



### **3.1 Agroindustria y economía circular: hacia la especialización estratégica del Sur Sureste de México**

**Documento elaborado para FIDESUR**

Federico Morales Barragán  
CEIICH-UNAM  
270521

#### ***3.1 Justificación***

La reorientación del paradigma productivo y de consumo, aún vigente, hacia otro caracterizado por la construcción de la equidad y la sostenibilidad es una tarea impostergable que exige transformaciones profundas en la forma convencional de promover el desarrollo de la actividad agroindustrial en su totalidad y de la producción de alimentos y sus insumos en particular.

La ampliación y fortalecimiento de la actividad agroindustrial orientados por los principios de la economía circular ofrece una senda para promover la especialización estratégica de la región Sur Sureste de México acorde con la reorientación señalada en el párrafo anterior.

El propósito de especializar a la región Sur Sureste de México en la actividad agroindustrial con base en los principios de la economía circular, no sólo tiene un sentido estratégico expresado en la divisa, producir alimentos de manera sostenible, también es coherente con el reconocimiento, expresado por la CEPAL (Cepal, 2014, en Padilla, 2014), de que la construcción del desarrollo económico y social en América Latina y el Caribe necesita cambios significativos en la estructura productiva de sus países y regiones, que modifiquen la composición del producto, el empleo y el patrón de inserción internacional.

***Agroindustria y economía circular:  
hacia la especialización estratégica del Sur Sureste de México***



El cambio estructural señalado promueve la transición hacia actividades y sectores con un mayor dinamismo productivo, más intensivos en conocimientos tecnológicos; demanda, también, de un nuevo conjunto integral de políticas públicas cuyo horizonte sea el bienestar, la equidad y la sostenibilidad.

El presente documento propone lineamientos orientados a detonar la especialización agroindustrial del Sur Sureste de México con base en los principios de la economía circular. Para justificar la propuesta primero se ubican condiciones estructurales presentes en el Sur Sureste, y otras que en el corto plazo tendrán ese carácter, que ofrecen un soporte propicio para promover la especialización estratégica señalada. Luego se hace referencia al marco conceptual que da soporte y orienta la propuesta. Finalmente, los lineamientos sugeridos se expresan en proposiciones generales y específicas, éstas últimas contemplan ámbitos de incidencia, objetivos y acciones detonadoras.

### **Condiciones estructurales para la especialización agroindustrial**

La región Sur Sureste de México presenta condiciones estructurales, y otras que en el corto plazo tendrán ese carácter, que ofrecen un soporte propicio para promover la especialización estratégica en actividades agroindustriales con base en los principios de la economía circular..

El primer tipo de condiciones se expresa en:

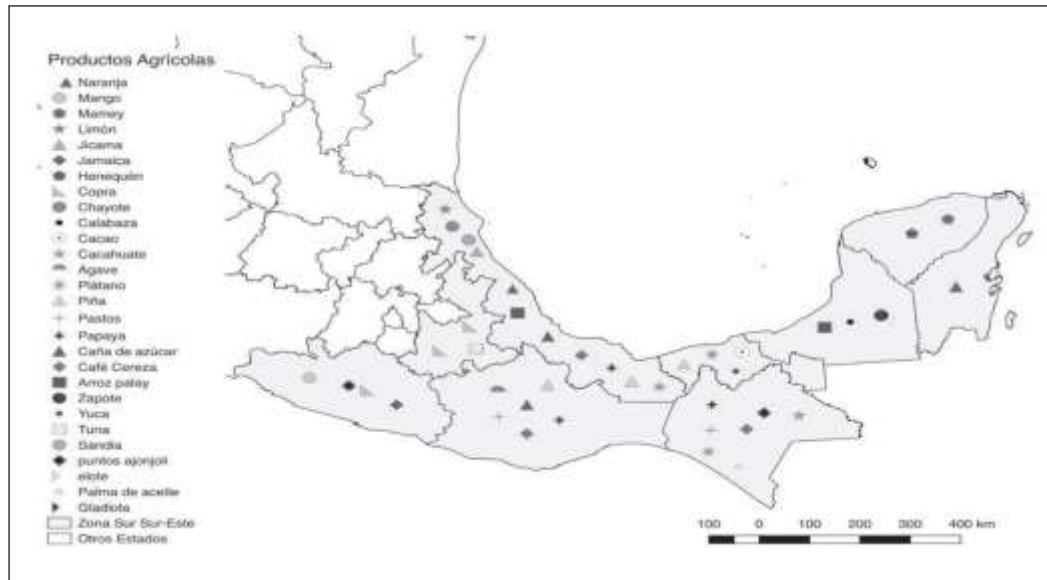
- i) Una oferta amplia y diversa de productos agropecuarios, que a la fecha se comercializan mayoritariamente en fresco y tienen un escaso grado de transformación.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> FIDESUR (2020) ENDIRSSE, Contexto Económico, 5.3.1 Sector agropecuario.

**Componente:  
Detección de Oportunidades de Crecimiento en Sectores Relevantes**

**Mapa 1. Potencial para desarrollar cadenas agroalimentarias  
en el Sur Sureste**



Fuente: Ruiz, 2018:184.

- ii) El registro de ramas agroindustriales relevantes, calificadas así por su capacidad de generar empleo, ingreso y valor agregado. Y un número muy importante de empresas dedicadas a esas actividades.

**Tabla 1. Ramas agroindustriales relevantes en el Sur Sureste de México**

<b>Rama</b>	<b>Nombre</b>
3111	Elaboración de alimentos para animales
3112	Molienda de granos y de semillas y obtención de aceites y grasas
3115	Elaboración de productos lácteos
3119	Otras industrias alimentarias.

