen el empleo de agroquímicos, las orientadas al ecoturismo y a la aplicación de ecotecias para aprovechar energías renovables, reciclar el agua, captar el agua de lluvia, emplear sanitarios secos acoplados a prácticas de compostaje, por citar algunas. Cabe enfatizar que gran parte de las actividades citadas son impulsadas de manera sostenida por organizaciones de la sociedad civil e instituciones educativas que operan en la región.

Lo anterior constituye el antecedente del proyecto que se inició en octubre 2018 para incentivar la vinculación intermunicipal en los municipios de la Sierra Gorda: Arroyo Seco, Jalpan de Serra, Landa de Matamoros, Peñamiller y Pinal de Amoles, así como para implantar formalmente sistemas de economía circular comunitaria y consolidar la prevención y gestión integral de los residuos reglamentada desde 2012 en dos de estos municipios. Todo ello buscando hacer efectiva la responsabilidad compartida pero diferenciada de productores, importadores, distribuidores, comercializadores, consumidores, prestadores de servicios de manejo de residuos, instituciones educativas, organizaciones de la sociedad civil y de los tres órdenes de gobierno, como se establece en la LGPGIR y en la ley estatal en la materia.

⁴ <http://sierragorda.net>

Dada la vulnerabilidad de la Reserva de la Biosfera Sierra Gorda de Querétaro, el proyecto de vinculación intermunicipal antes citado, busca en primer lugar involucrar a los generadores de residuos en todo su territorio para que dejen de generarlos y aprovechen o valoricen los que no se puedan evitar obteniendo beneficios ambientales, económicos y sociales con ello. Consecuentemente, se tiene como meta poner en práctica la restricción prevista a la disposición final de los residuos en la legislación nacional, estatal y municipal, limitando ésta a los residuos que por ahora no se puedan aprovechar o valorizar y, tal como se plantea en la Visión Nacional Hacia una Gestión Sustentable: Cero Residuos, convertir los sitios de disposición final en bancos de materiales. De manera que el proyecto pone énfasis en: a) la prevención de la generación de residuos (entre ellos los derivados de productos plásticos de un solo uso) mediante cambios en las prácticas locales y regionales de producción y consumo, b) la aplicación de la separación con fines de aprovechamiento y valorización: de los residuos orgánicos (biorresiduos), los residuos reciclables y los residuos no reciclables (incluidos los sanitarios), c) la recolección selectiva de las distintas categorías de residuos y d) el fortalecimiento de la infraestructura para lograr los distintos objetivos (para mayor información consultar la sección México/Querétaro/Sierra Gorda en la página electrónica: www.cristinacortinas.org).

Es importante hacer notar que entre los cuellos de botella identificados, particularmente en lo que se refiere a la recuperación de residuos reciclables para su valorización (entre ellos los residuos plásticos y los envases de vidrio de bebidas), es la débil capacidad y escasos recursos materiales y financieros de los acopiadores y comercializadores de éstos ubicados en la zona que no preparan o preprocesan los residuos para su reutilización o reciclaje, su lejanía con respecto a los centros en donde se reciclan y el escaso apoyo de productores y distribuidores de estos productos para contribuir a su recuperación y reciclado.

La posible instalación en la región de la Sierra Gorda de una planta que recicle plásticos para usos locales o regionales y crear una fuente adicional de empleos, se encuentra en estudio y demanda el estímulo a los mercados para los productos plásticos reciclados. En este contexto es indispensable que los sistemas de manejo ambiental, que tanto la LGEEPA como la LGPGIR establecen que deben ser puestos en práctica por las dependencias gubernamentales de los poderes Legislativo, Ejecutivo y Judicial, se hagan efectivos y consideren la adopción de políticas de adquisiciones que den preferencia a bienes de consumo reciclables y reciclados.

Consistente con lo antes expuesto, se propone que tanto en la política nacional en materia de economía circular, como en el ACUERDO GLOBAL DE LA NUEVA ECONOMÍA DEL PLÁSTICO, se ponga énfasis en la consideración de la responsabilidad tanto de productores, importadores, distribuidores y comercializadores, así como de las dependencias gubernamentales, para cerrar el ciclo de los materiales plásticos con su intervención y fortalecer los mercados de productos reciclados, en el marco de una economía circular regenerativa, creadora de empleos verdes, incluyente y respetuosa de los derechos humanos, acorde con la legislación, las experiencias y circunstancias a nivel nacional, regional y local.

