

UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
ESCUELA PROFESIONAL DE ADMINISTRACIÓN



Big data y fidelización de clientes en el consorcio Money Money
S.A.C, Tumbes, 2026.

Tesis para optar el título profesional de Licenciado en
Administración

Autor:

Br Mario Martín Cabrera Ruiz
Br Diana Lizbet Álvarez Rivera

Tumbes, 2026

UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
ESCUELA PROFESIONAL DE ADMINISTRACIÓN



**Big data y fidelización de clientes en el consorcio Money Money S.A.C,
Tumbes, 2026.**

Tesis aprobada en forma y estilo por:

Mg. Gonzales Palomino, Jhony Cristhian (presidente)

ORCID: 0000-0002-3608-5865

Mg. Chuñe Ygnacio, Alex Roberto (secretario)

ORCID:0000-0002-6820-3803

Dr. Aguilar Chuquizuta, Darwin Ebert (vocal)

ORCID: 0000-0001-6721-620X

Tumbes, 2026

UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
ESCUELA PROFESIONAL DE ADMINISTRACIÓN

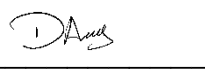


**Los suscritos declaramos que la tesis es original en su contenido
y forma:**

Mario Martín Cabrera Ruiz
ORCID: 0009-0000-8761-0263

(Autor) 

Diana Lizbet Álvarez Rivera
ORCID: 0009-0003-0707-9401

(Autor) 

Dr. Darwin Ebert Aguilar Chuquizuta
ORCID: 0000-0001-6721-620X

(Asesor) 

Tumbes, 2026

ACTA DE SUSTENTACIÓN



UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES
SECRETARÍA ACADÉMICA - FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
fce-seccadematica@untumbes.edu.pe



"Año de la Esperanza y el Fortalecimiento de la Democracia"

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS (presencial)

En Tumbes, a los treinta días del mes enero del dos mil veintiséis, siendo las 19:00 horas, en el Auditorio de la Facultad de Ciencias Económicas, se reunieron, el jurado calificador de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de Tumbes, designado por RESOLUCIÓN N° 263-2025/UNTUMBES-FACEC-D, docentes: Mg. Jhony Cristhian Gonzales Palomino (**Presidente**), Mg. Alex Roberto Chufre Ygnacio (**Secretario**) y Dr. Darwin Ebert Aguilar Chuquizuta (**Vocal**), reconociendo en la misma resolución además, al Docente Dr. Darwin Ebert Aguilar Chuquizuta como **Asesor**, se procedió a evaluar, calificar y deliberar la sustentación de la tesis, titulada: "**Big Data y fidelización de clientes en el consorcio Money Money S.A.C, Tumbes, 2025.**", para optar el Título Profesional de **LICENCIADO EN ADMINISTRACIÓN**, presentado por los estudiantes: **MARIO MARTIN CABRERA RUIZ y DIANA LIZBET ALVAREZ RIVERA**, Concluida la sustentación y absueltas las preguntas, por parte de los sustentantes y después de la deliberación, el jurado según el artículo N° 75 del reglamento de Tesis para Pregrado y Postgrado de la Universidad Nacional de Tumbes, declara a los estudiantes: **MARIO MARTIN CABRERA RUIZ y DIANA LIZBET ALVAREZ RIVERA**, con calificativo APROBADO - BUENO

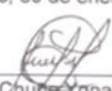
Se hace conocer a los sustentantes, que deberá levantar las observaciones finales hechas al informe final de tesis, que el jurado indica.

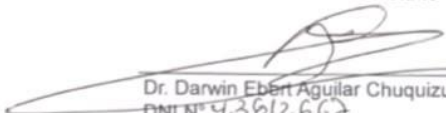
En consecuencia, quedan Aptos para continuar con los trámites correspondientes a la obtención del título profesional de **LICENCIADO EN ADMINISTRACIÓN**, de conformidad con lo estipulado en la Ley Universitaria N° 30220, en el Estatuto, Reglamento General, Reglamento General de Grados y Títulos, y, Reglamento de Tesis de la Universidad Nacional de Tumbes.

Siendo las 18 horas 03 minutos del mismo día, se dio por concluido el acto académico, procediendo a firmar el acta en presencia del público asistente.

Tumbes, 30 de enero del 2026


Mg. Jhony Cristhian Gonzales Palomino
DNI N° 41903786
Código ORCID N° 0000-0002-3608-5865
Presidente


Mg. Alex Roberto Chufre Ygnacio
DNI N°
Código ORCID N° 0000-0002-6820-3803
Secretario


Dr. Darwin Ebert Aguilar Chuquizuta
DNI N° 43612667
Código ORCID N° 0000-0001-6721-620X
Vocal

C.c:
Jurados (3)
Asesor (a)
Int.
Archivo (Decanato)

El total acumulado de los días de asistencia a las actividades de las familias es de 1.000 días, lo que equivale a 200 días de asistencia por familia.

• **Controlling for confounding** (removing the 1st variable)

Dr. Delwin A. Chiquinista
CIVIC: 0000 0000 0000 0000
000000

12%		Fuentes de Internet
1%		Publicaciones
8%		Trabajos entregados/trabajos del estudiante

Fig. 10. Effect of the concentration of the monomer on the rate of polymerization.

Los algoritmos de nuestra sistema analizan un documento en un par de segundos para buscar los antecedentes, que para ellos distinguen de una imagen, como si el usuario no sea capaz. Se encuentran como un objeto que se puede ver en la pantalla.

Los datos sobre las firmas son un requisito para los indicadores de posición en. Sin embargo, la información sobre los datos comerciales es la misma.

Fuentes principales

- 12% Fuentes de Internet
- 1% Publicaciones
- 8% Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Dr. Delmar Aguilar Chacabarte
 DNI: 00800081-6731-4200
 8/25/2025

Fuentes principales

Las Fuentes con el mayor número de coincidencias dentro de la entrega. Las Fuentes superpuestas no se muestran.

1	Internet	repositorio.untambes.edu.pe	9%
2	Internet	repositorio.unfv.edu.pe	<1 %
3	Internet	www.iam.com	<1 %
4	Internet	repositorio.ucs.edu.pe	<1 %
5	Trabajos del estudiante	Universidad Cesar Vallejo on 2023-01-02	<1 %
6	Trabajos del estudiante	Universidad Nacional Jose Faustino Sanchez Carrion on 2019-11-18	<1 %
7	Internet	es.readlang.com	<1 %
8	Trabajos del estudiante	Universidad Nacional de Cajamarca on 2026-05-26	<1 %
9	Internet	view.genially.com	<1 %
10	Internet	repositorio.unap.edu.pe	<1 %
11	Trabajos del estudiante	Universidad San Marcos on 2025-06-29	<1 %

12	Internet	directorioygenotes.es	<1%
13	Trabajo del estudiante	Universidad Nacional de Tumbes on 2025-10-08	<1%
14	Internet	repository.uin-suska.ac.id	<1%
15	Trabajo del estudiante	Universidad Nacional de Tumbes on 2025-10-02	<1%
16	Trabajo del estudiante	Universidad Nacional de Tumbes on 2025-07-18	<1%
17	Internet	repositorio.utn.edu.ec	<1%
18	Internet	burjodigital.unjc.es	<1%
19	Internet	repositorio.ugr.es	<1%
20	Trabajo del estudiante	Universidad Tecnológica de los Andes on 2016-05-29	<1%
21	Trabajo del estudiante	Blackboard on 2026-05-06	<1%
22	Trabajo del estudiante	Universidad César Vallejo on 2024-08-10	<1%
23	Publicación	MARÍA GUJARRO GARCÍA. "Orígenes de la literatura y modelos de negocio de la im...	<1%
24	Trabajo del estudiante	Universidad César Vallejo on 2017-11-19	<1%
25	Trabajo del estudiante	Universidad César Vallejo on 2025-06-24	<1%


Dr. Darwin Aguilar Chiquituta
 CNECEN: 0000-0001-8170-4008
 ASesor

Dr. Doraín-Aguilar Chiquitota
COPRED: 0000-0000-8721-4000
(AGS 508)

415

414

DEDICATORIA

Dedico esta tesis a mis padres y seres queridos, quienes con su esfuerzo, apoyo y confianza me impulsaron a seguir adelante y alcanzar una de las metas más importantes de mi formación profesional.

DEDICATORIA

Dedico este trabajo de tesis a Dios, por brindarme fortaleza y perseverancia durante este importante proceso académico. Asimismo, a mi familia, por su apoyo incondicional, comprensión y motivación constante para alcanzar mis metas profesionales.

AGRADECIMIENTO

Expreso mi sincero agradecimiento a Dios, a mi familia, a mis asesores y docentes, por su orientación, apoyo y valiosos conocimientos brindados durante el desarrollo de esta investigación. Asimismo, agradezco a todas las personas e instituciones que contribuyeron a la culminación satisfactoria de este trabajo.

AGRADECIMIENTO

Agradezco profundamente a Dios, a mi familia y a mis docentes, por su guía, dedicación y apoyo constante durante el desarrollo de esta investigación.

INDICE

RESUMEN	xvii
ABSTRACT	xviii
I. INTRODUCCIÓN	11
II. REVISIÓN DE LITERATURA.....	17
2.1. Bases teórico – científicas	17
2.1.1. Big data.....	17
2.1.2. Fidelización de clientes.....	24
2.2. Antecedentes.....	29
2.2.1. Internacionales.....	29
2.2.2. Nacionales	30
2.2.3. Locales	32
2.3. Definición de términos básicos	34
III. MATERIALES Y MÉTODOS	36
3.1. TIPO DE ESTUDIO Y DISEÑO DE CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS	36
3.1.1. Tipo de estudio	36
3.1.2. Diseño de contrastación de hipótesis	36
3.2. POBLACIÓN, MUESTRA Y MUESTREO	37
3.3. MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN.....	38
3.4. PLAN DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS.....	41
3.5. VALIDEZ Y ANÁLISIS DE CONFIABILIDAD	42
3.6. FORMULACIÓN DE LA HIPÓTESIS	43
3.7. DEFINICIÓN OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	44
IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	49
4.1. RESULTADOS.....	49

4.2. DISCUSIÓN	59
V. CONCLUSIONES	70
VI. RECOMENDACIONES.....	73
VII. REFERENCIAS	75
ANEXOS	77

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla1: Dimensiones, indicadores, Ítems de la variable Biga data.....	46
Tabla2: Dimensiones, indicadores, Ítems de la variable fidelización de clientes	48
Tabla3: influencia de la variable Big Data en la fidelización de clientes.	49
Tabla4: <i>Influencia los tipos de datos en Big data y la fidelización del cliente</i>	50
Tabla5: <i>Incidencia de la frecuencia de análisis de Big Data en la fidelización del cliente</i>	51
Tabla6: <i>Relación entre la calidad del procesamiento de Big Data y la fidelización del cliente</i>	52
Tabla7: <i>Vínculo entre el uso estratégico de Big Data y la fidelización del cliente</i>	53
Tabla8: Correlación entre Big data y fidelización de clientes.....	54
Tabla9: Correlación de los tipos de datos y la fidelización de clientes	55
Tabla10: Correlación de frecuencia de análisis y la fidelización de clientes	56
Tabla11: Correlación de calidad del procedimiento y fidelización de clientes.....	57
Tabla12: Correlación de estrategias de uso y fidelización de clientes	58

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1: Matriz de operacionalización	77
Anexo 2: Matriz de consistencia.....	79
Anexo 3. Solicitud de Autorización para Ejecución de Tesis	80
Anexo 4. Solicitud de Aceptación para Ejecución de Tesis	81
Anexo 5. Cuestionario de la variable BIG DATA	82
Anexo 6. Cuestionario de la variable Fidelización de clientes	85
Anexo 7: Certificación	88
Anexo 8: Análisis de fiabilidad variable Big data.	89
Anexo 9: Análisis de fiabilidad variable Fidelización de clientes	103

RESUMEN

La investigación tuvo como objetivo principal: analizar la influencia del uso de Big Data en la fidelización de clientes del consorcio Money Money S.A.C, en el distrito de Tumbes, 2025. La metodología empleada fue de tipo descriptiva-correlacional, diseño no experimental, con corte transversal, su muestra estuvo compuesta de 300 clientes, utilizando como instrumento de recolección de datos el cuestionario. Los resultados evidenciaron una correlación de Rho Spearman entre las variables uso de Big Data y fidelización de clientes muestra un coeficiente de correlación de 0.478, con un nivel de significancia bilateral de $p < 0.001$; para la primera dimensión se obtuvo un coeficiente de correlación de 0.479 con un nivel de significancia bilateral de $p < 0.001$, confirmando la hipótesis: Los tipos de datos empleados en Big Data influyen significativamente en la fidelización del cliente.; para la dimensión 2 los resultados indicaron un coeficiente de correlación de 0.479, con una significancia bilateral ($p < 0.001$), entre frecuencia del análisis de Big Data en la personalización de productos o servicios; en la dimensión 3, se obtuvo un coeficiente de correlación de 0.497 con una significancia bilateral de $p < 0.001$, entre calidad del procesamiento de datos y la fidelización del cliente; finalmente, se obtuvo una correlación de Spearman de 0.370, con un nivel de significancia bilateral de $p < 0.001$. Este valor indica una correlación positiva baja pero significativa entre estrategia de uso y la fidelización del cliente. Concluyendo que el uso del Big Data influye significativamente en la fidelización de los clientes del consorcio Money Money S.A.C., con una correlación positiva moderada. Este hallazgo permite aceptar la hipótesis general, demostrando que, cuando el tratamiento de datos es estratégico, personalizado y ético, contribuye a fortalecer la relación con el cliente.

Palabras claves: Big data; fidelización de clientes.

ABSTRACT

The main objective of the research was to analyze the influence of the use of Big Data on customer loyalty of the Money Money S.A.C consortium, in the district of Tumbes, 2025. The methodology used was descriptive-correlational, non-experimental design, with cross-section, its sample was composed of 300 clients, using the questionnaire as a data collection instrument. The results showed a Rho Spearman correlation between the variables use of Big Data and customer loyalty shows a correlation coefficient of 0.478, with a bilateral significance level of $p < 0.001$; for the first dimension, a correlation coefficient of 0.479 was obtained with a bilateral significance level of $p < 0.001$, confirming the hypothesis: The types of data used in Big Data significantly influence customer loyalty.; For dimension 2, the results indicated a correlation coefficient of 0.479, with bilateral significance ($p < 0.001$), between the frequency of Big Data analysis in product or service personalization; in dimension 3, a correlation coefficient of 0.497 was obtained, with bilateral significance of $p < 0.001$, between data processing quality and customer loyalty; finally, a Spearman correlation of 0.370 was obtained, with a bilateral significance level of $p < 0.001$. This value indicates a low but significant positive correlation between usage strategy and customer loyalty. It was concluded that the use of Big Data significantly influences the loyalty of customers of the Money Money S.A.C. consortium, with a moderate positive correlation. This finding supports the general hypothesis, demonstrating that when data processing is strategic, personalized, and ethical, it contributes to strengthening customer relationships.

Keywords: Big data; customer loyalty.

I. INTRODUCCIÓN

Vivimos en una era donde los datos se han convertido en uno de los activos más valiosos para las empresas. Con el avance acelerado de la tecnología, herramientas como Big Data han dejado de ser una opción para convertirse en una necesidad estratégica. Hoy en día, las organizaciones que saben cómo aprovechar grandes volúmenes de datos tienen la capacidad no solo de entender mejor a sus clientes, sino también de anticiparse a sus necesidades y ofrecerles experiencias más personalizadas y satisfactorias (Mayer-Schönberger & Cukier, 2013).

En los últimos años, el mundo ha experimentado una verdadera revolución en la forma en que las empresas interactúan con sus clientes. El crecimiento de las tecnologías de la información, en especial el Big Data, ha permitido que las organizaciones recopilen y analicen grandes volúmenes de información para entender mejor a sus consumidores, personalizar servicios y tomar decisiones más acertadas. Según Statista (2023), el mercado mundial de Big Data alcanzó los 274 mil millones de dólares en 2022, y se estima que superará los 350 mil millones para 2026, lo que demuestra su importancia creciente en todos los sectores.

Este avance ha cambiado por completo las estrategias de fidelización. Hoy en día, las empresas más exitosas no solo se preocupan por captar nuevos clientes, sino por mantener a los que ya tienen. Un informe de Forrester Research (2021) indica que aquellas organizaciones que aplican estrategias de personalización basadas en datos logran aumentar su tasa de retención de clientes hasta en un 20%. Es decir, los datos ya no solo sirven para medir, sino para generar conexiones más humanas y duraderas con los consumidores (Mayer-Schönberger & Cukier, 2013). Sin embargo, no todas las empresas han sabido adaptarse a este nuevo escenario. Mientras que grandes corporaciones ya cuentan con estructuras tecnológicas robustas, muchas pequeñas y medianas empresas siguen enfrentando dificultades para implementar estas herramientas debido a la falta de capacitación, recursos y visión estratégica (Marr, 2017).

En el contexto peruano, la transformación digital aún avanza de manera desigual. Aunque se han dado pasos importantes en la adopción de tecnologías emergentes, especialmente en sectores como la banca o el comercio electrónico, muchas pymes siguen operando con modelos tradicionales y poco orientados al análisis de datos. El Banco Interamericano de Desarrollo (2023) ubicó al Perú en el puesto 76 de 131 países en cuanto a preparación para adoptar tecnologías avanzadas.

Uno de los problemas más comunes que enfrentan las empresas en el país es la dificultad para retener a sus clientes. Según la Cámara de Comercio de Lima (2022), más del 60% de las pymes peruanas pierde a sus clientes antes del primer año, en gran medida por no contar con estrategias adecuadas de seguimiento y fidelización. A esto se suma el hecho de que muchas organizaciones no aprovechan la información que recolectan de sus clientes, ya sea por desconocimiento o por falta de herramientas tecnológicas apropiadas.

Si bien existen esfuerzos desde el Estado y la empresa privada para fomentar la digitalización como los programas de Innovate Perú o las políticas del Ministerio de Producción, en la práctica, muchas empresas aún no logran transformar los datos en acciones que generen valor para sus clientes (CEPAL, 2023).

En regiones como Tumbes, estas limitaciones se vuelven aún más evidentes. El acceso a tecnología, la escasa cultura digital y la falta de personal capacitado son barreras reales que impiden a muchas empresas evolucionar en su forma de trabajar. Es en este contexto que se ubica el consorcio Money Money S.A.C., una empresa local del sector financiero no bancario, dedicada principalmente al otorgamiento de préstamos.

Aunque Money Money S.A.C. ha logrado posicionarse en el mercado local, enfrenta el desafío de mantener la fidelidad de sus clientes. Datos internos de la empresa señalan que alrededor del 45% de los clientes que acceden por primera vez a un préstamo no regresan por un segundo servicio, lo que representa una oportunidad perdida para fortalecer relaciones y asegurar ingresos sostenibles en el tiempo. A pesar de contar con una base de datos amplia, actualmente no se aprovechan herramientas analíticas que permitan conocer a fondo los comportamientos, preferencias o necesidades de sus clientes.

El uso de Big Data podría cambiar esta realidad. Si se aplicara correctamente, la empresa podría segmentar a sus usuarios, predecir comportamientos, identificar riesgos y personalizar sus ofertas. Pero esto solo será posible si se adoptan cambios tanto tecnológicos como estratégicos, dejando atrás enfoques tradicionales y dando paso a una cultura de decisiones informadas por datos (Chaffey & Ellis-Chadwick, 2019).

El consorcio Money Money S.A.C., con sede en el distrito de Tumbes, no es ajeno a esta realidad. Enfrentando un mercado cada vez más competitivo, esta empresa tiene el reto de implementar estrategias innovadoras para retener a sus clientes. Aquí es donde el uso de Big Data cobra especial relevancia. No se trata solo de recolectar información, sino de saber qué hacer con ella, cómo analizarla y cómo convertirla en decisiones que realmente marquen la diferencia (Marr, 2017).

Teórica

Este estudio es de relevancia teórica porque contribuye al conjunto de conocimientos sobre el impacto del comercio electrónico en el crecimiento de los micro y pequeños negocios en contextos regionales, como es el caso de la región de Tumbes. La investigación busca profundizar en el entendimiento de cómo factores como la confianza en los medios de pago, los desafíos logísticos y la seguridad digital influyen directamente en el comportamiento de compra y en las estrategias de ventas de los clientes del casino MONEY MONEY locales.

El trabajo permitirá, además, el desarrollo de nuevos enfoques teóricos que ayuden a comprender mejor las dinámicas en mercados emergentes. Al contextualizar el uso del comercio electrónico en áreas con menor desarrollo tecnológico y comercial, se enriquecerá el conjunto teórico que conecta la digitalización con la economía local. Así, la investigación ofrece una base sólida que servirá para futuros estudios que busquen analizar la adopción en escenarios similares, generando una referencia teórica valiosa para académicos y especialistas en comercio digital.

