



SALUD, IMAGEN Y CORPORALIDAD: Narrativas Visuales y Género en TikTok

IÑIGO MARAURI-CASTILLO ¹

inigo.marauri@ehu.es

MARÍA DEL MAR RODRÍGUEZ-GONZÁLEZ ¹

mariadelmar.rodriguez@ehu.es

GUILLERMO GURRUTXAGA-REKONDO¹

guillermo.gurrutxaga@ehu.eus

YAZMINA VARGAS-VELEDA¹

yazmina.vargas@ehu.eus

¹ Universidad del País Vasco (UPV/EHU), España

PALABRAS CLAVE

TikTok

Género

Narrativas visuales

Salud

Alimentación

RESUMEN

TikTok es, junto con Instagram, la red social de referencia en las franjas de edad más jóvenes. Se analizan las narrativas visuales asociadas a salud e imagen. En este caso, se explora la influencia del género en contenidos recogidos alrededor de 17 etiquetas en español. Se han estudiado las miniaturas de los vídeos, que se han reconocido a través de algoritmos de visión artificial y se han clasificado gracias al análisis de redes. Se observa un mayor foco en la alimentación saludable en los relatos femeninos y un mayor énfasis en el entrenamiento y la comida rápida en los masculinos.

Recibido: 13/ 07 / 2025

Aceptado: 25/ 10 / 2025

1. Introducción

Las redes sociales inciden en la conversación global, tanto en su contenido como en la forma en la que traslada la información. Y en esa conversación global, la alimentación y la percepción corporal adquieren un espacio significativo. La omnipresencia de imágenes de alimentos apetitosos y cuerpos ideales puede motivar a algunas personas a adoptar estilos de vida más saludables, pero también puede generar presión y expectativas poco realistas, algo que tiene un efecto no deseado en la estigmatización de quienes no entran dentro de los cánones que marcan lo que se cataloga como referencia.

Esa presión tiene además un marcado sesgo de género, ya que es hacia las mujeres hacia quienes se dirigen de forma explícita e implícita unos mensajes que amplifican la conveniencia, cuando no la obligatoriedad, de entrar dentro de lo que se ha venido a calificar como normativo.

2. Antecedentes

2.1. Alimentación, peso corporal y redes sociales

La presencia de la alimentación en redes sociales es un área de la investigación que fusiona perspectivas vinculadas con la comunicación y con la nutrición. Su uso como canal de comunicación y como fuente de información sobre alimentación y nutrición crece, particularmente entre los perfiles más jóvenes y entre las mujeres (Gil-Quintana et al., 2021; Tricas-Vidal et al., 2022), que son sus principales usuarios (Comscore, 2018). Esa mayor utilización trae consigo un mayor interés y preocupación sobre qué se cuenta sobre alimentación, cómo se cuenta y quién lo cuenta. Sin embargo, la investigación específica en este ámbito tiene un desarrollo limitado (Marauri-Castillo et al, 2023; Rogers et al., 2022).

Ese reducido número de investigaciones no ha impedido constatar que el contenido sobre nutrición en redes sociales tiene una calidad en general deficiente (Byrne et al., 2017; Kabata et al., 2022) y que los *influencers* tienen una especial capacidad de prescripción (Schouten et al., 2020), por encima incluso de la de las celebridades convencionales, algo que no es ajeno a lo que sucede en otros ámbitos temáticos.

Unido a la relevancia de la figura del *influencer*, en los últimos años han aparecido trabajos que enfocan particularmente en Instagram su análisis sobre la relación entre alimentación y redes sociales (Black et al., 2019; Karathra et al., 2021; Marauri-Castillo et al., 2021a; Marauri-Castillo et al, 2021 b; Marín et al., 2021; Zielinska-Tomczak et al., 2021). La razón hay que buscarla en la pujanza de esta red entre la bautizada como generación millennial y también entre la generación Z. Es en esta última donde el protagonismo de Instagram se ve amenazado por TikTok, la red china que se ha expandido a raíz de la pandemia del Covid-19. Pese a su rápido crecimiento, o quizá a causa de ello, las investigaciones sobre alimentación y esta red social, más allá de trabajos como los de Minadeo y Pope (2022), son escasas.

