



Rivar

REVISTA IBEROAMERICANA DE
VITICULTURA, AGROINDUSTRIA
Y RURALIDAD

Editada por el Instituto
de Estudios Avanzados de la
Universidad de Santiago de Chile

EXPORTACIONES DEL CAFÉ MEXICANO A LOS MERCADOS ESTADOUNIDENSE Y ALEMÁN



*Exports of Mexican Coffee to the United States and
German markets*

*Exportações do café mexicano aos mercados
estadounidense e alemão*

Vol. 11, N° 32, 150-169, mayo 2024

ISSN 0719-4994

Artículo de investigación

<https://doi.org/10.35588/rivar.v11i32.5971>

Damián Xotlanihua-Flores

Instituto Tecnológico Superior de Zongolica
Veracruz, México

ORCID 0000-0002-7640-4218
xotlanihua14@gmail.com

Lucie Crespo-Stupková

Universidad Nacional Autónoma de México
Michoacán, México

ORCID 0000-0001-8126-8866
crespo@humanidades.unam.mx

Recibido

02 de marzo de 2023

Aceptado

26 de julio de 2023

Publicado

Mayo de 2024

Cómo citar

Xotlanihua-Flores, D. y Crespo-Stupková, L. (2024). Exportaciones del café mexicano a los mercados estadounidense y alemán. *RIVAR*, 11(32), 150-169.
<https://doi.org/10.35588/rivar.v11i32.5971>

ABSTRACT

Among the agricultural export chains, the coffee chain represents one of the oldest in Mexico compared to those of berries, avocados, floriculture and horticulture. In recent decades, this chain has gone through a series of problems in different links, for example pests, climate changes or volatile prices. Competitiveness in foreign markets is key to guide the future production and commercialization of Mexican coffee, which is why it is necessary to know the target markets, their trends and the position that the product currently has compared to its competitors. Through the indicators of revealed comparative advantage and constant market participation, the hypothesis that Mexican coffee needs to change its market strategy, focus on quality and reorient itself towards new markets is tested. It is detected that the competitiveness in the main market, which is the United States, is low, in addition the characteristics of consumption do not benefit Mexican coffee. In contrast, the German market represents a good opportunity, especially for quality coffees of Arabica species (*Coffea arabica*) such as: Typica, Bourbon, Garnica, Geisha and Caturra. In addition, these coffees are characterized by generating a greater economic benefit for the producers.

KEYWORDS

Commodity market, competitiveness, Arabica coffee.

RESUMEN

Entre las cadenas de agroexportación, la del café representa una de las más antiguas de México, comparado con las de frutillas, aguacates, floricultura y horticultura. En las últimas décadas, esta cadena atraviesa una serie de problemas en diferentes eslabones, por ejemplo, las plagas, cambios del clima o precios volátiles. La competitividad en los mercados externos es clave para orientar la futura producción y comercialización del café mexicano, por lo cual es necesario conocer los mercados objetivo, sus tendencias y la posición que tiene el producto actualmente en comparación con sus competidores. Mediante de los indicadores de ventaja comparativa revelada y la participación constante en el mercado se pone a prueba la hipótesis que el café mexicano necesita cambiar su estrategia de mercado, enfocarse en la calidad y reorientarse hacia nuevos mercados. Se detecta que la competitividad en el mercado principal, que es el estadounidense, es baja, además las características del consumo que no benefician al café mexicano. En contraste, el mercado alemán representa una buena oportunidad, sobre todo para cafés de calidad de especies arábicas (*Coffea arabica*) como Typica, Bourbon, Garnica, Geisha y Caturra. Además, estos cafés se caracterizan por generar una mayor derrama económica para los productores.

PALABRAS CLAVE

Mercado de *commodities*, competitividad, café arábica.

RESUMO

Entre as cadeias de agroexportação, a do café representa uma das mais antigas de México, comparado com as de morangos, abacate, floricultura e horticultura. Nas últimas décadas, esta cadeia atravessa uma série de problemas em diferentes elementos, por exemplo, as pragas, câmbios do clima ou preços voláteis. A competitividade nos mercados externos é chave para orientar a futura produção e comercialização do café mexicano, pelo qual é preciso conhecer os mercados objetivos, suas tendências e a posição que tem o produto atualmente em comparação com seus competidores. Mediante os indicadores de vantagem comparativa revelada e a participação constante no mercado é posta a prova a hipótese que o café mexicano precisa modificar sua estratégia do mercado, focar-se na qualidade e se re-orientar aos novos mercados. Detecta-se que a competitividade no mercado principal, que é o estadunidense, é baixa, além das características do consumo que não beneficiam ao café mexicano. Em contraste, o mercado alemão representa uma boa oportunidade, sobre tudo para cafés de qualidade de espécies árabes (*Coffea arabica*) como Typica, Bourbon, Garnica, Geisha e Caturra. Além disso, estes cafés caracteriza-se por gerar um maior derrame econômico para os produtores.

PALAVRAS-CHAVE

Mercado de *commodities*, competitividade, café arábica.

Introducción

De acuerdo con la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO, 2021) la producción de café arábica y robusta (*Coffea arabica* y *Coffea canephorasese*) cubre 11.1 millones de hectáreas en todo el mundo, alcanzando una importancia comercial caracterizada por ser el segundo producto que más se comercializa en el mundo, solo superado por el petróleo. En el mercado internacional, en la etapa final de la cadena de valor de las exportaciones, el café (*Coffea arabica* y *Coffea canephorasese*) se clasifica como un commodity, es decir, un bien genérico (Renard, 1993). El café es uno de los principales commodities en el ámbito mundial, en tanto más del 80% de la producción se destina al comercio internacional (Ocampo y Álvarez, 2017), no obstante, la ausencia de diferenciación genera que el precio de mercado sea volátil, sujeto a precios establecidos por los especuladores que comercializan el cultivo en la bolsa de valores de Nueva York, para los arábigos, y la bolsa de valores de Londres para los robustas. En base a datos de Trade Map, en 2020 la exportación total mundial de café verde u oro fue de 17.142.104.584 toneladas. En América Latina los principales países exportadores son Brasil, Colombia, Guatemala, Honduras, Perú, México y Costa Rica.

La semilla de café no se puede cultivar en cualquier parte del mundo. Existe una línea natural llamada cinturón verde del café, entre los trópicos de Cáncer y de Capricornio, y dentro de este territorio global se encuentran ochenta países que potencialmente pueden ser productores de café. Dentro del cinturón de café se encuentran cuatro grandes regiones productoras: centroamérica, sudamérica, África y Asia. Los países sudamericanos que se encuentran en el cinturón son Bolivia, Brasil, Colombia, Ecuador, Paraguay, Perú y Venezuela. La ubicación geográfica de los países productores de café es importante porque por sus condiciones agroambientales mantienen una periodicidad de lluvias y calores que permiten el crecimiento, brotación y floración de la semilla de café en plantaciones tropicales y subtropicales que a menudo reemplazan ecosistemas ricos en biodiversidad (Somarriba y López, 2018).

En Centroamérica y el Caribe los países productores de café son Costa Rica, Cuba, República Dominicana, El Salvador, Guadalupe, Guatemala, Haití, Honduras, Jamaica, Martinica, México, Nicaragua, Panamá, Puerto Rico y Trinidad y Tobago. México ocupa la novena posición en producción de café cereza entre los países productores y dentro de su territorio cuenta con quince estados que producen el aromático (en orden de volumen cosechado): Chiapas, Veracruz, Puebla, Oaxaca, Guerrero, Hidalgo, San Luis Potosí, Nayarit, Jalisco, Colima, México, Tabasco, Querétaro y Morelos (SIAP, 2024). Son zonas que cuentan con las características ambientales apropiadas: clima cálido y tropical, temperaturas que oscilan entre los 18 °C y los 25 °C, humedad de un 70% en el ambiente, lluvia moderada, altitud entre 300 a 2.000 msnm y suelos ricos en minerales. Las dos familias de café producido comercialmente son arábica y robusta.

El sector cafetalero en México ha recibido mucha atención tanto en los círculos políticos como en los científicos, debido a su potencial para la generación de divisas y empleos y a su aportación a la recuperación y fortalecimiento de la sustentabilidad y sostenibilidad en las sociedades rurales, los agroecosistemas naturales y los sistemas agroalimentarios. Los diversos factores económicos tales como los costos de producción mayores a los costos de la venta final del producto, la volatilidad de los precios internacionales y los factores ambientales

como cambios climatológicos que ocasionan indirectamente enfermedades como la roya, afectan a los productores mexicanos en términos técnico-productivos y económicos. Como una salida, una parte de las familias cafetaleras se insertó a los mercados de café orgánico, comercio justo y de especialidad a partir de los parámetros de calidad de la Asociación de Cafés de Especialidad por sus siglas en inglés SCA.