Práctica

Radica en su capacidad para proporcionar herramientas y soluciones a los clientes del casino MONEY MONEY que aún no han logrado sacar el máximo provecho, al identificar los principales obstáculos, como la desconfianza en los medios de pago, los problemas de logística y la inseguridad digital, los clientes del casino MONEY MONEY podrán implementar estrategias más efectivas que les permitan mejorar sus niveles de ventas, ampliando su alcance comercial y optimizando sus procesos operativos.

Además, las conclusiones y recomendaciones del estudio serán aplicables no solo a la Galería Ramos, sino también a otros pequeños comerciantes que enfrentan circunstancias similares en diferentes localidades. Esta investigación ofrecerá una guía práctica para que los clientes del casino MONEY MONEY adopten mejores prácticas en el uso del comercio electrónico, lo que impactará positivamente en sus ingresos y en la sostenibilidad de sus negocios.

Metodológica

Metodológicamente, el estudio se justifica al emplear un enfoque mixto, integrando técnicas cuantitativas y cualitativas, que permitirán una comprensión más integral del impacto en la fidelización del cliente de los clientes del casino MONEY MONEY. A través de encuestas estructuradas y entrevistas, se recopilarán datos que permitirán cuantificar la influencia de cada variable (confianza, logística, seguridad) sobre las ventas, mientras que las entrevistas cualitativas ayudarán a explorar las percepciones y barreras específicas que enfrentan los clientes del casino MONEY MONEY.

Este enfoque permitirá desarrollar un modelo metodológico replicable que podría ser útil para otras investigaciones enfocadas en analizar el impacto del comercio electrónico en diferentes contextos locales.

Económica

El estudio posee una fuerte justificación económica, dado que el representa una oportunidad crucial para que los clientes del casino MONEY MONEY y puedan incrementar sus ingresos mediante la expansión de sus operaciones a mercados

más amplios. La posibilidad de vender productos en línea permite a los clientes del casino MONEY MONEY reducir sus dependencias del comercio físico local, especialmente en un entorno económico con limitaciones como el de Tumbes.

Desde una perspectiva más amplia, el crecimiento del no solo beneficia a los clientes del casino MONEY MONEY individuales, sino que también puede generar efectos positivos en la economía local. La adopción del comercio electrónico podría impulsar la demanda de servicios relacionados, como la logística y el soporte tecnológico, lo que a su vez contribuiría a la creación de empleos y al desarrollo de una infraestructura comercial más robusta. Así, el estudio busca demostrar cómo puede ser un motor económico significativo para regiones menos desarrolladas.

Social

Socialmente, el estudio es relevante porque promueve la inclusión digital y el acceso a herramientas tecnológicas para los clientes del casino MONEY MONEY, muchos de los cuales no han tenido una amplia exposición a las oportunidades que brinda el Big data. Este enfoque busca reducir la brecha digital, proporcionando conocimientos y estrategias para que estos pequeños empresarios puedan competir en igualdad de condiciones con negocios más grandes o mejor establecidos en el entorno digital.

Además, el estudio aborda temas de seguridad digital, un aspecto clave para que tanto clientes del casino MONEY MONEY como consumidores puedan realizar transacciones en línea de manera segura y confiable. Al fomentar una mayor confianza en los sistemas digitales, se espera que la investigación contribuya al fortalecimiento de un entorno de comercio más dinámico y seguro, donde tanto clientes del casino MONEY MONEY como consumidores se beneficien de la digitalización del comercio.

Este estudio pretende de modo general; analizar la influencia del uso de Big Data en la fidelización de clientes del consorcio Money Money S.A.C, en el distrito de Tumbes durante el año 2025, y de manera específica: 1. Determinar cómo los tipos de datos empleados en Big Data influyen en la satisfacción del cliente; 2.

Establecer la incidencia de la frecuencia de análisis de Big Data en la personalización de servicios o productos; 3. Analizar la relación entre la calidad del procesamiento de Big Data y la confianza del cliente; 4. Examinar el vínculo entre el uso estratégico de Big Data y la recompra o permanencia del cliente.

Por otro lado, esta investigación pretende a modo general determinar: ¿Cómo influye el uso de Big Data en la fidelización de clientes del consorcio Money Money SAC, en el distrito de Tumbes durante el año 2025? Y a modo específico: 1. ¿De qué manera los tipos de datos utilizados en Big Data influyen en la satisfacción de los clientes?; 2. ¿Cómo la frecuencia de análisis de Big Data incide en la personalización de productos o servicios?; 3. ¿Qué relación existe entre la calidad del procesamiento de Big Data y la confianza del cliente?; 4. ¿En qué medida el uso estratégico de Big Data se vincula con la recompra o permanencia del cliente?

II. REVISIÓN DE LITERATURA

2.1. Bases teórico – científicas

2.1.1. Big data

Según Marr (2016), conceptualiza

La facultad de adoptar decisiones más acertadas y optimizar el rendimiento mediante la utilización de grandes volúmenes de datos, en conjunto con herramientas analíticas avanzadas y tecnologías de vanguardia (p.45)

Para Caballero y Martín (2022) expresan :

El Big Data constituye una tecnología que posibilita el procesamiento y análisis de grandes volúmenes de datos con el propósito de extraer información útil y relevante, lo cual facilita la toma de decisiones en diversos ámbitos (p. 19).

Según Schmarzo (2014) define;

El Big Data constituye una herramienta que facilita la utilización de datos masivos con el fin de potenciar el valor empresarial. Esta metodología permite una comprensión más profunda de los clientes, productos, operaciones y mercados (p. 7).

Según Mayer y Cukier (2013) definen:

"El Big Data representa una revolución que ya está transformando la forma en que se llevan a cabo los negocios, la sanidad, la política, la educación y la innovación. " (p.50)

Davenport (2014) dice:

El Big Data no se limita únicamente a ser un asunto tecnológico, sino que representa una oportunidad para transformar la forma en que las organizaciones toman decisiones y generan valor (p.16)

Herramientas de proceso de BIG DATA

IBM (2024) dicen:

Las organizaciones utilizan variadas herramientas de proceso de datos las cuales incluye: Hadoop, Apache Spark y Bases de datos NOSQL

- Hadoop, es un marco de trabajo de código abierto que facilita el almacenamiento distribuido y el procesamiento de grandes volúmenes de datos en clústeres de ordenadores. Este marco permite que el Hadoop Distributed File System (HDFS) maneje de manera eficiente cantidades significativas de datos.
- Apache Spark, es reconocido por su velocidad y facilidad de uso, especialmente en lo que se refiere al análisis de datos en tiempo real. Las organizaciones suelen recurrir a esta herramienta para aplicaciones que requieren un procesamiento rápido de datos, como el análisis de transmisiones en vivo.
- Bases de datos NoSQL, están diseñadas para gestionar datos no estructurados, lo que las convierte en una opción flexible para aplicaciones de big data. A diferencia de las bases de datos relacionales, las soluciones NoSQL, que incluyen bases de datos de documentos, de valores clave y gráficas, pueden escalar horizontalmente. Esta flexibilidad es crucial para almacenar datos que no se adaptan perfectamente a las estructuras tabulares.

Según Verdin (2012) expresa:

Las diversas aplicaciones de BIG DATA, son cada vez más notables. Actualmente existen múltiples opciones para analizar y facilitar el estudio de datos masivos alguna herramientas son:

- Lenguaje R, es un lenguaje de programación open source, que se utiliza en la ciencia de datos, dado que es un software libre y de fácil acceso, se usa para análisis estadísticos como: estadística descriptiva, prueba de hipótesis, análisis de series, gráficos 3D, análisis de regresión lineal, también lo utilizan con algoritmos más complejos como redes neuronales, árboles de decisión, esta herramienta se caracteriza por ser la favorita de los científicos.
- Python, es un lenguaje de programación de alto nivel, interpretado, orientado a objetivos y de uso generalizado. Python todavía no logra dominar la programación en internet de las cosas pero sí para ciencia de datos debido a su uso en machine learning, Python se caracteriza por ser un lenguaje de fácil interpretación, código abierto, de uso gratuito, de uso generalizado.
- Hadoop, es una herramienta de big data open source, se considera el framework estándar para el almacenamiento de grandes volúmenes de datos, es utilizado por Facebook y Yahoo.
- MongoDB, es una base de datos orientada a documentos, que son almacenados en BSON, esta herramienta de aplicación variada, en múltiples proyectos puede ser utilizada.

Dimensiones e Indicadores de BIG DATA

Tipos de datos

Según Gómez (2021) explica

En el ámbito del paradigma de big data, se identifican tres categorías de tipos de datos: estructurados, semiestructurados y no estructurados. Los datos estructurados se caracterizan por tener su longitud, formato y tamaño previamente definidos, como ocurre en las bases de datos organizadas en

hojas de cálculo o en bases de datos relacionales. Por otro lado, los datos semiestructurados se presentan en formatos tales como texto, imagen, audio y video, los cuales requieren un procesamiento adicional para extraer su significado y así poder ser compatibles con los metadatos. Finalmente, los datos no estructurados se encuentran en el mismo formato en que fueron recolectados, pudiendo presentar cualquier tipo de estructura (p. 8).

Según Provost y Faeccett (2013) dicen:

En el big data los principales tipos de datos son: Los datos estructurados, semiestructurados y no estructurados requieren enfoques analíticos diferenciados. Las empresas están adquiriendo conocimiento sobre cómo extraer valor, incluso de datos que a primera vista parecen desorganizados, tales como texto libre o interacciones sociales (p. 22).

Para Reyes (2020) definen.

La identificación de los datos estructurados resulta ser una tarea sencilla gracias a su propia estructura. Al referirnos a la estructura, hacemos alusión a información adicional que proporciona detalles sobre el contenido del dato.

Por otro lado, los datos semiestructurados son aquellos que no se ajustan totalmente a una estructura rígida, pero que contienen etiquetas o marcadores que permiten su organización de manera más eficiente.

Finalmente, los datos no estructurados se caracterizan por la ausencia de una estructura definida, lo que implica que no se tiene certeza acerca de lo que se podrá encontrar al analizar dicho dato.

Indicadores:

1. Datos estructurados, este indicador estudia datos que se presentan conforme a un formato definido y organizado, siendo comúnmente almacenados en tablas, bases de datos relacionales o hojas de cálculo.

Su naturaleza ordenada facilita la organización, consulta y análisis, dado que cuentan con campos claramente definidos, tales como nombres, fechas, números o códigos.

2. Datos no estructurados, este indicador estudia aquellos datos que no poseen un formato rígido y, por lo tanto, no se distribuyen en filas y columnas de manera organizada. Este tipo de datos puede abarcar diversos formatos, tales como texto libre (incluyendo correos electrónicos y comentarios en redes sociales), imágenes, videos, grabaciones de voz, así como cualquier otro contenido que requiera herramientas específicas para su interpretación.
3. Datos en tiempo real, se refieren a la información que se genera y procesa de manera inmediata. Esta información es recopilada a partir de diversas fuentes, tales como sensores, redes sociales, cámaras, dispositivos móviles o sistemas conectados a Internet. La utilización de este tipo de datos facilita la toma de decisiones ágiles, mejora la experiencia del usuario y optimiza procesos en tiempo real, como el monitoreo del tráfico, las transacciones en línea y la atención al cliente.

Frecuencia de análisis

Para Provost y Faeccett (2013) explican.

En su obra data Science por business, que la frecuencia de análisis en los procesamientos puede ir por lotes diarios o semanales, dicen que no todos los análisis deben hacerse en tiempo real. Algunas decisiones estratégicas necesitan de análisis periódicos reflexivos, y otros requieren de una respuesta inmediata (p.145).

De acuerdo con Mayer y Cukier (2013)

La revolución de los datos masivos requiere de análisis con regular frecuencia, Mayer y Cukier (2013) “La gran promesa del Big Data no es tener

más datos, sino tener la capacidad de analizarlos a medida que se generan, no después de tiempo” (p.59).

Para Davenport (2014) refiere

Que la frecuencia del análisis debe estar alineado a los objetivos estratégicos de la organización. “ El valor real de Big Data proviene del análisis frecuente y automatizado de los datos, donde los modelos y algoritmos aprenden en tiempo real del comportamiento de los clientes o procesos de dicha organización (p. 87).

Indicadores:

1. Periodicidad en la revisión de datos, este indicador hace referencia al ritmo con el que una organización revisa, interpreta y analiza sus conjuntos de datos, ya sea de forma diaria, semanal, mensual o en tiempo real.
2. Actualización de Insights, se refiere a la renovación continua de conocimientos útiles extraídos del análisis de datos, que permiten a la empresa comprender mejor a sus clientes, sus procesos y su entorno.
3. Monitoreo de patrones de consumo, indicador hace referencia al seguimiento constante de los comportamientos, preferencias y hábitos de compra de los consumidores, con el fin de identificar tendencias, cambios de comportamiento y oportunidades de personalización.

Calidad del procesamiento

Según Joyantes (2013) dice:

La calidad del procesamiento dependerá de la tecnología como del entorno en que se utilizan esos datos, Joyantes explica que la calidad en entornos Big Data requiere la conjunción entre herramientas tecnológicas, claridad en

los objetivos analíticos y un uso de conocimientos del entorno que se analiza (p.113)

Caballero y Martín (2022) explican

La calidad del procesamiento incluye en uso de algoritmos eficientes, es decir hacer uso de tecnologías adecuadas que permitan automatizar tareas, validar registros y garantizar resultados (p.65)

Indicadores:

1. Veracidad y exactitud del dato, hace referencia a la confiabilidad, autenticidad y precisión de la información que se utiliza en los procesos de análisis, la exactitud en el tratamiento de datos es esencial para que el conocimiento generado sea útil y no cause distorsiones en la toma de decisiones.
2. Rapidez de análisis, se refiere a la velocidad con la que los sistemas de Big Data son capaces de procesar grandes volúmenes de información para obtener resultados en plazos muy cortos, muchas veces en tiempo real, el valor del Big Data radica en su capacidad de analizar en el momento adecuado, permitiendo respuestas inmediatas que transforman la forma de operar de las empresas.
3. Integración de fuentes de datos, se refiere a la capacidad de combinar múltiples tipos y orígenes de datos (internos y externos, estructurados y no estructurados) en un solo entorno de análisis, los datos que provienen de distintas plataformas deben integrarse de forma coherente para que su análisis sea significativo.

4. Estrategia de uso

Marr (2016) argumenta:

Las organizaciones con éxito utilizan big data, desarrollando estrategias enfocadas con los objetivos de negocio, con proyectos de análisis de datos concretos (p. 55).

Joyantes (2013) comenta:

Las empresas buscan el valor de estrategia en big data no solo en los datos sino como estos se alinean con las prioridades de innovación, competitividad y la transformación digital (p. 149)

Según Mayer y Cukier (2013) dice:

La revolución del Big Data no tiene que ver solo con la disponibilidad de información , si no con la vision de aprovechar para transformas problemas en oportunidades (p. 70).

Indicadores:

1. Aplicación para segmentación, este indicador hace referencia al uso del Big Data para dividir y clasificar a los consumidores en grupos específicos con características similares, como comportamientos de compra, intereses, ubicación o nivel de interacción, las empresas que aplican Big Data en la segmentación “pueden dirigirse a los clientes adecuados, con el mensaje correcto y en el momento justo”.
2. Generación de valor al cliente, refiere al uso del análisis de datos para crear experiencias personalizadas, ofertas relevantes y soluciones que respondan a las verdaderas necesidades del cliente.
3. Optimización de decisiones de marketing, Este indicador representa el uso estratégico del Big Data para mejorar las decisiones relacionadas con campañas, canales, promociones y posicionamiento, basándose en evidencia real y actualizada.

2.1.2. Fidelización de clientes

Según Kotler y Keller (2016) define

La fidelización de los clientes no se basa exclusivamente en la provisión de productos de alta calidad, sino que también se sustenta en el establecimiento de vínculos emocionales y personalizados. Estos elementos son fundamentales para consolidar la lealtad del cliente, lo que, a su vez, repercute de manera significativa en la rentabilidad de la empresa, al reducir los costos relacionados con la adquisición de nuevos consumidores y al incrementar el valor de vida del cliente (p.133).

Doglas y Bateson (2012) destaca

La fidelización se enfoca en comprender al cliente no únicamente como un receptor pasivo de bienes o servicios, sino como un socio estratégico, cuya satisfacción y lealtad son determinantes para el éxito empresarial. Esta estrategia abarca un enfoque proactivo hacia la prestación de un servicio excepcional, la implementación de mejoras continuas y la capacitación de los empleados, con el objetivo de promover experiencias positivas en cada interacción (p. 10).

De acuerdo con Lovelock y Wirtz (2011)

La fidelización se compone de tres elementos fundamentales: en primer lugar, la creación de una base sólida que facilite la captación de clientes idóneos; en segundo lugar, el establecimiento de vínculos sólidos a través de beneficios y recompensas; y, por último, la mitigación de las causas de la deserción, tales como la insatisfacción del cliente o errores operativos (p.366)

Según Paredes et al (2019) expone

La fidelización no solo tiene como objetivo la retención de los clientes existentes, sino que también busca generar un valor recíproco entre la empresa y el consumidor. Este proceso implica que los clientes no solo

continúen asociados a la organización, sino que además la recomienden y fortalezcan su vínculo emocional con la misma (p. 78).

Según Mullins et al (20027), describen

La fidelización no solo incrementa la rentabilidad empresarial a través de la reducción de los costos asociados a la captación de nuevos clientes, sino que también potencia el valor del ciclo de vida del cliente, lo que contribuye al éxito sostenible de la organización (p. 447).

Dimensiones e indicadores de Fidelización del cliente

Satisfacción

Suárez et al (2007), define

"La satisfacción que experimenta el cliente es un indicador de equidad en la relación entre cliente y empresa, es decir, transmite una idea de que no hay lugar para comportamientos oportunistas y que las partes están supeditadas al bienestar de ambas, es la evaluación global basada en una experiencia de compra y consumo de un bien o servicio, a lo largo de un tiempo (p.121)

Keddar (2021) conceptualizan

La satisfacción del cliente constituye un factor determinante para lograr su fidelización, dado que los clientes satisfechos tienden a realizar compras recurrentes y a recomendar la empresa (p.7)

Villamarzo (2023) explica

La satisfacción de clientes es importante para el éxito de cualquier negocio, la satisfacción conduce a la retención de clientes y a la generación de referencias y recomendaciones positivas para nuevos clientes. Comprender

esos aspectos suponen proporcionar una excelente experiencia en todas las instancias de contacto, desde la primera interacción postventa, que implica interpretar las expectativas y las necesidades de los consumidores personalizando el servicio lo más pronto posible.

Personalización

Garcia- Lozano (2019) define

La personalización del producto contribuye de manera considerable a la mejora de la experiencia de compra del consumidor, incrementando así su compromiso y lealtad hacia la marca. (p. 16).

Antoranz (2020) describe

La personalización de los contenidos es clave en las estrategias de fidelización, la gestión y el tratamiento de manera inteligente y eficaz de los datos es uno de los principales desafíos que afrontan las campañas. La personalización es un aspecto fundamental; el cliente debe sentir que su relación con la empresa es significativa, lo cual se logra mediante contenidos que le proporcionen valor y una promesa de marca bien definida.

Kotler, (2016) define

Las empresas que se destacan en el ámbito de la personalización obtienen resultados superiores en sus interacciones con los clientes, dado que su atención en el establecimiento de relaciones y en la creación de valor a largo plazo favorece una mayor retención y lealtad por parte de estos últimos. (p. 108)

Confianza

Según Suárez et al (2007) definen

La confianza ejerce un efecto mediador en la relación entre la satisfacción del cliente y su lealtad, resultando esencial para el mantenimiento de relaciones comerciales estables (p.119)

Sanchez (2018) destaca

La confianza constituye el cimiento de la fidelización en el ámbito empresarial, resultando fundamental para el establecimiento de relaciones perdurables con los clientes. (p. 7)

Según Kotler y Keller (2016) dicen

La confianza del cliente se edifica mediante experiencias consistentes y satisfactorias, constituyendo un elemento fundamental para su fidelización. (p. 94)

Recompra

De acuerdo Suárez et al (2007), describe

El compromiso hacia la decisión de realizar una compra repetida o de convertirse en un cliente habitual de un producto o servicio en el futuro, a pesar de las influencias externas. (p.116).

Según Carro y González, (2013) definen

La fidelización de clientes y empleados se fundamenta en la inteligencia emocional en el ámbito empresarial, fomentando relaciones que estimulen la recompra. (p. 12)

Para Kotler y Keller (2016) dicen

La recompra se encuentra condicionada por la satisfacción previa del cliente y su percepción del valor asociado a la oferta de la empresa. Por otro lado, la fidelización de clientes y empleados se fundamenta en la inteligencia emocional en el ámbito empresarial, promoviendo relaciones que fomenten la recompra.

2.2. Antecedentes

2.2.1. Internacionales

Ballestar (2018) en su investigación

Presenta un como objetivo el análisis del comportamiento del consumidor en los cashback websites ya a las diversas estrategias en marketing que los e-commers de España, utilizan para la fidelización de sus consumidores, esta investigación es de tipo aplicada, cuantitativa no experimental, utilizo técnicas de análisis de datos como PLS-SEM, Regresión lineal, segmentación y machine learnig con redes neuronales. Los hallazgos fueron que el cashback y la recomendación (Word-of-Mouth) tienen impacto directo en la fidelización y rentabilidad del cliente, los usuarios con mayor participación en redes sociales son más activos, realizan más transacciones y son más rentables, el uso combinado de estrategias tradicionales e innovadoras mejora la experiencia y el retorno económico para las empresas y las redes neuronales permiten predecir usuarios prescriptores con alta capacidad de conversión, optimizando así la inversión en marketing. Los clientes adquiridos de este modo, además de ser más activos también serán más leales a la marca y en definitiva también más rentables.