2.2. Perspectiva de género y TikTok

El uso de la perspectiva de género como elemento de análisis para estudiar los contenidos y comportamientos recogidos en redes sociales adquiere una creciente relevancia desde el momento en el que se asume la influencia y las oportunidades que brindan estas últimas en la labor de empoderamiento y promoción de la igualdad y de las reivindicaciones feministas (Webb y Temple, 2015).

En el caso de las cuestiones relacionadas con alimentación o con el peso corporal, en los estudios que abordan cómo influye el contenido en la imagen del cuerpo y de su peso en las personas predominan los centrados en mujeres (Cohen et al., 2019; Fardouly et al., 2017; Rodgers et al., 2021). A este respecto, la red social de referencia para el estudio ha sido Instagram. Su pujanza entre el sector más joven de la población y entre las mujeres son dos de las razones que explican esta circunstancia.

Sin embargo, y desde su exponencial crecimiento tras la pandemia, TikTok ha atraído la mirada y el interés de la comunidad investigadora. Y en ese interés, la perspectiva de género es una de las referencias (Harriger et al, 2023a; Harriger et al., 2023b; Huber y Baena, 2023; Peña et al., 2023).

3. Objetivos, hipótesis y metodología

El objetivo de esta investigación es identificar hasta qué punto el género condiciona el contenido que sobre alimentación y peso corporal se publica en la red social TikTok en español.

Las preguntas de investigación de las que parte el estudio son las siguientes:

RQ1. ¿Qué temas predominan en la conversación sobre alimentación y peso corporal en TikTok en español?

RQ2. ¿Hay una diferencia de género que condiciona los temas abordados?

RQ3. ¿Qué temas y qué enfoques marcan los contenidos en los que predominan las mujeres y los hombres?

La recolección de datos para este estudio se centró en el análisis de publicaciones en la red social TikTok, una plataforma ampliamente popular entre los jóvenes, que desempeña un papel significativo en la conformación de discursos sobre la alimentación, el ejercicio, y la imagen corporal (Minadeo y Pope, 2022).

De un listado inicial de 42 términos, se identificaron 17 hashtags relevantes para los temas de interés del estudio: #actividadfisica, #alimentaciónsaludable, #bodypositive, #comidarapida, #comidarápida, #curvy, #dietas, #ejerciciofisico, #ejerciciofísico, #fatshaming, #gordura, #grasas, #habitossaludables, #obesidad, #sedentarismo, #sobrepeso, y #tca. Estos hashtags fueron seleccionados por su popularidad y relevancia en discusiones relacionadas con la alimentación saludable, los trastornos del comportamiento alimentario, y la percepción corporal.

Para la adquisición de los datos y los aspectos más técnicos del diseño de la metodología, se recurrió a EnsembleData, un proveedor de datos especializado en la extracción de información de medios sociales, y a la empresa Eudan. El proceso permitió la recopilación de 2,249 publicaciones relevantes en castellano, publicadas en TikTok desde el año 2019 hasta agosto del 2023. La selección de este periodo de tiempo y del idioma español tuvo como objetivo proporcionar un análisis detallado y específico de la comunidad de habla hispana en TikTok, reflejando las tendencias y discursos predominantes en este grupo demográfico.

Para la adquisición de las miniaturas de los vídeos publicados en TikTok, se empleó la biblioteca requests de Python (Reitz et al., 2014), una herramienta ampliamente utilizada para realizar solicitudes HTTP de manera sencilla y eficiente. Este enfoque permitió automatizar la extracción de imágenes miniatura asociadas a cada uno de los 2,249 posts recopilados en el estudio. Cada imagen fue almacenada en un directorio común, asignándole un identificador único que correspondía al post original de TikTok del cual provenía. Este método de organización facilitó el posterior análisis y procesamiento de las imágenes.

El modelo CLIP (Contrastive Language–Image Pre-training) de OpenAI (Radford et al., 2021) se utilizó para convertir las miniaturas de los vídeos en vectores numéricos de alta dimensión. CLIP es especialmente adecuado para este propósito gracias a su capacidad de comprender y relacionar contenido visual con descripciones textuales en un enfoque de zero-shot, es decir, sin necesidad de entrenamiento específico previo en nuestro conjunto de datos. Esta característica resultó fundamental para analizar un amplio rango de imágenes sin requerir un conjunto de datos de entrenamiento etiquetado.

