

**Influencia de los factores de personalidad del consumidor sobre la intención de uso
para aplicaciones móviles de autoservicio (SSTs) en los restaurantes-bar de Colombia**

Camilo Escruceria Luna

Daniel Del Valle Morales

Colegio de Estudios Superiores de Administración – CESA –

Administración de empresas; Maestría en Dirección de Marketing

Bogotá

2018

**Influencia de los factores de personalidad del consumidor sobre la intención de uso
para aplicaciones móviles de autoservicio (SSTs) en los restaurantes-bar de Colombia**

Camilo Escruceria Luna

Daniel Del Valle Morales

Director:

José Fernando Dueñas

Colegio de Estudios Superiores de Administración – CESA –

Administración de empresas; Maestría en Dirección de Marketing

Bogotá

2018

Tabla de Contenido

1. Antecedentes	7
2. ¿Cuál es el problema?	9
3. ¿Qué va a aportar el trabajo?	9
3.1. Problema de investigación práctico.....	9
3.2. Problema de investigación teórico.....	10
3.3. Contribución de la investigación.....	10
4. Objetivos de la investigación	12
4.1. Objetivo general	12
4.2. Objetivos específicos.....	12
5. Hipótesis	13
6. Estado del arte.....	14
6.1. Tecnologías de auto-servicio en restaurantes	14
6.2. Los efectos de la percepción de utilidad y facilidad de uso sobre la intención uso	15
6.3. Factores que influyen en la intención de uso de implementar tecnologías de autoservicio (SSTs) en la industria de hospitalidad.....	15
6.4. Adopción de aplicaciones móviles	16
7. Marco teórico	17
7.1. El modelo de aceptación de tecnología (TAM).....	17
7.2. Madurez tecnológica (TR)	19
7.3. La madurez tecnológica (TR) y el modelo de aceptación de tecnología (TAM)	20

7.3.1.	El índice de madurez tecnológica	21
7.3.2.	Las variables de madurez tecnológica	22
7.4.	Marco conceptual	24
7.4.1.	El efecto del optimismo.....	24
7.4.2.	El efecto de la innovación	25
7.4.3.	El efecto de la incomodidad	26
7.4.4.	El efecto de la inseguridad.....	27
7.5.	Modelo conceptual	29
8.	Metodología	30
8.1.	Pre-estudio.....	31
8.2.	Encuesta	32
8.3.	Recolección de datos.....	33
8.4.	Marco de muestro.....	34
8.5.	Madurez tecnológica (TR)	35
8.5.1.	Medidas para el optimismo	35
8.5.2.	Medidas para la innovación	35
8.5.3.	Medidas para la incomodidad	36
8.5.4.	Medidas para la inseguridad	36
8.6.	Modelo de aceptación de tecnología (TAM).....	37
8.6.1.	Medidas para la utilidad percibida.....	37
8.6.2.	Medidas para la facilidad de uso percibida	38
8.7.	Instrumentalización.....	38
8.8.	Análisis estadístico	39
8.9.	Confiabilidad.....	39
8.9.1.	Validez interna	40

8.9.2. Validez externa	40
9. Resultados esperados	41
10. Resultados.....	42
10.1. Análisis preliminar	42
10.1.1. Examen de datos	44
10.1.2. Normalidad	44
10.1.3. Homocedasticidad	46
10.2. Características de la muestra	46
10.3. Prueba U de Mann-Whitney	49
10.4. Análisis de factores.....	53
10.4.1. Análisis factorial sobre la madurez tecnológica (TR).....	54
10.4.2. Análisis factorial en el modelo de aceptación tecnológica.....	60
10.5. Construcción de variables	64
10.6. Correlación de rango de Spearman.	65
11. Análisis de resultados	67
11.1. El efecto de la madurez tecnológica en el modelo de aceptación de la tecnología.....	67
11.1.1. El efecto del optimismo	67
11.1.2. El efecto de la innovación	68
11.1.3. El efecto de la incomodidad	69
11.1.5. Resumen	72
11.2. Definición del perfil del consumidor	72
12. Conclusiones	76
12.1. Implicaciones prácticas	78

12.2. Recomendaciones.....	79
BIBLIOGRAFÍA	81
ANEXOS	86
ANEXO 1: Encuesta en formato Google forms	86
ANEXO 2: Tabla de análisis descriptivos	95

1. Antecedentes

Los mercados emergentes están madurando, la tecnología ha cambiado para siempre el panorama del consumidor, y los consumidores están liderando estilos de vida más rápidos, más ocupados y a menudo más urbanos. Los hábitos de consumo modernos han generado una demanda de ocasiones de servicio de comidas más modernas (Euromonitor, 2017).

El cambio tecnológico e innovación digital lleva varios años desarrollándose y es llamativa la velocidad con que los cambios que se presentan y la forma de adaptarnos a ella; así mismo se observa cómo estas influyen en generar mayor productividad y utilidad, utilidad que le permite a las empresas, reinvertir en este desarrollo (Rodríguez, 2017).

La tecnología de autoservicio está ganando rápidamente fuerza en la industria de restaurantes y tiene el potencial de revolucionar casi todos los aspectos de la experiencia gastronómica (Hanks, Lydia, Line, & Mattila, 2015) . Siguen desarrollándose innovaciones que permiten a los clientes consultar menús, hacer selecciones de alimentos, personalizar sus pedidos, solicitar recargas y / o interactuar con la empresa en general, utilizando quioscos con pantalla táctil, tabletas de mesa o teléfonos móviles (Hanks, Lydia, Line, & Mattila, 2015).

En las industrias orientadas al servicio, las empresas han comenzado a integrar varias tecnologías en las que los consumidores prestan servicios ellos mismos a través de algún tipo de interfaz tecnológica (Beatson, Coote, & Rudd, 2006); (Kim, Christodoulidou, & Brewer, 2012).

Los restaurantes también han introducido las tecnologías de autoservicio (Self-Service Technologies) -denominado SST, por sus siglas en inglés-, principalmente en forma de tabletas (tablet computers), a sus encuentros de servicio para poder hacer pedidos y pagar facturas (Konrad, 2013). Muchos restaurantes de servicio rápido han añadido quioscos para ayudar a los clientes a realizar pedidos. Los fenómenos anteriores han atribuido al creciente papel que los SST desempeñan en los encuentros de servicio de hospitalidad (Wei, Torres, & Hua, 2016).

Las plataformas digitales son la clave que responde a las necesidades de los usuarios y con las cuales interactúa de una forma más ágil. La transformación digital requiere de un cambio cultural organizacional importante donde solo el 30% de éxito es debido a la tecnología (Rodriguez, 2017).

Los consumidores se están convirtiendo cada vez más en compradores omni-canales, utilizando múltiples canales - como tiendas físicas, sitios web, plataformas sociales y aplicaciones móviles para realizar una sola transacción. Se estima que el 86% de los compradores globales y el 65% de los compradores estadounidenses compran por lo menos a través de dos canales (McPartlin & Dugal, 2012); (Parise, Guinan, & Kafka, 2016).

Dado el potencial alrededor del uso de tecnologías de auto servicio (SST), especialmente en el contexto del servicio de alimentos, el propósito de esta tesis es identificar la influencia que tienen los factores de personalidad del consumidor sobre la intención de uso para aplicaciones móviles de autoservicio (SST) en restaurantes-bar de Colombia.

2. ¿Cuál es el problema?

¿Cómo influyen los factores de personalidad del consumidor sobre la intención de uso para aplicaciones móviles de autoservicio (SSTs) en los restaurantes-bar de Colombia?

3. ¿Qué va a aportar el trabajo?

3.1. Problema de investigación práctico

La introducción de la tecnología no implica que se vaya a usar, (Walker, Craig-Lees, Hecker, & Francis, 2002); (Gelderman, Ghijsen, & Van Diemen, 2011); (Kallweit, Spreer, & Toporowski, 2014) por el contrario, la nueva tecnología desafía el status quo establecido y a menudo se topa con resistencia, inseguridad e incluso miedo por parte del consumidor (Cambre & Cook, 1985); (Parasuraman & Colby, Techno-ready marketing: How and why your customers adopt technology, 2001); (Meuter, Ostrom, Bitner, & Roundtree, 2003). En respuesta a esta preocupación, los expertos han enfatizado que mejorar la comprensión de las actitudes del consumidor hacia el uso de la tecnología es de vital importancia para las empresas que ofrecen productos y servicios basados en tecnología (Tsikriktsis, 2004). En adición, se ha afirmado que una gran parte de la tecnología actual está subutilizada (Venkatesh, 2000); (Venkatesh & Davis, 2000).

En el contexto de esta investigación, el tipo de tecnología se analizará desde una perspectiva de aplicaciones móviles de autoservicio (SST) para los restaurantes bar de Colombia.

3.2. Problema de investigación teórico

En las últimas décadas, han aparecido innumerables intentos por desarrollar teorías que aborden la adopción de tecnología innovadora por parte de los usuarios, tales como, la teoría de difusión de la innovación (Rogers, 1962), la teoría de la acción razonada (Fishbein & Ajzen, 1975), la teoría del comportamiento planificado (Ajzen, 1985), el modelo de aceptación de la tecnología (Davis, Technology Acceptance Model for Empirically Testing New End-User Information Systems: Theory and Results, 1986); (Davis, 1989); (Davis, Bagozzi, & Warshaw, 1989), la madurez tecnológica (Parasuraman, 2000), (Parasuraman & Colby, 2001); (Parasuraman & Colby, 2015) y el modelo de madurez tecnológica y aceptación de la tecnología (Lin C. , Shih, Sher, & Wang, 2005); (Lin, Shih, & Sher, 2007). Entre estas teorías, el modelo de aceptación de tecnología ha recibido la mayor atención (Chuttur, 2009); (Yucel & Gulbahar, 2013), sin embargo, los académicos han comenzado recientemente a plantear preguntas sobre su idoneidad (Lin, Shih, & Sher, 2007); (Benbasat & Barki, 2007); (Walczuch, Lemmink, & Streukens, 2007); (Godoe & Johansen, 2012). El tema de adopción de tecnología no debe enfocarse únicamente a través de (i) el grado de utilidad percibida de la tecnología y (ii) el grado de facilidad de uso percibido de la tecnología, sino además un componente fundamental: el usuario mismo de la tecnología (Lin, Shih, & Sher, 2007); (Walczuch, Lemmink, & Streukens, 2007); (Godoe & Johansen, 2012).

3.3. Contribución de la investigación

El tema de la aceptación de aplicaciones de auto-servicio (SST) no es un campo nuevo de investigación. Por el contrario, los académicos han abordado el tema enfatizando:

- Actitudes del consumidor y motivaciones del consumidor para usar SSTs (Dabholkar & Bagozzi, An attitudinal model of technology-based selfservice: moderating effects of consumer traits and situational factors, 2002); (Dabholkar, Bobbit, & Lee, 2003); (Liljander, Gillberg, Gummerus, & Riel, 2006).
- Evaluación del consumidor de SSTs (Dabholkar, 1996); (Kallweit, Spreer, & Toporowski, 2014).
- Satisfacción del consumidor con SSTs (Meuter, Ostrom, Rountree, & Bitner, 2000); (Orel & Kara, 2014).

Con base en estas líneas de investigación, se han estudiado principalmente las ventajas y desventajas que pueden derivarse para los consumidores cuando se implementa una tecnología de auto-servicio (SST). Sin embargo, este enfoque implica la aceptación del usuario, que es bastante prospectiva. Por consiguiente, los académicos han enfatizado la necesidad de abordar el SST desde una etapa de decisión retrospectiva del consumidor (Walker, Craig-Lees, Hecker, & Francis, 2002); (Liljander, Gillberg, Gummerus, & Riel, 2006); (Gelderman, Ghijsen, & Van Diemen, 2011), teniendo en cuenta los factores subyacentes a la adopción de tecnologías de auto-servicio (SST).

Esta tesis enfatiza cómo las características de los consumidores afectan la aceptación de las nuevas tecnologías. Por esta razón, se aborda el tema de SST y la aceptación de la tecnología de forma retrospectiva, atacando la brecha en la investigación sobre la aceptación de tecnología descrita anteriormente. La contribución de esta tesis es doble, por un lado (i) contribuye a la discusión académica sobre la aceptación de la tecnología y sienta las bases de por qué debe enfocarse de una manera más holística, y (ii) contribuye también

a una mejor comprensión de la aceptación de tecnologías de auto-servicio (SST) por parte de los consumidores, favoreciendo a los diferentes establecimientos comerciales de restaurantes bar de Colombia para implementar una estrategia exitosa.

4. Objetivos de la investigación

4.1. Objetivo general

Identificar la influencia que tienen los factores de personalidad del consumidor sobre la intención de uso de aplicaciones móviles de autoservicio (SST) en restaurantes-bar de Colombia.

4.2. Objetivos específicos

- Evaluar el efecto de los factores de personalidad del consumidor sobre la percepción de (i) utilidad y (ii) facilidad de uso de aplicaciones móviles de autoservicio (SSTs) en restaurantes-bar de Colombia.
- Evaluar el efecto de la percepción de (i) utilidad y (ii) facilidad de uso sobre (iii) la intención de uso de aplicaciones móviles de autoservicio (SSTs) en restaurantes-bar de Colombia.
- Definir el perfil de consumidor teórico que incentiva el uso de aplicaciones móviles de autoservicio (SST) en restaurantes bar de Colombia.
- Evaluar los resultados obtenidos frente al perfil de consumidor real en 4 restaurantes bar que hayan adoptado aplicaciones móviles de autoservicio (SST) en Colombia.

5. Hipótesis

Las siguientes hipótesis alternas se evaluarán dentro un contexto de restaurantes bar en Colombia que utilicen aplicaciones móviles de autoservicio (SST):

- **H1a:** El optimismo (OPT) tiene un efecto positivo en la utilidad percibida (PU).
- **H1b:** El optimismo (OPT) tiene un efecto positivo en la facilidad de uso percibida (PEU).
- **H2a:** Innovación (INN) tiene un efecto positivo en la utilidad percibida (PU).
- **H2b:** Innovación (INN) tiene un efecto positivo en la facilidad de uso percibida (PEU).
- **H3a:** La incomodidad (DIS) tiene un efecto negativo en la utilidad percibida (PU).
- **H3b:** La incomodidad (DIS) tiene un efecto negativo en la facilidad de uso percibida (PEU).
- **H4a:** La inseguridad (INS) tiene un efecto negativo en la utilidad percibida (PU).
- **H4b:** La inseguridad (INS) tiene un efecto negativo en la facilidad de uso percibida (PEU).
- **H5:** La utilidad percibida (PU) tiene un efecto positivo sobre la intención de uso (UI).
- **H6:** La facilidad de uso percibida (PEU) tiene un efecto positivo sobre la intención de uso (UI).

Adicionalmente, se buscar definir un perfil teórico del consumidor optimo para usar las tecnologías móviles de autoservicio en Restaurantes-bar en Colombia.

6. Estado del arte

6.1. Tecnologías de auto-servicio en restaurantes

Hanksa, Linea & Matilab (2015) estudiaban el impacto de las tecnologías de autoservicio (SST) en las estrategias de marketing ejecutadas por los restaurantes. Su objetivo fue entender cómo el uso de SSTs afectaba las respuestas de los consumidores frente a las iniciativas de marketing. Se empleó un diseño experimental en donde encontraron que los clientes que fueron de forma presencial tenían más probabilidades de impacto frente a las iniciativas de marketing del restaurante, que en este caso consistía en realiza una donación a través de SST. Para probar las hipótesis, emplearon un diseño experimental de 2 x 3 (Donación Equivalente: presente o ausente x Otros Presentes: solo tableta, solo servidor, servidor y amigo) con un total de 305 participantes que fueron reclutados desde Amazon Mechanical Turk, un panel comercial online. Los encuestados se ofrecieron como voluntarios para completar la encuesta a cambio de un crédito de cuenta de 50 centavos. La participación se limitó a los encuestados que se auto identificaron como mayores de 18 años y que residían en los Estados Unidos. De los participantes, el 27% tenía un ingreso familiar de \$60,000 o más, aproximadamente el 45% tenía alguna educación universitaria, el 80% se identificó como caucásico - no hispano, y el 58% eran hombres. Los hallazgos sugieren que la adopción de SST puede tener consecuencias imprevistas para las empresas. Una limitación de este estudio es que la tecnología SST no se involucró directamente con la experiencia gastronómica, ya que esta se mantuvo constante. Si los

consumidores asocian la implementación de tecnologías móviles de autoservicio (SST) con la experiencia gastronómica de forma positiva, elementos como la intención de uso, van a incrementar la influencia en la voluntad del consumidor para donar (Hanksa, Linea, & Mattilab, 2015).

6.2. Los efectos de la percepción de utilidad y facilidad de uso sobre la intención uso

Abdullah,, Jayaraman, Shariff, Khairil Anuar Bahari & Md Nor (2016) abarcaron su tema de investigación en relación a los efectos de la interactividad percibida, la facilidad de uso percibida y la utilidad percibida sobre la intención de reservar un hotel online, dentro de un marco conceptual. El objetivo fue definir un marco conceptual con nueve proposiciones para comprender el papel de la interactividad percibida, la facilidad de uso percibida y la utilidad percibida hacia la intención de reserva online entre los usuarios del sitio web del hotel. Se concluye que las dimensiones de interactividad del sitio web percibidas (comunicación bidireccional, receptividad y control del usuario) influyen en la facilidad de uso percibida y la utilidad percibida del sitio web. En consecuencia, los sitios web de hoteles con mayor facilidad de uso percibida y utilidad percibida tienen más probabilidades de influir en la intención de reserva online (Abdullah, Jayaraman, Shariff, Anuar Bahari, & Md Nor, 2016).

6.3. Factores que influyen en la intención de uso de implementar tecnologías de autoservicio (SSTs) en la industria de hospitalidad

Ujang, Omar, Azila Azmi, Mohd Kamal & Abdullah (2016) analizaron los factores que influyen en la intención de los consumidores de utilizar SSTs en la industria del turismo y la hostelería. Mediante una revisión de la literatura del estudio, seguida por una discusión

sobre el modelo de investigaciones conceptuales. Esta investigación sugiere que la personalidad percibida debe centrarse en las SSTs debido a sus influencias directas en la intención de los clientes de usar estas tecnologías (Ujang, Omar, Azila Azmi, Mohd Kamal, & Abdullah, 2016).

6.4. Adopción de aplicaciones móviles

Roy (2017) exploró el tema de comportamiento de consumidores y adopción de aplicaciones argumentando a través del modelo de aceptación de tecnología (TAM, por sus siglas en inglés) el uso de las aplicaciones de teléfonos inteligentes. Se quería examinar (i) el comportamiento de adopción de las aplicaciones móviles utilizando el marco ampliado de TAM, y (ii) si la adopción da lugar a un comportamiento de uso posterior e intenciones de cambio. El estudio principal se realizó durante dos meses en 2015 en dos fases. Los jóvenes y adultos fueron seleccionados como la población objetivo, ya que estos representaban el principal segmento para teléfonos inteligentes. Se seleccionó una universidad en India para realizar el estudio que tenían estudiantes graduados y programas ejecutivos. Con base en los datos recopilados de dos encuestas, se probó el marco ampliado de TAM y los efectos del comportamiento sobre las intenciones de cambio, utilizando el análisis de factores y el modelado de ecuaciones estructurales. Los principales hallazgos indicaron un efecto significativo de la mayoría de las variables de predicción sobre la utilidad percibida y la percepción de facilidad de uso de las aplicaciones. Además, se encontró un efecto significativo de la intención de comportamiento en el comportamiento de uso y las intenciones de cambio al uso de aplicaciones (Roy, 2017).

