



Facultad de Educación, Economía y Tecnología de Ceuta
Máster en Tecnologías para la Investigación de Mercados y Marketing



“Análisis del uso de aplicaciones móviles deportivas en España y Colombia a partir del modelo UTAUT2. El papel moderador del individualismo y de la nacionalidad”

Alumno: **MANUEL ALEJANDRO PERILLA RAMIREZ**

Tutores: **Dra. D^a. María Eugenia Rodríguez López**

Dr. D. Manuel Hernández Peinado

Septiembre 2022

Agradecimientos

A mi familia, a mis amigos, que son motivo más que suficiente, que me han acompañado en los momentos difíciles y me han hecho entender el ciclo de la vida, subidas y bajadas. Estoy seguro de que sin ellos no sería ni la mitad de lo que soy. A las personas que ya no me acompañan pero que siempre estuvieron, los quiero, aunque estén lejos.

Madre y Padre ¡estoy llegando lejos! Rodri, Lina, Jen gracias por las largas conversaciones motivacionales.

A la universidad de Granada y a Redarbor que me han acogido con puertas abiertas y me han dado el tiempo de formarme, tiempo que tiene un valor más que económico.

Claudia, Caroline, gracias por formarme y darme el impulso profesional y la confianza en mí para demostrarme lo que puedo llegar a ser.

Eugenia y Manuel gracias por su compromiso y orientación con el desarrollo de este trabajo, último peldaño en el camino del máster, peldaño al que llegamos de una zancada por el nivel de esfuerzo que representó.

Dios, gracias por estar siempre conmigo.

Índice de contenidos

Resumen	7
1. INTRODUCCIÓN.....	9
2. REVISIÓN LITERARIA	11
2.1. La adopción tecnológica: conceptualización.	11
2.2. Adopción de la tecnología: modelos y teorías.	15
Teoría de la acción razonada, Fishbein y Ajzen, (1975).....	16
Teoría del comportamiento planeado (Ajzen, 1991).....	17
Modelo original de Aceptación Tecnológica (Davis et al, 1986).	18
Primera modificación del Modelo de Aceptación Tecnológica (Davis et al., 1989).	19
Modelo final de aceptación tecnológica (Venkatesh y Davis, 1996) 1	21
996)	21
Modelo de aceptación tecnológica – TAM2 (Venkatesh y Davis, 2000).	21
Teoría Unificada de la Aceptación y Uso de la Tecnología (UTAUT) Venkatesh et al. (2003).	24
Teoría Unificada Extendida de la Aceptación y Uso de la Tecnología UTAUT2, Venkatesh et al. (2012).	27
2.3. La Teoría Unificada extendida de Aceptación y Uso de la Tecnología UTAUT2 en la literatura.....	30
2.3.1. La aplicación de UTAUT2 en el contexto deportivo.....	35
2.4. La cultura y su papel moderador en la adopción de tecnologías.	39
2.4.1 Conceptualización de la cultura	39
2.4.2 Teorías Culturales.....	40
Dimensiones Culturales (Hofstede, 1980).....	42
Teoría Cultural (Schwartz, 1994).....	45
Teoría de los Valores Culturales (Inglehart, 1998).	46
Dimensiones Nacionales-Culturales (Steenkamp, 2001).	48
2.4.3 El individualismo como denominador común entre los marcos culturales existentes	50
2.4. Planteamiento de Hipótesis	51
2.4.1. Determinantes de la intención de usar aplicaciones móviles deportivas.....	51
2.4.2. Determinantes del uso de aplicaciones móviles deportivas.....	54
2.4.3. El papel moderador del individualismo en el modelo planteado.	55
3. METODOLOGÍA	61

3.1 Recopilación de datos.....	61
3.2 Instrumento de medida	62
3.3 Descripción de la muestra.....	63
3.4 Análisis de datos.....	66
4. RESULTADOS	67
4.1 Análisis de las propiedades psicométricas de las escalas: El análisis Factorial Confirmatorio (AFC), y la Validez Discriminante.	67
4.2. Contraste de hipótesis simples y de moderación.	69
4.3. Contraste del modelo multigrupos.....	73
4.3.1. Test de invariancia.	73
4.3.2. Estimación del modelo por nacionalidad.	74
5. CONCLUSIONES	77
6.IMPLICACIONES.....	81
7. LIMITACIONES Y FUTURAS LINEAS DE INVESTIGACIÓN.....	85
8. BIBLIOGRAFÍA.....	87
9. ANEXOS.....	96
9.1 Cuestionario Colombia	96
9.2 Cuestionario España.....	100

Tablas

Tabla 1: Variables de la Teoría de la Innovación	12
Tabla 2: Perfil y características de los usuarios de los usuarios frente a la innovación	13
Tabla 3: Teorías de aceptación y/o uso de la tecnología.....	29
Tabla 4: Temas de investigación más usuales del UTAUT-UTAUT2 en Web Of Science.	30
Tabla 5: Temas de investigación más usuales del UTAUT2 en Web Of Science	31
Tabla 6: Resumen estudios citados usando UTAUT2 en el contexto deportivo	38
Tabla 7: Presentación de las escalas utilizadas.....	63
Tabla 8: Distribución de la muestra	64
Tabla 9: Distribución de la muestra por género y nacionalidad	65
Tabla 10: Distribución de la muestra por género y grupo nacionalidad.....	65
Tabla 11: Distribución de la muestra por frecuencia de práctica deportiva y nacionalidad	66
Tabla 12: Análisis Factorial Confirmatorio	67
Tabla 13: Matriz de validez discriminante	68
Tabla 14: Comparación Chi-Cuadrado normalizada.....	69
Tabla 15: Contraste de hipótesis del modelo simple	70
Tabla 16: Contraste de hipótesis de moderación por individualismo. Interacciones.....	73
Tabla 17: Test de Invariancia	74
Tabla 18: Contraste de hipótesis moderadas.	75

Ilustraciones

Ilustración 1: Procesos de Decisión de la Innovación	13
Ilustración 2: Curva de adopción de la innovación Rogers (1962)	13
Ilustración 3: Evolución cronológica de los diferentes modelos de aceptación de la tecnología	15
Ilustración 4: Teoría de la Acción Razonada (Ajzen y Fishbein, 1975)	16
Ilustración 5: Teoría del Comportamiento Planeado (Ajzen, 1991).....	17
Ilustración 6: Modelo de Aceptación Tecnológica (Davis, 1986)	19
Ilustración 7: Primera modificación del Modelo de Aceptación Tecnológica (Davis, Bagozzi y Warsaw, 1989).....	20
Ilustración 8: Modelo final de aceptación tecnológica (Venkatesh y Davis, 1996).	21
Ilustración 9: Modelo de aceptación tecnológica -TAM2 (Venkatesh y Davis, 2000).....	22
Ilustración 10: Modelo de aceptación tecnológica -TAM3 (Venkatesh y Bala, 2008).	24
Ilustración 11: Teoría Unificada de Aceptación y Uso de la Tecnología (V. Venkatesh et al., 2003).....	26
Ilustración 12: Teoría Unificada de la Aceptación y Uso de la Tecnología - UTAUT 2 Venkatesh et al. (2012)	28
Ilustración 13 : Evolución cronológica del uso del modelo UTAUT2 en investigaciones....	31
Ilustración 14: Similitudes entre los conjuntos de dimensiones culturales.....	51
Ilustración 15: Comparación de dimensiones culturales entre Colombia y España	56
Ilustración 16: Modelo propuesto: UTAUT2 adaptado al uso de aplicaciones móviles deportivas (2012) con preceptos de las dimensiones culturales (2001)	60
Ilustración 17 Resultados del modelo	70
Ilustración 18: Planteamiento del modelo con moderación del individualismo/colectivismo	71
Ilustración 19: Resultados del modelo con moderación del individualismo/colectivismo ...	72

Resumen

En la actualidad son escasos los trabajos que han examinado la intención y continuación de uso de las aplicaciones móviles deportivas a pesar de ser un sector en auge. La Teoría Unificada de Aceptación y Uso de la Tecnología (UTAUT2) tiene alto poder predictivo y se encuentra especialmente creada para medir la aceptación tecnológica de consumo masivo. Dado el carácter global del mercado de las aplicaciones deportivas, la cultura es determinante de la adopción de estas. El objetivo de esta investigación es validar el modelo UTAUT2 para el pronóstico del uso de aplicaciones móviles deportivas, en segundo lugar, examinar el papel moderador de la dimensión cultural individualismo/colectivismo, examinar las posibles diferencias en el modelo propuesto, entre sujetos de nacionalidad española, y sujetos colombianos. Se ha obtenido una muestra de 105 sujetos españoles, y 99 sujetos colombianos. La técnica de análisis utilizada ha sido el Modelo de Ecuaciones Estructurales (SEM), mediante AMOS23. Los hallazgos más importantes sugieren al hábito como mayor predictor de la intención de uso y uso, el individualismo solo modera el efecto que tiene la motivación hedónica sobre la intención de uso, además la influencia social determina la intención en españoles y no en colombianos.

Palabras clave: *Teoría Unificada Extendida de la Aceptación y Uso de la Tecnología, uso, intención de uso, Cultura e individualismo/colectivismo.*

Abstract

Currently, there is little research that has examined the intention and continued use of sports mobile applications, despite being a growing sector. The Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT2) has high predictive power and is specially created to measure the technological acceptance of mass consumption. Given the global nature of the sports app market, culture is a determining factor in the adoption of these apps. The objective of this research is to validate the UTAUT2 model for the prediction of the use of sports mobile applications, secondly, to

examine the moderating role of the individualism/collectivism cultural dimension, to examine the possible differences in the proposed model, between subjects of Spanish and Colombian nationality. A sample of 105 Spanish and 99 Colombian subjects was obtained. The analysis technique used has been the Structural Equations Model (SEM), by means of AMOS23. The most important findings suggest the habit as the greatest predictor of the intention to use and use, individualism only moderates the effect that hedonic motivation has on the intention to use, in addition, social influence determines the intention in Spanish and not in Colombian people.

Keywords: *Unified Theory of Acceptance and Use of Technology, Use, Behavioral Intention, Culture and Individualism vs Collectivism*

1. INTRODUCCIÓN

La creciente tendencia hacia el bienestar físico refleja un rápido crecimiento de las industrias desarrolladoras de aplicaciones móviles de entrenamiento desde el año 2014, en el que ya se empezaban a posicionar como una de las categorías con prospectiva de crecimiento más alto en las plataformas de Google y iPhone (Dhiman et al., 2019). A causa de la pandemia generada por el Covid-19 se generó una oportunidad a partir del aumento en el consumo de estas aplicaciones. De aquí se observa la necesidad de prestar más atención a la comprensión de los determinantes de la intención de uso de las aplicaciones móviles deportivas, por lo cual en este estudio se propone el uso del modelo UTAUT2 para comprender los determinantes de esa intención de uso.

Para la comprensión de la adopción tecnológica varios autores han desarrollado diversas teorías como la teoría de la acción razonada - TRA (Fishbein y Ajzen, 1975), el modelo de aceptación tecnológica - TAM (Davis et al, 1986), la teoría del comportamiento planeado - TBP (Ajzen, 1991), la teoría unificada de aceptación y uso de la tecnología – UTAUT Venkatesh et al. (2003), la teoría unificada extendida de aceptación y uso de la tecnología – UTAUT2 Venkatesh et al. (2012). El presente estudio se abordará desde la teoría unificada extendida de aceptación y uso de la tecnología, UTAUT2.

Dado que la descarga y el uso de aplicaciones tienen un enfoque global, parece interesante examinar el papel que tiene la cultura en la formación de la intención de uso y uso de las aplicaciones móviles deportivas. Esto puede llevarse a cabo mediante la medición de la cultura individual (Yoo et al., 2011) o bien mediante la comparación entre culturas nacionales (Hofstede et al., 2010).

En la actualidad son pocos los trabajos que han examinado la aceptación y continuación de uso de las aplicaciones móviles deportivas. A pesar de que es bastante alta la cantidad de aplicaciones deportivas que existen en el mercado. Derivado de todo ello, el objetivo de la presente investigación es, en primer lugar, validar el modelo UTAUT2 para el pronóstico del uso de aplicaciones móviles

deportivas, en segundo lugar, examinar el papel moderador de la dimensión cultural individualismo/colectivismo medido como valor cultural individual, y en tercer lugar, examinar las posibles diferencias en el modelo propuesto, entre sujetos de nacionalidad española y sujetos de nacionalidad colombiana. Para el logro de los objetivos se ha llevado a cabo el análisis de un modelo de ecuaciones estructurales (SEM).

El trabajo se estructura de la siguiente manera, primero se hace una breve introducción a los conceptos de la adopción tecnológica, luego se presentan las diversas teorías y modelos que han surgido para predecir la adopción de la tecnología por parte de las personas, haciéndose al final énfasis en la teoría UTAUT2 que es la que se usará para la construcción de la investigación, dentro de esta misma sección se abordará tanto conceptual como teóricamente el papel de la cultura en la adopción de tecnología.

A continuación, en el estudio se plantean las hipótesis correspondientes a la unión del modelo UTAU2 con la moderación de la variable cultural individualismo/colectivismo, se analizarán los resultados obtenidos y se darán una serie de conclusiones y recomendaciones a partir de dichos resultados.

2. REVISIÓN LITERARIA

2.1. La adopción tecnológica: conceptualización.

Dado que la tecnología y la comunicación son claves para el desarrollo y funcionamiento de las empresas y nuevos modelos de negocio, en los que el eje principal son los individuos, es interesante abordar la definición y el entendimiento del concepto adopción tecnológica.

La adopción de la tecnología por parte de los usuarios es un proceso mediante el cual los usuarios se acostumbran a un nuevo producto o servicio y deciden si les es útil y, por consiguiente, si continúan utilizándolo, en resumidas cuentas, la adopción de tecnología por parte de los usuarios es la decisión de usar o no una tecnología (Rogers, 1962), según Fernández (2015): *“cuando los individuos se enfrentan a una nueva tecnología reúnen y sintetizan información relativa a dicha tecnología en el marco del sistema social en el que se encuentran. Como resultado de estos procesos se generan una serie de creencias sobre el uso de la tecnología, que determinan que las personas la acepten o rechacen; es decir, las creencias son el motor de la decisión de adopción”* (Fernández, 2015, pág. 6).

Otro enfoque para el entendimiento del concepto es el que ofrece la Teoría de la Difusión de la Innovación, desarrollada por Everett Rogers en 1962, como elemento fundamental de su tesis doctoral en sociología. Esta teoría defiende que, a través del desarrollo de los procesos, las organizaciones y los individuos han evaluado la utilidad de las tecnologías para el desempeño de su labor y la eficiencia en el resultado final. La Teoría de la Innovación (TDI), asocia el concepto de difusión con los juicios de valor que pueden emitir las organizaciones y los individuos para decidir aceptar o rechazar la implementación de una innovación tecnológica.

La gran aportación de esta teoría es la identificación de cinco categorías relacionadas con la innovación (véase tabla 1), las cuales tienen como fin último

determinar la aceptación o no de la innovación por parte de los individuos u organizaciones.

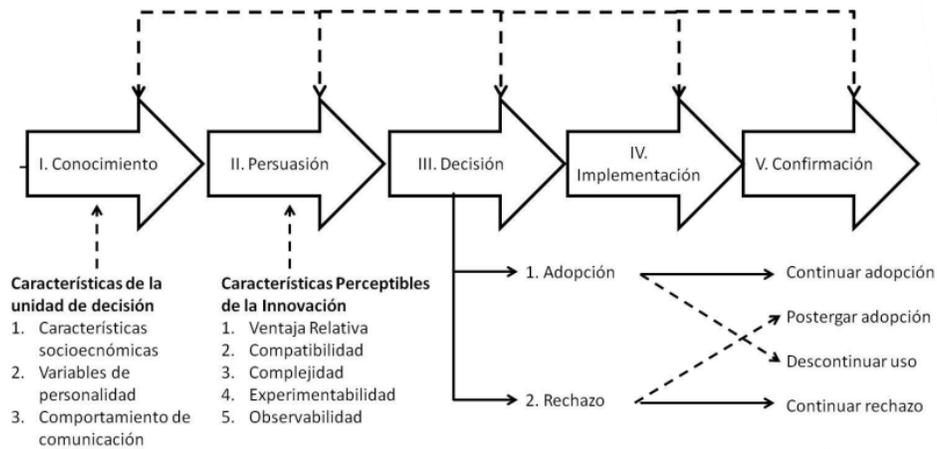
Tabla 1: Variables de la Teoría de la Innovación

Características	Descripción
Ventaja Comparativa	Grado en el que la innovación es superior a sus predecesores
Compatibilidad	Grado de consistencia de la innovación con los valores existentes y las experiencias previas de adopción
Complejidad	Grado en el que la innovación se hace difícil de entender o usar
Experimentabilidad	Grado en que la innovación puede ser aprobada en ambientes controlados
Observabilidad	Grado en que una innovación puede ser difundida a otras personas externas al proceso

Fuente: Ochoa y Peña, (2012)

Además, Rogers (1962, 2003) plantea que la adopción de la innovación por parte de los individuos y organizaciones se puede presentar como un proceso mediante etapas (ilustración 1). Según Ochoa y Peña, *“el proceso que es influenciado por antecedentes propios del entorno en el que se va a implementar la innovación... como la identidad del actor o la percepción de la situación que produce un resultado y que, a manera de resumen, se manifiesta en la decisión de adoptar o rechazar una innovación”* (Ochoa y Peña, 2012). Estas etapas inician con la posición de las organizaciones e individuos ante el descubrimiento de una nueva tecnología para disminuir la incertidumbre ante su aparición, pasando hacia la identificación de la postura que toma la organización ante la innovación. Y concluyendo con la contrastación de la decisión de implementar o no la innovación. En la etapa se comparan los resultados obtenidos con la percepción desarrollada en las etapas anteriores.

Ilustración 1: Procesos de Decisión de la Innovación



Fuente: Rogers, 2003, con se citó en Ochoa y Peña, 2012

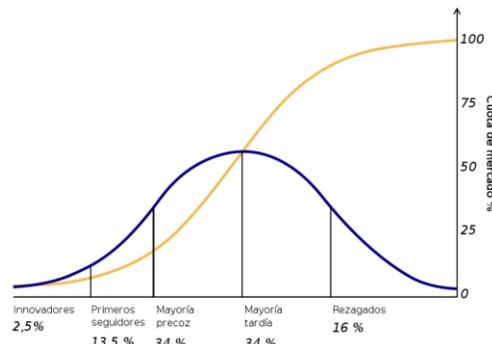
Por último, otra gran aportación de la TDI, está relacionada con la clasificación categórica que otorga Rogers sobre los tipos de adoptadores de la innovación. En la tabla 2 e ilustración 2 se presentan los cinco tipos de adoptadores que sugiere la TDI, y sus características.

Tabla 2: Perfil y características de los usuarios de los usuarios frente a la innovación

Perfil	Características
Innovadores	- Orientación al riesgo - Buenos niveles de recursos financieros - Habilidad para aplicar y entender tecnologías complejas
Primeros adoptadores	- Alto nivel de liderazgo de opinión - Fijadores de tendencias
Mayoría temprana	- Alta deliberación antes de la toma de decisión - Tiempos de decisión más alta
Mayoría tardía	- Adopción por presiones económicas o sociales - Adopciones realizadas con escepticismo - Recursos escasos para la adopción
Relegados	- Sin liderazgo de opinión - Resistencia al a innovación

Fuente: Ochoa y Peña, (2012)

Ilustración 2: Curva de adopción de la innovación Rogers (1962)



Fuente: Rogers, M. (1962)

Tiene sentido traer a colación el concepto de preparación tecnológica, referido a la propensión de las personas a adoptar y utilizar nuevas tecnologías para lograr los objetivos en la vida cotidiana y en el trabajo (Parasuraman y Colby, 2001). Estos autores clasificaron a los usuarios en: adoptadores exploradores, pioneros, escépticos, paranoicos y rezagados.

A partir de esta breve contextualización, se podría afirmar que la difusión de la innovación es el principal factor de éxito en la implementación de las nuevas tecnologías tanto para las empresas como para los individuos (Rogers, 1962, 2003)

Diversos estudios han buscado establecer la posición y adopción de los individuos ante la aparición de nuevas tecnologías. Migliore, et al. (2022) buscaron establecer la aceptación de tecnologías transaccionales móviles, confrontando la brecha de adopción entre Italia y China, mientras que Kwateng et al. (2018) pretendieron analizar los factores que influían en los individuos para la adopción de la banca móvil en Ghana.

Alalwan, et al. (2019) y Jarvinen, et al. (2016) construyeron estudios de adopción y satisfacción tecnológica en el entorno de aplicaciones móviles. Alalwan, et al. (2019) de manera empírica abordaron la relación entre la satisfacción y el uso continuado de las aplicaciones móviles en las tiendas de Google y Apple, a su vez Jarvinen, et al. (2016) buscaron medir el uso y aceptación de la red social Instagram por parte de los individuos.

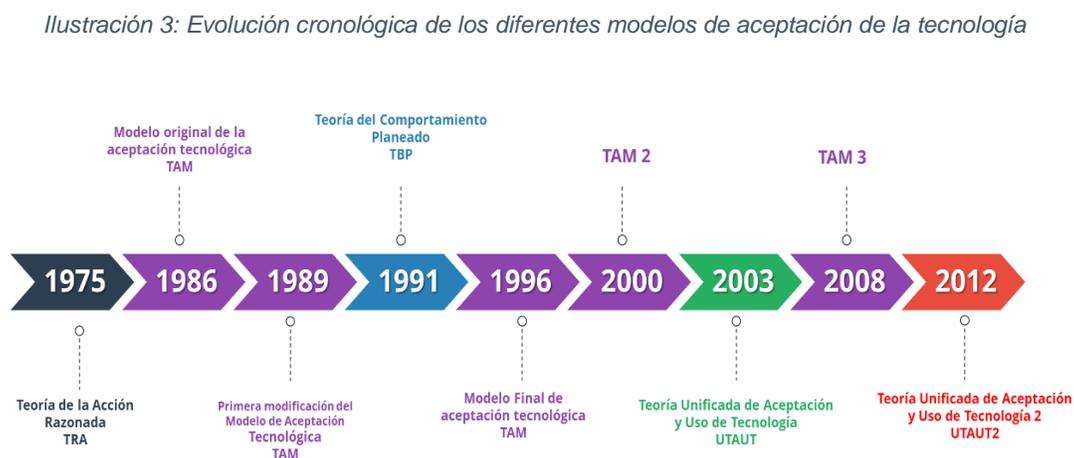
Para la sustentación teórica en torno a la aceptación y uso de la tecnología, diversos investigadores han desarrollado modelos que plantean la confrontación de las experiencias previa de los sujetos, con otros factores como las actitudes, y las intenciones. Ejemplos de ello son: la Teoría de la Acción Razonada (Fishbein y Ajzen, 1975, Ajzen y Fishbein, 1980), la Teoría del Comportamiento Planeado (Ajzen, 1991), el Modelo de Aceptación de la Tecnología (Davis, 1989) y sus diferentes variaciones, y la Teoría Unificada de Aceptación y Uso de la Tecnología (Venkatesh et al., 2003).

En el siguiente apartado se profundiza en los modelos anteriormente citados, que se construyeron con la finalidad de explicar justamente las intenciones de uso de tecnologías por parte de los usuarios.

2.2. Adopción de la tecnología: modelos y teorías.

A lo largo de las últimas décadas, se han establecido una gran variedad de modelos teóricos que tratan de explicar el proceso de aceptación tecnológica desde un punto de vista conductual. Ejemplos de ello, es el modelo de Teoría de Acción Razonada (TRA), y la Teoría de Comportamiento Planeado (TPB), que son modelos de comportamiento que se basan en las actitudes, cuyo fin teórico es demostrar cómo estas se relacionan con las conductas. *“Estas teorías se basan en la relación actitud-intención-comportamiento y fueron desarrolladas en el campo de la psicología”* (Fernández, 2015, pág. 6).

En la Ilustración 3, se presenta una línea temporal que recoge las principales teorías en torno a la aceptación de tecnologías en orden de aparición, para una mayor comprensión de la literatura que se expone a continuación.



Fuente: Elaboración propia a partir de Cataldo (2012)

Teoría de la acción razonada, Fishbein y Ajzen, (1975).

La Teoría de Acción Razonada, -a partir de ahora TRA-, tiene como supuesto básico la racionalidad de los individuos que les permite usar de la mejor manera la información que tiene disponible para ejercer sus acciones o conductas. Se trata de entender cómo esta racionalidad influye en la toma de decisiones, a partir de la actitud y de las normas subjetivas. “La *actitud hacia el comportamiento describe los sentimientos positivos y negativos del individuo hacia una conducta, mientras que las normas subjetivas se refiere a la percepción que tiene el individuo sobre lo que piensan aquellos que son importantes para él, sobre si debe o no realizar la conducta*” (Fishbein & Ajzen, 1975, como se citó en Fernández, 2015, pág. 6). La ilustración 4 es la representación gráfica de la teoría de la acción razonada.

Ilustración 4: Teoría de la Acción Razonada (Ajzen y Fishbein, 1975)



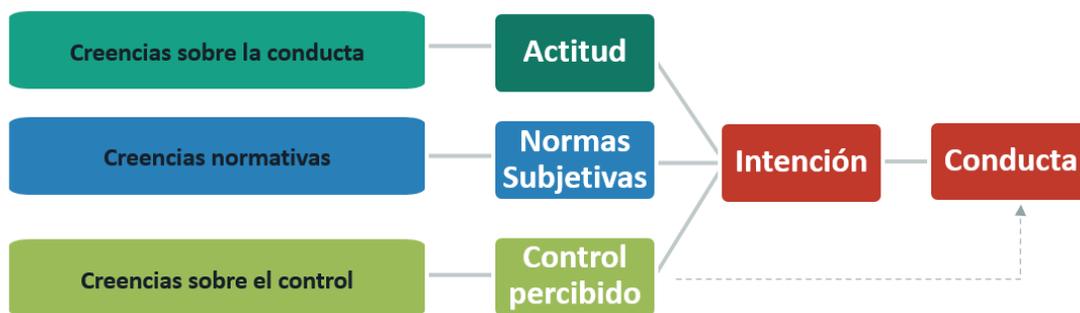
Fuente: Elaboración propia.

