

LLYC
IDEAS

OCTUBRE, 2025



Salud, alimentación
y fake news

RESUMEN EJECUTIVO

La conversación pública sobre alimentación y salud está cada vez más influida por bulos y mensajes emocionales que circulan con rapidez en redes sociales. El impacto es doble: erosiona la credibilidad de la cadena alimentaria y genera confusión en los consumidores, que no siempre distinguen entre recomendaciones sólidas y mitos sin fundamento.

Este informe disecciona el ciclo de vida de estas *fake news* —desde su origen hasta su consolidación—, analizando casos paradigmáticos como los de la leche, la carne, el azúcar o los alimentos procesados. Para ello, contrapone estos relatos con la evidencia científica más robusta y demuestra cómo los vacíos y las incoherencias en la comunicación oficial actúan como catalizadores de la desinformación.

Más allá del diagnóstico, el documento plantea un objetivo: pasar de la confusión a la coherencia. Para ello, propone un decálogo de buenas prácticas y sugiere estrategias de colaboración entre los eslabones de la cadena alimentaria, organismos reguladores y medios de comunicación que permitan reforzar la información basada en ciencia y cerrar el espacio a los bulos.

El informe concluye con la propuesta de LLYC: una metodología en tres fases —anticipación, respuesta y recuperación— apoyada en cuatro pilares (prevención, gestión, respuesta y aprendizaje), que permite al sistema alimentario enfrentar la desinformación con rapidez, evidencia y resiliencia.





- | | | | |
|----|---|----|---|
| 01 | INTRODUCCIÓN | 07 | CASOS PRÁCTICOS: LA EVIDENCIA
FRENTE A LA DESINFORMACIÓN |
| 02 | LA INCONSISTENCIA DE LA EVIDENCIA Y SU
IMPACTO EN LA CADENA ALIMENTARIA | 08 | HACIA LA CONSISTENCIA EN
LA INFORMACIÓN SOBRE
LA CADENA ALIMENTARIA |
| 03 | “SEGÚN UN ESTUDIO”: LA FIABILIDAD
DE LA EVIDENCIA CIENTÍFICA | 09 | DECÁLOGO PARA UNA COMUNICACIÓN
ALIMENTARIA EFICAZ Y RESPONSABLE |
| 04 | ¿COMEMOS O NOS NUTRIMOS? | 10 | CÓMO LO ABORDAMOS EN
LLYC: METODOLOGÍA FRENTE
A LA DESINFORMACIÓN |
| 05 | DEFINIENDO EL TERRENO DE JUEGO:
ALIMENTOS, PROCESOS Y PERCEPCIONES | 11 | CONCLUSIONES |
| 06 | NUEVAS FRONTERAS Y VIEJOS MITOS:
BIOTECNOLOGÍA, INFLUENCERS
Y EVIDENCIA | 12 | REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS |



“El 30 % de las *fake news* en internet están relacionadas con la alimentación... y circulan siete veces más rápido que las noticias reales.”

1. INTRODUCCIÓN

En un mundo hiperconectado, la información sobre lo que comemos circula sin filtros y a una velocidad vertiginosa. El reto ya no es el acceso, sino el **criterio**. “Creer” se ha convertido en sinónimo de “saber”, pero nuestra mente no siempre actúa con lógica: está programada para la supervivencia y se guía por **emociones** que dictan cómo procesamos los hechos. Un mecanismo especialmente crítico cuando hablamos de **salud y alimentación**.

En este contexto, la *infoxicación* —la sobrecarga de datos y mensajes contradictorios— multiplica el riesgo. Buena parte de nuestras **elecciones de consumo** no nacen de la evidencia científica, sino de **mitos, modas o rumores** que se expanden de forma viral.

LA EROSIÓN DE LA CONFIANZA

Las *fake news* han desencadenado una **crisis de credibilidad**. La cadena alimentaria ve cómo su **reputación se degrada**, mientras los consumidores se enfrentan a **decisiones cada vez más complejas** en un entorno contaminado por la desinformación.

Más allá del ámbito alimentario, este riesgo ya ha demostrado en sectores como el financiero su capacidad para mover miles de millones en cuestión de minutos, generando pérdidas directas y volatilidad sistémica. El paralelismo deja claro que se trata de una amenaza transversal y estratégica.

El éxito en consolidar la confianza en la **seguridad alimentaria**, donde agencias, entidades e instituciones marcan un camino claro, no se ha replicado en el **debate sobre nutrición**. Este sigue siendo un campo abierto a mensajes sin fundamento que prosperan gracias a la **complejidad de la ciencia** y la **falta de consensos visibles**.

Esto plantea dos preguntas clave:

- ¿Por qué damos por ciertos tantos mensajes alimentarios sin evidencia detrás?
- ¿Y cómo se reconstruye la credibilidad en la era de la desinformación?

DE LA REFLEXIÓN A LA ACCIÓN

Este informe es una invitación a detenerse para actuar. Desde la **Oficina Alimentaria de LLYC** queremos sacudir inercias y aportar una **mirada crítica y propositiva**. La ciencia aplicada al sector alimentario — sea en **nutrición, tecnología o sostenibilidad**— es una palanca de **impacto social** que influye en la vida de todos.

Para que esa palanca funcione, se necesita la colaboración del sector productivo, la industria, gobiernos, academia, ONGs y medios de comunicación, todos con un mismo objetivo: proteger la salud de la población.

EVIDENCIA CIENTÍFICA COMO RESPUESTA

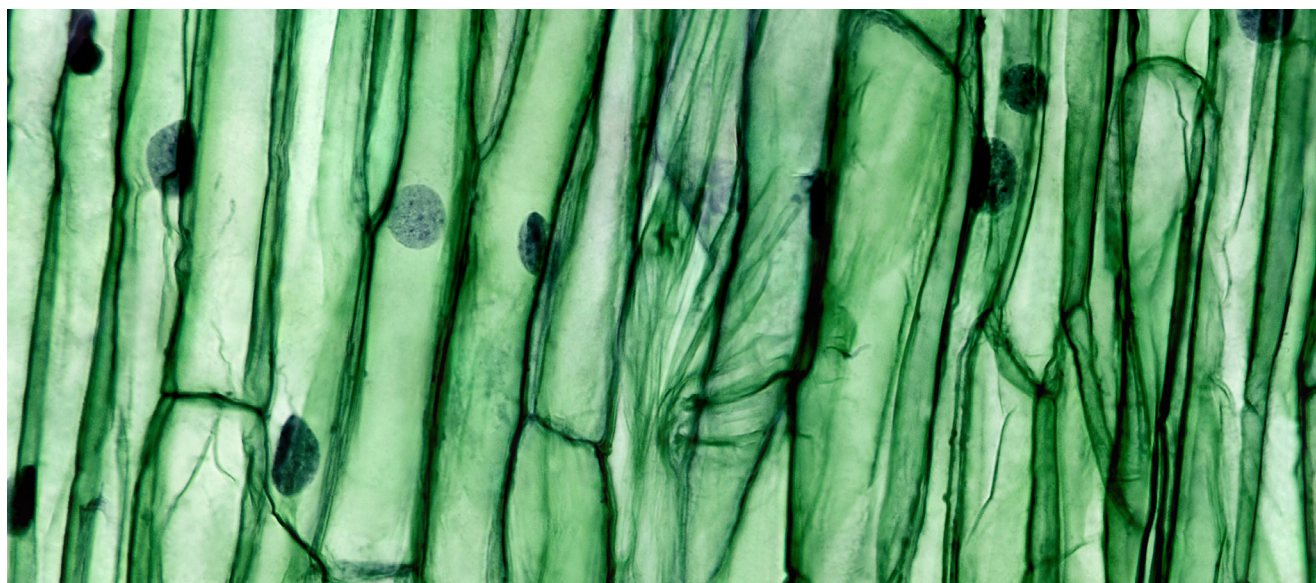
La **investigación científica**, como demuestran los ejemplos de este informe, es la herramienta más eficaz para **contrarrestar la desinformación**. Una **ciencia aplicada**, basada en **datos contrastados**, es la vía para avanzar en **seguridad, calidad y sostenibilidad**.

Este documento explora, por tanto, la **relación entre salud, alimentación y desinformación**; evalúa cómo las inconsistencias erosionan la confianza en la cadena alimentaria; y, sobre todo, plantea un **modelo de acción** que combina diagnóstico y solución. A través de un decálogo de buenas prácticas y de una metodología estructurada —anticipación, respuesta y recuperación— el informe ofrece al sector productivo, la industria y a los reguladores un marco claro para **frenar la propagación de bulos y reconstruir la confianza del consumidor**.

ANATOMÍA DE UNA AMENAZA CORPORATIVA

La desinformación ya no es un riesgo emergente, sino una amenaza consolidada que opera a la velocidad del entorno digital. Un bulo aparentemente menor puede escalar en horas y derivar en crisis reputacionales, impactos financieros y pérdida de confianza de empleados, clientes e inversores.

Este informe desentraña los mecanismos que la impulsan y propone acciones concretas para anticiparla, contenerla y recuperarse con rapidez, combinando evidencia científica, inteligencia de datos y coordinación multicanal.



2. LA INCONSISTENCIA DE LA EVIDENCIA Y SU IMPACTO EN LA CADENA ALIMENTARIA

La **Real Academia Española** define “evidencia” como una “certeza clara y manifiesta de la que no se puede dudar”. Pero cuando hablamos de **evidencia científica**, esa certeza nunca es absoluta: es el resultado de un proceso dinámico, siempre abierto a revisión.

La llamada **medicina basada en la evidencia científica** nació en el siglo XIX, cuando **Charles Alexander Louis** defendió que las decisiones clínicas debían apoyarse en resultados experimentales y cuantificables. Desde entonces, este enfoque se ha consolidado como una herramienta esencial, que combina la **experiencia clínica**, los **mejores datos disponibles** y las **preferencias de los pacientes**, con un objetivo: tomar decisiones más fundamentadas y personalizadas.

El modelo de las **cinco A** resume bien esta lógica: **Ask** (formular la pregunta), **Acquire** (buscar la mejor evidencia disponible), **Appraise** (evaluar críticamente los hallazgos), **Apply** (aplicarlos en la práctica) y **Assess** (valorar los resultados). Este ciclo explica por qué la evidencia es viva: se contrasta, se corrige y se mejora.

En alimentación y nutrición, la evidencia puede resultar confusa e incluso contradictoria. Mientras la **inocuidad de los alimentos** se apoya en procesos estandarizados, la **nutrición** se construye sobre modelos de comportamiento y contextos dietéticos más difíciles de homogeneizar. El resultado: distintos niveles de evidencia, recomendaciones cambiantes y consumidores atrapados en mensajes poco claros.

Lejos de ser un fallo, esta dinámica refleja la propia naturaleza de la ciencia: no es estática, sino evolutiva. Lo que hoy se considera cierto puede ser matizado mañana a la luz de nuevos estudios. La investigación avanza por acumulación, revisión y crítica, y es siempre preferible contar con una **evidencia parcial y replicable** que quedarse en el vacío de la especulación.

LA EVOLUCIÓN EN LA PRÁCTICA: TRES CASOS PARADIGMÁTICOS

Los cambios en el consenso científico sobre algunos alimentos básicos muestran bien cómo la evidencia se transforma y se refina con el tiempo.

EL HUEVO Y EL COLESTEROL

Durante décadas se recomendó limitar su consumo por temor a un aumento del colesterol sanguíneo. Sin embargo, la evidencia reciente lo ha matizado. **Metaanálisis y estudios de gran escala** (BMJ 2013; JAMA 2020) concluyen que, en la mayoría de la población, el colesterol dietético tiene un **efecto limitado sobre el colesterol sérico**, ya que la absorción está modulada por factores genéticos y dietéticos. La **American Heart Association (2019)** señala que un consumo moderado —hasta **un huevo al día**— es seguro y no aumenta el riesgo cardiovascular en población sana. De hecho, un metaanálisis con más de tres millones de participantes (BMJ 2013) y un estudio prospectivo en EE. UU. (JAMA 2020) apuntan a que el riesgo cardiovascular solo aumenta en contextos de dietas poco saludables y con un consumo muy elevado. En otras palabras, el **patrón alimentario global** es más determinante que un alimento aislado.

“La evidencia científica no es estática: lo que ayer se desaconsejaba, hoy puede ser parte esencial de una alimentación saludable.”

Además, hoy el huevo se reconoce como una fuente de **proteínas de alta calidad**, junto a nutrientes esenciales como la **colina**, fundamental para el metabolismo y la función cerebral, y antioxidantes como la **luteína y la zeaxantina**, que contribuyen a la salud ocular. En resumen: el huevo ya no es un “alimento prohibido”, sino un alimento nutritivo que encaja en una **dieta mediterránea equilibrada**.

