



## DIGITAL OUT OF HOME Y RECORDACIÓN DE MARCA EN LAS CIUDADES. Una revisión de la literatura en Scopus.

ZULEMA DARIA LEIVA BAZAN (ZLEIVA@UCH.EDU.PE)

Universidad de Ciencias y Humanidades, Perú

| PALABRAS CLAVE                                                                                                                                                                                     | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Digital Out Home</p> <p>Publicidad digital externa</p> <p>DOOH</p> <p>Publicidad externa</p> <p>Publicidad digital</p> <p>Recordación de marca</p> <p>Recuerdo</p> <p>Marca</p> <p>Ciudades</p> | <p>En un contexto dinámico, en el cual los consumidores permanecen hiper conectados, con diversos estímulos simultáneos en el paisaje de las ciudades, las marcas enfrentan el desafío de ser recordadas. El objetivo de esta investigación es establecer la relación entre el Digital Out of Home (DOOH) y la recordación de las ciudades. Se analizaron 65 artículos de la base de datos Scopus, a partir del método PRISMA. Se evidencia que las técnicas que destacan en el DOOH son la automatización programática, el digital signage, la realidad extendida y el internet de las cosas (IoT); que brindan ventajas como la optimización creativa dinámica (DCO) en tiempo real, segmentación avanzada, integración omnicanal, contenidos menos intrusivos a través, mimetizando los anuncios; lo que eleva la conversión y el engagement. La DOOH potencia la recordación de un lugar, al fortalecer su imagen e incrementar su valor, siendo determinantes aspectos como las experiencias positivas, los estímulos visuales, la ubicación estratégica y la exposición de piezas. El DOOH representa el avance de la tecnológica en publicidad externa y es estrategia para consolidar vínculos más conscientes y memorables con las ciudades.</p> |

Recibido: 07/ 01 / 2026

Aceptado: 18/ 04 / 2026

## 1. Introducción

La publicidad digital exterior (DOOH) se ha convertido en una de las plataformas de comunicación que está ganando adeptos, sobre todo entre los habitantes en las ciudades, debido a su dinamismo y omnipresencia en las calles. También por la posibilidad de adaptar su contenido al contexto y su capacidad actual de personalizar mensajes en tiempo real, además de ofrecer un mejor alcance de audiencia y realizar mediciones más precisas (García Carrizo, 2017). Por otro lado, en un mundo altamente competitivo, el recuerdo es un activo fundamental para el éxito a largo plazo. Pero antes de desarrollar acciones publicitarias, es esencial establecer y fortalecer la identidad en las ciudades. A nivel global, diversas investigaciones exploraron la manera en que la publicidad digital exterior (DOOH) influye en la experiencia del usuario y en su nivel de recuerdo. Se encontró con los motivadores como la información útil, el entretenimiento y los beneficios percibidos, junto con la interactividad y la calidad del sistema. Lo que resulta clave para que los pobladores acepten este tipo de anuncios y se genere una experiencia positiva. Además, se demostró que la interacción cumple un papel central al conectar motivadores con las vivencias de los usuarios (Mposi et al., 2025). Respecto a los formatos de DOOH, estos se implementan según la región.

En Asia destacan las pantallas gigantes en espacios iluminados y monitores interactivos a pie de calle. Mientras que en Europa se opta por dispositivos más pequeños y discretos, buscando preservar la armonía del espacio público, integrándolo de manera más fluida en el entorno urbano. Se piensa en una interacción a corta distancia, incluso táctil, con la que se logra intimidad, apelando a tecnologías de avanzada como el internet de las cosas. Por otro lado, en la investigación actual sobre recordación de marca presenta un panorama complejo y multifacético. Se observa una convergencia desde la psicología cognitiva, el neuromarketing y la sociología del consumo (Breves y Schramm, 2019; Boerman et al., 2015). Entre las tendencias destacan la personalización de los anuncios, el contenido de entretenimiento, entre ellos los *advergames* y el *product placement*. También uso de tecnologías inmersivas, como la inteligencia artificial y la realidad extendida (Hernández y Minor, 2014; Del Vecchio et al., 2024). En los Estados Unidos predominan estudios enfocados en la recordación, relacionados con el análisis de la publicidad en televisión y en videojuegos. Así como investigaciones teóricas de paneles externos con base en Internet de las cosas (IoT), el patrocinio de productos y logotipo de productos dirigidos a universitarios y *runners*. También sobre la conexión emocional de las marcas en consumidores y trabajadores. Finalmente, el análisis del efecto en los clientes de tramas oscuras, colocaciones y el *namings* (Brasel y Gip, 2014; Leng et al., 2021; Rabanal-Chávez et al., 2022; Boerman et al., 2015; Smith et al., 2016; Lee y Davis, 2014; Del Vecchio et al., 2023; Campbell et al., 2020; Davtyan et al., 2016; Lee y Baack, 2014).

En América Latina se priorizan los anuncios de calles en formatos grandes e interactivos, porque destacan frente a la saturación, por ello su aceptación. Se encuentran estudios teóricos de *publicidad-out-home* y las neurociencias, así como en ciudades inteligentes. Reacciones de tecnología exterior entre transeúntes y clientes; vandalismo en piezas y paneles Baungratz y Casarin, 202; Breva-Franch y Camacho, 2016; Núñez, 2023; Baungratz y Casarin, 2024; Sanz, 2016. Asimismo, se observa un creciente interés en el análisis de la recordación de marca, aunque con una importante brecha de investigación en comparación con los países desarrollados. Existen similitudes en la consideración de los factores influyentes, pero con énfasis en la importancia de los aspectos socioculturales. También, la prevalencia de estudios de caso y el surgimiento de investigaciones sobre branding sensorial y recordación en grupos específicos, como los adolescentes (Mena y Arbaiza, 2024; Sandoval et al., 2018; Gamarra et al., 2023; Calderón et al., 2018). En las investigaciones en el Perú, se analizaron murales artísticos de un producto de cuidado personal en la percepción del consumidor. También la gestión externa de marca y su recordación, a través de redes sociales (Condemarín-Seminario et al., 2024; Florian y Flores, 2021). En cuanto a la información disponible en las fuentes proporcionadas, es limitada sobre estudios directos de recordación de marca. Sin embargo, se observa un enfoque en áreas relacionadas con corpus históricos, investigación y turismo sostenible (Gamarra et al., 2023; Mena y Arbaiza, 2024).

### 1.1. Marco teórico

#### 1.1.1 Digital Out-of-Home (DOOH)

La publicidad digital exterior, conocida como DOOH (*Digital Out-of-Home*), se entiende como un conjunto, cada vez mayor, de pantallas interactivas, las cuales se incorporaron en los espacios abiertos con fines persuasivos. Este medio suele considerarse como una especie de comunicación exterior 2.0

(García, 2023; Felisberto & Casarín, 2024), y cuenta con una gran variedad de formatos que difieren en tamaño, ubicación y nivel tecnológico. Mientras que la recordación se entiende como la capacidad del usuario para evocar una marca luego de recibir determinada información, la cual se vincula a un producto o sus características, el contexto del uso, la clase del bien o las demandas que cubre, lo que implica un conocimiento autónomo. Este proceso es posterior al reconocimiento (Keller, 1993); en ese sentido, la identificación de marca se define como la capacidad de los consumidores de traer a la mente al producto o servicio durante el proceso de toma de decisiones. El recuerdo de marca es el conocimiento sin ayuda en particular (Bohara et al., 2022; Sandoval et al., 2016).

### 1.1.2 Tipos de DOOH

Entre las más comunes están las vallas digitales, que suelen ubicarse a los lados de las carreteras o vías de alto tráfico y en intersecciones. Estas incluso han evolucionado hasta incluir pantallas LED de gran tamaño. Otro formato muy frecuente es el que se integra en el mobiliario urbano, como las marquesinas y los *mupis*. En algunos casos, estos soportes cumplen varias funciones: por un lado, muestran publicidad y, por el otro, son decorativos u ofrecen información útil para los ciudadanos. La tecnología DOOH también comprende las llamadas pantallas publicitarias digitales, conocidas como la “quinta pantalla”, que aparecen en propuestas innovadoras, entre ellas las lonas para fachadas o en cubiertas especiales. Estas últimas no solo sirven como espacio publicitario, sino que además contribuyen a mejorar la imagen de la ciudad al disimular fachadas antiguas durante un proceso de remodelación (Lou et al., 2020; Pérez, 2022; Chiquito y Yance, 2019; Felisberto y Casarín, 2024; García, 2023; Pedro & Camáñez, 2023).

Un avance significativo es la incorporación de la cartelera digital 3D, que utiliza la tecnología de ilusión anamórfica. Ellas, con el fin de crear efectos de profundidad, y también se han desarrollado paneles móviles, que se adaptan a diferentes contextos arquitectónicos. La DIGITALIZACIÓN ha permitido la incorporación de contenido dinámico y audiovisual, y capacidades más sofisticadas como los sensores táctiles, la realidad aumentada o el NFC sin contacto. Estas permiten una interactividad que antes no era posible con los medios tradicionales (García, 2023; Mršić, 2023; Baungratz y Casarín, 2024; Felisberto y Casarín, 2024).