7. Marco teórico

7.1. El modelo de aceptación de tecnología (TAM)

El modelo de aceptación de tecnología (TAM) (Davis, 1986); (Davis, 1989); (Davis, Bagozzi, & Warshaw, 1989) se basa en la teoría de la acción razonada (Fishbein & Ajzen, 1975): un enfoque de psicología clásica, que explica cómo el comportamiento humano está mediado a través del sistema de creencias del individuo (Chuttur, 2009); (Yucel & Gulbahar, 2013). En comparación con la teoría de la acción razonada, que explica muchas tendencias humanas divergentes, TAM se centra en un tipo particular de comportamiento: la aceptación racional de la tecnología en el usuario de la tecnología (Davis, 1989). La evidencia ha demostrado que TAM es una teoría sólida y válida (King & He, 2006); (Chuttur, 2009); (Yucel & Gulbahar, 2013), y logra explicar consistentemente alrededor del 40 por ciento del uso actual (Legris, Ingham, & Colletette, 2003); (Sauro, 2011).

El propósito de TAM es doble. (i) TAM predice la aceptación del usuario de los sistemas de información basados en computadora, y (ii) explica qué modificación debe llevarse al sistema de información particular basado en computadora para mejorar la aceptabilidad del usuario (Davis, 1989); (Chuttur, 2009); (Yucel & Gulbahar, 2013).

TAM se construye alrededor de dos conceptos centrales:

- Utilidad percibida, definida como: El grado en que una persona cree que el uso de un sistema particular mejoraría su desempeño laboral (Davis, 1989).
- Percepción de facilidad de uso, definida como: El grado en que una persona cree que usar un sistema en particular sería sin esfuerzo (Davis, 1989).

TAM teoriza que la utilidad percibida y la facilidad de uso percibida están relacionadas positivamente entre su rendimiento y uso. Es decir, si un sistema se percibe como más útil, por un lado, y más fácil de usar que otro sistema, por otro lado, entonces es más probable que el sistema sea aceptado por el usuario (Davis, 1989).

Además, TAM formula la hipótesis de que la facilidad de uso percibida afecta positivamente a la utilidad percibida: cuanto más fácil se percibe el uso de un sistema, más útil será (Davis, 1989). (Venkatesh & Davis, 2000); (Venkatesh & Davis, 2000).

En adición, TAM teoriza factores externos divergentes para afectar la utilidad percibida y la facilidad de uso percibida. Dependiendo del efecto del factor externo, el factor externo mejorará o disminuirá la actitud del usuario hacia el uso del sistema; lo que implica una posible disminución o aumento de un uso real del sistema, que sigue por la teoría de la acción razonada (Fishbein & Ajzen, 1975); (Davis, 1989), (Venkatesh, 2000); (Chuttur, 2009). La figura 1 representa el modelo de aceptación de tecnología (TAM):

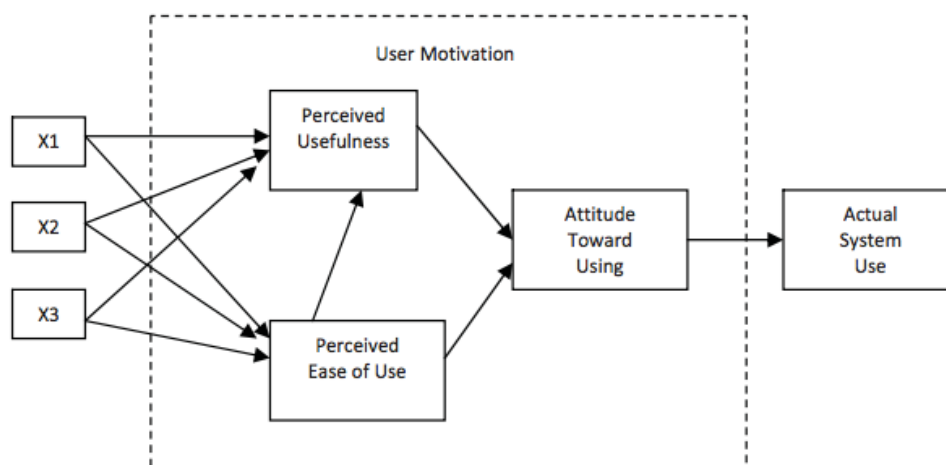


Figura 1. El modelo de aceptación de tecnología (Davis, 1986, p.24)

7.2. Madurez tecnológica (TR)

La madurez tecnológica (TR, por sus siglas en inglés) (Parasuraman, 2000); (Parasuraman & Colby, 2001); (Parasuraman & Colby, 2015) es una contribución relativamente nueva a la discusión académica sobre la aceptación de la tecnología. TR se define como la propensión del consumidor a adoptar y utilizar nuevas tecnologías para lograr objetivos en la vida hogareña y en el trabajo (Parasuraman & Colby, 2001). TR se ha utilizado para predecir el grado de aceptación de la tecnología del consumidor (Liljander, Gillberg, Gummerus, & Riel, 2006); (Lin, Shih, & Sher, 2007); (Walczuch, Lemmink, & Streukens, 2007); (Godoe & Johansen, 2012); (Kotler & Armstrong, 2012); (Koivisto, Makkonen, Frank, & Riekkinen, 2016). Sin embargo, la teoría no se derivó como una teoría predictiva. TR fue una contribución explicativa y descriptiva a la teoría del marketing: cómo los académicos y los profesionales deberían captar los elementos críticos de una comercialización exitosa de productos y servicios que son intensivos en tecnología (Parasuraman & Colby, 2001); (Tsikriktsis, 2004).

Los autores originales (Parasuraman, 2000); (Parasuraman & Colby, 2001) han propuesto TR como un predictor de intenciones de uso relacionadas con la tecnología. Aunque para otros autores (*e.g.* Tsikriktsis, 2004; Koivisto *et al.*, 2016), TR se compara fuertemente con la adopción de tecnología. TR se conceptualiza a través del índice de preparación tecnológica (Parasuraman, 2000); (Tsikriktsis, 2004); (Parasuraman & Colby, 2001). Esta clasificación mide TR en cuatro aspectos: optimismo, innovación, incomodidad e inseguridad.

- Optimismo: Define la tendencia a poseer una visión positiva de la tecnología y una creencia que ofrece a las personas un mayor control, flexibilidad y eficiencia en sus vidas (Parasuraman & Colby, 2015).
- Innovación: Define la tendencia a ser un pionero de la tecnología y un pensamiento líder (Parasuraman & Colby, 2015).
- Incomodidad: Define como la tendencia a poseer una percepción de falta de control sobre tecnología y una sensación de ser abrumado por ella (Parasuraman & Colby, 2015).
- Inseguridad: Define como la tendencia a poseer desconfianza de la tecnología, derivada del escepticismo sobre su capacidad para trabajar adecuadamente y sus preocupaciones sobre sus posibles consecuencias dañinas (Parasuraman & Colby, 2015).

Mientras que el optimismo y la innovación se teorizan como contribuyentes a la aceptación de la tecnología, la incomodidad y la inseguridad se teorizan inhibiendo la aceptación de la tecnología (Parasuraman & Colby, 2001). El optimismo, la innovación, la incomodidad y la inseguridad se organizan en dos conjuntos polares: optimismo versus incomodidad e innovación versus inseguridad (Parasuraman, 2000). Al ponderar los conceptos entre sí se obtiene (i) un lado dominante y (ii) se puede derivar un perfil de consumidor multifacético.

7.3. La madurez tecnológica (TR) y el modelo de aceptación de tecnología (TAM)

Una de las contribuciones más recientes a la discusión académica sobre la aceptación de la tecnología es el modelo de preparación y aceptación de la tecnología (TRAM, por sus

siglas en inglés) (Lin C. , Shih, Sher, & Wang, 2005); (Lin, Shih, & Sher, 2007), que intenta integrar el TR específico del consumidor con el sistema específico TAM. Existen dos enfoques establecidos para TRAM. El primero enfatiza el efecto de mediación directa entre el índice de preparación tecnológica acumulada y TAM (Lin, Shih, & Sher, 2007), El segundo se enfoca en el efecto de mediación directa entre las dimensiones de optimismo, innovación, incomodidad e inseguridad desarrolladas en TR, y las dimensiones de TAM de utilidad percibida y facilidad de uso percibida (Walczuch, Lemmink, & Streukens, 2007).

7.3.1. El índice de madurez tecnológica

Lin C. , Shih, Sher, & Wang (2005) fueron de los primeros en sugerir que las dimensiones individuales específicas de TR podrían combinarse con las dimensiones específicas del sistema de TAM. Esta contribución abrió el camino hacia una teoría más holística, referida a TRAM. Este nuevo enfoque fue llamado principalmente debido a la inadecuación de TAM y TR como teorías explicativas individuales. De hecho, mientras que TAM es una teoría específica del sistema (Davis, 1989), TR es una teoría específica del consumidor (Parasuraman, 2000); (Parasuraman & Colby, Techno-ready marketing: How and why your customers adopt technology, 2001); (Parasuraman & Colby, 2015). Sin embargo, tanto las características de un sistema como las de su usuario están interrelacionadas cuando se trata de la aceptación de la tecnología por parte de los usuarios (Lin C. , Shih, Sher, & Wang, 2005); (Lin, Shih, & Sher, 2007). En su intento de combinar las dos teorías de aceptación de la tecnología, Lin, Shih, y Sher (2007) teorizaron que la personalidad del consumidor agregada (Koivisto et al., 2016) dependía de TR para ser un antecedente casual tanto de la utilidad percibida como de la facilidad de uso percibida, que

posteriormente afecta la intención de uso por parte del consumidor (Lin, Shih, & Sher, 2007). En comparación con TR y TAM, TRAM fue teorizado como un modelo capaz de explicar y predecir por qué y cómo los diferentes usuarios de tecnología aceptan o rechazan las nuevas tecnologías. La Figura 2 ilustra el enfoque TRAM de Lin et al. (2007):

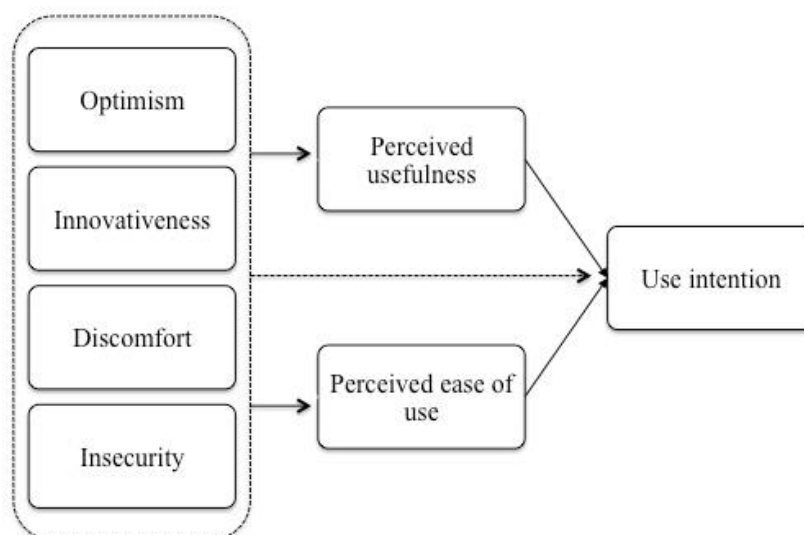


Figura 2. TRAM (El índice de preparación de tecnología como mediador directo en TAM)

La relación hipotética entre la clasificación de madurez tecnológica (TR) y TAM resultó ser válida. De hecho, hay un efecto mediador entre los diferentes enfoques teóricos y la adopción de la tecnología del consumidor.

7.3.2. Las variables de madurez tecnológica

Walczuch et al. (2007) ha abordado el tema de la fusión de TR y TAM de forma diferente al vincular directamente el concepto TR con el concepto TAM. De acuerdo con TR, se plantea la hipótesis de que el optimismo, la innovación, la incomodidad y la inseguridad tienen un efecto mediador directo sobre la utilidad percibida y la facilidad de

uso percibida, en lugar de un efecto indirecto a través del índice agregado de tecnología (Lin, Shih, & Sher, 2007); (Koivisto, Makkonen, Frank, & Riekkinen, 2016).

Sin embargo, el enfoque teórico de Walczuch, Lemmink, & Streukens (2007) solo podría ser parcialmente respaldado. En este contexto, la investigación adicional sobre el enfoque propuesto y el marco de TR se hace imperativa. Como un intento de fortalecer el enfoque, Godoe y Johansen (2012) contribuyeron recientemente a este programa de investigación con su réplica de Walczuch, Lemmink, & Streukens (2007), donde sus hallazgos revelan que las dimensiones de la personalidad del índice de madurez tecnológica influyen en la aceptación y el uso de la tecnología (Godoe & Johansen, 2012). La figura 3 resume el enfoque de Walczuch et al. (2007) y Godoe y Johansen (2012):

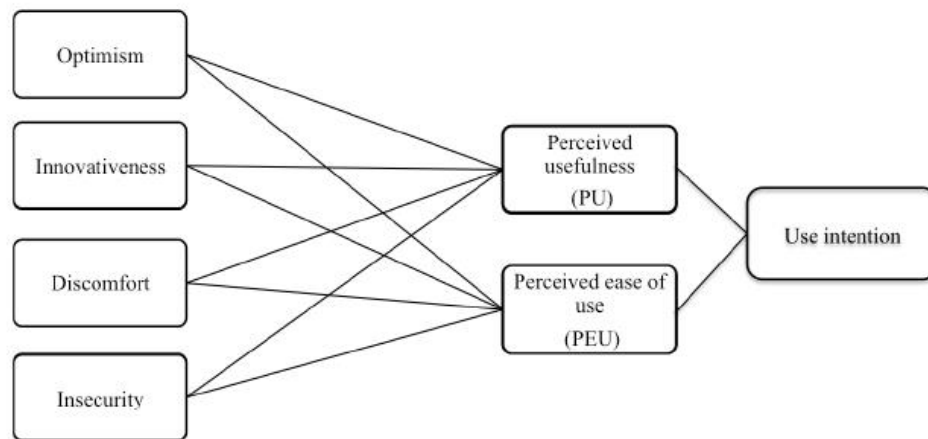


Figura 3: Modelo TRAM propuesto por Godoe y Johansen

7.4. Marco conceptual

7.4.1. El efecto del optimismo

El optimismo se relaciona con la tendencia a tener una visión positiva de la tecnología y la creencia de que ofrece a las personas mayor control, flexibilidad y eficacia en sus vidas (Parasuraman & Colby, 2015). Se sugiere que los optimistas adopten la tecnología, y en comparación con otros consumidores, sería menos probable que se centren en los aspectos negativos o en eventuales dificultades y fallas que las nuevas tecnologías presenten (Walczuch, Lemmink, & Streukens, 2007); (Kotler & Armstrong, 2012). Debido a que los optimistas tienden a ver la tecnología como una serie de posibilidades, se puede suponer que los consumidores optimistas perciben las tecnologías de auto-servicio como más útiles y fáciles de usar que los consumidores no optimistas (Walczuch, Lemmink, & Streukens, 2007); (Godoe & Johansen, 2012).

Hay muchos estudios de aplicaciones de auto-servicio (SST), que han mostrado evidencia de una relación positiva entre el optimismo y su adopción. En uno de los primeros estudios sobre SST, Dabholkar (1996) descubrió que un sistema de pantalla táctil que servía para ordenar comida, en la industria de comida rápida, le otorgaba al consumidor un mayor grado de control. También se encontró que la percepción del consumidor sobre el control está relacionada positivamente con la aceptación de tecnologías encontradas en kioscos de restaurantes, sistemas de autochequeo en aeropuertos (Liljander, Gillberg, Gummerus, & Riel, 2006).

Por consiguiente, se plantean las siguientes hipótesis alternas:

- **H1a:** El optimismo (OPT) tiene un efecto positivo en la utilidad percibida (PU).

- **H1b:** El optimismo (OPT) tiene un efecto positivo en la facilidad de uso percibida (PEU).

7.4.2. El efecto de la innovación

La innovación se relaciona con la tendencia a ser un pionero de la tecnología y un líder de pensamiento (Parasuraman & Colby, 2015), donde se teoriza que el consumidor innovador es emprendedor en el consumo de tecnología (Tsikriktsis, 2004); (Kotler & Armstrong, 2012). Los consumidores innovadores también son teorizados para percibir que la tecnología es fácil, ya que poseen un alto nivel de conocimiento tecnológico y un genuino interés en aprender sobre nuevas tecnologías (Parasuraman & Colby, 2001). Debido a que los consumidores innovadores tienden a ver la tecnología como intrigante (Kotler & Armstrong, 2012) se puede suponer que perciben las plataformas de autoservicio como más útiles y fáciles de usar que otras (Walczuch, Lemmink, & Streukens, 2007); (Godoe & Johansen, 2012).

En comparación con los otros conceptos de TR, parece que la innovación ha quedado inexplorada por los estudiosos contemporáneos de aplicaciones de auto-servicio (SST) (Liljander, Gillberg, Gummerus, & Riel, 2006). Además, para los estudios realizados, (i) el efecto positivo, y (ii) la confiabilidad de la medida propuesta por la literatura TR ha sido cuestionada (Roehrich, 2004); (Walczuch, Lemmink, & Streukens, 2007); (Gelderman, Ghijsen, & Van Diemen, 2011); (Godoe & Johansen, 2012). De hecho, la evidencia empírica indica que parece haber una falta de efectividad en la medida de innovación (Liljander, Gillberg, Gummerus, & Riel, 2006), principalmente dado que la medida no

toma en cuenta la diferencia entre dominio específico y el general (Liljander, Gillberg, Gummerus, & Riel, 2006), (Gelderman, Ghijsen, & Van Diemen, 2011).

En este sentido, mientras que la innovación general ha sido propuesta como un débil predictor de la aceptación de tecnología, su contraparte, la capacidad de innovación específica del dominio representa una fuerte relación con la adopción de la tecnología (Goldsmith, Hauteville, & Flynn, 1998); (Lin C. , Shih, Sher, & Wang, 2005).

Parasuraman y Colby (2015) recientemente racionalizaron el índice de madurez tecnológica con su adopción. Después de la racionalización, se encontró un fuerte apoyo para las medidas de confiabilidad y validez.

Por consiguiente, se plantean las siguientes hipótesis alternas:

- **H2a:** Innovación (INN) tiene un efecto positivo en la utilidad percibida (PU).
- **H2b:** Innovación (INN) tiene un efecto positivo en la facilidad de uso percibida (PEU).

7.4.3. El efecto de la incomodidad

La incomodidad se relaciona con la tendencia a poseer una falta de control percibida sobre la tecnología y una sensación de estar abrumado por ella (Parasuraman & Colby, An Updated and Streamlined Technology Readiness Index: TRI 2.0, 2015). Se teoriza que los consumidores con una incomodidad tecnológica poseen una paranoia general hacia los cambios y la innovación (Kotler & Armstrong, 2012), la tecnofobia (Parasuraman, 2000); (Parasuraman & Colby, 2001), la ansiedad tecnológica (Meuter, Ostrom, Bitner, &

Roundtree, 2003) y un general estado mental negativo cuando se interactúa con tecnología nueva o ajena (Cambre & Cook, 1985).