PESCADOS AZULES Y GRASAS

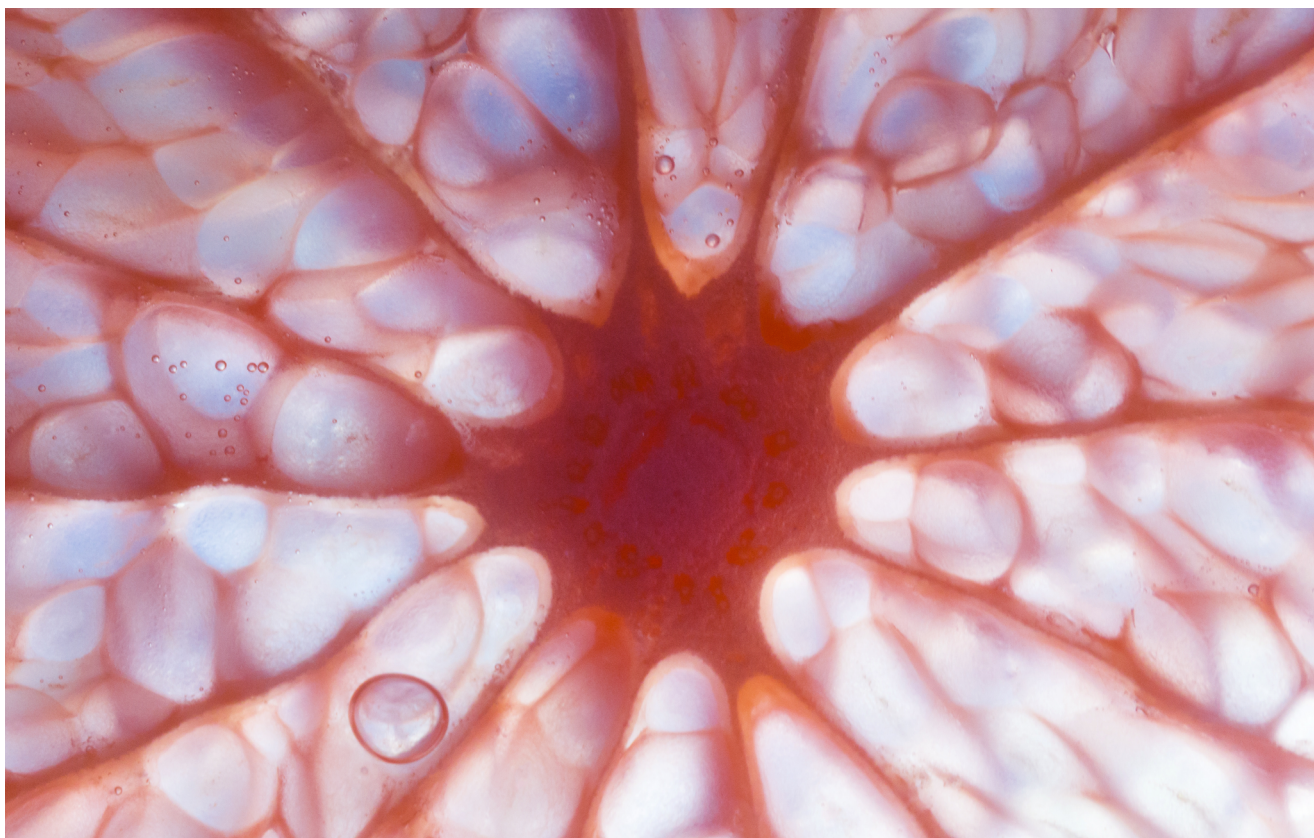
Hace años se desaconsejaba su consumo por el alto contenido graso. Hoy se sabe que esa grasa es mayoritariamente **omega-3 de cadena larga (EPA y DHA)**, con efectos probados en la salud cardiovascular. Su consumo frecuente se asocia a un **menor riesgo de enfermedad cardiovascular**, especialmente en dietas con exceso de grasas saturadas. La *American Heart Association* lo incluye de forma estable en sus recomendaciones.

ACEITE DE OLIVA VIRGEN EXTRA

De “una grasa más” a un alimento **funcional clave**. El ensayo **PREDIMED**, con más de 7.000 participantes y cinco años de seguimiento, demostró que una **dieta mediterránea** suplementada con **AOVE y frutos secos** reduce de forma significativa la **morbimortalidad cardiovascular**. Su beneficio se debe tanto a las **grasas monoinsaturadas** como a los **polifenoles** (en especial el hidroxitirosol), uno de los dos compuestos fenólicos bioactivos con **declaración de salud autorizada por la EFSA**.

“El patrón alimentario global pesa más que el consumo de un solo alimento.”





3. “SEGÚN UN ESTUDIO”: LA FIABILIDAD DE LA EVIDENCIA CIENTÍFICA

La expresión “**según un estudio**” se ha convertido en un recurso habitual en titulares y artículos para dotar de autoridad a una afirmación. Sin embargo, por sí sola, no garantiza que la información sea **fiable ni relevante**. Generar conocimiento científico es un proceso riguroso que va mucho más allá de una simple consulta en internet: exige **metodologías específicas** para identificar, sintetizar y producir evidencia de calidad.

Cada año se publican cerca de **tres millones de artículos científicos**, pero no todos tienen la misma calidad ni el mismo propósito. A menudo, sus titulares priorizan el impacto mediático sobre la representación fiel de los hallazgos. Para navegar este ecosistema, es crucial entender que **no toda la evidencia científica tiene el mismo peso**.

GLOSARIO RÁPIDO: DESINFORMACIÓN VS. INFORMACIÓN ERRÓNEA

- “**Misinformation**”: contenido incorrecto difundido sin intención de engañar.
- “**Disinformation**”: contenido falso difundido deliberadamente para manipular, dañar o generar desconfianza.

LA PIRÁMIDE DE LA EVIDENCIA CIENTÍFICA: NO TODOS LOS ESTUDIOS SON IGUALES

La comunidad científica suele representar la jerarquía de la evidencia como una pirámide: en la base se encuentran los estudios más abundantes, pero con mayor riesgo de sesgo, y en la cúspide los más fiables.

- **Base: estudios observacionales.** Son el punto de partida. Los investigadores observan, miden y buscan patrones sin intervenir. Identifican asociaciones y generan hipótesis, pero no pueden demostrar causa-efecto. Aquí se incluyen los **estudios de cohortes** y los **casos y controles**, que constituyen cerca del **80 % de la investigación biomédica**.
- **Cúspide: estudios experimentales y revisiones.** El diseño más robusto es el **ensayo clínico aleatorizado (ECA)**, donde se compara un grupo de intervención con un grupo de control. En lo más alto se sitúan las **revisiones sistemáticas y los metaanálisis**, que combinan los resultados de múltiples ensayos y ofrecen la evidencia más sólida disponible.

“Cerca del 80 % de los estudios publicados en revistas biomédicas son observacionales: señalan posibles relaciones, pero no confirman causa-efecto.”

La pirámide tradicional



Las líneas que separan los diseños de estudio se vuelven onduladas (guías GRADE)

Las revisiones sistemáticas y los meta-análisis se despegan de la pirámide

La pirámide revisada



EL RETO DE LA NUTRICIÓN: POR QUÉ LA PIRÁMIDE SE COMPLICA

En el campo de la nutrición, aplicar este modelo ideal es especialmente difícil:

- **Límites éticos.** No es aceptable mantener a un grupo con una dieta potencialmente dañina durante años.
- **Largos periodos de latencia.** Los efectos de la alimentación pueden tardar décadas en manifestarse, lo que encarece los estudios y multiplica los abandonos.
- **Complejidad del comportamiento.** Es casi imposible aislar el efecto de un solo nutriente: la dieta es un patrón complejo y los participantes rara vez cumplen las pautas al 100 %.

Por ello, gran parte de la ciencia de la nutrición se apoya en **estudios observacionales a gran escala**. Aunque no prueban causalidad de forma definitiva, cuando múltiples cohortes en distintas poblaciones señalan en la misma dirección, la evidencia gana solidez y se convierte en una herramienta clave para la **salud pública**.

EL INTENTO DE PONER ORDEN: LA TORRE DE BABEL DE LAS CLASIFICACIONES

Para unificar criterios, en el año 2000 se consolidó el sistema **GRADE** (*Grading of Recommendations, Assessment, Development and Evaluation*), diseñado para evaluar tanto la **calidad de la evidencia científica** (alta, moderada, baja o muy baja) como la **fuerza de las recomendaciones** (fuerte o débil).

Aun así, hoy conviven más de un centenar de herramientas y escalas distintas (numéricas, alfabéticas, descriptivas). Esta dispersión metodológica —la auténtica “Torre de Babel”— hace que diferentes organismos puedan llegar a conclusiones dispares sobre la misma evidencia, alimentando la **incertidumbre y la desinformación**.

En definitiva, ante cualquier titular que invoque a “un estudio”, la primera pregunta debe ser: **¿qué tipo de estudio es y qué lugar ocupa en la pirámide de la evidencia?** Solo así se puede distinguir el ruido de la verdadera ciencia.



“No hay parte de la medicina más mudable ni asentada sobre cimientos más movedizos que la ciencia de la dietética; no pasa año en que no cambie algo fundamental.”¹

4. ¿COMEMOS O NOS NUTRIMOS?

La **nutrición** es una disciplina que integra biología, química, agricultura y también factores económicos. A lo largo de la historia, casi cualquier nutriente ha sido vinculado con la prevención o aparición de enfermedades. En paralelo, los individuos alternan su rol de **pacientes** —cuando priorizan la salud— y de **consumidores**, más expuestos a modas y tendencias. Este doble comportamiento explica en parte la desconexión entre lo que comemos y lo que realmente necesitamos para nutrarnos.

En la literatura científica abundan los artículos bajo la palabra clave *nutrition*, pero escasean los que responden a criterios de **revisión sistemática o evidence-based**, a diferencia de lo que sucede con *health* o *medicine*. Esto refleja una disciplina aún dominada por estudios descriptivos o de correlación más que por marcos comparables y consistentes.

LA SOCIEDAD Y EL VALOR AÑADIDO DE LOS ALIMENTOS

Hoy la sociedad demanda productos con **alto valor nutricional**, asociados a salud y sostenibilidad, sin perder de vista la **proximidad**, la **estacionalidad** o la **soberanía alimentaria**. Sin embargo, la realidad es más compleja.

Los **edulcorantes**, como el aspartamo o la estevia, ilustran esta tensión: pese a las reservas de la **OMS**, todas las **agencias de seguridad alimentaria** han concluido que son seguros y no han aplicado el principio de precaución ni los gestores del riesgo (ámbito ejecutivo y legislativo).

Paradójicamente, otros compuestos como los **aromas de humo** sí han sido retirados de forma rápida por tener evidencias claras y precisas de efectos en la salud.

Investigadores como **James Krieger** (*Healthy Food America*) reclaman datos más claros sobre los edulcorantes y plantean limitar su exposición en la infancia. En este contexto, la **Ingesta Diaria Admisible (IDA)** juega un papel clave, pues se calcula con márgenes de seguridad para el ser humano y los colectivos más sensibles: niños, embarazadas, personas mayores o inmunodeprimidas.

En España, la guía *Azúcar y edulcorantes. ¿Qué debo saber?* (UPV/EHU, 2024), dirigida por **María Teresa Macarulla Arenaza** y coautorada por **Rafael Urrialde**, ofrece un análisis detallado de estos aditivos y su regulación. Urrialde subraya que “el objetivo de esta guía es ayudar a comprender y ofrecer una visión amplia de los aditivos edulcorantes presentes en los alimentos y que también pueden adquirirse para su uso directo”. Destaca además la necesidad de **actualizar materiales científico-técnicos casi cada año**, lo que refleja la rápida evolución del conocimiento.

RECOMENDACIONES Y PERCEPCIONES

Sociedades científicas como **SEMERGEN** insisten en pautas claras: cinco porciones diarias de frutas y verduras, tres raciones de pescado y el uso regular de **aceite de oliva**. Su meta es reducir riesgos como las enfermedades cardiovasculares. Sin embargo, la proliferación de mensajes contradictorios genera la pregunta: ¿nos alimentamos de forma consciente o seguimos modas?

¹ Dr. Gregorio Marañón, 1920

MÁS ALLÁ DE LA DIETA: ESPERANZA DE VIDA Y DESIGUALDADES

LA DIETA MEDITERRÁNEA COMO SEGURO DE VIDA

En este contexto, la **Dieta Mediterránea** destaca como un patrón dietético avalado por la evidencia científica. Declarada **Patrimonio Inmaterial de la Humanidad por la UNESCO**, se ha consolidado como un auténtico “seguro de vida”. Su valor no se limita a los alimentos (frutas, verduras, aceite de oliva, pescado, frutos secos), sino también a la forma de comer: compartir mesa, mantener tradiciones culinarias, practicar actividad física y reservar tiempo para el descanso.

Este estilo de vida, estudiado desde los trabajos de **Ancel Keys** en 1947 hasta investigaciones recientes, se asocia a mayor longevidad y calidad de vida. El análisis europeo de 2022 confirma que en España el riesgo atribuible al factor dietético es bajo en comparación con otros determinantes, reforzando el papel del patrón mediterráneo en la salud pública.

