

**WE
SHARE
OUR SCIENCE
TO FEED
THE
FUTURE**

IRTA



Generalitat de Catalunya
Gobierno de Cataluña

CARNE: FUTURO Y FUTURIBLES

Jacint Arnau

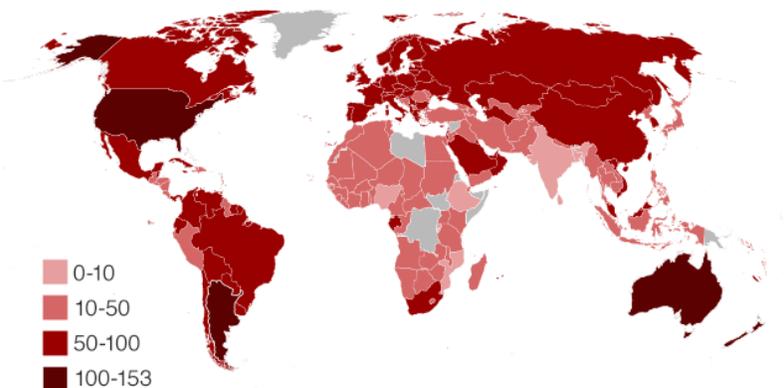
Industrias Alimentarias - IRTA

Girona, 6 de noviembre de 2019

¿Cuándo aumenta la demanda de carne?

Who eats the most meat?

Meat consumption (kg per person per year)



Source: UN Food and Agriculture Organization / Our World in Data

BBC

- ↑ Población mundial
- ↑ Renta: en países con rentas medias o bajas (Ley de Bennett)
- ↑ Empleo femenino
- ↑ Población urbana → Comodidad
↳ Mejora cadena del frío y transporte
- ↑ Población con cultura occidental vs Islam, hinduismo, budismo
- ↑ Globalización social
- Condiciones naturales favorables a la producción de carne → Cultura del aprecio a la carne y derivados

¿Cuándo disminuye la demanda de carne?



- ↑ Precio
- Motivos religiosos/éticos
- Condiciones naturales poco favorables a la producción de carne
- Globalización económica (se excluye el efecto renta, urbanización y empleo femenino)

LUNES SIN CARNE

• SÚMATE A LOS MILLONES •



HUMANE SOCIETY INTERNATIONAL

EL LUNES SIN CARNE COBRA FUERZA

El Lunes sin Carne se ha expandido a más de 30 países, incluyendo a México, Japón, Israel y Nueva Zelanda.



Un sinnúmero de personas en México están eligiendo comer menos carne.



El número de escuelas, hospitales y restaurantes participando en Lunes sin Carne alrededor del mundo

Figuras públicas notables como Bill Clinton, Paul McCartney, Eugenio Derbez, Rubén Albarrán y Marco Antonio Regil ahora promueven los beneficios de consumir más alimentos a base de vegetales.

EL LUNES SIN CARNE JAMÁS HABÍA SIDO TAN FÁCIL

Más y más tiendas de autoservicio en México están vendiendo queso libre de lácteos, sustitutos de carne, tofu y alimentos llenos de proteínas como el garbanzo y la quinoa.



La mayoría de los restaurantes ofrecen platillos deliciosos libres de carne, y la comida tradicional mexicana está llena de muchas opciones a base de vegetales.



Un solo día hace la diferencia

AQUÍ EL POR QUÉ

El porcentaje de gases de efecto invernadero de origen humano causados por la ganadería.



En México, 7 de cada 10 adultos tienen sobrepeso y la mitad de ellos padecen de obesidad. El Lunes sin Carne beneficia a nuestra salud; las personas que comen menos carne tienden a pesar menos.



Se ocupa casi 50 veces más agua para producir un kilo de carne y más de 10 para pollo y huevo que para producir vegetales.

Las personas que comen menos carne tienen menor riesgo de padecer enfermedades del corazón, diabetes tipo 2 y cáncer.

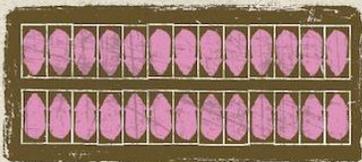


Una instalación grande de producción animal puede generar tantos desechos como una ciudad pequeña.

59: El número de animales sacrificados en México cada segundo de cada minuto de cada día.



LA PRODUCCIÓN INDUSTRIAL DE ANIMALES (UNA ESCENA NADA AGRADABLE):



Las cerdas madre son encerradas en jaulas tan pequeñas que no pueden siquiera darse la vuelta, los pollos también son hacinados en pequeñas y desoladas jaulas, entre otras cosas.

SÚMATE AL MOVIMIENTO DE LUNES SIN CARNE

Visita hsi.org/lunessincarne para encontrar recetas y consejos gratuitos.

@hsiglobal hsi.org/comersincarne

Problemas asociados al consumo de carne

Ambientales

- Necesidad de agua y terreno
 - ✓ Producción de gases de efecto invernadero
 - ✓ Polución
 - ✓ Pérdida de biodiversidad
- Uso ineficiente de recursos por proteína consumida

Problemas de salud y nutricionales:

- Antibióticos
- Zoonosis
- Carne roja y procesada vs cáncer colorectal, enfermedades cardiovasculares

Bienestar Animal



Análogos cárnicos / sustitutos de la carne

- Estructura similar a la carne, pero composición diferente
- Productos sin carne, productos híbridos (menos carne/se busca lo bueno de ambas)
- Público objetivo:
 - Vegetarianos/Veganos
 - No vegetarianos que quieren reducir el consumo de carne por razones

