



Lácteos y Alternativas vegetales

Posicionamiento científico

Dr. Guillermo Mena Sánchez
Dietista Nutricionista

COL CAT NÚM 000906



@guillemensanchez





DECLARACIÓN CI:

**ESTA PONENCIA HA SIDO FINANCIADA POR LA UNIVERSIDAD DE
BARCELONA - CÁTEDRA DANONE.
NO OBSTANTE LA ENTIDAD QUE FINANCIÓ LA PARTICIPACIÓN EN ESTE
FORO **NO PARTICIPO** EN EL DISEÑO, RECOLECCIÓN, ANÁLISIS E
INTERPRETACIÓN DE LOS DATOS MOSTRADOS A CONTINUACIÓN**



HILO CONDUCTOR DE LA PONENCIA

**Empezamos con 4
preguntillas
Para conocernos
un poco**

**La pregunta del
millón:
¿Tenemos el apoyo
científico?**

**Qué me gustaría
tener como
Dietista
Nutricionista**

**Lácteos o
alternativas
vegetales
¿Qué estoy
consumiendo?**

**¿Pueden ser
opciones
sostenibles para
el medio
ambiente?**



Antes de empezar ¡Quiero conoceros mejor!

Si estás en la sala, levantarás la mano
Si estás conectado, abre el chat y
contestad por ahí 😊



Cuando quieres pecar...

¿Eres de dulce o salado?



En el chat contesta dulce/salado



Cuando haces ejercicio...

¿Eres lobo/loba solitaria o prefieres ir con gente?

En el chat contesta Lobo/loba o con gente

 @guillemensanchez



Ahora quiero conocer si consumís los siguientes alimentos

Si los consumes, **levantarás la mano**

Si estás conectado, **pondrás el nombre del
alimento, y si no lo consumes no pongas nada**





Consumes leche



Consumes yogur



Consumes queso fresco



Consumes queso curado



Consumes Kefir?



Consumes Bebida de soja



Consumes Bebida de avena



Consumes Bebida de arroz



Consumes bebida de coco



Consumes alternativas vegetales al yogur de soja o coco



Consumes Bebida de almendra



Vegetarian

OMNIVORE

Vegan

FLEXITARIAN



HILO CONDUCTOR DE LA PONENCIA

**Empezamos con 4
preguntillas
Para conocernos
un poco**

**La pregunta del
millón:
¿Tenemos el apoyo
científico?**

**Qué me gustaría
tener como
Dietista
Nutricionista**

**Lácteos o
alternativas
vegetales
¿Qué estoy
consumiendo?**

**¿Pueden ser
opciones
sostenibles para
el medio
ambiente?**



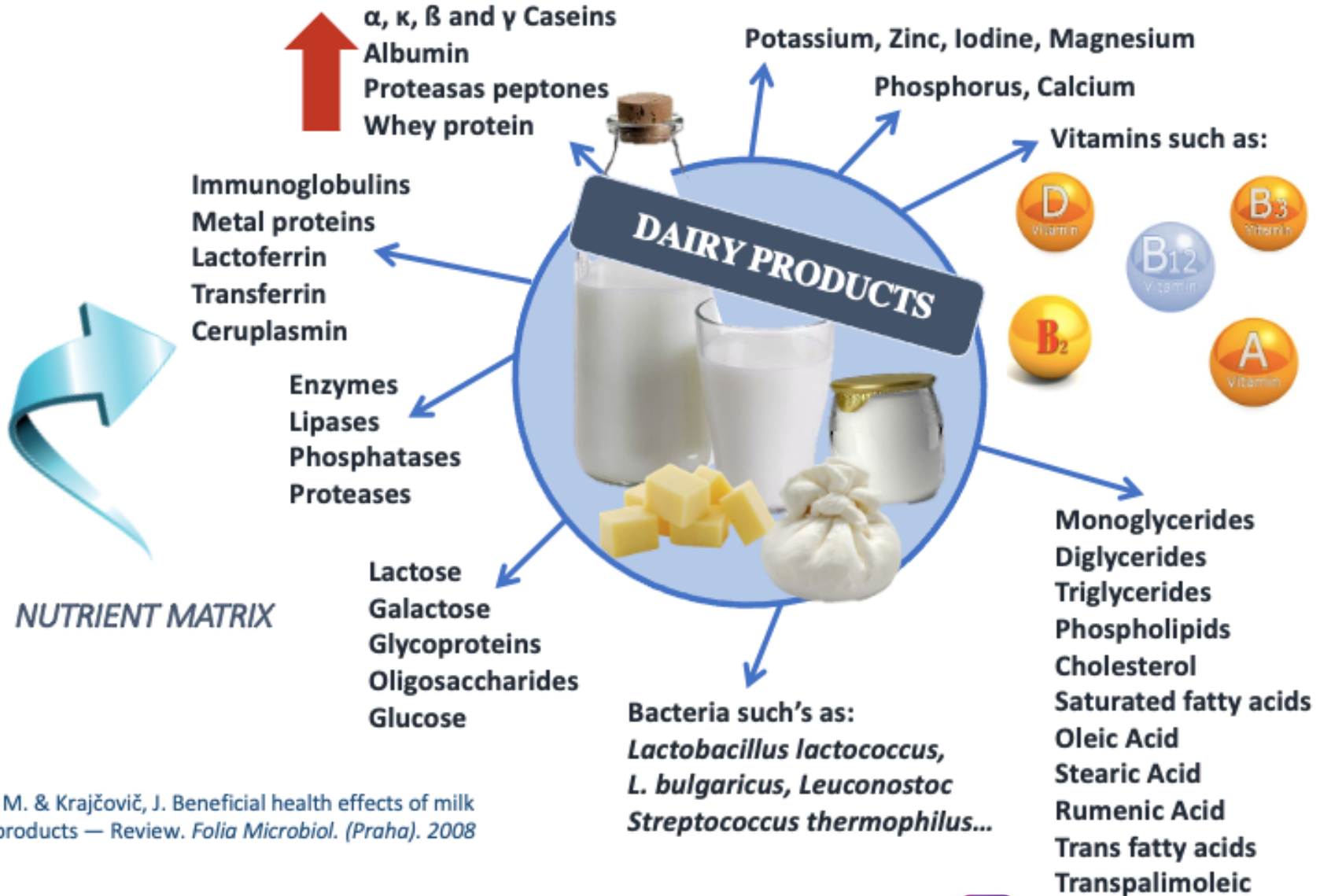
Cuando consumo productos lácteos o alternativas vegetales



¿Qué es o que **incluyo** en mi dieta?