### 1.1.3 Recordación de marca

La recordación se entiende como la capacidad del usuario para traer a la mente una marca, luego de recibir determinada información vinculada con un producto o sus características. Entre ellas están el contexto del uso, la clase del bien o las demandas que cubre, lo que implica un conocimiento autónomo. Este proceso es posterior al reconocimiento (Keller, 1993; Gamarra y Olórtégui, 2023). En términos de medición, la recordación refleja el lugar que ocupa la marca en la mente de los consumidores. Asimismo, a través de su contexto se la relaciona con el usuario, lo cual genera un probable comportamiento positivo hacia ella, prefiriéndola por su experiencia directa o relación indirecta (Odar et al., 2022; Ortega-Ruiz & Velandia-Morales, 2011). En ese sentido, el conocimiento de marca se define como la capacidad de los consumidores de recordar o reconocer al producto o servicio durante el proceso de toma de decisiones; el recuerdo de marca es el conocimiento sin ayuda en particular (Bohara et al., 2022; Sandoval et al., 2016).

### 1.1.4 Niveles de recordación de marca

El concepto de recordación de las ciudades comprende distintos niveles. El primero y más bajo es el recuerdo asistido; en él las personas evocan una lista de nombres de una categoría, los cuales han oído mencionar, destacando su relevancia en términos de conocimiento previo. En un mayor grado se encuentra el recuerdo no asistido, en el que no se brinda ayuda para identificar el nombre de una localidad. Se rescata de la memoria la marca de una urbe específica, cuando se le proporcionan datos generales como la categoría a la que pertenece, las necesidades que satisface o el contexto (Gamarra et al., 2023; Florian y Flores, 2021). Una posición más alta es el *top of mind*, que ocurre cuando las personas mencionan de forma espontánea el nombre de una ciudad en primera instancia y sin ningún tipo de ayuda, reflejando una alta notoriedad. Ella se sitúa a una por delante de sus competidoras dentro de su segmento, consolidando una posición de recuerdo más sólida. Como resultado, se adquiere una ventaja competitiva significativa, desplazando con frecuencia a otras en la preferencia (Gamarra et al., 2023). En el nivel más alto de recordación está el dominio de marca ciudad, en el cual los habitantes evocan y nombran a una sola, la que se relaciona de forma directa con el rubro (Keller et al., 2008). No es la única

urbe, sino la que se recuerda de manera exclusiva (Alet, 2011; Jiménez, 2004). Este dominio se evidencia cuando el nombre de la ciudad es más reconocido que el propio rubro, llegando a que se la adopte en la mente.

## 1.2. Objetivos

### 1.2.1 Objetivo general:

El objetivo principal del presente estudio es establecer la relación entre el *Digital Out of Home* (DOOH) y la recordación de marca en las ciudades.

### 1.2.2 Objetivos específicos:

- Establecer las características de la publicidad DOOH y de la recordación de marca.
- Identificar los tipos de publicidad DOOH y los de recordación de marca.
- Identificar las ventajas del DOOH en la recordación de las ciudades.
- Evidenciar las soluciones ante los problemas en la implementación del *Digital Out of Home* en la recordación de las ciudades.

## 2. Metodología

Esta investigación se sitúa dentro de un enfoque cualitativo, sustentado en una revisión sistemática de la literatura (SRL). Se llevó a cabo un procedimiento de cuatro etapas (Identificación, selección, elección y análisis de la literatura), debido a su naturaleza organizada y precisa, lo que promueve la replicabilidad y reduce el sesgo. Al respecto, Manterola et al. (2013) señalan que el propósito de la revisión sistemática es llevar a cabo una exploración exhaustiva y minuciosa de las evidencias disponibles sobre un tema particular. Esta se ejecuta a través de un protocolo estandarizado, que facilita la identificación de datos fidedignos y auténticos, los cuales son utilizados para evaluar la calidad y la sensibilidad del conocimiento científico. Su naturaleza sistemática disminuye el sesgo, lo que ayuda a organizar la información (Samnanni et al., 2017).

Este estudio siguió las directrices PRISMA, las cuales, según Moher et al. (2009), se representan en un diagrama que ilustra el proceso de inclusión y exclusión del análisis de investigaciones anteriores (Page et al., 2021). La base científica consultada fue Scopus, de la que se escogieron 75 publicaciones, priorizando los estudios de la última década, con el objetivo de asegurar la inclusión de los enfoques más actuales (Figura 1)

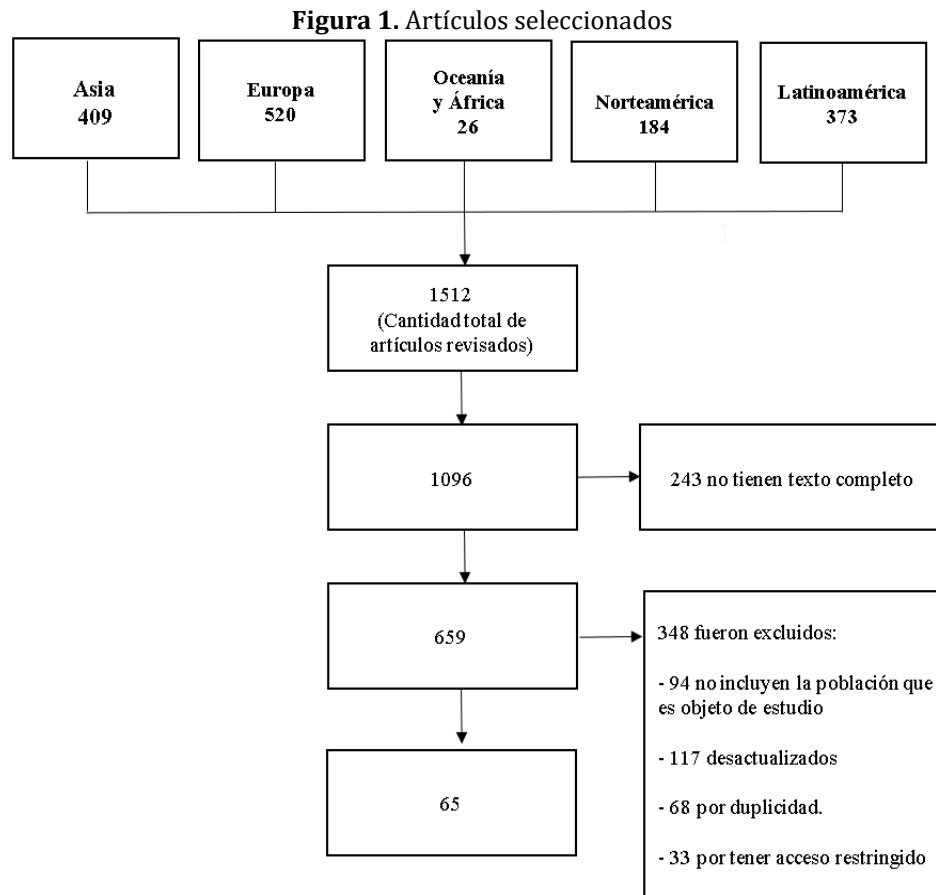
### 2.1. Búsqueda de información y reconocimiento de investigaciones

Se escogieron y examinaron de manera temática los trabajos relacionados con la conexión entre el *Digital Out-Home* en la recordación de marca en las ciudades, en el periodo de 2014 a 2025. Se desecharon los estudios que estaban incompletos, generando diferentes elementos y subtemas a partir de la revisión sistemática, tomando en cuenta la relevancia de los datos sobre los factores que afectan la seguridad en los videojuegos en línea.

### 2.2. Selección de publicaciones

Se analizaron en un principio 1512 publicaciones, de las cuales se eliminaron las que no tenían relación con la ciberseguridad. El proceso concluyó con la elección de 65 fuentes para llevar a cabo la revisión sistemática.

