

Análisis de datos y posicionamiento online en las PyMEs

Data analysis and online positioning in small and medium enterprises

Carmen Jeannette Sampayo Rodríguez, Rosalba González Ambriz, Gerardo Garrido González, Brayán Magdiel Santos Castelán

Tecnológico Nacional de México/Instituto Tecnológico Superior de Huauchinango.
Av. Tecnológico No. 80 Col. 5 de octubre, Huauchinango, Puebla, México, C.P. 73173.

carmenj@huauchinango.tecnm.mx, rambriz@huauchinango.tecnm.mx, gerardo@huauchinango.tecnm.mx,
brayanmagdielsantoscastelan@gmail.com

PALABRAS CLAVE:
Publicidad en internet, SEO,
MSO, Copywriting,
Keywords long tail,
Evergreen.

RESUMEN

En este artículo se destacó la importancia de la creación de contenidos para YouTube, a través del análisis de datos y el posicionamiento online, para mostrar el impacto que estas nos brindan al generar "Branding" (Marca) online, haciendo que los contenidos creados por el negocio, tengan el mismo éxito o mayor de forma gratuita, que una campaña publicitaria pagada en algún buscador o red social.

KEYWORDS:
Internet Advertising, SEO,
MSO, Copywriting, Long Tail
Keywords, Evergreen

ABSTRACT

This article highlighted the importance of creating content for YouTube, through data analysis and online positioning, to show the impact they give us by generating online "Branding", making the content created by the business, have the same success or more for free, than a paid advertising campaign on a search engine or social network.

• **Recibido:** 10 de mayo de 2021 • **Aceptado:** 21 de agosto de 2021 • **Publicado en línea:** 1 de octubre de 2021

1. Introducción

En la actualidad el uso de redes sociales es indispensable para la mayoría de los usuarios de internet a nivel mundial, un estudio realizado por la plataforma de gestión de redes sociales Hootsuite dice que “el uso de redes sociales en México se ha incrementado en un 9% entre el periodo 2018-2019, con lo que ha llegado a los 83 millones de usuarios” [1], por lo que una infinidad de negocios se han puesto al alcance de estos usuarios ofreciendo sus productos, servicios e ideas mediante publicidad en internet [2] , la mayoría de éstos en anuncios (ads) en redes sociales.

Nadie duda de que las redes sociales son una realidad que ha transformado el modo en que las empresas se comunican con sus públicos y la esencia misma de numerosos negocios. Muchas empresas han sabido aprovechar su inmersión en las redes sociales, ya sea como canal de comunicación con sus usuarios, como instrumento para construir marca y mejorar su reputación o como plataforma para ofrecer sus productos y servicios. [3].

Desde el momento en el que una persona realiza una búsqueda sobre algún tema, comienzan a mostrarse anuncios según sus intereses, segmentándose así la publicidad; ahora bien, tener presencia en internet y generar contenido en torno a su marca, pondrá al alcance de todos los usuarios de redes sociales e internet en general, los productos o servicios de las marcas de manera local, nacional e internacional, logrando así que los productos de la empresa

comiencen a ser tema de interés para un nicho (sector) en concreto, aumentando así las probabilidades de venta de los productos de una empresa.

Para lograr todo ello, no solo basta crear contenido para las redes sociales, es necesario aplicar distintas técnicas de posicionamiento online como técnicas para facilitar el posicionamiento en buscadores (SEO, Search Engine Optimization) o aumentar la visibilidad en redes sociales (SMO, Social Media Optimization) [4], según sea el caso y definir un objetivo meta para nuestras publicaciones.

En estos tiempos, el emprendimiento es un concepto esencial para iniciar un nuevo negocio. Éste comienza con el planteamiento de una idea que busca ofrecer soluciones a las necesidades del mercado y culmina en la profesionalización y creación de una empresa cuyas operaciones y enfoque se relacionan con el buen funcionamiento de las operaciones realizadas dentro de la Pequeña y Mediana Empresa (PyME).

Independientemente de si un nuevo negocio tendrá éxito o no, el emprendedor se pregunta qué hacer para promocionarlo, qué estrategias seguir para atraer nuevos clientes y cómo anunciarse. Es muy común que esas y otras cuestiones surjan en el momento en que una persona se establece como microempresaria; incluso es frecuente que ésta se olvide completamente del branding para su PyME.