Tal vez una de las objeciones más grandes a este modelo radica en que su premisa básica afirma que la conducta es el resultado de un proceso racional, pero no tiene en cuenta los procesos irracionales en la toma de decisiones. Así, Reyes, (2007), indica que en esta teoría no se contempla el punto de vista que afirma que la conducta social es controlada por motivos inconscientes o deseos irresistibles, conductas caprichosas e irreflexivas, sino que la teoría tan solo asevera que es posible predecir las conductas desde las actitudes, las intenciones conductuales y las creencias en relación a la influencia social y la disposición del sujeto hacia este último.

Teoría del comportamiento planeado (Ajzen, 1991).

La Teoría del Comportamiento Planeado, -a partir de ahora TBP- es conocida como una mejora a la Teoría de Acción Razonada. La novedad en este modelo radica en que incluye un tercer constructo, el control percibido por parte del individuo, como variable explicativa de las intenciones. La ilustración 5 representa gráficamente la teoría de la acción razonada.

Ilustración 5: Teoría del Comportamiento Planeado (Ajzen, 1991)



Fuente: Elaboración propia.

El control percibido es la percepción que tiene el individuo sobre la dificultad que presenta el cumplimiento de una conducta (Ajzen, 1991), y esta dificultad viene influenciada por dos elementos, en primer lugar, el grado en que las personas consideran que tienen conocimientos suficientes, habilidades, disciplina y capacidades para llevar a cabo una tarea y en segundo lugar al nivel de juicio de las personas sobre los factores externos a su control, tales como recursos disponibles o limitaciones en tiempo que pueden inhibir y facilitar su comportamiento (Fernández, 2015).

Con respecto al TRA, la TBP constituye un avance, ya que predice de una manera mucho más real el comportamiento de un individuo en situaciones en las cuales su actuar no está exclusivamente debido a su voluntad, sin embargo hay bastantes críticas con respecto a la estandarización de las motivaciones y creencias reales de los sujetos, ya que dependerá del contexto de aplicación y las características de la

población (Bergel, 1993, como se citó en Fernández, 2015). Con la anexión del control percibido del comportamiento, se busca explicar el comportamiento de los individuos en contextos más específicos y circunstanciales, además el modelo aumenta su capacidad predictiva.

En coexistencia con los modelos actitudinales planteados anteriormente, han surgido una serie de modelos que intentan explicar la aceptación y uso de la tecnología, teniendo en cuenta además otras variables externas y relativas a características propias de la tecnología en cuestión. Así, los Modelos de Aceptación Tecnológica (TAM) (Davis, 1989) y sus extensiones, el modelo UTAUT (Venkatesh et al., 2003) y UTAUT2 (Venkatesh et al., 2012), son explicados a continuación.

Modelo original de Aceptación Tecnológica (Davis et al, 1986).

El modelo de aceptación tecnológica -a partir de ahora TAM - es el resultado de la tesis doctoral propuesta por Davis en 1986. Aunque la versión original sufrió varias modificaciones, se considera prudente traer a colación esta primera versión al constituirse como la que dio origen a uno de los modelos que más ampliamente se ha difundido para identificar la aceptación de los sistemas y tecnologías de la información.

El modelo de Aceptación de la Tecnología, es una adaptación de la Teoría de la Acción Razonada, y su mejora reside en que considera el efecto de los factores externos sobre las creencias, actitudes e intenciones (Davis et al.,1986). La ilustración 6 es la representación gráfica del modelo.

Ilustración 6: Modelo de Aceptación Tecnológica (Davis, 1986)



Fuente: Elaboración propia.

Este modelo TAM básico estaba constituido por dos constructos primarios, la utilidad percibida y la facilidad de uso percibida. La utilidad percibida hace referencia a la convicción que tienen los individuos al considerar que el uso de una tecnología en particular mejora su desempeño en una actividad, mientras que la facilidad de uso percibida esta relacionada con la preconcepción de facilidad que subjetivamente y de manera previa a la ejecución de la tarea el usuario considera que el uso de esta tecnología mejorará su desempeño sobre la tarea determinada.

Primera modificación del Modelo de Aceptación Tecnológica (Davis et al., 1989).

El modelo de aceptación tecnológica que es más ampliamente conocido en el mundo académico, o al menos del que más citas se encuentra, es el que se ha titulado como primera modificación al modelo de aceptación tecnológica y que fue desarrollado por Davis et al., (1989).

Davis et al. (1989), sugiere que el TAM, tiene el propósito de explicar los factores que determinan el uso de las tecnologías de la información por parte de la sociedad, teniendo en cuenta la predisposición de esta a recibir novedades tecnológicas y adaptarlas para su uso diario.

El punto de partida del modelo TAM es por tanto el análisis de la sociedad, ya que mediante este análisis busca inferir si una sociedad presenta mayor disposición a recibir una novedad, o si por el contrario esta misma sociedad resulta ser más conservadora. Entonces el TAM es una herramienta que permite determinar las

expectativas de una sociedad respecto a la aceptación tecnológica partiendo de la premisa de que todas las sociedades no se adaptan de igual forma a una tecnología, habrá sociedades en las cuales teniendo disponibles las mismas tecnologías que otras sociedades, tardarán más en adaptarlas (Martín, 2018).

En esta primera modificación del TAM se observa la adición de la variable intención de uso, la cual puede estar afectado por la actitud, la facilidad de uso percibida y la utilidad percibida.

Davis et al. (1989) define la utilidad percibida como el grado en que una persona piensa que una tecnología en particular mejorará su rendimiento en el trabajo. La facilidad de uso percibido está relacionada con la creencia que tiene los individuos acerca de que el uso de un sistema de información en particular mejorará su desempeño sobre una determinada tarea, no obstante, los desarrolladores de la teoría, la definen como el grado en que una persona cree que al usar un determinado sistema estará libre de esfuerzo físico y mental (Davis et al., 1989), y esta libertad de esfuerzo le llevará a mejorar su desempeño laboral, pues le va a suponer al individuo un menor esfuerzo en realizar determinada actividad.

“De acuerdo con este modelo, la utilidad percibida constituye el condicionante cognitivo de la interacción de la conducta, mientras que la actitud representa el componente afectivo” (Davis et al., 1989, como se citó en, Fernández, 2015, pág 8). En la ilustración 7 se encuentra la representación gráfica del modelo.

Ilustración 7: Primera modificación del Modelo de Aceptación Tecnológica (Davis, Bagozzi y Warsaw, 1989)



Fuente: Elaboración propia.

El modelo TAM nació en el contexto organizacional y su aplicación en principio buscaba predecir si una tecnología sería adherida, utilizada o aceptada por parte de los usuarios, es decir los trabajadores, es este sentido uno de los obstáculos más grandes de esta teoría radica en la pertinencia de aplicarlo en entornos diferentes al laboral. Dishaw & Strong (1999) señalaron que la mayor debilidad del TAM es la falta de enfoque en la tarea pues el modelo no refleja completamente la variedad de entornos de tareas del usuario, y es por ello que es necesario explorar en detalle el contexto de uso y la influencia específica de la tecnología para determinar la aceptación del usuario.

Modelo final de aceptación tecnológica (Venkatesh y Davis, 1996)

La versión final del modelo de aceptación tecnológica fue desarrollada por Venkatesh y Davis (1996). El cambio en esta versión final en relación con el primer modelo de aceptación tecnológica consistió en la eliminación de la variable actitud hacia el uso, pues los investigadores encontraron que la utilidad percibida y la facilidad de uso percibida tenían una influencia directa sobre la intención de uso, por lo cual no era necesaria la presencia de la variable actitud hacia el uso (véase Ilustración 8).

Ilustración 8: Modelo final de aceptación tecnológica (Venkatesh y Davis, 1996).



Fuente: Elaboración propia.

Modelo de aceptación tecnológica – TAM2 (Venkatesh y Davis, 2000).

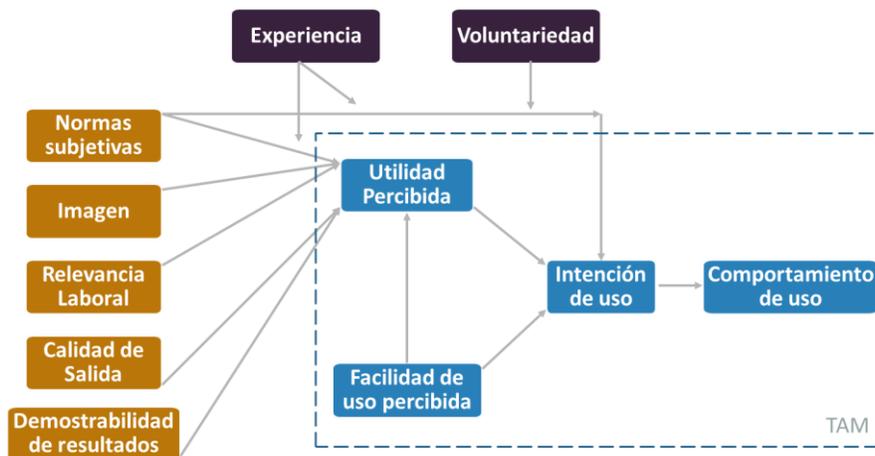
El modelo de aceptación tecnológica -a partir de ahora TAM2- es una ampliación del modelo TAM, este nuevo modelo fue propuesto por Venkatesh y Davis (2000).

El modelo utiliza los constructos originales del TAM y le añade constructos relacionados con la influencia social y construcciones cognitivas del ser. TAM2 no solo se enfoca en cómo de efectiva y fácil es la tecnología, sino que también destaca el papel de influencia social y características personales en la toma de decisiones (Wang et al., 2022).

El modelo TAM original no estaba absuelto de inconvenientes o críticas, autores como Tan & Ooi (2018), Venkatesh et al. (2012) o Legris et al. (2003) argumentaron sus objeciones frente al modelo. Venkatesh et al. (2012) argumentaron que el modelo era demasiado simplificado y, por lo tanto insuficiente para explicar el comportamiento del consumidor en las relaciones prácticas del mundo real, y esto lo llevo a cooperar en la modificación del modelo original. Legris et al. (2003). De acuerdo con las afirmaciones de Venkatesh, destacan que el TAM original está exento de variables externas. Tan y Ooi (2018) afirman que el modelo original de TAM se diseñó inicialmente para investigar el uso de la tecnología en un entorno laboral donde los individuos debían adaptarse a ella, lo que puede viciar la toma de decisiones.

Derivado de todo ello, el TAM2 añade siete constructos al modelo original: las normas subjetivas, la voluntariedad, imagen, relevancia laboral, demostrabilidad de resultados, calidad de salida y experiencia (véase Ilustración 9).

Ilustración 9: Modelo de aceptación tecnológica -TAM2 (Venkatesh y Davis, 2000).



Fuente: Elaboración propia.

Wu et al. (2011), señalaron que el poder explicativo de TAM2 es un 20 por ciento superior al del TAM original, TAM2 ha sido ampliamente utilizado para estudiar la aceptación de las tecnologías de la información y la comunicación por parte de los consumidores en diferentes campos, como en el comercio, la agricultura y la atención médica

Modelo de aceptación tecnológica – TAM3 (Venkatesh y Bala, 2008).

El Modelo de Aceptación uso de la Tecnología Tres, -a partir de ahora TAM3- es un modelo que combina los postulados del TAM2 y el modelo de determinantes de la facilidad de uso percibido (Venkatesh & Bala, 2008).

Los autores utilizaron cuatro postulados diferentes, incluyendo las diferencias individuales, las características del sistema, la influencia social y las condiciones facilitadoras, que se convierten en determinantes de la utilidad percibida y la facilidad de uso percibida (véase Ilustración 10).

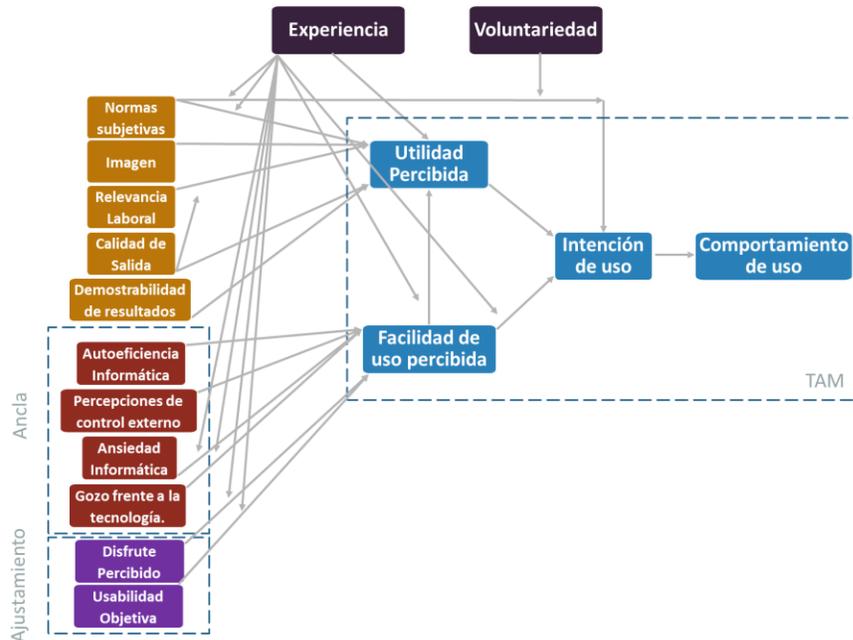
Las nuevas variables que afectan a la facilidad de uso percibida son:

- Autoeficiencia informativa: la habilidad que un usuario cree poseer para desempeñar tareas específicas usando una tecnología (Leyton, 2013).
- Percepción de control externo: nivel de creencias que tiene un individuo acerca de la existencia de recursos organizacionales necesarios para apoyar el uso de un sistema.
- Ansiedad informática: miedo o ansiedad que se produce en un individuo frente al uso de la nueva tecnología. Grado de aprensión, o incluso miedo, al enfrentarse a la posibilidad de usar una herramienta tecnológica (Leyton, 2013).
- Gozo frente a la tecnología: relacionado con el disfrute que puede ocasionar el uso de la tecnología. Grado de espontaneidad cognitiva en la interacción con una tecnología (Leyton, 2013).
- Percepción de disfrute: Hace referencia al nivel de agrado que puede atraer el uso de una tecnología. Grado en el que la utilización de un sistema se

percibe como agradable (Leyton, 2013). Gran parte de las redes sociales tienen un nivel alto de percepción de disfrute.

- Usabilidad objetiva: esfuerzo real en vez del perceptivo que se requiere para completar una tarea específica (Leyton, 2013).

Ilustración 10: Modelo de aceptación tecnológica -TAM3 (Venkatesh y Bala, 2008).



Fuente: Elaboración propia.

Teoría Unificada de la Aceptación y Uso de la Tecnología (UTAUT) Venkatesh et al. (2003).

La teoría unificada de la aceptación y uso de la tecnología, -a partir de ahora UTAUT- fue desarrollada por Venkatesh et al. (2003), y es la recopilación de ocho modelos de uso y aceptación de la tecnología de la información, algunos de los cuales hemos presentado con antelación, como TAM Davis,(1985) y sus extensiones, el modelo TRA, Ajzen y Fishbein, (1975) y TBP, Ajzen, (1991), además de otras teorías como la Teoría de la Difusión de la Información IDT, Moore y Benbasat, (1991) y la Teoría Cognitiva Social, Bandura, (1986).

El UTAUT surgió gracias al interés de los autores por predecir el comportamiento de uso y aceptación de la tecnología en ámbitos empresariales, un objetivo muy

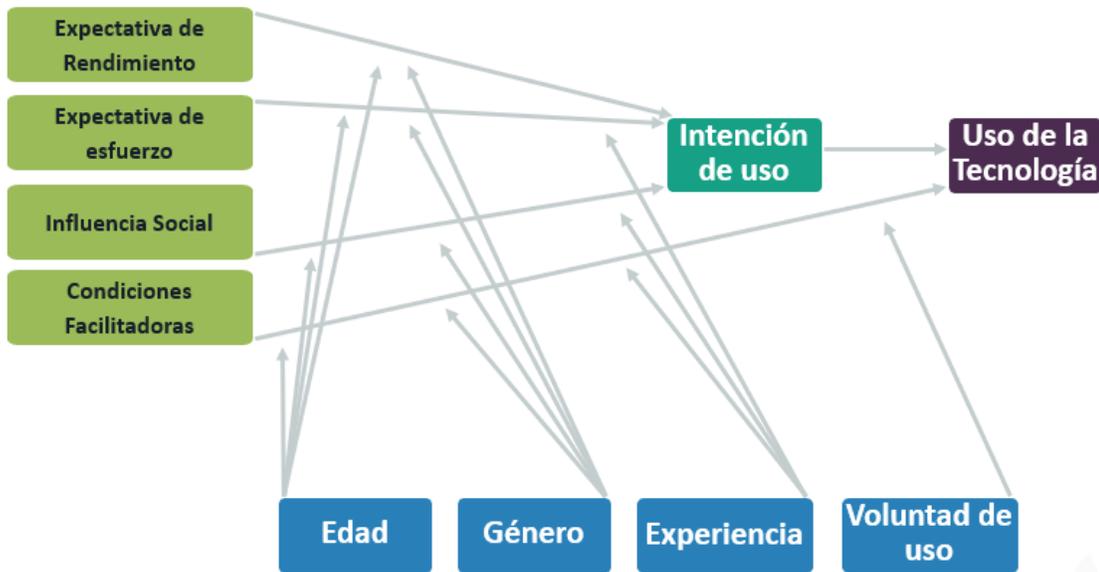
similar al planteado con el modelo TAM, sin embargo la gran diferencia se encuentra en el poder predictivo del modelo, que es del 70 por ciento, cifra muy superior al 38 por ciento de predicción que arroja el modelo TAM (Ventura, 2015).

El modelo consta de cuatro constructos (véase ilustración 11), los cuales son la base de la adopción e intención de uso de los individuos frente a los sistemas y tecnologías de la información. “Estos constructos son” la expectativa de rendimiento, la expectativa de esfuerzo, la influencia social y las condiciones facilitadoras.

- La expectativa de rendimiento es el grado en el cual una persona cree que el uso del sistema mejorará su rendimiento. Desde el punto de vista de la medición, este constructo amplía el concepto de utilidad percibida del modelo TAM, Chopdar, et al. (2018). Los componentes del modelo son la facilidad de uso percibida, la relevancia del trabajo, la calidad de los sistemas y los factores personales.
- La expectativa de esfuerzo es descrita por sus creadores como *“el grado de facilidad asociada con el uso de la tecnología por parte de los consumidores”* (Venkatesh et al., 2012, p. 159). Las expectativas de esfuerzo están fuertemente relacionadas con la utilidad percibida, la aplicabilidad laboral, la experiencia o las expectativas de resultados planteados con antelación en TBP-TAM-TAM2-TAM3 (Bustamante y Paredes, 2021).
- La influencia social está relacionada con el grado en que para un usuario es importante o relevante lo que piensen otros acerca de si debería utilizarse o no una tecnología, sin embargo la influencia social es ejercida por personas influyentes en el comportamiento del individuo, sus familiares, su círculo más cercano y sus referentes. *“Es el grado en el cual la gente importante para un individuo influye sobre su decisión acerca del uso del sistema”* (Quicaño et al., 2019, pág. 20)

- Por último, las condiciones facilitadoras están relacionadas con las creencias de un individuo acerca de que la infraestructura de las empresas respalda el uso de la tecnología, es decir, que la tecnología es implantada por la organización por motivos relacionados con la mejora productiva o la conveniencia de uso.

Ilustración 11: Teoría Unificada de Aceptación y Uso de la Tecnología (V. Venkatesh et al., 2003)



Fuente: Elaboración propia.

En el modelo, las expectativas de rendimiento, las expectativas de esfuerzo y la influencia social afectan de manera directa la intención, sin embargo, las condiciones facilitadoras influyen de manera directa en la conducta (uso de la tecnología). Además se incluyen factores moderadores (género, edad, experiencia y voluntad de uso) que regulan algunas las relaciones. Por último, la conducta también es condicionada por la intención de uso.

Al respecto de las variables moderadoras del modelo, esta es una gran diferencia entre el UTAUT y sus precursores más cercanos. En principio estos moderadores mejoran aún más el poder predictivo del modelo, sin embargo gran cantidad de estudios aplican algunos pocos o ninguno de los moderadores. Venkatesh et al. (2012) señalaban que la mayoría de los estudios predecesores al UTAUT2

empleaban un subconjunto del modelo, omitiendo gran parte de las variables moderadoras.

Una razón potencial por la cual se omitan parte de los moderadores puede estar relacionada con la no variación del moderador en el contexto de uso u adopción, por ejemplo la adopción y uso de un sistema de información o tecnología de la información puede haber ocurrido por mandato de la organización, de tal manera que todos los individuos tienen que adoptar la tecnología, esto resulta una situación en la que la voluntariedad como moderador pueda no ser fácilmente aplicable (Dwivedi et al., 2019).

Como se señaló anteriormente, el modelo UTAUT se desarrolló en un contexto de adopción de tecnología en el entorno laboral de las organizaciones, sin embargo los mismos autores decidieron profundizar la base teórica del modelo con el fin de poderlo adaptar a los usuarios de tecnologías de consumo, y como resultado de ello surge el modelo UTAUT2 que se explica a continuación.

Teoría Unificada Extendida de la Aceptación y Uso de la Tecnología UTAUT2, Venkatesh et al. (2012).

La teoría unificada de la aceptación y uso de la tecnología dos, -a partir de ahora UTAUT2- fue desarrollada por Venkatesh, Thong y Xu, (2012). Es el último de los modelos propuestos en relación con el uso de la tecnología por parte de la comunidad científica. *“Este modelo intenta explicar de forma global por qué los individuos utilizan las tecnologías que tienen a su disposición”* (Quicaño et al., 2019, p. 21).

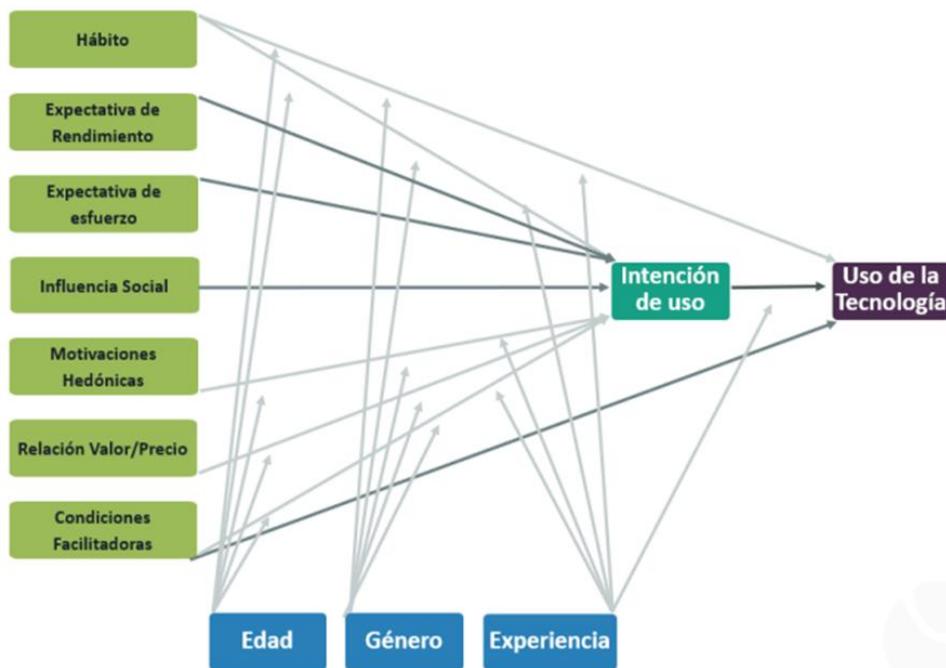
La principal diferencia con el modelo precursor consiste en la adición de tres variables: el hábito, las motivaciones hedónicas y el valor percibido (véase Ilustración 12), que se explican a continuación.

- El hábito está relacionado con la costumbre y frecuencia de uso de la tecnología por el usuario. Se define como el uso previo que puede pronosticar

el uso futuro, que se explica como que cuanto más se use la tecnología, el comportamiento tenderá a ser más automático por parte del usuario (Bustamante y Paredes, 2021).

- Las motivaciones hedónicas se refieren al disfrute y placer derivado del uso de la tecnología. En investigaciones previas se ha encontrado que juega un papel protagonista en la determinación de la aceptación y en el uso de la tecnología (Chopdar et al., 2018).
- El valor percibido es definido como la diferencia entre los costes de adquirir la tecnología y el beneficio percibido por el consumidor. Si el consumidor considera que los beneficios de adquisición son superiores a los costos del servicio ofrecido por la tecnología se puede inferir que hay una influencia positiva sobre la intención.

Ilustración 12: Teoría Unificada de la Aceptación y Uso de la Tecnología - UTAUT2 Venkatesh et al. (2012)



Fuente: Elaboración propia.

En el UTAUT2 se añaden las relaciones entre el valor percibido, el hábito y las motivaciones hedónicas con la intención, el hábito también afecta directamente a la conducta junto con la relación que ya existía entre conducta y condiciones facilitadoras. El UTAUT2 continúa con el uso de variables moderadoras, sin

embargo, la voluntad de uso se elimina del modelo, dejando como moderadores a la edad, el género y la experiencia.

El modelo UTAUT2 es útil bajo el contexto de uso de tecnologías de consumo como e-learning, telefonía e internet entre otros (Venkatesh et al., 2012). Además el valor predictivo del modelo UTAUT2 aumenta al 74%. Para claridad del lector, a continuación se presenta una tabla resumen de las teorías de aceptación tecnológica citadas en el presente estudio.

