

Estudios Sociales

Revista de Alimentación Contemporánea y Desarrollo Regional

Volumen 35, Número 65. Enero – Junio 2025

Revista Electrónica. ISSN: 2395-9169

Artículo

Preferencias de los consumidores
de la Chontalpa tabasqueña de chocolate semiindustrial

Preferences of consumers
in Chontalpa, Tabasco, for semi-industrial chocolate

DOI: <https://doi.org/10-24.836/es.v35i65.1577>
e251577

Christian Asur Pérez-Obrador*
<https://orcid.org/0000-0001-7483-0304>
perez.christian@colpos.mx

Nélyda Solana-Villanueva*
<https://orcid.org/0000-0002-0211-2749>
nsolana@colpos.mx

Víctor Córdova-Ávalos*
<https://orcid.org/0000-0001-9922-9638>
vcordova@colpos.mx

Juan Manuel Zaldívar-Cruz*
<https://orcid.org/0000-0001-8304-3070>
zaldivar@colpos.mx

Fecha de recepción: 19 de agosto de 2024.

Fecha de aceptación: 24 de marzo de 2025.

*Colegio de Postgraduados-Campus Tabasco. México.

Autora para correspondencia: Nélyda Solana-Villanueva.

Periférico Carlos A. Molina s/n, Carr. Cárdenas-Huimanguillo km 3

C.P. 86500 Cárdenas, Tabasco, México

Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A. C.
Hermosillo, Sonora, México.



Resumen

Objetivo: analizar las razones detrás de la preferencia de consumidores locales de la región de la Chontalpa, Tabasco, México, de tres tipos de chocolates semiindustriales con leche, semiamargo y amargo. **Metodología:** se siguió un enfoque cualitativo para examinar a fondo las opiniones sobre las razones de estas preferencias. Mediante la técnica de grupos focales, se trabajó con cuatro grupos, con un promedio de 11 personas en cada grupo. **Resultados:** los consumidores asocian el olor del chocolate con su experiencia en el consumo de cacao en la zona. Aunque el sabor dulce es el más importante de los sabores, el sabor amargo es mejor tolerado por las personas mayor edad. Valoran la textura granulosa y el color, ya que los relacionan con el chocolate tradicional de la región. Para estos consumidores, la combinación de estos elementos influye en la calidad y originalidad de un chocolate. **Limitaciones:** las conclusiones no son generalizables, ya que el estudio se centró en un contexto geográfico específico. **Conclusión:** las razones de preferencia se relacionan con el sabor, aroma, aspecto, textura y color del producto, y aunque prefieren el chocolate con leche por su dulzura, el consumo tradicional del cacao les permite tolerar los sabores amargos, y asociar características del cacao a la originalidad del chocolate.

Palabras clave: alimentación contemporánea, paladar, prácticas alimentarias, sabor dulce, cultura culinaria

Abstract

Objective: To analyze the reasons behind the preference of local consumers in the Chontalpa region of Tabasco for three types of semi-industrial chocolates: milk, semi-bitter and bitter. **Methodology:** A qualitative approach was followed to examine in depth the opinions on the reasons for these preferences. Using the focus group technique, we worked with four groups, with an average of 11 people in each group. **Results:** Consumers associate the smell of chocolate with their experience of cocoa consumption in the area. Although sweetness is the most important flavor, bitter taste is better tolerated by older people. They value the grainy texture and color, as they relate them to the traditional chocolate of the region. For these consumers, the combination of these elements influences the quality and originality of chocolate. **Limitations:** The findings are not generalizable, as the study focused on a specific geographical context. **Conclusion:** The reasons for preference are related to the taste, aroma, appearance, texture and color of the product. Although they prefer milk chocolate for its sweetness, the traditional consumption of cocoa allows them to tolerate bitter flavors, and associate cocoa characteristics with the originality of chocolate.

Key words: contemporary food, palate, food practices, sweet taste, culinary culture.

Introducción

En México, la cultura alimentaria proviene de un origen prehispánico que se ha expresado en una dieta con gran diversidad de productos. Sin embargo, en las últimas décadas la forma de alimentarse ha cambiado y ha impactado gustos, preferencias y la salud de la población. Hasta hace algunas décadas, las personas de las comunidades rurales generaban casi en su totalidad sus alimentos para autoconsumo, el resto lo vendían dentro de sus localidades o hacían intercambios; y era poco probable que consumieran alimentos procesados (Tena, Ramírez y Sánchez, 2021). En la actualidad, la población mexicana ha modificado sus patrones de alimentación tradicional incorporando alimentos ricos en colesterol, grasas saturadas, azúcares y sodio, entre otros nutrientes (Ibarra, 2016). Esta clase de alimentos se caracteriza porque aportan gran cantidad de calorías, por lo que se han convertido en fuentes de energía diaria en algunas poblaciones (Marti, Calvo y Martínez, 2021). Los cambios en la alimentación, además de deberse a factores económicos y poblacionales, han mantenido esta tendencia debido a modificaciones en: a) patrones en el consumo de víveres, b) cambios estructurales y de oficio, c) sistemas alimentarios, d) cambios en las nuevas tecnologías (Sagarpa, s.f.).

Parte de los cambios en el consumo de ciertos tipos de alimentos, se relacionan con las preferencias alimentarias. La preferencia alimentaria “es una situación de elección entre varios alimentos y hace referencia a una respuesta afectiva a los alimentos” (Leann L. Birch citado en Ceballos, 2018, p. 9). Tales preferencias son formadas desde la infancia y complementadas a través de nuestras prácticas alimentarias (De Cosmi, Scaglioni y Agostoni, 2017). Las preferencias innatas apuntan a que se eligen los sabores dulces y salados y se

evitan los amargos, donde los sabores dulces reflejan un fondo evolutivo como fuente de energía y los sabores amargos pueden predecir toxicidad (Benton, 2004). Asimismo, las preferencias alimentarias cambian durante el crecimiento y desarrollo y se modifican a través de la influencia de los diversos alimentos y de los sentidos de la vista, olfato y tacto (Ceballos, 2018).

Los primeros usos del chocolate fueron como una bebida con connotaciones sagradas para la élite de distintas culturas como la maya y la olmeca. Era una bebida que se mezclaba con especias, se diluía con agua y se combinaba hasta con chile (*Capsicum annuum L.*) (Coe y Coe, 2019). Con la llegada de los españoles, el chocolate se introdujo a Europa y se convirtió en una bebida amada por la corte española a finales del siglo XVI. España comenzó a importar chocolate en 1585, otros países europeos como Italia y Flandes también aprendieron sobre el cacao y llevaron el chocolate a sus respectivos países (Norton y Martín, 2008). En el siglo XIX, los patrones de consumo comenzaron a cambiar y el chocolate perdió su popularidad. Ello impactó la producción de cacao nacional, ya que al mismo tiempo que este grano se volvía escaso, se comenzó a cultivar más café en estados como Veracruz y Chiapas, desplazando al cultivo de cacao. Se generó escasez del cacao criollo y abrió un nicho de interés que ha impactado en la industria chocolatera (Caso, 2020).