La competitividad del comercio internacional se caracteriza por dos aspectos: (i) la posición de los costos relativos, y (ii) la capacidad de penetrar en los mercados. En la comercialización internacional de café existen dos principales estrategias. La primera consiste en un costo de producción relativamente bajo (en comparación con otros). Bajo esta lógica los países explotan los factores de producción con una oferta abundante, lo que se conoce como café convencional. La segunda opción se basa en los mercados alternativos o de cafés de especialidad bajo protocolo SCA, en los que la calidad determina el precio del café, en tanto mientras más puntaje se tenga, mayor es el ingreso por la venta. Ejemplo de ello, veremos más adelante, es el proyecto de Teikei Coffee. No obstante, en cualquiera de las dos opciones se debe considerar la capacidad de producción, los costos de transporte, el tipo de cambio y las políticas gubernamentales (tanto del país exportador como del país importador). Un aumento de las exportaciones o incremento de la participación de mercado incorporan todos los aspectos complejos mencionados (Crespo-Stupková y Plzáková, 2018). México ha seguido principalmente la primera estrategia y su principal mercado objetivo externo ha sido tradicionalmente el de Estados Unidos.

El artículo centra su atención en el mercado de café dentro de los mercados agrícolas globales utilizando indicadores de competitividad RCA (revealed comparative advantage en inglés, ventaja comparativa revelada en español) y el CMS (constant market share en inglés, participación constante en el mercado en español). El objetivo del artículo es caracterizar la producción y comercialización del café mexicano, describir los dos principales mercados externos y analizar la competitividad del café mexicano en el mercado estadounidense y en el mercado alemán. Se trata de algo novedoso, ya que los estudios del café realizados se enfocan principalmente en aspectos ambientales (Moguel y Toledo, 2004; Escamilla, 2015; Perfecto y Vandermeer, 2015; García et al., 2016), socioculturales (Doppler, 2006; Fournier y Muchnik, 2012; Mestries, 2017; Xotlanihua, 2021) e históricos (Bartra et al., 2011). La perspectiva teórica de los autores es desde la cadena de valor; se observa el producto “café” desde la producción primaria hasta el consumo final, para identificar las principales problemáticas en los distintos eslabones en relación a la competitividad que tiene el café mexicano a nivel internacional.

Metodología

El presente estudio es uno de los productos de una investigación explicativa, que pretende comparar la exportación del café mexicano en los mercados estadounidense y alemán. Para su realización se empleó información secundaria que abarcó estadísticas, reportes y artículos científicos relacionados. Para las estadísticas internacionales se tomó la información de carácter público reportada por Trade Map en 2020 y por la Organización Internacional del Café para el periodo 2011-2020, con relación a las estadísticas y las tendencias de la producción total para diez países productores.

Nuestra hipótesis es que el café mexicano necesita cambiar su estrategia de mercado, enfocarse en la calidad y reorientarse hacia nuevos mercados. Las preguntas que se derivan de esta hipótesis son ¿qué problemas atraviesa la producción cafetalera mexicana en las últimas décadas? ¿Existen alternativas en las formas de comercialización? ¿Cuál es la competitividad del café mexicano en sus dos principales mercados internacionales, el estadounidense y el alemán?

La competitividad de las exportaciones de un país en el mercado internacional suele medirse indirectamente, por ejemplo, mediante el índice RCA. Utilizaremos la fórmula desarrollada por Vollrath, porque esta fórmula ha sido diseñada para productos agrícolas y utiliza estadísticas de datos comerciales.¹

$$RCA = \frac{\frac{\text{Exportaciones del café del país x hacia el mercado objetivo}}{\text{Exportaciones totales sin café del país x hacia el mercado objetivo}}}{\frac{\text{Exportaciones totales mundiales del café (menos las exportaciones del país x)}}{\text{Exportaciones totales mundiales (menos las exportaciones del café y menos las exportaciones del país x)}}}$$

El RCA se calcula para Brasil, Colombia, Vietnam, Nicaragua, Guatemala, Honduras, Perú, Indonesia, México, Costa Rica (los diez principales importadores de café al mercado de los Estados Unidos) y para Brasil, Colombia, Vietnam, Nicaragua, Etiopía, Honduras, Perú, Indonesia, México, Uganda y la India (los once principales importadores de café al mercado de Alemania). El Centro de Comercio Internacional (ITC) y su instrumento estadístico Trade Map, publica datos sobre el café en diferentes categorías, a nosotros nos interesó “Café sin tostar ni descafeinar” bajo el código 090111. La unidad son miles de USD y los mercados objetivos son Estados Unidos y Alemania. El cálculo se realizó en el periodo 2011-2020.

El análisis CMS es una desagregación aritmética del crecimiento total (TE) de la participación en el mercado de un país durante un periodo de tiempo en (i) un componente estructural (EE), que refleja la especialización por producto y área geográfica; (ii) la cuota de mercado o efecto de competitividad (CE), y (iii) un efecto residual, también llamado efecto de interacción (IE).² Las inquietudes que el método pretende responder incluyen las siguientes: si las exportaciones de un país han crecido al mismo ritmo como de sus principales competidores; si el desempeño comparativo de un país refleja una fuerte presencia en ciertas regiones o si se trata de productos de alto crecimiento (efectos regionales y de productos, respectivamente) o son ganancias competitivas en mercados específicos (Crespo-Stupková y Plzánková, 2018). El modelo tradicional fue aplicado por primera vez al estudio del comercio internacional por Tyszynski en 1951, para 1971 Richardson revisó el método y señaló las limitaciones teóricas y empíricas del modelo, lo que generó que varios autores presenten versiones mejoradas. En su aplicabilidad a la agricultura, Ahmadi-Esfahani fue quien adaptó el método para aplicarlo al caso de un producto agrícola dentro de un mercado específico. El aporte fue la síntesis del método y la aplicación en el mercado agrario mexicano. En el caso del CMS, el grupo de países competidores está formado por los mismos países que en el RCA y también el periodo revisado y la fuente es igual. La unidad son toneladas de café.

1 La fórmula se puede consultar en Vollrath (1991).

2 Resulta del hecho de que el producto y las estructuras geográficas no son independientes y, por lo tanto, la suma del efecto estructural y el efecto de competitividad no coincide con el crecimiento total.

La fuente complementaria utilizada para la caracterización de la producción del café en México son las estadísticas del Instituto Nacional de Geografía y Estadística de México (INEGI) y el Servicio de Información Agrícola y Pesquera (SIAP). La comercialización se ha descrito a base de trabajo de campo en Veracruz, México en los años 2016 a 2022. Las técnicas han sido observación directa y participativa, entrevistas, cuestionarios, recorridos a nivel parcela, talleres participativos, juegos de mesa, cartografía participativa, genealogías, reflexiones en asamblea y análisis de documentos primarios y secundarios. Para el análisis de los mercados estadounidense y alemán se han utilizado fuentes de información secundarias.

Resultados

En el ámbito global, las tendencias del mercado mundial del café están relacionadas con la volatilidad de los precios y la producción, el incremento de los costos de producción en los principales países productores como Colombia y Brasil, el aumento en la demanda de café en especial robusta y cafés especiales arábigos, la mayor segmentación de mercados, la concentración de la compra y la comercialización. En el análisis de las estadísticas cafeteras reportadas por Trade Map, la Organización Internacional del Café permite identificar comportamientos diferenciados en los países productores de este grano, en cuanto (i) tendencias crecientes en los principales países productores, como Brasil, Vietnam e Indonesia y en algunos países hispanoamericanos, como Honduras, Nicaragua y Perú; (ii) tendencias decrecientes en la mayoría de los países africanos y en algunos latinoamericanos, como Costa Rica, Cuba, Ecuador, El Salvador, Haití, Jamaica, México, Panamá, Paraguay y Trinidad y Tobago, y (iii) volatilidad con tendencia a la estabilidad en Colombia y otros países latinoamericanos, como Bolivia, Guatemala y Venezuela (Ocampo y Álvarez, 2017).