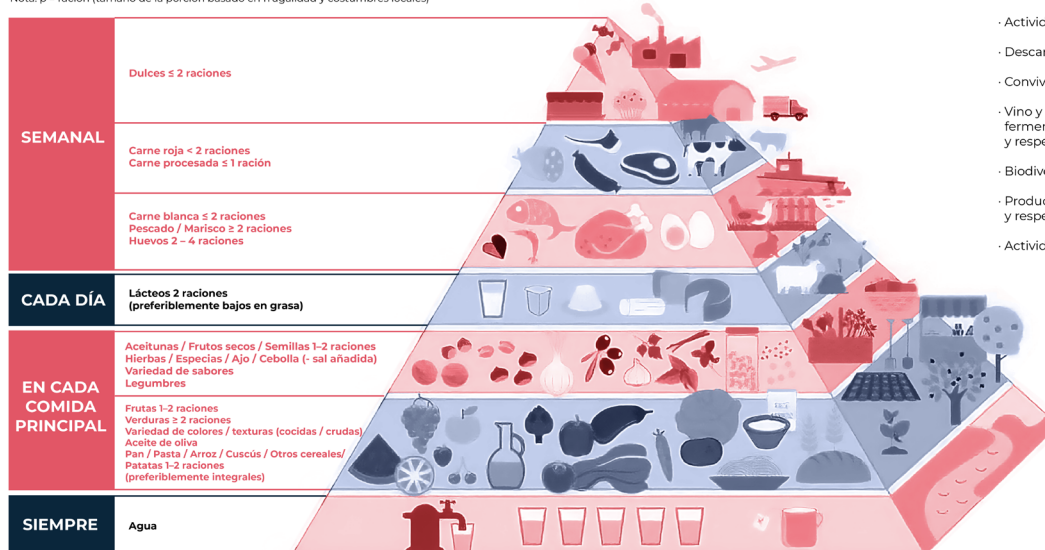
“La Dieta Mediterránea es mucho más que un patrón alimentario: es un estilo de vida avalado por décadas de evidencia científica.”

NUTRIRSE FRENTE A ALIMENTARSE

El reto, por tanto, es cultivar una relación más informada con los alimentos: alejarse de modas y marketing, y acercarse a una dieta **variada, moderada y equilibrada**, basada en la evidencia. Promover la Dieta Mediterránea en comunidades donde aún no está plenamente asentada puede ser clave para mejorar la esperanza de vida y reforzar la equidad en salud pública.

Nueva propuesta pictórica para una Dieta Mediterránea Ambiental y Sostenible

Nota: p = ración (tamaño de la porción basado en frugalidad y costumbres locales)



Estilo de vida recomendado:

- Actividad física regular
- Descanso adecuado
- Convivencia
- Vino y otras bebidas alcohólicas fermentadas, con moderación y respetando las creencias sociales
- Biodiversidad y estacionalidad
- Productos tradicionales, locales y respetuosos con el medio ambiente
- Actividades culinarias

Fuente: International Foundation of Mediterranean Diet (IFMeD), 2016. New pictorial proposal for an environmental, sustainable Mediterranean diet.

5. DEFINIENDO EL TERRENO DE JUEGO: ALIMENTOS, PROCESOS Y PERCEPCIONES

La cadena alimentaria vive en un espacio tensionado entre la **evidencia científica**, las **percepciones del consumidor** y las **narrativas que circulan en redes sociales**. Para comprender mejor ese entorno, resulta clave fijar un **lenguaje común**: qué entendemos por “natural”, “fresco” o “procesado”. La falta de definiciones claras genera confusión, alimenta el marketing engañoso y abre la puerta a la desinformación.

ALIMENTOS “NATURALES”: UN TÉRMINO AMBIGUO

El concepto de **natural** carece de una definición técnica estandarizada, aunque en España hay una interpretación por parte del Instituto Nacional del Consumo. A menudo se utiliza con fines comerciales para sugerir salubridad, pero en la práctica puede incluir productos que han pasado por **procesos mínimos** como el lavado, el envasado o la refrigeración. Ejemplo: una miel sin aditivos o una leche pasteurizada pueden presentarse como “naturales”, aunque hayan pasado por transformaciones tecnológicas. Un caso paradigmático es el **aceite de oliva virgen extra (AOVE)**, que procede exclusivamente del zumo de aceitunas obtenido por extrusión; en cambio, el “aceite de oliva” convencional es una mezcla de refinado y virgen/virgen extra. Ambos pueden considerarse “naturales” en el mercado, aunque su origen y propiedades difieren sustancialmente.

ALIMENTOS FRESCOS: CALIDAD Y RIESGO

Los alimentos **frescos** son aquellos que se presentan en su **estado original** o con **mínimas modificaciones** (lavado, troceado, refrigeración) que no alteran su composición. Mantienen sus **propiedades organolépticas** (sabor, aroma, textura) y nutricionales, pero tienen una **vida útil corta** y requieren una **cadena de frío estricta**. Ejemplos habituales son frutas y verduras recién cosechadas, carne y pescado sin procesar. Los consumidores los asocian con calidad, pero si no se manipulan bien pueden presentar **riesgos microbiológicos** significativos.

ALIMENTOS PROCESADOS: MUCHO MÁS QUE “INDUSTRIALES”

El término **procesado** engloba cualquier transformación física, química o biológica aplicada a un alimento para **mejorar seguridad, conservación, sabor o textura**. Aquí conviene diferenciar:

- **Mínimamente procesados:** conservan el perfil nutricional original (p. ej., verduras envasadas listas para consumir).
- **Procesados:** incorporan aditivos o cambios estructurales (p. ej., pan, queso).
- **Ultraprocesados:** incluyen ingredientes industriales como **harinas y azúcares refinados, grasas hidrogenadas, conservantes o potenciadores de sabor**, y suelen presentar **alta densidad calórica y baja calidad nutricional** (p. ej., refrescos azucarados, bollería industrial, snacks salados).

“La evidencia científica no es estática: lo que ayer se desaconsejaba, hoy puede ser parte esencial de una alimentación saludable.”

PROCESAR NO ES EL PROBLEMA, SINO EL PATRÓN ALIMENTARIO

El procesado de alimentos no es un fenómeno moderno: fermentación, secado o salazón existen desde hace siglos. Sin estas técnicas, no habría sido posible garantizar **seguridad alimentaria** ni disponibilidad. El verdadero reto está en el **exceso de ultraprocesados** en la dieta contemporánea.

“Una revisión paraguas publicada en *The BMJ* (2024) halló asociaciones consistentes entre **mayor exposición a ultraprocesados y peores resultados en salud** (especialmente cardiometabólicos, salud mental y mortalidad). Dado que la evidencia es mayoritariamente **observacional**, conviene evitar inferencias causales y **focalizar la política pública en reducir la exposición y promover alimentos frescos y mínimamente procesados.**”

ALIMENTOS NATURALES

Son aquellos que no han sido sometidos a ningún tipo de procesamiento industrial significativo; son los alimentos que no han sido alterados artificialmente en su composición química y no contienen aditivos sintéticos ni sustancias añadidas durante su producción. Este término es ambiguo, ya que no está regulado de manera estricta y puede usarse con fines comerciales sin un significado técnico claro. Un alimento puede ser "natural" pero haber pasado por ciertos procesos mínimos, como lavado, envasado o refrigeración. Ejemplos: miel sin aditivos, leche pasteurizada sin ingredientes añadidos. O por ejemplo lo que ocurre con el aceite de oliva frente al aceite de oliva virgen o virgen extra, en el primer caso provienen de la mezcla de refinado y AOVE o AOV y el segundo proviene del zumo obtenido por la extrusión de las aceitunas.

ALIMENTOS FRESCOS

Productos en su estado original o con mínimas modificaciones (lavado, troceado, refrigeración) para prolongar su vida útil, sin alterar su composición. Son aquellos alimentos que no han sido sometidos a tratamientos de conservación o transformación significativos antes de su consumo. Mantienen su estado original desde la producción hasta el consumo, manteniendo sus propiedades organolépticas (sabor, textura, aroma) y nutricionales intactas. Suelen tener una vida útil corta y requieren condiciones adecuadas de almacenamiento, como refrigeración. Ejemplos: frutas, verduras recién cosechadas, carne y pescado sin procesar. Los consumidores los asocian con una mayor calidad, pero sin olvidar que tienen una menor vida útil y puede presentar riesgos microbiológicos si no se manejan adecuadamente.

ALIMENTOS PROCESADOS

Aquellos que han pasado por alguna transformación física, química o biológica, para mejorar su conservación, textura, sabor o seguridad. El abanico es muy amplio, pudiéndose incluir procesos como pasteurización, fermentación, envasado, congelación o adición de ingredientes como sal, azúcar o conservantes; lo cual nos lleva a tener que diferenciar entre varios subcategorías dependiendo del grado de composición más o menos compleja como estableció el Comité Científico de la AESAN en el año 2020 en su revista científica nº 31:

MÍNIMAMENTE PROCESADOS

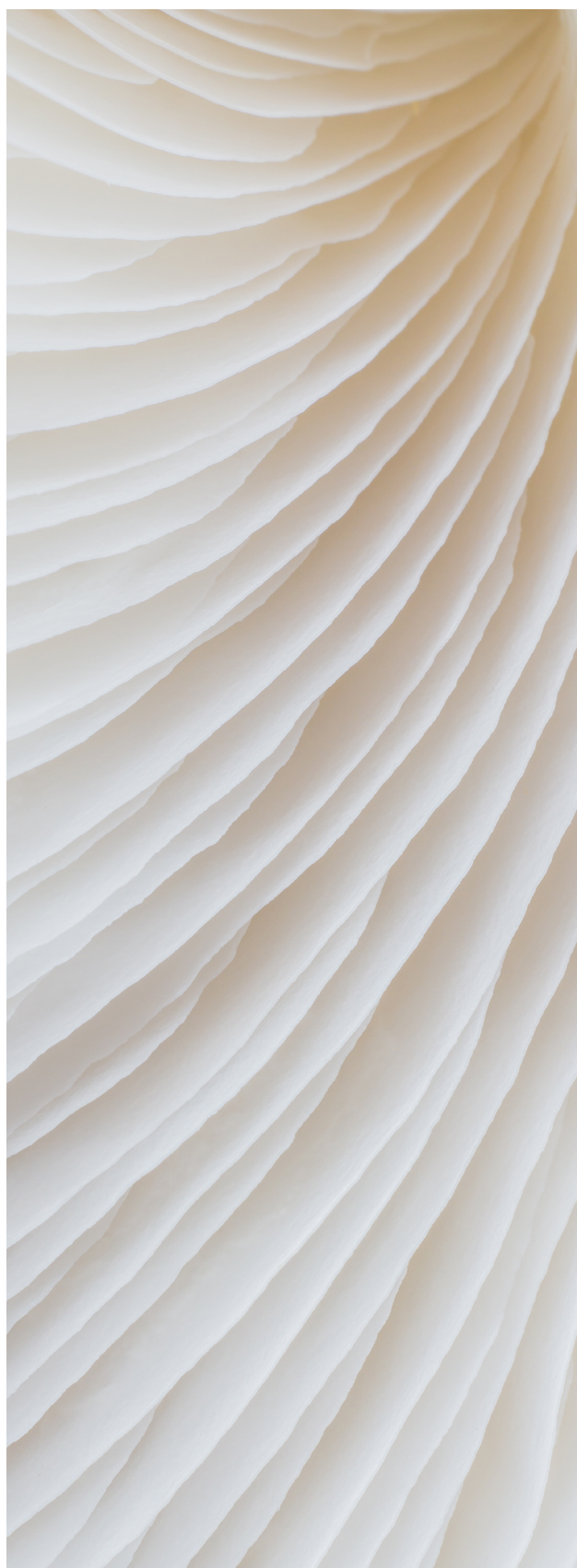
Alimentos que han sido cortados, envasados o refrigerados sin alteraciones nutricionales, como las verduras envasadas listas para consumir.

PROCESADOS

Los alimentos a los que se les ha añadido algún tipo de aditivo o los que han sufrido cambios en su estructura, como por ejemplo el pan y el queso.

ULTRAPROCESADOS

Alimentos que contienen ingredientes industriales como colorantes, conservantes, potenciadores de sabor, azúcares añadidos, grasas o sal, en elevadas cantidades como los *snacks*.



6. NUEVAS FRONTERAS Y VIEJOS MITOS: BIOTECNOLOGÍA, INFLUENCERS Y EVIDENCIA

El ecosistema alimentario está en plena ebullición. La convergencia de la industria alimentaria y la farmacéutica, el auge de la **biotecnología** y el poder de prescripción de nuevos actores digitales han creado un escenario de enormes oportunidades, pero también de una confusión sin precedentes. Este capítulo analiza las nuevas fronteras de la alimentación y la batalla por la credibilidad en la era digital.

LA REVOLUCIÓN DE LA BIOTECNOLOGÍA: ENTRE LA PROMESA Y LA PERCEPCIÓN

El término biotecnología —el uso de células vivas para mejorar productos— abarca mucho más que los **alimentos modificados genéticamente (OGM) y las nuevas técnicas genéticas**. Es una de las fuerzas más transformadoras de la industria actual, dando lugar a nuevas categorías que desdibujan las fronteras entre alimento y medicina.