Zuñiga et al (2023), investigo sobre

El big data en el marketing, este estudio su objetivo es analizar los conceptos propuestos en diferentes bibliografías con respecto al big data y su uso en el marketing, examinando su impacto en las empresas tanto en sus ventajas como en los desafíos que conlleva su aplicación, la investigación es de enfoque cualitativo y documental, analizando los diferentes puntos de fuentes académicas para interpretar el impacto del Big data en el marketing, el trabajo se apoyó en 39 fuentes académicas estudiadas entre los años 2017 y 2022. Los hallazgos obtenidos identificaron que el big data, mejora la personalización de los mensajes publicitarios, optimizando su efectividad, permite segmentar audiencias con precisión casi individual, favorece la toma de decisiones en tiempo real, aporta a la prevención de malas prácticas y detección de fraudes e incrementa la fidelización del cliente mediante contenidos de valor.

Sánchez (2019) su investigación

Su objetivo es explicar en detalle sobre el Social Media Analytics, como aplicación práctica del Big Data en una empresa de Telepizza España, cuya finalidad es demostrar como los resultados de datos obtenidos del uso masivo de datos, que provienen de los clientes y consumidores de sus productos, pueden ser utilizados en decisiones empresariales relacionadas con el posicionamiento y estrategia de la marca. Este trabajo explica como los resultados obtenidos proporcionan a la compañía información valiosa para conocer a sus clientes si estos quedan satisfechos con los productos y la calidad de estos y el servicio brindado, con el fin de enfocar las campañas publicitarias de manera más exitosa.

2.2.2. Nacionales

Almora (2018), estudia

El BIG Data y sus múltiples usos, el objetivo de este estudio es entender al Big data como nueva tecnología para grandes volúmenes de datos, y que tipos de herramientas están relacionadas con él. La investigación es de tipo transversal de diseño no experimental, se utilizaron técnicas cualitativas mediante entrevistas, y fichas documentales, la población se conformó por los estudiantes de la facultad de ingeniería de sistemas de Ica, los resultados destacan que existe un gran desconocimiento sobre el BIG Data y estos a su vez son desperdiciados.

Porras Cerrón (2019) en su tesis identificó

Que el deficiente desarrollo empresarial y escasos análisis para la obtención de información de los datos almacenados por las microempresas de Lima metropolitana. Ello afecta el incremento de sus ingresos y eficiencia de dichas microempresas. El big data es útil para realizar una administración empresarial eficiente en el desarrollo de las microempresas del Emporio Comercial de Gamarra, ante lo planteado, se propuso una solución a través de la formulación de la hipótesis. La investigación es de tipo explicativa, descriptiva y correlacional, se utilizaron métodos descriptivos e inductivos, el diseño no experimental. La población estuvo compuesta por 25497 microempresas, la muestra es de 379 personas asociadas. El tipo de muestreo fue probabilístico aleatorio simple. Las técnicas de procedimientos de datos: ordenamiento y clasificación, registro manual, proceso computarizado con el programa estadístico SPSS. El resultado más importante, obtenido mediante la correlación de Spearman ($r=0.8105$) es la existencia de una fuerte asociación entre el uso del Big Data en la administración empresarial eficiente para el desarrollo de las microempresas del Emporio Comercial de Gamarra.

Gallardo y Hirpahuanca (2021), en su investigación

El objetivo principal de la presente investigación fue determinar la relación entre la calidad del servicio y la fidelización de los clientes en una entidad

bancaria específica . La investigación adoptó un enfoque cuantitativo, con un diseño no experimental y de corte transversal. Se utilizaron cuestionarios validados por expertos, aplicados a una muestra de 347 clientes seleccionados mediante un muestreo probabilístico. Las variables objeto de estudio fueron la calidad del servicio y la fidelización, las cuales fueron analizadas bajo el modelo e-SERVQUAL. La fiabilidad de los instrumentos se corroboró mediante el coeficiente Alfa de Cronbach, obteniendo un resultado de 0. 829, lo que indica una alta confiabilidad. Los resultados revelaron una correlación significativa entre la calidad del servicio y la fidelización de los clientes, con un Rho de Spearman de 0. 744. Se destacó que las dimensiones correspondientes a los elementos tangibles, la fiabilidad y la seguridad presentaron las correlaciones más elevadas con respecto a la fidelización. No obstante, se identificaron áreas de mejora en lo que respecta a la capacidad de respuesta y la empatía del personal. La investigación concluyó que la calidad del servicio constituye un factor determinante para la fidelización de los clientes en el sector financiero. Se recomendó la implementación de estrategias que prioricen una atención más personalizada y que refuercen la capacitación del personal para optimizar las dimensiones críticas de la calidad del servicio.

2.2.3. Locales

Seminario (2023) en su estudio

El objetivo principal de esta investigación fue proponer estrategias de fidelización y ventas para América Móvil Perú S. A. C. , en Tumbes, durante el año 2023, analizando el impacto de dichas estrategias en el desempeño comercial de la empresa. Los objetivos específicos se desglosan en: identificar las ventajas comparativas de la empresa, evaluar la relación entre la cobertura y la fidelización de los clientes, analizar la accesibilidad a los métodos de pago y su efecto en la relación entre el cliente y la empresa, así como examinar el impacto de las estrategias de marketing en las ventas. Se adoptó un enfoque cuantitativo y descriptivo, implementando un diseño no

experimental, transversal y transaccional. Se aplicaron métodos tanto inductivos como deductivos para el análisis. La recolección de datos se llevó a cabo mediante encuestas dirigidas a un total de 70 clientes y 30 empleados de la empresa. Las preguntas incluyeron escalas tipo Likert con el fin de evaluar las correlaciones entre la fidelización y las ventas. Los resultados obtenidos evidenciaron una alta correlación positiva ($r = 0,735$) entre las estrategias de fidelización y las ventas, con una significancia estadística ($p < 0,05$).

Martínez y Vásquez (2024), en su investigación

Teniendo como objetivo analizar cómo las pequeñas y medianas empresas (Pymes) del sector minorista en Tumbes utilizan big data para mejorar la fidelización de los clientes, centrándose en la personalización de ofertas y la mejora de la relación con los consumidores. El estudio empleó un enfoque mixto, realizando entrevistas a 30 propietarios de comercio minorista y una encuesta a 150 clientes. Obteniendo un resultado donde el 68% de las entidades minoristas que utilizan big data han aumentado la tasa de retorno de clientes en un 15%. Asimismo, el 72% de los clientes indicó que las ofertas personalizadas incrementaron su satisfacción, promoviendo la fidelización. Se llegó a la conclusión que el uso de big data en las Pymes de Tumbes mejora la fidelización al permitir una mejor personalización de los servicios, sin embargo, la adopción continúa siendo limitada, principalmente entre las empresas más pequeñas.

Rodríguez (2022), en su investigación

Tuvo como objetivo evaluar cómo los restaurantes en Tumbes utilizan big data para fidelizar a sus clientes, destacando las estrategias de personalización de promociones y servicios. Realizó un análisis cualitativo basado en entrevistas a dueños de restaurantes y el análisis de los patrones de consumo de los clientes mediante plataformas digitales de reservas. Asimismo, la recolección de datos incluyó el uso de herramientas de big data

para segmentar a los clientes y personalizar ofertas. Los resultados evidenciaron que el 70% de los restaurantes que adoptaron big data para personalizar sus promociones lograron incrementar su tasa de fidelización en un 25% durante el último año. Mientras que los patrones de compra y las preferencias de los clientes fueron claves en la creación de estrategias de fidelización más efectiva. La investigación concluyó que la aplicación de big data en la personalización de servicios y promociones es esencial para mejorar la fidelización de clientes en el sector de restaurantes en Tumbes. Las entidades que utilizan big data tienen una ventaja competitiva al poder adaptarse mejor a las necesidades de sus clientes.

2.3. Definición de términos básicos

Big Data

Según Kotler y Keller (2016), las estrategias comerciales son "planes detallados que establecen cómo una empresa utilizará sus recursos para alcanzar sus objetivos de ventas y marketing, adaptándose a las condiciones del mercado y superando a la competencia" (p. 45).

Fidelización de clientes:

Según Kotler y Keller (2012), la fidelización no se fundamenta únicamente en la provisión de productos de alta calidad, sino que también requiere el establecimiento de vínculos emocionales que fortalezcan la lealtad del cliente y, por ende, incrementen su valor a lo largo del tiempo. Es el proceso mediante el cual una empresa establece estrategias orientadas a cultivar relaciones duraderas con sus clientes implica promover la confianza, el compromiso y la satisfacción de estos

Marketing digital

Según Kotler y Armstrong (2012), el marketing digital "es el uso de plataformas digitales, redes sociales y herramientas tecnológicas para conectar con clientes, analizar comportamientos y optimizar estrategias de comunicación y promoción" (p. 622).

Rentabilidad

Armstrong y Kotler (2013) describen la rentabilidad como "el rendimiento neto generado por una inversión, evaluado a través de métricas como el retorno sobre la inversión (ROI) y la contribución neta de marketing" (p. 56).

Talento humano

Chiavenato (2009) define el talento humano como "el principal recurso y ventaja competitiva de las organizaciones, debido a su capacidad para aprender, innovar, decidir y liderar procesos que fomentan el crecimiento empresarial" (p. 4).

Innovación continua

Schilling (2017) plantea que la innovación continua es "el proceso constante y sistemático de desarrollar, implementar y mejorar productos, servicios y procesos dentro de una organización, con el objetivo de adaptarse y liderar en entornos competitivos" (p. 136).

Digitalización de procesos

Según López et al. (2015), la digitalización de procesos "se refiere al grado en que una organización ha integrado herramientas digitales y tecnologías de la información en sus operaciones cotidianas para optimizar la eficiencia y mejorar la experiencia del cliente" (p. 15).

III. MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. TIPO DE ESTUDIO Y DISEÑO DE CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS

3.1.1. Tipo de estudio

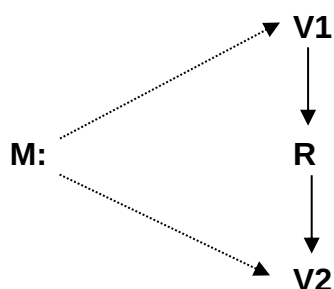
El presente trabajo de investigación se enmarca dentro del enfoque cuantitativo, dado que se busca medir y analizar estadísticamente la relación entre el uso de Big Data y la fidelización de los clientes en el consorcio Money Money S.A.C., en la ciudad de Tumbes. Como señalan Hernández Sampieri, Fernández y Baptista (2014), este enfoque permite recolectar datos objetivos y cuantificables que posibilitan el análisis sistemático de fenómenos sociales (p. 92).

Asimismo, el estudio se clasifica como correlacional, ya que tiene como finalidad establecer el grado de asociación entre dos variables independientes: el uso de Big Data y la fidelización del cliente. Según Bernal (2016), la investigación correlacional busca descubrir cómo se relacionan dos o más conceptos o variables dentro de un determinado contexto (p. 147). Este tipo de investigación resulta pertinente, pues se indagará si el uso de tecnologías analíticas de datos influye en los niveles de fidelización observados en los clientes del consorcio.

3.1.2. Diseño de contrastación de hipótesis

El diseño metodológico adoptado es no experimental y de corte transversal. De acuerdo con Hernández Sampieri et al. (2014), en el diseño no experimental los fenómenos se observan tal como ocurren en su entorno natural, sin manipulación directa de las variables (p. 152). Esta elección metodológica permite examinar las relaciones existentes entre las variables en un momento específico del tiempo, sin introducir intervenciones que puedan alterar la realidad observada.

El diseño transversal implica la recolección de datos en un solo punto temporal, específicamente durante el año 2025, y se utilizará para describir las características de la población estudiada y analizar correlaciones significativas entre el uso del Big Data y los indicadores de fidelización (Mar Orozco et al., 2020).



Donde:

M: Muestra

V1: Variable1 (Big data)

R: Relación

V2: Variable 2 (Fidelización de clientes)

Para el contraste de hipótesis, se empleará la prueba de correlación de Pearson, la cual, como refiere Bisquerra (2004), es apropiada para determinar la magnitud y dirección de la relación entre variables de tipo cuantitativo continuo (p. 94).

3.2. POBLACIÓN, MUESTRA Y MUESTREO

3.2.1. Población

La población objeto del estudio está constituida por los clientes frecuentes del consorcio Money Money S.A.C., quienes mantienen vínculos comerciales regulares con la empresa y tienen experiencia directa con los servicios digitales

implementados. Esta población está conformada por aproximadamente 3,000 clientes, según registros internos del consorcio (Money Money S.A.C., 2024).

En términos metodológicos, Arias (2012) define a la población como el conjunto de elementos con características comunes a los que se pretende generalizar los resultados de la investigación (p. 81).

3.2.2. Muestra

La muestra estará conformada por 300 clientes, seleccionados de manera representativa a partir de la población total. La determinación de la muestra se realizó utilizando la fórmula para poblaciones finitas, considerando un margen de error del 5 % y un nivel de confianza del 95 %. Como señala Martínez (2012), una muestra adecuada permite hacer inferencias válidas sobre la población objetivo (p. 87).

La técnica de muestreo utilizada será probabilística aleatoria simple, garantizando así que cada individuo de la población tenga la misma probabilidad de ser seleccionado, reduciendo posibles sesgos muestrales y aumentando la validez externa de los hallazgos (Ñaupas et al., 2018).

3.2.3. Muestreo

“Es un procedimiento que permite la selección de las unidades de estudio que van a conformar la muestra, con la finalidad de recoger los datos requeridos por la investigación que se desea realizar” (Ñaupas et.al., 2018).

3.3. MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN

3.3.1. Métodos

Calderón y Piñeiro (2003) conceptualizan “son los procedimientos o conjuntos de procedimientos que se utilizan para obtener conocimientos científicos” (p.35).

Descriptivo

Este método permite caracterizar las estrategias comerciales y su impacto en el crecimiento empresarial. Según Arias (2012), el método descriptivo se utiliza para especificar propiedades, características y perfiles de personas, grupos o procesos en una investigación (p. 54).

Problemático-hipotético

“Este enfoque permite plantear hipótesis basadas en un problema identificado y someterlas a prueba mediante la recolección y análisis de datos. Martínez (2012) señala que este método es esencial para establecer relaciones causales entre variables (p. 112).

Correlacional: Ayuda a establecer relaciones entre el Big Data y la fidelización sin pretender causalidad directa.

Deductivo

Se parte de teorías y conceptos generales sobre Big Data y marketing relacional para contrastarlos con la realidad específica del consorcio (2014), este método parte de postulados generales para probar su aplicabilidad en casos particulares (p. 48).

Inductivo

Permite generar generalizaciones a partir de observaciones y datos específicos. Bisquerra (2004) destaca que este método es útil para construir teorías a partir de patrones identificados en los datos (p. 56).

3.3.2. Técnicas

Rios (2013), dice “las técnicas constituyen el aspecto abstracto de la recolección de datos; son los métodos que utiliza el investigador para obtener información, por lo que también determinan el instrumento que se utilizará. (p. 101).

Técnica documental

Se utilizará para analizar información interna del consorcio sobre su infraestructura tecnológica y procesos de gestión de datos. Según Martínez (2012), esta técnica es útil para recolectar información secundaria y construir el marco teórico de la investigación (p. 77).

Técnicas de la encuesta

Utilizada para recolectar datos directamente de los clientes y empleados de la empresa. Hernández Sampieri et al. (2014) indican que las encuestas son ideales para obtener información cuantitativa sobre percepciones, actitudes y comportamientos (p. 152).

.

3.3.3. Instrumentos de recolección de datos

“Un instrumento de recolección de datos es cualquier recurso, dispositivo o formato (en papel o digital), que se utiliza para obtener, registrar o almacenar información” (Arias, 2012, p.67).

Cuestionario

Compuesto por ítems distribuidos en cinco niveles de acuerdo (de “Totalmente en desacuerdo” a “Totalmente de acuerdo”), organizados según dimensiones e

indicadores de cada variable. Validado previamente por expertos para asegurar su pertinencia teórica.

Diseñado para recopilar datos mediante preguntas cerradas, medibles en una escala de Likert. Hernández Sampieri et al. (2014) destacan que este instrumento facilita la estandarización de las respuestas y el análisis estadístico (p. 183).

Fichas bibliográficas

Utilizada para sistematizar la información extraída de documentos relacionados con las estrategias comerciales y el crecimiento empresarial. Según Bisquerra (2004), este instrumento organiza y categoriza los datos obtenidos en la investigación documental (p. 84).

Con el uso combinado de estos métodos, técnicas e instrumentos, la investigación busca garantizar la validez y fiabilidad de los datos recolectados, permitiendo una comprensión profunda de la incidencia de las estrategias comerciales en el crecimiento empresarial.

3.4. PLAN DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

Recolección de datos:

Los datos se obtendrán mediante la aplicación presencial y digital del cuestionario a la muestra seleccionada, con previo consentimiento informado. Esta etapa se llevará a cabo durante el segundo semestre del año 2025

Los datos serán obtenidos mediante encuestas y guías documentales previamente diseñadas y validadas. Según Hernández Sampieri, Fernández y Baptista (2014), esta etapa implica garantizar la precisión de la información recolectada (p. 189).

Organización de los datos:

Una vez recolectada la información, los datos serán codificados y organizados en hojas de cálculo utilizando Microsoft Excel. Posteriormente, serán transferidos al software estadístico SPSS versión 25 para su análisis.

Análisis estadístico: Estadística descriptiva: Cálculo de frecuencias, porcentajes, medias y desviaciones estándar.

Estadística inferencial: Aplicación de la prueba de correlación de Pearson, con el propósito de analizar la relación entre las dimensiones del Big Data y los indicadores de fidelización.

3.5. VALIDEZ Y ANÁLISIS DE CONFIABILIDAD

Validez

La validez de contenido será verificada mediante el juicio de expertos, quienes evaluarán la congruencia entre los ítems del cuestionario y las dimensiones conceptuales definidas. De acuerdo con Hernández Sampieri et al. (2014), esta técnica garantiza que el instrumento mida lo que pretende medir (p. 215).

Además, se realizará una prueba piloto con 30 participantes de características similares a los sujetos de estudio, con el objetivo de identificar ambigüedades o inconsistencias en los ítems.

Análisis de datos

La confiabilidad será determinada a través del cálculo del coeficiente Alfa de Cronbach, el cual mide la consistencia interna del instrumento. Un valor superior a 0.70 se considerará aceptable, en concordancia con los estándares establecidos por Bisquerra (2004, p. 115). El procesamiento de este análisis se realizará también mediante el software SPSS. Bisquerra (2004) destaca que este indicador es adecuado para instrumentos que miden actitudes, percepciones o conocimientos (p. 115).

El análisis de confiabilidad se realizará utilizando el software estadístico SPSS, que permite calcular el coeficiente Alfa de Cronbach de manera precisa y eficiente.

Con este plan de procesamiento y análisis de datos, y los procedimientos establecidos para validar y garantizar la confiabilidad de los instrumentos, se asegura que los resultados de la investigación sean válidos y representativos de la realidad estudiada.

3.6. FORMULACIÓN DE LA HIPÓTESIS

Hipótesis General

H₀: El uso de Big Data no influye significativamente en la fidelización de los clientes del consorcio Money Money S.A.C en el distrito de Tumbes, 2025.

H₁: El uso de Big Data influye significativamente en la fidelización de los clientes del consorcio Money Money S.A.C en el distrito de Tumbes, 2025.

Hipótesis Específica 1:

Los tipos de datos empleados en Big Data influyen significativamente en la satisfacción del cliente.

Hipótesis Específica 2:

La frecuencia del análisis de Big Data incide en la personalización de los productos o servicios.

Hipótesis Específica 3:

La calidad del procesamiento de datos se relaciona con la confianza del cliente.

Hipótesis Específica 4:

El uso estratégico de Big Data influye en la recompra o permanencia del cliente.

Prueba de hipótesis

En la prueba de hipótesis se empleará el p - valor

Si $P\text{-valor} < 0.05$ se acepta la hipótesis alterna.

Si $P\text{-valor} > 0.05$ se acepta la hipótesis nula.

3.7. DEFINICIÓN OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variable 1: Big Data

Definición Conceptual

Big Data se refiere al conjunto de técnicas, tecnologías y procesos que permiten recolectar, almacenar y analizar grandes volúmenes de datos en tiempo real, con el fin de mejorar la toma de decisiones empresariales (Mayer-Schönberger & Cukier, 2014, p. 21).

Dimensiones

Dimensión 1: Tipo de datos

Indicadores:

1. Datos estructurados
2. Datos no estructurados
3. Datos en tiempo real

Dimensión 2: Frecuencia de análisis.