Fuente: EDC Perspectiva Integral SC (2020).

La tabla 2 muestra la distribución de las empresas dedicadas a actividades agroindustriales. Su denominación se basa en el Sistema de Clasificación industrial para América del Norte (SCIAN), enseguida se presenta su descripción.

***Agroindustria y economía circular:  
hacia la especialización estratégica del Sur Sureste de México***

**Componente:  
Detección de Oportunidades de Crecimiento en Sectores Relevantes**

**Tabla 2. Empresas en actividades agroindustriales relevantes y afines en  
la región Sur Sureste**

Actividad	Cam	Chis	Gro	Oax	Pue	Q Roo	Tab	Ver	Yuc	Total	%
3112					171					171	2,89
31121		274					5	23	14	316	5,34
31122		274						9	6	289	4,88
31123		260					4			264	4,46
31151	8	522			243		52	430	16	1271	21,47
31152	52	532					134		197	915	15,46
31191	33	426					17		73	549	9,28
31192	2	386	13	70	79		4	189	1	744	12,57
31193	7	244					7		21	279	4,71
31194	1	239					4	10	52	306	5,17
31199	41	258	41	49	56	2	5	39	29	520	8,79
5324	125								170	295	4,98
<b>Total</b>	<b>269</b>	<b>3415</b>	<b>54</b>	<b>119</b>	<b>549</b>	<b>2</b>	<b>232</b>	<b>700</b>	<b>579</b>	<b>5919</b>	<b>100,00</b>
<b>%</b>	<b>4,54</b>	<b>57,70</b>	<b>0,91</b>	<b>2,01</b>	<b>9,28</b>	<b>0,03</b>	<b>3,92</b>	<b>11,83</b>	<b>9,78</b>	<b>100,00</b>	

31121: Beneficio del arroz, elaboración de productos de molinería, y de malta  
 31122: Elaboración de almidones, aceites y grasas vegetales comestibles  
 31123: Elaboración de cereales para el desayuno  
 31151: Elaboración de leche y derivados lácteos  
 31152: Elaboración de helados y paletas  
 31191: Elaboración de botanas  
 31192: Industrias del café y del té  
 31193: Elaboración de concentrados, polvos, jarabes y esencias de sabor para bebidas  
 31194: Elaboración de condimentos y aderezos  
 31199: Elaboración de otros alimentos  
 5324: Alquiler de maquinaria y equipo agropecuario, pesquero, industrial, comercial y de servicios

Fuente: Elaboración con base en DENUE INEGI

iii) Una gran cantidad de empresas comerciales y de servicios que pudieran orientarse al mercado regional, entre ellas se incluyen las ubicadas en destinos turísticos de alcance internacional.<sup>2</sup> Esta situación representa una demanda potencial de productos agroindustriales, cuyo abastecimiento contribuiría a fortalecer los circuitos cortos y los encadenamientos regionales;

iv) La vigencia de regímenes fiscales en la región favorables para la atracción de inversiones y la operación de las empresas. Se hace referencia al Decreto de Estímulos Fiscales de la Región Fronteriza Sur (Diario Oficial de la Federación 30/12/20), la

<sup>2</sup> FIDESUR, (2020) ENDIRSSE, Contexto Económico, 5.3.5 Sector turismo.



*Componente:  
Detección de Oportunidades de Crecimiento en Sectores Relevantes*

Zona Libre de Chetumal (Diario Oficial de la Federación 30/12/20) y el Recinto Fiscalizado Estratégico, concesión otorgada por el SAT con fecha 21/06/18 y con vigencia de 40 años (Gobierno del Estado de Quintana Roo, 2021).

- v) La presencia de una comunidad científica y profesional enraizada en universidades, institutos tecnológicos de educación superior y centros de investigación.<sup>6</sup>
- vi) Una localización inmejorable para acceder a mercados de la costa este de los Estados Unidos y Centroamérica. Su aprovechamiento requiere el desarrollo del Transporte Marítimo de Corta Distancia, iniciativa que en la actualidad impulsa el Fideicomiso para el Desarrollo Regional del Sur Sureste (FIDESUR, 2017)<sup>7</sup>

En relación al segundo tipo de condiciones, que en breve tendrán un carácter estructural, éstas se manifiestan en:

- a) la construcción en curso de infraestructura ferroviaria (Corredor interoceánico del Istmo, Tren Maya, Tren Palenque-Coatzacoalcos) y
- b) el establecimiento de instalaciones para albergar parques industriales (Corredor Interoceánico del Istmo, Parque industrial con recinto fiscalizado estratégico en el Sur de Quintana Roo<sup>8</sup>).

A los dos tipos de condiciones señaladas se suma el propósito estratégico del gobierno federal de promover la autosuficiencia alimentaria como una pieza clave de la nueva política agrícola del país. Algunas de las ventajas de cumplir con tal propósito son:

<sup>6</sup> FIDESUR (2020) ENDIRSSE, Contexto Económico, 5.4 Capacidad instalada en materia de investigación y desarrollo.

<sup>7</sup> FIDESUR (2017) Transporte marítimo de corta distancia intermodal del Sur Sureste con Estados Unidos.

<sup>8</sup> Gobierno del Estado de Quintana Roo (2020) Parque Industrial con Recinto Fiscalizado Estratégico de Quintana Roo; SELZ + Partners (2017) Informe final de la Consultoría para el diseño del Programa de Fomento Industrial de la Región Sur del Estado de Quintana Roo.