Tabla 3: Teorías de aceptación y/o uso de la tecnología

Modelo	Descripción	VARIABLES	Año
Teoría de la Acción Razonada (TRA)	Es un modelo en el cual la base teórica viene apoyada por la psicología, su supuesto básico es la racionalidad de los individuos en la toma de decisiones.	Actitud y Normas Subjetivas	1975
Modelo de Aceptación de la Tecnología (TAM)	En esta teoría se proponen dos factores para determinar la actitud de los individuos ante la inclusión de tecnología en el ámbito laboral y esta actitud se convierte en el predecesor de uso de la tecnología.	Utilidad percibida y Facilidad de Uso Percibido	1989
Teoría del Comportamiento Planeado (TBP)	Es una extensión del TRA donde se incluye una tercera variable para determinar la intención y el comportamiento, "El control conductual percibido", con esta variable se pretende explicar que las intenciones también están influenciadas por un componente irracional del individuo.	Actitud, Normas Subjetivas, Control Conductual Percibido	1991
TAM2	Fue desarrollado por Venkatesh y Davis (2000) luego de las fuertes críticas que recibió el modelo inicial (TAM), al modelo inicial se le añaden 7 variables, 1 variable de la teoría (TRA), 2 variables del modelo IDT, "Imagen y voluntad" estas dos variables relacionándose con en que el uso de una innovación puede mejorar el status de los usuarios, además, las restantes 4 variables están relacionadas con la realización cognitiva.	Utilidad percibida, Facilidad de Uso Percibido, Normas Subjetivas, Experiencia, Voluntad, Imagen, Demostrabilidad de Resultado, Relevancia del Trabajo, -Calidad del Resultado	2000
Teoría Unificada de Aceptación y Uso de la Tecnología (UTAUT)	Resulta ser la recopilación de ocho modelos de uso y aceptación de la tecnología de la información, se utilizó principalmente en entornos laborales y su poder predictivo es del 70%.	Expectativa de Desempeño, Expectativa de Esfuerzo, Influencia Social, Condiciones Facilitadoras	2003
TAM3	Fue desarrollado por Bala y Venkatesh (2008) este modelo resulta ser la versión final del modelo de aceptación de tecnología, tiene como base las variables planteadas en el modelo TAM2 y se añaden variables relacionadas con el modelo de determinantes de facilidad de uso. Los determinantes a los que se refieren en esta teoría son, la autoeficiencia informática, percepción de control externo, ansiedad informática, gozo frente a la tecnología, disfrute percibido y la usabilidad objetiva.	Utilidad percibida, Facilidad de Uso Percibido, Normas Subjetivas, Experiencia, Voluntad, Imagen, Demostrabilidad de Resultado, Relevancia del Trabajo, Calidad del Resultado, Percepción de control externo, Gozo frente a la tecnología, Ansiedad Informática, Autoeficiencia Informática, Disfrute Percibido, Usabilidad Objetiva	2008
Teoría Unificada de Aceptación y Uso de la Tecnología (UTAUT2)	Es la extensión del modelo UTAUT para estudiar la aceptación y Uso de la Tecnología en el contexto del consumo masivo.	Expectativa de Rendimiento, Expectativa de Esfuerzo, Influencia Social, Condiciones Facilitadoras, Motivaciones, Hedónicas, Precio, Hábitos	2012

Fuente: *Elaboración propia a partir de Ventura (2015) como se citó en Quicaño et al., (2019)*

Dado el objetivo de esta investigación, a continuación, se dedica un apartado a profundizar específicamente sobre la Teoría Unificada de Aceptación y Uso de la Tecnología (UTAUT2).

2.3. La Teoría Unificada extendida de Aceptación y Uso de la Tecnología UTAUT2 en la literatura.

El presente apartado tiene como finalidad presentar las investigaciones más relevantes que se han servido de los modelos UTAUT y UTAUT2 para validar el uso y aceptación de la tecnología en diferentes contextos.

Se ha llevado a cabo la revisión de las investigaciones que han tenido lugar desde que apareciese la primera versión del modelo en 2003, pasando por su sucesor en 2012 hasta la actualidad. Según la consulta realizada en Web of Science, se ha encontrado que, hasta agosto de 2022 existen alrededor de 2270 investigaciones entre ambas teorías, de las cuales las áreas en las que se han publicado mayoritariamente son: ciencias de la computación (29%), negocios/economía (21%), educación (16%), y ciencia de la información bibliotecaria (11%) (véase tabla 4).

Tabla 4: Temas de investigación más usuales del UTAUT-UTAUT2 en Web Of Science

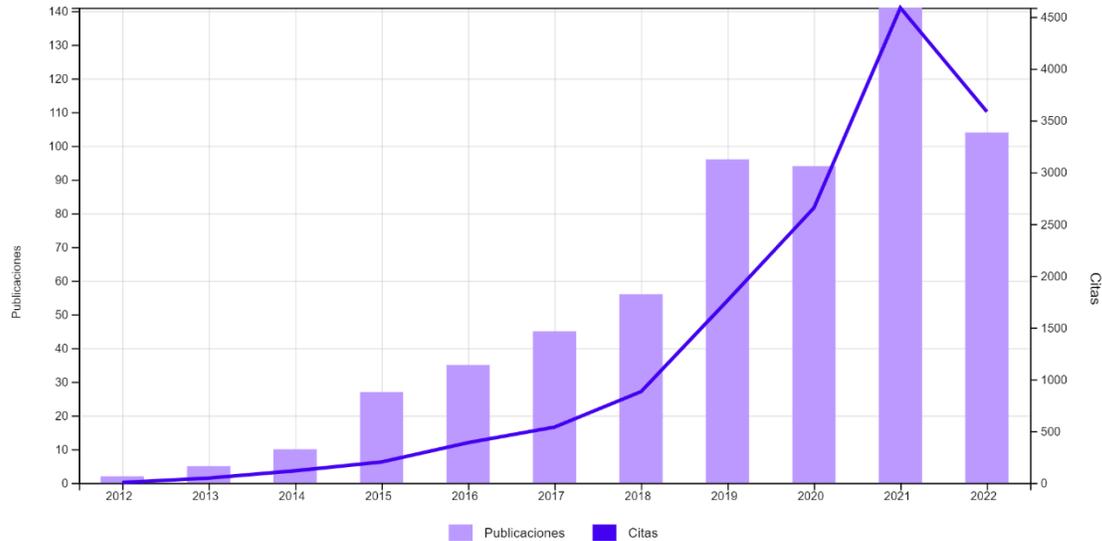
Topic	Publication	%	
Computer Science	661	29%	
Business Economics	484	21%	
Education Educacional Research	356	16%	
Information Science Library Science	255	11%	
Engineering	238	10%	
Science Technology Other Topics	117	5%	
Medical Information	104	5%	
Health Care Sciences Services	102	4%	
Environmental Sciences Ecology	99	4%	

Fuente: Elaboración propia a partir de Web of Science, consultado 02/09/2022

A continuación se realizará un filtrado, profundizando únicamente en el modelo de aceptación y uso de la tecnología 2 – UTAUT2, teniendo en cuenta que este es el

modelo indicado para determinar la aceptación de la tecnología en servicios de consumo masivo según Venkatesh et al. (2012).

Ilustración 13 : Evolución cronológica del uso del modelo UTAUT2 en investigaciones



Fuente: Web of Science, consultado 02/09/2022

Según la ilustración 13, se observa un crecimiento continuo año por año de estudios que tienen como base el modelo UTAUT2 para demostrar la adopción tecnológica, además, de acuerdo con la tabla 5, se observa que negocios (44%), ciencias de la computación (40%), ciencia de la información (40%) y administración (13%) son los temas de investigación más usuales en donde se ha implantado esta teoría.

Tabla 5: Temas de investigación más usuales del UTAUT2 en Web Of Science

Topic	Publication	%
Business	273	44%
Compute Science Information Systems	243	40%
Information Science Library Science	109	18%
Management	81	13%
Computer Science Theory Methods	78	13%
Education Educational Research	76	12%
Computer Science Interdisciplinary Applications	74	12%
Environmental Sciences	70	11%

Fuente: Elaboración propia a partir de Web of Science, consultado 02/09/2022

Dado el interés hacia las investigaciones que dentro del área Business Economics han adoptado el modelo UTAUT2, se señalan a continuación los sectores en los que han sido aplicados principalmente.

Entre los temas más usuales se encuentran los servicios transaccionales bancarios. Estudios como el de Migliore et al. (2022) y Kwateng et al. (2018), analizaron la adopción de métodos de pago móviles en China e Italia y los factores que influyen en los clientes para adoptar los servicios de banca móvil en Ghana, respectivamente.

Migliore et al. (2022), confrontaron la brecha de adopción del sistema de pago móvil entre Italia y China, donde se comparó la intención de adoptar dicha tecnología a partir del modelo UTAUT2 con la resistencia a la innovación por parte de los usuarios a partir de la teoría de resistencia a la innovación IRT. Migliore, et al. (2022) aportaron datos estadísticos de penetración de pago móvil, donde la penetración de usuarios fue mayor en los ciudadanos del país europeo (21,1%) frente al (8,1%) de usuarios chinos.

Kwateng et al. (2018), utilizaron exclusivamente el modelo UTAUT2 con los moderadores edad, nivel educativo, experiencia del usuario y género para determinar la posible utilización moderada de los servicios de banca móvil en el país africano, puesto que es considerado el país de más rápido crecimiento en telecomunicaciones en África.

El resultado del estudio de Migliore et al. (2022) indicó que los usuarios chinos e italianos presentan diferencias de comportamiento, donde el principal factor determinante de esa diferencia fue la influencia social, mientras que los ciudadanos chinos adoptan más fácilmente la tecnología, y esto en parte gracias al nivel de confianza que tienen en las instituciones y servicios de seguridad del país. Los ciudadanos italianos confían más en las opiniones de sus pares al momento de decidirse a usar o no una tecnología, “la variable influencia social”, (Migliore et al., 2022).

Mientras que en el estudio de Kwateng et al. (2018) los resultados más relevantes tienen que ver con el hábito como principal factor que influye en que los ghaneses adopten los servicios de banca digital, además el valor percibido y la confianza también son factores influyentes del uso y adopción tecnológico. Finalmente, el moderador de género mostro diferencias significativas, los hombres estaban más dispuestos a esforzarse para superar las diferentes limitaciones en el uso de las aplicaciones, mientras que las mujeres no tanto,

Otra de las categorías más usuales es la de los sitios web. Tandón et al. (2018) buscaron analizar las funcionalidades de los sitios web y los principales *drivers* en la compra online para al final determinar la satisfacción del cliente en la India. Entre las variables añadidas al modelo original se encuentran, la facilidad de realizar pedidos, los métodos de pago y el riesgo percibido en los datos personales de los usuarios, basándose en el modelo UTAUT2.

Entre los hallazgos más relevantes del estudio se determinó que el riesgo percibido tenía una relación negativa con la satisfacción del cliente, la expectativa de rendimiento y la expectativa de esfuerzo resultaron ser grandes impulsores en la satisfacción del cliente y por tanto en el uso y adopción.

Alalwan et al. (2019) abordaron un estudio para identificar de manera empírica los factores clave de la satisfacción del cliente en las tiendas de aplicaciones móviles como *Google Play* y *Apple Store*. El estudio se planteó a partir del modelo UTAUT2 con preceptos de interactividad móvil y la seguridad y privacidad informática. El estudio empírico fue desarrollado en Jordania, ya que uno de los principales problemas identificados es la poca explotación de aplicaciones móviles en Oriente Medio y los autores querían avanzar en un abordaje que permitiese aprovechar esta región.

Al final, los resultados del estudio demostraron el impacto positivo en la satisfacción del usuario de la expectativa de rendimiento, el valor percibido, la motivación hedónica y la seguridad y privacidad percibida. La expectativa de rendimiento fue el factor más poderoso *“Estos resultados indican que los usuarios jordanos se sienten atraídos y motivados por el nivel de valor utilitario en las tiendas móviles... Podría*

deberse a la capacidad de estas tiendas digitales para ayudar a los usuarios a encontrar y descargar las aplicaciones solicitadas con menos tiempo y esfuerzo” (Alalwan et al., 2019, pág 54). El modelo logro explicar alrededor del 54% de la variación en la satisfacción del usuario.

Otros ámbitos de estudios es el de las redes sociales, Jarvinen et al., (2016) y aplicaciones de salud móvil, Duarte & Pinho, (2019). Jarvinen et al. (2016) determinaron el uso y aceptación de Instagram. Llama bastante la atención que en el planteamiento del modelo se reemplazó la variable valor/precio por la variable autocongruencia.

Entre los hallazgos no se encontró una relación significativa entre la influencia social y la intención de comportamiento, es algo sorprendente pues se esperaría que por la naturaleza de las redes sociales, sí hubiera una marcada influencia, sin embargo, como mencionan los autores, las preguntas relacionadas con la influencia social pueden estar adaptadas de mejor forma a tecnologías utilizadas con fines utilitarios o racionales (Jarvinenet al., 2016).

El resultado más marcado de la investigación está relacionado con la motivación hedónica como principal determinante en el uso de las redes sociales, esto puede estar relacionado con el entretenimiento que brinda el uso de Instagram. Además, la motivación hedónica también es el principal determinante en la intención de continuar usando la red social.

Por otra parte, en el estudio desarrollado por Duarte & Pinho, (2019), se buscaba identificar la adopción de mHealth, termino que los autores han denominado para la adopción generalizada de la tecnología móvil en el cuidado de la salud. En el estudio se parte del precepto de inevitabilidad de su uso futuro en países tanto desarrollados como en desarrollo debido al alto costo del monitoreo de la salud. Se recogieron datos muestrales de 120 usuarios que utilizaban dispositivos móviles y además utilizaban aplicaciones mHealth. Entre los hallazgos se encontró que la adopción de mHealth es el resultado de la combinación de varias condiciones, en donde la motivación hedónica, las expectativas de desempeño y el hábito tenían en mayor peso y capacidad de predecir el uso de mHealth.

2.3.1. La aplicación de UTAUT2 en el contexto deportivo

Dado el objetivo de la presente investigación, se ha hecho un esfuerzo en la revisión de literatura que adopte el modelo UTAUT2 para investigaciones que tengan que ver con el contexto deportivo.

Así, de forma reciente Damberg (2022) trató de predecir la intención y uso futuro de las aplicaciones móviles deportivas en el Reino Unido, siendo su principal sustento teórico el modelo UTAUT2 pero con la adición de una variable enfocada en la conciencia de la salud. Esta variable es explicada como un elemento no tecnológico que favorece el uso continuado de las aplicaciones de acondicionamiento físico, o dicho de otro modo, es el grado en que las personas son capaces de mantener su salud (Damber, 2022).

Los resultados más relevantes del estudio mostraron que los principales factores que explican la intención de uso de aplicaciones deportivas son, el hábito, la expectativa de rendimiento, la conciencia de la salud y el valor percibido.

El hábito resultó ser el constructo que más influyó en el uso futuro de las aplicaciones móviles deportivas en este estudio, por lo cual una de las principales conclusiones que sugiere el autor es el hecho de fomentar el uso de las aplicaciones desde esta perspectiva, sin olvidar tampoco la expectativa de rendimiento y la conciencia de la salud como otros de los grandes focos para los expertos en marketing que trabajen en empresas desarrolladoras de estas aplicaciones, además, sugiere el uso de influencers de fitness para aumentar estas cuatro categorías y fomentar la intención de uso.

Por su parte en el estudio de Barbosa et al. (2021) se buscaba analizar la intención de uso de las aplicaciones móviles deportivas en los centros de acondicionamiento físico, centros fitnesss o gimnasios en Portugal.

En el estudio se utilizó como postulado teórico principal el modelo UTAUT2, añadiéndose como variante al estudio una variable relacionada con la satisfacción general de los clientes.

En este estudio, el hábito también resultó ser el constructo que más influye en la intención de comportamiento y uso de las aplicaciones móviles deportivas al igual que en el estudio de Damberg (2022).

A modo concluyente, los autores mencionan la importancia de contar con aplicaciones fitness en centros de acondicionamiento como forma de aumentar la satisfacción general de los clientes, lo que en últimas estaría relacionado con la retención de los clientes.

Vale la pena señalar el estudio de Dhiman et al., (2019) que utilizó también el modelo UTAUT2 con una variación para entender la adopción de aplicaciones de acondicionamiento físico para teléfonos inteligentes por parte del público en general en la India. La variación en el modelo general consistió en la adición de dos constructos “autoeficiencia” e “innovación personal”.

Entre los resultados finales del estudio se encontró que los predictores significativos de la intención de uso de aplicaciones deportivas son: la expectativa de esfuerzo, la influencia social, el valor percibido el hábito y la variante incluida en el modelo, innovación personal. Entre todos los determinantes, se logró explicar cerca del 63% de la variación en la predicción de la intención de uso. Por otra parte, la innovación personal resultó ser el predictor más fuerte para la intención del comportamiento, por encima del hábito.

Talukder et al. (2018) desarrollaron un estudio para predecir la aceptación y uso de la tecnología en aplicaciones fitness, relacionado con la intención de recomendación de la misma, para el desarrollo del estudio se utilizó la combinación de los constructos de dos modelos, el UTATU2 y la difusión de la innovación (DOI).

En este estudio se decidió combinar ambos postulados teóricos, pues con el UTAUT2 se lograba predecir la intención de uso y uso real de las tecnologías portátiles fitness, junto con la intención de recomendación que se brinda a través de los preceptos de la teoría de difusión de la innovación.

En términos de aportación del presente estudio, los autores entregan dos conclusiones relevantes, la primera relacionada con las características propias que

deben tener los productos tecnológicos portátiles fitness, las cuales son, la compatibilidad y la expectativa de rendimiento, los fabricantes de tecnología y los desarrolladores de aplicaciones móviles deben considerar la compatibilidad tecnológica, la conciencia del usuario y los beneficios percibidos como una prioridad en el entorno. La segunda conclusión está relacionada con la innovación, la cual resultó ser el antecesor clave en la adopción de tecnologías portátiles fitness. Los beneficios tecnológicos percibidos integrados con la facilidad de uso y los factores fáciles de aprender pueden generar resultados positivos hacia la adopción (Talukder et al., 2018)

Por último es apropiado traer a colación el estudio de Gao et al. (2015), el cual trata de la aceptación tecnológica en el cuidado de la salud. En el estudio se evalúan los factores asociados con la intención del consumidor de adoptar dispositivos médicos para el cuidado de la salud.

Vale la pena aclarar que los autores decidieron categorizar los dispositivos médicos en dos grupos, los primeros son los dispositivos portátiles de fitness, los cuales se constituyen en una herramienta para los usuarios en factores de acondicionamiento físico, con parámetros como sueño, calorías gastadas, dieta y que están más orientados a usuarios jóvenes y preocupados por su salud (Gao et al., 2015). Por otra parte, se encuentran los dispositivos médicos portátiles que están diseñados para la prevención y monitoreo de ciertas enfermedades como la diabetes y el cáncer, los cuales están más orientados a los usuarios mayores y no saludables (Gao et al., 2015).

Entre los resultados más relevantes se encontró que todos los factores, desde la aceptación tecnológica, el comportamiento de la salud y el componente de privacidad, afectaron significativamente la decisión de los usuarios de adoptar la tecnología portátil en el cuidado de la salud. También se observó que los usuarios de aplicaciones fitness prestan más atención a la motivación hedónica, la congruencia funcional, la influencia social, el riesgo percibido y la vulnerabilidad, al momento de decidirse a aceptar una tecnología portátil para el cuidado de la salud, mientras que los usuarios de dispositivos médicos prestan más atención a la

expectativa percibida, la autoeficiencia, la expectativa de esfuerzo y a la severidad percibida.

Tabla 6: Resumen estudios citados usando UTAUT2 en el contexto deportivo

Año	Autor	Entorno de aplicación UTAUT2	Variación al UTAUT2	Resultados
2022	(Damberg, S.)	Construyó un modelo para medir y predecir la intención y uso futuro de las aplicaciones móviles deportivas en el Reino Unido.	El modelo contempló todas las variables de UTAUT2 más la adición de una variable relacionada con la conciencia de la salud, variables que se aleja de los preceptos de tecnología.	Los principales factores que explican la intención de uso de aplicaciones deportivas son, el hábito, la expectativa de rendimiento, el valor percibido y la conciencia de la salud (variable añadida al modelo) La influencia social y valor/precio no juegan un papel importante en el modelo
2021	(Barbos, et al)	Construyeron un modelo para medir la intención de uso de las aplicaciones móviles deportivas en los centros de acondicionamiento físico en Portugal	En el modelo se utilizaron todas las relaciones y variables originales del modelo UTAUT2 con la adición de una variable relacionada con la satisfacción del usuario.	Los resultados demostraron que todas las relaciones tienen un poder predictivo en la intención de uso en los clientes de estos gimnasios. La conclusión final radica en la importancia de contar con aplicaciones fitness en los centros de acondicionamiento físico como forma de aumentar la satisfacción general de los clientes lo que en últimas llevaría hacia una mayor retención de clientes.
2019	(Dhiman, et al)	Elaboraron un modelo para entender la adopción de aplicaciones móviles fitness para teléfonos inteligentes en la India	El estudio planteo los preceptos y variables originales del modelo UTAUT2 más la adición de dos constructos, "autoeficiencia" e "innovación personal"	La expectativa de esfuerzo, la influencia social, el valor percibido, el hábito y la innovación personal "variable añadida al modelo" son los predictores significativos en el estudio. Sin embargo, la expectativa de desempeño, las condiciones facilitadoras y la motivación hedónica no influyen en la intención de uso, así como tampoco la "autoeficiencia" variable añadida al modelo.
2018	(Talukder et al)	Los autores desarrollaron un estudio para predecir la aceptación y uso de la tecnología, a su vez relacionándolo con la intención de recomendación de la misma, para ello se relacionaron los postulados de UTAUT2 y la teoría de difusión de la información (DOI)	El estudio combino los postulados del modelo UTAUT2 pues con este se logra predecir la intención de uso y uso real de las tecnologías fitness portátiles, con los postulados de la teoría de la difusión (DOI) que sugiere una intención de recomendación de las mismas. Las dos variables de (DOI) añadidas al modelo fueron la innovación personal y la compatibilidad.	La expectativa de desempeño, la expectativa de esfuerzo el hábito y la influencia social tuvieron efectos directos e indirectos sobre la intención de uso y recomendación de la tecnología portátil fitness, a su vez la compatibilidad y la innovación, preceptos del (DOI) también tuvieron efectos significativos sobre el uso y recomendación de la tecnología portátil fitness. Los constructos de las condiciones facilitadoras, las motivaciones hedónicas y el valor de precio no fueron estadísticamente significativos.
2015	(Gao, et al)	Construyeron un estudio el cual involucra la aceptación tecnológica portátil para el cuidado de la salud, en el estudio se evalúan los factores asociados con la intención del consumidor de adoptar dispositivos médicos para el cuidado de la salud.	Para el desarrollo del estudio se eligió la Teoría Unificada de Aceptación y Uso de la Tecnología UTAUT2, la Teoría de la Motivación de la Protección (PMT) y la Teoría del Cálculo de la Privacidad. La PMT es una teoría que pretende explicar el comportamiento de la salud, la teoría del cálculo de la privacidad es ideal para determinar el equilibrio que calcula el usuario entre los beneficios percibidos y los riesgos de privacidad percibida ante el uso y adopción de dispositivos portátiles médicos y de acondicionamiento físico.	Entre los resultados más relevantes se encontró que todos los factores, desde la aceptación tecnológica, el comportamiento de la salud y el componente de privacidad, afectaron significativamente la decisión de los usuarios de adoptar la tecnología portátil en el cuidado de la salud. Se observó que los usuarios de aplicaciones fitness prestán más atención a la motivación hedónica, la congruencia funcional, la influencia social, el riesgo percibido y la vulnerabilidad al momento de decidirse a aceptar una tecnología portátil para el cuidado de la salud, mientras que los usuarios de dispositivos médicos prestán más atención a la expectativa percibida, la autoeficiencia, la expectativa de esfuerzo y a la severidad percibida.

Fuente: Elaboración propia

Las investigaciones vistas con anterioridad muestran como se pueden utilizar los postulados de la Teoría Unificada de Uso y Aceptación de la Tecnología 2 – UTAUT2, en el contexto deportivo, es decir, el modelo parece ser apropiado para estudiar el uso y aceptación de tecnología de consumo en el ámbito deportivo.

Es necesario resaltar aquí, que uno de los argumentos más fuertes en contra del modelo UTAUT2 está relacionado con el hecho de no evaluar el impacto que tiene la cultura en la adopción de la innovación, estudios como el de Chemingui y Lallouna, (2013) han encontrado que el avance en la innovación tecnológica se encuentra influenciado por el contexto de los países, su cultura, legislación y mercado. El mismo Venkatesh ha encontrado similitudes y diferencias en los resultados al aplicar el modelo UTAUT en diferentes países Venkatesh y Zhang, (2010). Trabajos como el de Chemingui y Lallouna (2013) y Oliveira et al. (2016) han demostrado que las dimensiones culturales pueden afectar la adopción de una innovación.

Es por ello que con el presente estudio se pretende llegar a un escalón adicional de profundidad al utilizar como fundamento teórico el modelo UTAUT2 con preceptos que incluyan la influencia cultural como determinante en la intención de uso de aplicaciones móviles deportivas.

2.4. La cultura y su papel moderador en la adopción de tecnologías.

2.4.1 Conceptualización de la cultura

Definir la cultura resulta ser demasiado complejo, autores como Tylor (1871), Lynton (1936), Franke et al. (1991), Harris (2001), la definen añadiéndole un sentido de lo moral, de las costumbres y de la relación entre el hombre y la sociedad con la que interactúa, veamos algunas definiciones.

Para Tylor (1871), la cultura está compuesta por conocimientos, creencias y costumbres que van siendo adquiridos por el hombre como integrante de una

sociedad, la combinación de esas características condiciona la cultura y la diferencia de otra sociedad.

Por su parte Lynton (1936) define la cultura como la suma de todas las ideas, reacciones emotivas y pautas de conducta habitual de todos los miembros de una comunidad que han sido recibidas por instrucción o imitación.

Marvin Harris, padre del materialismo cultural define la cultura como *“el conjunto aprendido de tradiciones y estilos de vida socialmente adquiridos por los miembros de una sociedad, incluyendo sus modos pautados y repetitivos de pensar sentir y actuar”* (Harris, 2001, pág. 9).

Para Franke, Hofstede y Bond 1991, la cultura es un fenómeno colectivista, ya que es compartida entre personas que viven o vivieron en un mismo ambiente social, la cultura es aprendida, más no heredada, pues se asimila a través de los diferentes fenómenos sociales. En palabras exactas de Hofstede, es la programación mental colectiva que distingue a miembros de un grupo o categoría de personas de los otros grupos (Franke et al., 1991).

2.4.2 Teorías Culturales

Las dimensiones culturales son el conjunto de sistemas de valores, creencias y formas de concebir y generalizar la mentalidad de las sociedades (Hofstede, 1980) Existen varias teorías que han concebido comparar las similitudes y diferencias entre las diferentes sociedades.

La más famosa y sobre la cual versa bastante literatura y construcción de estudios culturales es la concepción de dimensiones culturales de Hofstede (1980), pero también Schwartz (1994), Triandis (1996) e Inglehart (1998), forman una parte importante en la formulación de postulados acerca de los sistemas de valores culturales.

