

## Carne de ovejas de desecho para embutidos<sup>φ</sup>

Gustavo Calao-Iglesiás<sup>1</sup>, Germani Adrián Muñoz-Osorío<sup>2</sup>, Alfonso J. Chay-Canul<sup>1</sup>

### Introducción

En los últimos 20 años, la producción de ovinos todavía requiere de la importación de otros países para satisfacer la demanda del consumo en México (Hernández-Marín *et al.* 2017). El consumo de carne de ovino es común en “barbacoa”, la cual se elabora principalmente en la región del centro de México (Alanís *et al.* 2022) y se utiliza carne de ovino finalizada (Mondragón-Ancelmo *et al.* 2014) y ovejas adultas o de “desecho” como comúnmente se les llama (Bobadilla-Soto *et al.* 2017). Sin embargo, estas últimas son cada vez menos usadas para “barbacoa” debido a la dureza de su carne y al tipo de grasa. Esto se refleja en la calidad del producto final, y por lo tanto en la preferencia de los consumidores (Bobadilla-Soto *et al.* 2017).

La venta de ovejas de desecho en el mercado de la barbacoa es difícil y repercute en la rentabilidad de los sistemas de producción y en los ingresos de los productores. En México, como en otros países tropicales, una parte considerable (alrededor del 40%) de los animales destinados para sacrificio corresponde a animales de desecho, los cuales presentan una baja condición corporal y peso vivo (Civit *et al.* 2014; Aguilar-Hernández *et al.* 2016). Así mismo, los animales de desecho pueden representar una proporción considerable de la población del rebaño y son una importante opción económica en los sistemas de producción de ciclo completo (Civit *et al.* 2014; Aguilar-Hernández *et al.* 2016). En este sentido, es importante conocer las características de la canal de borregas adultas y proporcionar al productor una opción viable para la comercialización y consumo de su carne (Civit *et al.* 2014; Aguilar-

<sup>φ</sup> <sup>1</sup>División Académica de Ciencias Agropecuarias. Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, km 25. Carretera Villahermosa-Teapa, R/A La Huasteca. C.P. 86280. Colonia Centro Tabasco, México.  
<sup>2</sup>Secretaría de Educación del Gobierno del Estado de Yucatán. Edificio Fénix. C.P. 97155. Mérida, Yucatán, México. \*Autor para correspondencia: alfonso.chay@ujat.mx  
DOI: <http://doi.org/10.56369/BAC.5225>



Hern andez *et al.* 2016). Es necesario incursionar en otros nichos de mercado que demandan este tipo de carne con regularidad, calidad y uniformidad como puede ser la industria de elaboración de productos cárnicos (Ruiz-Ramos *et al.* 2016). En este sentido, el Consejo Mexicano de la Carne (2022) reportó que en 2021 se consumió aproximadamente 690 g de carnes frías al mes por persona. Esto significa que cada mexicano consumió un promedio de 8.280 kg de embutidos al año, principalmente salchichas y jamón, seguidos por chorizo, mortadela, tocino, entre otros.

Los embutidos han sido parte de la cultura gastronómica de muchos países del mundo desde hace siglos, y su origen está estrechamente relacionado con la prehistoria cuando el hombre primitivo buscaba la forma de preservar y almacenar los alimentos durante más tiempo (Beteta, s.f.). Algunos estudios en Brasil y Portugal indican que la carne de ovejas de desecho puede usarse en el mercado de los embutidos y/o carnes frías, al igual que sucede con otras especies pecuarias (Teixeira *et al.* 2020). El objetivo de este trabajo es describir los usos potenciales de la carne de ovejas de desecho para embutidos en México.

---

*“El consumo de carne de ovino es común en “barbacoa”, la cual se elabora principalmente en la región del centro de México y se utiliza carne de ovino finalizada.”*

---

### **El mercado de embutidos**

De acuerdo con el Consejo Mexicano de la Carne (2022), la industria de las carnes frías tuvo un crecimiento del 3.8% mientras que el consumo alcanzó un incremento del 6.6%, con respecto a los años anteriores. Dentro de este marco, México es un gran productor y consumidor de embutidos industriales y artesanales comercializados por pequeñas y grandes empresas en tianguis, plazas, centrales de abasto y supermercados (Cruz *et al.* 2022). En México se producen varios tipos de embutidos con distintas carnes y son consumidos en varias regiones (Tabla 1).

