

UNIVERSIDAD DE COSTA RICA
SISTEMA DE ESTUDIOS DE POSGRADO

CÓMO EL USO DE VARIAS PLATAFORMAS MOLDEA LA
CONCIENCIA SOBRE LOS ALGORITMOS: ANÁLISIS DE NETFLIX
Y SPOTIFY

Tesis sometida a la consideración de la Comisión del Programa de Estudios de Posgrado
en Ciencias Cognoscitivas para optar al grado y título de Maestría Académica en
Ciencias Cognoscitivas

JOHAN ESPINOZA ROJAS

Ciudad Universitaria Rodrigo Facio, Costa Rica
2022

Dedicatoria

A mi esposa por ser siempre el apoyo constante en este proceso, por ser guía en los momentos en los que las dudas eran más que las certezas. A mi familia por ser fuente de inspiración porque, pese a todas las vicisitudes de la vida, siempre habrá oportunidad para abrirse camino y ser feliz, sabiendo que nos tenemos unos a los otros.

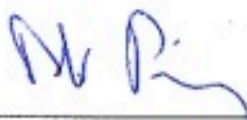
Agradecimientos

A mi tutor y profesor Dr. Thomas Castelain quien con su consejo desde el primer día de clases me demostró la necesidad de comprometerme desde el principio con esta empresa. Por su tiempo y dedicación a este proyecto, sus consejos y su incansable búsqueda por la perfección para la investigación.

Agradezco al Dr. Ignacio Siles a quien conozco desde mi paso por la Escuela de Ciencias de la Comunicación Colectiva, y desde siempre ha estado dispuesto apoyarme en mis ideas y posibilidades de formación. También a mi tutora la Dra. Larisssa Tristán por ser parte de este proyecto y señalarme aspectos que ni si quiera tenía en mente.

Finalmente agradezco a la Universidad de Costa Rica quien con su sistema de becas hizo posible que las puertas a los estudios universitarios fueran algo posible para mí. La posibilidad de tener una beca durante mis estudios de grado me permitió tener las oportunidades que tengo actualmente, las cuales han cambiado completamente mi vida.

“Esta tesis fue aceptada por la Comisión del Programa de Estudios de Posgrado en Ciencias Cognoscitivas de la Universidad de Costa Rica, como requisito parcial para optar al grado y título de Maestría Académica en Ciencias Cognoscitivas.”



Dr. Rolando Pérez Sánchez
**Representante de la Decana
Sistema de Estudios de Posgrado**



Dr. Ignacio Siles González
Director de Tesis



Dra. Larissa Tristán Jiménez
Asesora



Dr. Odir Rodríguez Villagra
**Director Coordinador
Programa de Posgrado en Ciencias Cognoscitivas**



Johan Espinoza Rojas
Candidato

Tabla de contenido

<i>Dedicatoria</i>	<i>ii</i>
<i>Agradecimientos</i>	<i>ii</i>
<i>Hoja de aprobación</i>	<i>iii</i>
<i>Resumen</i>	<i>v</i>
<i>Abstract</i>	<i>vi</i>
<i>Lista de tablas</i>	<i>vii</i>
<i>Lista de figuras</i>	<i>viii</i>
<i>Autorización de Digitalización</i>	<i>ix</i>
<i>Introducción</i>	<i>1</i>
<i>Sobre el presente estudio</i>	<i>4</i>
<i>Definiendo Conciencia</i>	<i>6</i>
<i>Las personas notan los algoritmos</i>	<i>8</i>
<i>Conciencia y vinculación activa</i>	<i>8</i>
<i>Actitudes y Excitación Emocional</i>	<i>10</i>
<i>Gratificaciones y Necesidades</i>	<i>13</i>
<i>Objetivos</i>	<i>16</i>
<i>Objetivo General:</i>	<i>16</i>
<i>Objetivos Específicos:</i>	<i>16</i>
<i>Metodología</i>	<i>17</i>
<i>Cuestionario</i>	<i>17</i>
<i>Participantes</i>	<i>17</i>
<i>Materiales</i>	<i>17</i>
<i>Procedimiento</i>	<i>20</i>
<i>Tratamiento de datos para el análisis cuantitativo</i>	<i>20</i>
<i>Entrevistas</i>	<i>21</i>
<i>Participantes</i>	<i>21</i>
<i>Materiales</i>	<i>21</i>
<i>Procedimiento</i>	<i>22</i>
<i>Tratamiento de datos para el análisis cualitativo</i>	<i>22</i>
<i>Resultados</i>	<i>24</i>
<i>Conciencia</i>	<i>24</i>
<i>Acciones Prácticas</i>	<i>28</i>
<i>Actitudes</i>	<i>30</i>
<i>Excitación Emocional</i>	<i>36</i>
<i>Discusión</i>	<i>41</i>
<i>Conclusiones</i>	<i>44</i>
<i>Referencias</i>	<i>46</i>

Resumen

La presente investigación examina cómo el uso de múltiples plataformas está relacionado con la conciencia que tienen las personas sobre los algoritmos computacionales de recomendación, especialmente del caso de Netflix y Spotify. El trabajo se basa en la noción de que las personas usuarias interactúan con ecologías o entornos de tecnologías en lugar de plataformas únicas. A diferencia de investigaciones que se han centrado en este campo, se trabajó desde una metodología mixta, en la primera fase se utilizó un cuestionario en el que participaron 258 personas, luego, en la segunda fase, se realizaron 21 entrevistas semiestructuradas en profundidad con el fin de obtener un mayor matiz de la información recolectada. Se estudió el nivel de conciencia que estas personas tenían sobre los algoritmos de recomendación, las acciones que las personas usuarias llevaban a cabo para obtener mejores recomendaciones, actitudes hacia estos códigos y el nivel de excitación emocional. Se consideró también la necesidad de pensar cómo los medios digitales proveen gratificaciones a las y los usuarios, con el fin de profundizar en el entendimiento de su relación con los algoritmos. Los resultados de la investigación demostraron que las personas usuarias multi-plataforma (utilizan tanto Netflix como Spotify) son más conscientes de los algoritmos de recomendación que las uni-plataforma (utilizan solo una de las plataformas de *streaming* mencionadas). También fue posible observar que las personas usuarias multi-plataforma llevaron a cabo acciones más prácticas para obtener recomendaciones algorítmicas que las uni-plataforma. Aunque el tipo de persona usuaria no predijo las actitudes de los participantes hacia las recomendaciones algorítmicas, los niveles más altos de conciencia se asociaron con actitudes más positivas hacia los algoritmos. El estudio también muestra que las diferencias en los niveles de conciencia explican la excitación emocional de las personas usuarias derivada de los algoritmos.

Abstract

This paper examines how the use of multiple platforms is tied to awareness of recommendation algorithms, especially in the case of Netflix and Spotify. It builds on the notion that users interact with ecologies or environments of technologies rather than single platforms. Unlike research that has focused on this field, we worked from a mixed methodology, using a survey of 258 participants in the first phase and then 21 in-depth semistructured interviews to give more meaning to the information collected. The level of awareness that users had about the recommendation algorithms was studied, the actions that users carried out to obtain better recommendations, attitudes towards these codes and the level of emotional arousal. The need to think about how digital media provide rewards to users was also considered, to deepen the understanding of their relationship with algorithms. Working with two platforms gave the possibility to compare the views of multi-platform users (they used both Netflix and Spotify) and single-platform users (they used only one of them). Findings demonstrate that multi-platform users were more aware of algorithms. It was also possible to observe that multi-platform user carried out more practical actions to obtain algorithmic recommendations than single-platform users. Although user type did not predict participants' attitudes towards algorithmic recommendations, higher levels of awareness were associated with more positive attitudes towards algorithms. The study also shows that differences in levels of awareness explained users' emotional arousal derived from algorithms.

Lista de tablas

Tabla	Título	Página
1	Estimaciones de los parámetros del análisis de covarianza (ANCOVA) para la Conciencia (H1)	25
2	Estimaciones parámetros del análisis de covarianza (ANCOVA) para Actitudes (H3)	32
3	Estimaciones de los parámetros del análisis de covarianza (ANCOVA) para la Excitación Emocional (H4)	37
4	Comparaciones post-hoc de la Excitación Emocional para diferentes niveles de Conciencia en función del Tipo de Persona Usuaría	39

Lista de figuras

Figura	Título	Página
1	Gráficos de todos los efectos para Conciencia (H1)	26
2	Gráficos de todos los efectos de Actitudes (H3)	33
3	Gráficos de todos los efectos para la Excitación Emocional (H4)	38



Autorización para digitalización y comunicación pública de Trabajos Finales de Graduación del Sistema de Estudios de Posgrado en el Repositorio Institucional de la Universidad de Costa Rica.

Yo, Johan David Espinoza Rojas, con cédula de identidad 1-1535-0866, en mi condición de autor del TFG titulado Cómo el uso de varias plataformas moldea la conciencia sobre los algoritmos: análisis de Netflix y Spotify

Autorizo a la Universidad de Costa Rica para digitalizar y hacer divulgación pública de forma gratuita de dicho TFG a través del Repositorio Institucional u otro medio electrónico, para ser puesto a disposición del público según lo que establezca el Sistema de Estudios de Posgrado. SI NO *

*En caso de la negativa favor indicar el tiempo de restricción: _____ año (s).

Este Trabajo Final de Graduación será publicado en formato PDF, o en el formato que en el momento se establezca, de tal forma que el acceso al mismo sea libre, con el fin de permitir la consulta e impresión, pero no su modificación.

Manifiesto que mi Trabajo Final de Graduación fue debidamente subido al sistema digital Kerwá y su contenido corresponde al documento original que sirvió para la obtención de mi título, y que su información no infringe ni violenta ningún derecho a terceros. El TFG además cuenta con el visto bueno de mi Director (a) de Tesis o Tutor (a) y cumplió con lo establecido en la revisión del Formato por parte del Sistema de Estudios de Posgrado.

FIRMA ESTUDIANTE

Nota: El presente documento constituye una declaración jurada, cuyos alcances aseguran a la Universidad, que su contenido sea tomado como cierto. Su importancia radica en que permite abreviar procedimientos administrativos, y al mismo tiempo genera una responsabilidad legal para que quien declare contrario a la verdad de lo que manifiesta, puede como consecuencia, enfrentar un proceso penal por delito de perjurio, tipificado en el artículo 318 de nuestro Código Penal. Lo anterior implica que el estudiante se vea forzado a realizar su mayor esfuerzo para que no sólo incluya información veraz en la Licencia de Publicación, sino que también realice diligentemente la gestión de subir el documento correcto en la plataforma digital Kerwá.

Introducción

Los algoritmos están presentes en la vida cotidiana de las personas. Conviven con ellos en prácticamente todas las interacciones que tienen con una tecnología. Estas interacciones son posible de observar incluso en aspectos tan banales como cuando se toma el carro para transitar las concurridas calles del Gran Área Metropolitana. Es posible que la persona usuaria primero abre la aplicación Waze que le indica qué calles tomar para no toparse con una “presa”. O cuando hace compras en línea, cada vez que navega en la plataforma de Amazon esta trata de mostrarle artículos que coincidan con sus anteriores búsquedas o su perfil en general, ¿o qué tal algo tan simple como navegar en internet? ¿Serán los resultados de las búsquedas iguales para cualquier persona?

En cada uno de esos aspectos que se han vuelto parte fundamental para el transcurrir de la cotidianidad, están presentes algoritmos computacionales de recomendación que tienen como premisa mejorar la experiencia de navegación en la red de redes. Se interactúa con ellos constantemente y ellos con las personas. En pocas palabras, los algoritmos moldean las relaciones con las tecnologías digitales.

Esta aparición en la esfera pública también ha implicado la reflexión por parte de la academia. Los acercamientos se han centrado en el estudio de la cultura y su relación con los algoritmos, proliferando análisis que muestran la relación casi silenciosa entre la persona usuaria y el algoritmo. Un ejemplo inicial de esto es la discusión que lleva a cabo Striphas (2015), quien muestra la delegación a la máquina de procesos de clasificación y jerarquización de aquellos elementos que componen la vida cotidiana. De acá que los algoritmos de las plataformas como Amazon, Netflix, Google, Twitter, entre otras, muestren en sus interfaces información que consideran fundamental, discriminando otra (Yeomans, Shah, Mullainathan & Kleinberg, 2019). Esta realidad clarifica uno de los principios de relación entre estos dos actores: la capacidad que se ha depositado en estos códigos como elementos capaces de predecir y recomendar opciones que se creen empatan con nuestras características, gustos, deseos y miedos, dictando una extensión de procesos cognitivos (toma de decisión) que las personas delegan en estos códigos.

Precisamente, para algunas y algunos autores estos procesos de recomendación algorítmica se ven caracterizadas por el ámbito de las acciones que estos ejercen sobre las personas usuarias. A esta línea de investigación que estudia el supuesto poder de los algoritmos, se le ha acuñado como el “poder social de los algoritmos” (Beer, 2016). Con este concepto se ha buscado entender qué son estos códigos y cómo “ejercen” su poder para comprender cómo influyen en las personas. La preocupación que surge a partir de ello es que cada vez más los algoritmos están tomando decisiones con poca o nula ayuda humana. Estas reflexiones sobre los algoritmos como agentes culturales dotados de poder suelen situar a la usuaria y el usuario en un papel poco activo, situación que ha permeado las investigaciones sobre el tema con visiones que moldean a estos códigos como una “caja negra”, llevando a pensar que la tecnología no es más que algo enigmático (Pasquale, 2015). Este tipo de entendimientos permite más bien argüir que entre las ideas que formulan sus usuarias y usuarios, está la clave para entender la forma en la que se construye la relación con la tecnología como un hecho más de la vida cotidiana.

Otras visiones referentes a este problema son más cautelosas y más bien subrayan la necesidad de no perder el rastro de quién crea y programa los algoritmos porque en esta información consideran puede haber claves para responder las preguntas sobre el poder y el control (Willson, 2017).

En esta confluencia entre la cultura y los algoritmos han fructificado aportes a las ciencias del comportamiento al hacer visible que estos códigos están (re)configurando la cotidianidad (Willson, 2017), sobre todo porque gran parte (si no todas) de las interacciones de las personas con las tecnologías digitales se ven intersecadas por unos y ceros que les dictan constantemente sugerencias en algún sentido personalizadas (Neyland, 2019; Olhede & Wolfe, 2018). No obstante, muy pocos estudios han sido capaces de examinar la forma en la que usuarias y usuarios son conscientes de las maneras en las que estos interceptan su *media life* (Bucher, 2017), es decir, aquellos procesos de interacción con las tecnologías que hacen las personas en su día a día al consumir contenidos multimedia. En general, los estudios desarrollados hasta el momento han dejado de lado las explicaciones de cómo las personas creen que funcionan estos códigos en su relación cotidiana, centrándose en simplemente la

descripción poco detallada y sin aparente conexión con otros elementos clave que pueden ofrecer explicaciones fundamentales al entendimiento del fenómeno (Eslami, Karahalios, Sandvig, Vaccaro, Rickman, Hamilton & Kirlik, 2016; Eslami, Rickman, Vaccaro, Aleyasen, Vuong, Karahalios, Hamilton & Sandvig, 2015; De Vito, M., Gergle, D. & Birnholtz, J., 2017).