La literatura de aplicaciones de auto-servicio (SST) (por ejemplo, Dabholkar, 1996; Dabholkar y Bagozzi, 2002; Kallweit et al., 2014) igualan la incomodidad con la falta de utilidad percibida y la facilidad de uso percibida en una tecnología en particular. Aquí, Kallweit, Spreer, & Toporowski (2014) muestran en su estudio de tecnologías de información de auto-servicio que una disminución en la facilidad de uso percibida tiene un impacto negativo significativo en la aceptabilidad del usuario; por lo tanto, parece existir una relación negativa entre la incomodidad y la aceptación del consumidor de las SSTs. Esta conclusión no es dudosa. Meuter, Ostrom, Bitner, & Roundtree (2003), presentan enfáticamente que la incomodidad, como la ansiedad por la tecnología, es una posible razón por la cual los consumidores evitan la tecnología. Por lo tanto, imponer una relación negativa entre la incomodidad y el uso de la tecnología sugiere que:

- **H3a:** la incomodidad (DIS) tiene un efecto negativo en la utilidad percibida (PU).
- **H3b:** la incomodidad (DIS) tiene un efecto negativo en la facilidad de uso percibida (PEU).

7.4.4. El efecto de la inseguridad

La inseguridad se relaciona con la tendencia a poseer desconfianza de la tecnología y escepticismo sobre su capacidad de funcionar correctamente (Parasuraman & Colby, 2015). Los consumidores que poseen inseguridad rara vez están dispuestos a confiar en la

tecnología (Kotler & Armstrong, 2012) y están convencidos de que la tecnología les fallará en el momento más crítico (Parasuraman & Colby, 2001). Por lo tanto, los consumidores que poseen inseguridad se han asociado tanto a la ambigüedad (Godoe & Johansen, 2012) como a un bajo uso general de la tecnología (Tsikriktsis, 2004). De hecho, como enfatizaron Parasuraman y Colby (2001), y Kotler y Armstrong (2012), los consumidores que poseen inseguridad rara vez son consumidores que voluntariamente adoptan la tecnología pero lo hacen, cuando ya no hay otra opción. Debido a esto, se puede suponer que los consumidores inseguros perciben que las plataformas de auto-servicio son menos útiles y más difíciles de usar que otros consumidores (Walczuch, Lemmink, & Streukens, 2007); (Godoe & Johansen, 2012).

Como en el caso de la medida de innovación, los académicos han encontrado efectos divergentes en lo que respecta a la inseguridad. Walczuch, Lemmink, Streukens (2007) y Godoe y Johansen (2012) encontraron evidencia de que la inseguridad no está relacionada por si misma con una evaluación negativa de la utilidad percibida. Por el contrario, se esperaría que las personas vean el valor principal de un sistema, independientemente de cómo se maneje (Godoe & Johansen, 2012). Gelderman, Ghijsen, & Van Diemen (2011) han coincidido con este razonamiento argumentando que el efecto de la inseguridad es bajo, pero principalmente acentuó la medida como débil y poco confiable. Sin embargo, la inseguridad es un concepto negativo, cuya naturaleza débil debe asociarse con la mayor medida de incomodidad.

Sin embargo, en la reciente reevaluación de TR, Parasurman y Colby (2015) encontraron, por un lado, que la inseguridad está estrechamente relacionada con la falta de

confianza en la tecnología y, por otro lado, una menor propensión a usar tecnología impone una relación negativa entre la inseguridad y la aceptación general de las tecnologías.

En consecuencia, se plantean las siguientes hipótesis alternas:

- **H4a:** la inseguridad (INS) tiene un efecto negativo en la utilidad percibida (PU).
- **H4b:** la inseguridad (INS) tiene un efecto negativo en la facilidad de uso percibida (PEU).

El modelo TAM predice que la aceptación del usuario frente los sistemas de información basados en computadora dependen de dos variables, la percepción de (i) utilidad y (ii) facilidad de uso. Contextualizando este modelo para el caso aplicaciones móviles de autoservicio (SST) en restaurantes bar de Colombia, el usuario se convierte en el mismo consumidor y la aceptación se podría relacionar con (iii) la intención de uso, con lo cual se formulan las siguientes hipótesis:

- **H5:** La utilidad percibida (PU) tiene un efecto positivo sobre la intención de uso (UI).
- **H6:** La facilidad de uso percibida (PEU) tiene un efecto positivo sobre la intención de uso (UI).

7.5. Modelo conceptual

La figura 4 ilustra el modelo conceptual de esta investigación, donde se adopta la idea teórica de un efecto de mediación directa entre el optimismo, la capacidad de innovación, la

incomodidad y la inseguridad, frente a la percepción de (i) utilidad y (ii) facilidad de uso, al igual que el efecto de estas percepciones en la (iii) intención de uso de SSTs.

La hipótesis de H1a a H6 se representa junto a la relación propuesta que quiere probar.

El efecto positivo (+) o negativo (-) propuesto se ilustra a continuación:

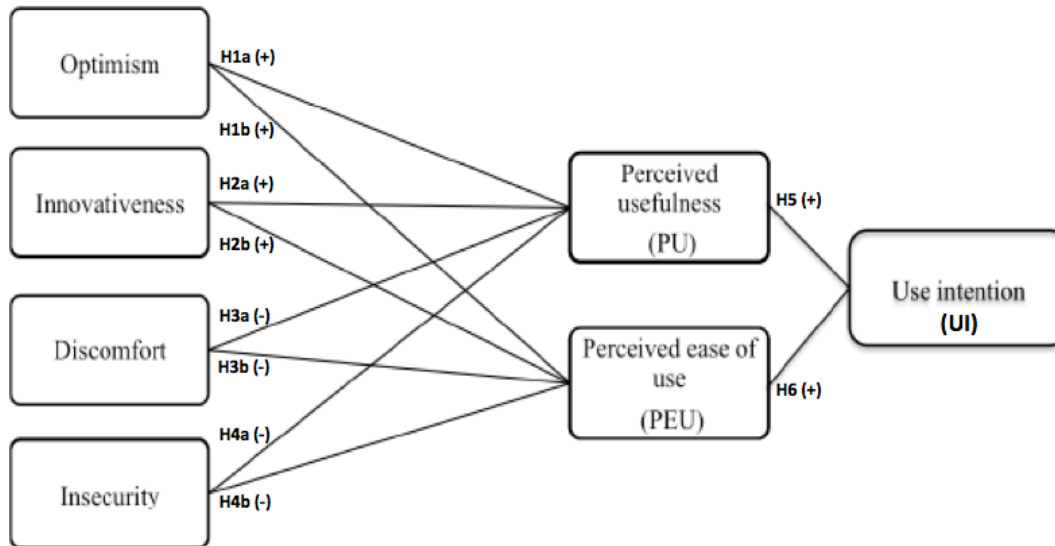


Figura 4. Modelo conceptual

8. Metodología

Esta tesis adopta un enfoque de investigación que desarrolla la idea de una realidad social observable y medible, y que debe ser capturada por la investigación libre de valores, ligada a un método académico adecuado (Bryman & Bell, 2011). Considerando que esta investigación pretende resolver, cómo la personalidad del consumidor hacia las tecnologías de autoservicio en restaurantes bar de Colombia influye en su aceptación e intención de uso, se opta por un diseño de investigación explicativo, dado que esta tesis quiere establecer relaciones entre diferentes variables. Además, pretende adoptar un razonamiento deductivo

donde se fundamentan hipótesis en la teoría establecida. En consecuencia, se derivan y construyen diez hipótesis que puedan ser probadas estadísticamente (Saunders, Lewis, & Thornhill, 2012). Es probable que este enfoque sea el más adecuado, dado que los diseños de investigación explicativa están asociados con estudios de pruebas cuantitativas y teóricas (Bryman & Bell, 2011); (Saunders, Lewis, & Thornhill, 2012).

Con base en los antecedentes teóricos y los hallazgos de estudios previos, se creará una encuesta que consista en cuestionarios auto-administrados (Tashakkori & Teddlie, 2003); (Saunders, Lewis, & Thornhill, 2012). La elección de adoptar una estrategia de encuesta se realiza por varias razones. En primer lugar, Bryman y Bell (2011), y Saunders et al. (2012) destacan una estrategia de encuesta cuantitativa como una opción adecuada para los estudios explicativos. En segundo lugar, a diferencia de otras técnicas de recopilación de datos, como entrevistas u observaciones, una estrategia de encuesta es más efectiva para alcanzar una escala (Saunders, Lewis, & Thornhill, 2012), que es necesaria para realizar los análisis estadísticos (Pallant, 2013). Por lo tanto, las estrategias de encuesta son más factibles cuando el investigador quiere sacar conclusiones razonables y se adapta mejor al enfoque de investigación adoptado. En tercer lugar, los estudios previos sobre la aceptación de la tecnología han utilizado principalmente métodos de recopilación de datos cuantitativos, que indican que la estrategia de encuesta adoptada debería ser un enfoque adecuado.

8.1. Pre-estudio

Para obtener información pertinente de las variables definidas en el sector, se plantean tres (3) entrevistas con diferentes restaurantes bar de Colombia, buscando a los gerentes

administrativos familiarizados con el concepto de autoservicio (SST). Realizar las entrevistas en persona como entrevistas interpersonales ofrece la oportunidad de obtener una idea más holística de la naturaleza de la respuesta (Bryman & Bell, 2011). Sin olvidar la posibilidad de aclarar, repetir o reformular las preguntas necesarias (Saunders, Lewis, & Thornhill, 2012). Por lo tanto, al menos 1 de las 3 entrevistas propuestas en este pre-estudio será presencial.

8.2. Encuesta

Esta investigación pretende adoptar una estrategia de encuesta que consiste en cuestionarios auto-administrados basados en la web, debido a que los cuestionarios auto-administrados son una de las maneras más eficientes de recopilar datos cuantitativos (Saunders, Lewis, & Thornhill, 2012). Un posible inconveniente de este método es que los encuestados deben responder los cuestionarios sin participación de los investigadores y si se insertan datos defectuosos, rara vez es posible recopilarlos (Bryman & Bell, 2011). Considerando que la comprensión e interpretación de los encuestados sería un producto del cuestionario, éste debe ser cuidadosamente planificado y ejecutado (Saunders, Lewis, & Thornhill, 2012). Por otro lado, asumiendo que las preguntas se entienden completamente, otra desventaja es que hay una manera limitada de decir cuánto esfuerzo han puesto los encuestados para responder las preguntas; sin mencionar hasta qué punto están siendo sinceros con sus respuestas. Por ende, existe un riesgo general de pérdida de confiabilidad. De igual forma, un cuestionario auto-administrado todavía es considerado una opción adecuada.

La aplicación Google Forms® será utilizada como intermediaria y plantilla para crear las encuestas, ya que ofrece una función que evita a los encuestados agregar valores faltantes, y adicionalmente, el ser un cuestionario auto-administrado y digital, permite que sea más fácil de difundir facilitando el cumplimiento del alcance propuesto, que es de gran importancia para el diseño de la investigación.

Se realizará una encuesta piloto para refinar el cuestionario (Bryman & Bell, 2011); (Saunders, Lewis, & Thornhill, 2012) a tres (3) gerentes administrativos de la industria de restaurantes bar en Colombia enfatizando en la idoneidad de las preguntas elegidas como medidas de análisis en función de la problemática planteada.

Las preguntas preliminares definidas para validar la encuesta con los expertos son:

- ¿Cuánto tiempo le llevó completar el cuestionario?
- ¿Qué tan claras fueron las instrucciones para usted?
- ¿Qué preguntas, si las hubiera, no estaban claras?
- ¿Qué preguntas, si las hubo, fueron difíciles de responder?
- ¿Fue el diseño atractivo para usted?
- ¿Tiene algún otro comentario?

Teniendo en cuenta los comentarios de los expertos, la encuesta será revisada y ajustada.

8.3. Recolección de datos

La recolección de datos se realizará durante el primer bimestre de 2018. La encuesta online se realizará a través de Facebook, en particular mediante las páginas web de comunidades gastronómicas del país como: degusta©, entre otros. Esto se hace con el

objetivo de aumentar la probabilidad de alcanzar al consumidor potencial de aplicaciones móviles de autoservicio para restaurantes bar en Colombia.

8.4. Marco de muestro

Este estudio se pretende dirigir particularmente a clientes recurrentes de distintos restaurantes bar en Colombia. Para evitar que aquellas personas, que no suelen consumir productos gastronómicos fuera de casa, incidan en el resultado, las encuestas se realizarán en comunidades online relacionadas con el sector gastronómico del país como: degusta©, entre otros.

Debido a que este estudio ha adoptado un diseño de investigación explicativa, se esfuerza por derivar generalizaciones. Por lo tanto, el marco de muestreo y su tamaño es una cuestión de gran importancia (Saunders, Lewis, & Thornhill, 2012). El marco de muestreo óptimo habría sido un marco de muestreo sin sesgo, que hubiera permitido al investigador realizar un muestreo aleatorio simple de la población total (Bryman & Bell, 2011). Sin embargo, dados los objetivos de la investigación, se utilizará un método de muestreo no aleatorio. Las generalizaciones puras no pueden derivarse y, por lo tanto, el resultado no debe ser interpretado como una verdad absoluta (Saunders, Lewis, & Thornhill, 2012).

Aunque la muestra no es necesariamente representativa de la población total, las conclusiones todavía se pueden extraer. Hay formas alternativas de validar una muestra no probabilística (Saunders, Lewis, & Thornhill, 2012).

Se tomara una muestra de 300 encuestas efectivas.

8.5. Madurez tecnológica (TR)

Para medir la madurez tecnológica (TR) específica del consumidor, este estudio adopta la escala de índice de TR (Parasuraman & Colby, 2015). La elección de usar una escala de índice de madurez tecnológica en lugar de escala original desarrollada por Parasuraman (2000) se hace debido a algunas deficiencias presentadas por este último. De hecho, la escala del índice de madurez tecnológica (TR) ha sido criticada por su falta de enfoque contemporáneo y su amplio alcance de elementos a medir (Parasuraman & Colby, 2015). Cabe resaltar que no se usa una escala sin índice, debido a que al usar menos elementos para medir la madurez tecnológica (TR) de un individuo, es menos precisa la predicción del resultado.

El índice de escala para medir la madurez tecnológica (TR) se muestra a continuación:

8.5.1. Medidas para el optimismo

- OPT1 Las nuevas tecnologías contribuyen a una mejor calidad de vida.
- OPT2 La tecnología me da más libertad de movilidad.
- OPT3 La tecnología les da a las personas más control sobre sus vidas diarias.
- OPT4 La tecnología me hace más productivo en mi vida personal.

8.5.2. Medidas para la innovación

- INN1 Otras personas acuden a mí en busca de consejo sobre nuevas tecnologías.
- INN2 En general, estoy entre los primeros en mi círculo de amigos en adquirir nuevas tecnologías cuando aparecen.
- INN3 Por lo general, puedo descubrir nuevos productos y servicios de alta tecnología sin la ayuda de otros.

- INN4 Me mantengo al tanto de los últimos desarrollos tecnológicos en mis áreas de interés.

8.5.3. Medidas para la incomodidad

- DIS1 Cuando recibo asistencia técnica de un proveedor de un producto o servicio de alta tecnología, a veces siento que alguien que sabe más que yo se está aprovechando.
- DIS2 Las líneas de soporte técnico no son útiles porque no explican las cosas en términos que pueda entender.
- DIS3 A veces, creo que los sistemas tecnológicos no están diseñados para uso cotidiano de la gente.
- DIS4 No existe un manual para un producto o servicio de alta tecnología que esté escrito en un lenguaje sencillo.

8.5.4. Medidas para la inseguridad

- INS1 Las personas dependen demasiado de la tecnología para hacer cosas por ellos mismos.
- INS2 Demasiada tecnología distrae a las personas a un punto que es dañino.
- INS3 La tecnología reduce la calidad de las relaciones al reducir la interacción personal.
- INS4 No me siento seguro haciendo negocios con un lugar al que solo se tiene un alcance virtual.

8.6. Modelo de aceptación de tecnología (TAM)

Para medir el TAM específico del sistema se adopta la medida de seis (6) ítems de Davis (1989). Aunque también existe una medida de 16 ítems y 10 ítems (Davis, 1989); (Chuttur, 2009) se hizo una modificación debido a que más elementos implican que se deben hacer más preguntas, y puede inducir una disminución en el número de encuestados que deben completar la encuesta (Saunders, Lewis, & Thornhill, 2012). Como resultado, se adopta la recomendación de deVaus (Saunders, Lewis, & Thornhill, 2012): no hacer el cuestionario más tiempo de lo necesario para alcanzar los objetivos de la investigación.

Con base al contexto de la aplicación de la tecnología de autoservicio que se implementaría a través de plataformas móviles (teléfonos inteligentes, pantallas táctiles, etc), el criterio de ‘correo electrónico’ propuesto en el índice original se cambia por ‘dispositivo móvil’.

Los índices de utilidad percibida y facilidad de uso percibida se muestran a continuación:

8.6.1. Medidas para la utilidad percibida

- PU1 El dispositivo móvil me permite realizar tareas más rápidamente.
- PU2 Usar el dispositivo móvil aumenta mi productividad.
- PU3 El uso del dispositivo móvil mejora el rendimiento de mi trabajo.
- PU4 Usar el dispositivo móvil mejora mi efectividad en el trabajo.
- PU5 Usar el dispositivo móvil hace que sea más fácil hacer mis compras.
- PU6 En general, creo que el sistema de dispositivo móvil es útil en mi trabajo

8.6.2. Medidas para la facilidad de uso percibida

- PEU1 Aprender a operar el sistema del dispositivo móvil es fácil para mí.
- PEU2 Me resulta fácil hacer que el sistema de dispositivo móvil haga lo que quiero.
- PEU3 Es fácil para mí recordar cómo realizar tareas usando el sistema del dispositivo móvil.
- PEU4 Mi interacción con el sistema de dispositivo móvil es clara y comprensible.
- PEU5 Me parece que no se necesita un gran esfuerzo para ser hábil en el uso de dispositivo móvil
- PEU6 En general, encuentro que el sistema de dispositivo móvil es fácil de usar

8.7. Instrumentalización

Cada pregunta de la encuesta, independientemente de su forma, se medirá de acuerdo a una escala Likert de siete puntos, en donde 1 represente ‘totalmente de acuerdo’ y 7 ‘totalmente en desacuerdo’. Esta estrategia se elige porque el beneficio de utilizar una escala Likert de siete puntos, en comparación con la alternativa de cinco, ofrece una gama más variada de alternativas (Sauro, 2011). Esto debería ser una buena opción, especialmente considerando que Saunders (2012) enfatiza que los encuestados muchas veces evitan responder por valores extremos.

8.8. Análisis estadístico

Los datos que vamos a obtener de la encuesta se codificarán de acuerdo con las recomendaciones de Saunders, Lewis, & Thornhill (2012). Para evitar la posible pérdida de datos o errores de codificación, los códigos se explicarán y guardarán en un libro de códigos independiente (Saunders, Lewis, & Thornhill, 2012); (Pallant, 2013). Los datos se importarán luego en el programa estadístico basado en computadora IBM-SPSS, donde se utilizarán diferentes análisis estadísticos, basados en Pallant (2013), para analizar los datos. Los principales son los siguientes:

- Estadísticas descriptivas para investigar las características de la muestra.
- Prueba U de Mann-Whitney para investigar la homogeneidad de la muestra.
- Análisis de factores para investigar la dimensión de los datos.
- Análisis de confiabilidad para evaluar la consistencia interna de las variables.

