



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ECONOMÍA

**ALEMANIA COMO MERCADO POTENCIAL PARA EL CONSUMO DE BARRAS
DE AMARANTO MEXICANO**

TESINA

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

LICENCIADO EN ECONOMÍA

PRESENTA:

JAVIER CHACÓN PUPO

TUTOR:

PROF. CELIA GUADALUPE OSORNO RUÍZ

Ciudad de México, junio de 2020.



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

ÍNDICE

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN	1
1.1 Justificación y delimitación	1
1.2 Objetivos	4
1.3 Metodología	5
CAPÍTULO II: DESARROLLO	6
2.1 Antecedentes	6
2.2 Marco teórico y conceptual	9
2.3 México y Alemania, datos relevantes	14
a. Alemania	14
b. México.....	19
2.4 El amaranto en México	23
2.5 El amaranto y la quinua en Alemania	32
a. La quinua como competidor directo del amaranto	32
b. Demanda de amaranto y quinua en Europa y Alemania	33
c. Requerimientos para la venta de amaranto al mercado alemán	46
d. Productos con algún contenido de amaranto en Alemania.....	49
e. Nichos de mercado.....	52
(i) Vegetarianos y veganos.....	52
(ii) Consumidores preocupados por su salud y la calidad de los alimentos.....	55
(iii) Consumidores con sensibilidad o intolerancia al gluten y celíacos	63
2.6 Segmento de barras de refrigerio en Alemania	64
a. Características de las barras de refrigerio	64
b. Demanda	65
c. Canales de comercialización.....	67
(i) Internet como herramienta.....	73
d. Nichos de mercado	79
(i) Consumidor con poca disponibilidad de tiempo	79
(ii) Consumidor que se ejercita	81
(iii) Consumidor de golosinas que optaría por una opción sana	87
(iv) Niños	90
(v) Influencia del origen del producto y beneficiarios de las ventas (comercio justo)	92
(vi) Creciente influencia de la Regionalidad.....	98
2.7 Barras de amaranto	104
a. Descripción	105
b. Análisis de precio	111

CAPÍTULO III: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 116

REFERENCIAS 126

CAPÍTULO I: Introducción

1.1 Justificación y delimitación

En los últimos años, la población alemana ha incrementado su consumo de productos catalogados como "saludables", entre estos se encuentran las de barras de refrigerio, dietéticas y energéticas, definidas principalmente por su importante contenido nutricional. Este segmento de mercado está actualmente en auge y se espera que siga creciendo en los próximos años, (CBI Ministry of foreign Affairs, 2016). El auge de los productos "saludables" está vinculado con el desarrollo de los medios de comunicación que facilitan la difusión de nuevos productos. En este contexto, el amaranto ha suscitado especial interés por parte de compañías europeas del sector alimentario y de sus consumidores.

Motivados por la popularidad internacional que ha ganado la quinua, algunos países tradicionalmente productores y consumidores de amaranto ubicados en África, Asia y Sudamérica, han comenzado proyectos para su exportación, (CBI Ministry of foreign Affairs, 2016). Por otro lado, países como Perú e India elaboran algunos productos locales a base de amaranto para consumo interno, entre ellos barras de amaranto.

México, siendo un tradicional productor de amaranto destina casi la totalidad de la producción de este alimento al consumo interno, principalmente como golosina en forma de barra. Aunque en años recientes, se ha registrado la importación de pequeños volúmenes de amaranto a México desde Perú e India.

Por su ubicación estratégica y características, el mercado alemán representa una notable oportunidad para la incursión del amaranto mexicano en Europa. El arribo a este mercado permitiría ampliar en México la producción

nacional de amaranto para exportación. Actualmente, el 60% del amaranto mexicano exportado tiene como destino Estados Unidos. Chile e Italia han realizado adquisiciones incipientes, (Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP), 2019).

A pesar de su excepcional valor nutricional y su origen mexicano, en México la participación del amaranto en la producción de granos a nivel nacional fue tan solo de 0.1% durante 2017. En 2012, se había registrado la misma cifra, (Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP), 2019).

La transformación del amaranto en barra de refrigerio le agrega valor y lo presenta como un producto nuevo con referencia al amaranto a granel. Además, la composición de la barra con el amaranto como ingrediente predominante, la distingue del resto de productos similares. Esta transformación de la mercancía es una estrategia que puede ayudar a insertar el amaranto mexicano en el mercado alemán a pesar de la existencia de otras ofertas de amaranto a granel y barras de refrigerio.

Este proyecto plantea y explora la idea de la inserción de barras de amaranto de origen mexicano en el mercado alemán a través de la descripción y análisis de información clave sobre la economía alemana, la demanda de barras de refrigerio como productos similares y las características de la población local como consumidores.

El tema de esta investigación se aborda desde la perspectiva de la demanda y en el contexto de un mercado particular. Circunscrita a un área geográfica específica (Alemania), se considera a la población alemana en su calidad de consumidor, como el elemento determinante más importante y por ello, el principal objeto de estudio. El análisis e interpretación de la información y datos se construye a partir de bases teóricas específicas acerca del mercado y los elementos que lo conforman.

Existen en nuestro país investigaciones que plantean la exportación del amaranto mexicano. Se piensa que la aplicación de este tipo de proyectos de exportación tiene el potencial para provocar un impacto positivo importante en los productores locales, así como en la economía y sociedad de la región, (Moran Bañuelos, Soriano Robles, & Ramírez Romero, 2014).

Existen, además, trabajos de investigación en torno a la producción local de amaranto a granel y como producto manufacturado (alegrías). Dichos estudios han servido también como base para generar propuestas de exportación del producto a Europa; sin embargo, éstas son limitadas por carecer de fuentes directas (datos empíricos y fuentes europeas) que aporten información confiable y actualizada acerca del mercado al que va destinado este producto, así como por falta de un análisis enfocado en su totalidad a Alemania como mercado meta. Desde esta perspectiva y tomando en cuenta el interés intrínseco de dichos estudios, resulta imprescindible y de significativa utilidad responder las siguientes preguntas:

¿Existe en Alemania un mercado potencial para barras de amaranto mexicano? ¿Cuáles son las características que definen este mercado potencial?

De esta forma, el estudio se limita a la caracterización y análisis de los elementos principales que definen la existencia del mercado para barras de amaranto desde la óptica del consumo alemán.

El estudio aporta una perspectiva nueva respecto a investigaciones anteriores acerca del comercio del amaranto mexicano a nivel internacional, concentrando el análisis en la demanda particular de un país, variable fundamental para la elaboración de cualquier proyecto de exportación. De esta manera, dicho análisis contribuye a refinar más las investigaciones en torno a la exportación de amaranto y brinda un nuevo enfoque centrado en el consumo del mercado meta. Nuestro aporte teórico plantea así, la

definición de Alemania como un mercado con relevancia y potencial para hacer crecer la exportación mexicana de amaranto.

La información generada en este trabajo puede contribuir en la elaboración o desarrollo de nuevas investigaciones que puedan superar los límites aquí planteados. Adicionalmente, se infiere la necesidad a futuro de realizar estudios de mercado detallados y enfocados en Alemania como mercado meta, que incluyan todos los factores y procesos que pudieran influir en el comercio del amaranto mexicano hacia este país, como son: su producción, exportación-importación, comercialización y venta final.

1.2 Objetivos

➤ Generales.

- Caracterizar el mercado de barras de refrigerio en Alemania como mercado potencial para barras de amaranto mexicano.

➤ Particulares.

- Recopilar, sintetizar e interpretar los datos principales del consumo de amaranto en Alemania, así como de quinua por ser el producto más similar y por registrar mayor volumen de información sobre su comercio.
- Describir la demanda de barras de refrigerio similares a las barras de amaranto.

- Determinar y caracterizar los nichos de consumo para barras de refrigerio.
- Distinguir las características de las barras de amaranto en el contexto de este estudio.
- Realizar un análisis comparativo de las barras de amaranto con datos existentes acerca de las barras de refrigerio en Alemania.
- Analizar datos empíricos que muestren la propensión de potenciales consumidores alemanes a adquirir las barras de amaranto y que resulten útiles a nuestro objetivo general.

1.3 Metodología

Este proyecto de investigación es fundamentalmente de carácter exploratorio y descriptivo. Así, haciendo uso de la hermenéutica como metodología, las técnicas que se emplean son: la observación, el análisis y la recopilación documental. Los medios empleados son principalmente documentales y bibliográficos.

Debido a la inexistencia en Alemania de barras de refrigerio hechas completamente o en su mayor parte de amaranto, se analizan los datos disponibles acerca del consumo de amaranto y quinua en sus formas a granel. La quinua es considerada como el producto más similar al amaranto en el mercado. Además, se toman en cuenta datos acerca de las barras de refrigerio más similares a las barras de amaranto.

Se aportará información relevante sobre el comportamiento del mercado de barras de refrigerio, analizando también información de los distintos nichos de consumo entorno a dichos productos y las características más relevantes de los consumidores potenciales.

Los principales elementos que se analizan son:

- La demanda de amaranto y quinua en Alemania.
- La demanda de barras de refrigerio en Alemania.
- La similitud de las barras de amaranto con otras barras de refrigerio existentes en el mercado.
- Características sobresalientes de los nichos de mercado para dichos productos.
- Las principales ratios económicas de Alemania que influyen directamente en nuestro estudio (macroentorno), entre los cuales se encuentra el ingreso per cápita, poder adquisitivo y PNB. Así como otros factores clave: política, estabilidad económica, cultura, entre otros.
- Información relevante acerca del producto objeto de estudio que nos ayude a determinar para qué sirve, quién lo compra, por qué, dónde y cuándo lo compra; además de factores que pueden afectar su venta y rentabilidad.

CAPÍTULO II: Desarrollo

2.1 Antecedentes

Las bases de datos de los principales organismos de la Unión Europea muestran que en años recientes el consumo de productos similares al amaranto ha aumentado en Europa de manera constante y sostenida. Este es el caso de la quinua, el teff y la cañihua, todos ellos productos agrícolas

considerados productos nicho¹ provenientes de países que se encuentran fuera de la Unión Europea, (CBI Ministry of foreign Affairs, 2016). Las explicaciones de este aumento en su consumo han sido expuestas en diversos estudios. Entre las más importantes está el aumento en el deseo de la población por alimentos con cualidades especiales en su contenido nutricional, por ejemplo, más ricos en proteínas, vitaminas y minerales. Otras razones importantes son, la creciente popularidad a nivel internacional de las dietas vegetarianas y el trabajo y esfuerzo constante de organizaciones que se dedican a promover de manera global el consumo de productos como el amaranto; así como, el aumento de la difusión de información acerca de estos productos a través de medios electrónicos.

Algunos de estos productos se venden a granel y otros son manufacturados antes de su venta final. De esta manera, por ejemplo, se puede encontrar quinua cruda a granel, o inflada y mezclada en barras con otros granos.

El CBI Ministry of Foreign Affairs (2016), centro de investigación ubicado en Países Bajos, ha recabado datos acerca del comercio del amaranto en Europa y define este producto como un *niche cereal*, concepto que se puede interpretar como un cereal de nichos específicos de consumidores dentro del mercado europeo. Sus proyecciones de demanda a futuro lo ubican como un producto “prometedor” en el mercado para segmentos como el de la “comida saludable” y la comida libre de gluten. En este contexto, Alemania se muestra como el mercado más grande para el consumo de amaranto y actualmente es el mercado más grande de productos similares al amaranto. La versión manufacturada de este tipo de productos adquiere presencia sustancial en este país en los últimos años, especialmente en forma de barras “energéticas”, “dietéticas” o “nutritivas”. Los alimentos como el

¹ Se entiende por producto nicho un producto “dirigido a una sección específica de una industria o mercado”, (Pettinger, 2017, pág. 1). El precio tiende a ser inelástico debido a que su demanda es especializada.

amaranto no forman parte de la dieta habitual de la población, por esta razón generalmente se ignora su existencia y se desconoce la manera en que deben ser preparados para ser ingeridos. Este factor, sumado al rápido estilo de vida alemán, induce hacia una mayor preferencia por productos listos para ser consumidos, como es el caso de las barras; resultando, al mismo tiempo, en una baja aceptación por las versiones a granel.

Por otra parte, México es históricamente un importante productor de amaranto. Sin embargo, no tiene presencia como exportador de este producto a la Unión Europea y casi la totalidad de su producción es destinada al consumo interno, (Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP), 2019). Las principales importaciones de amaranto a la Unión Europea provienen de países situados en Asia, África y Sudamérica, (European Commission, 2019). Si nuestro país deseara materializar proyectos de exportación de amaranto a granel a este mercado estratégico, entraría en competencia comercial directa con estos países, algunos ya posicionados en el mercado europeo. Desafortunadamente, es poco frecuente el registro detallado sobre la producción y comercio de amaranto en otros países. Lo más común es el registro de dichos datos bajo códigos que abarcan conjuntamente otros cultivos.

Actualmente, en Alemania se puede adquirir el grano de amaranto en tres formas diferentes: como grano crudo, reventado y procesado en forma de hojuelas. Su poca disponibilidad es muestra de que no es un alimento comúnmente consumido entre la población. Su versión de grano reventado es la más disponible al público y la forma en que se consume es suelto como acompañamiento de lácteos y cereales en el desayuno. Por ejemplo, encima de un yogurt con granola, avena y/o chía. No existe una versión en barra como tradicionalmente se consume en México, pero el amaranto forma parte de los ingredientes contenidos en algunos tipos de barras de refrigerio. En este contexto, el amaranto mexicano podría tener oportunidad de venta en

el mercado alemán insertado en forma de barra tomando en cuenta el aumento en la demanda de barras de refrigerio similares. En la actualidad no existe en Alemania una barra integrada en su mayor parte por amaranto, por lo cual la barra de amaranto representaría un nuevo producto, aunque similar.

2.2 Marco teórico y conceptual

Este proyecto de investigación se desarrolla tomando en cuenta elementos en el plano de la Economía Internacional, así como de la Mercadotecnia. Sin perder de vista este contexto, los conceptos teóricos más fundamentales involucrados en este estudio forman parte de un enfoque particular en el análisis de elementos específicos dentro de un mercado interno. En el caso presente, se trata el *mercado* alemán de alimentos elaborados en forma de barras (productos con *valor agregado*) como suplemento nutricional o como refrigerio, donde es posible insertar una oferta de barras de amaranto.

Contribuyendo con el interés de elaborar una percepción del entorno que rodea el mercado de barras de refrigerio, resulta conveniente la inclusión de información relevante acerca de sus nichos de mercado, (Kotler & Keller, 2002).

El concepto de mercado tiene una gran variedad de definiciones. Así, el economista Gregory Mankiw señala que “un mercado es un grupo de compradores y vendedores de un bien o servicio en particular”, (Mankiw, 2012, pág. 66). Por otro lado, el economista neokeynesiano Paul Samuelson lo define como “un mecanismo a través del cual compradores y vendedores interactúan para determinar precios e intercambiar bienes y servicios”, (Samuelson & Nordhaus, 2010, pág. 29).

“Los economistas describen un mercado como el conjunto de compradores y vendedores que negocian con un producto concreto o con una clase de productos determinada”. Por otro lado, “los mercadólogos utilizan el término mercado para referirse a las distintas agrupaciones de consumidores,” (Kotler & Keller, 2002, pág. 10).

Aunque las definiciones pueden variar, en esencia éstas convergen en sus elementos principales. El concepto del mercado guarda en sí la idea de una relación entre distintas partes con el fin del intercambio de mercancía física o intangible.

Kotler y Keller (2002), exponen diferentes conceptos de mercado según su naturaleza:

Mercado potencial, “es el conjunto de consumidores que presenta un grado de interés suficientemente elevado por la oferta de mercado”. Adicionalmente, “los consumidores potenciales deben tener un ingreso suficiente y deben tener acceso a la oferta de mercado”, (Kotler & Keller, 2002, pág. 126).

Mercado disponible, “es el conjunto de consumidores que tienen interés por una oferta, que cuentan con los ingresos necesarios para adquirirla y que disponen de acceso a la misma” (Kotler & Keller, 2002, pág. 126), sumando además como requisito el estar “calificados para adquirirla” (no tienen restricciones legales o de otra índole). Una definición similar se presenta en el concepto de *mercado disponible calificado*, siendo este el “conjunto de consumidores que tienen interés, ingresos, acceso y cualidades que concuerdan con la oferta de mercado en particular”.

Mercado meta, “es la proporción del mercado calificado a la que la empresa decide atender”, (Kotler & Keller, 2002, pág. 126).

Por otro lado, Kotler y Keller (2002) distinguen entre los conceptos de *nicho de mercado* y *segmento de mercado*. Donde el primero se refiere a una parte específica de un segmento de mercado y que está conformado por un grupo homogéneo (más reducido que el segmento de mercado) con necesidades y deseos específicos, voluntad y capacidad económica para satisfacerlos (Kotler & Keller, 2002).

Por otro lado, el segmento de mercado se refiere a un grupo relativamente más grande o amplio de consumidores con características específicas y distintivas comunes. Sin embargo, ambos conceptos se refieren a grupos de compradores que comparten características específicas que los identifican dentro de un mercado. Por ejemplo, hábitos y poder de compra, ubicación geográfica, deseos y reacciones ante acciones de marketing, etc. De esta forma tenemos que el *segmento de mercado* "es un grupo de consumidores que comparten necesidades y deseos similares", (Kotler & Keller, 2002, pág. 240). Por otro lado, el *sector de un mercado* está definido por las cualidades intrínsecas de un grupo. Por ejemplo, edad, ingresos, género, entre otras.

Un nicho de mercado "es un grupo de consumidores más delimitado que busca un mismo conjunto de beneficios", (Kotler & Keller, 2002, pág. 242). Se puede decir que el Nicho es una clase de subsegmento o un grupo más reducido de consumidores dentro de un segmento.

Oferta y demanda. Según el Diccionario de Economía de la Universidad de Oxford (Hashimzade, Myles, & Black, 2017), se define como demanda: "la habilidad y deseo de comprar bienes y servicios" (definición 1), o "la cantidad de un bien o servicio que es necesaria para cumplir los requerimientos del usuario" (definición 2). La Real Academia Española (RAE, 2019), determina que la oferta en Economía se refiere al "conjunto de bienes o mercancías que se presentan en el mercado con un precio concreto y en un momento determinado" (definición 7).

Producto similar. La Organización Mundial de Comercio (OMC, 2017) define un producto similar como “un producto que sea idéntico, es decir, igual en todos los aspectos al producto de que se trate, o cuando no exista ese producto, otro producto que, aunque no sea igual en todos los aspectos, tenga características muy parecidas a la del producto considerado”(pág. 203).

Producto diferenciado. Se trata de “aquel que tiene atributos distintos, pero satisface la misma necesidad del consumidor final”, (economipedia.com, 2019). Por otra parte, las diferencias reales de un producto no representan en sí una diferenciación, ya que el término está más vinculado con la percepción del consumidor, lo cual genera a la vez un sentido de valor del producto. Esta idea es la base del concepto de *diferenciación de un producto*, definida como “una estrategia competitiva que tiene como objetivo que el consumidor perciba de forma diferente el bien o servicio ofrecido por una empresa, con respecto a los de la competencia”, (economipedia.com, 2019). El significado de estos dos conceptos sustenta el planteamiento de que una diferenciación exitosa conduce a una ventaja competitiva.

Los aspectos principales que definen la diferenciación de los productos son: su nivel de calidad, las preferencias del consumidor final y el espacio geográfico. Así, se puede observar que las diferencias pueden ser objetivas y/o subjetivas. En base a dichos aspectos, la diferenciación también se clasifica en horizontal y vertical. El primer caso abarca el aspecto geográfico y de diversidad en preferencias, donde la disponibilidad geográfica del producto y sus diferentes atributos o características específicas definirán el comportamiento de compra del consumidor. En general, éste preferirá un producto con una ubicación cercana, así como un producto con las particularidades que busca. La diferenciación vertical está enfocada en distinguir entre diferentes niveles de calidad en algún atributo del producto. El comportamiento normalmente observado es que, en una condición de

igualdad de precios, el comprador optará por los productos de mayor calidad. La competencia que este comportamiento genera tiene como consecuencia una variación de precios, más altos en los productos de mejor calidad y más bajos para los de menor calidad, (Martínez Sandoval, 2005).

Producto sustituto. Podemos identificar bienes sustitutos “cuando, como resultado de un cambio de condiciones, uno puede ser sustituido por el otro sin alterar su uso”, (Nicholson, 2008, pág. 164). Si no existiera variación alguna en la forma y resultado del uso de dichos productos, entonces se estaría en presencia de dos productos sustitutos perfectos, en cuyo caso el comprador no tendría un estímulo que lo llevara a preferir un producto sobre el otro. El comportamiento de los precios de estos bienes está directamente relacionado, aumentando el consumo de uno cuando el precio de su sustituto aumenta. Sin embargo, esta relación no siempre es simétrica. En otras palabras, la influencia del precio de un producto A sobre el consumo de un producto B no necesariamente es la misma que el producto B puede ejercer hacia el A.

Valor agregado. El Diccionario Oxford de inglés (Oxford, 2019) señala que en la ciencia económica el valor agregado (Value Added) es “el monto por el cual el valor de un artículo se incrementa en cada etapa de su producción, excluyendo su costo inicial” (definición 1); también se puede definir como “la adición de características a una línea básica o modelo por las cuales el comprador está preparado para pagar extra” (definición 2). Castellano y Goizueta (2015) señalan el concepto desde el punto de vista macroeconómico del Sistema de Cuentas Nacionales. De esta forma el valor agregado es “la diferencia entre la producción y el consumo intermedio, y representa la contribución de la mano de obra y el capital al proceso productivo” (pág. 2).

Tomando en cuenta las bases teóricas descritas, el presente estudio se desarrolla bajo los siguientes supuestos:

- La barra de amaranto como producto ofertado debe posicionarse dirigiéndose a su mercado potencial, disponible o meta dentro de segmentos y nichos de mercado específicos.
- Dichos segmentos y nichos ya cuentan con marcas y productos que representan ofertas similares o diferentes a la nuestra.
- Realizando un análisis comparativo-descriptivo con los productos similares y observando el comportamiento de su demanda en el mercado podemos inferir un nivel de potencial aceptación para las barras de amaranto.
- Analizando al consumidor podemos deducir si el consumo tiene capacidad para absorber un aumento de la oferta y si su entorno es estable y favorable para la venta de barras de amaranto.
- La manufactura del amaranto mexicano en la forma de barras incorpora cualidades diferenciadas, añade valor al producto final y le da características especiales que le pueden brindar la capacidad de posicionarse frente a las ofertas de amaranto de diferente procedencia.

2.3 México y Alemania, datos relevantes

a. Alemania

Localizado en Europa Central, el territorio de Alemania abarca 357,021 km² y delimita con 9 países: en la parte sur tiene frontera con Austria y Suiza; en el norte con Dinamarca; en el este con Polonia y República Checa; y en el oeste con Luxemburgo, Bélgica, Francia y Países Bajos. Su ubicación representa para muchas compañías un factor conveniente desde el punto de

vista comercial. Desde Berlín, se puede llegar a cualquier punto de Europa en un máximo aproximado de 3 horas en avión, 24 horas por carretera o 48 horas en tren. Dentro de Alemania, la distancia más larga medida de norte a sur en línea recta es de 876 km, (similar a la distancia entre Ciudad de México y Nuevo Laredo) y de 640 km, (similar a la distancia entre Ciudad de México y Puerto Vallarta) de oeste a este, (La actualidad de Alemania, 2019).

Cuenta con una red de carreteras de 230 mil kilómetros y una red ferroviaria de 33.4 mil kilómetros, (statista.com, 2019). Los principales aeropuertos se ubican en las ciudades de Frankfurt, Dusseldorf, Berlín, Múnich y Hamburgo. Los puertos marítimos más importantes se ubican en Hamburgo, Bremen, Flensburg y Colonia. Cuenta con una desarrollada infraestructura en transporte y telecomunicaciones.

El territorio se organiza en 16 estados federados. Algunas de las ciudades más importantes de Alemania son: Berlín, Hamburgo, Múnich, Colonia, Frankfurt, Stuttgart, Dusseldorf, Dortmund y Essen.

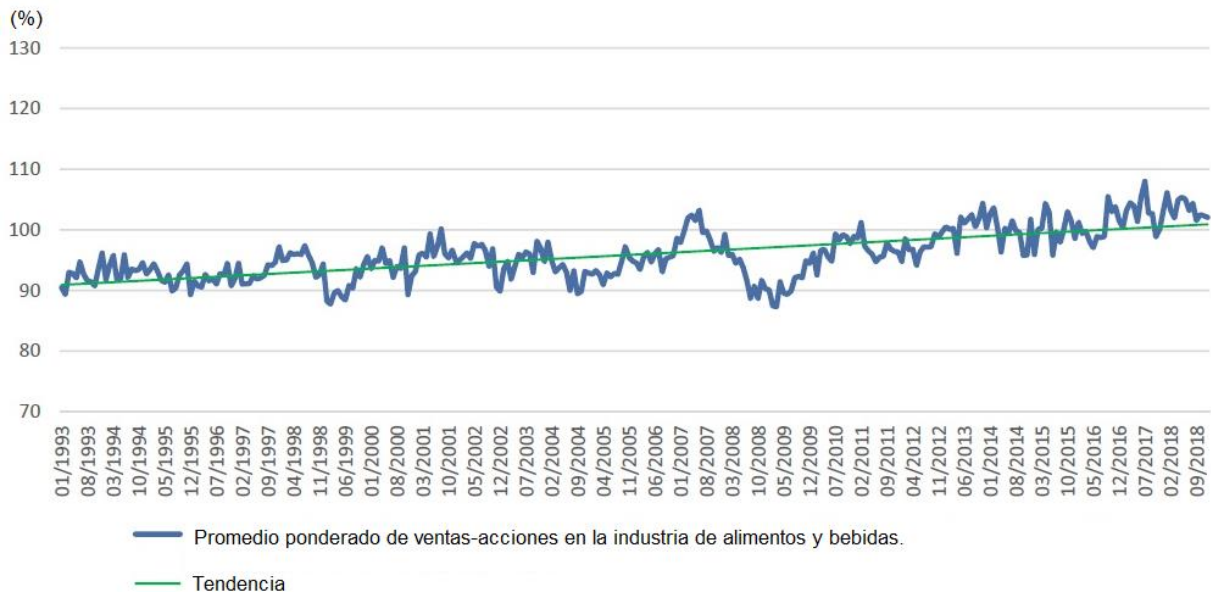
De acuerdo con el Índice de Complejidad Económica (ECI), Alemania es la 3ra economía más compleja del mundo, tomando en cuenta una serie de indicadores vinculados a la producción de mercancías y sus procesos, (The observatory of economic complexity, 2019). Su desarrollada infraestructura industrial lo convierte en un consumidor de materia prima y exportador de productos con valor agregado.

El sector de los alimentos reviste especial importancia para su economía. En el año 2017, existían 702,500 negocios registrados en dicho sector; de acuerdo con estos registros 5,750,100 personas trabajan en el sector, lo cual representa 13% de la Población Activa (44,672,000). Las empresas mayoristas del ramo facturaron €234,300 millones en ese periodo, las minoristas €208,700 millones, la industria de procesamiento de comida

€179,600, hostelería €86,000 millones, agricultura al mayoreo €55,400 millones y alimentos artesanales €40,100 millones, (Food Federation Germany, 2020). Alemania es el 3er exportador de alimentos y bebidas a nivel global (6%). En ese año, las exportaciones mundiales del sector alcanzaron los €1.34 billones de euros. Las exportaciones del sector de alimentos alemán se incrementaron 192% entre 1998 y 2018, superando el incremento de las importaciones del sector (124%) en el mismo periodo.

El clima para los negocios en el sector de los alimentos ha mostrado estabilidad en los últimos 20 años.

Gráfico 1: Clima de los negocios en la industria de alimentos en Alemania.



Nota: Esta gráfica muestra la tendencia del promedio ponderado (%) de ventas-acciones en la industria de alimentos y bebidas en Alemania (01/1993-09/2018), donde 2015=100. Representa el clima de los negocios dentro de la industria de alimentos y bebidas en Alemania; la gráfica ha sido tomada y traducida al español de The German food and drink industries: facts and figures 2018 [Las industrias alemanas de alimentos y bebidas: hechos y gráficos], BVE, 2019. En www.bve-online.de

Los alemanes gastan más de 230 mil millones de euros al año en alimentos, bebidas y productos de tabaco. La adquisición de estos artículos representa alrededor de una séptima parte del gasto total del consumidor privado, (statista.de, 2019). El gasto mensual promedio en comida y bebidas no alcohólicas per cápita es de €174 euros y de €512 euros para una casa con 4 personas, (BVE, 2018). El ingreso mensual per cápita en Alemania es de €1,827 euros, (Santandertrade, 2018). Los gastos en alimentos representan alrededor de 9.5% de sus ingresos mensuales per cápita (€1,827) y 10.7% de sus gastos totales mensuales. En comparación, el gasto mensual promedio en alimentos y bebidas no alcohólicas de los mexicanos es de €115 (\$3,012 pesos), (knoema.es, 2018), un 25% del ingreso mensual per cápita (€449), (datosmacro-expansion, 2019) y un 35% de sus gastos totales, (INEGI, 2019).

Con 83 millones de habitantes en alrededor de 30 millones de hogares, Alemania es el país más grande en población dentro de la Unión Europea (16%) y del continente europeo (14%) sin contar la Rusia europea. Sin embargo, en Alemania tiende a reducirse el tamaño de los hogares. Es cada vez más común que estos estén conformados por una o dos personas solamente. Más del 75% de los alemanes viven en hogares habitados por máximo dos personas, (Litchfield, 2017).