Indicadores:

1. Periodicidad en la revisión de datos
2. Actualización de insights
3. Monitoreo de patrones de consumo.

Dimensión 3: Calidad del procesamiento

Indicadores:

1. Veracidad y exactitud del dato.
2. Rapidez de análisis.
3. Integración de fuentes de datos.

Dimensión 4: Estrategia de uso

Indicadores:

1. Aplicación para segmentación.
2. Generación de valor al cliente.
3. Optimización de decisiones de marketing.

Definición operacional

Será evaluada mediante las dimensiones: satisfacción, personalización, confianza y recompra, con indicadores que midan la percepción y el comportamiento de fidelidad del cliente hacia la marca. De los cuales se estructurará un cuestionario compuesto de quince preguntas con alternativas de Rensis Likert: totalmente de acuerdo (5), de acuerdo (4), indeciso (3), en desacuerdo (2), totalmente en desacuerdo (1), la misma que se aplicará tipo entrevista.

Tabla1:*Dimensiones, indicadores, Ítems de la variable Biga data*

Dimensiones	Indicadores	Ítems	Instrumento y escala de medición
Tipo de datos	1. Datos estructurados	1, 2, 3, 4,	Cuestionario
	2. Datos no estructurados		Escala de Likert
	3. Datos en tiempo real		
Frecuencia de análisis	1. Periodicidad en la revisión de datos	5, 6, 7, 8,	Totalmente de acuerdo (TA): 5 De acuerdo (DA): 4 Indeciso (I): 3 En desacuerdo (ED): 2
	2. Actualización de insights		
	3. Monitoreo de patrones de consumo		
Calidad del procesamiento	1. Veracidad y exactitud del dato.	9, 10, 11, 12	Totalmente en desacuerdo (TD):1
	2. Rapidez de análisis.		
	3. Integración de fuentes de datos.		
Estrategia de uso	1. Aplicación para segmentación.	13, 14, 15	
	2. Generación de valor al cliente.		
	3. Optimización de decisiones de marketing.		

Variable 2: Fidelización de clientes**Definición conceptual**

Paredes et al (2019) expone

La fidelización no solo tiene como objetivo la retención de los clientes existentes, sino que también busca generar un valor recíproco entre la

empresa y el consumidor. Este proceso implica que los clientes no solo continúen asociados a la organización, sino que además la recomienden y fortalezcan su vínculo emocional con la misma (p. 78).

Dimensiones: -

Dimensión 1: Satisfacción

Indicadores:

1. Percepción del servicio recibido.
2. Nivel de cumplimiento de expectativas.
3. Nivel de atención al cliente.

Dimensión 2: Personalización

Indicadores:

1. Ofertas personalizadas.
2. Mensajes individualizados.
3. Adaptación de productos.

Dimensión 3: Confianza

Indicadores:

1. Seguridad en el manejo de información.
2. Transparencia en la comunicación.
3. Experiencias previas positivas.

Dimensión 4: Recompra

Indicadores:

1. Frecuencia de compras.
2. Continuidad en el uso del servicio.
3. Recomendación del servicio.

Definición operacional

Será evaluada mediante las dimensiones: satisfacción, personalización, confianza y recompra, con indicadores que midan la percepción y el comportamiento de fidelidad del cliente hacia la marca. De los cuales se estructurará un cuestionario compuesto de 16 preguntas con alternativas de Rensis Likert: totalmente de acuerdo (5), de acuerdo (4), indeciso (3), en desacuerdo (2), totalmente en desacuerdo (1), la misma que se aplicará tipo entrevista

Tabla2:

Dimensiones, indicadores, Ítems de la variable fidelización de clientes

Dimensiones	Indicadores	Ítems	Instrumento y escala de medición
Satisfacción	1. Percepción del servicio recibido.	1, 2, 3, 4,	Cuestionario Escala de Likert
	2. Nivel de cumplimiento de expectativas.		
	3. Nivel de atención al cliente.		
Personalización	1. Ofertas personalizadas.	5, 6, 7, 8,	Totalmente de acuerdo (TA): 5 De acuerdo (DA): 4 Indeciso (I): 3 En desacuerdo (ED): 2 Totalmente en desacuerdo (TD):1
	2. Mensajes individualizados.		
	3. Adaptación de productos.		
Confianza	1. Seguridad en el manejo de información.	9, 10, 11, 12	Totalmente en desacuerdo (TD):1
	2. Transparencia en la comunicación.		
	3. Experiencias previas positivas.		
Recompra	1. Frecuencia de compras.	13, 14, 15, 16	
	2. Continuidad en el uso del servicio.		
	3. Recomendación del servicio.		

IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. RESULTADOS

La información que se presenta a continuación es el producto de la aplicación de la encuesta, utilizando dos cuestionarios relacionados uno por cada variable.

4.1.1. Descriptivos

Para el objetivo general: Analizar la influencia del uso de Big Data en la fidelización de clientes del consorcio Money Money S.A.C, en el distrito de Tumbes durante el año 2025.

Tabla3:

influencia de la variable Big Data en la fidelización de clientes.

Nivel	Big data			Fidelización de clientes	
	Puntuació n	Nº Enc.	%	Nº Enc.	%
Bajo	De 16 a 37	1	0%	0	0%
Medio	De 38 a 59	0	0%	120	40%
Alto	De 60 a 81	299	100%	180	60%
	Total	300	100%	300	100%

Fuente: Aplicación de encuesta

La tabla muestra una relación directamente proporcional entre el uso de Big Data y la fidelización de clientes en el consorcio Money Money S.A.C. El 100 % de quienes presentan un nivel alto en Big Data (n = 299) se asocian con un 60 % de fidelización (n = 180), lo que evidencia una influencia positiva del uso intensivo de analítica de datos sobre la retención de clientes. En contraste, los niveles bajo y medio en Big

Data no presentan impacto significativo, ya que el 40 % de fidelización (n = 120) se concentra en el nivel medio, y en el nivel bajo no se reporta fidelización alguna. Este patrón confirma que el uso avanzado de Big Data permite personalizar experiencias y fortalecer la lealtad, en coherencia con la literatura especializada (Gandomi & Haider, 2015; Marr, 2016).

Para el objetivo específico 1: Determinar cómo los tipos de datos en Big Data influyen en la fidelización del cliente.

Tabla4:

Influencia los tipos de datos en Big data y la fidelización del cliente

Nivel	accesibilidad de herramientas de IA			Fidelización de clientes	
	Puntuació	Nº Enc.	%	Nº Enc.	%
	n				
Bajo	De 4 a 9	1	0%	0	0%
Medio	De 10 a 15	0	0%	120	40%
Alto	De 16 a 21	299	100%	180	60%
	Total	300	100%	300	100%

Fuente: Aplicación de encuesta

La expone una clara relación entre el nivel de accesibilidad a herramientas de inteligencia artificial (IA) dentro del ecosistema de Big Data y la fidelización de clientes. El 100 % de los encuestados (n = 299) con un nivel alto de accesibilidad (puntajes de 16 a 21) se asocian con una fidelización también alta (60 %, n = 180), lo cual revela que la disponibilidad y el uso efectivo de herramientas de IA como analítica predictiva, minería de datos o aprendizaje automático favorecen la retención de clientes.

En contraste, los niveles medio y bajo en accesibilidad a IA (n = 1 en total) no presentan efectos positivos en fidelización, destacando que los 120 clientes con fidelización media (40 %) se relacionan con accesibilidad media a IA. Esta distribución sugiere que mientras más sofisticado y accesible sea el uso de

herramientas de IA en la gestión de datos, mayor será la capacidad de personalizar servicios, anticipar necesidades y fomentar vínculos duraderos con los clientes (Chatterjee et al., 2020; Wamba-Taguimdje et al., 2021).

Para el objetivo específico 2: Establecer la incidencia de la frecuencia de análisis de Big Data en la fidelización del cliente.

Tabla5:

Incidencia de la frecuencia de análisis de Big Data en la fidelización del cliente.

Nivel	Frecuencia de análisis de				
		Big Data		Fidelización de clientes	
	Puntuación	Nº Enc.	%	Nº Enc.	%
Bajo	De 4 a 9	1	0%	0	0%
Medio	De 10 a 15	0	0%	120	40%
Alto	De 16 a 21	299	100%	180	60%
	Total	300	100%	300	100%

Fuente: Aplicación de encuesta

Revela una asociación directa entre la frecuencia de análisis de Big Data y la fidelización de clientes. El 100 % de los encuestados (n = 299) con una frecuencia de análisis alta (puntuación de 16 a 21) presentan una fidelización también significativa (60 %, n = 180), lo que indica que la sistematicidad y constancia en el tratamiento de datos permite anticipar necesidades, personalizar ofertas y mantener relaciones sólidas con los clientes.

En contraposición, los niveles bajo (n = 1) y medio (n = 0) en frecuencia de análisis no están asociados con fidelización alta, siendo que el 40 % de fidelización (n = 120) corresponde a quienes se ubican en el rango medio, pese a no reportar un uso sistemático del análisis de datos. Esta distribución sugiere que, si bien puede existir fidelización moderada sin una alta frecuencia de análisis, el impacto más significativo ocurre cuando el tratamiento de datos es intensivo, recurrente y orientado a decisiones estratégicas (George et al., 2014; McAfee & Brynjolfsson, 2012).

Para el objetivo específico 3: Analizar la relación entre la calidad del procesamiento de Big Data y la fidelización del cliente.

Tabla6:

Relación entre la calidad del procesamiento de Big Data y la fidelización del cliente

Nivel	Calidad del procesamiento de Big				
	Data			Fidelización de clientes	
	Puntuación	Nº Enc.	%	Nº Enc.	%
Bajo	De 4 a 9	1	0%	0	0%
Medio	De 10 a 15	0	0%	120	40%
Alto	De 16 a 21	299	100%	180	60%
	Total	300	100%	300	100%

Fuente: Aplicación de encuesta

Los resultados muestran que el 100 % de los encuestados percibe una alta calidad en el procesamiento de Big Data; sin embargo, en términos de fidelización del cliente, el 60 % se ubica en nivel alto y el 40 % en nivel medio. Esto evidencia que, aunque el procesamiento de Big Data es eficaz, no garantiza plenamente una fidelización elevada, lo que sugiere una relación positiva moderada entre ambas variables.

Autores como Martínez-Ruiz y Gómez-Suárez (2021) afirman que el Big Data mejora la fidelización si se complementa con estrategias de personalización, mientras que Kotler y Keller (2016) destacan el rol clave de la experiencia del cliente. Una gestión avanzada de Big Data favorece la fidelización, pero debe articularse con estrategias relacionales y emocionales para lograr un impacto significativo.

Para el objetivo específico 4: Examinar el vínculo entre el uso estratégico de Big Data y la fidelización del cliente.

Tabla7:

Vínculo entre el uso estratégico de Big Data y la fidelización del cliente.

Nivel	uso estratégico de Big				
		Data		Fidelización de clientes	
	Puntuación	Nº Enc.	%	Nº Enc.	%
Bajo	De 4 a 9	1	0%	0	0%
Medio	De 10 a 15	0	0%	120	40%
Alto	De 16 a 21	299	100%	180	60%
	Total	300	100%	300	100%

Fuente: Aplicación de encuesta

El resultado expone la distribución de los niveles del uso estratégico del Big Data y su vinculación con la fidelización del cliente. Los datos muestran que el 100 % de los encuestados (n = 299) calificaron el uso estratégico de Big Data como alto (puntaje entre 16 y 21), mientras que solo un encuestado (0 %) se ubicó en el nivel bajo, y ninguno en el nivel medio.

En cuanto a la fidelización de clientes, el 60 % de los encuestados se sitúa en un nivel alto, mientras que el 40 % restante se encuentra en nivel medio, y ninguno en nivel bajo. Esta distribución revela que, aunque existe una percepción generalizada de un uso estratégico óptimo del Big Data, la fidelización no alcanza el mismo grado de uniformidad, replicando los resultados del objetivo anterior. Esto sugiere que existe un vínculo positivo entre el uso estratégico del Big Data y la fidelización del cliente, aunque no es una relación lineal o perfecta. El hecho de que el 40 % de los encuestados con alto uso estratégico solo evidencie fidelización media indica la presencia de otros factores intervinientes, como la personalización de experiencias, el servicio postventa o el valor percibido (Kotler & Keller, 2016).

4.1.2. Inferenciales

Para la hipótesis general

El uso de Big Data influye significativamente en la fidelización de los clientes del consorcio Money Money S.A.C en el distrito de Tumbes durante el año 2025.

Tabla8:

Correlación entre Big data y fidelización de clientes

		Big Data	Fidelización de clientes
Rho de Spearman	Big Data	Coeficiente de correlación	1.000
		Sig. (bilateral)	.478**
		N	.
	Fidelización de clientes	Coeficiente de correlación	<.001
		Sig. (bilateral)	.
		N	300

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

El análisis de correlación de Rho Spearman realizado entre las variables uso de Big Data y fidelización de clientes muestra un coeficiente de correlación de 0.478, con un nivel de significancia bilateral de $p < 0.001$, aplicando un tamaño muestral de $n = 300$.

Desde una perspectiva estadística, este valor refleja una correlación positiva moderada entre ambas variables. Es decir, a medida que se incrementa el uso estratégico y la calidad del procesamiento de Big Data dentro del consorcio *Money Money S.A.C.*, también tiende a incrementarse la fidelización de sus clientes, aunque no de forma perfecta ni totalmente determinante. Además, la significancia ($p < 0.001$) indica que esta relación no es producto del azar, siendo estadísticamente significativa al nivel del 1 % (bilateral).

Este resultado permite aceptar la hipótesis general, concluyendo que el uso del Big Data influye significativamente en la fidelización de los clientes en el contexto estudiado. Lo encontrado coincide con investigaciones previas como la de Wedel y Kannan (2016), quienes afirman que el análisis predictivo y el uso estratégico de datos contribuyen a mejorar la retención de clientes. Asimismo, autores como

Gentsch (2018) sostienen que la gestión inteligente de datos permite optimizar las interacciones cliente-empresa, generando valor y lealtad.

Para la hipótesis específica 1. Los tipos de datos empleados en Big Data influyen significativamente en la satisfacción del cliente.

Tabla9:

Correlación de los tipos de datos y la fidelización de clientes

			Tipo de datos	Fidelización de clientes
Rho de Spearman	Tipo de datos	Coeficiente de correlación	1.000	.479**
		Sig. (bilateral)	.	<.001
		N	300	300
	Fidelización de clientes	Coeficiente de correlación	.479**	1.000
		Sig. (bilateral)	<.001	.
		N	300	300

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

La hipótesis plantea que los tipos de datos empleados en Big Data influyen significativamente en la fidelización del cliente. Para contrastarla, se aplicó la prueba de correlación no paramétrica Rho de Spearman, obteniéndose un coeficiente de correlación de 0.479 con un nivel de significancia bilateral de $p < 0.001$ y una muestra de 300 participantes.

Este coeficiente refleja una correlación positiva moderada, lo cual indica que, a mayor adecuación y diversidad en el tipo de datos utilizados en Big Data (estructurados, no estructurados, semiestructurados), mayor será la fidelización del cliente. Además, el valor de significancia estadística inferior a 0.001 demuestra que la relación encontrada es altamente significativa y no atribuible al azar, permitiendo aceptar la hipótesis específica 1.

Desde la perspectiva conceptual, este resultado confirma lo señalado por Marr (2017), quien indica que el valor del Big Data no solo radica en su volumen, sino en la calidad y tipo de datos gestionados para entender las preferencias y comportamientos de los clientes. Asimismo, Gentsch (2018) sostiene que el análisis adecuado de datos diversos permite personalizar la experiencia del cliente, lo que influye directamente en su lealtad.

Para la hipótesis específica 2. La frecuencia del análisis de Big Data incide en la personalización de los productos o servicios.

Tabla10:

Correlación de frecuencia de análisis y la fidelización de clientes

			Frecuencia de análisis	Fidelización de clientes
Rho de Spearman	Frecuencia de análisis	Coeficiente de correlación	1.000	.479**
		Sig. (bilateral)	.	<.001
		N	300	300
	Fidelización de clientes	Coeficiente de correlación	.479**	1.000
		Sig. (bilateral)	<.001	.
		N	300	300

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

La hipótesis específica 2 sostiene que la frecuencia del análisis de Big Data incide en la personalización de productos o servicios, lo cual se evaluó mediante la prueba no paramétrica Rho de Spearman, adecuada para variables ordinales y no normalidad.

Los resultados muestran un coeficiente de correlación de 0.479, con una significancia bilateral ($p < 0.001$) y una muestra de 300 casos válidos. Este valor indica una correlación positiva moderada y significativa, es decir, a mayor frecuencia en el análisis de Big Data por parte de la organización, mayor será la

fidelización del cliente, lo cual implica una mejora en la personalización percibida por los consumidores.

Desde una perspectiva inductiva, este hallazgo confirma que la continuidad y sistematicidad en el análisis de datos permite conocer patrones de comportamiento y preferencias del cliente, generando ofertas más ajustadas, lo que impacta directamente en su lealtad. Esto coincide con lo expuesto por Gentsch (2018), quien argumenta que el análisis frecuente de datos es esencial para detectar microtendencias y responder proactivamente a las necesidades del mercado. Asimismo, Davenport y Harris (2017) sostienen que el valor del Big Data no reside solo en su volumen, sino en la capacidad de procesarlo y aplicarlo continuamente en la toma de decisiones estratégicas.

Para la hipótesis específica 3. La calidad del procesamiento de datos se relaciona con la confianza del cliente.

Tabla11:

Correlación de calidad del procedimiento y fidelización de clientes

		Calidad del procesamiento	Fidelización de clientes
Calidad del procesamiento	Coefficiente de correlación	1.000	.497**
	Sig. (bilateral)	.	<.001

Rho de	N	300	300	
Spearman	Fidelización de	Coeficiente de	.497**	1.000
	clientes	correlación		
		Sig. (bilateral)	<.001	.
	N	300	300	

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

El análisis de correlación de Spearman indica que existe una correlación positiva moderada entre la calidad del procesamiento de datos y la fidelización del cliente, con un coeficiente de correlación de 0.497 y una significancia bilateral de $p < 0.001$, en una muestra de 300 observaciones válidas. Este resultado refleja que, a mayor calidad en el procesamiento de datos, los clientes tienden a mostrar mayor nivel de fidelización y, por consiguiente, mayor confianza en la organización.

La significancia estadística altamente confiable ($p < 0.001$) confirma que la relación observada no es producto del azar, por lo cual se acepta la hipótesis específica 3, validando empíricamente que un procesamiento preciso, oportuno y consistente de los datos contribuye a consolidar la confianza del cliente.

Este hallazgo coincide con lo señalado por Chen et al. (2012), quienes destacan que el valor del Big Data no se limita a su acumulación, sino a su capacidad de ser procesado con calidad, generando información útil, clara y accionable para decisiones estratégicas. De igual modo, Gentsch (2018) sostiene que la confianza del cliente se construye cuando percibe que la empresa utiliza sus datos de forma ética, segura y personalizada.

Para la hipótesis específica 4. El uso estratégico de Big Data influye en la recompra o permanencia del cliente.

Tabla12:

Correlación de estrategias de uso y fidelización de clientes

	Estrategia de uso	Fidelización de clientes
--	------------------------------	-------------------------------------

Rho de Spearman	Estrategia de uso	Coeficiente de correlación	1.000	.370**
		Sig. (bilateral)	.	<.001
		N	300	300
	Fidelización de clientes	Coeficiente de correlación	.370**	1.000
		Sig. (bilateral)	<.001	.
		N	300	300

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

La prueba de correlación de Spearman Rho aplicada a una muestra de 300 casos revela un coeficiente de correlación de 0.370, con un nivel de significancia bilateral de $p < 0.001$. Este valor indica una correlación positiva baja pero significativa entre el uso estratégico del Big Data y la fidelización del cliente.

Desde un enfoque inferencial, la relación positiva implica que a medida que las empresas aplican estrategias más integradas y orientadas al cliente basadas en Big Data, hay una mayor tendencia hacia la permanencia o recompra por parte del cliente. Sin embargo, al tratarse de una correlación de baja intensidad, se infiere que el uso estratégico del Big Data es una condición que favorece, pero no garantiza completamente, la fidelización, lo cual sugiere la intervención de variables adicionales como la calidad del servicio, la experiencia del cliente y el precio.

Este hallazgo concuerda con lo planteado por Chaffey y Ellis-Chadwick (2019), quienes sostienen que el valor estratégico del Big Data se potencializa cuando se combina con acciones tácticas de marketing relacional y postventa. Asimismo, Kumar y Reinartz (2016) destacan que las estrategias de recompra no solo dependen del conocimiento del cliente, sino de la activación de insights en tiempo real para ofrecer propuestas de valor personalizadas.