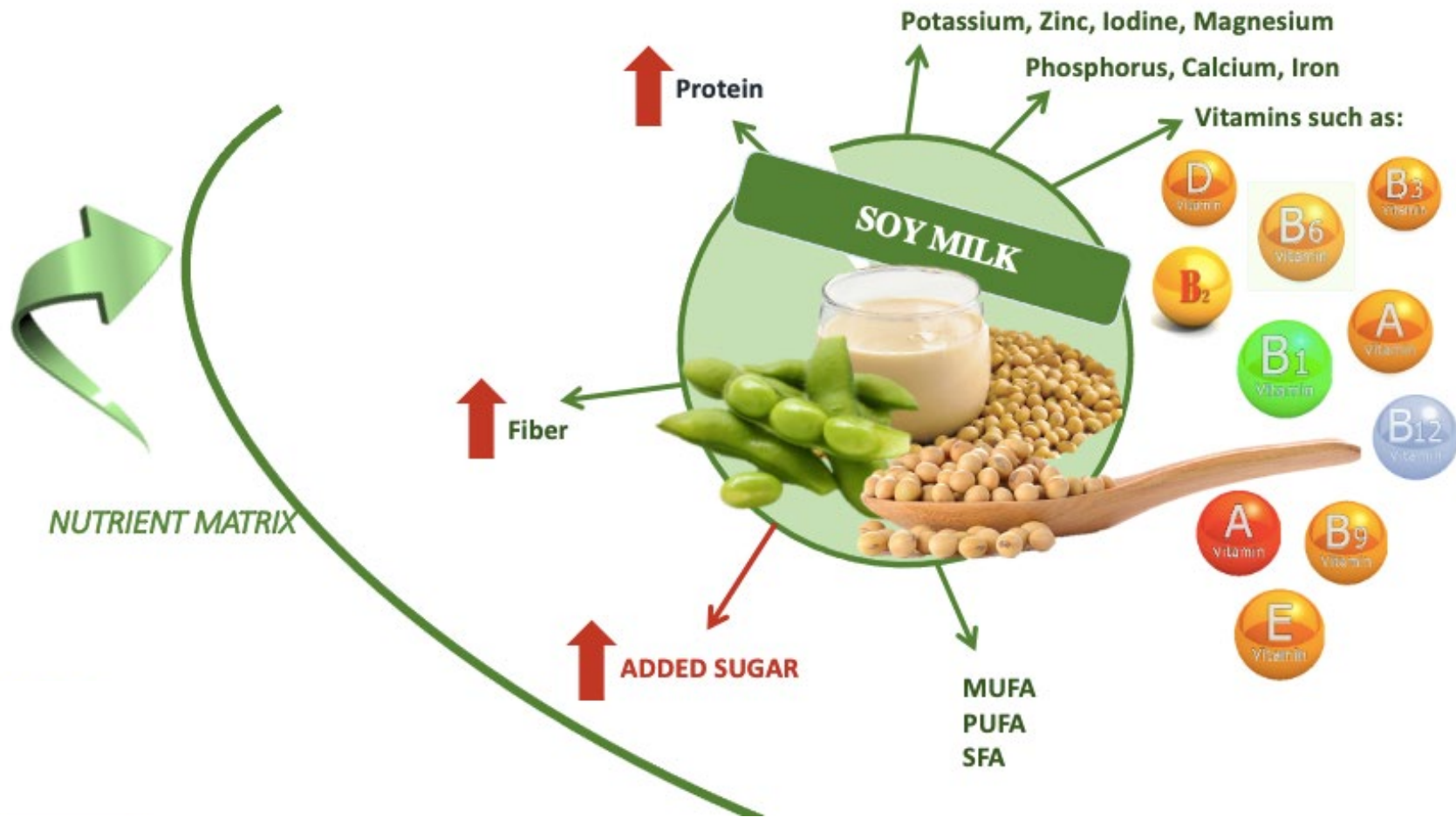
¡Vamos a compararlo rápidamente con algunas alternativas vegetales!



NUTRIENT MATRIX

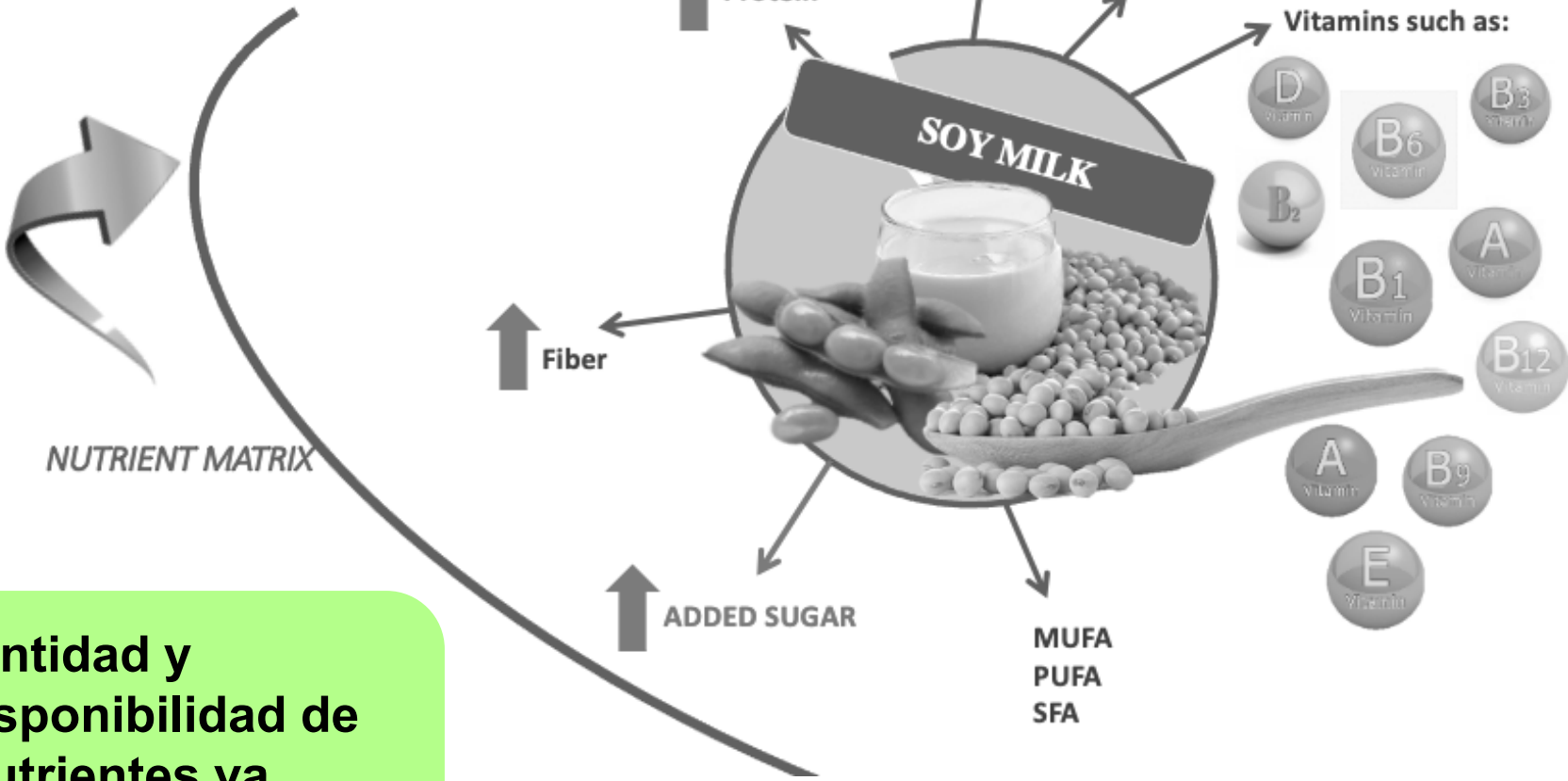
Ebringer, L., Ferenčík, M. & Krajčovič, J. Beneficial health effects of milk and fermented dairy products — Review. *Folia Microbiol. (Praha)*. 2008 Dec; 53(5), 378–394.