La historia nos ha enseñado que las heladas generalizadas en Brasil tienen un impacto significativo en el mercado mundial del café. Por ejemplo, en 1975, una helada negra severa en Brasil generó que los precios mundiales subieran un 100% en menos de un año (Grant, 2021). Tal situación elevó el precio del café mexicano y el interés del gobierno por producir más, lo que en cascada provocó la introducción de créditos por el Instituto Mexicano del Café y precios altos de compra del café a los campesinos, alcanzando de \$800 a \$1.000 pesos por saco procesado, el doble de lo que estaba en la cosecha de 1973-1974; fue como si las leyes de oferta y demanda hubieran operado con libertad (Early, 1980). En la cosecha 2019-2020 una helada negra en Brasil volvió a generar precios altos de compra en México, pasando de un promedio de \$50 pesos el kilo de pergamino en 2019 a un promedio de \$74 pesos el kilo de pergamino en 2020, aunque ese suceso no modificó los precios de compra de los cafés de calidad o especialidad.

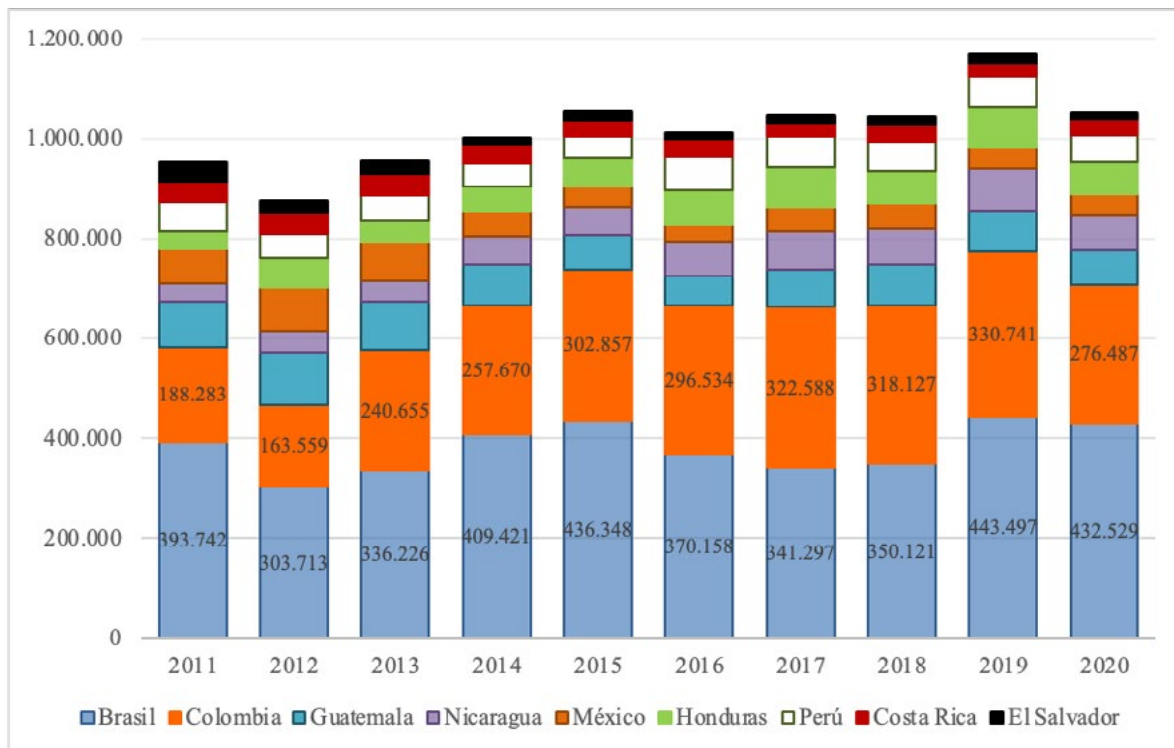
A nivel mundial la Organización Internacional del Café comunicó en su informe sobre el desarrollo cafetero 2020, que la producción de café disminuyó un 5.8% en exportación de sacos y 8.9% en precio en comparación a la cosecha 2018-2019.³ Lo anterior se debe a la disminución en la producción de café arábigo y robusta de parte de Brasil —principal país exportador— a consecuencia de la variabilidad de la temperatura y las precipitaciones, que

3 Para más información, consultar el *Panorama general del informe de la OIC sobre el desarrollo cafetero 2020*, Organización Mundial del Café, disponible en <https://www.ico.org/documents/cy2020-21/ed-2358c-overview-cdr-2020.pdf>

generan afectaciones en la fenología del café. La variabilidad del clima puede modificar las condiciones agroclimáticas de las regiones cafetaleras, además de los ciclos productivos (Nelson et al., 2013). La evolución de las exportaciones de café de los principales países latinoamericanos exportadores hacia Estados Unidos en los últimos diez años se puede observar en la Figura 1. Las exportaciones de los países latinoamericanos representan más de 70% de todas las exportaciones de café hacia Estados Unidos, Brasil aportó en promedio 28% y Colombia 20%.

Figura 1. Exportaciones de café hacia Estados Unidos, principales productores latinoamericanos y volumen (t)

Figure 1. Coffee exports to the United States, main Latin American producers, and volume (t)



Fuente: elaboración propia con datos de Trade Map. Source: own elaboration based on Trade Map.

Descripción de la producción de café arábica y robusta (*Coffea arabica* y *Coffea canephora*) de México

México se encuentra entre los cinco países con mayor superficie de plantíos y ocupa el doceavo puesto en exportaciones. El consumo de café en México es relativamente bajo, 1.1 kg anual per cápita, y las exportaciones se realizan en dos principales modalidades: como grano sin tostar (86%) y como café instantáneo (14%). La temporada de cosecha del café mexicano se concentra entre diciembre y marzo.

De acuerdo a los datos del Servicio de Información Agrícola y Pesquera, se han producido en promedio de 1990 a 2020 cerca de 1.5 millones de toneladas anuales de café cereza, en

una extensión aproximada de 746 mil hectáreas, lo que representa casi el 4% de la superficie sembrada a nivel nacional. En México el café se cultiva principalmente en los estados de Chiapas, Veracruz, Oaxaca y Puebla (en orden de superficie plantada). Mientras que Chiapas y Veracruz encabezan la producción tanto en términos de extensión, como en volumen y valor de producción, Puebla se encuentra en el cuarto lugar espacialmente hablando, pero en el tercero en volumen y valor de producción. Desde el punto de vista nacional, Veracruz significa el 20% de superficie plantada, 24% de toneladas cosechadas y 26% de pesos que genera el cultivo. Ello nos habla de que los cafetales veracruzanos son de alta productividad y valor (solamente los cafetaleros poblanos alcanzan mayor rendimiento y mayor precio unitario).

Históricamente México es líder en producción orgánica certificada (Nava, 2016), si bien el área total sembrada y el total de producción en café cereza de México muestra una tendencia decreciente de 2011 a 2020. En este periodo se originó una disminución del 23% de la producción nacional a consecuencia de la enfermedad de la roya anaranjada del cafeto causada por el hongo *Hemileia vastatrix*, que ataca las hojas y provoca debilitamiento de la planta en plazos muy cortos (Huerta y Holguín, 2016). En 2011, la superficie plantada fue de más de 775 mil hectáreas con una producción de 1.26 millones de toneladas de café cereza y en 2020, fueron un poco más de 710 mil hectáreas y una producción de 0.96 millones de toneladas de café cereza.

A pesar de lo dicho anteriormente, el futuro para las zonas cafetaleras mexicanas puede ser más optimista, ya que de acuerdo a las metas planteadas en el informe anual de la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural para el periodo de cosechas de café 2020/2024 se prevé un aumento en la producción de café del país de un 24.64%. El crecimiento de la producción se proyecta en la producción que se generará de la renovación de cafetales con variedades resistentes a la roya, resultado de injertos entre arábica y robusta, a los que se les nombra catimores, entre los que destacan Costa Rica 95, Colombia, Anacafé 14, Sarchimor, entre otros. La renovación de cafetales realizada por las familias cafetaleras con variedades resistentes a la roya, ha generado un aumento en las exportaciones de café del país en un 9.13% entre el 2013 y el 2020, según Trade Map.

En México, la cafecultura es una actividad agrícola de constantes transformaciones, producto de (i) las cambiantes exigencias de los mercados globales; (ii) las políticas públicas enfocadas a la agricultura, y (iii) el propio saber-hacer y sentipensar de las familias cafetaleras. El sector sigue dependiendo del trabajo manual necesario para el corte o recolección de la cereza, chapeos y procesos de beneficiado húmedo y seco. El cultivo en sistemas de producción de café agroecológico⁴ y de policultivo comercial⁵ ha aumentado sustancialmente en los últimos dos años, si bien aún existe también una forma de producir tradicional y rústica, con bajos rendimientos, que llevan a cabo en su mayoría comunidades de pueblos originarios en los estados de Veracruz, Chiapas, Oaxaca, Puebla y Guerrero. Para muchas familias pertenecientes a 32 grupos culturales de pueblos originarios el café significa el principal ingreso.