### 2.3. Elección



Fuente: Base de datos Scopus, 2014-2025

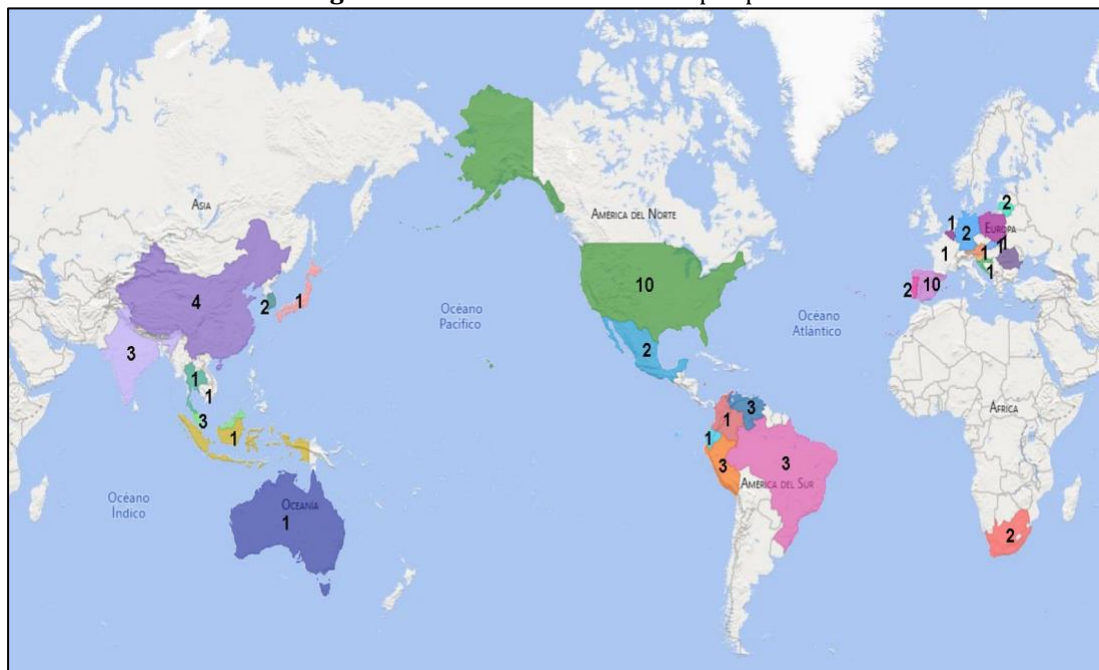
La búsqueda de artículos científicos en las bases de datos dio como resultado un total de 1512 artículos científicos indexados en Scopus, en el período 2014 a 2025, que fueron repartidos de la siguiente manera: Asia con 409 investigaciones; Europa, 520; Oceanía y África, 26 estudios; Norteamérica, 184 artículos y Latinoamérica, 373. Luego, una vez considerada la cantidad total de artículos, se descartaron todos aquellos que no contaban con texto completo, que fueron un total de 243; teniendo como resultado 659 *papers*. Posteriormente, se aplicaron los criterios de inclusión y exclusión, eliminando aquellos con el propósito de seleccionar un total de 65, con los cuales se desarrolló el presente estudio.

### 2.4. Análisis

Posteriormente, se definieron los factores y subtemas, utilizando el modelo de Braun y Clarke (2006), que consiste en varias fases. Se revisó la literatura elegida con el objetivo de entender la conexión entre la publicidad digital externa (DOOH) y la recordación de las ciudades. Finalmente, se generaron dimensiones. Se eliminaron las subcategorías y códigos redundantes, con la ayuda de especialistas en el área.

A continuación, se presenta la lista de los 65 estudios provenientes de la base de datos de Scopus, clasificados por país, año de publicación y campo de estudio.

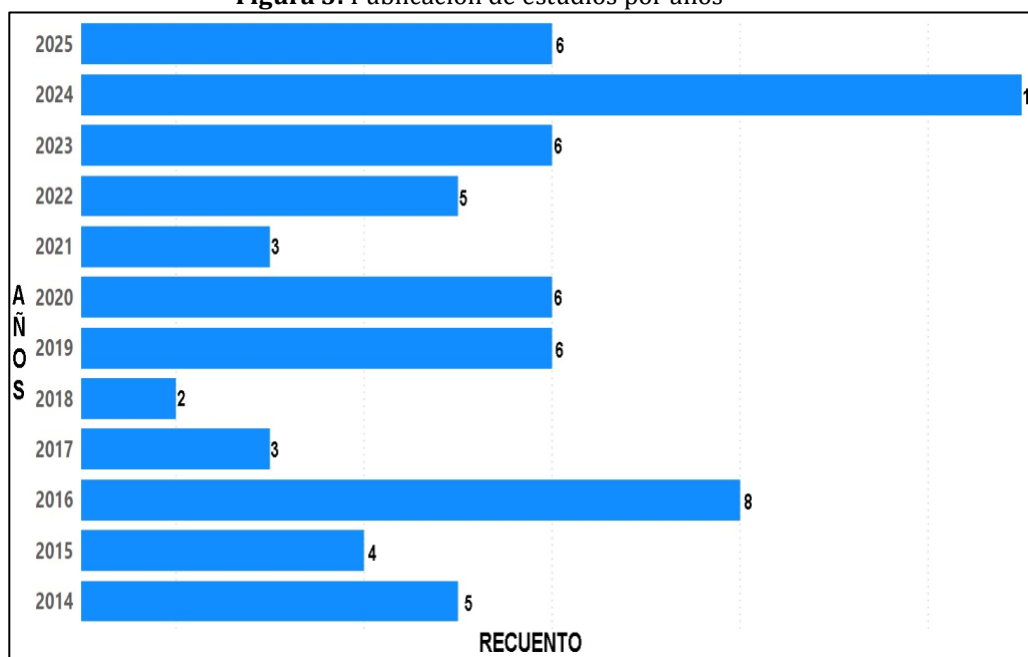
**Figura 2:** Publicación de artículos por países



Fuente: Base de datos Scopus, 2014-2025

La figura 2 muestra una amplia dispersión geográfica de la producción científica relacionada con el tema analizado. En la base de datos destacan Estados Unidos y España con 10 estudios cada uno; China con 4; Brasil, Perú, Venezuela y Malasia con 3 investigaciones. Se incluyen también Sudáfrica y Australia, lo que evidencia un interés internacional por comprender la relación entre el DOOH y la recordación. Asimismo, con énfasis en inteligencia artificial, sostenibilidad, nuevas narrativas, neuromarketing, etcétera. Esta diversidad geográfica demuestra que el fenómeno no es exclusivo de un contexto, sino que constituye una línea de estudio global en incremento. Además, la presencia de múltiples investigaciones de países europeos (22), latinoamericanos (13), norteamericanos (10) y asiáticos (16) muestra un equilibrio tanto en las economías desarrolladas como en las emergentes. Este panorama enriquece la discusión académica, al integrar realidades comerciales, culturales y sociales diversas.

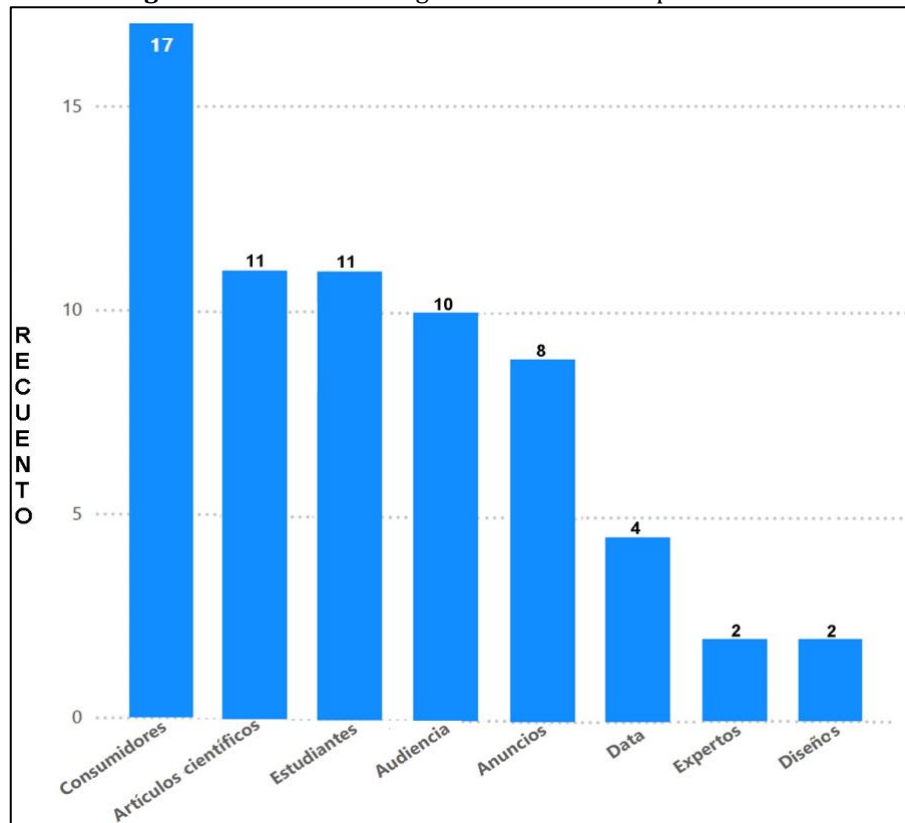
**Figura 3:** Publicación de estudios por años