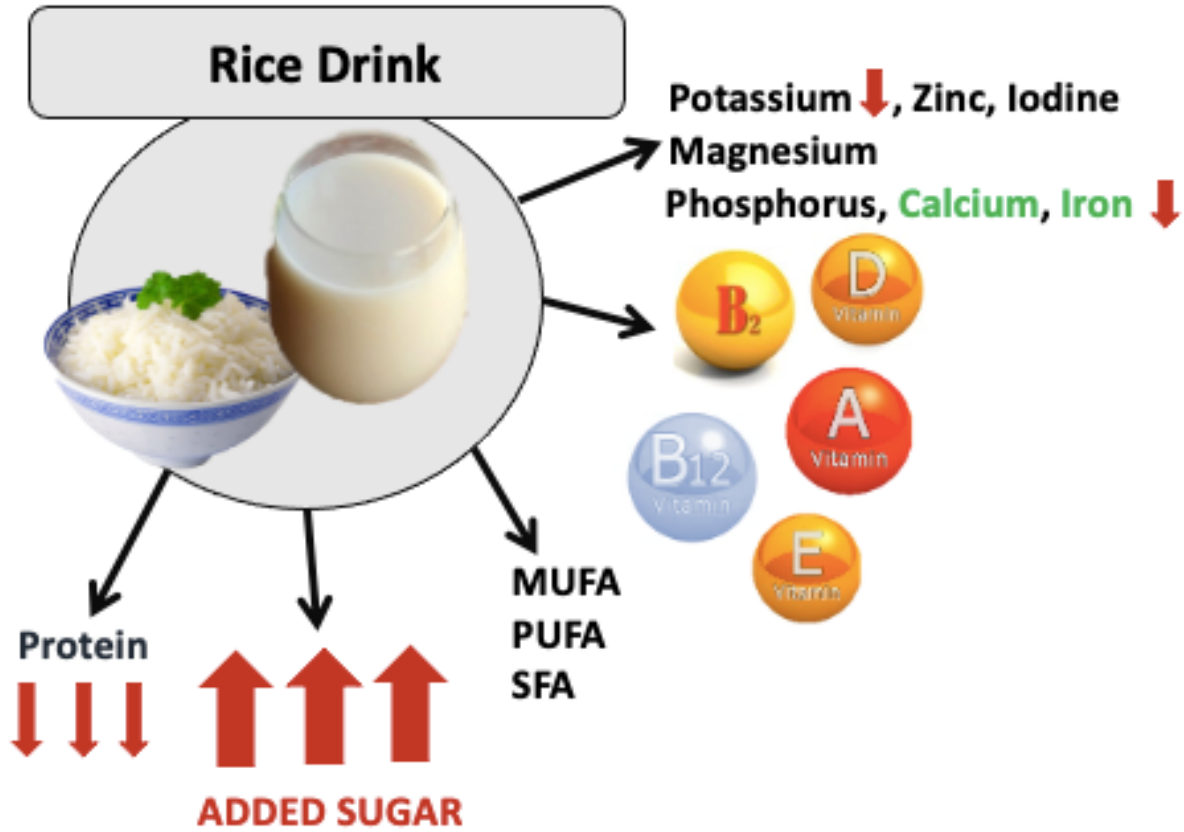


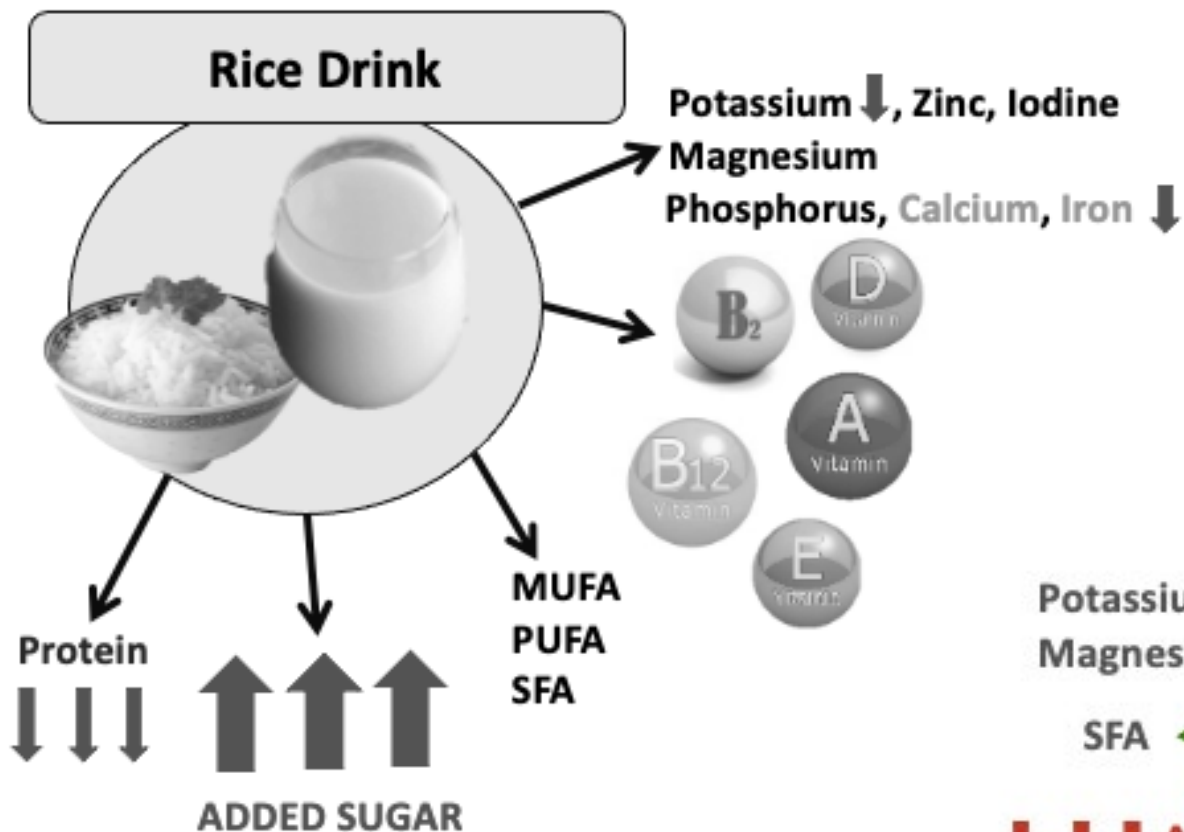




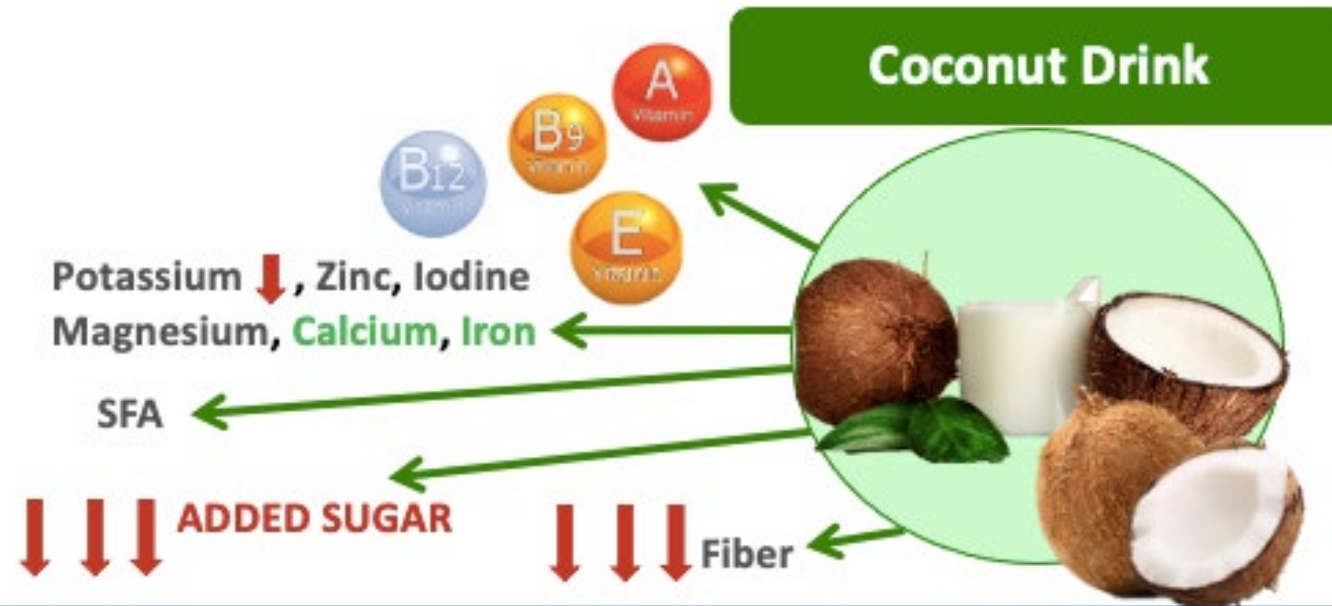
La cantidad y biodisponibilidad de los nutrientes va disminuyendo en comparación a dairy







Las bebidas vegetales **NO** son sustitutos de los lácteos. Aunque son alimentos cuyo consumo está creciendo y debe valorar su **inclusión** en **TODAS** las guías alimentarias.