Ante esto, se cree meritorio llevar a cabo una reflexión que permita entender la relación que se entreteje entre la persona usuaria y los algoritmos, pero especialmente desde el proceso de conciencia, sobre todo porque varias investigaciones han reflexionado (Gran, Booth & Bucher, 2020; Powers, 2017; Eslami *et al*, 2015) sobre cómo para muchas de estas personas usuarias pasa desapercibido que hay códigos invisibles que actúan para poder ofrecerles servicios personalizados, intentando aumentar su vinculación y consumo.

Bajo esta premisa y tratando de dilucidar este problema, el objetivo de esta investigación es conocer la conciencia de los algoritmos de recomendación de Netflix y Spotify que poseen las personas usuarias multi-plataforma (utilizan tanto Netflix como Spotify) y las personas usuarias uni-plataforma (utilizan solamente uno de los servicios de *streaming* mencionados).

La principal razón por la que se lleva a cabo el uso ejemplarizante a partir de dos de las plataformas de *streaming* más conocidas en el mundo (Netflix y Spotify), es porque ambas se han hecho de uso frecuente, lo que los ha llevado a transformar los ámbitos de la producción audiovisual y la música, respectivamente (Heredia Ruiz, 2017; Jenner, 2018; Angulo, 2017; Carver, 2016).

Su importancia se refleja, por otro lado, en los patrones de consumo de las personas. Netflix cuenta actualmente con 203,7 millones de suscriptores (González, 2021) y concentra el 15% del tráfico global de internet (BBC Mundo, 2018). Por su lado, Spotify cuenta con 356 millones de personas usuarias totales y de estos, 158 millones son de paga (Moreno, 2021).

Sobre el presente estudio

Para esta investigación el punto no es solamente cuantificar o describir las ideas que tienen las personas sobre cómo funcionan los algoritmos de recomendación (véase por ejemplo De Vito, Birnholtz, Hancock, French y Liu, 2018; Rip, 2006). Busca más bien profundizar en los hallazgos obtenidos, proveyendo perspectivas que traten de ofrecer elucidaciones sobre las bases de la conciencia sobre los algoritmos de recomendación. De esta forma, se hará posible entender cómo un entorno de medios construye la conciencia sobre estos algoritmos y su accionar en la vida diaria, su relación con las actitudes que tienen las personas hacia estos algoritmos y la excitación emocional que se deriva de su vinculación. Estas variables que se describen y que son parte fundamental de este estudio serán explicadas en los próximos párrafos.

Por otro lado, las investigaciones que usualmente se han acercado a este problema lo han hecho centrando su análisis tomando en cuenta solamente una plataforma, perdiendo así la posibilidad de tratar de encontrar un camino que permita entender las formas en las que se construye la conciencia a través del ecosistema digital de las personas usuarias (Morgan-Thomas, Dessart & Veloutsou, 2020). Por lo general, las personas no usan una sola plataforma, sino múltiples artefactos interrelacionados (Boczkowski & Mitchelstein, 2021).

En esta investigación se trabaja con plataformas que pertenecen la categoría del *streaming* de contenidos multimedia, haciendo la diferencia entre aquellas personas usuarias que utilizan únicamente uno de los servicios, conceptualizados como “uni-plataforma” y, por otro lado, a quienes hacen uso de ambas: personas usuarias “multi-plataforma”. Este primer grupo permite trabajar con concepciones que ya han sido elaboradas en estudios anteriores, en donde se suele realizar un análisis del fenómeno desde una única tecnología. El segundo grupo, abre la puerta a un análisis más profundo y que se asienta en visiones teóricas que han demostrado precisamente que las personas usuarias deben ser entendidas desde una ecología mediática y no de manera aislada.

Una de las visiones teóricas que imprescindiblemente permiten entender a las personas usuarias multi-plataforma, es la noción de “polimedios” de Madianou y Miller (2013), que

enfatisa cómo “las personas usan una constelación de diferentes medios como un entorno integrado en el que cada medio encuentra su nicho en relación con los demás” (p. 3). De manera similar, las y los académicos han señalado que la relación de las personas con las tecnologías de los medios debe entenderse como parte de entornos más amplios donde se desarrolla la vida (Boczkowski & Mitchelstein, 2021). Aunque estas ideas se han establecido en la literatura desde hace algún tiempo, la mayoría de los estudios de conciencia algorítmica hasta la fecha han tendido a centrarse en cómo las personas interpretan y entienden las operaciones algorítmicas de una tecnología individual a la vez, ya sean plataformas de redes sociales, aplicaciones de noticias. o dispositivos de transmisión. Investigaciones recientes han enfatizado la necesidad de investigar más de una plataforma ya que “las [operaciones] algorítmicas [ocurren] con frecuencia en todas las plataformas y contextos” (Büchi *et al.*, 2021, p. 13). Sobre la base de esta idea, se muestra que el uso de múltiples plataformas está vinculado a una mayor conciencia de los algoritmos, más acciones prácticas para recibir recomendaciones, una actitud más positiva hacia las plataformas y una mayor activación emocional derivada de su uso.

Otra de las principales contribuciones y diferencias de esta investigación es su metodología. Contrario a los acercamientos realizados por exámenes anteriores, se desarrolla una metodología mixta. Esto ofrece la oportunidad de obtener información acerca del comportamiento explícito de las personas usuarias al emplear un cuestionario cuantitativo, con el fin de observar si existen diferencias entre ambos grupos; para luego analizar en profundidad las ramificaciones de este aspecto a través de sus mentalizaciones gracias a una entrevista semi-estructurada.

Por otro lado, es importante mencionar que la relación entre personas y algoritmos puede pensarse entonces como un problema de la cognición social, precisamente al tratarse del dilema de cómo las personas hacen suya la información que está en el mundo exterior, entendiendo así las vinculaciones que se entretajan con lo tecnológico. Al fin y al cabo, debe comprenderse lo tecnológico, explícitamente, como un constructo social en el que las personas otorgan significados a los aparatos —incluidos sus aspectos “invisibles”— (Pinch y Bijker, 1987). Asimismo, implica una profundización en el estudio sobre la experiencia de

las personas con estos códigos, al ofrecer explicación desde el ámbito de lo cognitivo, especialmente al ofrecer interpretaciones sobre la convergencia y vinculación entre la persona usuaria y los algoritmos, especialmente desde el encuentro con las tareas que llevan a cabo al recomendar contenido como extensiones de nuestros procesos mentales: clasificar, ordenar, toma de decisiones, estados de ánimos, entre otros.

También cabe agregar que este estudio permitirá crear puentes entre el campo de la comunicación, los estudios sobre tecnología, y las ciencias cognitivas, gracias al uso y combinación de elementos teóricos provenientes de estas disciplinas.

Definiendo Conciencia

Definir el término de conciencia en un estudio como este cuando ya las distintas áreas asociadas a la cognición han tratado de definirle a través de discusiones sobre la filosofía de la mente, los correlatos neuronales, entre otros aspectos, puede presentarse como un reto, no obstante, para un análisis como este, la conciencia debe ser definida desde visiones que son cercanas a teóricos como Antonio Damasio (2000), por ejemplo. Este intentar explicar la conciencia desde lo que sucede afuera de los cuerpos, desde la influencia de lo que rodea al ser humano y su devenir en el desarrollo de darle sentido al mundo, es pues un fenómeno bidireccional, construido desde la influencia de lo externo y lo interno. Así, cuando se habla de conciencia, se hace referencia explícita a la noción de conciencia intencional, la idea de pensar en algo –ya sea material o no– (Rushby & Sanchez, 2018). Como explica Zweistra (2019), siguiendo al filósofo Levinas, esta conciencia representa al objeto transformándolo en una cosa cargada de un valor, de un significado. Los objetos terminan convirtiéndose en lo que las mentes y el lenguaje hacen de ellas (Malafouris y Renfrew, 2010).

Sobre el tema de la interacción de la conciencia en el entorno Osiurak, Navarro & Reynaud (2018) explican, desde una visión histórica, cómo la cognición moldea y es moldeada por la tecnología, esta última como un aspecto que se desarrolla en nuestro entorno inmediato. En una primera etapa, discuten sobre el uso de las herramientas físicas, las cuales abren la puerta al razonamiento técnico (conocer y dar sentido a las propiedades y funcionamiento de estas). Detallan que este tipo de razonamiento es fundamental para que el ser humano cree otro tipo

de tecnologías. La siguiente etapa que analizan se trata del presente, en donde las herramientas tienen un giro hacia la sofisticación, acá sobre salen las herramientas cognitivas (aquellas que permiten “extender” nuestra cognición, como por ejemplo un archivo con notas, permitiendo la extensión de la memoria). Sugieren un aspecto medular de este tipo de herramientas: la automatización y las percepciones negativas que los seres humanos contemplan de esto sobre todo cuando se tratan de herramientas que pueden llegar a reemplazarles. Sobre esta etapa reflexionan las relaciones que se entretienen entre este tipo de herramientas y las personas usuarias para tratar de darle sentido su funcionamiento (razonamiento práctico). En esta etapa última etapa de la que discuten Osiurak, Navarro & Reynaud (2018), tienen cabida los algoritmos de recomendación, que, si bien sus números y símbolos que se entrelazan en su código interno está más allá del entendimiento de las personas usuarias, estas experimentan estados mentales, afectos y sensaciones al utilizar las plataformas y disfrutar los contenidos que recomiendan sus algoritmos (ver por ejemplo Bucher, 2017; Siles & Meléndez-Moran, 2021).

Es este contenido mental (Damasio, 2012) que se crea en torno a los algoritmos el que nos habla de la conciencia de las personas sobre las acciones que tienen los algoritmos sobre ellas. Conocerlo es de suma importancia para poder entender la relación que se traza entre las personas usuarias y estos códigos en sus interacciones diarias con la tecnología. En esta línea autores como Zarouali, Boerman & de Vreese (2021) acuñan términos como el de conciencia del contenido algorítmico, para referirse a las percepciones que tienen las personas sobre el funcionamiento de los algoritmos y cómo estos influyen su consumo y, por ende, la experiencia que tienen con ellos.

Precisamente en los siguientes apartados se reflexiona sobre la forma en la que los estudios referentes a la conciencia que tienen las personas sobre los algoritmos han hecho frente a este tema; asimismo, se detallan las cuatro hipótesis que se probaron en este estudio, las cuales se derivan de un análisis de investigaciones previas, y están centradas en las personas multi-plataforma, considerando que este tipo de personas usuarias podrían tener una particularidad: su ecosistema de medios es mayor, por lo que es posible que sientan mayor comodidad con

las funcionalidades de Netflix y Spotify, así como que su relación con los algoritmos tienda a ser más profunda.

Las personas notan los algoritmos

Los estudios sobre la conciencia que tienen las personas usuarias sobre los algoritmos se han centrado en varias cuestiones que se discuten a continuación: cómo usuarios y usuarias dan sentido a los algoritmos en sus interacciones diarias con las plataformas, qué fuentes están involucradas en el desarrollo de su conciencia y cómo ellas y ellos desarrollan actitudes afectivas hacia los algoritmos.

Conciencia y vinculación activa

Primero, los académicos han analizado cómo las personas usuarias dan sentido a los algoritmos. Los estudios han demostrado que las y los usuarios desarrollan un repertorio de “imaginarios algorítmicos” y *folk theories* en su relación con las plataformas. Bucher (2017) teorizó los imaginarios como “formas de pensar sobre qué son los algoritmos, qué deberían ser, cómo funcionan y qué hacen posible estas imaginaciones” (p. 113). De manera similar, las *folk theories* se refieren a las teorías intuitivas que las personas sostienen para explicar cómo funcionan los algoritmos (DeVito *et al.*, 2017; Moe & Ytre-Arne, 2021). Juntos, estos conceptos apuntan a cómo las personas usuarias desarrollan sus propias explicaciones de qué son los algoritmos y cómo funcionan. Estas explicaciones intuitivas son fundamentales porque construyen la forma en que las y los usuarios incorporan algoritmos en su vida diaria. En otras palabras, los imaginarios y las *folk theories* hablan del tema de la agencia: explican en parte por qué las personas usuarias se comportan de cierta manera (Siles *et al.*, 2020).

La investigación ha distinguido entre varias formas de conciencia algorítmica. Koenig (2020) definió la “conciencia básica” como “una comprensión básica de lo que hace un algoritmo (como un proceso computacional)” (p. 5). Para Koenig, la “conciencia crítica” se refiere en cambio a las explicaciones de por qué los algoritmos funcionan de la manera en que lo hacen y las implicaciones de su operación. Finalmente, Koenig postuló el término “conciencia retórica” para considerar cómo las personas usuarias de las plataformas entienden su relación con los algoritmos como un proceso de influencia mutua. Así, para Koenig (2020, p. 6), “se

produce una fluidez en la conexión entre usuario y la máquina algorítmica, y esta conexión provoca acción. [...] La retórica, en este sentido, se trata más de los componentes interconectados del acto retórico.” De manera similar, Siles, Espinoza-Rojas, *et al.* (2019) teorizan esta relación retórica como un proceso de “domesticación mutua”: “los usuarios incorporan recomendaciones algorítmicas en la vida cotidiana tanto como la plataforma trabaja para colonizar a los usuarios y convertirlos en consumidores ideales a través de sus algoritmos” (p. 500).

La conciencia de las personas usuarias proviene de una variedad de fuentes. La investigación ha buscado dilucidar la diversidad de criterios y factores involucrados en cómo las y los usuarios toman conciencia de los algoritmos. La mayoría de los estudios sugieren que la conciencia proviene de la acción práctica: cuantas más personas usan características específicas de las plataformas, más conscientes se vuelven de cómo operan los algoritmos. En resumen, la concienciación es el resultado de un “vinculación activa” con las plataformas (Eslami *et al.*, 2015). DeVito y sus colegas (2018) también demostraron que la comprensión de los algoritmos por parte de las personas usuarias está determinada por factores que trascienden la tecnología en sí. En resumen, escriben estos autores, “la gente tiende constantemente a utilizar el conocimiento del mundo [...] para complementar el conocimiento existente de [un] artefacto o sistema” (DeVito *et al.*, 2018, p. 3). Refiriéndose específicamente al caso de las *folk theories*, teorizan estos factores como “endógenos” y “exógenos” a las plataformas. El uso multi-plataforma se encuentra en la intersección de factores endógenos y exógenos, ya que permite movilizar la conciencia generada a través del vínculo con varios dispositivos algorítmicos.

A la luz de estas reflexiones, las primeras hipótesis de este trabajo determinan:

(H1) Personas usuarias multi-plataforma serán más conscientes de la agencia de la recomendación algorítmica en comparación con las personas usuarias uni-plataforma.

(H2) Personas usuarias multiplataforma tenderán a realizar más acciones buscando generar recomendaciones más precisas en comparación con las personas usuarias de una sola plataforma.