4 Se caracteriza por conservar la biodiversidad que existe en los cafetales a partir de prácticas amigables con recursos naturales y agrícolas (agua, capital, energía y suelo).

5 Son fincas cafetaleras en cuya estructura se reduce la variabilidad genética vegetal a un número de dos a cuatro especies por cafetal, ordenadas espacialmente con el propósito de un aprovechamiento intensivo del espacio para la obtención de varios productos.

Formas de comercialización

El auge económico de la producción de café en México aconteció a lo largo del siglo XX. Durante ese periodo se priorizó la modernización de la agricultura y el cobijamiento institucional para las familias cafetaleras. No obstante, en 1989, la desaparición del sistema de cuotas de exportación fijadas por la Organización Internacional del Café (OIC) y el desmantelamiento del Instituto Mexicano del Café (INMECAFE) originó el debilitamiento del sector cafetalero. Ante esta situación, las políticas públicas de la producción de café a través de programas de gobierno, las empresas grandes —como Nestlé—, medianas y pequeñas, cooperativas y asociaciones de productores —como el Consejo Veracruzano del Café, Tosepan en Puebla y UCIRI en Oaxaca— implementaron distintas estrategias e innovaciones de negocios para reactivar la cafecultura: renovación de cafetales a través del asesoramiento de la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural, Plan Nestlé Nescafé y comercio justo a través de certificaciones sustentables y solidarias (cafés de especialidad).

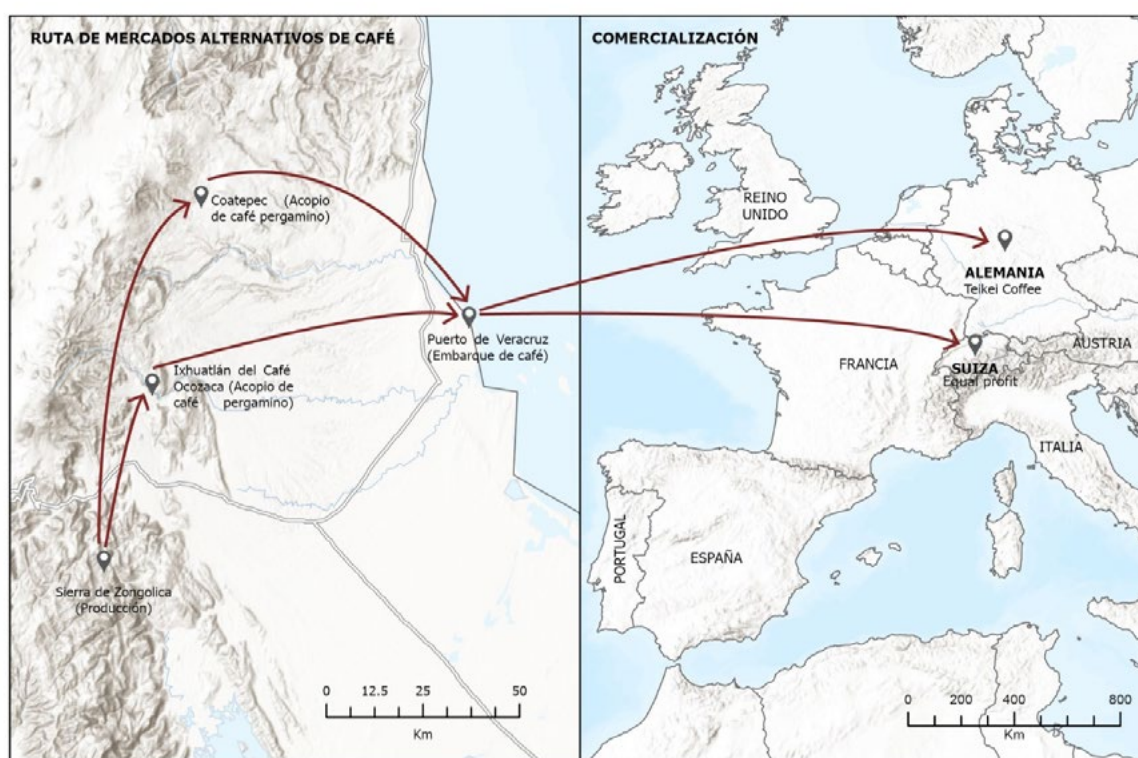
En la cadena comercial internacional de café, cerca del 70% del precio pagado por el consumidor queda entre torrefactores y negociantes de los países desarrollados. Los beneficiadores, exportadores, intermediarios locales y productores reciben una parte menor, que oscila alrededor del 25%, mientras que el ingreso del productor no representa más que el 16% del precio pagado por el consumidor estadounidense y europeo. Tal esquema de negociación se replica en la producción de café de México tradicionalmente dominado por intermediarios (coyotes) mientras que la comercialización interna del café sigue una red de acopio que va desde las unidades de producción más remotas, prácticamente sin la estructura mínima adecuada para sacar el grano, hasta los principales centros nacionales comercializadores, ubicados en ciudades medianas y grandes (Nava, 2016).

La innovación en modelos de negocio relacionados con la estrategia de reactivar la producción de café mexicano de alta calidad ha permitido que en países como Estados Unidos (principal consumidor mundial del café mexicano) crezcan industrias interesadas en comprar el café mexicano que se procesa a partir de protocolos de calidad SCA. Para el año 2015 la compra de café mexicano por parte de empresas estadounidenses fue estimado en 225 mil millones de dólares (National Coffee Association, 2018). En Alemania (segundo país consumidor), existe un impuesto al consumo del café cuyo origen data desde 1898 y representa ingresos al fisco por poco más de mil millones de euros para el año 2015. Esta cantidad que se paga en forma de impuestos representa un precio mayor al que los alemanes pagan al país productor; por ejemplo, es ligeramente superior a los 984 millones de euros pagados a Brasil por las 375 mil toneladas de café verde importado para el mismo año, o 65 veces mayor que el valor de las importaciones de café verde provenientes de México (Muñoz, 2019).

Todo ello evidencia que es necesario buscar formas alternativas de comercializar el café que aseguren que una mayor parte de lo que paga el consumidor llegue hasta el productor primario. Un ejemplo es el proyecto Teikei Coffee, dentro del cual las familias cafetaleras de la Sierra de Zongolica exportan a través de la empresa Ensamblados Cafés Mexicanos su café a Alemania (Figura 2). El proyecto Teikei Coffee inició en la cosecha 2016-2017. Para la cosecha 2017-2018 el café que se exportó de México para Alemania fue 100 sacos de café verde

por barco velero que no contamina,⁶ y continuó con un aumento a 275 sacos de café verde, equivalentes a un contenedor en la cosecha 2018-2019. Teikei Coffee es fundamentado en el concepto de Comunidades que Soportan la Agricultura (CSA), también conocido como agricultura de responsabilidad compartida, en el que participan consumidores de café de Alemania y Suiza, la comercializadora de café Ensamblas Cafés Mexicanos en la que se incluyen productores de la sierra de Zongolica, Bios Comunidad Sustentable y la empresa de transporte marino a través del barco velero Timbercoast.

Figura 2. Ruta de mercados alternativos de la comercialización del café de la sierra de Zongolica
Figure 2. Route of alternative markets for the commercialization of coffee from the Zongolica range