REFLEXIÓN

- La única alternativa vegetal que **se podría llegar a** comparar con los lácteos es la de soja.
- La **biodisponibilidad** de los nutrientes en los lácteos es mayor, como por ejemplo la del Calcio.
- La **calidad proteica** de los lácteos es mejor.
- Diferentes componentes de las alternativas vegetales influyen en la **absorción** de algunos de los micronutrientes que contienen.
- El propio **procesamiento** de las alternativas vegetales reduce los niveles de vitaminas de las mismas, por ello muchas de ellas se enriquecen con micronutrientes.

Son dos grupos de alimentos diferentes que pueden tener cabida perfectamente en un mismo patrón de alimentación



HILO CONDUCTOR DE LA PONENCIA

**Empezamos con 4
preguntillas
Para conocernos
un poco**

**La pregunta del
millón:
¿Tenemos el apoyo
científico?**

**Qué me gustaría
tener como
Dietista
Nutricionista**

**Lácteos o
alternativas
vegetales
¿Qué estoy
consumiendo?**

**¿Pueden ser
opciones
sostenibles para
el medio
ambiente?**



¡VAMOS CON LA PREGUNTA DEL MILLÓN!



¿La ciencia actualmente apoya su consumo diario?

♦A: Si hay evidencia

♦B: No hay evidencia





¿La ciencia actualmente apoya su consumo diario?

♦A: **Si hay evidencia**

♦B: **No hay evidencia**



SÍNDROME METABÓLICO (SM)

HIPERTENSIÓN



DISLIPIDEMIA



**ENFERMEDADES
CARDIOVASCULARES
(ECV)**



HIPERURICEMIA



**OBESIDAD
Y SOBREPESO**



**DIABETES MELLITUS
TIPO 2 (DM2)**





AN Advances in Nutrition

AN INTERNATIONAL REVIEW JOURNAL

Role of Milk and Dairy Products in Health and Prevention of Noncommunicable Chronic Diseases: A Series of Systematic Reviews



Supplement Coordinators:

Angel Gil
University of Granada, Spain

Rosa M Ortega
University of Madrid, Spain

2020

Calidad de la dieta

Calidad
de la dieta



Requerimientos
nutricionales

Dairy Consumption and Diet Quality in a Sample of Australian Children

Anna M. Rangan PhD^a, Victoria M. Flood PhD^a, Gareth Denyer PhD^a, Karen Webb PhD^a, Guy B. Marks PhD^a & Timothy P. Gill PhD^a

How sound is the science behind the dietary recommendations for dairy?¹⁻⁴

Connie M Weaver

The role of Yogurt in improving the quality of the American diet and meeting dietary guidelines

Densie Webb, Sharon M Donovan, and Simin Nikbin Meydani

Yogurt consumption is associated with better diet quality and metabolic profile in American men and women

Huifen Wang^a, Kara A. Livingston^a, Caroline S. Fox^b, James B. Meigs^c, and Paul F. Jacques^{a,*}



@guillemensanchez



ALTERNATIVAS VEGETALES

- La bebida de soja debido a su mayor contenido en isoflavonas y ácidos grasos $\omega 3$ se asocia a una mejoría del perfil lipídico del consumidor, modificando los niveles de colesterol plasmático y triglicéridos.
- Los betaglucanos que contiene la bebida de avena se han asociado a una reducción con el contenido de colesterol LDL contribuyendo así, a una disminución del riesgo de padecer una enfermedad del corazón.
- Además, los betaglucanos de la avena también se han asociado con un menor riesgo de aparición de DM 2 y del control de la glucemia plasmática.

Existe poca evidencia científica al respecto en comparación a los productos lácteos y se precisan de más estudios observacionales y ensayos clínicos para ver que otros beneficios podría conllevar dentro de un patrón de alimentación saludable.

Shen XL, Zhao T, Zhou Y, Shi X, Zou Y, Zhao G. Effect of Oat β -Glucan Intake on Glycaemic Control and Insulin Sensitivity of Diabetic Patients: A Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *Nutrients*. 2016 Jan; 8(1): 39.

Abbasi NN, Purslow PP, Tosh SM, Bakovic M. Oat β -glucan depresses SGLT1- and GLUT2-mediated glucose transport in intestinal epithelial cells (IEC-6). *Nutr Res*. 2016 Jun; 36(6):541-52.



HILO CONDUCTOR DE LA PONENCIA

**Empezamos con 4
preguntillas
Para conocernos
un poco**

**La pregunta del
millón:
¿Tenemos el apoyo
científico?**

**Qué me gustaría
tener como
Dietista
Nutricionista**

**Lácteos o
alternativas
vegetales
¿Qué estoy
consumiendo?**

**¿Pueden ser
opciones
sostenibles para
el medio
ambiente?**



SOSTENIBILIDAD



1890



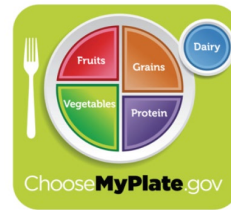
1940



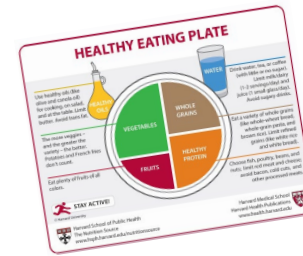
1980



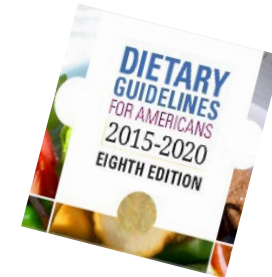
1992



2005



2010



2015-2020



SOSTENIBILIDAD

Health and sustainability outcomes of vegetarian dietary patterns: a revisit of the EPIC-Oxford and the Adventist Health Study-2 cohorts



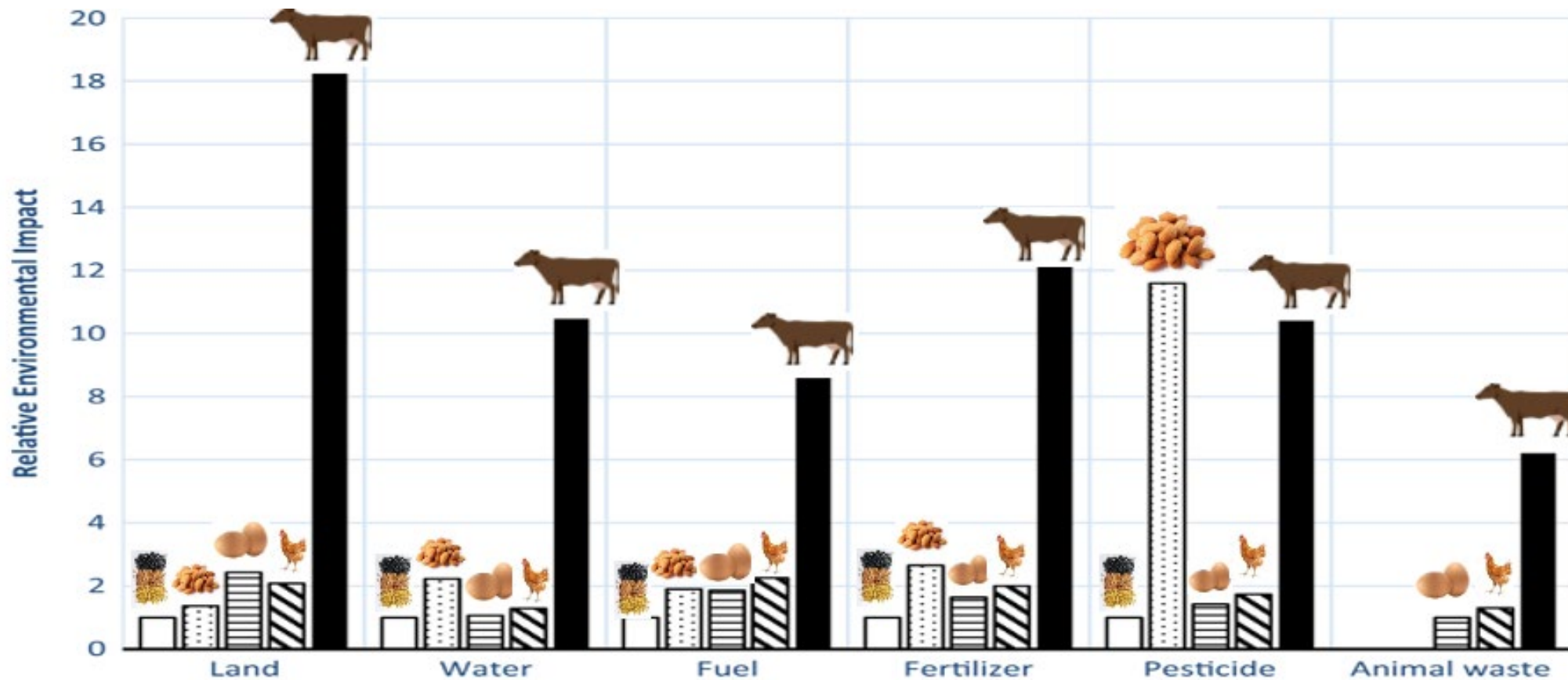
EJCN
European Journal of Clinical Nutrition

Las emisiones de gases de efecto invernadero son un 47–60% menores para las dietas vegetarianas/veganas que en las dietas no vegetarianas.