Tabla 1. Embutidos más comunes en México

Nombre	Tipo de carne	Estados que a consumen
<b>Chorizo</b>	Carne y grasa de cerdo, también se puede elaborar con carne y grasa de otros animales.	Desde Baja California hasta Yucatán.
<b>Longaniza</b>	Carne de venado, maciza de res de Ocosingo	En todo México.
<b>Morongas, rellenas o morcilla</b>	Se elabora a base de sangre y grasa de cerdo, carne de borrego, chivo, pollo.	Tabasco, Hidalgo, Tlaxcala y Michoacán.
<b>Obispo</b>	Panza y vísceras de cerdo finamente picadas y fritas.	Estado de México.
<b>Queso de puerco</b>	Cabeza, orejas y la lengua del cerdo.	Centro de México.

Fuente: (Beteta, s.f)

### El chorizo: un embutido popular en México

El chorizo es un producto embutido, de origen español, que se elabora con carne y grasa de cerdo. También, se puede elaborar con carne y grasa de otros animales con un grado de picado grueso o fino, sometido a un proceso de salado y añadiéndole pimentón como ingrediente caracterizador, u otras especias, condimentos, ingredientes y aditivos, además de que se puede ahumar (Martín *et al.* 2021). El chorizo es popular en México y forma parte de la gastronomía comercializándose en fresco. Si bien el chorizo es español, existen chorizos mexicanos que se caracterizan por elaborarse de manera industrial o artesanal con mezclas de chiles secos de la región en sustitución o en combinación con el pimentón (Fig. 1). En la actualidad, las variedades de chorizos tradicionales se producen principalmente en Hidalgo, Veracruz, Oaxaca y el Estado de México (Becerril *et al.* 2019).

---

*“De acuerdo con el Consejo Mexicano de la Carne, la industria de las carnes frías mostró un crecimiento del 3.8%, mientras que el consumo alcanzó un incremento del 6.6%, con respecto a los años anteriores.”*

---



Figura 1. Mezclado de los ingredientes (a) para la elaboración de chorizos con carne ovina (b) y su posterior ahumado (c).

El chorizo tiene propiedades sensoriales gustativas que lo distinguen de otros embutidos, ya que se caracteriza por su coloración roja del pimentón o chiles de la región. Comúnmente, el chorizo se elabora con carne y grasa de cerdo, o res o una combinación de ambas (Cruz *et al.* 2022), pero también la carne de ovino de desecho es una alternativa (Fig. 2).



Figura 2. Chorizo rojo artesanal elaborado con carne de oveja de desecho.

### ¿Es la carne de ovejas de desecho una opción para embutidos?

En diversas partes del mundo, la carne de ovejas de desecho ha tenido gran aceptación en la fabricación de embutidos. En Brasil, François *et al.* (2009) elaboraron salchichas y salami fermentados y concluyeron que al incluir hasta un 75% de carne de oveja de desecho en el salami no se afectaron las características sensoriales de estos embutidos hasta por 14 días. Además, no hubo diferencia significativa en pH y actividad de agua comparados con un control de carne de cerdo. Leite *et al.* (2015) evaluaron la composición fisicoquímica de embutidos a partir de carne de ovejas de desecho de 7 años de edad en Portugal, elaboraron salchichas con carne oveja de desecho con 10 y 30% de grasa de cerdo y encontraron que las salchichas con 30% de grasa de cerdo fueron las mejor aceptadas. Leite *et al.* (2015) concluyeron que la elaboración de estos embutidos permite darle un valor agregado a este tipo de carne con un nuevo producto en el mercado. Oliveira *et al.* (2014) evaluaron el comportamiento fisicoquímico de mantas (producto cárnico curado) elaboradas con carne de ovejas y cabras de entre 8 y 12 años de edad en Portugal. Al analizarlas, encontraron diferencias en el pH (5.75 y 5.88 en oveja y cabra respectivamente) y la humedad (44.49 y 50.95%), además encontraron valores de proteína de 23.93 y 23.99 %.

---

*“En diversas partes del mundo, la carne de ovejas de desecho ha tenido gran aceptación en la fabricación de embutidos”.*

---

En España, Panea *et al.* (2023) evaluaron la calidad nutricional de la carne de ovejas de desecho en comparación con la carne de corderos en crecimiento (hembras y machos) y reportaron que no hubo efecto del tipo de animal (machos, hembras y ovejas) sobre el pH, color de la grasa subcutánea, la oxidación lipídica y la textura. La composición tisular de los tres grupos de animales reflejaba un elevado porcentaje de carne vendible, sin favorecer a ninguno de los grupos. La carne de oveja de desecho presentaba un mayor porcentaje de humedad, colágeno, cenizas, calcio, hierro, -tocoferol y retinol que la carne de cordero. Además, tenía mayor contenido de DHA y CLA y valores más bajos de la relación n6/n3, beneficiosa para la salud, aunque también contenía más grasa, ácidos grasos saturados y colesterol que la carne de cordero. Estos resultados, indican que la carne de oveja, tiene una buena composición nutricional y características fisicoquímicas adecuadas y puede ser un producto atractivo para su comercialización.