El proceso de vectorización se llevó a cabo mediante la biblioteca transformers de Hugging Face (Wolf et al., 2019), la cual proporciona una interfaz para interactuar con modelos de aprendizaje profundo preentrenados, incluido CLIP. Cada miniatura fue procesada por el modelo, resultando en un vector representativo que captura las características visuales esenciales de la imagen. Con los vectores generados, se procedió a calcular la distancia coseno entre cada par de imágenes para determinar su grado de similitud. La distancia coseno, una medida común en el análisis de similitud de vectores, fue calculada utilizando la biblioteca sklearn (CITA), específicamente su módulo de métricas de distancia.

Basándose en estos cálculos de similitud, se construyó un grafo utilizando la biblioteca networkx (Hagberg et al., 2008). En este grafo, cada nodo representaba una miniatura, y se creaba una arista entre dos nodos si la distancia coseno entre las imágenes correspondientes era igual o superior a 0.7, indicando una alta similitud. Para mejorar la calidad y la diversidad del conjunto de datos, se implementó un paso de filtrado adicional donde las similitudes mayores a 0.95 fueron interpretadas como indicativas de imágenes duplicadas o extremadamente similares. Estas imágenes fueron eliminadas del grafo, evitando así redundancias y concentrándose en la variedad de las representaciones visuales dentro del conjunto de datos.

Este enfoque permitió identificar y agrupar imágenes con características visuales similares, facilitando el análisis posterior de los temas y narrativas predominantes en el conjunto de datos. La

estructura de grafo también proporcionó una base para explorar las relaciones y clústeres que emergían de los datos visuales, lo cual fue crucial para los objetivos de investigación de nuestro estudio.

Para complementar la vectorización y el análisis de similitud, se empleó una estrategia adicional que implicaba el uso complementario del modelo DETR (Detection Transformer) de Meta AI (Carion et al., 2020) y del modelo CLIP de OpenAI (Radford et al., 2021) para la clasificación de objetos dentro de las miniaturas y, en particular, para identificar y clasificar imágenes de personas según el género. Para nuestro estudio, DETR se utilizó para escanear las miniaturas y detectar la presencia de personas, marcando un primer paso esencial hacia la identificación de las narrativas de género en el contenido analizado. Una vez identificadas las imágenes que contenían personas, se recurrió nuevamente al modelo CLIP para un análisis más detallado que permitiera clasificar estas figuras en categorías de género, es decir, distinguir entre imágenes de hombres y mujeres. Este paso fue crucial para el objetivo de analizar las diferencias en las narrativas de género presentes en el contenido de TikTok.

Para el análisis cuantitativo y cualitativo de los datos enriquecidos a partir de los algoritmos clasificatorios y del Análisis de Redes implementados, se utilizaron bibliotecas de Python como pandas o networkx. Para la visualización de los datos y los resultados del análisis, se utilizaron la biblioteca matplotlib y el software Gephi, específicamente para visualizar el grafo de similitud de las miniaturas.

Se aplicaron análisis cuantitativos, incluyendo el cálculo del coeficiente de correlación de Pearson, para examinar las relaciones entre diferentes variables de interés, como las métricas de *engagement* en las publicaciones. Además, se crearon varios *rankings* para comprender mejor la conversación en la plataforma. Estos rankings incluyeron los posts con las imágenes con mayor cantidad de *likes* para cada comunidad identificada y las principales ubicaciones geográficas de los autores de los *posts*. También se utilizaron técnicas de Análisis de Redes Sociales (ARS) para analizar las características estructurales del grafo de miniaturas.

4. Resultados

El análisis de las miniaturas de TikTok, mediante el uso combinado de los modelos DETR y CLIP, ha revelado datos significativos sobre la representación de género en la plataforma. De las miniaturas examinadas, el 45.8% no pudo ser determinado como masculino o femenino. Las que fueron clasificadas como masculinas y femeninas están casi igualmente representadas, con un 26.96% y un 27.24% respectivamente. Este balance casi paritario en la clasificación por género contrasta con la considerable cantidad de miniaturas no clasificadas y sugiere que, cuando el género puede ser identificado, hay una presencia similar de hombres y mujeres. Este equilibrio puede reflejar una diversidad en la creación de contenido y en el interés del público por temas relacionados con la salud y la alimentación en TikTok.