Alemania, es el mayor consumidor en la región y la economía más grande del continente europeo. Con un ingreso per cápita de casi 45 mil dólares, (Banco Mundial, 2017), los alemanes tienen el poder de compra más alto de Europa. Dentro del país, el grupo con mayor poder adquisitivo son las personas mayores de 50 años. A pesar de contar con un sistema financiero muy desarrollado, la mayor parte de las compras del consumidor final se realizan en efectivo (52%); las compras con tarjetas de débito (37%) y crédito (7%) adquieren menor relevancia, (Litchfield, 2017).

En 2019, su Producto Interno Bruto (PIB) alcanzó los 4.2 billones de dólares, lo cual representa más del 20% del PIB total de la UE. El PIB per cápita es de 50,842 dólares. Es la economía principal dentro del bloque y la cuarta a nivel mundial después de Estados Unidos, China y Japón, (statista.com, 2019). Además, es la segunda mayor economía de exportación y el tercer importador de mercancías a nivel mundial, (The observatory of economic complexity, 2019). A pesar de ser el más grande consumidor en Europa, no resulta sencillo venderle algo a este país ya que su economía local cuenta con mayor cantidad de regulaciones que otros países de la región y el nivel de competencia es fuerte; asimismo, para muchas compañías foráneas hacer negocios puede presentar algunas barreras difíciles de superar, como la cultural y la idiomática.

Alemania es el primer socio comercial de México dentro de los países miembros de la UE y el 5to a nivel mundial. Por otra parte, a pesar de ser México el principal inversionista y socio comercial de Alemania en la región de América Latina y el Caribe, no figura entre sus socios más importantes a nivel global.

Alemania se encuentra en el 10º lugar como destino de las exportaciones agrícolas mexicanas, con ventas por 205 millones de dólares en 2017. El primer lugar lo ocupó ese año Estados Unidos con ventas por 25,738 millones de dólares, (Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), 2019).

En 2018, las exportaciones de Alemania a México sumaron 16.4 miles de millones de dólares y las exportaciones de México hacia Alemania se realizaron por 7 mil millones de dólares.

Existe vigente un tratado de libre comercio entre México y la Unión Europea (TLCUEM) que fue renovado en 2017, año en que el comercio bilateral alcanzó los 72 mil millones de dólares. Para México, el intercambio comercial

con la UE representa el 36% de su comercio exterior. La UE es el 3er socio comercial de México y su 2do mayor inversionista. El TLCUEM (Tratado de Libre Comercio Unión Europea-México) brinda a México condiciones especiales o preferenciales en materia de comercio con la UE, (www.gob.mx, 2018).

Alemania es un miembro importante de la Unión Europea y aplica una política de fronteras abiertas y toma de decisiones comunes. En este sentido, la UE aplica una estrategia común de seguridad alimentaria que integra tres elementos principales: normativas sobre seguridad de los alimentos, asesoramiento científico en la toma de decisiones y aplicación de normativas con verificación de su cumplimiento, (EUR-Lex, 2019). Los órganos institucionales encargados del desarrollo de dicha estrategia son: Dirección General de la Salud y Protección de los Consumidores (SANCO), Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria (EFSA); Comité Permanente de la Cadena Alimentaria y de la Sanidad Animal; y, la Oficina Alimentaria y Vegetariana (OAV), (MINCETUR, 2010, págs. 7-8).

El mercado alemán es muy competitivo y se hace evidente la exigencia de calidad en toda la cadena de producción y comercio.

b. México

Con una población estimada en 125.3 millones de personas, México es el 10º país más poblado del planeta, (Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), 2019). El país se ubicó en 11º lugar como productor mundial de alimentos, producción mundial de cultivos agrícolas y en producción mundial de cultivos agrícolas, (SIAP, 2019, pág. 10).

Su superficie territorial comprende 1,964,375 km cuadrados, por lo que es la 13ª nación más grande del mundo. De este territorio, se destinan 24.6

millones de hectáreas para actividades agrícolas (frontera agrícola), de las cuales 21.2 millones fueron cultivadas en 2018 y 20.3 millones cosechadas. Cuenta con una población económicamente activa ocupada de 54.9 de personas, 5.5 millones trabajan en actividades agrícolas, lo que representa alrededor de 82% de los trabajadores de todo el sector primario (7 millones). México ocupa el 21º lugar respecto al número de personas que trabajan en dicho sector. El 1er lugar lo ocupan China e India con 200 millones de ocupados cada una, (SIAP, 2019, pág. 11).

La contribución de México en las exportaciones del sector agroalimentario a nivel mundial pasó de representar el 1% en 1993 al 2.1% en 2016 y 2.2% en 2018, posicionándose en el 8º lugar. Entre 1993 y 2015 no se presentó superávit debido al incremento de las importaciones en el sector; sin embargo, éstas dejan de incrementarse a partir del 2015, permitiendo, por primera vez desde 1993, un superávit en el comercio agroalimentario, que ha ido creciendo anualmente hasta llegar a un monto de \$6,420 millones de dólares en 2018. Los ingresos por exportaciones del sector agroalimentario durante 2018 (34,849 millones de dólares) superaron los ingresos por remesas (33,677 millones de dólares), (Banxico, 2020), y se generó un valor en producción agrícola de \$641 mil millones de pesos, (SIAP, 2019, pág. 10).

El destino número uno de los principales 23 productos del sector primario es Estados Unidos. Alemania no figura en el segundo o tercer lugar de destino excepto en el caso del tequila y el café. Por otro lado, Alemania es el segundo mayor importador a nivel mundial para 10 de estos productos, (SIAP, 2019, pág. 15). Un conjunto de 20 productos, representan el 67.7% de las exportaciones agrícolas mexicanas, entre los cuales no se encuentra el amaranto.

La actividad agrícola es apoyada por una infraestructura que se extiende a lo largo del territorio nacional. En el país existen 26,914 kilómetros de vías férreas, 398,148 kilómetros de carreteras, 3 mil almacenes agrícolas y 1,888 presas exclusivas para uso agrícola.

Dentro de su Frontera Agrícola² a nivel nacional, México cuenta con 24.6 millones de hectáreas de áreas cultivables. Durante 2018, 30% de dichas áreas fueron sembradas con maíz y 14% con frijol, sorgo y trigo, sumando entre los 4 productos 44% del terreno cultivable de todo el país, (SIAP, 2019, pág. 17). En las regiones centro y sur del país predomina el cultivo de maíz muy por encima de los otros tres alimentos mencionados.

Se han realizado cálculos a nivel estatal en todo el territorio nacional que documentan cambios en las extensiones de tierras con aptitud agrícola³. Debido a problemas de diferente índole que provocan su abandono, muchas de estas tierras pasan a considerarse tierras susceptibles de ser cultivadas⁴ o incluso dejan de ser incluidas dentro de la Frontera Agrícola.

De acuerdo con los resultados obtenidos en la Encuesta Nacional Agrícola 2017, elaborada por el INEGI, la agricultura en México enfrenta diversos problemas que afectan la capacidad productiva de las Unidades Económicas Rurales Agrícolas (UERA), entre ellos se encuentran: “altos costos de insumos y servicios, falta de capacitación y asistencia técnica, pérdida de fertilidad de suelos, uso ineficiente del agua, insuficiente infraestructura para la producción y dificultades para la comercialización, entre otros”, (gob.mx, 2020).

² Se define como Frontera Agrícola “conjunto de terrenos sembrados más los terrenos que en los últimos cinco años fueron sembrados y hoy se encuentran en descanso por causas distintas”, (SIAP, 2019, pág. 13).

³ “Las tierras con aptitud agrícola son aquellas que presentan condiciones aptas... para cultivos determinados”, (Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera, SIAP, 2018, pág. 15).

⁴ Un área se considera superficie susceptible de ser cultivada cuando “no presenta actividad agrícola, pero la tuvo en un ciclo anterior”, (SIAP, 2020).

Actualmente, existen distintos programas gubernamentales orientados a estimular la producción en el sector agrícola y mejorar las condiciones en que se desarrolla. Algunos de estos programas son, (gob.mx, 2020):

- Programa Fomento a la Agricultura 2019. El objetivo principal es “impulsar el desarrollo sostenible de las UERA de pequeños y medianos productores agrícolas, mediante incentivos que promuevan su capacidad productiva y económica, utilizando los recursos, suelo y agua, de manera sustentable y facilitando su integración a las cadenas productivas y comerciales”.
- Programa de Desarrollo Rural 2019. Plantea el objetivo de “incrementar de manera sostenible la productividad de las Unidades de Producción Familiar del medio rural, con el fin de contribuir a mejorar el ingreso de la población”.
- Programa de Concurrencia con las Entidades Federativas. Destinado a canalizar más recursos al sector primario para aumentar su productividad.
- Proyecto Nacional de Plantas Nativas para la Alimentación y la Agricultura. Busca “proteger y aprovechar de manera sustentable las plantas originarias de nuestro país”.
- Programa de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria. Consistente en la “vigilancia epidemiológica, inspección en el movimiento de mercancías, campañas fitozoosanitarias, disminución de riesgos en la producción, para preservar y mejorar condiciones sanitarias y de inocuidad agroalimentaria”.
- Programa de Fertilizantes. Creado para “aumentar la disponibilidad oportuna de fertilizantes químicos y biológicos para contribuir a mejorar la productividad agrícola en localidades de alto y muy alto grado de marginación”.

En un contexto de cambios sustanciales en las estrategias y manejo de la administración pública, a partir de 2018 se presentan oportunidades para el

aumento de cultivos tradicionales que por diversas razones registran bajos niveles de producción, como es el caso del amaranto. El cultivo de vainilla puede tomarse como un ejemplo ilustrativo. A pesar de contar con Denominación de Origen⁵, la producción mexicana de vainilla solamente representa el 1% del total a nivel mundial. Siendo la segunda especie más cara en el mercado internacional después del azafrán, su precio a mitad de 2017 se registró en alrededor de \$600 dólares por kilogramo, rebasando el valor de algunos metales preciosos, como la plata (\$528 en 2017). Tomando estos datos en cuenta, la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (SADER) ha incluido la vainilla en el Proyecto Nacional de Plantas Nativas para la Alimentación y la Agricultura con el objetivo de incentivar su siembra. De esta forma, se proyecta un aumento en la producción de 562 toneladas a 4,100 toneladas en el corto y mediano plazo, lo cual colocaría a México como principal productor a nivel global. Otro dato relevante de este caso es el proceso de curado de la planta para la conservación del producto final, el cual añade valor agregado que incrementa hasta 10 veces su precio en el mercado, (La Jornada, 2020). La SADER considera el amaranto entre las plantas nativas que deben trabajarse en el futuro cercano dentro de este Proyecto Nacional, (gob.mx, 2020).

2.4 El amaranto en México

La familia *Amaranthaceae* está compuesta por 70 géneros; entre estos se encuentra el género *Amaranthus*, integrado por aproximadamente 60 especies en diferentes regiones del planeta que a su vez se pueden dividir

⁵ La Denominación de Origen es un concepto del ámbito jurídico que se aplica a ciertos productos de una localidad específica con el objetivo de proteger y distinguir su calidad en los mercados nacionales e internacionales, (De Jesús Contreras, Ramírez De La O, Viesca González, & Thomé Ortiz, 2017).

en diferentes variedades y razas. Los granos de amaranto que se siembran en México tienen el distintivo de pertenecer principalmente a variedades nativas. Se ha reportado la existencia de 29 especies de amaranto en México, de las cuales 12 cuentan con algún tipo de atención por parte de instituciones gubernamentales como el Servicio Nacional de Inspección y Certificación de Semillas (SNICS). Las principales especies que se siembran en el país son:

- *A. hypochondriacus* (México).
- *A. caudatus* (Región de los Andes).
- *A. cruentus* (América Central).
- *A. hybridus*.
- *A. retroflexus*.

Las más importantes para la producción de granos son: *hypochondriacus*, *cruentus* y *caudatus*. Las dos primeras tienen la mayor distribución en México, principalmente la especie *hypochondriacus*. Las razas de amaranto más utilizadas en el país son Mercado, Azteca, Mixteca, Nepal y Picos, pertenecientes a la especie *hypochondriacus*; y las razas Mexicana, Guatemalteca y Africana, pertenecientes a la especie *cruentus*. Por sus características, la raza Azteca destaca como una de las mejores. Algunas características de la planta, como la altura, son influidas por su genotipo y por el ambiente. De esta forma, "poblaciones nativas de las razas Azteca y Mixteca pueden alcanzar alturas sobre los 3 metros bajo condiciones óptimas de crecimiento", (SAGARPA-INIFAP, 2010, pág. 60), sobresaliendo de las demás especies y razas. Como resultado de esfuerzos investigativos por parte de instituciones públicas y productores locales, se han desarrollado variedades locales mejoradas, siendo las principales: Nutrisol (Azteca),

Rojita (Nepal), Revancha (Mercado), Amaranteca (Mexicana) y Dorada (Mexicana).

Se piensa que el amaranto tiene su origen en Mesoamérica. En el valle de Tehuacán, Puebla, se han encontrado los restos botánicos arqueológicos más antiguos que se conocen hasta la fecha y que datan de hasta 9,000 años de antigüedad aproximadamente. Más vestigios se han encontrado en otras partes de México, como Coxcatlan-Puebla (5,400 a.c.), Zohapilco-Tlapacoya (5,000 a.c.), Terremote-Tlaltenco (400 a.c.), Loma Terremote (650 a.c.), Cuanalan (300 a.c.) y Teotihuacan (100 d.c.) (McClung de Tapia, 2016).

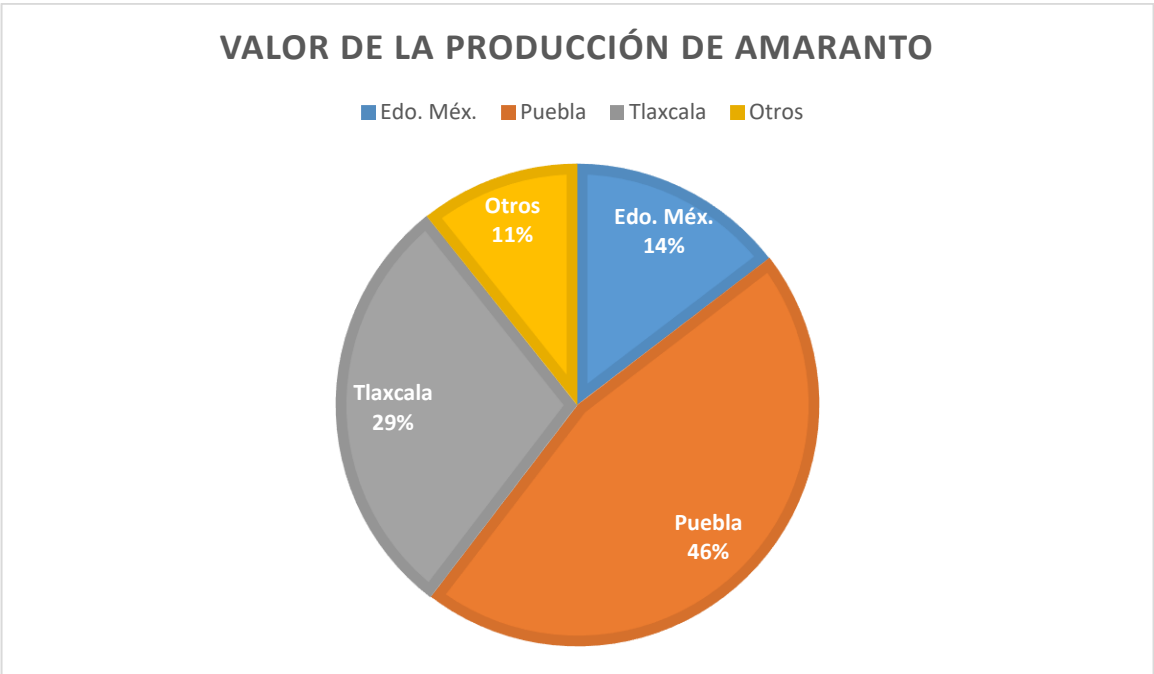
Según la documentación existente, se tiene idea del alto nivel de producción y consumo de amaranto entre las poblaciones mesoamericanas en el periodo histórico precolonial, equiparables al del maíz o el frijol. Al igual que estos dos alimentos, el amaranto formaba parte central en la identidad cultural de los pueblos originarios de la región.

Aunque en menor grado, el amaranto continúa formando una parte importante de la identidad culinaria regional, siendo visible principalmente entre la variedad de dulces típicos nacionales. Sin embargo, dicho significado identitario no se refleja en el nivel de consumo actual de amaranto a nivel nacional. El consumo anual per cápita de amaranto actualmente es de 6 g, concentrándose principalmente en las regiones centro y sur del país. En comparación, el maíz grano es el producto de mayor consumo anual per cápita, 345.6 kg, (SIAP, 2019, pág. 98).

Entre 2012 y 2017 el amaranto representó solamente el 0.1% en la producción nacional de granos. En contraste, el maíz grano tuvo en 2018 una participación nacional de 89% en la producción de granos y fue sembrado en el 30% de todas las áreas cultivables del país, (SIAP, 2019, pág. 98).

Los principales estados productores de amaranto en nuestro país son: Guerrero, Michoacán, Oaxaca, Tlaxcala, Puebla, Morelos, Estado de México y la Ciudad de México. La mayor parte del valor de la producción proviene de tres estados: Estado de México (14.6%), Puebla (45.8%) y Tlaxcala (28.9%), (Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera, SIAP, 2018, pág. 32).

Gráfico 2: Valor de la producción de amaranto por estado en México.



Fuente: elaboración propia con datos tomados del Atlas Agroalimentario 2012-2018 emitido por el Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP) en 2018 (pág. 32).

A pesar de generar el 45.8% del valor, Puebla contribuye con el 72% del volumen producido, (SIAP, 2019, pág. 30), desequilibrio que puede vincularse a particularidades en el proceso de comercialización. A nivel nacional, durante 2018 se produjeron 7,115.49 toneladas de amaranto con

un valor de \$49,602,640 pesos. La cosecha se lleva a cabo de octubre a febrero, obteniéndose el mayor volumen en el mes de diciembre y el menor en febrero.

La localización geográfica de los principales productores es especialmente conveniente para la exportación de productos por el desarrollo del transporte y comunicaciones de la zona centro del país, además de su conexión y cercanía con aeropuertos y puertos marítimos.

La producción de amaranto y sus subproductos está concentrada en la región centro del país. Por esta razón, y tomando en cuenta las trayectorias más utilizadas de transporte de mercancías de México hacia Europa, el Puerto de Veracruz es el puerto más adecuado para el transporte de productos de amaranto a Europa. Es el tercer puerto más grande de México y fue el más importante hasta el año 2005, cuando fue superado por el Puerto de Manzanillo y posteriormente por el Puerto de Lázaro Cárdenas. Se encuentra enlazado con los principales centros logísticos de la región a través de conexiones ferroviarias y carreteras. Por vía ferroviaria se encuentra a 322 km de la ciudad de Puebla, 366 km de la ciudad de Tlaxcala y 450 km de la Ciudad de México, (puertodeveracruz.com.mx, 2020). Recientemente el puerto fue ampliado con 5 terminales nuevas y cerca de 35 muelles, aumentando su capacidad de 28 millones de toneladas por año a 95 millones. Desde el Puerto de Veracruz se realiza periódicamente transporte de mercancía hacia el puerto de Hamburgo, el puerto más importante de Alemania y uno de los más grandes del mundo. A través de los puertos de Rotterdam (Países Bajos) y Amberes (Bélgica), los puertos más grandes de Europa, también circula un gran volumen de mercancía con destino a Alemania.

Respecto a la comunicación aérea, la región centro del país cuenta con servicio de transporte internacional de carga en el Aeropuerto Internacional

de la Ciudad de México. Los cargamentos con destino a Alemania por lo general hacen escala en aeropuertos de Estados Unidos. Actualmente, se encuentra en proceso de construcción el Aeropuerto Internacional Felipe Ángeles, ubicado en la antigua base aérea de Santa Lucía, que ampliará y mejorará el flujo de transporte y los servicios de carga, (gob.mx/aifa, 2020).

México exporta solamente el 1.6% del amaranto que produce. Los principales destinos son Estados Unidos (con ventas por \$134,381 dólares en 2018) y Chile que adquieren el 97% del producto exportado. El restante 3% se comercializa con otros 7 países.

En el año 2017 se exportó amaranto desde México a 10 países, con valor total de 241 mil dólares. Sin embargo, también se reportó un volumen de importaciones de amaranto a nuestro país por valor de 51 mil dólares, proveniente de India y Perú. Para 2018 el valor de las exportaciones de amaranto bajó a 222 mil dólares (111 toneladas) mientras que el de las importaciones subió a 209 mil dólares (22 toneladas), estas últimas provenientes de Estados Unidos, Costa Rica, Perú e India. Como se puede observar, durante este año el valor por tonelada en que se adquirió amaranto extranjero (9,500 dólares/ton) superó por mucho el valor por tonelada exportado (2,000 dólares/ton), (SIAP, 2019, pág. 31).

La diversidad de formas en que el amaranto puede ser procesado amplía significativamente su potencial de exportación, pues todas las partes de la planta son aprovechables para el consumo humano y animal, y su uso se extiende además a las industrias química, cosmética, médica, farmacéutica, de decoración, entre otras.

La característica más destacable del amaranto como planta es la extensa variedad de propiedades nutricionales que posee en todas sus partes (principalmente las hojas y el grano), las cuales han sido ampliamente

estudiadas dentro y fuera del país, fundamentalmente a partir de los años 70.

Tabla 1: Comparación de harinas integrales naturales de amaranto, quinoa, imayca, cebada, Urmut y Urdroad con harina de trigo tipo 405.

	Amaranto Caudatus	Quinoa Chenopodium	Imayca Frijol	Malta	Trigo Urmut	Centeno Urdroad	Trigo	Unidad
Ácido Fólico	50	45	180	24	46	28	10	µg/100g
Calcio	215	25	100	31.7	30.3	22.4	5	mg/100g
Magnesio	266	196	147	99.3	136	89.4	14	mg/100g
Proteína	7.371	2.835	6.237	2.9	4.8	3.2	0.567	mg/100g
Fibra	8.25	6.857	22	15.7	10.6	15.9	2.75	g/100g

Tabla tomada y traducida de: "Vergleich der Natur Vollmehle" [Comparación de harinas integrales naturales]. Leoposch, 2018. En <http://www.leoposch.eu/Amaranth-Quinoa/>.

Tomando en cuenta esta particularidad, en diferentes partes del mundo se han llevado a cabo pruebas por parte de organismos nacionales e internacionales para fomentar el cultivo del amaranto como una medida paliativa de los problemas de alimentación destacando, además, las condiciones bajo las que se desarrolla la planta. “Estos cultivos son muy resistentes a los climas fríos y secos, y crecen incluso en suelos pobres. Además, tienen un alto nivel alimenticio, lo cual los hace una excelente alternativa para regiones con dificultades para la siembra de otro tipo de cereales”, (García Andrade & De La Cruz Torres, 2010, pág. 15).

En diferentes países se ha comprobado a través de pruebas empíricas la gran capacidad de adaptación del amaranto a diferentes condiciones. El rendimiento del amaranto suele ser de entre 1,000 a 3,000 kg/ha de grano. Sin embargo, en algunos campos experimentales en Perú, se ha logrado

alcanzar una producción de 7,200 kg/ha de grano, (Becerra, 2000). Otras fuentes mencionan rendimientos de hasta 7,900 kg/ha, (fao.org, 1997). En Austria, se han reportado rendimientos de 2 a 3 ton/ha y se calcula que se pueden obtener alrededor de 5 ton/ha en condiciones óptimas, (Cultivo y comercialización de amaranto, trigo sarraceno y quinua, 2018).

Se piensa que el amaranto presenta menor rendimiento que cultivos como el maíz. Sin embargo, en México el rendimiento promedio por hectárea cultivada de maíz en 2010 fue de 3.2 toneladas y el promedio mundial de 5.2 toneladas por hectárea, (AgroDer SC, 2012, pág. 2). En 2019, el rendimiento nacional del maíz por hectárea fue de 3.3 toneladas; por lo cual, se observa que el rendimiento del cultivo de maíz en México no ha sufrido grandes cambios durante la última década. En algunas partes del mundo se han logrado producir hasta 12 toneladas por hectárea bajo condiciones especiales. El nivel de producción de alimentos entre regiones y países es muy variable y depende de una gran cantidad factores ambientales, tecnológicos y de otra índole. Entre estos factores se puede mencionar a manera de ejemplo, que los agricultores de países desarrollados cuentan con condiciones especiales con las que no cuentan los agricultores de países como México. Por ejemplo, "disponen de semillas selectas, métodos mecánicos de cultivo y riego, están asegurados, tienen planes de mercado, etc.", (Ziegler, 2020).

Por otro lado, los precios del maíz grano divergen de los del grano de amaranto. En 2019, el precio medio rural del maíz (nivel nacional) fue de \$4,252 pesos por tonelada, (SADER-SIAP, 2020). En el caso del grano de amaranto, el último precio promedio registrado en 2018 fue de \$7,500 pesos por tonelada, considerado inusualmente bajo. Para un productor de amaranto en Temoac, Morelos, la inversión por hectárea varía entre 15 mil y 20 mil pesos, (Hernández, 2019); en otros casos, con un rendimiento bajo de 2 ton/ha se ha calculado un costo de producción de \$24,500 pesos

(\$12,250/ton), un ingreso bruto de \$38,000 pesos (\$19,000/ton) y una relación beneficio/costo de 1.55, (SAGARPA, 2016). En el caso del maíz, en otras regiones los costos pueden variar entre 14 mil y 24 mil pesos según el rendimiento que se busque (entre 6 mil y 12 mil toneladas), (Díaz García, 2019). El precio internacional del maíz blanco es de \$2,911 pesos por tonelada y del maíz amarillo \$3,190 pesos por tonelada, más bajo que el precio promedio rural, (SADER-SIAP, 2019).

La oferta, la demanda y los precios se influyen recíprocamente provocando variaciones en el comportamiento de los mercados de productos agrícolas y afectando directamente su producción, lo cual puede representar un obstáculo importante si se quisiera tener un aumento estable de la oferta nacional de amaranto.

Al no ser un producto agrícola de alta demanda (no es percibido como un buen negocio) y por su bajo nivel de producción, el amaranto no ha obtenido atención por parte de las autoridades del sector. La organización social Centeotl, promotora del cultivo de amaranto a través de programas como el de Producción, Autogestión y Medio Ambiente (PAMA), ha reportado la ausencia de interés gubernamental para incentivar la siembra de dicho cultivo, lo cual representa otra barrera para aumentar su producción. En este sentido, en los últimos años el gobierno realizó acciones que desalientan la siembra de esta planta, como son su exclusión de programas gubernamentales agrícolas y la cancelación de proyectos de investigación.

Actualmente, campesinos en algunas partes de nuestro país aún perciben la siembra de amaranto como una actividad prohibida. Por ejemplo, en algunas partes de Oaxaca, existen campesinos que "aún siembran el amaranto escondido entre sus milpas de maíz", (nvinoticias.com, 2017).

Uno de los principales obstáculos para incentivar la producción de amaranto es el bajo nivel de su consumo. La disminución del cultivo durante el periodo

colonial desvinculó este producto de las tradiciones y cultura culinarias que hoy se encuentran más arraigadas en la sociedad mexicana, relegándolo a ser percibido como el ingrediente de una golosina más.

2.5 El amaranto y la quinua en Alemania

a. La quinua como competidor directo del amaranto

Por su origen, calidad y características físicas el amaranto es percibido en los mercados europeos como un producto similar de la quinua. En alemán, a la quinua se le conoce como *Gänsefuß* (traducido al castellano como "pata de ganso").

El amaranto carece de un código arancelario propio, lo cual hace compleja y casi imposible la recopilación y análisis de sus transacciones comerciales. Sin embargo, al tratarse de un producto similar y competitivo con la quinua, se puede tomar el comercio de quinua como mercado referente. La quinua y el amaranto comparten en Europa los mismos nichos de mercado. Tomando esta información en cuenta, se puede deducir que el comportamiento de la demanda de quinua representa el comportamiento potencial en la demanda futura de amaranto si este lograra penetrar en el mercado de forma similar que la quinua.

Una gran cantidad de quinua llega a Alemania desde Bolivia y Perú de forma directa o a través de la Unión Europea. Este producto se encontraba anteriormente clasificado bajo la misma partida arancelaria que el amaranto (Cereales- otros cereales) pero como resultado del progresivo aumento de su demanda, en el año 2012 adquirió su propia partida arancelaria bajo el código 100850.

En los estantes de tiendas especializadas y supermercados el amaranto siempre es colocado junto a la quinua.

b. Demanda de amaranto y quinua en Europa y Alemania

Como se ha expuesto, contrario al caso de la quinua, tanto el amaranto crudo como el reventado carecen de clasificación propia en el sistema nacional o internacional de códigos arancelarios⁶. Por esta razón, se ubica la clasificación del amaranto inflado con los siguientes códigos:

- Código 190410-01 (SIAVI-2019): Productos a base de cereales obtenidos por inflado o tostado; los demás.
- Código 190410-90 (UE-TARIC-2019): Productos a base de cereales obtenidos por inflado o tostado; los demás.
- Código 190410-00 (India): Productos a base de cereales obtenidos por inflado o tostado; los demás.

Para la semilla o grano de amaranto crudo, tenemos los siguientes códigos:

- Código 100890 dentro del sistema europeo: clasificación designada para "otros cereales".
- Código 100890-00: cereal; los demás.
- Código 100890-99, de acuerdo con el SIAP: Cereal; los demás.
- Código 100890-90: cereales; otros cereales; otros cereales; otros.