- **Alimentos funcionales y fortificados:** más allá de su valor nutricional básico, los funcionales han demostrado beneficios para la salud, mientras que los fortificados incorporan nutrientes para prevenir déficits poblacionales (ej. sal yodada, leche con vitamina D).
- **OGM:** aunque mantienen una percepción social negativa, los autorizados en la Unión Europea superan evaluaciones de riesgo exhaustivas. La OMS considera poco probable que representen riesgos para la salud, si bien sus efectos a largo plazo siguen bajo estudio aunque ya hay algunos que llevan más de 25 años en el mercado.
- **Nuevas fuentes de proteínas:** análogos vegetales de la carne y carnes cultivadas in vitro emergen como alternativas con alto potencial de mercado. Sin embargo, su sostenibilidad y efectos a largo plazo aún deben evaluarse con rigor científico.

La pregunta clave ante estas innovaciones ya no es solo si son seguras, sino cómo se comunican. La brecha entre el potencial tecnológico y la aceptación del consumidor solo puede cerrarse con transparencia y pedagogía.

EL ECOSISTEMA DE LA DESINFORMACIÓN Y EL PAPEL DE LA IA

La desinformación se propaga en un ecosistema donde confluyen fuentes que simulan ser medios, redes sociales que maximizan la viralidad y usuarios que amplifican —consciente o inconscientemente— narrativas falsas. A esta dinámica se suma la Inteligencia Artificial con un papel ambivalente. Por un lado, facilita la producción de contenidos sintéticos altamente verosímiles (*deepfakes*, textos y voces clonadas) que elevan la dificultad de verificación. Por otro, aporta capacidades de detección temprana basadas en patrones, trazabilidad de origen y señalización de fuentes no confiables. En este contexto, la velocidad de difusión supera a menudo a la verificación: la única respuesta eficaz combina tecnología, criterio experto y protocolos de decisión en tiempo real.

EL PODER DE LOS INFLUENCERS: LA NUEVA PRESCRIPCIÓN ALIMENTARIA

En el ecosistema digital, la autoridad se ha descentralizado. Los **influencers** y celebridades se han convertido en prescriptores con un poder inmenso para viralizar tendencias y moldear hábitos de consumo.

Este fenómeno tiene dos caras: democratiza el acceso a la información, pero también multiplica la **desinformación**. El caso de los llamados **superalimentos** —quinoa, kale, semillas de chía— lo ilustra bien: aunque nutritivos, suelen promocionarse como soluciones milagrosas sin respaldo científico, desplazando la idea fundamental de que la salud se basa en un patrón dietético equilibrado.

Al mismo tiempo que se exaltan unos alimentos, se demonizan otros sin evidencia. Esta polarización, que clasifica los productos como “buenos” o “malos”, constituye un caldo de cultivo para los mitos alimentarios.

LA BATALLA POR LA EVIDENCIA: DE LA “PIRÁMIDE DE LA PSEUDOCIENCIA” A LA CIENCIA

La información contradictoria es ya la norma. En un extremo, la llamada “pirámide de la pseudociencia”: un entramado de opiniones de influencers, anécdotas personales, titulares de clickbait y bulos con apariencia de rigor, que logran gran capacidad de difusión emocional, pero carecen de base científica.

En el otro extremo, **la pirámide de la evidencia científica**, donde las fuentes se jerarquizan por su solidez: desde estudios observacionales en la base hasta revisiones sistemáticas y metaanálisis en la cúspide.

La clave para el consumidor —y el reto para comunicadores y cadena alimentaria— es aprender a **diferenciar entre una opinión y un dato contrastado**, entre el ruido digital y la ciencia revisada por pares. Como recuerda la *Harvard T.H. Chan School of Public Health*, no existen alimentos prohibidos: el riesgo está en el exceso, en la falta de balance y, sobre todo, en basar decisiones en percepciones erróneas en lugar de en evidencia.



7. CASOS PRÁCTICOS: LA EVIDENCIA FRENTE A LA DESINFORMACIÓN

Tras haber analizado el complejo ecosistema de la información alimentaria, este capítulo desciende de la teoría a la práctica. El objetivo es aplicar un enfoque crítico y basado en la evidencia para deconstruir algunos de los mitos y controversias más extendidos en el debate público.

Para ello, no basta con presentar datos: es necesario contar con un **marco metodológico** que permita diferenciar la ciencia del ruido, el rigor de la especulación.



UN MARCO PARA EVALUAR LA INFORMACIÓN ALIMENTARIA

Navegar la sobreinformación exige método. No se trata de acumular estudios, sino de aprender a valorar su calidad y relevancia. Este marco se apoya en tres pilares: el método, las fuentes y los criterios de calidad.

1. EL MÉTODO: UN ENFOQUE SISTEMÁTICO

El modelo de las cinco "A" (*Ask, Acquire, Appraise, Apply, Assess*), consolidado en la práctica clínica, ofrece una hoja de ruta clara para el análisis crítico: formular la pregunta correcta, buscar la mejor evidencia disponible, evaluar su validez, aplicarla al contexto y valorar los resultados. Este ciclo constituye la base del pensamiento basado en la evidencia.

2. LAS FUENTES: DÓNDE BUSCAR LA EVIDENCIA FIABLE

La credibilidad de una afirmación depende directamente de la fiabilidad de su origen. Frente al ruido de las redes sociales y los titulares de *clickbait*, el conocimiento científico se construye sobre plataformas rigurosas y revisadas por pares, así como entidades acreditadas o reconocidas. Destacan:

- **Agencias o Autoridades de referencia:** en el ámbito europeo, la **Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria (EFSA)** y en el ámbito español la **Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición (AESAN)** es la institución clave para evaluar riesgos, validar alegaciones y emitir dictámenes científicos que orientan la regulación y las políticas públicas.
- **Bases de datos científicas:** PubMed/MEDLINE o Google Scholar, principales repositorios de literatura biomédica.
- **Revisiones sistemáticas:** La Cochrane Library, estándar de oro para sintetizar la mejor evidencia disponible sobre una cuestión concreta.
- **Acceso abierto (*Open Access*):** Directorios como el DOAJ (*Directory of Open Access Journals*), que facilitan el acceso a la investigación, aunque requieren verificar siempre el rigor de la revista.

3. LOS CRITERIOS: CÓMO RECONOCER UN ESTUDIO DE CALIDAD

No toda la investigación publicada tiene el mismo valor. Algunos indicadores clave para evaluar la robustez de un estudio científico, especialmente en nutrición, incluyen:

- **Estudios en humanos:** la evidencia más relevante es la que se obtiene directamente en poblaciones humanas, no extrapolada de animales o modelos *in vitro*.
- **Diseño metodológico:** el ensayo clínico aleatorizado, doble ciego y controlado con placebo es el diseño más riguroso para establecer una relación de causa-efecto.
- **Muestra y seguimiento:** un tamaño muestral suficiente para obtener resultados estadísticamente significativos y un periodo de seguimiento lo bastante largo como para observar efectos reales.
- **Revisión por pares y conflictos de interés:** la publicación en una revista de prestigio con revisión rigurosa y la declaración explícita de conflictos de interés de cualquier tipo, no solo los económicos, sino también éticos, políticos, sociales o religiosos, constituyen sellos de garantía.

Con este marco, abordaremos cinco de los mitos más recurrentes en el ámbito de la alimentación, confrontando las narrativas populares con la mejor evidencia científica disponible.



CINCO CASOS BAJO LA LUPA DE LA EVIDENCIA

Con el marco metodológico ya establecido, analizamos cinco de los mitos más recurrentes en el ámbito de la alimentación. Cada uno representa cómo la narrativa popular puede distorsionar la realidad y cómo la **evidencia científica** aporta matices decisivos para orientar la comunicación y las políticas públicas.

CASO 1. “LA LECHE ES MENOS SALUDABLE QUE LAS BEBIDAS VEGETALES Y PRODUCE ALERGIAS”

Este es uno de los **mitos más extendidos** en los últimos años, impulsado por tendencias de consumo, campañas de marketing y debates sobre sostenibilidad. A menudo se confunden conceptos como **alergia, intolerancia y preferencia personal**, generando una percepción de que la leche de vaca es un alimento problemático. La evidencia científica revela un panorama mucho más matizado.

- **Realidad nutricional:** La **leche de vaca** es un alimento denso en nutrientes: proteínas de alto valor biológico, calcio biodisponible, vitamina D, vitamina B12 y yodo. Las **bebidas vegetales**, salvo la de soja fortificada, ofrecen un perfil proteico inferior, un contenido en vitaminas y minerales diferente y nutrientes añadidos artificialmente. Muchas contienen azúcares añadidos, a diferencia de la lactosa, un azúcar natural de la leche.
- **Alergia vs. intolerancia:** La **alergia a la proteína de la leche** afecta al 2-3 % de los niños y suele remitir; en adultos es mínima. La **intolerancia a la lactosa** afecta al 10-20 % en Europa (frente al >70 % en Asia o África). En estos casos, la leche sin lactosa mantiene el mismo perfil nutricional. Existen también bebidas vegetales que causan alergias como la soja, la almendra o, la avellana o cereales como el centeno o la avena.
- **Evidencia científica:** El consumo de lácteos está vinculado con **mejor salud ósea** y efectos neutros o beneficiosos sobre la salud cardiovascular, especialmente los fermentados.

Conclusión: No existe evidencia de que la leche sea perjudicial para la población sana. Las bebidas vegetales son válidas para quienes tienen alergia, intolerancia o siguen dietas veganas, pero no son equivalentes nutricionales.

CASO 2. "LO NATURAL ES MÁS SANO QUE LO PROCESADO"

La creencia de que lo "natural" es siempre mejor está profundamente arraigada en la cultura alimentaria. Se utiliza en etiquetas, campañas de marketing y debates sociales, pero se trata de una **falacia simplista** que ignora los matices de la ciencia de los alimentos.

- **Lo natural no siempre es inocuo:** Existen **alimentos naturales tóxicos**, como setas venenosas o almendras amargas. La naturaleza no es sinónimo de seguridad.
- **El procesamiento como avance:** Procesos como la **pasteurización, la fermentación o la congelación** han sido decisivos para la inocuidad y la salud pública.
- **El verdadero riesgo:** El problema surge con los **ultraprocesados** ricos en azúcares, grasas y sal, diseñados para la hiperpalatabilidad y el bajo coste, que en exceso deterioran la salud.

Conclusión: La clave no está en la dicotomía natural/procesado, sino en el **patrón alimentario global**. Demonizar el procesamiento es un error: ha salvado vidas y garantizado seguridad alimentaria.

CASO 3. "EL AZÚCAR ES UN VENENO"

Pocas sustancias generan tanto debate como el azúcar. La creciente preocupación por la **obesidad y las enfermedades metabólicas** ha llevado a una demonización generalizada que lo presenta como un auténtico "veneno". Sin embargo, el análisis científico obliga a separar conceptos.

- **Tipos de azúcares:** Los **azúcares intrínsecos** de frutas, verduras y lácteos se acompañan de fibra y nutrientes. Los **azúcares libres o añadidos** son los que, en exceso, afectan a la salud.
- **Evidencia:** El exceso de azúcares libres se relaciona con **obesidad** (Hu, 2013), **diabetes tipo 2** (Schulze et al., 2004), **enfermedades cardiovasculares** (Yang et al., 2014) y **patología hepática**. La **OMS recomienda** limitar su aporte a <10 % de las calorías diarias (idealmente <5 %).

- **¿Adicción?:** El azúcar activa los **circuitos de recompensa del cerebro**, pero no cumple los criterios de adicción clínica en humanos, ya que no es absorbido a través del intestino, y lo que sí se absorben son los monosacáridos, como glucosa, fructosa o galactosa, presentes en otros muchos alimentos o bebidas.

Conclusión: El azúcar no es un veneno, sino un nutriente cuyo impacto depende del tipo, la cantidad y el contexto. Los **azúcares libres en exceso** son perjudiciales; los intrínsecos forman parte de una dieta saludable.



CASO 4. "LA CARNE ES MENOS SALUDABLE QUE LA PROTEÍNA VEGETAL"

La conveniencia de retirar de la alimentación diaria la ingesta de proteína animal, es uno de los grandes debates de la actualidad. Aunque es cierto que el consumo elevado de carne roja, suele tener una mayor incidencia en enfermedades coronarias, la afirmación categórica de que la proteína vegetal es más saludable resulta **excesivamente reduccionista**.

- **Impacto ambiental:** La **carne de vacuno** encabeza las emisiones de CO₂ y el consumo de agua y suelo, según *Science*. Sin embargo el cultivo de soja, como proteína vegetal, conlleva graves consecuencias en la deforestación de tierras con alto valor ecológico.
- **No toda ganadería es igual:** La **ganadería extensiva de vacuno** con un sistema de alimentación basado en pastos, aporta biodiversidad, fija carbono y mantiene ecosistemas rurales, integrando sostenibilidad ambiental, social y económica.
- **Perspectiva nutricional:** La carne es fuente de **proteínas completas, hierro hemo y vitamina B12 y otros compuestos bioactivos de origen animal**, son nutrientes difíciles de obtener solo de vegetales, que deben ser administrados por vía farmacológica para evitar carencias nutricionales.

Conclusión: Un consumo moderado de **carne roja de sistemas extensivos y locales**, junto con alimentos vegetales, conforma un componente **interesante/valioso** de la dieta mediterránea.