Los resultados beneficiosos para la salud y la reducción de la huella de carbono justifican la adopción de dietas vegetarianas para abordar el suministro mundial de alimentos y la sostenibilidad ambiental.



SOSTENIBILIDAD

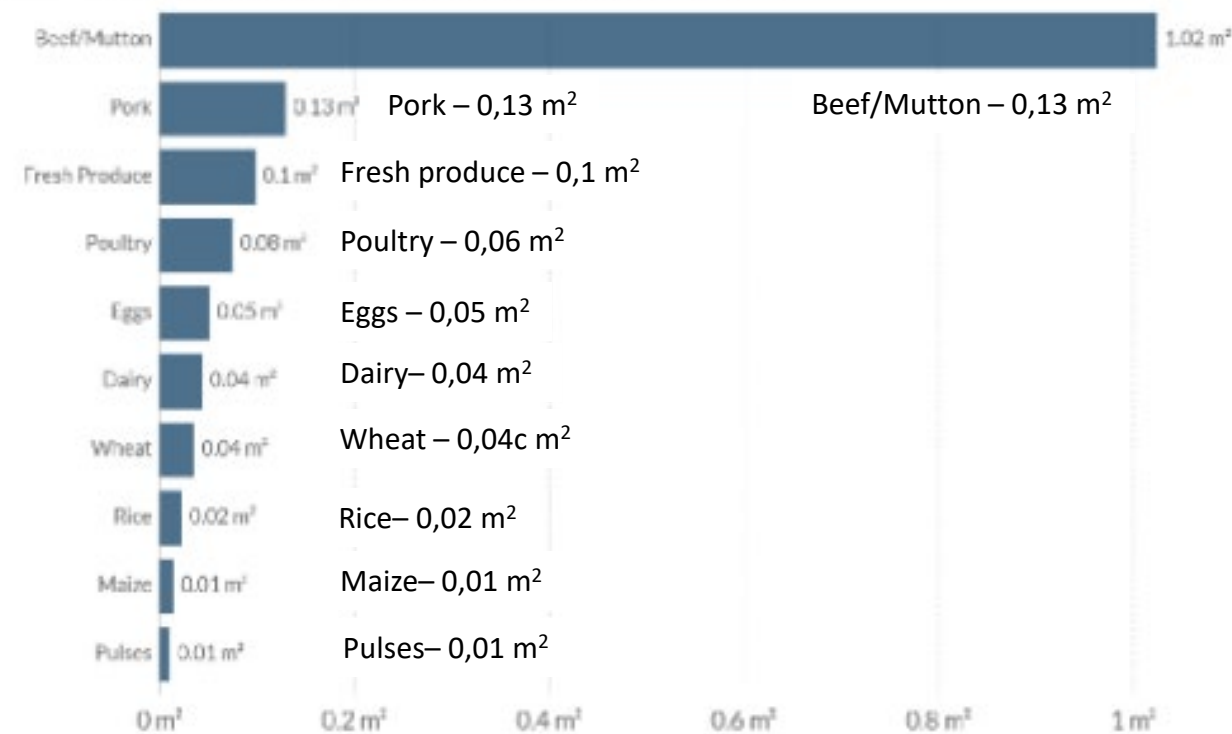




Land use per gram of protein, by food type

Land use per gram of protein, by food type

Average land use area needed to produce one unit of protein by food type, measured in metres squared (m²) per gram of protein over a crop's annual cycle or the average animal's lifetime. Average values are based on a meta-analysis of studies across 742 agricultural systems and over 90 unique foods.

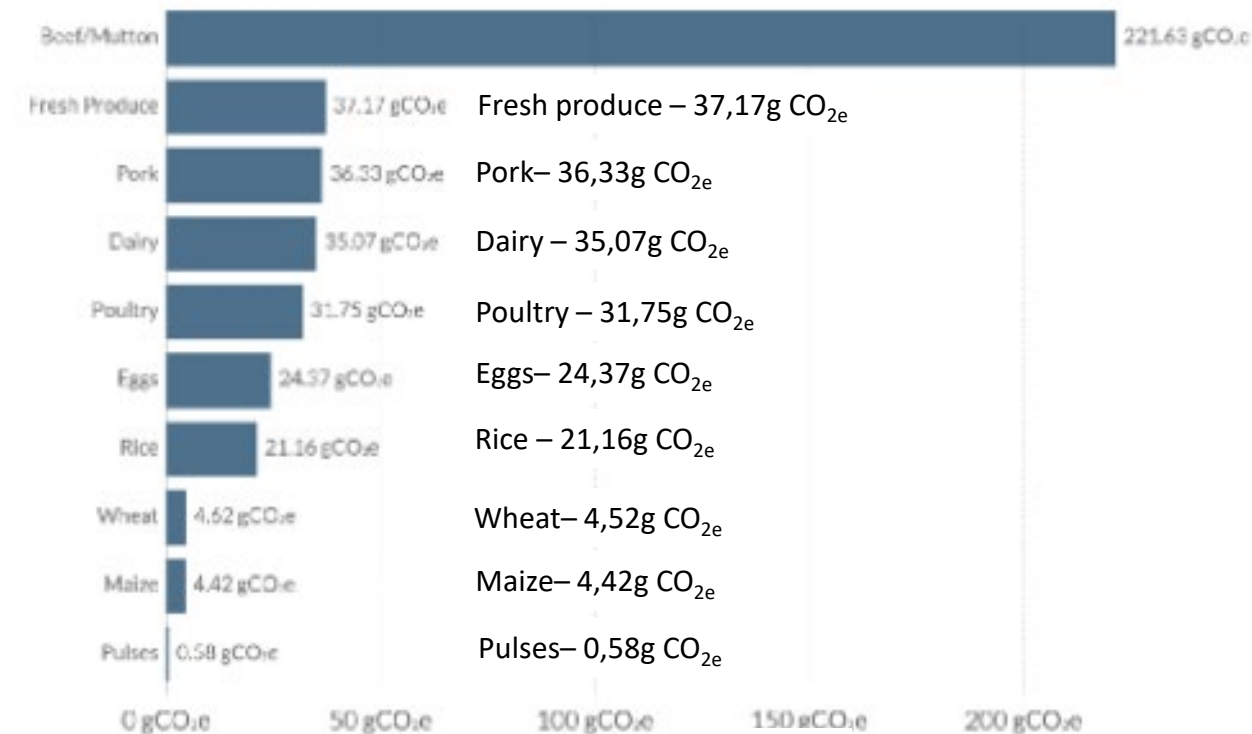


Source: Environmental footprint by food type (protein) - Clark & Tilman (2017) OurWorldInData.org/yields-and-land-use-in-agriculture/ • CC BY

Greenhouse gas emissions per gr of protein, by food type

Greenhouse gas emissions per gram of protein, by food type

Average greenhouse gas emissions per unit protein, by food type measured in grams of carbon dioxide equivalents (gCO₂e) per gram of protein. Average values are based on a meta-analysis of studies across 742 agricultural systems and over 90 unique foods.