El emprendedor de hoy no se conforma con llevar su producto o servicio al cliente, sino que se preocupa por ofrecer un valor agregado para cada una de las actividades que realiza. También

se preocupa por posicionar su marca en los grandes mercados y satisfacer las necesidades de éstos. Así, el emprendedor logra crear un vínculo basado en la lealtad y la confianza entre él y sus clientes. [5]

Es un hecho que el interés de las PyMEs es aumentar las ventas lo más pronto posible y eso es probable desde un inicio teniendo algo de suerte, pero para garantizar el éxito de nuestras futuras campañas publicitarias y asegurar el incremento de las ventas, es necesario crear una comunidad en torno a la marca, esto puede variar mucho, según sea el sector que abarcan los productos o servicios de una empresa, pero es posible, aunque en algunos casos se puede tardar más tiempo para crear una comunidad fuerte en torno a la marca. La creación de la marca es esencial para lograr atraer a más personas interesadas en un determinado productos o servicios, gracias a que ya se tiene un grupo de personas que habla de los contenidos y/o productos.

El objetivo del artículo es realizar un acercamiento a la importancia de la creación de contenidos en YouTube, a través del análisis de datos y el posicionamiento online, para mostrar el impacto que estas brindan al generar "Branding" (Marca) online. El contenido del artículo encuentra organizado de la siguiente manera: en la metodología se describe la elección de la red social, la creación de contenidos, el análisis de datos para el posicionamiento online. En los resultados se describen como se realizó la optimización de contenidos para la red social de YouTube, se presentan los contenidos que se convirtieron en tendencia y las estadísticas obtenidas en el periodo de tiempo analizado, se describe la comunidad creada en torno a la marca

y finalmente se presentan las conclusiones.

2. Metodología selección de portal de internet o red social para la creación de contenidos

Este paso es esencial para aumentar las probabilidades de éxito en los contenidos a realizar, ya que en la actualidad existen una gran variedad de redes sociales y portales de internet en los cuales podemos crear contenido, es necesario elegir uno en donde podamos encontrar fácilmente al tipo de personas que podrían estar interesados en la marca o los productos de la misma. En esta investigación se seleccionó a YouTube como plataforma para publicar los contenidos; YouTube es un sitio web en el que los usuarios pueden subir y compartir videos y se ha llegado a convertir en el segundo buscador más utilizado en el mundo, porque ya no sólo se utiliza para encontrar videos divertidos, sino que cada vez más usuarios lo emplean para buscar información sobre determinados productos antes de comprarlos. Youtube sirve para hacer branding, es uno de los canales que más viralidad tiene a nivel de contenidos multimedia, por lo que, si se es capaz de generar un video que resulte muy atractivo para los usuarios, estos lo compartirán a través de la red y podrá llegar a generar miles o millones de visualizaciones en muy pocos días. [3]

YouTube es la plataforma que tiene un gran alcance debido al número de usuarios, el tráfico web y la penetración en el mercado. Por otra parte, el video online es el formato del presente y del futuro [6]. Estos dos hechos convierten a YouTube en una de las herramientas con

mayores posibilidades dentro de la llamada Web 2.0 al ser la única plataforma especializada en video que se encuentra entre las diez primeras plataformas más usadas en el mundo, según estudio Digital in 2018, realizado por Hootsuite [7]. “Aunque no se trata del único portal de difusión de video online resulta el referente dentro de su ámbito, con un volumen de visitas y de material divulgado superior a la suma de sus rivales” [8].

En éste portal de internet se encuentra un público específico en el que se estuvo interesado para la creación de los contenidos, además de que esta plataforma está enfocada principalmente a los artistas, músicos, comediantes o alguna otra variante de entretenimiento, pero eso no significa que la plataforma sea exclusiva para ese tipo de contenidos, en YouTube hay comunidades para cualquier tema, haciendo así que sea una plataforma de interés tanto como para artistas o personas con negocios independientes, como para las PyMEs.

Un caso de éxito y buen ejemplo de lo antes mencionado dentro de la plataforma es el canal de Alvaro Chirou, un canal de seguridad informática que ha creado una comunidad sólida, dentro de la plataforma, aplicando distintas técnicas de SEO, textos que persuaden a una audiencia a realizar una acción (Copywriting), palabras clave de cola larga para posicionarse a través de una búsqueda con un número mayor de palabras clave (long tail Keywords) y técnicas para mejorar el número de clics que obtiene un enlace respecto a su número de impresiones (CTR), este canal, aunque está dirigido a un sector específico y a simple vista se creería que es un canal enfocado a “profesionales” dentro del sector de la seguridad informática, lo cierto es

que aborda temas que cualquier persona puede entender, sin importar que tenga conocimientos previos en seguridad informática, al crear contenidos que todos pueden entender, lo que genera es interés por parte de las personas que no están familiarizadas con el área de seguridad informática y gracias a esto, promociona sus cursos de pago en la plataforma Udemy y los cursos de su propia plataforma, logrando así que las personas que no tienen idea de seguridad informática, deseen saber más y decidan comprar uno de sus cursos.

Reinventing Personal Branding Building a Personal Brand through Content on YouTube [9] explora el fenómeno de la marca personal en los medios de comunicación social y en particular, examina cómo los YouTubers crean sus marcas personales en línea; entre sus claves de éxito están la claridad, la consistencia y la autenticidad, que se asemejan a las de una marca de producto/servicio tradicional.