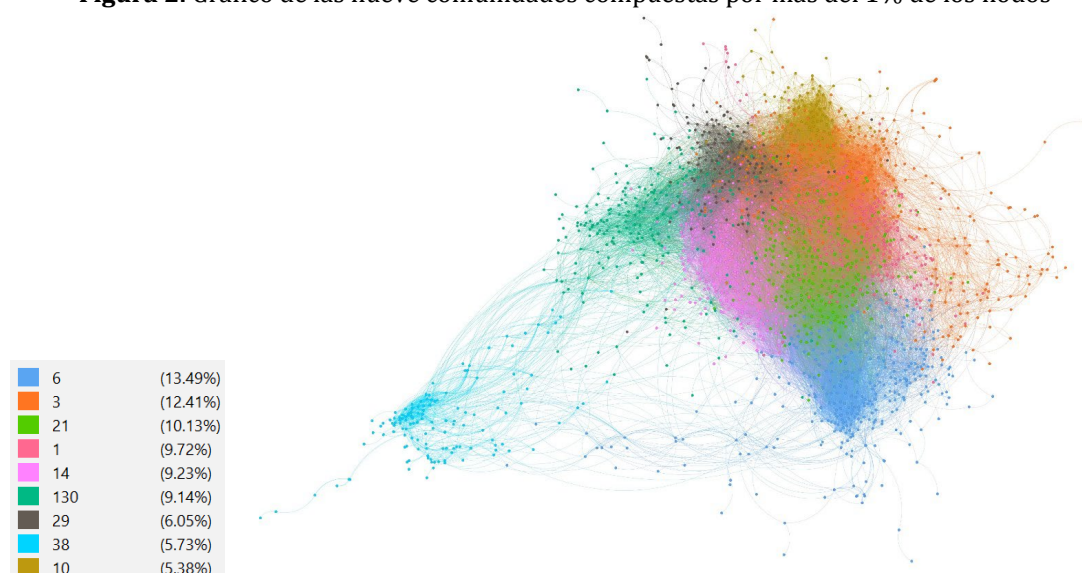
Que la presencia sea paritaria en volumen no significa que sea simétrica ni que las narrativas estén indiferenciadas. Las nubes de palabras generadas a partir de los posts en los que aparecen hombres o mujeres (Figura 1) ilustran matices interesantes en los temas y lenguaje utilizados. En los *posts* con imágenes de hombres, las palabras como "salud", "ejercicio", "sobrepeso", "grasa", "comida rápida", "actividad física", y "entrenamiento" son muy prominentes, lo cual sugiere una tendencia hacia la discusión del ejercicio y el manejo del peso desde una perspectiva más activa y centrada en el fitness y la alimentación rápida. Por otro lado, en los *posts* con imágenes de mujeres, términos como "saludable", "nutrición", "cuerpo", "sobrepeso", "alimentación", "vida activa", "dieta", y "obesidad" aparecen con frecuencia, indicando un enfoque en una alimentación consciente, la salud integral y la percepción del cuerpo, así como en la importancia de una vida activa y el bienestar general.

Figura 1. Nubes de palabras con posts de hombres y mujeres

Fuente(s): Elaboración propia con Matplotlib.

El grafo de miniaturas de los vídeos de TikTok, que ha sido elaborado a partir de las distancias de coseno entre las imágenes vectorizadas, consta de 2,232 nodos y 47,299 aristas. La densidad del grafo, que es de aproximadamente 0.019, aunque relativamente baja, es esperable en redes sociales grandes y dispersas; sugiere que, aunque hay una vasta cantidad de contenido, solo una fracción de los nodos (publicaciones) están directamente conectados entre sí. Así mismo, el grado ponderado medio de 30.909 indica que, en promedio, cada nodo está conectado con caso 31 nodos más. Esto puede interpretarse como una medida de la cohesión dentro del conjunto de datos analizado, mostrando un nivel de conexión entre publicaciones que comparten características visuales similares.

