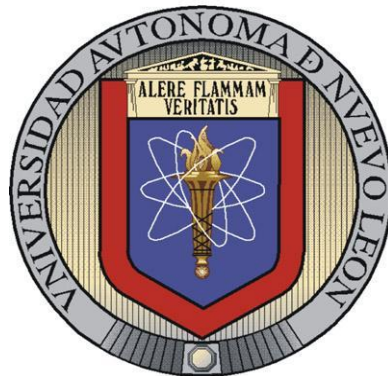


**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN  
FACULTAD DE CONTADURÍA PÚBLICA Y ADMINISTRACIÓN  
División de Estudios de Posgrado**



**FACTORES QUE INFLUYEN EN LA PERCEPCIÓN DE LA CALIDAD DEL  
SERVICIO EN CLIENTES BANCARIOS DEL ÁREA METROPOLITANA DE  
MONTERREY**

Tesis Doctoral presentado por

Iván Guillermo González Palomo

Como requisito para obtener el grado en  
Doctorado en Filosofía con Especialidad en Administración

Monterrey, Nuevo León, México.

junio, 2025

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN  
FACULTAD DE CONTADURÍA PÚBLICA Y ADMINISTRACIÓN  
DIVISIÓN DE POSGRADO**

**Aprobación de la Tesis**

**FACTORES QUE INFLUYEN EN LA PERCEPCIÓN DE LA CALIDAD DEL  
SERVICIO EN CLIENTES BANCARIOS DEL ÁREA METROPOLITANA DE  
MONTERREY**

**Alumno  
Iván Guillermo González Palomo 1384101**

**Comité doctoral de Tesis:**

**Dra. Diana Maricela Vásquez Treviño  
Presidente**

**Dra. Mónica Blanco Jiménez  
Secretario**

**Dr. Juan Patricio Galindo Mora  
Vocal 1**

**Dra. María Mayela Terán Cázares  
Vocal 2**

**Dr. Elí Samuel González Trejo  
Vocal 3**

**Monterrey, N.L., México.**

**Junio, 2025**

**Página 1 de 131**

## Declaración de autenticidad

Declaro solemnemente que el documento que enseguida presento es fruto de mi propio trabajo, y hasta donde estoy enterado, no contiene material previamente publicado o escrito por otra persona, excepto aquellos materiales o ideas que por ser de otras personas les he dado el debido reconocimiento y los he citado debidamente en la bibliografía o referencias.

Declaro además que tampoco contiene material que haya sido aceptado para el otorgamiento de cualquier otro grado o diploma de alguna universidad o institución.

Nombre: IVAN GUILLERMO GONZALEZ PALOMO

Firma: \_\_\_\_\_

Fecha: 30 junio del 2025

## ABREVIATURAS y TÉRMINOS TÉCNICOS

BBVA: Banco Bilbao Vizcaya Argentaria, S. A.

COBIS: es un software que se utiliza en el sector bancario que permite la gestión y control de los procesos del negocio. Cubre las necesidades para que el sector financiero (corporativo, de consumo, créditos, micrifinanciero y de inversiones) pueda funcionar.

CONDUSEF: en México, la Comisión Nacional para la Protección y Defensa de los Usuarios de Servicios Financieros es una institución pública que protege a los usuarios de productos y servicios financieros.

IDATU: Índice de Desempeño de Atención a Usuarios.

Lean office: es una filosofía de trabajo en el cual se busca analizar todas las actividades, sobre todo las que no agregan valor al proceso. Esto permite reducir los tiempos de proceso, incrementar productividad, calidad, ganancias y la competitividad.

Lean Production: manufactura esbelta. Una filosofía de trabajo que analiza los 7 desperdicios de manufactura entre los que se encuentra el transporte, inventario, movimiento, sobreproducción, sobreproceso y defectos.

PDCA: siglas en ingles de la filosofía del ciclo de Deming. Planificar, Hacer, Verificar y Actuar. Es la base de los procesos de mejora continua.

Insight: En marketing, un insight se refiere a un descubrimiento profundo y revelador sobre el comportamiento, las motivaciones o las necesidades de un consumidor. Es una verdad subyacente que, una vez identificada, puede ayudar a las empresas a conectar de manera más efectiva con su público objetivo y a crear estrategias más exitosas.

## ÍNDICE GENERAL

<b>ABREVIATURAS y TÉRMINOS TÉCNICOS</b>	<b>3</b>
<b>ÍNDICE GENERAL</b>	<b>4</b>
<b>ÍNDICE DE TABLAS</b>	<b>6</b>
<b>ÍNDICE DE GRÁFICAS</b>	<b>7</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>8</b>
<b>CAPÍTULO 1. NATURALEZA Y DIMENSIÓN DEL ESTUDIO</b>	<b>10</b>
1.1. Antecedentes del problema a investigar	10
<b>1.1.1. Hechos que contextualizan el problema</b>	10
<b>1.1.2. Las causas y la consecuencia de los hechos</b>	23
<b>1.1.3. Gráfica de causas y consecuencia del problema a investigar</b>	25
1.2. Antecedentes teóricos del planteamiento del Problema	26
<b>1.2.1. Antecedentes Teóricos de la Percepción de la Calidad del Servicio</b>	26
<b>1.2.2. Antecedentes de investigaciones teóricas de la Percepción de la Calidad del Servicio con respecto a las variables independientes</b>	28
<b>1.2.3. Gráfica de los antecedentes teóricos</b>	32
1.3. Pregunta Central de Investigación	32
1.4. Objetivo General de la Investigación	32
<b>1.4.1. Objetivos Metodológicos de la Investigación</b>	33
1.5. Hipótesis General de Investigación	33
1.6. Metodología	33
1.7. Justificación de la Investigación	34
1.8. Delimitaciones del estudio	35
<b>CAPÍTULO 2. MARCO TEÓRICO</b>	<b>37</b>
2.1 Marco Teórico de la Percepción de la Calidad del Servicio	37
<b>2.1.1 Teorías y definiciones sobre Percepción de la Calidad del Servicio</b>	38
<b>2.1.2 Investigaciones aplicadas sobre la Percepción de la Calidad del Servicio.</b>	44
2.2 Marco Teórico y Estudios Aplicados de las variables independientes.	47
<b>2.2.1 Variable independiente (X1) Competencias del Recurso Humano</b>	47
<b>2.2.2 Variable independiente (X2) Comodidad en Tiempo de Espera</b>	50
<b>2.2.3 Variable independiente (X3) Capacidad Instalada de Atención</b>	53
<b>2.2.4 Variable independiente (X4) Nivel de Automatización</b>	57
<b>2.2.5 Variable independiente (X5) Mercadotecnia de Servicios</b>	60
2.3 Hipótesis Operativas	64

