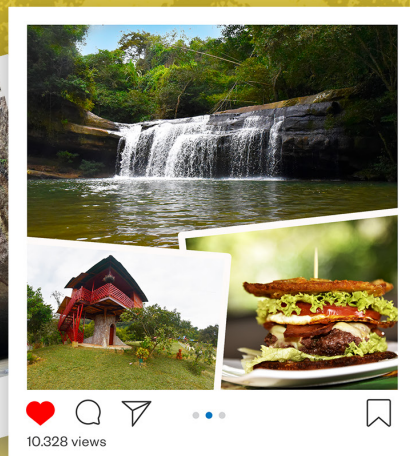




Impacto de las Tecnologías

Multimedias en el turismo: Fortalecimiento de Marketing Digital en el occidente del Huila

**Click
Here**



**Centro de Desarrollo
Agroempresarial y Turístico del Huila**



SENNOVA
Sistema de Investigación,
Desarrollo Tecnológico e Innovación

NOVA
GRUPO DE INVESTIGACIÓN

Impacto de las tecnologías

Multimedia en el turismo: Fortalecimiento de marketing digital en el occidente del Huila

Autores

William Orlando Triana Perdomo

Investigador SENNOVA

Comunicador Social y Periodista

Magíster en Comunicación Corporativa

Centro de Desarrollo Agroempresarial
y Turístico del Huila

© Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA

ISBN: 978-958-15-0909-6

Colombia, 2024

Libro



El libro Impacto de las tecnologías multimedia en el turismo: Fortalecimiento de marketing digital en el occidente del Huila es un producto del proyecto Fortalecimiento de Unidades productivas rurales CampeSENA en producto turístico a través de gamificación en el occidente del Huila con SGPS 12467, que describe el impacto de la multimedia en el turismo, centrado en la mejora de la experiencia del viajero y según las estrategias de marketing, así mismo, como las tecnologías multimedia están transformando la forma en que los lugares se describen ante el público objetivo y permiten a los sitios presentar todo de una forma visualmente convincente y eficaz. Presenta los resultados generales de como Los tours virtuales y las tecnologías multimedia han revolucionado la industria turística en términos de promoción, planificación, experiencia y sostenibilidad de viajes en el occidente del Huila.



SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE

Jorge Eduardo Londoño Ulloa

Director General del SENA

Adriana Milena Gasca Cardoso

Directora Regional SENA Huila (E)

Hernán Camilo Cerquera Florez

Subdirector (E) Centro de Desarrollo
Agroempresarial
y Turístico del Huila

REVISIÓN TÉCNICA

Paola Juliet León Peña

Administrador de Empresas Turísticas

Esp. Diseño de Proyectos Turísticos.

Instructora SENA

Centro de Desarrollo Agroempresarial
y Turístico del Huila

Esmeralda Cifuentes Velásquez

Administrador Turístico y Hotelero

Guía profesional de turismo

Instructora SENA

Centro de Desarrollo Agroempresarial
y Turístico del Huila

COMITÉ EDITORIAL

Heimar Hernán Coronado Hernández

Dinamizador SENNOVA

Centro de Desarrollo Agroempresarial
y Turístico del Huila

Daniel Fernando Vargas Vargas

Diseño y diagramación

Diseñador Gráfico y Auxiliar Editorial SENNOVA
Centro de Desarrollo Agroempresarial
y Turístico del Huila

Jesús Adolfo Ortiz Erazo

Fotografía y diagramación

Anyi Daniela Guerrero

Apoyo Gestión Documental

Índice

<i>Introducción.....</i>	<i>7</i>
<i>Agradecimientos.....</i>	<i>8</i>
<i>Capítulo 1: Impacto de las tecnologías multimedia en el turismo.....</i>	<i>10</i>
1.1 Modelo de transformación en turismo.....	11
1.2 Transformación en la promoción turística.....	11
1.3 Innovación en la planificación del viaje.....	11
1.4 Enriquecimiento de la experiencia turística.....	12
1.5 Sostenibilidad y turismo multimedia.....	12
1.6 Turismo y multimedia: enriquecimiento de la experiencia turística.....	12
1.7 Descubrimiento y planificación personalizada.....	12
1.8 Experiencias inmersivas durante el viaje.....	13
1.9 Documentación y promoción de contenidos generados por el usuario.....	13
1.10 Innovaciones futuras: inteligencia artificial y realidad mixta.....	14
1.11 Recursos multimedia en las empresas de turismo en Colombia.....	14
<i>Capítulo 2: Diagnóstico de redes sociales y su uso en seis empresas de turismo en el departamento del Huila.....</i>	<i>17</i>

2.1 Redes sociales y su impacto en las empresas de turismo.....	18
2.2 Diagnóstico de uso de redes sociales en empresas de turismo en el occidente del Huila.....	19
2.2.1 Empresa 1: Mirador Panorama 360	21
2.2.2 Empresa 2: Finca Agroturística La María.....	26
2.2.3 Empresa 3: Cabañas Monteleón.....	29
2.2.4 Empresa 4: Vagabundina Travel.....	31
2.2.5 Empresa 5: Sendero Bambuquero.....	37
2.2.6 Empresa 6: Chocolatería Paicao.....	39
Capítulo 3: Tour virtual TuriSENA.....	40
3.1 Contenido multimedia en la influencia del viajero.....	41
3.2 Generación de emociones y conexión con el viajero.....	41
3.3 Personalización del mensaje y segmentación del público.....	42
3.4 Toma de decisiones en redes sociales.....	42
3.5 Influencers en la fase de inspiración.....	44
3.6 Personalización a través de IA.....	44
3.7 Limitaciones y desafíos.....	46
3.8 Impacto de los tours virtuales en la decisión del usuario.....	47
3.9 Efecto del contenido audiovisual en la fidelización del turismo.....	48
Conclusiones.....	51
Bibliografía.....	53



Introducción

En el presente, la industria del turismo está viviendo un período de transformación sin precedentes que se debe a la adopción de la multimedia sobre una base digital. La imagen y el video, la realidad aumentada y las redes sociales han cambiado la forma en que las personas viajan y cómo los destinos turísticos atraen a turistas. Han pasado de ser un accesorio a ser un complemento principal que junto a la tecnología guían cómo interactuamos con los sitios que visitamos.

Este libro explora el impacto de la multimedia en el turismo, centrado en la mejora de la experiencia del viajero y según las estrategias de marketing, al igual que proporciona algunas ideas sobre lo que le depara el futuro a esta industria. No se puede subestimar el papel de la multimedia en el marketing del turismo en un futuro inmediato y no tan lejano.

Las tecnologías multimedia están transformando la forma en que los lugares se describen ante el público objetivo y permiten a los sitios presentar todo de una forma visualmente convincente y eficaz. A partir de estímulos visuales, sencillos y claros de entender para los usuarios.

Agradecimiento

En el desarrollo del proyecto Fortalecimiento de Unidades productivas rurales CampeSENA en producto turístico a través de gamificación en el occidente del Huila SGPS 12467- 2024, financiado a través del Sistema de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación del SENA, SENNOVA, agradecemos a los empresarios de la Finca Agroturística La María, Vagabundina Travel, Chocolatería Paicao, Mirador Panorama 360, Cabañas Monteleón y Sendero Bambuquero por su participación y activa colaboración para lograr los objetivos propuestos y la realización de los productos Tour virtual TuriSENA y el presente libro, resultado del proceso de innovación realizado.



Capítulo 1



Impacto de las tecnologías multimedia en el turismo

1.1 Modelo de transformación en turismo

Durante todo el viaje, el proceso de decisión de planificación y la experiencia compartida en diferentes redes, ¿cuál es el sentido de este? Al mismo tiempo, la mediateca de la fotografía y el video ha perdido por completo el atractivo de viajar, visitar destinos. El modelo de promoción del destino quedó obsoleto en la primera prueba, sin la posibilidad de enajenar su experiencia.

1.2 Transformación en la promoción turística

El uso de plataformas multimedia ha permitido a los destinos turísticos llegar a un público global de manera más eficiente. Las redes sociales, por ejemplo, son un canal clave para compartir contenido visual atractivo, como imágenes y videos de alta calidad, que despiertan el interés de potenciales viajeros. Según Kaplan y Haenlein (2010), las redes sociales han creado un entorno de comunicación bidireccional donde las empresas turísticas interactúan directamente con sus clientes.

Las campañas de marketing multimedia, por otro lado, que utilizan tecnologías como el video 360 y la realidad aumentada (RA), ofrecen a los visitantes una visión inmersiva de los destinos antes de su llegada. Estas experiencias previas pueden, a su vez, influir significativamente en las decisiones de viaje (Tussyadiah, Wang, & Jia, 2017).

1.3 Innovación en la planificación del viaje

Herramientas como Google Maps, TripAdvisor y Booking.com han cambiado significativamente la forma en que los turistas investigan y reservan sus viajes. Estas plataformas no solo brindan información actualizada, sino que también integran las reseñas y recomendaciones de los turistas. Según Xiang, Wang, O'Leary y Fesenmaier (2015), afirman que la búsqueda en línea y las tecnologías basadas en la web han democratizado el acceso a la información turística, lo que permite a los usuarios tomar decisiones más informadas. De igual forma, la inteligencia artificial también está desempeñando un papel fundamental,

con chatbots y plataformas de asistentes virtuales que personalizan las recomendaciones de viajes según las preferencias de los usuarios (Gretzel et al., 2015).