Con el algoritmo Louvain se identificaron 416 comunidades dentro del grafo, lo cual refleja una diversidad de grupos o temas dentro del contenido global de TikTok. En la visualización elaborada a partir del algoritmo ForceAtlas 2 de Gephi sólo se han considerado las 9 comunidades que superan el umbral del 1% de los nodos (Figura 2). La presencia de un alto número de comunidades sugiere que, a pesar de que existen algunas tendencias comunes en el contenido relacionado con la salud y la obesidad, hay una variedad significativa en la forma en que estos temas son abordados por los usuarios. La modularidad del grafo tiene un valor de 0.362, lo que indica una estructura comunitaria moderadamente fuerte. Esto significa que las comunidades identificadas son relativamente bien definidas y que los nodos dentro de cada comunidad están más densamente conectados entre sí que con nodos de otras comunidades.

Figura 2. Gráfico de las nueve comunidades compuestas por más del 1% de los nodos

Fuente(s): Elaboración propia con Gephi.

A continuación, ofreceremos un análisis pormenorizado en función de las características de cada comunidad identificada en el grafo de miniaturas de TikTok. Este análisis se centrará en desentrañar las particularidades de cada grupo, atendiendo a elementos como los temas prevalentes y las tendencias visuales. Además, examinaremos el contenido más representativo, los autores de posts clave y las interacciones específicas dentro de cada comunidad.

4.1. Comunidad 6

La comunidad 6, que representa un 13.12% del total, muestra una predominante presencia femenina con un 45.86% frente a un 22.07% masculina y un 32.07% de presencia indeterminada. Las narrativas visuales giran en torno a la salud personal y los desafíos del control de peso, con un enfoque emocional evidente en los rostros y expresiones de preocupación o reflexión. Los mensajes se centran en la superación personal, consejos de alimentación y ejercicios, reflejando una búsqueda de empoderamiento y bienestar.

4.2. Comunidad 3

La comunidad 3, que constituye un 12.07% de la red, muestra un perfil de género más equilibrado con una ligera preponderancia masculina (25.74%) frente a un 22.06% femenino y un 52.21% indeterminado. Las imágenes y mensajes se centran en la motivación hacia el fitness, rutinas de ejercicio, y el adelgazamiento rápido, enfatizando estrategias y resultados visibles. Los *posts* tienden a ser inspiracionales, alentando a los seguidores a comprometerse con un estilo de vida activo y saludable.

4.3. Comunidad 21

En la comunidad 21, que abarca el 9.85% de la red, destaca una significativa mayoría de contenido marcado como femenino (52.94%), con un 17.65% masculino y un 29.41% indeterminado. Las imágenes y los textos se centran en desmentir mitos de la pérdida de peso y presentan una aproximación crítica a dietas y productos adelgazantes. La narrativa visual enfatiza la autenticidad y el escepticismo hacia soluciones rápidas o milagrosas para adelgazar, promoviendo un mensaje de salud y bienestar integral.

4.4. Comunidad 1

La comunidad 1, con un 9.46% de los nodos, se caracteriza por una abrumadora presencia masculina del 73.61%, un bajo porcentaje femenino del 1.39%, y un 25% de presencia indeterminada. Los contenidos se enfocan en consejos de ejercicio, nutrición y superación de obstáculos personales. Las imágenes muestran a hombres en contextos de actividad y discusión sobre metas y logros personales, sugiriendo una narrativa de autosuperación y empuje hacia el cambio.

4.5. Comunidad 14

En la comunidad 14, con un 8.98% de los nodos, encontramos una marcada presencia femenina con un 69.31%, mientras que la masculina y la indeterminada son significativamente menores, con 4.46% y 26.24% respectivamente. El contenido visual refleja enfoques hacia el empoderamiento, con mensajes motivacionales y estrategias para alcanzar objetivos de salud y bienestar. Los *posts* destacados promueven la alimentación consciente y desmitifican conceptos erróneos de dietas y salud. Con México como la ubicación más mencionada, estos temas resuenan particularmente dentro de este contexto, implicando un diálogo activo sobre nutrición y estilo de vida saludable.

4.6. Comunidad 130

La comunidad 130, representando el 8.89% de la red, muestra un predominio indeterminado con un 76.33%, mientras que las presencias masculina y femenina son del 14.79% y 8.88% respectivamente. Los contenidos más destacados se enfocan en recetas y consejos para un estilo de vida saludable, con una inclinación hacia lo natural y orgánico, y estrategias de desintoxicación. Este grupo refleja una comunidad comprometida con la alimentación consciente y las prácticas de salud preventiva.