<b>2.3.1. Modelo Gráfico de la Hipótesis</b>	65
<b>2.3.2. Modelo de Relaciones teóricas con las Hipótesis</b>	66
<b>CAPÍTULO 3. ESTRATEGIA METODOLÓGICA</b>	<b>68</b>
3.1 Tipo y diseño de la investigación	68
<b>3.1.1 Tipos de investigación</b>	68
<b>3.1.2 Diseño de la Investigación</b>	69
3.2 Métodos de recolección de datos	69
<b>3.2.1 Elaboración de la encuesta o entrevista estructurada</b>	70
<b>3.2.2 Operacionalización de las variables de la hipótesis</b>	70
<b>3.2.3 Validación del instrumento: Métodos de evaluación de expertos.</b>	74
3.3 Población, marco muestral y muestra	75
<b>3.3.1. Tamaño de la muestra</b>	76
<b>3.3.2. Sujetos de Estudio</b>	78
3.4 Métodos de Análisis	79
<b>CAPÍTULO 4. ANÁLISIS DE RESULTADOS</b>	<b>80</b>
4.1 Confiabilidad del instrumento: Alfa de Cronbach en Prueba piloto	80
4.2. Resultados finales	85
<b>4.2.1. Estadística descriptiva</b>	85
<b>4.2.2. Análisis estadístico del Modelo de Regresión Lineal Múltiple</b>	89
4.3. Comprobación de Hipótesis	99
<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>	<b>102</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	<b>111</b>
<b>ANEXOS</b>	<b>125</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Relación Estructural Hipótesis - Marco Teórico.....	66
Tabla 2 Operacionalización de la variable Competencias del Recurso Humano ....	71
Tabla 3 Operacionalización de la variable Comodidad en Tiempo de Espera .....	71
Tabla 4 Operacionalización de la variable Capacidad Instalada de Atención .....	72
Tabla 5 Operacionalización de la variable Nivel de Automatización.....	72
Tabla 6 Operacionalización de la variable Mercadotecnia de Servicios .....	73
Tabla 7 Operacionalización de la variable Percepción de la Calidad del Servicio..	73
Tabla 8 Análisis de Componentes Principales.....	82
Tabla 9 Alfa de Cronbach obtenida de la muestra piloto. ....	84
Tabla 10 Estadísticos Kaiser Meyer Olkin y Bartlett.....	85
Tabla 11 Indicadores del Modelo de Regresión .....	90
Tabla 12 Supuesto de Aleatoriedad .....	90
Tabla 13 Pruebas de Kolmogorov-Smirnov .....	91
Tabla 14 Supuesto de Normalidad.....	91
Tabla 15 Reducción de Dimensiones.....	92
Tabla 16 Análisis Descriptivo Exploratorio de los Componentes. ....	93
Tabla 17 Histogramas de variables .....	93
Tabla 18 Histogramas de variables .....	93
Tabla 19 Supuesto de linealidad .....	94
Tabla 20 Prueba de Homogeneidad de Varianzas.....	95
Tabla 21 Supuesto de Homocedasticidad .....	95
Tabla 22 Valores de Tolerancias y FIV.....	96
Tabla 23 Supuesto de No Colinealidad .....	96
Tabla 24 Medidas de adecuación del modelo RLM.....	98
Tabla 25 Resultados de las Hipótesis.....	99
Tabla 26 Resumen de Estadísticos de Hipótesis de variables independientes.....	100
Tabla 27 Resumen de Estadísticos de la Investigación .....	104
Tabla 28 Estudios comparativos de la influencia de Nivel de Automatización.....	108

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

Figura 1 Precedentes de Crisis Bancaria Mundial .....	11
Figura 2 Número de reclamaciones a la Banca del Reino Unido en 2022.....	11
Figura 3 Reclamaciones registradas .....	12
Figura 4 Países líderes en inclusión financiera .....	13
Figura 5 Proporción de Clientes del Sector Bancario.....	14
Figura 6 Indicadores de Desempeño en Bancario en México.....	15
Figura 7 Distribución de quejas del sector financiero .....	15
Figura 8 Países líderes en inclusión financiera .....	16
Figura 9 Participación en el Mercado Bancario .....	17
Figura 10 Participación e IDATU del Top 10 de Bancos Mexicanos .....	18
Figura 11 Evolución del número de reclamaciones .....	18
Figura 12 Proporción resoluciones a favor del usuario .....	19
Figura 13 Reclamaciones por Entidad Federativa .....	20
Figura 14 Distribución de Reclamaciones en Nuevo León.....	21
Figura 15 Reclamaciones en Nuevo León 2023 .....	21
Figura 16 Motivos de Reclamaciones en Nuevo León 2023 .....	22
Figura 17 Mapa Conceptual del Problema Bajo Estudio.....	25
Figura 18 Modelos que estudian la Percepción de la Calidad del Servicio .....	28
Figura 19 Mapa de antecedentes teóricos.....	32
Figura 20 Aportación de la escuela Nórdica.....	39
Figura 21 Aportación de la escuela norteamericana.....	40
Figura 22 Modelos y aportaciones a la Percepción y Calidad del Servicio .....	42
Figura 23 Gráfica de la Hipótesis General.....	65
Figura 24 Porcentaje de la población por edad que utilizó una sucursal.....	75
Figura 25 Población de Interés.....	76
Figura 26 Reclamaciones ante CONDUSEF .....	78
Figura 27 Distribución de clientes encuestados por banco.....	86
Figura 28 Distribución de clientes encuestados por municipio.....	86
Figura 29 Distribución de edades de los encuestados.....	87
Figura 30 Distribución de género de los encuestados.....	87
Figura 31 Distribución de edades de los encuestados.....	88
Figura 32 Distribución de los motivos de la visita a sucursal.....	88
Figura 33 Distribución del estado civil de los encuestados.....	89
Figura 34 Diagramas de dispersión parcial y residuos.....	94
Figura 35 Prueba de Significancia.....	97
Figura 36 Matriz de Correlaciones.....	98
Figura 37 Diagramas de Correlación Parcial .....	99

## INTRODUCCIÓN

En la actualidad, los sistemas de servicio, así como la calidad que percibe un cliente, calidad subjetiva, se han transformado (Duque, 2005) y ha ocasionado que se investigue acerca del servicio esperado y el servicio percibido (Grönroos C. , 1984). Ahora no sólo se toma en cuenta la calidad de atención que se brinda al momento de estar siendo atendido (Sánchez, 2019), (Romero, 2006), (Morillo, 2010), el cliente ha evolucionado y ahora considera muchos nuevos factores, tangibles e intangibles (García, 2008) así como sus características básicas como intangibilidad, heterogeneidad, simultaneidad e imperdurabilidad (Lara, 2002). Si a esta evolución de la percepción de calidad que tiene un cliente, agregamos nuevos indicadores, regulaciones y medidas preventivas que trabajan en conjunto, obtenemos que se deberá reestructurar la gestión de la prestación del servicio (Udo, 2010) esto causado por el sesgo de diferencia entre lo esperado y percibido (Zhou, 2021).

El sector financiero, especialmente el bancario, ha experimentado un aumento en las quejas sobre la calidad del servicio (Gambetta, 2015). Actualmente, los clientes no solo buscan rapidez, sino también condiciones específicas como calidad y riesgos percibidos (Shafieizadeh, 2021). Factores como el tiempo y las condiciones de espera, la amabilidad del personal (Guilló, 2000), la climatización, la disponibilidad de asientos, el trato preferencial, la seguridad del cliente y del estacionamiento (Mejías, 2009), así como la oferta de información adicional mediante folletos (Hinson, 2011), influyen en la percepción de calidad. Por ello, la investigación en este ámbito resulta crucial.

El cliente ha evolucionado tanto, que en su búsqueda por una mejor calidad percibida en el servicio llega hasta el punto de buscar alternativas de los servicios bancarios para no ir presencialmente a la sucursal (Ramos, 2018), (Peñaloza, 2018). Esta investigación buscará los factores que puedan incidir en la calidad del servicio percibido por los clientes en las instituciones financieras de Nuevo León para poder obtener las mejores condiciones de ellos en búsqueda de mejorar el resultado final.

La principal importancia de esta investigación es entender las nuevas necesidades del cliente del servicio bancario, y analizar si lo que actualmente están haciendo las instituciones bancarias favorece la percepción de la calidad del servicio percibida por el cliente. Además, analizar los posibles factores que inciden de alguna manera, positiva o negativa, con la percepción del cliente; ver en qué grado inciden además de la significancia en un modelo matemático propuesto.

