

# Capítulo **II**

---

## **Configuración de un indicador de competitividad empresarial agrícola orientado a la sustentabilidad**

*Rosmery Ruiz Rodríguez*

<https://doi.org/10.61728/AE23020023>

## 1. Introducción

Los componentes de una empresa actúan como un engranaje para la función competitiva, como afirma Chávez (2005), y son factores como la infraestructura, los recursos humanos, la fortaleza económica, la internacionalización, los recursos financieros, la administración, la ciencia y la tecnología, la administración de recursos públicos y el marco institucional. También menciona que el Centro para la Competitividad Empresarial de la Secretaría de Economía propone el análisis de factores para el estudio de la competitividad empresarial, los recursos naturales, la infraestructura, los recursos humanos, la actividad económica, el comercio exterior, el financiamiento, la capacidad empresarial, la tecnología, el gobierno y las instituciones.

Otra de las perspectivas que fomenta el desarrollo de la competitividad del sector agrícola es la gestión administrativa agropecuaria como aborda Borja y Galudth (2016) y Chávez y Castelo (2020), en conjunto con la gestión ambiental que plantean Ferrando y Granero (2007) y Padilla et al. (2008), quienes exponen que la integración de la función ambiental permite el aumento del prestigio organizacional y aportan ventajas competitivas a las empresas, cuyos efectos repercuten en su posicionamiento en los mercados nacionales e internacionales; tal perspectiva incorpora los principios de la sustentabilidad con el estímulo competitivo empresarial.

Legalmente, el desarrollo de la competitividad y su relación con la sustentabilidad, se ve enmarcado, primeramente, en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (CPEUM, 2021) que enuncia:

Artículo 25. Corresponde al Estado la rectoría del desarrollo nacional para garantizar que éste sea integral y sustentable, que fortalezca la Soberanía de la Nación y su régimen democrático y que, mediante la competitividad, el fomento del crecimiento económico y el empleo y una más justa distribución

del ingreso y la riqueza, permita el pleno ejercicio de la libertad y la dignidad de los individuos, grupos y clases sociales, cuya seguridad protege esta Constitución”. La competitividad se entenderá como el conjunto de condiciones necesarias para generar un mayor crecimiento económico, promoviendo la inversión y la generación de empleo. (p. 27)

La CPEUM indica que la competitividad es un conjunto de condiciones para lograr el desarrollo y bienestar de la población, al igual que el Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2019-2024, que considera a la competitividad junto con el crecimiento económico y el incremento de la productividad “como medios para lograr un objetivo superior: el bienestar general de la población” (p. 8).

Las acciones para el cumplimiento de tales condiciones, específicamente para el desarrollo competitivo empresarial, se establecen en la Ley para el desarrollo de la competitividad de la micro, pequeña y mediana empresa (2019), donde se define como competitividad:

La calidad del ambiente económico e institucional para el desarrollo sostenible y sustentable de las actividades privadas y el aumento de la productividad; y a nivel empresa, la capacidad para mantener y fortalecer su rentabilidad y participación de las MIPYMES en los mercados, con base en ventajas asociadas a sus productos o servicios, así como a las condiciones en que los ofrecen. (Art. 3, Frac. IV, p. 2)

Los objetivos de esta ley son establecer las bases e instrumentos para el desarrollo de las MIPYMES por medio de su productividad y competitividad nacional e internacional, así como promover un entorno favorable para ello, una cultura empresarial, acceso a financiamiento, apoyos para las empresas, consolidación de las cadenas productivas, esquemas de modernización innovación y desarrollo tecnológico, así como el desarrollo sustentable (Artículo 4).

Los fundamentos descritos confieren a las empresas la legitimidad legal para el desarrollo competitivo que el sistema económico en el que se in-

sertan requiere, así también para el alcance del desarrollo sustentable y el bienestar para la sociedad.

La globalización requiere que cada uno de los actores del sistema internacional desarrolle ventajas competitivas para destacar y mantenerse activo. En referencia al término de competitividad del sector agroalimentario, como García (1995) manifiesta, es la “capacidad para colocar los bienes que produce en los mercados, bajo condiciones leales de competencia, de tal manera que se traduzca en bienestar en la población” (p. 16). Por tanto, la competitividad agroalimentaria debería fomentar la prosperidad de todos los actores del sistema agrícola, competidores, proveedores, clientes, productores, comercializadores y consumidores, que propicie el bienestar a todo el sistema.

En una definición más generalizada, Legna (2012, párr. 11) expresa que la competitividad es “la capacidad de una organización pública o privada, lucrativa o no, de mantener sistemáticamente ventajas comparativas que le permitan alcanzar, sostener y mejorar una determinada posición en el entorno socioeconómico”.

Padilla et al. (2008) asevera que la gestión administrativa agropecuaria y la gestión ambiental son herramientas de competitividad que habilitan ventajas competitivas mediante el aumento de prestigio organizacional. En concordancia, Álvarez (2008) afirma que en algunos países de Europa y Estados Unidos, se reconoce que en materia de competitividad internacional, la conservación de los recursos naturales y la protección a las personas son factores de gran influencia, que agregan valor a los productos a través de la gestión ambiental y la responsabilidad social, por ejemplo, mediante la introducción de sellos ecológicos, considerados como una herramienta para estimular la reorientación ecológica de la producción y la competitividad de países que dependen de la exportación.

Es posible lograr la generación de competitividad en todos los contextos, mediante diversos medios y, por tanto, es necesario poder medirla, de manera que, se obtenga información precisa de su presencia en cada nivel para gestionar estrategias que mejoren y beneficien justamente el entorno económico, social y ambiental.

## 2. Indicadores de competitividad

Los indicadores nacionales e internacionales de competitividad son herramientas de información que se construyen por medio de un proceso estadístico, cuyo método varía según la institución que lo elabora. Los indicadores de competitividad son herramientas que nos permiten conocer cómo se está desempeñado un país o región; las áreas que se evalúan pueden ser las de educación, salud, instituciones, cuidado del medioambiente, funcionamiento de los mercados, infraestructura, entre otros. Existen diversos indicadores creados por organismos internacionales y nacionales que miden estas capacidades con base en el análisis de datos duros (nivel del PIB, inflación, inversión, empleo, etc.) o de percepción (seguridad, transparencia, corrupción, etc.) (México competitivo, 2017).

Los organismos que elaboran los indicadores principalmente emplean dos métodos:

- Cálculo de un promedio simple del valor de las variables, transformadas a una misma escala.
- Ponderaciones de acuerdo con los niveles de desarrollo o a las asignaciones de factores.

El método se basa en el enfoque que le da cada uno de los organismos nacionales o internacionales que los desarrollan. En este sentido, la perspectiva de la que parten sobre su concepción de competitividad es variada, la cual puede tener como origen el crecimiento económico ligado a la inversión, talento o, incluso, vinculado al nivel de producción por habitante (PIB per cápita), por lo que no hay una definición única sobre competitividad.

Por otra parte, la información a partir de la cual los elaboran puede ser únicamente de dos tipos:

- De percepción (datos generados por medio de resultados de encuestas aplicadas a un grupo en específico de participantes).
- Datos duros (datos recabados por parte de organismos nacionales o internacionales de diversas materias).

En correspondencia a sus variantes, los indicadores de competitividad pueden tener solo datos duros o una combinación de ambos. Los prin-

principales indicadores de competitividad son elaborados por instituciones como el Foro Económico Mundial (WEF), el Instituto Internacional para el Desarrollo Gerencial (IMD), el Banco Mundial, el Instituto Mexicano para la Competitividad (IMCO), el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) y otros organismos que comparan la competitividad a nivel internacional, nacional y estatal (México competitivo, 2017).