Source: Clark & Tilman (2017)

Current dietary patterns and intakes of food. Source: EAT-Lancet (2019)



Vegetarian Diets: Planetary Health and Its Alignment with Human Health

Ujué Fresán and Joan Sabaté

School of Public Health, Loma Linda University, CA

TABLE 1 Relative difference (percentage) in GHG emissions, land use, and water use shifting from current dietary patterns to vegetarian diets¹

	GHG emissions		Land use		Water use	
	Median (min, max)	<i>n</i>	Median (min, max)	<i>n</i>	Median (min, max)	<i>n</i>
Current review						
Ovolactovegetarian	− 35 (−13, −85)	29	− 42 (−27, −74)	10	− 28 (−7, −52 ²)	11
Vegan	− 49 (−23, −89)	20	− 49.5 (−29, −80)	10	+17 (−22, +107)	4
Aleksandrowicz L et al. 2016 (65)						
Ovolactovegetarian	− 31 (−15, −58)	20	− 51 (−28, −67)	7	− 37 (−16, −52 ²)	9
Vegan	− 45 (−23, −72)	14	− 55 (−40, −80)	6	+107	1
Hallström E et al. 2015 (22)						
Ovolactovegetarian	− 24 (−18, −32)	7	− 39.5 (−27, −52)	2	—	—
Vegan	− 33 (−23, −53)	6	− 51 (−50, −59)	3	—	—

¹Elaborated with data from the original studies included in the previous revisions. Computations are ours. *n* = number of dietary scenarios assessed. —, no reported data. GHG, greenhouse gas.

²Both revisions detected an outlier (+85%).



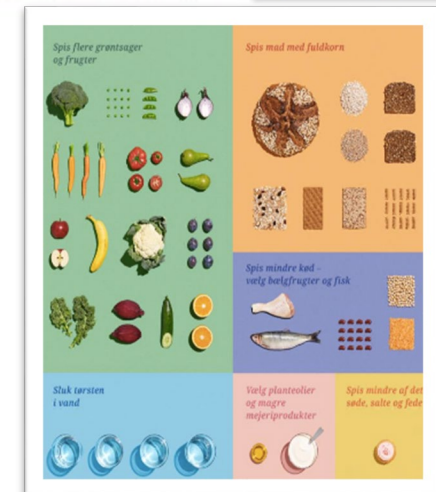
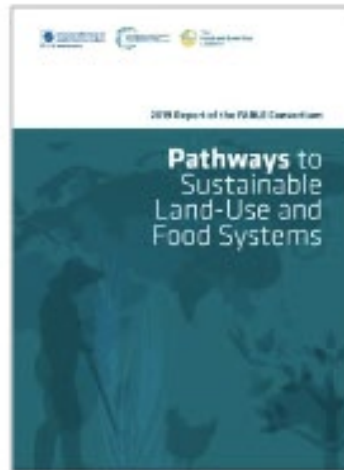
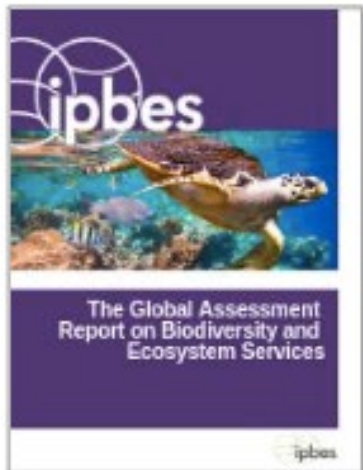
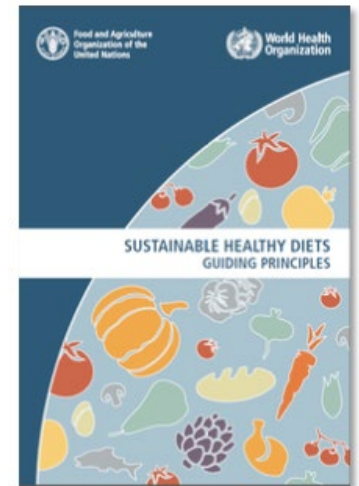
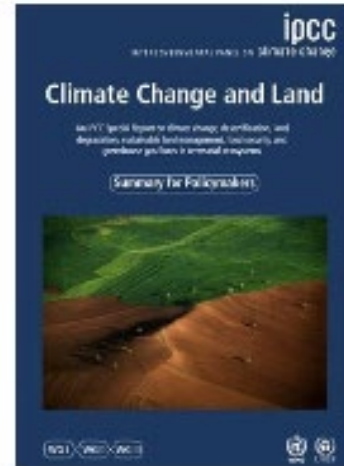
REFLEXIÓN

A pesar de que los lácteos tienen un **mayor impacto** que las alternativas vegetales y otros alimentos de origen vegetal, sobretudo en cuanto a las emisiones de gases de efecto invernadero y uso de tierra, siguen quedando **situados por debajo** de los productos **cárnicos como el cerdo y el vacuno**. La producción total y el procesamiento de la leche contribuyen a las emisiones de gases de efecto invernadero, **estimadas en un 2,7%** (desde la cuna hasta la venta al por menor) del total mundial.

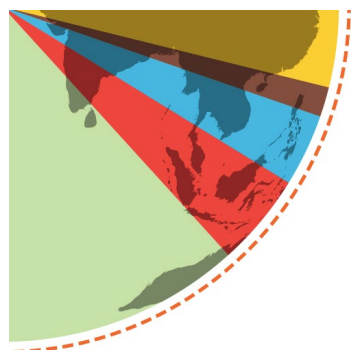
El concepto de **densidad nutricional** se incluye en la definición de alimentación sostenible, los productos lácteos o las alternativas vegetales como la soja contienen una elevada densidad nutricional que puede facilitar el **cubrimiento de los requerimientos nutricionales** en la diferentes etapas de la vida.



SOSTENIBILIDAD



SOSTENIBILIBILIDAD



Summary Report of the EAT-Lancet Commission

Healthy Diets From Sustainable Food Systems

Food Planet Health

EAT



	Macronutrient intake grams per day (possible range)	Caloric intake kcal per day
Whole grains Rice, wheat, corn and other	232	811
Tubers or starchy vegetables Potatoes and cassava	50 (0-100)	39
Vegetables All vegetables	300 (200-600)	78
Fruits All fruits	200 (100-300)	126
Dairy foods Whole milk or equivalents	250 (0-500)	153
Protein sources		
Beef, lamb and pork	14 (0-28)	30
Chicken and other poultry	29 (0-58)	62
Eggs	13 (0-25)	19
Fish	28 (0-100)	40
Legumes	75 (0-100)	284
Nuts	50 (0-75)	291
Added fats		
Unsaturated oils	40 (20-80)	354
Saturated oils	11.8 (0-11.8)	96
Added sugars		
All sugars	31 (0-31)	120

SOSTENIBILIDAD



FRECUENCIA DE CONSUMO DE ALIMENTOS

Grupo de alimentos	Frecuencia recomendada	Peso por ración	Medidas caseras
Arroz, patata, pan y pasta (integrales)	4-6 raciones al día	60-80 g arroz, pasta 150-200 g patatas 40-60 g pan	1 plato normal de arroz o pasta 1 patata grande o 2 pequeñas 3-4 rebanadas de pan o un trozo de pasta
Verduras y hortalizas	mínimo 2 raciones al día	150-200 g	1 plato de ensalada variada 1 plato de verdura o de hortalizas 1 tomate grande o 2 zanahorias
Frutas	min. 3 raciones al día	120-200 g	1 pieza mediana, 1 taza de fruta cortada 2 rodajas de melón
Aceite vegetal (de oliva o de girasol)	3-5 raciones al día	10 ml	1 cucharada sopera
Leche de vaca y derivados	2-4 raciones al día	200-250 ml leche 200-250 g yogur 40-60 g queso curado 80-125 g queso fresco	1 taza de leche de vaca 2 unidades de yogur 2-3 lonchas de queso 1 porción individual

Varias veces al día

Algunas equivalencias entre alimentos españoles y alimentos de CHINA

Varias veces a la semana:



1 plato de garbanzos = 1/4 de paquete de tofu duro = 1/2 paquete de tofu blando

A diario:



1 vaso de leche = 1 taza de batido de soja = 2 tazas de pak choy con calcio



HILO CONDUCTOR DE LA PONENCIA

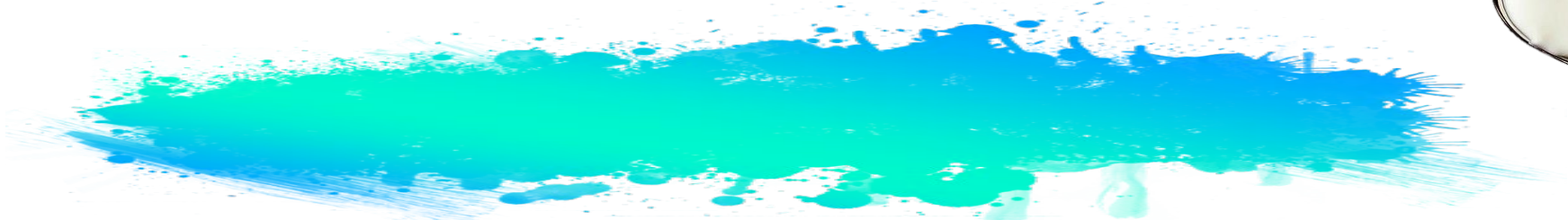
**Empezamos con 4
preguntillas
Para conocernos
un poco**

**La pregunta del
millón:
¿Tenemos el apoyo
científico?**

**Qué me gustaría
tener como
Dietista
Nutricionista**

**Lácteos o
alternativas
vegetales
¿Qué estoy
consumiendo?**

**¿Pueden ser
opciones
sostenibles para
el medio
ambiente?**



Las guías alimentarias han ido evolucionando positivamente. Facilitando al consumidor seguir unos hábitos alimentarios más saludables y sostenibles

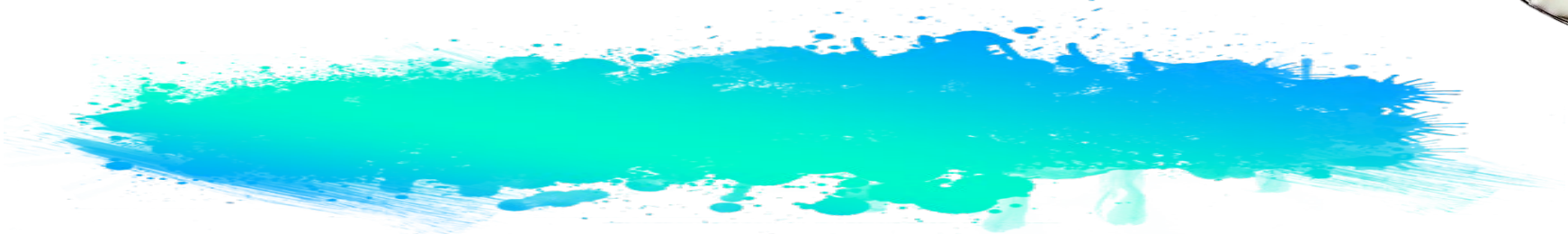
Sin embargo hay cuestiones que quedan pendientes aun por establecer.



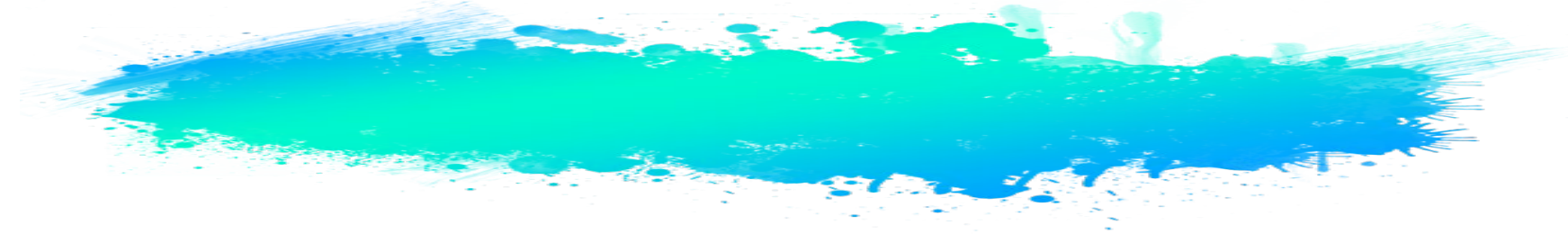


Si según las guías debo consumir entre 1 - 4 raciones diarias de lácteos (queso fresco, leche, queso curado y yogur)... ¿Puedo hacerlo según mi criterio?





En España hay guías alimentarias que recomiendan el consumo de 1-3, 2-3 y hasta 2-4 raciones de lácteos al día. Algunas hacen referencia a su contenido en grasa, otras no dicen nada y algunas mencionan el contenido en azúcar y edulcorantes ¿Qué guía alimentaria debo seguir?





En algunas guías se hace mención a la bebida vegetal de soja enriquecida en calcio como una equivalencia de ración con un baso de leche. Si por matriz alimentaria modifico la composición de las bebidas de avena ¿También se pueden añadir como sustitutivo?



**¿Las bebidas y alternativas vegetales deberían tener hueco en las guías alimentarias españolas?
¿Cuántas raciones puedo/debo consumir?**



**Para la población las bebidas
vegetales y alternativas *"plant based"*
han venido para quedarse. Sin
estudios no hay cambios en las guías,
o avanzamos o nos quedamos
obsoletos**



Me gustaría:

- **Tener más estudios científicos evaluando el impacto sobre el medio ambiente de la producción de lácteos, pero sobretodo de las alternativas vegetales.**
- **Tener el mismo volumen de estudios científicos que existen con el consumo de productos lácteos con las alternativas vegetales.**
- **Participar en el diseño de nuevos ensayos clínicos para evaluar el efecto del consumo de productos lácteos y alternativas vegetales sobre diferentes tipos de población.**
- **Tener una guía española de referencia que explique como seguir una alimentación ovolacteovegetariana y vegana de manera correcta.**
- **Participar en un consenso de expertos en el ámbito de la nutrición y la sostenibilidad ambiental para establecer cual es el papel de las alternativas vegetales en las guías alimentarias españolas.**



**PODER DE LA
CIENCIA**



**CÍRCULO DE LA
EXCELENCIA**

**PODER DE LA
INFLUENCIA**



Teoría del círculo

¿Qué ganan los **investigadores**?