El cambio entre la alimentación tradicional hacia alimentos procesados y ultraprocesados en escala industrial, ha contribuido tanto a la pérdida de identidad cultural como al aumento de las enfermedades metabólicas como hipertensión y diabetes (Choque-Quispe, Mamani y Rivera, 2023). En el caso del chocolate mexicano, evolucionó hasta ser, en su mayoría, un chocolate que se vende de manera masiva por la industria, con muchos aditivos y en varios formatos disponibles.

En México, el chocolate es uno de los productos que más ingresos genera en la industria de la confitería, con un valor de más de 3.5 mil millones de dólares para 2022 (INEGI, 2023). Asimismo, el consumo de chocolate per cápita en el país ha aumentado, pasando de 0.5 kg por persona en 2014 a 0.7 kg para 2024, con una tendencia a permanecer así (Navarro, 2024).

El chocolate, en particular el que contiene leche, como señalan Standen-Holmes y Liem (2019) es un refrigerio o bocadillo favorito entre los menores de edad occidentales, a través de una versión comercial que contiene comúnmente alrededor de 30% grasa y hasta un 45% de azúcar. Esto igual es mencionado por Sondhi y Chawla (2016), quienes observan que niños, niñas y adolescentes han aprendido las preferencias gustativas a través de la exposición repetitiva, por lo que hay una predilección al chocolate con leche por su sabor dulce. Entre los factores que determinan las preferencias hacia ciertos chocolates, Del Prete y Samoggia (2020) señalan cuatro factores: a) preferencias personales, donde el sabor del chocolate y las razones relacionadas con la salud son factores dominantes; b) atributos del producto, estos incluyen aspectos como el comercio justo, que asegura que los productores reciban un pago justo; el empaque, que puede atraer a los consumidores por su diseño y sostenibilidad; la certificación orgánica; la marca; el tamaño de las porciones; el país de origen del chocolate; y si el producto ha sido genéticamente modificado o no; c) los aspectos sociodemográficos, donde factores como la edad, el género y los ingresos del consumidor afectan las preferencias y comportamientos de compra. Por ejemplo, los jóvenes pueden inclinarse más a probar nuevas marcas y variedades, mientras que las personas de mayor edad pueden ser más leales a las marcas tradicionales; y d) los aspectos económicos, como el precio y las promociones, desempeñan un papel significativo en la decisión de compra.

Como elemento indispensable en la elección, el sabor se erige como la principal característica en la preferencia de los chocolates; el sabor tiene que ver igualmente con qué

tipo de chocolate sea: blanco, con leche o amargo (Massaglia et al., 2023; Poelmans y Rousseau, 2016; Young y McCoy, 2016).

En la región de la Chontalpa, Tabasco, la zona productora de cacao más grande de México, el consumo de chocolate no es tan relevante como otros productos derivados del cacao. Sin embargo, el cambio generacional ha impulsado la transformación de la producción cacaotera hacia el chocolate y, a la vez, ha modificado la demanda de estos productos. Es por esto que resulta necesario conocer el tipo de chocolate semiindustrial que prefieren consumir los habitantes locales, así como sus opiniones hacia ellos, ya que por lo general consumen chocolates caseros, elaborados del grano que se cultiva en la zona (Córdova-Ávalos et al., 2019).

El objetivo del artículo es el de analizar las razones asociadas a la preferencia de los consumidores locales sobre tres tipos de chocolate semiindustrial en la zona de la Chontalpa, Tabasco. Se considera que los consumidores de la zona asociarán una mayor preferencia al chocolate dulce por la importancia que le dan a este sabor, pero que podrán disfrutar otros tipos de chocolate derivado de su experiencia con el sabor del cacao que han experimentado en la zona.

Lugar de estudio

La región de la Chontalpa abarca una gran parte de la zona centro-occidental y norte del estado de Tabasco. Cuenta con una superficie es de 8,408 km², lo que representa el 34 % del total del territorio estatal. En la región se localizan los municipios de Huimanguillo, Cárdenas, Paraíso, Comalcalco y Cunduacán (Ayuso, 2023). La región es sobresaliente ya que existen 9,975 familias campesinas que dependen del cultivo del cacao y que cultivan una superficie de 40,031 hectárea, que representan el 97 % de la superficie cultivada de cacao en

el estado de Tabasco (Córdova-Lázaro, Jaramillo-Villanueva, Córdoba-Ávalos, Carranza-Cerda y Morales-Jiménez, 2018).

Metodología

El estudio usó el enfoque cualitativo, ya que la intención era analizar a profundidad las opiniones de la población local sobre el chocolate semiindustrial. Se usó la técnica de grupo focal. El grupo focal consiste en entrevistas grupales entre tres y doce participantes para recabar datos cualitativos, específicamente opiniones, saberes, percepciones e inquietudes que surgen a través de un estímulo (Silveira, Colomé, Heck, Nunes Da Silva y Viero, 2015). La técnica de grupos focales para caracterizar las percepciones de los consumidores ha sido utilizada en distintos estudios para ganar entendimiento sobre las actitudes respecto a ciertos alimentos (Demong, Kassim, Yunus, Shahrom y Jailani, 2020; Thomposon, Gerard y Drake, 2007), para revelar las preferencias de manera más exhaustiva (Keleme-Erdos y Ma, 2024) y para una discusión abierta sobre conceptos de alimentos (Anant, et al., 2025), entre otros. En nuestro caso se llevaron a cabo grupos focales integrados por consumidores de distintos municipios de la región de estudio. La selección de los participantes se hizo por un muestreo intencionado, donde, a través de un informante clave, se gestionó el acercamiento con los sujetos de investigación. Los criterios de inclusión fueron el de ser mayor de edad, nativo de la región de la Chontalpa, consumidor de chocolate y sin problemas de salud o alergias hacia el producto (cuadro 1). Se les informó sobre el objetivo de la técnica, se atendieron dudas y se les pidió consentimiento para fotografiarlos y grabarlos. Todas las personas consintieron en esto. Además, se les garantizó anonimidad y confidencialidad de los datos personales otorgados. Se realizó una prueba piloto de grupo focal que permitió ajustar los tamaños de las muestras de chocolates, el orden de entrega de las muestras, el lenguaje a utilizar en la

técnica y como llevar a cabo el procedimiento de manera más clara, fue integrada por ocho personas. A partir de estos ajustes se iniciaron los trabajos con los cuatro grupos focales. El trabajo de campo se llevó a cabo de enero a marzo de 2024.