1.4 Enriquecimiento de la experiencia turística

Durante el viaje, las tecnologías multimedia permiten a los turistas disfrutar de experiencias únicas. La realidad virtual y la realidad aumentada han ampliado las formas de interactuar con los destinos. Por ejemplo, los museos y los sitios históricos utilizan la realidad aumentada para ofrecer recorridos interactivos y situacionales, lo que incide en el aprendizaje y el disfrute de los visitantes (Yung & Khoo-Lattimore, 2017). Además, el contenido generado por los usuarios, como las publicaciones de Instagram y los vídeos de YouTube, no solo documentan experiencias personales, sino que también sirven como promoción de los destinos (Hays, Page, & Buhalis, 2013).

1.5 Sostenibilidad y turismo multimedia

El turismo sostenible también se ha beneficiado de las tecnologías multimedia. Las simulaciones de realidad virtual permiten a los turistas recorrer zonas sensibles sin dañarlas físicamente, lo que promueve un menor impacto ambiental. Las plataformas digitales también promueven prácticas responsables al educar a los turistas sobre las normas culturales y ambientales antes de su llegada.

1.6 Turismo y multimedia: enriquecimiento de la experiencia turística

La integración de las tecnologías multimedia en el turismo ha transformado profundamente la forma en que los turistas descubren, planifican sus visitas y experimentan los destinos. Estas herramientas no solo permiten la personalización y la accesibilidad del turismo, sino que también contribuyen a enriquecer la experiencia, haciéndola más inmersiva, informativa y memorable.

1.7 Descubrimiento y planificación personalizada

Los multimedia han revolucionado la primera etapa del viaje al permitir

a los turistas explorar destinos virtuales antes de tomar decisiones. Los videos promocionales, los recorridos en 360 grados y las plataformas de reseñas como TripAdvisor o Google Reviews brindan una visión en profundidad que permite a los turistas seleccionar actividades y destinos según sus intereses. Según Xiang, Wang, O'Leary y Fesenmaier (2015), las herramientas han democratizado el acceso a la información turística, permitiendo a los turistas comparar destinos y planificar itinerarios personalizados.

1.8 Experiencias inmersivas durante el viaje

Las tecnologías multimedia, como la realidad aumentada y virtual, permiten interacciones únicas para los turistas durante el viaje. Las aplicaciones de realidad aumentada, por ejemplo, pueden superponer información histórica o cultural sobre sitios emblemáticos, enriqueciendo la comprensión del visitante. Un estudio de Yung y Khoo-Lattimore (2017) señala que las herramientas mejoran la satisfacción del turista, ya que hacen que la experiencia sea más educativa y entretenida. De igual forma, la gamificación a través de juegos turísticos también promueve la participación interactiva de los turistas, que incluye juegos educativos sobre la cultura local o desafíos fotográficos en sitios de interés clave.

1.9 Documentación y promoción de contenidos generados por el usuario

Finalizado el viaje, los turistas crean y comparten contenido multimedia en varias plataformas. Las fotos, los vídeos y las transmisiones en directo documentan sus experiencias personales y actúan como promoción del destino o la unidad de negocio. Según Hays, Page y Buhalis (2013), el contenido generado por el usuario influye significativamente en las decisiones de otros turistas porque es más auténtico y fiable. En el caso de Instagram y YouTube han aprovechado y dominan esta tendencia, convirtiéndose en herramientas esenciales para los destinos y las empresas turísticas que desean atraer más visitantes a través de campañas colaborativas con influencers.

1.10 Innovaciones futuras: inteligencia artificial y realidad mixta

Las nuevas tecnologías están llevando las experiencias turísticas al siguiente nivel. La realidad mixta, por ejemplo, combina la realidad aumentada y la realidad virtual, creando entornos inmersivos que los turistas pueden visitar desde sus hogares o como parte de recorridos físicos. Las tecnologías promueven prácticas sostenibles, ya que reducen la necesidad de transporte físico a lugares sensibles como los bosques. La inteligencia artificial, por otro lado, está evolucionando para ofrecer experiencias más personalizadas. Los asistentes virtuales pueden ayudar a gestionar el correo electrónico de los turistas, proporcionar recomendaciones durante y después del viaje y responder preguntas en tiempo real.

1.11 Recursos multimedia en las empresas de turismo en Colombia

Los recursos multimedia en las empresas turísticas de Colombia son apoyados por el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo como parte de la transformación digital y sostenibilidad del sector. Las iniciativas incluyen herramientas y estrategias tecnológicas como:

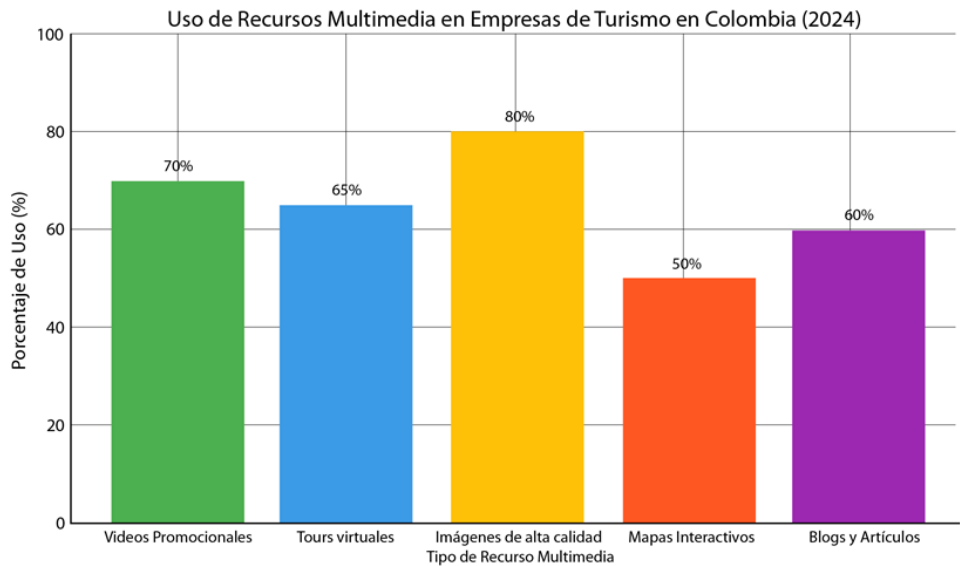
Estrategias de marketing digital: La plataforma CITUR, por ejemplo, ofrece estadísticas clave para orientar campañas multimedia y analizar tendencias turísticas en tiempo real. Las herramientas permiten a los operadores promocionar destinos turísticos y productos especiales como el ecoturismo y el turismo cultural según la demanda de los consumidores.

Sostenibilidad e Innovación: El Ministerio, por ejemplo, introdujo guías turísticas digitales como CONtemplar, COMprender, CONservar para turismo de naturaleza y otras herramientas para educar a las empresas sobre la sostenibilidad ambiental y cultural.

Financiamiento y apoyo tecnológico: La iniciativa Colombia Emprende e Innova del Ministerio ofrece a las mipymes turísticas convenios marco específicos que les permiten a los negocios utilizar tecnología y recursos multimedia en sus operaciones.

Desarrollo de destinos digitales inteligentes: Las estrategias de integración combinan la digitalización con la conservación, promoviendo la realidad virtual y las experiencias interactivas para atraer visitantes internacionales y nacionales, ver Tabla 1.

Tabla 1. Uso de recursos multimedia en empresas de turismo en Colombia (2024).



Fuente. Ministerio de Comercio Industria y Turismo (2024). Informes sectoriales CITUR

La gráfica representa el uso de recursos multimedia en empresas de turismo en Colombia, de esta forma, podemos establecer el impulso hacia una digitalización más integrada del sector turístico que tiene como objetivo fortalecer la competitividad de Colombia como destino global, utilizando datos y tecnología para innovar y diferenciar sus ofertas turísticas. Entre los recursos más utilizados se encuentran videos promocionales con un 70%, tours virtuales 65%, imágenes de alta calidad 80%, por lo tanto, los recursos multimedia se han utilizado para impactar la forma en que los turistas descubren, planifican y experimentan los destinos, así como las unidades de negocio, los productos y servicios turísticos colombianos.

Finalmente, podemos establecer que las imágenes y los videos son herramientas eficaces, útiles y de influencia en el marketing turístico. Las imágenes y los videos son herramientas valiosas, efectivas y persuasivas de la promoción turística. De esta forma, en lugar de depender del texto descriptivo, las imágenes visuales atraen la mirada del turista potencial rápidamente y son más fáciles de captar. Una empresa turística con una estrategia publicitaria que dependa en gran medida de imágenes o vídeos puede mostrar la belleza de un destino, perfilar actividades, experiencias específicas y evocar una sensación de atmósfera que ninguna cantidad de texto puede lograr.