Si bien, el fin último de las cuatro construcciones teóricas en cuestión es encontrar puntos en común para contrastar diferentes sociedades, cada cual suele usar instrumentos, muestras y supuestos diferentes:

- Por su parte Schwartz (1994) considera la existencia de seis valores culturales, Autonomía, Armonía, Competencia, Conservación, igualitarismo y Jerarquía.
- Triandis (1996) le otorga el papel protagonista al Individualismo el cual *“debe combinarse con la igualdad o desigualdad en las relaciones sociales dando lugar a cuatro tipos de valores culturales, individualismo horizontal e individualismo vertical, y colectivismo horizontal y colectivismo vertical.”* (Ros, 2001, pág. 10).
- Inglehart discurre que los cambios culturales entre sociedades deben ser analizados con base en las dimensiones Materialismo-Posmaterialismo y Modernización-Posmodernización.
- Las dimensiones culturales de Hofstede están compuestas por un total de seis dimensiones culturales, si bien en un principio se propusieron cuatro dimensiones culturales (distancia del poder, evitación de la incertidumbre, individualismo/colectivismo, y masculinidad/feminidad), en el avance de uso del estudio por parte de diversas fuentes se han planteado dos dimensiones adicionales (indulgencia y orientación a largo plazo). En el estudio desarrollado por Yun Hsuet al., (2013) se concluyó que la investigación desarrollada por Hofstede cubren un número relativamente mayor de dimensiones culturales, y sigue siendo por tanto el marco cultural más completo en estudios transculturales.

La clasificación cultural que ofrece Hofstede resulta ser una de las más influyentes pese a que han pasado algo más de cuatro décadas, desde la publicación de *Culture's Consequences: International Differences in Work-Related Values* (Hofstede, 1980). Haciendo una revisión un poco mas exhaustiva en Web of Science (WoS) se observa como diversos artículos empíricos han usado sus postulados culturales, con cerca de 3700 citas referenciadas a sus dimensiones culturales desde el origen.

Dimensiones Culturales (Hofstede, 1980).

Gran cantidad de investigaciones han demostrado que la cultura de las naciones influye en la toma de decisiones de los individuos, temáticas relacionadas con el comportamiento del consumidor y la tasa de adopción de nuevos productos y servicios son algunos de los más analizados con respecto a la medición de las culturas.

“El concepto de cultura es aplicable, hablando de forma estricta, más a sociedades que a naciones; sin embargo, muchas naciones históricamente han desarrollado una forma conjunta, aun si ello consiste de grupos y categorías de gente diferentes y aun si estas naciones contienen minorías menos integradas” (Hofstede 1991, como se citó en Hidalgo et al., 2007, pag 257)

A finales de los años ochenta Geert Hofstede, llevo a cabo un estudio que involucro a más de 50 países con su teoría de las dimensiones culturales, la cual ofrece un marco de referencia para examinar cómo los valores culturales afectan el comportamiento global de los individuos pertenecientes a una cultura, que la teoría de Hofstede agrupa en países.

Las dimensiones culturales de Hofstede se han convertido con los años en una importante fuente de investigación en el campo de la psicología intercultural, además ha sido aprovechada para ser usada en diferentes campos de estudio relacionados con los negocios, el marketing y la comunicación intercultural, por lo tanto se ha transformado en un recurso importante para el análisis de estudios transculturales.

Las dimensiones culturales nacionales propuestas por Hofstede se pueden clasificar en seis dimensiones, vale la pena señalar que en principio se contemplaron cuatro dimensiones culturales, sin embargo, el mismo Hofstede ha planteado la introducción de dos variables adicionales a medida que él y varios autores han desarrollado investigaciones interculturales con base en el modelo inicial propuesto en los años ochenta.

A continuación se describen las dimensiones culturales propuestas por Hofstede (2001):

- Distancia del poder: se refiere a como una sociedad acepta la distribución desigual del poder entre instituciones y organizaciones, las “instituciones” son los elementos básicos de la sociedad, como la familia, la escuela y la comunidad, y las “organizaciones” se refieren a los lugares donde las personas trabajan. (Hofstede, 1991, como se citó en Hidalgo et al., 2007). Por su parte, en Hofstede Insights la distancia al poder se define como *“la medida en que los miembros menos poderosos de las instituciones y organizaciones dentro de un país esperan y aceptan que el poder se distribuya de manera desigual”* (Hofstede Insights, 2022)

Vale la pena señalar que cuanto mayor sea el valor de la escala (de 1 a 100) mayor será la percepción de que el sistema social favorece a las élites y poderosos en esa cultura. *“En las culturas con una marcada distancia del poder, los individuos tienden a obedecer a sus superiores y se distingue claramente entre los individuos que tienen y no tienen poder y estatus”* (Hidalgo et al., 2007, pag 261).

- Evasión de la incertidumbre: También se suele encontrar como aversión a la incertidumbre, se refiere a como los miembros de una sociedad se sienten inseguras por la incertidumbre, Hofstede la define como *“el grado en el cual las personas en un país prefieren situaciones estructuradas sobre situaciones no estructuradas”* (Hofstede, 1991, como se citó en Hidalgo et al., 2007, pag. 261). Una sociedad que tiene altos niveles de evasión de la incertidumbre crea leyes, normas y se rige bajo estos preceptos tanto desde el apartado legislativo como desde el cumplimiento de las normas por parte de los individuos de la sociedad.
- Individualismo: Se refiere al grado en que los individuos prefieren actuar por cuenta propia que como miembros de un grupo, “el tema fundamental que

aborda esta dimensión es el grado de interdependencia que una sociedad mantiene entre sus miembros. *“Tiene que ver con, sí la autoimagen de las personas se define en términos de “yo” o “nosotros”. En las sociedades individualistas, se supone que las personas deben cuidar de sí mismas y de su familia directa únicamente. En las sociedades colectivistas las personas pertenecen a ‘grupos’ que los cuidan a cambio de lealtad”* (Hofstede Insights, 2022). Las sociedades individuales valoran de forma expresa la autonomía, la libertad individual y el cumplimiento de los objetivos personales, por sobre la lealtad, el compromiso con las normas sociales y la cohesión social.

- Masculinidad: En esta dimensión el rol masculino en la sociedad lo obtiene la preferencia por la competencia y el logro de los resultados, las personas tienden a buscar más el éxito material, mientras que en las sociedades femeninas o con baja masculinidad las personas están centradas en construir buenas relaciones interpersonales y mejorar la calidad de vida para todos los miembros de manera equitativa.

Hofstede (1994) *“define esta dimensión como el grado en el cual valores como asertividad, desempeño, éxito y competición, los que son asociados con el rol masculino, prevalecen sobre valores como la calidad de vida, relaciones personales, servicio, solidaridad, los que son asociados con el rol femenino”* (Hofstede 1994, como se citó en, Farias 2007, pág 90)

- Orientación a Largo Plazo: *“La Orientación a Largo Plazo se define como el grado en el cual una sociedad aceptan postergar la gratificación de sus necesidades materiales, sociales y emocionales”* (Hofstede 1994, como se citó en, Farias 2007, pág 92)

Valores altos en la escala de orientación a largo plazo indican que las sociedades o los países valoran los compromisos a largo plazo donde las recompensas en el futuro son producidas por el trabajo duro del presente.

- Indulgencia: La indulgencia es la medida en que las personas tratan de controlar sus deseos e impulsos, esta variable nos ayuda a medir el nivel que tienen las personas para satisfacer libremente sus necesidades y deseos *“El control relativamente débil se llama "Indulgencia" y el control relativamente fuerte se llama "Restricción". Las culturas pueden, por lo tanto, describirse como indulgentes o restringidas”* (Hofstede Insights, 2022)

En las sociedades con bajos índices de indulgencia los individuos suelen suprimir sus impulsos por la presencia de altas normas sociales, la disciplina moral tiene altas consideraciones sociales y los individuos tienden a ser menos optimistas.

Teoría Cultural (Schwartz, 1994).

Schwartz ha sido una de las figuras opositoras a los postulados de dimensiones culturales de Hofstede, la principal de las críticas radica en que no es del todo claro que las dimensiones expresadas por Hofstede sean conceptualmente equivalentes entre las diferentes culturas analizadas (países) es decir, que las personas de las diferentes culturas entiendan y atiendan las dimensiones culturales de la misma manera.

Schwartz parte del individualismo para identificar unas dimensiones que fueran significativamente aplicables en todos los países, así que comenzó con la identificación de 56 valores individuales reconocidos en todas las culturas (Schwartz, 1992), de allí terminaron 6 dimensiones pues sus resultados arrojaron valores significativos en cada uno de los 38 países donde su análisis fue exitoso y esas dimensiones culturales terminarían siendo las siguientes:

- La conservación: Está relacionada con el grado de restricciones que advierte la sociedad ante la forma de actuar de los individuos *“representa el énfasis de una cultura en mantener el statu quo, el decoro y restringir acciones o*

deseos que puedan perturbar la solidaridad del grupo o el orden tradicional.”
(Drogendijk & Slangen, 2006, pág 363).

- La autonomía: Hace referencia a la libertad que tienen los individuos para expresarse libremente, *“se refiere a la medida en que las personas son libres para perseguir de forma independiente sus propias ideas y direcciones intelectuales, y sus deseos afectivos, respectivamente”* (Drogendijk & Slangen, 2006, pág. 363).
- La jerarquía: Está muy relacionada con las relaciones de poder, es decir que tan marcadas están en la sociedad la distribución de riqueza, recursos y roles en la sociedad.
- El igualitarismo se refiere *“al grado en que las personas se inclinan a dejar de lado voluntariamente intereses egoístas para promover el bienestar de los demás.”* (Drogendijk & Slangen, 2006, pág. 364).
- La Armonía se refiere al grado de encajar en la sociedad, es la forma en como los individuos actúan para poder hacer parte de los estamentos del colectivo. (Drogendijk & Slangen, 2006).
- La Competencia, denota la importancia que los individuos le otorgan al hecho de salir adelante en sus vidas siendo asertivos. (Schwartz, 1992, en, (Drogendijk & Slangen, 2006).

Teoría de los Valores Culturales (Inglehart, 1998).

Para Inglehart la cultura es un elemento que es aprendido y varía de una sociedad a otra, él, entre 1973 y 1990 se dedicó a medir, en una encuesta mundial de valores, a individuos de 43 sociedades *“Un total de 54.743 personas de estas sociedades respondieron tanto a sus prioridades valorativas como a una serie de actitudes hacia la familia, el trabajo, la salud y el bienestar subjetivo”*. (Gouveia & Rios 2000, pág 14).

Los resultados del estudio arrojaron la existencia de una dimensión cultural, la cual estaba compuesta por dos extremos, el materialismo y el Postmaterialismo. El materialismo hace referencia al estado conservador y buscar la mínima

incertidumbre, como mantener el orden, mantener una economía estable y combatir el alza en los precios. (Gouveia & Rios, 2000)

Por su parte, el postmaterialismo, está fuertemente relacionado con los postulados liberales, que incluso pueden guardar concordancia con el colectivismo, con postulados como tener una sociedad menos impersonal, más participación en el trabajo y en el gobierno y que las ideas primen sobre el dinero. (Gouveia & Rios, 2000).

“En 1998, Inglehart agrega una segunda dimensión, ya tradicional, de modernización cuyo origen procede de Weber e introducida en Psicología Social por (Bengtson et al., 1975) que sirve para analizar el paso de las sociedades tradicionales a las sociedades modernas”. (Gouveia & Rios, 2000, pág 15), esta nueva dimensión es conocida como modernización-Postmodernización, que está relacionada con el cambio de autoridades religiosas a autoridades estatales.

En las sociedades modernas los individuos enfatizan su bienestar en la supervivencia, pues tienen bajos niveles de calidad de vida y sistema de salud. Además las sociedades no se encuentran listas para la igualdad de género o minorías, tienen bajos niveles de activismo y favorecen gobiernos autoritarios. Mientras que las sociedades postmodernas hacen contrapeso a todas las descripciones referidas a las sociedades modernas.

Sin embargo, la teoría de los valores culturales fue desarrollada por Inglehart Baker and Norris a posteriori, Inglehart & Baker, (2000), Inglehart & Norris, (2003) cuando los autores a través de la Encuesta Mundial de Valores (WVS) identificaron dos dimensiones que explicaban las variaciones transculturales, *“Los datos de WVS se recopilaban al entrevistar a un promedio de 1400 encuestados por país de 81 países en los seis continentes habitados; estas naciones contienen más del 80% de la población mundial”* (Yun Hsuet al., 2013, pág 681).

La primera de las dimensiones es la dimensión tradicional vs secular-racional que se encuentra orientada hacia el papel que juegan las diferentes autoridades en la sociedad, *“en las sociedades tradicionales, la gente enfatiza la importancia de la*

religión, la nación y la familia. Las personas en sociedades racionales seculares, por otro lado, confían menos en estos factores como fuentes de autoridad”. (Yun Hsuet al., 2013, pág 681).

La supervivencia vs la autoexpresión es la segunda dimensión de la teoría, y se refiere a la relación que se pueda dar en la sociedad entre el grupo versus la confianza en uno mismo para mejorar la calidad de vida “Los valores de supervivencia enfatizan la importancia de la seguridad económica y física. En las sociedades de supervivencia, las personas se sienten infelices e inseguras cuando enfrentan problemas y cambios desconocidos. (Yun Hsuet al., 2013, pág 681). Los valores relacionados con la autoexpresión se asocian con el bienestar subjetivo y la calidad de vida, *“En las sociedades de autoexpresión, las personas dan por sentada la supervivencia y aceptan las diferencias y los cambios”.* (Yun Hsuet al., 2013, pág 681).

Resulta interesante señalar que aunque el marco de Inglehart no ha sido ampliamente aplicado en el campo empírico de manera generalizada si ha recibido atención desde el campo académico por su gran metodología de investigación, su extenso conjunto de datos y la duración de la recolección de la muestra. (Steenkamp, 2001)

Dimensiones Nacionales-Culturales (Steenkamp, 2001).

Steenkamp, (2001) desarrolló sus dimensiones culturales a partir de las dimensiones culturales de Hofstede y Schwartz, con los 24 países donde coincidía la muestra entre los dos anteriores autores. Como resultado se obtuvieron 4 dimensiones culturales las cuales se expresarán a continuación.

La primera dimensión se refiere a la autonomía vs colectivismo, que está compuesta por los análisis de la dimensión de individualismo versus colectivismo de Hofstede, y la dimensión de autonomía vs incrustación de Schwartz, el énfasis que le da Steenkamp a esta dimensión es la relación entre el individuo y el grupo. La distancia de poder de Hofstede también se asocia con el individualismo/colectivismo porque ambos se enfocan en el orden en una sociedad (Steenkamp, 2001).

La segunda dimensión es la denominada igualitarismo versus jerarquía, contempla los preceptos de la dimensión de igualitarismo/Jerarquía de Schwartz, y su concepción está relacionada al interés que muestra las personas con los demás y como cooperan con esos intereses.

La tercera dimensión propuesta por Steenkamp se denomina dominio vs crianza, sus preceptos son muy similares a la masculinidad vs feminidad de Hofstede y la armonía vs dominio de Schwartz. Trata sobre cómo las personas encajan en el entorno social y natural con énfasis en la asertividad y el logro del dominio. (Steenkamp, 2001).

La cuarta dimensión es la réplica fiel de la evitación de la incertidumbre que se refiere a como las personas reaccionan ante situaciones inciertas.

“Steenkamp informa que las dos primeras dimensiones se correlacionan significativamente entre sí, mientras que otras correlaciones son insignificantes. Una sociedad muy conservadora tiende a ser jerárquica; una sociedad que ve a los individuos como autónomos, por otro lado, es más probable que aborde la importancia del igualitarismo para mantener una sociedad en funcionamiento”. (Yun Hsuet al., 2013, pág 682).

La teoría de Steenkamp, (2001) debería superponerse entre las teorías de Schwartz y Hofstede pues sus preceptos se basan en las dos teorías, sin embargo cuenta con grandes fortalezas y por lo tanto es relevante incluirla en la presente revisión literaria, justamente Yun Hsuet al., (2013) encontraron que de forma empírica esta teoría puede ser aplicable a comparaciones culturales entre los países europeos y los países orientales, pues los valores de las dimensiones de igualitarismo y autonomía se contrastan de manera reflectiva.

2.4.3 El individualismo como denominador común entre los marcos culturales existentes

Como se observó en el apartado anterior, existen varios postulados teóricos acerca de las dimensiones culturales, este apartado busca establecer la relación del individualismo entre los diferentes marcos culturales.

Se evidencia una fuerte relación entre el concepto de individualismo de Hofstede y los conceptos de autonomía e igualitarismo de Schwartz, ambos encontraron que el desarrollo libre o restringido de la libertad es un factor determinante en la cultura, un individuo que de forma autónoma trabaja por ayudar a los demás es un individuo colectivista, lo contrario, un individuo que busca mantener el status Quo (relacionado con la distancia al poder) es un individuo Jerárquico y conservador que lo convierte en un ser individualista. (Kaasa, 2021).

Geoveia y Rios (2000) analizaron justamente las similitudes de los postulados del individualismo y distancia al poder de Hofstede y la autonomía y conservación de Schwartz en un estudio donde participaron 20 países, *“Los autores han concluido que la dimensión cultural del Individualismo de Hofstede está significativamente relacionada con la dimensión cultural de Autonomía de Schwartz y se opone a la dimensión de Distancia de Poder, que a su vez está relacionada con Conservación”* (Gouveia & Rios, 2000, pág 11), inclusive Schwartz, (2004) admite que su dimensión de Autonomía se solapa en cierto punto con algunos de los preceptos del individualismo de Hofstede.

El estudio de Maleki & de Jong, (2014) nos otorga una visión más completa acerca de la construcción cultural que representa el individualismo en diferentes marcos culturales, en su estudio comparte la afirmación de que todos los modelos culturales comparten esta dimensión bajo diferentes conceptos. “Individualismo vs colectivismo en las teorías de Hofstede y Triandis, universalismo vs exclusión en la teoría de Minkov, arraigo vs autonomía en Schwartz e individualismo vs comunitarismo en el estudio de Trompenaars, sin embargo el autor advierte que algunas de las dimensiones son tomadas como subconceptos del individualismo y

rendimiento, las expectativas de esfuerzo, la influencia social, las motivaciones hedónicas, la relación valor/precio, las condiciones facilitadoras y la intención de uso, repercuten en el uso de aplicaciones móviles deportivas. En adición, se plantea el papel moderador del individualismo/colectivismo en algunas de las relaciones planteadas apoyándose en planteamientos de investigaciones previas.

El hábito se define como la medida en la cual la persona tiende a realizar acciones automáticas debido al aprendizaje (Limayem et al., 2007). Varios estudios han demostrado la relación positiva entre el hábito y las intenciones de comportamiento, y el hábito y el uso real de las aplicaciones móviles en diferentes contextos. Oliveira et al. (2016) lo hizo en el ámbito de las aplicaciones transaccionales para la banca móvil. Hew et al. (2015) encontraron que el hábito es el predictor más fuerte de la intención de comportamiento de usar aplicaciones móviles. En consecuencia se plantean la siguiente hipótesis:

H1: El hábito tiene un efecto positivo en la intención de uso de aplicaciones móviles deportivas.

La expectativa de rendimiento implica que los usuarios consideren que las aplicaciones móviles son beneficiosas porque les permite realizar sus tareas orientadas a objetivos. Estudios previos han encontrado que hay una fuerte relación positiva entre la expectativa de rendimiento y la intención de comportamiento, sobre todo en estudios de banca móvil donde las aplicaciones brindan conveniencia, pago rápido y ahorros en tiempo en la compra (Chan y Chong, 2013; Hew et al., 2015; Lu y Yu-Jen Su, 2009). En el caso de las aplicaciones móviles deportivas suponemos que pueda estar relacionado con el logro de los objetivos de entrenamiento tanto en tiempo como en productividad, por lo que se plantea la siguiente hipótesis:

H2: La expectativa de rendimiento tiene un efecto positivo en la intención de uso de aplicaciones móviles deportivas.

La expectativa de esfuerzo se encuentra asociada con el grado de facilidad asociada con el uso de la tecnología por parte de los consumidores, en el caso de

las aplicaciones deportivas estará relacionado con la familiaridad de los usuarios en su experiencia previa de uso durante el deporte.

En estudios previos orientados en el uso de aplicaciones móviles, en el comercio electrónico se ha encontrado que la expectativa de esfuerzo tiene una influencia positiva sobre la intención del comportamiento (Chan y Chong, 2013; Hew et al., 2015). Estos estudios servirán de ejemplo para comprobar si la expectativa de esfuerzo influye sobre la intención y uso de aplicaciones móviles deportivas, por lo que se plantea que:

H3: La expectativa de esfuerzo tiene un efecto positivo en la intención de uso de aplicaciones móviles deportivas.

La influencia social está relacionada con el grado de influencia que tiene el círculo social cercano al individuo, amigos, familiares, otros usuarios experimentados y las celebridades, en las decisiones del comportamiento. Las aplicaciones móviles permiten que los usuarios se conecten con personas que logran influenciarlos de manera directa o indirecta en el uso de la misma, lo que a su vez refuerza la influencia social (Yuan et al., 2015). En el contexto de uso de las aplicaciones móviles se ha encontrado que la intención de uso se forma en parte por la influencia social (Ferreira et al., 2021). Por ello se plantea la siguiente hipótesis:

H4: La influencia social tiene un impacto positivo en la intención de uso de las aplicaciones móviles deportivas.

Las motivaciones hedónicas se consideran una de los factores determinantes para la aceptación de la tecnología pues los usuarios se decidirán por usar tecnologías que resulten más entretenidas. Con respecto a estudios previos de aplicaciones móviles deportivas se encontró que muchas aplicaciones incluyen funciones de gamificación y entretenimiento con el fin de mantener a los usuarios involucrados pese a que no están diseñadas pensando principalmente en motivaciones hedónicas (Yuan et al., 2015), con respecto a lo anterior se plantea la siguiente hipótesis:

H5: La motivación hedónica tiene un impacto positivo en la intención de uso de aplicaciones móviles deportivas.

La relación valor/precio en el contexto de aplicaciones móviles se encuentra relacionada con los beneficios que el uso de la aplicación móvil le puede otorgar al usuario, si los beneficios son superiores a los costos del servicio hay una influencia positiva sobre la intención de comportamiento. Oliveira et al., (2016) estableció que los beneficios percibidos del uso de una tecnología son mayores cuando el valor de precio es mayor y el costo monetario es menor, por consiguiente estableció que el valor del precio tiene un impacto positivo en la intención de adoptar una tecnología.

En el caso de este estudio se buscará indagar en el costo/beneficio de usar las aplicaciones, es decir, si usar aplicaciones móviles deportivas tiene mayor beneficio si se compara con los costos monetarios (costo del dispositivo o cargos por el internet consumido por la app), para lo que se plantea la siguiente hipótesis:

H6: La relación valor / precio tiene un efecto positivo en la intención de uso de aplicaciones móviles deportivas.

En el contexto de consumo del UTAUT2, y relacionado con las aplicaciones móviles deportivas se encuentra conexas con las habilidades de uso de la telefonía móvil o una tablet tanto para conectarse a internet como para instalar aplicaciones. De acuerdo con el trabajo de Oliveira et al., (2016) donde se investigaba el uso de aplicaciones móviles para la banca digital, se encontró que las condiciones facilitadoras tienen un efecto positivo en la adopción de la banca móvil, y también tienen un efecto positivo en la intención de uso de las aplicaciones móviles, por lo que se plantea la siguiente hipótesis.

H7: Las condiciones facilitadoras tienen un efecto positivo en la intención de uso de aplicaciones móviles deportivas.

2.4.2. Determinantes del uso de aplicaciones móviles deportivas.

La relación que se produce entre el hábito y el uso real de la tecnología ha sido una de las relaciones más analizadas desde la aparición del modelo UTAUT2,

estudios como el de Alazab et al. (2020) y Kwateng et al. (2018) han encontrado relaciones positivas tanto para las aplicaciones de banca móvil como en la adopción de marketplace B2B y C2C. Para el presente caso de estudio se buscará determinar si el hábito influye de manera positiva en el uso de aplicaciones móviles deportivas mediante la siguiente hipótesis.

H8: El hábito tiene un efecto positivo en el uso de las aplicaciones móviles deportivas.

La relación que se produce entre las condiciones facilitadoras y el uso real de la tecnología ha sido introducido desde el primer modelo UTAUT hasta su variación UTAUT2 sugerida por Venkatesh et al, (2010), en la que se probó una relación positiva entre ambos constructos, por lo que se plantea la siguiente hipótesis:

H9: Las condiciones facilitadoras tienen un efecto positivo en el uso de aplicaciones móviles deportivas.

Según Ferreira et al. (2021) es más probable que los individuos que desarrollan intenciones sobre un determinado comportamiento practiquen este comportamiento. En consecuencia se plantea la siguiente hipótesis:

H10: La intención de uso tiene un impacto positivo en el uso de las aplicaciones móviles deportivas.

2.4.3. El papel moderador del individualismo en el modelo planteado.

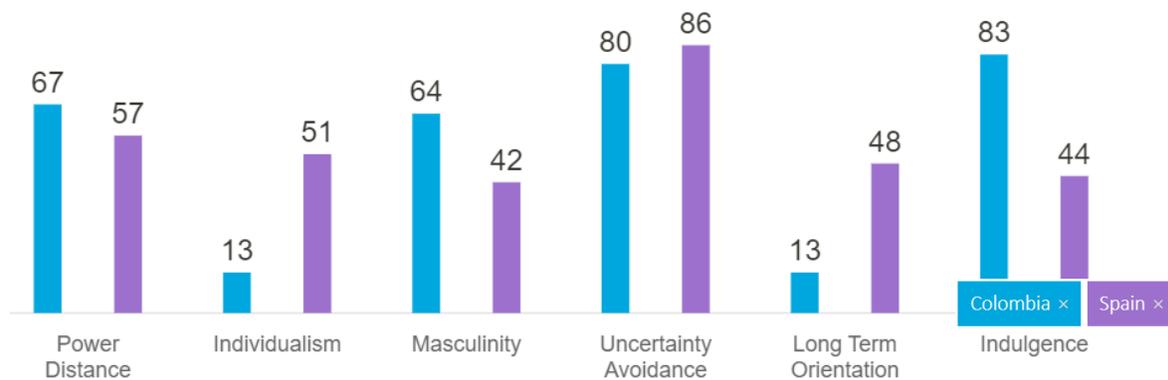
Para sufragar una de las críticas más fuertes que tiene el modelo UTAUT2, acerca de la no evaluación del impacto de la cultura en la adopción de la innovación, en el modelo planteado en el presente Trabajo Fin de Máster, se considera la dimensión cultural Individualismo/colectivismo como variable moderadora que permitirá explicar en mayor medida el proceso de adopción de la app móvil deportiva.