Cuadro 1.
Características de los integrantes de los grupos focales

Grupo focal	Total de integrantes	Mujeres	Edad en años (media, moda, mediana y rango)	Hombres	Edad en años (media, moda, mediana y rango)	Lugar donde se llevó a cabo
1	11	7	33, 21, 22, 21-59	4	55, n. d., 59, 35-66	Miahuatlán, Cunduacán, Tabasco.
2	11	7	41, 49, 49, 26-49	4	67, n. d., 69, 38-83	Ejido José María Morelos y Pavón (C-11), Cárdenas, Tabasco.
3	11	3	48, n. d., 47, 37-60	8	46, 43, 45, 18-70	Coronel Gregorio Méndez Magaña (C-28), Cárdenas, Tabasco.
4	10	6	28, 22, 22, 21-56	4	22, 23, 23, 21-23	Universidad Popular de la Chontalpa, Huimanguillo, Tabasco.

n.d.: no disponible. Fuente: elaboración propia.

Aproximadamente, los grupos focales duraron treinta minutos en promedio. Las sesiones se desarrollaron una en Miahuatlán, Cunduacán; dos en las comunidades C-11 y C-28, pertenecientes a Cárdenas y otra en un aula de la Universidad Popular de la Chontalpa, en el municipio de Huimanguillo. Todas las localidades pertenecen a la región de la Chontalpa y los integrantes eran originarios de la zona. Se videograbaron las sesiones y se tomaron fotos durante el proceso. Se hicieron anotaciones y se transcribieron en su totalidad.

Las sesiones se desarrollaron de la siguiente manera: primero se presentaba el moderador, el objetivo de la sesión y las instrucciones para el consumo de las muestras. Se les entregó un documento para que registraran sus datos sociodemográficos: nombre, edad, género, origen y fecha del grupo. Posteriormente se les explicaba el uso de los materiales, se

otorgaban las muestras, iniciando con las de chocolate con leche y terminando con el chocolate amargo, para evitar que un sabor fuerte afectara los sabores que le precedían (Meilgaard, Civille y Carr, 2006). En el caso de las primeras, se les proporcionó una barra de manera individual y, en los demás, se compartió un pedazo de aproximadamente ocho gramos. Durante cada prueba de las muestras, se les motivó a expresar su opinión sobre cada chocolate, de manera general, sin inducir sobre algún tema. Así fueron emergiendo sus apreciaciones y a partir de sus respuestas se les preguntó porque de estas opiniones, así se discutieron sus apreciaciones y razones de por qué les gustaba y preferían algún tipo de chocolate.

Los tres tipos de chocolates que se les presentaron fueron con formulaciones distintas (cuadro 2). Se elaboraron en la fábrica de chocolate del Colegio de Postgraduados Campus Tabasco, bajo las normas NMX-FF-118-SCFI-2014 (SE, 2015) y NOM-186-SSA1/SCFI-2002 (SSA, 2014). Los chocolates son considerados semiindustriales porque la transformación del grano y la elaboración del chocolate utilizan equipos industriales, pero en ciertas operaciones unitarias del proceso todavía se hace uso del trabajo artesanal.

Cuadro 2.

Formulaciones de las muestras de chocolate utilizadas para los grupos focales

Ingredientes	Tipo de chocolate semiindustrial		
	Con leche	Semiamargo	Amargo
Pasta de cacao	30%	50%	70%
Azúcar morena	28%	30%	20%
Manteca de cacao	20%	20%	10%
Leche entera en polvo	20%	-	-
Extracto de vainilla natural	2%	-	-

Fuente: elaboración propia.

Breve descripción de los chocolates

Todos los chocolates se prepararon con cacao fermentado. La pasta de cacao se refinó durante ocho horas. El chocolate con leche posee un tamaño promedio de 25 gramos, de un color

marrón claro, con el logo y nombre del Colegio de Postgraduados en la parte superior. Mide 7.5 cm de largo, 2.5 cm de ancho y 1.5 cm de alto. En cuanto a la presentación de las barras grandes, que son para el chocolate semiamargo y el amargo, estas registran un peso promedio de 85 gramos, un largo de 15 cm, 7.5 cm de ancho y un alto de 0.7 cm. También exhiben el nombre y logo en la parte superior, de forma rectangular con pequeños cuadritos para poder partir la barra, de color marrón oscuro, una más que la otra.

Análisis de la información

Se usó el software Atlas.ti versión 24.0.0.29576 para el análisis temático de las transcripciones. En el análisis se identificaron citas textuales que de manera significativa y repetitiva se relacionaron con códigos específicos. Después de codificarlos, se agruparon en categorías que representaban ejes de significado sobre por qué preferían un tipo de chocolate a otro; se encontraron patrones de respuesta (Hamui-Sutton y Varela-Ruiz, 2013). En los resultados se ponen algunas citas que representan de manera general estos patrones de significados encontrados y que ejemplifican como se presentan estas categorías. En el cuadro 3 se presenta una matriz de códigos, y la categoría a la que pertenece, así como una breve descripción de a qué se refiere cada categoría.

Cuadro 3.

Matriz de códigos del análisis de contenido

Códigos	Categoría	Comentario
Aspecto, Cacao, Derrite, Diseño, Ingredientes, Original, Precio, Suave	Calidad	Conjunto de cualidades o propiedades de un producto.
Agradable, Amargo, Dulce, Cacao, Intenso, Original Parecido, Refinado, Rico, Suave	Sabor	Sensación que algunas sustancias producen en la boca: sabor dulce, sabor amargo, sabor ácido, sabor salado y umami.
Agradable, Cacao, Olor, Rico	Aroma	Olor que desprende alguna cosa, particularmente si se considera característico de esta.
Derrite, Granuloso, Refinado, Suave	Textura	Referente a la sensación en boca o tacto.
Aspecto, Cacao, Color, Diseño, Original	Apariencia	Aspectos estéticos exteriores del producto.

Fuente: elaboración propia

Resultados y discusión

Para las personas de la Chontalpa, las preferencias del chocolate se vinculan con aspectos como el sabor, el aroma, la textura y la apariencia, que redundan en la calidad.



Figura 1. Participantes probando el chocolate con leche y expresando sus opiniones. Fuente: elaboración propia.

Aroma a cacao: la base de su originalidad

Desde sus puntos de vista, el aroma de un buen chocolate se asocia al olor del grano tostado del cacao, ya que le brinda un indicio de calidad que lo vuelve original. El aroma lo asocian con el consumo de cacao habitual en la zona, tal como lo menciona la siguiente participante:

(Prueba de olor del chocolate con leche) Huele como cuando bates pozol, a cacao.
(Mujer, 22 años, grupo focal 4).