2. Creación de Salud como una Meta de la Economía Circular Nacional

En el Tercer Milenio y en la segunda década del Siglo Veintiuno, ante el agotamiento acelerado de los recursos naturales y la elevación considerable de los niveles de contaminantes ambientales, con el consecuente deterioro de la calidad del aire, agua suelos y alimentos, no es sorprendente que haya surgido como reacción la búsqueda de sistemas económicos que no solo pongan un alto a las prácticas de producción y consumo que han contribuido a ello, sino que permitan la recuperación o regeneración de los recursos naturales.

A la par, habría que hacer un análisis sobre como tales prácticas han contribuido a la proliferación de enfermedades crónico-degenerativas, con altos impactos económicos y sociales, que paradójicamente son susceptibles de prevención una vez que se identifican los determinantes que las ocasionan, tales como hábitos alimenticios, sedentarismo, exposición a sustancias peligrosas contenidas en productos de consumo o liberadas como contaminantes al ambiente.

En vez de ello los “Sistemas de Salud” en México están más enfocados a diagnosticar y curar enfermedades, sin atender la raíz del problema cuando éste es un factor que se puede erradicar o controlar.

A manera de ejemplo, el Dr. Enrique Ruelas Barajas plantea en su artículo “Salud. El nuevo paradigma” (que aparece en la publicación ¿Y ahora qué? México ante el 2018), que en su informe de 2016 la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) indica que en México las muertes por cardiopatía han disminuido 1%, mientras que en el mismo lapso en otros países miembros de la organización disminuyeron 48%. A su vez, la prevalencia mexicana de diabetes (que afecta de manera importante a los niños) se encuentra por arriba del doble del promedio de los otros países de la OCDE (otro padecimiento que puede en buena medida prevenirse o reducirse). Ante estas circunstancias, el Dr. Ruelas plantea que “tan importante es enfrentar los desafíos del presente como atraer el presente desde el futuro deseado”.

Para lograr lo anterior el Dr. Ruelas propone un cambio de paradigma: “Del enfoque curativo al de promoción de buenas prácticas para lograr la salud”, al reconocer que el paradigma rector en el siglo 20 está cambiando, ya que no está centrado en la enfermedad, sino en la salud; al no ser solo importante curar sino también prevenir enfermedades, y promover y hasta crear salud.

Dado lo antes expuesto, se resalta el papel que juegan o pueden jugar en la creación de salud, entre otros, los nutriólogos, educadores, sociólogos y antropólogos, así como se ponen de relieve los entornos favorables a la salud entre los que se encuentran, los hogares saludables, los gimnasios, parques, y lugares de recreación que contribuyen a la salud física y mental.

En el pasado se definía a la salud como la ausencia de enfermedad; concepto que ha evolucionado para adquirir una connotación funcional en la que la salud se considera que se logra al tener un mayor dominio individual de funciones, actividades y contextos, con base en los componentes que constituyen las distintas expresiones de los estados de salud y cuyo conocimiento demanda la intervención de múltiples disciplinas. Desde una perspectiva de

realización, la salud constituye la capacidad para realizar proyectos de vida en un marco de condiciones de vida sin inequidades, basado en el control sobre las estructuras y sistemas que rigen las condiciones de vida; de carácter multidimensional y global, en el que se identifican los determinantes de la salud e inequidades y se promueve la acción social para lograr cambios.

En el proyecto de vinculación intermunicipal que se promueve en la Reserva de la Biosfera Sierra Gorda en Querétaro, para impulsar la economía circular, el componente de creación de salud ocupa un lugar central no solo para los habitantes de la zona, sino también para los turistas que la visitan atraídos por un “Turismo Sustentable de Naturaleza”, que tiene vertientes que proporcionan experiencias turísticas recreativas basadas en el disfrute del capital ambiental, gastronómico e histórico-cultural. En este contexto particular, adquieren importancia: las actividades recreativas al aire libre que fomentan el ejercicio; el consumo de productos alimenticios frescos cultivados en la región sin agroquímicos; la gastronomía vegetariana y vegana o a base de carne de animales alimentados sanamente; los alberges ecológicos con iluminación natural o en los que se busca impulsar el aprovechamiento de energías renovables, que utilizan productos de aseo personal o de limpieza fabricados localmente con productos naturales y que tratan de reducir el empleo de materiales peligrosos y el de utensilios desechables, particularmente los productos plásticos de un solo uso, o que cuentan con sanitarios secos acoplados al compostaje de excretas, con prácticas de reciclaje de agua y captación de agua de lluvia, así como de ahorro en el consumo de energía.

Con base en las premisas anteriores se propone que la política pública para impulsar la economía circular en México dé una importancia particular al impulso de actividades y prácticas saludables que contribuyan a la creación de salud.