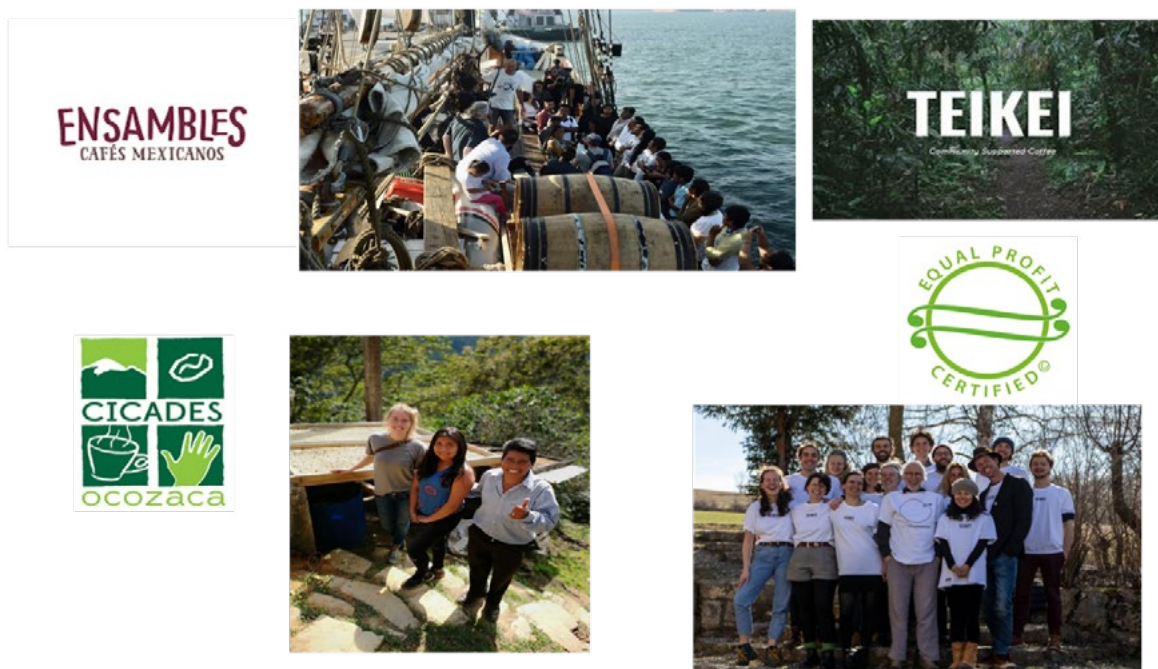


Fuente: elaboración propia. Source: own elaboration.

En entrevistas con integrantes de veinte familias cafetaleras de la sierra de Zongolica, identificamos que consideran al proyecto de Teikei Coffee como una alternativa ante las complicaciones del mercado convencional y el dominio comercial del café soluble de Nestlé Nescafé. Todo ello lo ejemplifican al comparar los precios de compra de la cosecha 2018-2019, en tanto el precio que se pagó por kilo de café pergamino de más de 82 puntos protocolo SCA fue de \$61 pesos mexicanos, casi el doble de los que se pagaba en el mercado convencional, con -\$32 pesos mexicanos por kilo de café pergamino (Xotlanihua, 2019).

6 Para más información sobre la operación del proyecto de Teikei Coffee véase <https://www.teikeicoffee.org/es/projekt/>.

Figura 3. Visita de consumidores alemanes a productores de café de la sierra de Zongolica
Figure 3. Visit of German consumers to coffee producers in the Zongolica range



Fuente: archivo personal de los autores. Source: author's personal archive.

El funcionamiento del proyecto de Teikei Coffee se basa en que algunos consumidores alemanes y suizos visiten las parcelas de los productores mexicanos, conozcan sus necesidades y las de sus familias (Figura 3), acuerden un precio base y compartan la información que obtienen con la red de consumidores de sus países. Por consiguiente, mientras más familias de consumidores se agreguen al proyecto, más familias de productores mexicanos podrán formar parte del mismo. La idea es que la producción de café de una familia mexicana pueda cubrir las necesidades de consumo de cierta cantidad de familias alemanas y suizas, y a su vez estas familias puedan pagar un precio que supere al establecido en el mercado convencional y contribuir a la estabilidad socioeconómica de las unidades de producción familiar en aspectos de inversión a la realización del cultivo de café y financiamientos en momentos de crisis. Así aportan también indirectamente a disminución de la migración de la región.

Tendencias en el mercado estadounidense

El mercado de café en Estados Unidos actualmente genera alrededor de 270 dólares por año y per cápita (Mordor Intelligence, 2022b). El valor minorista del mercado de café de los Estados Unidos se estima en 48 mil millones de dólares y los cafés de especialidad comprenden aproximadamente el 55% de la participación del valor (Specialty Coffee Association of America, 2024).

En Estados Unidos el consumo del café atraviesa todas las generaciones, pero es popular principalmente entre los mayores de edad. Las personas mayores de setenta años consumen en promedio 2.2 tazas de café, mientras que el promedio nacional es de 1.87 tazas.

Setenta por ciento de los seniors toma café, pero solamente un 25% de ellos toma café fuera de casa (comparado con una tercera parte de los jóvenes). Mientras que los mayores toman café preparado en la cafetera de goteo, los jóvenes son más abiertos a experimentar diferentes maneras de preparar la bebida (Statista, 2024a).

En términos de género, los hombres son mayores consumidores que las mujeres. El tiempo más común para tomar el café es el desayuno, cuando se consumen en promedio 1.3 tazas de café. En términos geográficos, el noreste (grandes urbes como Nueva York, Washington, Boston o Filadelfia) es la región líder en términos de consumo de café en los Estados Unidos, bebiendo aproximadamente 1.97 tazas de café per cápita por día (Statista, 2024a).

A diferencia de los europeos, los estadounidenses toman mucho menos café fuera de sus casas. La preparación del café más común sigue siendo la cafetera de goteo, si bien las cafeteras de goteo se han vuelto menos populares con el tiempo (en 2010, el 77% de los bebedores de café usaban cafeteras de goteo, mientras que en 2018 esta proporción se había reducido al 45%). Segundo lugar ocupan las cafeteras de una sola taza, cuya popularidad ha crecido en la última década (en el 2012 solamente el diez por ciento de los consumidores tenía una máquina de este tipo en la casa, mientras que en el 2019 ya fueron más de 40%) (Statista, 2024b). De todos modos se esperan cambios en los hábitos de consumo, ya que para el año 2025 se estima que el 89% del gasto y el 21% de volumen de consumo tendrá lugar fuera de la casa, en las cafeterías, bares o restaurantes. Tal proyección se basa en el supuesto que el consumo crecerá sobre todo en las ciudades con estilo de vida cada vez más ajetreado y largas horas de trabajo (Mordor Intelligence, 2022b).

La compra del café ocurre actualmente en su mayoría en forma de café molido, cuya marca dominante es Folgers, en tanto cerca de 40% de los consumidores reporta que usa esa marca de café en su casa. Folgers es la marca líder de café por un amplio margen, reportando ventas superiores a los mil millones de dólares estadounidenses, el doble que su próximo rival más cercano, Starbucks. La marca fue fundada en el año 1872 por James Folger en el año 1963 y fue adquirida por Procter & Gamble. En el año 2008 cambió otra vez de dueño, a J.M. Smucker Company. Starbucks fue fundado en el año 1971 en Seattle y actualmente es el líder en el mercado de café para llevar en Estados Unidos y una de las mayores cadenas de café en el mundo, con más de 32 mil puntos de venta. Su crecimiento es exponencial, en diez años dobló el número de sus cafeterías. La mitad de ellas se encuentra en Estados Unidos, siendo Nueva York la ciudad con mayor concentración, sumando más de 240 locales. Su estrella de ventas es el frappuccino (Statista, 2024a). Otras compañías importantes en el mercado son Eight O' Clock Coffee, Jacobs Douwe Egberts, Keurig Dr Pepper y Nestlé.

Tendencias en el mercado alemán

El consumo europeo significa alrededor de una tercera parte del consumo global del café con más de 3 mil millones de toneladas de café entre 2020 y 2021. Las importaciones son en el 87% de casos directamente de los países productores y en granos verdes y llegan a Alemania (35%), Italia (18%), Bélgica (10%) y España (8%). El mercado europeo se califica como saturado y el país más importante exponente es Alemania, tanto en términos de importaciones, procesamiento y distribución como en consumo (26% del consumo europeo, en el año 2018) (CBI, 2024).

El mayor volumen del café llega a Alemania vía puerto de Hamburgo; otros puertos importantes son Bremen y Bremerhaven. De allí los granos de café en verde se dirigen a otros países europeos como Polonia, España, Países Bajos, Francia y República Checa. Alemania cuenta con la industria de tostado de café más grande en Europa. El café tostado abastece tanto su mercado interno como los de otros países europeos como Polonia, Países Bajos o Francia (CBI, 2022).

El mercado alemán de café tiene valor casi de 8 mil millones de dólares, en 2019, y se proyecta un crecimiento significativo. Actualmente el consumo anual del café es de 6.5 kg per cápita (aunque no es el más alto en Europa, está encima del promedio de la Unión Europea). Crece la demanda por cafés de especialidad, aumenta el número de pequeñas marcas y tostadoras locales. Asimismo se detectó una nueva tendencia de tostar el café en casa, por lo cual prospera la demanda por granos verdes en vez de granos tostados. El sector con mayor auge es el de café arábica con certificación (Mordor Intelligence, 2022a). Los consumidores compran café molido (57%), granos enteros (29%) y cápsulas de café (14%); en el 2018 el 20% de los alemanes era dueño de una máquina de espresso (CBI, 2022). Las empresas más importantes son JAB Holding (propietario de Jacobs y Douwe Egberts, empresa alemana con sede en Luxemburgo), Nestlé (Suiza), J.J. Darboven (Alemania), Alois Dallmayr (Alemania), Tchibo (Alemania) y Melitta (Alemania).