Actitudes y Excitación Emocional

Las y los investigadores también han analizado el vínculo entre la conciencia de las personas usuarias y sus actitudes hacia los algoritmos, Gran *et al.* (2021), por ejemplo, realizan un estudio para entender el nivel de conciencia que tienen las personas habitantes de Noruega sobre los algoritmos en tres funciones específicas: recomendación de contenidos multimedia, anuncios comerciales y personalización de noticias periodísticas. Evalúan si dicho nivel de conciencia está relacionado con las actitudes que tienen las personas hacia las recomendaciones que llevan a cabo estos códigos. La pregunta que realizan sobre las actitudes es así de explícita: “¿cuál es su actitud hacia los algoritmos de recomendación?”, ofrecen una escala que va desde “muy negativa” y hasta “muy Positiva”, con la opción de “no lo sé”. Encuentran que las personas con niveles de conciencia “alta” y “muy alta” tienen actitudes extremas, o positiva o negativas. En el caso de personas con poca conciencia, sus actitudes hacia las recomendaciones son, o bien neutrales o responden no saber.

En esta misma línea Eslami *et al.* (2019) presentan un estudio analizando el caso de la plataforma de revisiones y comentarios de lugares Yelp. Analizan si al agregar transparencia a los procesos relacionados a la curación que lleva a cabo el algoritmo, y siendo conscientes los usuarios de dichos procesos, cambia sus actitudes respecto al algoritmo. Esto lo hacen gracias al desarrollo de una herramienta que les dice a las personas usuarias, a través de una etiqueta, cuáles de las revisiones son filtradas por el algoritmo de recomendación. Llevan a cabo una entrevista en la que conversan con las personas sobre su conciencia sobre el algoritmo, sus percepciones sobre este aspecto, entre otros. Sus resultados muestran que las actitudes hacia el algoritmo van desde desafiarlo hasta defenderlo, encontrarse en alguno de estas situaciones depende de su nivel de conciencia, así como la vinculación que tiene con este en su día a día. Usualmente quienes más creen estar conscientes del funcionamiento del algoritmo y lo utilizan con mayor frecuencia, defienden al algoritmo, tratando de encontrar razones en las ganancias que este les ha traído a su vida, entre otros aspectos. Al conocer que la revisión estaba siendo filtrada por el algoritmo, estas actitudes cambiaron, de tal forma algunas personas usuarias dijeron que esto les llevaría a dejar de usar la plataforma y, por otro lado, algunas dijeron que en el futuro escribirían las reseñas pensando en que el algoritmo sería su principal audiencia.

Por otro lado, Fouquaert & Mechant (2021) realizaron un estudio en el que utilizaron una herramienta que llamaron *Instawarens*, la cual le brindaba a las y los sujetos de estudio información sobre la forma en la que opera el proceso de curación de contenidos en Instagram. A un grupo de personas le hicieron utilizar esta herramienta y otro grupo, compararon su experiencia y encontraron que, aquellas personas que tuvieron acceso a la plataforma (es decir, fueron más conscientes de la agencia del algoritmo), aumentaron sus preocupaciones hacia las decisiones que toma el código. Para los autores, esto fundamenta que las personas “(...) sí adaptan sus actitudes y expectativas de acuerdo a sus conocimientos” (p. 17). No obstante esto no les llevó a cambiar el uso de la aplicación en su día a día.

Los estudios en este campo han relacionado las actitudes con la confianza hacia los algoritmos (Gran *et al.*, 2021, Eslami *et al.*, 2019, Bodó *et. al.*, 2019, Thurman *et al.*, 2018, Kozyreva, *et al.*, 2021). La construcción de mediciones en torno a la variable actitudes está enlazada a conocer la percepción de las personas usuarias sobre el uso de la información personal, procesos de filtrado de contenidos (cámaras de eco, por ejemplo), entre otros. La vinculación que se ha hecho con la confianza puede estar fundamentado en la problemática de la opacidad en la que se ven envueltos estos códigos, la cual, huelga decir, “(...) ha sido cuestionada debido a las decisiones sesgadas, discriminatorias y engañosas que los algoritmos a veces suelen hacer” (Eslami *et al.*, 2019, p.1). Los análisis han demostrado que esta percepción es fundamental en la construcción de expectativas y actitudes que tienen las personas usuarias hacia las recomendaciones que llevan a cabo estos códigos. Por ejemplo, el Pew Research Center (Smith, 2018) realizó un estudio en los Estados Unidos en el que demostró que la mayoría de personas considera inaceptable que los algoritmos se utilicen para tomar decisiones con consecuencias reales para los humanos, por lo que el 56% dijo que sería inconcebible que los algoritmos se encargaran de evaluar el riesgo delictivo de una persona, entre otros. En términos generales, la gente dijo que los algoritmos violan la privacidad, son injustos, eliminan el punto de vista humano en las decisiones importantes y los humanos son complejos, por lo que los algoritmos no son capaces de empatía (Smith, 2018). Otros estudios también han mostrado esta aversión a los algoritmos (Dietvorst, Simmons & Massey, 2016).

También Bodó *et al.* (2019), han demostrado cómo los algoritmos de recomendación están asociados a la creación de “cámaras de eco”, debido a que satisfacen las necesidades de las personas usuarias al ofrecerles contenido que hacen sentido para ellas y ellos, reafirmando sus preferencias, haciendo así palpable su sesgo de confirmación. Esta vinculación entre confianza y actitud, de hecho, del todo no es equivocada. Sobre este tema Jones (1996) ha considerado a la confianza desde dos elementos constitutivos, por un lado como una actitud afectiva, en el sentido del optimismo que despierta hacia la idea de una buena fe que una persona u objeto representa y, por otro lado, la contempla como un elemento cognitivo, desde la idea de lo social, es decir, hay una expectativa de que la interacción con la y el otro (o el objeto) será manejada de la mejor manera.

Por otro lado, como sostiene Bucher (2017), la relación de las y los usuarios con los algoritmos es profundamente afectiva. La noción de lo imaginario de Bucher enfatiza la importancia de los sentimientos y emociones de las personas cuando usan ciertas plataformas algorítmicas y cómo esto es importante para sus acciones (Bucher, 2017). De manera similar, Siles y Meléndez-Moran (2021) se basaron en la teoría del actor-red para teorizar la relación persona usuaria-algoritmo como un vínculo afectivo. Teniendo en cuenta el caso de TikTok, argumentaron que el conocimiento de los algoritmos da forma al apego de las y los usuarios a esta aplicación. La conciencia proporcionó a las personas usuarias un contexto para comprender sus capacidades en relación con los algoritmos. Como resultado, las y los usuarios adoptaron varios roles prácticos para mantener el efecto asociado con el contenido personalizado en TikTok.

El vínculo entre la conciencia y las actitudes de las personas usuarias hacia los algoritmos también se puede discutir como un ejemplo de excitación emocional. Esta noción se refiere a las emociones que las plataformas producen o estimulan en las y los usuarios. Los estudios han argumentado que el contenido con una fuerte excitación emocional tiende a generar más conciencia en las personas usuarias (Anderson, 2005; Sheth y Pham, 2008). En el caso de las plataformas algorítmicas, algunos trabajos han demostrado que las y los usuarios prefieren

las recomendaciones que tienen en cuenta su contexto emocional más que las variables puramente sociodemográficas (Deng *et al.*, 2015).

Sobre la base de los conocimientos generados por este *corpus* de trabajo, se proponen también las siguientes hipótesis:

(H3) Personas usuarias multi-plataforma tendrán actitudes más positivas hacia las recomendaciones algorítmicas en comparación con las personas usuarias de una sola plataforma.

(H4) Personas usuarias multi-plataforma tendrán niveles más altos de excitación emocional debido a los algoritmos de recomendación en comparación con las personas usuarias de una sola plataforma.

Gratificaciones y Necesidades

La teoría de usos y gratificaciones (Katz, Blumler & Gurevitch, 1973) surge como una posibilidad para entender los factores psicológicos y sociales que determinan por qué las personas tienden a consumir un medio sobre otro o en palabras de Tefertiller (2014), las razones por las cuales las personas se involucran con los medios. Este modelo de comprensión configura al usuario como un sujeto activo y consciente que realiza una serie de decisiones para obtener gratificaciones a través de los medios gracias a la satisfacción de sus necesidades (Whittle, 2018).

Esta teoría ha categorizado los usos y gratificaciones en algunas necesidades, las cuales se pueden enumerar de la siguiente manera: cognitivas (relacionadas con la necesidad de conocimiento), afectivas (vivir emociones, entretenerse con el contenido), necesidades de escape (usar medios para desconectarse de “mundo real”), e integradoras, en dos sentidos, uno en ser parte de un grupo y otro relacionado con la construcción del yo (confianza y estatus) (Tefertiller, 2018). No obstante, en términos generales, suelen delimitarse en tres específicamente: necesidades cognitivas, necesidades afectivas y necesidades integradoras.

Inicialmente, esta teoría se utilizó para comprender las motivaciones de las personas para adoptar los medios tradicionales, pero con la llegada de Internet, las y los investigadores

también la han incluido en su análisis, y sus resultados han demostrado que, incluidos los *nuevos medios*, entre ellos aquellos basados en plataformas de *streaming*, las personas siguen satisfaciendo sus necesidades a través de ellos, especialmente las afectivas (los medios satisfacen la búsqueda de entretenimiento, relajación, etc.) y sus necesidades de integración (no sentirse solos, hacer del consumo parte de una práctica social, etc.) (Pittman & Sheehan, 2015, Mäntymäki & Najmul Islam, 2015; Tefertiller, 2018).

Gran parte de los estudios han centrado sus examinaciones en las necesidades mencionadas anteriormente, pero no hay mucha información sobre las necesidades cognitivas. Algunas investigaciones han mencionado párrafos al respecto, sin embargo, termina mezclándose con otros aspectos que suelen formar parte de otras necesidades como la búsqueda de entretenimiento (parte de las necesidades afectivas), por ejemplo. Este es el caso de Li (2013), quien llama a una variable “gratificación de contenido”, la cual está compuesta por elementos de entretenimiento y búsqueda de información a través del contenido que las personas ven. Su estudio mostró que las personas encuentran gratificaciones en aspectos más relacionados con la comodidad de uso y las posibilidades que brindan los medios para interactuar con sus pares; las gratificaciones de contenido (en las que intervienen necesidades cognitivas) son prácticamente insignificantes. Por el contrario, el estudio de Camilleri & Falzon (2020) concluye que las personas usuarias acceden a los servicios de *streaming* por su necesidad de obtener información. La utilidad percibida, las gratificaciones emocionales (especialmente en términos de distracción, mejora del estado de ánimo, etc.) también son aspectos importantes, como han indicado los estudios citados anteriormente.

Ante estos atestados teóricos, se consideró importante, junto con cada una de las cuatro hipótesis, pensar en cómo los medios digitales brindan gratificaciones a las necesidades de las personas usuarias para comprender mejor su relación con los algoritmos y las plataformas. Esta consideración se sustenta en puntualizaciones como las que realiza Kim (2014) al explicitar la necesidad de utilizar la teoría de usos y gratificaciones para encontrar respuestas a las motivaciones por las que las personas usuarias interactúa con tecnologías actuales y complejas, como es el caso de los sistemas de recomendación de contenido, rompiendo el paradigma del uso de esta teoría para el análisis de medios tradicionales.

Estudios como los realizados por Liang, Lai & Ku (2006) sugieren que las motivaciones de uso de plataformas donde media un algoritmo de recomendación pueden tener un efecto sobre la percepción que tienen las personas usuarias sobre estos servicios. De acuerdo a los hallazgos de trabajos como estos se observa que este efecto es mayor en plataformas de gestión del conocimiento, donde usualmente las personas tienen objetivos muy específicos en su utilización.

Ante esto y de cara al análisis planteado en la presente investigación, se examinaron tres tipos de necesidades que forman parte de las variables que pretenden explicar la relación entre el tipo de persona usuaria y la conciencia de los algoritmos: afectivas, cognitivas e integradoras. Las necesidades afectivas abordan cuestiones de emoción, actitud y sentimiento (Tefertiller, 2018). En consecuencia, se expresan cuando las y los usuarios recurren a plataformas algorítmicas para el entretenimiento, la relajación y el ocio. Las necesidades cognitivas se refieren a la adquisición de conocimientos e información (Hussain *et al.*, 2020). En el caso de la presente investigación, esta necesidad se expresa por la tendencia a buscar información que permita a las personas usuarias comprender cómo funcionan exactamente los algoritmos. Finalmente, las necesidades integradoras se centran en la autocomprensión de las personas como parte de grupos sociales (Sjöblom, 2015). El uso de plataformas algorítmicas por parte de las personas para mantener las relaciones sociales y realizar ciertas identidades es una expresión de este tipo de necesidad en el caso de los algoritmos.

Objetivos

Objetivo General:

Comparar la conciencia de los algoritmos de recomendación de Netflix y Spotify que tienen las personas usuarias multi-plataforma y las personas usuarias uni-plataforma.

Objetivos Específicos:

- Analizar la conciencia de los algoritmos de recomendación de Netflix y Spotify que poseen las personas usuarias multi-plataformas y las personas usuarias uni-plataforma.
- Identificar las acciones que llevan a cabo las personas usuarias multi-plataformas y las personas usuarias uni-plataforma para incidir en el comportamiento de los algoritmos de recomendación de Netflix y Spotify.
- Examinar cómo la conciencia de los algoritmos está vinculada a las emociones de las personas usuarias multi-plataforma y personas usuarias uni-plataforma.
- Analizar las gratificaciones que Netflix y Spotify brindan a las necesidades integrativas, afectivas y cognitivas de las personas usuarias.

Metodología

El presente trabajo de investigación pretende construir una base metodológica que difiere de las propuestas que se han realizado en el pasado –y algunas de las que se revisaron en el apartado anterior. Específicamente, se diferenciará al utilizar una metodología mixta. Primero se realizó una encuesta en línea para determinar cómo los tipos de personas usuarias, las gratificaciones buscadas y la edad de los participantes dieron forma a su experiencia con los algoritmos. De manera complementaria, se procedió a llevar a cabo entrevistas a profundidad para tener una descripción más detallada de los fenómenos en estudio.

Cuestionario

Participantes

Las personas participantes eran usuarias de Netflix y Spotify y fueron categorizados como personas usuarias uni-plataforma (sin importar cuál) y personas usuarias multi-plataforma (ambas plataformas). Fueron reclutados a través de una convocatoria a participar utilizando perfiles institucionales en redes sociales, así como a través del muestreo de “bola de nieve” (Peterson-Salahuddin & Diakopoulos, 2020). Buscando evitar posibles sesgos respecto al conocimiento técnico acerca de los algoritmos, aquellas personas pertenecientes a las ciencias de la computación e informática y campos relacionados fueron excluidos del estudio (Eslami *et al.*, 2016). La muestra final estuvo constituida por 258 participantes (167 de ellas identificadas como mujeres, $M = 29.6$ años, $SD = 9.08$, rango [18:65]), 166 personas usuarias multi-plataforma y 92 las personas usuarias uni-plataforma. La mayoría de estas y estos participantes (98%) residen en el Valle Central, un espacio con alta densidad poblacional y niveles superiores de conexión a internet (INEC, 2020). La totalidad de las personas participantes poseían educación formal y la mayoría tenían un grado universitario (63%). Más de la mitad de los sujetos (61%) reportaron haber estado utilizando las plataformas por más de tres años.