Los indicadores de competitividad existentes son:

### *Internacionales:*

- Índice de Competitividad Global del Foro Económico Mundial: en su edición de 2020 realizó un cambio en la metodología y no presentó posiciones para los países; el ICG se redefinió para analizar el desempeño social y económico, la prosperidad y las instituciones que puedan contribuir con la recuperación económica frente al COVID-19. Anteriormente se basaba en doce pilares, pero en la edición 2020, solo consideró ocho pilares que son instituciones, infraestructura, capacidades, mercado de bienes, mercado laboral, sistema financiero, dinamismo de negocios y capacidad de innovación; estos pilares están agrupados en cuatro subíndices que son ambiente apto, capital humano, mercados y ecosistemas de innovación. En este nuevo índice la ponderación es equitativa para las doce categorías, que a diferencia del índice anterior se definía por el grado de desarrollo de cada país y contiene variables de percepción y no datos duros (México Competitivo, 2020).
- Índice de Competitividad Mundial del Instituto para el Desarrollo Gerencial (IMD): este índice analiza la competitividad de 64 países, se compone por cuatro factores que son el desempeño económico, la eficiencia gubernamental, la eficiencia de negocios y la infraestructura; a su vez se dividen en 20 subfactores y 335 variables de las cuales 163 son datos duros, 92 de percepción y 80 de contexto. Para la edición 2021 México descendió dos posiciones en el *ranking* general respecto al año 2020 y su calificación fue de 48.6, siendo esta la calificación más baja desde 2011 (México Competitivo, 2021).
- Índice de Competitividad Internacional del Instituto Mexicano para la Competitividad (IMCO): en este índice, para 2021, se compararon

43 países midiendo su capacidad para atraer el talento y la inversión, y así lograr ser más productivo y generar bienestar para sus habitantes. El ICI se compone por 85 indicadores categorizados en 10 subíndices evaluando distintas dimensiones de la competitividad de los países. Estos subíndices son sistema de derecho confiable y objetivo; manejo sustentable del medioambiente; sociedad incluyente, preparada y sana; sistema político estable y funcional; gobierno eficiente y eficaz; mercado de factores eficiente; economía estable; sectores precursores de clase mundial; aprovechamiento de las relaciones internacionales e innovación y sofisticación en los sectores económicos (IMCO, 2021)

- Índice de Facilidad para Hacer Negocios del Banco Mundial: este índice solo mide la facilidad para hacer negocios, como elemento integrante de la competitividad. Se compone por 49 factores elaborados a partir del análisis de regulaciones vigentes en diversas materias, consultas con autoridades en los diferentes niveles de gobierno y del poder judicial, así como la opinión de expertos. Los indicadores y número de factores son aperturas de una empresa (4), obtención de permisos de construcción (4), obtención de electricidad (4), registro de propiedades (4), obtención de crédito (4), protección de los inversionistas minoritarios (6), pago de impuestos (4), comercio transfronterizo (12), cumplimiento de contratos (3) y resolución de la insolvencia (4) (México competitivo, 2017).

### *Nacionales:*

- Índice Nacional de Competitividad del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI): tiene como objetivo brindar una herramienta adicional y complementaria para el análisis de la competitividad mexicana, que permita examinar el conjunto de condiciones necesarias para generar un mayor crecimiento económico, promoviendo la inversión y la generación de empleo. Se calcula a través del promedio simple del índice (equivalente a 100 en 2013) de las variables, los subcomponentes y los componentes. Cada uno de los componentes tiene la misma ponderación (1/7) dentro del INC. Sus componentes son desempeño macroeconómico compuesto por ambiente macroeconómico, tamaño

de mercado y productividad; instituciones integrado por seguridad y eficiencia de gobierno; capacidades conformado por educación básica, educación avanzada y salud; infraestructura formada por infraestructura básica e infraestructura tecnológica; eficiencia de negocios compuesta por mercado de bienes, mercado financiero y mercado laboral; innovación con sus subindicadores incentivo a la innovación y resultado de la innovación; medioambiente e inclusión social conformado por medioambiente e inclusión social (INEGI, 2021).

### *Estatales*

- Índice de Competitividad Estatal del Instituto Mexicano para la Competitividad (IMCO): mide la capacidad de las entidades federativas para atraer y retener talento e inversiones, lo que se traduce en mayor productividad, y bienestar para sus habitantes. En este indicador, la competitividad se define como la capacidad para atraer y retener inversiones y talento. Se divide en diez subíndices que son: derecho con diez variables; medioambiente con once variables; sociedad con dieciocho; político con cinco variables; gobierno con siete variables; mercado laboral con siete variables; economía con ocho variables; percusores con nueve variables; relaciones internacionales con cinco variables; innovación con nueve variables. Estas 89 variables provienen de fuentes nacionales como el Instituto Nacional de Estadística y Geografía, Secretaría de Hacienda y Crédito Público, Comisión Nacional del Agua, etc., e internacionales como el Banco Mundial. Los pesos de las variables se asignan mediante la opinión de expertos sobre la relevancia de la variable en cada uno de los subíndices (alto, medio y bajo), y la correlación de cada indicador con la variable dependiente (México Competitivo, 2017).
- Índice de Facilidad para Hacer Negocios en México del Banco Mundial: este índice analiza el tiempo, los costos y el número de procedimientos que se tendría que incurrir para abrir una empresa, obtener un permiso de construcción, registrar una propiedad o exigir el cumplimiento de un contrato, de acuerdo con la legislación local. Sus indicadores tienen una calificación denominada distancia a la frontera, que es el valor que

separa a cada uno de los estados respecto a la mejor práctica dentro del *ranking* y, de la misma forma, se obtiene un promedio simple de cada uno para obtener la posición y calificación general. Estos indicadores son apertura de una empresa, obtención de permisos de construcción, registro de propiedad y cumplimiento de contratos. Las encuestas aportan datos que destacan los principales obstáculos que restringen la actividad comercial según la percepción de empresarios de más de 120 economías en México (México Competitivo, 2017).

- Índice de Competitividad de los Estados Mexicanos del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey: el Índice de Competitividad de los Estados Mexicanos (ICEM) del ITESM no tiene una periodicidad establecida para su publicación, ya que el último reporte data de 2012, pero anteriormente era publicado cada dos, tres o cuatro años. El propósito del índice es constituirse en un insumo para la toma de decisiones en materia de políticas públicas, con base en el análisis de los diferentes aspectos que inciden en la competitividad de los estados a nivel nacional. El ICEM se compone de cuatro factores que son desempeño económico, eficiencia gubernamental, eficiencia de negocios e infraestructura, con un peso de 25 % cada uno de ellos para su cálculo y que, a su vez se subdividen en 19 subfactores. El ICEM contempla 218 variables, de las cuales 196 son utilizadas para la construcción del índice y los 22 restantes son información de contexto. Dichos datos provienen de fuentes nacionales (Secretaría de Educación Pública, Instituto Mexicano del Seguro Social, Comisión Nacional Bancaria y de Valores, entre otros) e internacionales (Banco Mundial y Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo) (México Competitivo, 2017).

Estos índices son de gran utilidad para la medición de la competitividad en los Estados o grandes estratos; sin embargo, para el ámbito empresarial, en especial del sector agroalimentario rebasan el alcance, pero conviene explorarlos para conocer el contexto de la competitividad en el nivel macro y actúan como precedentes para el diseño de un instrumento a la medida, que aporte información real y útil para el desarrollo empresarial, y no solamente partiendo de los paradigmas clásicos del crecimiento económico, sino de ópticas diferentes que aporten el plus necesario como ventaja competitiva para incentivar también la sustentabilidad agroalimentaria.

### **3. Competitividad empresarial agrícola y sus indicadores**

El sector agrícola se compone por diversos actores que interactúan y se afectan entre sí, conformando un sistema. Las empresas agrícolas se enfrentan a grandes retos, cuyo control se encuentra fuera de su alcance, como los circunscritos a nivel externo, sin embargo, desde la perspectiva interna tienen amplio campo de acción, que confiera el impulso competitivo a partir de la generación de ventajas.