⁶ Los códigos arancelarios se componen de secciones de dos dígitos, representando los primeros dos el capítulo, después la partida, subpartida y fracción.

- Código 121190-99: semillas⁷, plantas...; plantas, partes de plantas, semillas...; los demás; otros (a veces usado por India para exportar grano de amaranto crudo).

De esta forma, el rastreo de los datos del comercio de amaranto se vuelve complejo debido a que otros productos diferentes al amaranto caen en la misma clasificación, haciendo prácticamente imposible su distinción.

Un factor adicional que hace más complejo el rastreo de importación de amaranto o de barras de refrigerio en Alemania es la política arancelaria de libre paso de mercancías que este país practica como miembro dentro de la Unión Europea. Los productos que entran al país pueden hacerlo a través de terceros países miembros de la organización, de esta forma su entrada no es registrada directamente en Alemania. Un gran volumen de importaciones llega a Alemania generalmente a través de Países Bajos, Bélgica y Francia por la cercanía con sus puertos. Aunque puede existir rastro de la compraventa entre empresas de distintos estados miembro, no es común que la venta de amaranto se registre como tal ya que generalmente se adquiere en conjunto con otros productos. De esta forma las ventas de amaranto entre empresas pueden registrarse, por ejemplo, bajo la denominación "cereales".

India, segundo productor mundial de amaranto después de China, registra la mayor parte de las exportaciones de este producto hacia Alemania bajo el código arancelario 100890-90 (usado en Europa hasta 2012). La importación alemana de cereales de esta categoría se realiza con el código 100890-00 (usado en Europa a partir de 2012), siendo India el mayor exportador en los últimos años a excepción de 2019, cuando Canadá lo

⁷ Las notas explicativas de los códigos arancelarios HS aclaran el uso del término "semilla" únicamente para el grano destinado a la siembra, (World Customs Organization, 2012). Sin embargo, en algunas bases de datos se muestra que India exporta granos de amaranto hacia Alemania también bajo este código.

superó, (trademap.org, s.f.). Dentro de estas clasificaciones caen los cereales considerados “de nicho”, entre los cuales se encuentra el amaranto, (CBI Ministry of foreign Affairs, 2016).

La quinua, por otro lado, a pesar de dirigirse al mismo segmento y nichos de mercado que el amaranto, no se considera un cereal “de nicho”, ya que al gozar de mayor popularidad que el amaranto su consumo es considerablemente más alto y generalizado. Este hecho contribuye a que la producción y comercio del grano de quinua sean mejor considerados al momento de su registro, contando en algunos países con un código arancelario específico, por ejemplo:

- Código 100850 (UE-TARIC): Cereales; quinua.
- Código 100850-00 (India): Cereales; quinua.
- Código 100850-10000M/90000Q (Argentina): Cereales; quinua.

De esta forma, el rastreo comercial de la quinua es mucho más sencillo que en el caso del amaranto.

La quinua, por sus propiedades físicas y nutricionales, así como por su origen, es considerada en los mercados europeos el referente más cercano para identificar el grano de amaranto. Además, como se ha mencionado anteriormente, comparten segmento y nichos de mercado. Por estas razones, se considera prudente aprovechar los datos existentes sobre el comercio de quinua como referente en el análisis del mercado de amaranto en el caso europeo, (CBI Ministry of foreign Affairs, 2016).



Ilustración 1: granos de quinua (izquierda) y amaranto inflado (derecha).

Fuente: elaboración propia.

La quinua desarrolló sus ventas en el segmento del mercado orgánico europeo, principalmente a través de tiendas naturistas y de comida orgánica; ello, ha influido que actualmente el grano de amaranto se encuentre también inserto en dicho segmento.

En 2017, el consumo europeo de quinua se estimó en 26,000 toneladas. Francia y Alemania, son los principales consumidores de este producto, seguidos por España, Reino Unido, Italia y Países Bajos. Se estima que cada uno de estos países consume actualmente entre 2,000 y 6,000 toneladas por año. Los países del este de Europa, como Polonia, República Checa y Bulgaria, son considerados mercados en crecimiento y se proyecta un incremento del consumo en el futuro, similar al ocurrido en los países occidentales, (CBI, Ministry of Foreign Affairs, 2018).

El 97% de la quinua que se importa en la Unión Europea proviene de Perú y Bolivia. Durante los últimos 5 años, estos dos países han producido más del 70% de la quinua que se exporta a nivel mundial, (trademap.org, s.f.). Dentro de la comunidad europea, Francia es el mayor importador, seguido por Países Bajos y Alemania. Países Bajos es el principal re exportador de quinua en la región (4,000 toneladas en 2017), seguido por Alemania, Italia, Francia, España, Reino Unido y Bélgica (2,000 toneladas en conjunto durante 2017), (CBI, Ministry of Foreign Affairs, 2018).

Con volúmenes relativamente más pequeños que otros países, España es el principal productor de quinua dentro de la UE, seguido por Francia. Otros países del bloque, entre ellos Polonia, Bulgaria, República Checa y Portugal, se han iniciado también como productores, (CBI, Ministry of Foreign Affairs, 2018).

Gran parte de la creciente importación de quinua a Europa es atribuida a la percepción que tienen los consumidores de ésta como un alimento sano con buenas cualidades nutricionales, particularidad que adquiere cada vez más importancia para la población europea, enfocada cada vez más en mejorar su calidad de vida, (CBI, Ministry of Foreign Affairs, 2018). En este sentido, la quinua es orientada principalmente al mercado de comida "orgánica", un segmento actualmente en auge en Europa y en el que además de la salud, la responsabilidad ambiental y social también juegan un papel central. Sin embargo, a medida que la quinua se vuelve un producto más común debido al aumento de su demanda en el mercado "orgánico", ha ido adquiriendo un potencial de crecimiento en el mercado de productos convencionales también.

Otro factor que explica el aumento de la demanda de quinua es el interés que en Europa suscita el origen del producto. Gran parte de su publicidad destaca que es un alimento muy antiguo utilizado por los grupos indígenas

más desarrollados en la región andina, como fueron, por ejemplo, los incas. Bolivia ha aprovechado este interés registrando legalmente la variedad Quinoa Real. De esta manera, ha creado un producto diferenciado y asegura la parte del mercado que toma en cuenta el origen y "autenticidad" del producto. Los productores bolivianos hacen énfasis además en una "calidad superior" de su grano. Esta estrategia puede también ayudar a sostener sus precios a pesar de un aumento en la demanda de quinua, (CBI, Ministry of Foreign Affairs, 2018).

En México, casi la totalidad del amaranto que se produce pertenece a razas nativas y gracias a un gran volumen de investigación ya se cuenta con variedades mejoradas; lo que se traduce en mayores rendimientos y una calidad mejorada del grano, (SAGARPA-INIFAP, 2010).

Por otro lado, las bases de datos disponibles no especifican la especie de amaranto que India, principal proveedor de amaranto en Alemania, exporta hacia este país y en algunos casos señalan que el grano proviene de la especie *A. spinosus*, (infodriveindia.com, 2016), una especie silvestre considerada en México y en otros países una hierba malezoide no apta para la producción de granos, (SAGARPA-INIFAP, 2010) (CABI, 2019).



Ilustración 1: Planta *A. spinosus* (izquierda) y *A. hypochondriacus* (derecha).

Nota: imágenes comparativas entre las especies *A. spinosus* y *A. hypochondriacus*. Tomado de Thinkinglaymen, 2019, en http://thinkinglaymen.org.in/plant_details.php?id=66 y Uprisingorganics, 2019, en <https://uprisingorganics.com/grains-and-cover-crops/amaranth-opopeo.html>.

Durante 2018 no se reportaron en Alemania importaciones procedentes de México bajo el código arancelario 19041090 (donde entra el amaranto inflado para Alemania); sin embargo, ese año México registró ventas totales bajo el código 19041001 (donde se clasificaría el amaranto inflado para México) por \$246 millones de dólares al resto del mundo y se realizaron importaciones a México desde Alemania por \$67 mil dólares bajo esa clave; bajo el código 100890 (donde entra el amaranto crudo) se exportaron \$79 mil dólares desde México al mundo. No hubo intercambio entre México y Alemania registrado con dicho código en los últimos 5 años.

Por su parte, Alemania en 2018 registró importaciones por 6.7 millones de dólares en el código 100890, provenientes principalmente de Canadá e India, (trademap.org, s.f.). Alemania es el 5to importador de productos bajo

la clasificación arancelaria 1904 (productos a base de cereales obtenidos por inflado o tostado) y representa el 5.7% de las importaciones mundiales de dichos productos.

Se estima que alrededor de la mitad de las exportaciones mundiales de amaranto son adquiridas solamente por Alemania, (SIAP, 2019). Los principales productores de amaranto en el mundo son: China, India, Kenia, México, Nepal, Perú, Estados Unidos, Bolivia, Pakistán, Argentina y Rusia.

En Alemania, restaurantes y consumidores adquieren amaranto de proveedores y tiendas locales. También, tiendas especializadas lo ofrecen directamente al consumidor final.

El amaranto en Europa es considerado *superfood* (superalimento). Este término lo emplea la mercadotecnia para referirse a un alimento con una densidad alta de nutrientes contenida en porciones relativamente pequeñas o un alimento rico en compuestos considerados benéficos para la salud de una persona, (Merriam Webster Dictionary, s.f.). Otro término comúnmente usado es *supergrain* (supergrano). La promoción de alimentos bajo este concepto ha tenido buenos resultados en ventas. Empresas como Modor Intelligence, Prospectiva 2020 o Markets and Markets, dedicadas al análisis de mercados, calculan un crecimiento sostenido significativo del mercado internacional de *superfoods* en los próximos años, con ganancias crecientes.

El concepto de *ancient grains* (granos antiguos) es aplicado a granos de cereales y pseudocereales que han sufrido mínimas modificaciones o cambios genéticos a lo largo de miles de años a través de la domesticación y selección, (Los Angeles Times, 2011). El amaranto entra también bajo este concepto, exitosamente utilizado por la mercadotecnia para aumentar las ventas sustancialmente en los últimos años.

Actualmente, el amaranto se encuentra en los supermercados alemanes principalmente inflado o reventado y en forma de grano crudo.



Ilustración 2: Productos de amaranto en Alemania. Fuente: Elaboración propia.

Cuando el grano se cocina, es añadido en sopas y platos preparados a base de verduras y/o carnes. Como harina se utiliza principalmente en la elaboración de panes. El amaranto reventado se come como acompañamiento de cereales y yogures en el desayuno o como ingrediente en las barras de muesli⁸. Generalmente, se come con leche o yogurt y se le añaden otros ingredientes como frutas deshidratadas y frutos secos. Todas las marcas que ofrecen amaranto en las tiendas de Europa lo señalan como un producto “orgánico”.

Existen lugares de la UE donde se cultiva el amaranto. En Austria, por ejemplo, a partir de 2017 la compañía Innviertel incluyó quinua y amaranto en su producción agrícola para surtir bajo un contrato a la compañía productora de alimentos “naturales” Pramoleum, (Eichinger, 2017). La marca alemana de alimentos “orgánicos” Rapunzel señala en sus empaques de amaranto reventado que éste es cultivado en Austria, en la región de los Alpes. También lo vende sin reventar y lo incluye como ingrediente en otros

⁸ Muesli, es el término usado en Alemania para designar a una mezcla o preparación de cereales para el desayuno.

de sus productos, (Rapunzel, 2019). Otras marcas que venden amaranto en diversas formas señalan que lo adquieren directamente de agricultores en Austria.

Desde hace unas décadas se han hecho intentos por cultivar amaranto en diversos países de Europa. En Alemania y Austria, por ejemplo, el empresario Leo Posch desde 1986 ha trabajado para construir una cadena de producción y venta locales con cultivos como la quinua y el amaranto a través de su empresa Lebens Pflanzen Innovation, (Leo Posch, 2019). En 1995, estableció contratos de siembra de amaranto con agricultores en Europa, especialmente en Austria. Actualmente, los contratos en este país se llevan a cabo a través de las empresas RWA y Pramoleum. En Alemania, la empresa de Leo hace los contratos directamente con los agricultores. El crecimiento de la demanda de cereales alternativos en Europa hizo que para el año 2014 dicha empresa reportara un aumento en los precios de pago por las cosechas de amaranto y quinua. Para cosechas del 2014, los precios objetivo (sin IVA) eran de 1.15 euros/kg para el amaranto y 1.50 euros/kg para la quinua. De acuerdo con la experiencia de la empresa, el cultivo de quinua tiene un rango de rendimiento de entre 1,500 y 3,500 kg/ha. En 2014, trabajaban para la empresa unos 70 agricultores de la Baja Austria y de la región de Burgenland, al sur de Austria. Los productores de amaranto en esas zonas han reportado que, a diferencia de otros cultivos, el desafío principal en la siembra de amaranto ha sido simplemente el control de malezas de forma mecánica y manual; ya que, en su experiencia, el amaranto “prácticamente no requiere herbicidas”. En estas regiones se ha reportado la presencia de nueve tipos de amaranto como plantas “nuevas” en la zona, algunas como cultivos y otras en “estado salvaje”, (Burgenland, 2019).

A pesar de que en Alemania generalmente se usa la palabra anglosajona *amaranth* para referirse al amaranto que produce granos, en el idioma

alemán, se puede encontrar también traducido con el término *fuchsschwanz*, cuyo significado literal es "cola de zorro" en referencia a la apariencia de la inflorescencia del *A. caudatus* (de origen sudamericano), única especie que se utiliza ocasionalmente en la región para la producción de granos. Por lo general, la especie *A. caudatus* es usada en Alemania como planta puramente ornamental.

A pesar de que el amaranto no reporta rendimientos por hectárea como los reportados por algunos cultivos tradicionales como el trigo, el alto precio del producto por sus cualidades nutricionales hace atractiva su siembra en Europa. Con base en estudios del extinto Instituto Federal de Plantas de Cultivos de la ciudad alemana de Forcheim, (Taubmann, 2003), se calcula que el precio de venta del amaranto puede llegar a ser de 7 a 8 veces mayor en que el del trigo, a pesar de tener un rendimiento mucho menor por hectárea (alrededor de un tercio). Este tipo de instituciones regionales han estudiado aspectos como la utilidad y rentabilidad del cultivo de amaranto y quinua en la zona. Otros aspectos demostrados en pruebas piloto que realizó el instituto por cinco años fueron: que se requiere muy poco fertilizante para su cultivo, no es necesario el uso de insecticidas (requisito muy importante para cultivos "ecológicos") y ambas plantas pueden cultivarse y cosecharse de forma mecánica y simple con maquinaria común que usan los granjeros locales para otros cultivos, lo cual permite la siembra a gran escala. Entre los inconvenientes se encontró que se requiere en promedio sesenta horas-persona para su cuidado manual por hectárea sembrada y los granos llevan un proceso de secado dentro de las primeras 24 horas después de la cosecha. Ya en 2003, se contaban unas cincuenta hectáreas cultivadas entre quinua y amaranto, desde la región de Keiserstuhl, Forcheim y Baden hasta Münsterland, en el extremo-este de Alemania. Se piensa que la siembra de amaranto puede ser bien adaptada para las regiones secas y calientes del país al ser una planta termofílica y resistente a las sequías. Una

de las principales dificultades que enfrenta la expansión de la siembra de amaranto es la baja demanda que aún existe en el mercado europeo en comparación con otros productos.

Algunas compañías con base en Austria o Alemania llevan más de una década promoviendo el cultivo de estas plantas, (DW, 2002). Es el caso de la compañía publicitaria Life Power, quien ha ofrecido contratos a agricultores de Alemania, Austria y Hungría para que siembren estos alimentos bajo condiciones de venta a precios fijos. Una de las zonas en las que se enfoca esta compañía es la región alemana del Alto Rin, la zona donde más crece el amaranto, (blumeninschwaben.de, 2019). En la actualidad, diferentes especies de amaranto crecen prácticamente en todos los continentes y regiones del mundo; sin embargo, el amaranto que se puede encontrar en tiendas de Alemania registra su origen esencialmente en India, Austria y Hungría.



Ilustración 3: Sembradío de amaranto en Austria; tomado de Leopold Posch, en <https://www.soschmecktnoe.at/leoposch-lebenspflanzeninnovation#gallery-2>.

Productores de otros países también han mostrado interés en proveer el mercado europeo de amaranto. El caso de Bolivia es destacable por ser un país que cuenta con experiencia en la producción y exportación de quinua.

El principal destino del amaranto boliviano es Canadá, a donde exporta de 6 a 7 toneladas anuales. Sin embargo, los gobiernos estatales de la región productora implementan programas de apoyo a la producción y consumo de amaranto para aumentar su producción con la intención de poder exportarlo en el futuro a Europa. Se calcula que la exportación de su producto actualmente beneficia a unos 10,000 pequeños productores, (ABI-Agencia Boliviana de Información, 2011).

En Bolivia, el 75% de la producción de amaranto la cubre el departamento de Chuquisaca con una producción anual de 8,000 quintales equivalentes a 400 toneladas, con valor de 800 mil dólares. Chuquisaca, cuenta con 488 hectáreas de superficie cultivable (75% del total nacional) con las mejores condiciones agroecológicas para la siembra de amaranto, (correodelsur.com, 2015). Todo el amaranto para exportación se acopia en La Paz y dos empresas se encargan de transformar el grano para después exportarlo.

Diversos organismos internacionales también han apoyado proyectos de inversión para la producción y promoción del amaranto dentro y fuera del país andino. Dentro de estos proyectos se realizan campañas de difusión de información sobre el amaranto, principalmente a través de las redes sociales. Sobresale el caso de la ONG holandesa ICCO, que hace unos años organizó un proyecto en la región de Chuquisaca con la intención de apoyar directamente a 1,100 productores, beneficiar a 30 micro y pequeñas empresas de hasta 60 trabajadores, y a cooperativas enfocadas en el desarrollo de productos de amaranto con valor añadido. El proyecto buscaba introducir nuevas prácticas agrícolas para acceder a precios especiales en el

mercado internacional, clasificando la producción como “orgánica”. Entre los problemas que se identificaron en dicho proyecto están: debilidad de la cadena de valor, relación escasa entre los principales actores (productores, cooperativas, intermediarios y compradores) para alcanzar mercados de alto valor, nivel bajo de habilidades técnicas de los productores, limitaciones importantes en el tema del marketing, significativa debilidad institucional, y carencia de habilidades en manejo de negocios y capital. Entre los objetivos está el enfoque en la generación de productos con valor añadido (por ejemplo, barras, galletas y bebidas), (ICCO, 2014).

Perú y Bolivia extienden progresivamente el cultivo de la especie *A. hypochondriacus* por tener mejores rendimientos que las especies nativas de la región, (Slow Food Foundation for Biodiversity, s/f). De esta forma también se han desarrollado variedades nuevas, como la Oscar Blanco, usada hasta en el 47% de siembras de amaranto, (correodelsur.com, 2015). Además, con apoyo de organizaciones nacionales e internacionales se trabaja en la creación de nuevas variedades mejoradas, como la Pucará y la Tomina, (correodelsur.com, 2015).

c. Requerimientos para la venta de amaranto al mercado alemán

Tanto en Alemania como en la Unión Europea, para permitir la venta de un producto alimenticio, este debe cumplir con normas de calidad. Por lo cual, es posible que el proveedor deba también establecer medidas estrictas para el control de calidad en sus productos.

Alemania exige que los productos importados de origen agrícola cumplan con las normas establecidas; principalmente en los temas de salubridad y Límite de Residuos Máximo, (CBI, Ministry of Foreign Affairs, 2018):

La salubridad de los alimentos es un tema importante en Alemania. La Ley General sobre Alimentos (General Food Law), que vigila la sanidad en el comercio de los alimentos dentro de la Unión Europea, se aplica también al comercio de amaranto o productos con amaranto. La Unión Europea considera este tema como prioritario en todos los sectores relacionados con comida. Por ello, la mayor parte de los compradores esperan cierto nivel de garantía en forma de certificaciones y acoplamiento al sistema europeo en el manejo de comida. El Global-G.A.P., es un ejemplo de una certificación en producción agrícola; el ISO 22000, BRC y el IFS son algunas certificaciones que se usan para el procesamiento y manejo de quinua, (CBI, Ministry of Foreign Affairs, 2018).

Existen también regulaciones en el uso de agroquímicos en el proceso de producción. Por ejemplo, el Límite Máximo de Residuos (MRS, por sus siglas en inglés), indica el nivel máximo legalmente permitido de residuos según el pesticida y el producto cuando es correctamente aplicado. El amaranto se encuentra bajo la sección 0500020 para *buckwheat and other pseudocereals* [alforfón y otros pseudocereales], subsección 001, 002 y 003 (amaranth/kiwicha) para las especies *caudatus*, *cruentus* e *hypochondriacus* respectivamente, (CBI, Ministry of Foreign Affairs, 2018). También existen señalamientos legales respecto a contaminantes presentes en los alimentos⁹. En este sentido, la Regulación de la Comisión número 1881/2006 señala los niveles máximos de contaminantes presentes según la clasificación del producto.

Para la venta de cualquier producto de consumo humano, la Unión Europea ha establecido estándares que prohíben en su totalidad el uso de organismos

⁹ Por contaminantes se entiende: “sustancias que no han sido añadidas intencionalmente pero que podrían estar presentes como resultado de los procesos de producción, embalaje, empaqueo, transporte y almacenamiento”, (Comisión Europea, 2020, pág. 1)

genéticamente modificados (GMOs). Además, con el objetivo de conocer detalles de las etapas por las que ha pasado la producción de un producto, se establece un sistema de trazabilidad en el que se rastrea en la cadena de producción el origen de algún problema. Con este objetivo, se exige cierta documentación a determinados productos. Este mecanismo permite conocer información acerca del uso de GMOs o incluso verificar el origen del producto que se exporta a la UE, (CBI, Ministry of Foreign Affairs, 2018).

También se debe de cumplir con diversas regulaciones referentes a la calidad del producto, su etiquetado, empaque y manejo.

Existen, además, ciertas condiciones adicionales por parte de los compradores. Si se considera a los productos "orgánicos" como un nicho para los productos de amaranto, esto conllevaría una expectativa de certificaciones de tipo "orgánico" por parte de los consumidores, sobre todo si el producto se asocia con la idea de beneficios para la salud. Por lo tanto, para introducir en el mercado europeo un producto orgánico de amaranto es necesario seguir los métodos de producción orgánicos según lo establece la legislación europea. En el caso de la quinua, aunque ya no se cataloga necesariamente como un producto orgánico, su mercado en Europa fue desarrollado en su totalidad por empresas comercializadoras de productos orgánicos, (CBI, Ministry of Foreign Affairs, 2018).

De igual manera, existen requisitos que algunos productos deben cumplir si se les quiere ligar a los temas de responsabilidad social y sustentabilidad. Para esto, existen diversos organismos dedicados a establecer los parámetros a seguir.

d. Productos con algún contenido de amaranto en Alemania

Diversas compañías han incluido el amaranto como ingrediente en alguno de sus productos. Se tienen los siguientes ejemplos:

Las empresas alemanas Davert y Alnatura venden amaranto proveniente de India y señalan como rasgo especial que era el alimento de los Aztecas, (Davert, 2019) o que es conocido como "grano Inca", (Alnatura, 2019), además, resaltan que es uno de los más antiguos de la humanidad.

La marca blanca DM (Alemania) vende amaranto reventado de origen alemán y para su marketing lo señala como cereal Inca y uno de los alimentos más antiguos de la humanidad. Hace referencia a su calidad "orgánica" y la buena combinación que hace con productos dulces. Esta compañía utiliza la frase: "Come como los nativos de Sudamérica", (DM, 2019).

La tienda en internet natur.com (Alemania) vende cereales mezclados con amaranto proveniente de Alemania, frutas deshidratadas y miel, (Natur, 2019).

La marca de productos "bio" Dennree (Alemania) vende en Alemania Amaranto reventado sin señalar origen. En su descripción menciona: "El amaranto, el grano milagroso de los incas, ha sido cultivado en América del Sur durante varios miles de años y fue venerado por los incas como una planta sagrada", (Dennree, 2019).

La empresa alemana de refrigerios Dr. Karg's ofrece "botanas saludables", algunas de ellas con amaranto como uno de sus ingredientes (6% y 2% del contenido total). Los empaques no especifican el origen del amaranto, pero indican que no proviene de Europa, (Dr. Karg's, 2019).

La reconocida cooperativa inglesa especializada en productos vegetarianos, Suma, vende una variedad de productos de amaranto, entre ellos, harina y pan de amaranto. Destaca al amaranto por su alto contenido proteínico y libre de gluten, (Suma, 2019).

La marca inglesa de productos orgánicos Biona, ofrece diversos productos con un contenido de amaranto como panes, mezcla de cereales y botanas. Además, ofrece el amaranto crudo y reventado. La compañía describe el producto como uno de los cultivos más viejos de la historia, parte de la dieta de los aztecas e incas, rico en calcio, proteína y fibra. También, señala que se puede comer mezclado con otros cereales en el desayuno, solo o usarlo para hornear con panes, (Biona, 2019).

La empresa de productos orgánicos Living Now (Estados Unidos) ofrece productos vegetarianos para personas con diferentes alergias, principalmente alergia al gluten. Sus productos se empaquetan en Estados Unidos para venderse en diferentes países, entre ellos Alemania a través de tiendas en internet. En sus empaques señala que el amaranto es uno de los pocos productos vegetales que ofrece una gama completa y balanceada de aminoácidos y es fuente de una proteína muy completa, presentándolo como un grano poco común, (iherb, 2019).

La compañía alemana de alimentos "bio-vegetarianos" Borchers empaqueta y comercializa amaranto, destacando su versatilidad como ingrediente en platillos, su calidad libre de gluten y su historia como "uno de los alimentos básicos más importantes en las culturas antiguas", (Borchers, 2019).

La marca alemana Carl Wilhelm Clasen Bio vende amaranto reventado y sin reventar. Destaca que el producto proviene de cultivos orgánicos certificados (código ecológico de control DE-ÖKO-034) sin ingeniería genética involucrada y que puede usarse como un sustituto del arroz. La

descripción del producto indica que es de origen alemán, (Carl Wilhelm Clasen, 2019).

La cooperativa alemana Reformhaus se especializa en la venta de comida vegetariana y orgánica, verificando en su control de calidad que las materias primas utilizadas sean de alta calidad, naturales y que provengan principalmente de la "agricultura ecológica". Vende amaranto también bajo sus otros sellos: Holo y Neuform. En el frente de los empaques se imprime la frase "El grano Inca" y en la descripción del producto se dan algunos detalles sobre el origen histórico del amaranto. También se indica en una parte del empaque que este grano es importado desde la India, (Reformhaus, 2019).

La marca Adamah (Austria) vende en internet un pan hecho con amaranto, pero no indica su procedencia, (Adamah, 2019).

La comercializadora austriaca de alimentos orgánicos y vegetarianos Verival, ofrece amaranto crudo importado de India. A pesar de que el empaque del producto señala India como su lugar de origen, en algunos sitios de internet como Amazon se ofrece como un producto de origen peruano, (Verival, 2019).

La productora austriaca de alimentos orgánicos Lemberona, ofrece amaranto en forma de hojuelas, de harina y reventado. Destaca en la descripción del producto su origen histórico y detalla su alto valor nutricional. El amaranto que vende es "cien por ciento de origen austriaco", (Lemberona, 2019).

La marca Allos (Alemania) vende amaranto crudo, reventado y mezclado con cereales para el desayuno (contenido de 53% y 20% de amaranto). También ofrece una barra compuesta en 25% de amaranto y con un peso máximo de 30g; el resto de los ingredientes son cacao, leche en polvo, azúcar de caña, miel, entre otros, (Allos, 2019).

Por otro lado, existen pocas compañías que ofrecen productos de amaranto al por mayor fuera de las listas de empresas importadoras. Un ejemplo es la compañía alemana mayorista (ventas por tonelada) Amaranth Produkte, que vende harina, aceite y granos de amaranto y de otras fuentes vegetales. Todos sus productos cuentan con la certificación ecológica DE-OKO-006 de la Unión Europea, otorgada por la compañía ABCERT AG, (amaranth-produkte.eu, 2020). Esta empresa ofrece sus productos solamente a compañías minoristas. No se muestra información públicamente sobre la especie o el origen geográfico del amaranto utilizado, excepto en el caso del aceite de amaranto, proveniente de la especie caudatus de acuerdo con su lista de precios 2020.

e. Nichos de mercado

Los principales consumidores de quinua y amaranto en Alemania se pueden clasificar de la siguiente manera:

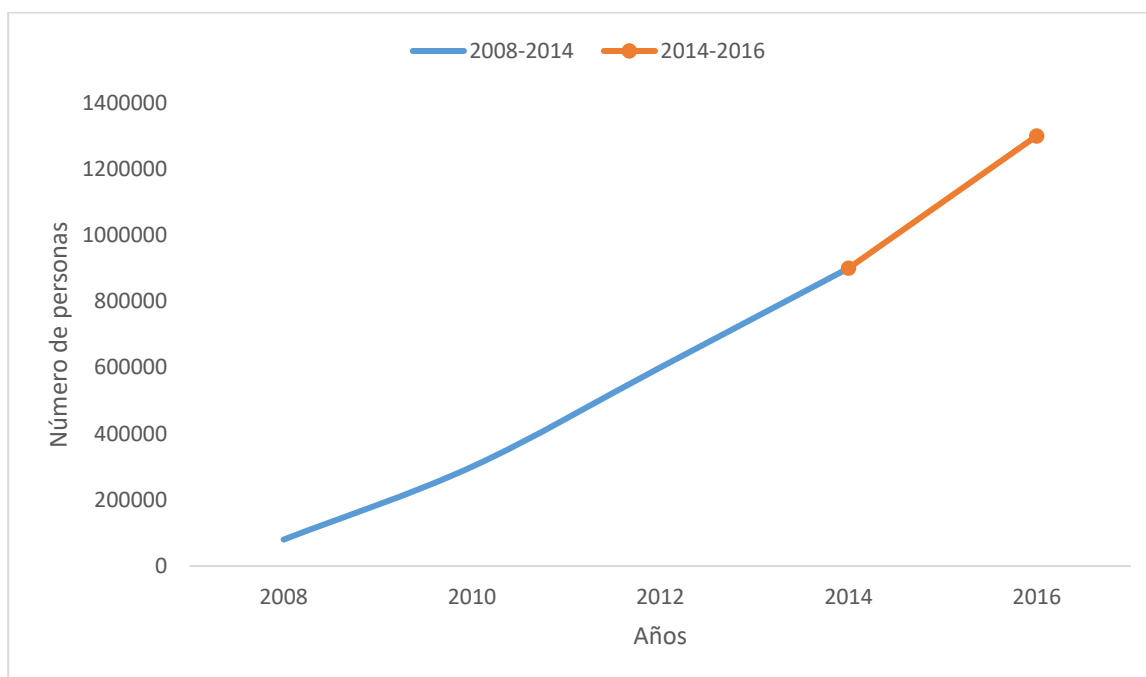
(i) Vegetarianos y veganos

El vegetarianismo es un régimen alimentario basado en la exclusión de cualquier tipo de carne y sus derivados. Con diferentes modalidades, esta dieta es practicada por personas en todos los países del mundo. De esta forma, el veganismo es una modalidad del vegetarianismo, y consiste en la práctica de un régimen alimentario vegetariano que además excluye el consumo de cualquier producto de origen animal y sus derivados, (Unión Vegetariana Argentina, 2020).