La influencia de la cultura en la adopción de tecnologías móviles ha sido previamente estudiada en comparaciones entre China y EEUU . (Zhang et al., 2018), China e Italia (Migliore et al., 2022) o Indonesia y Malasia (Aji et al., 2020)

Como se observa en la ilustración 15, el individualismo es la dimensión que mayor distancia obtiene entre Colombia y España, (distancia de 38 puntos). Colombia se caracteriza por ser una nación con un colectivismo marcado (puntuación de 13 sobre 100), mientras que España es una sociedad menos colectivista y tiende al individualismo (puntuación de 51 sobre 100).

En el presente caso de estudio se pretende comparar la adopción y uso de la tecnología mediado por la dimensión cultural del individualismo/colectivismo gracias a la literatura científica aportada por Hofstede (2001) podemos establecer las hipótesis de comparación.

Ilustración 15: Comparación de dimensiones culturales entre Colombia y España



Fuente: Hofstede, (2001)

En estudios previos, el individualismo ha sido ampliamente relacionado con el hedonismo. Arrindell et al., (1997), Diener y Fujita, (1995) y Jacobs (2020) han desarrollado estudios que arrojan resultados de asociación entre el hedonismo y las culturas individualistas, se puede inferir que un mayor grado de libertad individual donde las personas pueden satisfacer de manera más libre sus necesidades y aspiraciones personales, está relacionado con las motivaciones hedónicas del ser.

En Jacobs (2020) la relación entre el hedonismo y la intención de uso se encuentra moderada por el individualismo/colectivismo, el justificante que se señala en el estudio es el placer de uso que puede generar las aplicaciones móviles a nivel individual, con logros y avances relacionados con la gamificación, en resumidas

cuentas el placer aumenta la influencia en la disposición de seguir consumiendo las aplicaciones.

Por otra parte, la frecuencia de las emociones desagradables se relacionó negativamente con el individualismo en el estudio de Suh et al. (1998). El individualismo ofrece cierto nivel de protección ante los eventos desagradables y difíciles de la vida, probablemente porque las satisfacciones individuales repercuten en una mejor calidad de vida y el disfrute de los bienes materiales. (Basabe & Ros, 2005)

H11: La relación entre las motivaciones hedónicas y la intención de uso es más fuerte en culturas nacionales individualistas (España) que en colectivistas (Colombia).

Es su estudio de uso de aplicaciones móviles para la población diabética, Jacobs (2020) planteó un efecto moderador del individualismo en la relación entre la influencia social y la intención de uso de aplicaciones móviles. La relación otorgada encuentra justificación debido a que la decisión de utilizar aplicaciones para el autocuidado se encuentra mediada por la sociedad y más exactamente por la influencia de los familiares y amigos del usuario.

Alazab, et al. (2020) es su estudio de adopción de mercados electrónicos B2B/B2C en Arabia Saudita también propusieron la moderación del individualismo/colectivismo en la relación entre la influencia social y la intención de uso de mercados electrónicos. Derivado de todo ello se plantea la siguiente hipótesis:

H12: La relación entre la influencia social y la intención de uso de aplicaciones móviles deportivas será más fuerte en culturas nacionales colectivistas (Colombia) que en sociedades individualistas (España).

Estudios como el de Alazab, et al. (2020) han establecido la moderación del individualismo/colectivismo en la relación que se produce entre la expectativa de esfuerzo con la intención de uso de aplicaciones móviles, la causa, según los autores, está relacionada con el grado en que un usuario se enfoca en sus propias

necesidades en oposición a las necesidades y beneficios del grupo, cuanto menos necesidades de pedir ayuda o retroalimentación para el uso de mercados electrónicos, mayor será la fuerza de la moderación de la expectativa de esfuerzo.

Para el caso de estudio que se plantea de uso de aplicaciones móviles deportivas, se puede sugerir una moderación del individualismo/colectivismo en la relación entre la expectativa de esfuerzo y la intención de uso de aplicaciones móviles deportivas. Esto, asociado con el esfuerzo que puede llevar el interactuar con aplicaciones deportivas, sabiendo interpretar parámetros de rendimiento y carga de entrenamiento deportiva, métricas que muchas veces suelen ser complejas de interpretar, pero que las actuales aplicaciones móviles deportivas facilitan. En este orden de ideas, los usuarios con puntuaciones más altas en el individualismo tendrán un efecto positivo en la relación entre la expectativa de esfuerzo y la intención de uso de aplicaciones móviles deportivas. La hipótesis que se plantea es la siguiente:

H13: La relación entre la expectativa de esfuerzo y la intención de uso de aplicaciones móviles deportivas será más fuerte en culturas nacionales individualistas (España) que en sociedades colectivistas (Colombia).

La expectativa de rendimiento está relacionada con la creencia que tiene el usuario acerca de que el uso de un determinado sistema, o en nuestro caso, el uso de una aplicación deportiva mejorará su rendimiento, postulado que se encuentra conceptualmente relacionado con el individualismo.

Estudios previos como los de Alcántara-Pilar, et al. (2017) y Lim et al. (2004) han encontrado que usuarios con mayores niveles de colectivismo tienen una menor intención de adoptar nuevas tecnologías de compra a través de plataformas online. A su vez, estudios como el de Zhang et al. (2018) han encontrado que los usuarios en culturas individualistas son más propensos a adoptar nuevas tecnologías y se ven menos afectados por la opinión de otros individuos. Por lo que se plantea la siguiente hipótesis:

H14: La relación entre la expectativa de rendimiento y la intención de uso de aplicaciones móviles deportivas es más fuerte en culturas nacionales individualistas (España) que en sociedades colectivistas (Colombia).

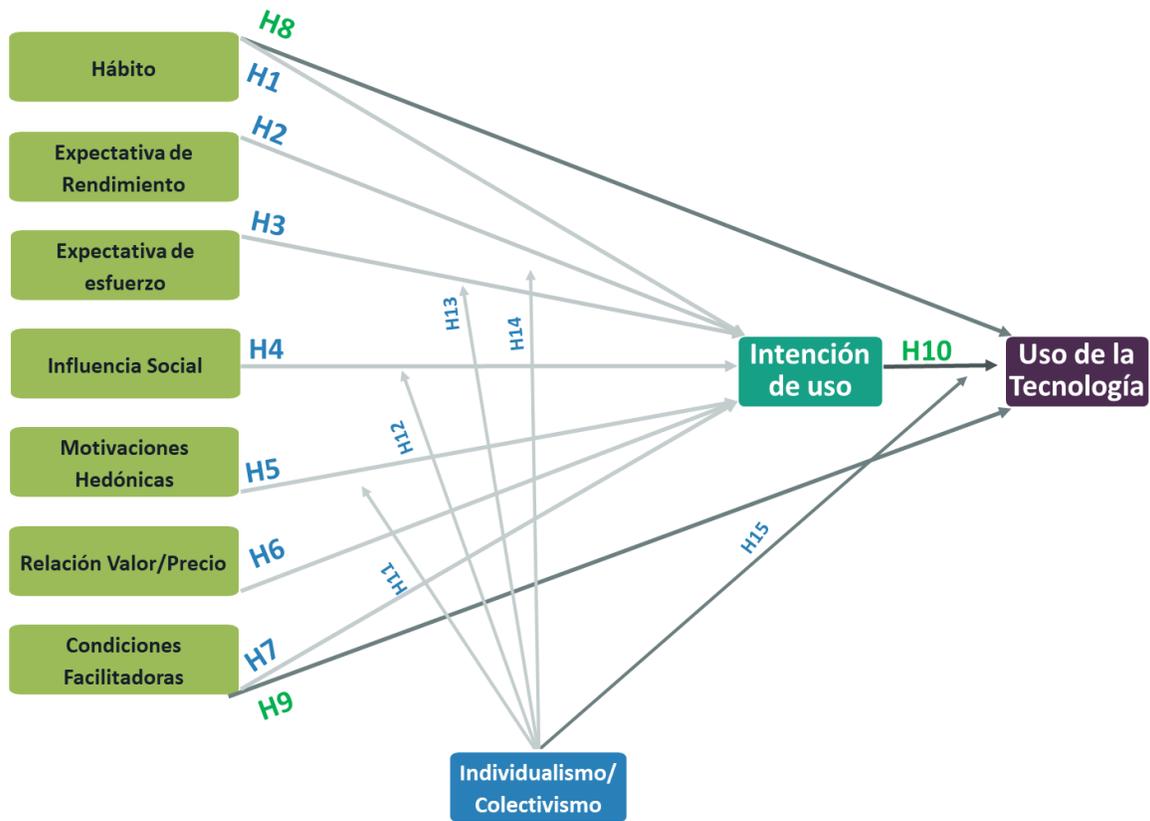
Las investigaciones realizadas por Baptista y Oliveira (2015) y Goularte y Zilber (2018), han explorado el papel moderador del individualismo/colectivismo en la relación entre la intención de uso y el uso real de la tecnología. El individualismo/colectivismo tiene un enfoque acerca de si los usuarios dan preferencia a una red de personas o prefieren estar solos en los procesos de adopción tecnológica.

En su estudio Baptista y Oliveira (2015), realizan el planteamiento acerca de que en las culturas individualistas las personas están más orientadas hacia el cumplimiento de los logros personales independientemente de la aceptación de la tecnología, en consecuencia, en las culturas individualistas las personas decidirán por sí mismas sobre la tecnología, mientras que en culturas colectivistas, las personas se inclinarán a usar la tecnología debido a la opinión de los demás. Por ello se plantea la siguiente hipótesis:

H15: La relación entre la intención de uso y el uso de las aplicaciones móviles deportivas es más fuerte en sociedades colectivistas, (Colombia) que en sociedades individualistas (España).

A continuación se presenta el modelo teórico planteado, que responde al objetivo de estudio de analizar la intención de utilizar aplicaciones móviles deportivas a través de los preceptos del modelo UTAUT2, moderados por el individualismo.

Ilustración 16: Modelo propuesto: UTAUT2 adaptado al uso de aplicaciones móviles deportivas (2012) con preceptos de las dimensiones culturales (2001)



Fuente: Elaboración propia

3. METODOLOGÍA

Para el desarrollo de la presente investigación se utilizó un enfoque de investigación cuantitativa para analizar la intención de uso de las aplicaciones móviles deportivas en usuarios de Colombia y España.

3.1 Recopilación de datos

Para recolectar la muestra tanto en Colombia como en España se utilizaron cuestionarios creados a través de los formularios de Google, se contó con dos cuestionarios, uno para cada país en donde se adaptó cada cuestionario según la interpretación de conceptos, realmente solo variaron un par de definiciones que en conjunto con mis tutores observamos que podrían ser sujeto de interpretación diversa según el contexto país.

Los cuestionarios estuvieron en fase de campo entre el 20 de abril y el 6 de junio de 2022, y fueron lanzados a través de redes sociales, publicando en diferentes grupos de colectivos deportivos de ciclismo, running y ejercicio en casa, esto con el fin de lograr llegar al público objetivo de la manera óptima posible. Además, para garantizar la participación de las dos nacionalidades que se necesitaban, se realizaron publicaciones en grupos de ciudades que pudiera dar una mejor precisión de que se lograrían respuestas de los ciudadanos que necesitábamos, ejemplo de ello fue publicaciones en grupos como, “Trail Running Andalucía”, “Maratón Valencia”, “Rodadas Bogotá”, “Ciclismo Bogotá”, etc.

El cuestionario fue contestado por 279 individuos, sin embargo, 204 fueron válidos para la construcción de la investigación, pues se descontaron otras nacionalidades que respondieron a la encuesta y algunos no usuarios de aplicaciones móviles deportivas quienes respondieron las dos primeras preguntas de filtro del cuestionario y se redirigieron al mensaje de finalización de este.

3.2 Instrumento de medida

Los ítems del cuestionario se basaron en los cuestionarios de las teorías UTATUT-2 Venkatesh et al. (2012) y en las dimensiones culturales de Hofstede (2001) Yoo et al., (2011) y fueron adaptados y transcritos al español, en el caso del cuestionario de UTATUT2 basándose también en los estudios previos con énfasis a la aplicación al entorno deportivo por parte de Ferreira et al. (2021) y Baptista y Oliveira (2017) y Al-Emram et al. (2021), los cuestionarios completos están incluidos en el anexo.

Para el diseño de todos los constructos se han utilizado escalas tipo Likert de 7 puntos, siendo 1 = totalmente en desacuerdo y 7 = totalmente de acuerdo, 1 = no es muy importante para mí y 7 = es muy importante para mí.

El cuestionario cuenta con treinta y tres (37) ítems , cuatro (4) artículos dedicados a la expectativa de rendimiento, cuatro (4) artículos dedicados a la expectativa de esfuerzo, cuatro (4) artículos dedicados a la influencia social, cuatro (4) artículos dedicados a las condiciones facilitadoras, tres (3) artículos dedicados a las motivaciones hedónicas, cuatro (4) artículos dedicados al hábito, tres (3) artículos dedicados al valor, tres (3) artículos dedicados a la intención de uso, dos (2) artículos dedicados al uso. También se agregaron seis (6) artículos al cuestionario relativos a la dimensión cultural individualismo/colectivismo (Yoo et al., 2011).

En la siguiente tabla se presentan los artículos que componen cada una de las escalas tanto para el cuestionario de Colombia como el de España, así como los autores de los cuales han sido adaptados en la presente investigación.

Tabla 7: Presentación de las escalas utilizadas

Constructo	Artículo
Expectativa de Rendimiento (adaptado de Ferreira et al., 2021) (Venkatesh et al., 2012)	(ER1) Considero que las aplicaciones móviles deportivas son útiles en la práctica de mi actividad deportiva. (ER2) Al utilizar aplicaciones móviles deportivas tengo más posibilidad de lograr mis objetivos de entrenamiento. (ER3) Utilizar aplicaciones móviles deportivas me ayuda a conseguir mi objetivo de entrenamiento más rápidamente. (ER4) El uso de aplicaciones móviles deportivas aumenta mi productividad.
Expectativa de Esfuerzo (adaptado de Ferreira et al., 2021) (Venkatesh et al., 2012)	(EE1) Aprender a utilizar aplicaciones móviles deportivas me resulta fácil. (EE2) Mi interacción con las aplicaciones móviles deportivas es clara y comprensible. (EE3) Considero que las aplicaciones móviles deportivas son fáciles de utilizar. (EE4) Me resulta fácil adquirir destreza en el uso de aplicaciones móviles deportivas.
Influencia Social (Venkatesh et al., 2012) (Baptista & Oliveira 2017)	(IS1) Las personas que son importantes para mí, piensan que debería utilizar aplicaciones móviles deportivas. (IS2) Las personas que influyen en mi comportamiento piensan que debería utilizar aplicaciones móviles deportivas. (IS3) Las personas cuyas opiniones valoro prefieren que utilice aplicaciones móviles deportivas. (IS4) El uso de aplicaciones móviles deportivas es un símbolo de Status en mi entorno.
Condiciones Facilitadoras (Venkatesh et al., 2012) (Ferreira et al., 2021)	(CF1) Dispongo de los instrumentos necesarios para utilizar aplicaciones móviles deportivas. (CF2) Tengo los conocimientos necesarios para utilizar aplicaciones móviles deportivas. (CF3) Las aplicaciones móviles deportivas son compatibles con otras tecnologías que utilizo. (ejemplo celular, móvil, o wearables) (CF4) Puedo obtener ayuda de otros cuando tengo dificultades en el uso de aplicaciones móviles deportivas.
Motivaciones Hedónicas (Venkatesh et al., 2012)	(hed1) Utilizar aplicaciones móviles deportivas es divertido. (hed2) El uso de aplicaciones móviles deportivas es agradable. (hed3) Utilizar aplicaciones móviles deportivas es muy entretenido.
Hábito (Venkatesh et al., 2012)	(HAB1) El uso de aplicaciones móviles deportivas se ha convertido en un hábito para mí. (HAB2) Soy dependiente del uso de aplicaciones móviles deportivas. (HAB3) Debo utilizar aplicaciones móviles deportivas. (HAB4) Utilizar aplicaciones móviles deportivas se ha convertido en algo natural para mí.
Valor (Venkatesh et al., 2012)	(VAL1) Las aplicaciones móviles deportivas tienen un precio razonable. (VAL2) Las aplicaciones móviles deportivas tienen una buena relación calidad-precio. (VAL3) Al precio actual, las aplicaciones móviles deportivas ofrecen una buena relación calidad-precio.
Intención de Uso (Venkatesh et al., 2012)	(intU1) Tengo la intención de seguir usando las aplicaciones móviles deportivas en el futuro. (intU2) Siempre intentaré usar las aplicaciones móviles deportivas en mi vida diaria. (intU3) Planeo seguir usando las aplicaciones móviles con frecuencia.
Uso Al-Emram et al. (2021)	(uso1) Uso aplicaciones deportivas diariamente. (uso2) Uso aplicaciones móviles deportivas con frecuencia.
Individualismo / Colectivismo (Yoo et al., 2011)	(IND1) Los individuos deben sacrificar el interés propio por el del grupo. (IND2) Las personas deben seguir con el grupo inclusive en las dificultades. (IND3) El bienestar del grupo es más importante que las recompensas individuales. (IND4) El éxito del grupo es más importante que el éxito individual. (IND5) Las personas solo deben perseguir sus objetivos después de considerar el bienestar del grupo. (IND6) Debe fomentarse la lealtad del grupo inclusive si los objetivos individuales se resienten.

Fuente: Elaboración propia

El cuestionario también cuenta con preguntas de carácter sociodemográfico, como edad, género, nivel académico y ocupación, además como variables instrumentales y de control. Se contó con preguntas de frecuencia de realización de actividad física y experiencia previa en el uso de aplicaciones móviles deportivas.

3.3 Descripción de la muestra

En cuanto a la distribución de la muestra se puede observar que está formada en mayor medida por hombres (154 hombres; 75%) que por las mujeres (50 mujeres; 25%). Con respecto a la edad se ha dividido la muestra en 7 categorías. Las edades agrupadas en categorías que más representación tienen en la muestra son, personas entre los 25 y 35 años, que representan el 40% de los participantes,

seguido por el grupo etario de 35 a 48 años que representa el 24% de los participantes, es decir que el 65% de los participantes tienen entre 35 y 48 años. Se cuenta con baja participación de los menores de 18 años (1%) y los mayores de 60 años (3%) de los encuestados (Véase tabla 8)

Con respecto a la escolaridad, el 49% de los encuestados que corresponde a 99 encuestados, cuenta con estudios universitarios culminados, y el 26% o 54 encuestados, ha culminado sus estudios de posgrado (especialización, maestría o doctorado), apenas el 2% de los encuestados ha culminado solo sus estudios primarios. Fijándonos en las categorías ocupacionales, el 55% de la muestra está empleado (113 personas), el 22% son funcionarios (43 personas) y el 10% son autónomos (20 personas).

Con respecto a la frecuencia de ejercitación, el 42% de los encuestados realiza actividad física entre 4 y 5 veces por semana y el 33% de los encuestados realiza actividad física entre 2 y 3 veces por semana (Véase tabla 8)

Tabla 8: Distribución de la muestra

Genero	Frecuencia	Porcentaje
Hombre	154	75%
Mujer	50	25%
Edad	Frecuencia	Porcentaje
<18 años	2	1%
18 a 24 años	17	8%
25 a 34 años	81	40%
35 a 44 años	49	24%
45 a 54 años	35	17%
55 a 60 años	14	7%
60 años	6	3%
Escolaridad	Frecuencia	Porcentaje
Educación primaria	5	2%
Educación secundaria	46	23%
Estudios universitarios	99	49%
Estudios de posgrado (especialización, maestría o doctorado)	54	26%
Ocupación	Frecuencia	Porcentaje
Empleado/a	113	55%
Funcionario/a**	43	22%
Autónomo*	20	10%
Estudiante	14	7%
Empresario/a	7	3%
Jubilado/a	4	2%
Desempleado/a	3	1%
Frecuencia de ejercitación	Frecuencia	Porcentaje
Una vez por semana	9	4%
De dos a tres veces por semana	68	33%
Entre 4 y 5 veces por semana	85	42%
Más de 5 veces por semana	42	21%
Nacionalidad	Frecuencia	Porcentaje
Colombiano	99	49%
Español	105	51%

Fuente: Elaboración propia

* La categoría, autónomo en el cuestionario español corresponde a la categoría independiente en el cuestionario colombiano, y corresponde a alguna de las breves distinciones entre ambos cuestionarios.

**La categoría funcionario/a en el cuestionario español corresponde a la categoría servidor público en el cuestionario colombiano, y es otra de las breves distinciones entre ambos cuestionarios.

Con respecto a la nacionalidad, el 51% de los encuestados son españoles (105 sujetos), el 49% de los encuestados son colombianos (99 sujetos). Con respecto a esta categoría me gustaría hacer una distinción sociodemográfica según la nacionalidad, por lo cual a continuación presentaré como se comportó la muestra por cada una de las nacionalidades. Tanto en Colombia como en España se observa mayor participación de hombre en los cuestionarios, sin embargo, la muestra colombiana se encuentra un poco más balanceada, 31% de los encuestados en Colombia son de género femenino mientras que en la muestra española la participación de las mujeres fue del 18% (Véase tabla 9)

Tabla 9: Distribución de la muestra por género y nacionalidad

Genero	Colombia	Porcentaje	España	Porcentaje	Total
Hombre	68	69%	86	82%	154
Mujer	31	31%	19	18%	50

Fuente: Elaboración propia

Con respecto a la distribución del grupo etario, se observan distinciones entre las muestras de Colombia y España, mientras que en Colombia predominó el grupo etario de entre los 25 y 34 años con un peso del 71% del total de participantes en la muestra, en España quienes más participaron respondiendo el cuestionario fueron personas de los grupos etarios de entre 35 a 44 años con un 36% de los participantes y el grupo etario de entre los 45 a 54 años con un 29% de los participantes. En ambas naciones se observa poco peso de los grupos etarios <18 años (1% en ambas naciones) y el grupo etario >60 años (1% en Colombia y 5% en España) (Véase tabla 10).

Tabla 10: Distribución de la muestra por género y grupo nacionalidad

Edad	Colombia	Porcentaje	España	Porcentaje
<18 años	1	1%	1	1%
18 a 24 años	10	10%	7	7%
25 a 34 años	70	71%	11	10%
35 a 44 años	11	11%	38	36%
45 a 54 años	5	5%	30	29%
55 a 60 años	1	1%	13	12%
> 60 años	1	1%	5	5%

Fuente: Elaboración propia

En ambos países se logró la participación de usuarios de aplicaciones deportivas que suelen realizar su práctica deportiva de forma recurrente, y en uno y otro país

se observa consenso en los resultados, entre 4 y 5 veces por semana es la frecuencia de ejercitación de los encuestados, en España es del 46% y en Colombia del 38%, la siguiente frecuencia de ejercitación más elegida en ambos países fue la de entre dos a tres veces por semana, en Colombia con una participación del 34% y en España con una participación del 32% del total de encuestados (véase tabla 11)

Tabla 11: Distribución de la muestra por frecuencia de práctica deportiva y nacionalidad

Frecuencia de ejercitación	Colombia	Porcentaje	España	Porcentaje
Una vez por semana	4	4%	5	5%
De dos a tres veces por semana	34	34%	34	32%
Entre 4 y 5 veces por semana	37	38%	48	46%
Más de 5 veces por semana	24	24%	18	17%

Fuente: Elaboración propia

3.4 Análisis de datos

El análisis de los datos recopilados se basó en un modelo de ecuaciones estructurales (SEM) utilizando técnicas basadas en covarianzas. Los modelos de ecuaciones estructurales son técnicas multivariantes que combinan aspectos de la regresión múltiple y análisis factorial para estimar una serie de relaciones de dependencia interrelacionadas simultáneamente.

Primero se estimó el modelo de medida para evaluar la confiabilidad y la validez de este, y luego se probó el modelo estructural con el fin de contrastar las hipótesis, todo ello mediante el software IBM SPSS AMOS23.

4. RESULTADOS

El análisis de los datos recopilados se basó en el modelo de ecuaciones estructurales (SEM) utilizando técnicas basadas en la varianza. Primero se estimó el modelo de medida para evaluar la confiabilidad y la validez de este, y luego se probó el modelo estructural con el fin de contrastar las hipótesis.

4.1 Análisis de las propiedades psicométricas de las escalas: El análisis Factorial Confirmatorio (AFC), y la Validez Discriminante.

Se ha llevado a cabo un análisis factorial confirmatorio (AFC) con el objetivo de analizar las distintas dimensiones de esta investigación. Este análisis se realizó mediante el software AMOS23. En primer lugar, se eliminaría los siguientes ítems por no alcanzar el índice de fiabilidad individual recomendado: HB2, HAB3, ER1, IS4, CF3, CF4, IND5. En segundo lugar, todas las cargas son significativas ($p < 0,01$) y superiores a 0,7 (Hair et al., 2010). Los valores de la fiabilidad compuesta y la varianza extraída están por encima de los límites recomendados (0,7 y 0,5 respectivamente) (Hair et al., 1995) (véase la tabla 12). Finalmente, las escalas utilizadas presentan buenas propiedades psicométricas

Tabla 12: Análisis Factorial Confirmatorio

Constructos	Ítems	Coefficientes estimados (p-valor)	Coefficientes estandarizados	R ²	FC	VE
HAB	HAB1	0,953(***)	0,860	0,740	0,88	0,79
	HAB4	1,000	0,915	0,837		
E.R.	ER2	0,861(***)	0,811	0,658	0,83	0,62
	ER3	0,945(***)	0,755	0,570		
	ER4	1,000	0,792	0,627		
E.E.	EE1	1,055(***)	0,815	0,664	0,89	0,59
	EE2	1,038(***)	0,838	0,703		
	EE3	0,944(***)	0,767	0,588		
	EE4	1,000	0,844	0,712		
I.S	IS1	1,000	0,888	0,789	0,95	0,86
	IS2	1,100(***)	0,978	0,956		
	IS3	1,049(***)	0,909	0,827		

HED	HED1	1,007(***)	0,963	0,927	0,95	0,86
	HED2	0,866(***)	0,900	0,810		
	HED3	1,000	0,918	0,842		
VAL	VAL1	1,018(***)	0,859	0,737	0,94	0,84
	VAL2	0,949(***)	0,924	0,854		
	VAL3	1,000	0,967	0,934		
C.F	CF1	1,000	0,758	0,575	0,77	0,63
	CF2	0,961(***)	0,830	0,690		
intU	IntU1	1,000	0,818	0,669	0,84	0,63
	IntU2	1,562(***)	0,734	0,539		
	IntU3	1,214(***)	0,825	0,681		
USO	USO1	1,000	0,709	0,503	0,80	0,68
	USO2	0,888(***)	0,921	0,848		
IND	IND1	1,000	0,697	0,486	0,91	0,55
	IND2	1,100(***)	0,781	0,610		
	IND3	1,349(***)	0,945	0,892		
	IND4	1,251(***)	0,930	0,864		
	IND6	1,035(***)	0,739	0,546		
X ² (g.l): 540,047(360) RMSEA: 0,05 CFI: 0,962						

Fuente: Elaboración propia

En tercer lugar, la validez discriminante fue probada mediante el procedimiento propuesto por Fornell & Larcker (1981), por el cual la raíz cuadrada de las varianzas extraídas (en la diagonal de la matriz), debe ser mayor que las correlaciones entre los constructos (valores por debajo de la diagonal).