4.2. DISCUSIÓN

Para el objetivo principal e hipótesis principal

El objetivo general de esta investigación fue analizar la influencia del uso de Big Data en la fidelización de clientes del consorcio Money Money S.A.C., en el distrito de Tumbes durante el año 2025. La hipótesis general planteó que el uso de Big Data influye significativamente en la fidelización de dichos clientes, y para su verificación se aplicó la prueba estadística de Rho de Spearman, la cual arrojó un coeficiente de correlación de 0.478 con un nivel de significancia de $p < 0.001$ sobre una muestra de 300 personas

Desde un enfoque estadístico, este resultado implica que existe una correlación positiva moderada y significativa entre las dos variables. Es decir, a medida que se intensifica el uso de herramientas, procesos y estrategias de Big Data dentro de la organización, también tienden a mejorar los niveles de fidelización del cliente. El p-valor menor a 0.001 permite rechazar la hipótesis nula con un 99% de confianza, validando empíricamente la influencia significativa del Big Data sobre la fidelización.

No obstante, al no superar el coeficiente 0.5, la fuerza de la relación no puede catalogarse como alta. Este matiz revela que el Big Data no actúa de manera aislada, sino que debe integrarse con otras prácticas como la personalización, la experiencia de usuario y la atención postventa para consolidar una fidelización sostenible. En ese sentido, autores como Kotler y Keller (2016) sostienen que la fidelización no es solo resultado de la calidad técnica, sino de vínculos emocionales sostenidos y estrategias relacionales que integren tecnología con cercanía al cliente (p. 133).

Asimismo, Gentsch (2018) recalca que el Big Data debe ser utilizado como una herramienta para la generación de valor individualizado, donde el cliente sienta que sus datos se traducen en experiencias útiles, rápidas y personalizadas. En este caso, el hecho de que el 100% de los encuestados perciba un nivel alto en la aplicación de Big Data, pero solo el 60% presente alta fidelización, evidencia que existen otros factores contextuales que podrían estar moderando el vínculo.

Esta situación también es respaldada por investigaciones nacionales. Por ejemplo, el estudio de Gallardo e Hirpahuanca (2021) encontró una correlación significativa entre la calidad del servicio y la fidelización de los clientes en una entidad bancaria,

señalando que dimensiones como la empatía, la respuesta personalizada y la seguridad fueron más influyentes en la retención del cliente que solo la infraestructura digital ($r = 0.744$). Esto reafirma la idea de que el Big Data, aunque poderoso, no sustituye el contacto humano y la gestión de emociones en la experiencia del cliente.

Desde una mirada reflexiva y real, en contextos como el de Tumbes, donde el desarrollo tecnológico aún enfrenta limitaciones estructurales, el Big Data puede representar un diferencial estratégico solo cuando está alineado a las necesidades del entorno local. Tal como expresa la tesis, muchas microempresas aún no explotan sus datos por falta de acceso o comprensión, lo que hace aún más relevante el acompañamiento formativo y la transformación digital inclusiva.

En cuanto al marco metodológico, el diseño cuantitativo, no experimental y transversal permitió captar las percepciones de los clientes en un momento determinado, lo cual brinda evidencia válida pero también limitada a una visión temporal. Como se indica en la tesis, la correlación estadística no implica causalidad directa; por tanto, aunque se verifica la influencia del Big Data sobre la fidelización, no se puede afirmar que sea su única causa ni que el efecto se mantenga invariable en el tiempo (Hernández et al., 2014, p. 152).

Por otro lado, investigaciones como la de Zuñiga et al. (2023) en marketing digital, confirman que el Big Data permite segmentaciones precisas y mejoras en la comunicación, las cuales inciden directamente en la fidelización del cliente. Sin embargo, también advierten sobre la importancia de la ética en el uso de datos y la percepción del consumidor sobre la privacidad, factores que pueden potenciar o debilitar la relación empresa-cliente.

En suma, esta investigación aporta evidencia empírica significativa para el contexto regional. El uso del Big Data dentro del consorcio analizado muestra una influencia real y estadísticamente válida sobre la fidelización, especialmente en aspectos como satisfacción, personalización y recompra. No obstante, se sugiere a futuro complementar estas estrategias con acciones que fortalezcan la conexión

emocional y la confianza, factores que, según la literatura, convierten la fidelización en un vínculo duradero más allá de lo funcional o digital.

Para el objetivo específico 1,

Desde una perspectiva cuantitativa, se aplicó la prueba de correlación Rho de Spearman, obteniéndose un coeficiente de correlación de 0.479 con una significancia bilateral ($p < 0.001$) en una muestra compuesta por 300 clientes del consorcio Money Money S.A.C. Este resultado demuestra la existencia de una correlación positiva moderada y significativa entre la variable “tipos de datos” (estructurados, semiestructurados y no estructurados) y la satisfacción del cliente, como dimensión de la fidelización.

El valor-p menor a 0.001 indica que la relación observada no es atribuible al azar y, por tanto, es estadísticamente significativa al nivel del 1 %. Así, se acepta la hipótesis alternativa y se rechaza la hipótesis nula, validando que la adecuada gestión de los tipos de datos influye de forma relevante en la experiencia de satisfacción del cliente.

Esta asociación estadística adquiere un sentido práctico si se la interpreta a la luz de cómo los tipos de datos permiten a la empresa conocer mejor a sus clientes. Por ejemplo, los datos estructurados (como historiales de compra o preferencias declaradas) ofrecen información clara y ordenada que puede ser usada para diseñar estrategias personalizadas. Por su parte, los datos no estructurados (como opiniones en redes sociales, audios o imágenes) enriquecen el análisis al captar dimensiones subjetivas de la experiencia del cliente que no siempre se registran en formatos convencionales.

Según Gómez (2021), el valor del Big Data reside precisamente en su capacidad para integrar diferentes tipos de datos, lo cual permite interpretar de forma holística el comportamiento del consumidor y responder con ofertas más ajustadas a sus intereses (p. 8). De modo similar, Reyes (2020) afirma que esta diversidad de datos

se convierte en ventaja competitiva cuando es gestionada estratégicamente con herramientas analíticas adecuadas.

En línea con ello, los resultados encontrados en esta investigación coinciden con estudios como el de Zúñiga et al. (2023), quienes sostienen que el uso integrado de datos estructurados y no estructurados mejora sustancialmente la personalización de mensajes y productos, y por ende incrementa la fidelización. Este mismo enfoque se refleja en la investigación de Porras Cerrón (2019), quien, al aplicar análisis de Spearman en microempresas limeñas, halló que la sistematización de diferentes tipos de datos tuvo un impacto significativo en la eficiencia empresarial y la experiencia del cliente.

Desde una mirada humanizada, los clientes valoran que la empresa los comprenda más allá de sus hábitos de compra. Por ejemplo, captar emociones expresadas en redes sociales (datos no estructurados) o registrar comentarios en encuestas (datos semiestructurados) brinda una visión más completa de sus necesidades. Esta capacidad de comprensión profunda fortalece la relación empresa-cliente y genera una experiencia que el cliente percibe como significativa, cercana y personalizada, elementos clave para la satisfacción.

Ahora bien, la correlación moderada hallada ($p = 0.479$) también nos invita a reflexionar sobre la existencia de otros factores que inciden en la satisfacción del cliente, tales como la atención al cliente, la calidad del producto o la velocidad de respuesta. Es decir, el tipo de datos es un elemento facilitador, pero no suficiente por sí solo. Esto coincide con el enfoque de Kotler y Keller (2016), quienes destacan que la fidelización se construye no solo con datos, sino con relaciones, emociones y confianza sostenida.

En síntesis, el hallazgo estadístico no solo valida la hipótesis planteada, sino que también ofrece una guía para la acción gerencial. Las organizaciones deben invertir no solo en recopilar datos, sino en desarrollar capacidades para analizarlos y aplicarlos inteligentemente. Esto implica formar equipos multidisciplinarios, adoptar

tecnologías como inteligencia artificial y machine learning, y construir una cultura organizacional orientada al cliente.

Para el objetivo específico 2,

El segundo objetivo específico de esta investigación se orientó a establecer la incidencia de la frecuencia del análisis de Big Data en la personalización de productos o servicios ofrecidos por el consorcio Money Money S.A.C., en el distrito de Tumbes. Para contrastar la hipótesis asociada, se aplicó la prueba de correlación no paramétrica Rho de Spearman, obteniéndose un coeficiente de correlación de 0.479, con un valor de significancia bilateral de $p < 0.001$, sobre una muestra de 300 encuestados. Este resultado refleja una correlación positiva moderada y estadísticamente significativa entre las dos variables, lo que permite aceptar la hipótesis específica, es decir, afirmar que la frecuencia con la que se analizan los datos influye directamente en la capacidad de la empresa para ofrecer servicios personalizados a sus clientes.

Desde una perspectiva técnica, estos hallazgos ponen en evidencia que la sistematicidad en el análisis de datos permite detectar patrones de comportamiento, anticipar necesidades y generar propuestas de valor más pertinentes y oportunas. La organización que aplica análisis con mayor regularidad logra comprender mejor a sus consumidores, lo que se traduce en una interacción más personalizada y significativa, generando a su vez mayores niveles de fidelización. En ese sentido, la empresa no solo recopila datos, sino que los transforma en conocimiento estratégico, impactando positivamente en la experiencia del cliente.

Este resultado encuentra respaldo en la literatura científica. Por ejemplo, Davenport (2014) sostiene que “el valor real del Big Data proviene del análisis frecuente y automatizado de los datos, donde los modelos y algoritmos aprenden en tiempo real del comportamiento de los clientes” (p. 87). Asimismo, Mayer y Cukier (2013) refuerzan esta idea al señalar que “la gran promesa del Big Data no es tener más datos, sino la capacidad de analizarlos a medida que se generan” (p. 59), lo cual

pone de relieve la importancia de la frecuencia analítica como variable crítica para generar experiencias relevantes.

Del mismo modo, en investigaciones recientes como la realizada por Zuñiga et al. (2023), se señala que la frecuencia en el uso del Big Data mejora la personalización de mensajes, permite la toma de decisiones en tiempo real y refuerza la fidelización del cliente mediante contenidos personalizados y relevantes. Estos estudios coinciden en que la personalización no es producto del azar, sino del uso estratégico, continuo y disciplinado de la información generada por los propios usuarios.

A nivel práctico y contextual, dentro del entorno de Tumbes, este hallazgo representa una oportunidad clave para pequeñas y medianas empresas como el consorcio Money Money S.A.C. que buscan consolidar su base de clientes. La frecuencia en el análisis no implica necesariamente grandes inversiones tecnológicas, sino una cultura organizacional que valore la toma de decisiones basada en datos y que esté comprometida con la mejora continua. Así, el proceso de personalización deja de ser una acción superficial y se convierte en una práctica cotidiana de vinculación y fidelización.

Desde una mirada humanista y dialógica, los datos no son solo cifras; son historias, emociones y decisiones individuales capturadas en tiempo real, y el reto de las organizaciones es traducir esos datos en propuestas que generen valor, cercanía y confianza. Cuando una empresa analiza constantemente lo que sus clientes dicen, hacen o prefieren, no solo optimiza su rentabilidad, sino que construye relaciones más sólidas y empáticas, lo cual es esencial en mercados donde la competencia es creciente y la lealtad, frágil.

En resumen, el estudio evidencia que la frecuencia con la que se analizan los datos de los clientes incide significativamente en la personalización de la experiencia, siendo este un componente clave para lograr la fidelización. La evidencia empírica ($r = 0.479$, $p < 0.001$) demuestra que cuando el análisis de Big Data es constante, automatizado y alineado con los objetivos estratégicos de la empresa, se genera

una propuesta de valor diferenciada que permite a la organización adaptarse a los cambios del entorno y fortalecer su vínculo con los clientes. Esta interpretación valida la hipótesis específica 2 y aporta evidencia relevante tanto para la práctica empresarial como para la gestión del conocimiento en entornos digitales.

Para el objetivo específico 3,

Desde el enfoque inferencial planteado en la investigación, se aplicó la prueba estadística Rho de Spearman, que permite examinar la relación entre variables ordinales o no distribuidas normalmente. El resultado obtenido arrojó un coeficiente de correlación $\rho = 0.497$, con una significancia bilateral $p < 0.001$, lo que indica una correlación positiva moderada y estadísticamente significativa al 1 % de confianza (bilateral).

Este hallazgo revela que, a mayor calidad en el procesamiento de datos por parte del consorcio, mayor es la tendencia de los clientes a manifestar niveles más altos de confianza, lo cual es un componente estructural dentro de los procesos de fidelización. Este tipo de correlación moderada sugiere que la calidad en el procesamiento de datos no actúa de manera aislada, sino en interacción con otros elementos que conforman la experiencia del cliente, tales como la personalización, el servicio postventa o la percepción del valor recibido.

Desde una perspectiva estadística aplicada, el resultado permite aceptar la hipótesis específica 3, dado que el valor de p es significativamente menor que 0.05, lo cual descarta la hipótesis nula (H_0) y valida empíricamente que la calidad del procesamiento de datos se relaciona con la confianza del cliente, en coherencia con la literatura revisada y la lógica de inferencia adoptada.

Este resultado empírico se fortalece con estudios como el de Gallardo e Hirpahuanca (2021), quienes evidenciaron que una mayor calidad en la gestión de servicios y sistemas digitales en el sector financiero se asocia directamente con la fidelización, con un coeficiente de Spearman superior a 0.7 en su investigación. Asimismo, Gentsch (2018) sostiene que el uso correcto y ético de datos —

confiables, exactos y procesados en tiempo real— es un factor clave en la construcción de relaciones de largo plazo entre empresas y clientes.

Desde una mirada cualitativa, la confianza del cliente no se construye solamente con tecnologías avanzadas, sino con la percepción de que sus datos son tratados de forma transparente, segura y coherente con sus expectativas. Como plantean Kotler y Keller (2016), la confianza se edifica con experiencias consistentes, atención personalizada y resultados tangibles, aspectos que están mediamente ligados a la calidad del procesamiento de datos dentro del ecosistema Big Data.

En este sentido, la calidad del procesamiento no se reduce únicamente a la rapidez o capacidad de cálculo, sino que involucra factores como la veracidad, exactitud, integración y oportunidad del análisis. La capacidad del consorcio para combinar múltiples fuentes de datos, garantizar su integridad y ofrecer respuestas ajustadas en tiempo real, constituye una ventaja competitiva que se traduce en mayores niveles de fidelización.

En términos de realidad contextual, la empresa Money Money S.A.C. opera en una zona emergente del Perú, donde los clientes valoran profundamente la seriedad, seguridad y cumplimiento. En este marco, si el sistema de procesamiento de datos permite, por ejemplo, anticipar necesidades, reducir tiempos de respuesta, o generar recordatorios personalizados, entonces la confianza depositada por el cliente se convierte en un activo intangible de alta rentabilidad relacional. No obstante, esta confianza no puede sostenerse sin una ejecución precisa, tecnológica y humana, del ciclo de gestión de datos.

Por lo tanto, los resultados encontrados no solo corroboran la hipótesis, sino que además invitan a reflexionar sobre la necesidad de articular la calidad tecnológica con la calidad relacional. Es decir, el Big Data debe ser una herramienta para construir relaciones auténticas, no solo un mecanismo de segmentación.

En síntesis, la calidad del procesamiento de datos incide de forma positiva y significativa en la confianza del cliente, validando el papel estratégico del Big Data como facilitador de experiencias de servicio confiables, personalizadas y eficientes.

Sin embargo, esta relación debe entenderse como parte de un ecosistema más amplio, donde también intervienen factores culturales, comunicacionales y emocionales que deben ser gestionados desde una visión integral.

Para el objetivo específico 4,

La hipótesis específica 4 del estudio plantea que el uso estratégico del Big Data influye en la recompra o permanencia del cliente. A partir de la aplicación de la prueba estadística no paramétrica Rho de Spearman, con una muestra de 300 clientes del consorcio Money Money S.A.C., se obtuvo un coeficiente de correlación de 0.370 y un valor de significancia bilateral de $p < 0.001$. Este resultado revela una correlación positiva baja pero estadísticamente significativa, lo que indica que existe un vínculo real entre el uso estratégico del Big Data y la fidelización, entendida en este caso como recompra o permanencia del cliente. La significancia $p < 0.001$ demuestra que esta relación no se debe al azar, por lo cual se acepta la hipótesis planteada. Sin embargo, al tratarse de una relación de baja intensidad, se interpreta que el uso estratégico de Big Data favorece la fidelización, pero no la determina por sí solo, siendo necesaria la presencia de factores complementarios como la experiencia del cliente, la atención postventa, la calidad del servicio y el valor percibido. Esta interpretación está respaldada por Chaffey y Ellis-Chadwick (2019), quienes afirman que el valor estratégico del Big Data se potencia cuando se articula con acciones de marketing relacional y emocional. Asimismo, Kumar y Reinartz (2016) sostienen que la recompra depende de cómo se activen en tiempo real los insights generados por los datos, en función de las necesidades cambiantes del consumidor. Desde una perspectiva humanizada, puede decirse que la recompra no es una consecuencia automática del procesamiento de grandes volúmenes de datos, sino el reflejo de cómo estos datos se transforman en experiencias relevantes, personalizadas y emocionalmente significativas para el cliente. El uso estratégico del Big Data implica segmentar adecuadamente, generar valor concreto y optimizar decisiones de marketing; sin embargo, si la empresa no acompaña esta estrategia con una cultura centrada en el cliente, es poco probable que se logre una fidelización sostenida. En ese sentido, Joyanes (2013) sostiene que el Big Data solo genera resultados si está alineado con prioridades de innovación, experiencia y confianza. Esta mirada es coherente con la investigación de Ballestar (2018), quien

halló que las empresas que utilizan estrategias personalizadas basadas en datos como el cashback, el remarketing y la minería de redes sociales logran una mayor lealtad por parte de los usuarios digitales. A nivel latinoamericano, Zúñiga et al. (2023) resaltan que el Big Data incrementa la fidelización del cliente cuando permite construir contenidos de valor y anticipar necesidades. En el contexto peruano, Porras Cerrón (2019) demostró que el uso de herramientas de Big Data incide directamente en la eficiencia y fidelización de clientes en microempresas comerciales. En suma, los resultados obtenidos permiten afirmar que el uso estratégico del Big Data incide de manera significativa en la recompra y permanencia de los clientes del consorcio Money Money S.A.C., aunque su influencia es parcial. Por ello, se concluye que la fidelización requiere una mirada integral: no basta con tener datos, sino que es indispensable saber usarlos con sentido humano, ético y estratégico.

V. CONCLUSIONES

1. Los resultados obtenidos evidencian que el uso del Big Data influye significativamente en la fidelización de los clientes del consorcio Money Money S.A.C., con una correlación positiva moderada ($Rho = 0.478$; $p < 0.001$). Este hallazgo permite aceptar la hipótesis general, demostrando que, cuando el tratamiento de datos es estratégico, personalizado y ético, contribuye a fortalecer la relación con el cliente. Sin embargo, la fidelización no depende exclusivamente de la tecnología, sino también del componente humano, relacional y emocional en cada interacción. El Big Data debe ser una herramienta para comprender mejor al cliente, anticipar sus necesidades y generar experiencias memorables que impulsen la lealtad. Así, se concluye que su correcta implementación, articulada con acciones comerciales centradas en el cliente, puede convertirse en una ventaja competitiva sostenible.
2. Los resultados del estudio evidencian que los tipos de datos utilizados en el entorno Big Data estructurados, semiestructurados y no estructurados están directamente vinculados con el nivel de fidelización del cliente. La correlación positiva moderada ($\rho = 0.479$) y el valor de significancia $p < 0.001$ indican que la diversidad y calidad en los tipos de datos permite a la empresa conocer mejor a sus consumidores y generar estrategias de interacción más personalizadas. Cuando las organizaciones logran captar información útil desde múltiples fuentes y la procesan adecuadamente, incrementan su capacidad de responder a las expectativas de sus clientes, fortaleciendo así la relación a largo plazo. Este hallazgo permite comprender que la riqueza de datos no solo mejora la toma de decisiones internas, sino que también actúa como puente para construir relaciones más sólidas y duraderas con el cliente, especialmente en un contexto digital competitivo como el del consorcio Money Money S.A.C.

3. La evidencia estadística muestra que existe una correlación positiva moderada entre la frecuencia del análisis de Big Data y la fidelización del cliente, con un coeficiente Rho de Spearman de 0.479 y un p-valor menor a 0.001. Este resultado indica que cuando el análisis de datos se realiza de manera continua y sistemática, las empresas fortalecen su vínculo con los clientes al anticiparse a sus necesidades y ofrecer experiencias más relevantes. En contextos como el de Money Money S.A.C., esta práctica representa una ventaja competitiva, al permitir decisiones más informadas que refuerzan la confianza del consumidor. Aunque la relación no es absoluta, queda demostrado que la frecuencia en el uso del Big Data tiene un papel importante en la construcción de relaciones duraderas con los clientes, especialmente cuando los datos se traducen en acciones concretas que generan valor y cercanía emocional.
4. La calidad del procesamiento de datos demuestra ser un componente relevante en la construcción de la fidelización del cliente. Los resultados evidencian una correlación positiva moderada ($Rho = 0.497$; $p < 0.001$), lo cual indica que un tratamiento preciso, organizado y eficiente de los datos incide directamente en la confianza y permanencia del cliente. En un entorno altamente competitivo, como el del consorcio Money Money S.A.C., disponer de datos no es suficiente: lo que marca la diferencia es cómo se procesan, interpretan y utilizan para mejorar la experiencia del consumidor. Una gestión de datos de calidad permite decisiones más acertadas, respuestas más rápidas y propuestas más alineadas con las expectativas de los clientes. De esta manera, el procesamiento eficaz de Big Data se convierte en una herramienta estratégica para fortalecer los lazos de lealtad y generar relaciones comerciales sostenibles en el tiempo.
5. Los resultados estadísticos reflejan que el uso estratégico del Big Data guarda una relación significativa con la recompra o permanencia del cliente, aunque de intensidad baja ($Rho = 0.370$; $p < 0.001$). Esta evidencia confirma que las acciones basadas en el análisis inteligente de datos aportan valor en la construcción de relaciones duraderas con los clientes, pero no actúan de

forma aislada. La recompra se ve fortalecida cuando el tratamiento de la información se convierte en decisiones oportunas, relevantes y centradas en las necesidades reales del consumidor. En contextos competitivos como el de Money Money S.A.C., utilizar datos estratégicamente representa una ventaja, siempre que esté articulado con estrategias de servicio personalizado, confianza y experiencia postventa. La fidelización sostenida exige algo más que tecnología: implica sensibilidad para entender al cliente y coherencia para responder con propuestas de valor consistentes a lo largo del tiempo.