Una gran parte de los sitios web que ofrecen amaranto o productos con amaranto se presentan como compañías vegetarianas. En Alemania, se

calcula que en 2016 alrededor de 8 millones de personas eran vegetarianas (10% de la población) (VEBU, 2016) y 1.3 millones veganas (1.6%), (Skopos Group, 2016). 81% de los veganos son mujeres y el 19% hombres. 60% se encuentra entre 20 y 39 años. En 2014, se calculaba la población vegana alemana en 900,000 (1.1%), (Yougov, 2014). Si se toman en cuenta las cifras disponibles desde 2008, se puede observar que la población vegana aumentó 1,125% de 2008 (80,000) a 2014 (900,000), y 44% de 2014 (900,000) a 2016 (1,300,000).

Gráfico 3: Crecimiento de la población vegana en Alemania.



Fuente: Elaboración propia con base en datos tomados de Skopos Group (2016) y VEBU (2016).

El 61% de los veganos señalan el bienestar animal como el motivo más importante en la práctica de su dieta. Algunas otras razones son: su

preocupación por los daños medioambientales, reglas con una base religiosa y el estado de salud personal.

Se calcula un potencial de 10 millones de personas que no son vegetarianas pero que desearían ser vegetarianas. Entre los principales obstáculos que encuentran para lograr este propósito están: inconveniencia y dificultad de tener que prestar atención a la comida, altos costos de la comida, miedo a la deficiencia de nutrientes, y el buen sabor de la carne. Así, se calcula que 11.6% de la población alemana se autodenomina flexitariana¹⁰, mientras un 9.5% declara abiertamente su intención de dejar de comer carne, (Cordts, Spiller, Nitzko, Grethe, & Duman, 2013).

La cantidad y variedad de productos distinguidos particularmente como vegetarianos se ha ido incrementando en Alemania y actualmente es común encontrarlos bajo esta clasificación en supermercados y tiendas de descuentos, (Mensink, Barbosa, & Brettschneider, 2016). Esta disponibilidad suscita que practicar el vegetarianismo resulte cada vez más fácil en este país. En general, la población vegetariana tiende a ubicarse en ciudades de gran tamaño, debido en parte a la accesibilidad y variedad de opciones vegetarianas.

El porcentaje de personas vegetarianas varía por rango de edad. Mientras más avanzada es la edad de la población estudiada, la tendencia a seguir esta dieta es menor. Sin embargo, se ha encontrado que una proporción pequeña pero significativa de vegetarianos se encuentra entre los 60 y 69 años. Se piensa que un aumento en la preocupación por la salud personal está entre los factores que pueden influir en este dato. Estas diferencias

¹⁰ “Flexitariano” es una palabra usada actualmente para categorizar a las personas con una dieta básicamente vegetariana pero que consumen carnes con muy poca frecuencia, y hace referencia a una cierta “flexibilidad” en su régimen alimentario.

vinculadas con la edad son reflejo de una disminución generacional en el consumo de carne en las últimas décadas.

Por otro lado, en Alemania el nivel socioeconómico no tiene influencia significativa en la tendencia a ser vegetariano. No obstante, el nivel educativo parece estar más vinculado, pues la proporción de vegetarianos con un nivel educativo alto es mayor, siguiendo la de nivel educativo medio y posteriormente la de nivel bajo. Los vegetarianos tienden a llevar un nivel de actividad relativamente alto, practicando algún tipo de deporte con frecuencia y llevando en general un estilo de vida sano, con bajo nivel de consumo de alcohol y tabaco.

(ii) Consumidores preocupados por su salud y la calidad de los alimentos

Otro grupo que ha adquirido cada vez más relevancia es el de consumidores preocupados por la calidad de los alimentos respecto a su contenido nutricional.

Este nicho está compuesto por personas que con un propósito llevan algún tipo de dieta; por ejemplo, quieren bajar de peso, padecen trastornos, enfermedades o alergias, practican alguna actividad especial o simplemente quieren mantener o mejorar su salud. Se considera a este grupo como el principal nicho de consumidores de productos clasificados como orgánicos.

El mercado orgánico en Alemania creció 5.5% en 2018, (BOLW, 2019). Alemania es el segundo mayor mercado de comida orgánica empacada, solamente detrás de Estados Unidos. Entre 2010 y 2015 la tasa de crecimiento anual de este sector fue de 3.68%. Sin embargo, el subsector de barras orgánicas de refrigerio tuvo un crecimiento de 0.93% en el mismo periodo.

En Alemania, los cambios en la composición demográfica de la población y su estilo de vida se vinculan con el crecimiento sostenido que presenta la demanda de comida que tiene como característica ser más saludable y al mismo tiempo funcional. La variedad y la calidad en la comida adquieren cada vez más relevancia para los consumidores. Este comportamiento ha influido en el aumento de la oferta de alimentos con diferente clasificación, entre estos están: los productos orgánicos, productos “listos para comer”, de comercio justo, étnicos, regionales, con etiquetas “libre de” o “sin”, entre otros, (GTAI G. T., 2019). Entre 2011 y 2015, un total de 10,013 productos nuevos clasificados bajo alguna de estas etiquetas salieron a la venta en Alemania, (Agriculture and Agri-Food Canada, 2016).

Tabla 2: Nuevos productos orgánicos en el mercado (2011-2015).

Característica	Cantidad lanzada al mercado
principales 10	
Total de nuevos productos orgánicos	10,013
Bajo/No/Reducido de alergénicos	2,609
Sin ingredientes de origen animal	1,973
Veganos	1,948
Libres de gluten	1,912
Sin aditivos/preservativos	1,358
Bajo/No/Reducido de lactosa	1,164
Producto ético-amigable con el ambiente	885
Envasado ético-amigable con el ambiente	806
Ético-humano	778
Vegetariano	768

Nota: La tabla muestra el número de nuevos productos dentro de Alemania en las principales categorías de mercado nicho. Tomado y traducido de "Mintel Global New Products Database (GNPD)", 2016. Citado en "Organic Packaged Food Trends in Germany" [Tendencias de la comida orgánica empacada, en Alemania], Market Access Secretariat, 2016.

Los blogs de comida y las redes sociales ejercen cada vez mayor influencia acerca de las características que deben cumplir los nuevos productos orgánicos, especialmente entre los consumidores menores de 30 años.

En el año 2012, la compañía de alimentos Nestlé realizó un estudio en conjunto con el Instituto Allensbach de Demoscopía (IfD), especializado en opinión pública. Se entrevistó a un total de 1,671 consumidores que dieron su opinión en el tema de calidad de alimentos. Adicionalmente, la consultora Gruppe Nymphenburg, especializada en ese tema, contribuyó al estudio entrevistando a 120 especialistas en garantía de la calidad de los alimentos y que trabajan en el mundo de la política, protección al consumidor, medios de comunicación y asociaciones de la industria alimentaria, así como a 31 expertos de empresas comerciales alemanas. Como resultado, el estudio concluye, (Nestlé, 2012):

- Los consumidores están creando estándares cada vez más altos y diferenciados para los alimentos.
- Los alemanes prestan cada vez más atención a la calidad cuando compran alimentos. Esto es ahora aún más importante como criterio de compra dominante que un precio bajo.
- Ya uno de cada cuatro consumidores (26%) pertenece al grupo de *Quality Eater*, que establece estándares particularmente altos para la calidad de los alimentos.

En el año 2016 se realizó otro estudio similar con la participación de la Sociedad para la Investigación del Consumidor (GfK, por sus siglas en alemán), la compañía de investigación de mercados más grande de Alemania, que confirmaba una tendencia decreciente del papel que tiene el precio como factor para la toma de decisiones de compra de comida, mientras de forma inversa se sigue registrando un aumento del interés que se muestra por la calidad de ésta. En ese año, el 53% de los alemanes

hicieron énfasis en la calidad de los productos al comprar comida. Para ellos, los elementos que más caracterizan la comida de alta calidad son: buen sabor (70%), salubre (63%), sin saborizantes artificiales o potenciadores de sabor (55%), con criterios éticos correctos como buen trato animal o la no modificación genética (53%). El 71% de los alemanes asume que los alimentos de las marcas que les son familiares son en general de alta calidad. Vinculado a estos datos se percibe, además, que la razón más habitual para cocinar en casa es el deseo por obtener cierta calidad en la comida. El 95% de la población relaciona directamente una buena calidad de la comida como clave de una alta calidad de vida, (Estudio Nestlé 2016, 2016).

Con respecto a los precios, los alemanes relacionan una calidad más alta en los productos con precios más altos. La proporción de personas dispuestas a pagar un precio más alto por el bienestar animal subió de 34% a 46% y por alimentos no modificados genéticamente de 28% a 38% entre 2012 y 2016. Para 2016, 29% gastaría significativamente más por alimentos sin aditivos artificiales y 26% en productos orgánicos, (Estudio Nestlé 2016, 2016).

En el tema de calidad en la comida, existe una opinión diferenciada de acuerdo con el género sexual. El 72% de las mujeres le da mayor importancia a la nutrición al momento de comer, contra 58% de los hombres. Además, 18% de los hombres no tiene ningún objetivo de dieta, contra el 9% de mujeres.

Por otro lado, el 51% de los adolescentes y un 34% de la sociedad prefieren comer de forma espontánea. Los jóvenes de entre 14 y 19 años usualmente no tienen horarios fijos para comer. Prefieren prestar atención a lo que les gusta y no pensar en lo que se considera saludable, (Nestlé Deutschland AG, 2019).

El 90% de los alemanes persigue un objetivo específico con su dieta personal. Las principales motivaciones son: estado físico (60%), salud (57%), bienestar personal (51%), auto mejoramiento (35%) y apariencia física (24%). El 85% no está satisfecho con sus hábitos alimenticios; esta cifra no ha variado respecto a diez años atrás. En promedio, la población percibe cuatro problemas nutricionales básicos en su propia dieta: antojos nocturnos (33%), bajo consumo de frutas y verduras (31%), alimentos demasiado grasosos (28%) y poco tiempo para comer (25%). La mitad de la gente con esta perspectiva piensa que su falta de voluntad es la principal causa de estos problemas y sólo el 5% considera que se debe a que la oferta de alimentos es en general “poco saludable”.

En el nicho de compradores de alimentos de buena calidad son cuatro los aspectos principales a tomar en cuenta en un producto: sabor, salud, seguridad y sostenibilidad/sustentabilidad¹¹. Respecto al concepto de sostenibilidad o sustentabilidad, un tercio de los consumidores declara nunca haber escuchado antes sobre esta palabra. De los que aseguran haber escuchado el término: 45% cuenta con información falsa, 6% lo vincula al medio ambiente y 8% al uso moderado de recursos. En general, la mayoría de los consumidores asocian la sostenibilidad/sustentabilidad con la regionalidad¹², (Nestlé, 2012).

El 50% de los alemanes piensa que en diez años la tendencia se inclinará más hacia dietas saludables que estén en sintonía con la conservación de recursos naturales. El director ejecutivo de Nestlé en Alemania, Gerhard Berssenbrügge, opina al respecto que:

¹¹ Existe mucha literatura en la que se plantea la diferencia entre ambos conceptos; sin embargo, son popularmente usados de manera indistinta y se considera que son interdependientes. Su idea principal refiere la capacidad de desarrollo humano en sintonía con su medio social y ambiental, (Zarta Ávila, 2017).

¹² Regionalidad es un concepto utilizado en la industria alimentaria para categorizar los productos que se encuentran disponibles para su consumo dentro de la misma área en la que fueron producidos.

"La dieta se está convirtiendo cada vez más en una cuestión de cosmovisión. Por lo tanto, los consumidores quieren productos y servicios de la industria alimentaria y minoristas que contribuyan a una dieta sostenible y saludable de acuerdo con sus necesidades y valores individuales", (Nestlé Deutschland AG, 2019, pág. 1).

En Alemania, preservar la salud es un tema que guarda importancia debido en parte a lo caro que resulta el sistema de salud en general. Los enfoques preventivos han adquirido más relevancia. Las dietas preventivas son un tema principal en este aspecto. En este sentido los productos que asocian efectos positivos en la salud con una mejoría y aumento en el rendimiento general resultan de particular interés en la población. A su vez, las personas orientadas al rendimiento físico de su salud, pero con un tiempo limitado prestan especial atención a productos que son lo más sencillos posible. Este último grupo, es el que más sigue la tendencia de bocadillos, barras energéticas y comidas preparadas, (Nestlé Deutschland AG, 2019).

La demografía alemana sigue una tendencia de envejecimiento lo cual se traduce en un aumento constante en la participación de personas adultas en el mercado. Sumado a esto se ha encontrado que "la edad aumenta la necesidad de asesoramiento nutricional profesional significativamente" (19% en edades entre 16 y 25 años contra 33% en edades entre 65 a 79 años), (Nestlé, 2012). En este sentido, se considera que el comercio toma cada vez más el papel de "nutricionista" en la tarea de informar y educar de manera activa a los consumidores.

En 2012, el 60% del sector de consumidores llamado Quality Eater elegía por lo general mercados superiores en calidad al promedio, en comparación con el 44% del total de consumidores. De los consumidores que se declaran más conscientes por cuidar su salud, 67% pertenece al grupo Quality Eater.

Al 58% de los consumidores les parece difícil evaluar muchos aspectos de la calidad de los alimentos, como frescura, naturalidad u origen, especialmente en el caso de alimentos envasados (80%). Más del 40% de los consumidores tienen cierta desconfianza en los fabricantes y en el control de los alimentos. Además, muchos piensan que hoy la comida es en general menos saludable y más contaminante que hace 20 años. A pesar de esto, el 76% de los alemanes califica la calidad de la comida en Alemania como "buena" o "muy buena".

El 81% de los alemanes considera que la comida en Alemania es en general muy segura en el aspecto higiénico. El razonamiento más común es: "si se encuentra en el estante del supermercado significa que es seguro y no tiene riesgos para la salud". En este sentido, se percibe al productor como el principal responsable de que esta lógica se cumpla, garantizando la seguridad y satisfacción del cliente. Sin embargo, las preocupaciones en el tema de la seguridad o sanidad de los alimentos giran principalmente alrededor de las carnes, verduras y comidas preparadas, (Nestlé, 2012).

Sólo un tercio de los consumidores tiene confianza en los controles de alimentos estatales; el 47% se mantiene escéptico; sólo el 17% tiene confianza en los productores y al mismo tiempo el 66% piensa que estos tienen la responsabilidad principal en este tema; el 18% piensa que la responsabilidad principal es de los organismos de inspección. De esta forma, para la mayoría de los consumidores, la calidad se asegura principalmente en el lugar de producción. Se afirma que, "un producto que causa decepción en sus propios estándares de calidad simplemente ya no será comprado". Sin embargo, sólo el 19% de los compradores emitirán alguna queja o se expresarán en las redes sociales, (Nestlé, 2012).

Se percibe al Quality Eater como un consumidor más crítico y activo en sus decisiones de compra. El 58% de estos consumidores está dispuesto a emitir

alguna queja hacia el productor. Se trata mayormente mujeres (62%) de 30 años o más (87%), con un nivel educativo y de ingresos por encima del promedio de la población. El grupo Quality Eater, destina más dinero mensual para gastos de comida que el promedio de la población. Este sector también muestra gran interés por información sobre el origen de los alimentos y porque sean más naturales y menos procesados, (Nestlé, 2012).

Los consumidores no suelen poseer una idea realista de los procesos de producción, el efecto de los ingredientes y la complejidad de la cadena de valor, (Nestlé, 2012). Para ellos, existe incertidumbre acerca de la cadena de producción y la sostenibilidad. *“Por cuánto tiempo y de qué manera se transportó el producto y si los estándares sociales se han cumplido en la producción, son cosas difíciles de evaluar para el consumidor. El conocimiento concreto sobre la producción de alimentos y aspectos de calidad a menudo son reemplazados por un vago romanticismo y criterios prácticos cotidianos como frescura, sabor, origen, conservantes y potenciadores de sabor”*, aspectos más consultados para evaluar la calidad de los alimentos. En este sentido, siete de cada diez alemanes añaden también la regionalidad como otro criterio válido al momento de realizar dicha evaluación, (Nestlé, 2012).

La “visibilidad de la calidad” es un aspecto que destacan los alemanes a la hora de evaluar los alimentos. A 80% les resulta difícil evaluar la calidad si el producto está envasado. La mayoría relaciona la comida desempacada con mayor frescura y menos procesamiento, (Nestlé, 2012).

En general, las autoridades e instituciones alemanas gozan de muy buena reputación entre la población a la hora de emitir juicios sobre los alimentos, (Nestlé, 2012).

Los consumidores vinculan el aspecto del sabor de un producto con la experiencia de disfrute. A su vez, vinculan lo que consideran productos

sanos con sabores pobres o simplemente no agradables, de ahí el sentido que encuentran en el uso de aditivos y saborizantes. En este sentido, existe una relación particular y contradictoria entre la experiencia de disfrute y su comprensión de lo que es un producto saludable. El 41% de las mujeres y 27% de hombres dicen tener a menudo sentimiento de culpabilidad al tener experiencia de disfrute de sus alimentos, (Nestlé, 2012).

(iii) Consumidores con sensibilidad o intolerancia al gluten y celíacos

Si bien este tipo de consumidores se puede considerar dentro del grupo preocupado con la salud y calidad de los alimentos, en años recientes han adquirido mayor importancia y se han distinguido como un grupo especial gracias al avance en investigaciones que mejoran el conocimiento sobre su condición médica. El aumento en la notoriedad de dicho grupo ha influido en que se conformen organizaciones e instituciones con capacidad para lograr que los mercados de alimentos tomen en cuenta sus necesidades.

En Alemania, aproximadamente el 1% de la población está diagnosticada como celíaca y entre el 5% y el 8% son intolerantes al gluten, de acuerdo con la Sociedad Alemana de Nutrición (2019) y a la Sociedad Alemana de Celíacos (2019). Esta última organización cuenta actualmente con 42,000 miembros y mantiene un estrecho contacto con marcas que venden productos libres de gluten con el objetivo de ofrecerlos a sus miembros. Además, es miembro a la vez de la Asociación de Sociedades Celíacas Europeas, que extiende el sello Crossed Grain Trademark a más de 20,000 productos libres de gluten en Alemania y toda Europa (2019).

A nivel mundial, se calcula que entre el 80% y el 90% de los posibles celíacos no han sido diagnosticados, (Sáez, 2017).

2.6 Segmento de barras de refrigerio en Alemania

a. Características de las barras de refrigerio

Las barras de refrigerio que se venden en Alemania son variadas respecto a su tamaño, peso e ingredientes. La mayoría incluyen frutos secos, cereales y/o fruta deshidratada. Algunas barras son cubiertas con una mezcla de chocolate o algún otro compuesto como saborizantes.

Algunas de las características que discriminan los consumidores de barras de refrigerio son: la portabilidad del producto, su perdurabilidad, su contenido nutricional en relación con su tamaño, su sabor, entre otras.

La obtención de materias primas es una tarea compleja para los países europeos productores de barras de refrigerio, especialmente las clasificadas como "orgánicas". Varios de estos productos son endulzados con azúcar de caña cruda o con jarabe de agave. Proveniente principalmente de Bolivia, República Dominicana y Ecuador, se usa también el cacao orgánico como ingrediente en ciertas barras de refrigerio. Algunos fabricantes del chocolate utilizan endulzantes como la estevia, insumo obtenido de la planta con el mismo nombre y nativa de Sudamérica, con la idea de sustituir otros endulzantes más procesados. Entre estos proveedores de chocolate como insumo para barras están Cavalier de Bélgica y Lovechock de los Países Bajos, (Oekolandbau, 2017).

Distintos tipos de certificaciones reconocidas también juegan un papel importante en el mercado de los productos orgánicos. En la Unión Europea (UE) algunos de estos certificados son obligatorios para la venta de productos de confitería "orgánicos". Por ejemplo, algunos productos de refrigerio de la compañía Alnatura como las galletas de chocolate y naranja

tienen el certificado Bioland, referente a su calidad como alimento orgánico; algunos chocolates de la compañía Gepa llevan un sello de la asociación Naturland, además de la etiqueta ecológica de la UE. Asimismo, muchos productos de refrigerio llevan sellos de “comercio justo” y/o de “cultivos sostenibles”. Algunos de estos sellos son: TransFair, Gepa, Naturland-Fair, UTZ y Hand in Hand. Este último, perteneciente a la productora y empacadora alemana de alimentos Rapunzel; de esta manera, algunas compañías productoras crean sellos para sus propios productos. Otro sello de clasificación “ecológica” es el Rainforest Alliance Seal, (Oekolandbau, 2017).

b. Demanda

La demanda de barras de refrigerio ha ido en aumento en los últimos años y se pronostica que continúe esa tendencia. Entre 2017 y 2018 se registró un aumento en la venta de barras de refrigerio de casi 7%. Los hábitos de consumo dentro de esta industria registran un aumento de manera particular en la tendencia por preferir barras más saludables que se vinculan con la idea de mayor “naturalidad” y que presentan un etiquetado especial que refleja estas características, (lebensmittelpraxis.de, 2018).

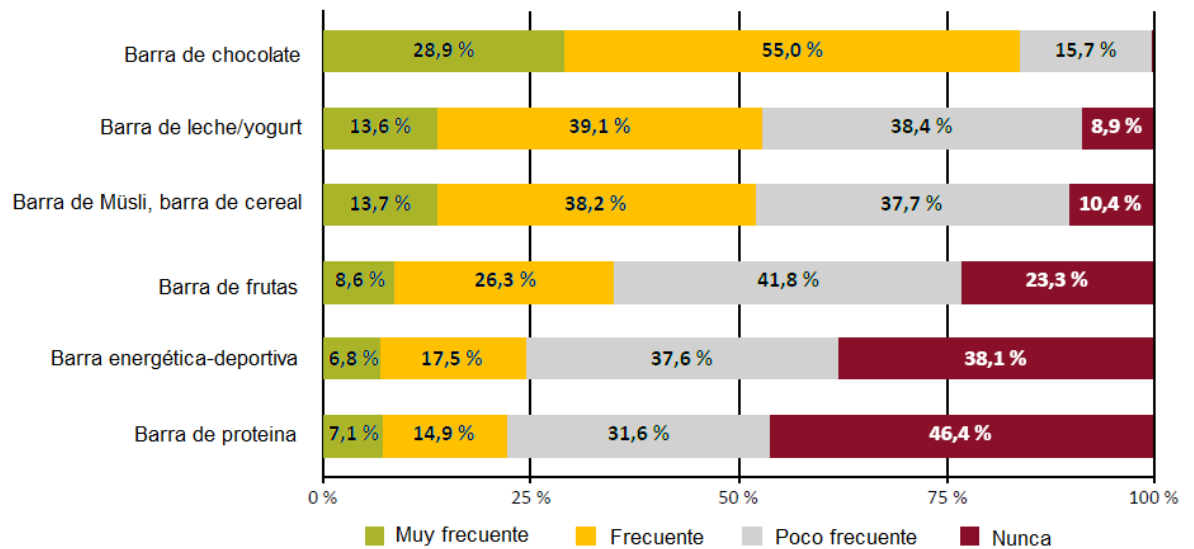
La empresa consultora Mafowerk recopiló datos acerca de las tendencias de compra de barras de refrigerio entre la población alemana y obtuvo los resultados expresados en el siguiente gráfico:

Gráfico 3: Preferencias de los consumidores sobre los ingredientes en barras de refrigerio.

Las barras de leche/yogurt y las barras de cereales son las que más polarizan

Evaluación de Tendencia Información del Consumidor Barras de Refrigerio 2018

¿Qué barra de refrigerio compraría usted y con qué frecuencia? n=1.000



Tomado y traducido de "Trend Evaluation-Consumer Insights Food: Ergebnisse und Inhalte Snack-Riegel 2018 [Evaluación de tendencia-perspectiva del consumidor de alimentos: resultados y contenido de barras de refrigerio 2018], 2019. En <https://www.mafowerk.de/wp-content/uploads/2019/02/Ergebnisse-Inhalte-mafowerk-Consumer-Insights-Snack-Riegel-2018.pdf>.

Se pueden hacer las siguientes observaciones, (Mafowerk, 2018):

- El 70% de la población escoge la marca que va a comprar de acuerdo con su estado de ánimo en ese momento. 20% adquieren con frecuencia una marca que es particularmente asequible. 6% compra siempre la misma marca simplemente porque es la que más le gusta. 5% compra la opción más barata sin tomar en cuenta la marca. Estas cifras muestran que la fidelidad a una marca resulta baja.

- Respecto al peso del producto, el 46% preferiría una barra de entre 36g y 50g, alrededor de 38% prefiere una barra de más de 50g y solamente 15% está satisfecho con una barra de 35g o menos.
- Acerca del tipo de barras que se consumen y la frecuencia de consumo, las barras de chocolate suelen consumirse con mucha más frecuencia, seguido de las barras con leche y/o yogurt, de cereales, de frutas, energéticas y/o deportivas, y de proteína.

c. Canales de comercialización

Los canales de venta pueden clasificarse de diferentes maneras. Por ejemplo, en función de la propiedad del canal, de su longitud o de la relación que exista entre las empresas involucradas. Basados en la propiedad del canal, éste puede ser propio o externo/ajeno. Un canal de venta propio carece de intermediarios entre el productor y el consumidor final; el lado opuesto es el canal ajeno o externo que se caracteriza por la participación de intermediarios independientes del productor.

El tamaño de los canales de comercialización depende de la cantidad de intermediarios que participen en el proceso de venta hasta llegar al consumidor final. De esta manera, el producto puede llegar a su destino final a través de un proceso de venta directa o indirecta. En la venta directa no existen intermediarios entre el productor/proveedor y el comprador final. En el caso de la venta indirecta el producto llega a su destino a través de intermediarios.

En Alemania, las barras de refrigerio suelen venderse a través de cuatro canales principales de comercialización:

- Comercializadoras.
- Vendedores mayoristas.

- Vendedores minoristas.
- Venta directa al consumidor final.

Una comercializadora, en el contexto del comercio internacional, es “una compañía organizada para llevar a cabo el comercio con naciones extranjeras o en territorios de ultramar”, (Merriam Webster Dictionary, s.f., pág. 1).

Un mayorista es una empresa que actúa como “intermediario comercial que vende principalmente a minoristas, otros comerciantes o usuarios industriales, institucionales y comerciales principalmente para reventa o uso comercial”, (Merriam Webster Dictionary, s.f., pág. 1).

Una empresa minorista es aquella que “vende en pequeñas cantidades directamente al consumidor final”, (Merriam Webster Dictionary, s.f., pág. 1).

Llevar a cabo un proceso de venta directa por parte de un proveedor en México a un consumidor final en Alemania involucra una cantidad de obstáculos. Sin embargo, la venta sin intermediarios podría realizarse si el propio productor-proveedor se encarga de toda la cadena de transporte y manejo del producto hasta su destino final realizando también la venta final al consumidor; para esto, el productor que actúa como comercializador debe tener pleno acceso al mercado al que se destina el producto. Este es el caso de los productores que se encuentran en localizados en alguno de los países de la Unión Europea y tienen pleno acceso al mercado alemán. Por ejemplo, la compañía Austriaca Lemberona, elabora algunos productos con amaranto y los vende directamente al consumidor final en Alemania a través de su tienda en internet. No obstante, la mayor parte de los productos importados por el sector minorista de alimentos provienen de países emergentes o en vías de desarrollo.