Fuente: Base de datos Scopus, 2014 -2025

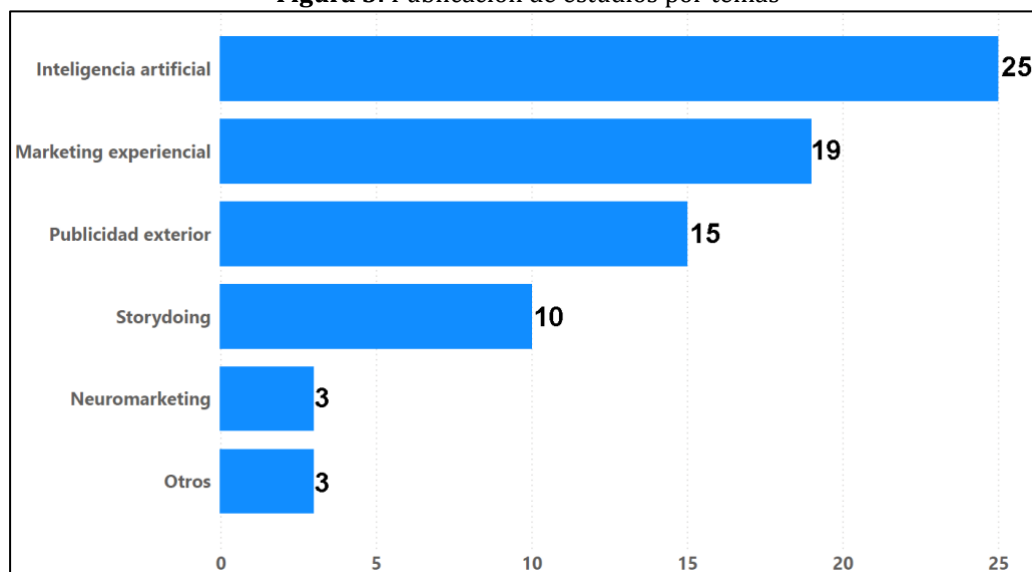
La figura 3, relacionado con la evolución temporal, evidencia un incremento sostenido en la producción de artículos durante los últimos años, alcanzando su punto más alto en 2024 con 11 publicaciones. Esta tendencia ascendente sugiere que el tema ha cobrado relevancia en el campo del marketing y la comunicación, en especial, en contextos donde la experiencia del consumidor y la recordación de marca se vinculan con factores emocionales y narrativos. Años previos muestran un número más reducido de investigaciones, lo que refleja que el interés académico por este enfoque es reciente. Por tanto, la concentración de publicaciones en el periodo 2022-2024 respalda la pertinencia y actualidad del tema abordado en la presente investigación.

**Figura 4:** Tabla de investigaciones de estudios por muestras



Fuente: Base de datos Scopus, 2014-2025

La figura 4 se refiere a las muestras empleadas en los artículos seleccionados. 17 estudios analizan a consumidores, confirmando una orientación hacia el comportamiento real de los clientes. En segundo lugar, tanto fuentes científicas como estudiantes se abordaron en 11 casos respectivamente. Revelando una predisposición a los análisis teóricos o experimentales en entornos académicos. También existe preocupación por la audiencia de la comunicación externa en las ciudades (10), conformadas por transeúntes, corredores, trabajadores, *gamers*, aficionados al cine, entre otros. Esta realidad sugiere que existen segmentos poblacionales poco inspeccionados. Finalmente, en menor cantidad, el análisis de data histórica, de clientes y telefónica, aproximaciones a expertos y los diseños en negocios.

**Figura 5:** Publicación de estudios por temas

Fuente: Base de datos Scopus, 2016-2025

La figura 4 se refiere a las muestras empleadas en los artículos seleccionados. 17 estudios analizan a consumidores, confirmando una orientación hacia el comportamiento real de los clientes. En segundo lugar, tanto fuentes científicas como estudiantes se abordaron en 11 casos respectivamente. Revelando una predisposición a los análisis teóricos o experimentales en entornos académicos. También existe preocupación por la audiencia de la comunicación externa en las ciudades (10), conformadas por transeúntes, corredores, trabajadores, *gamers*, aficionados al cine, entre otros. Esta realidad sugiere que existen segmentos poblacionales poco inspeccionados. Finalmente, en menor cantidad, el análisis de data histórica, de clientes y telefónica, aproximaciones a expertos y los diseños en negocios.

**Tabla 1.** Muestras en artículos seleccionados

| Autores                                                                                                                                                                                                                                         | Tema                                             | Cantidad |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|----------|
| Chiquito y Yance (2019), Felisberto y Casarin (2024), Huang et al. (2020), Lou et al. (2020), Marx et al. (2025), Mposi et al. (2025), Roslan y Fadzil (2025), Roux et al. (2024), Seo et al. (2024), Tan Y-F et al. (2024), Wang et al. (2020) | Publicidad exterior digital                      | 11       |
| Abad et al. (2016), Brasel y Gip (2014), Breves y Schramm (2019), Hernandez y Minor (2014), Herrawing y Poels (2015), Leng et al. (2021), Mena y Arbaiza (2024), Vashisht y Royne (2016), Xu et al. (2024)                                      | Digital y advergame y recordación                | 9        |
| Calderón et al. (2018), Campbell et al. (2020), Del Vecchio et al. (2023), Fidelis et al. (2017), Kilijanek y Ozga (2022), Lee y Davis (2014), Naderer et al. (2021), Wu y Song (2020)                                                          | Conexión emocional, narrativas y recordación     | 8        |
| Baungratz y Casarin (2024), Breva-Franch et al. (2023), Carrizo (2017), Cuc y Secan (2024), Palomo-Domínguez y Zemlickien (2022), Rao et al. (2025), Widyo y Raras (2023)                                                                       | Sostenibilidad en la publicidad exterior digital | 7        |

|                                                                                                                                           |                                  |   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|---|
| Baumann et al. (2015), Davtyan et al. (2016), Florian y Flores (2021), Kakei (2019), Lee y Baack (2014), Natarajan et al. (2018)          | Gestión, ubicación y recordación | 6 |
| Fuentes-Santos et al. (2025), Kwon (2024), Leo (2023), Nuñez (2023), Rabanal-Chávez et al. (2022), Urban et al. (2020)                    | IA y publicidad en las ciudades  | 6 |
| Biscaia et al. (2014), Boerman et al. (2015), Erfgen et al. (2015), Piątkowska y Gocłowska (2016), Smith et al. (2016), Tan y Pyun (2019) | Sponsors y recordación           | 6 |
| Baungratz y Casarin (2022), Lyu et al. (2025), Othman et al. (2020), Sanz (2016)                                                          | Otros de publicidad externa      | 4 |
| Breva-Franch y Camacho (2016), Fondevila-Gascón et al. (2019)                                                                             | Neuromarketing                   | 2 |

Fuente: Artículos seleccionados de base de datos Scopus

En la tabla 1 se presenta la distribución de los artículos indexados procedentes de Scopus, donde se identifica que la publicidad exterior digital concentra once estudios. Convirtiéndose en la línea con mayor presencia académica. En segundo lugar, aparecen las investigaciones vinculadas a experiencias digitales, *advergames* y memoria de marca, con nueve registros. Mientras que los trabajos que exploran la relación entre emociones, narrativas y recordación alcanzan ocho contribuciones. Después, la sostenibilidad aplicada a soportes publicitarios exteriores reúne siete publicaciones, y con la misma cantidad se identifican tres enfoques conformados por seis artículos cada uno. Se considera la gestión y ubicación estratégica de mensajes, inteligencia artificial aplicada a ciudades y el vínculo entre patrocinadores y recuerdo de marca. En un plano más específico, otras aproximaciones sobre publicidad externa reúnen cuatro estudios. Finalmente, el neuromarketing aparece como una línea emergente y, de manera única, dos aportes. Lo que permite comprender acerca de las áreas más trabajadas y cuáles representan oportunidades para nuevas investigaciones.

### 3. Resultados y discusión

El propósito general de esta investigación fue analizar la publicidad externa en las ciudades en la recordación, por parte de los pobladores.

#### 3.1 Elementos que influyen en la publicidad externa digital

Para que una marca se quede grabada en la mente de las personas al ver publicidad digital en la calle (DOOH), hay varios ingredientes clave que deben combinarse con inteligencia y creatividad. El DOOH, en ese sentido, a modo de un lienzo dinámico en el entorno urbano, y la clave para que las personas recuerden una marca se encuentra en cómo se supera el umbral de atención que la gente ya tiene al andar por la ciudad. De esa manera, un factor esencial es la creatividad del mensaje. Un anuncio necesita ser lo suficientemente ingenioso como para incidir en la memorización de la marca. En el mundo digital exterior, la gente valora mucho la novedad, pues ver algo nunca visto es el principal elemento que capta la atención en los anuncios publicitarios (Breva & Mut, 2016; Zuza & Ahtik, 2022; Yi-Fan et al., 2024).