*Componente:  
Detección de Oportunidades de Crecimiento en Sectores Relevantes*

- Generar un sistema alimentario propio que considere no sólo la producción de alimentos, sino también las actividades inherentes a ella, como la transformación industrial, la actividad comercial, los servicios financieros y los servicios tecnológicos.
- Producir alimentos con cuidado al ambiente.
- Generar mejores condiciones de vida de los productores del campo.
- Proteger al país ante los vaivenes del comercio internacional y las fluctuaciones incontrolables de los precios de los productos agropecuarios.
- Asegurar el abastecimiento de alimentos para satisfacer las necesidades de las poblaciones locales.<sup>9</sup>

Todas las condiciones enunciadas establecen un escenario propicio para impulsar la especialización estratégica del Sur Sureste en la actividad agroindustrial regida por los principios de la economía circular. Avanzar en este propósito permite, al mismo tiempo, establecer bases para que el conjunto de la región inicie su tránsito hacia el paradigma de organización social y productiva que constituye la economía circular.

### *3.2 Especialización agroindustrial bajo la economía circular: un marco de referencia*

En esta sección se ubican tres referentes conceptuales que en conjunto aportan el marco que da soporte y orienta la propuesta de especialización agroindustrial basada en los principios de la economía circular. Dichos referentes corresponden a la competitividad sistémica, los sistemas regionales de innovación y los principios de la economía circular. Su tratamiento no es exhaustivo, pues han sido objeto de abundantes reflexiones. Se advierte, de todas formas, que se da mayor énfasis a la cuestión de la economía circular, pues implica un cambio de paradigma de la organización social y productiva.

---

<sup>9</sup> Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural ¿A qué nos referimos con autosuficiencia alimentaria? 13 de junio de 2019, en línea, <https://www.gob.mx/agricultura/es/articulos/a-que-nos-referimos-con-autosuficiencia-alimentaria?idiom=es>.



### *3.2.1 Competitividad sistémica y sistemas regionales de innovación*

La iniciativa de especializar al Sur Sureste de México en las actividades agroindustriales con base en los principios de la economía circular se nutre, por una parte, de una perspectiva de política industrial y comercial distinta de la aproximación convencional caracterizada por: la apertura unilateral generalizada, la suscripción de acuerdos bilaterales o multilaterales que no distinguen o protegen sectores específicos y la apertura indiscriminada al capital extranjero. Estas medidas no reconocen que la sola acción de las fuerzas del mercado tiende a profundizar las condiciones prevalecientes de las estructuras productivas que acentúan la inequidad y las prácticas ajenas a la sostenibilidad.

En contraste con esa perspectiva, la especialización agroindustrial propuesta para el Sur Sureste de México se nutre de una visión de política industrial orientada por dos marcos conceptuales específicos:

- por una parte una concepción no convencional de la competitividad manifiesta en el concepto *competitividad sistémica*;
- en segundo término, una estructura de colaboración gubernamental, científica, profesional, empresarial y productiva fincada en el concepto *sistema regional de innovación*.

El concepto competitividad sistémica considera que hay cuatro niveles de interacción que involucra actores diversos. La articulación de los acuerdos en todos estos niveles y su coherencia entre sí otorga viabilidad a la política industrial:

- nivel meta, incluye consensos y compromisos sociales sobre la necesidad de un mayor desarrollo industrial, así como la habilidad de los diversos actores para formular de manera conjunta visiones y estrategias que sustenten la aplicación de políticas;
- nivel macro, aporta un clima macroeconómico estable y de certidumbre, incluidas las políticas de comercio exterior y atracción de inversión extranjera directa;

*Agroindustria y economía circular:  
hacia la especialización estratégica del Sur Sureste de México*



*Insumos para formulación de la  
Estrategia Regional de Atracción (ERA) de Inversión Extranjera  
Directa (IED) en Cadenas Globales de Valor (CGV)*



*Componente:  
Detección de Oportunidades de Crecimiento en Sectores Relevantes*

- nivel meso, integra instancias y políticas específicas dedicadas a fortalecer la actividad industrial y, particularmente, el ambiente tecnológico y de innovación; y
- nivel micro, se refiere a ámbitos de interacción dedicados a favorecer la consolidación de empresas con capacidades tecnológicas, entre ellos, las redes de empresas que realizan actividades de colaboración para ampliar y fortalecer dichas capacidades (Padilla, 2014).

Los sistemas de innovación, a su vez, configuran ámbitos de interacción entre organizaciones productivas, empresas, entidades académicas y gubernamentales y otro tipo de organizaciones; en ellos se establecen acuerdos e impulsan iniciativas orientadas a promover la innovación y la construcción de capacidades tecnológicas.

Como ha sido reiterado en múltiples foros por funcionarios de la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUDI), la relevancia de estos sistemas de colaboración que involucran a múltiples actores radica en la concreción de iniciativas para desarrollar capacidades tecnológicas de las empresas. La perspectiva de los sistemas de innovación tiene la virtud de estar enraizada en problemas tecnológicos específicos cuya solución tiene efectos positivos tanto en las empresas como en las cadenas de valor.

Esta perspectiva se orienta a diseñar políticas acordes a dicho propósito y contrasta con otro tipo de iniciativas, que proliferaron durante años, cuyo centro de atención fue el desarrollo de capacidades genéricas de emprendimiento, desarraigadas de situaciones específicas y ajenas al propósito de fortalecer las cadenas.