8.9. Confiabilidad

La medida de confiabilidad se refiere a la consistencia de una medida para derivar hallazgos persistentes a lo largo del tiempo. Para evaluar la confiabilidad de la escala de medida, se tomará un α de Chronbach para cada variable. Siguiendo la recomendación de Nunnally (1978) y Gliem y Gliem (2003), las medidas 'Chronbach's α ' se evaluarán de inaceptable ($\alpha < 0.5$) a excelente ($\alpha > 0.9$) con el límite aceptado de $\alpha = 0.7$.

8.9.1. Validez interna

La validez interna hace referencia a la medición de consistencia considerando tres etapas: (1) establecer qué medidas serán usadas (Hyman, Lamb, & Bulmer, 2006), (2) Probar las medidas de acuerdo a un análisis factorial confirmatorio (Pallant, 2013) y (3) calcular un α de Chronbach para las diferentes medidas (Saunders, Lewis, & Thornhill, 2012).

8.9.2. Validez externa

La validez externa se refiere a la medida en que los resultados de un estudio se pueden generalizar a toda la población. Debido a que los datos en esta investigación se derivan de un proceso de selección no aleatorio, la generalización debe evitarse (Saunders et al., 2012). Sin embargo, aunque los procesos de muestreo no aleatorios no están asociados con generalizaciones, existen formas de aumentar la generalización de los datos. En particular, se asumirán que los posibles errores pueden ser controlados. Esto se puede hacer de diferentes formas. Una manera de hacerlo es hacer que la muestra sea lo más representativa posible para la población estudiada (Bryman & Bell, 2011) tomando como referencia una muestra relacionada con comunidades gastronómicas en Colombia mencionadas anteriormente. Otra forma es aumentar el tamaño de la muestra (Saunders, Lewis, & Thornhill, 2012) para que la variación disminuya (Pallant, 2013).

En tercer lugar, los datos obtenidos se pretenden comparar con perfiles de consumidor identificados por gerentes de restaurantes-bar en Colombia que hayan adoptado tecnologías de autoservicio (SST) para validar los resultados del experimento. Se tomará como referencia 5 especialistas (administrados, gerentes, etc.) de la industria restaurantes-bar en

Colombia que hayan implementado tecnologías relacionadas con SST. Para esto se realizarán entrevistas presenciales con el objetivo de evaluar los resultados teóricos obtenidos en esta investigación.

Estas entrevistas estarán direccionadas por un segundo cuestionario de preguntas que serán realizadas en la etapa de pre-estudio, no obstante, se realizarán entrevistas semiestructuradas que se rigen por los siguientes elementos:

- Preparación previa de un guion temático sobre el tema a discutir con el informante.
- Las preguntas a realizar serán abiertas. El informante puede expresar sus opiniones, matizar sus respuestas, e incluso desviarse del guion inicial pensado por el investigador cuando se atisban temas emergentes que es preciso explorar.
- Mantener la atención suficiente para introducir en las respuestas del informante los temas que son de interés para el estudio,lazando la conversación de una forma natural.
- Durante el transcurso de la misma el investigador puede relacionar unas respuestas del informante sobre una categoría con otras que van fluyendo en la entrevista y construir nuevas preguntas enlazando temas y respuestas.

9. Resultados esperados

Comprobar el no cumplimiento de las hipótesis nulas para validar las hipótesis alternas definidas dentro del contexto de restaurantes bar en Colombia para el uso de aplicaciones móviles de autoservicio (SST):

- **H1a:** El optimismo (OPT) tiene un efecto positivo en la utilidad percibida (PU).
- **H1b:** El optimismo (OPT) tiene un efecto positivo en la facilidad de uso percibida (PEU).
- **H2a:** Innovación (INN) tiene un efecto positivo en la utilidad percibida (PU).
- **H2b:** Innovación (INN) tiene un efecto positivo en la facilidad de uso percibida (PEU).
- **H3a:** La incomodidad (DIS) tiene un efecto negativo en la utilidad percibida (PU).
- **H3b:** La incomodidad (DIS) tiene un efecto negativo en la facilidad de uso percibida (PEU).
- **H4a:** La inseguridad (INS) tiene un efecto negativo en la utilidad percibida (PU).
- **H4b:** La inseguridad (INS) tiene un efecto negativo en la facilidad de uso percibida (PEU).
- **H5:** La utilidad percibida (PU) tiene un efecto positivo sobre la intención de uso (UI).
- **H6:** La facilidad de uso percibida (PEU) tiene un efecto positivo sobre la intención de uso (UI).

10. Resultados

10.1. Análisis preliminar

En sintonía con lo propuesto en la metodología, se recurrió a validar la encuesta con expertos del sector gastronómico, puntualmente con la empresa Brotherhood Capital S.A.S.

titulares de la marca ‘Pícara la Bendita’, posicionada en el mercado por ofrecer hamburguesas de carne de res rellenas de ingredientes únicos. Esta empresa es idónea para dicha validación ya que cuenta con actividad en diversas plataformas de autoservicio para el mercado colombiano, incluyendo, Rappi, UberEats, domicilios.com, Puntos Leal, entre otras.

Dentro de la dinámica implementada para evaluar el asertividad de la encuesta desarrollada, se procedió (1) a explicar el objetivo de la investigación (2) se le entregó la encuesta piloto en formato físico para que fuera diligenciada y retroalimentada de acuerdo a las preguntas planteadas en la sección 8.2 del presente estudio. A nivel general, no se propusieron cambios significativos ya que, de acuerdo al criterio de los expertos, las preguntas planteadas estaban alineadas al objetivo perseguido y al contexto gastronómico; vale la pena mencionar que, aunque la duración aproximada de contestación fue de 15 minutos en formato físico, el uso de la plataforma de google forms optimizó significativamente la contestación de la misma (8 minutos). Con esto se procedió a elaborar la encuesta alineada con los planteamientos iniciales, como se muestra en el Anexo 1.

La socialización de las encuestas se realizó a través de redes gastronómicas especializadas, apoyados en grupos como: ‘Viva la cocina colombiana’, ‘Restaurantes en Colombia: Recomienda un restaurante’, ‘Restaurantes vegetarianos de Colombia’, ‘C&C Gastronomía’, entre otras; esto con adición a la viralización por medios directos de comunidades universitarias como CESA, Javeriana y Andes a nivel de pregrado y postgrado.

Antes de realizar cualquier cálculo estadístico, se seleccionaron las 335 respuestas y se validaron los supuestos estadísticos de normalidad, linealidad y homocedasticidad (Pallant, 2013).

10.1.1. Examen de datos

Para realizar el examen de datos, primero se verificó el conjunto de datos en busca de errores obvios. Segundo, debido a que el intermediario utilizado fueron los formularios de Google, se impide que los encuestados agreguen valores perdidos. Con base en estas premisas:

- Se eliminaron 28 encuestas que tenían una inconsistencia en la escala de medición para la pregunta número 18.
- Se eliminaron 2 encuestas que no mostraban respuesta en la pregunta número 18.
- Se eliminaron 4 encuestas correspondientes a individuos que manifestaron que no tenían Smartphone debido a que este es un requerimiento no negociable para la evaluación del tema de este estudio.
- No se haya la necesidad de eliminar encuestas adicionales considerando que no se encontró un patrón de respuesta homogéneo por cuestionario.

10.1.2. Normalidad

Un requisito previo para muchos cálculos estadísticos es que (1) la muestra esté distribuida normalmente o que (2) los residuos de los datos se distribuyan normalmente (Pallant, 2013). Eso hará que los datos se distribuyan como una curva en forma de campana

(Saunders, Lewis, & Thornhill, 2012). Como regla general, los datos se distribuyen normalmente cuando la curtosis y la asimetría de la medida se encuentran entre el valor de $-1 < x < 1$. Para comprobar que no se violó la suposición de normalidad, se probó la normalidad de cada variable. La Tabla de Resultados ilustra un extracto resumen de los hallazgos. En el Anexo 2 se encuentran los resultados completos.

Variable	Mean	Std. Deviation	Skewness	Curtosis
OPT4	3.40	1.94	0.37	-1.02
INN1	3.68	1.94	0.23	-1.07
INN2	4.10	1.89	-0.04	-1.10
INN3	3.54	1.96	0.31	-1.10
DIS1	4.32	1.85	-0.09	-1.04
DIS4	4.21	1.84	-0.16	-1.03
INS2	3.18	1.98	0.48	-1.09
INS4	4.32	1.96	-0.18	-1.18
PU3	3.50	1.91	0.27	-1.05
PU4	3.56	1.85	0.20	-1.02
PEU1	2.68	2.10	1.07	-0.36
PEU6	2.74	2.01	1.01	-0.34

Tabla 1: Resumen de la asimetría y curtosis por variable

12 de las 28 variables tenían una asimetría o curtosis que excedía el valor de $-1 < x < 1$. Esto indicó que posiblemente violaron el requisito previo de la normalidad. Al encontrar datos no distribuidos normalmente, hay tres formas de tratar el conjunto de datos durante los análisis estadísticos. El investigador puede: usar la (i) técnica paramétrica, (ii) manipular los datos para obtener una distribución normal y luego usar la técnica paramétrica, o (iii) utilizar una técnica no paramétrica (Pallant, 2013). En el contexto de esta investigación se utilizará una técnica no paramétrica. Esta elección fue motivada porque las pruebas no paramétricas son menos sensibles a los valores atípicos y

asimétricos. Por lo tanto, las pruebas no paramétricas pueden ser un mejor enfoque, aunque sean ligeramente más débiles que una prueba paramétrica (Lundberg, 2017).

10.1.3. Homocedasticidad

Así como para la normalidad y la linealidad, el supuesto de homocedasticidad, es decir, el "grado en que los valores de los datos para las variables dependientes e independientes tienen igual varianza" (Saunders, Lewis, & Thornhill, 2012) es de gran importancia en las pruebas estadísticas. De hecho, la medición de datos heterogéneos implica que existe la posibilidad de sobreestimar la bondad del ajuste.

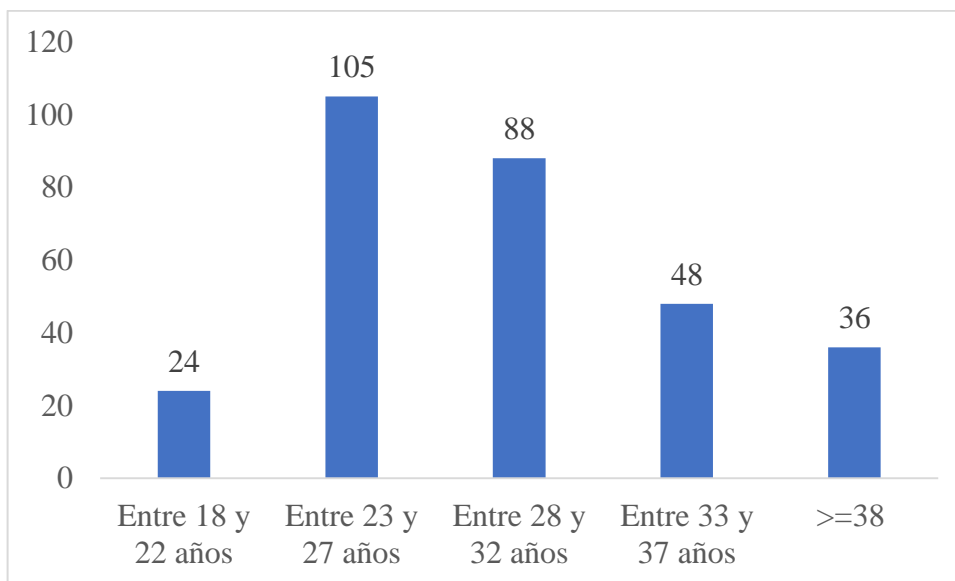
Para comprobar que no se violó la suposición de homocedasticidad, se utilizaron dos enfoques: Primero, se realizaron múltiples pruebas U de Mann-Whitney entre diferentes grupos y variables de la muestra. Un resultado sintetizado de estos cálculos se presenta en la sección 10.3. La prueba encontró que no todas las variables eran homogéneas. Esto implica que los grupos divergentes fueron identificados, separados e individualmente investigados. En segundo lugar, después de realizar las acciones necesarias de los datos heterogéneos, que se detallan en el párrafo 10.4 (Análisis de factores) (Pallant, 2013).

10.2. Características de la muestra.

La muestra es válida para 301 encuestas las cuales se componen a partir de:

- Género: 153 personas son de género masculino y 148 femenino, con un porcentaje de 51% y 49% respectivamente.

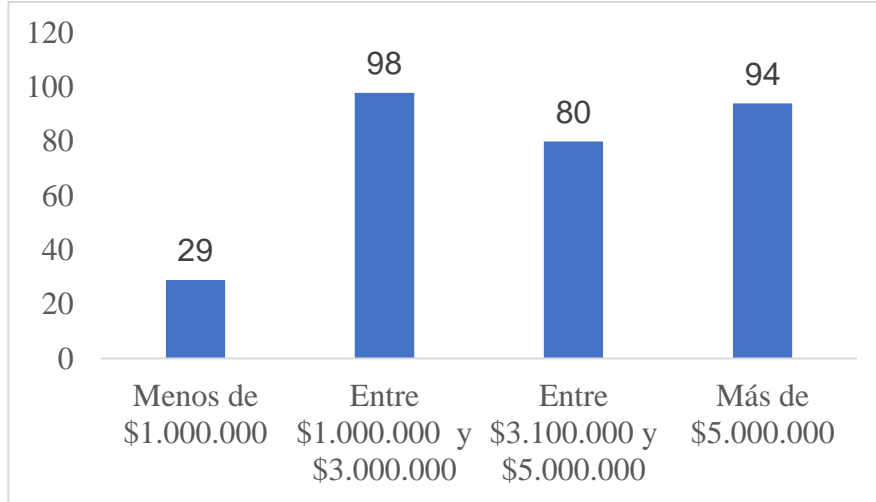
- Edad: 105 personas tenían entre 23 y 27 años, 88 personas entre 28 y 32 años, 48 personas entre 33 y 37 años, 36 personas era mayores o igual a 28 años y 24 personas entre 18 y 24 años.



Gráfica 1: Edad.

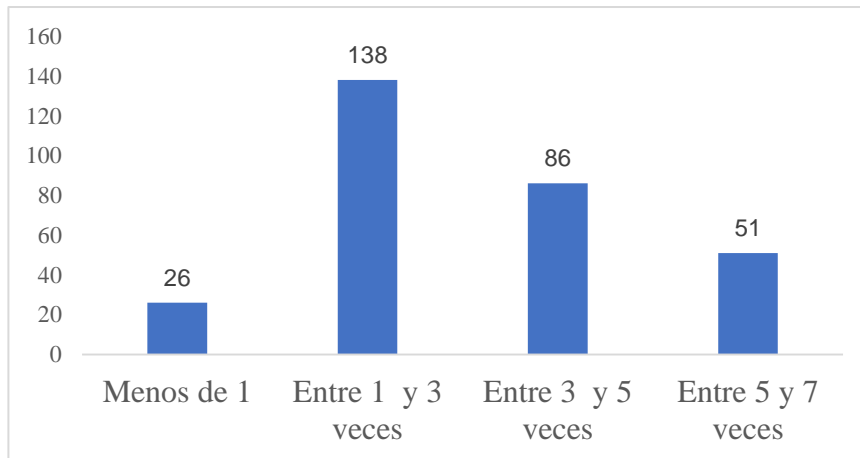
- Ciudad: el 80% de la muestra estaba compuesto por personas que nacieron en Bogotá, Cali, Medellín y Barranquilla con unos porcentajes de 69%, 5%, 4% y 2% respectivamente. El 20% restante estaba compuesto por 38 ciudades distintas.
- Estudios: A nivel de estudios, de las 301 personas encuestadas, 139 personas cuentan con título profesional, 70 con maestría y 53 especializaciones representando el 87% de los encuestados.
- Estado civil: 205 personas se encontraban solteros, 85 casados, 6 en unión libre y 5 separados, con un porcentaje de 68%, 28%, 2% y 1.7% respectivamente.

- Ingresos:



Gráfica 2. Ingresos mensuales (COP).

- Frecuencia consumo restaurantes: De las 301 personas de la encuesta, el 92% de las personas consumen por lo menos una vez a la semana en restaurantes.



Gráfica 3. Frecuencia semanal de consumo en restaurantes

- Tipo de restaurantes que frecuentan: 184 personas frecuentan restaurantes de comida casual, 68 comida rápida y 49 restaurantes formales, con unos porcentajes de 61%, 23% y 16% respectivamente.
- Guía gastronómica: 167 personas no consultan algún tipo de guía gastronómica con un 55%.

10.3. Prueba U de Mann-Whitney

La prueba U de Mann-Whitney se utilizó para evaluar si había diferencias significativas entre los diferentes grupos de encuestados (Pallant, 2013). Se realizó el análisis para las variables de: ‘género’ y ‘consulta de guía gastronómica’ de acuerdo a:

		Ranks		
	Genero	N	Mean Rank	Sum of Ranks
OPT	Masculino	152	155.49	23635.00
	Femenino	149	146.42	21816.00
	Total	301		
INN	Masculino	152	140.54	21362.50
	Femenino	149	161.67	24088.50
	Total	301		
DIS	Masculino	152	158.02	24018.50
	Femenino	149	143.84	21432.50
	Total	301		
INS	Masculino	152	165.24	25116.50
	Femenino	149	136.47	20334.50
	Total	301		
PU	Masculino	152	150.92	22940.00
	Femenino	149	151.08	22511.00
	Total	301		
PEU	Masculino	152	153.19	23285.50
	Femenino	149	148.76	22165.50
	Total	301		

Tabla 2: Resultados Prueba U Mann-Whitney para variable ‘Género’

Para validar la relevancia de la prueba U. Mann-Whitney de ‘Género’ se comparan con los estadísticos a continuación:

	Test Statistics ^a					
	OPT	INN	DIS	INS	PU	PEU
Mann-Whitney U	10641.000	9734.500	10257.500	9159.500	11312.000	10990.500
Wilcoxon W	21816.000	21362.50 0	21432.500	20334.50 0	22940.000	22165.500
Z	-.906	-2.108	-1.415	-2.871	-.016	-.443
Asymp. Sig. (2-tailed)	.365	.035	.157	.004	.987	.658

Tabla 3: Resultados estadísticos para variable ‘Género’.

En la siguiente tabla se evidencia la relación de la variable ‘género’ con los factores de personalidad:

Hipótesis nula	Sig	Decisión
La distribución OPT es la misma a través de categorías de género.	.356	ACEPTA
La distribución INN es la misma a través de categorías de género.	.035	RECHAZA
La distribución DIS es la misma a través de categorías de género.	.157	ACEPTA
La distribución INS es la misma a través de categorías de género.	.004	RECHAZA
La distribución PU es la misma a través de categorías de género.	.987	ACEPTA
La distribución PEU es la misma a través de categorías de género.	.658	ACEPTA

Al probar las construcciones TR y TAM a través del género, la prueba U de Mann-Whitney rechazó la hipótesis nula en dos (2) casos. Esto implica que no hay una diferencia estadísticamente significativa para las variables de INN e INS. Ejemplo: Género - OPT: Como el valor p (.365) es MAYOR a 0.05, se acepta la hipótesis nula, de medias iguales.