La forma más común que adquieren los canales de venta de productos importados para consumo final en Alemania se representa en el siguiente esquema:

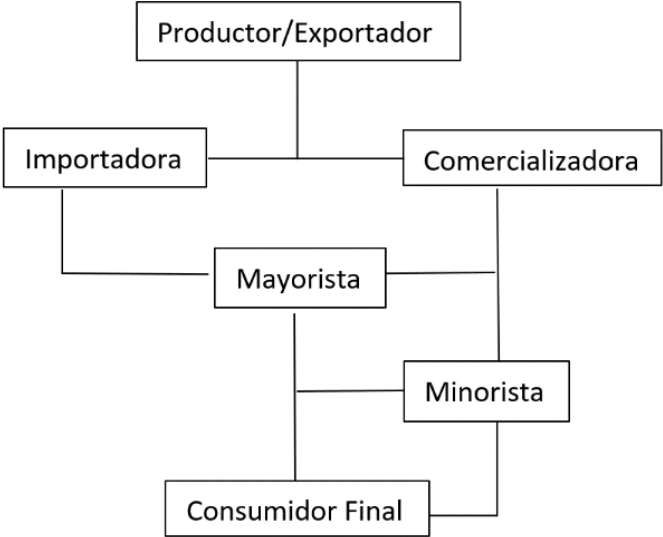


Figura 1. Esquema de canales de venta en Alemania para productos importados.

Fuente: Elaboración propia.

La mayor parte de los productos son importados a través de una comercializadora o de una compañía importadora para ser adquiridos por empresas mayoristas que venden a empresas minoristas y éstas al consumidor final. Esta estructura no siempre es rígida. Algunas empresas mayoristas realizan también la venta directa al consumidor final, actuando al mismo tiempo como minoristas. Por ejemplo, las compañías EDEKA C+C y METRO (ésta última, parte de la cadena alemana multinacional METRO GROUP), actúan como mayoristas en la industria de alimentos, pero al mismo tiempo permiten que sus clientes minoristas adquieran productos al menudeo, actuando estos a su vez como consumidores finales. También, en algunos casos, las comercializadoras que importan los productos venden tanto a mayoristas como a minoristas y consumidores finales. Otro ejemplo de la flexibilidad de los canales de venta es la compañía de alimentos

Müellers Mühle, que actúa como manufacturera, exportadora, importadora y mayorista, al mismo tiempo.

Existen diversas empresas dedicadas a la importación y comercio de productos similares al amaranto hacia Alemania. Por ejemplo, la compañía Genuport Trade GmbH es uno de los más grandes distribuidores de alimentos en Alemania y también ofrecen soporte para negocios por internet y marqueto. Entre otras compañías comercializadoras están Importhaus Wilms, Wise Trading GmbH y Agrar Trade GmbH. Muchos productos son importados principalmente por empresas especializadas en importación desde un país de origen específico. Aquí se encuentran compañías como Chandra Foods LTD (productos indios), Agro Farm Trade LLC (productos ucranios) o Asar Overseas (productos indios).

En el caso del amaranto y la quinua, lo más común es la importación a granel para su procesamiento y/o envasado y su posterior venta a minoristas a través de una marca local.

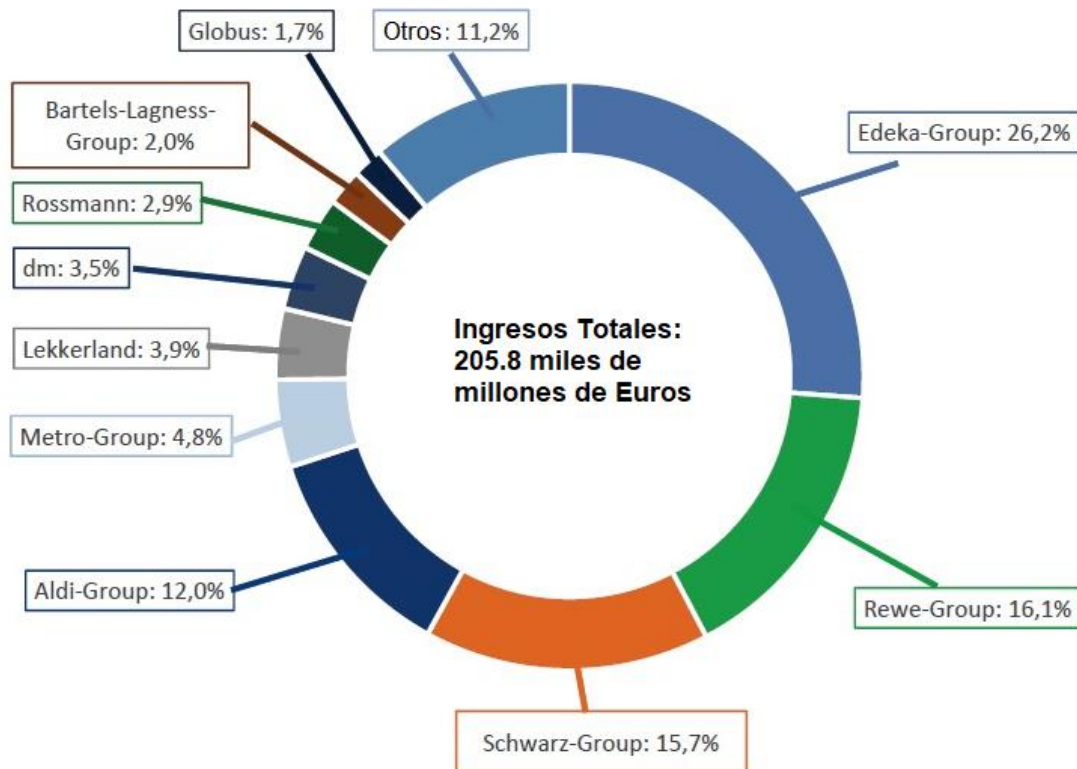
En Alemania, existen plataformas digitales apoyadas por instituciones gubernamentales dedicadas al fomento de relaciones entre empresas locales y extranjeras. Por ejemplo, la plataforma iXPOS.de, facilita a las compañías la promoción de sus servicios y contacto utilizando filtros especiales de búsqueda; por otro lado, la plataforma greentrade.net ofrece las mismas posibilidades, pero restringiéndose al comercio de productos orgánicos.

Aunque en algunos casos las cadenas minoristas contactan directamente a proveedores extranjeros, no es común la importación directa por parte de las empresas minoristas de alimentos. La mayoría utilizan para estos fines importadores especializados conocidos como "brókeres" o cuentan con un departamento de compras descentralizado para la negociación con proveedores en todos los niveles. Además de realizar el transporte, almacenaje, distribución de productos y gestiones aduaneras, estas

agencias importadoras conocen los requisitos principales del proceso, como son: certificados, requisitos de empaquetado, normas de etiquetado, entre otros, (Ministerio de Comercio Exterior y Turismo de Perú, 2012).

Aproximadamente 75% de la demanda del sector minorista de alimentos es cubierta por cinco cadenas: EDEKA, REWE, LIDL, ALDI y METRO, lo que significa que estas compañías concentran un alto volumen de compra hacia los proveedores, (BVE, 2018). *“Estas cadenas operan en más de un canal de comercialización y aparte de ofrecer líneas de productos de marcas nacionales y extranjeras, cuentan con diversas líneas de productos propios: marcas privadas, marcas de descuento y marcas blancas/genéricas. Las tiendas de descuento (dentro del sector de tiendas minoristas) representan más del 46% de los puntos de venta existentes en Alemania”,* (Ministerio de Comercio Exterior y Turismo de Perú, 2012, pág. 49).

Gráfico 4: Distribución de minoristas en la industria alemana de alimentos.



Nota: La gráfica muestra la participación expresada en porcentaje de las principales empresas minoristas en los ingresos del sector minorista alemán de comida y bebidas durante 2018. Tomado y traducido de "The German food and drink industries: facts and figures 2018" [La industria alemana de alimentos y bebidas: hechos y gráficos], BVE, 2018. En <https://www.bve-online.de/download/facts-figures-2018>.

Los canales de comercialización utilizados con más frecuencia para la venta de productos similares a las barras de amaranto son: tiendas especializadas en alimentos orgánicos o productos extranjeros, tiendas convencionales y mercados artesanales y de agricultores. Estos canales son más recomendables para la venta de mercancías en volúmenes pequeños.

El sector de alimentos en Alemania se divide entre: establecimientos de servicio de alimentación comercial (por ejemplo; bares, cafés y restaurantes) y establecimientos de servicio de alimentación institucional

(hospitales, universidades, casas de reposo y cafeterías). Dentro del área comercial, el canal de Hoteles, Restaurantes y Catering (HORECA) tiene mayor relevancia. Este canal se surte principalmente de los 17 mercados mayoristas distribuidos en Alemania, los cuales se surten a su vez de más de 1,700 mayoristas-importadores. Dentro de este canal es más frecuente la demanda de productos en volúmenes pequeños, (Oficina Comercial de Chile, 2013).

Por lo general, el transporte de mercancía a nivel local lo realizan empresas distribuidoras que la adquieren directamente de los importadores, exportadores y empresas de la transformación, y que además cuentan con toda la infraestructura necesaria. Los principales distribuidores alemanes están organizados en grupos; algunos ejemplos son las distribuidoras Service Bund, Intergast, European Catering Distributors (ECD), Chefs Culinar, Rewe AG, Edeka C+C y Metro C+C.

Una de las mejores formas de hacer contacto con importadores mayoristas o minoristas es a través de las ferias sectoriales o participando en misiones comerciales. Alemania es el líder mundial en exposiciones y ferias comerciales. Alrededor de dos terceras partes de las ferias más importantes a nivel mundial de diferentes sectores económicos se llevan a cabo en Alemania. Entre 160 y 180 ferias comerciales nacionales e internacionales de alto nivel tienen lugar en este país cada año, (AUMA.de, 2019).

(i) Internet como herramienta

Un formato de venta relevante que se encuentra en constante crecimiento es el comercio por internet, conocido mundialmente como e-Commerce. Esta plataforma es utilizada en Alemania por los cuatro canales de

comercialización mencionados para realizar la venta de la mercancía en cualquier etapa.

El internet es actualmente una herramienta indispensable para la operación de los canales de venta. Entre 2012 y 2019 el comercio por internet en Alemania creció 75%, pasando de 27.6 a 65.1 mil millones de euros en ingresos y se proyecta que para 2023 llegue a 84.6 mil millones de euros. Alrededor de 65 millones de alemanes (80% de la población) realizan compras por internet de manera regular. Alemania está considerado como el país europeo con más usuarios de internet y con mayor potencial de compras online. Asimismo, alrededor de 77% de las compañías alemanas realizan compras por internet, (GTAI G. t., 2019).

En 2018, el comercio electrónico minorista en Alemania generó ingresos por 53,300 millones de euros, calculo que para 2019 se incrementó a 57,800 millones de euros, (HDE, Handelsverband Deutschland, 2019). Sin embargo, la mayor parte de las ventas se realizaron en los sectores de telecomunicaciones, electrónico, textil, y de moda y accesorios. En 2017, el comercio de comestibles por internet generó ventas por poco más de mil millones de euros.

El mercado en internet de bienes de “consumo rápido” es uno de los mercados electrónicos más dinámicos en Alemania, con tasas de crecimiento anual de alrededor de 15%, (statista.de, 2019). Los productos identificados como “bienes de consumo rápido” (FMCG, Fast Moving Consumer Goods) son productos con una vida útil¹³corta, ya sea por su alta demanda o debido a su rápido deterioro.

¹³ La vida útil de un producto se considera el “tiempo que éste puede almacenarse sin volverse no apto para su uso, consumo o venta”, (Oxford, 2019, pág. 1).

A diferencia de los alimentos de consumo rápido altamente perecederos, muchos productos preenvasados como las barras de refrigerio tienen un límite de caducidad más prolongado y al mismo tiempo presentan una rápida rotación de almacén, considerándose con frecuencia productos de consumo rápido. Su venta es rápida y a un costo relativamente bajo. El margen de ganancia de estos productos suele ser pequeño pero el volumen de venta generalmente es alto.

Los alimentos representan el 2.2% de todos los productos FMCG. La venta de productos FMCG representó en 2018 el 8.4% de las ventas totales por internet en Alemania, (HDE, 2019); no obstante, fuera de internet representaron el 42.5% de las ventas en el mismo año. Esto muestra que el internet es un medio importante por el que se realiza la venta de estos productos, pero no el principal. La mayor parte de la mercancía es adquirida de manera presencial por el consumidor final.

La distribución de productos de venta por internet en Alemania es considerada muy eficiente y segura. Este país cuenta con una alta calidad en infraestructura y tecnología en todos los sectores de la economía. Con aproximadamente 3 millones de empleados, la logística conforma una de las actividades más importantes de la economía, sólo después del comercio y la industria automotriz. En 2017, este sector de alrededor de 60,000 empresas generó 267 mil millones de euros, 25% del mercado logístico europeo, (BVL-Bundesvereinigung Logistik, 2019). En 2017, el Banco Mundial clasificó el desempeño logístico de Alemania en primer lugar en un estudio comparativo con 160 países, (The World Bank, 2016).

El gobierno alemán también brinda seguridad para el comercio digital. Las leyes alemanas y europeas protegen el comercio a través de internet en el que aplican: el Código Civil, el Código de Comercio, la Ley de las Condiciones Comerciales Generales, la Ley de la Propiedad Intelectual, la Ley del Crédito

al Consumo, el Código del Comercio, la Ley contra la competencia desleal y el Código Penal. Algunas otras disposiciones legales que aplican son: Ley de Telecomunicación, Ley de Comercio Electrónico, Ley de Venta a Distancia del Código Civil Alemán (BGB), art.246a de la Ley Introductoria al Código Civil (EGBGB), Reglamento de Indicación de Precios (PAngV), directiva 2011/83/EU del Parlamento Europeo y del Consejo, (Oficina Comercial de Chile, 2018).

La compañía estadounidense Amazon maneja la tienda online más grande e importante en Alemania, seguida por la alemana Otto. Ambas empresas ofrecen todo tipo de productos, (Litchfield, 2017).

Dentro de los mercados electrónicos flexibilidad y calidad en el servicio de venta se toman mucho en cuenta. Por otro lado, el precio es un factor importante, pero la "conveniencia" (entiéndase facilidad de compra) al comprar, también está adquiriendo relevancia en los últimos años; otros factores con alta influencia en los compradores son funcionalidad, redes sociales, seguridad, formas de pago, rapidez de entrega y opciones de reembolso, (Litchfield, 2017).

La mayoría de los consumidores por internet resultan impacientes a la hora de comprar, por lo cual es importante inclusive la velocidad de carga de las páginas de tiendas online. Si éstas tardan más de 5 segundos en cargar, existe riesgo de perder hasta un 65% de los consumidores. En promedio las páginas web en Alemania tardan 2.9 segundos en cargar completamente, (Litchfield, 2017).

Para el 62% de consumidores alemanes arriba de 14 años que compran por internet, juegan un rol importante las etiquetas de calidad y sellos de aprobación. El 80% de ellos comprarían en una tienda online que no conocen si los productos cuentan con certificaciones de calidad, en caso de no contar con dichas certificaciones sólo 30% compraría. El 70% de tiendas por

internet cuentan con alguna etiqueta de calidad. Un 62% de las tiendas online cuentan con alguna de las siguientes etiquetas de calidad: e-Trusted Shops (46%), Shopauskunft.de (3.3%), Käufer Siegel (7.3%), Kundenauszeichnung eKomi (8.7%), EHI Geprüfter Online-shop (3%) y Google Zertifizierter Händler (4%), (Litchfield, 2017).

El 43% de compradores por internet prefieren pagar usando sistemas de pago online como Paypal. En Alemania es popular un método de pago por internet conocido como *purchase on account*, traducido al castellano como "compra a cuenta", a través del cual el consumidor primero recibe los productos y después dentro de un margen de tiempo realiza el pago. En la industria de ventas por internet este método de pago es el que genera mayores ingresos en Alemania. Alrededor del 30% de clientes de tiendas online cancelan órdenes si su método de pago preferido no está disponible. Por otra parte, la probabilidad de cancelación de una orden baja drásticamente de 88% a 2% mientras más opciones de pago se ofrezcan, (Litchfield, 2017).

El mundo digital no solamente influye en el mercado de los alimentos; también, tiene cada vez más influencia en el comportamiento de las personas respecto a su alimentación. La información digital que se encuentra en internet acerca de la comida está cada vez más vinculada de manera directa a su espacio virtual de compraventa. Así, el 43% de las compras en internet son influenciadas principalmente por la lectura de calificaciones, opiniones y comentarios en las redes y medios sociales, (Litchfield, 2017).

En Alemania, una gran cantidad de personas participa en las redes sociales compartiendo e intercambiando, comentando fotos y publicaciones de comida; se trata en mayor parte, de personas de entre 14 y 29 años. El 17% de los alemanes publica fotos de alimentos varias veces al mes, diario

o varias veces al día y el 46% realiza búsquedas sobre este contenido. El 29% declara haber subido por lo menos un video sobre alimentos al internet y uno de cada siete publica instrucciones de cocina o recetas más de una vez al mes, (Estudio Nestlé 2016, 2016).

Las compañías de alimentos perciben un creciente impulso del comercio de comida por internet. Actualmente, un tercio de la población compra algún tipo de comida a través de este medio. Se pronostica que, en los próximos diez años, los medios digitales habrán aumentado aún más su influencia en las decisiones de la población acerca de la comida. Además, el suministro básico de alimentos en gran parte se coordinará en línea, (Nestlé Deutschland AG, 2019).

En el caso del transporte para la entrega de mercancía que se compra por internet, en 2015 las mayores empresas según su cuota de mercado por número de paquetes fueron Deutsche Post DHL, Hermes, DPD, UPS. Para las compras por internet en 2017, muchos consumidores reportaron el mismo orden de importancia de empresas que usualmente entregan sus paquetes de mercancía, (statista.com, 2018). Los niveles de satisfacción de los consumidores con los servicios de entrega de mercancía a domicilio se consideran aceptables. La empresa UPS se encuentra a la cabeza con más de 70% de clientes satisfechos, seguida de GLS, DHL, Hermez y DPD, todas con más del 60%. Respecto a las plataformas digitales líderes de venta por internet, Amazon se encuentra a la cabeza, seguida de otras como Zalando, Otto y Rewe.

Las tiendas de productos por internet son un canal minorista de venta muy común que abarca desde tiendas especializadas como las de productos mexicanos o de productos vegetarianos, hasta las tiendas online de supermercados y de descuentos.

d. Nichos de mercado

Las barras de refrigerio son vendidas en los mismos nichos que el amaranto y la quinua. Adicionalmente, ya transformado el amaranto en forma de barra, su comercio se puede extender también a otros nichos a los que tradicionalmente se dirige la oferta de barras de refrigerio, entre los cuales los más relevantes son:

(i) Consumidor con poca disponibilidad de tiempo

La cultura alimentaria en Alemania se está volviendo cada vez más heterogénea y se ha ido adaptando de forma progresiva a las necesidades individuales y las situaciones particulares de la vida, haciendo que los hábitos fijos se vayan disolviendo, (Köcher, 2019). Parte de este fenómeno se debe a una creciente falta de tiempo que a su vez encuentra su origen en diversos factores, entre los que se encuentran: un aumento en la tasa de empleo, la desestructuración de las rutinas diarias y una mayor espontaneidad e individualización de las actividades diarias.

Entre 2009 y 2019 el porcentaje de población que aseguraba comer con regularidad comida caliente en el día pasó de 55% a 45%. También, hace diez años 47% consideraba que su comida principal debe ser al medio día contra 39% en la actualidad. Sin embargo, en los hechos 54% comía a la hora del almuerzo y ahora sólo el 42% lo hace. Actualmente, 52% cocina todos los días y come a horas fijas, mientras que el 34% come en momentos en que se encuentran ocupados. La mitad de los consumidores ha declarado que les gustaría cocinar su propia comida con el objetivo de estar seguros de saber qué hay en su comida; hace diez años esta población era sólo el 41%, (Nestlé Deutschland AG, 2019).

En 10 años, el porcentaje de consumidores que desean comer sano ha aumentado de 52 a 55%. La gente que quisiera preparar alimentos frescos aumentó 13% y cuando se trata de madres el aumento ha sido de 33%. Casi un tercio decide su comida de manera espontánea y come cuando se encuentra ocupado, (Nestlé Deutschland AG, 2019).

A pesar de una cada vez mayor presión de tiempo, los alemanes demandan mejor calidad y frescura en los alimentos. Sin embargo, hoy las decisiones sobre la comida son más impulsivas y orientadas por las oportunidades, buscando optimizar las dietas en el contexto del tiempo disponible. Se calcula que solamente la mitad de la población alemana almuerza en compañía de otras personas, 39% cuando se trata del desayuno, (Nestlé Deutschland AG, 2019). Estas cifras se adjudican en general a la falta de tiempo.

Por otro lado, para el 65% una buena nutrición es un factor importante para tomar en cuenta en la vida diaria, cifra que se ha mantenido casi igual después de 10 años. Sin embargo, al separar la población en estratos sociales, los estratos altos con dicha opinión aumentaron de 75% al 81% y los bajos disminuyeron del 53% al 49% en ese periodo de tiempo, (Nestlé Deutschland AG, 2019).

El aumento en la tasa de empleo de las mujeres, entre otros factores han hecho que cada vez más gente prefiera comer fuera de su casa. Dos tercios de las mujeres con hijos tienen el objetivo de pasar el menor tiempo posible en la cocina, un aumento de 18% respecto a 2008. El 50% de la población y el 59% de las mujeres prefiere comer fuera en primer lugar porque "significa menos esfuerzo y disfrutan de no tener que preocuparse por nada". En general, el deseo de alivio y ahorro de tiempo en la compra y preparación de alimentos juega un papel central en las preferencias de la gente, (Nestlé Deutschland AG, 2019).

La creciente inserción de las mujeres en el mercado laboral está afectando el suministro de alimentos dentro y fuera de casa. Desayuno y almuerzo son los principales momentos en que ellas comen fuera del hogar. Este factor también ha influido en el aumento de popularidad de las comidas sin carne, ya que este sector social tiende a consumir alimentos más ligeros y saludables, pero también más dulces. Sin embargo, además de falta de tiempo y deseos de no cocinar, la tercera razón más frecuente para no comer en los hogares es el factor social. A pesar del creciente individualismo en los estilos de vida, los alemanes que comen fuera buscan en parte socializar. Sumado a esto, una gran parte ha manifestado también buscar satisfacer cierto deseo de “recompensa” por distintas razones personales, (Estudio Nestlé 2016, 2016). Incluso cuando se come en casa, una gran cantidad de personas hacen uso del servicio de entrega a domicilio, principalmente en las ciudades más grandes. Además del deseo de no cocinar, tiene gran influencia en los hábitos de comer el hecho de que en Alemania el costo de la vivienda es muy alto, sobre todo en las grandes urbes. Esto está directamente relacionado con el reducido tamaño de las cocinas, que por lo general sirven sólo para la preparación de comida sencilla y rápida, (Nestlé Deutschland AG, 2019).

(ii) Consumidor que se ejercita

El consumo de suplementos y refrigerios es muy popular entre las personas que realizan diferentes niveles de actividad física y practican deportes. Una de las razones es la consideración que se le da a la dieta como factor para lograr un mejor rendimiento. Existe en el mercado de barras de refrigerio una amplia gama de ellas que tiene como consumidor objetivo este sector de la población. Se considera que este nicho presta especial atención en algunos aspectos nutricionales específicos como la cantidad de proteína,

carbohidratos, calorías y fibras, además de propiedades físicas como peso y tamaño que ofrezcan cierto nivel de portabilidad.

En el caso de las barras de amaranto el ingrediente que compone casi la totalidad del producto es el grano de amaranto reventado. De acuerdo con pruebas de laboratorio, la proteína que contiene el grano de amaranto tiene una calidad superior al de los granos que integran usualmente otras barras de refrigerio por su contenido en aminoácidos esenciales, (Bressani, 2006). Por ejemplo, la cantidad de lisina¹⁴ que posee el amaranto es el doble de la que se encuentra en el maíz y trigo, (Silva Sánchez, 2007). Proteína, es el segundo componente del grano de amaranto (13-18%) después del almidón (48-69%), por lo que se considera uno de los alimentos vegetales con más alto contenido proteico. Aunque contiene más ácido fólico, vitamina B2 y vitamina C que la mayoría de los cereales, no se destaca por ser rico en vitaminas; por otro lado, su contenido de minerales es considerado particularmente alto, destacando principalmente el calcio, hierro, magnesio y zinc, (Marijana Acanski, 2018). Otro compuesto de alto valor para la salud que se encuentra presente en cantidad significativa es el escualeno, casi inexistente en el reino vegetal y que generalmente se extrae de animales como el tiburón.

Por otro lado, en comparación con otras barras “las barras que son elaboradas sólo con amaranto y un endulzante, son las que menos calorías aportan” y contienen más carbohidratos, (Profeco, 2019). Sin embargo, en algunas pruebas de laboratorio se ha mostrado que el grano crudo de amaranto contiene más calorías, fibra y proteína que el grano seco de maíz, arroz, trigo y sorgo, (Becerra, 2000). Por lo que el alto contenido de calorías

¹⁴ La lisina es un importante aminoácido que forma parte de las proteínas. Se obtiene principalmente de fuentes animales (carnes, lácteos, huevos, etc.), legumbres y frutos secos; los cereales generalmente son deficientes en este aminoácido.

encontrado en la mayor parte de las barras se puede atribuir principalmente a la adición de otros ingredientes con esa propiedad.

Existe entre la población alemana una arraigada cultura del deporte que se mantiene activa a través de las políticas gubernamentales aplicadas en todos los niveles y sectores.

En 2016, el 39% de los alemanes de entre 18 y 65 años alcanzaba los niveles de actividad física recomendada por el gobierno, (EC-WHO, 2016). Para 2018 el porcentaje se incrementó a 46%, (EC-WHO, 2018). Las recomendaciones en materia de actividad física para la salud a nivel nacional fueron adoptadas de las Recomendaciones Globales sobre Actividad Física para la Salud emitidas por la Organización Mundial de la Salud en 2010. En el caso de los niños y adolescentes (3-17 años), 27.5% cumplía en 2016 los niveles recomendados de actividad física para la salud contra 26% en 2018. Entre los adolescentes (11-17 años), 16.9% cumplía en 2016 los niveles recomendados, contra 15.5% en 2018.

Las leyes e instituciones alemanas tratan de fomentar la prevención de la salud a través de la actividad física. La Ley de Prevención de la Salud emitida en 2015, permite a las personas obtener hasta un límite el reembolso de sus seguros de salud por realizar actividades físicas preventivas, como acudir a gimnasios o inscribirse en cursos. No obstante, uno de los requisitos para ser elegible es la recomendación de actividad física por parte de un médico, (epha.org, 2015).

Dentro del sector de la salud, el personal profesional recibe capacitación y entrenamiento periódico sobre la actividad física que deben recibir los derechohabientes. En el país se fomenta el ejercicio físico principalmente a través de la organización de actividades, programas e iniciativas en los niveles federal, estatal y local, como medida de promoción y prevención de la salud entre la población.

En 2015 se emitió la Ley de Salud Preventiva, dirigida a la prevención primaria de ciertas enfermedades antes de que éstas se manifiesten en los individuos. Esta ley tiene un enfoque de prevención de la salud dentro de los espacios en que la gente vive, trabaja y aprende, concentrándose particularmente en factores de riesgo comunes en la salud. No se apunta hacia enfermedades específicas, sino que se fortalecen los recursos y el potencial de la gente independientemente de su condición de salud, pero destacando los grupos vulnerables y difíciles de alcanzar. De esta forma, “se apoya el desarrollo de las estructuras que promueven la salud dentro de la vida diaria”, (EC-WHO, 2018, pág. 4). Se realizan exámenes enfocados en registrar los factores de riesgo y estrés a nivel individual como: dietas desbalanceadas, falta de ejercicio físico, fumar, exceso de consumo de alcohol, así como estrés psicosocial serio. En los casos que se considera necesario, las exámenes también incluyen “registros más detallados, medidas de asesoramiento orientado y recomendaciones para cursos de prevención”, (EC-WHO, 2018, pág. 4).

En Alemania, es de carácter obligatorio dedicar un mínimo de 3 horas para actividades físicas en las escuelas primarias y secundarias. Algunas escuelas con un mayor enfoque en deportes y/o educación física proveen hasta 6 horas adicionales por semana. La calidad de la educación física es monitoreada como parte del manejo de calidad en general dentro de las escuelas. Dentro del sistema federal, la responsabilidad de las políticas escolares recae en los estados; pero existen, además, programas, proyectos e intervenciones de carácter voluntario en los niveles local y regional. En las escuelas se fomentan actividades físicas durante los recesos y en determinadas clases, y se ofrecen programas de actividad física en horarios después de la escuela.

En muchas ocasiones, también en los lugares de trabajo se promueve la actividad física. Una de las prioridades de la Ley de Prevención de la Salud

(EC-WHO, 2018, pág. 4) es *“el fortalecimiento de la promoción de la salud ocupacional como complemento de las obligaciones de salud ocupacional, particularmente como un medio de apoyo a las empresas en la organización de políticas de salud ocupacional exitosas”*. Se considera que dicha ley además *“ha tenido éxito creando una conexión cercana entre la promoción de la salud y la seguridad ocupacional, incrementando el involucramiento de médicos en la promoción de la salud ocupacional”*. En casos específicos, la examinación *“incluye también recomendaciones dadas en forma de certificación médica que debe ser tomada en cuenta por los seguros de salud y reflejarse en sus estatutos sobre otorgamiento de beneficios”*. Adicionalmente, se promueve el transporte activo hacia y desde el lugar de trabajo, así como actividades físicas en el centro laboral. Las campañas oficiales y no oficiales de concientización para aumentar el nivel de actividad física son apoyadas y difundidas a través de diversos medios de comunicación, como: televisión, periódicos, redes sociales, eventos públicos, figuras públicas reconocidas, entre otros, (EC-WHO, 2018).

Alemania asigna fondos por sector para la promoción de la actividad física de la población. En 2010, un grupo de trabajo fue establecido para coordinar el fomento de actividad física en el contexto del Plan de Acción Nacional, una iniciativa nacional para promover dietas sanas y actividad física. Dicho grupo de trabajo está encabezado por el Ministerio Federal de Salud e involucra otros ministerios, sociedades científicas, asociaciones y expertos en promoción de la salud, prevención y deportes.