4.7. Comunidad 29

La comunidad 29, representando el 5.88% de la red, muestra una mayor presencia indeterminada (42.86%), seguida por una significativa representación masculina (42.06%) y una más baja femenina (15.08%). Los contenidos se enfocan en la educación y el cuestionamiento de las narrativas alrededor de la obesidad, la responsabilidad personal y la desmitificación de las soluciones rápidas para la pérdida de peso.

Los autores promueven un enfoque holístico y crítico sobre el bienestar y la salud, destacando la necesidad de un entendimiento más profundo de los problemas subyacentes. México es la ubicación más

frecuentemente mencionada, indicando un diálogo particularmente activo en este país sobre estos temas.

4.8. Comunidad 38

La comunidad 38 representa el 5.58% de la red y se distingue por una presencia mayoritariamente indeterminada (81.15%), con una menor proporción femenina (13.93%) y masculina (4.92%). El contenido visual está dominado por imágenes de comida, sugiriendo una celebración de la gastronomía, posiblemente como parte de una narrativa de indulgencia o placer culinario. El foco puede estar en la apreciación de la comida tradicional o en la exploración de la comida como una experiencia cultural y sensorial, más que como un tema de salud.

4.9. Comunidad 10

La comunidad 10 refleja un interés en el bienestar y la nutrición con una presencia equilibrada entre hombres (25.25%) y mujeres (23.23%). Los contenidos sugieren una aproximación introspectiva a los hábitos alimenticios y el ejercicio, indicados por temas como la gestión del antojo de dulces y ejercicios específicos. La alta indeterminación de género (51.52%) puede señalar una variedad de enfoques en las publicaciones.

5. Discusión y conclusiones

El éxito de TikTok como plataforma de creación y de consumo de contenidos, en especial entre los más jóvenes, ha atraído la atención de gobiernos, padres y madres y también de investigadores por el impacto que puede ocasionar su uso en diferentes ámbitos. Uno de ellos es el relacionado con la alimentación y la pérdida o ganancia de peso (Minadeo y Pope, 2022). Esta investigación ha querido abordar esta cuestión desde un punto de vista novedoso, el del análisis de las narrativas visuales con la perspectiva de género como referencia. El objeto de análisis ha sido las miniaturas de los vídeos, es decir, las imágenes fijas que se ofrecen al usuario/a como tarjeta de presentación del contenido.

Para ello, y a través de la búsqueda de *posts* asociados con hashtags vinculados con alimentación, percepción y peso corporal, se han recogido 2,249 publicaciones relevantes en castellano publicadas en TikTok desde el año 2019 hasta agosto del 2023. De la cantidad de miniaturas que se ha podido identificar por género, se observa un equilibrio en la presencia de hombres y mujeres (29.96% y 27.24%). Este equilibrio puede reflejar una diversidad en la creación de contenido y en el interés del público por temas relacionados con la alimentación y la imagen corporal en TikTok, una cuestión en la que la investigación es aún incipiente (Harriger et al., 2023a, Harriger et al., 2023b, Minadeo y Pope, 2022).

En cuanto a los contenidos tratados por hombres y mujeres, y en respuesta a las preguntas de investigación planteadas, se han constatado matices interesantes en los temas y lenguaje utilizados. "Salud", "ejercicio", "sobrepeso", "grasa", "comida rápida", "actividad física", y "entrenamiento" son muy prominentes en los contenidos atribuidos a hombres, lo que sugiere una tendencia hacia la discusión del ejercicio y el manejo del peso desde una perspectiva más activa y centrada en el fitness y la alimentación rápida. En el caso de mensajes con imágenes de mujeres, términos como "saludable", "nutrición", "cuerpo", "sobrepeso", "alimentación", "vida activa", "dieta", y "obesidad" aparecen con frecuencia, indicando un enfoque en una alimentación consciente, la salud integral y la percepción del cuerpo, así como en la importancia de una vida activa y el bienestar general. Esta visión global se corrobora en el análisis de las principales comunidades que se han identificado en los mensajes estudiados.

Los resultados obtenidos abren una vía interesante de investigación que pretende ser ampliada con la réplica de la metodología diseñada en otras redes sociales, con un especial interés por Instagram, red con la que TikTok rivaliza por compartir similitudes en formatos, contenido y comunidad de usuarios.