Salud
Éticas
Religión (Halal, Kashrut, Budistas)
Económicas
Culturales



Análogos cárnicos / sustitutos de la carne

Barreras

- Falta de conocimiento en nuevas proteínas de origen vegetal
- Intereses económicos ligados a la cadena de la carne
- El sabor de los análogos debe ser mejor o equivalente al producto de origen animal según la percepción del consumidor. Debe ser sabroso, convincente!
- Prestigio social de la carne –*“What makes meat delicious?”*
Kokumi?
- No sólo hay que cambiar la forma de pensar (mente) sino también la forma de sentir (corazón)

- *Nadie nace Vegano!*

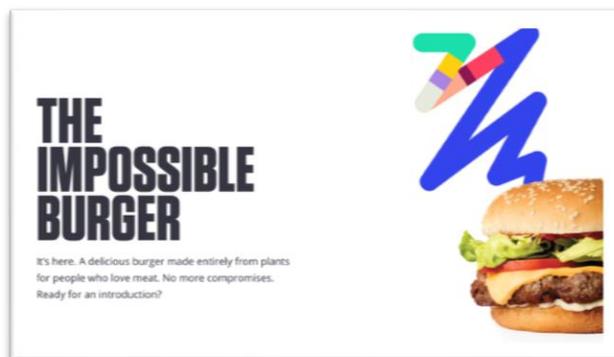




Alternativas a la carne

- **Legumbres.** Conocidas. Su consumo ha disminuido. Requiere un cambio cultural y mayor apoyo. "Meat factor"
- **Insectos/ algas.** Novedad en Occidente, conocidos en algunos países. ¿Seguridad Alimentaria?
- **Proteínas Vegetales**
 - ✓ Algunas conocidas
 - ✓ *Off flavours*, alérgenos, celiaquía.
 - ✓ Bajo coste
 - ✓ Necesidad de alternativas de mejor calidad
- **Carne Celular/ Cultivada.** Novel food ¿Es carne?
- **Híbridos cárnicos**

Impossible burger vs. Beyond burger



Water, Soy Protein Concentrate, Coconut Oil, Sunflower Oil, Natural Flavors, 2 percent or less of: Potato Protein, Methylcellulose, Yeast Extract, Cultured Dextrose, Food Starch Modified, Soy Leghemoglobin, Salt, Soy Protein Isolate, Mixed Tocopherols (Vitamin E), Zinc Gluconate, Thiamine Hydrochloride (Vitamin B1), Sodium Ascorbate (Vitamin C), Niacin, Pyridoxine Hydrochloride (Vitamin B6), Riboflavin (Vitamin B2), Vitamin B12.



Water, Pea Protein Isolate, Expeller-Pressed Canola Oil, Refined Coconut Oil, Contains 2% or less of the following: Cellulose from Bamboo, Methylcellulose, Potato Starch, Natural Flavor, Maltodextrin, Yeast Extract, Salt, Sunflower Oil, Vegetable Glycerin, Dried Yeast, Gum Arabic, Citrus Extract (to protect quality), Ascorbic Acid (to maintain color), Beet Juice Extract, Acetic Acid, Succinic Acid, Modified Food Starch, Annatto.

Carne cultivada

Beneficios	Éticos (bienestar animal), ¿seguridad alimentaria?
Aceptación	🧑 > 🧑👦 Jóvenes > Mayores
	↑ Con educación y familiaridad con tecnología Veganos/vegetarianos → mejor percepción pero menos intención de comerla que omnívoros Se quiere probar pero no comer regularmente
Dudas, objeciones	Efectos a largo término, seguridad alimentaria Ingredientes que contiene Falta de naturalidad Sabor, precio (verificables con la experiencia) Fin de la producción tradicional. ¿Carne para pobres? ¿Carne para ricos? Fin de los rituales en que la carne es el centro (e.g. barbacoas) Preocupación por consumirla sin saberlo ¿Canibalismo tolerado? Status ético: ¿realmente “animal free”? Regulación Etiquetado



Carne cultivada

- **La aceptación y las objeciones cambiarán a medida que se acerque su comercialización.**
- **Su consumo vendrá condicionado por:**
 - ✓ El precio
 - ✓ La cuota de mercado
 - ✓ La familiaridad
 - ✓ Presencia en los medios de comunicación
 - ✓ La posibilidad de compra
 - ✓ La regulación

Alternativa	Desafío tecnológico	Mejora en sostenibilidad
Legumbres poco procesadas	Bajo (alternativa inmediata segura)*	Alta
Insectos enteros	Bajo	Moderada
Proteínas Vegetales existentes	Bajo	Moderada
Insectos procesados Nuevas proteínas vegetales	Moderado	Moderada
Carne Cultivada	Alto Regulación/Etiquetado	Incierta

*Legumbres + factor carne

¿Cuál creen que será la tendencia del consumo de carne dentro de 5 años?

- Aumentará > 20%
- Disminuirá 0-20%
- Quedará igual

¿Cuál será la tendencia del consumo de carne dentro de 5 años para su familia?

- Aumentará > 20%
- Disminuirá 0-20%
- Quedará igual

Conclusiones

- ↑ Consumo de carne a nivel global
- ↑ Exigencias a la carne y sus derivados: éticas, medioambientales, seguridad (sociedad occidental)
- ↑ Consumo de análogos / híbridos cárnicos: ↑ Movimiento Flexitariano/ Vegetariano/Vegano

Se abren nuevas oportunidades para la industria cárnica aumentando el valor de los derivados tradicionales e incorporando la gama de los análogos.

GRACIAS POR VUESTRA ATENCIÓN

Jacint Arnau

Industrias Alimentarias

jacint.arnau@irta.cat

IRTA

www.irta.es

**“WE SHARE OUR SCIENCE
TO FEED THE FUTURE”**