3. Economía Circular como Vía para la Creación de Empleos Verdes en Áreas Naturales Protegidas

Uno de los grandes atractivos de la economía circular es su potencial para crear empleos en áreas como: Producción de energía a partir de fuentes renovables, Eficiencia energética, Prevención de la generación y gestión de residuos, Gestión del agua, Gestión de la calidad del aire, Restauración y preservación de la biodiversidad, Adaptación al cambio climático, Diseño sostenible y Desarrollo de la infraestructura verde⁵.

En el caso particular de las áreas naturales protegidas y que constituyen Reservas de la Biosfera, como es el caso de la Reserva de la Biosfera Sierra Gorda en Querétaro, es más urgente que nunca su conservación y, atendiendo a su capacidad de carga, el control estricto del ingreso de personas a sus zonas de mayor vulnerabilidad, ya sea habitantes o turistas nacionales y

⁵ La economía circular y el empleo. Por RES 8 de marzo, 2016, en SOSTENIBILIDAD.

<https://www.ecointeligencia.com/2016/03/economia-circular-empleo/>

¿QUÉ CLASE DE EMPLEO GENERARÁ UNA ECONOMÍA CIRCULAR?

<https://www.residuosprofesional.com/empleo-generara-economia-circular/>

extranjeros, que dejan tras de sí cantidades elevadas de residuos y ocasionan daños graves a sus recursos naturales.

Lo anterior implica ofrecer a los pobladores que se benefician del turismo que debiera limitarse en las áreas de mayor fragilidad, en zonas de alto valor por los servicios ambientales que prestan no solo a nivel local, sino nacional y mundial, fuentes alternativas de empleo en un marco de economía circular comunitaria que atienda a esta necesidad.

Para dar una idea de la importancia de lograr lo anterior en los municipios de la Sierra Gorda de Querétaro, conviene conocer los datos que proporciona el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) en su publicación sobre “El Índice de Desarrollo Humano Municipal en México nueva metodología” de 2014 que, en sus páginas 78 y 79 se refiere al Estado de Querétaro. En dicho documento se menciona que en 2010, el municipio con menor desempeño en la entidad fue Pinal de Amoles, cuyo índice de desarrollo humano (idh) fue de 0.583, mientras que el promedio estatal fue de 0.756 (similar al nivel de desarrollo de países como Trinidad y Tobago y Albania). Por su parte, Landa de Matamoros tuvo índices muy bajos en educación 0.438 (comparado con el promedio estatal de 0.685) y en ingreso 0.554 (promedio estatal 0.729). No es de sorprender que de estos municipios surjan un número importante de personas que engrosan las filas de migrantes que buscan trabajo fuera del estado y del país.

Es importante hacer notar que los municipios de la Sierra Gorda, particularmente Peñamiller y Pinal de Amoles, se han dedicado por años a la minería de mercurio cuya extracción y venta debe suspenderse atendiendo a los compromisos contraídos por México en el Convenio de Minamata del cual es parte, con lo cual cientos de mineros se quedan sin empleo.

Todas estas consideraciones han sido tomadas en cuenta al desarrollar el proyecto de vinculación intermunicipal al que se ha estado haciendo referencia, buscando lograr por medio de la economía circular comunitaria, vinculada a la economía de la conservación, los fines de protección de la Reserva de la Biosfera Sierra Gorda y de creación de condiciones que mejoren la salud y bienestar de sus pobladores.

Por lo antes referido, se propone que la política nacional en materia de economía circular atienda cada una de las necesidades expuestas en este comunicado y sea un medio para la conservación de los recursos naturales tan preciados con los que cuenta el país y el logro del derecho a un ambiente sano, entre otros de los derechos humanos a proteger.

4. Economía Circular con Perspectiva de Género

En México, de acuerdo con la medición multidimensional, hay por lo menos cincuenta millones de personas en pobreza⁶ y varias brechas de género importantes que evidencian la asignación de roles domésticos y pasivos a la mujer, y un papel productivo, activo y de liderazgo al hombre.

⁶ CONSEJO NACIONAL DE EVALUACIÓN DE LA POLÍTICA DE DESARROLLO SOCIAL. *Informe de pobreza en México, 2014*. México, D.F.: CONEVAL, 2016. pp. 31-33.