En Australia, las empresas de turismo, como la campaña “Nothing Compares”, desarrollada por Turismo Australia, han utilizado vídeos dinámicos que brindan una visión diversa del país, desde sus paisajes naturales hasta sus actividades culturales. Los destinos comparten campañas de vídeo, creación de imágenes que aportan a los espectadores a sentir que necesitan experimentar la sensación por sí mismos.

Una estrategia efectiva de vídeo atrae turistas, entre los cuales, los videos de 360 también ganaron popularidad, ya que el destino virtual permite a los espectadores explorar el destino en persona sin estar allí. Así mismo, los destinos a través de plataformas como YouTube o Vimeo pueden ofrecer recorridos virtuales de las ciudades, el museo o experiencias al aire libre disponibles en todos los destinos, lo que a su vez ayuda a los viajeros a generar una noción de los destinos antes de visitarlos.

Capítulo 2



2.1 Redes sociales y su impacto en las empresas de turismo

Las redes sociales han transformado la forma en que los destinos turísticos se relacionan con los viajeros. Instagram, Facebook, TikTok y otras plataformas se han convertido en la forma directa y creativa de influenciar a los usuarios.

Imágenes y videos en Instagram exhiben el contenido de un destino, Así mismo, los hashtags de turismo son utilizados por las empresas de este sector para ampliar su alcance, las transmisiones en vivo de esta red permiten a los turistas involucrarse en tiempo real con el destino, permitiendo a los turistas observar lugares que el destino no incluiría en sus materiales publicitarios tradicionales.

TikTok tiene popularidad gracias a sus videos virales en la internet, los TikTokers son influencers de viaje, la plataforma se utiliza para mostrar destinos de una manera entretenida y personalizada. Al hacerlo, no solo el público más joven lo disfruta, sino que también genera expectativa de viajar. Los influenciadores de viaje son enfoques atractivos de promoción. Comparten sus experiencias en el destino y atraerán la atención de seguidores. No solo les permiten a los destinos mostrar sus destinos, sino que también transmiten la emoción de estar allí. Recomendaciones de TikTokers son más influyentes en comparación con un comercial o página de destino en un sitio web oficial.

Realidad aumentada: Brinda a los turistas la oportunidad de interactuar con su entorno a través de dispositivos móviles. Por ejemplo, a través de aplicaciones como Google Lens, los viajeros pueden obtener información sobre los monumentos históricos simplemente con apuntar sus teléfonos hacia ellos, o algunas aplicaciones de RA pueden superponer la información de fondo de una ubicación o resaltar los puntos de referencia para la dirección de los turistas.

Realidad virtual: permite a los turistas experimentar un destino de forma

virtual sin estar allí esencialmente. Muchos museos, parques temáticos o empresas de turismo han creado experiencias de recorridos virtuales de 360 grados, lo que facilita a los turistas explorar un destino antes de visitarlo. No es solo una herramienta promocional, sino también un asesor para los turistas sobre lo que pueden esperar. Igualmente, los propietarios que publican en línea en páginas como Airbnb han ofrecido experiencias de realidad virtual para mostrar cómo se hospedaría el turista y así ayudarle a decidir.

Contenido generado por el usuario: los turistas no solo consumen contenido de marketing producido por las entidades, sino que producen y comparten su contenido. Utilizar el contenido generado por los usuarios es valioso porque los viajeros comparten productos y experiencias de viajes de manera más genuina y confiable. Por ejemplo, los denominados Testimonios en redes sociales, las fotos y reseñas de viajeros en publicaciones de propias de los turistas en plataformas como TripAdvisor, Instagram y Facebook influyen en las decisiones de los demás.

La campaña de hashtag: los destinos turísticos suelen hacer campañas de hashtag para los viajeros con el objetivo de usarlos en sus publicaciones, por ejemplo, en Colombia se utiliza #colombiatravel #colombiatravel #colombia #travel #visitcolombia. Esta ha sido la forma perfecta de aprovechar el contenido generado por los usuarios para las oficinas de turismo.

2.2 Diagnóstico de uso de redes sociales en empresas de turismo en el occidente del Huila.

Se establecieron seis empresas del occidente del Huila, en los municipios de La Plata, Paicol y Tesalia con diversidad de servicios y productos, entre ellos, senderismo, gastronomía, experiencias cafeteras, de cacao y aventura extrema, así mismo, alojamiento rural.



2.2.1 Empresa 1: Mirador Panorama 360

Mirador Panorama 360 ubicado en el municipio de La Plata, ofrece una experiencia integral que resalta el folclor y la cultura del municipio, rindiendo homenaje a través de esculturas que representan la identidad y las tradiciones locales. Surgió como respuesta a la necesidad de reconectar con la naturaleza tras la pandemia y como una manera de disfrutar de un entorno libre de contaminación.

En términos de entretenimiento, el mirador ofrece diversión a través de juegos tradicionales como mini tejo y la rana, proporcionando una experiencia lúdica y cultural. Además, cuenta con servicios de bar y restaurante, lo que permite a los visitantes disfrutar de comidas y bebidas mientras aprecian el entorno natural y cultural que ofrece el mirador.

Canales digitales: El sitio turístico Panorama 360 está aprovechando adecuadamente los canales digitales, centrándose principalmente en las redes sociales como Instagram, Facebook y YouTube. Estas plataformas son efectivas para llegar a una amplia audiencia y son especialmente populares entre los usuarios que buscan información y recomendaciones sobre destinos turísticos.

Así mismo, la usabilidad de los canales digitales como Instagram se enfoca en mostrar eventos familiares, escolares, culturales, actividades como BOOTCAMP y avistamiento de aves. Igualmente, se incluye fotografía de muestras gastronómicas, paisajes turísticos y graduaciones académicas.

Frecuencia: Publican contenido de forma variable e irregular, de 1 a 2 veces por semana. Sin embargo, durante celebraciones especiales y culturales como San Pedro y Navidad, la frecuencia aumenta a un promedio de 3 a 4 fotos por semana.

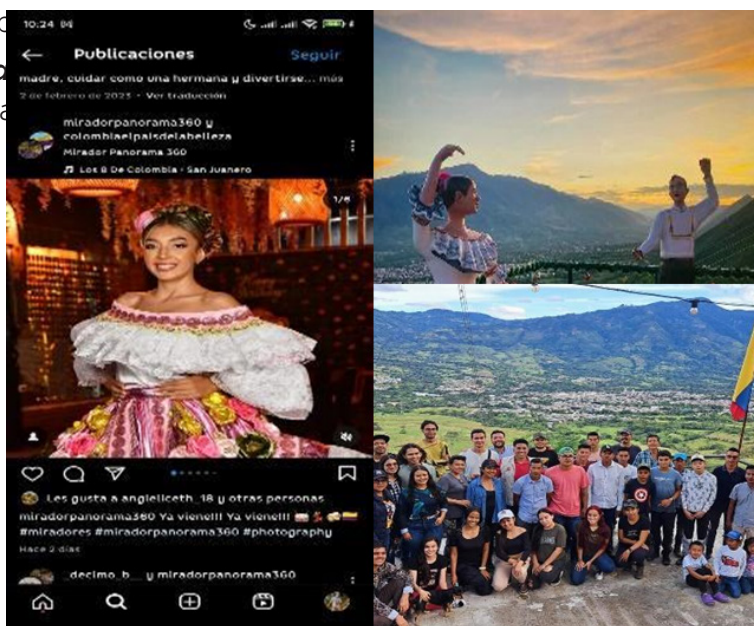
Estrategia: La cuenta parece tener un enfoque en mostrar la diversidad de actividades y eventos que se realizan en el mirador, así como en

destacar las alianzas, oferta cultural y gastronómica.

Instagram es identificado como el canal digital más usado por Mirador Panorama 360, destacan en segundo lugar, Facebook, YouTube, WhatsApp y TikTok para complementar su presencia en línea y alcanzar diversas audiencias de manera efectiva, ver figura 1.

occidente del departamento del Huila y oriente caucano, está comprometido con el desarrollo social y económico mediante investigaciones en la organización empresarial y actividades productivas en el sector agrícola, que permite a los empresarios del sector cafetero contribuir al desarrollo social y económico de la zona rural.

Figura 1.
Publicaciones



Nota. Elaboración Propia

Facebook:

Contenido: similar al de Instagram, ya que ambas cuentas están conectadas. Esto significa que las publicaciones son idénticas en ambas plataformas.