Desde la posición de la empresa, la capacidad de gestión, el uso de estrategias empresariales, la gestión de la innovación en las prácticas de producción, la creación de cadenas de valor y de redes de cooperación con proveedores, productores y clientes, integran el nivel micro o interno.

Para esto, diversos autores han planteado modelos y metodologías que permitan determinar la competitividad de las empresas como puede verse en la Tabla 1:

**Tabla 1***Indicadores de competitividad empresarial*

Indicador/autor	Rubio y Aragón (2006)	De la Cruz, Morales y Carrasco (2006)	Solleiro y Castañón (2005)	OCDE (1992)	Quiroga (2003)
Indicadores externos.			x		x
Tecnología	x	x	x		x
Innovación	x				
Mercadotecnia	x	x	x	x	
Recursos Humanos	x	x	x	x	x
Capacidades directivas	x				x
Recursos Financieros	x	x	x		x
Cultura	x				
Calidad	x		x		x
Producción		x		x	x
Logística		x			
Organización Interna			x		x
Compras			x	x	x
Investigación y desarrollo			x	x	x
Interacción con proveedores y clientes				x	

Fuente: Saavedra (2012, p. 103).

Saavedra (2012) destaca los principales componentes que cada uno de los autores que menciona, toman como claves para el impulso de la competitividad. Estos componentes son los recursos críticos que permiten alcanzar ventajas competitivas sostenibles en el tiempo y apropiarse de las rentas generadas; factores y variables críticas que incorporan elementos de control internos y externos; el desarrollo de capacidades en un sector y sus empresas para el crecimiento y la diferenciación, que determinarán el posicionamiento y el contexto económico; la capacidad de administración

y control interno y las relaciones e interacciones de la empresa con los factores internos y externos; y la gestión exitosa de los flujos de producción, materias primas e inventarios, gestión exitosa de los mecanismos de interacción entre planeación, mercadotecnia, investigación y desarrollo formal, diseño, ingeniería y producción industrial; la capacidad para combinar actividades de investigación y desarrollo e innovación en cooperación con universidades y otras empresas; la capacidad para incorporar definiciones más exactas de características de la demanda y evolución de mercados en el diseño y producción de estrategias, la capacidad para organizar con éxito relaciones interempresariales con proveedores y clientes, la mejora de las capacidades de los trabajadores a través de la inversión en entrenamiento especializado y en la generación de altos niveles de responsabilidad en los trabajadores de producción. Los elementos anteriores incluyen únicamente aspectos que pueden ser controlados por las empresas, considerando la vinculación con las universidades y la relación cliente-proveedor.

Molina (2013) propuso un índice de competitividad empresarial basado en la productividad relacionada con el ciclo operativo de la empresa para la generación de liquidez y rentabilidad, asociadas con la producción, la comercialización y el cliente. Del mismo modo, identifica once capacidades para medir la competitividad, presentadas en la Tabla 2, con sus respectivos indicadores.

**Tabla 2***Elementos de la competitividad empresarial*

<b>Variable</b>	<b>Indicadores</b>
Capacidad de gestión.	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Capacidades directivas</li> <li>* Planteamiento estratégico</li> <li>* Capacidades negociadoras</li> <li>* Gestión ambiental</li> <li>* Responsabilidad social</li> </ul>
Capacidad de organización y administración.	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Estructura</li> <li>* Cultura empresarial</li> <li>* Sistema de comunicaciones</li> <li>* Método de control</li> <li>* Sistema de información</li> <li>* Contabilidad y finanzas</li> </ul>
Capacidad del Recurso Humano.	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Métodos de selección</li> <li>* Métodos de evaluación</li> <li>* Capacitación y Promoción del recurso humano</li> <li>* Capacidad</li> </ul>
Capacidad productiva	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Aprovisionamiento</li> <li>* Manejo de los inventarios</li> <li>* Planificación de la producción</li> <li>* Mantenimiento</li> <li>* Capacidad de producción</li> <li>* Aseguramiento de la calidad</li> <li>* Proceso</li> <li>* Control</li> </ul>
Capacidad de distribución y comercialización.	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Penetración del mercado</li> <li>* Promoción y publicidad</li> <li>* Cubrimiento</li> <li>* Fortaleza de la fuerza de ventas</li> <li>* Conocimiento del cliente</li> </ul>
Capacidad de utilización de los recursos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Eficiencia y efectividad de la utilización de los recursos</li> <li>* Productividad</li> </ul>
Capacidad de generar rentabilidad y liquidez.	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Capacidad de generar beneficio</li> <li>* Gestión de los activos y pasivos circulantes</li> <li>* Gestión de la inversión</li> <li>* Gestión de la financiación</li> <li>* Manejo de la deuda</li> </ul>

Capacidad de innovación y tecnología.	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Investigación y desarrollo</li> <li>* Innovación</li> <li>* Gestión de la Tecnología</li> </ul>
Capacidad de internacionalización.	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Planificación de las exportaciones</li> <li>* Conocimiento de los mercados</li> <li>* Distribución internacional</li> <li>* Recursos</li> </ul>
Capacidad de gestionar financiamiento.	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Información financiera</li> <li>* Capacidad de endeudamiento</li> <li>* Cubrimiento de la deuda</li> </ul>
Capacidad del sector.	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Competitividad del sector</li> <li>* Capacidad negociadora con los proveedores</li> <li>* Gestión de clientes</li> <li>* Barreras de entrada</li> </ul>

Fuente: Molina (2013).

Molina (2013) establece que las categorías identificadas están basadas en la habilidades, competencias y atributos de la empresa, para el desarrollo de instrumentos que permitan la mejora de las condiciones competitivas, además, lo anterior debe combinarse con la cultura empresarial. En este sentido, este autor centra la medición de la competitividad a nivel empresarial y sectorial, sin adentrarse directamente en los niveles nacional e internacional.

El análisis de la competitividad conlleva examinar cada uno de sus elementos constituyentes, de modo que permita, en cierto momento, establecer parámetros para su medición en cada uno de sus diversos escenarios. Preponderantemente, la medición de la competitividad se realiza a niveles internacionales, nacionales, estatales o sectoriales y, en mucho menor medida, a nivel empresarial. Por lo que se manifiesta la necesidad de realizar estudios en este contexto, en especial de las empresas agrícolas orientadas a las prácticas sustentables.

Es así que, el presente estudio tuvo como objetivo configurar un indicador de competitividad empresarial agroalimentaria alineado con los preceptos de la sustentabilidad, que permitió medir la competitividad de las empresas citrícolas del estado de Veracruz, a partir de ciertos componentes integrados por elementos tomados de diversas fuentes literarias,

así como del análisis de los factores interactuantes detectados en la exploración de las unidades de estudio, resultantes del tratamiento estadístico.

Con base en la revisión de los recursos literarios revisados anteriormente, se tomaron los elementos necesarios para la configuración del indicador de competitividad empresarial agrícola con una perspectiva sustentable como se desarrolla en el apartado metodológico.

#### **4. Metodología**

El presente trabajo hizo uso del enfoque de investigación cuantitativa, el cual implica en su conjunto la recolección, análisis y vinculación de datos cuantitativos (Hernández et al., 2014), así también los instrumentos de recolección de datos se encuadran en la investigación con enfoque cuantitativo.

El tipo de estudio que se aplicó en la presente investigación es transversal que, de acuerdo con Hernández et al. (2014), es aquel cuyo propósito es describir variables y analizar su incidencia en un momento dado. El tipo de investigación transversal se adecua puesto que, se describen los componentes de la competitividad, y se analiza su interrelación en un momento dado.