Como se ha hecho en Brazil, Portugal y España, existe la posibilidad en México de aprovechar la carne de ovejas y cabras de desecho debido al alto valor nutritivo que puede tener en la elaboración de productos cárnicos. En Tabasco, México, en los últimos tres años, la División Académica de Ciencias Agropecuarias de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco ha propuesto la línea de investigación para la evaluación de la aceptación sensorial de productos cárnicos, como chorizo, butifarra y longaniza, elaborados con carne de ovino, principalmente de ovejas adultas, como una opción para agregarle valor a agregado a este tipo de carne y contar con nuevos productos en el mercado. Hasta este momento, se han registrado respuestas positivas por consumidores habituales y se sugiere que existe un área de oportunidad en esta línea de investigación. Además, se están evaluando la adición de extractos de plantas aromático-medicinales ricos en compuestos bioactivos (CBs) para controlar los procesos oxidativos de los productos cárnicos. Las plantas que se están evaluando son comúnmente utilizadas en la cocina y la medicina tradicional. Se ha estudiado que tienen beneficios para la salud y también se usan para mejorar la vida útil y el sabor de las carnes porque contienen CBs (Hadidi *et al.* 2022; Olvera-Aguirre *et al.* 2023b). En general, el uso de CBs para la conservación de la carne ofrece un gran potencial para extender la vida útil de los productos cárnicos, reducir el desperdicio de alimentos y aumentar la seguridad y calidad de estos alimentos. Sin embargo, hace falta más investigación científica sobre la transformación de carne de los animales de granja a distintos productos cárnicos tradicionales, así como la evaluación de sus propiedades nutricionales y nutraceuticas.

## Conclusiones

Este trabajo muestra un breve panorama sobre el uso de la carne de ovejas de desecho para la elaboración de embutidos, donde se propone la elaboración de chorizos en México con este producto debido a sus propiedades sensoriales que propician una gran aceptación por parte de los consumidores.

## Referencias

- Aguilar-Hernández E, Chay-Canul AJ, Gómez-Vázquez A, Magaña-Monforte JG, Ríos FG y Cruz-Hernández A. 2016. Relationship of ultrasound measurements and carcass traits in Pelibuey ewes. *Journal of Animal and Plant Sciences* 26: 325–330. <https://www.thejaps.org.pk/docs/v-26-02/04.pdf>
- Alanís PJ, Miranda-de la Lama GC, Mariezcurrena-Berasain MA, Barbabosa-Pliego A, Rayas-Amor AA y Estévez-Moreno LX. 2022. Sheep meat consumers in Mexico: Understanding their perceptions, habits, preferences and market segments. *Meat Science* 184: 108705. <https://doi.org/10.1016/j.meatsci.2021.108705>
- Becerril SAL, Dublán GO, Domínguez-López A, Arizmendi CD y Quintero-Salazar B. 2019. Hygienic quality of the traditional red chorizo commercialized in the city of Toluca, State of Mexico. *Revista Mexicana de Ciencias Pecuarias* 10(1): 172-185. <http://dx.doi.org/10.22319/rmcp.v10i1.4344>
- Beteta M. s.f. Embutidos, una tradición milenaria presente en nuestra cocina. Fecha de consulta 17/01/2007 en <https://mbmarcobeteta.com/embutidos-tradicion-milenaria/>
- Bobadilla-Soto EE, Flores PJP y Perea PM. 2017. Comercio exterior del sector ovino mexicano antes y después del tratado de libre comercio con América del Norte. *Economía y Sociedad* 21(37): 35-49.
- Civit D, Díaz M D, Rodríguez E y González C A. 2014. Características de la canal y efecto de la maduración sobre la calidad de la carne de ovejas de desvieje de raza Corriedale. *ITEA*. 110 (2): 160-170.
- Consejo Mexicano de la Carne. 2022. Compendio Estadístico 2022. Recuperado de <https://comecarne.org/compendio-estadistico-2022/>
- Cruz GMA, Ortiz RL, Ramírez VT, Toledo GKK, Ramírez ME y Guillen VS. 2022. ¿Qué microorganismos se encuentran en chorizos comercializados en México?. *Educación Y Salud, Boletín Científico, Instituto De Ciencias De La Salud, Universidad Autónoma Del Estado De Hidalgo* 10(20): 288-292. <https://doi.org/10.29057/icsa.v10i20.7270>
- François P, Pires CC, Griebler L, François T, Soriano VS y Galvani DB. 2009. Propriedades físico-químicas e sensoriais de embutidos fermentados formulados com diferentes proporções de carne suína e de ovelhas de descarte. *Ciência Rural* 39: 2584-2589.
- Hadidi M, Orellana-Palacios JC, Aghababaei F, Gonzalez-Serrano DJ, Moreno A, y Lorenzo JM. 2022. Plant by-product antioxidants: Control of protein-lipid oxidation in meat and meat products. *Food Science and Technology* 169:1-11. <https://doi.org/10.1016/j.lwt.2022.114003>
- Hernández-Marín JA, Valencia-Posadas M, Ruíz-Nieto JE, Mireles-Arriaga AI, Cortez-Romero C y Gallegos-Sánchez J. 2017. Contribución de la ovinocultura al sector pecuario en México. *Agroproductividad* 10(3): 87-93.
- Leite A, Rodrigues S, Pereira E, Paulos K, Oliveira AF, Lorenzo JM y Teixeira A. (2015). Physicochemical properties, fatty acid profile and sensory characteristics of sheep and goat meat sausages manufactured with different pork fat levels. *Meat Science* 105: 114-120. <http://dx.doi.org/10.1016/j.meatsci.2015.03.015>
- Martín MJ, García-Parra J, Trejo A, Gómez-Quintana A, Miguel-Pintado C, Riscado A, Paulo L y Ramírez BR. 2021. Comparative effect of high hydrostatic pressure treatment on Spanish and Portuguese traditional chorizos and evolution at different storage temperatures. *Journal of Food Processing and Preservation*, 45(1), e15082. <https://doi.org/10.1111/jfpp.15082>