Self Branding “Propuesta de un Nuevo Modelo utilizando Youtube como Plataforma” [10] indica que la media del consumidor en la plataforma YouTube son jóvenes de entre 14 y 25 años que se interesan por canales relacionados con gaming, belleza, manualidades, cocina y humor. “Si crees que puedes desarrollar un concepto creativo, tienes la oportunidad de construir una audiencia directamente”, dijo John Farrell, director de YouTube Latam. Donde los canales de gaming son, por excelencia, los preferidos entre los usuarios.

El futuro del video y del video online está garantizado, según los datos de consumo, a corto y largo plazo. Las marcas pueden apostar por el

video bajo fórmulas distintas para incrementar la confianza de sus clientes o potenciales clientes, para relacionarse con sus públicos, para darse a conocer o para potenciar sus servicios o productos [11].

Para probar los beneficios del análisis de datos y posicionamiento online, se creó un perfil en la plataforma de YouTube, enfocado en la publicidad.

El perfil de la marca se puede encontrar en el siguiente enlace: www.youtube.com/c/zet99x

3. Creación de contenido

El branding “ha cobrado valor creciente en el cosmos del Management, pues es una disciplina que abarca la creación y gestión de valor de una marca” [12]. Es para esto que el branding es de gran utilidad, [13] “tiene como tarea identificar o crear una ventaja competitiva sostenible y explotarla. Es necesario buscar esa ventaja en la diferenciación, llevando a cabo actividades que los rivales no realizan. Branding es la forma en que crea, comunica y ofrece al mercado esa diferenciación”. Cada autor cita y conceptualiza de distinta manera el branding aunque haya alguna diferencia entre estos, todos llegan al mismo punto en el cual resaltan la importancia de tener estrategias desarrolladas especialmente para este término que se le ha utilizado desde hace muchos años atrás inconscientemente pero que ya lo utilizaban [14].

El objetivo de los contenidos creados fue la de generar branding y crear una comunidad entorno a la marca, para que a largo plazo se pudieran concretar mejor las ventas de los productos o servicios; los contenidos se han publicado desde el 23 de Diciembre del 2019 y se han mantenido

hasta el 28 de Agosto del 2020 logrando así alcanzar el objetivo de la investigación mediante el uso de técnicas como el “Copywriting” [15] para capturar la atención y persuadir a los visitantes, “Keywords long tail” [16] etiquetas para posicionar el contenido dentro de YouTube, concretamente, la psicología del color para generar los contenidos publicados en el perfil de YouTube antes mencionado.

4. Análisis de datos y posicionamiento Online

La aplicación del análisis de datos y posicionamiento online fue esencial desde el inicio de la investigación ya que se estudió el sector al que iría dirigido el contenido, utilizando herramientas gratuitas como Google Trends y vidIQ para extraer los nichos o temas que estaban siendo de interés para el sector seleccionado.

Cada semana se accedía a Analytics de cada vídeo para analizar los datos obtenidos y replicar las prácticas que mejores resultados habían generado en la creación de los nuevos contenidos y asegurar su éxito.

5. Resultados

5.1 Optimización de contenido para el buscador de YouTube

El primer contenido publicado nos dio valiosos datos para tratar de replicar el éxito en los futuros contenidos y asegurar que no se quedaran simplemente con 100 o 200 visitas.

En la Figura 1 se observa el alcance del primer contenido publicado el 22 de diciembre de 2019 en la plataforma de YouTube.