La operacionalización de las variables se determinó con base en la perspectiva de la sustentabilidad en las dimensiones económica, social y ambiental, con un acercamiento sistémico y normativo. Las categorías en las que se clasifican las variables son tres, que implican la integración de las dimensiones económica, social y ambiental de forma equilibrada en el ámbito institucional y sus recursos, para la generación de ventajas competitivas (Velázquez y Vargas, 2012).

La categoría de desempeño económico consiste en analizar la capacidad económica de la empresa y sus resultados. Esta categoría se construye para la apreciación de elementos como la aptitud de dirigir correctamente a la empresa y mantenerla viva en el entorno empresarial, la capacidad para el cumplimiento de las metas empresariales, la capacidad para colocarse en los mercados, la facultad de mantener la independencia financiera, la proporción de beneficios obtenidos respecto a las inversiones y la proporción respecto al uso de recursos tecnológicos en los procesos administrativos.

La categoría de desempeño social se refiere a las contribuciones de la empresa hacia la sociedad. Esta dimensión estima el impacto negativo o positivo de la empresa en su entorno social, mostrando el grado de compensación mediante beneficios sociales y exteriorizando el grado de aceptación e influencia de la empresa en el entorno social.

La categoría de desempeño ambiental muestra los efectos de la actividad empresarial en la naturaleza. Esta se constituye por el nivel de afectación a la naturaleza por parte de la empresa, mide los efectos al medioambiente por la realización de las actividades propias, señala los beneficios o perjuicios de la producción sustentable tanto para la empresa como para su entorno ecológico y el rendimiento de los procesos productivos con características sustentables.

#### **4.1.1 Población y contexto de estudio**

Las empresas agrícolas de México representan la población en la presente investigación. Los elementos o unidades de muestreo se determinan como las empresas citrícolas del estado de Veracruz, dado que, actualmente es una de las actividades agrícolas con mayor crecimiento y futuro en el ámbito de la exportación y en el consumo local, destacando el cultivo de limón persa, como se observa en la Tabla 3, giro principal de las unidades de estudio.

La citricultura es la actividad agrícola que se dedica al cultivo de productos que contienen ácido cítrico o sabor citrino, tales como el limón, la naranja, la mandarina y la toronja. A nivel mundial se producen más de 124 millones de toneladas de cítricos; ocho países concentran casi el 80 % de la producción, entre los que destacan Brasil, Estados Unidos, China, España y México que ocupa el quinto lugar a nivel mundial, con una producción de 6.6 millones de toneladas métricas, según cifras de la FAO (2017).

En cuanto al limón persa, en los últimos años la tendencia de producción y exportación de este cítrico en México es creciente. En 2019 se cultivó en 28 estados con un volumen cosechado 5 % mayor, efecto del aumento de 2 % y 3.7 % de la superficie plantada y cosechada, respectivamente, en relación con el año previo. México ocupa el segundo lugar de producción con 2 660 971 toneladas, el primero es India. El cultivo de

limón continúa expandiéndose para su oferta internacional, ya que el 29 % de la producción de limón del país se exporta. El destino de exportación durante el 2019 alcanzó 29 naciones, de las cuales 14 son clientes habituales al efectuar compras periódicas. Estados Unidos adquirió 713 911 toneladas, le siguen Holanda con 23 595 y Reino Unido con 7251 (SIAP, 2020, p. 88).

**Tabla 3**

*Indicadores comerciales de los principales productos agroalimentarios exportados 2019.*

<b>Producto</b>	<b>Exportaciones de México (mdd)</b>	<b>Principales destinos de las exportaciones</b>
Cerveza	4858	EU, Reino Unido y China
Aguacate	3104	EU, Canadá y Japón
Berries	2615	EU, Canadá y Reino Unido
Jitomate	1980	EU, Canadá y Japón
Tequila	1874	EU, Japón y Reino Unido
Pimiento	1407	EU, Canadá y Reino Unido
Carne de bovino	1307	EU, Japón y Canadá
Brócoli, col y coliflor	1113	EU, Canadá y Japón
Ganado bovino	825	EU, Belice y Costa Rica
Confitería	814	EU, Colombia y Guatemala
Nuez	806	EU, China y Reino Unido
Azúcar	776	EU, Marruecos y Canadá
Carne de porcino	744	Japón, China y EU
Galletas dulces	732	EU, Canadá y Guatemala
Chocolate	699	EU, Canadá y Guatemala
Pepino	566	EU, Canadá y Reino Unido
Limón	553	EU, Países Bajos y Reino Unido
Jugo de naranja	440	EU, Países Bajos y Japón
Espárrago	433	EU, España y Belice
Mango	422	EU, Canadá y Japón
Camarón	417	EU, China y Japón

Fuente: SIAP (2020, p. 13).

El limón ocupa dentro de los cítricos el segundo lugar en importancia, tanto por su consumo en fresco como por su uso industrial. La superficie cosechada en México es de 181 000 hectáreas (SIAP, 2020), donde el estado de Veracruz contribuye con un significativo porcentaje de producción, como se ve en la Tabla 4:

**Tabla 4***Principales entidades productoras de limón*

Rank	Entidad federativa	Volumen (toneladas)	Variación (%) 2018-2019
	Total nacional	2 660 971	5.0
1	Michoacán	782 375	7.9
2	Veracruz	702 876	9.0
3	Colima	273 876	1.5
4	Oaxaca	263 387	-6.0
5	Tamaulipas	104 242	0.7
6	Jalisco	99 607	5.1
7	Tabasco	85 941	1.3
8	Guerrero	79 720	0.4
9	Yucatán	74 243	14.8
10	San Luis Potosí	36 880	0.2
	Resto	157 824	5.9

*Nota:* las cifras integran la producción de limón en sus variedades persa o sin semilla y mexicano o con semilla.

Fuente: SIAP (2020, p. 88).

Michoacán y Veracruz aportan alrededor de 56 % de la superficie producción del cítrico, sin embargo, específicamente en la producción de limón persa, el estado de Veracruz es el principal productor seguido por el estado de Oaxaca. El área sembrada para la campaña 2020-2021 se prevé en 103.742 hectáreas, con mayor inversión en el campo y la cadena de suministro para cumplir la demanda tanto local como internacional. En la campaña 2019-2020, Veracruz alcanzó las 21.2 (MT/ha) y Oaxaca 13.3. La industria del limón persa está dominada por grandes productores que han logrado economías de escala. Los árboles de limón persa en Veracruz son

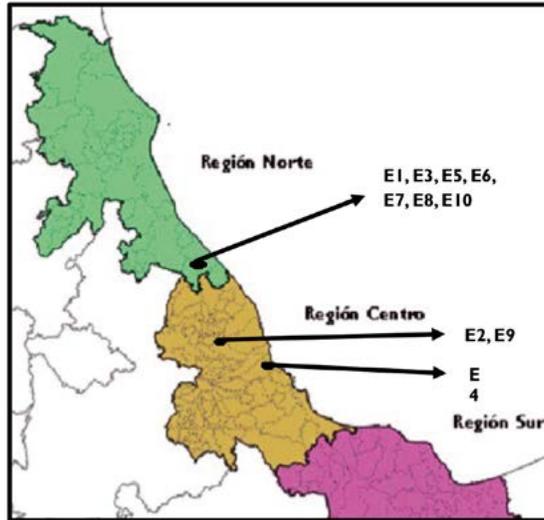
más nuevos y eficientes, con 12 floraciones o cosechas por año (Inforural, 2021, párr. 2).

En el estado de Veracruz, operan aproximadamente setenta empresas exportadoras citrícolas, distribuidas en once regiones de acuerdo con su ubicación geográfica, que son: Huayacocotla, Tuxpan, Martínez de la Torre, Coatepec, Fortín, La Antigua, Veracruz, Cd. Alemán, San Andrés Tuxtla, Jáltipan, Las Choapas y Pánuco, (Consejo Citrícola del Estado de Veracruz [CONCITVER], s. f.).