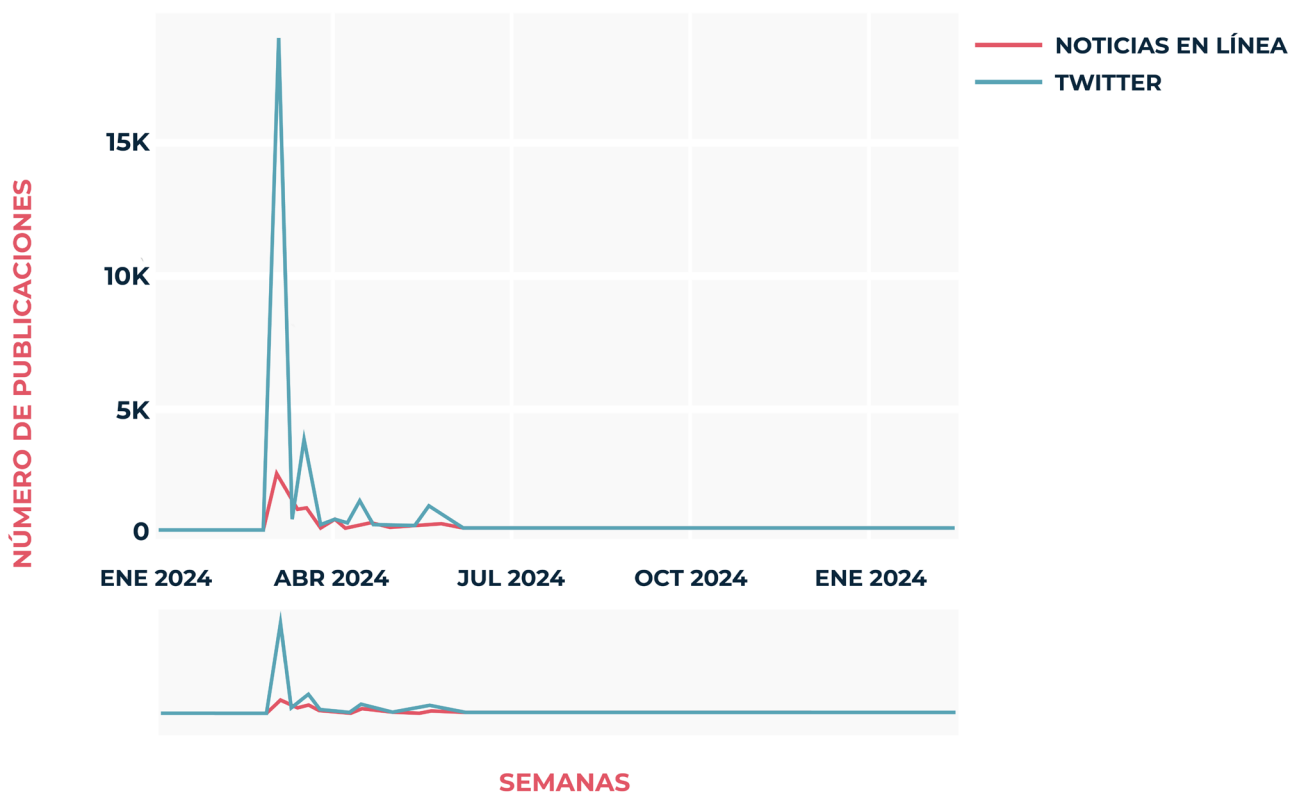
CASO 5. "LOS ADITIVOS SON PERJUDICIALES PARA LA SALUD"

La desconfianza hacia los aditivos refleja la llamada **quimiofobia**: miedo a lo "artificial" frente a lo "natural". Sin embargo, los aditivos son de los elementos más **controlados y evaluados** de la industria alimentaria.

- **Seguridad regulatoria:** Todos los aditivos autorizados por la **EFSA** pasan evaluaciones rigurosas para establecer su **Ingesta Diaria Admisible (IDA)**. Algunos, como el **E-171 o los aromas de humo**, se han retirado aplicando el principio de precaución, una vez evaluados negativamente la Comisión Europea los ha eliminado de la lista positiva autorizada.
- **Función tecnológica:** Los aditivos cumplen funciones críticas: los **conservantes** evitan intoxicaciones, los **antioxidantes** retrasan la oxidación y los **emulsionantes** estabilizan texturas.
- **Contexto:** El problema no son los aditivos en sí, sino su uso frecuente en **ultraprocesados** con bajo valor nutricional.

Conclusión: Los aditivos autorizados, dentro de los límites de seguridad, **no son nocivos**. Demonizarlos distrae del verdadero reto: reducir la **dependencia de ultraprocesados** en la dieta.





ANÁLISIS DEEP LEARNING LLYC²: ANATOMÍA DE TRES CRISIS DE DESINFORMACIÓN

Más allá de los mitos persistentes, la cadena alimentaria se enfrenta a **crisis de desinformación**: episodios agudos y de alto impacto que se construyen sobre una semilla de verdad (o de duda) y son amplificados masivamente por las redes sociales. A diferencia de un mito, una crisis es un evento explosivo que fusiona información, percepciones emocionales y, a menudo, intereses políticos o mediáticos. Su ciclo de vida es rápido, su impacto económico es directo y su capacidad para dañar la confianza es duradera.

Para comprender su funcionamiento, la unidad de *Deep Learning* de LLYC ha analizado la conversación digital en torno a **tres de los episodios de desinformación alimentaria más relevantes en España**.

CASO 1: FRESAS DE MARRUECOS. LA CRISIS POLÍTICO-SANITARIA

Este caso es el arquetipo de una **crisis explosiva**, donde una alerta sanitaria real y acotada se convierte en combustible para una batalla política de mayor alcance.

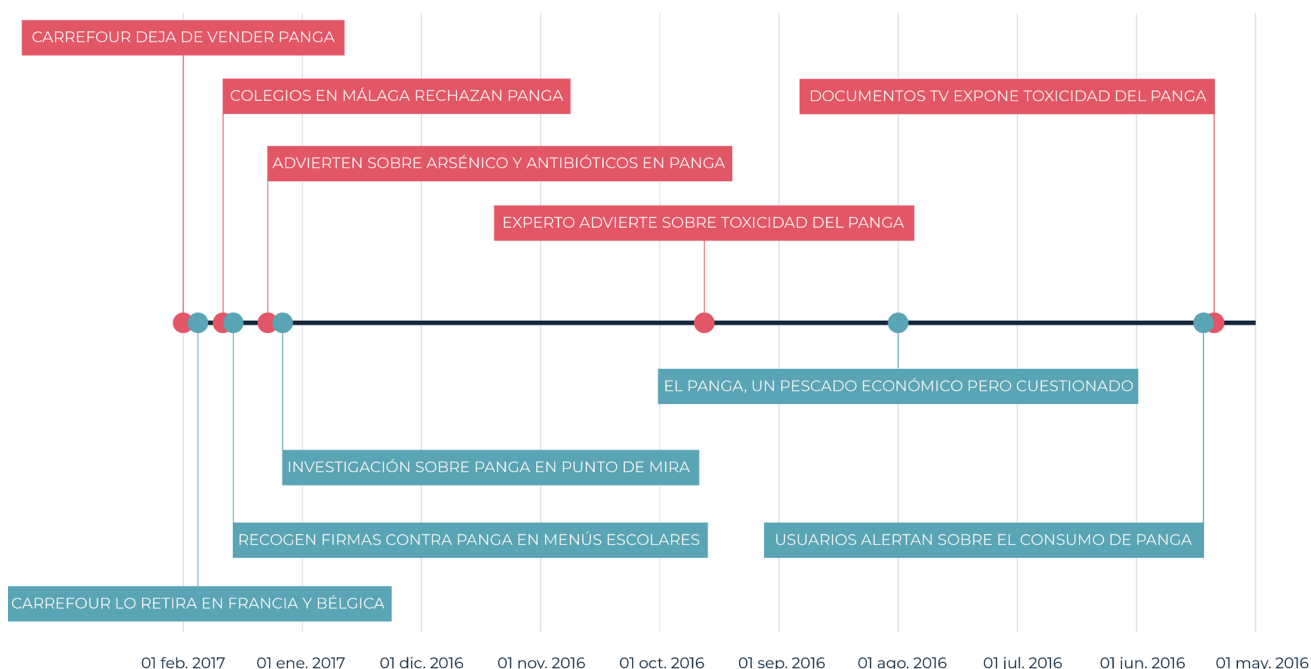
- **El estallido:** Tras la notificación oficial de la alerta el **4 de marzo de 2024**, la conversación prendió de forma inmediata. El **5 de marzo** se alcanzó el pico máximo, con **más de 20.000 publicaciones en un solo día**, dentro de un total de **31.000 menciones analizadas**. La red social X fue el motor principal, con **26.000 tuits de 13.000 autores únicos**.

² Departamento de LLYC especializado en el entendimiento profundo de los retos de marcas y compañías, combinando analítica avanzada, inteligencia artificial y machine learning para transformar datos en decisiones estratégicas. Su infraestructura tecnológica y su equipo multidisciplinar —ingenieros, desarrolladores, analistas y expertos en innovación— permiten medir el impacto de la comunicación en el negocio y generar ventajas competitivas sostenibles.

- **Los actores clave:** La conversación fue rápidamente capitalizada por actores políticos. El partido VOX y sus representantes se situaron como amplificadores principales, enmarcando la alerta en un discurso contra las importaciones marroquíes y las políticas europeas. Medios de comunicación de gran alcance reforzaron esta viralización.
- **La narrativa:** El foco público no se centró en la gestión técnica de la alerta, sino en un marco de **miedo y desconfianza**. Expresiones como *"aguas fecales"* o *"fitosanitarios prohibidos"* dominaron la conversación, instalando dudas sobre el sistema de control de las importaciones.
- **La persistencia:** La crisis no se limitó a un momento puntual. Se reactivó con nuevas denuncias y alertas, como la detección de pesticidas en melones, demostrando cómo una narrativa de desconfianza puede mantenerse viva en el tiempo.

FECHA	AUTOR	TIPO DE PÁGINA	TIPO DE PUBLICACIÓN	ALCANCE
2024-03-05 T18:30:14 Z	A3Noticias	Twitter	Post	3.180.976
2024-03-06 T09:04:39 Z	vox_es	Twitter	Post	841.104
2024-03-18 T13:34:20 Z	vox_es	Twitter	Post	647.609
2024-03-06 T14:20:20 Z	JorgeGEsteba	Twitter	Post	627.535
2024-03-09 T12:25:45 Z	vox_es	Twitter	Post	451.747
2024-05-28 T15:12:59 Z	Jorgebuxade	Twitter	Respuesta	415.036

Evolución Temporal de la Controversia del Panga



CASO 2: PANGA – EROSIÓN REPUTACIONAL POR GOTEO MEDIÁTICO

El caso del panga ejemplifica una **crisis de largo recorrido**, donde la erosión de la confianza se produjo por acumulación de mensajes negativos a lo largo de años.

- El origen:** Aunque con precedentes desde 2012, la polémica cristalizó entre **2016 y 2017**, impulsada por reportajes en televisión como *Documentos TV* y *El Punto de Mira*. Estos cuestionaban la calidad nutricional del producto y sus métodos de cría en el río Mekong (Vietnam), asociándolo a contaminantes como mercurio y arsénico.
- La narrativa:** El discurso se construyó en torno al concepto de pescado "*low cost*" y "*tóxico*". La idea de que "*lo barato sale caro*" caló en un consumidor preocupado por el origen y la seguridad de los alimentos.
- El punto de inflexión:** La desconfianza alcanzó un nuevo nivel cuando **Carrefour anunció en enero de 2017 que dejaba de vender panga** en sus supermercados europeos. Este gesto fue percibido como la confirmación definitiva del riesgo, generando un efecto dominó en el sector y consolidando la reputación negativa del producto.

CASO 3: ACEITE DE PALMA – LA CRISIS DE LA DOBLE REPUTACIÓN

El aceite de palma representa una crisis dual, marcada por dos frentes simultáneos: la salud y el medio ambiente.

- **La guerra en dos frentes**, la conversación giró alrededor de:
 - Su perfil nutricional, al tratarse de una grasa saturada presente en numerosos ultraprocesados.
 - Su impacto medioambiental, asociado a la deforestación, emisiones y la amenaza sobre especies emblemáticas como los orangutanes.
- **Los actores:** Aquí el protagonismo recayó en **ONG ecologistas y de salud**, junto a activistas digitales que promovieron un boicot activo. Su éxito fue convertir el rechazo al aceite de palma en un gesto ético de consumo consciente.
- **La respuesta de la industria:** La presión reputacional fue tan intensa que muchas marcas se vieron obligadas a **reformular sus productos** o a buscar certificaciones de sostenibilidad (RSPO). El caso se convirtió en un ejemplo de cómo la presión social puede forzar cambios tangibles en el mercado.