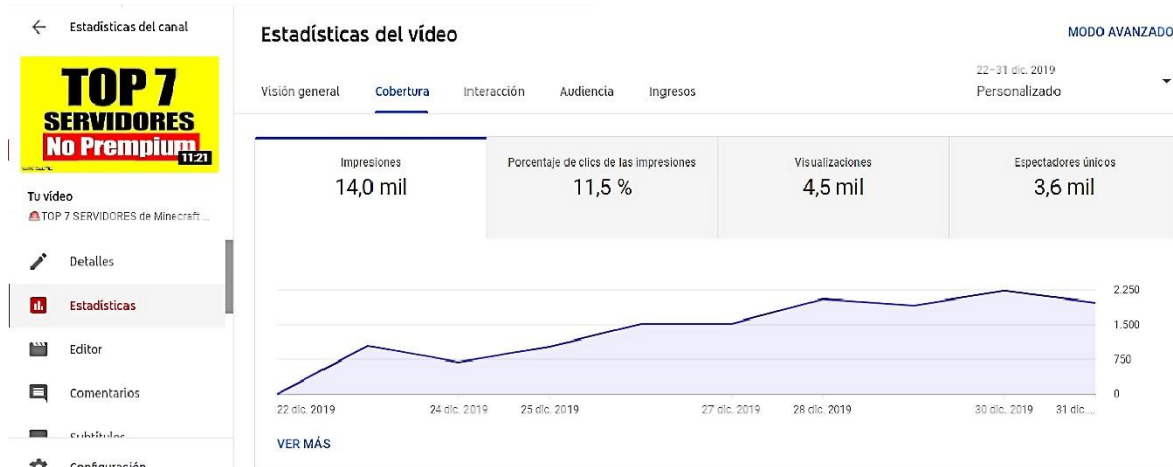


Figura 1. Datos durante el periodo 22/12/2019 – 27/08/2020. Impresiones (número de veces que el contenido se mostró), Visualizaciones (número de veces que el contenido fue reproducido por más de 5 segundos) y espectadores únicos (número de personas distintas que han visto el contenido durante el periodo mostrado). Fuente YouTube Studio.

En la Figura 2 se muestran los seguidores en el perfil de la marca obtenidos con este primer

contenido y los principales países a los que se llegó, destacando Argentina, España y Colombia.

Área geográfica	Suscriptores ganados	Visualizaciones	Duración media de las visualizaciones	Tiempo de visualización (horas)
<input type="checkbox"/> Total	993	193.772	1:37	5.233,7
<input type="checkbox"/> Argentina	0 0 %	35.477 18,3 %	1:32	912,2 17,4 %
<input type="checkbox"/> Bolivia	0 0 %	3.850 2,0 %	1:59	127,4 2,4 %
<input type="checkbox"/> Brasil	0 0 %	2.807 1,5 %	1:03	49,6 1,0 %
<input type="checkbox"/> Chile	0 0 %	21.760 11,2 %	1:31	553,2 10,6 %
<input type="checkbox"/> Colombia	0 0 %	18.458 9,5 %	1:45	540,6 10,3 %
<input type="checkbox"/> Costa Rica	0 0 %	1.756 0,9 %	1:44	51,2 1,0 %
<input type="checkbox"/> República Dominicana	0 0 %	1.328 0,7 %	1:55	42,5 0,8 %
<input type="checkbox"/> Ecuador	0 0 %	8.729 4,5 %	1:47	261,6 5,0 %
<input type="checkbox"/> España	0 0 %	24.037 12,4 %	1:20	540,7 10,3 %

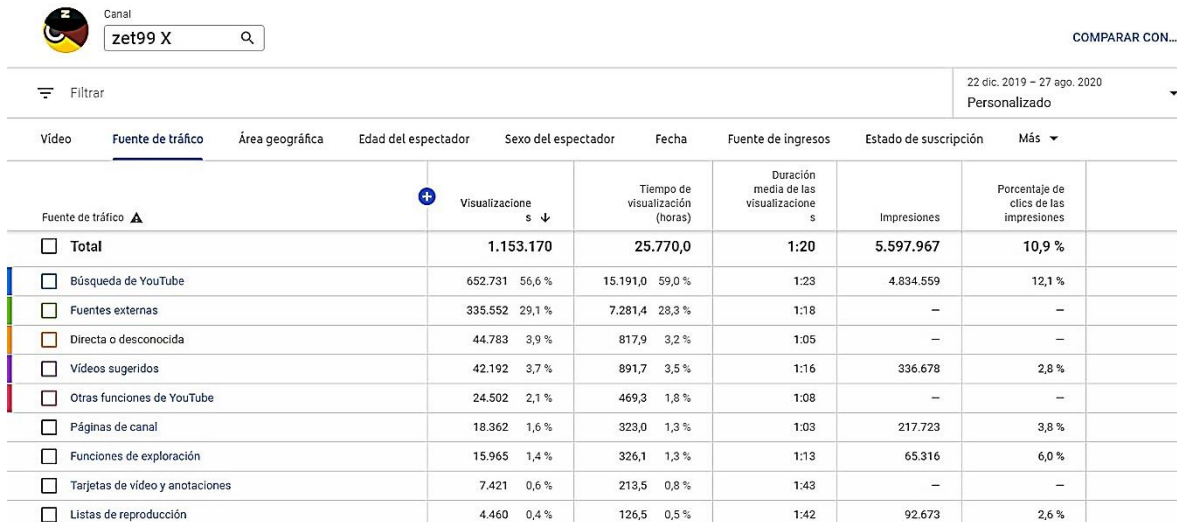
Figura 2. Seguidores obtenidos con la publicación del primer contenido, visualizaciones obtenidas, duración media de las visualizaciones en el contenido y tiempo total en horas de reproducción del contenido. Fuente YouTube Studio.