VI. RECOMENDACIONES

1. Reforzar el vínculo entre el uso estratégico del Big Data y la fidelización de clientes implica integrar los datos no solo para conocer patrones, sino para generar experiencias personalizadas y significativas. Resulta clave que el consorcio Money Money S.A.C. transforme los hallazgos en acciones que respondan a expectativas reales del cliente, mejorando la atención, anticipándose a sus necesidades y generando confianza sostenida. Apostar por una cultura organizacional basada en decisiones orientadas por datos contribuirá a construir relaciones sólidas y duraderas, en donde la recompra y la lealtad emerjan como consecuencias naturales de una gestión empática e inteligente.
2. Ampliar el uso de datos no estructurados y semiestructurados puede generar nuevas oportunidades para conocer al cliente desde una perspectiva más integral. Integrar fuentes como comentarios en redes sociales, chats de atención y formularios abiertos permitiría capturar información emocional y contextual que complementa los datos tradicionales. Esta visión más rica del consumidor facilitaría una fidelización más efectiva y auténtica, en especial en mercados dinámicos como el del consorcio Money Money S.A.C., donde la competencia exige respuestas ágiles y personalizadas basadas en el conocimiento profundo de cada cliente.
3. Diseñar una rutina periódica de análisis de datos que permita anticipar comportamientos del cliente, detectar cambios en sus preferencias y responder con rapidez a sus necesidades específicas. Aplicar herramientas de analítica en tiempo real puede traducirse en experiencias más personalizadas, lo cual impacta directamente en la percepción de valor. Cuanto más frecuente y sistemático sea el análisis, mayor será la capacidad para construir relaciones estables. Incorporar esta práctica como parte del

modelo de gestión comercial podría ser clave para mejorar la permanencia del cliente en un entorno altamente competitivo y dinámico.

4. El procesamiento de datos podría orientarse a brindar mayor transparencia, precisión y utilidad en la interacción con los clientes. Priorizar prácticas éticas, sistemáticas y en tiempo real permite que los datos no solo sirvan para decisiones internas, sino que generen seguridad y credibilidad en quienes consumen. Una experiencia positiva se construye cuando el cliente percibe que la información proporcionada se utiliza con responsabilidad, respeto y para su beneficio. Incorporar retroalimentación directa del usuario, así como monitorear la calidad de los procesos analíticos, refuerza el vínculo de confianza y compromiso entre la empresa y su público objetivo.
5. Incorporar estrategias de Big Data orientadas a la recompra requiere transformar los datos en experiencias memorables. Diseñar programas de fidelización basados en preferencias reales, implementar comunicaciones personalizadas y generar valor sostenido en el tiempo permite que los clientes no solo vuelvan, sino que permanezcan por convicción. Resulta clave alinear el uso de datos con procesos postventa eficientes, seguimiento proactivo y una cultura centrada en la relación humana. La tecnología, sin sensibilidad, no genera lealtad; por ello, cada decisión basada en datos debe construirse desde la empatía y con sentido estratégico.

VII. REFERENCIAS

- Álvarez Pinto, F. D. (2007). *Planificación Estratégica de Marketing*.
- Canals, j. (2000). *Crecimiento Empresarial: Personas y Tecnología en la Nueva Economía* . Escuela de Negocios IESE.
- CEPYME, C. E. (2021). *Crecimiento Empresarial: Situación de las PYMES en España Comparada con la de Otros Países Europeos*. españa.
- Chadwick, D. C.-F. (2019). *digital Marketing - Strategy*. san francisco, usa: Pearson, 2019.
- Charles T. Horngren, j. c. (2009). *Contabilidad de costos: un énfasis gerencial*. Pearson Prentice Hall .
- Christensen, C. M. (1997). *El dilema del innovador: cuando las nuevas tecnologías hacen que las grandes empresas fracasen*. Boston, Massachusetts: Harvard Business Review Pres.
- Garcia cantu, A. (2011). *Productividad y reducción de costos para la pequeña y mediana industria*. Editorial Trillas.
- Keller, P. K. (2016). *Dirección de marketing* (Decimoquinta edición ed.). Estado de México, Naucalpan de Juárez,, mexico : PEARSON EDUCACIÓN, México, 2016.
- KOTLER, P. Y. (2012). *Marketing*. Naucalpan de Juárez, Estado de México: PEARSON EDUCACIÓN, México, 2012.
- KOTLER, P. Y. (2018). *Principios de Marketing*. Madrid, España: Pearson Educacion, Madrid, España.
- Oliver, R. L. (2015). *Satisfaccion Una perspectiva conductual sobre el consumidor*. Nueva York: Taylor & Francis Group.
- O'Reilly, M. L. (2016). *Ambidextrous Organizations: Managing Evolutionary and Revolutionary Change*. california, usa: California Management Review.
- Porter, M. (1996). *Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance*. Buenos Aires, Argentina : editorial rei argentina S.A.

- Schilling, M. A. (2017). *Gestión estratégica de la innovación tecnológica (5ª ed.)*. Nueva York, EE.UU.: McGraw-Hill Education.
- Smolje. (2020). *Reducción de costos. Ideas, técnicas y casos*. Mexico: Revista del Instituto Internacional de Costos.

ANEXOS

Anexo 1: Matriz de operacionalización

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICION
Variable 01: Big Data	Big Data se refiere al conjunto de técnicas, tecnologías y procesos que permiten recolectar, almacenar y analizar grandes volúmenes de datos en tiempo real, con el fin de mejorar la toma de decisiones empresariales (Mayer-Schönberger & Cukier, 2014, p. 21).	Será medida a través de las dimensiones: tipo de datos, frecuencia de análisis, calidad del procesamiento, y estrategia de uso, evaluadas mediante indicadores aplicables al contexto de gestión del cliente en la empresa.	Tipo de datos	1. Datos estructurados 2. Datos no estructurados 3. Datos en tiempo real	Escala de likert
			Frecuencia de análisis	1. Periodicidad en la revisión de datos 2. Actualización de insights 3. Monitoreo de patrones de consumo	
			Calidad del procesamiento	1. Veracidad y exactitud del dato. 2. Rapidez de análisis. 3. Integración de fuentes de datos.	
			Estrategia de uso	1. Aplicación para segmentación. 2. Generación de valor al cliente. 3. Optimización de decisiones de marketing.	

Variable 01: Big data

Fuente: elaboración propia

Variable 02: Fidelización de clientes.

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICION
V2: Fidelización de clientes	La fidelización del cliente es un proceso estratégico mediante el cual una empresa busca mantener relaciones sostenidas y rentables con sus consumidores, mediante la satisfacción, la confianza y la entrega de valor constante (Kotler & Keller, 2016, p. 189).	Será evaluada mediante las dimensiones: satisfacción, personalización, confianza y recompra, con indicadores que midan la percepción y el comportamiento de fidelidad del cliente hacia la marca.	Satisfacción	1. Percepción del servicio recibido. 2. Nivel de cumplimiento de expectativas. 3. Nivel de atención al cliente.	Escala de likert
			Personalización	1. Ofertas personalizadas. 2. Mensajes individualizados. 3. Adaptación de productos.	
			Confianza	1. Seguridad en el manejo de información. 2. Transparencia en la comunicación. 3. Experiencias previas positivas.	
			Recompra	1. Frecuencia de compras. 2. Continuidad en el uso del servicio. 3. Recomendación del servicio.	

Fuente: elaboración propia

Anexo 2: Matriz de consistencia

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	METODOLOGIA
Problema general: ¿Cómo influye el uso de Big Data en la fidelización de clientes del consorcio Money Money SAC, en el distrito de Tumbes, 2025? Problemas específicos: ¿De qué manera los tipos de datos utilizados en Big Data influyen en la satisfacción de los clientes? ¿Cómo la frecuencia de análisis de Big Data incide en la personalización de productos o servicios? ¿Qué relación existe entre la calidad del procesamiento de Big Data y la confianza del cliente? ¿En qué medida el uso estratégico de Big Data se vincula con la recompra o permanencia del cliente?	Objetivo general: Analizar la influencia del uso de Big Data en la fidelización de clientes del consorcio Money Money S.A.C, en el distrito de Tumbes, 2025. Objetivos específicos: Determinar cómo los tipos de datos empleados en Big Data influyen en la satisfacción del cliente. Establecer la incidencia de la frecuencia de análisis de Big Data en la personalización de servicios o productos. Analizar la relación entre la calidad del procesamiento de Big Data y la confianza del cliente. Examinar el vínculo entre el uso estratégico de Big Data y la recompra o permanencia del cliente.	Hipótesis general: El uso de Big Data influye significativamente en la fidelización de los clientes del consorcio Money Money S.A.C en el distrito de Tumbes, 2025. Hipótesis específicas: Los tipos de datos empleados en Big Data influyen significativamente en la satisfacción del cliente. La frecuencia del análisis de Big Data incide en la personalización de los productos o servicios. La calidad del procesamiento de datos se relaciona con la confianza del cliente. El uso estratégico de Big Data influye en la recompra o permanencia del cliente.	Variable Independiente: Big Data	Tipo de datos Frecuencia de análisis Calidad del procesamiento Estrategia de uso	1. Datos estructurados 2. Datos no estructurados 3. Datos en tiempo real 1. Periodicidad en la revisión de datos 2. Actualización de insights 3. Monitoreo de patrones de consumo 1. Veracidad y exactitud del dato. 2. Rapidez de análisis. 3. Integración de fuentes de datos. 1. Aplicación para segmentación. 2. Generación de valor al cliente. 3. Optimización de decisiones de marketing. 1. Percepción del servicio recibido. 2. Nivel de cumplimiento de expectativas. 3. Nivel de atención al cliente. 1. Ofertas personalizadas. 2. Mensajes individualizados. 3. Adaptación de productos. 1. Seguridad en el manejo de información. 2. Transparencia en la comunicación. 3. Experiencias previas positivas. 1. Frecuencia de compras. 2. Continuidad en el uso del servicio. 3. Recomendación del servicio.	- Enfoque: Cuantitativo - Alcance: Descriptivo - correlacional - Tipo: Aplicado - Diseño: No experimental, transversal
			Variable Dependiente: Fidelización de clientes	Satisfacción Personalización Confianza Recompra		

Anexo 3. Solicitud de Autorización para Ejecución de Tesis

“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

Tumbes, 17 de febrero del 2025.

SOLICITUD

Señor: Carlos Javier Peña Bances
Administrador de casino Money Money

Asunto: Solicito autorización para ejecución de tesis.

Estimado señor administrador, tenemos el agrado de saludarle muy cordialmente hacerle de conocimiento que los suscritos Br. Mario martin cabrera ruiz y Br. Diana lizbet Alvarez rivera, de la Universidad Nacional de Tumbes, con el propósito de optar el título profesional de Licenciadas en Administración, hemos presentado un proyecto de tesis denominado: “Big Data y fidelización de clientes en el consorcio Money Money S.A.C., Tumbes, 2025” y para llevar a cabo su ejecución es necesario contar con información pertinente, requiriendo aplicar encuestas a sus clientes del casino Money sobre las variable Big data y fidelizacion.

En tal sentido sr. Administrador, solicito la debida autorización para obtener la información descrita y de esta manera alcanzar nuestro propósito académico.

Conocedoras de su alto espíritu de colaboración, nos despedimos de usted agradeciéndole por anticipado por su valioso apoyo

Atentamente,



Estudiante Diana lizbet Alvarez rivera
DNI N°:75784524



Estudiante Mario martin cabrera ruiz
DNI N°: 70665507

Anexo 4. Solicitud de Aceptación para Ejecución de Tesis

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

Señores:

Mario Martín Cabrera Ruiz,
Diana Lizbet Álvarez rivera
Estudiantes de la Universidad Nacional de Tumbes

Asunto: Autorización de ejecución de proyecto de tesis.

Reciban un cordial saludo de parte de la administración de casino Money Money.

En respuesta a su solicitud de autorización para la ejecución de su proyecto de tesis titulado "Big Data y fidelización de clientes en el consorcio Money Money S.A.C., Tumbes, 2025", nos complace comunicarles que su solicitud ha sido aprobada.

Reconocemos la importancia de la investigación académica y valoramos su interés en estudiar el impacto del Big data en nuestro centro comercial. Confiamos en que los resultados de su estudio serán de gran utilidad para nuestra empresa y para la comunidad en general.

Para facilitar el desarrollo de su investigación, les brindaremos el acceso necesario para aplicar las encuestas a nuestros clientes sobre las variables de Big data y Fidelización. Les solicitamos coordinar con la administración la fecha y hora para llevar a cabo la aplicación de las encuestas, de manera que se pueda realizar de la forma más ordenada y eficiente posible, minimizando cualquier interrupción a las actividades comerciales.

Les deseamos mucho éxito en la ejecución de su proyecto de tesis y quedamos a su disposición para cualquier consulta o apoyo adicional que puedan requerir.

Atentamente,



Carlos Peña Bances
ADMINISTRADOR

Anexo 5. Cuestionario de la variable BIG DATA

1. Presentación:

El presente cuestionario ha sido elaborado con el fin de recopilar información que contribuya al estudio “Big Data y fidelización de clientes en el consorcio Money Money S.A.C., Tumbes, 2025”. Por lo tanto, se informa que el cuestionario es confidencial y se utilizará exclusivamente para el presente estudio.

2. Instrucciones:

A continuación, la presente encuesta consta de 15 preguntas relacionada con la variable Big data.

Es fundamental que su respuesta sea sinceridad. Marque con “X” todas las preguntas. además, debe de tener en cuenta el significado de cada número de acuerdo al siguiente esquema:

Totalmente en desacuerdo (TD): “1”

En desacuerdo (ED): “2”

Ni de acuerdo ni en desacuerdo (I): “3”

De acuerdo (DA): “4”

Totalmente de acuerdo (TA): “5”

3. Datos generales

Nivel educativo: _____

Cargo que ocupa: _____

Sexo: _____

Test de Escala de variable 1: Big data

N°	Itens	TA 5	DA 4	I 3	ED 2	TD 1
Dimensión 1: Tipo de datos						
1	¿La empresa gestiona adecuadamente información estructurada proveniente de formularios y registros?.					
2	¿Se recopila información no estructurada, como comentarios de clientes o interacciones en redes sociales.?					
3	¿La empresa utiliza datos generados en tiempo real para ajustar sus estrategias de servicio.?					
4	¿Los registros internos están digitalizados y permiten identificar patrones relevantes.					
Dimensión 2: Frecuencia de análisis						
5	El análisis de datos se realiza con una frecuencia establecida y constante.					
6	Los reportes de datos son actualizados regularmente para obtener nuevos insights.					
7	Se monitorean continuamente los cambios en los hábitos de consumo de los clientes.					
8	Existe un calendario o rutina de revisión de datos implementado en la organización.					
Dimensión 3: Calidad del procesamiento						
9	La información recolectada es precisa y se verifica antes de ser utilizada.					
10	El tiempo de procesamiento de los datos permite tomar decisiones oportunas.					

11	Los datos de diversas fuentes se integran en una sola plataforma de análisis.					
12	La empresa cuenta con herramientas que aseguran la veracidad de la información analizada.					
Dimensión 4: Estrategia de uso						
13	La empresa segmenta a sus clientes en base al análisis de datos.					
14	La información analizada permite ofrecer productos o servicios de valor añadido.					
15	Las decisiones de marketing se optimizan a partir del análisis de datos.					
16	El uso de Big Data ha permitido personalizar las ofertas para distintos perfiles de clientes.					

Muchas gracias

Anexo 6. Cuestionario de la variable Fidelización de clientes

1. Presentación:

El presente cuestionario ha sido elaborado con el fin de recopilar información que contribuya al estudio “Big Data y fidelización de clientes en el consorcio Money Money S.A.C., Tumbes, 2025”, Por lo tanto, se informa que el cuestionario es confidencial y se utilizará exclusivamente para el presente estudio.

2. Instrucciones:

A continuación, la presente encuesta consta de 16 preguntas relacionada con la variable Fidelización de clientes. Es fundamental que su respuesta sea sinceridad. Marque con “X” todas las preguntas. además, debe de tener en cuenta el significado de cada número de acuerdo al siguiente esquema:

Totalmente en desacuerdo (TD): “1”

En desacuerdo (ED): “2”

Ni de acuerdo ni en desacuerdo (I): “3”

De acuerdo (DA): “4”

Totalmente de acuerdo (TA): “5”

3. Datos generales

Nivel educativo: _____

Cargo que ocupa: _____

Sexo: _____

Test de Escala de variable 2: Fidelización de clientes

N°	ítems	TA 5	DA 4	I 3	ED 2	TD 1
Dimensión 1: Satisfacción						
1	Me siento satisfecho/a con el servicio recibido por la empresa.					
2	El servicio brindado cumplió con mis expectativas iniciales.					
3	El nivel de atención al cliente es adecuado y eficiente.					
4	La empresa responde oportunamente a mis inquietudes o reclamos.					
Dimensión 2: Personalización						
5	Recibo ofertas personalizadas que se ajustan a mis necesidades.					
6	Los mensajes publicitarios están adaptados a mis intereses.					
7	La empresa adapta sus productos o servicios según mi historial de consumo.					
8	Siento que se toman en cuenta mis preferencias personales en la comunicación.					
Dimensión 3: Confianza						
9	Confío en que mi información personal está protegida adecuadamente.					
10	La empresa mantiene una comunicación clara y transparente.					
11	Mis experiencias anteriores con la empresa han sido positivas.					

12	Siento que puedo confiar en las promesas que la empresa hace.					
Dimensión 4: Fuerza de ventas						
13	He realizado compras frecuentes con esta empresa en los últimos meses.					
14	Continuaría utilizando los servicios que la empresa ofrece.					
15	Estoy dispuesto/a a recomendar esta empresa a otras personas.					
16	Considero que esta empresa se ha convertido en mi opción preferida.					

Muchas gracias

Anexo 7: Certificación

CERTIFICACIÓN

Dr. Aguilar Chuquizuta Darwin Ebert, docente ordinario de la Universidad Nacional de Tumbes, adscrito a la facultad de Ciencias Económicas del Departamento de Administración

CERTIFICA:

Que el proyecto de tesis denominado “**Big Data y fidelización de clientes en el consorcio Money Money S.A.C., Tumbes, 2025**”, presentado por las estudiantes **Mario martin cabrera ruiz y Diana lizbet Alvarez rivera**, ha sido asesorado por mi persona, por tanto, queda autorizado para su presentación e inscripción en la Facultad de ciencias económicas de la Universidad Nacional de Tumbes, para su revisión y aprobación correspondiente

Tumbes, 10 de abril del 2024



Dr. Aguilar Chuquizuta Darwin Ebert
Código ORCID: 0000-0001-6721-620X
Asesor del Proyecto de Tesis

Anexo 8: Análisis de fiabilidad variable Big data.