La Confederación Deportiva Olímpica Alemana, creada en 1895, es la organización central de 16 confederaciones deportivas regionales (una por estado), 62 federaciones nacionales y 20 asociaciones con tareas particulares; da cobijo a las actividades deportivas en Alemania y es considerada el “movimiento ciudadano” más grande en el país teutón, (La actualidad de Alemania, 2019). Cuenta con 27.8 millones de miembros

(cerca de 1/3 de la población de Alemania) organizados en más de 91 mil clubes deportivos, (DOSB, 2020). Uno de sus campos de trabajo es el manejo y prevención de la salud. Dentro de este campo, la iniciativa Deportes para la Salud fue establecida en colaboración con la Asociación Médica Alemana, y asegura una cobertura nacional y estandarizada de programas que imparten cerca de 19 mil cursos que cumplen criterios específicos de transparencia y que reciben un sello de calidad por el cumplimiento de normas. Por ejemplo: los programas deben estar designados para ciertos grupos objetivo, liderados por instructores calificados, no tener más de 15 participantes, incluir un chequeo del estado de salud, mantener un permanente control de calidad y ser parte de una red local de clubes deportivos.

El Plan Nacional de Ciclismo 2020, establecido en 2013, es un ejemplo de la política estratégica del gobierno federal en el deporte. Este documento, establece los principios para la promoción del ciclismo en todos los niveles de gobierno, teniendo como eje los retos que presentan hoy en día los problemas de transporte y fomentando el uso de la bicicleta convencional y eléctrica como medio de transporte en áreas rurales. Se busca en resumen hacer el ciclismo más atractivo y seguro, además de hacer más frecuente el uso del transporte público local e incluso a pie.

De acuerdo con el Ministerio Federal de Transporte e Infraestructura Digital, el ciclismo en Alemania se encuentra actualmente en auge y es más popular que nunca, (BMVI, 2019). Según las estadísticas, más de 80% de los alemanes poseen al menos una bicicleta y la utilizan con alguna frecuencia, 25% tienen tres o más bicicletas, lo que convierte a Alemania en uno de los países líderes en el uso de esta forma de transporte. Existen alrededor de 70 millones de bicicletas en este país.

Actualmente existen alrededor de 19,000 km de ciclovías junto a las autopistas federales, 25,000 km en caminos regionales y 16,000 km en distritales, (BMVI, 2020). Para su mantenimiento y continua extensión, desde 2015 el gobierno federal ha destinado 98 millones de euros anuales.

El Plan Nacional de Ciclismo tiene entre sus objetivos crear infraestructura que aliente a la población a usar más la bicicleta como un medio cotidiano de transporte seguro y atractivo para diferentes edades, con vías bien desarrolladas, conexiones y parqueos.

Existen muchos factores vinculados con el uso de formas de transporte alternativo, por ejemplo, el alto costo de la gasolina en Alemania. No obstante, el ciclismo tomado como deporte, es en la actualidad la actividad deportiva que más intensivamente se busca practicar en este país. Alrededor de 679 millones de sesiones se practican anualmente, por encima del número de sesiones dedicadas a correr (679 millones) o nadar (575 millones). Es el deporte más comúnmente practicado por personas arriba de 16 años. El 34% de los alemanes conciben esta actividad principalmente como un tipo de deporte, (BMVI, 2020).

(iii) Consumidor de golosinas que optaría por una opción sana

El mercado alemán de confitería es el tercero más grande del mundo respecto a los volúmenes vendidos (Mil millones de kg en 2015), por detrás de Estados Unidos y China, (PR Newswire, 2016). Al mismo tiempo, Alemania figura como uno de los principales líderes en ventas de productos de confitería. Actualmente ocupa el 4to lugar por valor facturado en este ramo con €13,694 millones de euros anuales, (statista.com, 2020). Sin embargo, en los últimos años se ha observado una contracción del gasto de los consumidores alemanes en términos generales, y con particular énfasis sobre productos no esenciales, como son las golosinas. Este

comportamiento del consumo se encuentra vinculado con las crisis recientes en la eurozona y los continuos problemas económicos en Europa, (PR Newswire, 2016).

El consumo de confitería es más frecuentemente realizado por hombres que por mujeres en Alemania. Por otra parte, alrededor del 85% del consumo de golosinas en volúmenes grandes proviene de la población entre 35 y 44 años, (PR Newswire, 2016).

Actualmente, el precio promedio por unidad dentro del segmento es de €6.20 euros, siendo el chocolate uno de los productos más caros (más de €9 euros) y más consumidos (más de 8 kg y €160 per cápita), (statista.com, 2020). El Chocolate representa el área de venta más grande dentro del mercado de confitería, constituyendo hasta el 59.2% de las ventas, (PR Newswire, 2016). Incluso dentro del mercado orgánico de confitería, se espera que en los próximos años la continuación del incremento de las exportaciones de chocolate orgánico lidere la demanda.

En nuestro país las barras de amaranto son ofrecidas por lo general como un producto de confitería. Aunque en muchos casos no se incluye, el chocolate es el ingrediente más utilizado cuando se busca añadir sabor a las barras.

Con base en los códigos y reglas arancelarias que se apliquen en cada país, un producto puede ser clasificado como artículo de confitería según la cantidad de azúcar presente. También su contenido de chocolate puede alterar la clasificación. En este proceso, las pruebas de laboratorio son el fundamento determinante, pudiendo existir en algunos casos discordancia con pruebas realizadas por las propias aduanas. Por ejemplo, en 2015 el contraste entre pruebas de laboratorio de agentes aduaneros privados y la aduana de Nicaragua provocó que las barras de refrigerio Trail Mix Fruit & Nut (compuesta de granola y nueces) y Crunchy Granola Bar (compuesta de

avena y miel) de la marca Nature Valley comúnmente vendidas en Estados Unidos como barras de refrigerio, en el proceso de importación fueron temporalmente clasificadas bajo el código arancelario 17.04.90 (artículos de confitería-Código Aduanero Uniforme Centroamericano). Las pruebas que justificaban tal clasificación mostraban el predominio de sacarosa (azúcar común de caña) en dichas barras (hasta 78%). Sin embargo, la posición contraria mostraba que existía una equivocación al interpretarse erróneamente el concepto de "azúcares totales" como sacarosa, constituyendo ésta última sólo parte de los azúcares totales que no necesariamente son azúcar común de caña, (TATA, 2015).

El contenido de azúcar o chocolate en barras de amaranto en México es variable. Las barras usualmente están compuestas por azúcar, piloncillo, miel de agave o ninguno de estos ingredientes. Una barra simple de amaranto que tiene azúcar común como ingrediente por lo general contiene entre 7.6 y 14.11 gramos de sacarosa (azúcar de caña) por cada 100 gramos de barra. Respecto a los azúcares totales en una barra simple con amaranto y algún endulzante generalmente el contenido varía entre 36.71 y 41.36 gramos (principalmente fructuosa proveniente de miel de agave) por cada 100 gramos de barra, (Profeco, 2019).

Las barras de refrigerio son comúnmente percibidas por los consumidores como una alternativa sana a los productos de confitería. El consumidor en Alemania distingue estos productos principalmente sobre la base de su contenido nutricional; por ejemplo, cierta cantidad de contenido de proteínas y menos azúcar refuerza la imagen del producto como un refrigerio y no como una golosina.

El argumento esencial de venta de las barras de refrigerio es contribuir al consumo de nutrientes; sin embargo, una gran parte de ellas contiene una cantidad considerable de azúcares y/o grasas. Al mismo tiempo, las

instituciones de salud en todo el mundo advierten de los daños a la salud por el alto consumo de estos componentes, (Profeco, 2019).

El alto consumo de azúcar es causa de preocupación a nivel global ya que está vinculado con un número importante de problemas en la salud. Por ello, en los países europeos la demanda por confitería libre de azúcar y baja en calorías se ha incrementado sustancialmente. Para la elaboración de estos productos libres de azúcar, las compañías utilizan con frecuencia glicoles (alcoholes azucarados) o endulzantes artificiales. Esta práctica ha provocado rechazo por parte de grupos de consumidores, lo que se ha traducido en que los productores incrementen el uso de endulzantes naturales como la estevia, en sus nuevos productos, (Mordor Intelligence, 2020).

Además de los cambios en las preferencias por ingredientes más saludables en la industria de la confitería, también existen cambios respecto a los tamaños de las porciones que se ofrecen al público dirigidos hacia formatos más pequeños, con el objetivo de transmitir una idea de mayor control de las porciones y reducir el sentimiento de culpa en el consumidor al comprarse, de manera impulsiva, lo que en muchas ocasiones considera un obsequio innecesario, (Mordor Intelligence, 2020).

Las principales compañías que ofrecen confitería están actualmente enfocando sus esfuerzos en canales de distribución a través del internet “con el propósito de ampliar su alcance geográfico y aumentar su base de clientes”, (Mordor Intelligence, 2020).

(iv) Niños

Este sector de la población es poco considerado dentro de los estudios del mercado de barras de refrigerio. Un factor importante que explica este hecho es que la venta de barras para consumo de los menores se realiza

siempre a través de los adultos. Sin embargo, es importante destacar este nicho dado su acostumbrado consumo de productos de confitería y el deseo de los adultos por ofrecerles opciones diferentes.

En México y Latinoamérica existen varias iniciativas académicas que plantean la necesidad de cambios sustanciales en la dieta de los menores debido a los problemas de salud que generalmente presentan, como la diabetes y la obesidad, (Universidad de Chile, 2017). La piedra angular de estos proyectos es la sustitución de artículos de confitería y alimentos con bajos nutrientes por un mayor consumo de productos con alto valor nutricional, como el amaranto. Este tipo de iniciativas existen también en Alemania y son aplicadas a nivel institucional, empezando por las escuelas, conocidas por ofrecer a sus alumnos productos seleccionados en base a su calidad nutricional. En las comidas escolares se incluyen siempre vegetales variados y no se encuentran disponibles productos con altos contenidos de azúcar o saborizantes, como las sodas.

En Alemania, muchos padres prefieren comprar para sus hijos los refrigerios que ellos consideran son más sanos. En los últimos años, esta tendencia se ha ido incrementando en el mercado de refrigerios para niños; actualmente el segmento de refrigerios saludables y orgánicos lideran el crecimiento de dicho mercado, (ZMR, 2016). Los hogares sin niños prestan significativamente menos atención a una alimentación saludable (21%) en comparación con los hogares con niños (35%).

Una gran cantidad de barras de refrigerio son adquiridas para los niños con la intención de usarse como pequeños aperitivos en diferentes momentos del día. Por ejemplo, mientras se transportan en auto (80.5%) o durante algún viaje (73.8%), como recompensa (55.4%), para su receso en la escuela (53.2%) o para que lo consuman antes, durante o después de practicar un deporte (25.8%), (Nestlé, 2012).

De igual manera que en otros nichos, los productos con chocolate como ingrediente son los que más demanda tienen en este sector de la población.

(v) Influencia del origen del producto y beneficiarios de las ventas (comercio justo)

El principal atractivo mercadológico de los productos o ingredientes clasificados como étnicos, está vinculado a la noción ya establecida que tienen los consumidores acerca de su origen. De esta forma, por ejemplo, se percibe que la comida mexicana preparada en Alemania por cocineros locales es muy distinta a la hecha en México por cocineros mexicanos. La mayor parte de los restaurantes mexicanos en Alemania no pertenece a dueños de origen mexicano y su comida es preparada por inmigrantes europeos, africanos o provenientes del Medio Oriente que no están familiarizados con los métodos de preparación ni con los sabores tradicionales de México. En general, la comida mexicana en Alemania trata de asemejarse al estilo culinario estadounidense *Texmex* y difiere notablemente de la comida que se consume en México. Cabe destacar también, que dentro de Europa los suministros principales de los restaurantes mexicanos son importados congelados o en latas. En muchos casos, los ingredientes tradicionales no se encuentran disponibles y son sustituidos por otros completamente distintos. Los consumidores alemanes de productos mexicanos suelen estar informados de estas diferencias y preferir los productos considerados como "más tradicionales". Así, se asocia la calidad del producto con la experiencia aplicada a su proceso de producción, que a su vez está vinculada con factores tanto culturales como geográficos.

Se conoce, además, que el cultivo de los alimentos en una localidad puede o no ser propicio dependiendo de las características de sus tierras y

condiciones climáticas; aún, tratándose de dos lugares distintos considerados ambos como propicios, un mismo producto vegetal puede variar su calidad debido a dichos factores y/o por influencia de los métodos, instrumentos y productos utilizados en su elaboración. Este argumento es una de las razones por las que Alemania importa una gran cantidad de alimentos.

Este tipo de productos por lo general se dirigen a consumidores que por su origen se distinguen culturalmente de la mayoría de la población. Sin embargo, también son consumidos por las culturas locales predominantes y con el tiempo dichos productos tienden a extenderse e integrarse en la población general. Por ejemplo, en Alemania tienen mucha presencia los restaurantes y mercados de productos de origen turco por influencia de la inmensa migración procedente de este país. Actualmente, la población de origen alemán conforma una parte importante de los consumidores de estos productos. Las personas de origen turco representan el grupo de origen no-alemán más grande en Alemania.

Casi todos los supermercados alemanes cuentan con secciones especiales para productos considerados extranjeros que no son comúnmente consumidos en Alemania; muchos de estos productos en ocasiones son colocados fuera de estas secciones dependiendo de sus características. Este es el caso del amaranto, la quinua y la chía, que generalmente se pueden encontrar en la sección de cereales junto a otros productos de mayor consumo como el trigo y el maíz.

Algunos de los factores que influyen en la creciente popularidad que tienen los productos étnicos entre la población alemana son: el crecimiento de la población inmigrante proveniente de diferentes partes del mundo, la experiencia que ya tienen con productos anteriormente introducidos y que ya resultan familiares, la creciente presencia de restaurantes y ferias de

comida extranjera, y los cambios en las necesidades de la población respecto a sus actividades diarias y dietas.

Se ha descubierto que el amaranto es uno de los productos agrícolas más antiguos del mundo y algunos aspectos de su historia pueden resultar particularmente interesantes. Aunque existen indicios, las razones concretas de su abandono y aislamiento como cultivo, casi al punto de su desaparición, se desconocen hasta el momento. Con base en algunos escritos de la época colonial, se piensa que la siembra y comercio de amaranto pudo haberse proscrito por parte de los colonizadores al estar vinculado con pensamientos contrarios a sus creencias religiosas; sin embargo, no existen registros oficiales de su prohibición. Otro aspecto que despierta interés en este grano son las investigaciones que muestran la significativa importancia que le daban las culturas antiguas de nuestro país, equiparable a la importancia del maíz y el frijol, (Becerra, 2000).

Las especies y razas de amaranto de origen mexicano han sido ampliamente estudiadas por científicos de todo el mundo y han demostrado tener los mejores resultados en la producción y calidad de granos, (pfa.org, 2020). Aunque dichas especies son cultivadas actualmente en diferentes lugares del planeta, en las áreas de nuestro territorio nacional donde por miles de años se ha producido el grano, los campesinos continúan aplicando al proceso de producción el conocimiento ancestral heredado. De esta forma, tanto factores naturales como humanos forman parte de la calidad del amaranto producido en las regiones del centro del país. En Sudamérica, África, Asia y Europa, se utilizan además y con más frecuencia otras especies.

La importancia que tiene el lugar geográfico de producción de un producto agropecuario y su vínculo con el mundo del comercio está afirmado en el instrumento legal conocido como Denominación de Origen, que protege y

distingue la calidad de dicho producto a nivel nacional e internacional en el marco del derecho de propiedad industrial. En México, la Ley de Propiedad Industrial define Denominación de Origen de la siguiente manera:

"Se entiende por denominación de origen, el nombre de una región geográfica del país, que sirva para designar un producto originario de la misma, y cuya calidad o característica se deban exclusivamente al medio geográfico, comprendiendo en éste los factores naturales y los humanos", (IMPI, 2017).

Tomando en cuenta esta definición, se deduce la existencia de denominaciones de origen independientemente de su declaración oficial, cuyo propósito principal es la protección comercial del producto por su singular valor, (IMPI, 2018). Como ejemplo se pueden mencionar la Quinoa Real boliviana, el Arroz del Estado de Morelos y la Vainilla de Papantla, productos oficialmente reconocidos con una denominación de origen a nivel internacional. México cuenta en total con 18 denominaciones de origen, (IMPI, 2019), entre las que no se encuentra el amaranto o algún producto que lo contenga. Sin embargo, existen trabajos académicos que justifican la inclusión del amaranto en la lista de productos con denominación de origen, (De Jesús Contreras, Ramírez De La O, Viesca González, & Thomé Ortiz, 2017).

Al igual que con la chía y la quinoa, casi la totalidad del amaranto ofertado en Alemania menciona su origen mexicano ("azteca") o andino ("inca") en sus empaques, como parte de su estrategia principal de venta.

Por otro lado, en los últimos años el concepto de comercio justo ha adquirido relevancia en el mercado de productos importados. Los consumidores alemanes tienden a buscar información sobre los productos que desean adquirir y son especialmente sensibles a la información sobre el origen en el caso de artículos comestibles.

"El Comercio Justo es un sistema comercial basado en el diálogo, la transparencia y el respeto, que busca una mayor equidad en el comercio internacional prestando especial atención a criterios sociales y medioambientales. Contribuye al desarrollo sostenible ofreciendo mejores condiciones comerciales y asegurando los derechos de productores/as y trabajadores/as desfavorecidos, especialmente en el Sur", (wfto.com, 2020)

Esta forma de comercio es activamente promovida por Organizaciones No Gubernamentales, movimientos sociales y políticos e instituciones internacionales como la Organización de las Naciones Unidas. El objetivo es crear canales comerciales con una relación entre las partes orientada al desarrollo sustentable y sostenible de la oferta en lo económico, social y ambiental.

Las organizaciones que conforman redes de empresas que siguen principios del comercio justo tienen amplia presencia en Europa y Alemania. La Organización Mundial del Comercio Justo es la organización más grande a nivel internacional en el tema del comercio justo y cuenta con gran cantidad de miembros en Europa. Otra organización con una red extendida de miembros en Alemania es FairTrade International o Fairtrade Labelling Organizations International, con base en la ciudad de Bonn, Alemania. Los productos aprobados bajo las regulaciones de estas organizaciones cuentan con alguno de sus sellos.



Ilustración 4: Etiquetas más comunes en Europa sobre comercio justo. Tomado de WFTO, 2020. En <https://wfto.com/article/no-climate-resilience-without-trade-justice>.

Cada vez más barras de refrigerio cuentan con este tipo de sellos como una vía para aumentar su nivel de competitividad. Esta práctica al mismo tiempo sube las expectativas que tiene el consumidor acerca de otros productos similares.

En México, al igual que la elaboración de las barras, la producción de amaranto en general la realizan familias de campesinos con técnicas tradicionales, no grandes empresas. Los consumidores alemanes son muy receptivos a estas ideas, que vinculan en gran parte con la calidad del producto que reciben.

Se calcula que el 56% de la población alemana está dispuesta a inclinarse por productos que provienen de un comercio justo si tuvieran la opción de

hacerlo, (VEBU, 2016). Entre 2012 y 2016, el porcentaje de personas dispuestas a pagar un precio más alto por este tipo de alimentos subió de 16% a 35%, (Estudio Nestlé 2016, 2016).

(vi) Creciente influencia de la Regionalidad

El concepto "regionalidad" está adquiriendo gran importancia en Alemania en los últimos años, en gran parte impulsada por los productores locales, nacionales y regionales. Una gran parte de la población incluye este concepto entre los aspectos a tomar en cuenta al momento de evaluar la calidad de los alimentos. El aumento de la presencia de cultivos de origen foráneo, como el amaranto y la quinua, en tierras locales puede vincularse también a esta tendencia.

Los productores y las compañías en la región cuentan con gran poder de influencia en el mercado, al actuar con ciertas ventajas como agentes locales. Algunas de estas ventajas son:

- Mayor dominio y conocimiento del idioma y la cultura locales.
- Familiaridad con los marcos legales.
- Cercanía geográfica.
- Apoyo oficial y no oficial.

Respecto al fortalecimiento de la confianza del consumidor en los productos regionales, una estrategia implementada con eficacia ha sido la creación de sellos de indicación o denominación de origen para el reconocimiento de dichos productos y de esta forma presentarlos al consumidor como confiables y de excelente e incluso superior calidad en comparación con productos no regionales. Los sellos, además, ayudan a proteger la propiedad intelectual de sus productos. Algunos esquemas de calidad de la Unión Europea enfatizan los procesos tradicionales de producción. Otros, se

enfocan en los materiales o ingredientes para la producción o en el propio proceso productivo. Por ejemplo, algunos de estos sellos son, (European Commission, 2019):

- Designación de origen protegida (PDO). Esta denominación de origen señala que cada parte del proceso de producción, preparación y procesamiento del producto fue realizado en una región específica.
- Indicación geográfica protegida (PGI). Este sello indica que al menos una de las etapas de producción, procesamiento o preparación tuvo lugar en la región.
- Indicación geográfica de bebidas espirituosas y vinos aromatizados (GI). Indica que al menos una de las etapas de destilación o preparación tuvo lugar en la región sin que necesariamente los ingredientes usados provengan de la región.
- Especialidad tradicional garantizada (TSG). Se usa para indicar que una forma particular de producción fue empleada en la elaboración del producto o que tiene una composición específica, sin que estas características estén ligadas necesariamente con una región específica. Este sello pretende proteger contra falsificaciones y abusos.
- Producto de las regiones remotas de la Unión Europea. Especifica que el producto fue producido en algún área remota perteneciente a algún país de la Unión Europea, por ejemplo, las Islas Canarias o la Guyana Francesa.



Ilustración 5: Etiquetas europeas más comunes sobre regionalidad. Tomado de European Commission, 2019. En <https://ec.europa.eu/info/food-farming-fisheries/food-safety-and-quality/certification/quality-labels/quality-schemes-explained>.

En Alemania también se emiten sellos diseñados específicamente para zonas dentro del país teutón. Por ejemplo:

- Regionalidad Certificada, (Asociación Federal del Movimiento Regional, 2019). Este sello nace y se aplica principalmente para la zona de Baviera, en el sureste de Alemania. Aquí se puede observar un factor cultural. La población de esta región históricamente se distingue por un marcado sentimiento de pertenencia geográfica. Sin embargo, otras regiones como Baja Sajonia o la región del Rin también presentan esta característica, aunque con menor fuerza. Este aspecto se expresa en la elevada protección de su economía y cultura locales. Entre los objetivos del sello está preservar y promover la creación de valor regional para fortalecer áreas rurales, además de conservar el "paisaje cultural". Sus criterios de selección son: materias

primas, procesamiento y comercialización cien por ciento de la región, además del uso de piensos (alimento para ganado) locales y la no inclusión de ingeniería genética en los procesos de producción.

- Ventana Regional, (Regionalfenster, 2019). Este sello brinda información de algún producto de manera individualizada acerca del origen de sus ingredientes, el lugar de procesamiento y la proporción de materias primas regionales. Adicionalmente, puede indicar el origen de implementos o equipos agrícolas usados. Los productos deben provenir en su origen y mayoría de alguna parte de Alemania y todo su procesamiento debe llevarse a cabo en este país. Además, cuenta con un sistema de control de calidad con revisión de documentación y un sistema de pruebas y seguridad.

Existen diferentes ideas que definen el término "regional", según aspectos geográficos, histórico-culturales o político-administrativos. De acuerdo con el Portal de Información de Marketing Regional de Baja Sajonia:

"Las encuestas de consumidores muestran que, por ejemplo, las regiones de estructura pequeña del sur de Alemania describen su origen regional mucho más estrictamente que en el norte de Alemania. Los consumidores de Baja Sajonia aceptan productos de su propio estado como regionales.

Los límites regionales en la comunicación dentro del marketing regional son correspondientemente heterogéneos. Las empresas individuales en el sector minorista de alimentos determinan el origen regional de sus productos al ubicar a sus proveedores en un cierto radio (generalmente de 30 a 50 kilómetros) alrededor del mercado respectivo. Otras cadenas minoristas extienden el origen regional a Alemania, en parte Austria está incluida o incluso toda el área de habla alemana. Más allá de la limitación geográfica, muchas iniciativas regionales vinculan su trabajo a aspectos adicionales, como las preocupaciones ambientales o sociales, (Ministerio de Alimentación, 2019)."

El término regionalidad ha sido ampliamente difundido en la sociedad alemana: 83% ha oído hablar del término. Para el 93% significa “productos de la región” y casi la mitad lo define como “el área metropolitana alrededor de su ciudad”, (DLG, Regionalidad desde el punto de vista del consumidor 2013., 2013).

Se observa que en Alemania las empresas locales productoras de alimentos tratan activamente de crear una base de clientes cada vez más críticos respecto al origen de los productos, resultando en una gran cantidad de consumidores sensibilizados con los alimentos regionales.

A manera de ejemplo, en Baja Sajonia existen más de 70 iniciativas de marketing regionales distintas definidas por, (Asociación Federal del Movimiento Regional, 2019):

- Un concepto de comercialización bajo una marca común o un logotipo.
- Una definición coherente de la región.
- La existencia de un sistema de criterios por el cual se garantiza el origen regional de los productos.
- Una estructura de control de dichos criterios.

Las compañías locales actualmente enfocan sus esfuerzos en delimitar el tema de la regionalidad para el consumidor ya que su contenido no está claramente definido y piensan que esto podría causar desconfianza o pérdida de relevancia. En este sentido, trabajan en crear un vínculo del concepto con un área geográfica específica, estándares de calidad definidos y sistemas de calificación neutrales. Se estima que en los próximos años se logrará una creciente estandarización del tema, (Nestlé, 2012).

Algunas compañías que analizan al consumidor alemán opinan que “*la regionalidad es mucho más importante para los consumidores que temas como la sostenibilidad y el comercio orgánico o justo*”, (DLG, Regionalidad desde el punto de vista del consumidor 2013., 2013). En particular, se ha

encontrado que las clases medias y altas están muy dispuestas a pagar precios más altos por marcas o productos regionales.

La transparencia juega un papel importante en el criterio del consumidor alemán al evaluar empresas y productos. Este elemento es comúnmente vinculado a la idea de la regionalidad. Los compradores están acostumbrados a controles integrales de alimentos. La exigencia de controles se concentra principalmente en las carnes (57%) seguido de las frutas y verduras (23%). La base de la confianza en el caso alemán se encuentra en la experiencia, incluso cuando se trata de una experiencia ajena. El alemán promedio pone su confianza primero en institutos de prueba, seguido de instituciones sociales, las ONG, el Estado y la industria alimentaria y del comercio, (DLG, Transparencia de los alimentos desde el punto de vista del consumidor., 2013).

Algunas compañías de productos importados brindan información detallada acerca del origen de su mercancía y brindan datos sobre la ruta que siguen para llegar hasta el consumidor. Por ejemplo, la empresa Müller´s Mühle en su página web oficial dedica una sección para hablar del origen de la materia prima que importa. Señala que ésta proviene de las mejores regiones del cultivo en el mundo, donde se da de forma más natural y sin necesidad de mayor manipulación. Así, vincula directamente la calidad con el área de origen. Hace énfasis en su aplicación de controles de calidad apoyándose en institutos independientes en el país de origen, asegurando la trazabilidad¹⁵. A los alemanes les preocupa la seguridad de los productos importados en términos de sanidad y adulteración. Por ello, la empresa informa acerca de los detalles del proceso de transporte y asegura asumir

¹⁵ La trazabilidad se refiere al rastreo y vigilancia de la mercancía en sus distintas fases de producción y comercialización, hasta la llegada al consumidor final.

una actitud estricta y exigente hacia los proveedores en lo referente a la calidad:

"...cada materia prima entrante se verifica a través de parámetros específicos después del muestreo y antes de enviarla a laboratorios especiales externos para su posterior análisis. Regularmente hacemos extensas pruebas químicas, biológico-moleculares y microbiológicas llevadas a cabo allí. Los productos solo se liberan para el embalaje después de que se hayan verificado todos los factores. Después de la producción y después de la aprobación del control de calidad, el producto se carga directamente o se almacena. Solo los transportistas con certificación ISO con camiones de grado alimenticio se utilizan para transportar las mercancías. Se revisa la higiene y la limpieza de cada camión antes de cargarlo. Utilizamos todos los estándares de comunicación comunes, tales como: PEDIDOS, DESADV, incluidos NVE / EAN 128, INVOIC y el grupo de datos maestros 1WorldSync, lo que nos permite garantizar una trazabilidad perfecta después de la fecha de caducidad... El rastreo (desde las materias primas hasta los productos individuales terminados) está garantizado mucho más allá de los requisitos legales mínimos requeridos. Aquí podemos confiar en un sofisticado sistema de control de procesos para la identificación, registro de cantidades y almacenamiento de cantidades de transporte operacional y movimientos de almacén. Esto garantiza la trazabilidad absoluta y la seguridad del producto para nuestros clientes", (Muller's Muhle, 2020).

2.7 Barras de amaranto

El grano de amaranto se puede procesar de diversas formas para su consumo. En México, la mayor parte se consume en forma de grano inflado o reventado.

La tradición de formar figuras uniendo los granos inflados con miel se remonta a la época prehispánica, cuando en la región nahua al amaranto se

le conocía con el nombre de *huauhtli* (término náhuatl usado para referirse también a otros granos) y a la masa de amaranto con otros ingredientes con las que formaban figuras, como *tzoalli*. Diversos cronistas de los siglos XVI y XVII, como Diego Durán (1579) y Ruíz de Alarcón (1629), registraron algunas observaciones acerca de las formas y circunstancias en que era consumido.