Materiales

Se diseñó un instrumento que tenía como objetivo evaluar la conciencia de las personas participantes sobre los algoritmos, la cantidad de acciones que despliegan para recibir recomendaciones específicas, sus actitudes hacia las recomendaciones algorítmicas, la excitación emocional que resulta de estas recomendaciones y las gratificaciones (es decir, las necesidades integradoras, las afectivas y las cognitivas) que las dos plataformas de *streaming* brindan a las y los usuarios.

Para medir la conciencia sobre los algoritmos, se desarrolló una escala que consistía en seis ítems basada en el instrumento desarrollado por Siles, Espinoza Rojas, Naranjo & Tristán (2019). Las personas participantes fueron invitadas a seleccionar la opción que mejor representara sus opiniones (de “No me identifico en absoluto” y a “Me identifico completamente”) acerca del funcionamiento de los algoritmos y sus prácticas con las plataformas. Las preguntas se centraron en su conocimiento sobre cambios en las recomendaciones de contenido en sus perfiles personales (página inicial), su preferencia o no por las recomendaciones algorítmicas realizadas por las plataformas, su conocimiento sobre el hecho de que Netflix/Spotify ofrece recomendaciones personalizadas a otras personas usuarias, el hecho o no de compartir la sensación de “contaminación” de sus perfiles personales (no permitir que otras personas lo utilizan con el fin de mantener “íntegras” las recomendaciones personalizadas), pensar que Netflix/Spotify no funciona porque las recomendaciones no se ajustan a sus preferencias y saber que tienen que realizar acciones para obtener contenido alineado a sus gustos. Las puntuaciones más altas indican un mayor nivel de conciencia. Un ítem de cada escala (ítem 2 de Netflix y el ítem 5 de Spotify) fue eliminado debido a una baja correlación ítem-test ($r < 0.20$). La confiabilidad (alfa de Cronbach) del instrumento fue aceptable: $\alpha = 0.58$ para Netflix, $\alpha = 0.7$ para Spotify.

Para medir las actitudes hacia las recomendaciones, se adaptó la escala Likert desarrollada por Thurman, *et al.* (2019). Se invitó a las personas participantes a evaluar sus actitudes hacia las recomendaciones algorítmicas de Netflix o Spotify, al identificarse (de “No me identifico en absoluto” a “Me identifico completamente”) en función de la sensación de exactitud o no con las recomendaciones de contenido ofrecidas por las plataformas, el uso de los datos recopilados por las plataformas con la idea de dar a la persona usuaria una mejora experiencia

al utilizarlas y sus expectativas con respecto a la personalización algorítmica. Las puntuaciones más altas indican una actitud más positiva hacia las recomendaciones algorítmicas. El análisis alfa de Cronbach reveló que las escalas eran altamente confiables: $\alpha = 0.8$ para Netflix, $\alpha = 0.84$ para Spotify.

Para evaluar las acciones realizadas por las personas usuarias para recibir recomendaciones algorítmicas específicas, se les pidió que indicaran y enumeraran qué tipo de prácticas caracterizaban el uso que hacen de estas plataformas.

Para examinar la excitación emocional se diseñó una escala con cuatro ítems para cada plataforma basada en el trabajo realizado por Siles, Segura-Castillo, et al. (2019). Se invitó a las personas participantes a seleccionar la opción que mejor representara sus opiniones (de “No me identifico en absoluto” a “Me identifico completamente”) con respecto a los elementos relacionados con sus prácticas de uso y acciones vinculadas a sus emociones y estados de ánimo mientras interactúan con estas plataformas. Se les preguntó sobre su tendencia a seleccionar contenido en función de sus estados de ánimo, a repetir cierto contenido para revivir una emoción, la sensación de que Netflix/Spotify haya hecho recomendaciones de acuerdo a sus estados de ánimo, el uso de las funcionalidades de las plataformas que tienen un fin de “reacción emocional” (pulgar arriba, pulgar abajo, etc.), compartir con otras personas los contenidos que agradan o no con el fin de recomendar, el uso de la “Lista” o “Mis Me Gusta” como un espacio para “atesorar” los contenidos que significan mucho, entre otros. Las puntuaciones más altas indican un mayor nivel de excitación emocional. La confiabilidad de la escala para las dos plataformas fue aceptable: $\alpha = 0.7$ para Netflix y $\alpha = 0.7$ para Spotify.

Finalmente, para medir las gratificaciones que Netflix y Spotify brindan a las personas usuarias, se adaptó la escala desarrollada por Tefertiller (2017). Se crearon tres escalas para evaluar las necesidades integradoras, afectivas y cognitivas de los participantes. La escala de necesidades integradoras se diseñó para comprender cómo las necesidades de pertenencia social moldearon el uso de las plataformas por parte de las personas participantes, acá se consultó por la influencia del uso de las plataformas a partir de la utilización que hacen

personas cercanas, el sentirse parte de un grupo al ser persona usuaria de Netflix/Spotify, entre otros. La escala de necesidades afectivas buscaba capturar cómo las plataformas entretenían a las y los usuarios; se realizaron preguntas sobre la sensación de entretenimiento que ofrece Netflix/Spotify, el sentir que se pasa un buen rato con personas allegadas al consumir en conjunto los contenidos, etc. Y la escala de necesidades cognitivas se centró en la satisfacción de las personas usuarias al aprender y experimentar cosas nuevas a partir de los contenidos que se observan/escuchan, la identificación con las historias, etc. Se pidió a quienes participaron que se identificaran (de “No me identifico en absoluto” a “Me identifico completamente”) a tres ítems para cada escala. La confiabilidad de las escalas resultó ser muy buena: necesidades integradoras, $\alpha = 0.79$ para Netflix y $\alpha = 0.72$ para Spotify; necesidades afectivas, $\alpha = 0,74$ para Netflix y $\alpha = 0,69$ para Spotify; necesidades cognitivas, $\alpha = 0,86$ para Netflix y $\alpha = 0,86$ para Spotify.

Procedimiento

Las personas participantes completaron la encuesta de manera autoadministrada en línea. Una parte de la encuesta realizó preguntas sobre Netflix y otra parte se dedicó a preguntas sobre Spotify. Se invitó a las personas usuarias uni-plataforma a responder la parte que correspondía al servicio de *streaming* específico que utilizaban, mientras que las personas usuarias multi-plataforma completaron ambas partes. Se equilibró el orden en que se presentaron las partes de la encuesta a las y los participantes multi-plataforma.

Tratamiento de datos para el análisis cuantitativo

Para probar H1, H3 y H4, se calculó una puntuación para cada participante. Este puntaje corresponde a la media de las respuestas a las respectivas preguntas para cada hipótesis. Para personas usuarias multi-plataforma, se calculó la media de las dos escalas. Para comprobar H2, primero se enumeraron cada una de las acciones para cada participante y luego se creó una puntuación que representaba la suma de estas acciones. También se calculó la media de las dos escalas para personas usuarias multi-plataforma.

El procesamiento, análisis y trazado de datos se realizaron con R en Rstudio (R Development Core Team, 2020; RStudio Team, 2020). En el apartado de resultados se presentan las estimaciones de los parámetros y las gráficas de los efectos para Conciencia (H1) (ver Tabla 1 y Figura 1), Actitudes (H3) (ver Tabla 2 y Figura 2) y Excitación Emocional (H4) (ver Tabla 3, Tabla 4 y Figura 3).

Entrevistas

Participantes

Las personas participantes reclutadas para la entrevista provienen de la encuesta. De 117 personas que estuvieron de acuerdo en ser entrevistados, 21 fueron seleccionadas para una entrevista semi-estructurada a profundidad, dicha selección responde a un criterio de variedad con el fin de enriquecer el análisis, tomando en cuenta aquellas características de las variables que estuvieron menos presente en el estudio cuantitativo (residencia, edad y estudios). 10 personas se identificaron como mujer y 11 como hombre, $M= 29.5$ años, $SD = 11.2$, rango [19:65]. 11 eran personas usuarias multi-plataforma y 10 personas usuarias uni-plataforma. La mayoría de estas (86%) residían en el Valle Central, pero con diferentes antecedentes educativos. Entre las personas entrevistadas, 5 no tenían educación formal o título, 6 tenían algún tipo de educación universitaria, 8 tenían un título universitario y 2 obtuvieron un título de posgrado.

Materiales

Se desarrolló un protocolo de entrevista para obtener información matizada y detallada sobre las principales variables de interés (Anbuhl, 2018). En particular, el interés se centró en el conocimiento de quienes participaron sobre los algoritmos (Neyland & Möllers, 2016). La mayoría de las preguntas se centraron en las acciones realizadas por las y los individuos para abordar las recomendaciones algorítmicas; tipo de contenido que las plataformas les sugirieron; el tipo de recomendaciones que mejor se ajustan a sus preferencias; y sus experiencias con recomendaciones que no les gustaron.

Procedimiento

Debido a la emergencia internacional causada por la pandemia del COVID-19, las entrevistas se desarrollaron a través de Zoom, con una duración en promedio de 40 minutos. Después de contestar preguntas iniciales, las personas participantes fueron invitadas a abrir sus cuentas de Netflix/Spotify, describir el contenido disponible y explicar por qué pensaban que habían recibido recomendaciones específicas. Se implementó una forma de *think aloud protocol* para discutir la configuración del "perfil" de cada persona usuaria e invitar a las y los entrevistados a discutir acerca de estas configuraciones (Ericsson & Simon, 1984).

Tratamiento de datos para el análisis cualitativo

El análisis de las entrevistas a profundidad fue basado en los procedimientos analíticos de la teoría fundamentada, esta se implementó principalmente como un conjunto de técnicas de codificación para identificar patrones en los datos y desarrollar de manera sistemática las categorías que se habían reconocido a través de la encuesta. Esto es consistente con los diseños de investigación que apuntan a desarrollar “una ilustración de cerca de una imagen más grande” (Mason 2006a) combinando métodos de manera que permitan más “riqueza, profundidad, complejidad y matices” en las explicaciones (Mason 2006b, 22).

La estrategia combinó rondas de codificación individuales y colectivas (entre el tesario y el Comité de Tesis). Se realizó una primera ronda de codificación individualmente para comprender cómo se materializaban en el discurso y en la práctica las diferencias entre las personas usuarias uni-plataforma y multi-plataforma. Por ello, esta fase se focalizó en identificar cómo cada grupo de personas usuarias mostraba su conciencia sobre los algoritmos, el tipo de acciones que realizaban para obtener recomendaciones algorítmicas y qué tipo de actitudes y emociones caracterizaban sus relaciones con estas plataformas.

En segundo lugar, se trabajó colectivamente para refinar las diferentes categorías desarrolladas en la primera ronda de codificación. Durante esta segunda fase, se establecieron relaciones entre los principales patrones identificados durante la ronda inicial de

codificación. Esto permitió comprender mejor cómo las formas de conciencia, las acciones de las personas usuarias, las actitudes y las emociones estaban vinculadas entre sí.

Finalmente, durante la tercera ronda de codificación, se agregó colectivamente los datos en categorías más amplias que capturaron los patrones principales. Esta fase se dedicó a construir las categorías de persona usuaria “uni-plataforma” y persona usuaria “multi-plataforma”, compararlas en las dimensiones propuestas en las hipótesis e incorporar el rol del contexto (en este caso la sociedad costarricense) en la construcción de estas categorías, como aconsejan los proponentes de la teoría fundamentada.

Resultados

Con el fin de sacar ventaja de la complementariedad de los dos métodos utilizados, los datos recopilados a través de la encuesta y las entrevistas a profundidad se combinaron para discutir cada hipótesis del estudio.

Conciencia

Para probar la primera hipótesis, se realizó un análisis de covarianza (ANCOVA) con el tipo de persona usuaria (uni-plataforma codificado como 0 y multi-plataforma codificado como 1), las necesidades afectivas, las necesidades cognitivas, las necesidades integradoras, el sexo (hombre codificado como 0 y mujer codificado como 1) y la edad como predictores de la conciencia de las personas participantes (ver Tabla 1 y Figura 1).

Tabla 1

Estimaciones de los parámetros de la ANCOVA para la Conciencia (H1).

Efecto	β	Beta Estandarizada	Error Estándar	Valor $-t$	Valor $-p$
Intercepto	2.206	0.000	0.322	6.844	<.001
<i>Tipo de persona usuaria (uni-multi)</i>	-0.260	-0.136	0.112	-2.311	<.05
<i>Necesidades Integradoras</i>	0.101	0.086	0.070	1.455	0.15
<i>Necesidades Afectivas</i>	0.105	0.105	0.071	1.470	0.14
<i>Necesidades Cognitivas</i>	0.164	0.194	0.061	2.706	<.01
<i>Sexo (hombre-mujer)</i>	0.290	0.152	0.111	2.619	<.01
<i>Edad</i>	-0.012	-0.119	0.006	-2.014	<.05
R^2 ajustado = 0.14					

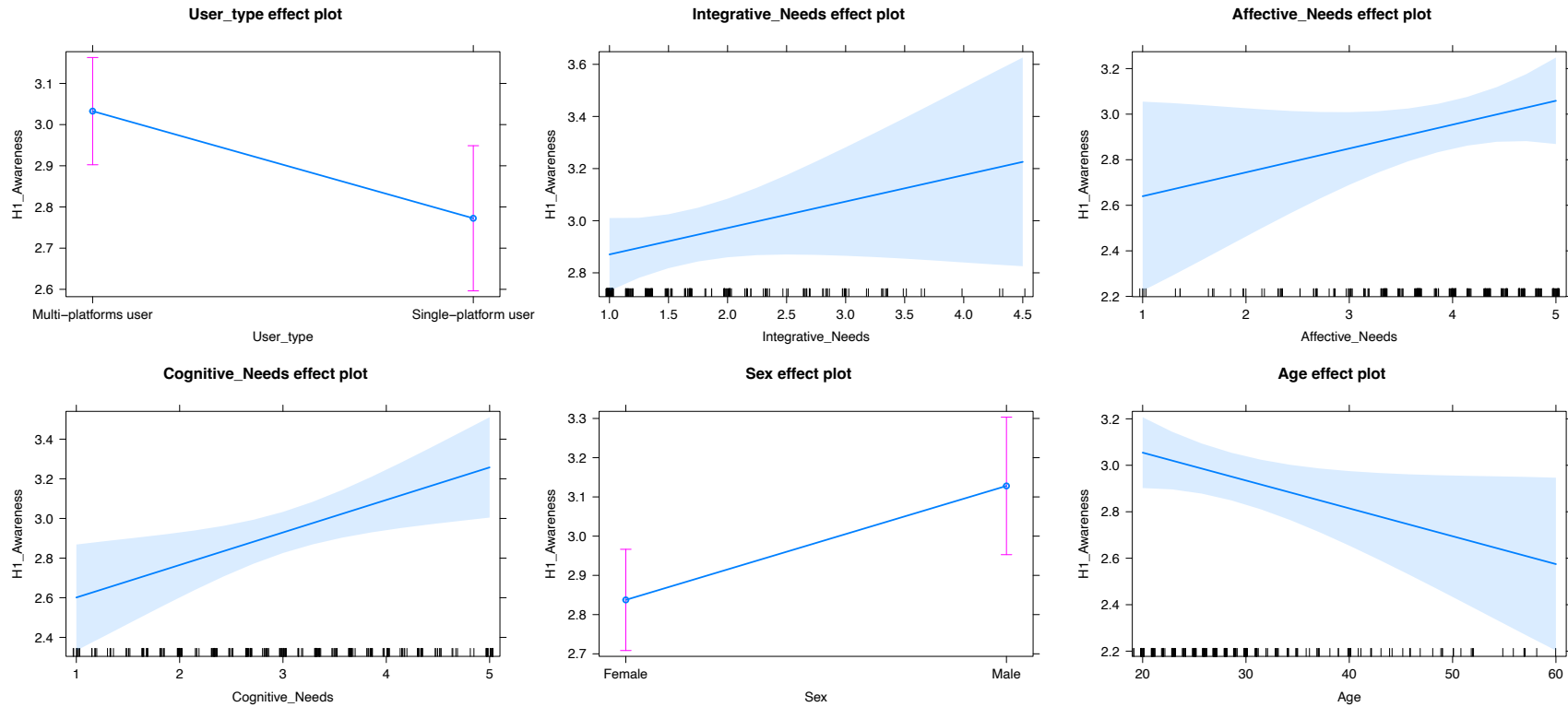


Figura 1. Gráficos de todos los efectos para Conciencia (H1). Los valores reportados son los estimados por el modelo corregido por los efectos de las demás variables. Las barras representan los intervalos de confianza de los parámetros estimados.