En Alemania existe una importante costumbre de consumir el café fuera de casa, en el lugar de trabajo o estudio. El país es pionero en cuanto al consumo de café en espacios de oficina: por ejemplo, existe una progresiva demanda por granos tostados y cápsulas de café por parte de las oficinas de gobierno (Mordor Intelligence, 2022b). Otro sector importante es el de las universidades, las cuales se abastecen por medio de Studieredenwerk, proveedores de servicios sociales para las instituciones de educación superior en Alemania (quienes ofrecen a los estudiantes alojamiento económico, comidas diarias asequibles y subvenciones del gobierno).

El mercado alemán de café orgánico es el más importante del continente con un crecimiento de 14% entre los años 2018 y 2019, y alcanzó cerca de 4.3% del mercado para el año 2019. Más de la mitad de los clientes indicó que pagaría más por cafés de producción sustentable. Cuando se trata de responsabilidad social, los consumidores alemanes se preocupan sobre todo por buenas condiciones de trabajo, rechazando el trabajo infantil y exigiendo salarios dignos. En el año 2019 se vendieron 23 mil toneladas de café Fairtrade, lo que significa el 5% del mercado. Tres cuartos del café Fairtrade es a su vez orgánico (CBI, 2022).

Ventaja comparativa revelada

El índice RCA compara la estructura exportadora nacional con la estructura del mercado mundial, considerando el mercado internacional como el espacio donde se refleja el patrón de especialización y las ventajas comparativas. El valor más alto del índice RCA expresa un mayor grado de especialización del país en este producto; el café representa un elevado porcentaje de sus exportaciones comparado con la participación del café en las exportaciones mundiales de todos los productos.

En el caso del índice RCA es importante observar su desarrollo en el tiempo (Tabla 1). La especialización en café es muy alta dentro de las exportaciones desde Honduras y Colombia hacia Estados Unidos (más de cien veces más grande que la proporción de la *commodity* en las exportaciones globales). En ambos casos además su tendencia es crecer. Ya en México es muy baja, y durante la década ha bajado todavía más. Eso se debe sobre todo a la alta presencia de productos manufactureros que representan la mayoría de los intercambios entre México y Estados Unidos.⁷ Mientras que en el periodo 2011-2013 la proporción de las exportaciones de café entre México y Estados Unidos ha sido igual a la proporción global de las exportaciones del producto, después ya ha sido menor y el dinamismo de otros productos exportados ha sido mayor.

Tabla 1. Ventaja comparativa revelada de los principales países competidores dentro del mercado estadounidense en el periodo de 2011 al 2020

Table 1. Revealed comparative advantage of the main competing countries in the US market, period 2011-2020

País / año	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Brasil	77.6	44.2	52.6	60.1	61.8	47.7	39.7	37.6	45.7	60.3
Colombia	41.6	32.3	54.0	78.2	113.9	102.1	111.3	121.2	109.3	131.7
Vietnam	16.0	21.8	14.6	12.8	8.1	10.7	9.2	7.9	4.2	2.9
Nicaragua	250.3	86.1	85.6	81.0	78.6	90.0	95.4	85.1	91.8	73.9
Guatemala	85.7	98.9	102.7	78.0	64.6	57.5	73.8	85.3	86.7	72.5
Honduras	140.3	104.4	109.8	77.1	88.7	107.2	109.4	108.8	215.5	196.2
Perú	48.3	24.6	22.6	28.2	26.8	31.8	24.5	25.7	35.3	28.8
Indonesia	12.5	19.3	15.1	17.6	16.0	15.1	13.5	15.3	16.3	11.1
México	1.0	1.2	1.0	0.6	0.5	0.3	0.5	0.5	0.4	0.5
Costa Rica	40.8	45.9	41.5	33.8	35.4	35.3	28.0	36.7	30.8	32.4

Fuente: elaboración propia. Source: own elaboration.

La ventaja comparativa revelada en el mercado de café en Alemania es más diversa (Tabla 2). Hay países africanos y centroamericanos con altísima especialización regional y del producto, como Uganda, Etiopía, Honduras o Nicaragua, seguidos por otro grupo de países sudamericanos también altamente especializados, como Colombia, Brasil y Perú.

La mayor especialización en el mercado alemán la tiene Uganda, Etiopía, Honduras y Nicaragua, ya que dentro de sus exportaciones el café ocupa el 80%, 76%, 63% y 57% respectivamente, en el año 2020. Una especialización de producto tan alta puede tener efectos positivos, aunque predominan los negativos. Significa que el país no cuenta con una amplia gama de productos de exportación (o estos otros productos han tenido una evolución negativa)

⁷ En el año 2021 los principales productos exportados a Estados Unidos fueron máquinas para el procesamiento de datos; siguen vehículos para transporte de mercancías, automóviles tipo turismo, partes y accesorios de vehículos y televisores. Incluso dentro de los productos agrícolas exportados, el café es menos significativo que otros cultivos como el aguacate, el tomate o las berries. Al respecto, véanse indicadores relacionados en <https://www.economia.gob.mx/files/gobmx/comercioexterior/fichas/usa.pdf>

entonces es altamente dependiente de un producto específico. En caso de malas cosechas de café, prácticamente no existirán intercambios comerciales entre los países mencionados y Alemania. Dicha situación en particular puede representar una ventaja, al tratarse de un producto donde el país es competitivo, por lo cual se puede constatar que destina sus factores de producción (agua, tierra, trabajo, capital, etcétera) de manera racional. En el caso de los productos agrícolas podemos afirmar que el cultivo se produce en un país que tiene buena aptitud para su crecimiento. Sin embargo, a largo plazo es mejor diversificar las exportaciones.

El indicador RCA tiene una evolución positiva para el café mexicano, tomando en cuenta que la diversidad de exportaciones es alta y los principales artículos exportados son igual que en el caso de Estados Unidos del sector manufacturero (automóviles, autopartes y computadoras). Entonces podemos decir que, al contrario del caso de Estados Unidos, el café es capaz de mantener el paso con los demás productos exportados a Alemania sin que se presente un desequilibrio insano hacia una extrema especialización.

Tabla 2. Ventaja comparativa revelada de los principales países competidores dentro del mercado alemán en el periodo de 2011 al 2020

Table 2. Revealed comparative advantage of the main competing countries in the German market in the period from 2011 to 2020

País / año	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Brasil	235.2	196.6	215.1	310.4	308.6	277.1	246.6	231.8	293.8	411.0
Colombia	364.7	318.6	239.8	497.1	676.9	816.6	631.4	818.3	794.9	816.0
Vietnam	77.5	111.4	100.6	117.3	64.3	87.1	76.7	83.5	67.9	55.3
Nicaragua	8,527.6	3,297.0	2,022.2	1,773.6	1,561.2	1,196.6	1,129.5	1,155.8	1,297.9	1,330.3
Honduras	13,797.2	7,095.1	8,861.1	4,491.3	4,484.3	3,513.4	5,453.6	5,246.7	5,979.1	1,769.7
Perú	248.9	193.8	291.5	202.6	194.7	244.8	199.4	180.0	180.3	234.3
Indonesia	16.2	33.7	50.0	29.8	31.2	31.5	37.5	17.7	21.5	20.8
México	3.7	7.1	4.4	2.8	3.3	2.6	1.5	2.7	2.2	5.9
Etiopía	2,367.5	4,823.7	3,045.6	2,852.9	1,942.4	2,619.5	3,515.7	4,071.5	6,308.7	3,273.0
India	10.9	8.1	10.2	10.3	8.5	9.0	10.8	7.7	10.4	9.5
Uganda	4,158.1	3,485.5	1,830.8	1,549.7	2,205.4	2,501.8	7,240.6	8,158.8	4,562.1	3,931.6

Fuente: elaboración propia. Source: own elaboration.