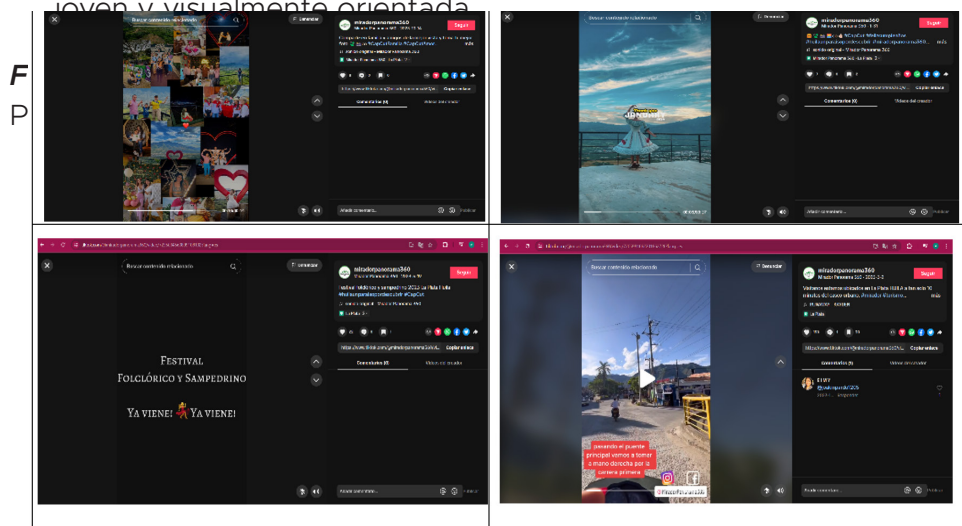
Estrategia: Mantener el mismo contenido en Facebook puede ser efectivo para alcanzar a una audiencia más amplia que utiliza diferentes redes sociales.

TikTok:

Contenido: La cuenta sube videos y fotos de eventos una o dos veces por mes. El contenido incluye paisajes del mirador, resúmenes anuales en forma de collage, anuncios relacionados con San Pedro, y guías sobre cómo llegar al sitio turístico, ver figura 2.

Frecuencia: Menor en comparación con Instagram y Facebook, con publicaciones mensuales.

Estrategia: Utilizan TikTok para presentar resúmenes visuales y contenido informativo, posiblemente dirigido a una audiencia más joven y visualmente orientada.



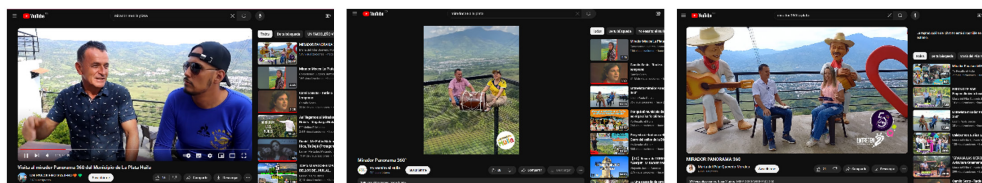
Nota. Elaboración Propia

YouTube:

Contenido: Principalmente entrevistas con el administrador del

mirador, donde se destaca la experiencia integral del lugar, incluyendo el folclor y la cultura local, así como las esculturas que representan la identidad y tradiciones del municipio. La creación del contenido parece ser una respuesta a la necesidad de reconexión con la naturaleza post-pandemia y ofrece una experiencia de entorno libre de contaminación.

Estrategia: Utilizar YouTube para proporcionar contenido más profundo y detallado a través de entrevistas, lo que permite una conexión más fuerte y personal con la audiencia interesada en conocer la historia y los valores del mirador, ver figura 3.



Nota. Elaboración Propia



Mirador Panorama 360°



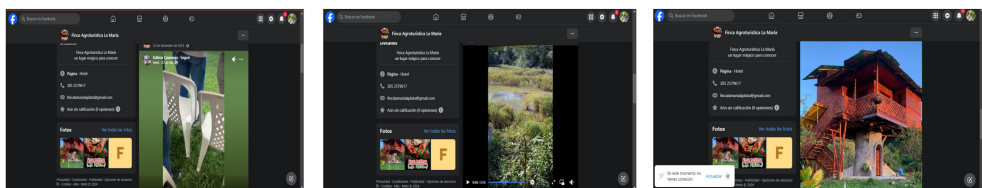
2.2.2 Empresa 2: Finca Agroturística La María

La Finca Agroturística La María ubicada en el municipio de La Plata, Huila, ofrece una experiencia de ecoturismo con alojamiento rural en cabañas. Los visitantes pueden disfrutar rutas de senderismo a través de paisajes naturales hasta el humedal de San Andrés. Además, cuenta con espacios para spots fotográficos y restaurante.

Canales digitales: Destaca el uso de Facebook para promoción, así mismo, se identifica que se debe fortalecer plataformas como Instagram, Twitter, TikTok, lo que contribuye a tener mayor alcance de audiencias a nivel local, regional y nacional.

Facebook: El contenido que sube esta plataforma es de 1 a 2 veces al año desde el año 2022. Se indica una falta de consistencia y compromiso con la plataforma. La irregularidad en la publicación puede afectar la visibilidad y el compromiso de la audiencia.

Aunque el contenido que se comparte incluye eventos del SENA, publicidad de la Finca Agroturística La María y fotos del sitio, la cantidad de publicaciones es limitada. Esta escasez de información puede no



Nota. Elaboración Propia

Instagram: Se presenta ausencia de contenido de publicidad en la red social Instagram. La falta de presencia publicitaria podría limitar la visibilidad y el alcance de la empresa en esta plataforma, lo que podría

afectar su capacidad para atraer nuevos clientes y promover sus productos o servicios de manera efectiva.

TikTok: En la plataforma de TikTok no comparte contenido sobre el sitio turístico.

Youtube: Esta plataforma ofrece una rica experiencia de descubrimiento turístico, destacando entrevistas exclusivas con los administradores de sitios turísticos destacados. Desde paisajes hasta actividades de senderismo y entretenimiento.





2.2.3 Empresa 3: Cabañas MonteLeón

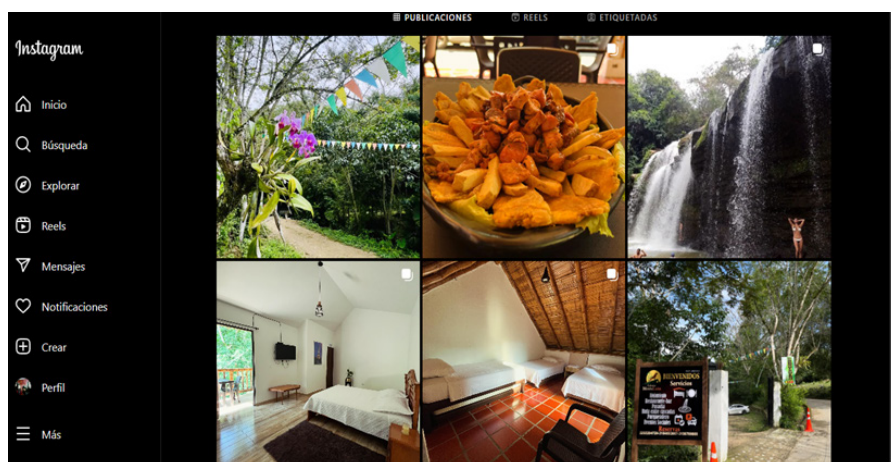
Cabañas MonteLeón en el municipio de Paicol, ofrece una experiencia integral que combina restaurante, bar y servicio de alojamiento.

Canales digitales: Destaca la red Instagram, se advierte que se debe fortalecer presencia en Facebook, Youtube, TikTok, para lograr una audiencia más amplia y diversa.

En Instagram se publica con regularidad fotografías de usuarios, así mismo, servicios ofrecidos como gastronomía y senderismo. Se debe fortalecer diversidad y consistencia en el contenido de las publicaciones para contribuir a la presencia en línea y la participación de la audiencia, ver figura 5.

Figura 5

Publicaciones en Instagram de Cabañas MonteLeón.



Nota. Elaboración Propia





2.2.4 Empresa 4: Vagabundina Travel

Ubicados en Tesalia, Huila, ofrece una amplia gama de paquetes turísticos diseñados para satisfacer los intereses y preferencias de cada tipo de viajero. Los tours se estructuran en visitas a lugares como cañones, cascadas y paisajes rurales. Así mismo, experiencias en agroecología que destacan las prácticas sostenibles locales, senderos de trekking que conducen a miradores y rutas de montañismo que desafían a los turistas.

Canales digitales: El operador turístico está aprovechando eficazmente los canales digitales, se enfoca principalmente en redes sociales como Instagram, Facebook y YouTube, plataformas efectivas para alcanzar una amplia audiencia, especialmente popular entre usuarios en busca de información y recomendaciones sobre destinos turísticos.