Para esta investigación, el objetivo general es determinar los factores que inciden a la percepción de la calidad del servicio en empresas bancarias del Área Metropolitana de Monterrey. Para conseguirlo, la investigación abordará los antecedentes de la problemática, analizará los posibles factores que puedan aportar a la variable de respuesta, se desarrollará un instrumento de medición, que posteriormente dará resultados de niveles de incidencia y significancia de cada uno de dichos factores con la percepción de la calidad del servicio percibida por los clientes.

Esta investigación se divide en 4 capítulos. Para lograr el objetivo de esta investigación, en el capítulo 1 se presentan los antecedentes del problema, así como el contexto que se le dará a cada uno de los aportes teóricos para construir una pregunta central de investigación, hipótesis general, y las aportaciones y delimitaciones del estudio, entre otros elementos más.

En el capítulo 2 se desarrolla el marco teórico que permite contextualizar el problema y definir las variables, dependiente e independientes, con los trabajos de autores que han aportado investigaciones del mismo campo; esto con el fin de construir las hipótesis operativas de la investigación. Por otra parte, en el capítulo 3 se presenta la metodología de investigación a desarrollar. Principalmente se delimita el tipo y diseño de investigación, así como calcular el tamaño de muestra del sujeto de estudio, y construir el instrumento de investigación; para que finalmente en el capítulo 4 se presenten los resultados obtenidos y conclusiones de las hipótesis propuestas.

## **CAPÍTULO 1. NATURALEZA Y DIMENSIÓN DEL ESTUDIO**

En este primer capítulo se mostrará cómo la percepción de la calidad del servicio se ha convertido en un tema de actualidad, de investigación y relevancia para diversos sectores, en especial el de servicios. Se presentan algunos de los retos y oportunidades que enfrenta este sector, en especial los servicios bancarios.

### **1.1. Antecedentes del problema a investigar**

De acuerdo con diversas fuentes globales, nacionales y locales; así como muchos autores, la crisis bancaria los últimos años ha crecido. Muchas instituciones causaron un efecto domino al cerrar, lo que provocó estudios de manera disruptiva para el tema de la calidad del servicio que ofrecen las instituciones bancarias.

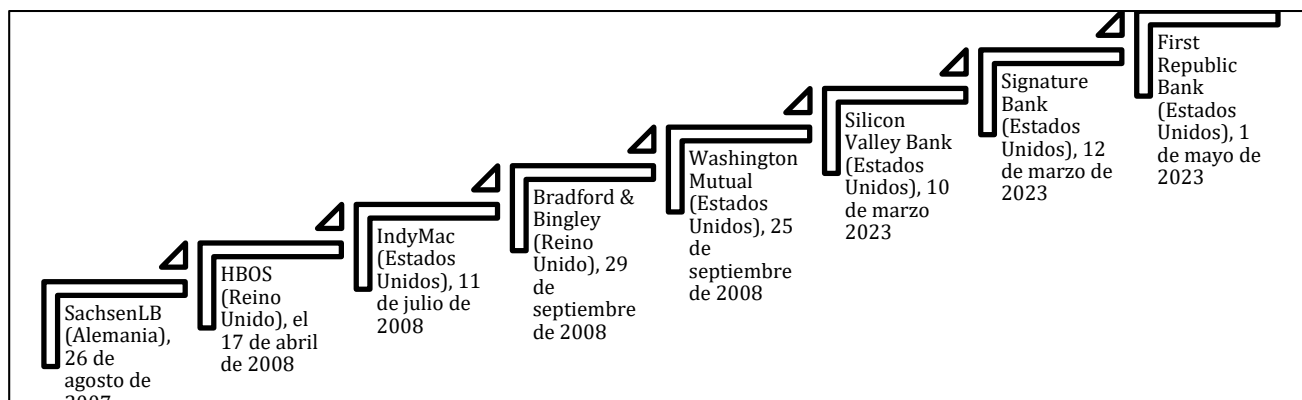
En esta sección se muestran estadísticas y datos que ayudan a contextualizar el problema a investigar. Su alcance es de lo general a lo particular, comenzando con las crisis a nivel mundial del sector bancario por la calidad del servicio ofrecido, pasando posteriormente con las instituciones e indicadores nacionales que ayudan a medir la calidad del sector bancario en México, hasta finalmente ver que en Nuevo León al ser una de las ciudades con mayores clientes bancarios se ha tenido un alza en las quejas y reclamaciones.

#### **1.1.1. *Hechos que contextualizan el problema***

##### **a) Medición de la calidad del servicio bancario en un contexto Internacional**

Con base en datos del Banco Mundial (2023), el sistema financiero se enfrenta a una grave crisis de confianza debido a los problemas que se desataron en instituciones de Estados Unidos y Europa. Los principales precedentes de bancos colapsados, mostrados en la siguiente figura 1, muestran el seguimiento de esta crisis de confianza bancaria. De acuerdo a Forbes (2020), con bases de datos Statista (2023), un instrumento de medición aplicado a más de 40,000 clientes en todo el mundo, muestra que las calificaciones al nivel de calidad de servicio del sector bancario son afectadas principalmente por las reclamaciones en cada una de las instituciones.

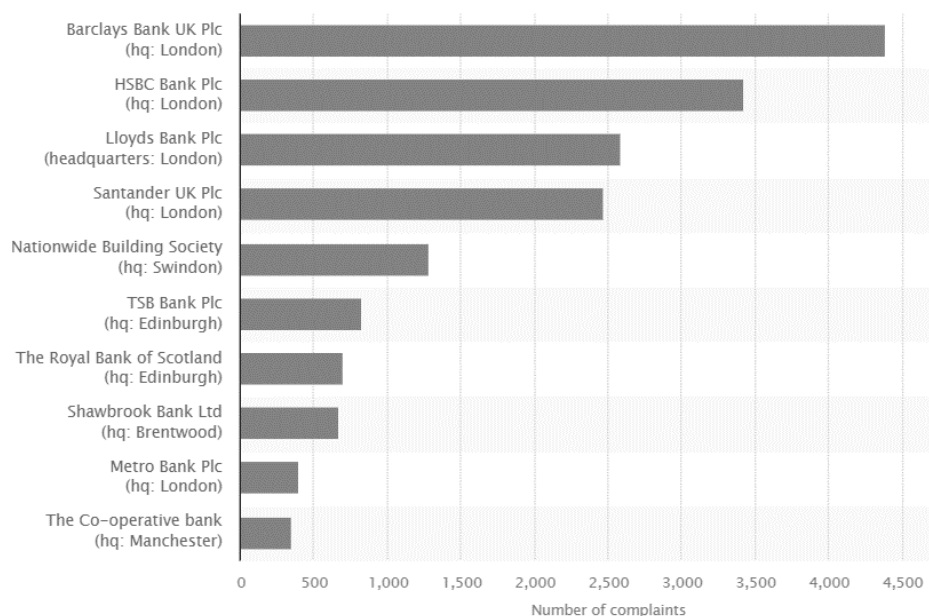
**Figura 1 Precedentes de Crisis Bancaria Mundial**



Fuente: Elaboración propia a partir de Banco Mundial (2003) y de Forbes (2020),

El manejo de las reclamaciones de los clientes se ha convertido en un tema importante para el sector del servicio bancario. Ejemplo de ello, en el plano europeo, Londres mide la cantidad y seguimiento a las quejas del sector bancario mediante el *Financial Ombudsman*. Obteniendo así análisis de quejas, tiempo de respuesta, porcentaje de acuerdo del cliente con la decisión final, entre otros. Statista (2023) presenta información del primer semestre del 2022 de las quejas en la figura 2.