Tanto la competitividad sistémica como los sistemas regionales de innovación confluyen en un propósito específico, fortalecer los eslabones que integran las cadenas de valor. Los beneficios de consolidar estas cadenas han sido señalados reiteradamente (Padilla, 2014):

- el crecimiento de la productividad, gracias al impulso de la innovación, tanto de procesos como de productos;

*Agroindustria y economía circular:  
hacia la especialización estratégica del Sur Sureste de México*





*Insumos para formulación de la  
Estrategia Regional de Atracción (ERA) de Inversión Extranjera  
Directa (IED) en Cadenas Globales de Valor (CGV)*



*Componente:  
Detección de Oportunidades de Crecimiento en Sectores Relevantes*

- la expansión de empleos de mayor calificación;
- la reconstrucción y consolidación de encadenamientos hacia atrás y hacia adelante;
- la inclusión equitativa de las micro y pequeñas empresas en las cadenas de valor y
- el fortalecimiento de la capacidad exportadora de las empresas locales y su inserción favorable en cadenas globales.

El alcance de estos beneficios adquiere una nueva dimensión cuando el fortalecimiento de los eslabones que integran las cadenas agroindustriales es conducido por los principios de la economía circular que implica, y siempre merece subrayarse, un cambio de paradigma de la organización social y productiva.

### *3.2.2 La economía circular: definición, principios y beneficios*

En oposición al modelo convencional de la producción y el consumo caracterizado por la sucesión: producir-consumir-tirar, la economía circular ofrece una alternativa capaz de resolver problemas ambientales y a la vez, abrir oportunidades de negocio y crecimiento económico.

El objetivo de la economía circular es “... que el valor de los productos, materiales y recursos se mantenga en la economía durante el mayor tiempo posible y que se reduzca al mínimo la generación de residuos no aprovechables. Se actúa así a favor de la durabilidad y aumento de la vida útil de los materiales y productos, de la reparación, reutilización y del reciclado de los residuos” (Red Vasca de Municipios Sostenibles, 2019: 7).

La transición hacia una organización productiva y de consumo regida por los principios de la economía circular exige cambios en toda la cadena de valor (diseño, provisión de materias primas y energía, fabricación, distribución, consumo, gestión de residuos); también en el papel de la administración pública en general y en el comportamiento de la población residente en localidades pequeñas y grandes ciudades de la región.

*Agroindustria y economía circular:  
hacia la especialización estratégica del Sur Sureste de México*



Adoptar los principios de la economía circular entraña un cambio de paradigma en la organización social y productiva de los territorios, de ahí la trascendencia de ubicar los segmentos productivos con mayores posibilidades para desencadenar dicha transformación. El efecto multiplicador de los encadenamientos actuales y potenciales de la actividad agroindustrial en la región Sur Sureste, así como las condiciones que dan soporte a su expansión e involucran otros sectores productivos y a la administración pública, otorgan un papel clave a esta actividad para desencadenar este profundo cambio de la organización social y productiva regional.

En relación a los principios básicos de la economía circular, éstos se expresan en los siguientes términos (OVACEN, s.f):

### 1. El sistema Multi R

Este principio se refiere a la ampliación de las 3R ecológicas (reducir, reutilizar, reciclar). Su principal aporte consiste en transformar el significado de los residuos al convertirlos en fuente de recursos y valor, y así estimular la innovación tecnológica sostenible. Las fases que integran el sistema Multi R son las siguientes:

- i) Repensar: cuestionar si existen alternativas más eficientes, ecológicas o sostenibles para cubrir esa necesidad, evitando los productos que tengan un gran impacto ambiental.
- ii) Rediseñar: traducir las cuestiones anteriores a un diseño tangible y duradero, enfrentándose también a la obsolescencia programada.
- iii) Refabricar: aumentar al máximo la sostenibilidad en la producción atendiendo los principios anteriores.
- iv) Reparar: prolongar la vida útil de los productos a través de la reparación y evitar que queden obsoletos.
- v) Redistribuir: distribuir y permitir compartir productos o materiales, extendiendo su vida útil, disminuyendo la necesidad de producción nuevas unidades.

*Agroindustria y economía circular:  
hacia la especialización estratégica del Sur Sureste de México*



vi) Las 3 R ecológicas: reducir, reutilizar, reciclar

vii) Recuperar: encontrar soluciones para recuperar los productos de apariencia no reciclable, como la energía o el agua.

## 2. Jerarquía territorial

Este segundo principio sugiere incidir, en primera instancia, en los circuitos cortos (localidad-cabecera municipal-microregión) antes de avanzar en circuitos más amplios (microregión-región, región-país, regiones nacionales-regiones internacionales). Debe tenerse en cuenta, sin embargo, que una gestión más adecuada y eficiente de los recursos exige contemplar un espacio geográfico de dimensión más amplia, de ahí la pertinencia de orientar las iniciativas, en última instancia, hacia una escala regional.

## 3. Implicación de todos los actores del ciclo de vida de los productos

Este principio articula los tres pilares de la sostenibilidad: la perspectiva social que busca el bienestar de las personas, la ambiental orientada a procurar la calidad ecológica del planeta y la económica dirigida a impulsar la prosperidad económica.

## 4. Reducir la obsolescencia

Los productos y servicios pueden ofrecer distintos usos a lo largo de su ciclo de vida. Aun manteniendo su eficiencia, tendrán que ser más simples, modulares y versátiles para reducir su obsolescencia e incrementar drásticamente su funcionalidad y uso. De esta forma se trabaja en contra de la obsolescencia programada relacionada con la economía desenfrenada del consumo.

## 5. Usar energías renovables

Es necesario eliminar las externalidades negativas (como la emisión de gases de efecto invernadero y los efectos negativos para la salud) fomentando el uso de energías renovables.

*Agroindustria y economía circular:  
hacia la especialización estratégica del Sur Sureste de México*



#### 6. Circulación de nutrientes biológicos y técnicos

Reducir radicalmente la creación de desechos, a través de una mejor integración de los ciclos materiales biológicos y tecnológicos.