INSIGHT	TODOS LOS TWEETS	RETWEETS	TWEETS
#ACEITEDEPALMA	4275	2144	2131
#ACEITEDEPALMANO	2859	647	2212
#ACEITEPALMANO	2187	63	2124
#CANCERINFANTIL	2102	9	2093
#OBSERVATORIOAECC	2101	9	2092
#CHOCOLATESVALOR	2101	9	2092
#AECCINFORMA	2101	9	2092

INSIGHT	TODOS LOS TWEETS	RETWEETS	TWEETS
#NOTINMYTANK	1979	1568	411
#FREEYUYEE	1928	40	1888
#NOENMIDEPÓSITO	1721	1458	263
#EQUIPOACEITEPALMA	998	770	228
#STOPPALMOIL	992	964	28
#PETICIÓNALSALVALSELVA	856	212	644
#INDONESIA	817	693	124

INSIGHT	TODOS LOS TWEETS	RETWEETS	TWEETS
#SALUD	779	242	537
#TULIPANSIMPLEMENTE	739	20	719
#PALMA	701	300	401
#NOACEITEPALMA	648	635	13
#DEFORESTACIÓN	621	291	330
#SIESPALMANOESBIO	618	576	42

CONCLUSIONES GENERALES DE LOS ANÁLISIS

El examen comparado de estas tres crisis de desinformación, cada una con su propia anatomía, revela lecciones estratégicas comunes para toda la cadena alimentaria. La **conclusión principal** es que la desinformación erosiona la confianza, distorsiona la percepción de las recomendaciones oficiales y aumenta la confusión sobre las políticas de salud pública, un fenómeno que se rige por tres principios clave:

- **La velocidad como factor crítico:** Las crisis digitales avanzan más rápido que los mecanismos de respuesta tradicionales. Monitorizar y reaccionar en tiempo real es clave para contener narrativas negativas.
- **La batalla por el marco narrativo:** Los datos por sí solos no bastan. Gestionar una crisis requiere construir un relato propio que compita con el de detractores, sean políticos, medios o activistas.
- **La confianza es proactiva, no reactiva:** La confianza no se reconstruye en mitad de una tormenta. Se cultiva antes, mediante **comunicación transparente, trazabilidad y coherencia** en la relación con el consumidor.

En definitiva, la incorporación de la **IA** al análisis de la conversación digital sobre el problema vinculado a la desinformación, es estratégica en la **nueva generación de herramientas** aplicadas a la gestión del **riesgo empresarial**.

CASO PARALELO: EL COSTE ECONÓMICO DE LA DESINFORMACIÓN

La vulnerabilidad ante narrativas falsas no es exclusiva del sector alimentario. En abril de 2025, un falso informe sobre aranceles en EE. UU. provocó un repunte bursátil de 2,4 billones de dólares en el S&P 500, seguido de un desplome apenas 23 minutos después, cuando se desmintió la noticia. Este episodio ilustra cómo la desinformación puede desatar efectos económicos inmediatos y masivos, reforzando la urgencia de contar con sistemas predictivos y respuestas rápidas en todos los sectores.



8. HACIA LA CONSISTENCIA EN LA INFORMACIÓN SOBRE LA CADENA ALIMENTARIA

En nuestra sociedad se ha normalizado una peligrosa paradoja: asumimos que **comemos mal por defecto**, hasta el punto de que “comer bien” se asocia con la excepción, con “hacer dieta”. Esta percepción, a menudo inconsciente, deforma nuestra relación con los alimentos y convierte la elección diaria en una fuente de incertidumbre, un terreno fértil para la desinformación donde solo una comunicación clara y honesta puede restaurar el criterio del consumidor.

EL MARCO REGULATORIO: UN ESFUERZO DE UNIFICACIÓN

Conscientes de este desafío, las autoridades europeas y nacionales han impulsado iniciativas para unificar criterios de información al consumidor. El **Reglamento (UE) 1169/2011**, norma básica en este ámbito, establece los principios comunes sobre etiquetado y comunicación en un mercado globalizado. Entre las herramientas más visibles se encuentran los sistemas de etiquetado frontal (*front-of-pack labelling*, FOPL). En el caso de **Nutri-Score**, diseñado para simplificar la comparación entre productos y facilitar la elección, no ha dejado de sufrir serias reticencias en la aplicación práctica del algoritmo y la falta de consistencia sobre la evaluación de la calidad nutricional.

LAS BARRERAS DE LA DESINFORMACIÓN EN EL LINEAL

Pese a estos esfuerzos regulatorios, la confusión del consumidor persiste en el punto de venta, fruto de una comunicación deficiente donde la letra de la ley no siempre se traduce en comprensión real.

1. ETIQUETADO NUTRICIONAL POCO INTUITIVO

La tabla obligatoria de información nutricional, concebida como herramienta de transparencia, se convierte a menudo en una **barrera cognitiva** por su diseño técnico y denso. Conceptos como la porción recomendada —definida en ocasiones por el fabricante en cantidades irreales— o los porcentajes de ingesta diaria resultan abstractos para la mayoría de los ciudadanos. Según un estudio de la **Organización de Consumidores y Usuarios (OCU)**, el 45 % de los consumidores españoles admite tener dificultades para comprender el etiquetado nutricional de los alimentos que compra.

2. ALEGACIONES Y RECLAMOS AMBIGUOS

Palabras como **“natural”, “artesano”** o **“casero”** explotan vacíos regulatorios y funcionan más como reclamos emocionales que como descriptores nutricionales reales. Alegaciones como **“light”** o **“zero”** cumplen requisitos técnicos, pero pueden ocultar excesos en sal/sodio o edulcorantes, construyendo un **“halo de salubridad”** que no siempre refleja el perfil real del producto.



3. DISEÑO DE ENVASES QUE INDUCE A ERROR

Colores verdes o terrosos, tipografías orgánicas o imágenes de campos de cultivo transmiten mensajes visuales de sostenibilidad o naturalidad que apelan al **sistema de decisión rápido y emocional** del cerebro. La percepción de un producto como saludable se forma mucho antes de analizar su etiqueta nutricional.

4. LA CONTROVERSIA DE LOS SISTEMAS DE SIMPLIFICACIÓN

Modelos como **Nutri-Score** buscan reducir la carga cognitiva, pero su naturaleza algorítmica genera paradojas: el **aceite de oliva virgen extra** puede obtener una calificación inferior a la de un aceite vegetal refinado de menor calidad nutricional y efectos positivos para la salud. Este ejemplo ilustra los riesgos de simplificar en exceso una realidad compleja y refuerza la necesidad de acompañar estas herramientas con educación nutricional sólida.

DE LA OPACIDAD A LA CONFIANZA: PILARES PARA UNA COMUNICACIÓN RESPONSABLE

El reto recae sobre **el sector productivo y la industria de la transformación y la distribución**, que debe ir más allá del cumplimiento normativo y asumir la construcción activa de confianza. Para ello, tres pilares son fundamentales:

- **Transparencia integral y trazabilidad.** Superar el mínimo legal y ofrecer información sobre toda la cadena de valor: origen, procesos, impacto social y ambiental. La trazabilidad no es solo una obligación, es un activo de comunicación y de valor de marca.
- **Educación y contexto.** No basta con datos en la etiqueta: la cadena alimentaria debe invertir en **capacitación del consumidor**, colaborar con profesionales de la salud y mostrar cómo un producto encaja en una dieta equilibrada.
- **Consistencia y coherencia.** El mensaje debe ser el mismo en todos los canales: envase, web, publicidad y redes sociales. Solo así se refuerza la **integridad de marca** ante un consumidor cada vez más escéptico.

Este déficit de confianza está bien documentado: el Food Trust Report de 2023, elaborado por **EIT Food** con base en encuestas a consumidores europeos, revela que solo el 48 % confía en que los fabricantes de alimentos ofrezcan información justa y honesta sobre sus productos.

En un entorno saturado de ruido, **la confianza no es un intangible: es el principal factor competitivo de la cadena alimentaria.**

“Nutri-Score puede otorgar al aceite de oliva virgen extra una calificación inferior a la de un aceite vegetal refinado de peor calidad nutricional y efectos positivos para la salud.”

9. DECÁLOGO PARA UNA COMUNICACIÓN ALIMENTARIA EFICAZ Y RESPONSABLE

La desinformación y la inconsistencia en los mensajes han erosionado la confianza en el ecosistema alimentario. Para reconstruir este vínculo y capacitar al consumidor en la toma de decisiones libres e informadas, es necesario un compromiso coordinado de todos los actores. Este decálogo presenta **diez principios clave** para guiar una comunicación más transparente, educativa y responsable.

A lo largo de este decálogo se incluyen ejemplos prácticos que ilustran cómo estos principios pueden materializarse en fases de prevención, gestión y recuperación frente a la desinformación. Dichas fases se desarrollan en detalle en el capítulo X, dedicado a la metodología de LLYC.

1. MONITORIZACIÓN DE PATRONES DE CONSUMO Y SU IMPACTO EN LA SALUD

Monitorear de forma continua los **hábitos alimentarios** es esencial para comprender su efecto en la salud pública. La evidencia muestra que dietas altas en **ultraprocesados** y bajas en frutas y verduras se asocian con mayor riesgo de enfermedades crónicas. Herramientas como el **Informe Anual del Consumo Alimentario del MAPA (2024)** aportan datos clave: incremento del consumo en el hogar, mantenimiento de la dieta mediterránea, auge de dietas flexitarianas, vegetarianas y veganas, y un gasto total en alimentación de más de **119.667 millones de euros**. Estos datos, vinculados con indicadores de salud —como la **esperanza de vida en España (83,2 años según la OCDE, superior a la media europea)**— son fundamentales para definir políticas eficaces y adaptadas a la realidad social.

En la práctica, este principio se operacionaliza en la *Fase 1 (Anticipación)* mediante un radar continuo con umbrales de activación, que permite detectar narrativas emergentes antes de que escalen en el debate público.



2. TRANSPARENCIA Y ACCESIBILIDAD

Publicar información clara y comprensible es un requisito estratégico. **Etiquetas ambiguas** o envases mal diseñados generan confusión y pérdida de confianza. La **FAO** subraya que la sostenibilidad alimentaria debe integrar factores **nutricionales, medioambientales, económicos y socioculturales**, lo que exige sistemas de información que reflejen esta complejidad sin inducir a error.

3. LA INFLUENCIA DE LA DESINFORMACIÓN EN LA CADENA ALIMENTARIA

Las **fake news** tienen un impacto inmediato en el consumo. En 2022, una **alerta falsa sobre fresas contaminadas** provocó una caída del 15% en ventas. Otros bulos en torno al **aceite de palma, la panga o el chocolate** han demostrado cómo la desinformación puede hundir mercados y deteriorar la confianza en la cadena alimentaria. Estos episodios evidencian la urgencia de **mecanismos rápidos de desmentido** y campañas de recuperación de confianza.

En la práctica, estos mecanismos se materializan en la **Fase 2 (Respuesta)** a través de mensajes "antídoto" y un kit de contenidos verificados listos para activar, lo que permite contrarrestar con rapidez narrativas falsas y reforzar la credibilidad del sector.

4. EL PAPEL ACTIVO DEL CONSUMIDOR

El **consumidor** debe ser reconocido como agente clave del sistema alimentario. Para ello necesita **información simple, comprensible y verificable**, evitando tecnicismos innecesarios o etiquetas confusas. Asociaciones de consumidores y agentes sociales desempeñan un papel esencial en este empoderamiento, que permite tomar decisiones alineadas con valores alimentarios, nutricionales, ambientales y culturales.

5. NARRATIVA UNIFICADA Y EDUCACIÓN ALIMENTARIA

La coherencia en los mensajes es imprescindible. Organismos o entidades como **MAPA, Sociedades Científicas, INE u OCDE**, junto con los agentes de la cadena alimentaria y los medios, deben coordinarse para evitar contradicciones. La **Estrategia Nacional de Alimentación (febrero de 2025)** ha dado un primer paso al incluir medidas contra bulos y publicidad fraudulenta, reconociendo que cerca del **30% de las noticias falsas en redes sociales** se vinculan con alimentación.

6. PROGRAMAS EDUCATIVOS SÓLIDOS Y COORDINADOS

La **educación alimentaria** es el mejor antídoto frente a la desinformación. El **Programa NAOS** o campañas como "Mitos, falsedades y realidades en alimentación y nutrición" de la Comunidad de Madrid han mostrado cómo trasladar evidencia científica al gran público. También iniciativas como "Es popular pero no es ciencia", del Ministerio de Sanidad, ayudan a diferenciar entre prácticas avaladas y **pseudoterapias**. Estas experiencias deben reforzarse en **escuelas y colectivos vulnerables**, incluyendo la alfabetización mediática.



7. REGULACIÓN CLARA, ACTUALIZADA Y COHERENTE

Un marco regulatorio robusto es esencial para garantizar seguridad y confianza. Normas como el **Reglamento (UE) 1169/2011** deben complementarse con actualizaciones adaptadas a productos emergentes como **bebidas vegetales, kombucha o energéticas**. Ejemplos recientes, como la negativa de la **EFSA** a prorrogar los **aromas de humo** o la retirada del aditivo **E-171 (óxido de titanio)**, muestran cómo el **principio de precaución** refuerza la seguridad y la confianza del consumidor.