7. Agradecimientos

Este trabajo se enmarca dentro del proyecto 'Tratamiento mediático y prevención de la obesidad: cibermedios, redes sociales y comunicación institucional', financiado por el Ministerio de Ciencia e Innovación en la convocatoria 2020 (PID2020-118090RB-I00), y del proyecto 'El papel de los medios de comunicación en el desarrollo de la gordofobia y obesofobia en Bizkaia', financiado por la

Universidad del País Vasco (UPV/EHU) (US23/08). Sus autores forman parte del grupo Mediaker, reconocido en la convocatoria de 2021 de ayudas para apoyar las actividades de grupos de investigación del sistema universitario vasco (IT1686-22)

.

6. Referencias

- Black, A., Fernandez, M.A., Desroches, S., Raine, K.D. (2019). Education matters: "Certified Health professionals have higher credibility than non-health professionals on Instagram". *Alberta Academic Review*, 2 (2), pp.11-12. <https://doi.org/10.29173/aar51>
- Carion, N., Massa, F., Synnaeve, G., Usunier, N., Kirillov, A., & Zagoruyko, S. (2020). End-to-end object detection with transformers". European conference on computer vision. Cham: Springer International Publishing, pp. 213-229.
- Cohen, R., Fardouly, J., Newton-John, T., & Slater, A. (2019). #BoPo on Instagram: An experimental investigation of the effects of viewing body positive content on young women's mood and body image. *New Media & Society*, 21(7), pp.1546-1564. <https://doi.org/10.1177/1461444819826530>
- ComScore (2018). *El sector de la alimentación online en Europa*. <https://bit.ly/3PSohav>
- Fardouly J, Pinkus RT, Vartanian LR. (2017). The impact of appearance comparisons made through social media, traditional media, and in person in women's everyday lives. *Body Image*, 20: 31–9. pmid:27907812.
- Gil-Quintana, J., Santoveña-Casal, S., y Romero-Riaño, E. (2021). Realfooders Influencers on Instagram: From Followers to Consumers. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18 (4), 1624. <http://dx.doi.org/10.3390/ijerph18041624>
- Hagberg, A., Swart, P., & S Chult, D. (2008). *Exploring network structure, dynamics, and function using NetworkX* (No. LA-UR-08-05495; LA-UR-08-5495). Los Alamos National Lab. (LANL), Los Alamos, NM (United States).
- Harriger, J.A., Thompson, J.K., Tiggemann M. (2023). TikTok, TikTok, the time is now: Future directions in social media and body image. *Body Image*, 44, pp. 222-226, <https://doi.org/10.1016/j.bodyim.2023.01.005>.
- Harriger J.A., Wick, M.R., Sherline C.M., Kunz, A.L. (2023). The body positivity movement is not all that positive on TikTok: A content analysis of body positive TikTok videos. *Body Image*, 46, pp. 256-264. <https://doi.org/10.1016/j.bodyim.2023.06.003>.
- Huber, B. y Baena, L. (2023). Women Scientists on TikTok: New Opportunities to Become Visible and Challenge Gender Stereotypes. *Media and Communication*, 11(1), pp. 240-251. <https://doi.org/10.17645/mac.v11i1.6070>
- Karathra, J., Fernandez, M. A. y Raine, K.D. (2020). *Popularity of nutrition influencers and products and services promoted on their websites*. Education and Research Archive. University of Alberta. <https://doi.org/10.7939/r3-1k6f-9t12>
- Marauri-Castillo, I., Rodríguez- González M.M., Marín-Murillo, F. (2023). Divulgadores, No Influencers: Comunicación De Nutricionistas En Redes Sociales. *Vivat Academia* 157, pp. 1-27. <https://doi.org/10.15178/va.2024.157.e1495>
- Marauri-Castillo, I., Rodríguez-González, M.M., Armentia-Vizueté, I., Marín-Murillo, F. (2021a). Instagram como herramienta para ayudar a comer mejor: análisis de las cuentas de los nutricionistas españoles. En Castillo-Abdul, B. y García-Prieto, V. (Eds.): *Prosumidores emergentes: redes sociales, alfabetización y creación de contenidos*. Madrid. Dykinson, pp. 711-733.
- Marauri-Castillo, I., Rodríguez-González, M. M., Armentia-Vizueté, I., Marín-Murillo, F. (2021b). Successful strategy to inform millennials about nutrition: the case of Carlos Rios on Instagram. *Revista Mediterránea de Comunicación/Mediterranean Journal of Communication*, 12 (1), pp. 253-267. <https://www.doi.org/10.14198/MEDCOM000001>
- Marín Murillo, F., Armentia-Vizueté, J. I., Rodríguez González, M. M., Marauri Castillo, I. (2021). Los nutricionistas españoles en las redes sociales: análisis de los mensajes con mayor engagement en Twitter, Facebook e Instagram. *Fonseca, Journal of Communication*, 22, pp. 255-276. <https://doi.org/10.14201/fjc-v22-23044>
- Minadeo, P., Pope L. (2022). Weight-normative messaging predominates on TikTok-A qualitative content analysis. *PLoS ONE*, 17(11): e0267997. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0267997>
- Peña-Fernández, S., Larrondo-Ureta, A., Morales-i-Gras, J. (2023). *Feminism, gender identity and polarization in TikTok and Twitter*. *Comunicar*, 75, pp. 49-60. <https://doi.org/10.3916/C75-2023-04>