		Ranks		
	Guia_Gastronómica	N	Mean Rank	Sum of Ranks
OPT	SI	134	136.42	18280.00
	NO	167	162.70	27171.00
	Total	301		
INN	SI	134	144.63	19380.50
	NO	167	156.11	26070.50
	Total	301		
DIS	SI	134	160.19	21465.50
	NO	167	143.63	23985.50
	Total	301		
INS	SI	134	158.89	21291.00
	NO	167	144.67	24160.00
	Total	301		
PU	SI	134	141.89	19013.50
	NO	167	158.31	26437.50
	Total	301		
PEU	SI	134	145.18	19454.00
	NO	167	155.67	25997.00
	Total	301		

Tabla 4: Resultados Prueba U mann-Whitney para variable 'Consulta Guía Gastronómica'.

Para validar la relevancia de la prueba U. Mann-Whitney de 'Consulta guía gastronómica' se comparan con los estadísticos a continuación:

	Test Statistics^a					
	OPT	INN	DIS	INS	PU	PEU
Mann-Whitney U	9235.000	10335.500	9957.500	10132.000	9968.500	10409.000
Wilcoxon W	18280.000	19380.500	23985.500	24160.000	19013.500	19454.000
Z	-2.608	-1.139	-1.644	-1.411	-1.628	-1.043
Asymp. Sig. (2-tailed)	.009	.255	.100	.158	.104	.297

Tabla 5: Resultados estadísticos para variable 'Consulta Guía Gastronómica'.

En la siguiente tabla se evidencia la relación de la variable ‘consulta guía gastronómica’ con los factores de personalidad:

Hipótesis nula	Sig	Decisión
La distribución OPT es la misma para las personas que consultan o no guías gastronómicas.	.009	RECHAZA
La distribución INN es la misma para las personas que consultan o no guías gastronómicas.	.255	ACEPTA
La distribución DISS es la misma para las personas que consultan o no guías gastronómicas.	.100	ACEPTA
La distribución INS es la misma para las personas que consultan o no guías gastronómicas.	.158	ACEPTA
La distribución PU es la misma para las personas que consultan o no guías gastronómicas.	.104	ACEPTA
La distribución PEU es la misma para las personas que consultan o no guías gastronómicas.	.297	ACEPTA

Al probar las construcciones TR y TAM a través de la consulta de guías gastronómicas, la prueba U de Mann-Whitney rechazó la hipótesis solo en un caso. Esto implica que no hay una diferencia estadísticamente significativa entre los grupos, sin embargo, para la variable OPT se encontró una diferencia de medias. Por ejemplo: Consulta Guía vs OPT: Como el valor p (.009) es menor a 0.5, rechazamos la hipótesis nula, de medias iguales.

10.4. Análisis de factores

Un análisis de factores es una herramienta eficiente para reducir los datos superfluos (Pallant, 2013) y proporciona al investigador una visión general estructurada de los "grupos de indicadores que tienden a agruparse para formar grupos distintos" (Bryman & Bell, 2011). Sin embargo, es importante tener en cuenta dos cosas al realizar análisis de factores:

- Un análisis de factores es una técnica bastante subjetiva y, por lo tanto, no debe tomarse como una verdad absoluta (Hair, Black, Rabin, & Anderson, 2013).
- Un análisis factorial depende de la escala y, por lo tanto, de una técnica, que es más adecuada para muestras de gran tamaño (Hair, Black, Rabin, & Anderson, 2013), (Tabachnick & Fidell, 2013).

Al realizar un análisis factorial, Tabachnick y Fidell (2013) sugieren un tamaño de muestra de $n > 300$. Sin embargo, un análisis de factores puede realizarse con muestras mucho más bajas (Pallant, 2013). Como regla general, un tamaño de muestra de $n > 100$, o como destaca Nunnally (1978): una relación de 10 a 1 para cada elemento a analizar, es suficiente. Sin embargo, debido a que un análisis factorial se recomienda principalmente para muestras grandes (Hair, Black, Rabin, & Anderson, 2013), se recomienda un tamaño de muestra de $n > 150$ como recomendación más baja (Tabachnick & Fidell, 2013). Dado los 301 encuestados, esta tesis, por lo tanto, pasa la recomendación más baja para realizar un análisis de factores.

Debido a que la prueba U de Mann-Whitney indicó que había grupos, que diferían significativamente de otros, se realizaron análisis de factores múltiples. Este enfoque

debería ser el más adecuado, dado que los análisis de los factores suponen homogeneidad para la estructura del factor subyacente (Tabachnick & Fidell, 2013).

Por lo tanto, los resultados deben interpretarse con cautela (Hair, Black, Rabin, & Anderson, 2013). Además, el resultado obtenido al separar los dos grupos no dio lugar a hallazgos radicalmente diferentes. Debido a este resultado, los dos grupos se analizaron individualmente y se fusionaron en un solo grupo para facilitar el análisis general.

10.4.1. Análisis factorial sobre la madurez tecnológica (TR)

Siguiendo las recomendaciones de Pallant (2013), se realizó un análisis factorial con rotación Varimax y carga factorial de 0.3.

Correlation Matrix																													
	OPT1	OPT2	OPT3	OPT4	INN1	INN2	INN3	INN4	DIS1	DIS2	DIS3	DIS4	INS1	INS2	INS3	INS4	PU1	PU2	PU3	PU4	PU5	PU6	PEU1	PEU2	PEU3	PEU4	PEU5	PEU6	
OPT1	1.000																												
OPT2	0.807	1.000																											
OPT3	0.626	0.572	1.000																										
OPT4	0.632	0.617	0.548	1.000																									
INN1	0.264	0.237	0.191	0.366	1.000																								
INN2	0.189	0.150	0.187	0.305	0.596	1.000																							
INN3	0.405	0.352	0.291	0.377	0.673	0.524	1.000																						
INN4	0.370	0.357	0.236	0.388	0.643	0.566	0.731	1.000																					
DIS1	-0.026	-0.035	0.078	-0.016	-0.008	-0.030	-0.003	0.002	1.000																				
DIS2	0.071	0.070	0.135	0.077	0.080	0.062	-0.016	-0.003	0.326	1.000																			
DIS3	-0.096	-0.082	0.025	-0.031	-0.002	0.046	-0.116	-0.070	0.241	0.310	1.000																		
DIS4	-0.095	-0.121	0.038	-0.041	-0.034	-0.002	-0.148	-0.159	0.280	0.412	0.542	1.000																	
INS1	0.309	0.340	0.182	0.153	0.158	-0.093	0.224	0.183	0.021	0.127	0.030	0.067	1.000																
INS2	0.216	0.247	0.053	0.107	0.079	-0.079	0.190	0.118	0.019	0.122	0.063	0.028	0.630	1.000															
INS3	0.300	0.286	0.135	0.102	0.045	-0.102	0.217	0.138	-0.019	0.130	-0.041	0.039	0.687	0.714	1.000														
INS4	-0.110	-0.103	-0.005	-0.203	-0.166	-0.190	-0.163	-0.112	0.185	0.168	0.203	0.270	0.177	0.156	0.128	1.000													
PU1	0.641	0.591	0.409	0.533	0.316	0.201	0.450	0.384	-0.137	0.071	-0.090	-0.075	0.466	0.387	0.421	-0.049	1.000												
PU2	0.531	0.527	0.437	0.614	0.337	0.266	0.417	0.416	0.000	0.034	0.013	-0.043	0.179	0.109	0.122	-0.115	0.640	1.000											
PU3	0.405	0.446	0.358	0.557	0.235	0.241	0.274	0.300	-0.015	-0.050	0.040	-0.030	0.103	0.052	0.027	-0.090	0.482	0.712	1.000										
PU4	0.392	0.401	0.390	0.536	0.252	0.250	0.268	0.292	0.017	-0.004	0.053	-0.021	0.099	0.037	0.050	-0.053	0.453	0.688	0.896	1.000									
PU5	0.610	0.582	0.522	0.541	0.393	0.290	0.428	0.381	-0.045	0.068	-0.051	-0.093	0.309	0.203	0.259	-0.258	0.568	0.545	0.438	0.423	1.000								
PU6	0.509	0.505	0.441	0.499	0.293	0.234	0.379	0.317	0.015	0.005	-0.050	-0.047	0.265	0.119	0.178	-0.044	0.600	0.705	0.774	0.756	0.543	1.000							
PEU1	0.680	0.610	0.426	0.499	0.392	0.193	0.531	0.487	-0.142	0.072	-0.093	-0.157	0.522	0.419	0.457	-0.068	0.754	0.545	0.403	0.401	0.616	0.551	1.000						
PEU2	0.635	0.606	0.415	0.508	0.393	0.306	0.520	0.486	-0.162	0.032	-0.058	-0.167	0.427	0.351	0.380	-0.198	0.677	0.540	0.446	0.420	0.622	0.539	0.827	1.000					
PEU3	0.618	0.608	0.493	0.516	0.369	0.277	0.511	0.486	-0.098	0.058	-0.088	-0.133	0.394	0.317	0.350	-0.105	0.642	0.598	0.476	0.465	0.594	0.545	0.788	0.814	1.000				
PEU4	0.673	0.614	0.434	0.516	0.406	0.288	0.544	0.491	-0.125	0.018	-0.087	-0.182	0.465	0.393	0.453	-0.162	0.716	0.591	0.437	0.417	0.632	0.568	0.854	0.872	0.815	1.000			
PEU5	0.573	0.520	0.303	0.440	0.374	0.276	0.467	0.391	-0.119	0.080	-0.117	-0.156	0.345	0.298	0.318	-0.117	0.659	0.473	0.351	0.341	0.479	0.483	0.741	0.741	0.690	0.775	1.000		
PEU6	0.706	0.633	0.422	0.515	0.381	0.238	0.538	0.488	-0.072	0.095	-0.116	-0.136	0.478	0.383	0.483	-0.098	0.752	0.549	0.380	0.397	0.571	0.558	0.871	0.835	0.788	0.885	0.815	1.000	

a. Determinant = 8.601E-11

Tabla 6: Matriz de correlación

KMO and Bartlett's Test

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		.925
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	6717.348
	df	378
	Sig.	.000

Tabla 7: Resultados Prueba Esfericidad de Barlett.

Se inspeccionó la prueba de esfericidad de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) y Bartlett. El KMO tenía un valor meritorio de 0.925, excediendo así el valor de KMO recomendado de 0.5. Además, la prueba de esfericidad de Bartlett indicó significación (Sig. = 0.000), por lo tanto, debajo del valor recomendado de <0.05.

La siguiente tabla muestra las comunalidades proporcionadas por el análisis factorial. Parece que uno (2) de los veintiocho (28) valores estaban por debajo de la regla general de 0.5. Las variables DIS1 y INS4 obtuvieron un valor de extracción de 0.372 y 0.390 respectivamente. Esto indica que la escala podría mejorarse excluyendo estos factores en una etapa posterior.

Communalities		
	Initial	Extraction
OPT1	1.000	.797
OPT2	1.000	.723
OPT3	1.000	.635
OPT4	1.000	.643
INN1	1.000	.743
INN2	1.000	.695
INN3	1.000	.745
INN4	1.000	.726
DIS1	1.000	.372
DIS2	1.000	.556
DIS3	1.000	.522
DIS4	1.000	.633
INS1	1.000	.704
INS2	1.000	.695
INS3	1.000	.733
INS4	1.000	.390
PU1	1.000	.710
PU2	1.000	.742
PU3	1.000	.902
PU4	1.000	.875
PU5	1.000	.600
PU6	1.000	.788
PEU1	1.000	.835
PEU2	1.000	.786
PEU3	1.000	.735
PEU4	1.000	.847
PEU5	1.000	.641
PEU6	1.000	.846

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Tabla 8: TR de Comunalidades.

En línea con la teoría propuesta de TR, la Varianza Total Explicada, representada en la siguiente tabla, sugirió una solución de cinco componentes. De hecho, cinco componentes

lograron el criterio del Kaiser con Eigenvalues > 1 (11.272, 2.728, 2.343, 1.957 y 1.265).

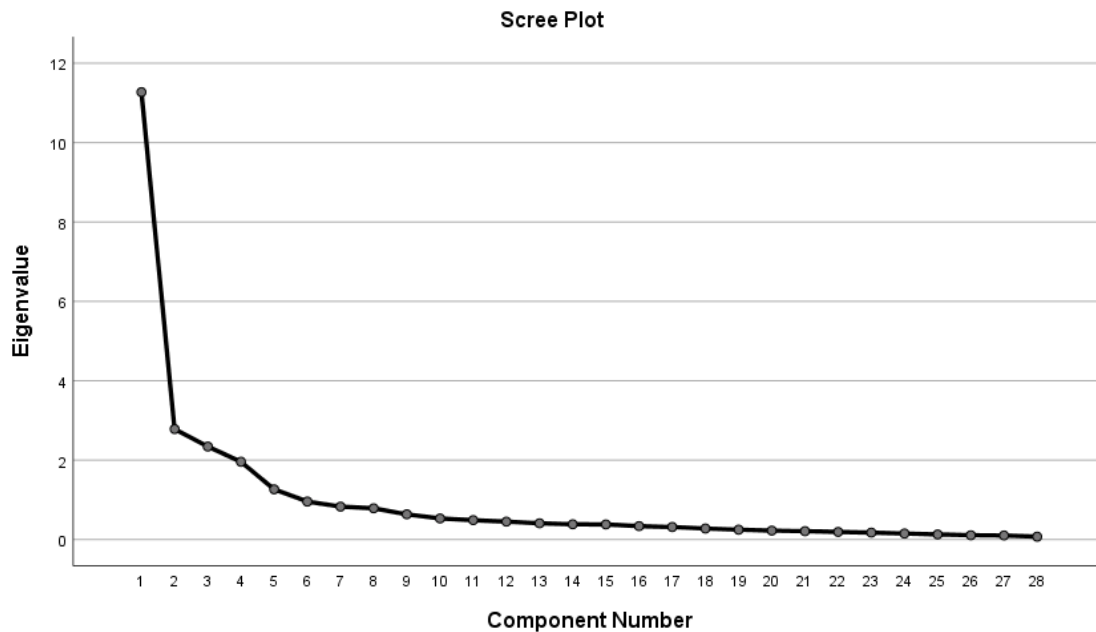
Estos cinco componentes tenían una varianza explicativa acumulada del 70.071 por ciento.

Com P	Initial Eigenvalues			Extraction Sums Squared Loadings			Rotation Sums Squared Loadings		
	Total	% Var	Cum%	Total	% Var	Cum %	Total	% Var	Cum %
1	11.272	40.259	40.259	11.272	40.259	40.259	6.305	22.520	22.520
2	2.782	9.936	50.195	2.782	9.936	50.195	3.818	13.637	36.156
3	2.343	8.367	58.562	2.343	8.367	58.562	3.591	12.825	48.982
4	1.957	6.991	65.553	1.957	6.991	65.553	3.542	12.650	61.632
5	1.265	4.518	70.071	1.265	4.518	70.071	2.363	8.439	70.071
6	0.956	3.415	73.486						
7	0.829	2.961	76.447						
8	0.786	2.808	79.254						
9	0.634	2.264	81.519						
10	0.530	1.894	83.413						
11	0.487	1.741	85.154						
12	0.450	1.607	86.760						
13	0.409	1.460	88.220						
14	0.383	1.369	89.589						
15	0.380	1.357	90.946						
16	0.336	1.202	92.148						
17	0.315	1.125	93.272						
18	0.277	0.988	94.261						
19	0.248	0.884	95.145						
20	0.224	0.802	95.946						
21	0.210	0.751	96.697						
22	0.191	0.683	97.380						
23	0.173	0.618	97.998						
24	0.151	0.539	98.537						
25	0.128	0.458	98.995						
26	0.108	0.387	99.381						
27	0.101	0.362	99.744						
28	0.072	0.256	100.000						

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Tabla 9: Varianza Total Explicada.

La gráfica Scree Plot generada, sugiere, en comparación con el criterio de Kaiser, que el componente 1 debe ser extraído. Esto probablemente se deba al hecho de que el componente 1 captura más de la varianza explicada, en comparación con los componentes 2, 3, 4 y 5. Sin embargo, dado que la teoría propuesta consistía en cinco constructos, respaldados por valores propios > 1 , los cinco componentes fueron retenidos.



Gráfica 4: Screeplot TR.

Consultando la Matriz de Componentes Rotados (TR), uno puede ver la solución de cinco componentes sugerida por el criterio del Kaiser. Inspeccionando DIS1 e INS4 como lo sugiere las comunalidades, el factor parece bastante problemático con una carga de 0.606 y 0.414. Esto en combinación con cargas cruzadas significativas (> 0.3) para el factor.

Rotated Component Matrix^a

	Component				
	1	2	3	4	5
OPT1	.853	.169	.110	.167	-.030
OPT2	.803	.173	.064	.209	-.034
OPT3	.749	-.064	.029	.184	.188
OPT4	.669	-.057	.220	.377	.034
PU5	.668	.139	.265	.249	-.041
PEU6	.654	.508	.323	.201	-.126
PEU4	.630	.480	.354	.250	-.177
PEU3	.623	.377	.322	.296	-.116
PEU2	.622	.423	.361	.243	-.176
PEU1	.620	.533	.306	.231	-.144
PU1	.556	.459	.205	.373	-.091
PEU5	.551	.403	.337	.181	-.169
INS3	.177	.835	-.021	-.040	.037
INS2	.077	.826	.015	-.006	.080
INS1	.197	.808	.023	.047	.100
INN1	.156	.048	.839	.107	.042
INN4	.222	.126	.797	.151	-.061
INN2	.113	-.186	.793	.123	.064
INN3	.267	.197	.782	.121	-.092
PU3	.277	-.004	.118	.900	-.010
PU4	.265	-.002	.127	.887	.034
PU6	.394	.161	.154	.764	-.021
PU2	.463	.081	.237	.682	.004
DIS4	-.088	.026	-.064	.020	.788
DIS3	-.107	.012	.015	.096	.708
DIS2	.207	.085	.050	-.163	.690
DIS1	.003	-.065	.008	-.018	.606
INS4	-.262	.313	-.213	.080	.414

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.

a. Rotation converged in 6 iterations.

Tabla 10: Matriz de componentes rotados TR.

Después de la discusión anterior, se eliminan los elementos DIS1 e INS4 y se volvió a calcular el análisis factorial. De hecho, cuando se excluyen los factores, se realizan modificaciones en el análisis. En total, se eliminaron los elementos DIS1 e INS4.

10.4.2. Análisis factorial en el modelo de aceptación tecnológica.

De acuerdo con la extensa explicación del procedimiento de análisis de factores en el párrafo 10.4.1 Análisis factorial sobre la madurez tecnológica, se realizará una presentación sintetizada para el análisis factorial de los factores TAM.

La matriz de correlación indicó un número significativo de correlaciones que excedían $r > 0.3$ y una correlación superior a $r > 0.919$.

		PU1	PU2	PU3	PU4	PU5	PU6	PEU1	PEU2	PEU3	PEU4	PEU5	PEU6
Correlation	PU1	1.000											
	PU2	0.640	1.000										
	PU3	0.482	0.712	1.000									
	PU4	0.453	0.688	0.896	1.000								
	PU5	0.568	0.545	0.438	0.423	1.000							
	PU6	0.600	0.705	0.774	0.756	0.543	1.000						
	PEU1	0.754	0.545	0.403	0.401	0.616	0.551	1.000					
	PEU2	0.677	0.540	0.446	0.420	0.622	0.539	0.827	1.000				
	PEU3	0.642	0.598	0.476	0.465	0.594	0.545	0.788	0.814	1.000			
	PEU4	0.716	0.591	0.437	0.417	0.632	0.568	0.854	0.872	0.815	1.000		
	PEU5	0.659	0.473	0.351	0.341	0.479	0.483	0.741	0.741	0.690	0.775	1.000	
	PEU6	0.752	0.549	0.380	0.397	0.571	0.558	0.871	0.835	0.788	0.885	0.815	1.000

Tabla 11: Matriz de correlación, iteración 2.