En cuanto a los aspectos visuales que favorecen la visión y la memoria, destacan aquellos elementos que generan contraste frente al resto, ya sea por su forma o por el uso del color. También influyen la intensidad de los tonos (de manera especial los vivos, diferentes o poco comunes) y el tamaño de las figuras. Aunque pudiera parecer que el color es el factor más decisivo, ciertos estudios demuestran que la novedad es el principal elemento que capta la atención, incluso por encima del contraste y la intensidad cromática. Sin embargo, el color conserva un papel fundamental, ya que sigue siendo el atributo más asociado al reconocimiento de marca y ejerce una fuerte influencia en las decisiones de compra. La interacción activa y el dinamismo son vitales en la publicidad DOOH; por ello, las pantallas digitales son modernas y vanguardistas, y su capacidad para mostrar contenido dinámico, interactivo y actualizado permite captar la atención de manera más efectiva. La gente cree que la publicidad DOOH tiene un mayor impacto, un contenido más creativo e innovador y es más fácil de recordar. Esta

interacción puede ser táctil o a través de códigos QR, generando una mayor conexión emocional entre la marca y su audiencia (Fondevila-Gascón et al., 2023; García, 2023). Además, la implementación de animaciones y elementos audiovisuales crea una experiencia más inmersiva y atractiva. Se ha comprobado que el movimiento en los anuncios aumenta la atención, la memorabilidad y la intención de compra. Incluso, la animación de algunos elementos gráficos puede mejorar la visibilidad y, por ende, la eficacia de un cartel (Zuza & Ahtik, 2022). Además, para que la marca se recuerde, otros factores más tradicionales siguen siendo importantes, como los que a continuación se destacan. La dimensión material del anuncio, que incluye el tamaño de la cartelera, su presencia y atención. Es relevante que la percepción no esté obstruida por otros elementos. La familiaridad de la marca para el consumidor también aumenta las posibilidades de reconocimiento y memorización (Pedro & Camáñez, 2023; Chiquito & Yance, 2019; Breva & Mut, 2016).

La ubicación es crucial, ya que los emplazamientos estratégicos y simbólicos influyen en la eficacia de la publicidad. Colocar un anuncio cerca de donde se consumirá el producto puede aumentar de forma significativa las ventas. El prestigio que una marca consigue por estar en una valla publicitaria grande, que se sabe que es costosa y no accesible para todos los negocios, ya impulsa la imagen de la marca (García, 2023; Chiquito & Yance, 2019). Asimismo, la integración con otras estrategias de comunicación es clave. Cuando un anuncio llama la atención de manera sorprendente, tiene un gran poder de viralización; si el público lo graba y lo comparte en redes sociales, el alcance y la eficacia publicitaria se multiplican (Pedro & Camáñez, 2023; Sanz). Es decir, la publicidad exterior puede ser un espectáculo en la ciudad pensado para ser amplificado en los medios digitales. Además, incorporar el arte urbano a la publicidad, por ejemplo, en forma de murales, puede generar una impresión positiva en la imagen y fortalecer la conexión con los consumidores al estimular emociones y recuerdos agradables (Condemarín-Seminario et al., 2024). Las marcas que usan esta técnica, a menudo con tecnologías como la inteligencia artificial para personalizar los mensajes en tiempo real, proyectan una imagen de modernidad e innovación y mejoran su reputación (García, 2023; Mršić, 2023).

### **3.2. Características de la publicidad DOOH y la recordación de las ciudades**

La principal diferencia entre la publicidad exterior (OOH, *Out-of-Home*) y la exterior digital (DOOH, *Digital Out-of-Home*) reside en su naturaleza. Mientras que los primeros son estáticos, los DOOH se caracterizan por ser dinámicos. Aunque ambas se ubican en espacios de concurrencia fuera del hogar, pero operan bajo principios diferentes. La OOH abarca todos los formatos clásicos y físicos, como vallas publicitarias impresas en papel o vinilo, anuncios en vehículos y taxis (publicidad de tránsito) y carteles en mobiliario urbano como paradas de autobús o quioscos. Su mensaje es inalterable una vez que la campaña ha comenzado; puede perdurar sin cambios durante semanas o meses (Cuc y Secan, 2024; García, 2023; Lara, 2024; Palomo-Domínguez y Zemlickiene, 2022).

Por otro lado, los anuncios digitales de avanzada introducen mayores cambios en el soporte físico. Abandonan los materiales impresos para adoptar pantallas interactivas, como vallas LED o paneles multimedia de avanzada. Este paso hacia lo tecnológico es lo que le otorga su carácter dinámico, permitiendo la exhibición de contenido como videos, animaciones y audio. Esta capacidad para mostrar movimiento capta la atención de manera mucho más eficaz; así pues, diversos estudios indican que un cartel animado puede ser el doble de visible que uno estático y mantener la atención del espectador por mucho más tiempo. Esta presentación digital ofrece la flexibilidad que los formatos estáticos no ofrecen. El contenido de la publicidad DOOH puede actualizarse de forma remota. Se adapta en tiempo real a factores contextuales como la hora del día, las condiciones climáticas o eventos específicos que estén ocurriendo. Una valla tradicional muestra un único mensaje, a diferencia de la pantalla digital que puede rotar múltiples comunicaciones en un lapso más breve, potenciando el uso del espacio y permitiendo que los anunciantes ajusten sus campañas sobre la marcha (Yi-Fan et al., 2024; Mršić, 2023; Zuza & Ahtik, 2022; Lou et al., 2020).

Una valla tradicional muestra un único mensaje, a diferencia de la pantalla digital que puede rotar múltiples comunicaciones en un lapso más breve, potenciando el uso del espacio y permitiendo que los anunciantes ajusten sus campañas sobre la marcha. En suma, la diferencia más profunda reside en la interactividad y la segmentación inteligente. La publicidad digital tradicional podía incluir elementos multimedia simples, entre ellos un código QR. Por otra parte, la DOOH integra tecnologías avanzadas como pantallas táctiles, realidad aumentada (RA) y sensores de movimiento. Aún más importante, es

apoyada por inteligencia artificial (IA) y software de reconocimiento (siempre de forma anónima) (Mršić, 2023; Zuza y Ahtik, 2022; Lara, 2024). Con ello se pueden recopilar datos demográficos de la audiencia presente, como edad y género, para personalizar el anuncio mostrado en ese preciso instante. Esta realidad hace que se replantee el modelo de negocio, pasando de alquilar un espacio para anunciar a atrapar audiencias con perfiles específicos de una manera muy similar a cómo funciona la publicidad online. Además, permite medir la efectividad de las campañas con métricas concretas y optimizar el retorno de la inversión, algo muy difícil de lograr con la publicidad OOH típica (Cuc y Secan, 2024; García, 2023; Yi-Fan et al., 2024; Roux et al., 2024; Fuentes y Bustos, 2022; Hyun-Woo et al., 2023).

En cuanto a la recordación y el reconocimiento son conceptos que se analizan para establecer el efecto de la gestión de marca en la memoria. Aunque ambos términos se relacionan, presentan diferencias significativas. Se vinculan porque el proceso de recuerdo ocurre en dos fases: la recuperación de información y el sentido de familiaridad. En contraste, el reconocimiento se basa solo en decisiones cercanas. Recordar es un proceso más complejo que reconocer, debido a su naturaleza más extensa y a la gran cantidad de datos que almacena (Davtyan et al., 2016). El recuerdo mide la capacidad del consumidor para traer a la mente una marca en un contexto específico (Bauerova y Koprivova, 2025).

### **3.3. Tipos de publicidad DOOH y los de recordación de marca en las ciudades**

Entre las más comunes están las vallas digitales, que suelen ubicarse a los lados de las carreteras o vías de alto tráfico y en intersecciones. Estas, incluso han evolucionado hasta incluir pantallas LED de gran tamaño. Otro formato muy frecuente es el que se integra en el mobiliario urbano, como las marquesinas y los *mupis*. En algunos casos, estos soportes cumplen varias funciones: por un lado, muestran publicidad y, por el otro, son decorativos u ofrecen información útil para los ciudadanos. La tecnología DOOH también comprende los llamados monitores multimedia conocidos como la “quinta pantalla”, los cuales aparecen en propuestas innovadoras, entre ellas las lonas para fachadas o en cubiertas especiales. Estas últimas no solo sirven a modo de espacio publicitario, sino que además contribuyen a mejorar la imagen de la ciudad al disimular fachadas antiguas durante un proceso de remodelación (Lou et al., 2020; Pérez, 2022; Chiquito y Yance, 2019; Pedro y Camáñez, 2023).

Un avance significativo es la incorporación de la cartelera digital 3D, que utiliza la tecnología de ilusión anamórfica, para crear efectos de profundidad. Asimismo, se desarrollaron paneles móviles que se adaptan a diferentes contextos arquitectónicos. La digitalización ha permitido la incorporación de contenido dinámico y audiovisual, y capacidades más sofisticadas como los sensores táctiles, la realidad aumentada o el NFC sin contacto. Estas permiten la interactividad que antes no era posible con los medios tradicionales (García, 2023; Mršić, 2023; Baungratz y Casarín, 2024; Felisberto y Casarín, 2024). Respecto a la recordación, comprende distintos grados y procesos. El primero y más básico es el reconocimiento basado en una prueba de recuerdo asistida. En este nivel, las personas evocan una lista de nombres de productos en determinadas categorías, e identifican cuáles han oído mencionar, destacando su relevancia en términos de conocimiento inicial. En un nivel más complejo se encuentra la recordación sin asistencia, con el fin de identificar las marcas.