En la Tabla 13, se observa que la correlación entre intU y USO es mayor que la varianza extraída de la intención de uso, lo que indica que ambas variables parecen estar correlacionadas, y por tanto estar explicando lo mismo.

Tabla 13: Matriz de validez discriminante

	HAB	ER	EE	IS	HED	VAL	CF	intU	USO	IND
HAB	0,89									
ER	0,460	0,79								
EE	0,436	0,421	0,77							
IS	0,332	0,443	0,144	0,93						
HED	0,522	0,555	0,444	0,340	0,93					
VAL	0,398	0,343	0,290	0,323	0,334	0,92				
CF	0,598	0,286	0,537	0,206	0,319	0,307	0,80			
intU	0,782	0,526	0,489	0,253	0,527	0,472	0,659	0,79		
USO	0,812	0,458	0,371	0,246	0,413	0,344	0,587	0,830	0,82	
IND	0,205	0,162	0,208	0,182	0,306	0,128	0,124	0,204	0,129	0,74

Fuente: Elaboración propia

Esta alta correlación tiene sentido, dado que el significado de ambas variables es muy parecido, y las diferencias entre tener intención de usar una aplicación móvil deportiva y usarla. Además, se justifica dado que un alto porcentaje de los sujetos encuestados 79% manifiestan utilizar actualmente dichas aplicaciones.

Para dar respuesta a este inconveniente, se unieron los indicadores de ambas variables (intU-USO) en una sola. Y se comparó el valor de la Chi-cuadrada normalizada entre el modelo estimado con los indicadores conjuntos (1,7701), y el modelo estimado con los indicadores independientes (1,7301)

Tabla 14: Comparación Chi-Cuadrado normalizada

Modelo	χ^2	g.l.	χ^2 normalizada
Todos los constructos	1012,626	584	1,7339
Uniendo constructos correlacionados	1049,688	593	1,7701

Fuente: Elaboración propia

4.2. Contraste de hipótesis simples y de moderación.

En primer lugar, se ha estimado el modelo estructural simple para contrastar las hipótesis sencillas de partida, y, en segundo lugar, se han contrastado las hipótesis de moderación según el individualismo-colectivismo.

En cuanto al modelo simple, los resultados ponen de manifiesto que, en relación con los determinantes de la intención de uso, existe un efecto significativo y directo del hábito, de las expectativas de rendimiento, del valor percibido y de las condiciones facilitadoras, por lo que se confirman las hipótesis H1 ($\beta= 0,299$; p-valor $<0,01$), H2 ($\beta=0,125$; p-valor $=0,01$), H6($\beta= 0,072$; p-valor $=0,02$), y H7($\beta=0,206$; p-valor $=0,00$) (véase Tabla 15). Sin embargo, no pueden confirmarse las hipótesis H3 y H5, dado que el p-valor asociado al estadístico son no significativos (p-valor $>0,05$) (véase Tabla 15). Además, existe un efecto inverso de la influencia social, H4($\beta=-0,056$; p-valor $=0,03$), por lo cual la hipótesis H4 tampoco se cumple. Lo que significa que no existe un efecto directo de la expectativa de esfuerzo, motivaciones hedónicas e influencia social sobre la intención de usar aplicaciones móviles deportivas.

En relación con los determinantes del uso de esta tecnología, los resultados indican que el hábito y la intención de uso son grandes determinantes de este, pudiendo confirmarse H8($\beta= 0,516$; $p\text{-valor}<0,01$) y H10 ($\beta= 0,833$; $p\text{-valor}<0,01$). Sin embargo, no se puede confirmar la hipótesis que plantea que las condiciones facilitadoras influyen en el uso, H9 ($\beta= 0,005$; $p\text{-valor}=0,96$).

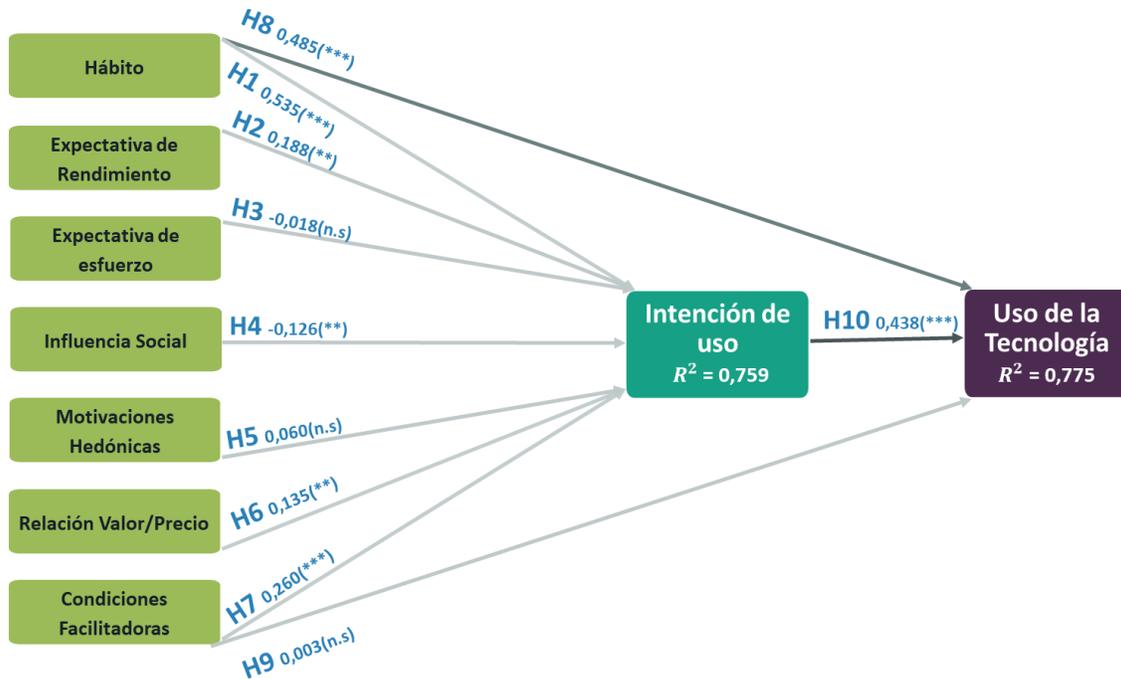
Tabla 15: Contraste de hipótesis del modelo simple

Hn	Relación	Coefficiente no estandarizado	p-valor	Coefficiente estandarizado	R ²
H1	HAB-> IntU	0,299	***	0,535	0,759
H2	ER -> IntU	0,125	0,018	0,188	
H3	EE -> IntU	-0,017	0,812	-0,018	
H4	IS -> IntU	-0,056	0,036	-0,126	
H5	HED -> IntU	0,038	0,396	0,060	
H6	VAL -> IntU	0,072	0,021	0,135	
H7	CF->IntU	0,206	0,005	0,260	
H8	HAB -> Uso	0,516	***	0,485	0,775
H9	CF->Uso	0,005	0,969	0,003	
H10	intU -> Uso	0,833	***	0,438	

X²(g.l): 367,605(244) RMSEA: 0,05 CFI: 0,968

Fuente: Elaboración propia

Ilustración 17 Resultados del modelo

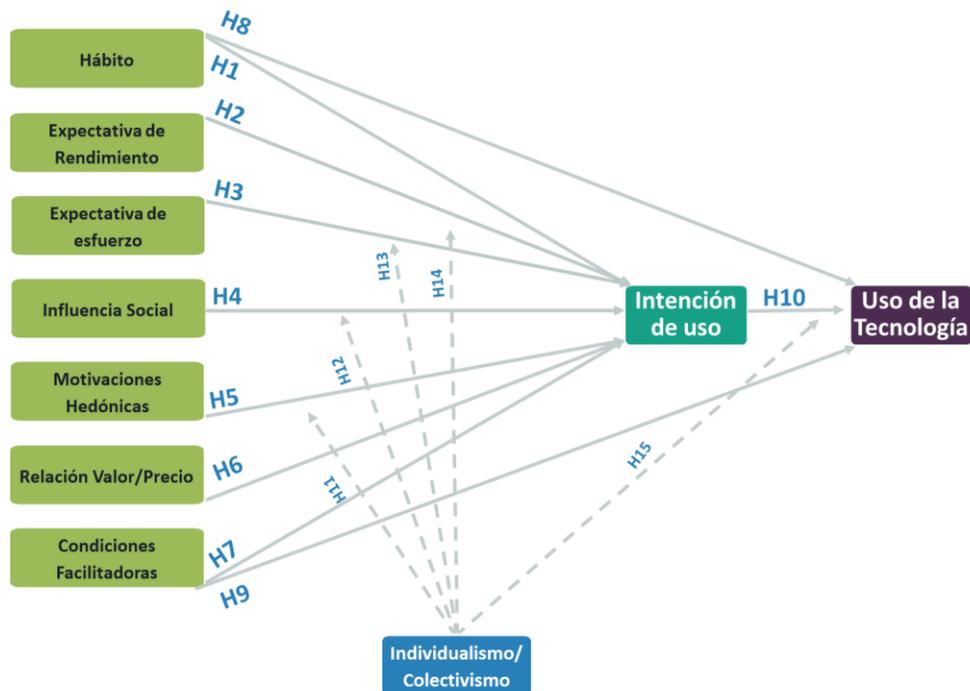


Fuente: Elaboración propia

A continuación, se da respuesta al objetivo de examinar el papel moderador del individualismo en las relaciones planteadas del modelo. Señalar que la moderación se produce cuando la influencia directa de una variable independiente sobre una variable dependiente es alterada debida a una tercera variable, a la que llamamos moderador. También se usa el término “interacción” de esta variable con la variable independiente, para determinar la influencia que tiene sobre la variable dependiente.

En este estudio, la variable moderadora es el individualismo-colectivismo, y se ha llevado a cabo el método del término de interacción para testar dicha moderación, mediante el software SPSS-AMOS. Para ello, se buscó el centro de los datos para las variables independientes (Motivación hedónica, influencia social, expectativa de esfuerzo, expectativa de rendimiento, intención de uso) y para el moderador (individualismo-colectivismo), y se crearon nuevas variables a partir de las medias de estas, para poder crear también las variables interacción, como producto de la variable independiente y la variable moderador (interHEDxIndiv; interISxIndiv; interEExIndiv; interERxIndiv; interIntUSOxIndiv

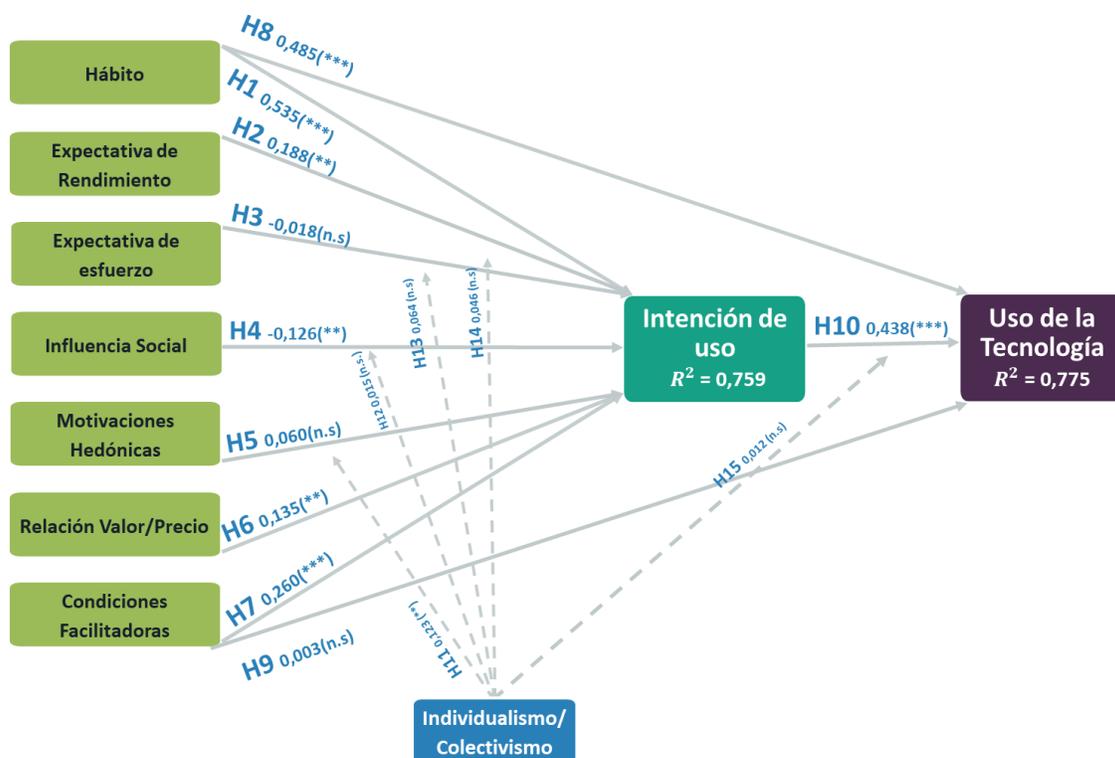
Ilustración 18: Planteamiento del modelo con moderación del individualismo/colectivismo



Fuente: Elaboración propia

En la tabla 16 se recogen los resultados obtenidos. A la luz de esto, encontramos que la única interacción significativa que tiene lugar es la que plantea que el individualismo altera la relación existente entre motivaciones hedónicas e intención de uso, y que además lo hace en sentido positivo por lo que el efecto será mayor en los españoles. Esto permite confirmar la hipótesis H11, que planteaba que este efecto sería mayor en individualistas o menos colectivistas (españoles), que en colectivistas (colombianos), H11 ($\beta=0,123$; $p\text{-valor}<0,05$). Sin embargo, no se pudieron confirmar las demás hipótesis moderadoras H12, H13, H14, H15 dado que el $p\text{-valor}$ asociado al estadístico no es significativo H12 ($\beta=-0,015$; $p\text{-valor}<n.s$), H13 ($\beta=0,064$; $p\text{-valor}<n.s$), H14 ($\beta=-0,046$; $p\text{-valor}<n.s$), H15 ($\beta=0,012$; $p\text{-valor}<n.s$)

Ilustración 19: Resultados del modelo con moderación del individualismo/colectivismo



Fuente: Elaboración propia

Tabla 16: Contraste de hipótesis de moderación por individualismo. Interacciones.

Hn	Interacción	Coefficiente estimado	p-valor	Decisión
H11	HEDxIndiv->intUSO	0,123	0,015	Confirmar
H12	ISxIndiv->intUSO	-0,015	n.s.	No confirmar
H13	EExIndiv->intUSO	0,064	n.s.	No confirmar
H14	ERxIndiv->intUSO	-0,046	n.s.	No confirmar
H15	IntUSOxIndiv->USO	0,012	n.s.	No confirmar

Fuente: Elaboración propia

Dado que el individualismo como medida cultural individual no parece tener un papel moderador determinante en las relaciones planteadas, se ha decidido llevar a cabo la estimación de un modelo multigrupos (españoles vs colombianos) de forma complementaria al análisis, para examinar las posibles diferencias que puedan existir entre grupos a nivel nacional. Siendo la hipótesis alternativa común la que plantea que el efecto de las relaciones de modelo será diferente entre españoles y colombianos.

4.3. Contraste del modelo multigrupos.

4.3.1. Test de invariancia.

De manera previa y como paso preliminar, se procede a verificar la invariancia de la medida entre los dos grupos. El test de invariancia está compuesto por cuatro apartados, invariancia configural, invariancia métrica, invariancia estructural e invariancia residual. (Cheung & Rensvold, 2002)

La invariancia configural postula que los participantes pertenecientes a diferentes grupos conceptualizan las construcciones del mismo modo, o, dicho de otro modo, que los dominios cognitivos son los mismos. La condición crítica para hacer comparaciones entre grupos es que se cumpla la invariancia métrica (Cheung y Rensvold, 2002), la cual requiere que las cargas factoriales sean iguales entre

grupos, en este orden de ideas si la invariancia métrica arroja un resultado satisfactorio la correcta conclusión estaría relacionado con el hecho de que las diferencias que se observen entre los grupos de españoles y colombianos están relacionadas con las características propias del grupo y no por la medida o forma de aplicación de los cuestionarios (Migliore et al., 2022). La invariancia estructural postula que las varianzas de las variables latentes y las correlaciones entre estas son iguales entre grupos. La invariancia residual indica que las varianzas residuales las variables observadas no explicadas por los factores son iguales entre grupos.

Siguiendo las recomendaciones de Steenkamp y Baumgartner (1998) y Milfont y Fischer (2010), para evaluar dichos niveles de invariancia se ha llevado a cabo un análisis factorial confirmatorio multigrupo (MGCFA). Esta metodología implica plantear diversos modelos anidados organizados en orden jerárquico con un número decreciente de parámetros, agregando restricciones de una en una.

Los resultados indican que se cumplen tres de las cuatro invarianzas: la configural, la invariancia métrica, y la invariancia estructural (ver tabla 17).

Tabla 17: Test de Invariancia

4.3.2. Estimación del modelo por nacionalidad.

	Chi-Square (df)	Δ Chi-Square (Δ df) (p-valor)	RMSEA	CFI	Δ CFI	Comparación	Decisión
Modelo 1 Libre Invarianza configural	710,782 (488)	-	0,048	0,945	-	-	-
Modelo 2 Invarianza métrica	766,096 (504)	(55,314) (16) (0,000)	0,051	0,936	0,009	Modelo 2 vs Modelo 1	Confirmar
Modelo 3 Invarianza estructural	862,419 (542)	(96,323) (38) (0,000)	0,054	0,934	0,002	Modelo 3 vs Modelo 2	Confirmar
Modelo 4 Invarianza residual	942,851 (569)	(80,432) (27) (0,000)	0,057	0,921	0,013	Modelo 4 vs modelo 3	No Confirmar

Fuente: Elaboración propia

Se procedió a estimar el modelo mediante un sistema de ecuaciones estructurales con AMOS23, y la generación de dos grupos: españoles y colombianos. El método seguido ha sido el de la observación de la magnitud y significación de los parámetros entre grupos para cada una de las relaciones, y la aplicación de un test de diferencias de parámetros. Los resultados aparecen recogidos en la tabla 18. Se confirma la existencia de diferencias entre grupos para cinco de las diez hipótesis de moderación propuestas (H2, H4, H6, H7 y H10). Y no pudiéndose confirmar la existencia de diferencias entre grupos para las relaciones propuestas en las hipótesis H1, H3, H5, H8 y H9.

Tabla 18: Contraste de hipótesis moderadas.

Hn	Relación	Españoles		Colombianos		Z-score	Decisión
		Coefficiente estimado	p-valor	Coefficiente estimado	p-valor		
H1m	HAB-> IntU	0,239	***	0,395	***	1,347	No confirmar
H2m	ER -> IntU	0,105	0,015	0,103	0,645	-0,006	Confirmar
H3m	EE -> IntU	-0,027	0,733	-0,093	0,556	-0,371	No confirmar
H4m	IS -> IntU	-0,066	0,027	-0,013	0,805	0,902	Confirmar
H5m	HED -> IntU	0,006	0,908	0,089	0,272	0,885	No confirmar
H6m	VAL -> IntU	0,036	0,34	0,097	0,03	1,045	Confirmar
H7m	CF->IntU	0,299	0,024	0,133	0,16	-1,022	Confirmar
H8m	HAB -> Uso	0,41	0,009	0,794	***	1,448	No confirmar
H9m	CF->Uso	-0,13	0,59	0,093	0,487	0,809	No confirmar
H10m	intU -> Uso	1,333	0,002	0,24	0,395	-2,118***	Confirmar

$X^2(g.l)$: 717,76(488); RMSEA: 0,048; CFI: 0,94

Fuente: Elaboración propia

Los resultados en este caso dan muestra de la existencia de diferencias entre españoles y colombianos en el efecto de la expectativa de rendimiento sobre la intención de uso siendo significativo únicamente en el caso de los españoles ($\beta_{ER->IntUSO_Españoles}$: 0,105; p-valor: 0,015, $\beta_{ER->IntUSO_Colombianos}$: 0,103; p-valor: 0,645) por lo que se confirma Hm2. Existen diferencias entre grupos en cuanto al efecto que tiene la influencia social sobre la intención de uso siendo significativo únicamente para el caso de los españoles ($\beta_{IS->IntUSO_Españoles}$: -0,066; p-valor: 0,027, $\beta_{IS->IntUSO_Colombianos}$: -,0013; p-valor: 0,805), confirmándose H4m. Existe diferencias entre grupos en cuanto al efecto que tiene el valor sobre la intención de uso, dado que el p-valor es significativo únicamente en el caso de los colombianos ($\beta_{HVAL->IntUSO_Españoles}$: 0,036; p-valor: 0,34, $\beta_{VAL->IntUSO_Colombianos}$: 0,097; p-valor: 0,03).

>IntUSO_Colombianos: 0,097; p-valor: 0,03). Por eso se puede confirmar H6m. Existen diferencias entre grupos en cuanto al efecto que tienen las condiciones facilitadoras sobre la intención de uso, dado que este efecto es significativo únicamente en los españoles ($\beta_{HCF \rightarrow IntUSO_Españoles}$: 0,299; p-valor: 0,024, $\beta_{CF \rightarrow IntUSO_Colombianos}$: 0,133; p-valor: 0,16), confirmándose Hm7. Finalmente, existen diferencias entre grupos en cuanto al efecto que tiene la intención de uso sobre el uso, dado que el valor asociado al estadístico es significativo únicamente en el caso de los españoles ($\beta_{IntUso \rightarrow USO_Españoles}$: 1,333; p-valor: 0,002, $\beta_{IntUso \rightarrow USO_Colombianos}$: 0,24; p-valor: 0,395).

Sin embargo, según los resultados no se puede confirmar que existan diferencias entre grupos en cuanto al efecto que tiene el hábito sobre la intención de uso, dado que el valor asociado al estadístico no es significativo ($\beta_{HAB \rightarrow IntUSO_Españoles}$: 0,239; p-valor < 0,001; $\beta_{HAB \rightarrow IntUSO_Colombianos}$: 0,395; p-valor < 0,001). Por eso no se puede confirmar H1m. El efecto que tiene la expectativa de esfuerzo sobre la intención de uso no es diferente entre grupos ($\beta_{EE \rightarrow IntUSO_Españoles}$: -0,027; p-valor: 0,733, $\beta_{EE \rightarrow IntUSO_Colombianos}$: 0,093; p-valor: 0,556), por lo que no se confirma H3m. Del mismo modo, no se confirma H5m que plantea que el efecto de la expectativa de rendimiento sobre la intención de usar aplicaciones móviles deportivas será diferente entre grupos ($\beta_{HED \rightarrow IntUSO_Españoles}$: 0,066; p-valor: 0,908, $\beta_{HED \rightarrow IntUSO_Colombianos}$: 0,089; p-valor: 0,272). No se puede confirmar H8m que planteaba diferencias entre españoles y colombianos en el efecto del hábito de uso sobre el uso ($\beta_{HHAB \rightarrow USO_Españoles}$: 0,41; p-valor: 0,009, $\beta_{HHAB \rightarrow USO_Colombianos}$: 0,794; p-valor: ***). Y no se puede confirmar H9m que planteaba la existencia de diferencias entre grupos en el efecto que tienen las condiciones facilitadoras sobre el uso, dado que el valor asociado al estadístico no es significativo ($\beta_{CF \rightarrow USO_Españoles}$: -0,13; p-valor: 0,59, $\beta_{VCF \rightarrow USO_Colombianos}$: 0,093; p-valor: 0,487).

5. CONCLUSIONES

El mercado de aplicaciones móviles para el cuidado de la salud y explícitamente el mercado de las aplicaciones móviles se encuentra en crecimiento a nivel mundial, es por ello que es importante determinar cuáles son los factores que especifican, el uso de aplicaciones móviles que se convierten en los principales *drivers* de adopción. Esta investigación busca pronosticar la intención de uso de las aplicaciones móviles deportivas a partir del modelo UTAUT2, moderando varias de las relaciones en principio por la variable individualismo/colectivismo, en dos países diferentes.

Según los resultados obtenidos, el modelo teórico propuesto ha identificado al hábito, la intención de uso como determinantes directos del uso, y a la expectativa de rendimiento y el valor como predictores indirectos fundamentales en el uso y adherencia de aplicaciones móviles deportivas, esto significó que los encuestados de ambos países valorarán las funciones útiles y avanzadas en las aplicaciones móviles deportivas.

En relación al primero de los objetivos, se puede concluir que el modelo propuesto logró explicar el 75,9% de la variación en la intención de uso y el 77,5% de la variación en el uso de la tecnología. Como era de esperar, el determinante más fuerte del uso de app deportivas es la intención de uso, pero seguido del hábito. El hábito es el determinante más fuerte también para el caso de la intención de uso, coincidiendo con los resultados de las investigaciones de Damberg (2022) y Barbosa et al.(2021), quienes encontraron que el hábito resultó ser el predictor más importante para la intención de uso futuro tanto de las aplicaciones móviles deportivas en Reino Unido, como en los centros de acondicionamiento físico en Portugal. De acuerdo con lo hallado en este estudio, la expectativa de rendimiento tiene un impacto positivo en la intención de comportamiento de los usuarios para utilizar aplicaciones deportivas, concordando con las investigaciones de Damberg (2022) y Talukder et al., (2018). La relación entre la influencia social con la intención de uso también resultó ser inversa o negativa, lo que puede venir explicado como

los usuarios prestan menor atención a las recomendaciones sociales, pues pueden tender a considerarlas pretenciosas, esto puede ser discutible en futuras líneas de investigación. El valor es un predictor determinante de la intención en línea con los estudios de Barbosa et al. (2021), Dhima et al., (2019), y Gao et al. (2015) y en contraposición a los hallazgos de Damberg (2022). Las condiciones facilitadoras resultan ser un predictor importante en la intención de uso de aplicaciones móviles deportivas, sin embargo, no resultan ser un predictor en el uso final de aplicaciones móviles deportivas, esta tal vez es una de las conclusiones importantes y muy alineado esto con las conclusiones de los estudios de Barbosa et al., (2021), Gao et al., (2015) y Dhiman et al. (2019).