La mayor concentración de estas empresas se encuentra en la región de Martínez de la Torre, por lo que, es una región representativa en la exportación de cítricos, con repercusiones notorias en el impacto económico, social y ambiental de la región, sin embargo, el aumento de empresas de este giro continúa en aumento a lo largo del estado.

#### **4.1.2. Criterios de selección de la muestra**

El muestreo aplicado fue del tipo no probabilístico a conveniencia, conforme a las características de la investigación (Hernández et al., 2014), puesto que las empresas seleccionadas tienen como giro principal la producción, acopio, embalaje y comercialización de limón persa fresco; además, cuentan con diversas certificaciones en materia ambiental y de responsabilidad social, consideradas como el principal criterio para contemplarlas como sujeto adecuado para el presente estudio, como se observa en la Tabla 5, se consideraron empresas citrícolas, ubicadas en el estado de Veracruz, especialmente en la zona centro y norte, como se observa en la Figura 1:

**Figura 1***Ubicación de las unidades de estudio*

Fuente: Veracruz-centro-norte-y-sur.jpg (1011×580) (billieparkernoticias.com).

Debido a la situación actual por la pandemia de COVID-19, se presentaron ciertas limitantes para el acceso a las empresas contempladas originalmente en la muestra constituida por quince empresas, de las cuales se obtuvo información únicamente de ocho de ellas, por lo que fueron incluidas dos empresas que no cuentan con ninguna certificación, pero que son de características similares a las demás, favoreciendo al enriquecimiento de la investigación.

**Tabla 5***Sujetos de estudio*

Individuo	Certificaciones		Ubicación
Empresa 1	Global GAP		Norte
Empresa 2	Global GAP	Primus GFS	Centro
Empresa 3	Global GAP	Primus GFS	Norte
Empresa 4	Global GAP	Primus GFS	Centro
Empresa 5	Global GAP		Norte
Empresa 6	Global GAP		Norte
Empresa 7	Global GAP	Primus GFS	Norte
Empresa 8	Global GAP	Primus GFS	Norte
Empresa 9	Ninguna		Centro
Empresa 10	Ninguna		Norte

Fuente: Elaboración propia.

Una vez definidas las variables, categorías e indicadores a medir, se procedió a la construcción de los instrumentos de recolección de datos. Los informantes identificados en este caso fueron: el administrador (a) general, gerente general, contador general o personal con conocimientos de la administración del negocio y de las certificaciones en materia ambiental y de responsabilidad social. El levantamiento de datos se realizó, en su mayoría en línea y en algunos casos mediante contacto personal, durante el periodo mayo 2020-junio 2021.

El instrumento de recolección de datos consistió en una encuesta conformada por 25 ítems concernientes a las dimensiones o categorías que la componen, es decir, para la categoría de desempeño económico, desempeño social y desempeño ambiental, utilizando la escala de Likert para su evaluación.

### 4.1.3 Resultados y discusión

Los datos analizados enseguida, son los resultantes de la encuesta levantada; el puntaje total de competitividad obtenido por cada empresa corresponde a lo mostrado en la Tabla 6:

**Tabla 6***Puntaje total de competitividad*

Individuo (empresa).	Puntaje total competitividad.
E1	107
E2	91
E3	103
E4	97
E5	109
E6	113
E7	114
E8	90
E9	116
E10	103

Fuente: Elaboración propia.

La fiabilidad del instrumento de recolección de datos es buena de acuerdo con Frías (2021), quien menciona que los valores son aceptables cuando son iguales o superiores a 0.70 y menores o iguales a 0.95, considerando que los valores de consistencia interna menores a 0.70 señalan una baja correlación entre los ítems y valores por encima de 0.95 se considera que son indicadores de redundancia o duplicación de ítems, como se muestra en la Tabla 7.

**Tabla 7***Fiabilidad de los instrumentos de recolección de datos*

Alfa de Cronbach	N. de elementos
.880	25

Fuente: Elaboración propia.

## 5. Indicador de competitividad

Para continuar con la construcción del indicador de competitividad, primeramente, se muestra su estructura en general como sigue:

**Figura 2***Estructura del indicador de competitividad*

Fuente: Elaboración propia.

Enseguida se analizan los resultados obtenidos mediante su tratamiento estadístico que arroja la información necesaria para la construcción del indicador con base en las dimensiones de la sustentabilidad.

Para identificar valores subyacentes en un conjunto de variables observadas, el análisis factorial resulta ser la técnica estadística adecuada; se suele utilizar en la reducción de datos para identificar un pequeño número de factores que explique la mayoría de la varianza observada en un número mayor de variables manifestadas y, al ser una técnica que también muestra las correlaciones entre los factores o variables, se empleó para explicar el comportamiento y relación de los datos para la variable de competitividad y sus componentes, como se explica a continuación:

**Tabla 8***Matriz de componentes de competitividad*

	1	2	3	4	5
I20	.939				
I16	.939				
I17	-.843				
I15	-.738				
I4	.673				
I19	.583				
I23		.899			
I25		.850			
I24		.802			
I18		.666			
I12		.602			
I14		.485			
I9			.875		
I5			.800		
I21			.671		
I11			-.661		
I2			.619		
I10			.586		
I8				.921	
I6				.746	
I22				.678	
I13				.503	
I1					.783
I3					-.754
I7					.710

Método de extracción: análisis de componentes principales.

Método de rotación: Varimax con normalización Kaiser.a

a. La rotación ha convergido en 11 iteraciones.

Fuente: Elaboración propia.

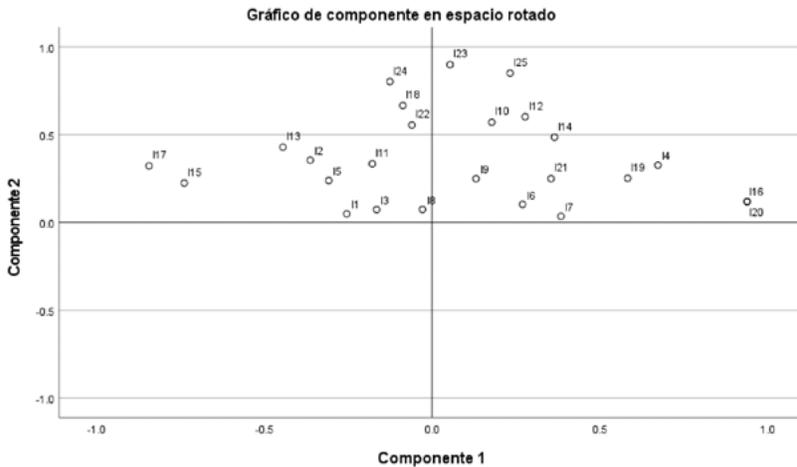
A partir de los resultados mostrados en la Tabla 8, se desprende el análisis de las relaciones entre los componentes de la competitividad. En el primer componente, se relacionan aspectos afines al sistema, en donde mediante el posicionamiento, se atribuye la generación de competitividad a las relaciones con los *stakeholders*.

El segundo componente integra aspectos como el desempeño en innovación, redes de colaboración e imagen con la generación y mantenimiento de ventajas comparativas. En el tercer componente se observa la relación de atributos sociales con el desempeño de la empresa y el bienestar.

En el cuarto componente se dan las relaciones entre aspectos que contribuyen con la producción sustentable y de calidad, los recursos de la empresa y su desempeño económico. El quinto y último componente contiene las relaciones entre elementos de índole interna de la empresa como sus procesos de gestión, capacidad económica y desempeño financiero.