Este proceso se define como la capacidad de un individuo para rescatar de su memoria un producto o servicio específico, cuando se le proporciona información general, entre ellas la categoría del producto, las necesidades que satisface o el contexto de uso. El nivel más alto es el *top of mind*, que ocurre cuando una persona menciona de forma espontánea a una marca, en primera instancia y sin ningún tipo de ayuda, reflejando un alto grado de notoriedad. Este nivel sitúa al producto por delante de sus competidoras dentro de su categoría, consolidando una posición muy sólida de recuerdo. Como resultado, la marca adquiere una ventaja competitiva significativa, desplazando a otras en el proceso de decisión de compra (Gamarra et al., 2023; Florian y Flores, 2021).

### **3.4. Ventajas del DOOH en la recordación de las ciudades.**

El formato DOOH ha crecido con rapidez y hoy supera a los canales tradicionales en impacto, creatividad e innovación, ya que se percibe como menos intrusivo y más efectivo para motivar la compra. Un factor que potencia su éxito es el efecto novedad, que logra captar la atención del público y dejar una experiencia que se recuerda (García, 2023; Marx et al., 2025). En otras palabras, estas acciones digitales no solo transmiten un anuncio, sino que crean interacciones atractivas que conectan mejor a las ciudades con sus pobladores. Otra ventaja es que, a partir de la publicidad externa, se convierten las

calles en espacios de promoción y, al mismo tiempo, revitalizan el entorno urbano. con ello se proyecta una identidad cultural mediante rasgos femeninos, la diversidad y la participación de mujeres muralistas. estas paredes con diseño generan conexión emocional con los consumidores, fortaleciendo el sentido de pertenencia y dejando una impresión positiva de la marca. al igual que una DOOH bien diseñada, esta estrategia disruptiva demuestra que el arte y la cultura pueden ser aliados poderosos para crear experiencias publicitarias memorables (Condemarín-Seminario et al., 2024). Asimismo, contar con una mayor presencia espacial en el entorno digital, como ocurre en la realidad virtual (VR), aumenta el disfrute, lo que refuerza la intención de recomendar y mejora la actitud hacia la localidad. En ese sentido, la calidad del sistema y la interactividad influyen en la percepción de facilidad de uso de la DOOH, lo que impacta de manera positiva en la actitud y la intención de usar la marca. Por lo tanto, estos formatos generan experiencias atractivas y memorables para los usuarios, siempre que se basen en calidad, interactividad y contenido que aporte valor (Marx et al., 2025; Tan Y-F et al., 2024).

### **3.5. Problemas en la implementación de las DOOH en las ciudades y soluciones**

Se evidencian riesgos en la publicidad en las calles, ya que sus diseños pueden enriquecer la experiencia urbana o, por el contrario, generar contaminación visual. El rápido crecimiento de los anuncios en las calles ha traído consigo importantes consecuencias, como el uso excesivo y desordenado de estos espacios abiertos. Asimismo, la pérdida de identidad de las localidades, si es que no se gestiona con criterios de respeto a las tradiciones y costumbres, y equilibrio con lo foráneo (Baungratz y Casarin, 2022, 2024; García Carrizo, 2017). Además, la DOOH puede incidir en la seguridad vial, ya que los paneles digitales, sobre todo los animados, distraen a los conductores y ponen en riesgo a los peatones y transeúntes. Por tanto, el problema no solo radica en la cantidad de piezas, sino en el impacto directo que tienen en la calidad de vida urbana y en la seguridad ciudadana (Felisberto y Casarin, 2024). Este desarrollo de la publicidad en algunas vastas metrópolis es positivo, pero a la vez genera un dilema entre el beneficio comercial y la necesidad de preservar la estética urbana. En ella, las normas no han logrado frenar la proliferación de vallas ilegales que afectan tanto la belleza como la seguridad del entorno (Widyo y Raras, 2023). Por ello, una regulación firme y responsable sea clave para equilibrar el desarrollo económico con el bienestar social y el cuidado del espacio público.

Por ello, se recomienda establecer reglas claras para regular tanto el contenido como la ubicación de los anuncios, entre ellos limitar la cantidad de palabras y controlar la intensidad de la luz (Felisberto y Casarin, 2024). En este escenario, se plantea un modelo de implementación sostenible de la DOOH que se apoya en cinco pilares fundamentales: integrarse de manera armónica en la ciudad y adaptarse a su contexto, generar valor compartido y garantizar la sostenibilidad a largo plazo. También reducir el impacto ecológico y reconocer su importancia cultural y simbólica. De esta forma, la DOOH no solo cumple una función publicitaria, sino que también puede aportar a la identidad y reputación de una ciudad, llegando incluso a convertirse en un punto de referencia que conecta con la cultura y los valores locales (García Carrizo, 2017).

## **4. Conclusiones**

El objetivo principal del presente estudio es establecer la relación entre el *Digital Out of Home* (DOOH) y la recordación de marca en las ciudades. El análisis de las diversas fuentes de información recogidas permitió establecer las características, tipos y ventajas de la publicidad DOOH (*Digital Out of Home*) y de la recordación de las metrópolis; así como evidenciar las soluciones surgidas a raíz de dificultades en la implementación de las piezas publicitarias distribuidas en los espacios abiertos. En primer lugar, la esencia de este tipo de publicidad radica en el uso de pantallas digitales instaladas en las calles; actualmente se sustituyen carteles impresos por soportes tecnológicos más dinámicos que generan un gran impacto visual.

A diferencia del formato tradicional, el digital se caracteriza por su flexibilidad, ya que los anuncios pueden renovarse de forma inmediata, además de presentar una gran cantidad de contenidos en un mismo soporte. Esto se ve enriquecido con el uso de la inteligencia artificial, pues, a través de ella, es posible segmentar audiencias de forma anónima y personalizar los mensajes para una relación más cercana con los pobladores. Otra ventaja del DOOH es la interactividad, mediante sensores táctiles, realidad aumentada, NFC o códigos QR, los transeúntes y peatones pueden interactuar con mayor

facilidad con los anuncios, de esta manera, se genera una conexión emocional más profunda y se mide con gran precisión la efectividad de las campañas. En otras palabras, con este formato se combina tecnología, creatividad y análisis para ofrecer una comunicación más dinámica y adaptada al entorno de las ciudades.

Respecto a la recordación, esta se logra cuando la marca permanece en la mente de las personas. Para alcanzarlo, es necesario ofrecer algo novedoso vinculado con la creatividad, de modo que se supere el umbral de atención y se estimule la memorización. Gracias a la innovación, las marcas logran ser visibles en un primer momento y captar el interés de los usuarios, un paso clave para que sean evocadas. Asimismo, la recordación está vinculada por elementos visuales y la dimensión del anuncio. En ella intervienen color, contraste y visibilidad. Así como las experiencias emocionales e inmersivas que atraen e influyen en el usuario. A este dinamismo se suma la capacidad de las marcas para generar experiencias inmersivas y emocionales, lo cual influye en la recordación. Tanto el movimiento de los anuncios como la conexión psicológica se hacen relevantes porque permiten involucrar al público y despertar sentimientos positivos con la marca. Además, el contexto y prestigio influyen en la recordación al reforzar su impacto en la mente del consumidor.

La ubicación de los anuncios, sobre todo cuando está cerca de los puntos de consumo, favorece la conexión con el usuario al vincular de forma inmediata el mensaje y la acción de compra. Por el contrario, la reputación y el buen nombre que fortalecen su imagen ante el público al transmitir solidez y exclusividad. A esto se suma que la familiaridad con el producto facilita el reconocimiento y la memorización, pues cuanto más conocido resulta un nombre o logotipo, mayor es la probabilidad de que permanezca en la memoria del consumidor. Sobre los tipos de DOOH, al examinar los soportes físicos de este medio, se ha identificado una gran variedad de formatos que se integran de forma dinámica en el paisaje urbano. Entre los tipos más frecuentes se encuentran las vallas digitales, que han evolucionado de tal manera que ahora incluyen grandes pantallas LED ubicadas en zonas de alto tráfico.

Se recomienda el análisis de la publicidad DOOH en ciudades de distintas dimensiones como pequeñas, intermedias, metrópoli, megaciudades. También entre las capitales y del interior; urbanas y rurales. Asimismo, continuar con el análisis de los anuncios digitales externos y los que emplean únicamente tecnología inmersiva.