El concepto de ciclos biológicos y tecnológicos es adoptado por la economía circular para distinguir entre dos tipos de “nutrientes” materiales aprovechables al final de su vida útil:

- a) Los nutrientes biológicos comprenden los materiales diseñados para reincorporarse directamente de manera segura a la biosfera. Por ejemplo, la mayoría de los envases pueden ser diseñados como un nutriente biológico, es decir, materiales biodegradables o de origen renovable, diseñados para ser devueltos al ciclo biológico como nutrientes.
- b) Los nutrientes técnicos corresponden a los materiales diseñados sin posibilidad de llegar a reintegrarse en la biosfera, pero aptos para la reincorporación al proceso circular de producción mediante la reutilización, el reciclaje o ambos. Por ejemplo, los productos electrónicos, que pueden ser devueltos al ciclo tecnológico a través de su desmantelamiento de partes y reutilización en otros productos.

En cuanto a los beneficios asociados a la adopción del paradigma de la economía circular, destacan los siguientes, señalados desde las perspectivas ambiental, económica y social.

#### *Perspectiva ambiental*

- La reorganización social y productiva que conlleva la economía circular contribuye decididamente a revertir las condiciones que propician el cambio climático y sus efectos perniciosos para todas las poblaciones humanas y del planeta. Permite reducir la presión sobre el ambiente y los recursos naturales, mejorando la calidad del aire, suelo y agua, contribuyendo así a combatir el cambio climático.
- Las ciudades y territorios más circulares tienen una mejor calidad del aire y agua, con menos residuos e impactos ambientales.
- La disminución de la presión sobre los recursos naturales permite preservar la capacidad productiva del territorio a largo plazo.

*Agroindustria y economía circular:  
hacia la especialización estratégica del Sur Sureste de México*



*Insumos para formulación de la  
Estrategia Regional de Atracción (ERA) de Inversión Extranjera  
Directa (IED) en Cadenas Globales de Valor (CGV)*



*Componente:  
Detección de Oportunidades de Crecimiento en Sectores Relevantes*

- Según la Comisión Europea, la economía circular representa un potencial de reducción de las emisiones totales anuales de gases de efectos invernadero entre un 2% y 4%.
- Al promover un modelo productivo con menos generación de residuos y más autosuficiencia material y energética se configuran sendas más estables para las economías nacionales y regionales.

*Perspectiva económica*

- La economía circular propicia el surgimiento de nuevos modelos de negocio y el desarrollo de nuevos mercados y también de la tecnología sostenible, entre ellos, los sistemas de logística inversa y el biodiseño. En ese sentido, los territorios que adoptan el paradigma de la economía circular se convierten en referentes de la investigación y el desarrollo tecnológico sostenible (Ecolec Fundación s.f; Martínez, L. et al., 2019)
- Desde 2016, las actividades circulares (como la reparación, la reutilización o el reciclaje) han generado en la Unión Europea un valor agregado de casi 147 billones de euros, representando inversiones privadas alrededor de 17,5 billones de euros.
- Impulsar una economía más circular puede contribuir a una economía más estable a través de un modelo productivo con menos residuos y más autosuficiencia material y energética.
- Las empresas circulares pueden ahorrar en costos de producción y consumo; amplían su capacidad de adaptación por su menor exposición a la volatilidad de los precios de las materias primas y ahorro en el consumo de energía.
- La economía circular reduce el desafío del precio de las materias primas. El precio de su extracción ha aumentado en aproximadamente el 150% entre 2002 y 2010. Esta tendencia al alza se va a prolongar en el tiempo debido a la previsión de aumento de la población y consumo en los próximos años.
- Sustituir productos unidireccionales por productos circulares y generar redes de logística inversa es un estímulo para la innovación.

*Agroindustria y economía circular:  
hacia la especialización estratégica del Sur Sureste de México*



***Insumos para formulación de la  
Estrategia Regional de Atracción (ERA) de Inversión Extranjera  
Directa (IED) en Cadenas Globales de Valor (CGV)***



***Componente:  
Detección de Oportunidades de Crecimiento en Sectores Relevantes***

***Perspectiva social***

- La economía circular contribuye a mejorar la salud y la calidad de vida de la población gracias a la mitigación de los impactos ambientales y el cambio climático, a la vez que impulsa la generación de empleo y la capacidad de ahorro al revertir la tendencia del consumo desenfrenado.
- La economía circular contribuye a reducir el desempleo, con ello favorece el bienestar en todos los niveles y propicia una mayor cohesión social.
- Las empresas pueden mejorar su prestigio en la sociedad al ser identificadas como creadoras de valor social y ambiental.
- Apostar por la economía circular también puede posicionar el territorio como referente de investigación e innovación tecnológica sostenible.
- Gracias a la innovación basada en la economía circular, la población puede acceder a bienes y servicios más fáciles de reparar y durables, con incentivos de retorno, recuperación y reciclaje, lo que tiene efectos positivos en ahorro de los consumidores.

***Agroindustria y economía circular:  
hacia la especialización estratégica del Sur Sureste de México***



### *3.3 Especialización agroindustrial basada en la economía circular:*

#### *ámbitos, objetivos y acciones detonadoras*

En esta sección se identifican lineamientos para impulsar la especialización estratégica de la Región Sur Sureste en las actividades agroindustriales y bajo los principios de la economía circular. Estos lineamientos se presentan mediante proposiciones generales y específicas articuladas, en las que se identifican ámbitos de construcción de acuerdos, de incidencia, objetivos y acciones detonadoras.