Actualmente, el amaranto se consume en México en la forma de barra como un artículo de confitería. Sin embargo, algunos productores recientemente han logrado introducir la barra de amaranto en diversos comercios locales como una barra de refrigerio, aunque en bajos volúmenes. Estas barras se venden principalmente en supermercados, tiendas especializadas, tiendas de autoservicio, gimnasios y tiendas online. Algunas marcas que las ofrecen son: Nutri Well, Picard, Sweet Well, Marces, Amaranto, Eat Natural, Campo Vivo, Alegrimex, etc.

a. Descripción

Los ingredientes básicos que contiene la barra tradicional de amaranto son:

- Amaranto reventado.
- Uno o más aglutinantes, como puede ser azúcar, piloncillo y/o miel.

La barra de amaranto tradicional puede ser versátil respecto al contenido de otros ingredientes, lo que puede modificar significativamente sus cualidades. Por lo general se le añade valor nutricional agregando semillas de calabaza, pasas, arándanos y/o algún fruto seco. También es común añadir chocolate, vainilla o algún otro ingrediente como saborizante. En algunos casos, a la preparación de piloncillo se le añade miel de algún tipo, frecuentemente de agave.

Su forma puede variar dependiendo los moldes que se use o los cortes que se realice. La forma más comercializada en nuestro país es la barra. Sin embargo, en algunas regiones del país se siguen haciendo figuras con diversas formas. Por ejemplo, habitantes en el pueblo de Opopeo, Michoacán, siguen elaborando bolas de amaranto con miel, igual que se hacía cientos de años atrás.



Ilustración 6: Bolas de amaranto de Opopeo, Michoacán.

Fuente: Michoacanenconcreto, en <https://michoacanenconcreto.com/alista-opopeo-su-xvii-feria-y-concurso-artesanal/>.

El concepto descriptivo bajo el que suelen exportarse los productos a base de amaranto a Estados Unidos (su principal mercado externo) es "Typical Mexican Sweets" (dulces típicos mexicanos). Con base en esta descripción, las barras de amaranto pueden ser clasificadas bajo el código arancelario 170490, "productos de confitería que no contienen cacao, excluyendo chicle" o 180690 y "productos de confitería que contienen cacao", en el caso de barras de amaranto con chocolate, (hts.usitc.gov, 2020). Si se le considera

un "snack", no un artículo de confitería, su clasificación pudiera ser 190410, "productos a base de cereales obtenidos por inflado o tostado".

En nuestro país la barra de amaranto en general es considerada una golosina o postre por los azúcares que contiene; sin embargo, por estar formada de amaranto, posee cualidades nutricionales suficientes para considerarse un alimento bastante completo. Junto con el maíz, el frijol y la calabaza, en tiempos precoloniales, el amaranto era uno de los alimentos base en la dieta de las culturas indígenas mesoamericanas. Actualmente, la mitad de las calorías que se consumen en el mundo tienen su origen en los cereales, en su mayor parte maíz, trigo y arroz. El amaranto es más rico en nutrientes que los cereales anteriormente mencionados.



Ilustración 7: barras de amaranto. Fuente: elaboración propia.

De acuerdo con datos de laboratorio, (USDA, 2008), algunas de las propiedades nutricionales del grano de amaranto crudo por cada 100 gramos son:

Energía – 371 Kcal / Proteína – 13.6 g / Carbohidratos – 65.2 g

Fibra dietética – 6.7 g / Calcio – 159 mg / Hierro – 7.61 mg

Magnesio – 248 mg / Fósforo – 557 mg / Potasio – 508 mg /

Sodio – 4 mg / Zinc – 2.87 mg / Manganeso – 3.33 mg /

Vitamina B6 – 0.113 mg / Vitamina E – 0.19 mg / Vitamina C – 4.2 mg

Se puede observar que estos indicadores nutricionales son relativamente altos (con excepción del sodio) si se comparan con los que comúnmente se puede encontrar en los cereales más conocidos.

La palabra amaranto proviene del griego y significa inmarcesible, que no se marchita. Se piensa que este significado hace referencia a sus propiedades como cultivo, ya que es una planta capaz de crecer en tierras poco fértiles y con escasas de agua. En tiempos recientes esta planta ha demostrado gran resistencia a los más novedosos pesticidas. Por otro lado, se ha reportado que una sola planta puede llegar a producir cerca de un millón de semillas, aunque no se conoce aún el tiempo que éstas pueden conservar sus propiedades.

Actualmente, tanto el grano como la hoja de amaranto se consumen en diferentes países alrededor del mundo, principalmente en América, Asia y África. Se le conoce con diferentes nombres dependiendo del país y la especie, (Danper, 2015):

Brasil: Amaranto de cauda.

China: espinaca china, hinn choy o yin tsoi.

El Caribe: callaloo.

Indonesia: bayam.

Tailandia: phak khom.

Filipinas: kilitis, kulitis, kalunay.

Vietnam: rau dền.

Nigeria: efo tete y arowo jeja.

Sudamérica: kiwicha, coime (Bolivia), amarantu, trigo inka, achis, achita, chaquilla, sangorache, borlas, inka hakatu, ataku, sankurachi, hawarcha millmi, quymi.

En países de habla inglesa: amaranto rojo, amaranto púrpura, pluma de príncipe, el amaranto de grano mexicano, amor-mentira-sangrado, al rojo vivo, totora, arbusto verde, flor de trigo inca, quileute, schiritsa.

En la isla de Creta, en Europa, a las hojas de amaranto se les conoce como "wlita" y forman parte de platos locales tradicionales.

En China, igual que en otros países de Asia, las semillas de amaranto además de consumirse como alimento se usan también para curar padecimientos como infecciones, sarpullidos y migrañas. Tanto en África como en Asia suele aprovecharse toda la planta del amaranto para consumo humano y como forraje para ganado.

India: shravani maath o rajgira ("Grano Rey", en lengua Marathi), ramdana, keerai, khada saga, Chau lai (hindi) Chu, Chua (kumauni), dhantinasoppu, harive (kannada), cheera (malayalam); tampala, Khada saga, Saga Bhaja (oriya), thotakura pappu (telgu).

En India, el amaranto es ampliamente conocido y forma parte de la cultura culinaria, es común encontrar productos a base de amaranto en tiendas de confitería y es ofrecido también por vendedores ambulantes. En todo el país se suelen consumir sus hojas en sopas y salsas. En el sur del país son las

hojas vegetales más populares. Se cultiva durante todo el año, principalmente en las localidades de Kerala, Tamilnadu, Karnataka, Maharashtra, Andhra Pradesh, Telangana, (Reddy, 2015). Elaboran un dulce popular llamado Rajgira Ladoo, que son esencialmente bolas de amaranto y piloncillo (Jaggery), muy similares a las de Opopeo, Michoacán. Finalmente, es importante mencionar que en este país elaboran la barra de amaranto de forma similar a la que se elabora en México y la consideran una golosina-snack muy tradicional. Se produce de forma artesanal e industrial, su nombre en hindi es Rajgira Chikki (राजगिरा वडी, escrito en hindi). En esencia este es el producto más parecido a la barra mexicana de amaranto fuera de México.



Ilustración 8: Productos de India, elaborados con amaranto.

Fuente: Indiamart, 2020. En www.indiamart.com.

En México, la mayor parte del amaranto que se produce se consume a manera de golosina y lo más común es encontrarla en forma de barra. Su precio puede variar dependiendo del lugar donde se encuentre y el vendedor

que la ofrezca. El precio del producto también es afectado por la variedad de ingredientes que pudiera contener y por el tamaño.

La barra de amaranto como mercancía es un bien principal de consumo final. A su vez, representaría en el mercado alemán un producto sustituto debido a que las necesidades que cubre ya están siendo satisfechas por productos similares. La necesidad principal es la existencia de refrigerios con características parecidas a la barra de amaranto. Sin embargo, una barra hecha en su mayor parte por amaranto significaría un producto nuevo en el mercado. Otro elemento que le proporciona singularidad al producto es, como se ha mencionado, su origen mexicano.

b. Análisis de precio

El precio "es la cantidad de dinero que se necesita para adquirir un producto y los servicios que lo acompañan", (Secretaría de Economía, s/f, pág. 10).

El precio de un producto manufacturado se compone principalmente por la suma de los costos (precios de las materias primas, mano de obra y gastos indirectos) más un margen de ganancia o utilidad, (Osorio Ruíz & Quiroz García, 2018). Este es el punto de partida para determinar el precio unitario del producto. Tomando en cuenta estos elementos, el precio promedio de una barra de amaranto con las características antes descritas para su venta dentro de México puede variar. Sin embargo, dentro de los principales mercados en internet se encuentra la siguiente información:

En el caso de la barra de amaranto, el precio mínimo promedio al mayoreo es de \$3.50 pesos por unidad y de \$4.00 pesos al menudeo. El precio mínimo al mayoreo de una barra de amaranto con algún sabor añadido es de \$4.00 pesos y de \$5.00 pesos al menudeo.

Una barra de amaranto representa en este caso la unidad de medida. Se dan variantes de esta unidad según el tamaño o medidas, además de su composición (ingredientes). En este estudio se toman como ejemplo algunas barras simples de amaranto con diferente peso y dimensiones:

12cm x 7cm x 2.5cm (75g) - \$5 pesos al mayoreo.

10cm x 5cm x 10mm (35g) - \$3.60 pesos al mayoreo / \$5 a \$7 pesos al menudeo.

8cm x 4.5cm x 2cm (37g) - \$3.50 pesos al mayoreo

14cm x 6cm x 2.5cm (60g) - \$10 pesos al menudeo

12cm x 6cm x 2cm (50g) - \$4 pesos al mayoreo

14.5cm x 7.5cm x 3.5cm (100g) - \$7.60 pesos al mayoreo

La mayoría de las barras de refrigerio de venta en Alemania que contienen alguna cantidad de amaranto presentan las siguientes características: un peso de 25g a 30g, un contenido máximo de 26% de amaranto reventado, y un volumen de 47.25cm (9cm x 3.5cm x 1.5cm). Este es el caso de la barra de amaranto con chocolate de la marca alemana Allos. Dentro de la variedad de barras de refrigerio que no contienen amaranto, es poco común encontrar alguna con un peso y medidas similares a la barra de Allos, ya que los ingredientes que estas barras contienen suelen ser en su mayoría más pesados. La barra de refrigerio más ligera disponible en los mercados es la barra de chocolate Dark Baobab Vegan, que tiene un peso de 25g y un volumen de 25.2 (9cm x 3.5cm x 8mm). Presenta un peso similar al de la barra de Allos pero es significativamente más pequeña. En comparación, la mini barra de amaranto con chocolate de la compañía mexicana Alegrimex (una de las barras más pequeñas en México) tiene un peso de 30g y un volumen de 72cm (8cm x 4.5cm x 2cm), significativamente más grande que las dos barras anteriores.



Ilustración 9: Barras de amaranto y de chocolate de distinto origen.

Nota: Comparación visual entre una barra de amaranto cubierta con chocolate marca Allos (con envoltura dorada), una barra de amaranto con chocolate marca Alegrimex (con envoltura transparente) y una barra de chocolate marca Baobab.

Fuente: Elaboración propia.

En concordancia con el propósito de comercializar el producto en Alemania se deben tomar en cuenta otros elementos que intervienen en el proceso para fijar el precio final: la exportación, la importación y la comercialización. Así, el precio final por parte del proveedor en México depende del nivel de involucramiento en el proceso de exportación-importación. Para este fin es necesario el uso de los Términos de Comercio Internacional (Incoterms, por sus siglas en inglés). Los Incoterms, son términos que reflejan normas de aceptación de las partes involucradas en un contrato de compraventa

internacional acerca de las condiciones de entrega de las mercancías, (Llamazares García-Lomas, 2011).

El precio de la barra de amaranto con fines de exportación debe tomar en cuenta los gastos y costos de producción, el margen de ganancia y los costos según el nivel de participación en el proceso exportación-importación.

Si el proveedor de barras de amaranto deseara mantener el mismo margen de ganancia por unidad producida que ofrece en el mercado nacional para el mercado internacional, simplemente debe añadir al precio los costos y gastos de exportación-importación según sea el caso.

El costo mínimo de producción de una barra de amaranto se calcula cerca de los \$3 pesos, (Orozco Nagore, 2009). Sin embargo, el costo de producción de una barra de amaranto (materia prima, mano de obra, gastos, etc.) puede verse afectado por diversos factores. Entre estos se encuentran: la tecnología, la relación laboral y con los proveedores de insumos. Estos tres aspectos se pueden afectar entre sí. La cantidad de unidades producidas en un tiempo determinado y el consumo de insumos es sensible a la tecnología empleada; los costos de mano de obra pueden negociarse con los empleados, lo cual se vincula también con el aspecto tecnológico; y el costo de los insumos puede variar según el nivel de compra y la negociación con el proveedor.

En este punto es importante mencionar que, a diferencia de la quinua, el amaranto no necesita pasar por un proceso de saponificación. Este proceso para retirar la saponina, componente amargo y tóxico para el consumo eleva el costo de procesamiento de la quinua. Esta etapa no es necesaria en la cadena de producción del amaranto, lo que representa una ventaja en costos de producción.

Aparte del precio de exportación, resulta útil determinar un precio de venta al consumidor final. Un análisis de esta naturaleza tendría que tomar en

cuenta de igual forma costos y un margen de ganancia o utilidad por parte del vendedor en el mercado de destino. Dentro de los costos, el vendedor de un producto importado debe tomar en cuenta los costos por importación, impuestos, comercialización, publicidad, entre otros.

El comprador de un producto importado puede involucrarse de esta manera en la importación del producto o puede hacer uso de los servicios de una empresa que se encargue de realizar este procedimiento. En Alemania, como en el resto del mundo, para importar productos se utilizan también los Incoterms.

Debido a que el producto se va a ofrecer en un mercado extranjero, es importante tomar en cuenta las condiciones competitivas del mercado (precios ofrecidos en Alemania) para fijar el precio unitario final del producto.

Tomando como referencia barras similares disponibles en Alemania, con y sin amaranto como uno de sus ingredientes, tenemos los siguientes precios promedio a comparar:

Barras sin amaranto o quinua, €0,25 a €1,83.

Barras con un contenido de amaranto de 26%, €0,95.

Barras con un contenido de amaranto de menos de 26%, €0,72.

Barras con un contenido de quinua máximo de 21%, €1,69.

Entre 2011 y 2015, el precio promedio de 264 productos nuevos clasificados como orgánicos en el subsector refrigerios-cereal-barras energéticas fue de \$2.01 dólares, (Agriculture and Agri-Food Canada, 2016).

En consulta con el proveedor de barras de amaranto Alegrimex, se proporcionó la siguiente cotización: 1,000kg de barras de amaranto simples por \$40,000 pesos. Tomando como ejemplo una de sus barras simples de

amaranto con un peso de 30g, el precio unitario sería de \$1.6 pesos. Con esta cotización se confirma que el proveedor está dispuesto a reducir aún más el precio unitario en consideración de un volumen de venta mayor.¹⁶ Llevado a la moneda europea el precio unitario de venta que se aplica en México por parte del proveedor sería de €0.07 euros, (XE, 2019).

CAPÍTULO III: Conclusiones y recomendaciones

Se concluye del análisis de la información expuesta en este proyecto de investigación, que en Alemania existe un mercado potencial para la venta de barras de amaranto mexicano al estar presente un “conjunto de consumidores que muestra un grado de interés suficientemente elevado por la oferta de mercado” y que adicionalmente cuentan con un ingreso suficiente y podrían con facilidad tener acceso a la oferta, (Kotler & Keller, 2002). De igual manera, se puede afirmar que en este país existen condiciones favorables para concretar la venta del producto, tomando en cuenta características específicas de la economía alemana y de los potenciales consumidores, además de diversos factores que los rodean.

La actual oferta de amaranto y de barras de refrigerio en Alemania y su comportamiento ascendente es la respuesta a los intereses que muestra dicho mercado potencial concentrado en segmentos y nichos definidos y refleja oportunidades importantes de negocio para nuevos oferentes. Se deduce que la demanda potencial está lejos aún de ser completamente satisfecha por la oferta existente.

¹⁶ La compañía Alegrimex fue fundada en 1960 y está ubicada en Xochimilco, (www.alegrimex.com).

Por otro lado, los precios de las barras de amaranto se pueden considerar competitivos tomando en cuenta los precios de los productos similares; además, los canales de comercialización se muestran accesibles. Tomando en cuenta estas observaciones se infiere la factibilidad del mercado alemán para barras de amaranto mexicano, (Osorio Ruíz & Quiroz García, 2018).

Los intentos de extender el cultivo de amaranto en tierras de Europa son muestra del interés y las expectativas que también algunas compañías han puesto en este alimento, manifestando mayor disposición a incluir granos de este tipo entre los ingredientes de su oferta de productos.

Aunque la inserción del amaranto en el mercado europeo es bastante reciente, hasta la fecha ha seguido la misma estrategia que la quinua, enfocándose en el segmento de productos orgánicos, y presenta potencial para expandirse a otros segmentos de igual manera que lo hizo la quinua. Algunos países productores de quinua han comenzado proyectos de exportación de amaranto con la expectativa de que tenga una recepción similar a la quinua en los mercados europeos. Entre estos países están Argentina, Perú y Bolivia, que reclaman el origen ancestral y cultural de ambos granos. Muchos productores de estos países se encuentran involucrados en proyectos que se enfocan en el mejoramiento de toda la cadena de valor y que son apoyados por instituciones europeas interesadas en la exportación del amaranto andino.

Los actores implicados en el comercio mundial de amaranto tienen la expectativa de que el trayecto que ha seguido la demanda de quinua se repita también con el amaranto. Este hecho, conjuntamente, podría provocar que también le sea asignado al amaranto un código arancelario propio, lo cual facilitaría en el futuro la recopilación de datos y el análisis sobre su comercio. Actualmente, el estudio del comercio internacional de amaranto se encuentra limitado por este importante factor.

La quinua guarda una variedad de similitudes con el amaranto, desde su clasificación científica como pseudocereal y apariencia, hasta su composición nutricional, su procesamiento y usos. En Europa, la quinua inflada forma parte de los ingredientes en algunas barras de refrigerio de manera similar que el amaranto. Sin embargo, en ese continente no existen barras de refrigerio en las que el ingrediente predominante sea el amaranto. Se observa que las barras de amaranto abarcan los mismos nichos de mercado que el amaranto y la quinua a granel, con la ventaja de poder extenderse a otros nichos si se les considera como barras de refrigerio.

Los productos con amaranto pueden entrar en diferentes segmentos: barras de refrigerio, comida libre de gluten, alimentos sanos y orgánicos, productos étnicos, confitería, etc. Sin embargo, pocos productos contienen amaranto entre sus ingredientes; la mayoría de estos son barras de refrigerio de diferentes marcas. Todos los segmentos donde se pueden ofertar barras de amaranto están actualmente en auge y se proyecta que la tendencia continúe en los próximos años. También los principales nichos de mercado en los que existe potencial de venta para las barras de amaranto se encuentran en constante crecimiento.

Por sus características y proceso de producción, la barra de amaranto pudiera clasificarse como un producto: de confitería, orgánico, natural, ecológico, vegano y vegetariano, libre de alérgenos ("libre de" o "sin"), étnico, de comercio justo, tradicional-antiguo, "listo para comer", "rico en", saludable, energético, etc.

Se observa también, que los grupos de consumidores no son excluyentes entre sí, más bien tienden a pertenecer simultáneamente a más de un nicho. De esta manera existen, por ejemplo, personas que a la vez que cuentan con poco tiempo para comer, son vegetarianas, prefieren los productos orgánicos, son alérgicas al gluten y suelen consumir golosinas.

El segmento principal en que se encuentra el amaranto es el mercado orgánico, es necesario tomar en cuenta que su estrategia explota el deseo del consumidor por mejorar su calidad de vida sin afectar su entorno social y ambiental. Este es el enfoque que adquiere también la estrategia comercial de los alimentos “superfood” o “supergrain”, en los que también se incluye al amaranto.

Los cambios en el estilo de vida de la población se dirigen hacia un mayor consumo de productos manufacturados listos para comer como las barras, en comparación con productos a granel que requieren más atención o preparación por parte del consumidor, como el amaranto suelto. El estilo de vida en países altamente industrializados es en general más acelerado. Alemania cuenta con una alta concentración de su población en ciudades grandes y medianas, teniendo una extensión geográfica mucho menor que otras economías similares.

Algunos de los aspectos que se toman en cuenta dentro del mercado de barras de refrigerio son: portabilidad, perdurabilidad, contenido nutricional con relación al tamaño y sabor. Por su apariencia física y utilidad, la barra de amaranto es un producto similar a las barras de refrigerio comúnmente vendidas en Alemania. No obstante, las barras de amaranto superan en algunos aspectos importantes a la mayoría de las barras de refrigerio. Por ejemplo, en su contenido nutricional, peso y dimensiones (portabilidad y cantidad de producto), reducido número de ingredientes, mayor cantidad de contenido de amaranto y las ideas que rodean su origen e historia. Al mismo tiempo, representa un producto diferenciado tomando en cuenta sus ingredientes y origen mexicano. Según el uso que se le dé o si el nivel de preferencia del consumidor por alguna otra barra es el mismo puede considerarse un producto sustituto. En este caso, el aumento del precio de dicho producto aumentaría el consumo de la barra de amaranto o viceversa

si la relación fuera simétrica. No compite con el amaranto o quinua vendidos de forma a granel ya que su uso en esencia es distinto.

A pesar de la serie de circunstancias adversas que actualmente enfrentan muchos países en vías de desarrollo (cambio climático, problemas sociales y económicos, entre otros), el aumento de la producción y exportación de amaranto puede traer múltiples beneficios para México. Si bien la siembra de amaranto no guarda gran importancia para la economía nacional, la ampliación de la demanda de amaranto en el extranjero puede provocar la expansión del cultivo de este alimento y eventualmente incentivar también la expansión de la demanda interna de amaranto. México posee potencial para aumentar la producción de amaranto; Alemania, por su parte, tiene capacidad para absorberla y su población un estilo de vida que favorece este propósito. La economía y sociedad alemanas son considerablemente estables y brindan gran seguridad y beneficios en el mundo de los negocios. Su demanda de alimentos es considerablemente alta y su mercado interno es muy amplio y dinámico. Asimismo, por su alto poder adquisitivo, en comparación con otras economías, la población alemana es más dispuesta a pagar precios más elevados cuando considera que el producto contiene mayor valor.

Actualmente, la mitad de la exportación mundial de amaranto es adquirida por Alemania. Se considera que esta nación representa el segundo mercado más atractivo para la venta de amaranto, detrás de Estados Unidos. Al presente, es el mercado más grande de productos similares al amaranto.

La localización geográfica de Alemania y su desarrollo en transporte (marítimo, terrestre y aéreo) y telecomunicaciones facilita la expansión de los negocios a otros mercados europeos e incluso a otros continentes. De esta forma, la incursión en el mercado alemán puede abrir las puertas a la expansión de las ventas hacia otros mercados.

La venta del amaranto en barra puede promover de manera indirecta otros productos nacionales con gran potencial de venta, como la vainilla, segunda especie más cara en el mundo después del azafrán. Este efecto aumentaría más los ingresos por exportación. Por su parte, el precio del grano de amaranto normalmente es más elevado que el precio de la mayoría de los cereales tradicionales.

Al exportar este producto a Alemania, se diversifican los mercados, brindando mayor seguridad y margen de maniobra a los productores ante cambios en la demanda. Actualmente, la mayor parte del amaranto que se exporta tiene como destino Estados Unidos, país que en los últimos años ha sufrido fuertes turbulencias económicas y políticas que han afectado nuestra nación. Adicionalmente, ante diversos problemas económicos los segmentos en los que se puede insertar la oferta de barras de amaranto por lo general son afectados con menor frecuencia e intensidad que otros segmentos de productos variados. Los mercados de productos orgánicos, libres de gluten, aptos para celíacos o de barras de refrigerio muestran gran estabilidad en su demanda.

La Unión Europea es actualmente un socio comercial muy importante para México; aprovechar y extender al máximo las relaciones comerciales existentes con su principal economía (Alemania) traería grandes beneficios para ambas partes. México por su parte, presenta condiciones propicias para incrementar sustancialmente la producción agrícola de alimentos como el amaranto, lo que también ayudaría a diversificar su producción, actualmente con un alto nivel de concentración en pocos productos.

En México existe interés por llegar a mercados extranjeros en la venta de productos agropecuarios como el amaranto, pero debido a diversos factores no se ha podido concretar dicho propósito. Entre los factores se encuentran: falta de conocimiento de los mercados extranjeros, falta de financiamiento,

falta de contacto con las partes europeas interesadas en adquirir los productos, falta de promoción de los productos, existencia de competencia que ya cubre una parte de la demanda de los mercados, entre muchos otros. Actualmente, existe posibilidad y las condiciones para superar todos estos obstáculos.

Para cubrir un aumento de la demanda de amaranto o sus productos manufacturados, México tendría que aumentar significativamente su producción y exportarla. Los procesos para hacer llegar el producto hasta el consumidor final a través de los canales de venta existentes pueden resultar complejos para los productores y comerciantes tradicionales de barras de amaranto. Por ello, la asesoría de entes especializados a los productores de barras de amaranto puede resultar de vital importancia para su comercio al exterior. Los productores mexicanos deben utilizar activamente los recursos que otros productores utilizan para concretar ventas en Alemania, entre ellos el internet y los eventos y ferias comerciales. Además, para penetrar en el mercado alemán, deben establecer normas de calidad que compaginen con los estándares europeos y cuidar que los requerimientos se cumplan a lo largo de todo el proceso de producción y exportación. Con el propósito de insertarse en el segmento de productos orgánicos, es conveniente que la mercancía obtenga las certificaciones apropiadas para este fin. Las mismas medidas se deben tomar si se desea ligar el producto con los temas de responsabilidad social y sustentabilidad, apoyándose en las organizaciones adecuadas.

En ocasiones, la demanda global de algunos productos incentiva a sus productores a considerar el aumento de la producción con fines de exportación, como es el caso de la vainilla mexicana. Con el amaranto, existe una pequeña demanda global en desarrollo que está siendo cubierta por algunos países y que requiere una promoción activa del producto para ampliarse con mayor rapidez. No resulta conveniente incrementar la oferta

sin una demanda capaz de absorberla. Además, el aumento de la demanda de amaranto podría traer un aumento de los precios de pago por las cosechas de este producto como ha ocurrido anteriormente en Europa y de esta forma contribuir a incentivar el aumento de la producción.

Países no europeos, son los principales proveedores de los productos “nicho” que han aumentado su demanda en los últimos años. En el caso del amaranto son pocos los países proveedores y aún no han incursionado en el segmento de barras de refrigerio, aunque tienen el potencial para ello. Algunos, como Perú y Bolivia, ya se encuentran extendiendo el uso de razas mejoradas a partir de la especie *A. hypochondriacus*. De esta forma, la demanda europea que no cubra nuestro país será eventualmente satisfecha por otros países, como ya viene ocurriendo hace años. India, el principal país proveedor de amaranto en Alemania ya elabora el producto más similar a la barra de amaranto mexicana, pero no lo exporta a Europa.

Las compañías que ya se encuentran vendiendo amaranto en Alemania siguen estrategias de venta orientadas a resaltar los elementos que se han descrito: origen del producto, beneficios nutricionales, libre de alérgenos, sustituto de otros alimentos, etc. Por su parte, la calidad del amaranto mexicano y su trasfondo histórico-cultural sugieren un alto grado de competitividad en el mercado internacional.

Los principales países fabricantes de barras de refrigerio requieren obtener las materias primas de otros países. Si bien Alemania posee gran capacidad en la producción de manufacturas a partir de materia prima (3er exportador mundial de alimentos y bebidas), la adecuada aplicación de estrategias de diferenciación, la localización geográfica de la materia prima, la diferencia en los costos de mano de obra, la existencia de gran número de productores locales, la amplia y sólida experiencia en todo el proceso de producción, las diferencias sustanciales del peso mexicano contra el valor de otras divisas y

la idea del beneficio al productor, pueden traducirse en un alto grado de competitividad de los productores mexicanos. En caso de elaborarse en Alemania la barra de amaranto con México como proveedor del grano, otros proveedores internacionales representarían una fuerte competencia. Se pueden desarrollar otras ventajas significativas si se aplican estrategias de venta adecuadas, enfocadas en la diferenciación tanto vertical como horizontal del producto y que incluyan elementos como: uso de una denominación de origen para el amaranto y sus productos derivados, la calidad superior de las especies y razas de amaranto mexicano, la idea de beneficio al productor, orientación hacia las preferencias del consumidor final, la exclusividad que representa la lejanía geográfica del producto (la otra cara de la *regionalidad*), entre otros. Estas estrategias pueden, además, ayudar a sostener los precios ante un aumento considerable de la oferta.

Tomando en cuenta las características de los nichos de consumidores, no es recomendable seguir una competencia enfocada en los precios, sino en la calidad del producto. Sin embargo, se deben tomar en cuenta los precios establecidos en los productos similares para fijar el precio del producto.

En los últimos años, la demanda de quinua y amaranto ha tenido crecimiento sustancial pero inestable, ello refuerza la idea de ofrecer el amaranto transformado en barra. Actualmente, muchos productores en México se esfuerzan por proyectar las barras de amaranto como un refrigerio, y han logrado colocar volúmenes relativamente pequeños entre la oferta nacional de barras de refrigerio.