Por el contrario, se pone de relieve que la motivación hedónica no determinan la intención de usar este tipo de aplicaciones, tal como sucede en los estudios de Dhiman et al. (2019) y Talukder et al. (2018). Del mismo modo, la expectativa de esfuerzo no afecta a la intención de uso, mientras que en estudios como el de Damberg (2022), la expectativa de esfuerzo resultó ser un predictor bastante fuerte de la intención de uso futuro de las aplicaciones móviles deportivas en Reino Unido, y en el estudio de Talukder et al. (2018), la expectativa de esfuerzo también resultó ser un predictor bastante influyente en el uso y recomendación de las aplicaciones móviles deportivas.

En relación al segundo de los objetivos, se concluye que el individualismo modera el efecto que tiene la motivación hedónica sobre la intención de uso, por tanto cuando más individualista es un sujeto, mayor será el efecto que su motivación hedónica causa en su intención de usar aplicaciones móviles deportivas. Sin embargo, llama bastante la atención que en el modelo global, la relación entre las motivaciones hedónicas y la intención de uso no arrojó resultados significativos, lo que nos sugiere que el hedonismo por sí solo no afecta la intención de uso de aplicaciones móviles deportivas, pero cuando interactúa con el individualismo/colectivismo se produce un efecto interacción y una moderación del efecto en el sentido mencionado.

Para las demás relaciones moderadoras propuestas no se logró resultados concluyentes, el motivo al que atribuimos el no cumplimiento de las demás moderaciones intuimos que está relacionado con el hecho de que las puntuaciones del individualismo/colectivismo entre los dos países no logran ser lo suficientemente distantes, recordemos que España tiene una puntuación de 51/100 mientras que Colombia tiene una puntuación de 11/100, donde valores más cercanos a 100 evidencian marcaciones individualistas y valores cercanos a 1 evidencias marcaciones colectivistas. Esta apreciación será marcada dentro de la sección de limitaciones.

En relación al tercero de los objetivos multigrupo se confirma la existencia de diferencias entre españoles y colombianos, en las expectativas de rendimiento, donde en los españoles existe una mayor expectativa de rendimiento y funcionalidad de las aplicaciones móviles deportivas, en ellos habría que trabajar más sobre funcionalidades enfocadas en las métricas de rendimiento que sobre los individuos en Colombia. Para los españoles además la influencia social también juega un papel adverso en la intención de uso de aplicaciones móviles, por lo cual los expertos en comunicaciones no deberían hacer esfuerzos publicitarios para influir con expertos o celebridades la intención de uso de aplicaciones móviles deportivas.

Para la población colombiana la relación valor precio juega un papel determinante en la intención de uso de aplicaciones móviles deportivas, aspectos relacionados con el nivel de ingreso, el nivel de desarrollo pueden tender a influir en la intención de uso, sin embargo esto debería comprobarse con exactitud en futuras líneas de investigación. Las condiciones facilitadoras son un factor diferencial entre ambos países, para los españoles es un factor determinante en la intención de uso, mientras que en los colombianos no lo es, por consiguiente los mensajes publicitarios de integracionalidad entre dispositivos deben ser más claros y contundentes en el mercado español que en el mercado colombiano.

Como conclusión final es prudente señalar que la investigación es bastante enriquecedora, si bien se logró obtener resultados concluyentes a nivel de las

variables individuales que influyen en la intención de uso de aplicaciones móviles deportivas, aunque no tanto en términos de la moderación cultural a nivel individual, se hace la introspección de que hubiera sido el trabajo aún más enriquecedor a partir del análisis multigrupo de nacionalidad, ya que los resultados son mucho más concluyentes y contrastables.

6.IMPLICACIONES

En el estudio, el hallazgo más importante es el encontrado en las relaciones que van desde el hábito hacia la intención de uso y el uso real de las aplicaciones móviles deportivas, esto puede otorgar implicaciones significativas para la teoría del marketing.

El resultado del hábito como factor más importante en el modelo sugiere que las empresas desarrolladoras de aplicaciones móviles deben de orientar sus esfuerzos en el hábito, con mensajes que pueden tender a concienciar el cuidado de la salud a través del deporte, las estrategias de premiación por el uso, acceso a funcionalidades premium en primeros días de uso, la gamificación y la consecución de logros, estos dos últimos puede ser aquí un factor influyente, pero no lo suficientemente determinante pues pueden tender a mezclarse con los elementos del hedonismo, que como ya lo vimos no resulta ser un elemento determinante para la continuación del uso de aplicaciones móviles deportivas. (cuando la relación hedonismo a intención de uso no se ve moderada por el individualismo/colectivismo)

Las gerencias deportivas, los expertos en marketing y en general las personas que trabajen como responsables de la promoción de aplicaciones enfocadas en el deporte deberán encontrar más formas de fomentar el hábito entre sus usuarios.

Llama bastante la atención que las condiciones facilitadoras sean un factor determinante para la intención de uso de aplicaciones móviles deportivas, pero no lo sea para el uso real de las mismas, en este sentido se sugiere que es bastante importante al momento de socializar con los posibles usuarios las facilidades, integracionalidad y compatibilidad de las aplicaciones, para que estos aspectos intervengan en el primer contacto de los usuarios con las aplicaciones móviles deportivas, aunque no sean determinantes para la continuación de uso.

Se sugiere no solo a las empresas desarrolladoras de aplicaciones móviles deportivas, sino también a las desarrolladoras de dispositivos wearables la importación en la transmisión de mensajes publicitarios que contengan los tres factores de facilidad, integracionalidad y compatibilidad de los dispositivos y

aplicaciones con otras plataformas y dispositivos de diferentes empresas y segmentos del deporte o inclusive del hogar.

La expectativa de rendimiento también es un factor bastante importante para los usuarios de aplicaciones móviles deportivas, los desarrolladores de aplicaciones móviles deportivas deben también centrar sus esfuerzos no solo en el desarrollo, sino en comunicación de la mejora en el rendimiento que puede otorgar la aplicación móvil que se intenta introducir o mejorar su cobertura en el mercado.

Puntualmente las expectativas de rendimiento en las aplicaciones móviles deportivas están muy relacionadas con la mejora en términos de productividad, trazabilidad de avance en los objetivos propuestos y las estadísticas de seguimiento de la condición física, muchas de estas funciones aunque al parecer no son tan fáciles de comprender en primera instancia por los usuarios, no resultan ser una barrera de adopción pues como se observó en las conclusiones, la expectativa de esfuerzo, “la cual habla de la dificultad de maniobrabilidad de las aplicaciones”, no resultó ser un predictor significativo en la intención de uso de aplicaciones móviles deportivas.

Ahora, con respecto a la variable de influencia social, esta resultó según el modelo tener un valor predictor importante, pero con una relación inversa en el uso de aplicaciones móviles deportivas, es decir que al parecer los usuarios de aplicaciones móviles deportivas no otorgan una validación importante a la opinión de sus familiares, grupos de amigos y expertos a la hora de decidir tener la intención de usar una aplicación móvil deportiva.

Se considera que debe ser prudente revisar a mayor grado de profundidad la relación de la influencia social con la intención de uso de aplicaciones móviles deportivas en futuras líneas de investigación pues para autores como Sokolova y Perez (2020) el papel de los influencers de la cultura deportiva y sus contenidos puede ayudar a aumentar la intención de ejercicio por parte de los seguidores.

Con respecto al valor, también se observó su importancia por parte de los usuarios. En general los usuarios puntuaron de una manera bastante positiva la relación

calidad/precio con respecto a las diferentes aplicaciones deportivas que actualmente utilizan, se sugiere a las empresas desarrolladoras de aplicaciones móviles deportivas la transmisión de mensajes publicitarios que evoquen los niveles de ahorro y el valor que aporta el disponer de aplicaciones deportivas para el entrenamiento.

La moderación de la dimensión individualismo/colectivismo no otorgó unos resultados significativamente diferentes entre los encuestados, de acuerdo con la revisión bibliográfica y la comparación del efecto moderador del individualismo/colectivismo en diferentes estudios se esperaba otro tipo de resultados.

Quizás las preguntas que se vienen en mente con respecto al no encontrar diferencias significativas de moderación del individualismo/colectivismo (H12, H13, H14, H15) está relacionada con la vigencia de los marcos culturales de Hofstede, ¿debería seguir utilizándose el marco de valores culturales de Hofstede (1980) para la investigación intercultural en el siglo XXI? ¿Puede un marco basado en datos recopilados en la década de 1960 y principios de la de 1970 continuar agregando valor a los campos de la psicología/gestión internacional?

En general, se coincide con la conclusión de Smith y Bond (1999) acerca de que los estudios a gran escala publicados desde el trabajo de Hofstede (1980) Schwartz (1992 , 1994), Trompenaars (1992) y Smith et al (1996), han sostenido y ampliado las conclusiones de Hofstede en lugar de contradecirlas.

La revisión llevada a cabo muestra que los investigadores han utilizado el marco de Hofstede con éxito para seleccionar países que son culturalmente diferentes para aumentar la varianza, y que la mayoría de las diferencias entre países predichas por Hofstede fueron respaldadas. En nuestro caso de estudio si bien se nota en España una cultura más individualista, aunque no del todo individualista (51 puntos de 100) que en Colombia (13 puntos de 100) la diferencia puede no ser suficiente para arrojar resultados concluyentes y esto pudo influir los resultados obtenidos.

No obstante, el resultado de la hipótesis de moderación del individualismo/colectivismo en la relación entre hedonismo e intención de uso es bastante relevante, en primera medida la relación no es significativa, pero con la participación de la variable moderadora se produce un efecto interacción.

Se sugiere a las empresas desarrolladoras de aplicaciones móviles deportivas, al área de marketing y comunicación de las mismas, la importancia de identificar el grado de individualismo o colectivismo nacional antes de la transmisión de mensajes publicitarios y más importante aún, antes de lanzar las funcionalidades de las aplicaciones, pues culturas más colectivistas buscarán aplicaciones deportivas móviles con funcionalidades de interacción entre usuarios, tipo redes sociales, mientras que los usuarios de culturas más individualistas no lo verán como determinante.

7. LIMITACIONES Y FUTURAS LINEAS DE INVESTIGACIÓN

De acuerdo con la información concluyente del hábito como principal factor determinante de la intención de uso, los futuros estudios podrían enfocar sus esfuerzos en determinar, a un grado mayor de profundidad, los factores que influyen en la creación de hábito en los grupos de consumidores que usan aplicaciones móviles deportivas.

Es cierto que este estudio aportó a la identificación de los factores determinantes en la intención y uso de aplicaciones deportivas móviles en actuales usuarios, esto también se convierte en un limitante si se quiere lograr la adquisición de nuevos usuarios, ya sean aquellos que actualmente no usan aplicaciones móviles para ejercitarse o aquellos que no practican ejercicio, pero el uso de aplicaciones puede llegar a influenciarlos en la adherencia a la práctica deportiva. Haciendo un símil, este estudio conlleva a identificar la mejor manera de navegar dentro del océano rojo, con un mercado que sí bien está creciendo en términos de demanda, el fin último consiste en ganarle a la competencia. (Leavy, 2005)

El método de muestreo también puede considerarse una limitación, si bien el muestreo utilizado no reviste preocupación pues es válido y nos ayudó a obtener resultados concluyentes, si es necesario precisar que la data obtenida de las personas que practican actividad deportiva, pero no usan aplicaciones móviles no fue aprovechada, pudo profundizarse en este segmento con el fin de hacerse una noción de los motivos de no uso de aplicaciones deportivas en la práctica deportiva, pese a que este no fuera el objetivo que persiguiera el actual trabajo.

En la aplicación del cuestionario se intentó que la porción de respondientes por nacionalidad fuera proporcional y se logró en gran medida pues por cada respondiente español había un 0,94 respondiente colombiano, no obstante, ya que el cuestionario se aplicó en línea el acceso al cuestionario fue principalmente de jóvenes, el 48% de los encuestados tenía entre 18 y 34 años, en estudios futuros, donde se pueda disponer de una mayor muestra sería interesante poder tener

información concluyente en cada segmento de edad pues la edad podría desempeñar un rol decisivo en el uso de aplicaciones móviles deportivas. (Zhang et al., 2018, como se citó en, Damberg S, 2022)

Con respecto a la moderación cultural del individualismo, si bien los resultados en varias de las relaciones propuestas no lograron determinarse, a posteriorí, re-analizando los resultados se encontró que la nacionalidad sí que modera varias de las relaciones del modelo UTAUT2, lastimosamente dada la premura de concluir el estudio, no se logró sustentar teóricamente la moderación nacional en las relaciones identificadas en el análisis, queda para futuras líneas de investigación el analizar teóricamente las relaciones halladas en los resultados.

Por último, se considera que la identificación de los factores influyentes en la intención de uso y uso futuro de las aplicaciones móviles deportivas puede no solo ser relevante para los desarrolladores y gestores de estrategias de marketing deportivo sino también para los usuarios y consumidores de estas aplicaciones ya puede ayudar a la mejora en la inmersión y la adherencia a las mismas. Lo que en últimas es beneficioso para la medicina y salud preventiva que conlleve a mejorar las asistencias a los sistemas de salud.

8. BIBLIOGRAFÍA

- Aji, H., Berakon, I., & Husin, M. (2020). COVID-19 and e-wallet usage intention: A multigroup analysis between Indonesia and Malaysia. *Cogent Business & Management*. doi:<https://doi.org/10.1080/23311975.2020.1804181>
- Ajzen, I. (1991). *The Theory of Planned Behavior*. Organizational Behavior and Human Decision Processes.
- Ajzen, I., & Fishbein, M. (1980). *Understanding Attitudes and Predicting Social Behavior*. New York: Prentice-Hall.
- Alalwan, A., Baaddullah, A., Rana, N., Dwivedi, Y., & Kizguin, H. (2019). Examining the Influence of Mobile Store Features on User E-Satisfaction: Extending UTAUT2 with Personalization, Responsiveness, and Perceived Security and Privacy. *Lecture Notes in Computer Science*, 11701.
- Alazab, K., Dick, M., & Maleki, S. (2020). Assessing the Effect of UTAUT2 on Adoption of B2B/C2C E-Marketplaces. *Journal of Internet and e-business Studies*, 2020. doi:DOI: 10.5171/2020.690228
- Alcántara-Pilar, J., Barrios-García, D., Porcu, S., & Crespos, E. (2017). Language as a cultural vessel in online servicescapes: Its impact on consumers' perceived risk, attitudes, and behavioural intentions. *Journal of Consumer Behaviour*. doi: <https://doi.org/10.1002/cb.1656>
- Arrindell, W., Hatzichristou, C., Wensink, J., Rosenberg, E., Twillett, B., Stedema, J., & Meijer, D. (1997). Dimensions of national culture as predictors of cross-national differences in subjective well-being. *Personality and Individual Differences*, 23(1), 37-53. Obtenido de <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0191886997000238>
- Bandura, A. (1986). The explanatory and predictive scope of self-efficacy theory. *Journal of Social and Clinical Psychology*, 4(3), 359-373.
- Baptista, G., & Oliveira, T. (2015). Understanding mobile banking: The unified theory of acceptance and use of technology combined with cultural moderators. *Computers in Human Behavior*, 50, 418-430. Obtenido de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0747563215003118?via%3Dihub>
- Barbosa, H., García, J., Pedragosa, V., & Cepeda, G. (20 de 05 de 2021). The use of fitness centre apps and its relation to customer satisfaction: a UTAUT2 perspective. *International Journal of Sports Marketing and Sponsorship*. Obtenido de <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/IJSMS-01-2021-0010/full/html?skipTracking=true#ref053#loginreload>
- Basabe, N., & Ros, M. (2005). Cultural Dimensions and Social Behavior Correlates : Individualism-Collectivism and Power Distance. *International Review of Social Psychology*.

- Beldad, A., & Hegner, S. (30 de 11 de 2017). Expanding the Technology Acceptance Model with the Inclusion of Trust, Social Influence, and Health Valuation to Determine the Predictors of German Users' Willingness to Continue using a Fitness App: A Structural Equation Modeling Approach. *International Journal of Human-Computer Interaction*, 34. Recuperado el 21 de 02 de 2022, de <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/10447318.2017.1403220>
- Bergel, I. (1993). A framework for understanding the relationship between environmental attitudes and consumer behaviors. *Marketing Theory and Application*, 157-163.
- Bustamante, C., & Paredes, K. (2021). Factores según el modelo Unificado de Adopción y Uso de la Tecnología que influyen sobre la conducta de compra en habitantes del distrito de Barranco a través del comercio electrónico en supermercados 2020.
- Chan, F., & Chong, Y. (2013). Analysis of the determinants of consumers' m-commerce usage activities. *Online Information Review*, 443-461.
- Chemingui, H., & Lallouna, H. (2013). Resistance, motivations, trust and intention to use mobile financial services. *International Journal of Bank Marketing*, 31(7), 574-592.
- Cheung, G., & Rensvold, R. (2002). Evaluating goodness-of-fit indexes for testing measurement invariance. 233-255. doi:https://doi.org/10.1207/S15328007SEM0902_5
- Chopdar, P., Korfiatis, N., Sivakumar, V., & Lytras, M. (09 de 2018). Mobile shopping apps adoption and perceived risks: A cross-country perspective utilizing the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology. *Computers in Human Behavior*, 86, 109-128.
- Damberg, S. (5 de 05 de 2022). Predicting future use intention of fitness apps among fitness app users in the United Kingdom: the role of health consciousness. Obtenido de <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/IJMS-01-2021-0013/full/html>
- Davis, F. (1986). A technology acceptance model for empirically testing new end-user. *Sloan School of Management, Massachusetts Institute of Technology*.
- Davis, F. (1989). Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology. *MIS Quarterly*, 319-340.
- Dhiman, N., Arora, N., Dogra, N., & Gupta, A. (10 de 12 de 2019). Consumer adoption of smartphone fitness apps: an extended UTAUT2 perspective. *Journal of Indian Business Research*, 12(3). Obtenido de <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/JIBR-05-2018-0158/full/html>
- Diener, E., & Fujita, F. (1995). Resources, personal strivings, and subjective well-being: A nomothetic and idiographic approach. 926-935. doi: <https://doi.org/10.1037/0022-3514.68.5.926>
- Dishaw, M., & Strong, D. (07 de 1999). Extending the technology acceptance model with task-technology fit constructs. *Information and Management*, 36(1), 9-21. Obtenido de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0378720698001013>
- Drogendijk, R., & Slangen, A. (2006). *Hofstede, Schwartz, or managerial perceptions? The effects of different cultural distance measures on establishment mode choices by multinational*

enterprises (Vol. 14). Obtenido de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0969593106000576?via%3Dihub>

- Drogendijk, R., & Slangen, A. (2006). Hofstede, Schwartz, or managerial perceptions? The effects of different cultural distance measures on establishment mode choices by multinational enterprises. *15*(4), 361-380.
- Duarte, P., & Pinho, J. (140-150 de 9 de 2019). A mixed methods UTAUT2-based approach to assess mobile health adoption. *Journal of Business Research*, *102*. Obtenido de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0148296319303340?via%3Dihub>
- Dwivedi, Y., Rana, N., Jeyaraj, A., Clement, M., & Williams, M. (08 de 06 de 2017). Re-examining the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT): Towards a Revised Theoretical Model. (I. S. Frontiers, Ed.) *Springer Link*, 719-734. Obtenido de file:///C:/Users/Manuel%20Perilla/Downloads/2020%20predial%20lote.pdf
- Dwivedi, Y., Rana, N., Jeyaraj, A., Clement, M., & Williams, M. (08 de 06 de 2019). Re-examining the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT): Towards a Revised Theoretical Model. (Springer, Ed.) Obtenido de https://www.researchgate.net/publication/317777299_Re-examining_the_Unified_Theory_of_Acceptance_and_Use_of_Technology_UTAUT_Towards_a_Revised_Theoretical_Model
- Farias, N. (2007). Cambios en las distancias culturales entre países: Un análisis a las dimensiones culturales de Hofstede. 85-103.
- Fernández , P. (2015). Analisis de los factores de influencia en la adopción de herramientas colaborativas basadas en software social. Aplicación a entornos empresariales. Madrid, España.
- Fernández, P. (2015). Análisis de los factores de influencia en la adaptación de herramientas colaborativas basadas en software social. Aplicación a entornos empresariales. *Tesis Doctoral*. Universidad Politecnica de Madrid.
- Ferreira, H., García , J., Pedregosa , V., & Cepeda, G. (21 de 05 de 2021). *The use of fitness centre apps and its relation to customer satisfaction: a UTAUT2 perspective*. Obtenido de International Journal of Sport, Marketing and Sponsorship, Emerald Publishing Limited: <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/IJMS-01-2021-0010/full/pdf?title=the-use-of-fitness-centre-apps-and-its-relation-to-customer-satisfaction-a-utaut2-perspective>
- Fishbein, M., & Ajzen, I. (1975). *elief, Attitude, Intention And Behavior: An introduction to theory and research*. Addison-Wesley.
- Fornell, C., & Larcker, D. (1981). Evaluating Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error. *Journal of Marketing Research*. Obtenido de https://www.jstor.org/stable/3151312?origin=crossref#metadata_info_tab_contents

- Franke, R., Hofstede, G., & Bond, M. (1991). Cultural roots of economic performance: A research note. *12*(51). doi:<https://doi.org/10.1002/smj.4250120912>
- Gao, Y., Li, H., & Luo, Y. (19 de 11 de 2015). An empirical study of wearable technology acceptance in healthcare. *Industrial Management & Data Systems*. Obtenido de <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/IMDS-03-2015-0087/full/html>
- Goularte, A., & Zilber, S. (2018). The moderating role of cultural factors in the adoption of mobile banking in Brazil. *International Journal of Innovation Science*, *11*(1). Obtenido de <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/IJIS-11-2017-0119/full/html#ref068>
- Gouveia, V., & Rios, M. (2000). The Hofstede and Schwartz models for classifying individualism at the cultural level: Their relation to macrosocial and macroeconomic variables. 25-32.
- Hair, J., Anderson, R., Tatham, R., & Black, W. (1995). Multivariate data analysis. *Englewood Cliffs*.
- Hair, J., Black, W., Babin, B., & Anderson, R. (2010). Multivariate Data Analysis. (S. Edition., Ed.)
- Harris, M. (2001). *The Rise of Anthropological Theory: A History of Theories of Culture*.
- Hew, J., Lee, V., Ooi, K., & Wei, J. (2015). What catalyses mobile apps usage intention: an empirical analysis. *Industrial Management & Data Systems*. Obtenido de <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/IMDS-01-2015-0028/full/html>
- Hidalgo, P., Manzur, E., & Olavarrieta, S. (2007). The national culture and its impact in the businesses: The Chilean case. *Estudios Gerenciales*, *23*(105), 57-67. doi:https://www.researchgate.net/publication/262466678_The_national_culture_and_its_impact_in_the_businesses_The_chilean_case
- Hofstede Insights*. (06 de 02 de 2022). Obtenido de <https://www.hofstede-insights.com/country-comparison/colombia,spain/>
- Hofstede, G. (1980). Culture's consequences. *Sage ed.*
- Hofstede, G. (1994). The business of international business is culture. 1-14. doi:[https://doi.org/10.1016/0969-5931\(94\)90011-6](https://doi.org/10.1016/0969-5931(94)90011-6)
- Hofstede, G. (2001). Culture's consequences: Comparing values, behaviors, institutions and organizations across nations. *Sage Publications*. doi:[https://doi.org/10.1016/S0005-7967\(02\)00184-5](https://doi.org/10.1016/S0005-7967(02)00184-5)
- Hofstede, G., Hofstede, G., & Minkov, M. (2010). Cultures and organizations: software of the mind: intercultural cooperation and its importance for survival. *McGraw-Hill*.
- Inglehart, R., & Baker, W. (2000). Modernization, cultural Change, and the Persistence of Traditional Values. *American Sociological Review*, 19-41.
- Inglehart, R. (1998). Modernización y Posmodernización: El cambio cultural, económico y político en 43 sociedades. *CIS*.