## Referencias

- Abad, E., Thrasher J., Arillo, E., Pérez, R., Barrientos, I., Kollath, C., Mejía, R. & Sargent, J. (2016). Recall, appeal and willingness to try cigarettes with flavour capsules: assessing the impact of a tobacco product innovation among early adolescents. *Tobacco Control*, 25(2), 113-119. <https://doi.org/10.1136/tobaccocontrol-2015-052805>
- Baumann, C., Hamin, H. & Chong, A. (2015). The role of brand exposure and experience on brand recall—Product durables vis-à-vis FMCG. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 23, 21-31. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2014.11.003>
- Baungratz, L., & Casarin, V. (2024). Reflexões sobre a mídia exterior em paisagens preservadas. *InfoDesign*, 21(2). <https://doi.org/10.51358/id.v21i2.1146>
- Baungratz, L., & Casarin, V. (2022). A mídia exterior na paisagem urbana: estudos recentes. *InfoDesign*, 19(2). <https://doi.org/10.51358/id.v19i2.948>
- Biscaia, R., Correia, A., Ross, S. & Rosado, A. (2014). Sponsorship effectiveness in professional sport: an examination of recall and recognition among football fans. *International Journal of Sports Marketing and Sponsorship*, 16(1), 2-18. <https://doi.org/10.1108/IJSMS-16-01-2014-B002>
- Boerman, S. C., Van Reijmersdal, E. A., & Neijens, P. C. (2015). How audience and disclosure characteristics influence memory of sponsorship disclosures. *International Journal of Advertising*, 34(4), 576-592. <https://doi.org/10.1080/02650487.2015.1009347>
- Brasel, S. & Gips, J. (2014). Enhancing television advertising: same-language subtitles can improve brand recall, verbal memory, and behavioral intent. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 42(3), 322-336. <https://doi.org/10.1007/s11747-013-0358-1>
- Breva-Franch, E., Olivares-Delgado, F., & Benlloch Osuna, M. T. (2023). Sustainable outdoor advertising: A professional point of view from Spain, 14(1), 1-7. <https://doi.org/10.34135/communicationtoday.2023.Vol.14.No.1.7>
- Breva-Franch, E., & Camacho, M. M. (2016). El desarrollo de las ciudades desde la publicidad exterior y las neurociencias. Opción: *Revista de Ciencias Humanas y Sociales*, (7), 231-247. <https://www.redalyc.org/comocitar.oa?id=31048480016>
- Breves, P., & Schramm, H. (2019). Good for the feelings, bad for the memory: the impact of 3D versus 2D movies on persuasion knowledge and brand placement effectiveness. *International Journal of Advertising*, 38(8), 1264-1285. <https://doi.org/10.1080/02650487.2019.1622326>
- Calderón, S., Caviedes, S. & Chaparro, R. (2018). Branding sensorial y recordación de marca en adolescentes. Estudio de caso Colombia. *Tendencias en la Investigación Universitaria. Una visión desde Latinoamérica*, 3, 94-121. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7785394>
- Campbell, C., Sands, S. & Ferraro, C. (2020). How dark stories boost recall. *Journal of Strategic Marketing*, 31(7), 1279-1295. <https://doi.org/10.1080/0965254X.2020.1755352>
- Chiquito, C. A., & Yance, K. T. (2019). Diseño de un sistema de vallas publicitarias tipo prisma para promocionar productos y servicios en la ciudad de Guayaquil-Ecuador. *Revista Espacios*, 40, 16. <https://www.revistaespacios.com/a19v40n16/19401605.html>
- Condemarín-Seminario, R., Balabarca-Fataccioli, R., & Gallardo-Echenique, E. (2024). Arte y publicidad para transformar el espacio público. *Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologías de Informação*, (E66), 13-25. <https://www.risti.xyz/issues/ristie66.pdf>
- Cuc, S.; Secan, C. (2024). Environmental Considerations and Sustainable Solutions for Outdoor Advertising Banners. *Sustainability*, 16, 5366. <https://doi.org/10.3390/su16135366>
- Davtyan, D., Stewart, K. & Cunningham, I. (2016). Comparing brand placements and advertisements on brand recall and recognition. *Journal of Advertising Research*, 56(3), 299-310. <https://doi.org/10.2501/JAR-2016-036>
- Del Vecchio, D. Jones, W. & Lee Baugh. (2023). From easy to known: How fluent brand processing fosters self-brand connection. *Psychology y Marketing*, 41(4), 754-777. <https://doi.org/10.1002/mar.21951>
- Erfgen, C., Zenker, S. & Sattler, H. (2015). The vampire effect: When do celebrity endorsers harm brand recall? *International Journal of Research in Marketing*, 32(2), 155-163. <https://doi.org/10.1016/j.ijresmar.2014.12.002>
- Felisberto, L., & Casarin, V. (2024). The influence of digital out-of-home media on driver perception and driving: an integrative literature review. *InfoDesign*, 21(3). <https://doi.org/10.51358/id.v21i3.1172>

- Fidelis, B., Oliveira, J., Giraldi, J. & Santos, R. (2017). Sexual appeal in print media advertising: effects on brand recall and fixation time. *Research Journal of Textile and Apparel*, 21(1), 42-58. <https://doi.org/10.1108/RJTA-12-2016-0033>
- Florian, O. & Flores, C. (2021). Modelo de Gestión Comercial para la Recordación de Marca en una Empresa PYME del Sector Calzado: Contexto COVID-19. *Ideas to Overcome and Emerge from the Pandemic Crisis: Proceedings of the 1st LACCEI International Multiconference on Entrepreneurship, Innovation and Regional Development*. 1-10. <https://doi.org/10.18687/LEIRD2021.1.1.10>
- Fondevila-Gascón, J.F., Gutiérrez-Aragón, Ó., Vidal-Portés, E., Pujol, O. (2023). Influencia del neuromarketing en la percepción de carteles publicitarios: factores determinantes en la atención. *Gráfica*, 11(22), 133\_143. <https://doi.org/10.5565/rev/grafica.256>
- Fuentes-Santos P., Bustos Díaz J., Martín-Vicario L. & Papaoikonomou E. (2025). Publicidad Programática y Entorno Cookieless: Un Análisis de Contenido en los Medios Españoles. *Estudios sobre el Mensaje Periodístico*, 31(1), 237-251. <https://doi.org/10.5209/emp.97396>
- García Carrizo, J. (2023) City and communication: Effects and functions of digital advertising screens in the Gran Vía of Madrid | Ciudad y comunicación: Efectos y funciones de las pantallas digitales publicitarias en la Gran Vía Madrileña. *Área Abierta*, 23(3), 185-202. <https://revistaprismasocial.es/ps/article/view/1267>
- Hernandez, M. & Minor, M. (2014). False recall of brands in advergames: a cross-country comparison. *Journal of Research in Interactive Marketing*, 9(1), 54-69. <https://doi.org/10.1108/IRIM-11-2013-0075>
- Herrawing, L. & Poels, K. (2015). The impact of social setting on the recall and recognition of in-game advertising. *Computers in Human Behavior*, 53, 544-555. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2014.06.012>
- Huang, M., Fang, Z., Weibel, R., Zhang, T., & Huang, H. (2020). Dynamic optimization models for displaying outdoor advertisement at the right time and place. *International Journal of Geographical Information Science*, 35(6), 1179-1204. <https://doi.org/10.1080/13658816.2020.1823396>
- Kakei, S. (2019). A Study of Brand Recall in Thailand. *ABAC Journal*, 39(3), 17-41. <http://doi.org/10.15722/jds.22.10.202410.65>
- Keller, K. (2008). *Strategic brand management: Building, measuring, and managing Brand equity* (3rd ed.). New Jersey: Pearson Education.
- Keller, K. L. (1993). Conceptualizing, Measuring, and Managing Customer-Based Brand Equity. *Journal of Marketing*, 57(1), 1-22. <https://doi.org/10.2307/1252054>
- Kilijanek, A. & Ozga, W. (2022). Impact of various types of provocative advertisements on brand recall and attention engagement: Pilot study report. *Applied Cognitive Psychology*, 36(4), 946-953. <https://doi.org/10.1002/acp.3956>
- Kotler, & Keller. (2012). *Dirección de Marketing*. Cámara Nacional de la Industria Editorial Mexicana.
- Kotler, P. & Keller, K. (2006). *Dirección de Marketing* (12° ed.). Pearson Education.
- Kwon, J. (2024). Development and Utilization of Smart Projected Beam Advertising System for Public Transportation. *Tehnički glasnik*, 18 (1), 108-114. <https://doi.org/10.31803/tg-20230224094437>
- Lee, S. & Baack, D. (2014). Meaning or Sound? The Effects of Brand Name Fluency on Brand Recall and Willingness to Buy. *Journal of Promotion Management*, 20(5), 521-536. <https://doi.org/10.1080/10496491.2014.946203>
- Lee, J. & Davis, L. (2014). Deliver knowledge or touch the mind? The effect of informational and emotional advertisement strategy on fashion sportswear brand attitude and recall. *Journal of Global Fashion Marketing*, 5(2), 135-148. <http://dx.doi.org/10.1080/20932685.2013.878109>
- Leng, H., Rozmand, I., Low, Y. & Phua, Y. (2021). Effect of Social Environment on Brand Recall in Sports Video Games. *International Journal of Gaming and Computer-Mediated Simulations*, 13(1), 1-11. <https://doi.org/10.4018/IJGCMS.20210101.oa1>
- Lyu, D., Manas-Viniegra, L., & Xu, Z. (2025). Visual attention differences toward football stadium's naming rights: an eye tracking study. *Asia Pacific Journal of Marketing and Logistics*, 37(1), 189-209. <https://doi.org/10.2307/1252054>
- Marx, T., Welle, G., & Gier-Reinartz, N. R. (2025). Enhancing virtual reality experiences in grocery retailing: the impact of audio priming on spatial presence and retailer outcomes. *The*