El escaso conocimiento que tienen los alemanes acerca del amaranto es un factor importante que hace más difícil su venta a granel. La presentación en barra puede resultar más familiar y aceptada en una variedad de nichos. Aunque se trata de un producto agrícola, su venta en el extranjero como producto manufacturado en grandes volúmenes pudiera generar mayores

márgenes de ganancia que el producto a granel al agregar valor al producto final. Adicionalmente, la ampliación del proceso de producción puede generar mayor cantidad de empleos y uso de otros recursos locales.

Finalmente, es importante destacar que la promoción del amaranto guarda en sí gran importancia al tratarse de un alimento con alto contenido nutricional y presentar grandes ventajas en el plano ambiental (requiere menor uso de sustancias en su cultivo, mejora la calidad de la tierra, incentiva la rotación de cultivos, absorbe significativamente más CO₂ que otros cultivos, principalmente) y social (más empleo y mejor alimentación al alcance de poblaciones con menores recursos). Además, el aumento de su cultivo contribuiría con el rescate del patrimonio cultural y gastronómico del país.

Para concretar cualquier proyecto de exportación de las barras hacia Alemania se deben realizar análisis específicos de cada etapa del proceso, que vayan más allá de los límites planteados en este proyecto de investigación.

Referencias

- ABI-Agencia Boliviana de Información. (24 de octubre de 2011). Mercado canadiense es el mayor consumidor de amaranto boliviano. La Paz, Bolivia. Obtenido de https://www1.abi.bo/abi_/
- Adamah*. (2019). Obtenido de www.adamah.at
- Agriculture and Agri-Food Canada. (2016). *Organic packaged food trends in Germany* [Tendencias de la comida orgánica empacada, en Alemania]. Reporte.
- AgroDer SC. (2012). *Producción de Maíz México 2010*. Obtenido de http://www.agroder.com/Documentos/Publicaciones/Produccion_de_Maiz_en_Mexico-AgroDer_2012.pdf
- ALCA. (1999). *Compendio de Leyes Sobre Medidas Antidumping y Derechos Compensatorios. Cap 3-A*. Recuperado el 19 de 05 de 2019, de FTAA-ALCA: <http://www.ftaa-alca.org/Wgroups/WGADCVD/spanish/030100.asp>
- Allos*. (2019). Obtenido de www.allos.eu
- Alnatura*. (2019). Obtenido de www.alnatura-shop.de
- amaranth-produkte.eu*. (2020). Obtenido de <https://www.amaranth-produkte.eu/>
- Asociación de Sociedades Celiacas Europeas*. (2019). Obtenido de www.aoecs.org
- Asociación Federal del Movimiento Regional*. (2019). Obtenido de <https://www.regionalbewegung.de/index.php?id=436>
- AUMA.de*. (2019). Obtenido de <https://www.auma.de/es>
- Banxico*. (2020). Obtenido de <https://www.banxico.org.mx/SielInternet/consultarDirectorioInternetAction.do?sector=1&accion=consultarCuadroAnalitico&idCuadro=CA11&locale=es>
- Becerra, R. (Mayo de 2000). El amaranto: nuevas tecnologías para un antiguo cultivo. *Biodiversitas*. (C. N. Biodiversidad., Ed.) México.
- Biona*. (2019). Obtenido de <https://biona.co.uk/>
- Blumeninschwaben*. (2019). Obtenido de <http://www.blumeninschwaben.de>
- blumeninschwaben.de*. (2019). Obtenido de <http://www.blumeninschwaben.de/>
- BMVI*. (13 de mayo de 2019). Obtenido de <https://www.bmvi.de/SharedDocs/EN/Dossier/Cycling/cycling-in-germany-is-booming.html>
- BMVI*. (2020). *National Cycling Plan 2020* [Plan Nacional de Ciclismo 2020]. Berlín. Obtenido de https://www.bmvi.de/SharedDocs/EN/Documents/VerkehrUndMobilitaet/national-cycling-plan-2020.pdf?__blob=publicationFile

- BOLW. (2019). *La rama Bio 2019*. Obtenido de https://www.boelw.de/fileadmin/user_upload/Dokumente/Zahlen_und_Fakten/Brosch%C3%BCre_2019/BOELW_Zahlen_Daten_Fakten_2019_web.pdf
- Borchers*. (2019). Obtenido de www.borchers-group.de
- Bressani, R. (2006). *Estudios sobre la industrialización del grano de amaranto, caracterización química y nutricional de productos intermedios y finales del procesamiento*. Universidad del Valle de Guatemala, Guatemala.
- Burgenland*. (2019). Obtenido de <http://burgenlandflora.at>
- BVE. (2018). *The German food and drink industries: facts and figures 2018* [Las industrias alemanas de alimentos y bebidas: hechos y gráficos]. Obtenido de <https://www.bve-online.de/download/facts-figures-2018>
- BVL-Bundesvereinigung Logistik*. (12 de 12 de 2019). Obtenido de <https://www.bvl.de/service/zahlen-daten-fakten/umsatz-und-beschaefigung>
- CABI. (2019). *Invasive Species Compendium: Amaranthus spinosus*. Obtenido de <https://www.cabi.org/isc/datasheet/4653>
- Carl Wilhelm Clasen*. (2019). Obtenido de <https://clasen-bio.de/>
- Castellano, A., & Goizueta, M. E. (2015). *Dimensiones conceptuales en torno al valor agregado agroalimentario y agroindustrial*. Asociación Argentina de Economía Agraria. Obtenido de http://www.aaea.com.ar/_upload/files/publicaciones/91_20170106153735_T26.pdf
- CBI Ministry of foreign Affairs. (07 de 2016). *Exporting amaranth grains to Europe* [Exportando granos de amaranto a Europa]. Obtenido de CBI Ministry of foreign Affairs: <https://www.cbi.eu/market-information/grains-pulses/amaranth-grains/europe>
- CBI, Ministry of Foreign Affairs. (2018). *Exporting quinoa to Europe* [Exportando quinoa a Europa]. Obtenido de <https://www.cbi.eu/node/2285/pdf/>
- Comisión Europea. (2020). *European Commission*. Obtenido de https://ec.europa.eu/food/safety/chemical_safety/contaminants_en
- Cordts, A., Spiller, A., Nitzko, S., Grethe, H., & Duman, N. (23 de Julio de 2013). Consumo de carne en Alemania. (U. d. Hohenheim, & U. d. Gotinga, Edits.) Obtenido de https://www.uni-hohenheim.de/uploads/media/Artikel_FleischWirtschaft_07_2013.pdf
- correodelsur.com. (29 de diciembre de 2015). Chuquisaca produce más amaranto pero La Paz es el mayor exportador. Bolivia. Obtenido de https://correodelsur.com/capitales/20151229_chuquisaca-produce-mas-amaranto-pero-la-paz-es-el-mayor-exportador.html
- correodelsur.com. (13 de mayo de 2015). Chuquisaca tiene nuevas variedades de amaranto. Bolivia. Obtenido de https://correodelsur.com/economia/20150513_chuquisaca-tiene-nuevas-variedades-de-amaranto.html

Danper, A. (16 de Abril de 2015). El amaranto y sus beneficios para la salud. Obtenido de www.danper.com/blog/amaranto-sus-beneficios-salud/

datosmacro.com. (2017). Obtenido de <https://datosmacro.expansion.com/demografia/migracion/inmigracion/alemania>

datosmacro-expansion. (2019). Obtenido de <https://datosmacro.expansion.com/mercado-laboral/salario-medio/mexico>

Davert. (2019). Obtenido de www.davert-shop.de

De Jesús Contreras, D., Ramírez De La O, I. L., Viesca González, F. C., & Thomé Ortiz, H. (2017). *La búsqueda de la denominación de origen del amaranto de Santiago Tulyehualco, Xochimilco, D.F.* Obtenido de https://www.researchgate.net/publication/323745842_La_búsqueda_de_la_Denominación_de_Origen_DO_del_amaranto_de_Santiago_Tulyehualco_Xochimilco_DF

Dennree. (2019). Obtenido de www.dennree.de

Díaz García, G. (2019). *Inversión o costo de producción de maíz por hectárea.* UNISEM. Obtenido de <https://semillastodoterreno.com/2013/05/inversion-o-costo-de-produccion-de-maiz-por-hectarea>

DLG. (2013). Regionalidad desde el punto de vista del consumidor 2013. Obtenido de www.dlg-verbraucher.info/fileadmin/downloads/studien/DLG_Regionalitaet_2013.pdf

DLG. (2013). Transparencia de los alimentos desde el punto de vista del consumidor. Obtenido de www.dlg-verbraucher.info/de/lebensmittel-wissen/studien/transparenz-bei-lebensmitteln-aus-verbrauchersicht.html

DM. (2019). Obtenido de www.dm.de

DOSB. (2020). Obtenido de <https://www.siggs.eu/partner/dosb>

Dr. Karg's. (2019). Obtenido de www.dr-karg.de

DW. (29 de 10 de 2002). A la conquista de Europa. Obtenido de www.dw.com

economipedia.com. (2019). Obtenido de <https://economipedia.com>

EC-WHO. (2016). *Germany physical activity factsheet 2016* [Actividad Física en Alemania, Ficha Técnica 2016].

EC-WHO. (2018). *Germany physical activity factsheet 2018* [Actividad Física en Alemania, Ficha Técnica 2018]. Factsheet, European Commission - World Health Organization.

epha.org. (3 de agosto de 2015). Obtenido de <https://epha.org/new-german-law-promotes-prevention-and-health-promotion-will-it-deliver/>

Estudio Nestlé 2016. (2016). Alemania. Obtenido de <https://www.nestle.de/unternehmen/publikationen/nestle-studie/2016>

- EUR-Lex. (2019). Obtenido de https://eur-lex.europa.eu/summary/chapter/food_safety.html?root_default=SUM_1_CODED%3D30&obs_olete=true
- European Commission. (18 de 05 de 2019). *Market Access Database* [Base de Datos de Acceso al Mercado]. Obtenido de European Commission: https://madb.europa.eu/madb/statistical_form.htm
- European Commission. (2019). *Objetivos de los sistemas de calidad de la Unión Europea*. Obtenido de <https://ec.europa.eu/info/food-farming-fisheries/food-safety-and-quality/certification/quality-labels/quality-schemes-explained>
- fao.org. (1997). Obtenido de http://www.fao.org/tempref/GI/Reserved/FTP_FaoRlc/old/prior/segalim/prodalim/prodveg/cdrom/contenido/libro01/Cap3.htm
- Fiscalidad y Unión Aduanera; sistema TARIC*. (s.f.). Recuperado el 7 de julio de 2019, de Comisión Europea: https://ec.europa.eu/taxation_customs/dds2/taric/taric_consultation.jsp?Lang=es
- Food Federation Germany*. (2020). Obtenido de <https://www.lebensmittelverband.de/en/food/industry-sector>
- García Andrade, J. M., & De La Cruz Torres, E. (2010). Las Chías de México. (I. N. (ININ), Ed.) *Contacto Nuclear*(59), 15. Obtenido de <http://inin.gob.mx/publicaciones/documentospdf/CN%2059%20Las%20chias.pdf>
- gob.mx*. (15 de enero de 2020). Obtenido de <https://www.gob.mx/agricultura/articulos/plantas-y-alimentos-nativos-claves-para-la-seguridad-alimentaria?idiom=es>
- gob.mx*. (2020).
- gob.mx/aifa*. (2020). Obtenido de <https://www.gob.mx/aifa>
- GTAI, G. t. (2019). e-commerce. Alemania. Obtenido de <https://www.gtai.de/gtai-en/invest/industries/digital-economy/e-commerce-65482>
- GTAI, G. T. (2019). The food and beverage industry in Germany [La Industria de Alimentos y Bebidas en Alemania]. Obtenido de <https://www.gtai.de/resource/blob/64004/e80f4dd7ccd691158b0ee2bc10f8cd6c/industry-overview-food-beverage-industry-en-data.pdf>
- Hashimzade, N., Myles, G., & Black, J. (2017). *Dictionary of Economics* [Diccionario de Economía] (5ta ed.). Oxford, Inglaterra: Oxford University Press. Recuperado el 20 de enero de 2020, de <https://www.oxfordreference.com/view/10.1093/acref/9780198759430.001.0001/acref-9780198759430-e-761?rskey=E6Ecyw&result=833>
- HDE. (2019). *Online Monitor 2019*. Colonia. Obtenido de https://einzelhandel.de/index.php?option=com_attachments&task=download&id=10168
- HDE, *Handelsverband Deutschland*. (13 de Diciembre de 2019). Obtenido de <https://einzelhandel.de/>

- Hernández, R. (18 de enero de 2019). Producción de amaranto cae por baja en su precio. *El sol de Cuernavaca*. Obtenido de <https://www.elsoldecuernavaca.com.mx/finanzas/produccion-de-amaranto-cae-por-baja-en-su-precio-2938474.html>
- hts.usitc.gov*. (2020). Obtenido de <https://hts.usitc.gov/current>
- ICCO. (2014). *Promoviendo la inclusión de pequeños productores en la cadena de valor de amaranto*. Obtenido de <https://rsr.akvo.org/en/project/2966/#summary>
- iherb*. (2019). Obtenido de <https://de.iherb.com>
- lkonline*. (3 de abril de 2018). Obtenido de <https://noe.lko.at/amarant-buchweizen-und-quinoa-anbauen-und-vermarkten+2500+2720054>
- IMPI. (2017). *Denominaciones de origen*. Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial. Obtenido de <https://www.gob.mx/impi/acciones-y-programas/servicios-que-ofrece-el-impi-marcas-denominaciones-de-origen>
- IMPI. (2018). *Denominaciones de Origen y las Indicaciones Geográficas*. Obtenido de <https://www.gob.mx/impi/articulos/denominaciones-de-origen-y-las-indicaciones-geograficas-168357>
- IMPI. (2019). *Tradición e Identidad protegidas: las denominaciones de origen e indicaciones geográficas*. Obtenido de <https://www.gob.mx/impi/articulos/tradicion-e-identidad-protegidas-las-denominaciones-de-origen-e-indicaciones-geograficas>
- INEGI. (2019). Obtenido de <https://www.inegi.org.mx/app/biblioteca/ficha.html?upc=702825188016>
- infodriveindia.com*. (2016). Obtenido de <https://www.infodriveindia.com/india-export-data/amaranth-grains-export-data.aspx>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (2019). Obtenido de www.inegi.org.mx/
- knoema.es*. (2018). Obtenido de <https://knoema.es/atlas/M%3%a9xico/topics/Seguridad-alimentaria/Gastos-Destinados-a-la-Alimentaci%3%b3n/Gasto-en-alimentos-per-c%3%a1pita>
- Köcher, R. (3 de Mayo de 2019). Estudio Nestle 2019: así se divide Alemania. (N. D. AG, Entrevistador) Frankfurt, Alemania. Obtenido de https://www.nestle.de/sites/g/files/pydnoa391/files/asset-library/documents/medien/medieninformationen/2019/20190503_pm-nestl%3%A9_studie_2019.pdf
- Kotler, P., & Keller, K. L. (2002). *Dirección de Marketing Conceptos Esenciales* (12th ed.). Edo. de México: Pearson, Prentice Hall.
- La actualidad de Alemania*. (2019). Obtenido de <https://www.tatsachen-ueber-deutschland.de/es>
- La actualidad de Alemania*. (2019). Obtenido de <https://www.tatsachen-ueber-deutschland.de/es/categorias/estilo-de-vida/desafios-deportivos>
- La Jornada. (17 de febrero de 2020). Vainilla, tan valiosa como la plata. pág. 31. Obtenido de <https://www.jornada.com.mx/2020/02/17/sociedad/031n1soc>

- lebensmittelpraxis.de*. (9 de marzo de 2018). Obtenido de <https://lebensmittelpraxis.de/suesswaren/20508-snack-riegel-der-schnelle-snack.html>
- Lemberona*. (2019). Obtenido de www.lemberona.com
- Leo Posch*. (2019). Obtenido de www.leoposch.eu
- Litchfield, N. (2017). *The German E-Commerce Market* [El Mercado E-Commerce Alemán]. Germany Trade and Investment, Berlín. Obtenido de <https://www.youtube.com/watch?v=u9pT7e-kWmU&index=3&list=PLeDETsL2WpbragtRX7lrPd8lOBRfWwTrU>
- Llamazares García-Lomas, O. (2011). ¿Qué son los Incoterms? *Guía práctica de los Incoterms 2010*(1ra edición). (S. Global Marketing Strategies, Ed.) Madrid, España.
- Los Angeles Times*. (19 de febrero de 2011). Obtenido de <https://www.latimes.com/style/la-xpm-2011-feb-19-la-he-ancient-grains-20110220-story.html>
- Mafowerk. (2018). *Evaluación de tendencia: barras de refrigerio 2018*. Obtenido de www.mafowerk.de
- Mankiw, G. (2012). *Principios de Economía* (Sexta ed.). Harvard University: Cengage Learning Editores.
- Marijana Acanski, K. P. (2018). The chemistry behind amaranth grains [La química detrás de los granos de amaranto]. (U. o. Sad, Ed.) *Journal of Nutritional Health & Food Engineering*, 8(5), 358-359. Obtenido de <https://medcraveonline.com/JNHFE/the-chemistry-behind-amaranth-grains.html>
- Martínez Sandoval, A. (julio-diciembre de 2005). La diferenciación de productos: Una breve nota. (U. Libre, Ed.) *Entramado*, 1(2), 34-47. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/2654/265420471005.pdf>
- McClung de Tapia, E. (2016). El amaranto desde el punto de vista arqueológico. *Arqueología Mexicana*(138), 22-25. Obtenido de <https://arqueologiamexicana.mx/mexico-antiguo/el-amaranto-desde-el-punto-de-vista-arqueologico>
- Mensink, G., Barbosa, C. L., & Brettschneider, A. K. (2016). Prevalence of persons following a vegetarian diet in Germany [Prevalencia de personas que siguen una dieta vegetariana en Alemania]. (J. o. Monitoring, Ed.) Berlin, Alemania: Robert Koch Institute. Obtenido de https://www.rki.de/EN/Content/Health_Monitoring/Health_Reporting/GBEDownloadsJ/JoHM_2016_02_diet1a.pdf?__blob=publicationFile
- Merriam Webster Dictionary. (s.f.). Recuperado el 20 de Julio de 2019, de Merriam Webster Dictionary: <https://www.merriam-webster.com/>
- MINCETUR. (2010). *Guía de requisitos sanitarios y fitosanitarios para exportar alimentos a la Unión Europea*. Ministerio de Comercio Exterior y Turismo, Biocomercio. Obtenido de http://www.siicex.gob.pe/siicex/resources/calidad/req_ue.pdf
- Ministerio de Alimentación, A. y. (2019). Obtenido de Portal de Información de Marketing Regional de Baja Sajonia: <http://www.regionalvermarktung-niedersachsen.de/>

- Ministerio de Comercio Exterior y Turismo de Perú. (2012). Plan de desarrollo de mercado: Alemania. Perú.
- Moran Bañuelos, S. H., Soriano Robles, R., & Ramírez Romero, G. (2014). Diversidad biológica en el agroecosistema periurbano del amaranto en el Distrito Federal, México. (A. M. Rurales, Ed.) *Campesinos y Procesos Rurales, III*, 40-61.
- Mordor Intelligence. (2020). *Confectionery Market Growth, Trends and Forecasts 2020 - 2025* [Crecimiento del Mercado de Confitería, Tendencias y Proyecciones 2020-2025]. Obtenido de <https://www.mordorintelligence.com/industry-reports/confectionery-market-industry>
- Muller's Muhle. (17 de enero de 2020). Obtenido de <https://www.muellersmuehle.de/unternehmen.html>
- Natur. (2019). Obtenido de www.natur.com
- Nestlé. (2012). Das is(s)t Qualität. Frankfurt am Main, Alemania. Recuperado el 2019
- Nestlé Deutschland AG. (3 de Mayo de 2019). Estudio Nestlé 2019. Frankfurt, Alemania. Obtenido de https://www.nestle.de/sites/g/files/pydnoa391/files/asset-library/documents/medien/medieninformationen/2019/20190503_pm-nestl%C3%A9_studie_2019.pdf
- Nestlé Deutschland AG. (2019). Tendencias claras para 2030. Alemania. Obtenido de <https://www.nestle.de/zukunftsstudie/uebersicht>
- Nicholson, W. (2008). *Teoría microeconómica: principios básicos y ampliaciones*. (9a ed.). D.F, México: Cengage Learning Editores, S.A. Obtenido de <https://elvisjgblog.files.wordpress.com/2019/04/teorc3ada-microeconc3b3mica-9c2b0-edicic3b3n-walter-nicholson.pdf>
- nvinoticias.com (Ed.). (17 de julio de 2017). *Veta Sagarpa cultivo de amaranto*. Obtenido de <https://www.nvinoticias.com/nota/64547/veta-segarpa-cultivo-de-amaranto>
- Oekolandbau. (01 de Octubre de 2017). *Oekolandbau*. Recuperado el 18 de Julio de 2019, de www.oekolandbau.de/
- Oficina Comercial de Chile. (Diciembre de 2013). Estudio del canal de distribución HORECA en Alemania. Berlín, Alemania: ProChile. Obtenido de https://www.prochile.gob.cl/wp-content/files_mf/1388081059Alemania_Horeca_2013.pdf
- Oficina Comercial de Chile. (Julio de 2018). E-Commerce: estudio de canales de distribución en Alemania. Berlín, Alemania: ProChile. Obtenido de https://www.prochile.gob.cl/wp-content/uploads/2018/08/canales_de_distribucion_ecommerce_alemania_2018.pdf
- OMC. (2017). *Acuerdos de la OMC*. Ginebra, Suiza: Secretaría de la OMC. Recuperado el 20 de marzo de 2020, de https://www.wto.org/spanish/res_s/booksp_s/wtoagreement_s.pdf
- Osorio Ruíz, C. G., & Quiroz García, M. (Mayo de 2018). Formulación y evaluación de proyectos de inversión: caso práctico. (U. SUAyED, Ed.) Ciudad de México, México.

Oxford. (2019). *Oxford UK Dictionary*. (Oxford, Ed., & T. propia, Trad.) Obtenido de https://www.lexico.com/definition/value_added

Pettinger, T. (15 de Septiembre de 2017). *economicshelp*. Obtenido de <https://www.economicshelp.org/blog/12381/business/niche-products/pfaf.org>. (2020). Obtenido de <https://pfaf.org>

PR Newswire. (2016). Obtenido de <https://www.prnewswire.com/news-releases/consumer-and-market-insights-confectionery-in-germany-300344584.html>

Profeco. (2019). *Barras de cereal*. Obtenido de https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/474901/ESTUDIO_DE_CALIDAD_BARRAS_DE_CEREAL.pdf

puertodeveracruz.com.mx. (2020). Obtenido de www.puertodeveracruz.com.mx

RAE. (20 de 11 de 2019). *dle.rae.es*, electrónica. Obtenido de <https://dle.rae.es/oferta?m=form>

Rapunzel. (21 de Julio de 2019). Obtenido de www.rapunzel.de

Reddy, J. (4 de abril de 2015). *agrifarming.in*. Obtenido de <https://www.agrifarming.in/amaranth-cultivation>

Reformhaus. (2019). Obtenido de www.reformhaus-shop.de

Regionalfenster. (2019). Obtenido de <https://www.regionalfenster.de/>

SADER-SIAP. (2019). *Expectativas agroalimentarias diciembre 2019*.

SADER-SIAP. (2020). *Boletín mensual de producción maíz grano*. Obtenido de https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/531981/boletin_produccion_maiz_grano_Dic_2019.pdf

SAGARPA. (2016). *Paquete tecnológico para el cultivo de amaranto con siembra mecanizada bajo condiciones de riego en San Luis Potosí*. SAGARPA. Obtenido de http://www.campopotosino.gob.mx/modulos/Docs-descargar/AMARANTO1_MECAN2016.pdf

SAGARPA-INIFAP. (2010). *Conservación y uso de los recursos genéticos del amaranto en México*. SAGARPA-INIFAP. Obtenido de https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/232256/Conservacion_y_uso_de_los_recursos_geneticos_de_amaranto.pdf

Samuelson, P., & Nordhaus, W. D. (2010). *Economics* (19th ed.). New York: McGraw-Hill.

Santandertrade. (2018). Obtenido de <https://santandertrade.com/en/portal/analyse-markets/germany/reaching-the-consumers>

Secretaría de Economía. (s/f). *Guía práctica para exportar*. (S. N. Exportador, Ed.) México. Obtenido de www.contactopyme.gob.mx/archivos/snoe/6.pdf

- Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP)*. (18 de 05 de 2019). Obtenido de <https://w6.siap.gob.mx/comercio/AjaxFraccs/conajaxFracc.gobmx.php>
- SIAP. (2019). *Panorama Agroalimentario 2019*. Ciudad de México. Obtenido de https://nube.siap.gob.mx/gobmx_publicaciones_siap/pag/2019/Atlas-Agroalimentario-2019
- SIAP. (2020). Obtenido de <https://www.gob.mx/siap/documentos/superficie-susceptible-de-ser-cultivada-191017>
- Silva Sánchez, C. (2007). *Caracterización fisicoquímica y nutracéutica de amaranto (Amaranthus hypochondriacus) cultivado en San Luis Potosí*. Tesis, INSTITUTO POTOSINO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA, A.C., San Luis Potosí. Obtenido de <https://ipicyt.repositorioinstitucional.mx/jspui/bitstream/1010/767/3/TDIPICYTS5C32007.pdf>
- Skopos Group. (15 de Noviembre de 2016). *www.skopos-group.de*. Obtenido de <https://www.skopos-group.de/news/13-millionen-deutsche-leben-vegan.html>
- Slow Food Foundation for Biodiversity. (s/f). *Chuquisaca Black Amaranth*. Obtenido de <https://www.fondazioneslowfood.com/en/ark-of-taste-slow-food/chuquisaca-black-amaranth/>
- Sociedad Alemana de Celiacos*. (2019). Obtenido de www.dzg-online.de
- Sociedad Alemana de Nutrición*. (2019). Obtenido de www.dge.de
- statista.com*. (2018). Obtenido de <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/707725/umfrage/lieferung-von-online-einkaue-fen-durch-verschiedene-paketdienste-in-deutschland>
- statista.com*. (2019). Obtenido de <https://es.statista.com/estadisticas/600234/ranking-de-paises-con-el-producto-interior-bruto-pib-mas-alto-en/>
- statista.com*. (2019). Obtenido de <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/13349/umfrage/laenge-vom-schienennetz-der-db-ag/>
- statista.com*. (2020). Obtenido de <https://www.statista.com/outlook/40100000/137/confectionery/germany?currency=eur#market-revenue>
- statista.de*. (13 de Diciembre de 2019). Obtenido de <https://de.statista.com/themen/2052/lebensmittelkauf-im-internet>
- Suma*. (2019). Obtenido de www.sumawholesale.com
- TATA. (2015). *Resolución No. 285-2015*. Obtenido de https://tta.gob.ni/resoluciones-emitidas/#elf_l1_UmVzb2x1Y2lVbmVzIFRBVVEgMjAxNS8wNyBKdWxpbyAyMDE1
- Taubmann, H. (30 de 08 de 2003). *Das Korn der Inkas [El grano de los incas]*. (7144). Alemania: Taz Archiv. Recuperado el 09 de 08 de 2019, de <https://taz.de/!717787/>
- The observatory of economic complexity*. (2019). Obtenido de <https://oec.world/es/>

The World Bank. (2016). *Connecting to Compete 2016: Trade Logistics in the Global Economy* [Conectando para Competir 2016: Logística del Comercio en la Economía Global]. Washington, DC, Estados Unidos. Obtenido de <https://www.tralac.org/images/docs/9981/connecting-to-compete-lpi-report-2016-world-bank.pdf>

trademap.org. (s.f.). Obtenido de www.trademap.org

Unión Vegetariana Argentina. (2020). Obtenido de <https://web.archive.org/web/20091029000523/http://www.uva.org.ar/veg.html>

Universidad de Chile. (2017). *El cultivo del amaranto en Chile y sus posibilidades de mejorar la alimentación de los escolares*. Obtenido de <https://www.uchile.cl/noticias/131242/el-cultivo-del-amaranto-en-chile-y-sus-posibilidades>

USDA. (1 de mayo de 2008). *National Nutrient Database for Standard Reference Legacy Release* [Base de Datos Nacional de Nutrientes para la Emisión de Referencias Estandarizadas]. Obtenido de United States Department of Agriculture: <https://fdc.nal.usda.gov/fdc-app.html#/food-details/170682/nutrients>

VEBU. (2016). Obtenido de Proveg: <https://proveg.com/de/>

Verival. (2019). Obtenido de www.verival.de

wfto.com. (2020). Obtenido de <https://wfto.com>

World Customs Organization. (2012). *Explanatory Notes to the Harmonized System* [Notas explicatorias del Sistema Armonizado] (5th ed.).

www.gob.mx. (2018). Obtenido de https://www.gob.mx/cms/uploads/image/file/399568/TLCUEM-inf_MODERNIZACION-20180507.jpg

XE. (23 de 11 de 2019). Obtenido de <https://www.xe.com/es/currencyconverter/>

Yougov. (2014). Obtenido de <https://yougov.de/loesungen/reports/studien/vegan-studie/>

Zarta Ávila, P. (enero-junio de 2017). La sustentabilidad o sostenibilidad: un concepto poderoso para la humanidad. *Tabula Rasa*(28), 409-423. doi:<https://doi.org/10.25058/20112742.n28.18>

Ziegler, J. (27 de febrero de 2020). *Conversando con Correa*. (R. V. Correa Delgado, Entrevistador) Obtenido de <https://www.youtube.com/watch?v=j49md8AgPgU>

ZMR. (2016). *Kid Snack Market 2016-2024*. Obtenido de <https://www.zionmarketresearch.com/report/kid-snacks-market>