- Inglehart, R., & Norris, P. (2003). *Rising Tide: Gender Equality and Cultural Change around the world*. Cambridge University Press.
- Jacobs, M. (2020). The role of culture in mobile application adoption amongst. *University of the Western Cape*. Obtenido de file:///C:/Users/Manuel%20Perilla/Downloads/Jacobs_MA_EMS_2021.pdf
- Jarvinen, J., Ohtenen, R., & Karjaluoto, H. (2016). Consumer Acceptance and Use of Instagram. *Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS)*. Hawaii. doi:10.1109/HICSS.2016.279
- Kaasa, A. (2021). Merging Hofstede, Schwartz, and Inglehart into a Single System. *Journal of Cross-Cultural Psychology*. doi:https://doi.org/10.1177/002202212111011244
- Kwateng, K., Osei, K., & Appiah, C. (29 de 08 de 2018). Acceptance and use of mobile banking: an application of UTAUT2. *Journal of Enterprise Information Management*. Obtenido de https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/JEIM-03-2018-0055/full/html
- Lai, P. (2017). The Literature Review of Thechnology Adoption Models and Theories. *JISTEM: Journal of Information Systems and Technology Management*, 14(1). Obtenido de https://www.redalyc.org/pdf/2032/203251213002.pdf
- Leavy, B. (2005). Value pioneering – how to discover your own “blue ocean”: interview with W. Chan Kim and Renée Mauborgne. *Strategy & Leadership*.
- Legris, P. (2003). Why do people use information technology? A critical review of the technology acceptance model. *Information and Management*, 40(3), 191-204. Obtenido de https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-0036438511&origin=inward&txGid=12d927c63b9885fc9271217f48dd13f3&featureToggleS=FEATURE_NEW_DOC_DETAILS_EXPORT:1
- Leyton, D. (2013). Extensión al modelo de aceptación de tecnología TAM, para ser aplicado a sistemas colaborativos, en el contexto de pequeñas y medianas empresas. *Tesis para optar al grado de mágister en ciencias de la computación*. Santiago de Chile: Universidad de Chile.
- Lim, K., Leung, K., Sia, C., & Lee, M. (2004). Is eCommerce boundary-less? Effects of individualism–collectivism and uncertainty avoidance on Internet shopping. *Journal of International Business Studies*, 35(6), 545-559.
- Limayem, M., Hirt, S., & Cheung, C. (2007). How Habit Limits the Predictive Power of Intention: The Case of Information Systems Continuance. 705-737. doi:10.2307/25148817
- Lu, H., & Su, Y.-S. (2009). Factors affecting purchase intention on mobile shopping web sites. *Internet Research*, 442-458. Obtenido de https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/10662240910981399/full/html
- Lynton, R. (1936). *The study of man*.
- Maleki, A., & de Jong, M. (2014). A Proposal for Clustering the Dimensions of National Culture. *Cross-Cultural Research*. Obtenido de

https://www.researchgate.net/publication/262413029_A_Proposal_for_Clustering_the_Dimensions_of_National_Culture

- Martín, J. (28 de 01 de 2018). ¿Sabes qué es un modelo TAM? *Cerem, International, Business School*. Obtenido de <https://www.cerem.es/blog/sabes-que-es-un-modelo-tam>
- Migliore, G., Wagner, R., Schneider, F., & Liébana-Cabanillas, F. (22 de 01 de 2022). Antecedents to the Adoption of Mobile Payment in China and Italy: an Integration of UTAUT2 and Innovation Resistance Theory. doi:<https://doi.org/10.1007/s10796-021-10237-2>
- Milfont, T., & Fischer, R. (2010). Testing measurement invariance across groups: Applications in cross-cultural research. *International Journal of Psychological Research*. doi:10.21500/20112084.857
- Moore, G., & Benbasat, I. (1991). Development of an instrument to measure the perceptions of adopting an information technology innovation. *Information Systems Research*. 173-191. doi: <https://doi.org/10.1287/isre.2>.
- Ochoa Urrego, R., & Peña Reyes, J. (2012). Teoría de la Difusión de Innovaciones: Evolución y uso en los Sistemas de Información. En C. d. Innovación (Ed.), (pág. 13). Medellín, Colombia.
- Oliveira, T., Thomas, M., Baptista, G., & Campos, F. (2016). Mobile payment: understanding the determinants of customer adoption and intention to recommend the technology. *Computers in Human Behavior*, 61, 404-414. doi:10.1016/j.chb.2016.03.030
- Orbell, S., Hodgkins, S., & Sheeran, P. (1997). Implementation intentions and the theory of planned behavior. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 23, 945. doi:10.1177/0146167297239004.
- Parasuraman, A., & Colby, L. (2001). Techno-Ready Marketing. *The Free Press*.
- Quicaño, C., Fernández, C., & Moquillaza, A. (29 de 03 de 2019). Un modelo para medir el comportamiento en la aceptación Tecnológica del servicio de internet en hoteles peruanos basados en UTAUT2, caso "Casa Andina". *Cuadernos de desarrollo aplicados a las TIC*, 12-35.
- Reyes, L. (2007). *La Teoría de Acción Razonada: Aplicaciones para el estudio de las actitudes*. Recuperado el 08 de 04 de 2022
- Rogers, E. (2003). . Diffusion of innovations. *The Free Press*, 551.
- Rogers, M. (1962). *Diffusion of Innovations*. New York: Free Press.
- Ros, M. (2001). *Los Valores Culturales y el Desarrollo Socioeconómico: Una Comparación entre Teorías Culturales*. Salamanca.
- Schwartz, S. (1992). *Universals in the content and structure of values: Theoretical advances and empirical tests in 20 countries*. *Advances in Experimental Social Psychology*.
- Schwartz, S. (1992). Universals in the content and structure of values: Theory and empirical tests in 20 countries. *Advances in experimental social psychology*, 1-65.

- Schwartz, S. (1994). Beyond Individualism/Collectivism: New cultural dimensions of values. *Journeys into Cross-Cultural Psychology*, 239-254.
- Smith, P., & Bond, M. (1999). *Social psychology*. Allyn & Bacon.
- Smith, P., Dugan, S., & Trompenaars, F. (1996). National culture and the values of organizational employees a dimensional analysis across 43 nations. *Journal of cross-cultural psychology*, 231-264.
- Sokolova, K., & Perez, C. (2020). You follow fitness influencers on YouTube. But do you actually exercise? How parasocial relationships, and watching fitness influencers, relate to intentions to exercise. *Journal of Retailing and Consumer Services*. doi:10.1016/j.jretconser.2020.102276
- Steenkamp, J. (2001). The Role of National Culture in International Marketing Research. *International Marketing Review*, 30-44.
- Suh, E., Diener, E., Oishi, S., & Triandis, H. (1988). The shifting basis of life satisfaction judgments across cultures: Emotions versus norms. *Journal of Personality and Social Psychology*, 482-493. doi:https://doi.org/10.1037/0022-3514.74.2.482
- Talukder, S., Chiong, R., Bao, Y., & Malik, B. (2018). Acceptance and use predictors of fitness wearable technology and intention to recommend: An empirical study. *Industrial Management & Data Systems*.
- Tan, G., & Ooi, K. (2018). Gender and age: do they really moderate mobile tourism shopping behavior? *Telem. Inform*, 35(6), 1617-1642. Obtenido de https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85046749476&origin=inward&txGid=79bc7cb2de60083bbb052327960afc55&featureToggle=FEATURE_NEW_DOC_DETAILS_EXPORT:1
- Tandón, U., Kiran, R., & Sah, A. (2018). The influence of website functionality, drivers and perceived risk on customer satisfaction in online shopping: an emerging economy case. *Information Systems and e-Business Management*, 57-91. Obtenido de <https://link.springer.com/article/10.1007/s10257-017-0341-3>
- Taylor, S., & Tood, P. (1995). Assessing IT usage: The role of prior experience. 561-570. doi:https://doi.org/10.2307/249633
- Triandis, H. (1996). The psychological measurement of cultural syndromes. 407-415. doi:https://doi.org/10.1037/0003-066X.51.4.407
- Trompenaars, F. (1992). *Riding the waves of culture. Understanding cultural diversity in business*. Nicolas Brealey Publishing.
- Tylor, E. (1871). *Primitive Culture: Researches into the Development of Mythology, Philosophy, Religion, Language, Art and Custom*.
- Ullah, I., Hammed, Z., & Ullah, S. (2017). Understanding Online Banking Adoption in a Developing Country: UTAUT2 with Cultural Moderators. *Journal of Global Information Management*,

- 25(1), 43-65. Obtenido de https://www.researchgate.net/publication/311431837_Understanding_Online_Banking_A_doption_in_a_Developing_Country_UTAUT2_with_Cultural_Moderators
- Venkatesh , V., & Bala, H. (2008). Technology Acceptance Model 3 and a Research Agenda on Interventions. doi: <https://doi.org/10.1111/j.1540-5915.2008.00192.x>
- Venkatesh , V., Thong, J., & Xu, X. (2012). Consumer acceptance and use of information technology: extending the unified theory of acceptance and use of technology. *MIS quarterly*, 157-178.
- Venkatesh, V., & Davis, F. (1996). A model of the antecedents of perceived ease of use:. *Decision Sciences*, 451-481.
- Venkatesh, V., & Davis, F. (2000). A theoretical extension of the technology acceptance model: four longitudinal field studies. *Management Science*, 46, 186-204. doi:10.1287/mnsc.46.2.186.11926.
- Venkatesh, V., & Zhang, X. (2010). Unified theory of acceptance and use of technology: US vs China. *Journal of Global Information Technology Management*, 13(1), 5-27.
- Venkatesh, V., Morris, M., Davis, G., & David, F. (2003). User acceptance of Information technology. (M. quarterly, Ed.) *Toward a unified view.*, 425-478.
- Ventura, S. (2015). Factores determinantes del nivel de aceptación de sistemas ERP en las grandes empresas. (*Trabajo de Final de Máster*).
- Wang , G., Han Tan, G., Yuan, Y., Ooi, K.-B., & Dwivedi, Y. (2022). Revisiting TAM2 in behavioral targeting advertising: A deep learning-based dual-stage SEM-ANN analysis. *Technological Forecasting and Social Change*, 176. Obtenido de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0040162521007769?via%3Dihub>
- Wu, M., Chou, H., Weng, Y., & Huang, Y. (2011). TAM2-based study of website user behavior-using web 2.0 websites as an example. 133–151. Obtenido de <https://scholar.google.com/scholar?q=Wu,%20M.Y.,%20Chou,%20H.P.,%20Weng,%20Y.C.,%20Huang,%20Y.H.,%202011.%20TAM2-based%20study%20of%20website%20user%20behavior-using%20web%202.0%20websites%20as%20an%20example.%208%20,%20133151>.
- Yoo, B., Donthu, N., & Lenartowicz, t. (2011). Measuring Hofstede's Five Dimensions of Cultural Values at the Individual Level: Development and Validation of CVSCALE. doi:10.1080/08961530.2011.578059
- Yuan, S., Ma, W., Kanthawala, S., & Peng, W. (31 de 08 de 2015). Keep using my health apps: discover users' perception of health and fitness apps with the UTAUT2 model. *Telemedicine Journal and E-Health*, 21. Obtenido de <https://www.liebertpub.com/doi/10.1089/tmj.2014.0148>
- Yun Hsu, S., Woodside, A., & Marshall, R. (2013). Critical Tests of Multiple Theories of Cultures' Consequences: Comparing the Usefulness of Models by Hofstede, Inglehart and Baker, Schwartz, Steenkamp, as well as GDP and Distance for Explaining Overseas Tourism Behavior. doi:<https://doi.org/10.1177/0047287512475218>

Zhang, Y., Sun, J., Yang, Z., & Wang, Y. (2018). What makes people actually embrace or shun mobile payment: A cross-culture study. *Mobile Information Systems*. doi:<https://doi.org/10.1155/2018/7497545>

9. ANEXOS

9.1 Cuestionario Colombia

Información sociodemográfica
<p>1. ¿Realiza usted actividad física?</p> <ul style="list-style-type: none">a) Una vez por semanab) De dos a tres veces por semanac) Entre 4 y 5 veces por semanad) Más de 5 veces por semanae) No realiza actividad física
<p>NOTA: Si marca la opción e, finalizar el cuestionario.</p>
<p>2. Usted es:</p> <ul style="list-style-type: none">1. Hombre2. Mujer
<p>3. Su edad es:</p> <ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> <18 años<input type="checkbox"/> 18-24 años<input type="checkbox"/> 25-34 años<input type="checkbox"/> 35-44 años<input type="checkbox"/> 45-54 años<input type="checkbox"/> 55-60 años<input type="checkbox"/> >60 años
<p>4. ¿Cuál es su nivel de estudios?</p> <ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> Sin estudios<input type="checkbox"/> Educación Primaria<input type="checkbox"/> Educación Secundaria<input type="checkbox"/> Estudios Universitarios<input type="checkbox"/> Estudios post-universitarios (Máster, Doctorado)
<p>5. ¿Cuál es su nacionalidad?</p> <ul style="list-style-type: none">a) españolb) colombianoc) Otra ¿Cuál? _____
<p>6. ¿Cuál es su ocupación actual?</p> <ul style="list-style-type: none">a. Estudianteb. Independientec. Servidor Públicod. Empresario/ae. Empleado/af. Desempleado/ag. Jubilado/ah. Otros: _____
<p>7. ¿Qué aplicaciones móviles deportivas utiliza usted mientras se ejercita?</p> <ul style="list-style-type: none">a) Stravab) Wahoo

c) Garmin d) Training Speakers e) Otra _____ f) No utiliza aplicaciones deportivas	
8. ¿Cuál es su experiencia previa utilizando aplicaciones móviles deportivas? a) Menos de 2 años b) Entre 1 a 5 años c) Entre 6 a 10 años d) Más de 10 años	
Expectativa de Rendimiento (adaptado de Ferreira et al., 2021) (Venkatesh et al., 2012)	
Valore las siguientes afirmaciones siendo 1 “totalmente en desacuerdo” y 7 “totalmente de acuerdo”	
(ER1) Considero que las aplicaciones móviles deportivas son útiles en la práctica de mi actividad deportiva.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦
(ER2) Al utilizar aplicaciones móviles deportivas tengo más posibilidad de lograr mis objetivos de entrenamiento.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦
(ER3) Utilizar aplicaciones móviles deportivas me ayuda a conseguir mi objetivo de entrenamiento más rápidamente.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦
(ER4) El uso de aplicaciones móviles deportivas aumenta mi productividad.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦
10. Expectativa de esfuerzo (adaptado de Ferreira et al., 2021) (Venkatesh et al., 2012)	
Valore las siguientes afirmaciones siendo 1 “totalmente en desacuerdo” y 7 “totalmente de acuerdo”	
(EE1) Aprender a utilizar aplicaciones móviles deportivas me resulta fácil.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦
(EE2) Mi interacción con las aplicaciones móviles deportivas es clara y comprensible.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦
(EE3) Considero que las aplicaciones móviles deportivas son fáciles de utilizar.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦
(EE4) Me resulta fácil adquirir destreza en el uso de aplicaciones móviles deportivas.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦
11. Influencia social (Venkatesh et al., 2012) (Baptista & Oliveira 2017)	
Valore las siguientes afirmaciones siendo 1 “totalmente en desacuerdo” y 7 “totalmente de acuerdo”	
(IS1) Las personas que son importantes para mí, piensan que debería utilizar aplicaciones móviles deportivas.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦
(IS2) Las personas que influyen en mi comportamiento piensan que debería utilizar aplicaciones móviles deportivas.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦
(IS3) Las personas cuyas opiniones valoro prefieren que utilice aplicaciones móviles deportivas.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦
(IS4) El uso de aplicaciones móviles deportivas es un símbolo de Status en mi entorno.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦
12. Condiciones facilitadoras (Venkatesh et al., 2012) (Ferreira et al., 2021)	
Valore las siguientes afirmaciones siendo 1 “totalmente en desacuerdo” y 7 “totalmente de acuerdo”	
(CF1) Dispongo de los instrumentos necesarios para utilizar aplicaciones móviles deportivas.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦

(CF2) Tengo los conocimientos necesarios para utilizar aplicaciones móviles deportivas.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦
(CF3) Las aplicaciones móviles deportivas son compatibles con otras tecnologías que utilizo. (ejemplo celular, móvil, o wearables)	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦
(CF4) Puedo obtener ayuda de otros cuando tengo dificultades en el uso de aplicaciones móviles deportivas.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦
13. Motivaciones Hedónicas (Venkatesh et al., 2012)	
Valore las siguientes afirmaciones siendo 1 “totalmente en desacuerdo” y 7 “totalmente de acuerdo”	
(hed1) Utilizar aplicaciones móviles deportivas es divertido.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦
(hed2) El uso de aplicaciones móviles deportivas es agradable.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦
(hed3) Utilizar aplicaciones móviles deportivas es muy entretenido.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦
14: Hábito (Venkatesh et al., 2012)	
Valore las siguientes afirmaciones siendo 1 “totalmente en desacuerdo” y 7 “totalmente de acuerdo”	
(HAB1) El uso de aplicaciones móviles deportivas se ha convertido en un hábito para mí.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦
(HAB2) Soy dependiente del uso de aplicaciones móviles deportivas.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦
(HAB3) Debo utilizar aplicaciones móviles deportivas.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦
(HAB4) Utilizar aplicaciones móviles deportivas se ha convertido en algo natural para mí.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦
15: Valor (Venkatesh et al., 2012)	
Valore las siguientes afirmaciones siendo 1 “totalmente en desacuerdo” y 7 “totalmente de acuerdo”	
(VAL1) Las aplicaciones móviles deportivas tienen un precio razonable.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦
(VAL2) Las aplicaciones móviles deportivas tienen una buena relación calidad-precio.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦
(VAL3) Al precio actual, las aplicaciones móviles deportivas ofrecen una buena relación calidad-precio.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦
16: Intención de Uso (Venkatesh et al., 2012)	
Valore las siguientes afirmaciones siendo 1 “totalmente en desacuerdo” y 7 “totalmente de acuerdo”	
(intU1) Tengo la intención de seguir usando las aplicaciones móviles deportivas en el futuro.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦
(intU2) Siempre intentaré usar las aplicaciones móviles deportivas en mi vida diaria.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦
(intU3) Planeo seguir usando las aplicaciones móviles con frecuencia.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦
17: Uso Al-Emram et al. (2021)	
(Uso1) Uso aplicaciones deportivas diariamente.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦
(uso2) Uso aplicaciones móviles deportivas con frecuencia.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦
18. Orientación en el largo plazo	

Valore las siguientes afirmaciones siendo 1 “No es importante para mí” y 7 “Es importante par mí”	
(ORI1) Manejar cuidadosamente el dinero (ahorro)	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦
(ORI2) Continuar a pesar de las dificultades (persistencia)	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦
(ORI3) La estabilidad en el ámbito personal.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦
(ORI4) La planificación a largo plazo.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦
(ORI5) Renunciar a la diversión de hoy para el éxito en el futuro.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦
(ORI6) Trabajar duro para tener éxito en el futuro.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦
19. Individualismo / Colectivismo	
Valore las siguientes afirmaciones siendo 1 “totalmente en desacuerdo” y 7 “totalmente de acuerdo”	
(IND1) Los individuos deben sacrificar el interés propio por el del grupo.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦
(IND2) Las personas deben seguir con el grupo inclusive en las dificultades.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦
(IND3) El bienestar del grupo es más importante que las recompensas individuales.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦
(IND4) El éxito del grupo es más importante que el éxito individual.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦
(IND5) Las personas solo deben perseguir sus objetivos después de considerar el bienestar del grupo.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦
(IND6) Debe fomentarse la lealtad del grupo inclusive si los objetivos individuales se resienten.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦
20. Indulgencia	
Valore las siguientes afirmaciones siendo 1 “totalmente en desacuerdo” y 7 “totalmente de acuerdo”	
(INDU1) Me considero una persona muy feliz.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦
(INDU2) Algunas personas creen que tienen libre albedrío, mientras que otras sienten que lo que elijan hacer no genera ningún efecto sobre lo que les sucede en la vida.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦
(INDU3) El tiempo de ocio forma una parte muy importante de mi vida.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦

Gracias por participar en la presente investigación.

9.2 Cuestionario España

Información sociodemográfica
<p>2. ¿Realiza usted actividad física?</p> <ul style="list-style-type: none">f) Una vez por semanag) De dos a tres veces por semanah) Entre 4 y 5 veces por semanai) Más de 5 veces por semanaj) No realiza actividad física
<p>NOTA: Si marca la opción e finalizar el cuestionario.</p>
<p>2. Usted es:</p> <ul style="list-style-type: none">1. Hombre2. Mujer
<p>3. Su edad es:</p> <ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> <18 años<input type="checkbox"/> 18-24 años<input type="checkbox"/> 25-34 años<input type="checkbox"/> 35-44 años<input type="checkbox"/> 45-54 años<input type="checkbox"/> 55-60 años<input type="checkbox"/> >60 años
<p>4. ¿Cuál es su nivel de estudios?</p> <ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> Sin estudios<input type="checkbox"/> Educación Primaria<input type="checkbox"/> Educación Secundaria<input type="checkbox"/> Estudios Universitarios<input type="checkbox"/> Estudios post-universitarios (Máster, Doctorado)
<p>5. ¿Cuál es su ocupación actual?</p> <ul style="list-style-type: none">a. Estudianteb. Autónomo/a Independientec. funcionario/ad. Empresario/ae. Empleado/af. Desempleado/ag. Jubilado/ah. Otros: _____
<p>6. ¿Qué aplicaciones móviles deportivas utiliza usted mientras se ejercita?</p> <ul style="list-style-type: none">a) Stravab) Wahooc) Garmind) Training Speakerse) Otra _____f) No utiliza aplicaciones deportivas
<p>7 ¿Cuál es su experiencia previa utilizando aplicaciones móviles deportivas?</p> <ul style="list-style-type: none">e) 1 a 5 añosf) 6 a 10 añosg) 11 a 15 años

h) Más de 15 años i) No tengo experiencia previa utilizando aplicaciones deportivas	
8. ¿Cuál es su nacionalidad?	
a) español b) colombiano c) Otra ¿Cuál? _____	
9. Expectativa de Rendimiento (adaptado de Ferreira et al., 2021) (Venkatesh et al., 2012)	
Valore las siguientes afirmaciones siendo 1 “totalmente en desacuerdo” y 7 “totalmente de acuerdo”	
(ER1) Considero que las aplicaciones móviles deportivas son útiles en la práctica de mi actividad deportiva.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦
(ER2) Al utilizar aplicaciones móviles deportivas tengo más posibilidad de lograr mis objetivos de entrenamiento.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦
(ER3) Utilizar aplicaciones móviles deportivas me ayuda a conseguir mi objetivo de entrenamiento más rápidamente.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦
(ER4) El uso de aplicaciones móviles deportivas aumenta mi productividad.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦
10. Expectativa de esfuerzo (adaptado de Ferreira et al., 2021) (Venkatesh et al., 2012)	
Valore las siguientes afirmaciones siendo 1 “totalmente en desacuerdo” y 7 “totalmente de acuerdo”	
(EE1) Aprender a utilizar aplicaciones móviles deportivas me resulta fácil.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦
(EE2) Mi interacción con las aplicaciones móviles deportivas es clara y comprensible.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦
(EE3) Considero que las aplicaciones móviles deportivas son fáciles de utilizar	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦
(EE4) Me resulta fácil adquirir destreza en el uso de aplicaciones móviles deportivas.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦
11. Influencia social (Venkatesh et al., 2012) (Baptista & Oliveira 2017)	
Valore las siguientes afirmaciones siendo 1 “totalmente en desacuerdo” y 7 “totalmente de acuerdo”	
(IS1) Las personas que son importantes para mí, piensan que debería utilizar aplicaciones móviles deportivas	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦
(IS2) Las personas que influyen en mi comportamiento piensan que debería utilizar aplicaciones móviles deportivas.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦
(IS3) Las personas cuyas opiniones valoro prefieren que utilice aplicaciones móviles deportivas.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦
(IS5) El uso de aplicaciones móviles deportivas es un símbolo de Status en mi entorno	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦
12. Condiciones facilitadoras (Venkatesh et al., 2012) (Ferreira et al., 2021)	
Valore las siguientes afirmaciones siendo 1 “totalmente en desacuerdo” y 7 “totalmente de acuerdo”	
(CF1) Dispongo de los recursos necesarios para utilizar aplicaciones móviles deportivas.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦
(CF2) Tengo los conocimientos necesarios para utilizar aplicaciones móviles deportivas.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦
(CF3) Las aplicaciones móviles deportivas son compatibles con otras tecnologías que utilizo. (ejemplo celular, móvil, o wearables)	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦

(CF4) Puedo obtener ayuda de otros cuando tengo dificultades en el uso de aplicaciones móviles deportivas	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦
13. Motivaciones Hedónicas (Venkatesh et al., 2012)	
Valore las siguientes afirmaciones siendo 1 “totalmente en desacuerdo” y 7 “totalmente de acuerdo”	
(hed1) Utilizar aplicaciones móviles deportivas es divertido.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦
(hed2) El uso de aplicaciones móviles deportivas es agradable.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦
(hed3) Utilizar aplicaciones móviles deportivas es muy entretenido.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦
14: Hábito (Venkatesh et al., 2012)	
Valore las siguientes afirmaciones siendo 1 “totalmente en desacuerdo” y 7 “totalmente de acuerdo”	
(HAB1) El uso de aplicaciones móviles deportivas se ha convertido en un hábito para mí	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦
(HAB2) Soy dependiente del uso de aplicaciones móviles deportivas.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦
(HAB3) Debo utilizar aplicaciones móviles deportivas.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦
(HAB4) Utilizar aplicaciones móviles deportivas se ha convertido en algo natural para mí	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦
15: Valor (Venkatesh et al., 2012)	
Valore las siguientes afirmaciones siendo 1 “totalmente en desacuerdo” y 7 “totalmente de acuerdo”	
(VAL1) Las aplicaciones móviles deportivas tienes un precio razonable	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦
(VAL2) Las aplicaciones móviles deportivas tienen una buena relación calidad-precio.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦
(VAL3) Al precio actual, las aplicaciones móviles deportivas ofrecen una buena relación calidad-precio.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦
14: Intención de Uso (Venkatesh et al., 2012)	
Valore las siguientes afirmaciones siendo 1 “totalmente en desacuerdo” y 7 “totalmente de acuerdo”	
(intU1) Tengo la intención de seguir usando las aplicaciones móviles deportivas en el futuro	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦
(intU2) Siempre intentaré usar las aplicaciones móviles deportivas en mi vida diaria	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦
(intU3) Planeo seguir usando las aplicaciones móviles con frecuencia	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦
15: Uso Al-Emram et al. (2021)	
(Uso1) Uso aplicaciones deportivas diariamente	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦
(uso2) Uso aplicaciones móviles deportivas con frecuencia	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦
Ahora redactar preguntas con las dimensiones culturales (pendiente 21.02.2022)	
16. Orientación en el largo plazo	
Valore las siguientes afirmaciones siendo 1 “No es importante para mí” y 7 “Es importante para mí”	
(ORI1) Manejar cuidadosamente el dinero (ahorro)	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦

(ORI2) Continuar a pesar de las dificultades (persistencia)	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦
(ORI3) La estabilidad en el ámbito personal	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦
(ORI4) La planificación a largo plazo	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦
(ORI5) Renunciar a la diversión de hoy para el éxito en el futuro	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦
(ORI6) Trabajar duro para tener éxito en el futuro	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦
17. Individualismo / Colectivismo	
Valore las siguientes afirmaciones siendo 1 “totalmente en desacuerdo” y 7 “totalmente de acuerdo”	
(IND1) Los individuos deben sacrificar el interés propio por el del grupo	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦
(IND2) Las personas deben seguir con el grupo inclusive en las dificultades	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦
(IND3) El bienestar del grupo es más importante que las recompensas individuales	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦
(IND4) El éxito del grupo es más importante que el éxito individual	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦
(IND5) Las personas solo deben perseguir sus objetivos después de considerar el bienestar del grupo	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦
(IND6) Debe fomentarse la lealtad del grupo inclusive si los objetivos individuales se resienten	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦
18. Indulgencia	
Valore las siguientes afirmaciones siendo 1 “totalmente en desacuerdo” y 7 “totalmente de acuerdo”	
(INDU1) Me considero una persona muy feliz.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦
(INDU2) Algunas personas creen que tienen libre albedrío, mientras que otras sienten que lo que elijan hacer no genera ningún efecto sobre lo que les sucede en la vida.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦
(INDU3) El tiempo de ocio forma una parte muy importante de mi vida	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦

Gracias por participar en la presente investigación.