El KMO tenía un valor maravilloso de .936 y una significativa (Sig. 000) prueba de esfericidad de Bartlett, lo que significa que hay una correlación alta entre las variables.

KMO and Bartlett's Test

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		.936
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	3850.465
	Df	66
	Sig.	.000

Tabla 12: Prueba KMO & esfericidad de Barlett, iteración 2.

La siguiente tabla muestra la varianza de cada componente de las variables independientes (12). Se puede observar que la varianza acumulada fue del 79.447 en solo dos de ellos.

Component	Initial Eigenvalues			Loadings			Rotation Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	7.815	65.123	65.123	7.815	65.123	65.123	5.894	49.113	49.113
2	1.719	14.324	79.447	1.719	14.324	79.447	3.640	30.335	79.447
3	0.544	4.530	83.977						
4	0.424	3.536	87.513						
5	0.332	2.765	90.278						
6	0.272	2.265	92.543						
7	0.230	1.918	94.461						
8	0.184	1.534	95.995						
9	0.165	1.378	97.373						
10	0.126	1.049	98.422						
11	0.109	0.905	99.327						
12	0.081	0.673	100.000						

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Tabla 13: Varianza de las variables independientes.

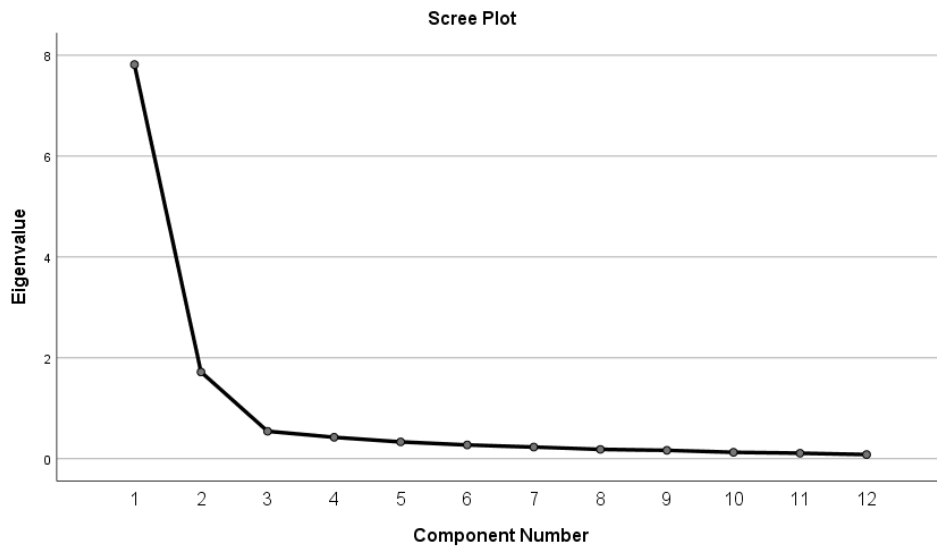
Ahora para evaluar un posible descarte de los componentes de las variables independientes PU y PEU, se analiza la siguiente tabla de comunalidades:

Communalities

	Initial	Extraction
PU1	1.000	.692
PU2	1.000	.741
PU3	1.000	.903
PU4	1.000	.882
PU5	1.000	.526
PU6	1.000	.799
PEU1	1.000	.861
PEU2	1.000	.840
PEU3	1.000	.773
PEU4	1.000	.889
PEU5	1.000	.737
PEU6	1.000	.891

Extraction Method: Principal Component
Analysis.

Tabla 13: Comunalidades, iteración 2.



Gráfica 5: Scree Plot, iteración 2.

La gráfica Scree Plot sugiere que se deben extraer dos componentes sin embargo cuando se analiza la tabla de comunalidades se observa que el valor más bajo de las comunalidades fue para el elemento PU5 con un valor de 0.526, el cual se encuentra por encima de 0.5 y por ende no se descarta ningún componente.

Al inspeccionar los factores en la Matriz de componentes rotados, se puede ver una agrupación consistente, sin cargas cruzadas.

Rotated Component Matrix^a

	Component	
	1	2
PEU6	.917	.226
PEU4	.902	.274
PEU1	.895	.247
PEU2	.876	.268
PEU5	.840	.175
PEU3	.814	.333
PU1	.732	.396
PU5	.605	.401
PU3	.188	.931
PU4	.177	.922
PU6	.390	.804
PU2	.428	.747

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.

a. Rotation converged in 3 iterations.

Tabla 14: Matriz de componentes rotados de TAM

No se deciden descartar variables. A pesar que hay elementos con valor bajo en el factor de comparación con otras variables (Rotated component matrix), su puntaje es alto en la comunalidades en comparación con otros factores. No se deciden eliminar elementos considerando que en las comunalidades todo están por encima de 0.5.

10.5. Construcción de variables

Las variables TR y TAM se crearon al agregar los elementos limpiados en una sola categoría. Eso dirá: cuatro (4) elementos para el optimismo (OPT), cuatro (4) elementos para la innovación (INN), tres (3) elementos para la incomodidad (DIS), tres (3) elementos para inseguridad (INS), seis (6) elementos para la utilidad percibida y seis (6) elementos para la facilidad de uso percibida. Luego, cada categoría se dividió por el número total de elementos en la misma categoría, tal como se ilustra en el cuadro a continuación:

$$OPT=(OPT1+OPT2+OPT3+OPT4)/4$$

$$INN=(INN1+INN2+INN3+INN4)/4$$

$$DIS=(DIS2+DIS3+DIS4)/3$$

$$INS=(INS1+INS2+INS3)/3$$

$$PU=(PU1+PU2+PU3+PU4+PU5+PU6)/6$$

$$PEU=(PEU1+PEU2+PEU3+PEU4+PEU5+PEU6)/6$$

		Estadísticos					
		OPT	INN	DIS	INS	PU	PEU
N	Válido	301	301	301	301	301	301
	Perdidos	0	0	0	0	0	0
Desviación estándar		1,64191	1,63134	1,41390	1,71193	1,59731	1,82466
Varianza		2,696	2,661	1,999	2,931	2,551	3,329

Tabla 15: Varianza por variable independiente y dependiente

Estadísticas de total de elemento					
	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Correlación múltiple al cuadrado	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
OPT	17,1077	27,991	,665	,585	,648
INN	16,5886	31,415	,446	,315	,713
DIS	16,1470	40,650	-,023	,043	,814
INS	17,1105	32,169	,368	,307	,736
PU	17,0413	28,075	,686	,611	,644
PEU	17,4488	24,822	,775	,710	,603

Tabla 16: Estadísticas de total de elementos.

10.6. Correlación de rango de Spearman.

La linealidad de las variables se evaluó con la correlación de rango de Spearman. A partir de la matriz de correlación representada en la tabla de correlaciones, se pudieron encontrar correlaciones significativas positivas y negativas. Se encontraron correlaciones significativas entre variables dependientes e independientes (según lo sugerido por TAM) y entre variables independientes e independientes (como lo sugiere TR).

Las correlaciones significativas corresponden a:

OPT con PU (.717) con nivel de significancia de 0.01.

OPT con PET (0.659) con nivel de significancia de 0.01

INN con PEU (0.540) con nivel de significancia de 0.01.

		Correlaciones						
		OPT	INN	DIS	INS	PU	PEU	
Rho de Spearman	OPT	Coefficiente de correlación	1,000	,414**	-,018	,177**	,717**	,659**
		Sig. (bilateral)	.	,000	,762	,002	,000	,000
		N	301	301	301	301	301	301
	INN	Coefficiente de correlación	,414**	1,000	-,049	,099	,463**	,540**
		Sig. (bilateral)	,000	.	,395	,087	,000	,000
		N	301	301	301	301	301	301
	DIS	Coefficiente de correlación	-,018	-,049	1,000	,096	-,037	-,105
		Sig. (bilateral)	,762	,395	.	,097	,525	,070
		N	301	301	301	301	301	301
	INS	Coefficiente de correlación	,177**	,099	,096	1,000	,188**	,342**
		Sig. (bilateral)	,002	,087	,097	.	,001	,000
		N	301	301	301	301	301	301
	PU	Coefficiente de correlación	,717**	,463**	-,037	,188**	1,000	,673**
		Sig. (bilateral)	,000	,000	,525	,001	.	,000
		N	301	301	301	301	301	301
	PEU	Coefficiente de correlación	,659**	,540**	-,105	,342**	,673**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	,000	,070	,000	,000	.
		N	301	301	301	301	301	301

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Tabla 17: Matriz de correlación.

11. Análisis de resultados

11.1. El efecto de la madurez tecnológica en el modelo de aceptación de la tecnología

11.1.1. El efecto del optimismo

Las hipótesis H1a y H1b proponen que el optimismo de los consumidores afecta la utilidad percibida y la facilidad de uso. La evidencia muestra que el optimismo en la utilidad percibida tiene un impacto positivo significativo de 0.717, y que el optimismo sobre la intención de uso percibida también tiene un impacto significativo de 0.659. Este resultado va en línea con las hipótesis declaradas en estudios previos de tecnología SST (Dabholkar, 1996) y con literatura de aceptación de la tecnología (Tsikriktsis, 2004).

Con el valor de correlación obtenido, el optimismo tiene un efecto significativamente alto sobre la utilidad percibida y la facilidad de uso percibida, respectivamente. Su efecto difiere también de las otras variables de madurez tecnológica, de hecho, el optimismo es el elemento que tiene el mayor efecto sobre las variables dependientes, 33% adicional en comparación con la segunda relación más fuerte. La evidencia por lo tanto muestra que el optimismo del consumidor es un determinante clave en la adopción de la tecnología, tal cual lo propone (Dabholkar, Bobbit, & Lee, 2003). Los consumidores con positivismo tecnológico son consecuentemente más propensos a aceptar y por consiguiente a usar un

modelo de autoservicio, como lo podría ser el sistema de auto-compra de un restaurante en la zona rosa de la ciudad de Bogotá.

11.1.2. El efecto de la innovación

Las hipótesis H2a y H2b proponen que la innovación frente al consumidor afecte la utilidad percibida y la intención de uso percibida positivamente. La evidencia planteada muestra que la innovación sobre la utilidad percibida tiene un impacto positivo de 0.463 y que la innovación sobre la intención de uso percibida tiene un impacto positivo de 0.540. Con base a estos resultados, ambas hipótesis van en línea con planteado en la investigación inicialmente.

El resultado de la hipótesis H2a es significativo con un valor de 0.463. El efecto obtenido va en línea con la teoría formulada por (Parasuraman, 2000), (Parasuraman & Colby, 2001), (Tsikriktsis, 2004) y (Parasuraman & Colby, 2015). Teniendo esto en cuenta, se establece que el efecto de la innovación impacta positivamente en la adopción de la tecnología de autoservicio para el sector gastronómico.

La segunda hipótesis H2b demuestra que la innovación tiene un efecto positivo, y que tiende a crecer, sobre la percepción de la facilidad de uso; las personas innovadoras tienden a ser más críticas frente a la tecnología desde que son conscientes de los nuevos desarrollos y

posibilidades ofrecidas (Walczuch, Lemmink, & Streukens, 2007).. En sintonía con lo mencionado anteriormente, las personas altamente innovadoras están dispuestas a adoptar y probar nuevas tecnologías en comparación con otras que son caracterizadas por bajos niveles de innovación. Sin embargo, las personas innovadoras podrían fácilmente interrumpir su participación con el sistema tecnológico dado sus altos e insatisfechos estándares de desempeño e inclusive abandonar una tecnología por la migración a nuevos desarrollos (Godoe & Johansen, 2012).

Parasurman y Colby (2001) sugieren que los consumidores innovadores sienten placer al aprender acerca de nuevas y más complejas tecnologías, y por lo tanto tienden a adoptar tecnologías altamente innovadoras. Dado este análisis, adicional de comprobar la hipótesis planteada también es posible afirmar que los consumidores innovadores adoptan tecnologías complejas, relacionado directamente con la facilidad de uso (Godoe & Johansen, 2012), en este sentido, entre más compleja sea la nueva tecnología a adoptar, mayor incentivo un consumidor innovador tendrá en hacerlo.

11.1.3. El efecto de la incomodidad

Las hipótesis H3a y H3b proponen que la incomodidad de un consumidor afecta su utilidad percibida y en la percepción de la facilidad

de uso de forma negativa. La evidencia muestra que la incomodidad tiene un impacto negativo no significativo sobre la utilidad percibida de -0.037, pero a su vez que la incomodidad también tiene un efecto negativo significativo sobre la percepción de facilidad de uso -0.105. Ambas hipótesis están por lo tanto en línea con lo propuesto a nivel teórico, estableciendo un efecto negativo sobre la construcción del modelo TAM. Si bien solo H3b es significativa con su efecto, al disminuir ligeramente el intervalo de confianza H3a también sería totalmente compatible y por lo tanto fortalecería la teoría de enfoque de esta investigación.

Con base a lo anterior, dada la significancia de la hipótesis H3a y H3b de esta investigación, se sugiere que los consumidores que se enfrentan a la incomodidad tecnológica son más propensos a rechazar y por ende tener menos voluntad de adopción frente una aplicación móvil de autoservicio.

11.1.4. El efecto de la inseguridad

Las hipótesis H4a y H4b proponen que la inseguridad del consumidor afecta la percepción de utilidad y la percepción de la facilidad de uso negativamente. La evidencia muestra que la inseguridad tiene un efecto positivo no significativo de 0.188, y que la incomodidad sobre la percepción de facilidad de uso tiene un efecto positivo significativo 0.342. Estos resultados son opuestos, ya que van en contra de la teoría planteada,

y que resaltan la inseguridad como un fuerte inhibidor de la adopción de la tecnología (Parasuraman & Colby, 2001).

Varias razones pueden explicar los efectos positivos. Una primera explicación posible es una oportunidad de ajustar el criterio de medición al fenómeno de estudio (Saunders, Lewis, & Thornhill, 2012). Una segunda posible explicación es la carga cruzada del elemento de optimismo sobre la inseguridad, como lo menciona (Pallant, 2013) las cargas cruzadas que exceden el corte de 0.3 pueden ser problemáticas y fue el caso de muchos factores para las medidas obtenidas bajo la metodología TAM.

Aunque este problema fue planteado, discutido y lógicamente evaluado, las acciones tomadas tal vez no fueron radicales suficientes para reducir las deficiencias potenciales, y bajo la misma línea, una tercera explicación posible puede haber sido un problema con el enfoque estadístico, partiendo de que el razonamiento lógico era válido y las medidas evaluadas correctamente, los análisis de factores no son un método estadístico sólido ni imparcial (Hanks, Lydia, Line, & Mattila, 2015). Para concluir, existe una cuarta posible explicación: la inseguridad podría ser una medida débil y poco confiable para usar como indicador de aceptación de la tecnología, donde este elemento no es per si mismo una evaluación negativa de las tecnologías, en esta medida H4a y H4b son rechazadas.

11.1.5. Resumen

Teniendo en cuenta los resultados, la investigación realizada parece ser el caso donde la actitud del consumidor frente a la tecnología juega un papel importante en la aceptación de la misma (Lin, Shih, & Sher, 2007), (Walczuch, Lemmink, & Streukens, 2007), (Godoe & Johansen, 2012). De hecho, el optimismo, la incomodidad y la capacidad de innovación tiene un impacto significativo en la utilidad percibida y en la percepción de facilidad de uso. Por lo tanto, como muestra la evidencia del estudio realizado en esta investigación, el perfil del consumidor juega un papel significativo en la aceptación de tecnologías de consumo interactivas, como los modelos de autoservicio (SST).

11.2. Definición del perfil del consumidor

El perfil de consumidor ideal para implementar aplicaciones móviles de autoservicio en Restaurantes/bares en Colombia, son hombres y mujeres que consultan algún tipo de guía gastronómica especializada a través de medios tradicionales o virtuales, ya que de acuerdo a la Prueba U Mann-Whitney para ‘Consulta guía gastronómica’, realizada en la sección de análisis de resultados, la media de personas era mucho más cercana a la escala de ‘totalmente de acuerdo’ (SI: 134 vs NO: 167), haciendo los candidatos idóneos a aceptar las plataformas móviles de autoservicio en un contexto gastronómico en Colombia. Lo mencionado anteriormente es relevante considerando que la distribución de las personas optimistas no es la misma para personas que si consultan algún tipo de guía

gastronómica, con un valor P de 0.009 el cual es menor que 0.5 rechazamos la hipótesis nula de medias iguales y que el optimismo en la utilidad percibida tiene un impacto positivo significativo de 0.717, y que el optimismo sobre la facilidad de uso percibida también tiene un impacto significativo de 0.659.

El perfil definido se socializó con 4 restaurantes-bar de Colombia que manifestaron interés en adoptar tecnologías móviles de autoservicio de acuerdo a las tendencias marcadas por el mercado. Dichos restaurantes fueron: ‘Pícaro la Bendita’, ‘Alitas a lo Bestia’, ‘Holy Cheese’ y ‘Grupo Nazca’.

A continuación, se expondrán cada una de las apreciaciones hechas de los administradores/dueños de los restaurantes mencionados:

- Pícaro la Bendita (Brother Capital S.A.S): se acudió a hablar con este restaurante considerando que ya estaban familiarizados con la investigación teniendo en cuenta que fueron un participante activo en la validación del instrumento encuesta. Después de compartir los resultados obtenidos junto con el perfil del consumidor definido, el co-fundador y administrador de este restaurante manifestó el potencial del uso de aplicaciones móviles de autoservicio como elemento diferenciador para aquellos establecimientos comerciales pequeños o medianos a la hora de atraer consumidores incrementales para el negocio, sumado a que este tipo de tecnologías ayudan también a fidelizar a los ya activos, sobre todo teniendo en cuenta la alta competencia de la zona en la que está ubicada. Adicional, se resaltó el atractivo de implementar estas tecnologías en un contexto

laboral en donde el tiempo de los empleados es un recurso que debe ser optimizado (Arcila, 2018)

- Alitas a lo Bestia: es un restaurante de comida rápida, centrado en la producción y comercialización de alitas de pollo y costillas de cerdo, donde el gerente de marketing comenta que las tecnologías móviles de autoservicio son una piedra angular de la estrategia de crecimiento de la industria gastronómica y que permitan crear servicios de ‘delivery’ que faciliten ampliar la cobertura de atención. De igual forma, se resalta la posibilidad de apalancar el perfil del consumidor definido en esta tesis, para eventualmente aplicar una plataforma móvil de autoservicio propia y así no depender de terceros, adicional a que podría segmentar su audiencia objetivo definiendo diversas tácticas de atracción y fidelización, lo que se traduciría en una base de clientes mayor (Parra, 2018).
- Grupo Nazca: Es un holding de comida peruana que opera bajo restaurantes como Nazca y 14 Inkas (Grupo Nazca, 2017). La directora comercial del grupo comenta que cada día los restaurantes han dejado de creer en la pauta pagada y más en la recomendación de guías gastronómicas debido a que el comensal le cree más a los medios especializados que a una publicidad. Considera útil la implementación de este tipo de tecnologías de autoservicio no solo porque mejoraría el mix de las campañas de impacto al target, centrándose en digital, sino también en que incentivaría la frecuencia

de visita y compra media por parte de los consumidores. Adicional, comenta que el hecho de activar este tipo de plataformas en segmentos no atendidos y que el consumidor pudiese, por ejemplo, consultar el menú de los restaurantes o precios, podría traer un beneficio para el grupo en general, gracias a que muchas veces la población rechaza la idea de visitar este tipo de restaurante porque consideran que está fuera de su alcance. Empoderar al consumidor mediante tecnologías móviles de autoservicio, resultaría en una mejor experiencia para el cliente final (Ortegon, 2018).