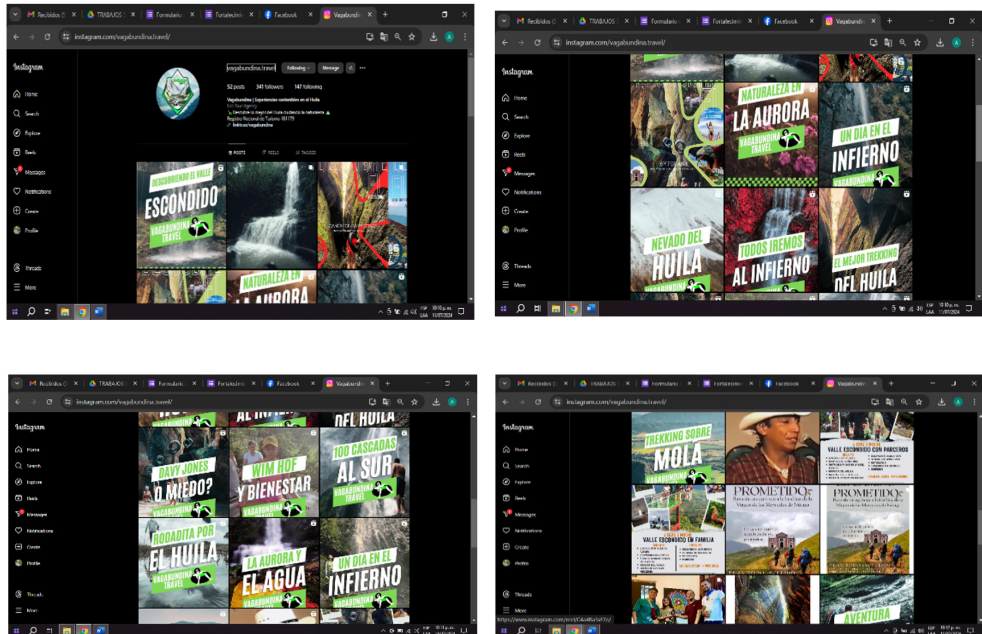
Navegación y usabilidad: Este operador turístico emplea estratégicamente plataformas digitales para mejorar la usabilidad y accesibilidad de sus servicios. A través de Instagram y TikTok, destacan visualmente su oferta turística, se visualiza contenido dinámico. Además, utilizan Facebook y WhatsApp para facilitar la comunicación directa y el servicio al cliente. Complementan su presencia en línea con un sitio web gratuito, Linktree, que centraliza y organiza información crucial para alcanzar audiencias diversas de manera efectiva, garantizando una experiencia digital cohesiva y satisfactoria para sus usuarios.

Instagram: En su cuenta de Instagram, se puede explorar una variedad de experiencias y actividades que incluyen muestras gastronómicas y lugares como cascadas, el cañón de Davy y Jones en Tesalia, el Mirador del Águila, Granja de aves La Mercedes y la Ecoposada La Victoria, ver figura 6.



Figura 6.

Publicaciones de Vagabundina Travel en Instagram.



Nota. Elaboración Propia

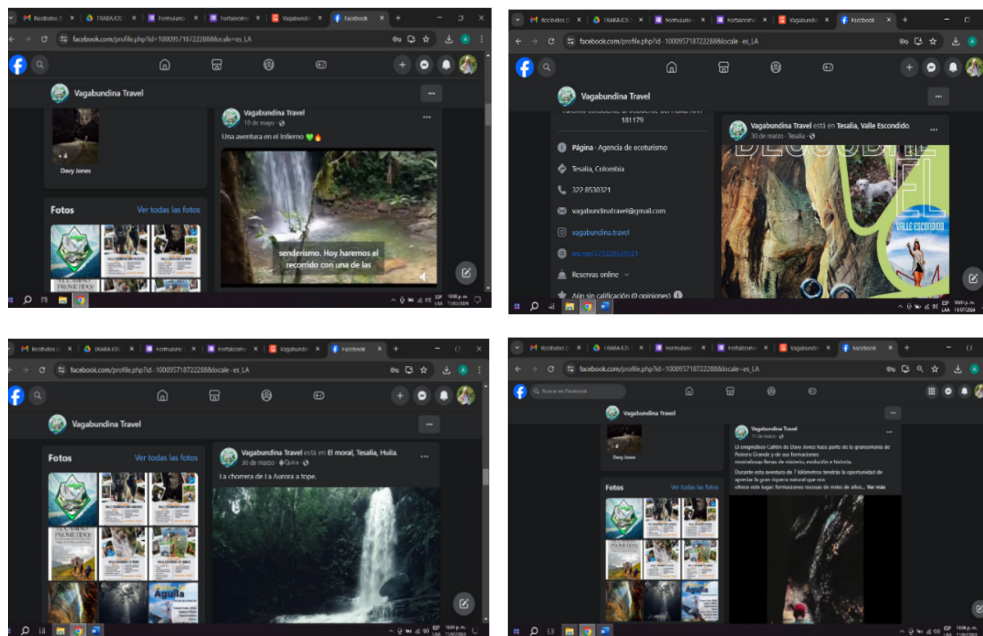
Estrategia: La estrategia de la empresa se centra en mostrar la diversidad de actividades, eventos en el mirador, resaltar alianzas, oferta cultural y gastronómica de la región.

Facebook: En su página de Facebook se pueden encontrar publicaciones que destacan el senderismo, además, de compartir entrevistas de YouTube con propietarios de fincas ubicadas en el municipio de Tesalia, se muestran miradores y contenido sobre el Cañón Davy Jones. También ofrecen una variedad de planes y ocasionalmente comparten entrevistas de radio.

Frecuencia: Desde agosto de 2023, mantienen una frecuencia de publicaciones de aproximadamente 5 a 6 contenidos por mes, lo que mantiene a los seguidores informados y comprometidos con las actividades y recursos locales que promueven, ver figura 7.

Figura 7.

Publicaciones en Facebook de Vagabundina.



Nota. Elaboración Propia

Contenido: El contenido del sitio se centra en la promoción de cascadas, cañones, senderismo y trekking.

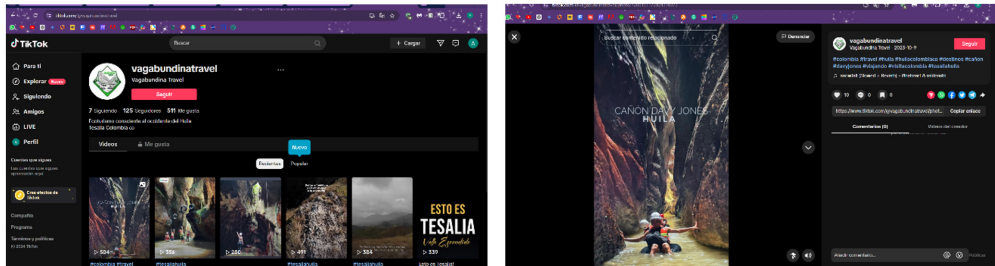
Frecuencia: No se han realizado actualizaciones recientes, siendo el último contenido publicado en septiembre de 2023. Aunque la información sigue siendo relevante para los interesados en actividades al aire libre, la falta de actualización podría afectar la frescura y la pertinencia de los detalles proporcionados.

Tik Tok: El contenido del sitio se centra en la promoción de cascadas, cañones, senderismo y trekking.

Frecuencia: No se han realizado actualizaciones recientes, siendo el último contenido publicado en septiembre de 2023. Aunque la información sigue siendo relevante para los interesados en actividades al aire libre, ver figura 8.

Figura 8.

Publicaciones en Tiktok de Vagabundina Travel.



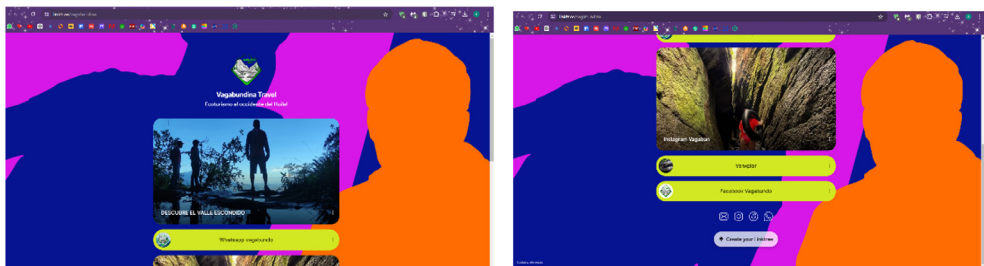
Nota. Elaboración Propia

Linktree: <https://linktr.ee/vagabundina>

Contenido: Se pueden encontrar varios enlaces útiles que facilitan la navegación y la interacción directa con diferentes plataformas. Vagabundina ha optimizado la experiencia del usuario al incluir enlaces directos a la página principal de Facebook, el chat de WhatsApp y una conexión directa a Instagram. Además, se destaca un enlace para descargar el aplicativo de VenXplor, diseñado para ayudar a los usuarios a descubrir y explorar registros relacionados con empresas asociadas al turismo. Esta integración de enlaces mejora significativamente la accesibilidad y la funcionalidad del sitio para los visitantes interesados en estas plataformas y servicios, ver figura 9.