Sujeto	Item 1	Item 2	Item 3	Item 4	Item 5	Item 6	Item 7	Item 8	Item 9	Item 10	Item 11	Item 12	Item 13	Item 14	Item 15	Item 16	Total
1	5	5	4	4	5	4	5	5	4	4	5	4	4	4	5	5	72
2	5	5	5	5	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	70
3	3	5	4	3	4	5	5	4	4	3	4	5	5	5	4	5	68
4	3	4	5	4	4	3	3	4	4	4	4	2	2	4	2	2	54
5	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	2	2	4	2	4	4	56
6	4	4	4	2	2	2	2	2	2	2	2	4	4	2	4	4	46
7	4	3	4	4	3	2	3	4	4	4	3	3	4	3	4	4	56
8	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	64
9	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	64
10	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	64
11	5	3	3	4	5	5	2	4	4	3	3	4	5	3	3	3	59
12	3	4	2	4	3	4	3	4	4	3	3	4	4	3	4	4	56
13	4	5	3	5	5	4	4	5	3	4	4	5	3	4	3	4	65
14	4	5	4	3	2	3	3	5	3	2	4	4	5	4	5	3	59
15	4	5	3	3	2	4	5	5	3	2	5	5	5	5	5	3	64
16	5	5	4	4	5	4	5	5	4	4	5	4	4	5	5	5	73
17	5	5	5	5	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	70
18	3	5	4	3	4	5	5	4	4	3	4	5	5	4	4	5	67
19	3	4	5	4	4	3	3	4	4	4	4	2	2	4	2	2	54
20	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	2	2	4	4	4	4	58

21	4	4	4	2	2	2	2	2	2	2	2	4	4	2	4	4	46
22	4	3	4	4	3	2	3	4	4	4	3	3	4	2	4	4	55
23	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	63
24	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	64
25	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	64
26	5	3	3	4	5	5	2	4	4	3	3	4	5	4	3	3	60
27	3	4	2	4	3	4	3	4	4	3	3	4	4	3	4	4	56
28	4	5	3	5	5	4	4	5	3	4	4	5	3	3	3	4	64
29	4	5	4	3	2	3	3	5	3	2	4	4	5	4	5	3	59
30	4	5	3	3	2	4	5	5	3	2	5	5	5	4	5	3	63
31	5	5	4	4	5	4	5	5	4	4	5	4	4	5	5	5	73
32	5	5	5	5	4	4	4	4	5	5	4	4	4	5	4	4	71
33	3	5	4	3	4	5	5	4	4	3	4	5	5	4	4	5	67
34	3	4	5	4	4	3	3	4	4	4	4	2	2	4	2	2	54
35	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	2	2	4	4	4	4	58
36	4	4	4	2	2	2	2	2	2	2	2	4	4	4	4	4	48
37	4	3	4	4	3	2	3	4	4	4	3	3	4	2	4	4	55
38	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	62
39	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	63
40	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	64
41	5	3	3	4	5	5	2	4	4	3	3	4	5	4	3	3	60
42	3	4	2	4	3	4	3	4	4	3	3	4	4	4	4	4	57
43	4	5	3	5	5	4	4	5	3	4	4	5	3	3	3	4	64
44	4	5	4	3	2	3	3	5	3	2	4	4	5	3	5	3	58

45	4	5	3	3	2	4	5	5	3	2	5	5	5	4	5	3	63
46	5	5	4	4	5	4	5	5	4	4	5	4	4	4	5	5	72
47	5	5	5	5	4	4	4	4	5	5	4	4	4	5	4	4	71
48	3	5	4	3	4	5	5	4	4	3	4	5	5	5	4	5	68
49	3	4	5	4	4	3	3	4	4	4	4	2	2	4	2	2	54
50	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	2	2	4	4	4	4	58
51	4	4	4	2	2	2	2	2	2	2	2	4	4	4	4	4	48
52	4	3	4	4	3	2	3	4	4	4	3	3	4	4	4	4	57
53	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	65
54	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	63
55	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	64
56	5	3	3	4	5	5	2	4	4	3	3	4	5	4	3	3	60
57	3	4	2	4	3	4	3	4	4	3	3	4	4	2	4	4	55
58	4	5	3	5	5	4	4	5	3	4	4	5	3	4	3	4	65
59	4	5	4	3	2	3	3	5	3	2	4	4	5	4	5	3	59
60	4	5	3	3	2	4	5	5	3	2	5	5	5	4	5	3	63
61	5	5	4	4	5	4	5	5	4	4	5	4	4	4	5	5	72
62	5	5	5	5	4	4	4	4	5	5	4	4	4	3	4	4	69
63	3	5	4	3	4	5	5	4	4	3	4	5	5	3	4	5	66
64	3	4	5	4	4	3	3	4	4	4	4	2	2	4	2	2	54
65	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	2	2	4	2	4	4	56
66	4	4	4	2	2	2	2	2	2	2	2	4	4	2	4	4	46
67	4	3	4	4	3	2	3	4	4	4	3	3	4	4	4	4	57
68	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	65

69	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	63
70	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	64
71	5	3	3	4	5	5	2	4	4	3	3	4	5	4	3	3	60
72	3	4	2	4	3	4	3	4	4	3	3	4	4	2	4	4	55
73	4	5	3	5	5	4	4	5	3	4	4	5	3	4	3	4	65
74	4	5	4	3	2	3	3	5	3	2	4	4	5	4	5	3	59
75	4	5	3	3	2	4	5	5	3	2	5	5	5	4	5	3	63
76	5	5	4	4	5	4	5	5	4	4	5	4	4	4	5	5	72
77	5	5	5	5	4	4	4	4	5	5	4	4	4	3	4	4	69
78	3	5	4	3	4	5	5	4	4	3	4	5	5	3	4	5	66
79	3	4	5	4	4	3	3	4	4	4	4	2	2	4	2	2	54
80	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	2	2	4	2	4	4	56
81	4	4	4	2	2	2	2	2	2	2	2	4	4	2	4	4	46
82	4	3	4	4	3	2	3	4	4	4	3	3	4	4	4	4	57
83	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	65
84	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	63
85	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	64
86	5	3	3	4	5	5	2	4	4	3	3	4	5	4	3	3	60
87	3	4	2	4	3	4	3	4	4	3	3	4	4	2	4	4	55
88	4	5	3	5	5	4	4	5	3	4	4	5	3	4	3	4	65
89	4	5	4	3	2	3	3	5	3	2	4	4	5	4	5	3	59
90	4	5	3	3	2	4	5	5	3	2	5	5	5	4	5	3	63
91	5	5	4	4	5	4	5	5	4	4	5	4	4	4	5	5	72
92	5	5	5	5	4	4	4	4	5	5	4	4	4	3	4	4	69

93	3	5	4	3	4	5	5	4	4	3	4	5	5	3	4	5	66
94	3	4	5	4	4	3	3	4	4	4	4	2	2	4	2	2	54
95	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	2	2	4	2	4	4	56
96	4	4	4	2	2	2	2	2	2	2	2	4	4	2	4	4	46
97	4	3	4	4	3	2	3	4	4	4	3	3	4	4	4	4	57
98	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	65
99	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	63
100	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	64
101	5	3	3	4	5	5	2	4	4	3	3	4	5	4	3	3	60
102	3	4	2	4	3	4	3	4	4	3	3	4	4	2	4	4	55
103	4	5	3	5	5	4	4	5	3	4	4	5	3	4	3	4	65
104	4	5	4	3	2	3	3	5	3	2	4	4	5	4	5	3	59
105	4	5	3	3	2	4	5	5	3	2	5	5	5	4	5	3	63
106	5	5	4	4	5	4	5	5	4	4	5	4	4	4	5	5	72
107	5	5	5	5	4	4	4	4	5	5	4	4	4	3	4	4	69
108	3	5	4	3	4	5	5	4	4	3	4	5	5	3	4	5	66
109	3	4	5	4	4	3	3	4	4	4	4	2	2	4	2	2	54
110	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	2	2	4	2	4	4	56
111	4	4	4	2	2	2	2	2	2	2	2	4	4	2	4	4	46
112	4	3	4	4	3	2	3	4	4	4	3	3	4	4	4	4	57
113	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	65
114	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	63
115	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	64
116	5	3	3	4	5	5	2	4	4	3	3	4	5	4	3	3	60

117	3	4	2	4	3	4	3	4	4	3	3	4	4	2	4	4	55
118	4	5	3	5	5	4	4	5	3	4	4	5	3	4	3	4	65
119	4	5	4	3	2	3	3	5	3	2	4	4	5	4	5	3	59
120	4	5	3	3	2	4	5	5	3	2	5	5	5	4	5	3	63
121	5	5	4	4	5	4	5	5	4	4	5	4	4	4	5	5	72
122	5	5	5	5	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	3	4	69
123	3	5	4	3	4	5	5	4	4	3	4	5	5	3	4	5	66
124	3	4	5	4	4	3	3	4	4	4	4	2	2	4	2	2	54
125	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	2	2	4	2	4	4	56
126	4	4	4	2	2	2	2	2	2	2	2	4	4	2	4	4	46
127	4	3	4	4	3	2	3	4	4	4	3	3	4	4	4	4	57
128	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	65
129	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	63
130	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	64
131	5	3	3	4	5	5	2	4	4	3	3	4	5	4	3	3	60
132	3	4	2	4	3	4	3	4	4	3	3	4	4	2	4	4	55
133	4	5	3	5	5	4	4	5	3	4	4	5	3	4	3	4	65
134	4	5	4	3	2	3	3	5	3	2	4	4	5	4	5	3	59
135	4	5	3	3	2	4	5	5	3	2	5	5	5	4	5	3	63
136	5	5	4	4	5	4	5	5	4	4	5	4	4	4	5	5	72
137	5	5	5	5	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	3	4	69
138	3	5	4	3	4	5	5	4	4	3	4	5	5	3	4	5	66
139	3	4	5	4	4	3	3	4	4	4	4	2	2	4	2	2	54
140	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	2	2	4	2	4	4	56

141	4	4	4	2	2	2	2	2	2	2	2	4	4	2	4	4	46
142	4	3	4	4	3	2	3	4	4	4	3	3	4	4	4	4	57
143	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	65
144	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	63
145	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	64
146	5	3	3	4	5	5	2	4	4	3	3	4	5	4	3	3	60
147	3	4	2	4	3	4	3	4	4	3	3	4	4	2	4	4	55
148	4	5	3	5	5	4	4	5	3	4	4	5	3	4	3	4	65
149	4	5	4	3	2	3	3	5	3	2	4	4	5	4	5	3	59
150	4	5	3	3	2	4	5	5	3	2	5	5	5	4	5	3	63
151	5	5	4	4	5	4	5	5	4	4	5	4	4	4	5	5	72
152	5	5	5	5	4	4	4	4	5	5	4	4	4	3	4	4	69
153	3	5	4	3	4	5	5	4	4	3	4	5	5	3	4	5	66
154	3	4	5	4	4	3	3	4	4	4	4	2	2	4	2	2	54
155	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	2	2	4	2	4	4	56
156	4	4	4	2	2	2	2	2	2	2	2	4	4	2	4	4	46
157	4	3	4	4	3	2	3	4	4	4	3	3	4	4	4	4	57
158	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	65
159	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	63
160	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	64
161	5	3	3	4	5	5	2	4	4	3	3	4	5	4	3	3	60
162	3	4	2	4	3	4	3	4	4	3	3	4	4	2	4	4	55
163	4	5	3	5	5	4	4	5	3	4	4	5	3	4	3	4	65
164	4	5	4	3	2	3	3	5	3	2	4	4	5	4	5	3	59

165	4	5	3	3	2	4	5	5	3	2	5	5	5	4	5	3	63
166	5	5	4	4	5	4	5	5	4	4	5	4	4	4	5	5	72
167	5	5	5	5	4	4	4	4	5	5	4	4	4	3	4	4	69
168	3	5	4	3	4	5	5	4	4	3	4	5	5	3	4	5	66
169	3	4	5	4	4	3	3	4	4	4	4	2	2	4	2	2	54
170	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	2	2	4	2	4	4	56
171	4	4	4	2	2	2	2	2	2	2	2	4	4	2	4	4	46
172	4	3	4	4	3	2	3	4	4	4	3	3	4	4	4	4	57
173	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	65
174	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	63
175	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	64
176	5	3	3	4	5	5	2	4	4	3	3	4	5	4	3	3	60
177	3	4	2	4	3	4	3	4	4	3	3	4	4	2	4	4	55
178	4	5	3	5	5	4	4	5	3	4	4	5	3	4	3	4	65
179	4	5	4	3	2	3	3	5	3	2	4	4	5	4	5	3	59
180	4	5	3	3	2	4	5	5	3	2	5	5	5	4	5	3	63
181	5	5	4	4	5	4	5	5	4	4	5	4	4	4	5	5	72
182	5	5	5	5	4	4	4	4	5	5	4	4	4	3	4	4	69
183	3	5	4	3	4	5	5	4	4	3	4	5	5	3	4	5	66
184	3	4	5	4	4	3	3	4	4	4	4	2	2	4	2	2	54
185	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	2	2	4	2	4	4	56
186	4	4	4	2	2	2	2	2	2	2	2	4	4	2	4	4	46
187	4	3	4	4	3	2	3	4	4	4	3	3	4	4	4	4	57
188	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	65

189	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	63
190	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	64
191	5	3	3	4	5	5	2	4	4	3	3	4	5	4	3	3	60
192	3	4	2	4	3	4	3	4	4	3	3	4	4	2	4	4	55
193	4	5	3	5	5	4	4	5	3	4	4	5	3	4	3	4	65
194	4	5	4	3	2	3	3	5	3	2	4	4	5	4	5	3	59
195	4	5	3	3	2	4	5	5	3	2	5	5	5	4	5	3	63
196	5	5	4	4	5	4	5	5	4	4	5	4	4	4	5	5	72
197	5	5	5	5	4	4	4	4	5	5	4	4	4	3	4	4	69
198	3	5	4	3	4	5	5	4	4	3	4	5	5	3	4	5	66
199	3	4	5	4	4	3	3	4	4	4	4	2	2	4	2	2	54
200	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	2	2	4	2	4	4	56
201	4	4	4	2	2	2	2	2	2	2	2	4	4	2	4	4	46
202	4	3	4	4	3	2	3	4	4	4	3	3	4	4	4	4	57
203	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	65
204	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	63
205	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	64
206	5	3	3	4	5	5	2	4	4	3	3	4	5	4	3	3	60
207	3	4	2	4	3	4	3	4	4	3	3	4	4	2	4	4	55
208	4	5	3	5	5	4	4	5	3	4	4	5	3	4	3	4	65
209	4	5	4	3	2	3	3	5	3	2	4	4	5	4	5	3	59
210	4	5	3	3	2	4	5	5	3	2	5	5	5	4	5	3	63
211	5	5	4	4	5	4	5	5	4	4	5	4	4	4	5	5	72
212	5	5	5	5	4	4	4	4	5	5	4	4	4	3	4	4	69

213	3	5	4	3	4	5	5	4	4	3	4	5	5	3	4	5	66
214	3	4	5	4	4	3	3	4	4	4	4	2	2	4	2	2	54
215	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	2	2	4	2	4	4	56
216	4	4	4	2	2	2	2	2	2	2	2	4	4	2	4	4	46
217	4	3	4	4	3	2	3	4	4	4	3	3	4	4	4	4	57
218	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	65
219	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	63
220	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	64
221	5	3	3	4	5	5	2	4	4	3	3	4	5	4	3	3	60
222	3	4	2	4	3	4	3	4	4	3	3	4	4	2	4	4	55
223	4	5	3	5	5	4	4	5	3	4	4	5	3	4	3	4	65
224	4	5	4	3	2	3	3	5	3	2	4	4	5	4	5	3	59
225	4	5	3	3	2	4	5	5	3	2	5	5	5	4	5	3	63
226	5	5	4	4	5	4	5	5	4	4	5	4	4	4	5	5	72
227	5	5	5	5	4	4	4	4	5	5	4	4	4	3	4	4	69
228	3	5	4	3	4	5	5	4	4	3	4	5	5	3	4	5	66
229	3	4	5	4	4	3	3	4	4	4	4	2	2	4	2	2	54
230	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	2	2	4	2	4	4	56
231	4	4	4	2	2	2	2	2	2	2	2	4	4	2	4	4	46
232	4	3	4	4	3	2	3	4	4	4	3	3	4	4	4	4	57
233	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	65
234	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	63
235	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	64
236	5	3	3	4	5	5	2	4	4	3	3	4	5	4	3	3	60

237	3	4	2	4	3	4	3	4	4	3	3	4	4	2	4	4	55
238	4	5	3	5	5	4	4	5	3	4	4	5	3	4	3	4	65
239	4	5	4	3	2	3	3	5	3	2	4	4	5	4	5	3	59
240	4	5	3	3	2	4	5	5	3	2	5	5	5	4	5	3	63
241	5	5	4	4	5	4	5	5	4	4	5	4	4	4	5	5	72
242	5	5	5	5	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	3	4	69
243	3	5	4	3	4	5	5	4	4	3	4	5	5	3	4	5	66
244	3	4	5	4	4	3	3	4	4	4	4	2	2	4	2	2	54
245	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	2	2	4	2	4	4	56
246	4	4	4	2	2	2	2	2	2	2	2	4	4	2	4	4	46
247	4	3	4	4	3	2	3	4	4	4	3	3	4	4	4	4	57
248	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	65
249	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	63
250	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	64
251	5	3	3	4	5	5	2	4	4	3	3	4	5	4	3	3	60
252	3	4	2	4	3	4	3	4	4	3	3	4	4	2	4	4	55
253	4	5	3	5	5	4	4	5	3	4	4	5	3	4	3	4	65
254	4	5	4	3	2	3	3	5	3	2	4	4	5	4	5	3	59
255	4	5	3	3	2	4	5	5	3	2	5	5	5	4	5	3	63
256	5	5	4	4	5	4	5	5	4	4	5	4	4	4	5	5	72
257	5	5	5	5	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	3	4	69
258	3	5	4	3	4	5	5	4	4	3	4	5	5	3	4	5	66
259	3	4	5	4	4	3	3	4	4	4	4	2	2	4	2	2	54
260	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	2	2	4	2	4	4	56

261	4	4	4	2	2	2	2	2	2	2	2	4	4	2	4	4	46
262	4	3	4	4	3	2	3	4	4	4	3	3	4	4	4	4	57
263	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	65
264	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	63
265	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	64
266	5	3	3	4	5	5	2	4	4	3	3	4	5	4	3	3	60
267	3	4	2	4	3	4	3	4	4	3	3	4	4	2	4	4	55
268	4	5	3	5	5	4	4	5	3	4	4	5	3	4	3	4	65
269	4	5	4	3	2	3	3	5	3	2	4	4	5	4	5	3	59
270	4	5	3	3	2	4	5	5	3	2	5	5	5	4	5	3	63
271	5	3	3	4	5	5	2	4	4	3	3	4	5	4	3	3	60
272	3	4	2	4	3	4	3	4	4	3	3	4	4	3	4	4	56
273	4	5	3	5	5	4	4	5	3	4	4	5	3	3	3	4	64
274	4	5	4	3	2	3	3	5	3	2	4	4	5	4	5	3	59
275	4	5	3	3	2	4	5	5	3	2	5	5	5	2	5	3	61
276	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2	5	5	77
277	2	3	2	3	3	2	3	4	4	5	3	4	4	4	5	2	53
278	2	2	3	3	2	3	4	5	4	3	2	1	5	5	2	2	48
279	2	2	3	5	4	5	5	4	5	5	2	1	1	5	3	2	54
280	3	4	4	4	5	4	5	5	5	4	5	2	3	5	5	5	68
281	5	3	4	3	5	5	5	4	5	3	5	5	3	5	5	5	70
282	4	4	5	3	4	5	2	3	4	5	3	4	5	4	4	5	64
283	5	4	3	5	5	4	3	5	5	3	5	4	5	5	3	4	68
284	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	80

285	2	3	2	3	3	2	3	4	4	5	3	4	4	4	5	2	53
286	2	2	3	3	2	3	4	5	4	3	2	1	5	4	2	2	47
287	2	2	3	5	4	5	5	4	5	5	2	1	1	5	3	2	54
288	3	4	4	4	5	4	5	5	5	4	5	2	3	5	5	5	68
289	5	3	4	3	5	5	5	4	5	3	5	5	3	5	5	5	70
290	4	4	5	3	4	5	2	3	4	5	3	4	5	4	4	5	64
291	5	4	3	5	5	4	3	5	5	3	5	4	5	5	3	4	68
292	4	4	4	2	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	72
293	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	80
294	2	3	2	3	3	2	3	4	4	5	3	4	4	4	5	2	53
295	2	2	3	3	2	3	4	5	4	3	2	1	5	4	2	2	47
296	2	2	3	5	4	5	5	4	5	5	2	1	1	5	3	2	54
297	3	4	4	4	5	4	5	5	5	4	5	2	3	5	5	5	68
298	5	3	4	3	5	5	5	4	5	3	5	5	3	5	5	5	70
299	4	4	5	3	4	5	2	3	4	5	3	4	5	4	4	5	64
300	5	4	3	5	5	4	3	5	5	3	5	4	5	5	3	4	68
Varianzas	0.53	0.56	0.60	0.59	1.22	0.77	0.93	0.51	0.50	0.83	0.83	0.94	0.70	0.83	0.65	0.67	45.69