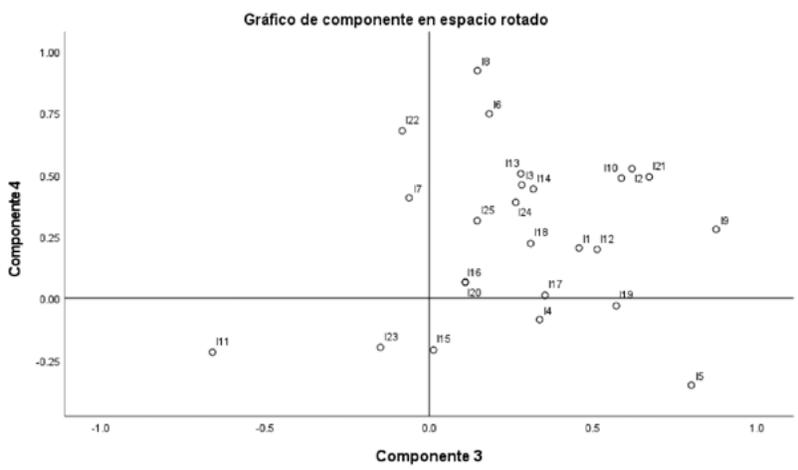
Para una mejor comprensión de la explicación anterior se ilustran los componentes y sus relaciones en las Figuras 3, 4 y 5:

**Figura 3**  
*Componentes 1 y 2*



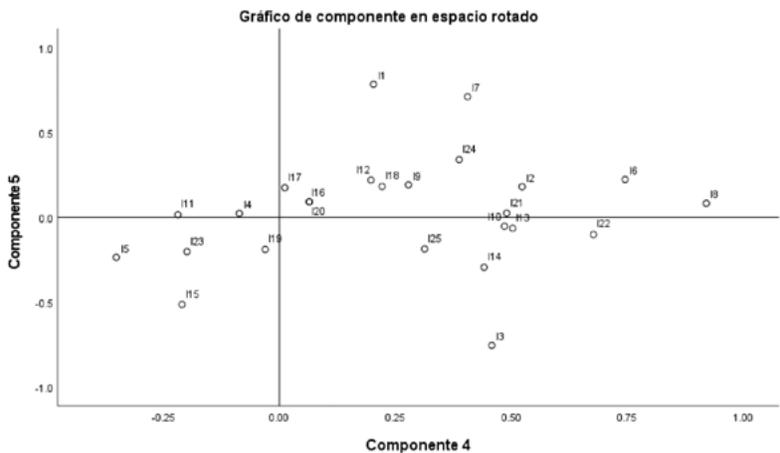
Fuente: Elaboración propia.

**Figura 4**  
*Componentes 3 y 4*



Fuente: Elaboración propia.

**Figura 5**  
*Componentes 4 y 5*



Fuente: Elaboración propia.

La correlación de los elementos del primer componente se configura por el vínculo de los *stakeholders* con la generación de competitividad, en concordancia con lo hallado por Rivera y Malaver (2011), que otorga al sistema y al apoyo entre los grupos de interés los atributos para crear un ambiente competitivo.

En la misma línea sistémica se encuentra el segundo componente, considerando aspectos de redes de colaboración y de innovación, así como elementos de gestión interna para la generación y mantenimiento de ventajas comparativas, argumento coincidente con los de Viana et al. (2021), quienes sostienen que la gestión proactiva y sistémica en temas ambientales permite mejorar la imagen del negocio y la posibilidad de obtener mayores beneficios económicos.

Las relaciones entre los elementos del tercer componente de atributos sociales con el desempeño de la empresa y el bienestar, se articulan como el pilar social que incentiva la competitividad mediante participación de los empleados, que contribuye a la calidad de vida de las personas y también a la mejorar la imagen, la reputación, la filantropía y la legitimidad de la organización, como sostienen Baptista y Begnis (2021) y Viana et al. (2021), mejorando el desempeño, aprovechando la economía e imagen.

En el cuarto componente se dan las relaciones entre aspectos garantes de estándares de calidad y sustentabilidad para la empresa y sus recursos que contribuyen a la generación de valor, de reconocimiento y de aceptación en los mercados como estrategia para la competitividad, caso similar a lo mencionado por Díaz (2008) y Mora et al. (2020), cuestiones también relacionadas con el desempeño económico de la empresa.

Para el quinto componente se relacionan elementos concernientes a las capacidades internas de gestión de la empresa como lo dice Saavedra (2012), creando cohesión entre sus factores de fortalecimiento económico, creados al interior para afrontar y mejorar su desempeño financiero. La técnica de componentes principales arroja el total de información concentrada en los componentes resultantes descritos como se puede ver a continuación:

**Tabla 9***Varianza total explicada de componentes principales*

Componente	Autovalores iniciales			
	Total	% de varianza	% acumulado	% acumulado
1	9.112	36.447	36.447	20.201
2	4.966	19.866	56.313	39.512
3	2.889	11.558	67.871	57.956
4	2.351	9.404	77.275	74.621
5	1.926	7.705	84.980	84.980
6	1.441	5.763	90.743	
7	1.015	4.058	94.801	
8	.760	3.041	97.842	
9	.539	2.158	100.000	

Nota: Método de extracción: análisis de componentes principales.

Fuente: Elaboración propia.

La Tabla 9 indica que en los cinco componentes descritos se encuentra acumulación del 84.98 % de la información, considerado como un buen porcentaje acumulado, es decir, los datos necesarios para explicar el comportamiento de la variable de competitividad se concentran en estos componentes.

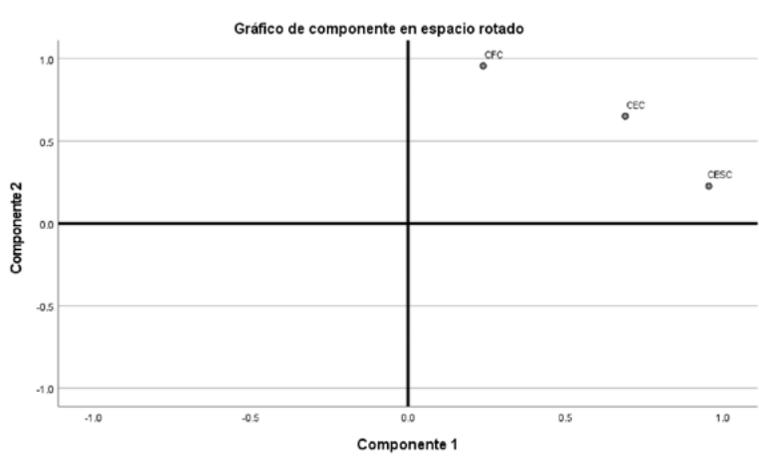
A continuación, se procede a hacer el análisis por categoría o dimensión de la variable de competitividad:

**Tabla 10***Matriz de componente de Desempeño Económico*

	Componente	
	1	2
Cap. Empresarial Sist. Competitiva	.956	.227
Cap. Empresarial Competitiva	.690	.651
Cap. Financiera Competitiva	.239	.956
Método de extracción: análisis de componentes principales.		
Método de rotación: Varimax con normalización Kaiser.a		
a. La rotación ha convergido en 3 iteraciones.		

Fuente: Elaboración propia.

Al agrupar los ítems relacionados con su condición económica se obtienen tres categorías, mostradas en la Figura 6: la capacidad empresarial contiene aquellos aspectos evaluados de índole interno de la empresa; la capacidad empresarial sistémica se refiere a las capacidades de interacción de la empresa con los *stakeholders*; la capacidad financiera se refiere, como su nombre lo indica, a aspectos básicamente relacionados con las finanzas de la empresa. Como se observa en la Tabla 10, el primer componente correlaciona a las capacidades empresariales y las capacidades empresariales sistémicas como se había planteado anteriormente y, la capacidad financiera se agrupa en el segundo componente.