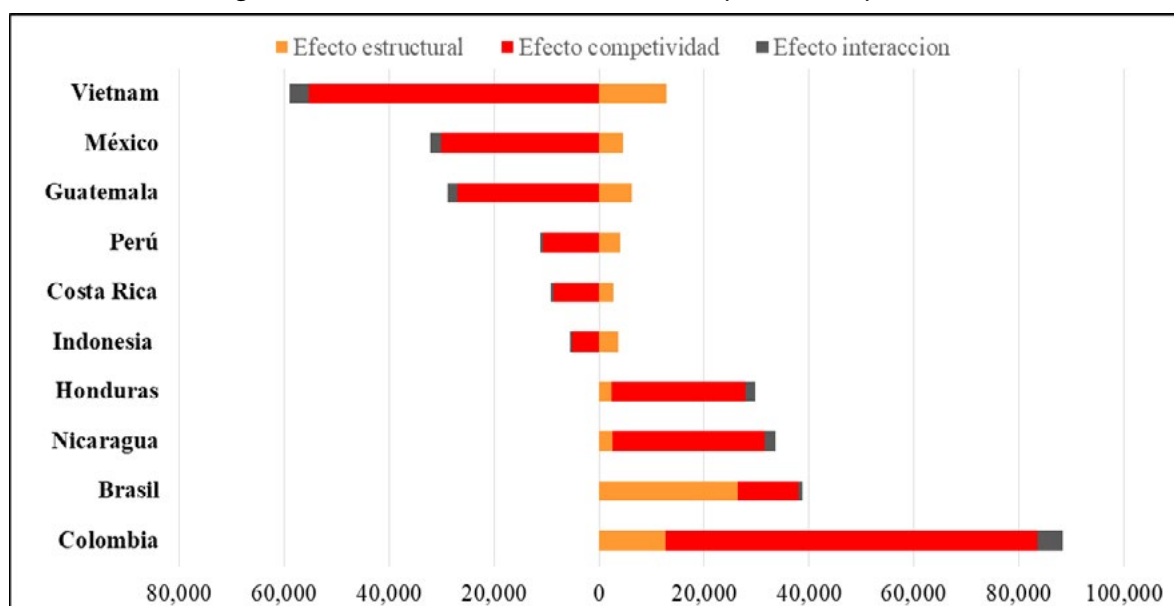
Participación constante en el mercado

La desagregación del crecimiento (o decrecimiento) de las exportaciones totales de café de los países competidores sirve para descubrir si México sigue el paso a sus mayores competidores, si está aprovechando un creciente consumo en cierta región, el alto dinamismo de exportaciones de café en general o está ganando mayor presencia en un nuevo mercado.

La base para el análisis de la CMS es la diferencia entre el crecimiento de las exportaciones de un país y el crecimiento de las exportaciones del grupo de países competidores. Cuando el crecimiento de las exportaciones de un país es mayor/menor que el crecimiento de las exportaciones del grupo, ese país está ganando/perdiendo participación de mercado. Además se toma en cuenta la participación del país exportador en el mercado en cuestión (cuota de mercado, *market share*).

Figura 4. Participación constante en el mercado estadounidense de los diez principales productores de café

Figure 4. Constant US market share of the top ten coffee producers



Fuente: elaboración propia. Source: own elaboration.

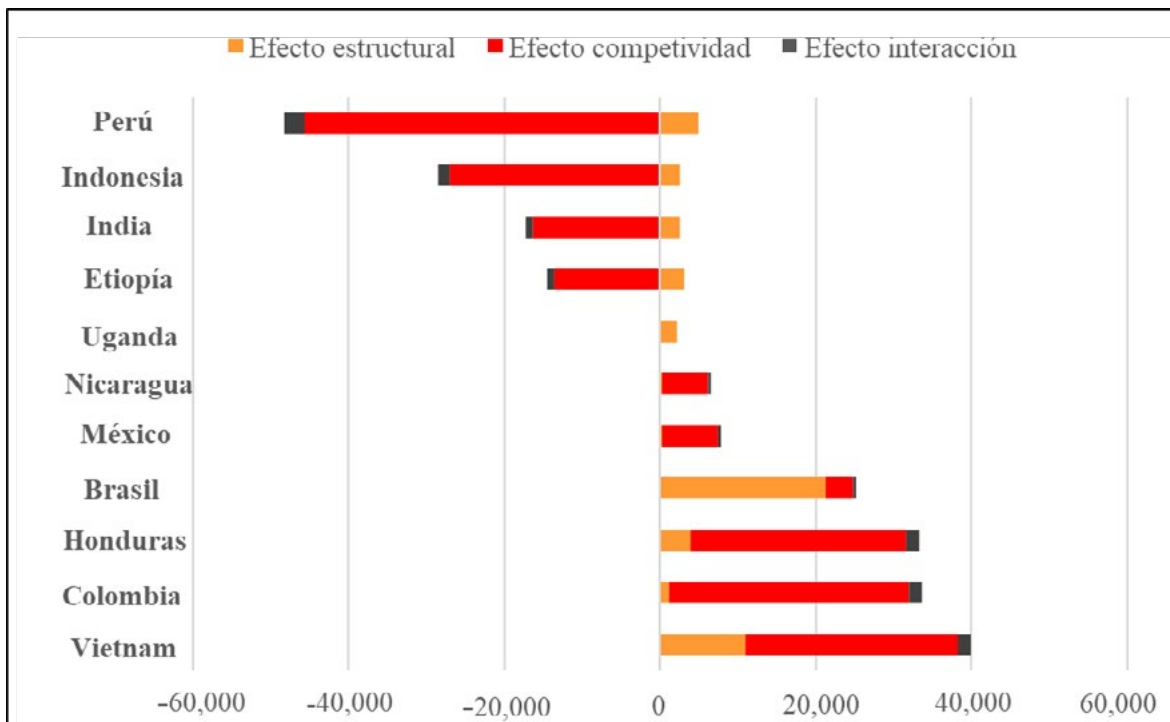
Como vemos en Figura 4, el sector del café mexicano es el menos competitivo respecto a otros países latinoamericanos, siendo el más competitivo el café colombiano, seguido por el nicaragüense y hondureño. El café mexicano ocupa el segundo lugar en competitividad negativa dentro del mercado de Estados Unidos en el periodo considerado, superado únicamente por Vietnam. El efecto estructural es positivo, lo que demuestra una tradicional participación de México en este mercado entre un 2% y 8% en el periodo observado, pero durante los últimos siete años menor de 5% y con una tendencia negativa. Dicho desarrollo lo acompaña además una importante pérdida de competitividad en diez años (2011-2020).

Guatemala, Perú, Costa Rica e Indonesia son otros mercados que junto con México y Vietnam también presentan competitividad negativa, perdiendo especialización en el sector del café y cediendo su cuota de exportación a favor de otros países, sobre todo Colombia. La cuota de mercado más alta la gana Brasil (entre 25 y 35%), lo que refleja su alto efecto estructural, sin embargo el país tiene una competitividad mucho más baja que dos nuevos competidores: Nicaragua y Honduras. Colombia ocupa ente 14 y 25% del mercado con un desarrollo positivo, mientras que Vietnam se mantiene entre 10 y 20% pero con tendencia a la baja en los últimos cinco años. En términos de volumen, los diez países analizados exportan a Estados Unidos más de un millón de toneladas de café, de los cuales Brasil exporta más de 400 mil toneladas, Colombia arriba de 200 mil y Vietnam más de 100 mil, en el año 2020.

Hay que subrayar que estos resultados comparativos tienen diferente peso para los países competidores. Si bien Indonesia arroja un resultado negativo, para este país las exportaciones a Estados Unidos significan tan solamente un 14% de todas sus exportaciones de café, en el 2020; ello comparado con México, que destina el 58% de sus exportaciones al

país vecino. Una alta especialización regional combinada con una significativa pérdida de competitividad puede tener un efecto devastador para el sector. En esta situación desagradable también se encuentra Costa Rica (49%) y en menor medida Perú (25%). En el caso de Vietnam la situación es menos grave: a pesar de que su cuota de mercado estadounidense es alta, sus exportaciones de café a este país representan solamente un 12% de las totales, lo que refleja una alta diversificación geográfica. El mejor momento está presenciando el café colombiano cuyas exportaciones fluyen en 40% hacia un mercado donde cuenta con una combinación ideal de alta cuota de mercado y alta competitividad.

Figura 5. Participación constante en el mercado alemán de los once principales productores de café
Figure 5. Constant participation in the German market of the eleven main coffee producers



Fuente: elaboración propia. Source: own elaboration.

Como vemos en Figura 5, el café mexicano compite exitosamente en el mercado alemán, donde Vietnam, Colombia y Honduras ocupan los primeros lugares. Brasil se mantiene en números positivos, aunque más bien por efectos estructurales. Se trata del mayor exportador con cuota de mercado entre 30 y 40%. El exportador más exitoso que logra tanto una gran proporción (entre 20 y 30%) como competitividad es Vietnam. Colombia, aunque altamente competitiva, no llega ni a 10% del mercado alemán de café. Perú, Indonesia, India y Etiopía están perdiendo su posición en el mercado alemán, lo cual está siendo aprovechado por la oferta de otros países, sobre todo Honduras y Colombia.