Las personas pueden, a través del aroma, recordar acciones cotidianas o experiencias de consumo de alimentos que les traen recuerdos valiosos para interpretar qué tipo de alimentos o consumo prefieren. Diversos autores mencionan que el olfato es un sentido muy íntimo, ya que nos evoca recuerdos, despierta emociones e incluso nos puede hacer cambiar de actitud (Synnott y Yañez, 2003). El consumo de pozol, que es una bebida de maíz y cacao, en la zona siempre ha sido frecuente. La bebida ha sido parte de los alimentos tradicionales

que se mantienen en Tabasco (González, Jacinto y Pérez, 2018). La relación entre la producción de cacao y el consumo cotidiano en la zona hace que las personas identifiquen el aroma y sabor del cacao tostado. Asimismo, los olores de chocolate en la zona podrían ser evocados igualmente por la influencia de la Industrializadora de Cacao de Tabasco S. A. de C. V., cuando al transformar el cacao se inundaba toda la ciudad con este olor tan agradable (Novedades de Tabasco, s.f.).

El aroma es de primordial orden a la hora de elegir un alimento, ya que induce la ingesta por asociación a recuerdos de comida que son apetecibles (Durán y Costell, 1999), como son los ejemplos de olores muy particulares, como el del pan recién horneado o el del chocolate caliente, donde nos vemos atraídos a degustar este tipo de alimentos. Una de las participantes señaló lo siguiente al oler la muestra del chocolate con leche:

(Huele a) Dulce, a manteca, umm, me recuerda ah, ja ja ja, a cacao, a vainilla y a manteca de cacao. Esto huele a leche, ja ja ja ja, huele chingón. (Mujer, 21 años, grupo focal 1).

Las personas de la región guardan una percepción quimiosensorial, es decir, una combinación de los sentidos del gusto y el olfato, que determina en parte la palatabilidad de estos alimentos y que influye en su preferencia. Lo mencionado era evidente al momento de oler las muestras, ya que directamente procedían a probarlas, como si no pudieran resistirse o necesitaran combinar los sentidos para confirmar la información que ya estaban recibiendo del estímulo olfativo. La experiencia de consumo de alimentos tradicionales les daba pistas sobre qué chocolate les gustaba más, ya que cada persona percibe los olores de forma diferente. Nuestra composición genética por sí sola puede hacer que nuestras impresiones olfativas difieran en matices (Ulla, Antti, Oskar y Mari, 2016). Para los participantes, el olor a cacao es sinónimo de un buen chocolate.

Sabor a chocolate: amargo y dulce

El sabor es la sensación que produce un alimento u otras sustancias al entrar en contacto con el olfato y el gusto (el paladar y la lengua) (Durán y Costell, 1999). Actualmente conocemos cinco sabores: dulce, salado, amargo, ácido, y umami. Los participantes de los grupos focales mencionaron dos sabores al probar el chocolate: el dulce y el amargo:

A mí me encanta el sabor (del chocolate con leche), de hecho, la imagen desde que lo ves, te gusta y te llama la atención. El aroma está riquísimo, mmm y el sabor está rico. (Mujer, 42 años, grupo focal 3).

Estos grupos de personas tienden a preferir el sabor dulce. Rozin (1995) menciona que los humanos son omnívoros por naturaleza y tienden a explorar alimentos. La boca es el último órgano donde podemos hacer un juicio de lo comestible, ya que, una vez ingerido, raramente podríamos devolver voluntariamente alguna toxina. En los grupos focales se observó cómo los participantes hacían muecas al pasar de probar el chocolate con leche, que era dulce, al chocolate amargo, lo que generaba expresiones de rechazo:

(Probando el chocolate amargo 70%) Este es más como cacao puro. Es más oscuro. (Hace muecas al probarlo). (Hombre, 23 años, grupo focal 4)

Aunque los otros tipos de chocolate amargo y semiamargo fueron valorados con un olor más intenso y evocativo, el chocolate con leche fue valorado por su sabor dulce y sabroso. Los grupos tienden a preferir lo dulce si las demás condiciones de aceptación se cumplen (Sondhi y Chawla, 2016; Standen-Holmes y Liem, 2019; Rozin, 1995). Además de notar y preferir el sabor dulce, también mencionaron que apreciaban notas de vainilla, leche y cacao, reconociendo un sabor diferenciado en contraste con los chocolates más comerciales. Lo que se acaba de señalar es similar a lo que encuentran Meyerding y Trinh

(2025), quienes señalan que los principales factores que influyen en la compra y consumo de los chocolates, independientemente de su nacionalidad, tiene que ver con el tipo de chocolate de que se trate y con el sabor, al igual que como también lo mencionan Massaglia et al. (2023).

El otro sabor principal identificado por varios participantes fue el amargo. Este sabor fue detectado en mayor medida en los dos chocolates con un alto porcentaje de cacao (semiamargo al 50 % y amargo al 70 %), ya que, entre más cacao, más pureza y, por consecuencia, más amargo. El sabor amargo se percibe comúnmente como desagradable. El café, el cacao y las aceitunas sin curar son algunos ejemplos de este tipo de sabor. Identificar el sabor amargo funciona para advertir contra la ingestión de sustancias tóxicas y nocivas (Standen-Holmes y Liem, 2019; Rozin, 1995).

Las personas más jóvenes eran las que menos toleraban el sabor amargo, mientras que los adultos lo aceptaban mejor. Las preferencias de alimentos aprendidas y la mayor experiencia en cuanto a sabores (Rubio-Navarro, Torrero, Regalado y Salas, 2013) permitían a los adultos mayores un mayor umbral de tolerancia al sabor amargo. Young y McCoy (2016) mencionan que a los más jóvenes les interesa solo el sabor y las marcas, que no les gusta el chocolate amargo, pero que los adultos poseen un mejor criterio sobre estos.

(Probando el chocolate amargo 70%) De hecho, esta bueno, no está mero amargo, amargo. (Hombre, 43 años, grupo focal 2).

(Probando el chocolate amargo 70%) (Hacen muecas al probarlo) (Sabe) A semillas de cacao. (Hombre, 23 años, grupo focal 4).

La astringencia es una sensación de resequeidad y aspereza en la cavidad bucal. Los compuestos incluyen elementos fenólicos, como los taninos entre otros (Ulla et al., 2016). Las semillas de cacao contienen taninos y mientras más cacao en el chocolate más se podrán

sentir estos polifenoles. En la producción de chocolate es común el uso de cacao fermentado, que es una transformación al grano en baba¹ que mejora el sabor, ya que lo suaviza y lo vuelve menos amargo, por lo que produce menos astringencia al momento de probarlo (Ortiz de Bertorelli, Graziani de Fariñas y Rovedas, 2009). La actitud de los participantes hacia el chocolate amargo en las dos presentaciones (semiamargo al 50 % y amargo al 70 %) cambió cuando escucharon los beneficios para la salud como lo son: la mejora de la presión arterial, del sistema cardiovascular y la prevención de algunos tipos de cáncer, entre otros (Valenzuela, 2007). Lo anterior produjo reacciones de asombro y curiosidad. Señalaron que si fuera una medicina sí lo comerían, sin ningún acompañante que suavizara su sabor como escribe Rozin (1995), y al igual como lo señalan Meyerding y Trinh (2025) donde un determinante importante que lleva a elegir chocolates más oscuros es el efecto que tiene el cacao para la salud. Para los grupos el chocolate con leche, fue el que mejor sabor presentó, al ser dulce y registrar notas de cacao y donde el sabor amargo no se manifestó. Poelmans y Rousseau (2016) describen al chocolate como un producto de capricho, donde el sabor domina sobre otras características a la hora de elegir. El sabor es un atributo fuerte a la hora de preferir un alimento.