**Figura 2 Número de reclamaciones a la Banca del Reino Unido en 2022.**



Fuente: Statista (2023)

Por su parte, en Estados Unidos, el *Consumer Financial Protection Bureau* (CFPB) lleva el seguimiento de todas las quejas de los clientes. Al 2022, se registró que casi un tercio de las reclamaciones reportadas son a instituciones bancarias por el manejo de tarjetas de crédito. El CFPB determinó dentro de los mejores bancos en el manejo y conclusión de quejas de clientes del 2023 a las instituciones Charles Schwab Corporation y el BOK Financial Corporation, lo cual demuestra la medición y seguimiento a las reclamaciones de los clientes de este sector. Tan es así que, en la siguiente figura 3 se muestra el seguimiento a las reclamaciones en las instituciones de Estados Unidos, de la cual hay que mencionar que en los últimos cuatro años se ha cuadruplicado.

**Figura 3 Reclamaciones registradas**



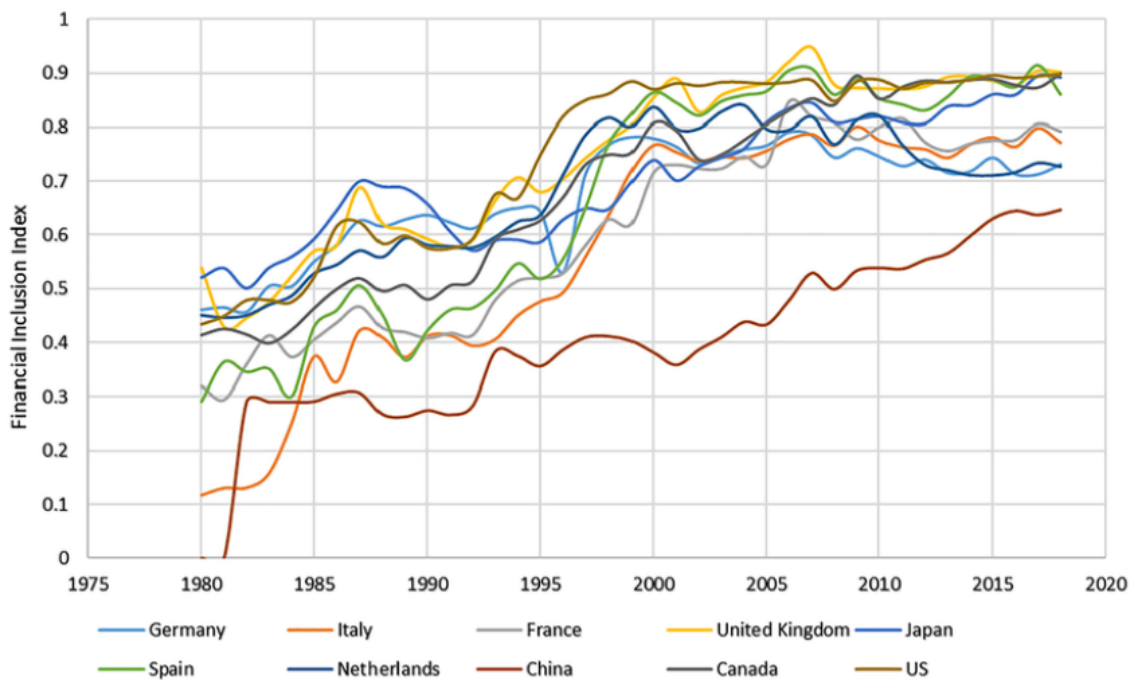
Fuente: Consumer Financial Protection Bureau (2023)

Otros indicadores importantes que muestran la medición de las reclamaciones son por ejemplo que el USAA Federal Savings Bank el año pasado, fue multado con 3.5 millones de dólares por no atender debidamente las solicitudes de suspensión de pagos de los consumidores en las transferencias electrónicas de fondos reautorizados, y por no iniciar y completar investigaciones razonables de resolución de errores. También pagaron 12 millones de dólares en concepto de restitución. Como se ha demostrado, a nivel internacional se ha dado un seguimiento al nivel de reclamaciones de los clientes del sector bancario por las consecuencias que han tenido. Además, a partir de la pandemia por COVID 19, se ha cambiado a nivel global muchos sectores de servicios: su forma de atención, los procesos administrativos implicados, así como el tiempo de servicio y de respuesta a los clientes; esto de acuerdo a datos de Forbes (2020).

Las herramientas tecnológicas actuales, combinadas con la adaptación de las personas a este modelo, han cambiado los servicios bancarios en todo el mundo, y estos proveedores de servicios tienen que evolucionar la forma en que atienden a sus clientes sobre todo los países con mayor inclusión financiera pues poco a poco van adquiriendo mayor cantidad de clientes. Por ejemplo, en Latinoamérica se encuentran 15 países entre los primeros 30 a nivel mundial en inclusión financiera.

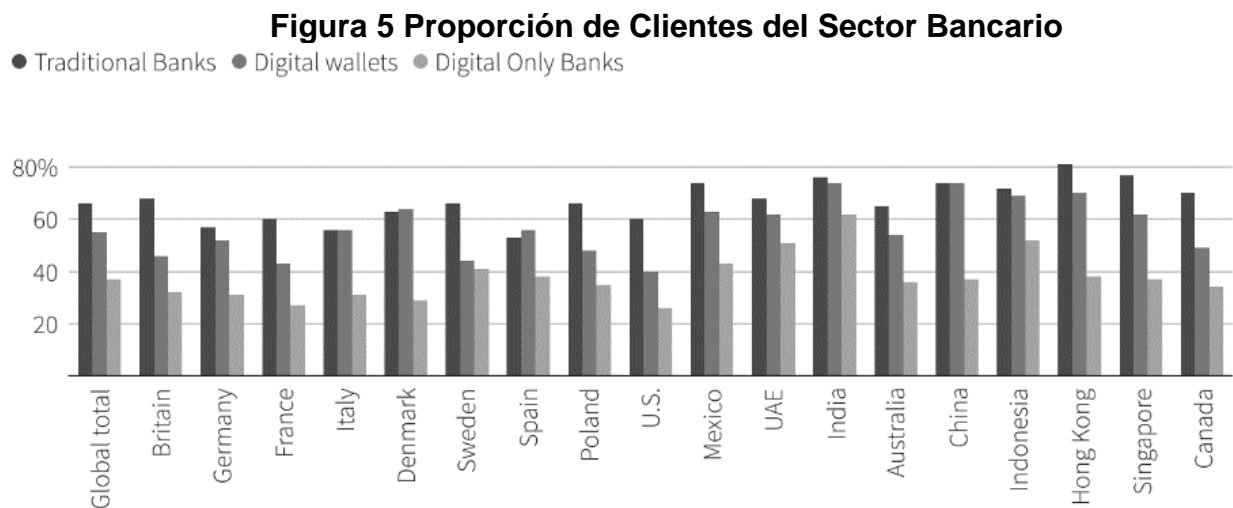
Tomando en cuenta la información de las economías a nivel mundial y el porcentaje de inclusión en el paso del tiempo, los autores Pata & Fareed (2023) presentan un informe en ResearchGate donde se observa que en los últimos años se ha obtenido niveles altos de inclusión en la mayoría de las principales economías a nivel mundial, presentada en la figura 4. Esto traduce directamente en un incremento en la cantidad de clientes del sector bancario.

**Figura 4 Países líderes en inclusión financiera**



Fuente: Pata & Fareed (2023)

Con base en los datos y estadísticas de Reuters, en el 2022 la confianza en el sector bancario ha sido dañada por el nivel deficiente de calidad de servicio percibido por el cliente. En la siguiente figura 8, se muestra de cada país el porcentaje de clientes del sector financiero que pertenecen a los clientes del sector bancario. Se observa que es una proporción bastante alta los clientes de la banca tradicional en comparación de la emergente banca digital, por lo que el seguimiento a las reclamaciones a estos clientes es vital para el rendimiento del sector bancario.