- Holy Cheese: Restaurante de comida casual diferenciada porque ofrece a sus comensales la oportunidad de armar su plato con una serie de ingredientes disponibles los cuales se acompañan con un topping de queso. La administradora comenta que las tecnologías móviles de autoservicio serían de gran utilidad para el negocio, ya que los consumidores podrían escoger previamente a su visita, el menú que quieren y así optimizar el tiempo de permanencia dentro del establecimiento. Adicional, esto reduciría los recursos requeridos de atención y servicio incrementando la rotación de comensales y por ende un mayor ingreso. Recomienda inclusive que este tipo de aplicaciones ofrezcan una solución más integral incorporando reserva de mesa y parqueaderos con el objetivo de maximizar la optimización del tiempo sin afectar la compra media por cada visita, al hacerlo no solo aumentaría los ingresos y sería más eficiente en

términos de atención y tiempo de permanencia, sino que también disminuiría los costos de nómina (Díaz, 2018).

Con esto se da el cierre de la validación de nuestros resultados de acuerdo a la experiencia de personas relevantes del sector gastronómico en Colombia, donde se pudo observar que, el resultado de la presente investigación es de gran interés para los restaurantes bar del país.

12. Conclusiones

Este estudio contribuye a la investigación académica de múltiples maneras. Primero, valida parcialmente las investigaciones previas relacionadas con el efecto de mediación directa en la madurez tecnológica y en la aceptación de la misma (Lin, Shih, & Sher, 2007), (Walczuch, Lemmink, & Streukens, 2007), (Godoe & Johansen, 2012), tal como es el caso del efecto directo del optimismo sobre la utilidad percibida y la facilidad de uso percibida (Walczuch, Lemmink, & Streukens, 2007), soporta el efecto de mediación directa de manera positiva para las mismas variables. Godoe y Johansen (2012) pudieron, por su lado, replicar estos hallazgos, de hecho, encontraron que el efecto del optimismo sobre la utilidad percibida y el efecto sobre la facilidad de uso percibida era aún mayor. Este estudio encontró un efecto positivo para el optimismo sobre la utilidad percibida, y un efecto positivo para el optimismo sobre la facilidad de uso percibida. Además, la evidencia del estudio proporciona no solo un significado más fuerte que la encontrada por (Walczuch, Lemmink, & Streukens, 2007), pero casi una significancia similar a los estudios realizados por Godoe y Johansen (2012).

En segundo lugar, los teóricos han pedido una investigación que no se centre únicamente en los factores externos de TAM, sino que se enfoquen en situaciones específicas (Benbasat & Barki, 2007). Al enfatizar que el perfil del consumidor tiene un efecto sobre la aceptación de la tecnología, esta tesis cambia la atención de factores externos únicos a la madurez tecnológica como un concepto generalizado de la aceptación de la tecnología (Lin, Shih, & Sher, 2007), (Walczuch, Lemmink, & Streukens, 2007), (Godoe & Johansen, 2012). En línea con este punto de vista, esta tesis se centra en la madurez tecnológica como un factor válido sobre múltiples situaciones dado que su enfoque no solo es intrigante a nivel teórico, sino que también es más preciso al evaluar atributos específicos del consumidor frente a la adopción de tecnología en la industria gastronómica en Colombia. Al encontrar que el optimismo, la capacidad de innovación y la incomodidad tienen un poder explicativo sobre la utilidad percibida y la facilidad de uso percibida, también contribuyen al fortalecimiento del poder explicativo del modelo de aceptación de la tecnología y así, ayudan a construir un enfoque holístico de la adopción de la tecnología. Teniendo en cuenta la variación en la utilidad percibida y la variación de la facilidad de uso percibida, se otorga un poder explicativo más fuerte al poder predictivo de los componentes principales del modelo de aceptación tecnológica.

Adicionalmente, la evidencia confirmó una de las teorías planteadas por (Parasuraman, 2000), (Parasuraman & Colby, 2001) y (Parasuraman & Colby, 2015) donde se valida el impacto significativo positivo que tiene la capacidad de innovación sobre la utilidad percibida y en la facilidad de uso percibida.

12.1. Implicaciones prácticas

Es fundamental que los establecimientos comerciales del sector intenten comprender las fuerzas impulsadoras de la aceptación de la tecnología por parte de los consumidores. A partir de este estudio, el sector gastronómico puede beneficiarse porque ilustra cómo la idea básica de la tecnología del consumidor afecta directamente la adopción de la tecnología. Por ejemplo, en este estudio se demuestra que el optimismo tecnológico es un determinante clave para la aceptación por parte del consumidor. Esto implica que los restaurantes-bar que deseen afectar a los compradores a utilizar un sistema de autoservicio deben informar al consumidor de una manera efectiva, resaltando los beneficios que se ofrecen alineados con las necesidades del target. Aquí es fundamental insistir en la forma en que el sistema de autoservicio ofrece al comensal un ‘mayor control, flexibilidad y eficiencia’ (Parasuraman & Colby, 2001).

El aprovechamiento de las plataformas móviles de autoservicio representa una serie de oportunidades para el sector gastronómico. Los consumidores quieren ver la nueva tecnología que usan integrada en su experiencia gastronómica, especialmente si acelera el proceso de obtener su comida o pagar su factura (Tice, 2012). De acuerdo con lo planteado en el problema práctico, la introducción de tecnologías móviles de autoservicio por parte de restaurantes no implica que los consumidores las vayan a usar, (Walker, Craig-Lees, Hecker, & Francis, 2002); (Gelderman, Ghijsen, & Van Diemen, 2011); (Kallweit, Spreer, & Toporowski, 2014), se hace imperativo mejorar la comprensión de las actitudes del consumidor hacia el uso de la tecnología (Tsikriktsis, 2004). Esta tesis abordó esta problemática y propone, a través de evidencia, soluciones prácticas para mejorar la

intención de uso de aplicaciones móviles de autoservicio en Restaurantes de Colombia por parte de los consumidores.

De acuerdo con los expertos entrevistados, se requieren iniciativas que motiven la interacción y el uso de este tipo de aplicaciones, resaltando los beneficios a nivel de facilidad, utilidad y experiencia con base a la personalidad del consumidor, y que adicionalmente suplan ciertas necesidades específicas como: robustecer la oferta de un establecimiento comercial, ampliar la cobertura e impacto a la población objetivo, optimizar el modelo operativo de atención para atender más personas en el mismo tiempo, optimizar costos y generar valor para la industria.

Teniendo en cuenta estas conclusiones incluyendo el perfil de consumidor definido, se podría derivar una mayor aceptación de la tecnología. Por lo tanto, un enfoque similar al problema de la aceptación de las tecnologías de autoservicio por parte del consumidor permitiría a los establecimientos comerciales usarlas en todo su potencial en lugar de dejar que se convierta en una de tantas infrautilizadas. (Venkatesh, 2000), (Venkatesh & Davis, 2000).

12.2. Recomendaciones

Es importante evaluar el impacto a nivel financiero y operativo después de la implementación de tecnologías móviles de autoservicio, analizando la rotación, eficiencia y flujo de caja de los establecimientos comerciales del sector. Esto tendría un argumento financiero de gran interés y sustento a la hora de implementar estas plataformas.

Se recomienda adicionalmente, que la adopción de plataformas móviles de autoservicio se adapte al tipo de restaurante, ya que, aunque la tecnología presenta una serie de

oportunidades, no todos los restaurantes cuentan con la infraestructura, recursos y flexibilidad suficiente para responder a las necesidades de los consumidores. Las tecnologías móviles de autoservicio deben ser personalizadas de acuerdo a las condiciones reales de los establecimientos.

Bibliografía

- Abdullah, D., Jayaraman, K., Shariff, D., Anuar Bahari, K., & Md Nor, N. (2016, November). The Effects of Perceived Interactivity, Perceived Ease of Use and Perceived Usefulness on Online Hotel Booking Intention: A Conceptual Framework. *International Academic Research Journal of Social Science* , 16-23.
- Ajzen, I. (1985). From intentions to actions: A theory of planned behaviour. *Springer* , 11-39.
- Arcila, F. (2018, Marzo 7). Implementación Tecnologías Móviles de Autoservicio. (C. Escrucería, & D. Del Valle, Interviewers)
- Beatson, A., Coote, L., & Rudd, J. (2006). Determining consumer satisfaction and commitment through self-service technology and personal service usage. *Journal of Marketing Management* , 853-882.
- Benbasat, I., & Barki, H. (2007). Quo vadis, TAM? *Journal of the Association for Information Systems* , 211-218.
- Bryman, A., & Bell, E. (2011). Business research methods. *Oxford University Press* .
- Cambre, M., & Cook, D. (1985). Computer Anxiety: Definition, Measurement, and Correlates. *Journal of Educational Computing Research* , 37-54.
- Chuttur, M. (2009). Overview of the Technology Acceptance Model: Origins, Developments and Future Directions. *Working Papers on Information Systems* (pp. 1-22). Indiana University.
- Confidencial Colombia. (2016, June 9). ¿Hacia dónde va el sector gastronómico en Colombia? *Confidencial Colombia* .
- Dabholkar, P. (1996). Consumer evaluations of new technology-based self-service options: an investigation of alternative models of service quality. *International Journal of Research in Marketing* , 29-51.
- Dabholkar, P., & Bagozzi, R. (2002). An attitudinal model of technology-based selfservice: moderating effects of consumer traits and situational factors. *Journal of the Academy of Marketing Science* , 184-201.
- Dabholkar, P., Bobbit, L., & Lee, E. (2003). Understanding consumer motivation and behavior related to self-scanning in retailing: Implications for strategy and research on technology-based self-service. *International Journal of Service Industry Management* , 59-95.
- Davis, F. (1989). Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology. *MIS Quarterly* , 319-340.
- Davis, F. (1986). Technology Acceptance Model for Empirically Testing New End-User Information Systems: Theory and Results. *Sloan School of Management - Institute of Technology: Massachusetts*.
- Davis, F., Bagozzi, R., & Warshaw, P. (1989). User acceptance of computer technology: A comparison of two theoretical models. *Management Science* , 982-100.

Diaz, P. (2018, Marzo 9). Implementación Tecnologías Móviles de Autoservicio. (C. Escrucería, & D. Del Valle, Interviewers)

Euromonitor. (2017). CONSUMER FOODSERVICE IN 2017: KEY INSIGHTS AND SYSTEM OVERVIEW. Retrieved April 2017

Euromonitor. (2016 , May). FULL-SERVICE RESTAURANTS IN COLOMBIA.

Fishbein, M., & Ajzen, I. (1975). Belief, Attitude, Intention and Behaviour: An Introduction to theory and Research. *Addison-Wesley: Reading* .

Gelderman, C., Ghijsen, P., & Van Diemen, R. (2011). The impact of situational factors and technology-related attitudes. *Journal of Retailing and Consumer Services* , 414-421.

Godoe, P., & Johansen, T. (2012). Understanding adoption of new technologies: Technology readiness and technology acceptance as an integrated concept. *Journal of European Psychology Students* , 38-52.

Goldsmith, R., Hauteville, F., & Flynn, L. (1998). Theory and measurement of consumer innovativeness - A transnational evaluation. *European Journal of Marketing* , 340-353.

Grupo Nazca. (2017, . .). Bogotá DC, ., Colombia. Retrieved March 8, 2018, from <http://gruponazca.com.co/eventos/>

Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2013). *Multivariate Data Analysis* (7 ed.). .: Pearson Education Limited.

Hanks, Lydia, Line, N. D., & Mattila, A. S. (2015, May 15). The Impact of Self-Service Technology and the Presence of Others on Cause-Related Marketing Programs in Restaurants. *Journal of Hospitality Marketing & Management* , 547-562.

Hanks, L., Line, N. D., & Mattila, A. S. (2015, may 19). The Impact of Self-Service Technology and the Presence of Others on Cause-Related Marketing Programs in Restaurants. *Journal of Hospitality Marketing & Management* , 547 - 562.

Hyman, L., Lamb, J., & Bulmer, M. (2006). The Use of Pre-Existing Survey Questions: Implications for Data Quality.

Kallweit, K., Spreer, P., & Toporowski, W. (2014). The mediation effect of perceived service quality. *Journal of Retailing and Consumer Services* , 268-276.

Kim, J., Christodoulidou, N., & Brewer, P. (2012). Impact of individual differences and consumers' readiness on likelihood of using self-service technologies at hospitality settings. *Journal of Hospitality & Tourism Research* , 85-114.

King, W., & He, J. (2006). A meta-analysis of the technology acceptance model. *Information & Management* , 740-755.

Koivisto, K., Makkonen, M., Frank, L., & Riekkinen, J. (2016). Extending the Technology Acceptance Model with Personal Innovativeness and Technology Readiness : A Comparison of Three Models. *Digital Economy*, (pp. 113-128).

Konrad, A. (2013, Diciembre 3). Applebee's Will Install 100,000 Intel-Backed Tablets Next Year In Record Rollout. *Forbes* .

Kotler, P., & Armstrong, G. (2012). Principles of Marketing. In P. Kotler, & G. Armstrong, *Principles of Marketing* (p. 57). New Jersey: Pearson.

Legrís, P., Ingham, J., & Collette, P. (2003). Why do people use information technology? A critical review of the technology acceptance model. *Information & Management* , 191-204.

Liljander, V., Gillberg, F., Gummerus, J., & Riel, A. (2006). Technology readiness and the evaluation and adoption of self-service technologies. *Journal of Retailing and Consumer Services* , 177-191.

Lin, C., Shih, H., Sher, P., & Wang, Y. (2005). Consumer adoption of e-service: integrating technology readiness with the technology acceptance model.

Lin, C.-H., Shih, H.-Y., & Sher, P. (2007). Integrating Technology Readiness into Technology Acceptance: The TRAM Model. *Psychology & Marketing* , 641-657.

Lundberg, E. (2017, May 30). *Uppsala Universitet Publications*. Retrieved October 01, 2017, from Uppsala Universitet: <http://uu.diva-portal.org/smash/record.jsf?pid=diva2%3A1111218&dswid=-6273>

McPartlin, S., & Dugal, L. (2012). *Price Waterhouse Coopers*. Retrieved November 1, 2015, from Understanding how US online shoppers are reshaping the retail experience: <http://www.pwc.com/us/en/retail-consumer/publications/assets/pwc-us-multichannel-shopping-survey.pdf>

Meuter, M., Ostrom, A., Bitner, M., & Roundtree, R. (2003). The influence technology anxiety on consumer use and experiences with self-service technologies. *Journal of Business Research* . , 899-906.

Meuter, M., Ostrom, A., Roundtree, R., & Bitner, M. (2000). Self-service technologies: understanding customer satisfaction with technology-based service encounters. *Journal of Marketing* , 50-64.

Nielsen. (2016, October 26). 38% DE LOS COLOMBIANOS COME FUERA DE SU HOGAR UNA O MÁS VECES A LA SEMANA. *Nielsen* .

Orel, F., & Kara, A. (2014). Supermarket self-checkout service quality, customer satisfaction, and loyalty: Empirical evidence from an emerging market. *Journal of Retailing and Consumer Services* , 118-129.

Ortegon, M. A. (2018, Marzo 9). Implementación Tecnologías Móviles de Autoservicio. (C. Escrucería, & D. Del Valle, Interviewers)

Pallant, J. (2013). SPSS Survival Manual: A step to step guide to data analysis using IBM SPSS. In J. Pallant. McGraw-Hill: Maidenhead.

Parasuraman, A. (2000). Technology Readiness Index (TRI): A Multiple-Item Scale to Measure Readiness to Embrace New Technologies. *Journal of Service Research* , 307-320.

- Parasuraman, A., & Colby, C. (2015). An Updated and Streamlined Technology Readiness Index: TRI 2.0. *Journal of Service Research* , 59-74.
- Parasuraman, A., & Colby, C. (2001). Techno-ready marketing: How and why your customers adopt technology. *New York Free Press* .
- Parise, S., Guinan, P. J., & Kafka, R. (2016). Solving the crisis of immediacy: How digital technology can transform the customer experience. *Kelley School of Business* .
- Parra, C. (2018, Marzo 8). Implementación Tecnologías Móviles de Autoservicio. (C. Escrucera, & D. Del Valle, Interviewers)
- Rodriguez, F. (2017, Agosto 11). *La revolución digital ya está en la agenda de Colombia*. Retrieved from Portafolio: <http://www.portafolio.co/economia/la-transformacion-digital-importante-en-las-agendas-corporativas-508627>
- Roehrich, G. (2004). Consumer innovativeness concepts and measures. *Journal of Business Research* , 671-677.
- Rogers, E. (1962). Diffusion of Innovations. *Free Press of Glencoe* .
- Roy, S. (2017, August). App adoption and switching behavior: applying the extended tam in smartphone app usage. *Journal of Information Systems and Technology Management* , 239-261.
- Saunders, M., Lewis, P., & Thornhill, A. (2012). In *Research Methods for Business Students*. 6th. Pearson.
- Sauro, J. (2011). Usefulness, Measuring. Retrieved Junio 8, 2017, from <https://measuringu.com/usefulness/>
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2013). *Using Multivariate Statistics* (Vol. 6). .: Pearson Education.
- Tashakkori, A., & Teddlie, C. (2003). Handbook of mixed methods in social & behavioral research. Sage Publications.
- Tice, C. (2012, Dec 7). How restataurants are using technology to deliver better customer servie. *Forbes* .
- Tsikriktsis, N. (2004). A Technology Readiness-Based Taxonomy of Customers. A Replication and Extension. . *Journal of Service Research* , 45-52.
- Ujang, A. H., Omar, A. R., Azila Azmi, I. A., Mohd Kamal, S. B., & Abdullah, D. (2016, December). Factors Influencing Consumer's Intention to use Self Service Technology in Tourism and Hospitality Industry. *International Academic Research Journal of Business and Technology* , 118-122.
- Venkatesh, V. (2000). Determinants of Percieved Ease of Use: Integrating Control, Intrinsic, Motivation, and Emotion into the Technology Acceptance Model. *Information Systems Research* , 342-365.
- Venkatesh, V., & Davis, F. (2000). A Theoretical Extension of the Technology Acceptance Model: Four Longitudinal Field Studies. *Management Science* , 186-204.

Walczuch, R., Lemmink, J., & Streukens, S. (2007). The effects of service employees technology readiness on technology acceptance. *Information & Management* , 206-215.

Walker, R., Craig-Lees, M., Hecker, R., & Francis, H. (2002). An investigation of reasons affection customer adoption and rejection. *Journal of service industry management* , 91-106.

Wei, W., Torres, E., & Hua, N. (2016, September 19). Improving consumer commitment through the integration of self-service technologies: A transcendent consumer experience perspective. *International Journal of Hospitality Management* .

Yucel, U., & Gulbahar, Y. (2013). Yucel, U.A. & Gulbahar, Y. (2013). "Technology Acceptance Model: A Review of the Priopr Predictors. *Egitim Bilimleri Fakultesi Dergisi* , 89-109.