- International Review of Retail, Distribution and Consumer Research, 1–25. <https://doi.org/10.1080/09593969.2025.2512303>
- Mena, A. & Arbaiza, F. (2024). Más allá del Match: Impacto de la Publicidad en Tinder en la Recordación de Marca en Jóvenes Peruanos. *Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologías de Informação*, (E68): 388-397. <https://www.risti.xyz/issues/ristie68.pdf>
- Meng Huang, Zhixiang Fang, Robert Weibel, Tao Zhang & Haosheng Huang. (2021) Dynamic optimization models for displaying outdoor advertisement at the right time and place, *International Journal of Geographical Information Science*, 35:6, 1179-1204, <https://doi.org/10.1080/13658816.2020.1823396>
- Mposi, Z. S., Roux, T., & van Zyl, D. (2025). Content and Process as Motivational Factors in Digital Out-of-Home Media: The Mediating Role of Interaction in User Experience. *Human Behavior and Emerging Technologies*, (1), 8820265. <https://doi.org/10.1155/2024/3984159>
- Naderer, B., Matthes, J. & Binting, S. (2021) It is just a spoof: spoof placements and their impact on conceptual persuasion knowledge, brand memory, and brand evaluation, *International Journal of Advertising*, 40(1), 106-123, <https://doi.org/10.1080/02650487.2020.1793632>
- Natarajan, T., Balasubramaniam, S., Stephen, G., Inbaraj, D. & Kasilingam, D. (2018). The influence of audience characteristics on the effectiveness of brand placement memory. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 44, 134-149. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2018.06.008>
- Núñez-Pacheco, R., López-Pérez, B.-E., & Aguaded, I. (2022). Diseño emocional e inmersión en videojuegos narrativos. El caso de Detroit: Become Human. *Palabra Clave*, 25(4), e2543. <https://doi.org/10.5294/pacla.2022.25.4.3>
- Othman, N. H., Baharuddin, S. A., & Hassan, B. R. A. (2020). Papan iklan luar dan pemilihan sosial: Kajian kes papan iklan di Lebuhraya Elite Expressway E608. *Jurnal Komunikasi*, 36(4), 258-281. <https://doi.org/10.17576/JKMJC-2020-3604-16>
- Palomo-Domínguez, I., & Zemlickienė, V. (2022). Evaluation Expediency of Eco-Friendly Advertising Formats for Different Generation Based on Spanish Advertising Experts. *Sustainability*, 14(3), 1090. <https://doi.org/10.3390/su14031090>
- Pedro, J., & Camaño García, G. (2023). Series de televisión y publicidad exterior: vídeo bajo demanda en la ciudad contemporánea. *Fonseca, Journal of Communication*, 26, 303-326. <https://doi.org/10.14201/fjc.31219>
- Pérez, F. L., & Labandeira, S. T. (2017). La Influencia Del Diseño Exterior Del Establecimiento Comercial En La “Venta Libre” De La Oficina De Farmacia. *Revista Galega de Economía*, 26(2), 59-76. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=39152751004>
- Piątkowska, M., & Gocłowska, S. (2016). Classification of ambush marketing methods in sport–evidence from the 2012 UEFA European championship. *International Journal of Contemporary Management*, 15 (1), 131. <https://doi.org/10.4467/24498939IJCM.16.007.4840>
- Rabanal-Chávez, E., Campos-Vásquez, N., Pérez-Heredia, C. M., Manturano-Chipana, R. K., & Diaz, M. a. D. (2022). Internet of Things (IoT) – scope, applicability and communication models. Proceedings of the 20th LACCEI International Multi-Conference for Engineering, Education and Technology: “Education, Research and Leadership in Post-pandemic Engineering: Resilient, Inclusive and Sustainable Actions.” <https://doi.org/10.18687/laccei2022.1.1.652>
- Rao, A., Nandineni, R. D., Shetty, R. S., Mallaiah, K., & Kamath, G. B. (2025). Enhancing Walkability for Older Adults: The Role of Government Policies and Urban Design. *Infrastructures*, 10(4), 77. <https://doi.org/10.3390/infrastructures10040077>
- Roslan, M. M., & Fadzil, L. M. 6LOWPAN Equipped Streetlight with Digital Displays Redefines Pedestrian Advertising: An Emphasis on Cyber Security. *International Journal of Electrical and Electronics Engineering*. 12(5):353-374. <https://doi.org/10.14445/23488379/IJEEE-V12I5P127>
- Roux, A. T., Wannenburg, E., & Manetje, T. V. (2024). The Environment and Features of Digital Place-Based Media at Minibus Taxi Ranks as Nontraditional Advertising Media. *Advances in Human-Computer Interaction*, (1), 3984159. <https://doi.org/10.1155/2024/3984159>
- Sanz, R. B. (2016). Publicidad exterior, vandalismo y contrapublicidad. Algunos casos para el análisis. *Opción*, 32(11), 34-53. <https://www.redalyc.org/pdf/310/31048902004.pdf>
- Solís, F. M. (2016). La metáfora visual, elemento comunicador de las marcas en la publicidad exterior. *Prisma Social*, (17), 116-139. <https://revistaprismasocial.es/ps/article/view/1279>

- Seo, HW., Kim, SH., Ryu, SG. et al. Development of an offline OOH advertising recommendation system using negative sampling and deep interest network. *Multimed Tools Appl* 83, 11943–11955 (2024). <https://doi.org/10.1007/s11042-023-16083-5>
- Smith, W., Pitts, R., Mack, R. & Smith, J. (2016). Don't be one more logo on the back of the T-shirt: Optimizing sponsorship recall. *Journal of Convention & Event Tourism*, 17(2), 75-94. <http://dx.doi.org/10.1080/15470148.2015.1059782>
- Suárez-Carballo, F., Galindo-Rubio, F., y Martín-Sanromán, J. R. (2024). Estrategias visuales de los carteles cinematográficos en las principales plataformas de Video On Demand (VOD) en España. *Revista Mediterránea de Comunicación*, 15(1), 201-216. <https://www.doi.org/10.14198/MEDCOM.25490>
- Tan Y-F, Leow M-C and Ong L-Y (2024). Evaluation of the extended TAM for digital signage augmented roadshow (DiSAR) using PLS-SEM. *Front. Comput. Sci.* 6:1449908. <https://doi.org/10.3389/fcomp.2024.1449908>
- Tan, S. & Pyun, D. (2019). The Effectiveness of Sponsorship of the F1 Singapore Grand Prix: Recall and Recognition. *International Journal of Asian Business and Information Management*, 9(1), <https://doi.org/10.4018/IJABIM.2018010101>
- Urban, M., Avilés, D. J. V., Bojović, M., & Urban, K. (2020). Artificial, cheap, fake: Free associations as a research method for outdoor billboard advertising and visual pollution. *Human Affairs*, 30(2), 253-268. <https://doi.org/10.1515/humaff-2020-0023>
- Vashisht, D. & Royne, M. B. (2016). Advergame speed influence and brand recall: The moderating effects of brand placement strength and gamers' persuasion knowledge. *Computers in Human Behavior*, 63 (4), 162-169. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.05.022>
- Wang, J.L., Li, H.L. & Shan, S. (2020). Computer vision-based OOH audience measurement system. In *Proceedings of the 20th International Conference on Electronic Business*, 468-473. ICEB'20, Hong Kong SAR, China, December 5-8.
- Widyo Harsanto, P., & Raras Satuti, K. (2023). Impact of Advertisements on Public Spaces and Environmental Aesthetics: Insights from Indonesia. *Journal of the International Society for the Study of Vernacular Settlements*, 10(9), 210-227. <http://digilib.isi.ac.id/id/eprint/15249>
- Xu, Z., Cao, Y. & Matsuoka, H. (2024). The effects of different billboard advertisement language on TV sports audiences' recognition, recall and search intention of the sponsor signage. *Asia Pacific Journal of Marketing and Logistics*, 36(8), 1801-1820. <https://doi.org/10.1108/APJML-09-2023-0842>
- Zuza, L., & Ahtik, J. (2022). *Analysis and design of animated posters*. GRID-2022.