8. ARMONIZACIÓN DEL ETIQUETADO EN LA UNIÓN EUROPEA

El **Tribunal de Cuentas Europeo** ha alertado de que la variabilidad en el etiquetado genera confusión. La solución pasa por un **sistema armonizado** que incorpore no solo nutrientes, sino también indicadores de **sostenibilidad** como la huella de carbono o la trazabilidad. El debate sobre denominaciones como **“hamburguesa vegetal”** o **“bebida vegetal”** en contraposición a las denominaciones ordinarias como **carne** o **leche**, son un buen ejemplo de esta necesidad de armonización europea.

9. INNOVACIÓN RESPONSABLE Y COMUNICACIÓN TRANSPARENTE

La innovación debe ser **sostenible y honesta**. Ejemplos como los **envases biodegradables** financiados por la UE o los **alimentos funcionales** enriquecidos muestran el potencial del sector, siempre que se comuniquen sin incurrir en **greenwashing**. Plataformas como **Food for Life-Spain** ilustran cómo la colaboración público-privada puede impulsar la investigación aplicada. Además, la diversificación de fuentes de financiación —fondos públicos, autonómicos, fundaciones privadas y cátedras extraordinarias— garantiza que la investigación responda a las necesidades sociales.

10. ALFABETIZACIÓN MEDIÁTICA Y LUCHA CONTRA SESGOS

La alfabetización mediática es esencial para combatir las **fake news** y los **sesgos cognitivos** que condicionan cómo procesamos la información.

Se estima que el **30 % de las noticias falsas en Internet** están relacionadas con alimentación, y que circulan **siete veces más rápido** que las reales. El **clickbait** y la proliferación de **influencers sin respaldo científico** agravan el problema. En este contexto, los marcos regulatorios en preparación tanto a nivel nacional como europeo avanzan hacia un control más estricto de prácticas como la reduflación, el **greenwashing** o la publicidad del miedo, y tienden a exigir que las declaraciones nutricionales y sostenibles estén respaldadas por datos verificables. Este principio se alinea con la Fase 3 (Recuperación), mediante estudios de percepción y campañas que refuercen la confianza tras episodios de desinformación.





10. CÓMO LO ABORDAMOS EN LLYC: METODOLOGÍA FRENTE A LA DESINFORMACIÓN

La desinformación no es solo un fenómeno político o social: se ha convertido en una de las principales amenazas para la reputación corporativa y sectorial, según el Informe Global de Riesgos del Foro Económico Mundial. En alimentación, donde la confianza es un activo estratégico, los bulos pueden generar pérdidas financieras, erosión reputacional y desconfianza entre consumidores y reguladores en cuestión de horas.

En un ecosistema digital donde la desinformación evoluciona más rápido que nunca, su gestión trasciende lo reputacional y afecta al corazón de la operación corporativa. La capacidad de una organización para proteger su valor y la confianza de sus *stakeholders* depende de su agilidad para detectar, responder y neutralizar narrativas falsas antes de que escalen. LLYC opera con un principio rector —**velocidad con evidencia**— y una metodología en tres fases (anticipación, respuesta y recuperación) que integra inteligencia humana y tecnológica, comunicación clara y coordinación transversal para pasar del diagnóstico a la ejecución.

Ante esta realidad, LLYC ofrece un enfoque integral que combina tecnología avanzada, inteligencia de datos y asesoría experta. Nuestro objetivo es prevenir, detectar y responder con rapidez y rigor a las campañas de desinformación que afectan a la cadena alimentaria. La metodología se estructura en **tres fases sucesivas y complementarias: anticipación**, para preparar a las organizaciones frente a narrativas hostiles; **respuesta**, para activar mensajes coordinados y eficaces en el momento crítico; y **recuperación**, para medir el impacto, reconstruir la confianza y reforzar la resiliencia futura.

Dentro de este marco, trabajamos sobre **cuatro pilares operativos** que traducen las fases en acciones concretas:

- **Prevención y monitoreo (fase de anticipación).**
Escucha activa y vigilancia continua de la conversación digital, apoyada en herramientas de IA y análisis predictivo para identificar riesgos y adelantarse a narrativas emergentes.
- **Gestión estratégica (fase de anticipación y preparación).** Protocolos de crisis ágiles, formación de equipos internos y construcción de alianzas con *stakeholders* clave, que refuerzan la capacidad de reacción en contextos adversos.
- **Respuesta multicanal (fase de respuesta).**
Activación rápida de mensajes basados en evidencia científica, coordinación con autoridades y medios, y despliegue de campañas correctivas en entornos digitales y tradicionales.
- **Recuperación y aprendizaje (fase de recuperación).**
Evaluación del impacto reputacional, campañas de reconstrucción de confianza y actualización constante de los protocolos para reforzar la protección reputacional en escenarios futuros.

La metodología de LLYC se nutre también de la experiencia acumulada en marcos internacionales — como el **Código de Conducta de la Comisión Europea** o los **estándares de la IFCN** (*“International Fact-Checking Network”*)— y del seguimiento de innovaciones tecnológicas en detección de desinformación. Estos benchmarks refuerzan la capacidad para anticipar tendencias y adaptar soluciones a las particularidades del sector alimentario.

La experiencia en sectores como el financiero demuestra que la desinformación puede desencadenar volatilidad y pérdidas millonarias en minutos. Estas lecciones refuerzan la necesidad de anticipar escenarios también en el ecosistema alimentario, donde la confianza es igualmente vulnerable y el impacto reputacional puede traducirse en consecuencias económicas reales.



A partir de esta evidencia, se refuerza la idea de que **la gestión del riesgo reputacional no puede limitarse a reaccionar**: exige estructuras capaces de resistir y, en el mejor de los casos, de salir fortalecidas. Además de la metodología en fases (anticipación, respuesta y recuperación), la gestión del riesgo reputacional en alimentación requiere pensar en dos planos complementarios: **resiliencia y antifragilidad**.

La **resiliencia** implica la capacidad de resistir y mitigar el impacto de una crisis inevitable: escuchar activamente, activar protocolos claros y mantener la confianza de los stakeholders mientras dura la turbulencia. En la práctica, esto se traduce en planes de crisis previamente ensayados, simulaciones en sala de crisis, manuales de actuación y sistemas de monitoreo digital en tiempo real.

La **antifragilidad**, en cambio, va un paso más allá: no solo soporta el golpe, sino que convierte cada episodio en un catalizador de aprendizaje, innovación y fortalecimiento organizativo, de modo que la compañía salga reforzada tras la crisis. Ejemplos de esta lógica incluyen el rediseño de procesos tras una crisis reputacional, la integración de métricas de percepción en la gestión de marca o el lanzamiento de campañas educativas que transformen un episodio negativo en una oportunidad de liderazgo sectorial.

En definitiva, este servicio está diseñado para empresas y organizaciones del ecosistema alimentario que reconocen la reputación como un activo crítico y necesitan proteger su credibilidad en un entorno donde las *fake news* circulan siete veces más rápido que las noticias reales. La metodología de LLYC convierte el desafío en oportunidad: no solo neutraliza la desinformación, sino que permite fortalecer la confianza de los consumidores, anticipar riesgos y consolidar un relato basado en transparencia y evidencia científica.





11. CONCLUSIONES

El informe confirma que **la consistencia en la información alimentaria es hoy una condición indispensable para la salud pública y para la confianza del consumidor**. En un entorno donde las *fake news* circulan siete veces más rápido que las noticias reales, la industria, desde la transformación hasta la distribución, así como el eslabón productivo, tienen la responsabilidad de reforzar la claridad y la coherencia de sus mensajes, evitando que la desinformación distorsione las decisiones de compra.

Un marco regulatorio robusto y actualizado es parte esencial de esta estrategia. La accesibilidad de la información y un etiquetado preciso y armonizado no solo garantizan la seguridad alimentaria, sino que fortalecen la credibilidad de los productos y del propio sector. La futura regulación debe, además, responder con agilidad a la aparición de productos emergentes como las bebidas vegetales, la kombucha o los lácteos saborizados, asegurando transparencia y seguridad jurídica.

La educación y la alfabetización alimentaria aparecen como el antídoto más eficaz frente a los bulos. Dotar a los consumidores de herramientas para interpretar la información, reconocer sesgos y diferenciar ciencia de pseudociencia es clave para reducir la vulnerabilidad frente a rumores y titulares engañosos.

La innovación responsable, acompañada de una comunicación honesta, debe avanzar hacia soluciones sostenibles sin incurrir en prácticas de *greenwashing*. En este terreno, la **colaboración público-privada**, apoyada en programas europeos y plataformas conjuntas, se perfila como un acelerador de confianza y de impacto positivo en la sociedad.

El impacto de la desinformación va mucho más allá de la percepción: afecta directamente a la reputación del sector, a las exportaciones e importaciones y a la salud de la población. Falsas alertas sobre supuestas contaminaciones o campañas de desprestigio de determinados alimentos ilustran cómo los bulos pueden hundir mercados enteros. Afrontar este riesgo exige mecanismos de desmentido rápidos y creíbles, una mayor coordinación con los medios de comunicación y campañas educativas que refuercen la evidencia científica.



Los tres estudios de caso del análisis de *Deep Learning* muestran fases distintas del ciclo de desinformación: explosiva (alerta sanitaria politizada), por goteo mediático (reputación erosionada en años) y dual (salud y medio ambiente). Cada patrón exige estrategias diferenciadas de monitorización, respuesta y reconstrucción de confianza.

En última instancia, la salud pública es la dimensión más sensible. La difusión de información errónea puede llevar a evitar alimentos saludables o a adoptar dietas desequilibradas, incrementando riesgos para los ciudadanos. Enfrentar este desafío requiere un esfuerzo coordinado de instituciones sanitarias, cadena alimentaria y medios, orientado a ofrecer información basada en evidencia y a desmontar mitos que comprometen el bienestar colectivo.

En este contexto, contar con una **metodología estructurada** en fases —anticipación, respuesta y recuperación— y sostenida en pilares de prevención, gestión, respuesta y aprendizaje, como la que desarrolla LLYC, constituye el puente entre el diagnóstico y la acción.

Pero **la solución no pasa solo por neutralizar crisis**: exige creatividad para diseñar narrativas alternativas, capacidad de influencia digital para llegar con precisión a las audiencias más vulnerables y visión estratégica para activar coaliciones que legitimen los mensajes. En este terreno, el uso innovador de datos, la producción de contenidos verificados listos para viralizarse y la movilización de comunidades digitales son piezas críticas. Así, las organizaciones del ecosistema alimentario no solo se defienden, sino que ganan terreno en la conversación pública, consolidando un liderazgo basado en transparencia, innovación y evidencia científica.

Su aplicación permite acortar los tiempos de reacción, mejorar la calidad del desmentido y reforzar la resiliencia reputacional del sector alimentario frente a los bulos. Más aún, **el reto actual no es solo resistir las crisis, sino aprender de ellas**. Por eso, junto a la resiliencia, la lógica de la antifragilidad se convierte en una ventaja estratégica: transformar los episodios de desinformación en aprendizajes que fortalezcan a las organizaciones, impulsando innovación, transparencia y liderazgo en el sector.

12. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- **Estruch, R., Ros, E., Salas-Salvadó, J., et al. (2018).** Primary Prevention of Cardiovascular Disease with a Mediterranean Diet Supplemented with Extra-Virgin Olive Oil or Nuts. *The New England Journal of Medicine*, 378(25).
- **Hu, F. B. (2013).** Resolved: there is sufficient scientific evidence that decreasing sugar-sweetened beverage consumption will reduce the prevalence of obesity and obesity-related diseases. *Obesity Reviews*, 14(8), 606-619. [Nota: Se suele citar su cuerpo de trabajo general en JAMA, este review es un buen representante].
- **Lane, M. M., Gamage, E., Du, S., et al. (2024).** Ultra-processed food exposure and adverse health outcomes: umbrella review of epidemiological meta-analyses. *The BMJ*, 384.
- **Mahshid, D., et al. (2020).** Egg and Cholesterol Consumption and Mortality From All Causes, Cardiovascular Disease, and Cancer: A Pooled Analysis of 3 Large, Prospective Cohorts. *JAMA*, 323(11), 1056-1067.
- **Poore, J., & Nemecek, T. (2018).** Reducing food's environmental impacts through producers and consumers. *Science*, 360(6392), 987-992.
- **Rong, Y., Chen, L., Zhu, T., et al. (2013).** Egg consumption and risk of coronary heart disease and stroke: dose-response meta-analysis of prospective cohort studies. *The BMJ*, 346.
- **Schulze, M. B., Manson, J. E., Ludwig, D. S., et al. (2004).** Sugar-sweetened beverages, weight gain, and incidence of type 2 diabetes in young and middle-aged women. *JAMA*, 292(8), 927-934.
- **Yang, Q., Zhang, Z., Gregg, E. W., et al. (2014).** Added sugar intake and cardiovascular diseases mortality among US adults. *JAMA Internal Medicine*, 174(4), 516-524.