Fuente: Reuters (2022) por Tom Sims y Marta Orosz

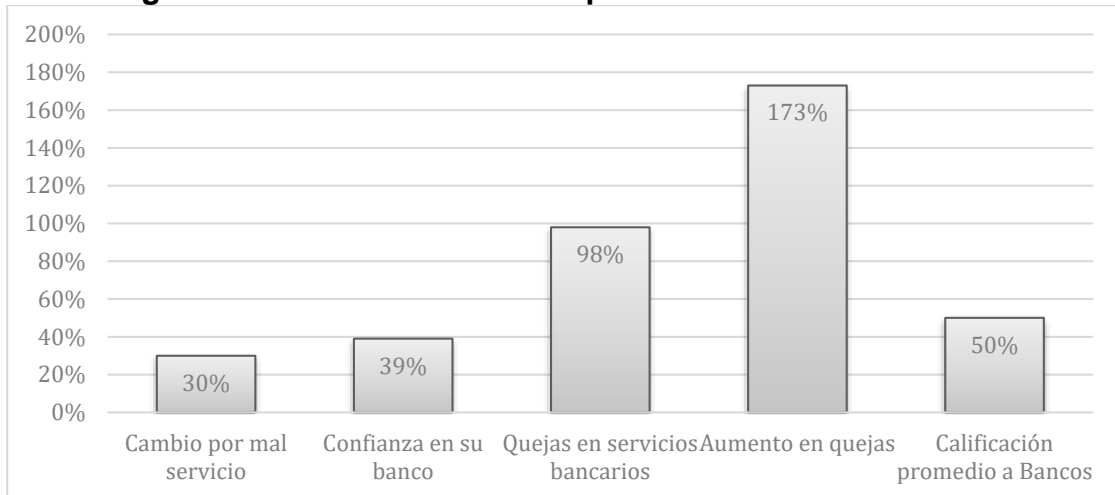
### **b) Sistema y calidad del servicio bancario en México**

En México se tiene la CONDUSEF como equivalente del *Financial Ombudsman* y al *Consumer Financial Protection Bureau*. Estudios realizados en la última década por la CONDUSEF, así como autores como Luna (2017) han concluido que los clientes son cada vez más conscientes del valor del servicio. Concluyen que un cliente, a parte de un buen servicio de atención, toma en cuenta elementos de seguridad, atención y satisfacción del servicio, entre otros. Además, desde la pandemia en México, algunos servicios han emigrado a modalidades remotas o uso de aplicaciones para automatizar procesos.

La CONDUSEF es la comisión que buscan ayudar a defender los derechos e intereses del usuario de productos y servicios financieros. Esta institución, así como

estudios de Maldonado (2019) han concluido que México está notablemente rezagado en atención al cliente. Más de 50% de los usuarios bancarios se encuentran inconformes con el servicio que le proporciona su banco. De este mismo estudio se pueden mencionar algunos de los indicadores más alarmantes, resumidos en la figura 6.

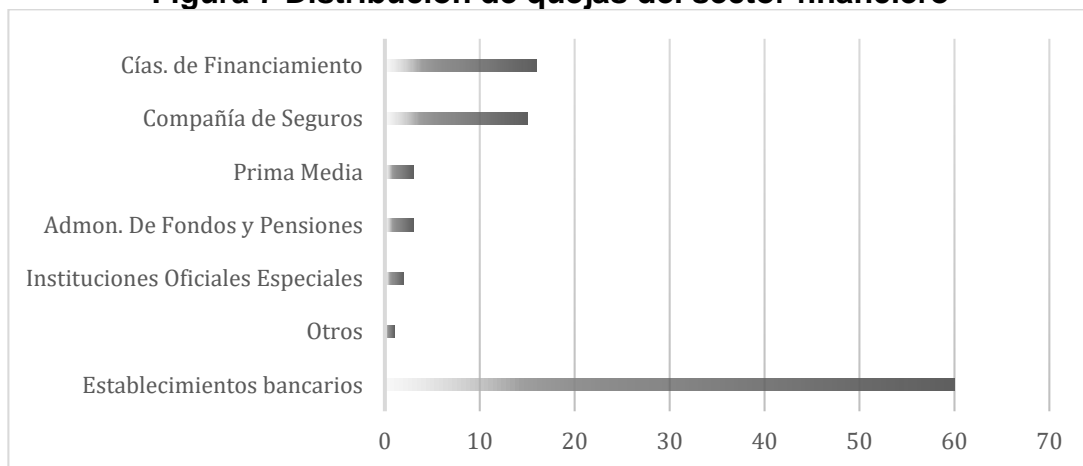
**Figura 6 Indicadores de Desempeño en Bancario en México**



Fuente: Elaboración propia con base en información de CONDUSEF (2019)

La CONDUSEF concluyó que las quejas a establecimientos de instituciones bancarias representan al menos el 60% del total de las quejas del sector financiero, ver Figura 10.

**Figura 7 Distribución de quejas del sector financiero**



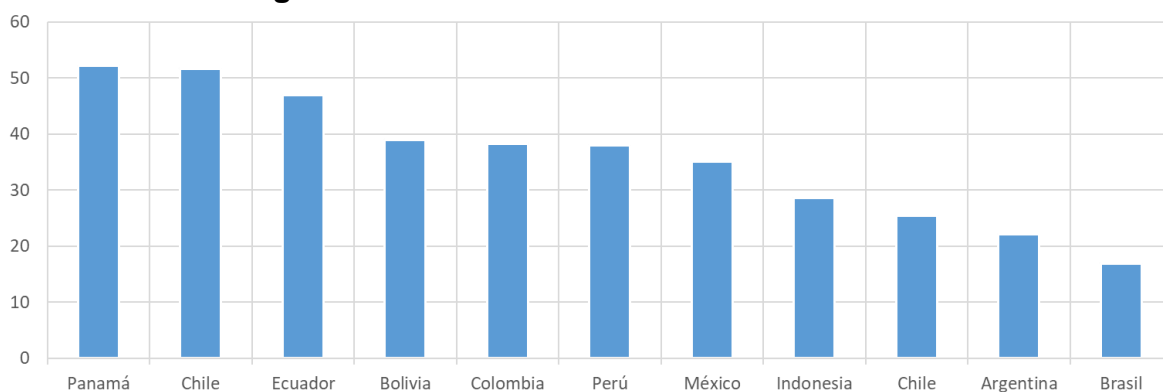
Fuente: Elaboración propia con base en información de CONDUSEF (2019)

El IDATU analiza la eficiencia operativa en la atención y servicio de las Instituciones Financieras. Según estudios de Navarro (2022) y datos de la CONDUSEF, el 30% de los clientes que presentaron una queja ante esta entidad optaron por cambiar de banco debido a la calidad del servicio. Además, solo el 39% de los clientes confía en su banco, y menos de la mitad considera que recibe un trato justo, lo que evidencia deficiencias en la atención.

Es importante atender los elementos y factores que mejoran la situación de satisfacción por parte del cliente. La CONDUSEF desarrolla el IDATU de los bancos; éste toma en cuenta la gestión ordinaria, gestión electrónica y conciliación del servicio de las instituciones financieras. El IDATU evalúa cómo las Instituciones Financieras manejan y cumplen con la gestión de reclamaciones que sus clientes presentan ante la Comisión Nacional, como medida de la calidad operativa de atención y servicio.

En ese sentido, en el contexto nacional, de acuerdo a datos de Credicorp y el Global Business Time, durante el 2021 México se encuentra en la posición número 7 dentro del *Top 10* de los países líderes en inclusión financiera en el mundo, ver figura 8. Al ser uno de los países con mayor inclusión de clientes se debe dar un seguimiento al nivel de reclamaciones.