#### *3.3.1 Propositiones generales*

1. Del marco de referencia de la competitividad sistémica se desprende que, en el nivel meta, se requiere una definición de política nacional y/o un acuerdo regional entre los gobiernos estatales para construir la especialización estratégica de la Región Sur Sureste en las actividades agroindustriales y con base en los principios de la economía circular. Este acuerdo establece un marco coherente de una visión que da sustento y es un referente de las políticas a diseñar e instrumentar. También, en el contexto de la política exterior norteamericana que pretende respaldar las alternativas de desarrollo en el Sur de México y Centroamérica, converge la política de económica para el impulso del “*nearshoring*” en el contexto de reestructuración de las cadenas globales de valor. Estas condiciones en el contexto global son favorables para el propósito de promover la especialización estratégica de la Región Sur Sureste en las actividades agroindustriales.

2. La estabilidad macroeconómica que caracteriza al país en la actualidad, nivel macro de la competitividad sistémica, establece un marco propicio para la atracción de inversiones nacionales y extranjeras a la región, congruentes con el acuerdo estratégico señalado en el punto anterior.

*Agroindustria y economía circular:  
hacia la especialización estratégica del Sur Sureste de México*



3. La promoción de la innovación tecnológica sostenible establece la orientación clave que articula los niveles meso y micro de la competitividad sistémica, políticas y desarrollo de capacidades tecnológicas, respectivamente, con el marco de los sistemas regionales de innovación, mecanismo institucional multi-actor orientado a generar innovaciones. Las políticas y sus instrumentos para impulsar tal innovación tienen como propósito la construcción de capacidades tecnológicas de las empresas. Esta tarea exige la participación de actores gubernamentales, empresariales, sociales, profesionales y académicos articulados en los sistemas regionales de innovación.

### **Lineamientos en torno a la especialización agroindustrial**

Objetivo 1. Modernizar la administración de las cadenas de suministro agroindustrial

Acciones de corto plazo

- 1 Establecer servicios regulares de Transporte Marítimo de Corta Distancia
- 2 Atraer a la región empresas de operación logística
- 3 Habilitar un sistema regional de plataformas logísticas

Objetivo 2. Promover la formación de sistemas agroindustriales subregionales

Acciones de corto y mediano plazo

- 1 Articular los sistemas-producto característicos de cada subregión con empresas agroindustriales establecidas y susceptibles de ser atraídas.
- 2 Articular empresas de servicios con los sistemas agroindustriales subregionales.
- 3 Vincular programas de desarrollo tecnológico para los sistemas agroindustriales subregionales que articulen gobiernos, universidades y centros de investigación, unidades productivas agropecuarias, empresas agroindustriales y empresas proveedoras de servicios.





Objetivo 3. Modernizar y estandarizar la producción de empresas micro y pequeñas

Acciones de corto plazo

- 1 Ampliar la certificación de empresas y universidades dedicadas a la elaboración de tablas de información nutrimental
- 2 Fortalecer las capacidades tecnológicas de empresas establecidas prestadoras de servicios (diseño gráfico, diseño industrial) para las empresas micro y pequeñas
- 3 Atraer empresas productoras de maquinaria y equipo, envases y empaques
- 4 Promover alianzas empresariales con la base productiva del Sur Sureste

Objetivo 4. Mejorar condiciones de comercialización de empresas micro y pequeñas

Acciones de corto plazo

- 1 Diseñar mecanismos de comercialización que articulen MyPEs, en mejores términos, con empresas de servicios y comercios orientadas al mercado regional y los destinos turísticos
- 2 Promover integradoras regionales para procesos productivos y comerciales
- 3 Promover marcas colectivas de productos tradicionales o con denominación de origen

### *3.3.2 Propositiones específicas en relación a la economía circular: ámbitos, objetivos y acciones detonadoras*

i. La elaboración de empaques con base en principio Multi R de la economía circular, el desarrollo de logística inversa (flujos del consumidor al productor), la reorientación sostenible del manejo de residuos, la promoción de una industria de reciclaje y el impulso a la innovación tecnológica sostenible constituyen ámbitos clave donde poner en marcha acciones detonadoras para promover la especialización en actividades agroindustriales regida por los principios de la economía circular.

*Agroindustria y economía circular:  
hacia la especialización estratégica del Sur Sureste de México*



ii. Elaboración de empaques reciclables y biodegradables

El suministro de empaques, oportuno y a precios adecuados, ha sido uno de los cuellos de botella para el desarrollo de la actividad agroindustrial en la región. La atención de este problema en clave de la economía circular exige una reorientación de su producción y suministro, por ello se propone el siguiente objetivo y acciones detonadoras.

Objetivo

Reorientar la elaboración de empaques bajo los principios de la economía circular

Acciones detonadoras

- Atraer empresas productoras de empaques reciclables y biodegradables
- Establecer programas de reconversión de empresas productoras de empaques convencionales

Fuentes: The Food Tech, 2019; García, 2020

<https://thefoodtech.com/historico/empaques-que-caminan-hacia-la-economia-circular-2/>

<https://thefoodtech.com/maquinaria-para-envasado-y-procesamiento/empaques-para-2030-asi-sera-su-desarrollo/>

iii. Logística inversa

Las actividades relacionadas con la logística requieren ser modernizadas para detonar el desarrollo de la actividad agroindustrial. Además de su ampliación se sugiere su reorientación, de tal manera que comprenda actividades convencionales del ciclo producción-consumo y también otras ligadas a lo que se llama logística inversa (consumidores-productores).

Objetivo

Promover el desarrollo de la logística inversa en la región

Acciones detonadoras

- Atraer empresas especializadas en la logística inversa (priorizar su incidencia en el corto plazo en empresas ubicadas en destinos turísticos)
- Establecer programas de ampliación de servicios, de logística inversa, en empresas de logística convencional

Fuente: Logis pyme, s.f <https://logispyme.com/2013/03/12/estructura-de-las-redes-de-logistica-inversa/>



iv. Manejo de residuos

La reorientación del manejo de residuos es un asunto prioritario para incidir en la reorientación de la organización social y productiva hacia la economía circular.