La ANCOVA fue estadísticamente significativa ($R^2 = 0.14$, $F(6, 251) = 8.24$, $p < .001$) y reveló que las personas usuarias multi-plataforma eran más conscientes que las personas usuarias uni-plataforma ($\beta = -0.26$, $p < .01$), que los puntajes más altos en las necesidades cognitivas se asociaron con niveles más altos de conciencia ($\beta = 0.16$, $p < .01$), que los participantes masculinos mostraron puntajes más altos en conciencia ($\beta = 0.29$, $p < .01$) y que un aumento en la edad se asoció con una disminución de la conciencia ($\beta = -0.01$, $p < .05$).

Los datos de las entrevistas ayudan a comprender mejor estos hallazgos. Las personas usuarias uni-plataforma y multi-plataforma tendían a singularizar los algoritmos al referirse a ellos como una entidad unitaria y monolítica: "el algoritmo". Las personas usuarias uni-plataforma emplearon el término "algoritmo" principalmente para explicar cómo pensaban que funcionaban las recomendaciones y las posibilidades (*affordances*) que brindan las plataformas. Por ejemplo, ilustraron el papel de los algoritmos refiriéndose a aspectos de la plataforma como listas de reproducción en Spotify y los elementos recomendados en su perfil de Netflix. Por lo tanto, las personas usuarias uni-plataforma consideraron las recomendaciones principalmente como un elemento constitutivo de la interfaz de la plataforma: un dato de la plataforma en lugar de un rompecabezas que necesitaban o podían resolver. En consecuencia, en su mayor parte no dieron más detalles sobre cómo funcionaban las plataformas para producir tales recomendaciones o cómo las y los usuarios podrían influir en estas sugerencias. Durante las entrevistas, las personas usuarias expresaron esta falta de conciencia a través de declaraciones como: "No sé muy bien cómo lo hace Netflix [recomendarles contenido]" o "Supongo que es porque terminé de ver algo". Como sugiere esta cita, las respuestas se centraron a menudo en la relación entre las recomendaciones y el contenido que normalmente veían o escuchaban en las plataformas. Esta explicación enfatizó su propia participación en la producción de recomendaciones en lugar de centrarse en las operaciones de las propias plataformas.

Por otro lado, las personas usuarias multi-plataforma ofrecieron explicaciones relativamente más detalladas sobre cómo funcionaban los algoritmos. A menudo incorporan en sus discusiones temas que reflejaban una comprensión de los algoritmos como entidades relativamente más complejas, como por ejemplo la forma en que los algoritmos estaban

involucrados en la interpretación de la duración del consumo de contenido, el análisis del tono de la música y el comportamiento longitudinal de la persona usuaria (es decir, monitoreando cómo el gusto de las y los usuarios evolucionó con el tiempo). Este fue el caso de Sofía (no se utilizan los nombres verdaderos de las personas), una mujer desempleada de 30 años, quien explicó: “Me imagino que Netflix y Spotify toman en cuenta lo que se reproduce en su totalidad o la canción que se escucha en su totalidad. Así es como hacen las recomendaciones.

Como Sofía, las personas usuarias multi-plataforma pensaban que la naturaleza "opaca" de los algoritmos ocultaba una variedad de capacidades. Esto fue ilustrado por un estudiante graduado de 26 años que dijo durante la entrevista: “una película ya tiene marcadores de categoría. Si vi esa película, es posible que Netflix ya me esté clasificando a través de esos marcadores [...] Supongo que Spotify y otras plataformas harán algo similar.” En este ejemplo, el uso de múltiples plataformas se emplea como evidencia para respaldar la teoría de que los algoritmos pueden realizar varias tareas simultáneas, como la clasificación de contenido, la supervisión del comportamiento de la y el usuario y la recomendación de contenido basada en la elaboración de perfiles.

Para las personas usuarias multi-plataforma, el conocimiento fue resultado parcial de comparar sus experiencias con varias plataformas algorítmicas. El uso de una plataforma en particular a menudo operaba como lo que los participantes llamaban la "experiencia algorítmica inicial", que luego se extrapolaba a otras plataformas que las personas usuarias pensaban que funcionaban de manera similar. Durante la entrevista, Juan, un estudiante de 20 años, explicó esto de manera perspicaz:

Entendí eso por YouTube y su algoritmo. Así fue como entré por primera vez en contacto con la palabra "algoritmo." Luego, la gente comenzó a explicarme más sobre esto: "Si haces clic en un video en YouTube sobre perros, se mostrarán más videos como ese." Entonces dije: "Me pasa algo similar en Spotify y en Netflix." Así es como asocié lo que me pasa en YouTube con lo que pasa en otras plataformas. Debe ser el mismo algoritmo o sistema.

La "experiencia algorítmica inicial" de esta persona se formó mediante el uso de una plataforma (YouTube) y factores exógenos, como las interpretaciones de otras personas de sus operaciones algorítmicas, que gratificaron una necesidad cognitiva de explicaciones. La combinación de estas dos fuentes condujo al desarrollo de una *folk theory* en particular: las recomendaciones algorítmicas se basan principalmente en la similitud de contenido. Como Juan, las personas usuarios interpretaron esta teoría como un principio que operaba en toda la gama de plataformas algorítmicas.

Acciones Prácticas

En cuanto a las acciones que realizan los usuarios para obtener recomendaciones, el análisis indica que las personas usuarias multi-plataforma realizan significativamente más acciones ($Mdn = 0.48$) en comparación con las personas usuarias uni-plataforma ($Mdn = 0.25$), $U = 5984$, $p = <.001$, $r = .22$

La evidencia de las entrevistas permite explicar cómo el uso de múltiples plataformas condujo a niveles más altos de conocimiento sobre los algoritmos. Cuando las recomendaciones algorítmicas no se ajustan a las preferencias, las personas usuarias uni-plataforma dicen que tienden a ignorarlas. Por lo general, ignorar las recomendaciones no pretende ser un medio para influir en los algoritmos, sino más bien una forma de examinar otras recomendaciones. Las personas usuarias de multi-plataformas interpretaron las recomendaciones "fallidas" de manera algo diferente. Para muchos usuarios, es necesario llevar a cabo acciones para dar forma a estas sugerencias. Las personas usuarias enfatizaron temas de agencia para dar cuenta de esta diferencia: su relación con los algoritmos fue una oportunidad para ejercer su capacidad de acción y simultáneamente evitar que las plataformas controlen su comportamiento de consumo.

En cuanto a cómo buscaban ejercer la agencia, las personas usuarias multi-plataforma explicaron la importancia de indicar qué contenido preferían en sus interacciones con algoritmos. El uso de múltiples plataformas es crucial para desarrollar la conciencia, ya que permite a las y los usuarios evaluar la eficacia de sus propias acciones para lograr resultados deseables comparando esta experiencia con otros casos. Las personas participantes se

involucraron en tales prácticas comparando las prestaciones de la plataforma que les parecían cumplir funciones similares (como listas en Netflix y listas de reproducción en Spotify, o favoreciendo el contenido en ambas plataformas). El resultado de este trabajo comparativo construye sus opiniones sobre las plataformas. Por ejemplo, Daniela, una estudiante universitaria de 24 años, explicó: “En Netflix, realmente no sé cómo aparecen las recomendaciones. Supongo que se basa en los programas que se han visto por completo. Por otro lado, me gusta mucho cómo funcionan estas [recomendaciones] en Spotify.” Sobre la base de su comparación entre plataformas, participantes como Emma explicaron que podían comprender mejor varios aspectos de cómo funcionan los algoritmos, lo que a su vez ayuda a informar su apreciación de ciertas plataformas (se examina este problema con más detalle en la siguiente sección).

Las personas usuarias multi-plataforma también indicaron lo cuidadosos que debían ser para evitar que los algoritmos se "confundieran", tal y como mencionaron las personas participantes en las entrevistas. Por ejemplo, los algoritmos podrían interpretar que ver o escuchar un programa o una canción podría entenderse como un signo de preferencia por un tipo más amplio de contenido. Desde este punto de vista, la agencia necesitaba ser promulgada para permitir que los algoritmos "entendieran" sus preferencias reales (el término también proviene de las personas entrevistadas). Una forma en la que ejercieron esta agencia fue limitando quién podía interactuar con sus perfiles en las plataformas. En sus palabras, esto ayuda a evitar que los algoritmos se "contaminen" con tendencias que no reflejaban sus deseos. Esto podría interpretarse como un ejemplo de "conciencia retórica" en el sentido de que revela una comprensión de las dinámicas que moldean mutuamente las acciones tanto de las personas usuarias como de los algoritmos. El uso de términos como “confundir” y “entender” para describir las acciones de los algoritmos también revela la centralidad de las dinámicas de personificación de plataforma como mecanismo para formar conciencia. Era común que las personas entrevistadas se refirieran a las plataformas como entidades similares a las humanas, lo que ayudó a naturalizar ciertas acciones para relacionarse con ellas.

Al estar al tanto de estas dinámicas, las y los usuarios dijeron que podían "experimentar" con los algoritmos de las plataformas. Por lo tanto, Julio, un psicólogo de 27 años, dijo que

"dejaba" que los algoritmos de Spotify recomendaran contenido por curiosidad. Explicó: "A veces escucho canciones en Spotify que pueden confundir un poco el algoritmo. Son canciones que nunca escucharía."

El uso de nociones como "dejar" que los algoritmos actúen revela cómo la conciencia de las personas usuarias está ligada a la sensación de tener el control de las situaciones y las interacciones con los algoritmos. Es común que las y los usuarios ilustren esto empleando el lenguaje de "entrenamiento" para referirse a cómo buscaban "permitir" que los algoritmos aprendieran qué tipo de contenido les gusta. Este trabajo de "formación" también implicó el uso consciente de las funciones de la plataforma, como la creación de listas de reproducción, omitir canciones o "dar me gusta" a cierto contenido.

En paralelo, las personas usuarias multi-plataforma notaron que sus acciones para dar forma a las plataformas también estaban motivadas por el deseo de luchar contra la agencia que atribuían a los propios algoritmos. Como parte de su conciencia retórica sobre los algoritmos, las y los usuarios asignaron a los algoritmos ciertas capacidades para actuar. Olivia, una pensionada de 65 años, interpretó la agencia de algoritmos como una forma de "imposición", un intento de limitar o controlar su propia agencia. En sus palabras: "Soy muy testaruda, no me gustan las cosas que se me imponen. A veces, las recomendaciones son irrelevantes y uno tiene que omitirlas, no les prestó atención." Para Olivia, la conciencia es necesaria para evitar que esto ocurriera. En consecuencia, adoptó acciones para que las plataformas supieran que estaba a cargo de su interacción. Olivia dijo que volvería a ver contenido que ya había visto en Netflix para reafirmar su agencia.

Actitudes

Para probar la tercera hipótesis, se realizó un análisis de covarianza (ANCOVA) con el tipo de persona usuaria (uni-plataforma codificado como 0 y multi-plataforma codificado como 1), la conciencia, las necesidades afectivas, las necesidades cognitivas, las necesidades integradoras, el género y la edad como predictores de las actitudes de los participantes (ver Tabla 2 y Figura 2).

Tabla 2

Estimaciones parámetros de la ANCOVA para Actitudes (H3).

Efecto	β	Beta Estandarizada	Error Estándar	Valor $-t$	Valor $-p$
Intercepto	0.868	-0.000	0.320	2.708	<.01
<i>Conciencia</i>	0.371	0.364	0.058	6.445	<.001
<i>Tipo de persona usuaria (uni-multi)</i>	-0.099	-0.051	0.104	-0.953	0.34
<i>Necesidades Integradoras</i>	0.020	0.016	0.064	0.308	0.76
<i>Necesidades Afectivas</i>	0.193	0.188	0.065	2.948	<.01
<i>Necesidades Cognitivas</i>	0.165	0.191	0.056	2.936	<.01
<i>Sexo (hombre-mujer)</i>	0.044	0.023	0.103	0.430	0.67
<i>Edad</i>	0.002	0.021	0.005	0.391	0.70
R^2 ajustado = 0.32					

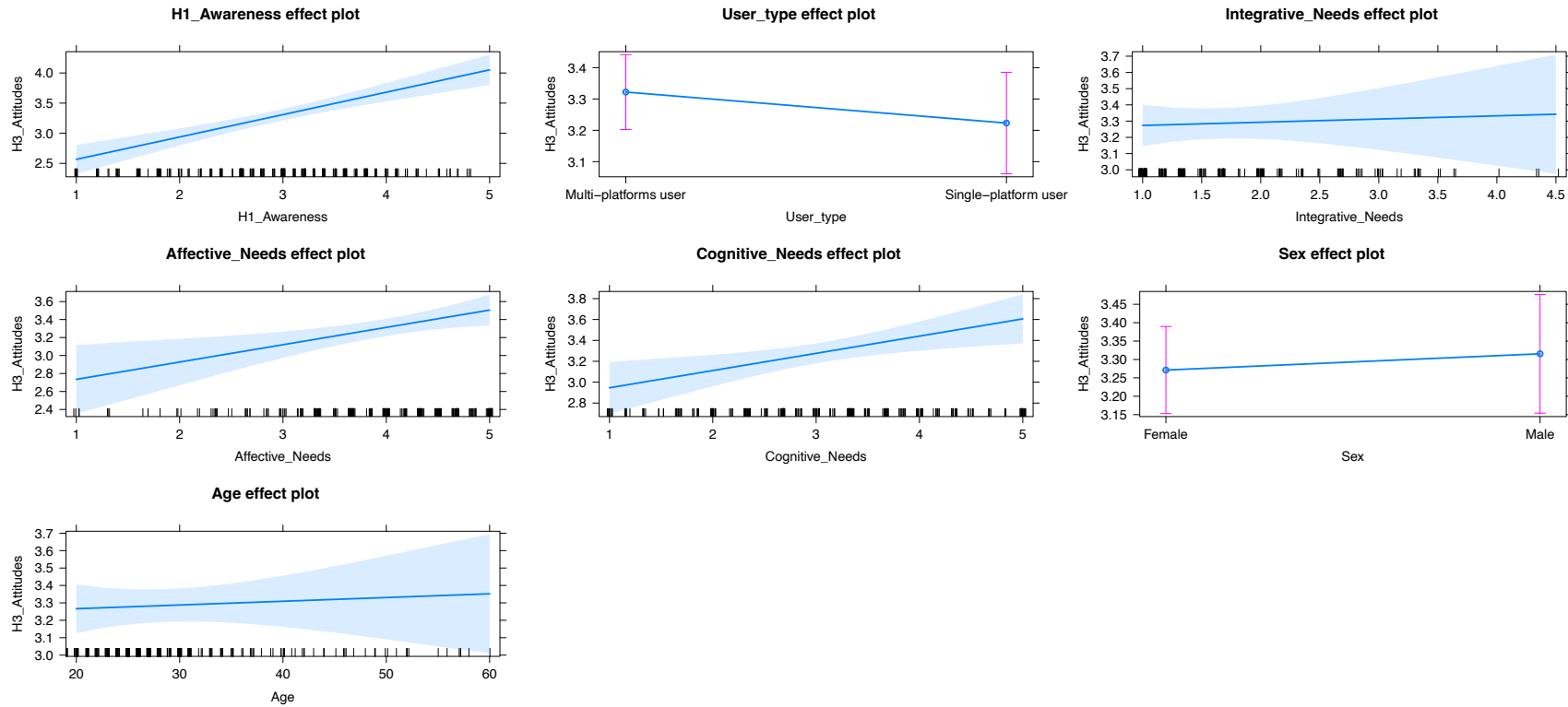


Figura 2. Gráficos de todos los efectos de Actitudes (H3). Los valores reportados son los estimados por el modelo corregido por los efectos de las demás variables. Las barras representan los intervalos de confianza de los parámetros estimados.