Durante el periodo 22/12/2019 – 27/08/2020 se han publicado más de 10 contenidos para el perfil de la marca en YouTube, en cada uno de ellos se aplicó lo mencionado en los puntos “Creación de contenido” y “Análisis de datos y posicionamiento

online” para lograr que el perfil de la marca se posicionara dentro del sector en el que se trabajó el proyecto, en la Figura 3 se muestra el total de impresiones, visualizaciones y seguidores obtenidos de todos los contenidos publicados.

podemos ver en la Figura 5 que la principal fuente de tráfico fue la “Búsqueda en YouTube”, obteniendo 652,731 visualizaciones y 4,834,559 impresiones gracias al posicionamiento de las keywords utilizadas en los contenidos, la segunda fuente de tráfico fueron las “Fuentes externas” esto significa búsquedas en Google,

Bing u otros motores de búsqueda externos a YouTube, como los contenidos tuvieron éxito, fueron promovidos en estas fuentes externas, logrando obtener un total de 335,552 visualizaciones (las impresiones no pueden ser calculadas ya que YouTube no tiene acceso a los datos de las fuentes externas).



5. Principales fuentes de tráfico obtenidas de los contenidos publicados. Fuente YouTube Studio.

5.2 Contenido que se convirtió en “tendencia”

A continuación, se muestra el posicionamiento de las keywords de los videos virales, en la Figura 6 se observan las etiquetas que se usaron para el primer contenido en el sector: https://www.youtube.com/watch?v=jd_7B9R5WGM.

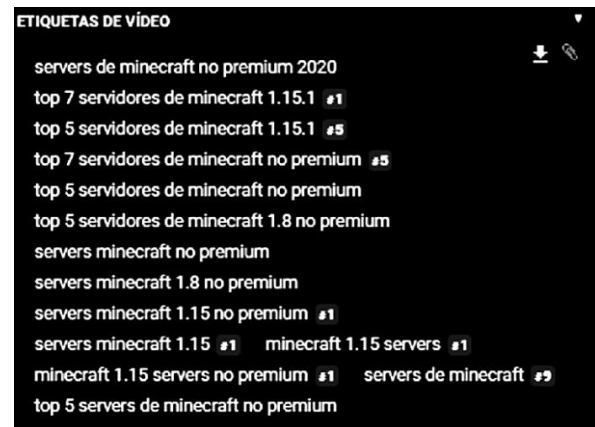


Figura 6. Etiquetas marcadas con el lugar que ocupan cuando una persona busca una de las palabras clave posicionadas (mientras más cerca del #1 mejor será la posición del video al buscar esa palabra clave). Fuente VidIQ.

En la Figura 7 se muestran las etiquetas que se usaron para posicionar el segundo contenido que se hizo viral:

<https://www.youtube.com/watch?v=u0nDe-g6NhE>.

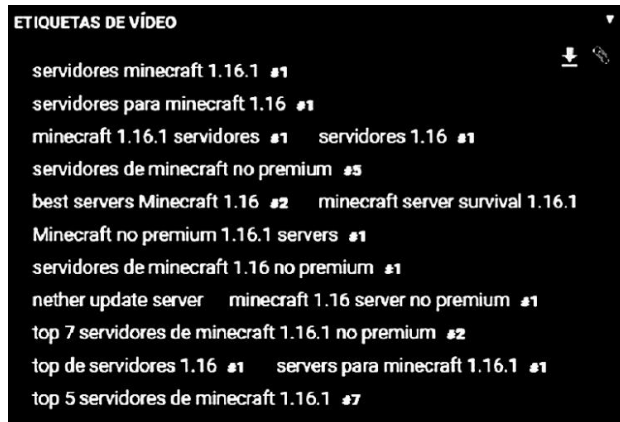


Figura 7. Etiquetas posicionadas en los primeros lugares de búsqueda, gracias al análisis óptimo de los datos de cada contenido publicado. Fuente VidIQ.

El comportamiento de este contenido es prometedor ya que todas las etiquetas se han posicionado en los primeros lugares de búsqueda como se muestra en la Figura 8.

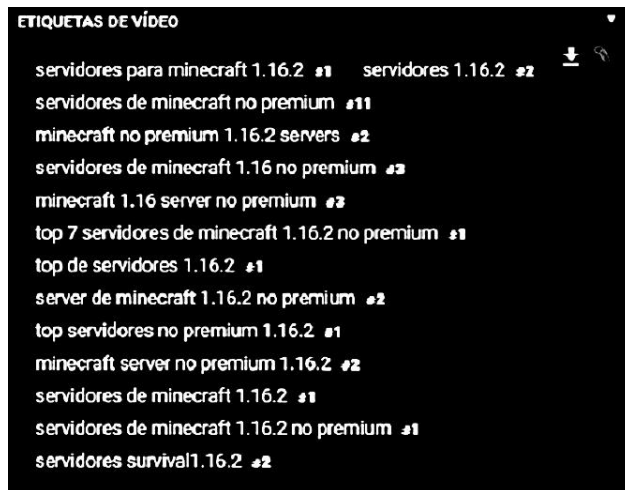


Figura 8. Etiquetas utilizadas en el contenido publicado el 22 de agosto 2020. Fuente Fuente VidIQ

Sin importar que el contenido se viralice como los anteriores, gracias a los seguidores obtenidos a lo largo de la investigación en torno al perfil de la marca, se consiguió que el contenido alcance las 30 000 visitas a lo largo de un mes, sin embargo, para usuarios nuevos, esto va a depender de los seguidores activos que tengan.