**Figura 6***Componentes de la Dimensión Económica Competitividad*

Fuente: elaboración propia.

El 94.56 % de la información concerniente a la dimensión económica se encuentra explicada en estos dos componentes, como se ve en la Tabla 11.

**Tabla 11***Varianza total explicada Desempeño Económico*

Compo- nente	Total	% de varianza	% acu- mulado	Total	% de varianza	% acumulado
1	2.314	77.122	77.122	1.448	48.271	48.271
2	.523	17.441	94.564	1.389	46.292	94.564
3	.163	5.436	100.000			

Fuente: Elaboración propia.

La dimensión social de la competitividad se evalúa en tres ítems, por lo que se concentra en un solo componente.

**Tabla 12***Matriz de componente de Dimensión Social*

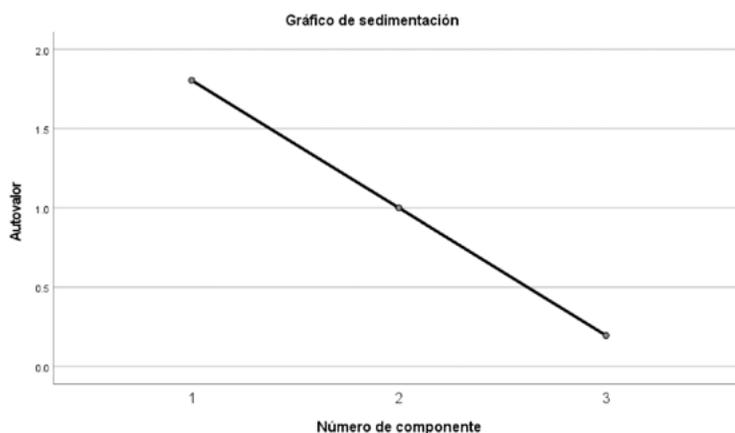
Componente 1	
I10	.950
I12	.895
I11	-.318

Método de extracción: análisis de componentes principales.

a. 1 componentes extraídos.

Fuente: Elaboración propia.

Esta dimensión evalúa la relación entre la empresa y la sociedad, desde un nivel interno (con los empleados) hasta el nivel externo (sociedad) y el impacto de esta relación en su imagen. La Figura 7, ilustra este análisis:

**Figura 7***Componente de Dimensión Social Competitividad*

Fuente: Elaboración propia.

El porcentaje total acumulado de información que explica esta variable es del 60.15 %, relativamente bajo, ya que las respuestas obtenidas en el instrumento reflejan poca participación de las empresas en acciones sociales con sus empleados y la sociedad que vayan más allá de sus propias obligaciones.

**Tabla 13***Varianza total explicada Dimensión Social*

Componente	Autovalores iniciales			Sumas de cargas al cuadrado de la extracción		
	Total	% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado
1	1.805	60.153	60.153	1.805	60.153	60.153
2	1.000	33.333	93.486			
3	.195	6.514	100.000			

Fuente: Elaboración propia.

Por lo que se refiere a la dimensión ambiental se analiza como sigue:

**Tabla 14***Matriz de componente Dimensión Ambiental*

	Componente
	1
I14	.851
I13	.851

Fuente: Elaboración propia.

La concentración de la información respecto a la capacidad ambiental, productividad y la competitividad se encuentra en un único componente para esta dimensión. Esta situación se considera como aceptable en correspondencia a la literatura estudiada, ya que, en el análisis del desempeño ambiental, elementos como la capacidad de gestión ambiental y las buenas prácticas agrícolas pueden integrarse en un mismo factor de evaluación, esto, adaptándose a las necesidades y procesos de las empresas agrícolas.

**Figura 8**  
*Componente Dimensión Ambiental Competitividad*



Fuente: Elaboración propia.

El porcentaje acumulado de la información explicada en esta dimensión es de 72.36 %, como se muestra en la Tabla 15:

**Tabla 15**  
*Varianza total explicada Dimensión Ambiental Competitividad*

Componente	Autovalores iniciales			Sumas de cargas al cuadrado de la extracción		
	Total	% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado
1	1.447	72.361	72.361	1.447	72.361	72.361
2	.553	27.639	100.000			

Método de extracción: análisis de componentes principales.

Fuente: Elaboración propia.

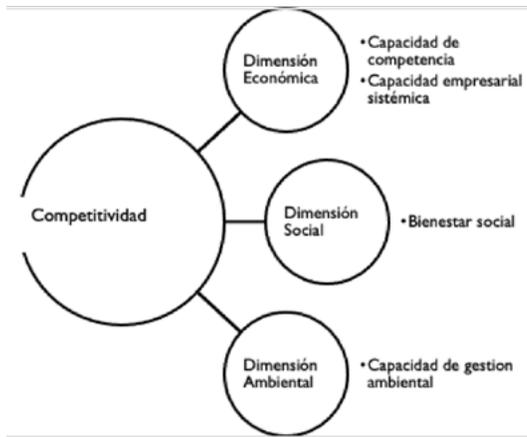
A partir del análisis de la Tabla 8, se observa que la constitución de la competitividad se integra por cinco componentes, no obstante, siguiendo el análisis de los datos de las Tablas 10, 12 y 14, se observan los componentes asignados por a las dimensiones de la competitividad, donde dos

pertencen a la dimensión económica, uno a la dimensión social y uno a la dimensión ambiental. Esta última situación se acepta con base en la literatura revisada, donde, en relación con el sustento teórico conceptual, la competitividad de las empresas agrícolas responde a la capacidad de competencia, la capacidad empresarial sistemática, al bienestar social y a la capacidad de generar ventajas comparativas desde la gestión ambiental.

Dados estos elementos, se toman como referentes para la construcción del indicador de competitividad, mostrado en la Figura 9:

**Figura 9**

*Indicador de Competitividad*



Fuente: Elaboración propia.

Se expresa como sigue:

$$\text{Competitividad} = .956 (\text{CC}) + .956 (\text{CES}) + .950 (\text{Bn}) + .851 (\text{CGA})$$

Donde:

- CC = Capacidad de competencia  
 CES = Capacidad empresarial sistemática  
 Bn = Bienestar social  
 CGA = Capacidad de gestión ambiental

Este indicador se adapta para la medición de la competitividad empresarial con visión sustentable, basado en la conceptualización de la competitividad considerada como la capacidad de competencia creada desde la gestión interna con apoyo de los grupos de interés para conseguir el logro del bienestar para el sistema.

## **6. Consideraciones finales**

La medición de la competitividad generalmente se realiza en los niveles macro internacional, nacional, estatal o sectorial, por lo que, se observó la necesidad de realizar un instrumento para la medición de la competitividad empresarial agrícola. Los preceptos del desarrollo sustentable confieren a las empresas agrícolas las bases para generar ventajas competitivas desde el equilibrio de las dimensiones económica social y ambiental, manteniéndose económicamente viables, socialmente justas y ecológicamente responsables, atrayendo atributos diferenciadores que benefician a su desarrollo.

Por esto, la construcción de un indicador diseñado específicamente para las empresas agrícolas encauzadas a las prácticas sustentables, no únicamente en sus procesos productivos, sino también desde sus procesos organizacionales, se concibe como una urgencia, ya que, de acuerdo con la literatura estudiada, la perspectiva de la sustentabilidad en el sistema agroalimentario está estableciéndose como la ruta a seguir en la gestión empresarial, por la necesidad de integrar la conciencia ecológica al proceso económico como objetivo organizacional, dando paso a cuantiosos beneficios entre los que se encuentra la generación de ventajas competitivas.