Apariencia apetecible

Los integrantes de los grupos focales percibieron la apariencia de los tres tipos de chocolate a través de atributos como el color, la forma, el brillo del chocolate, así como el tamaño y el diseño. El atributo visual es el primero por el cual el consumidor obtiene información sobre el alimento y es fundamental en la elección de estos (Suzuki, Cross y O'Doherty, 2017). Los

¹ Semillas del cacao que recién cosechado de la mazorca, sin pasar por ningún proceso.

integrantes de los grupos focales se fijaron en un primer momento en el color del chocolate y se sorprendieron al desarrollarlo:

(Al abrir el chocolate con leche) Tiene un buen color, se ve rico. No está blanco. A mí me encanta el sabor, de hecho, la imagen desde que lo ves, te gusta y te llama la atención. (Mujer, 43 años, grupo focal 3).

(Al abrir el chocolate semiamargo) Está más negrito, tiene brillosito y el diseño. (Mujer, 49 años, grupo focal 2).

Los participantes mencionaron tonalidades, colores y efectos visuales, como el brillo. Señalaron que, a mayor contenido de cacao en el chocolate, este se ve más oscuro y lo perciben como más puro. En este caso, parece que las personas asocian el aspecto del chocolate con la calidad, ya que, el chocolate debe ser de un color uniforme y con brillo (El Universal, 2020).

Las muestras de los chocolates presentados atraen a las personas de manera general, en particular el chocolate con leche. Tal tipo de chocolate dulce, comparado con los comerciales, guarda un color más oscuro, lo que indica una mayor cantidad de cacao. Se debe recordar que, a diferencia de los chocolates comerciales que se elaboran a partir de cacao y otras grasas vegetales, estos chocolates se hacen con su propia manteca de cacao sin desengrasarla. Las personas lo señalaron como: “bonito, apetecible, grande, con buen color, con una envoltura adecuada y con tipología de letras convenientes”, por lo que el aspecto resulta ser agradable. Martínez, López-Espinoza, Franco-Paredes, Díaz y Aguilera (2009) señalan la significación de los atributos del aspecto en la preferencia de los alimentos, destacando el color y sabor, entre otros.

Textura, entre lo natural y lo refinado

En cuanto a la textura, podemos señalar que los consumidores desconocían que las muestras de chocolate se refinaron durante ocho horas, lo que es menor en comparación con el tiempo de refinación de los competidores comerciales, que puede ser de 24, 48 y hasta 72 horas (Clark, 2020). Aunque no existe un estándar específico para el tamaño de partícula, se señala que debe ser igual o inferior a 30 micras (Chisholm y Urías-Silvas, 2012). La diferencia en las horas de refinación se refleja al momento de ingresar el chocolate en la boca. A través del contacto del chocolate con la lengua, los participantes lograron sentir partículas suficientemente grandes, dotando al chocolate de una textura terrosa. Sin embargo, este aspecto fue percibido positivamente por los consumidores, ya que lo asociaron con una calidad similar a la del chocolate casero al que están más acostumbrados.

(Al probar el chocolate semiamargo) Está granuloso todavía, pero a mí me gusta, sabe a cacao. *Risas y ruido* (Hombre, 35 años, grupo focal 1).

Las muestras de chocolate semiamargo al 50 % y amargo al 70 %, se derritieron al tacto con el calor de la mano con mayor frecuencia que el de con leche. Aun así, fue agradable dicha suavidad al derretirse en la boca. Los participantes asociaron esta textura con las horas de refinado y al contenido de grasa, ya que la grasa de la leche contiene diferente punto de fusión al de la manteca de cacao natural. Esto es lo más representativo cuando se les preguntó cómo sintieron la textura:

(Probando Chocolate semiamargo) No lo puedo ni sostener ja ja ja. Está más sabroso. Para mí está más sabroso este. (Mujer, 60 años, grupo focal 3).

Esto, por un lado, podría reflejar problemas de calidad, ya que los chocolates que se derriten demasiado rápido al contacto con el calor de la palma de la mano no han pasado por un adecuado proceso de atemperado. Además, la ausencia de espesantes como la lecitina de soya u otras grasas añadidas puede hacer que el chocolate no soporte temperaturas más altas sin perder su forma (Yi Chang, 2017). Asimismo, la zona de la Chontalpa experimenta un clima cálido y húmedo que alcanza temperaturas altas. Por ello, el manejo y consumo del chocolate caliente se prefieren durante los meses de noviembre hasta principios de febrero, cuando la temperatura ambiente es más baja.

En conjunto, el olor, sabor y textura influyen en las preferencias de los chocolates por parte de los consumidores locales. Sin embargo, también hablaron de la calidad del producto como una asociación de esos elementos, una consecuencia que influye en la preferencia.

Calidad en el chocolate

La calidad es el conjunto de cualidades o propiedades inherentes a algo, frecuentemente convenida a ciertas características especificadas. En el caso de productos alimenticios, un producto de calidad satisface las necesidades de calidad del consumidor. De esta forma, el concepto de calidad es complejo, ya que depende de lo que el consumidor determine sobre las cualidades del producto. Muchas veces, se usa para denotar valor agregado, excelencia o que supera las expectativas (Herrera, 2006). Sin embargo, en el caso de los alimentos, la calidad no siempre es sinónimo de excelencia, ya que puede referirse más a los aspectos estéticos que a los de inocuidad y nutrición, por ejemplo.

La apariencia e imagen apetecible atraen y nos dan una idea de la calidad de un alimento. Para el consumidor, si se cumplen las características organolépticas de color,

tamaño, textura, firmeza, sabor, olor, entre otros aspectos, estos chocolates se pueden considerar alimentos de calidad:

(Probando el chocolate con leche) Para mí el sabor es riquísimo y es de muy buena calidad. (Mujer, 47 años, grupo focal 3).

La norma NOM-186-SSA1/SCFI-2013 (SSA, 2014), es la principal normativa sobre los porcentajes adecuados de cacao y los requisitos de etiquetado. La norma es la única referencia sobre algún aspecto de calidad a nivel nacional. Sin embargo, es laxa, ya que permite el uso de otras materias grasas para sustituir la manteca de cacao, lo que merma la calidad nutricional del alimento.