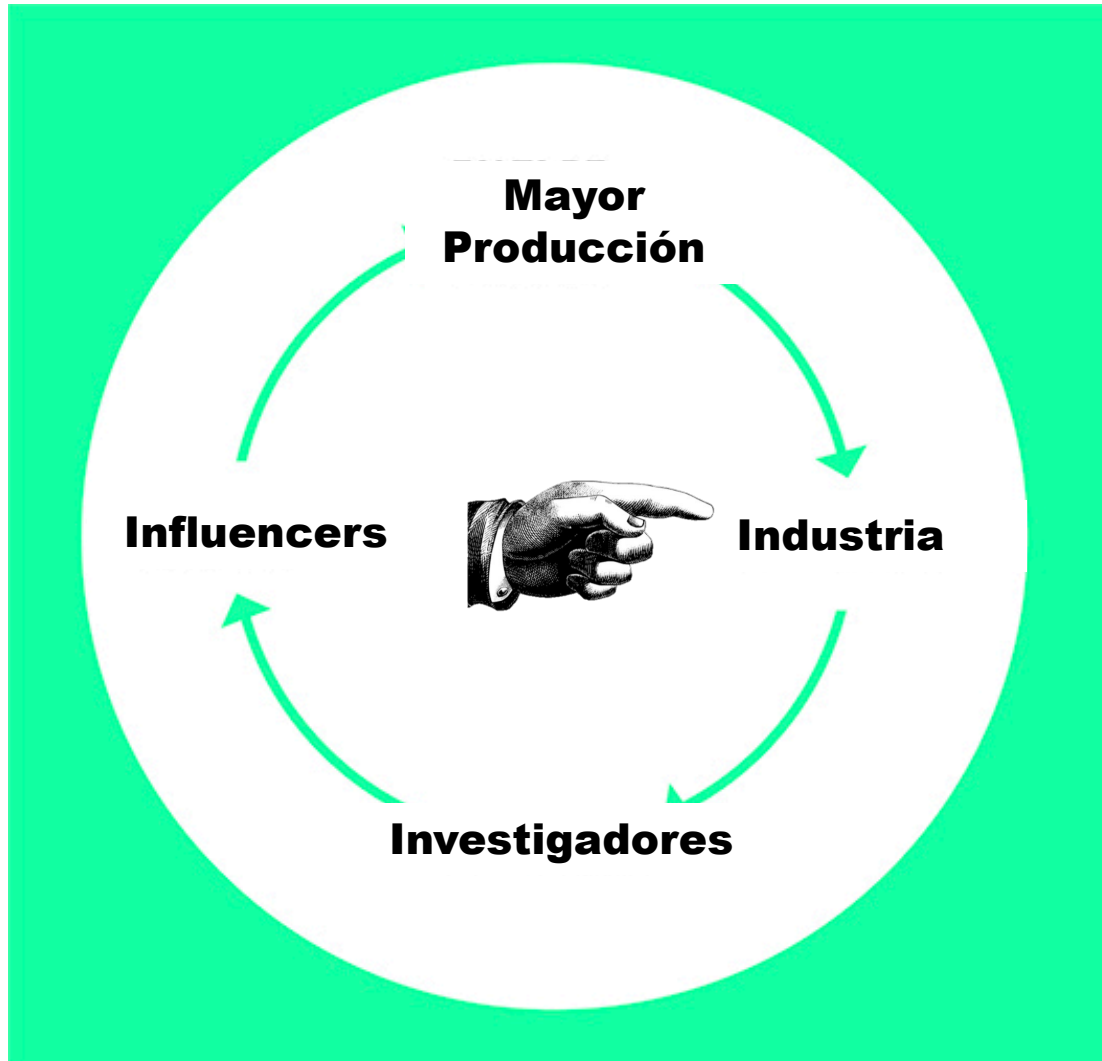
- **Velocidad en conseguir N y daos a nivel científico = optimizar tiempo.**
- **Mayor producción científica = mayor número de publicaciones de calidad = mayor CV para pedir nuevos proyectos competitivos.**
- **Estrechar la relación con la industria por su interés en los influencers y la capacidad de incrementar la venta de sus productos.**
- **Formar nuevos investigadores y dar alas a sus PhD y PostDOC.**



Teoría del círculo

¿Qué ganan los **Influencers**?

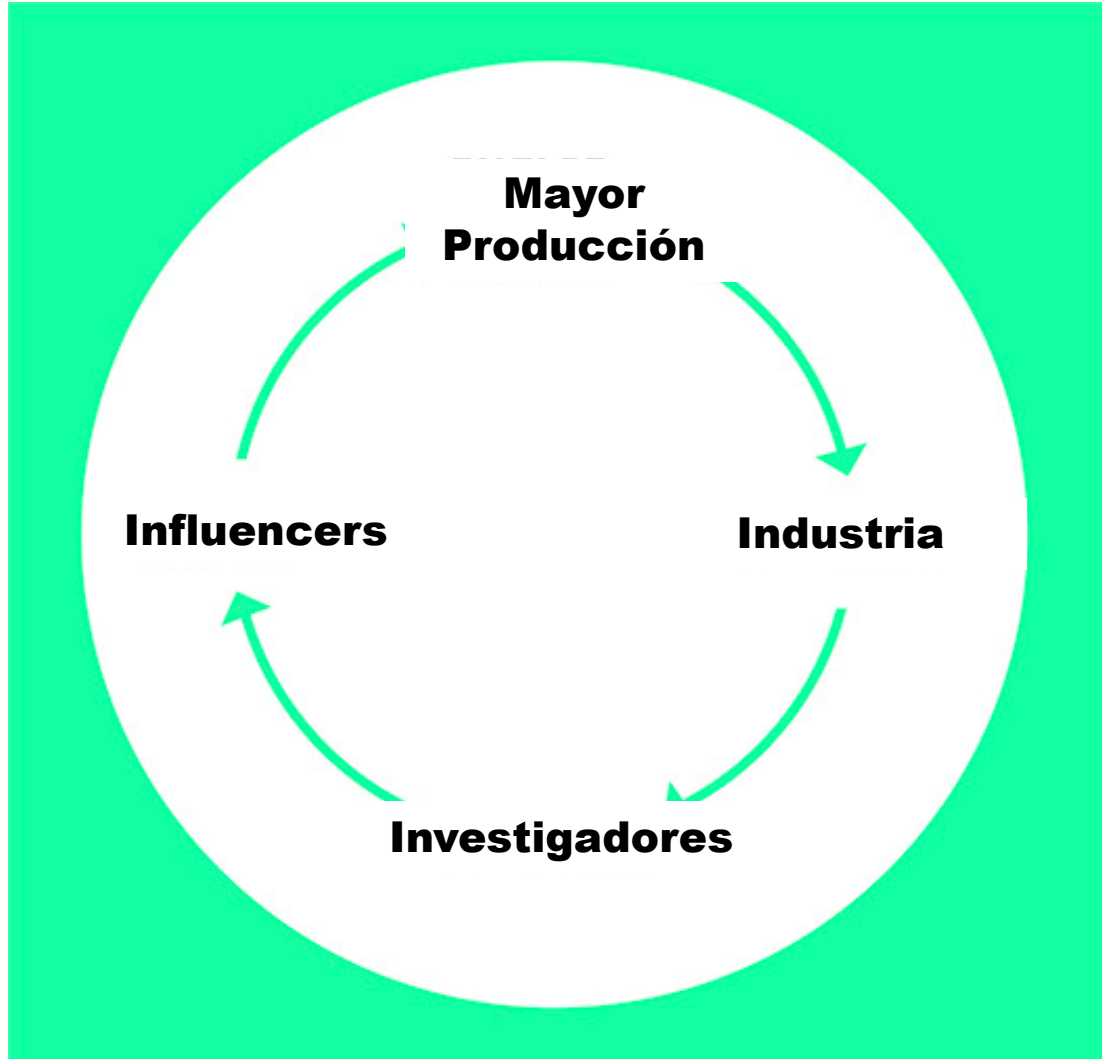
- Aparición en revistas indexadas de alto impacto.
- Respeto por la comunidad científica.
- Mayor aprendizaje del método científico.
- Incrementar las relaciones con instituciones públicas e industrias.
- Creación de contenido de calidad basados en datos científicos creados por ellos mismos y los investigadores del equipo.



Teoría del círculo

¿Qué gana la **industria**?

- Conocer qué interés tiene la población en sus productos.
- Aumentar la venta de los mismos.
- Saber cómo reformular sus productos para aumentar sus ventas.
- Optimizar los productos de su portolio.
- Estrechar relaciones con external Stakeholders.
- Mayor visibilidad a través de influencers e investigadores unidos.



Teoría del círculo

Resultado:

- **Aumento** de la producción científica.
- Avanzar de forma más rápida en actualizar las guías **escuchando a los consumidores**.
- Conseguir más **financiamiento** por parte de entidades públicas e industrias.
- **Formar** científicamente a los influencers.
- Quitar protagonismo a **talibanes** de la nutrición y la salud pública.

RECOMENDACIONES



CONOCIMIENTO



COMUNICACIÓN





**LAS RECOMENDACIONES QUE DAMOS A LA POBLACIÓN
EN CADA CONSULTA/INSTITUCIÓN/INDUSTRIA**



**REPERCUTEN EN LA SALUD DE
NUESTRO PLANETA**



UNIVERSITAT DE
BARCELONA

Cátedra **DANONE**



Muchas GRACIAS

Dr. Guillermo Mena Sánchez
Dietista Nutricionista

COL CAT NÚM 000906



@guillemensanchez



¿Conectamos?