La ANCOVA fue estadísticamente significativa ($R^2 = 0.32$, $F(7, 250) = 17.96$, $p < .001$). Sin embargo, contrariamente a nuestra predicción, el tipo de persona usuaria no predijo las actitudes de los participantes hacia las recomendaciones algorítmicas ($\beta = -0.10$, $p = .34$). En cambio, el nivel de conciencia pareció ser un mejor predictor ($\beta = 0.37$, $p < .001$). Los niveles más altos de conciencia se asociaron con actitudes más positivas hacia los algoritmos. Además, puntuaciones más altas de necesidades afectivas ($\beta = 0.19$, $p < .01$) y necesidades cognitivas ($\beta = 0.16$, $p < .01$) se asociaron con actitudes más positivas hacia las recomendaciones.

La evidencia de las entrevistas permite comprender mejor los vínculos entre el tipo de personas usuarias, la conciencia y las actitudes hacia los algoritmos. El uso multi-plataforma informó las actitudes que las personas usuarias tenían hacia los algoritmos de dos maneras importantes. Primero, las personas usuarias multi-plataforma evaluaron sus experiencias individuales con plataformas algorítmicas y, sobre la base de estas comparaciones, formaron actitudes positivas hacia aquellas plataformas que funcionaron mejor. En segundo lugar, las personas usuarias multi-plataforma agregaron estas experiencias individuales en una evaluación general de sus ecologías de medios en lugar de plataformas específicas.

Con respecto a la primera dinámica, las y los usuarios explicaron durante las entrevistas que generalmente comparan sus experiencias individuales con las plataformas. De esta manera, desarrollaron una mayor conciencia de los algoritmos, lo que llevó a actitudes positivas hacia las plataformas que parecían captar mejor sus preferencias. Las evaluaciones de los usuarios sobre las fortalezas y limitaciones de las plataformas para recomendar contenido estaban relacionadas con problemas de disponibilidad del catálogo. El tamaño de los catálogos y la disponibilidad de contenidos en el país es crucial para los costarricenses. Las y los costarricenses tienden a interpretar las diferencias de catálogo con el norte global como una forma de exclusión (Siles, *et al*, 2019). Dado que pagan los mismos precios por plataformas como Netflix y Spotify, esperan tener acceso al mismo contenido disponible en los países, sobre todo en Estados Unidos. Esta expectativa se explica por el hecho de que las y los costarricenses suelen emplear productos como series de televisión, películas y música como medios para participar en conversaciones globales sobre cultura. Por lo tanto, no sorprende

que las evaluaciones del tamaño de los catálogos en ciertas plataformas estuvieran vinculadas a actitudes más positivas hacia las recomendaciones algorítmicas.

Las personas usuarias multi-plataforma a menudo consideraban que Spotify podría hacer recomendaciones más apropiadas que Netflix porque tenía un catálogo más grande. En consecuencia, argumentaron, los algoritmos tenían más opciones para recomendar en primer lugar. Según diversas fuentes (Moody, 2018), el catálogo de Netflix en Costa Rica es casi un 30% más pequeño que en Estados Unidos. De acuerdo con esta diferencia, las personas usuarias creían que el pequeño catálogo de Netflix para países como Costa Rica aumentaba la posibilidad de fallas. Laura, una estudiante universitaria de 19 años, lo explicó de esta forma:

Creo que Spotify tiene más contenido, tiene millones de artistas y canciones. Lo que he notado es que Spotify puede dar recomendaciones más detalladas según mis gustos. Netflix es un poco más limitado. Cuando considero las recomendaciones de Netflix, no encuentro tantas cosas interesantes como cuando voy a Spotify.

El comentario de Laura combinó las necesidades afectivas y cognitivas en su conocimiento de las operaciones algorítmicas. Combinó su conocimiento sobre el tamaño de los catálogos de contenido en Costa Rica para explicar por qué una plataforma algorítmica parecía mejor equipada que otras para capturar su gusto.

Esta dinámica se complementó con un proceso paralelo: las personas usuarios agregaron estas experiencias para evaluar no plataformas específicas, sino sus ecologías de medios en su conjunto. En tales ocasiones, desarrollaron actitudes positivas que se aplicaron a todos los casos de una ecología. Era común que los entrevistados hablaran de un “universo de contenidos” formado por los productos culturales disponibles en todas las plataformas que utilizaban. A través de este proceso, las aparentes deficiencias de una plataforma, que identificaron a través de comparaciones individuales, fueron compensadas por las virtudes de otra plataforma. Las actitudes positivas de las y los usuarios hacia los algoritmos se derivaron de la satisfacción proveniente del todo más que de sus partes. Por ejemplo, María, una estudiante universitaria de 23 años, indicó: “El algoritmo me ha funcionado muy bien.

No tengo que seguir desplazándome hacia abajo para encontrar algo que me guste [en Netflix]. Quizás al principio, cuando acababa de crear la cuenta, me daba una recomendación [aleatoria]. Pero ahora [Netflix y Spotify] me dan cosas de mi agrado.” Por lo tanto, la evaluación de María agrupó ambas plataformas para transmitir su sensación de satisfacción con los algoritmos en general.

Las personas usuarias tienden a comparar Netflix y Spotify con lo que ellos denominaban "redes sociales" de manera más amplia (que incluía plataformas como Facebook e Instagram). Por ejemplo, Marco, que tiene 27 años y es profesor en una universidad, explicó esta diferencia así:

Mientras que [Netflix y Spotify] se centran en mejorar mi experiencia, las redes sociales se centran en vender. Mientras que los algoritmos de las redes sociales quieren obtener información de mí para entenderme como consumidor individual, los algoritmos de Netflix y Spotify [quieren] darme algo para entretenerme.

Marco incluyó de esta forma a Netflix y Spotify en una sola categoría que comparó con otras tecnología de medios. El principio subyacente que le permitió agrupar estas plataformas fue su capacidad para satisfacer necesidades afectivas.

A pesar de sus actitudes positivas, las personas usuarias multi-plataforma también fueron críticos con Netflix y Spotify por razones específicas. Su queja más común se centró en lo que percibían como sesgos en el funcionamiento de las recomendaciones algorítmicas. Algunos entrevistados se definieron a sí mismos como “enojados” por este tema. Mateo, que tiene 30 años y trabaja en la industria del turismo, se preguntaba entonces: “¿Cómo es posible que [Spotify] me recomiende música que no escucho?” Luego proporcionó una respuesta a su propia pregunta:

Estas son recomendaciones para escuchar a los artistas que tienen más *streams*, más vistas en YouTube. Sé cómo funcionan las discográficas, deben tener tratos (...). Esto me enoja mucho porque estoy siendo un juego para este servicio. Ellos [las empresas de plataformas] no me ofrecen todas las posibilidades que podrían. Me dan una

pantalla llena de recomendaciones de música que no consumiré [solo porque necesitan cumplir con esos acuerdos]. Siento que esto es una pérdida de tiempo.

Así, las actitudes positivas cambiaron cuando Mateo sintió que se había roto un contrato subyacente pero no declarado en la relación entre personas usuarias y algoritmos.

Excitación Emocional

Para probar esta última hipótesis, se realizó un análisis de covarianza (ANCOVA) con el tipo de persona usuario (hombre codificado como 0 y mujer codificado como 1), la conciencia, tipo de persona usuaria*conciencia, las necesidades afectivas, las necesidades cognitivas, las necesidades integradoras, el género y la edad como predictores de la excitación emocional de los participantes (ver Tabla 3 y Figura 3).

Tabla 3

Estimaciones de los parámetros de la ANCOVA para la Excitación Emocional (H4).

Efecto	β	Beta Estandarizada	Error Estándar	Valor <i>-t</i>	Valor <i>-p</i>
Intercepto	0.903	0.026	0.314	2.878	<.01
<i>Conciencia</i>	0.202	0.293	0.067	3.037	<.01
<i>Tipo de persona usuaria (uni-multi)</i>	-1.376	-0.232	0.301	-4.564	<.001
<i>Tipo de persona usuaria*Conciencia</i>	0.308	0.139	0.100	3.080	<.001
<i>Necesidades Integradoras</i>	0.068	0.054	0.058	1.167	0.24
<i>Necesidades Afectivas</i>	0.214	0.201	0.059	3.611	<.001
<i>Necesidades Cognitivas</i>	0.265	0.295	0.051	5.169	<.001
<i>Sexo (hombre-mujer)</i>	-0.078	-0.038	0.093	-0.838	0.40
<i>Edad</i>	0.005	0.052	0.005	1.109	0.27
R^2 ajustado = 0.48					

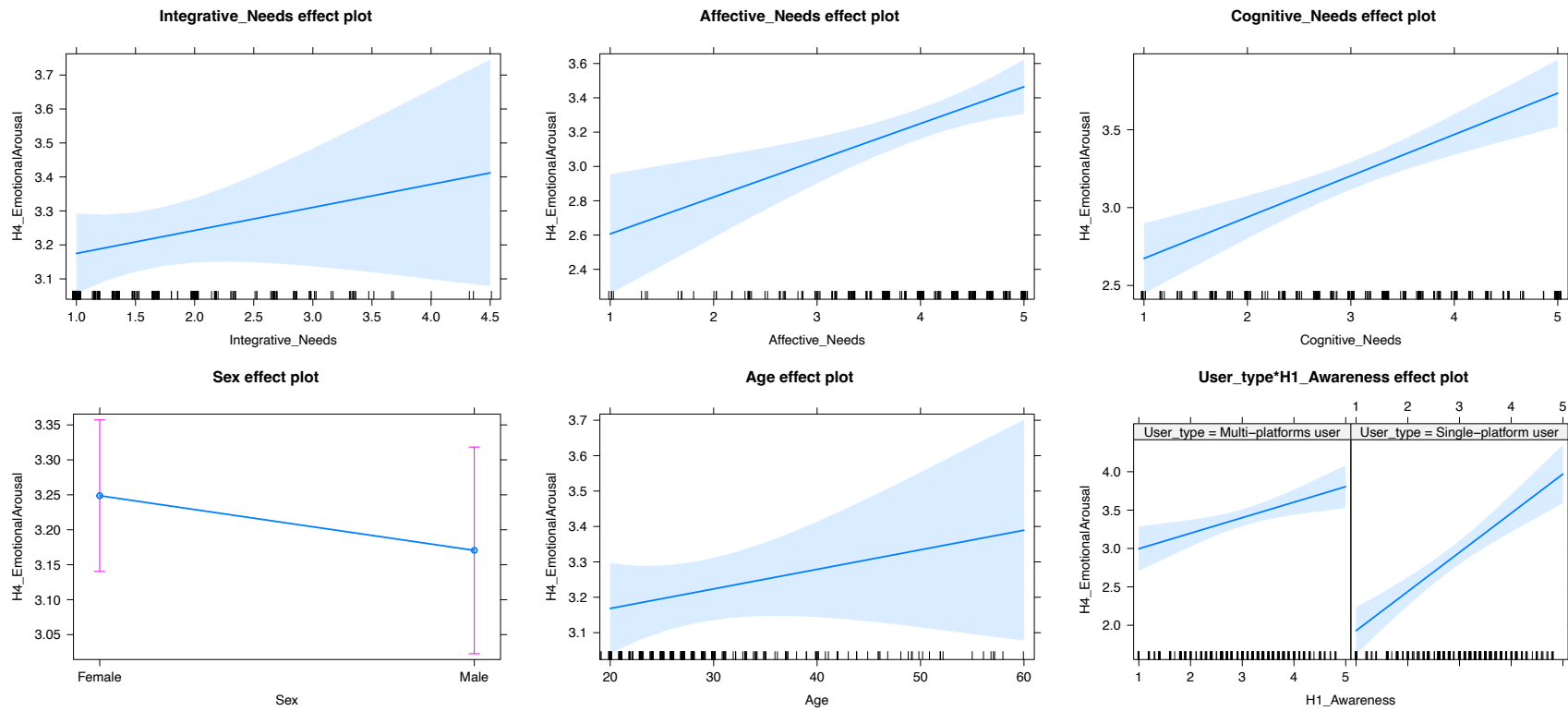


Figura 3. Gráficos de todos los efectos para la Excitación Emocional (H4). Los valores reportados son los estimados por el modelo corregido por los efectos de las demás variables. Las barras representan los intervalos de confianza de los parámetros estimados.

La ANCOVA fue estadísticamente significativa ($R^2 = 0.48$, $F(8, 249) = 30.71$, $p < .001$). La interacción entre el tipo de persona usuaria y la conciencia fue estadísticamente significativa ($\beta = -1.38$, $p < .001$) y mostró que para los niveles de conciencia más bajos y medios, las personas usuarias multi-plataforma y uni-plataforma diferían significativamente en sus puntuaciones de excitación emocional. Sin embargo, ese no fue el caso para niveles más altos de conciencia (ver Tabla 4). Además, puntuaciones más altas en necesidades afectivas ($\beta = 0.21$, $p < .001$) y necesidades cognitivas ($\beta = 0.26$, $p < .01$) se asociaron con niveles más altos de excitación emocional.

Tabla 4

Comparaciones post-hoc de la Excitación Emocional para diferentes niveles de Conciencia en función del Tipo de Persona Usuaria.