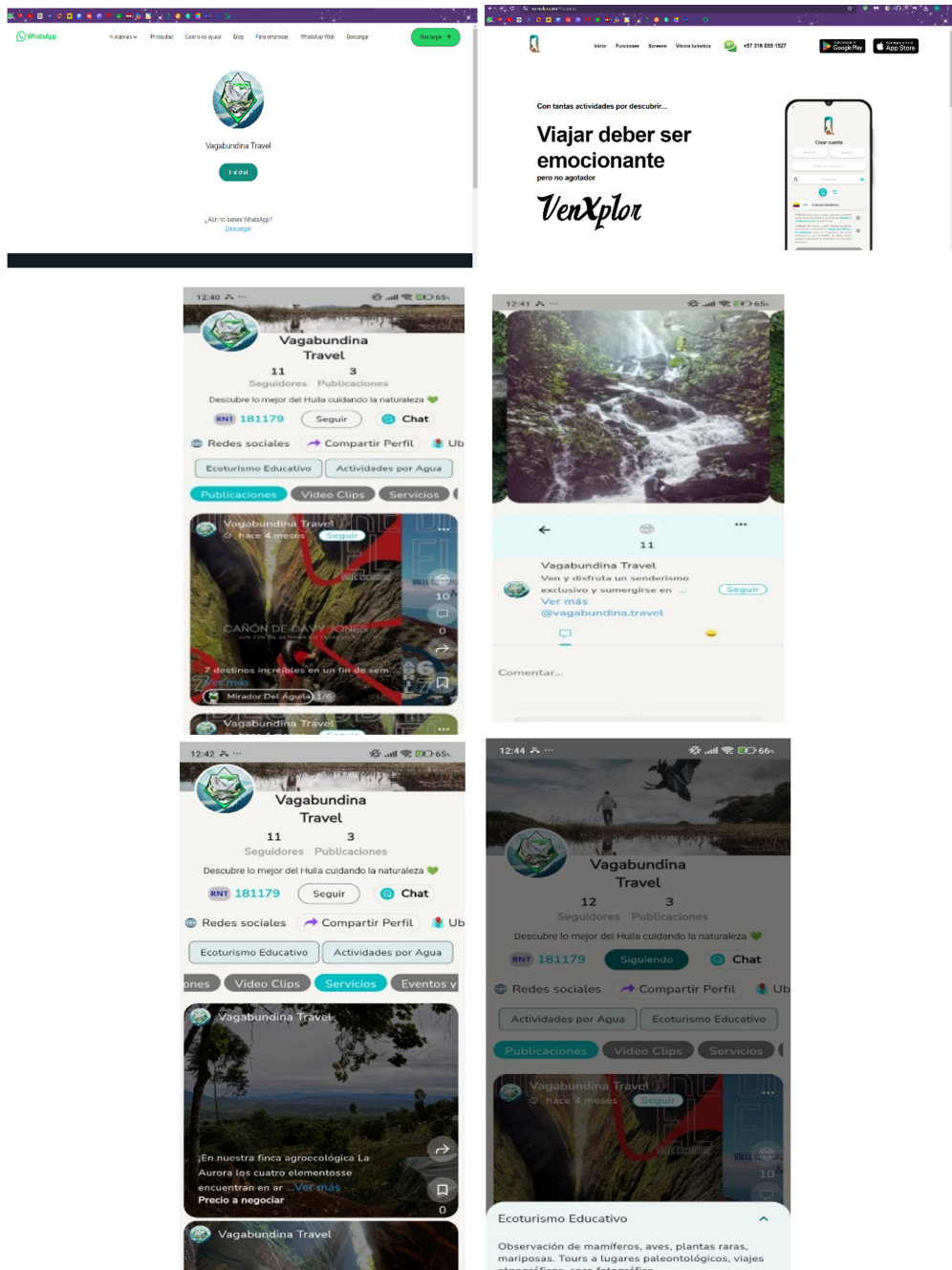
Figura 9.

Publicaciones en TikTok de Vagabundina Travel.



Nota. Elaboración Propia

IMPACTO DE LAS TECNOLOGÍAS MULTIMEDIA EN EL TURISMO: FORTALECIMIENTO DE MARKETING DIGITAL EN EL OCCIDENTE DEL HUILA



Nota. Elaboración Propia



2.2.5 Empresa 5: Sendero Bambuquero

Sendero Bambuquero se destaca por su énfasis en la cultura, tradición y gastronomía huilense, se encuentra ubicada en el municipio de La Plata, Huila. Uso de canales digitales:

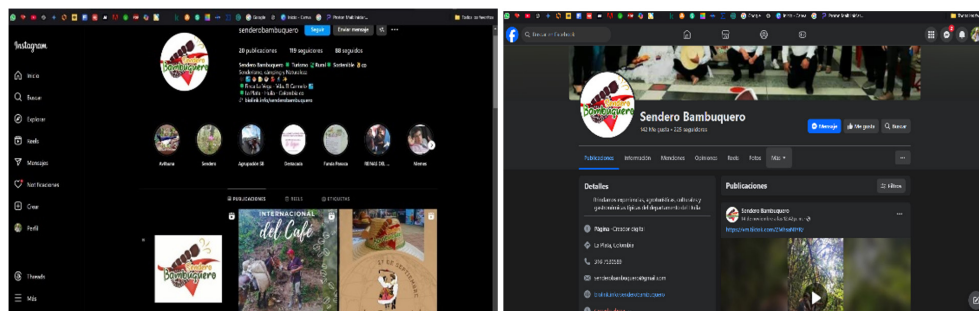
Instagram: Comparte imágenes y videos de degustaciones culinarias, participaciones en festividades sampedrinas y celebraciones locales.

Facebook: Publica contenido sobre la experiencia en el sitio, incluyendo fotografías de muestras folclóricas, eventos y stands.

YouTube: Presenta propuestas de valor del sitio turístico, muestras culinarias y videos sobre la historia del lugar, ver figura 10.

Figura 10

Redes sociales de Sendero Bambuquero.



Nota. Elaboración Propia





2.2.6 Empresa 6: Chocolatería Paicao

Chocolatería Paicao se destaca por su énfasis en los procesos y transformación de cacao, creación de licores a partir de este, así mismo, se comparte contenido de turismo gastronómico. Se encuentra ubicada en el municipio de Paicol, Huila.

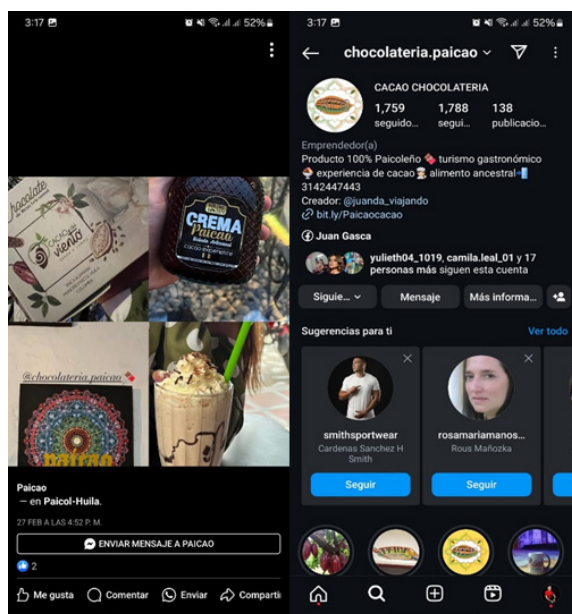
Uso de canales digitales:

Instagram: Comparte imágenes y videos de los procesos de cacao, tienen una periodicidad semanal, en el cual se visualiza contenido referente a los productos generados en la empresa, ver figura 11.

Facebook: Las publicaciones no son periódicas.

Figura 11.

Redes sociales de Chocolatería Paicao.

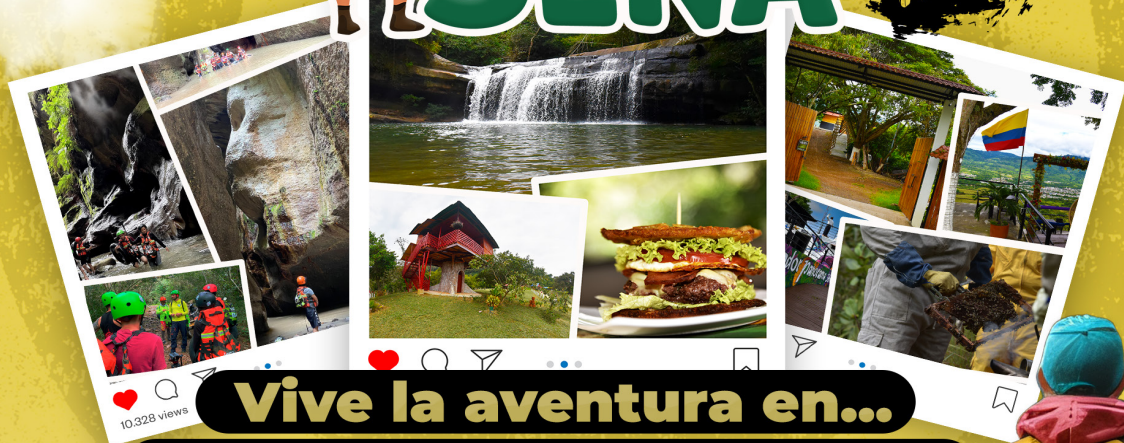


Nota. Elaboración Propia

Capítulo 3



Click Here



Vive la aventura en...
www.turisena.com



Unidades Productivas rurales



Centro de Desarrollo
Agroempresarial y Turístico del Huila



3.1 Contenido multimedia en la influencia del viajero

Las campañas multimedia han cambiado la forma en que los destinos turísticos se promocionan y cómo deciden qué viajes emprender. Existe una estrategia en la implementación del impacto en todas las etapas de la compra del producto, desde el momento de la inspiración o interés en visitar un lugar hasta que deciden optar por este, de esta forma, las campañas incentivan mensajes personalizados, acceso a la información, convirtiéndolas en el núcleo de la decisión del turista, ver figura 12.