La propuesta de construcción del indicador se realizó en empresas cítricas del estado de Veracruz, y presentó condiciones para su generalización en este giro agrícola, por la similitud en las características de estas empresas. Para la aplicación del indicador en otros sectores agroalimentarios se recomienda su adaptación, sin embargo, las variables y sus indicadores individuales se adaptan de buena manera a empresas de cualquier sector, ya que, los parámetros críticos utilizados existen, generalmente, en todas las empresas con un pensamiento empresarial sustentable.

La utilidad del indicador radica en la creación de información útil, desde el impulso para la generación de ventajas competitivas, el análisis de la

situación actual de un sector empresarial en materia de competitividad, hasta la creación de estrategias para el mejoramiento y desarrollo competitivo, y que, al adaptarse, pudiera ser útil en cualquier estrato empresarial.

Lo anterior, representa la oportunidad para ampliar el estudio en el giro propuesto y en otros giros agroalimentarios a nivel empresarial, en sus dimensiones sectorial o estatal, con el fin de mejorar las condiciones empresariales y generar bienestar social como lo establece el pensamiento del desarrollo sustentable y la normativa que lo sustenta.

## 7. Referencias

- Álvarez, C. (2008). Sistemas de certificación ambiental para la extensión tecnológica, la competitividad y el desarrollo rural. *Revista electrónica Producción + Limpia*, 3(2). Recuperado de <http://repository.lasallista.edu.co/dspace/bitstream/10567/228/1/61-87.pdf>
- Baptista, G. y Begnis, H. (2021). Gestão Sustentável na Cadeia de Suprimentos da Indústria do Tabaco. *Revista de Gestão Social E Ambiental*, 15, e02722. <https://doi.org/10.24857/rgsa.v15i1.2722>
- Borja, B. y Galudth, C. (2016). *La gestión administrativa y la competitividad de la asociación de producción e industrialización de productos agropecuarios "Nuevos Horizontes" de la comunidad de Muldiaguan, Parroquia Salinas, Provincia Bolívar* [Master's thesis]. Ambato: Universidad Tecnológica Indoamerica). <http://repositorio.uti.edu.ec/handle/123456789/231>
- Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión (2019). Ley para el Desarrollo de la Competitividad de la Micro, Pequeña y Mediana Empresa. DOF 13-08-2019. Ley para el Desarrollo de la Competitividad de la Micro, Pequeña y Mediana Empresa (cmic.org.mx)
- Chávez, J. (2005). Competitividad de la Agroindustria del Estado de Michoacán - México. *Revista del Centro de Investigación*. Universidad La Salle, México D. F., 6(24), 93-107. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=34202406>
- Chávez, M. y Castelo, A. (2020). La gestión administrativa desde los procesos de las empresas agropecuarias en Ecuador. *Revista Científica FIPCAEC (Fomento De La investigación Y publicación En Ciencias Administrativas, Económicas Y Contables)*, 5(18), 16-29. <https://doi.org/10.24857/rgsa.v15i1.2722>

- org/10.23857/fipcaec.v5i18.198
- Consejo Citrícola del Estado de Veracruz CONCITVER (s. f.). <http://www.concitver.com/>
- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos CPEUM (1917). Artículo 25. DOF 11-03-2021. Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos ([www.gob.mx](http://www.gob.mx))
- Díaz, A. (2008). *Buenas prácticas agrícolas, guía para pequeños y medianos agroempresarios*. Estados Unidos de América. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura IICA.
- Ferrando, M. y Granero, J. (2007). Como implantar un sistema de gestión ambiental según la norma ISO 14001: 2004. FC Editorial-España.
- Food and Agriculture Organization of the United Nations, FAO (2017). General information. <http://www.fao.org/unfao/procurement/general-information/es/>
- Frías, D. (2021). *Apuntes de consistencia interna de las puntuaciones de un instrumento de medida*. Universidad de Valencia. España. Disponible en: <https://www.uv.es/friasnav/AlfaCronbach.pdf>
- García, R. (1995). *Metodología para elaborar perfiles de competitividad del sector agroalimentario*. Documento de trabajo, IICA. Proyecto Multinacional. Apoyo al Comercio ya la Integración en el Área Andina. Caracas, Venezuela.
- Gobierno de México. (2019). Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024. DOF: 12/07/2019. PND.pdf ([cdn.gob.mx](http://cdn.gob.mx))
- Hernández R., Fernández C. y Baptista M. (2014). *Metodología de la investigación*. Editorial Mc Graw Hill.
- Inforural (2021). Reporte de la USDA sobre la producción anual de cítricos de México: Limón fresco. Reporte
- Instituto Mexicano para la Competitividad IMCO (2021). *Índice de competitividad internacional 2021*. Instituto Mexicano para la Competitividad A. C.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía INEGI (2021). Índice Nacional de Competitividad. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. México. Índice Nacional de Competitividad ([inegi.org.mx](http://inegi.org.mx))
- Legna, P. (2012). Competitividad sustentable: la piedra filosofal corporativa. II Simposio Internacional de Responsabilidad Social de las Organizaciones, II SIRSO/VIII Congreso Internacional de Excelencia en

- Gestión, Sustentabilidad Organizacional, Brasil, (junio 2012). Recuperado de <http://www.sumarse.org.pa/wp-content/uploads/2015/03/Competitividad-sustentable-Pablo-Legna.pdf>
- México Competitivo. (2017). *¿Qué son y cómo se construyen los indicadores de competitividad?* Gobierno de México. gov.mx (www.gob.mx)
- México Competitivo (2020). *El Foro Económico Mundial dio a conocer el Reporte de Competitividad Global Edición Especial 2020*. Gobierno de México. gov.mx (www.gob.mx)
- México Competitivo. (2021). *El International Institute for Management Development (IMD) publicó los resultados del Anuario de Competitividad Mundial 2021*. Gobierno de México. gov.mx (www.gob.mx)
- Microsoft Bing. (2021). Mapa regiones de Veracruz. Veracruz-centro-norte-y-sur.jpg (1011×580) (billieparkernoticias.com)
- Molina, C. (2013). Índice de competitividad empresarial. *Realidad y Reflexión*, 13(37), 1-141.
- Mora, D., Lituma, A. y González, M. (2020). Las certificaciones como estrategia para la competitividad de las empresas exportadoras. *INNOVA Research Journal*, 5(2), 113-132 DOI: <https://doi.org/10.33890/innova.v5.n2.2020.1274>
- Padilla, L., Lara A. y Reyes E. (2008). *Gestión ambiental y evaluación del costo total de los sistemas de producción bajo agricultura protegida*. Universidad autónoma de Zacatecas. México.
- Rivera, H. y Malaver, M. (2011). La organización: los stakeholders y la responsabilidad social. *Documentos de investigación: 97*. Facultad de Administración. Centro de Estudios Empresariales para la Perdurabilidad (CEEP). Editorial Universidad del Rosario. Bogotá.
- Saavedra, M. (2012). Una propuesta para la determinación de la competitividad en la pyme latinoamericana. *Pensamiento y gestión*, 33, 93-124. Universidad del Norte. Recuperado de n33a05.pdf (scielo.org.co)
- Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera SIAP (2020). Panorama Agroalimentario 2020. Secretaria de Agricultura y Desarrollo Rural (SADER). Atlas-Agroalimentario-2020.pdf (inforural.com.mx)
- Velázquez, L. y Vargas, J. (2012). La sustentabilidad como modelo de desarrollo responsable y competitivo. *Ingeniería de Recursos Naturales y del Ambiente*, (11), 97-107 Universidad del Valle. Recuperado de <http://>

[www.redalyc.org/articulo.oa?id=231125817009](http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=231125817009)

Viana, M., Moreira, M., Martins, C., y da Costa de Moura, B. (2021). Gestão Socioambiental em Pequenas e Médias Empresas. *Revista de Gestão Social e Ambiental*, 15, 1-18. DOI: <https://doi.org/10.24857/rgsa.v15i1.2731>