- La prevalencia entre las mujeres de quince años o más hasta 2011 fue de casi 63 puntos porcentuales.⁷
- En el primer trimestre de 2018, 41% de las mujeres pertenecientes al grupo etario de quince años o más tuvieron una ocupación laboral, frente al 74% de hombres.
- Se identifica una brecha de 17 puntos entre las mujeres y hombres que prestan servicios profesionales y técnicos.
- En 2015, nueve de cada diez mujeres realizan trabajo no remunerado en el hogar, en los hombres, la cifra es seis de cada diez.
- Dentro del grupo etario mayor de doce años, las mujeres aportan dos días de trabajo del hogar no remunerados por semana, mientras que los hombres aportan 20 horas. En similar proporción ocurre con las horas de trabajo dedicadas al cuidado de menores de catorce años.
- El hombre dedica una tercera parte del tiempo que dedica la mujer a realizar los quehaceres del hogar.
- Por cada diez juzgadores en el poder judicial federal y local, seis son hombres y cuatro mujeres.
- El 86% de las presidencias municipales en 2017 estuvieron a cargo de un hombre.⁸

En el caso del Estado de Querétaro, se ha descrito cómo la pobreza, la migración, la preservación de la identidad y los conocimientos ancestrales se conjugan en la Reserva de la Biósfera Sierra Gorda. Un paraíso natural donde las carencias obligan a los varones adultos a migrar, quedando núcleos principalmente conformados por menores de edad y adultos mayores al mando y cuidado de la mujer. La mujer de la Sierra Gorda está a cargo de la supervivencia de la comunidad, de la sostenibilidad del ecosistema para garantizar el bienestar de sus descendientes, del conocimiento de los elementos naturales y sus propiedades nutritivas, curativas, místicas.⁹

La relación Mujer - Ambiente

La mujer desarrolla una función básica para desempeñar en la preservación de los recursos así como la promoción del desarrollo sostenible. Un ejemplo claro de ello, es que la mujer sigue teniendo como responsabilidad principal el cuidado de las necesidades familiares, por lo tanto, insta una fuerza significativa en la determinación de las tendencias del consumo, por lo tanto, le corresponde a la mujer desempeñar la elaboración de modalidades de producción y consumo sostenibles y ecológicamente racionales.

Es importante también, tomar en cuenta la problemática del género sobre los efectos de los contaminantes ambientales y otras sustancias dañinas, incluidos sus efectos sobre la salud reproductiva de los hombres y las mujeres, y la participación activa de la mujer en la elaboración y aplicación de políticas orientadas a fomentar y proteger los aspectos ambientales de la salud humana, como el establecimiento de normas para el agua potable, entre otros.

⁷ INEGI. Encuesta Nacional sobre la Dinámica de las Relaciones en los Hogares (ENDIREH) 2016. México: INEGI, 2017.

⁸ Se recogieron todos los datos de: *Atlas de género*. INEGI. [consulta el 29 de octubre de 2018]. Disponible en: gaia.inegi.org.mx/atlas_genero/#

⁹ SÁNCHEZ ROSAS, L.; ROSILLO PANTOJA, I.; VÁZQUEZ HERNÁNDEZ, A. Importancia de la participación de las Mujeres en la Protección y Defensa de la Biodiversidad en el Estado de Querétaro. En: VEGA HERNÁNDEZ, R. (coord.). *Estudio sobre Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable*. México: FUNDAP editorial, 2018. pp. 49-67. ISBN. 978-607-97895-3-4.

Es necesaria la inclusión en la agenda –no solo gubernamental sino también privada– de nuevos diagnósticos y la identificación de problemáticas, en zonas y grupos específicos, así como de acciones integrales para aminorar los efectos; utilizando como herramienta base para el análisis la participación de hombres y mujeres, para garantizar el CAMBIO DE MODELO ECONÓMICO EN EL PAÍS.

5. La Economía Circular en un País de Jóvenes

En México existen 30.6 millones de jóvenes de 15 a 29 años que representan 25.7 por ciento de la población total, 50.9 por ciento son mujeres y 49.1 por ciento son hombres. En cuanto a su estructura por edad, 35.1% son adolescentes de 15 a 19 años, 34.8% son jóvenes de 20 a 24 años y 30.1% tiene de 25 a 29 años de edad, de acuerdo con la Encuesta Intercensal de 2015 del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (Inegi).

En nuestro país, al igual que ocurre en otros países del mundo se organizan movimientos juveniles (Viernes por el futuro, Huelgas escolares por el clima, Rebelión contra la extinción de especies), en protesta por lo que consideran una lenta e ineficiente respuesta política a los fenómenos ambientales globales que amenazan su presente y su futuro. A lo cual se suma su preocupación por la falta de oportunidades de empleo, no obstante los esfuerzos que hayan realizado para educarse y obtener una formación.

Es por ello, que la política nacional sobre economía circular no puede pasar por alto estos hechos y requiere el planteamiento de estrategias y líneas de acción que involucren a los jóvenes, que abran espacios para escucharlos, incentivar su emprendedurismo, elevar sus competencias laborales e implementar mecanismos para que consigan empleos en cadenas productivas bajas en emisiones de carbono.