Figura 12

Menú de Tour Virtual TuríSENA



Nota. Elaboración Propia

3.2 Generación de emociones y conexión con el viajero

El contenido multimedia, especialmente visual, es altamente efectivo en generar las emociones correctas en los viajeros. Imágenes o videos de hermosos paisajes, experiencias inmersivas y narrativas poderosas crean una conexión emocional con un lugar particular e influyen en la elección de viaje. Por ejemplo, Hudson y Ritchie (2009), muestra que las campañas que desencadenan emociones positivas en las personas, como felicidad o nostalgia, provocan la intención de visitar el lugar anunciado, ver figura 13.

Figura 13

Video 360 de empresa Vagabundina Travel en Tour Virtual TuriSENA



Nota. Elaboración Propia

3.3 Personalización del mensaje y segmentación del público

Las campañas multimedia permiten adaptar el mensaje a segmentos de mercado seleccionados utilizando datos y algoritmos. El resultado es un mensaje más relevante que mantiene al viajero comprometido. Según Gretzel et al. (2015), explican que la segmentación basada en datos permite presentar campañas a los usuarios en función de sus preferencias identificadas. Por ejemplo, los anuncios dinámicos publicados en plataformas como Facebook o Instagram presentan al usuario información relevante para la búsqueda o interés reciente, aumentando así las posibilidades de conversión.

3.4 Toma de decisiones en redes sociales

Las redes sociales son también una parte importante de las campañas multimedia. Ganan fuerza por su efectividad en términos de alcance de audiencia y la posibilidad de interactuar directamente con los viajeros. Según Hays, Page y Buhalis (2013), comparan el contenido generado por los usuarios, como publicaciones, calificaciones y videos compartidos, con la publicidad tradicional y muestran que es más influyente en las

decisiones de los viajeros.

Las colaboraciones con influencers también son cruciales. Los influencers, a su vez, actúan como embajadores de destinos o marcas turísticas y, por lo tanto, otorgan autenticidad a las campañas y fomentan la confianza de los viajeros en los productos o servicios promovidos. Como resultado, su aportación sirve como base para comportamientos sostenibles. Por ejemplo, Xiang y Gretzel (2010), reportaron que los videos de las contribuciones de los influencers demostraban impulsar no solo la recepción de turismo, sino también la conciencia turística.

Las campañas multimedia también pueden influir en la motivación del consumo responsable. Becken (2015), plantea que prácticas como videos o fotos que se tomen promoviendo prácticas sostenibles influyen en su percepción y han demostrado tener un impacto positivo en la conciencia ambiental del turista, ver figura 14.

Figura 14

Video de promoción tour por el cafetal en Finca Agroturística La María



Nota. Elaboración Propia

Las campañas multimedia no son solo una fuente de inspiración, sino que también facilitan al turista el consumo del producto. De hecho,

los recorridos en línea y los videos de 360, así como las aplicaciones interactivas, permiten al turista visitar un lugar a distancia, fomentando así su confianza en los servicios. De acuerdo con Tussyadiah y Fesenmaier (2009), la inclusión de un incentivo multimedia en la metodología de reserva aumenta la tasa de conversión.

Las estrategias multimedia, especialmente aquellas con contenido visual como vídeos y fotos, desempeñan un papel importante en la fase de inspiración. Las redes sociales como Instagram, Pinterest y TikTok son críticas cuando se trata de crear interés en destinos específicos. Según Xiang y Gretzel (2010), señalan que, por lo general, los viajeros buscan detalles sobre el potencial viaje a través de plataformas digitales para poder visualizar lo que pueden experimentar, lo que afecta sus preferencias.

3.5 Influencers en la fase de inspiración

Las estrategias multimedia, particularmente aquellas que incluyen contenido visual como videos y fotografías, juegan un papel fundamental en la etapa de inspiración. Redes sociales como Instagram, Pinterest y TikTok han demostrado ser determinantes para despertar el interés por destinos específicos. Según Xiang y Gretzel (2010), los viajeros a menudo buscan información en plataformas digitales para visualizar las experiencias que podrían tener, lo que influye en sus preferencias.

3.6 Personalización a través de IA

La IA permite que las estrategias multimedia se adapten a las preferencias y necesidades personales del usuario. Los sitios web de reserva de viajes utilizan algoritmos para proponer destinos por búsquedas anteriores y comportamiento de navegación, además de características demográficas. Según Gretzel et al. (2015), este método perfeccionado no solo incrementa la gran estancia del usuario en el sitio, sino que también aumenta la probabilidad de hacer una reserva. Agencias de reserva en línea como Expedia y Booking.com emplean análisis avanzados para exponer las oportunidades apropiadas según las preferencias individuales de los viajeros.

Fomentar la confianza a través de UGC

El contenido generado por el usuario es una fuerza en la toma de decisiones del destino. Los turistas confían en las experiencias compartidas por otras personas en TripAdvisor Discover and Book, Yelp Find, Order and Be Happy y las redes sociales. Los comentarios, fotos y videos dan una imagen auténtica del destino y los servicios proporcionados. De acuerdo con Cox et al. (2009), el CGU disminuye la incertidumbre ligada a la elección de destino debido a que brinda testimonios en primera persona de viajeros anteriores, mejorando con ello la confianza y la intención de visitar, ver figura 15.

Figura 15

Fotografías compartidas por usuarios en Mirador Panorama 360



Nota. Elaboración Propia

Debe considerarse que las herramientas inmersivas, como la realidad virtual (RV) y la realidad aumentada (RA), han ganado popularidad entre los viajeros por su capacidad para explorar los destinos virtualmente antes de visitarlos. Guttentag (2010), argumenta que no solo aumenta la intención de viaje al exponer la belleza de un lugar, sino que también

garantizan una elección más informada.

Como ya se ha mencionado, los tours virtuales se ofrecen en varios destinos, “incluido Dubái”, que realizó una de casi 1 millón de llaves virtuales, incluida en la Oficina de Turismo para que el turista obtenga experiencias como viajes al desierto o excursiones a rascacielos. emblemáticos para generar “interés previo”. Además, la generación de emociones, por ejemplo, campañas de nostalgia, aventura o relajación, influye en la selección de destinos. Hudson y Ritchie 2009, p.742 confirman que las “comunicaciones emocionales superan a las racionales cuando se trata de concretar las aspiraciones de los viajeros”.

Las aplicaciones en el sector turístico en el occidente del Huila, son una herramienta de marketing eficaz para promocionar un destino. La interacción de un visitante virtual con un destino desarrolla el deseo de realizar una visita real y aumenta la certeza. Las visitas virtuales despiertan el interés de los viajeros y mejoran su capacidad de toma de decisiones.

Un ejemplo son los museos y sitios patrimoniales que utilizan tours virtuales para hacer que sus exhibiciones sean accesibles globalmente. Así mismo, esta herramienta se utiliza en el turismo educativo, permitiendo que estudiantes y grupos aprendan sobre la historia, la cultura y la geografía de un lugar sin necesidad de viajar.

De esta forma, se plantea que los tours virtuales afectan directamente la intención de los viajeros de visitar un destino al disminuir la incertidumbre y aumentar la confianza. Según Guttentag (2010), los tours virtuales son particularmente útiles para promocionar destinos emergentes de los que los turistas tienen menos conocimiento.

Igualmente, los tours virtuales reducen el riesgo percibido: los turistas pueden explorar las condiciones del hotel y los paisajes antes de tomar una decisión. Así mismo, contribuyen a aumentar la motivación de viaje: al ver el sitio, los usuarios pueden aumentar sus expectativas del lugar.

3.7 Limitaciones y desafíos

Restricciones y desafíos. Si bien un tour virtual tiene muchos beneficios,

también tiene varias limitaciones: 1. Obstáculos tecnológicos: no todos los viajeros potenciales tienen dispositivos compatibles, como gafas de realidad virtual. 2. Experiencia limitada: de acuerdo con Yung y Khoo-Lattimore no puede transmitir la sensación táctil y emocional de visitar un lugar determinado. Además, algunos turistas creen que solo se necesita un tour virtual y se puede restringir la visita al sitio en persona.

3.8 Impacto de los tours virtuales en la decisión del usuario.

Los multimedia, especialmente visuales, son una de las principales fuentes de inspiración para los turistas. Hub, Pinterest e Instagram, Tiktok han abierto oportunidades de publicidad global. 1. Influencia emocional: según Según Xiang y Gretzel (2010), los videos y las fotos provocan sensaciones que hacen que el usuario considere un destino, ver figura 16 y 17.

Figura 16

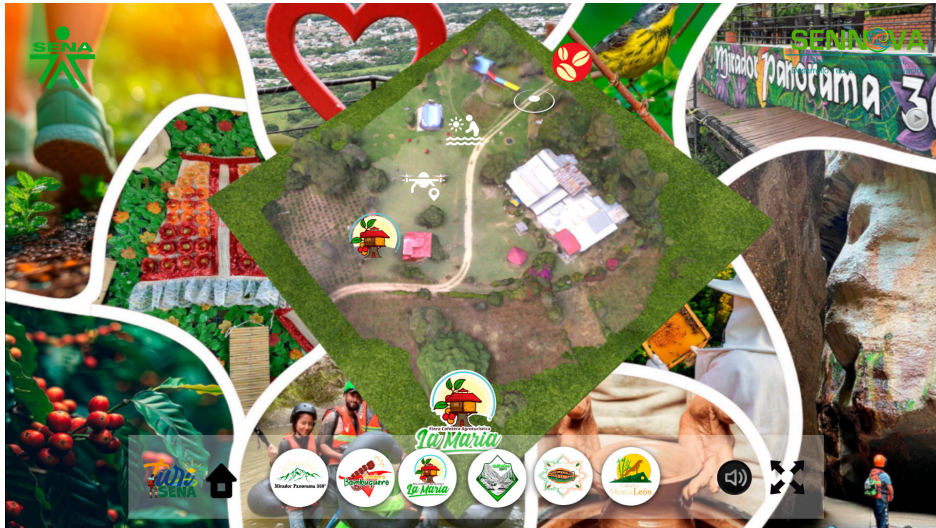
Contenido multimedia Tour Virtual TuriSENA.