Los participantes señalaron diferencias entre las versiones comerciales y las pruebas que han tomado y relacionaron estas diferencias con la calidad del producto. El indicador de calidad va en relación con el contenido de cacao en las barras que se les dio a probar, las cuales se distinguen por su originalidad, sabor y aroma a cacao:

(Refiriéndose al chocolate con leche) El chocolate es cien por ciento original porque aquí se le siente tanto el sabor como el aroma. Hay diferencia [al] que venden en la tienda pues, porque le vuelvo a repetir, es original. La verdad, su aroma y su sabor, su textura y su dulzura. No está muy dulce como el que venden así en las tiendas. Está muy sabroso (Hombre, 57 años, Grupo focal 3).

La industria del chocolate ha evolucionado; la mayoría de sus productos con leche contienen de un 10-30 % de cacao, sin embargo, en su mayoría suelen tener solo un 10 % de cacao y el resto es azúcar u otros ingredientes como espesantes, edulcorantes entre otros (Clark, 2020).

Realmente los participantes son conscientes de que los chocolates comerciales no contienen un porcentaje alto de cacao, además de que el precio no refleja el verdadero valor en sí de los ingredientes:

La gente paga más por la marca (...), pero realmente no tiene nada (señala con los dedos) así una cosita de cacao. (Mujer, 37 años, grupo focal 3).

Contrario a esto que señalaron los más adultos, en el grupo de los jóvenes se asociaban los productos de marca con las muestras que probaron. Espinoza, Rodríguez, Gálvez y Macmillan (2011) y Hun, Urzúa, Mora, Martínez-Rodríguez y López-Espinoza(2022) señalan que los estudiantes universitarios tienen poco tiempo para consumir alimentos más elaborados y peor aún, lo que consumen es lo que encuentran al alcance de sus cafeterías. Lo anterior provoca un alto consumo de bebidas azucaradas, frituras, pasteles, galletas y dulces, debido al fácil acceso y elevada oferta, prefiriendo alimentos de carbohidratos refinados y grasas saturadas. Lo marcado aquí es quizás porque han sido expuestos constantemente a alimentos altos en carbohidratos y que asocian a marcas comerciales, como lo menciona Young y McCoy (2016), y como lo expusieron los participantes:

(Refiriéndose al chocolate con leche) Bien, me recuerda al Carlos V² (Hombre, 23 años, grupo focal 4).

(Refiriéndose al chocolate con leche) Tiene un parecido al de Hershey's³ (Hombre, 22 años, grupo focal 4).

² Marca de chocolate con leche de la empresa Nestlé.

³ Marca de chocolate en barra de varios tipos.

Al reconocer la calidad de los chocolates, varios expresaron que no podrían pagar y comercializar un chocolate más puro, ya que los chocolates comerciales son menos costosos y más accesibles, pero de más baja calidad:

Si uno quiere vender esto en el poblado[localidad rural], no te quieren pagar lo que uno pide. Por eso nosotros es que en estas comunidades no vendemos. No podemos salir de ese precio del mercado, porque la misma gente no te va a pagar esa cantidad. ¿tienes que salir a las ciudades a comercializar, allá arriba! (Mujer, 37 años, grupo focal 3).

Reconocieron que, si vendieran uno similar en su localidad, nadie lo compraría, ya que estamos hablando de comunidades rurales donde las oportunidades son escasas y las formas de producción son para autoconsumo e intercambio principalmente. Uno de los participantes, al finalizar la sesión, compartió con los demás un chocolate que él mismo elabora con 50 % cacao y 50 % azúcar. Él señaló que lo prepara para su consumo y lo lleva consigo para comerlo mientras trabaja en su parcela. Meyerding y Trinh (2025) encontraron que las preferencias de consumo hacia ciertos chocolates se hallan influidas por el factor de que sean producidos en sus territorios, ya que da un sentido de apoyo a la economía nacional y local, sobre todo en aquellos lugares donde se prefieren sabores específicos y se tiene una fuerte tradición culinaria local, tal y como sucede en esta zona productora y consumidora de cacao.

Limitaciones

La investigación es de corte cualitativo, su intención no es generalizar, sino analizar las razones de las preferencias de los habitantes de la zona hacia tres tipos de chocolate, a través de una metodología de grupos focales y no de un panel de análisis sensorial. Se hace referencia a una zona en específico, por lo que las explicaciones se encuentran en este contexto. No se trabajó con grupos de enfoque con rangos de edad intermedia, debido a la dificultad para lograr concretar los grupos con el número de participantes señalado. Hace

falta investigaciones sobre preferencias alimentarias de consumidores del chocolate con esta metodología, en distintas zonas del país, para contrastar preferencias de consumo, ya que ha sido muy poco abordado desde esta perspectiva.

Conclusiones

Las preferencias del chocolate entre los consumidores de la región de la Chontalpa se relacionan con factores como el sabor, el aroma, el aspecto, la textura y el color. En los grupos, generalmente se prefiere el chocolate con leche principalmente por su sabor dulce, justificado en parte por una preferencia innata y probablemente por el acceso a alimentos altos en azúcares, que ha potenciado estas preferencias.

Los habitantes de la zona de la Chontalpa mantienen una cultura arraigada en el consumo tradicional del cacao en diversas formas, lo que les ha dado un paladar acostumbrado a estos sabores de manera más directa. Por ello, asocian el cacao puro con los alimentos chocolatosos, lo que los lleva a consumir chocolates con alto porcentaje de cacao y menos refinados, a diferencia probablemente de otros grupos de población. Los aromas, el sabor, la textura y el color les recuerdan el consumo tradicional de cacao que han experimentado durante su vida en la zona, de ahí que lo asocien a la originalidad de un chocolate. Son estas conformaciones de prácticas alimentarias locales y preferencias innatas las que hacen que estos consumidores elijan, dentro del abanico de opciones de chocolate, aquellas que probablemente sean más dulces, pero a su vez toleran y asocian con la calidad del chocolate, el sabor amargo, el olor a cacao y el color oscuro.

El chocolate, como alimento nutracéutico, posee todo el potencial para considerarse en la dieta de la población de Tabasco. Se ha desplazado, sin embargo, a los chocolates amargos y caseros, que son producidos para el autoconsumo, a pesar de un mayor contenido

nutricional y beneficios para la salud. Se requiere mejorar los procesos de trazabilidad, formulaciones, contenido nutricional y certificación de los chocolates amargos y semiamargos para el consumidor de la región.