De los más de 10 vídeos creados para el perfil, 2 de ellos se hicieron “tendencia” obteniendo más de 150,000 reproducciones cada uno, logrando que el perfil de la marca se hiciera popular entre el grupo de personas que estaba hablando sobre el tema.

Al ser un contenido “viral”, se demuestra que el buen manejo y posicionamiento de etiquetas influyó para que los contenidos se viralizaran; en la Figura 9 se puede ver cómo al realizar la siguiente búsqueda “servidores de Minecraft 1.15.4 no premium” en Google aparecen los 2 contenidos que se viralizaron dentro del nicho de interés de la marca.

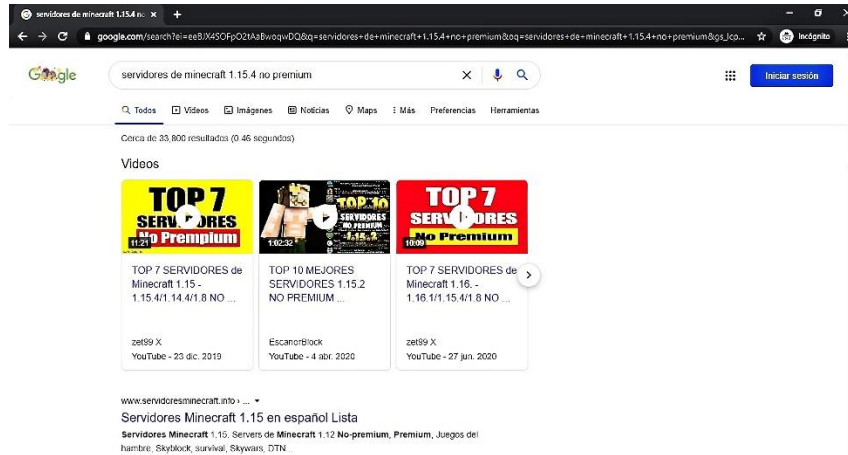


Figura 9. Vídeos “virales” del canal con keywords “servidores de minecraft 1.15.4 no Premium”. Fuente navegador Google

5.3 Datos obtenidos de los contenidos que se hicieron tendencia

Las keywords obtenidas con los contenidos que se hicieron tendencia se usaron para preparar un tercer vídeo con el objetivo de volverlo viral en el sector en el que la marca está ahora mismo, se puede acceder a ese contenido mediante el siguiente enlace:

https://www.youtube.com/watch?v=PMiGvnt_ENI. En la Figura 10 se puede ver el desempeño que ha tenido desde su publicación el día 22 al 27 de agosto de 2020, observándose que se tuvieron 4,945 visualizaciones, 180.4 horas en tiempo de visualización, 46 suscriptores y 28,667 impresiones.

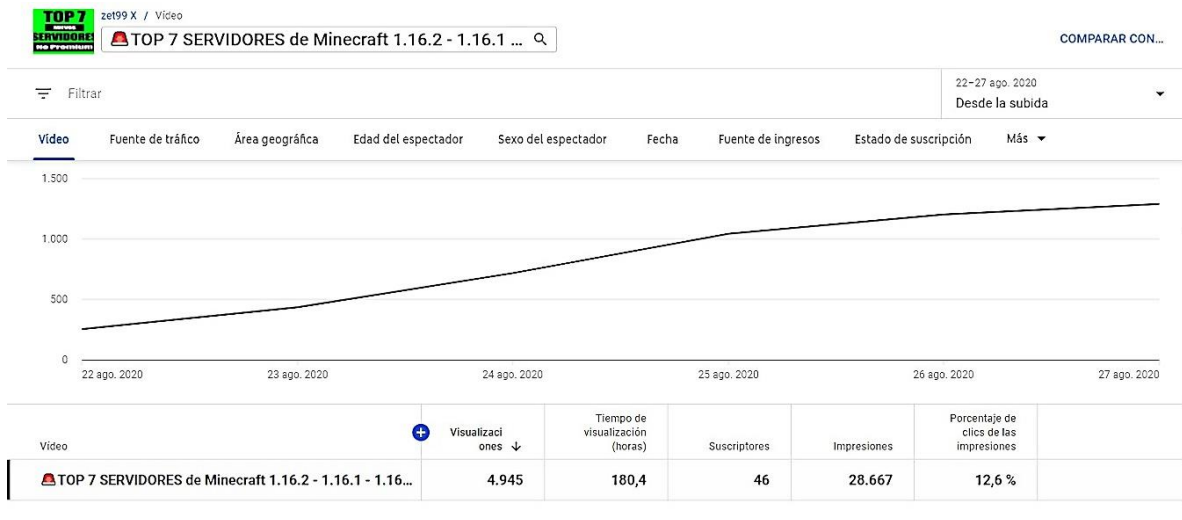


Figura 10. Visualizaciones, Tiempo de visualizaciones, Seguidores obtenidos e impresiones del contenido. Fuente YouTube Studio.