Nota. Elaboración Propia

Figura 17

Contenido multimedia Tour Virtual TuriSENA.



Nota. Elaboración Propia

Así mismo, Navarro et al. (2021), plantea que las publicaciones en las redes sociales de los influencers aumentan en un 35% la intención de viaje hacia los destinos que promocionan.

Otro factor que determina la decisión del usuario son las campañas impulsadas por algoritmos de inteligencia artificial, permite recomendaciones personalizadas basadas en las preferencias y el comportamiento del usuario; esto ayuda a los viajeros a identificar destinos y actividades que se adaptan a sus intereses. Entre las plataformas destacadas: la personalización visual del itinerario por parte de Google Travel y Booking.com aumenta la intención de reserva al mostrar contenido visual de hoteles, atracciones y actividades.

Según Rodríguez et al. (2020), utilizaron campañas multimedia con contenido diferente para cada nicho, lo que produjo un mayor compromiso con la campaña.

3.9 Efecto del contenido audiovisual en la fidelización del turismo

El contenido multimedia afecta no solo a la elección de destino, sino también a la fidelización de los turistas. Experiencias visuales y auditivas

inolvidables crean una mayor posibilidad de que los turistas compartan sus viajes en las redes sociales y consideren regresar al destino. Según Hudson y Ritchie (2009), declararon que la visualización de vídeos emocionales del destino desde una perspectiva turística aumenta la conciencia de la marca o el lugar y, posteriormente, la lealtad de los turistas a largo plazo, ver figura 18.

El contexto innovador y emprendedor en que hoy se desarrollan los negocios, genera la necesidad de modelos de negocios dinámicos, simples y que respondan rápidamente a los cambios del entorno y presenten una visión organizada de la información con la que cuentan (Herrera, 2015).

Debido a lo anterior, se requiere el diseño y aplicación de estrategias que respondan a la estructura de negocio y a los cambios del entorno, cubriendo la necesidad identificada en el plan de prospectiva y los focos de vigilancia identificados en el Centro de Formación, que contribuyen a los empresarios del sector agropecuario de la zona con el mejoramiento en sus procesos administrativos, contables y mercadeo y el impacto social, económico y ambiental en la región. Así mismo, identifica que el C.F de La Plata-Huila, busca implementar acciones de emprendimiento, gestión empresarial y turismo, desde los programas de formación del área de comercio y servicios, en busca de la calidad en la formación, aporte a los registros calificados, ideas de negocio innovadoras, desarrollo social y conocimiento científico.

Al mejorar la empresarización en el sector agrícola, por medio de la aplicación de la metodología que más se adapte al requerimiento de cada unidad empresarial del sector, se verán beneficiados los productores locales y sus núcleos familiares, lo que aumentará la calidad de vida gracias al incremento de los ingresos, acrecentando así la comercialización de calidad y con el sistema económico que este genera; las empresas aumentan su capacidad de crear para estar al margen de la globalización.

Figura 18

Contenido audiovisual Tour Virtual TuriSENA



Nota. Elaboración Propia

Conclusiones

Los tours virtuales y las tecnologías multimedia han revolucionado la industria turística en términos de promoción, planificación, experiencia y sostenibilidad de viajes. Estas herramientas seguirán desarrollándose y creando nuevas áreas de oportunidades y desafíos para los profesionales del sector.

En general, el turismo y la multimedia están interconectados de manera profunda y ofrecen herramientas que transforman la experiencia del viaje para los turistas. Desde la primera etapa de planificación hasta la interacción con el destino y la documentación del viaje, las tecnologías multimedia enriquecen todo el proceso y le dan a esta industria aún más potencial de lo que tenía antes. Con el desarrollo de estas tecnologías, esta industria se convertirá en un espacio aún más diverso lleno de ideas y soluciones innovadoras que lo harán más accesible para la población moderna. Promocionar destinos sostenibles a través de campañas multimedia y tours virtuales es esencial para promover cambios en los viajeros y posicionarse como una influencia positiva en el medio ambiente.

La evolución y popularización del tour virtual y las campañas multimedia aportan en el comportamiento del turista. Influnciar emocionalmente al viajero, facilitar el proceso de decisión, personalizar la experiencia e impulsar la sostenibilidad son una muestra de las posibilidades que esta estrategia ofrece.

Con el avance de la tecnología, la relevancia de los tours virtuales seguirá creciendo y ocupará un lugar central en la interacción entre los destinos turísticos y sus audiencias, reforzando así la imagen y competitividad.

Finalmente, las estrategias multimedia del tour virtual TuriSENA tienen un impacto importante en la elección de la ubicación al brindar información relevante, influir en las emociones y personalizar la experiencia del usuario. La integración de tecnología y contenido auténtico son importantes para diferenciar los destinos en el mercado global y aumentar su atractivo para el consumo.

La implementación del Tour virtual TuriSENA a través de la dirección www.turisenas.com ha transformado la experiencia de viaje al proporcionar a los turistas una nueva forma de visitar destinos antes de su llegada. De esta forma, los tours virtuales mejoran e influyen en el proceso de determinación de viaje. A medida que la tecnología avanza, es probable que tenga un impacto aún mayor en la dinámica turística, estilos multimedia y proporcione una experiencia previa a la llegada con mayor influencia.

Bibliografía

- Becken, S. (2015). Evidence-based sustainable tourism management. *Annals of Tourism Research*, 62, 156–170. <https://doi.org/10.1016/j.annals.2016.01.011>
- Buhalis, D., & Amaranggana, A. (2015). Smart tourism destinations enhancing tourism experience through personalisation of services. *Information and Communication Technologies in Tourism 2015*, 377–389. https://doi.org/10.1007/978-3-319-14343-9_28
- Cox, C., Burgess, S., Sellitto, C., & Buultjens, J. (2009). The role of user-generated content in tourists' travel planning behavior. *Journal of Hospitality Marketing & Management*, 18(8), 746–764. <https://doi.org/10.1080/19368620903235753>
- Gretzel, U., Sigala, M., Xiang, Z., & Koo, C. (2015). Smart tourism: Foundations and developments. *Electronic Markets*, 25(3), 179–188. <https://doi.org/10.1007/s12525-015-0196-8>
- Guttentag, D. A. (2010). Virtual reality: Applications and implications for tourism. *Tourism Management*, 31(5), 637–651. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2009.07.003>
- Hays, S., Page, S. J., & Buhalis, D. (2013). Social media as a destination marketing tool: Its use by national tourism organisations. *Current Issues in Tourism*, 16(3), 211–239. <https://doi.org/10.1080/13683500.2012.662215>
- Hudson, S., & Ritchie, J. B. (2009). Branding a memorable destination experience: The case of “Brand Canada”. *International Journal of Tourism Research*, 11(2), 217–228. <https://doi.org/10.1002/jtr.720>
- Kaplan, A. M., & Haenlein, M. (2010). Users of the world, unite! The challenges and opportunities of social media. *Business Horizons*, 53(1), 59–68. <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2009.09.003>

- Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. (2024). Informes sectoriales y CITUR. Recuperado de www.mincit.gov.co.
- Navarro, A., Rodríguez, C., & Paredes, J. (2021). Influencia de las redes sociales en la promoción de destinos turísticos. *Revista de Turismo y Sociedad*, 28, 1–19. <https://doi.org/10.18601/01207555.n28.06>
- Paredes, J., Sánchez, M., & Vargas, L. (2020). Contenido generado por usuarios como herramienta de promoción turística en América Latina. *Revista Iberoamericana de Turismo*, 10(1), 50–65. <https://doi.org/10.21480/rit.2020.10.1>
- Tourism New Zealand. (2019). 100% Pure New Zealand campaign. Recuperado de <https://www.tourismnewzealand.com>
- ussyadiah, I. P., & Fesenmaier, D. R. (2009). Mediating tourist experiences: Access to places via shared videos. *Annals of Tourism Research*, 36(1), 24–40. <https://doi.org/10.1016/j.annals.2008.10.001>
- Xiang, Z., & Gretzel, U. (2010). Role of social media in online travel information search. *Tourism Management*, 31(2), 179–188. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2009.02.016>
- Yung, R., & Khoo-Lattimore, C. (2017). New realities: A systematic literature review on virtual reality and augmented reality in tourism research. *Current Issues in Tourism*, 22(17), 2056–2081. <https://doi.org/10.1080/13683500.2017.1417350>