Objetivo

Reorientar el aprovechamiento sostenible de residuos sólidos

Acciones detonadoras

- Establecer Centros tecnológicos para el aprovechamiento sostenible de residuos sólidos

Fuente: Sánchez, Jorge (2008) Tecnologías sustentables para el manejo de los residuos sólidos urbanos, <http://aldf.gob.mx/archivo-7d3134209c9800f36edcb04620dff5f8.pdf>

v) Industria del reciclaje

Este ámbito de incidencia ofrece oportunidades de negocios que revelan la posibilidad de reorientar el paradigma productivo vigente caracterizado por su ciclo lineal: producir-consumir-tirar.

Objetivo

Impulsar el desarrollo de la industria del reciclaje

Acciones detonadoras

- Atraer empresas especializadas en la industria del reciclaje

Fuente: <https://www.pt-mexico.com/columnas/petstar-la-estrella-del-reciclaje-de-pet>

vi) Innovación tecnológica sostenible

La producción sostenible de alimentos y su transformación exige fortalecer el diálogo entre gobierno, empresas, productores, profesionales e investigadores. Los sistemas regionales de innovación ofrecen un mecanismo institucional adecuado para propiciar el diálogo orientado a generar iniciativas de innovación tecnológica sostenible.

Objetivo

Impulsar la innovación tecnológica sostenible

Acciones detonadoras

- Orientar la investigación hacia la resolución de problemas vinculados con la producción sostenible de alimentos (insumos, producción y transformación) y el ecodiseño
- Establecer programa de desarrollo de capacidades tecnológicas, orientado a empresas micro y pequeñas, para adquirir certificación como empresa agroindustrial sostenible.

Fuentes: [http://cegesti.org/ecodiseno/que\\_es.htm](http://cegesti.org/ecodiseno/que_es.htm)

***Agroindustria y economía circular:  
hacia la especialización estratégica del Sur Sureste de México***



## **Reflexiones finales**

El potencial de la región Sur Sureste de México en materia agroindustrial ha sido reconocido por décadas, sin embargo, hasta ahora no se ha concretado un acuerdo regional que permita poner en marcha un proceso orientado a lograr la especialización estratégica de la región en esas actividades.

Además de las condiciones estructurales aquí señaladas que favorecen su promoción, aquí se ha sugerido que tal especialización tendría una profunda capacidad transformadora si se rige por los principios de la economía circular. La aplicación de sus principios en articulación con las orientaciones emanadas de los referentes conceptuales brindados por la competitividad sistémica y los sistemas regionales de innovación, otorgan una perspectiva coherente para orientar la especialización agroindustrial en el Sur Sureste de México.

Los lineamientos aquí sugeridos para detonar dicho proceso, contemplan ámbitos específicos de incidencia, objetivos y acciones detonadoras que en la actualidad están siendo discutidos con múltiples actores de la región. Es deseable que esta iniciativa llegue a buen puerto y aporte bases para poner en marcha un nuevo desarrollo regional en el Sur Sureste de México, cuyo horizonte sea la equidad, la cohesión y la sostenibilidad.

*Agroindustria y economía circular:  
hacia la especialización estratégica del Sur Sureste de México*



**Insumos para formulación de la  
Estrategia Regional de Atracción (ERA) de Inversión Extranjera  
Directa (IED) en Cadenas Globales de Valor (CGV)**



**Componente:  
Detección de Oportunidades de Crecimiento en Sectores Relevantes**

**Referencias**

CEGESTI, Gestión ambiental (s.f) “Qué es ecodiseño”, Sitio web, CEGESTI Gestión ambiental, disponible en [http://cegesti.org/ecodiseno/que\\_es.htm](http://cegesti.org/ecodiseno/que_es.htm) [3de mayo 2021].

Diario Oficial de la Federación 30/12/20. Procuraduría de Defensa de los Contribuyentes “Decreto de Estímulos Fiscales Región Fronteriza Sur“, Sitio web Diario Oficial de la Federación disponible en: [https://www.prodecon.gob.mx/Documentos/eventos2021/decreto\\_de\\_estimulos\\_fiscales\\_region\\_fronteriza\\_sur\\_2020\\_complem\\_a2.pdf](https://www.prodecon.gob.mx/Documentos/eventos2021/decreto_de_estimulos_fiscales_region_fronteriza_sur_2020_complem_a2.pdf) [15 de mayo 2021].

Ecolec Fundación. Economía Circular: claves para entender el modelo que está revolucionando la sostenibilidad <https://www.ecolec.es/informacion-y-recursos/economia-circular/> [12 de mayo 2021].

Economía circular; qué es y cómo funciona, <https://ovacen.com/economia-circular/>

EDC Perspectiva Integral SC (2020) Insumos para la preparación de la Estrategia Regional de Atracción de Inversión Extranjera Directa y de Inserción de las Economías Locales en Cadenas de Valor, primera componente: Análisis de los sectores productivos y de los patrones de especialización productiva (agrupamientos económicos), a nivel de ramas de actividad económica, con mayor relevancia para la región SSE y para cada uno de los estados. Resumen ejecutivo. Documento elaborado para FIDESUR.

FIDESUR (2017) “Transporte marítimo de corta distancia intermodal del Sur Sureste con Estados Unidos”, Sitio web FIDESUR, disponible en: <http://www.sursureste.org.mx/es/> [10 de enero de 2021].