- Mondragón-Ancelmo J, Hernández-Martínez J, Rebollar-Rebollar S, Mohamed SAZ, Rojo - Rubio R, Domínguez-Vara IA y García-Martínez A. 2014. Marketing of meat sheep with intensive finishing in southern state of Mexico. *Tropical Animal Health and Production* 46:1427–1433. <https://doi.org/10.1007/s11250-014-0659-5>
- Oliveira AF, Rodrigues S, Leite A, Paulos K, Pereira E y Teixeira A. 2014. Short communication: Quality of ewe and goat meat cured product mantas. An approach to provide value added to culled animals. *Canadian Journal of Animal Science* 94: 459-462. <https://doi.org/10.4141/cjas2013-200>
- Olvera-Aguirre G, Piñeiro Vázquez AT, Segura Campos MR, Chay Canul AJ. 2023a. Uso de extractos de plantas para conservar productos cárnicos *Bioagrociencias* 16 (2):41-50. DOI: <http://doi.org/10.56369/BAC.5>
- Olvera-Aguirre G, Sanginés-García R, Sánchez-Zarate A, Ochoa-Flores A, Segura-Campos MR, Vargas-Bello-Pérez E y Chay-Canul AJ. 2023b. Using plant-based compounds as preservatives for meat products: A review. *Heliyon* 9:1-12. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e17071>
- Panea B, Ripoll G y Alcalde M J. 2023. Nutritional quality of meat from barren merino ewes in comparison to meat from traditional lambs. *Animals*, 13, 2756. <https://doi.org/10.3390/ani13172756>
- Partida PJA, Ríos RFG, Cruz CL, Domínguez VIA y Buendía RG. 2017. Caracterización de las canales ovinas producidas en México. *Revista Mexicana de Ciencias Pecuarias* 8(3): 269-277. <http://dx.doi.org/10.22319/rmcp.v8i3.4203t al. 2017>
- Ruiz-Ramos J., Chay-Canul A J, Ku-Vera J C, Magaña-Monforte J G, Gómez-Vázquez A, Cruz-Hernandez A, Ayala-Burgos A. J. 2016. Carcass and non-carcass components of Pelibuey ewes subjected to three levels of metabolizable energy intake. *Ecosistemas y Recursos Agropecuarios*, 3(7), 21-31.
- Teixeira A, Silva S, Guedes C y Rodrigues S. 2020. Sheep and goat meat processed products quality: A review. *Foods* 9(7): 960. <https://doi.org/10.3390/foods9070960>

ISSN 2007 - 431 X

Calao-Iglesiás G, Muñoz-Osorio GA, Chay-Canul AJ. 2023. Carne de ovejas de desecho para embutidos. *Bioagrociencias* 16 (2):65-72.  
DOI: <http://doi.org/10.56369/BAC.5225>