ANEXOS

ANEXO 1: Encuesta en formato Google forms

Estudio intención de uso de aplicaciones móviles de autoservicio para Restaurantes

Estudio de la intención de uso de aplicaciones móviles de autoservicio (SSTs) aplicadas en restaurantes-bar de Colombia a partir de los factores de personalidad.

*Obligatorio

1. Indique su género *

- Femenino
- Masculino

2. ¿En qué rango de edad se encuentra? *

- Entre 18 y 22 años
- Entre 23 y 27 años
- Entre 28 y 32 años
- Entre 33 y 37 años
- Otros:

3. ¿En qué ciudad nació? *

- Bogotá
- Cali
- Medellín
- Barranquilla
- Otros: _____

4. ¿Cuál es su máximo nivel de estudios alcanzado? *

- Primaria
- Bachiller
- Técnico / Tecnólogo
- Profesional
- Especialización
- Maestría / Doctorado

5. ¿Cuál es su estado civil? *

- Soltero
- Casado
- Separado
- Viudo
- Otros: _____

7. ¿Cuál es el rango de sus ingresos? *

- Menos de \$1.000.000
- Entre \$1.000.000 y \$3.000.000
- Entre \$3.100.000 y \$5.000.000
- Más de \$5.000.000

8. ¿Cuántas veces a la semana come fuera de la casa? *

- Menos de 1
- Entre 1 y 3 veces
- Entre 3 y 5 veces
- Entre 5 y 7 veces

9. ¿Qué tipo de restaurante frecuenta al momento de comer fuera de casa? *

- Comida rápida
- Comida casual
- Restaurante formal

10. ¿Cuenta con un Smartphone? *

- SI
- NO

11. ¿Consulta algún tipo de guía gastronómica especializada para conocer tendencias de restaurantes/bares en Colombia? *

Nota: Entre las guías gastronómicas especializadas se incluyen páginas web como "Foursquare" o "Restorando", revistas especializadas como "LaBarra" o aplicaciones como "Degusta".

- SI
- NO

Las nuevas tecnologías contribuyen a una mejor calidad de vida.

*

	1	2	3	4	5	6	7	
Totalmente de acuerdo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Totalmente en desacuerdo

13. La tecnología me da más libertad de movilidad. *

	1	2	3	4	5	6	7	
Totalmente de acuerdo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Totalmente en desacuerdo

14. La tecnología les da a las personas más control sobre sus vidas diarias. *

	1	2	3	4	5	6	7	
Totalmente de acuerdo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Totalmente en desacuerdo

15. La tecnología me hace más productivo en mi vida personal.

*

	1	2	3	4	5	6	7	
Totalmente de acuerdo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Totalmente en desacuerdo

16. Otras personas acuden a mí en busca de consejo sobre nuevas tecnologías. *

	1	2	3	4	5	6	7	
Totalmente de acuerdo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Totalmente en desacuerdo

17. En general, estoy entre los primeros en mi círculo de amigos en adquirir nuevas tecnologías cuando aparecen. *

	1	2	3	4	5	6	7	
Totalmente de acuerdo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Totalmente en desacuerdo

18. Por lo general, puedo descubrir nuevos productos y servicios de alta tecnología sin la ayuda de otros. *

	1	2	3	4	5	6	7	
Totalmente de Acuerdo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Totalmente en Desacuerdo

19. Me mantengo al tanto de los últimos desarrollos tecnológicos en mis áreas de interés. *

	1	2	3	4	5	6	7	
Totalmente de acuerdo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Totalmente en desacuerdo

20. Cuando recibo asistencia técnica de un proveedor de un producto o servicio de alta tecnología, a veces siento que alguien que sabe más que yo se está aprovechando. *

	1	2	3	4	5	6	7	
Totalmente de acuerdo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Totalmente en desacuerdo

21. Las líneas de soporte técnico no son útiles porque no explican las cosas en términos que pueda entender. *

	1	2	3	4	5	6	7	
Totalmente de acuerdo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Totalmente en desacuerdo

22. A veces, creo que los sistemas tecnológicos no están diseñados para uso cotidiano de la gente. *

	1	2	3	4	5	6	7	
Totalmente de acuerdo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Totalmente en desacuerdo

23. No existe un manual para un producto o servicio de alta tecnología que esté escrito en un lenguaje sencillo. *

	1	2	3	4	5	6	7	
Totalmente de acuerdo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Totalmente en desacuerdo

24. Las personas dependen demasiado de la tecnología para hacer cosas por ellos mismos. *

	1	2	3	4	5	6	7	
Totalmente de acuerdo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Totalmente en desacuerdo

25. Demasiada tecnología distrae a las personas a un punto que es dañino. *

	1	2	3	4	5	6	7	
Totalmente de acuerdo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Totalmente en desacuerdo

26. La tecnología reduce la calidad de las relaciones al reducir la interacción personal. *

	1	2	3	4	5	6	7	
Totalmente de acuerdo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Totalmente en desacuerdo

27. No me siento seguro haciendo negocios con un lugar al que solo se tiene un alcance virtual. *

	1	2	3	4	5	6	7	
Totalmente de acuerdo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Totalmente en desacuerdo

28. El dispositivo móvil me permite realizar tareas más rápidamente. *

	1	2	3	4	5	6	7	
Totalmente de acuerdo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Totalmente en desacuerdo

29. Usar el dispositivo móvil aumenta mi productividad. *

	1	2	3	4	5	6	7	
Totalmente de acuerdo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Totalmente en desacuerdo

30. El uso del dispositivo móvil mejora el rendimiento de mi trabajo. *

	1	2	3	4	5	6	7	
Totalmente de acuerdo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Totalmente en desacuerdo

31. Usar el dispositivo móvil mejora mi efectividad en el trabajo. *

	1	2	3	4	5	6	7	
Totalmente de acuerdo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Totalmente en desacuerdo

32. Usar el dispositivo móvil hace que sea más fácil hacer mis compras. *

	1	2	3	4	5	6	7	
Totalmente de acuerdo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Totalmente en desacuerdo

33. En general, creo que el sistema de dispositivo móvil es útil en mi trabajo *

	1	2	3	4	5	6	7	
Totalmente de acuerdo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Totalmente en desacuerdo

34. Aprender a operar el sistema del dispositivo móvil es fácil para mí. *

	1	2	3	4	5	6	7	
Totalmente de acuerdo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Totalmente en desacuerdo

35. Me resulta fácil hacer que el sistema de dispositivo móvil haga lo que quiero. *

	1	2	3	4	5	6	7	
Totalmente de acuerdo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Totalmente en desacuerdo

36. Es fácil para mí recordar cómo realizar tareas usando el sistema del dispositivo móvil. *

	1	2	3	4	5	6	7	
Totalmente de acuerdo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Totalmente en desacuerdo

37. Mi interacción con el sistema de dispositivo móvil es clara y comprensible. *

	1	2	3	4	5	6	7	
Totalmente de acuerdo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Totalmente en desacuerdo

38. Me parece que no se necesita un gran esfuerzo para ser hábil en el uso del dispositivo móvil. *

	1	2	3	4	5	6	7	
Totalmente de acuerdo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Totalmente en desacuerdo

39. En general, encuentro que el sistema de dispositivo móvil es fácil de usar. *

	1	2	3	4	5	6	7	
Totalmente de acuerdo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Totalmente en desacuerdo

ENVIAR

Nunca envíes contraseñas a través de Formularios de Google.

ANEXO 2: Tabla de análisis descriptivos

Descriptivos

		Statistic	Std. Error	
OPT1	Mean	2.9834	.11290	
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	2.7612	
		Upper Bound	3.2056	
	5% Trimmed Mean	2.8704		
	Median	2.0000		
	Variance	3.836		
	Std. Deviation	1.95867		
	Minimum	1.00		
	Maximum	7.00		
	Range	6.00		
	Interquartile Range	3.00		
	Skewness	.661	.140	
	Kurtosis	-.784	.280	
OPT2	Mean	2.9136	.11284	
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	2.6916	
		Upper Bound	3.1357	
	5% Trimmed Mean	2.7929		
	Median	2.0000		
	Variance	3.833		
	Std. Deviation	1.95768		
	Minimum	1.00		
	Maximum	7.00		
	Range	6.00		
	Interquartile Range	3.00		
	Skewness	.782	.140	
	Kurtosis	-.669	.280	
OPT3	Mean	3.4252	.10647	
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	3.2157	
		Upper Bound	3.6348	
	5% Trimmed Mean	3.3614		
	Median	3.0000		
	Variance	3.412		
	Std. Deviation	1.84713		
	Minimum	1.00		

	Maximum		7.00	
	Range		6.00	
	Interquartile Range		3.00	
	Skewness		.300	.140
	Kurtosis		-.932	.280
OPT4	Mean		3.4020	.11198
	95% Confidence Interval for	Lower Bound	3.1816	
	Mean	Upper Bound	3.6224	
	5% Trimmed Mean		3.3355	
	Median		3.0000	
	Variance		3.775	
	Std. Deviation		1.94281	
	Minimum		1.00	
	Maximum		7.00	
	Range		6.00	
	Interquartile Range		3.00	
	Skewness		.369	.140
	Kurtosis		-1.016	.280
INN1	Mean		3.6811	.11183
	95% Confidence Interval for	Lower Bound	3.4610	
	Mean	Upper Bound	3.9011	
	5% Trimmed Mean		3.6456	
	Median		3.0000	
	Variance		3.765	
	Std. Deviation		1.94026	
	Minimum		1.00	
	Maximum		7.00	
	Range		6.00	
	Interquartile Range		3.00	
	Skewness		.234	.140
	Kurtosis		-1.072	.280
INN2	Mean		4.1030	.10895
	95% Confidence Interval for	Lower Bound	3.8886	
	Mean	Upper Bound	4.3174	
	5% Trimmed Mean		4.1144	
	Median		4.0000	
	Variance		3.573	

	Std. Deviation	1.89016	
	Minimum	1.00	
	Maximum	7.00	
	Range	6.00	
	Interquartile Range	3.50	
	Skewness	-.039	.140
	Kurtosis	-1.101	.280
INN3	Mean	3.5382	.11269
	95% Confidence Interval for	Lower Bound	3.3164
	Mean	Upper Bound	3.7600
	5% Trimmed Mean	3.4869	
	Median	3.0000	
	Variance	3.823	
	Std. Deviation	1.95517	
	Minimum	1.00	
	Maximum	7.00	
	Range	6.00	
	Interquartile Range	3.00	
	Skewness	.311	.140
	Kurtosis	-1.100	.280
INN4	Mean	3.4784	.11063
	95% Confidence Interval for	Lower Bound	3.2607
	Mean	Upper Bound	3.6961
	5% Trimmed Mean	3.4205	
	Median	3.0000	
	Variance	3.684	
	Std. Deviation	1.91930	
	Minimum	1.00	
	Maximum	7.00	
	Range	6.00	
	Interquartile Range	3.00	
	Skewness	.428	.140
	Kurtosis	-.906	.280
DIS1	Mean	4.3156	.10675
	95% Confidence Interval for	Lower Bound	4.1055
	Mean	Upper Bound	4.5257
	5% Trimmed Mean	4.3507	

	Median		4.0000	
	Variance		3.430	
	Std. Deviation		1.85204	
	Minimum		1.00	
	Maximum		7.00	
	Range		6.00	
	Interquartile Range		3.00	
	Skewness		-.086	.140
	Kurtosis		-1.036	.280
DIS2	Mean		3.9801	.10115
	95% Confidence Interval for	Lower Bound	3.7810	
	Mean	Upper Bound	4.1791	
	5% Trimmed Mean		3.9779	
	Median		4.0000	
	Variance		3.080	
	Std. Deviation		1.75488	
	Minimum		1.00	
	Maximum		7.00	
	Range		6.00	
	Interquartile Range		2.00	
	Skewness		-.014	.140
	Kurtosis		-.781	.280
DIS3	Mean		4.2326	.10437
	95% Confidence Interval for	Lower Bound	4.0272	
	Mean	Upper Bound	4.4380	
	5% Trimmed Mean		4.2584	
	Median		4.0000	
	Variance		3.279	
	Std. Deviation		1.81082	
	Minimum		1.00	
	Maximum		7.00	
	Range		6.00	
	Interquartile Range		3.00	
	Skewness		-.161	.140
	Kurtosis		-.963	.280
DIS4	Mean		4.2126	.10609
	95% Confidence Interval for	Lower Bound	4.0038	

	Mean	Upper Bound	4.4214	
	5% Trimmed Mean		4.2362	
	Median		4.0000	
	Variance		3.388	
	Std. Deviation		1.84064	
	Minimum		1.00	
	Maximum		7.00	
	Range		6.00	
	Interquartile Range		3.00	
	Skewness		-.158	.140
	Kurtosis		-1.030	.280
INS1	Mean		3.1794	.10578
	95% Confidence Interval for	Lower Bound	2.9712	
	Mean	Upper Bound	3.3876	
	5% Trimmed Mean		3.0882	
	Median		3.0000	
	Variance		3.368	
	Std. Deviation		1.83513	
	Minimum		1.00	
	Maximum		7.00	
	Range		6.00	
	Interquartile Range		2.00	
	Skewness		.580	.140
	Kurtosis		-.660	.280
INS2	Mean		3.1827	.11387
	95% Confidence Interval for	Lower Bound	2.9586	
	Mean	Upper Bound	3.4068	
	5% Trimmed Mean		3.0919	
	Median		3.0000	
	Variance		3.903	
	Std. Deviation		1.97564	
	Minimum		1.00	
	Maximum		7.00	
	Range		6.00	
	Interquartile Range		4.00	
	Skewness		.480	.140
	Kurtosis		-1.092	.280

INS3	Mean		3.1728	.11436
	95% Confidence Interval for	Lower Bound	2.9477	
	Mean	Upper Bound	3.3978	
	5% Trimmed Mean		3.0808	
	Median		3.0000	
	Variance		3.937	
	Std. Deviation		1.98412	
	Minimum		1.00	
	Maximum		7.00	
	Range		6.00	
	Interquartile Range		4.00	
	Skewness		.568	.140
	Kurtosis		-.931	.280
	INS4	Mean		4.3223
95% Confidence Interval for		Lower Bound	4.1004	
Mean		Upper Bound	4.5441	
5% Trimmed Mean			4.3581	
Median			5.0000	
Variance			3.826	
Std. Deviation			1.95597	
Minimum			1.00	
Maximum			7.00	
Range			6.00	
Interquartile Range			3.00	
Skewness			-.176	.140
Kurtosis			-1.175	.280
PU1		Mean		2.7575
	95% Confidence Interval for	Lower Bound	2.5205	
	Mean	Upper Bound	2.9944	
	5% Trimmed Mean		2.6194	
	Median		2.0000	
	Variance		4.364	
	Std. Deviation		2.08910	
	Minimum		1.00	
	Maximum		7.00	
	Range		6.00	
	Interquartile Range		3.00	

	Skewness		.948	.140
	Kurtosis		-.587	.280
PU2	Mean		3.3189	.11144
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	3.0996	
		Upper Bound	3.5382	
	5% Trimmed Mean		3.2433	
	Median		3.0000	
	Variance		3.738	
	Std. Deviation		1.93338	
	Minimum		1.00	
	Maximum		7.00	
	Range		6.00	
	Interquartile Range		3.00	
	Skewness		.461	.140
	Kurtosis		-.959	.280
	PU3	Mean		3.4983
95% Confidence Interval for Mean		Lower Bound	3.2822	
		Upper Bound	3.7145	
5% Trimmed Mean			3.4426	
Median			3.0000	
Variance			3.631	
Std. Deviation			1.90547	
Minimum			1.00	
Maximum			7.00	
Range			6.00	
Interquartile Range			3.00	
Skewness			.266	.140
Kurtosis			-1.046	.280
PU4		Mean		3.5581
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	3.3484	
		Upper Bound	3.7679	
	5% Trimmed Mean		3.5090	
	Median		3.0000	
	Variance		3.421	
	Std. Deviation		1.84953	
	Minimum		1.00	
Maximum		7.00		

	Range		6.00	
	Interquartile Range		3.00	
	Skewness		.200	.140
	Kurtosis		-1.019	.280
PU5	Mean		3.0930	.11370
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	2.8693	
		Upper Bound	3.3168	
	5% Trimmed Mean		2.9922	
	Median		3.0000	
	Variance		3.891	
	Std. Deviation		1.97264	
	Minimum		1.00	
	Maximum		7.00	
	Range		6.00	
	Interquartile Range		3.00	
	Skewness		.625	.140
	Kurtosis		-.863	.280
	PU6	Mean		3.2591
95% Confidence Interval for Mean		Lower Bound	3.0433	
		Upper Bound	3.4749	
5% Trimmed Mean			3.1768	
Median			3.0000	
Variance			3.619	
Std. Deviation			1.90244	
Minimum			1.00	
Maximum			7.00	
Range			6.00	
Interquartile Range			3.00	
Skewness			.443	.140
Kurtosis			-.958	.280
PEU1		Mean		2.6777
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	2.4400	
		Upper Bound	2.9155	
	5% Trimmed Mean		2.5308	
	Median		2.0000	
	Variance		4.392	
	Std. Deviation		2.09582	

	Minimum		1.00	
	Maximum		7.00	
	Range		6.00	
	Interquartile Range		3.00	
	Skewness		1.065	.140
	Kurtosis		-.356	.280
PEU2	Mean		2.8937	.11170
	95% Confidence Interval for	Lower Bound	2.6739	
	Mean	Upper Bound	3.1135	
	5% Trimmed Mean		2.7708	
	Median		2.0000	
	Variance		3.755	
	Std. Deviation		1.93787	
	Minimum		1.00	
	Maximum		7.00	
	Range		6.00	
	Interquartile Range		3.00	
	Skewness		.837	.140
	Kurtosis		-.553	.280
PEU3	Mean		2.8904	.11321
	95% Confidence Interval for	Lower Bound	2.6676	
	Mean	Upper Bound	3.1132	
	5% Trimmed Mean		2.7671	
	Median		2.0000	
	Variance		3.858	
	Std. Deviation		1.96416	
	Minimum		1.00	
	Maximum		7.00	
	Range		6.00	
	Interquartile Range		3.00	
	Skewness		.848	.140
	Kurtosis		-.484	.280
PEU4	Mean		2.8239	.11401
	95% Confidence Interval for	Lower Bound	2.5996	
	Mean	Upper Bound	3.0483	
	5% Trimmed Mean		2.6932	
	Median		2.0000	

	Variance		3.912	
	Std. Deviation		1.97793	
	Minimum		1.00	
	Maximum		7.00	
	Range		6.00	
	Interquartile Range		3.00	
	Skewness		.881	.140
	Kurtosis		-.541	.280
PEU5	Mean		3.0100	.11290
	95% Confidence Interval for	Lower Bound	2.7878	
	Mean	Upper Bound	3.2321	
	5% Trimmed Mean		2.9000	
	Median		2.0000	
	Variance		3.837	
	Std. Deviation		1.95872	
	Minimum		1.00	
	Maximum		7.00	
	Range		6.00	
	Interquartile Range		3.00	
	Skewness		.750	.140
	Kurtosis		-.681	.280
PEU6	Mean		2.7442	.11592
	95% Confidence Interval for	Lower Bound	2.5161	
	Mean	Upper Bound	2.9723	
	5% Trimmed Mean		2.6047	
	Median		2.0000	
	Variance		4.044	
	Std. Deviation		2.01105	
	Minimum		1.00	
	Maximum		7.00	
	Range		6.00	
	Interquartile Range		3.00	
	Skewness		1.008	.140
	Kurtosis		-.338	.280