α : Alfa de Cronbach

k : Número de ítems

V_i : Varianza de cada ítem

V_t : Varianza del total

k=	16
V_i =	19,82
V_t =	88,71

α =	0,83
------------	-------------

$$\alpha = \frac{k}{k - 1} \left[1 - \frac{\sum V_i}{V_t} \right]$$

Anexo 9: Análisis de fiabilidad variable Fidelización de clientes

Sujeto	Item 1	Item 2	Item 3	Item 4	Item 5	Item 6	Item 7	Item 8	Item 9	Item 10	Item 11	Item 12	Item 13	Item 14	Item 15	Item 16	Total
1	5	5	4	4	5	4	5	5	4	4	5	4	4	4	5	5	72
2	5	5	5	5	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	70
3	3	5	4	3	4	5	5	4	4	3	4	5	5	5	4	5	68
4	3	4	5	4	4	3	3	4	4	4	4	2	2	4	2	2	54
5	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	2	2	4	2	4	4	56
6	4	4	4	2	2	2	2	2	2	2	2	4	4	2	4	4	46
7	4	3	4	4	3	2	3	4	4	4	3	3	4	3	4	4	56
8	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	64
9	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	64
10	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	64
11	5	3	3	4	5	5	2	4	4	3	3	4	5	3	3	3	59
12	3	4	2	4	3	4	3	4	4	3	3	4	4	3	4	4	56
13	4	5	3	5	5	4	4	5	3	4	4	5	3	4	3	4	65
14	4	5	4	3	2	3	3	5	3	2	4	4	5	4	5	3	59
15	4	5	3	3	2	4	5	5	3	2	5	5	5	5	5	3	64
16	5	5	4	4	5	4	5	5	4	4	5	4	4	5	5	5	73
17	5	5	5	5	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	70
18	3	5	4	3	4	5	5	4	4	3	4	5	5	4	4	5	67
19	3	4	5	4	4	3	3	4	4	4	4	2	2	4	2	2	54
20	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	2	2	4	4	4	4	58

21	4	4	4	2	2	2	2	2	2	2	2	4	4	2	4	4	46
22	4	3	4	4	3	2	3	4	4	4	3	3	4	2	4	4	55
23	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	63
24	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	64
25	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	64
26	5	3	3	4	5	5	2	4	4	3	3	4	5	4	3	3	60
27	3	4	2	4	3	4	3	4	4	3	3	4	4	3	4	4	56
28	4	5	3	5	5	4	4	5	3	4	4	5	3	3	3	4	64
29	4	5	4	3	2	3	3	5	3	2	4	4	5	4	5	3	59
30	4	5	3	3	2	4	5	5	3	2	5	5	5	4	5	3	63
31	5	5	4	4	5	4	5	5	4	4	5	4	4	5	5	5	73
32	5	5	5	5	4	4	4	4	5	5	4	4	4	5	4	4	71
33	3	5	4	3	4	5	5	4	4	3	4	5	5	4	4	5	67
34	3	4	5	4	4	3	3	4	4	4	4	2	2	4	2	2	54
35	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	2	2	4	4	4	4	58
36	4	4	4	2	2	2	2	2	2	2	2	4	4	4	4	4	48
37	4	3	4	4	3	2	3	4	4	4	3	3	4	2	4	4	55
38	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	62
39	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	63
40	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	64
41	5	3	3	4	5	5	2	4	4	3	3	4	5	4	3	3	60
42	3	4	2	4	3	4	3	4	4	3	3	4	4	4	4	4	57
43	4	5	3	5	5	4	4	5	3	4	4	5	3	3	3	4	64
44	4	5	4	3	2	3	3	5	3	2	4	4	5	3	5	3	58

45	4	5	3	3	2	4	5	5	3	2	5	5	5	4	5	3	63
46	5	5	4	4	5	4	5	5	4	4	5	4	4	4	5	5	72
47	5	5	5	5	4	4	4	4	5	5	4	4	4	5	4	4	71
48	3	5	4	3	4	5	5	4	4	3	4	5	5	5	4	5	68
49	3	4	5	4	4	3	3	4	4	4	4	2	2	4	2	2	54
50	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	2	2	4	4	4	4	58
51	4	4	4	2	2	2	2	2	2	2	2	4	4	4	4	4	48
52	4	3	4	4	3	2	3	4	4	4	3	3	4	4	4	4	57
53	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	65
54	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	63
55	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	64
56	5	3	3	4	5	5	2	4	4	3	3	4	5	4	3	3	60
57	3	4	2	4	3	4	3	4	4	3	3	4	4	2	4	4	55
58	4	5	3	5	5	4	4	5	3	4	4	5	3	4	3	4	65
59	4	5	4	3	2	3	3	5	3	2	4	4	5	4	5	3	59
60	4	5	3	3	2	4	5	5	3	2	5	5	5	4	5	3	63
61	5	5	4	4	5	4	5	5	4	4	5	4	4	4	5	5	72
62	5	5	5	5	4	4	4	4	5	5	4	4	4	3	4	4	69
63	3	5	4	3	4	5	5	4	4	3	4	5	5	3	4	5	66
64	3	4	5	4	4	3	3	4	4	4	4	2	2	4	2	2	54
65	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	2	2	4	2	4	4	56
66	4	4	4	2	2	2	2	2	2	2	2	4	4	2	4	4	46
67	4	3	4	4	3	2	3	4	4	4	3	3	4	4	4	4	57
68	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	65

69	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	63
70	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	64
71	5	3	3	4	5	5	2	4	4	3	3	4	5	4	3	3	60
72	3	4	2	4	3	4	3	4	4	3	3	4	4	2	4	4	55
73	4	5	3	5	5	4	4	5	3	4	4	5	3	4	3	4	65
74	4	5	4	3	2	3	3	5	3	2	4	4	5	4	5	3	59
75	4	5	3	3	2	4	5	5	3	2	5	5	5	4	5	3	63
76	5	5	4	4	5	4	5	5	4	4	5	4	4	4	5	5	72
77	5	5	5	5	4	4	4	4	5	5	4	4	4	3	4	4	69
78	3	5	4	3	4	5	5	4	4	3	4	5	5	3	4	5	66
79	3	4	5	4	4	3	3	4	4	4	4	2	2	4	2	2	54
80	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	2	2	4	2	4	4	56
81	4	4	4	2	2	2	2	2	2	2	2	4	4	2	4	4	46
82	4	3	4	4	3	2	3	4	4	4	3	3	4	4	4	4	57
83	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	65
84	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	63
85	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	64
86	5	3	3	4	5	5	2	4	4	3	3	4	5	4	3	3	60
87	3	4	2	4	3	4	3	4	4	3	3	4	4	2	4	4	55
88	4	5	3	5	5	4	4	5	3	4	4	5	3	4	3	4	65
89	4	5	4	3	2	3	3	5	3	2	4	4	5	4	5	3	59
90	4	5	3	3	2	4	5	5	3	2	5	5	5	4	5	3	63
91	5	5	4	4	5	4	5	5	4	4	5	4	4	4	5	5	72
92	5	5	5	5	4	4	4	4	5	5	4	4	4	3	4	4	69

93	3	5	4	3	4	5	5	4	4	3	4	5	5	3	4	5	66
94	3	4	5	4	4	3	3	4	4	4	4	2	2	4	2	2	54
95	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	2	2	4	2	4	4	56
96	4	4	4	2	2	2	2	2	2	2	2	4	4	2	4	4	46
97	4	3	4	4	3	2	3	4	4	4	3	3	4	4	4	4	57
98	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	65
99	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	63
100	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	64
101	5	3	3	4	5	5	2	4	4	3	3	4	5	4	3	3	60
102	3	4	2	4	3	4	3	4	4	3	3	4	4	2	4	4	55
103	4	5	3	5	5	4	4	5	3	4	4	5	3	4	3	4	65
104	4	5	4	3	2	3	3	5	3	2	4	4	5	4	5	3	59
105	4	5	3	3	2	4	5	5	3	2	5	5	5	4	5	3	63
106	5	5	4	4	5	4	5	5	4	4	5	4	4	4	5	5	72
107	5	5	5	5	4	4	4	4	5	5	4	4	4	3	4	4	69
108	3	5	4	3	4	5	5	4	4	3	4	5	5	3	4	5	66
109	3	4	5	4	4	3	3	4	4	4	4	2	2	4	2	2	54
110	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	2	2	4	2	4	4	56
111	4	4	4	2	2	2	2	2	2	2	2	4	4	2	4	4	46
112	4	3	4	4	3	2	3	4	4	4	3	3	4	4	4	4	57
113	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	65
114	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	63
115	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	64
116	5	3	3	4	5	5	2	4	4	3	3	4	5	4	3	3	60

117	3	4	2	4	3	4	3	4	4	3	3	4	4	2	4	4	55
118	4	5	3	5	5	4	4	5	3	4	4	5	3	4	3	4	65
119	4	5	4	3	2	3	3	5	3	2	4	4	5	4	5	3	59
120	4	5	3	3	2	4	5	5	3	2	5	5	5	4	5	3	63
121	5	5	4	4	5	4	5	5	4	4	5	4	4	4	5	5	72
122	5	5	5	5	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	3	4	69
123	3	5	4	3	4	5	5	4	4	3	4	5	5	3	4	5	66
124	3	4	5	4	4	3	3	4	4	4	4	2	2	4	2	2	54
125	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	2	2	4	2	4	4	56
126	4	4	4	2	2	2	2	2	2	2	2	4	4	2	4	4	46
127	4	3	4	4	3	2	3	4	4	4	3	3	4	4	4	4	57
128	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	65
129	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	63
130	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	64
131	5	3	3	4	5	5	2	4	4	3	3	4	5	4	3	3	60
132	3	4	2	4	3	4	3	4	4	3	3	4	4	2	4	4	55
133	4	5	3	5	5	4	4	5	3	4	4	5	3	4	3	4	65
134	4	5	4	3	2	3	3	5	3	2	4	4	5	4	5	3	59
135	4	5	3	3	2	4	5	5	3	2	5	5	5	4	5	3	63
136	5	5	4	4	5	4	5	5	4	4	5	4	4	4	5	5	72
137	5	5	5	5	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	3	4	69
138	3	5	4	3	4	5	5	4	4	3	4	5	5	3	4	5	66
139	3	4	5	4	4	3	3	4	4	4	4	2	2	4	2	2	54
140	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	2	2	4	2	4	4	56

141	4	4	4	2	2	2	2	2	2	2	2	4	4	2	4	4	46
142	4	3	4	4	3	2	3	4	4	4	3	3	4	4	4	4	57
143	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	65
144	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	63
145	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	64
146	5	3	3	4	5	5	2	4	4	3	3	4	5	4	3	3	60
147	3	4	2	4	3	4	3	4	4	3	3	4	4	2	4	4	55
148	4	5	3	5	5	4	4	5	3	4	4	5	3	4	3	4	65
149	4	5	4	3	2	3	3	5	3	2	4	4	5	4	5	3	59
150	4	5	3	3	2	4	5	5	3	2	5	5	5	4	5	3	63
151	5	5	4	4	5	4	5	5	4	4	5	4	4	4	5	5	72
152	5	5	5	5	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	3	4	69
153	3	5	4	3	4	5	5	4	4	3	4	5	5	3	4	5	66
154	3	4	5	4	4	3	3	4	4	4	4	2	2	4	2	2	54
155	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	2	2	4	2	4	4	56
156	4	4	4	2	2	2	2	2	2	2	2	4	4	2	4	4	46
157	4	3	4	4	3	2	3	4	4	4	3	3	4	4	4	4	57
158	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	65
159	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	63
160	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	64
161	5	3	3	4	5	5	2	4	4	3	3	4	5	4	3	3	60
162	3	4	2	4	3	4	3	4	4	3	3	4	4	2	4	4	55
163	4	5	3	5	5	4	4	5	3	4	4	5	3	4	3	4	65
164	4	5	4	3	2	3	3	5	3	2	4	4	5	4	5	3	59

165	4	5	3	3	2	4	5	5	3	2	5	5	5	4	5	3	63
166	5	5	4	4	5	4	5	5	4	4	5	4	4	4	5	5	72
167	5	5	5	5	4	4	4	4	5	5	4	4	4	3	4	4	69
168	3	5	4	3	4	5	5	4	4	3	4	5	5	3	4	5	66
169	3	4	5	4	4	3	3	4	4	4	4	2	2	4	2	2	54
170	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	2	2	4	2	4	4	56
171	4	4	4	2	2	2	2	2	2	2	2	4	4	2	4	4	46
172	4	3	4	4	3	2	3	4	4	4	3	3	4	4	4	4	57
173	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	65
174	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	63
175	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	64
176	5	3	3	4	5	5	2	4	4	3	3	4	5	4	3	3	60
177	3	4	2	4	3	4	3	4	4	3	3	4	4	2	4	4	55
178	4	5	3	5	5	4	4	5	3	4	4	5	3	4	3	4	65
179	4	5	4	3	2	3	3	5	3	2	4	4	5	4	5	3	59
180	4	5	3	3	2	4	5	5	3	2	5	5	5	4	5	3	63
181	5	5	4	4	5	4	5	5	4	4	5	4	4	4	5	5	72
182	5	5	5	5	4	4	4	4	5	5	4	4	4	3	4	4	69
183	3	5	4	3	4	5	5	4	4	3	4	5	5	3	4	5	66
184	3	4	5	4	4	3	3	4	4	4	4	2	2	4	2	2	54
185	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	2	2	4	2	4	4	56
186	4	4	4	2	2	2	2	2	2	2	2	4	4	2	4	4	46
187	4	3	4	4	3	2	3	4	4	4	3	3	4	4	4	4	57
188	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	65

189	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	63
190	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	64
191	5	3	3	4	5	5	2	4	4	3	3	4	5	4	3	3	60
192	3	4	2	4	3	4	3	4	4	3	3	4	4	2	4	4	55
193	4	5	3	5	5	4	4	5	3	4	4	5	3	4	3	4	65
194	4	5	4	3	2	3	3	5	3	2	4	4	5	4	5	3	59
195	4	5	3	3	2	4	5	5	3	2	5	5	5	4	5	3	63
196	5	5	4	4	5	4	5	5	4	4	5	4	4	4	5	5	72
197	5	5	5	5	4	4	4	4	5	5	4	4	4	3	4	4	69
198	3	5	4	3	4	5	5	4	4	3	4	5	5	3	4	5	66
199	3	4	5	4	4	3	3	4	4	4	4	2	2	4	2	2	54
200	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	2	2	4	2	4	4	56
201	4	4	4	2	2	2	2	2	2	2	2	4	4	2	4	4	46
202	4	3	4	4	3	2	3	4	4	4	3	3	4	4	4	4	57
203	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	65
204	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	63
205	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	64
206	5	3	3	4	5	5	2	4	4	3	3	4	5	4	3	3	60
207	3	4	2	4	3	4	3	4	4	3	3	4	4	2	4	4	55
208	4	5	3	5	5	4	4	5	3	4	4	5	3	4	3	4	65
209	4	5	4	3	2	3	3	5	3	2	4	4	5	4	5	3	59
210	4	5	3	3	2	4	5	5	3	2	5	5	5	4	5	3	63
211	5	5	4	4	5	4	5	5	4	4	5	4	4	4	5	5	72
212	5	5	5	5	4	4	4	4	5	5	4	4	4	3	4	4	69

213	3	5	4	3	4	5	5	4	4	3	4	5	5	3	4	5	66
214	3	4	5	4	4	3	3	4	4	4	4	2	2	4	2	2	54
215	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	2	2	4	2	4	4	56
216	4	4	4	2	2	2	2	2	2	2	2	4	4	2	4	4	46
217	4	3	4	4	3	2	3	4	4	4	3	3	4	4	4	4	57
218	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	65
219	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	63
220	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	64
221	5	3	3	4	5	5	2	4	4	3	3	4	5	4	3	3	60
222	3	4	2	4	3	4	3	4	4	3	3	4	4	2	4	4	55
223	4	5	3	5	5	4	4	5	3	4	4	5	3	4	3	4	65
224	4	5	4	3	2	3	3	5	3	2	4	4	5	4	5	3	59
225	4	5	3	3	2	4	5	5	3	2	5	5	5	4	5	3	63
226	5	5	4	4	5	4	5	5	4	4	5	4	4	4	5	5	72
227	5	5	5	5	4	4	4	4	5	5	4	4	4	3	4	4	69
228	3	5	4	3	4	5	5	4	4	3	4	5	5	3	4	5	66
229	3	4	5	4	4	3	3	4	4	4	4	2	2	4	2	2	54
230	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	2	2	4	2	4	4	56
231	4	4	4	2	2	2	2	2	2	2	2	4	4	2	4	4	46
232	4	3	4	4	3	2	3	4	4	4	3	3	4	4	4	4	57
233	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	65
234	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	63
235	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	64
236	5	3	3	4	5	5	2	4	4	3	3	4	5	4	3	3	60

237	3	4	2	4	3	4	3	4	4	3	3	4	4	2	4	4	55
238	4	5	3	5	5	4	4	5	3	4	4	5	3	4	3	4	65
239	4	5	4	3	2	3	3	5	3	2	4	4	5	4	5	3	59
240	4	5	3	3	2	4	5	5	3	2	5	5	5	4	5	3	63
241	5	5	4	4	5	4	5	5	4	4	5	4	4	4	5	5	72
242	5	5	5	5	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	3	4	69
243	3	5	4	3	4	5	5	4	4	3	4	5	5	3	4	5	66
244	3	4	5	4	4	3	3	4	4	4	4	2	2	4	2	2	54
245	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	2	2	4	2	4	4	56
246	4	4	4	2	2	2	2	2	2	2	2	4	4	2	4	4	46
247	4	3	4	4	3	2	3	4	4	4	3	3	4	4	4	4	57
248	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	65
249	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	63
250	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	64
251	5	3	3	4	5	5	2	4	4	3	3	4	5	4	3	3	60
252	3	4	2	4	3	4	3	4	4	3	3	4	4	2	4	4	55
253	4	5	3	5	5	4	4	5	3	4	4	5	3	4	3	4	65
254	4	5	4	3	2	3	3	5	3	2	4	4	5	4	5	3	59
255	4	5	3	3	2	4	5	5	3	2	5	5	5	4	5	3	63
256	5	5	4	4	5	4	5	5	4	4	5	4	4	4	5	5	72
257	5	5	5	5	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	3	4	69
258	3	5	4	3	4	5	5	4	4	3	4	5	5	3	4	5	66
259	3	4	5	4	4	3	3	4	4	4	4	2	2	4	2	2	54
260	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	2	2	4	2	4	4	56

261	4	4	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	4	2	4	4	46
262	4	3	4	4	3	2	3	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	57
263	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	65
264	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	63
265	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	64
266	5	3	3	4	5	5	2	4	4	3	3	4	5	4	4	3	3	60
267	3	4	2	4	3	4	3	4	4	3	3	4	4	2	4	4	4	55
268	4	5	3	5	5	4	4	5	3	4	4	5	3	4	3	4	4	65
269	4	5	4	3	2	3	3	5	3	2	4	4	5	4	5	3	3	59
270	4	5	3	3	2	4	5	5	3	2	5	5	5	5	4	5	3	63
271	5	3	3	4	5	5	2	4	4	3	3	4	5	4	4	3	3	60
272	3	4	2	4	3	4	3	4	4	3	3	4	4	3	4	4	4	56
273	4	5	3	5	5	4	4	5	3	4	4	5	3	3	3	3	4	64
274	4	5	4	3	2	3	3	5	3	2	4	4	5	4	5	3	3	59
275	4	5	3	3	2	4	5	5	3	2	5	5	5	5	2	5	3	61
276	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2	5	5	77
277	2	3	2	3	3	2	3	4	4	5	3	4	4	4	4	5	2	53
278	2	2	3	3	2	3	4	5	4	3	2	1	5	5	5	2	2	48
279	2	2	3	5	4	5	5	4	5	5	2	1	1	5	3	2	2	54
280	3	4	4	4	5	4	5	5	5	4	5	2	3	5	5	5	5	68
281	5	3	4	3	5	5	5	4	5	3	5	5	3	5	5	5	5	70
282	4	4	5	3	4	5	2	3	4	5	3	4	5	4	4	4	5	64
283	5	4	3	5	5	4	3	5	5	3	5	4	5	5	5	3	4	68
284	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	80

285	2	3	2	3	3	2	3	4	4	5	3	4	4	4	5	2	53
286	2	2	3	3	2	3	4	5	4	3	2	1	5	4	2	2	47
287	2	2	3	5	4	5	5	4	5	5	2	1	1	5	3	2	54
288	3	4	4	4	5	4	5	5	5	4	5	2	3	5	5	5	68
289	5	3	4	3	5	5	5	4	5	3	5	5	3	5	5	5	70
290	4	4	5	3	4	5	2	3	4	5	3	4	5	4	4	5	64
291	5	4	3	5	5	4	3	5	5	3	5	4	5	5	3	4	68
292	4	4	4	2	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	72
293	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	80
294	2	3	2	3	3	2	3	4	4	5	3	4	4	4	5	2	53
295	2	2	3	3	2	3	4	5	4	3	2	1	5	4	2	2	47
296	2	2	3	5	4	5	5	4	5	5	2	1	1	5	3	2	54
297	3	4	4	4	5	4	5	5	5	4	5	2	3	5	5	5	68
298	5	3	4	3	5	5	5	4	5	3	5	5	3	5	5	5	70
299	4	4	5	3	4	5	2	3	4	5	3	4	5	4	4	5	64
300	5	4	3	5	5	4	3	5	5	3	5	4	5	5	3	4	68
Varianza s	0.53	0.56	0.60	0.59	1.22	0.77	0.93	0.51	0.50	0.83	0.83	0.94	0.70	0.83	0.65	0.67	45.6 9

k=	16
V _i =	15,050
V _t =	65,998

α : Alfa de Cronbach

k : Número de ítems

V_i: Varianza de cada ítem

V_t: Varianza del total

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left[1 - \frac{\sum V_i}{V_t} \right]$$

$\alpha =$

0,82