INFORMES Y DOCUMENTOS

- **American Heart Association. (2019).** *Dietary Cholesterol and Cardiovascular Risk: A Science Advisory From the American Heart Association.*
- **EIT Food. (2023).** *EIT Food Trust Report.*
- **Harvard T.H. Chan School of Public Health. (2021).** *Nutrition Source: Healthy Eating Plate.*
- **Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (MAPA). (2024).** *Informe Anual del Consumo Alimentario en España.*
- **Organización de Consumidores y Usuarios (OCU).** *Varios informes sobre etiquetado y seguridad alimentaria.*
- **UPV/EHU. (2024).** *Azúcar y edulcorantes. ¿Qué debo saber?*
- **Comisión Europea (2022).** *Strengthened Code of Practice on Disinformation. Bruselas: Comisión Europea.*
- **International Fact-Checking Network (IFCN) (2016).** *Code of Principles. Poynter Institute, Florida.*

AUTORES



in

FERNANDO MORALEDA.

Director de la Oficina Alimentaria,
LLYC.

fernando.moraleda@llyc.global



in

OLGA RODRÍGUEZ.

Médico y Asesora Científica,
LLYC.

olga.rodriguez@advisors.llyc.global



in

LUIS MARTÍN.

Europe AI Solutions Director,
LLYC.

luis.martin@llyc.global



in

TERESA DEL RIEGO.

Consultora Sénior,
LLYC.

teresa.delriego@llyc.global

COLABORADORES



in

ANA PASTOR.

Periodista y fundadora de Newtral.



in

RAFAEL URRIALDE.

Académico de Número de la Real
Academia Europea de Doctores-RAED.

DIRECCIÓN GLOBAL

Francisco Sánchez-Rivas

Presidente del Consejo de Administración
fjsanchezrivas@llyc.global

Alejandro Romero

Socio y CEO Global
aromero@llyc.global

Luisa García

Socia y CEO Corporate Affairs
lgarcia@llyc.global

Adolfo Corujo

Socio y CEO Marketing
acorujo@llyc.global

Tiago Vidal

Socio y Chief Operating Officer Global
tvidal@llyc.global

Miguel Lucas

Global Innovation Head
mlucas@llyc.global

Arturo Pinedo

Socio y Chief Client Officer Global
apinedo@llyc.global

Marta Guisasola

Socia y Chief Financial Officer Global
mguisasola@llyc.global

Albert Medrán

Global Brand & ESG Head
amedran@llyc.global

María Obispo

Global People & Culture Head
mobispo@llyc.global

MARKETING

Rafa Antón

Socio y Director Creativo Global
rafa.anton@llyc.global

Federico Isuani

Socio y Director General de Marketing Solutions Américas
federico.isuani@llyc.global

Jesús Moradillo

Socio, Europe Marketing Solutions Strategy Head
jesus.moradillo@llyc.global

Ibo Sanz

Global Marketing Solutions & Venturing Strategy Head
isanz@llyc.global

Javier Rosado

Socio y Director General de Estrategia de Marketing Solutions Américas
jrosado@llyc.global

Gemma Gutiérrez

Directora General de Marketing Solutions Europa
gemma.gutierrez@llyc.global

CORPORATE AFFAIRS

Iván Pino

Socio y Director General de Corporate Affairs América Latina
ipino@llyc.global

María Esteve

Socia y Directora General Global de Estrategia
mesteve@llyc.global

Jorge López Zafra

Socio y Director General de Corporate Affairs Europa
jlopez@llyc.global

Luis Guerricagoitia

Partner & Europe PPAA Lead
lguerricagoitia@llyc.global

EUROPA

Luis Miguel Peña

Socio y CEO Europa
lmpena@llyc.global

Iñaki Ortega

Director General Madrid
iortega@llyc.global

María Cura

Socia y Directora General Barcelona
mcura@llyc.global

Marlene Gaspar

Directora General Lisboa
mgaspar@llyc.global

Ángel Álvarez Alberdi

Head of Brussels Office
angel.alberdi@llyc.global

Amparo García

CEO de Zeus by LLYC



a.garcia@zeus.vision

Nacho Reig

COO de Zeus by LLYC



n.reig@zeus.vision

Lázaro Royo

CCO de Zeus by LLYC



l.royo@zeus.vision

AMÉRICA LATINA

Juan Carlos Gozzer

Socio y CEO América Latina
jcgozzer@llyc.global

LATAM NORTE

David González Natal

Socio y Director General Latam Norte
dgonzalezn@llyc.global

Andrés Ortiz

Socio y Director General Colombia y Ecuador
andresortiz@dattis.com

Michelle Tuy

Directora General Panamá
michelle.tuy@llyc.global

Blanca Juana Gomez

Directora General México
blancajuana.gomez@llyc.global

Ibán Campo

Director General República Dominicana
icampo@llyc.global

Anne Davie

North Latam Marketing Solutions General Director
anne.davie@llyc.global

LATAM SUR

Diego Olavarría

Socio y Director de Operaciones Brasil
dolavarría@llyc.global

María Eugenia Vargas

Directora General Argentina
mevargas@llyc.global

Daniel Tittinger

Director General Perú
daniel.tittinger@llyc.global

Cristina Montes

Reputation & Leadership Director
cristina.montes@llyc.global

ESTADOS UNIDOS

Jeff Lambert

Socio y U.S. Executive Chairman



jeff.lambert@llyc.global

Mike Houston

Socio y U.S. CEO



mike.houston@llyc.global

Paige Wirth

U.S. Marketing Solutions Lead
paige.wirth@llyc.global

Don Hunt

US Corporate Affairs Lead
don.hunt@llyc.global

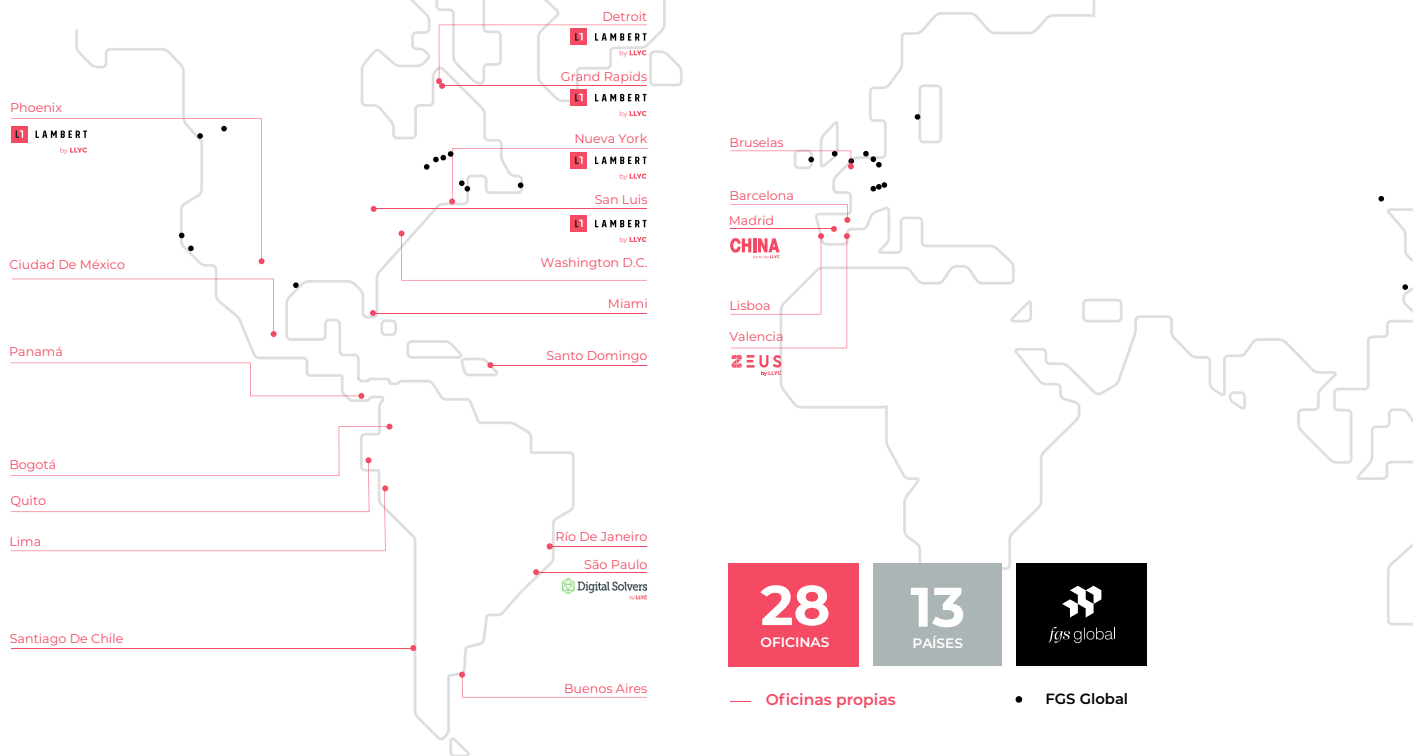
Kimberly Hoyle

US Business Development Lead
kimberly.hoyle@llyc.global

Michelle Olson

U.S. Chief Client officer
michelle.olson@llyc.global

OFICINAS



LLYC

Madrid

Lagasca, 88 - planta 3
28001 Madrid, España
Tel. +34 91 563 77 22

Barcelona

Muntaner, 240-242, 1º-1ª
08021 Barcelona, España
Tel. +34 93 217 22 17

Lisboa

Avenida da Liberdade nº225, 5º
Esq.
1250-142 Lisboa, Portugal
Tel. +351 21 923 97 00

Miami

600 Brickell Avenue, Suite 2125
Miami, FL 33131
United States
Tel. +1 786 590 1000

Nueva York

3 Columbus Circle, 9th Floor
New York, NY 10019
United States
Tel. +1 646 805 2000

Washington D.C.

1025 F st NW 9th Floor
Washington D.C. 20004
United States
Tel. +1 202 295 0178

Ciudad de México

Av. Paseo de la Reforma 412
Piso 14. Colonia Juárez
Alcaldía Cuauhtémoc
CP 06600, Ciudad de México
Tel. +52 55 5257 1084

Av. Santa Fe 505, Piso 15,
Lomas de Santa Fe,
CDMX 01219, México
Tel. +52 55 4000 8100

Panamá

Sortis Business Tower
Piso 9, Calle 57
Obarrio - Panamá
Tel. +507 206 5200

Santo Domingo

Corporativo 2010, Suite 1101, de la
Avenida Gustavo Mejía Ricart #102,
en Piantini, Santo Domingo.
Tel. +1 809 6161975

Bogotá

Av. Calle 82 # 9-65 Piso 4
Bogotá D.C. - Colombia
Tel. +57 1 7438000

Carrera 9 # 79A -19, piso 3,
Bogotá, Colombia
Tel: (+57) 60 1 651 52 00

Lima

Av. Andrés Reyes 420, piso 7
San Isidro, Perú
Tel. +51 1 2229491

Quito

Avda. 12 de Octubre N24-528 y
Cordero - Edificio World Trade
Center - Torre B - piso 11
Ecuador
Tel. +593 2 2565820

Sao Paulo

Rua Oscar Freire, 379, Cj 111
Cerqueira César SP - 01426-001
Brasil
Tel. +55 11 3060 3390

Rio de Janeiro

Rua Almirante Barroso, 81
34º andar, CEP 20031-916
Rio de Janeiro, Brasil
Tel. +55 21 3797 6400

Buenos Aires

Av. Corrientes 222, piso 8
C1043AAP, Argentina
Tel. +54 11 5556 0700
El Salvador 5635, Buenos Aires
CP. 1414 BQE, Argentina

Santiago de Chile

Avda. Pdte. Kennedy 4.700,
Piso 5, Vitacura
Santiago
Tel. +56 22 207 32 00
Tel. +562 2 245 0924

CHINA

C/ Almagro 25
28010, Madrid, España
Tel. +34 913 506 508

L LAMBERT

47 Commerce Ave SW,
Grand Rapids, MI 49503,
Estados Unidos
Tel. +1 616 233 0500

1420 Broadway, First Floor,
Detroit, Michigan 48226,
Estados Unidos
Tel. +1 313 309 9500

16052 Swingley Ridge Rd,
Chesterfield, Missouri 63017,
Estados Unidos

7201 N Dreamy Draw Dr,
Phoenix, Arizona 85020,
Estados Unidos
Tel. +1 480 764 1880

450 7th Ave #2002, New York, NY
10123, Estados Unidos
Tel. +1 212 971 9718

ZEUS

Base 1 La Marina de, C. de la
Travesía, s/n, Poblados Marítimos,
46024 Valencia
Telf: +34 960 62 73 97

LET'S FLY

LLYC es tu partner en creatividad, influencia e innovación.
Queremos transformar cada día en una oportunidad para nutrir
tu marca. Creemos que la audacia es la forma de conseguirlo.

MARKETING + CORPORATE AFFAIRS

+1,300
profesionales hacen
posible el LLYC Team.

93,1 M€
Ingresos operacionales
2024

LLYC se sitúa entre las
40 MAYORES EMPRESAS
del mundo en el sector,
según los rankings de
PRWeek y PRovoke.

MEJOR CONSULTORA
en Europa 2024 en los
PRWeek Global Awards.

CONSULTORA DEL AÑO
en América Latina 2023
por PRovoke.

OCTUBRE, 2025

LLORENTE Y CUENCA