Nivel de Conciencia	Estimación	Error Estándar	Valor -t	Valor -p
1.3 (Personas usuarias Multi - Uni plataforma)	0.975	0.183	5.343	<.001
2.4 (Personas usuarias Multi - Uni plataforma)	0.637	0.105	6.060	<.001
3.0 (Personas usuarias Multi - Uni plataforma)	0.452	0.095	4.741	<.001
3.6 (Personas usuarias Multi - Uni plataforma)	0.267	0.120	2.230	<.05
4.1 (Personas usuarias Multi - Uni plataforma)	0.113	0.156	0.726	.469

Durante las entrevistas, las persona usuarias uni-plataforma informaron menos entusiasmo en sus interacciones y sus usos de los servicios de *streaming*. En sus explicaciones de su relación con estas plataformas, las persona usuarias uni-plataforma tendían a restar importancia a las cuestiones emocionales. Por el contrario, el papel de las necesidades afectivas quedó muy claro en las explicaciones de las personas usuarias multi-plataforma. Estas personas usuarias a menudo vincularon Spotify a la experiencia de las emociones individuales y concibieron Netflix como una oportunidad para discutir sus emociones con sus compañeros. Para fomentar esta experiencia social, algunos entrevistados dijeron que a menudo consumían la plataforma simultáneamente con otras personas. En palabras de Julio, un psicólogo de 27 años:

Por lo general, le pido a mi novia que veamos algo juntos [en Netflix], usando algún *software*. Pulsamos “play” al mismo tiempo. [En Spotify] solo le envío a una persona un enlace a una canción. Estas son [diferentes] formas de compartir. Uno es digital [Spotify] y el otro es "experiencial" [Netflix]. Uno trata sobre la experiencia humana y el otro trata más sobre compartir un enlace.

Para Julio, la comparación multiplataforma es fundamental para comprender el significado de “compartir” y la trascendencia de las necesidades afectivas e integradoras, como discutir con otros sobre los sentimientos derivados de determinadas recomendaciones. El contexto vuelve a ser clave para situar este hallazgo. En Costa Rica se le da mucha importancia a la “afiliación grupal (frente al logro personal)” (Rodríguez-Arau, *et al.* 2013, p. 49). Esto termina dando forma a la relación de las personas con los algoritmos en el sentido de que las plataformas se ven como formas de establecer vínculos interpersonales y negociar la pertenencia a un grupo (Siles, *et al.*, 2020).

Además, las y los usuarios recurrieron a funciones específicas de la plataforma para la excitación emocional. Este fue el caso de la oferta "Mi lista" en Netflix, o la pestaña "Listas de reproducción" en Spotify. Irene, una estudiante universitaria de 19 años, recurrió a Spotify específicamente por las posibilidades que le ofrecía para trabajar en sus emociones:

Tengo toneladas de listas de reproducción porque cambio de un género a otro en función de mi estado de ánimo a lo largo del día. Abro listas de reproducción y busco un tipo de música, lo que me da horas [de música]. Hoy me dije a mí misma: "estoy feliz, así que pondré algo de *hip hop* y reguetón". Pero sé que pondré otra cosa más tarde cuando vaya a clases.

Las personas usuarias multi-plataforma dijeron que estaban entusiasmados con las recomendaciones que los sorprendieron positivamente. Esta evaluación se basó en una forma de conocimiento sobre los tipos generales de recomendaciones que las personas usuarias podrían esperar de cada plataforma. Victoria, una gerente de proyectos del sector público de 31 años, señaló: "no me entusiasman las recomendaciones [de Netflix]. Los veo como algo normal. Netflix sugiere cosas que son similares a lo que ya vi."

La evaluación de Victoria ofrece una idea de cómo la conciencia estaba vinculada a la excitación emocional: su falta de entusiasmo se explica por su supuesta capacidad para anticipar lo que los algoritmos le recomendarían en Netflix.

Alternativamente, las personas usuarias dijeron que estaban entusiasmados con los algoritmos cuando les ofrecieron recomendaciones que eran apropiadas para el contexto afectivo que rodeaba el uso de las plataformas. Las y los usuarios esperaban que el uso de estas les ayudara a cultivar estados de ánimo y emociones particulares para esos contextos particulares (Siles, *et al*, 2019). Fran, un abogado de 42 años, proporcionó una ilustración vívida de esta práctica:

Hubo unas dos semanas en las que estaba muy melancólico y el algoritmo [de Spotify] me recomendó una lista de reproducción llamada "Viernes de música clásica" [que incluía] música bastante melancólica o depresiva. Yo estaba como, '¡Qué diablos!' ¡Nunca esperé que el algoritmo pudiera identificar que la música que estaba buscando era bastante deprimente o bastante triste!

Las palabras de Fran revelan dos capas de emociones en su uso de Spotify. Primero, las necesidades afectivas motivaron su uso de la plataforma (de ahí el uso que hace de términos como "depresivo", "melancólico" y "triste" para caracterizar su estado afectivo). En segundo lugar, su descubrimiento de la capacidad de Spotify para ofrecer algo apropiado para su estado afectivo se encontró con fuertes emociones de agradable sorpresa.

Discusión

Al tener en cuenta la conciencia sobre los algoritmos, la mayoría de las investigaciones se han concentrado en la importancia de las variables sociodemográficas (Gran *et al.*, 2021). Como complemento, en este trabajo se ha demostrado la importancia de utilizar varias plataformas para desarrollar el conocimiento de estos códigos. En resumen, se mostró que las personas usuarias multi-plataforma son más conscientes de los algoritmos que las personas usuarias uni-plataforma. Este hallazgo, que respalda la hipótesis H1, enfatizó la importancia de analizar la relación de las y los usuarios con los algoritmos como parte de entornos digitales o de “polimedios” (Boczkowski y Mitchelstein, 2021; Madianou & Miller, 2013).

En términos más cualitativos, se podría argumentar que el uso multi-plataforma y uni-plataforma está vinculado a diferentes tipos de conciencia. Las explicaciones dadas por las personas usuarias uni-plataforma revelaron en su mayor parte formas de conciencia más básicas (Koenig, 2020): las y los usuarios entendieron que los algoritmos estaban realizando ciertas acciones para recomendarles contenido personalizado, pero no indagaron más allá de esta premisa básica. Alternativamente, las personas usuarias multi-plataforma generalmente brindaban explicaciones que estaban más cerca de la "conciencia retórica": revelaron una comprensión de la dinámica de "domesticación mutua" involucrada en su relación con los algoritmos (Siles *et al.*, 2019).

Los hallazgos también confirmaron la importancia de la edad en la toma de conciencia. Según Gran, *et al.* (2021), existe una “brecha generacional en la conciencia sobre los algoritmos. La falta de conocimiento de los algoritmos es más alta entre los encuestados de mayor edad, mientras que los dos niveles más altos de conciencia se encuentran entre los grupos de edad más jóvenes” (p. 1785). Aunque la muestra de personas usuarias multi-plataforma era relativamente más joven que las personas usuarias uni-plataforma, el análisis mostró que esta "brecha generacional" podría explicarse en parte por la prevalencia del uso multi-plataforma entre los grupos de edad más jóvenes.

Las personas usuarias multi-plataforma no solo eran más conscientes de los algoritmos que las personas usuarias uni-plataforma, sino que también adoptaron su comportamiento en consecuencia. Las y los usuarios estudiados a menudo consideraron las implicaciones de los algoritmos y se centraron en cómo los ajustes en sus acciones y operaciones algorítmicas podrían producir mejores recomendaciones. Se involucraron en más prácticas para influir en las recomendaciones algorítmicas que las personas usuarias uni-plataforma (por lo tanto, se admite la hipótesis H2). Las acciones de las y los usuarios también incluyeron intentos de "luchar" contra lo que estos percibían como "imposiciones" algorítmicas. La noción de Dogruel *et al.* (2020) de que el conocimiento de los algoritmos está vinculado a un sentido percibido de autonomía en las personas usuarias podría ayudar a explicar este hallazgo.

Estudios anteriores han identificado dinámicas relativamente similares. Swart (2021) mostró que las personas usuarias suelen comparar diferentes sitios web para dar sentido a la curación algorítmica. Teniendo en cuenta las *folk theories* de recomendaciones algorítmicas en Spotify, Siles *et al.* (2020) argumentaron que la comprensión de las y los usuarios de esta plataforma se derivaba en parte “de cómo conciben las infraestructuras y tecnologías distintas de esta plataforma. Las personas usuarias suelen incorporar sus experiencias con otros dispositivos algorítmicos en su comprensión de Spotify ”(p. 5). En el presente estudio, las personas usuarias de uni-plataforma proporcionaron explicaciones de los algoritmos que se centraron casi por completo en elementos endógenos de la plataforma (como las características de la interfaz). En contraste, las personas usuarias multi-plataforma también incorporaron numerosos factores exógenos (como variables de contexto que incluían sus estados de ánimo o una interpretación de las intenciones comerciales de las plataformas). Por lo tanto, este estudio amplió los hallazgos anteriores al mostrar que las y los usuarios movilizan constantemente conocimientos de sus experiencias con factores endógenos y exógenos, lo que da forma profundamente a sus comportamientos y expectativas de las plataformas algorítmicas.

La hipótesis H3 declaró que las personas usuarias multi-plataformas tienen actitudes más positivas hacia las recomendaciones algorítmicas que las personas usuarias uni-plataforma. Sin embargo, los datos indican que la conciencia fue un mejor predictor que el tipo de persona

usuaria en sí mismo. En Estados Unidos, los estudios muestran que las y los usuarios suelen evaluar la intervención de los algoritmos en la vida diaria con preocupación y escepticismo (Smith, 2018). Esta preocupación proviene principalmente de la creencia de que los algoritmos siempre expresan sesgos humanos. Sin duda, algunas personas usuarias del presente trabajo expresaron preocupaciones similares sobre el funcionamiento de los algoritmos para curar sus experiencias con las plataformas. También existía una preocupación por la posibilidad de que los algoritmos les impidieran descubrir contenido nuevo que potencialmente pudieran disfrutar. Sin embargo, en su mayor parte, aquellas personas que estaban más al tanto de los algoritmos tendían a evaluar positivamente las recomendaciones que recibían en Netflix y Spotify. Estas actitudes pueden provenir de la sensación de que los algoritmos responden principalmente a las acciones que los usuarios han realizado para personalizar el contenido. En otras palabras, las personas usuarias apreciaron el contenido en el que indicaron que se estaba produciendo una personalización algorítmica (cf. Swart, 2021).

Finalmente, el análisis también mostró un efecto de interacción entre el tipo de persona usuaria y la conciencia, lo que explica los niveles de excitación emocional (hipótesis H4). Esto pone de relieve el carácter afectivo de la relación entre personas usuarias y algoritmos. Las y los usuarios evalúan el papel de los algoritmos y la relevancia de sus recomendaciones a través de un lente emocional que privilegia cómo los contenidos visuales o la música les permiten nutrir o cultivar emociones y estados de ánimo. El uso de varias plataformas fue crucial en este proceso, ya que permite a las personas satisfacer necesidades afectivas, cognitivas e integradoras.

Conclusiones

El presente análisis se ha centrado en dos plataformas particulares en el ámbito del entretenimiento. La investigación futura podría arrojar luz sobre cómo varía la conciencia cuando se analizan más artefactos o cuando se consideran prácticas y actitudes en áreas distintas a la cultura y el entretenimiento. También podría ser de interés examinar las experiencias de las personas usuarias que tienen distintos tipos de vínculos con los algoritmos. Por ejemplo, un estudio potencial podría examinar la conciencia algorítmica de quienes trabajan e interactúan con una variedad de aplicaciones en los servicios de entrega o transporte.

El análisis debe situarse dentro del contexto específico de la sociedad costarricense. Se demostró que el predominio de las redes sociales en Costa Rica creó un terreno fértil para que las personas usuarias compararan sus experiencias con varias plataformas y así tomar conciencia de los algoritmos. También se consideró cómo la tendencia a personificar plataformas algorítmicas jugó un papel en la cantidad de acciones prácticas que las personas usuarias multi-plataforma llevaron a cabo en su vinculación con estas plataformas. El tamaño de los catálogos de la plataforma y la disponibilidad de contenido importaron para quienes participaron del estudio de maneras que tal vez difieran de las y los usuarios de otros países. Esto se debe a que las personas en Costa Rica tienden a usar productos como películas y música para participar en conversaciones globales sobre cultura y, por lo tanto, se sienten excluidas cuando no tienen acceso a cierto contenido (a pesar de pagar las mismas tarifas que en el norte global). Esto terminó dando forma a la conciencia de los algoritmos de maneras importantes. Finalmente, la importancia contextual de la pertenencia a un grupo sobre el logro personal estuvo ligada a la satisfacción de las necesidades integradoras y la activación emocional derivadas de las plataformas algorítmicas. Nuevos estudios podrían comparar cómo varía la conciencia de los algoritmos en otros contextos, tanto en el sur global como en otras partes del mundo.

Por otro lado, en el futuro, se hace necesario reflexionar sobre el papel de la interacción social que tienen las personas usuarias con sus pares en este proceso de construcción de conciencia sobre los algoritmos de recomendación.

Finalmente, una de las contribuciones de este estudio se centra en el uso de métodos mixtos para explicar el conocimiento de los algoritmos por parte de las personas usuarias. Este enfoque metodológico permitió comprender las similitudes y diferencias en la percepción y el comportamiento entre las personas usuarias multi-plataforma y uni-plataforma, al tiempo que da cuenta de los matices de sus explicaciones de manera detallada. Sin embargo, debido a la estrategia de muestreo, las personas encuestadas eran principalmente estudiantes universitarios que vivían cerca de la capital de Costa Rica. Se buscó equilibrar este sesgo durante la segunda fase del estudio buscando específicamente entrevistar a personas usuarias con diferentes características sociodemográficas y niveles educativos. La investigación futura podría centrarse en muestras mucho más representativas a nivel nacional o incluso regional.

Referencias

Anbuhl, C. (2018). *Social and Cultural Practices around Using the Music Streaming Provider Spotify. A qualitative study exploring how German Millennials use Spotify*. [Master's thesis, Malmö University]. Malmö University Electronic Publishing <http://muep.mau.se/handle/2043/25800>

Anderson, A. K. (2005). Affective influences on the attentional dynamics supporting awareness. *Journal of Experimental Psychology: General*, 134(2), 258–281. <https://doi.org/10.1037/0096-3445.134.2.258>

Angulo, A. (2017). Música y mediación tecnológica: nuevas dinámicas de producción y consumo cultural. *Índex, Revista de Arte Contemporáneo*, (3), 40-46.

BBC Mundo. (2018). *Cómo Netflix está devorando la mayor cantidad de datos en todo el mundo*. Recuperado de <https://www.bbc.com/mundo/noticias-45759816>

Beer, D. (2016). The social power of algorithms. *Information, Communication & Society*, 20(1), 1-13. <https://doi.org/10.1080/1369118X.2016.1216147>

Boczkowski, P. J., & Mitchelstein, E. (2021). *The Digital Environment: How We Live, Learn, Work, and Play Now*. MIT Press.

Bodó, B., Helberger, N., Eskens, S., & Möller, J. (2019). Interested in Diversity. The role of user attitudes, algorithmic feedback loops, and policy in news personalization. *Digital Journalism*, 7(2), 206–229. <https://doi.org/10.1080/21670811.2018.1521292>

Bucher, T. (2017). The algorithmic imaginary: Exploring the ordinary affects of Facebook algorithms. *Information, Communication & Society*, 20(1), 30–44. <https://doi.org/10.1080/1369118X.2016.1154086>

Bucher, T. (2018). *If...Then: Algorithmic power and politics*. Oxford University Press.