5.4 Comunidad creada en torno a la marca

Durante el periodo de la investigación se logró formar una comunidad activa en YouTube, sumando un total de 30,000 seguidores que hablaron y recomendaron los contenidos con sus amigos (Figura 11).

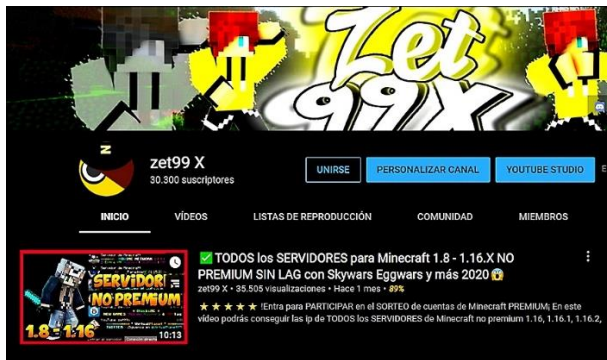


Figura 11. Pantalla de inicio del perfil creado en YouTube.
Fuente YouTube.

Las técnicas que mejoraron el CTR de los contenidos publicados fueron, el uso de emojis, uso de “palabras de poder” y Miniaturas personalizadas para diferenciar los contenidos publicados de la competencia.

El uso de “palabras de poder” como “NUEVO” o “GRATIS” utilizadas en los contenidos publicados, logró que los contenidos se consideraran “únicos y llamativos” entre el sector que se abordó en la prueba.

6. Conclusiones

Se logró generar branding de la marca que se

creó para la investigación, obteniendo así más de 30,000 seguidores, gracias al uso óptimo del análisis de datos y distintas técnicas para posicionamiento online, se lograron obtener más de 5,6 millones de impresiones y más de 1,2 millones de visualizaciones acumuladas de los contenidos creados, destacando que no se utilizó ninguna campaña publicitaria para promocionar los contenidos de la marca.

Las técnicas SEO que mejores resultados dieron fue el uso adecuado de “keywords long tail” para que YouTube recomendara los contenidos sin importar cuanto tiempo haya pasado desde la publicación, logrando clasificar a los contenidos como “Evergreen” lo que significa que el contenido puede ser encontrado y recomendado sin importar la fecha de publicación.

El uso del copywriting y otras técnicas para mejorar el CTR fueron fundamentales para impulsar a los usuarios interesados en el sector del perfil a quedarse y formar parte de la comunidad creada. El objetivo del copywriting es persuadir a los usuarios y convencerlos de que nuestro producto es lo que ellos necesitan, Por lo tanto, el análisis de datos de las estadísticas que ofrece la red social YouTube en conjunto con las técnicas de posicionamiento online ayudaran a las PyMEs a generar ingresos, presencia en internet y redes sociales por lo que es importante que las PyMEs se encarguen de generar branding con propuestas de valor en sus contenidos para que puedan tener éxito dentro de su sector en el corto, mediano y largo plazo.