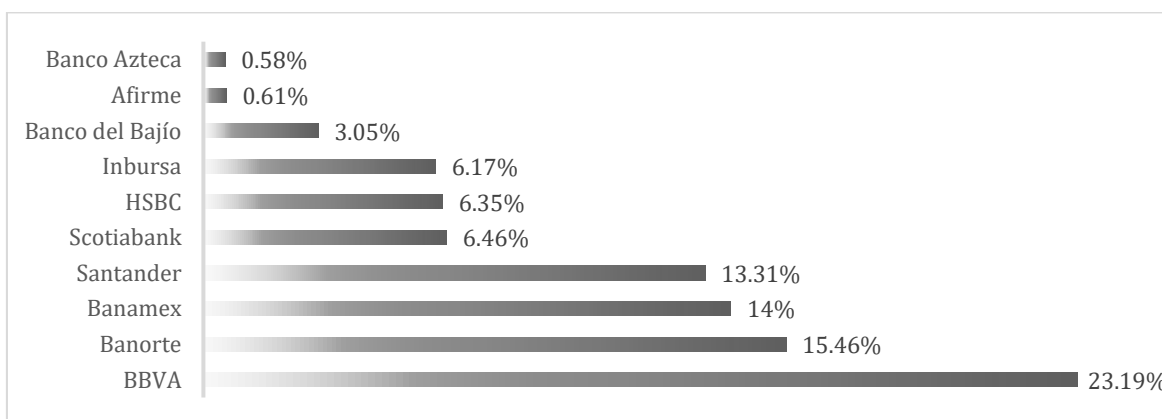
**Figura 8 Países líderes en inclusión financiera**



Fuente: Elaboración propia de acuerdo a datos de Credicorp y el Global Business Time

Según información de la CONDUSEF (2022), la Figura 9 presenta los principales bancos de México, considerando fusiones y desapariciones. Los datos más recientes sobre el Top 10 de cuota de mercado, según el tamaño de activos, revelan que BBVA México, Banamex y Banorte abarcan aproximadamente el 50% del sector bancario. Por su parte, Santander, HSBC, Scotiabank e Inbursa representan el 27%, mientras que Banco del Bajío, Banco Azteca y Afirme apenas alcanzan un 6.8%.

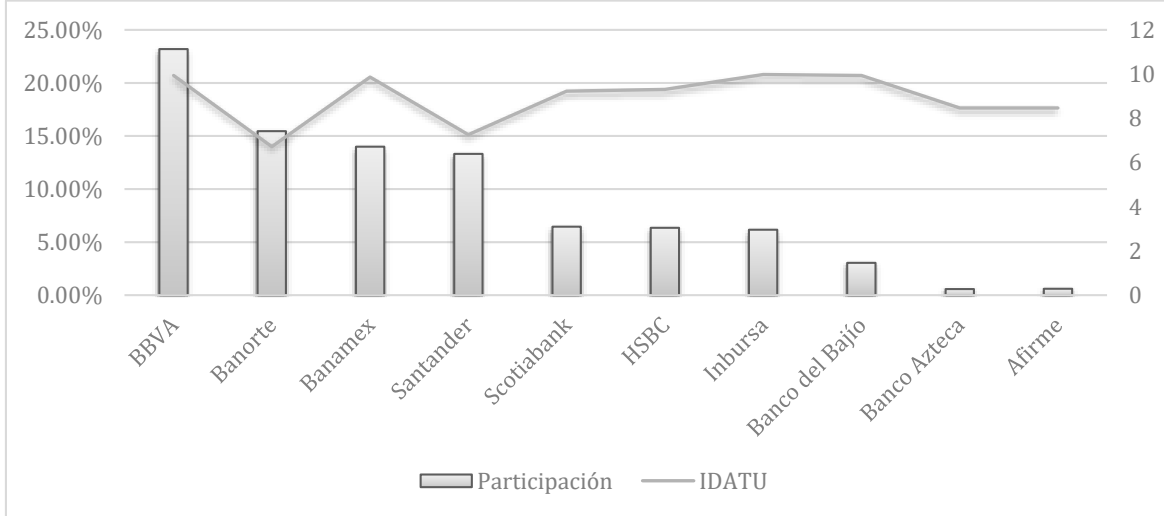
**Figura 9 Participación en el Mercado Bancario**



Fuente: Elaboración propia con base en CONDUSEF (2022)

En 2022, el Índice de Atención a Usuarios (IDATU) del sistema financiero alcanzó un valor de 7.21 sobre 10, similar al obtenido en el último trimestre de 2021 (7.11). Este índice evalúa la calidad operativa de la atención y servicio que brindan las instituciones financieras en la gestión de reclamaciones presentadas ante la CONDUSEF. Según el Gobierno Federal, con base en el IDATU del primer trimestre de 2022, los bancos más importantes del país —BBVA, Banorte, Banamex, Santander y Scotiabank— mantienen un buen nivel en este indicador. Es importante señalar que el IDATU se basa en las reclamaciones registradas.

**Figura 10 Participación e IDATU del Top 10 de Bancos Mexicanos**



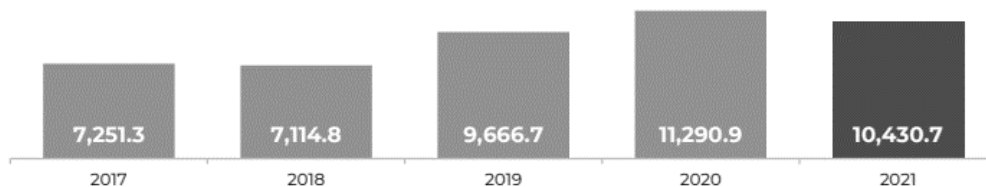
Fuente: Elaboración propia con base en CONDUSEF (2022)

El sector bancario obtuvo la mejor calificación en el Índice de Desempeño de Atención a Usuarios, con un puntaje de 9.21. Dentro de este grupo, los bancos mejor evaluados fueron HSBC (9.75), Banco Azteca (9.72) e Inbursa (9.69), destacándose como las instituciones que ofrecen el mejor trato a sus clientes.

En cuanto al tiempo de respuesta, que mide el promedio de días hábiles que tardan los bancos en resolver una solicitud, los tiempos más largos fueron reportados por Scotiabank (23 días), Citibanamex (22 días) y Banorte (21 días). Según la Encuesta de Inclusión Financiera y datos de la CONDUSEF, las reclamaciones contra bancos comerciales han aumentado, como se muestra en la Figura 11.