Burrell, J. (2016). How the machine ‘thinks’: Understanding opacity in machine learning algorithms. *Big Data & Society* *Big Data & Society*, 3(1), 1–12. <https://doi.org/10.1177/2053951715622512>

Camilleri, M. & Falzon, L. (2020). Understanding motivations to use online streaming services: integrating the technology acceptance model (TAM) and the uses and gratifications theory (UGT). *Spanish Journal of Marketing*, 25(2). <https://doi.org/10.1108/SJME-04-2020-0074>

Carver, S. (2016). *Changing the Industry, Spotify. How streaming services affect music consumption* (Undergraduate Thesis). The University of Tennessee, Knoxville.

Christin, A. (2020). The ethnographer and the algorithm: Beyond the black box. *Theory and Society*, 49(5–6), 897–918. <https://doi.org/10.1007/s11186-020-09411-3>

Corporación Latinobarómetro. (2018). *Latinobarómetro*. Corporación Latinobarómetro.

Damasio, A. (2000). *The feeling of What Happens: Body and Emotion in the Making of Consciousness*. Mariner Books.

Damasio, A. (2012). *Self comes to mind: Constructing the conscious brain*. Vintage.

Deng, S., Wang, D., Li, X., & Xu, G. (2015). Exploring user emotion in microblogs for music recommendation. *Expert Systems with Applications*, 42(23), 9284–9293. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2015.08.029>

DeVito, M. A., Gergle, D., & Birnholtz, J. (2017). “Algorithms ruin everything”: #RIPTwitter, Folk Theories, and Resistance to Algorithmic Change in Social Media. *Proceedings of the 2017 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, 3163–3174. <https://doi.org/10.1145/3025453.3025659>

DeVito, M. A., Birnholtz, J., Hancock, J. T., French, M., & Liu, S. (2018). How People Form Folk Theories of Social Media Feeds and What it Means for How We Study Self-Presentation. *Proceedings of the 2018 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, 1–12. <https://doi.org/10.1145/3173574.3173694>

Dogrueel, L., Facciorusso, D., & Stark, B. (2020). ‘I’m still the master of the machine.’ Internet users’ awareness of algorithmic decision-making and their perception of its effect on their autonomy. *Information, Communication & Society*. Advance online publication. <https://doi.org/10.1080/1369118X.2020.1863999>

Dourish, P., & Bellotti, V. (1992). Awareness and coordination in shared workspaces. *Proceedings of the 1992 ACM Conference on Computer-Supported Cooperative Work*, 107–114. <https://doi.org/10.1145/143457.143468>

Ericsson, K. A., & Simon, H. A. (1993). *Protocol Analysis: Verbal Reports as Data* (Revised Edition). A Bradford Book.

Eslami, M., Vaccaro, K., Lee, M. K., Elazari Bar On, A., Gilbert, E., & Karahalios, K. (2019). User Attitudes towards Algorithmic Opacity and Transparency in Online Reviewing Platforms. *Proceedings of the 2019 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, 1–14. <https://doi.org/10.1145/3290605.3300724>

Eslami, M., Rickman, A., Vaccaro, K., Aleyasen, A., Vuong, A., Karahalios, K., Hamilton, K., & Sandvig, C. (2015). “I always assumed that I wasn’t really that close to [her]”: Reasoning about Invisible Algorithms in News Feeds. *Proceedings of the 33rd*

Annual ACM Conference on Human Factors in Computing Systems, 153–162.
<https://doi.org/10.1145/2702123.2702556>

Eslami, M., Karahalios, K., Sandvig, C., Vaccaro, K., Rickman, A., Hamilton, K., & Kirlik, A. (2016). First I “like” it, then I hide it: Folk Theories of Social Feeds. *Proceedings of the 2016 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, 2371–2382.
<https://doi.org/10.1145/2858036.2858494>

Fouquaert, T. & Mechant, P. (2021). Making curation algorithms apparent: a case study of “Instawareness” as a to heighten awareness and understanding of Instagram’s algorithm. . <https://doi.org/10.1080/1369118X.2021.1883707>

Gran, A.-B., Booth, P., & Bucher, T. (2021). To be or not to be algorithm aware: A question of a new digital divide? *Information, Communication & Society*, 24(12), 1779–1796. <https://doi.org/10.1080/1369118X.2020.1736124>

González, V. (2021). *Cuántos suscriptores tiene Netflix, HBO, Disney+, Apple TV+ y Amazon Prime Video*. Recuperado de <https://www.revistagq.com/noticias/articulo/cuantos-suscriptores-tiene-netflix-hbo-disney-apple-amazon-prime-video>

Grzymek, V. & Puntschuh, M. (2019). *What Europe Knows and Thinks About Algorithms: Results of a Representative Survey. Discussion Paper Ethics of Algorithms* (Report No.10). Bertelsmann Stiftung.

Heredia Ruiz, V. (2017). Revolución Netflix: desafíos para la industria audiovisual. *Chasqui. Revista Latinoamericana de Comunicación*, 0(135), 275-295).
<https://doi.org/10.16921/chasqui.v0i135.2776>

Hussain, A., Shabir, G., & Taimoor-Ul-Hassan. (2020). Cognitive needs and use of social media: A comparative study of gratifications sought and gratification obtained.

Information Discovery and Delivery, 48(2), 79–90. <https://doi.org/10.1108/IDD-11-2019-0081>

Instituto Nacional de Estadística y Censo. (2020). *Encuesta Nacional de Hogares 2020*. Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC). <https://www.inec.cr/flipbook/enaho2020/index.html?web=1&wdLOR=c3B556A6D-DCB9-A447-AF3E-F3C3AFA6F2C1>

Jenner, M. (Ed.). (2018). *Netflix and the Re-invention of Television*. United Kingdom: Palgrave Macmillan.

Jones, K. (1996). Trust as an Affective Attitude. *Ethics*, 10(1), 4-25.

Katz, E., Blumler, J. & Gurevitch, M. (1973). Uses and Gratifications Research. *The Public Opinion Quarterly*, 37(4), 509-523.

Kim, J. (2014). Scan and click: the uses and gratifications of social recommendation. *Computers in Human Behavior*, 33, 184-191. <http://dx.doi.org/10.1016/j.chb.2014.01.028>

Koenig, A. (2020). The Algorithms Know Me and I Know Them: Using Student Journals to Uncover Algorithmic Literacy Awareness. *Computers and Composition*, 58, 1–14. <https://doi.org/10.1016/j.compcom.2020.102611>

Kozyreva, A., Lorenz-Spreen, P., Hertwig, R., Lewandowsky, S., & Herzog, S. (2021). Public attitudes towards algorithmic personalization and use of personal data online: evidence from Germany, Great Britain, and the United States. *Humanities & Social Sciences Communications*, 8(117), 1-11. <https://doi.org/10.1057/s41599-021-00787-w>

Liang, T., Lai, H., Ku, Y. (2006). Personalized content recommendation and user satisfaction: theoretical synthesis and empirical findings. *Journal of Management Information Systems*, 23(3), 45-70. <https://doi.org/10.2753/MIS0742-1222230303>

Li, N. (2013). Gratifications obtained from television shows on Internet TV and conventional TV. [Tesis Maestría, Iowa State University] Graduate Theses and Dissertations <https://lib.dr.iastate.edu/etd/13076>

Madianou, M., & Miller, D. (2013). Polymedia: Towards a new theory of digital media in interpersonal communication. *International Journal of Cultural Studies*, 16(2), 169–187. <https://doi.org/10.1177/1367877912452486>

Malafouris, L. (2004). The cognitive basis of Material Engagement: where brain, body and culture conflate. In C. Renfrew, E. Demarrais & C. Gosden (Eds.), *Rethinking materiality: the engagement of mind with the material world* (pp. 53-62). McDonald Institute for Archaeological Research.

Mäntymäki, M. & Najmul Islam, A. (2015). Gratifications from using freemium music streaming services: Differences between basic and premium users. *Information Systems Journal*, 30(2), 295-333.

Mason, J. (2006a). *Six strategies for mixing methods and linking data in social science research*. Research output: Working paper. National Centre for Research Methods Working Papers.

Mason, J. (2006b). Mixing methods in a qualitatively driven way. *Qualitative research*. 6(1), 9-25.

Moody, Rebecca. January 20, 2018. “Which countries pay the most and least for Netflix?”

www.comparitech.com

Moe, H., & Ytre-Arne, B. (2021). The Democratic Significance of Everyday News Use: Using Diaries to Understand Public Connection over Time and beyond Journalism. *Digital Journalism*. <https://doi.org/10.1080/21670811.2020.1850308>

Moreno, M. (2021). *Spotify alcanza los 356 millones de usuarios, el 44% de pago*. Recuperado de <https://www.trecebits.com/2021/04/29/spotify-alcanza-los-356-millones-de-usuarios-el-44-de-pago/>

Neyland, D. (2019). *The everyday life of an algorithm*. London, England: Palgrave.

Neyland, D., & Möllers, N. (2017). Algorithmic IF ... THEN rules and the conditions and consequences of power. *Information, Communication & Society*, 20(1), 45–62. <https://doi.org/10.1080/1369118X.2016.1156141>

Olhede, S. & Wolfe, P. (2018). The growing ubiquity of algorithms in society: implications, impacts and innovations. *Philosophical transactions. Series A, Mathematical, physical and engineering sciences*, 376(2128), 1-16. <https://doi.org/10.1098/rsta.2017.0364>

Osiurak, F., Navarro, J. & Reynaud, E. (2018). *How our cognition shapes and is shaped by technology: a common framework for understanding human tool-use interactions in the past, present, and future*. *Frontiers in Psychology*, 9, 1-7. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.00293>

Pasquale, F. (2015). *The Black Box Society: The Secret Algorithms That Control Money and Information*. Harvard University Press.

Peterson-Salahuddin, C., & Diakopoulos, N. (2020). Negotiated Autonomy: The Role of Social Media Algorithms in Editorial Decision Making. *Media and Communication*, 8(3), 27–38. <https://doi.org/10.17645/mac.v8i3.3001>

Pinch, T. & Bijker, W. (1987). The Social Construction of Facts and Artifacts: Or How the Sociology of Science and the Sociology of Technology Might Benefit Each Other. En W. E. Bijker, T. P. Hughes & T. J. Pinch (Eds.). *The Social Construction of Technological Systems. New Directions in the Sociology and History of Technology* (pp.17-50). Cambridge, Massachusetts: The MIT Press.

Pittman, M. & Sheehan, K. (2015). Sprinting a media marathon: Uses and gratifications of binge-watching television through Netflix. *First Monday*, 20(10). <https://doi.org/10.5210/fm.v20i10.6138>

Powers, E. (2017). My News Feed is Filtered? *Digital Journalism*, 5(10), 1315–1335. <https://doi.org/10.1080/21670811.2017.1286943>

Red 506. (2018). Red 506. El Financiero.

Rodríguez-Arauz, Gloriana, Marisa Mealy, Vanessa Smith, and Joanne DiPlacido. 2013. Sexual behavior in Costa Rica and the United States. *International Journal of Intercultural Relations*, 37(1), 48-57. <https://doi.org/10.1016/j.ijintrel.2012.06.002>

Rushby, J & Sanchez, D. (2018). Technology and Consciousness. Recuperado de: <http://www.csl.sri.com/users/rushby/papers/techconscwks2017.pdf>

Schwartz, S. A., & Mahnke, M. S. (2021). Facebook use as a communicative relation: Exploring the relation between Facebook users and the algorithmic news feed. *Information, Communication & Society*, 24(7), 1041–1056. <https://doi.org/10.1080/1369118X.2020.1718179>

Sheth, B. R., & Pham, T. (2008). How emotional arousal and valence influence access to awareness. *Vision Research*, 48(23-24), 2415–2424. <https://doi.org/10.1016/j.visres.2008.07.013>

Siles, I., Espinoza-Rojas, J., Naranjo, A., & Tristán, M. F. (2019). The Mutual Domestication of Users and Algorithmic Recommendations on Netflix. *Communication, Culture and Critique*, 12(4), 499–518. <https://doi.org/10.1093/ccc/tcz025>

Siles, I., Segura-Castillo, A., Solís, R., & Sancho, M. (2020). Folk theories of algorithmic recommendations on Spotify: Enacting data assemblages in the global South. *Big Data & Society*, 7(1), 1–15. <https://doi.org/10.1177/2053951720923377>

Sjöblom, M. (2015). Watching others play: A uses and gratifications approach to video game streaming motives. [Master's thesis, Aalto University]. Aaltodoc. <https://aaltodoc.aalto.fi/handle/123456789/18171>

Smith, A. (2018, Noviembre 16). Public Attitudes Toward Computer Algorithms. Pew Research Center: Internet, Science & Tech. <https://www.pewresearch.org/internet/2018/11/16/public-attitudes-toward-computer-algorithms/>

Striphas, T. (2015). Algorithmic culture. *European Journal of Cultural Studies*, 18(4-5), 395-412. <https://doi.org/10.1177%2F1367549415577392>

Swart, J. (2021). Experiencing Algorithms: How Young People Understand, Feel About, and Engage With Algorithmic News Selection on Social Media. *Social Media + Society*, 7(2), 1–11. <https://doi.org/10.1177/20563051211008828>

Tefertiller, A. (2017). Moviegoing in the Netflix Age: Gratifications, Planned Behavior, and Theatrical Attendance. *Communication & Society*, 30(4), 27–43.

Tefertiller, A. (2018). Media Substitution in Cable Cord-Cutting: The Adoption of Web-Streaming Television. *Journal of Broadcasting & Electronic Media*, 62(3), 390–407. <https://doi.org/10.1080/08838151.2018.1451868>

Thurman, N., Moeller, J., Helberger, N., & Trilling, D. (2019). My Friends, Editors, Algorithms, and I. *Digital Journalism*, 7(4), 447–469. <https://doi.org/10.1080/21670811.2018.1493936>

Wang, A. (2018). *Spotify hits 180 million users- and loses even more money*. Recuperado de <https://www.rollingstone.com/music/music-news/spotify-hits-180-million-users-and-loses-even-more-money-703781/>

Willson, M. (2017). Algorithms (and the) everyday. *Information, Communication & Society*, 20(1), 137-150. <https://doi.org/10.1080/1369118X.2016.1200645>

Whittle, B. (2018). The uses and gratifications of streaming Live Linear Sports Networks Online. [Tesis Doctorado, The University of Southern Mississippi] Dissertations <https://aquila.usm.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=2630&context=dissertations>

Yeomans, M., Shah, A., Mullainathan, S. & Kleinberg, J. (2019). Making sense of recommendations. *Behavioral Decision Making*, 32(1), 1-12. <https://doi.org/10.1002/bdm.2118>

Zarouali, B., Boerman, S., & de Vreese, C. (2021). Is this recommended by an algorithm? The development and validation of the algorithmic media content awareness scale (AMCA-scale). *Telematics and Informatics*, 62, 1-12. <https://doi.org/10.1016/j.tele.2021.101607>