REFERENCIAS

- [1] Adame, A. Redes sociales más usadas en el mundo hispano: Tips para crecer tu presencia y alcance social. Hootsuite. Recuperado 28 de agosto de 2020, de <https://blog.hootsuite.com/es/redes-sociales-mas-usadas/>
- [2] Del Pozo, F. ¿Cómo se hace publicidad por internet? Revista Latinoamericana de Comunicación. 2000, (070), 0.
- [3] Merodio, J. Estrategia y Táctica Empresarial en Redes Sociales. LID Editorial Colombia. 2016
- [4] Marcos, M. C., Morales, A., López, F., Dwelle, P., Hernández, P., Serván, I., ... & Pérez, J. M. Evaluación del posicionamiento web en sistemas de información terminológicos online. Hipertex.net. 2006, (4).
- [5] del Campo, A. F. M., & Pérez, J. O. S. S. Branding para la pequeña y mediana empresa. Cultura Científica y Tecnológica, 2015, 2(49).
- [6] Franco Prieto, O. Marca personal en Youtube. Creación, posicionamiento y obtención de ingresos= Personal brand on Youtube. Building, positioning and profit making. Biblioteca Universidad de León. 2018
- [7] Hootsuite. Digital in 2018. Essential insights into Internet, social media, mobile and e-commerce use around the world. Recuperado 22 de septiembre 2020 de: <https://hootsuite.com/es/pages/digital-in-2018>
- [8] Pérez-Rufi, P. La actualidad en YouTube: claves de los videos más vistos durante un mes. Global Media Journal. Recuperado 22 de septiembre 2020 de: https://gmjei-ojs-tamiu.tdl.org/gmjei/index.php/GMJ_EI/article/view/43/43. 2012, 9 (17), 44-62.
- [9] Tarnovskaya, V. Reinventing Personal Branding Building a Personal Brand through Content on YouTube Marketing. Journal of International Business Research and Marketing. 2017, 3 (1).
- [10] Criado Martín, P. Self Branding: propuesta de un nuevo modelo utilizando Youtube como plataforma. Depósito de Investigación de la Universidad de Sevilla. 2016
- [11] Costa-Sánchez, C. Estrategia de videomarketing online. Tipología por sectores de negocio. Communication & Society, Recuperado 22 de septiembre 2020 de https://www.unav.es/fcom/communication-society/es/articulo.php?art_id=606. 2017, 30 (1), 17-38.
- [12] Llopis Sancho, E. Crear la Marca Global Modelo práctico de creación e internacionalización de marcas. Madrid: ESIC Editorial. 2015
- [13] Cuevas, K., Montalvo, P., & Serrano, I. La importancia del branding en el restaurant El Asaito. Repositorio de la Universidad de Guayaquil. 2013
- [14] Alvaer Jara, C.G. El Branding como modelo para mejorar el posicionamiento de gestión de marca para el sector de producción de snacks de Tungurahua. Repositorio Universidad Técnica de Ambato. 2017
- [15] Applegate, E. Strategic copywriting: How to create effective advertising. Rowman & Littlefield. 2005
- [16] Skiera, B., Eckert, J., & Hinz, O. An analysis of the importance of the long tail in search engine marketing. Electronic Commerce Research and Applications, 2010, 9(6), 488-494.

Acerca de los autores



Mtra. Carmen Jeannette Sampayo Rodríguez. Se recibió como Ingeniero en Sistemas Computacionales por el Instituto Tecnológico Superior de Huauchinango en 2005, obtuvo una Maestría en Sistemas Computacionales por la Universidad Popular Autónoma de Puebla en 2012, actualmente es profesora investigadora de tiempo completo en la División de Ingeniería en Sistemas Computacionales y profesora e integrante del Consejo de Posgrado de la Maestría en Tecnologías de la Información del Instituto Tecnológico Superior de Huauchinango, obtuvo el reconocimiento de Perfil Deseable en 2018 y es integrante del Cuerpo Académico en Formación “Computo Inteligente”, sus líneas de generación y aplicación del conocimiento son: Tecnologías de la Información, Tecnologías para el Desarrollo de Aplicaciones Móviles, Tecnología Aplicada y Desarrollo de software.



Mtra. Rosalba González Ambriz. Es profesora de tiempo completo en la División de Ingeniería en Sistemas Computacionales del Instituto Tecnológico Superior de Huauchinango. Obtuvo del grado de Maestra en Sistemas Computacionales por parte de la Universidad

Popular Autónoma del Estado de Puebla en el 2012. Obtuvo su Licenciatura en Informática en el Instituto Tecnológico de Pachuca. Actualmente es residente profesional de la Ingeniería en Administración en el Instituto Tecnológico Superior de Huauchinango. Ha participado en artículos de índole nacional. Las líneas de generación y aplicación del conocimiento en las que al presente está participando, son: Tecnologías de la Información y Tecnologías para el Desarrollo de Aplicaciones Móviles.



Ing. Gerardo Garrido González. Es profesor investigador de tiempo completo en el Tecnológico Nacional de México campus Instituto Tecnológico Superior de Huauchinango en la academia de ingeniería en sistemas computacionales. Obtuvo el grado de licenciado en ingeniería en sistemas computacionales por parte del Instituto Tecnológico Superior de Huauchinango. Actualmente su línea de investigación es sobre tecnologías de la información, ha colaborado en proyectos de investigación relacionados con las tecnologías de información y la mejora de las actividades docentes en clases presenciales y como refuerzo para trabajo en casa con aplicaciones desarrolladas para ser utilizadas en sistemas operativos de Windows 10.



Brayan Magdiel Santos Castelán. Es Alumno investigador destacado de la carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales de Séptimo semestre en el Instituto Tecnológico Superior de Huauchinango, ha participado en programas internacionales de investigación como el “Verano de la Investigación Científica” y “Tecnológica del Pacífico” edición 2019 y 2020, obteniendo reconocimiento por participación en ambas ediciones y un reconocimiento por ponencia en la edición 2019. A nivel nacional ha participado en el “Evento Nacional Estudiantil de Innovación Tecnológica, obteniendo el primer lugar en la etapa local junto con su equipo y obteniendo reconocimiento en la etapa regional, es actual miembro del programa de radio regional “Revolución informática” y parte del programa de afiliados de Amazon y Google AdSense.