**Figura 11 Evolución del número de reclamaciones**

(miles de reclamaciones)

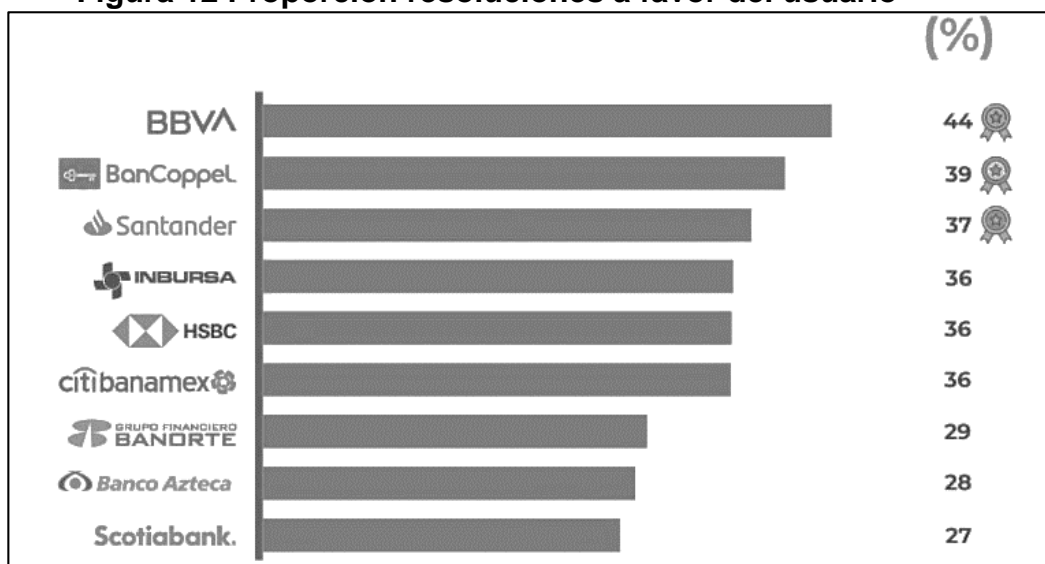


Fuente: Comisión Nacional de Bancaria y de Valores (2022)

De acuerdo al ECONOMISTA (2023), en México en el 2022 se reportaron 5.6 millones de quejas contra instituciones bancarias por algún mal servicio, y estos reclamos ascienden los 37 millones de pesos, es decir un monto 37% superior al registrado en el 2021.

Con datos del Buró de Entidades Financieras y la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, se presenta en la figura 12 los datos obtenidos de las reclamaciones registradas en el 2022. Como se puede apreciar, de las reclamaciones hechas el 44% es resuelta a favor del usuario por parte de BBVA, seguida de BanCoppel con el 29% y Santander con el 37%. Es importante mencionar que estas proporciones son de las reclamaciones recibidas, pero es interesante estudiar posteriormente la proporción de mercado que tiene cada una de las instituciones, pues no es lo mismo una queja resuelta de un banco con 100 clientes a uno con 10,000.

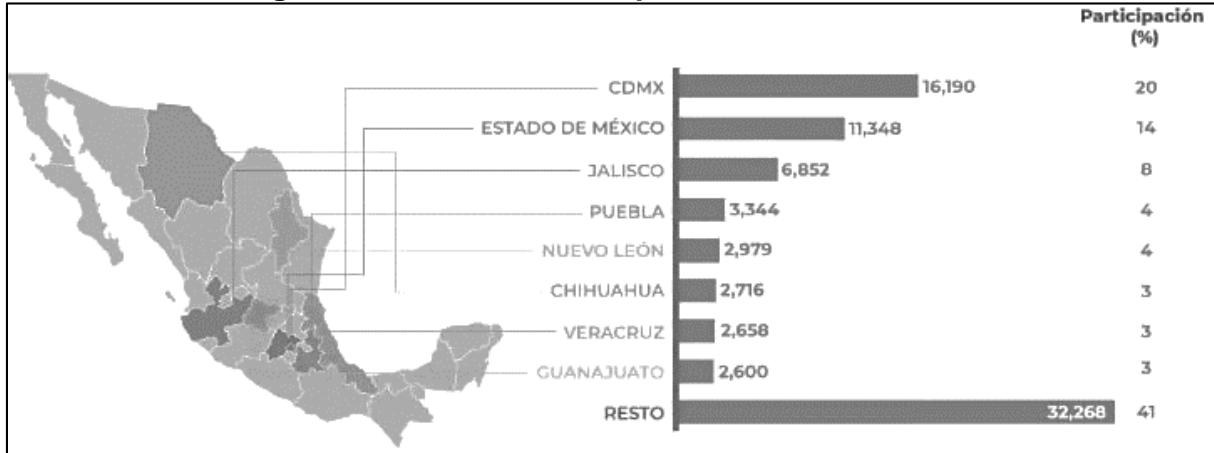
**Figura 12 Proporción resoluciones a favor del usuario**



Fuente: S.H.C.P., 2023

En la figura 13 observan las principales entidades de México que en el 2022 encabezaron el número de reclamaciones al sector bancario. La CDMX es la líder con 20% de las reclamaciones a nivel nacional, mientras que Nuevo León se ubica en el quinto lugar con 2979 reclamaciones.

**Figura 13 Reclamaciones por Entidad Federativa**



Fuente: S.H.C.P. (2023)

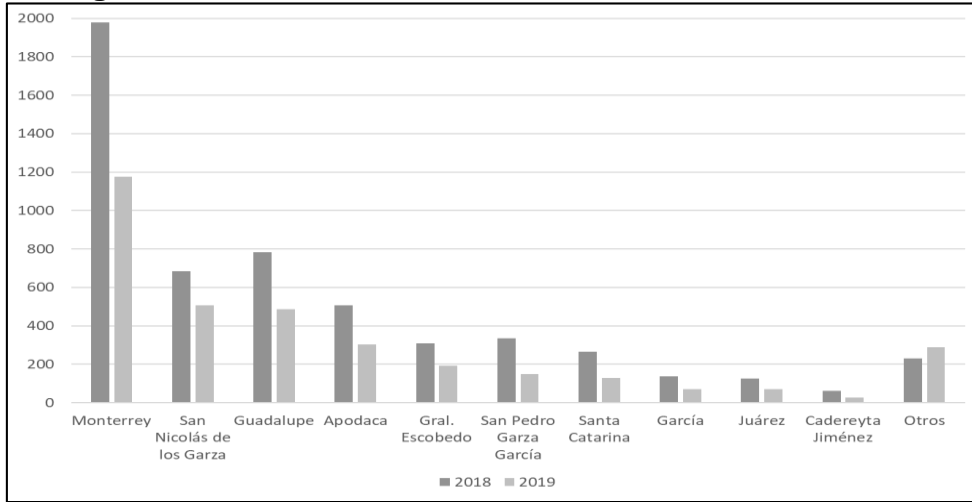
De las reclamaciones recibidas en el estado de Nuevo León, los municipios del área metropolitana como lo son Monterrey, Guadalupe, San Nicolás de los Garza, Apodaca, Santa Catarina, Gral. Escobedo y San Pedro son lo que concentran la mayor cantidad de quejas registradas.

**c) Percepción de la calidad del servicio en el estado de Nuevo León.**

Como se puede apreciar con la información anterior en México se lleva seguimiento de la medición de la calidad del servicio percibido por el cliente bancario. Esto implica analizar a los estados con mayor proporción de clientes y reclamaciones a nivel nacional, en donde el área metropolitana de Nuevo León es de los líderes.

Según la CONDUSEF (2019), en Nuevo León las reclamaciones disminuyeron un 37.4% en comparación con 2018. La principal causa de estas quejas fue el consumo no reconocido, y Monterrey fue el municipio con el mayor número de controversias registradas. Las instituciones con más reclamaciones fueron Banco Mercantil del Norte, Banco Santander de México, BBVA Bancomer y Banco Nacional de México, que en conjunto representaron el 52.7% del total. La Figura 14 muestra la distribución de estas reclamaciones en Nuevo León, donde se evidencia que la mayoría se concentra en el área metropolitana de Monterrey.