FIDESUR (2020a) “Estrategia Nacional para el Desarrollo Integral del Sur Sureste (ENDIRSSE), Contexto Económico, 5.3.1 Sector agropecuario”, Sitio web de FIDESUR , disponible en: <http://www.sursureste.org.mx/es/endirsse2020> [10 de enero de 2021]

FIDESUR (2020b) “Estrategia Nacional para el Desarrollo Integral del Sur Sureste (ENDIRSSE), Contexto Económico, 5.3.5 Sector turismo”. Sitio web FIDESUR, disponible en: <http://www.sursureste.org.mx/es/endirsse2020> [10 de enero de 2021]

**Agroindustria y economía circular:  
hacia la especialización estratégica del Sur Sureste de México**



*Insumos para formulación de la  
Estrategia Regional de Atracción (ERA) de Inversión Extranjera  
Directa (IED) en Cadenas Globales de Valor (CGV)*



*Componente:*

*Detección de Oportunidades de Crecimiento en Sectores Relevantes*

FIDESUR (2020c) “Estrategia Nacional para el Desarrollo Integral del Sur Sureste (ENDIRSSE), Contexto Económico, 5.4 Capacidad instalada en materia de investigación y desarrollo”, Sitio web FIDESUR, disponible en: <http://www.sursureste.org.mx/es/endirsse2020> [10 de enero de 2021].

García, Guillermina, (2020) “Empaques para 2030, así será su desarrollo”, Sitio web The Food Tech, disponible en: <https://thefoodtech.com/maquinaria-para-ensado-y-procesamiento/empaques-para-2030-asi-sera-su-desarrollo/> [6 de mayo de 2021].

Gobierno del Estado de Quintana Roo (2020) “Parque Industrial con Recinto Fiscalizado Estratégico de Quintana Roo”, Quintana Roo, Gobierno del Estado de Quintana Roo.

Gobierno del Estado de Quintana Roo (2021) “Análisis de los decretos de Región Fronteriza Sur y Zona Libre de Chetumal”. Quintana Roo, Gobierno del Estado de Quintana Roo.

Logis pyme (s.f) “Estructura de las redes de logística inversa” Sitio web Logis pyme, disponible en: <https://logispyme.com/2013/03/12/estructura-de-las-redes-de-logistica-inversa/> [3 de mayo de 2021].

Martínez, L. y colegas (2019) Economía circular y políticas públicas. Estado del arte y desafíos para la construcción de un marco político de promoción de economía circular en América Latina Lima, Konrad-Adenauer-Stiftung e.V. (KAS)  
<https://www.kas.de/documents/273477/273526/Econom%C3%ADa+Circular+y+Pol%C3%ADticas+P%C3%ABlicas.pdf/e7d98c0f-423c-947c-fe3e-6a83ae5fb7c3?version=1.1&t=1580245377248>

OVACEN (s.f) “Economía circular; qué es y cómo funciona”, Sitio web OVACEN, disponible en: <https://ovacen.com/economia-circular/>[3 de mayo de 2021].

Padilla, Ramón (ed) (2014) Fortalecimiento de las cadenas de valor como instrumento de la política industrial Metodología y experiencia de la CEPAL en Centroamérica. Santiago de Chile, CEPAL.

PT, Plastics Technology Mexico (s.f) “PetStar, la estrella del reciclaje de PET”, Sitio web Plastics Technology Mexico, disponible en: <https://www.pt-mexico.com/columnas/petstar-la-estrella-del-reciclaje-de-pet> [3 de mayo de 2021]

*Agroindustria y economía circular:  
hacia la especialización estratégica del Sur Sureste de México*



**Insumos para formulación de la  
Estrategia Regional de Atracción (ERA) de Inversión Extranjera  
Directa (IED) en Cadenas Globales de Valor (CGV)**



**Componente:**

***Detección de Oportunidades de Crecimiento en Sectores Relevantes***

Red Vasca de Municipios Sostenibles (2019) Contribución de la Red Vasca de Municipios hacia la Sostenibilidad a los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Bilbao, Ithobe Sociedad Pública de Gestión Ambiental

[https://www.euskadi.eus/contenidos/documentacion/contribucion\\_municipios\\_ods/es\\_de\\_f/adjuntos/US21\\_ODS\\_CAST.pdf](https://www.euskadi.eus/contenidos/documentacion/contribucion_municipios_ods/es_de_f/adjuntos/US21_ODS_CAST.pdf)

Ruíz, Clemente. (2018) Reflexiones para contribuir al rediseño estratégico de la región Sur Sureste con base en cadenas globales de valor (cgv). En Dussel, Enrique (coordinador) *Cadenas globales de valor. Metodología, teoría y debates*. Facultad de Economía UNAM, México, pp. 167-190.

Sánchez, Jorge (2008) “Tecnologías sustentables para el manejo de los residuos sólidos urbanos”, Sitio web Asamblea Legislativa del DF IV Legislatura, disponible en línea: <http://aldf.gob.mx/archivo-7d3134209c9800f36edcb04620dff5f8.pdf> [3 de mayo de 2021].

Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (2019) “¿A qué nos referimos con autosuficiencia alimentaria?” 13 de junio, Sitio web Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural disponible en: <https://www.gob.mx/agricultura/es/articulos/a-que-nos-referimos-con-autosuficiencia-alimentaria?idiom=es>. [15 de mayo de 2021].

SELZ + Partners (2017) “Informe final de la Consultoría para el diseño del Programa de Fomento Industrial de la Región Sur del Estado de Quintana Roo”.

The Food Tech (s.f) “Empaques que caminan hacia la economía circular”, Sitio web The Food Tech, disponible en: <https://thefoodtech.com/historico/empaques-que-caminan-hacia-la-economia-circular-2/> [6 de mayo de 2021].

***Agroindustria y economía circular:  
hacia la especialización estratégica del Sur Sureste de México***