Referencias bibliográficas

- Anant, N., Pillay, A., Juraimi, S. A., Sheen, F., Fogel, A., Chong, M. F., Smith, B. y Pink, A. E. (2025). It's most likely gonna be the future: A qualitative study exploring child and parent perceptions of alternative proteins. *Appetite*, 207(2025), 107898, doi: <https://doi.org/10.1016/j.appet.2025.107898>
- Ayuso, J. M. (2023). *Análisis histórico del Plan Chontalpa y su impacto en la región (1962-1978)*. (Tesis de Licenciatura, Universidad Juárez Autónoma de Tabasco). Recuperado de <https://lc.cx/3CZiSz>
- Benton, D. (2004). Role of parents in the determination of the food preferences of children and the development of obesity. *International Journal of Obesity*, 28(7), 858-869, doi: <https://doi.org/10.1038/sj.ijo.0802532>
- Birch, L. L. (1999). Development of food preferences. *Annual Review of Nutrition*, 19, 41-62, doi: <https://doi.org/10.1146/annurev.nutr.19.1.41>
- Caso, L. (2020). A culture of Cacao and Chocolate. *ReVista Harvard Review of Latin America*, XX(1). Recuperado de <https://revista.drclas.harvard.edu/a-culture-of-cacao-and-chocolate/>
- Ceballos, R. (2018). *Motivos de preferencias o aversiones alimentarias y su relación con la composición corporal*. (Tesis de Maestría, Universidad Autónoma del Estado de México). Recuperado de <http://hdl.handle.net/20.500.11799/95055>
- Chisholm, W. A. y Urías-Silvas, J. E. (2012). Modelado de propiedades reológicas en chocolate oscuro durante el conchado/refinado a nivel laboratorio. *XXXIII Encuentro Nacional y II Congreso Internacional AMIDIQ*, 1151-1146. Recuperado de <https://lc.cx/I2pG4T>
- Choque-Quispe, M., Mamani, M. M. y Rivera, K. (2023). Consumo de alimentos procesados y ultraprocesados, y su relación con la actividad física en adolescentes. *Comuni@cción: Revista de investigación en comunicación y desarrollo*, 14(2), 111-121, doi: <https://doi.org/10.33595/2226-1478.14.2.838>
- Clark, M. (2020). Todo lo que necesitas saber sobre el chocolate. *The New York Times*. Recuperado de <https://www.nytimes.com/es/2020/02/13/espanol/estilos-de-vida/como-se-hace-el-chocolate.html>
- Coe, S. D. y Coe, M. D. (2019). *The True History of Chocolate* (Tercera). Londres: Thames & Hudson.
- Córdova-Avalos, V., Pérez-Flores, J., Chávez-García, E., Becerril-Hernández, H., Mandujano Contreras, J. C., Reyes De La Cruz, C., Rodríguez Ocaña, L., Córdova-Avalos, A. y Córdova-Lázaro, C. E. (2019). Valor comercial del chocolate casero. *Agro Productividad*, 12(7), 65-70, doi: <https://doi.org/10.32854/agrop.v0i0.1439>
- Córdova-Lázaro, C. E., Jaramillo-Villanueva, J. L., Córdova-Avalos, V., Carranza-Cerda, I. y Morales-Jiménez, J. (2018). Chocolate casero tradicional en la región de la Chontalpa Tabasco, México: actores y saberes locales. *Estudios Sociales. Revista de Alimentación Contemporánea y Desarrollo Regional*, 28(52), doi: <https://doi.org/10.24836/es.v28i52.577>
- De Cosmi, V., Scaglioni, S. y Agostoni, C. (2017). Early taste experiences and later food choices. *Nutrients*, 9(2), 1-9, doi: <https://doi.org/10.3390/nu9020107>
- Demong, N. A., Kassim, E. S., Yunus, N. M., Shahrom, M. y Jailani, S. F. (2020). Factors contributing to the successful business of street market food vendors. *Asia Proceedings of Social Sciences*, 6(3), 211-216, doi: <https://doi.org/10.31580/apss.v6i3.1242>
- Del Prete, M. y Samoggia, A. (2020). Chocolate consumption and purchasing behaviour review: Research issues and insights for future research. *Sustainability (Switzerland)*, 12(14), doi: <https://doi.org/10.3390/su12145586>
- Durán, L. y Costell, E. (1999). Review: Perception of taste. Physiochemical and psychophysical aspects. *Food Science and Technology International*, 5(4), 299-309, doi: <https://doi.org/10.1177/108201329900500402>
- El Universal (2020). *Aprende a distinguir un chocolate de buena calidad*. Recuperado de <https://www.eluniversal.com.mx/menu/como-saber-si-un-chocolate-es-de-buena-calidad-o-no-paso-paso/>