Entre 2% y 0.4% del total de café que importa Alemania tiene su origen en México y durante los diez años analizados hubo varios altibajos: la peor situación se presentó en el año 2017 con un intercambio de solamente 3.800 toneladas y la mejor en el año 2012, con más de 14 mil toneladas.

Mientras que para Indonesia el mercado alemán significa solamente 5% del total de sus exportaciones en el año 2020, para Perú y Etiopía la pérdida de competitividad es más dolorosa, ya que ambos destinan a Alemania un 20% de sus exportaciones del café. La ventaja competitiva está siendo aprovechada exitosamente por Vietnam (exporta el 20% hacia Alemania) y por Honduras (24%). Colombia y Nicaragua tienen grandes reservas y deberían aprovechar en mayor medida su ventaja comparativa, debido a que exportan solamente un 8 y 9% respectivamente de su volumen de café a Alemania. México destina a Alemania el 19% de sus exportaciones de café y sin duda debería reorientarse a este mercado aún más, retirándose del mercado estadounidense, donde su competitividad es baja.

Conclusiones

El mercado internacional de café está creciendo y diversificándose. Es un mercado altamente competitivo debido a gran número de países que producen el grano y a su almacenabilidad. Los consumidores europeos difieren de los de Estados Unidos, tanto demográficamente como en hábitos de consumo y preferencias.

En Estados Unidos la mayoría de los consumidores son de la tercera edad, consumen café en la mañana, lo preparan en la casa, utilizando la cafetera de filtro. Un segmento de consumidores jóvenes bebe café frío, tipo frapuccino para llevar. Fuera de las ciudades más grandes del noreste, no existe una cultura de tomar café en las cafeterías y todavía no hay mucho conocimiento sobre cafés alternativos ni de preparaciones vanguardistas de la bebida. Algunos consumidores empiezan a utilizar máquinas de cápsulas. Sin embargo, este mercado está dominado por las compañías globales como Nestlé (Nescafé, Nespresso) y Starbucks.

Todo este panorama es poco favorable para los cafés mexicanos, porque en el mercado del país vecino pueden competir solamente mediante precios bajos y no potencializando la calidad y características únicas del producto. En el mercado alemán existen mejores posibilidades: el consumo es más alto, los consumidores más informados y prevalece la cultura del consumo fuera de la casa (cafeterías, oficinas, universidades). A los clientes les gusta experimentar tanto con la materia prima como con los procesos de preparación.

Los indicadores de competitividad reflejan estas tendencias. El impacto social evidencia que para los productores mexicanos es mucho más conveniente tratar de fortalecer sus exportaciones a Europa, enfocándose principalmente en la calidad. Es decir, en la generación de cafés de especialidad arábicos producidos de manera ambiental y socialmente sostenibles. Ejemplo de un proyecto de producción de cafés de calidad es Teikei Coffee, el cual ha logrado llevar a los consumidores europeos café de excelente calidad y al mismo tiempo beneficia a los pequeños productores veracruzanos con mayores ingresos y fuentes de empleo dignas.

Bibliografía

- Bartra Vergés, A., Rosario., Cobo, R. y Paz Paredes, L. (2011). *La hora del café dos siglos a muchas voces*. Comisión Nacional para el Uso y Conocimiento de la Biodiversidad.
- CBI (2022). *The German Market Potential for Coffee*. CBI Ministry of Foreign Affairs. <https://www.cbi.eu/market-information/coffee/germany/market-potential>
- _____. (2024). *What is the Demand for Coffee on the European Market?* CBI Ministry of Foreign Affairs. <https://www.cbi.eu/market-information/coffee/trade-statistics>
- Crespo Stupková, L. y Plzáková, L. (2018). Production of Tomatoes in Mexico and its Competitiveness in the U.S. *Hradec Economic Days*, 8(1), 1-8. <http://dx.doi.org/10.36689/uhk/hed/2018-01-016>
- Doppler, F. (2006). *Los cafetaleros del Rincón y su participación en los mercados alternativos. La configuración de un nuevo campo social*. [Tesis de maestría]. Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social en Occidente.
- Early, D. (1980). *Café: Dependencias y efectos. Comunidades Nahuas de Zongolica, Veracruz, en el Mercado de Nueva York*. Instituto Nacional Indigenista.
- Escamilla Prado, E. (2015). *Sistemas de cultivo de café en México. Memorias del Curso Anual de Cafecultura Universidad Autónoma Chapingo*. Centro Regional Universitario de Oriente.
- FAO (2021). *FAOSTAT*. Food and Agriculture Organization of the United States. <https://www.fao.org/faostat/en/#home>
- Fournier, S. y Muchnik, J. (2012). Indicaciones geográficas y Sistemas Agroalimentarios Localizados (SIAL). El caso del café Veracruz. *Agroalimentaria*, 8(34), 105-121.
- García, L., Perfecto, I. y Vandermeer, J. (2016). Azteca Chess Gamifying a Complex Ecological Process of Autonomous Pest Control in Shade Coffee. *Agriculture, Ecosystems and Environment*, 232, 190-198. <https://doi.org/10.1016/j.agee.2016.08.014>
- Grant, T. (30 de julio de 2021). *Por qué la helada en Brasil ha causado un aumento en los precios mundiales del café*. Perfect Daily Grind. <https://perfectdailygrind.com/es/2021/07/30/por-que-la-helada-en-brasil-ha-causado-un-aumento-en-los-precios-mundiales-del-cafe/>
- Huerta, G. y Holguín, F. (2016). ¿Cómo contener la roya del café? *Ecofronteras*, 20(58), 8-20.
- Mestries, F. (2017). En busca de la autonomía: Cooperativismo y comercio justo en la pequeña producción orgánica de café. *Estudios Agrarios*, 23(62), 61-92.
- Moguel, P. y Toledo, V. (2004). Conservar produciendo: Biodiversidad, café orgánico y jardines productivos. *Biodiversitas*, 55, 1-7.

- Mordor Intelligence (2022a). *German Coffee Market-growth, Trends, Covid-19 Impact, and Forecasts (2022-2027)*. Mordor Intelligence.
- _____. (2022b). *United States Coffee Market-growth, Trends, Covid-19 Impact, and Forecasts (2022-2027)*. <https://www.mordorintelligence.com/industry-reports/united-states-coffee-market>
- Nava Talada, M.E. (2016). *Mercados alternativos de café en el centro de Veracruz*. El Colegio de Veracruz.
- Ocampo, O. y Álvarez, L. (2017). *Tendencia de la producción y el consumo del café en Colombia*. *Apuntes del Cenes*, 36(64), 139-165. <https://doi.org/10.19053/01203053.v36.n64.2017.5419>
- Perfecto, I. y Vandermeer, J. (2015). *Coffee Agroecology. A New Approach to Understanding Agricultural Biodiversity, Ecosystem Services and Sustainable Development*. Routledge.
- Renard, M.C. (1993). *La comercialización internacional del café*. Universidad Autónoma de Chapingo.
- SIAP (31 de mayo de 2024). *Producción agrícola*. Gobierno de México. <https://www.gob.mx/siap/acciones-y-programas/produccion-agricola-33119>
- Somarriba E. y López A. (2018). *Coffee and Cocoa Agroforestry Systems: Pathways to Deforestation, Reforestation, and Tree Cover Change*. The World Bank.
- Specialty Coffee Association of America (2022). *Specialty Coffee Facts and Figures*. <http://www.scaa.org/?page=resources&d=facts-and-figures>
- Statista (2024a). *Domestic Consumption of Coffee in the U.S. 2013/14 to 2019/2020*. <https://www.statista.com/statistics/804271/domestic-coffee-consumption-in-the-us/>
- _____. (16 de mayo de 2024b). *Coffee Market in the U.S. Statistics & Facts*. https://www.statista.com/topics/1248/coffee-market/#topicHeader__wrapper
- Vollrath, T. (1991). A Theoretical Evaluation of Alternative Trade Intensity Measures of Revealed Comparative Advantage. *Review of World Economics*, 127(2), 265-280.
- Xotlanihua Flores, D. (2019). *A la sombra de los cafetales. Dinámica de un paisaje agrícola en Tlecuaxco, Tequila, Veracruz*. [Tesis de maestría]. El Colegio de Michoacán.
- _____. (2021). Metodología para el análisis del paisaje cafetalero como un sistema de autoprotección ante crisis ambientales en Tlecuaxco, Veracruz. *Punto Cunorte*, 1(12), 69-97. <https://doi.org/10.32870/punto.v1i12.96>