- Pedregosa, F., Varoquaux, G., Gramfort, A., Michel, V., Thirion, B., Grisel, O., ... & Duchesnay, É. (2011). Scikit-learn: Machine learning in Python. *The Journal of machine Learning research*, 12, pp. 2825-2830.
- Radford, A., Kim, J.W., Hallacy, C., Ramesh, A., Goh, G., Agarwal, S., Sastry, G., Askell, A., Mishkin, P., Clark, J., Krueger, G., & Sutskever, I. (2021). Learning Transferable Visual Models From Natural Language Supervision. *International Conference on Machine Learning*.
- Reitz, K., Cordasco, I., Prewitt, N. (2014). Requests: HTTP for humans. KennethReitz. [https://2. python-requests.org/en/master](https://2.python-requests.org/en/master).
- Rodgers, R. F., Paxton, S. J., & Wertheim, E. H. (2021). #Take idealized bodies out of the picture: A scoping review of social media content aiming to protect and promote positive body image. *Body image*, 38, pp.10–36. <https://doi.org/10.1016/j.bodyim.2021.03.009>
- Rogers, A, Wilkinson, S, Downie, O, Truby, H. (2022). Communication of nutrition information by influencers on social media: A scoping review. *Health Promot J Austral*, 33, pp. 657– 676. <https://doi.org/10.1002/hpja.563>
- Rose J., Mackey-Kallis S., Shyles L. , Barry K. , Biagini D. , Hart C., Jack L. (2012). Face it: The Impact of Gender on Social Media Images. *Communication Quarterly*, 60:5, pp. 588-607, DOI: [10.1080/01463373.2012.725005](https://doi.org/10.1080/01463373.2012.725005)
- Tricas-Vidal, H. J., Vidal-Peracho, M. C., Lucha-López, M. O., Hidalgo-García, C., Lucha-López, A. C., Monti-Ballano, S., Corral-de Toro, J., et al. (2022). Nutrition-Related Content on Instagram in the United States of America: Analytical Cross-Sectional Study. *Foods*, 11 (2), 239. <http://dx.doi.org/10.3390/foods11020239>
- Webb, L., Temple, N. (2015). Social Media and Gender Issues. En Guzzetti B. y Melline L. (eds.). *Handbook of Research on the Societal Impact of Digital Media. Information Science Reference*, pp. 638-669. <http://doi.org/10.4018/978-1-4666-8310-5.ch025>.
- Wolf, T., Debut, L., Sanh, V., Chaumond, J., Delangue, C., Moi, A., ... & Rush, A. M. (2019). Huggingface's transformers: State-of-the-art natural language processing. *Proceedings of the 2020 Conference on Empirical Methods in Natural Language Processing: System Demonstrations*. 10.18653/v1/2020.emnlp-demos.6
- Zielińska-Tomczak, Ł., Przymuszała, P., Tomczak, S., Krzyśko-Pieczka, I., Marciniak, R., & Cerbin-Koczorowska, M. (2021). How Do Dieticians on Instagram Teach? The Potential of the Kirkpatrick Model in the Evaluation of the Effectiveness of Nutritional Education in Social Media. *Nutrients*, 13 (6), 2005. <http://dx.doi.org/10.3390/nu13062005>