- Espinoza, L., Rodríguez, F., Gálvez, J. y Macmillan, N. (2011). Hábitos de alimentación y actividad física en estudiantes universitarios. *Revista Chilena de Nutrición*, 38(4), 458-465, doi: <https://doi.org/10.4067/S0717-75182011000400009>
- González, O. Y., Jacinto, L. y Pérez, M. (2018). El pozol, una bebida ancestral mexicana como legado cultural inmaterial. *Hitos de Ciencias Económico Administrativas*, 24(68), 29-37, doi: <https://doi.org/10.19136/hitos.a24n68.3234>
- Hamui-Sutton, A. y Varela-Ruiz, M. (2013). La técnica de grupos focales. *Investigación En Educación Médica*, 2(1), 55-60, doi: [https://doi.org/10.1016/S2007-5057\(13\)72683-8](https://doi.org/10.1016/S2007-5057(13)72683-8)
- Herrera, R. (2006). El concepto de calidad: un marco conceptual. *Ingeniería*, 16(1), 1409-2441. Recuperado de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=44170517008>
- Hun, N., Urzúa, A., Mora, A., Martínez-Rodríguez, T. y López-Espinoza, A. (2022). Calidad global de la alimentación y preferencias alimentarias en escolares chilenos y migrantes residentes en el norte de Chile. *Revista Chilena de Nutrición*, 49(5), 554-563, doi: <https://doi.org/10.4067/S0717-75182022000600554>
- Ibarra, L. S. (2016). Review: Transición alimentaria en México. *Razón y Palabra*, 20(94), 162-179. Recuperado de <http://www.revistarazonypalabra.org/>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2023). *Conociendo la industria del chocolate y confitería*. Recuperado de https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2023/especiales/CIChoco_23.pdf
- Kelemen-Erdos, A. y Ma, L. F. (2024). Customer perceptions about traceable meat: research from Northern China. *Food Research*, 8(5), 324-333, doi: [https://doi.org/10.26656/fr.2017.8\(5\).292](https://doi.org/10.26656/fr.2017.8(5).292)
- Marti, A., Calvo, C. y Martínez, A. (2021). Consumo de alimentos ultraprocesados y obesidad: una revisión sistemática. *Nutrición Hospitalaria*, 38(1), 177-185, doi: <https://doi.org/10.20960/nh.03151>
- Martínez, A. G., López-Espinoza, A., Franco-Paredes, K., Díaz, F. y Aguilera, V. (2009). Variedad y apariencia de los alimentos modifican la conducta alimentaria. *Diversitas. Perspectivas en Psicología*, 5(2), 391, doi: <https://doi.org/10.15332/s1794-9998.2009.0002.13>
- Massaglia, S., Merlino, V. M., Brun, F., Sparacino, A., Blanc, S. y Borra, D. (2023). What do chocolate consumers want? Exploring individual preferences and profiles, considering lifestyle, food habits and socio-demographic features. *International Journal of Gastronomy and Food Science*, 32(100746), doi: <https://doi.org/10.1016/j.ijgfs.2023.100746>
- Meilgaard, M. C., Civille, G. V. y Carr, B. T. (2006). *Sensory Evaluation Techniques*. Boca Raton, FL: CRC Press.
- Meyerding, S. G. y Trinh, B. H. (2025). A cross-cultural study: How product attributes and cultural values influence chocolate preferences. *Journal of Agriculture and Food Research*, 19(2025), 101579, doi: <https://doi.org/10.1016/j.jafr.2024.101579>
- Navarro, V. (2024). *Cocoa and chocolate market in Mexico-statistics & Facts*. Statista. Recuperado de <https://www.statista.com/topics/5270/cocoa-and-chocolate-market-in-mexico/>
- Norton, M. y Martín, I. T. (2008). Chocolate para el Imperio: la interiorización europea de la estética mesoamericana. *Revista de Estudios Sociales*, 29(29), 42-69. Recuperado de <https://lc.cx/hHX2oo>
- Novedades de Tabasco (s.f.). El silbato ya no suena... la debacle cacaotera. *Novedades de Tabasco*. Recuperado de <https://novedadesdetabasco.com.mx/2021/09/22/el-silbato-ya-no-suena-la-debacle-cacaotera/>
- Ortiz de Bertorelli, L., Graziani de Fariñas, L. y Rovedas, G. (2009). Influencia de varios factores sobre características del grano de cacao fermentado y secado al sol. *Agronomía Tropical*, 59(2), 119-127. Recuperado de <https://lc.cx/vpAcRK>
- Poelmans, E. y Rousseau, S. (2016). How do chocolate lovers balance taste and ethical considerations? *British Food Journal*, 118(2), 343-361, doi: <https://doi.org/10.1108/BFJ-06-2015-0208>
- Rozin, P. (1995). Perspectivas psicobiológicas sobre las preferencias y aversiones alimentarias. En J. Contreras (Ed.), *Alimentación y cultura: necesidades, gustos y costumbres* (pp. 85-109). Barcelona: Universitat de Barcelona Publicacions.
- Rubio-Navarro, L., Torrero, C., Regalado, M. y Salas, M. (2013). Desarrollo de la discriminación a los sabores. *Revista ENeurobiología*, 1(7), 280613. Recuperado de: <http://www.uv.mx/eneurobiologia/vols/2013/7/7.html>
- Secretaría de Agricultura Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (Sagarpa, s.f.). Planeación Agrícola Nacional 2017-2030. Recuperado de https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/255627/Planeacion_Agricola_Nacional_2017-2030- parte_uno.pdf

- Secretaría de Economía (SE, 2015). NMX-FF-118-SCFI-2014: productos agrícolas no industrializados-cacao en grano (*Theobroma cacao L*)- especificaciones y métodos de prueba. México. *Diario Oficial de la Federación*. Recuperado de https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5379404&fecha=23/01/2015#gsc.tab=0
- Secretaría de Salud (SSA, 2014). NOM-186-SSA1/SCFI-2013: cacao, chocolate y productos similares, y derivados del cacao. Especificaciones sanitarias. Denominación comercial. Métodos de prueba. México. *Diario Oficial de la Federación*. Recuperado de https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5332832&fecha=17/02/2014#gsc.tab=0
- Silveira, D. S., Colomé, C. L., Heck, T., Nunes Da Silva, M. y Viero, V. (2015). Grupo focal y análisis de contenido en investigación cualitativa. *Index de Enfermería*, 24(1-2), 71-75, doi: <https://doi.org/10.4321/S1132-12962015000100016>
- Sondhi, N. y Chawla, D. (2016). Segmenting and Profiling the Chocolate Consumer: An Emerging Market Perspective. *Journal of Food Products Marketing*, 23(2), 123-143, doi: <https://doi.org/10.1080/10454446.2017.1244784>
- Standen-Holmes, J. E. y Liem, D. G. (2013). Chocolate and children's food and flavor preferences. En R. R. Watson, V. R. Preedy y S. Zibadi (Eds.), *Chocolate in Health and Nutrition*, pp. 491-503. Totowa, NJ: Humana Press. Doi: https://doi.org/10.1007/978-1-61779-803-0_37
- Suzuki, S., Cross, L. y O'Doherty, J. P. (2017). Elucidating the underlying components of food valuation in the human orbitofrontal cortex. *Nature Neuroscience*, 20(12), 1780-1786, doi: <https://doi.org/10.1038/s41593-017-0008-x>
- Synnott, A. y Yáñez, H. (2003). Sociología del olor. *Revista Mexicana de Sociología*, 65(2), 431-464, doi: <https://doi.org/10.2307/3541571>
- Tena, E. G., Ramírez, J. J. y Sánchez, R. F. (2021). Panorama de la industria alimentaria, el consumo de alimentos y sus efectos en la salud en México. En *La dimensión global de las regiones y sus reconfiguraciones económicas y urbanas. II*, (pp. 1-16).
- Thompson, J. L., Gerard, P. D. y Drake, M. A. (2007). Chocolate milk and the Hispanic consumer. *Journal of Food Science*, 72(9), 666-675, doi: <https://doi.org/10.1111/j.1750-3841.2007.00559.x>
- Ulla, H., Antti, K., Oskar, L. y Mari, S. (2016). 9 - Genetic basis of flavor sensitivity and food preferences. En P. Etiévant, E. Guichard, C. Salles y A. Voilley (Eds.), *Flavor* (pp. 203-227). Cambridge, MA: Woodhead Publishing. Doi: <https://doi.org/10.1016/B978-0-08-100295-7.00010-4>
- Valenzuela, A. (2020). El chocolate, un placer saludable. *Revista Chilena de Nutrición*, 34(3), 180-190. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=46934302>
- Yi Chang, A. (2017). Importancia del proceso de temperado en la elaboración del chocolate a nivel industrial. (Tesis Pregrado, Universidad Nacional Agraria La Molina). Recuperado de <https://hdl.handle.net/20.500.12996/3026>
- Young, E. y McCoy, W. (2016). Millennials and chocolate product ethics: Saying one thing and doing another. *Food Quality and Preference*, 49, 42-53, doi: <https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2015.11.014>