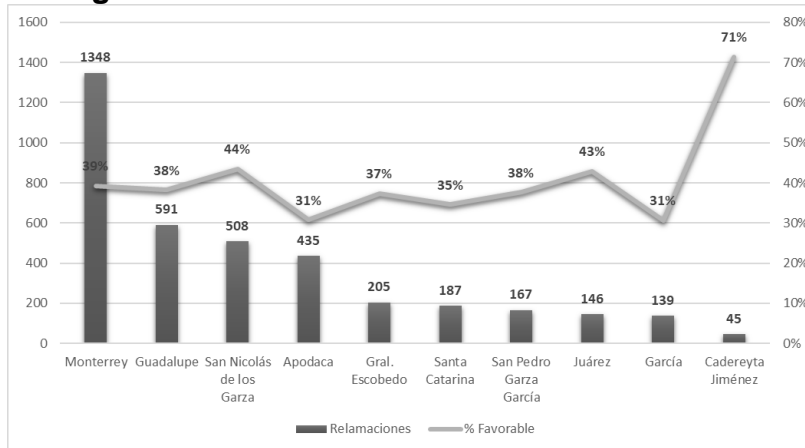
**Figura 14 Distribución de Reclamaciones en Nuevo León**



Fuente: Elaboración propia con base en información de CONDUSEF (2019)

Entre enero y agosto de 2023, Nuevo León experimentó un incremento notable en la recuperación de reclamaciones monetarias, alcanzando un total de 46.5 millones de pesos, lo que representó un aumento del 70.3% con respecto al año anterior. Este aumento se alinea con el comportamiento observado en el número total de reclamaciones durante los primeros ocho meses del año. Las reclamaciones reportadas ante CONDUSEF en la región procedieron de usuarios residentes en 37 de los 51 municipios del estado, siendo Monterrey el municipio con la mayor concentración, representando el 18.6% del total. En cuanto a las resoluciones a favor del usuario, el municipio que destacó fue Cadereyta Jiménez, con un 71%, ver figura 15.

**Figura 15 Reclamaciones en Nuevo León 2023**



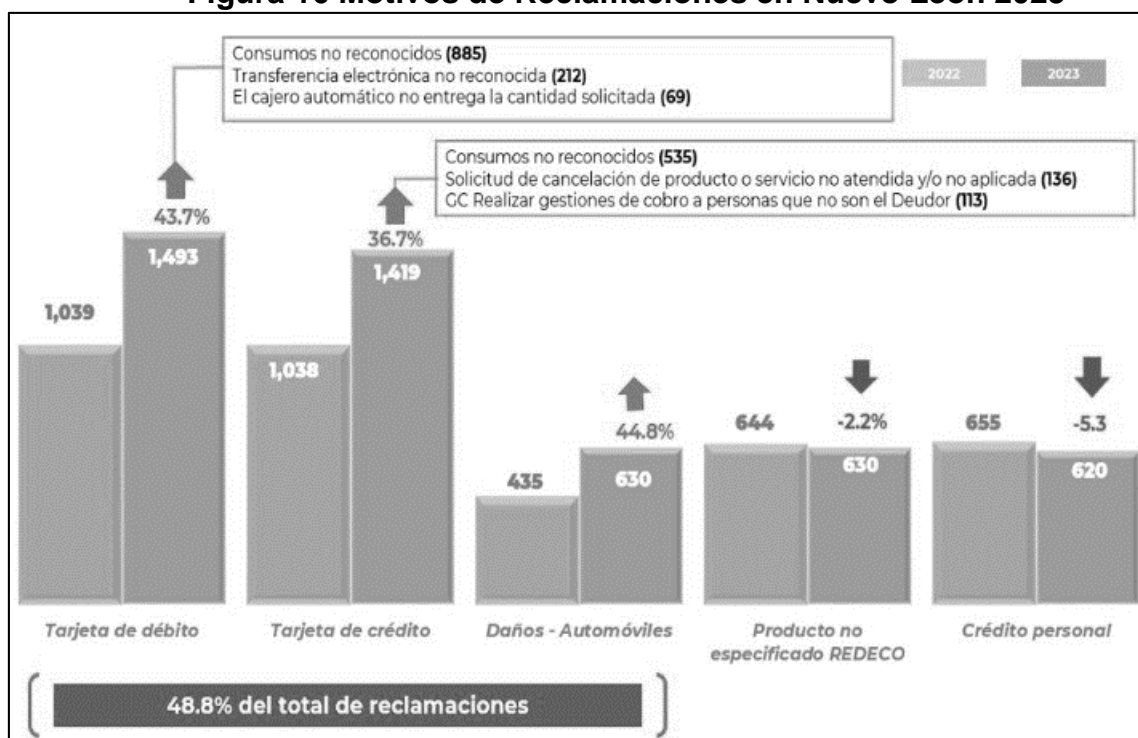
Fuente: CONDUSEF (2023)

En Nuevo León, las instituciones con mayor número de reclamaciones de manera individual fueron Banorte, Citibanamex, BBVA, Banco Azteca y Santander, acumulando en conjunto el 50% del total.

Entre los aspectos más relevantes, se observa que el 41% de las reclamaciones provinieron de mujeres y el 59% de hombres. Además, los adultos mayores representaron el 34.8% de las quejas, siendo las más frecuentes aquellas relacionadas con tarjetas de débito y crédito.

La tasa global de resoluciones favorables al usuario fue del 37.8%. Respecto a los productos más reclamados en el período, destacaron la tarjeta de débito, la tarjeta de crédito y el seguro de auto, los cuales en conjunto representaron el 48.8% de las quejas en Nuevo León. Esta información se detalla en la Figura 16.

**Figura 16 Motivos de Reclamaciones en Nuevo León 2023**



Fuente: CONDUSEF (2023)

### **1.1.2. Las causas y la consecuencia de los hechos**

Esta sección está destinada a esquematizar el planteamiento del problema desde un sentido amplio. En la parte de hechos solo se presentan las situaciones como están, en esta parte se presentan las diferentes posibles causas que originan el problema de investigación y la consecuencia que pudieran ocasionar los hechos presentados. Ya en el marco teórico se fundamentan estos aspectos con teorías y estudios de investigaciones aplicadas que muestren esta relación.

#### **a) Causas**

Aquí se analizan cuáles pueden ser las causas que provocan los hechos que se analizan. Entre las principales causas que afectan a la calidad del servicio percibida por los clientes en las instituciones bancarias, con base en los antecedentes estudiados, está la Competencia del Recurso Humano (González, 2015), el cual que toma en cuenta elementos como la capacitación del personal, efectividad en solución de un problema, estandarización de procesos y la empatía con el cliente con base en estudios de (Gómez, 2008).

Otra de las causas en el estudio son las involucradas en la Comodidad en Tiempo de Espera, factor que los clientes priorizan como calidad de servicio (Lee, 2019), en los que se encuentra la seguridad del establecimiento, el tiempo y longitud de la fila (Sarkar, 2011), si el proceso es de una fase, además del espacio de sala de espera, así como también sus condiciones ambientales —luz, clima, sillas, etc.— (Gómez, 2008).

De igual manera, se considera importante la Capacidad Instalada de Atención (Berdugo, 2016), en el cual elementos como el número de servidores disponibles y el ritmo de servicio afectan en la calidad percibida por el cliente como lo mencionan (Hinson, 2011) (González C. &, 2016).

En los últimos años, los servicios bancarios han experimentado una serie de cambios significativos debido al avance de la tecnología y la evolución de las necesidades de los clientes, de acuerdo a Cardona & Ramos (2018); Cadavid, Pinillos & Diaz (2022).

Algunos de los cambios más destacados incluyen: banca en línea, banca móvil, pagos electrónicos, banca sin sucursales, depósitos en centros de conveniencia, entre otros como lo mencionan artículos realizados por instituciones bancarias y el gobierno de México, es por esto que el Nivel de Automatización es de las posibles fuentes de variación en la percepción de la calidad del servicio. (Comisión Nacional para la Protección y Defensa de los Usuarios de Servicios Financieros, 2016).

En las instituciones financieras, el factor conocido como Mercadotecnia de Servicios, reúne los aspectos de información señalados por Santiago (2001), Suarina (2002), Duque (2005), Hinson (2011), y Shafieizadeh (2021), entre otros, los cuales hablan acerca de la información brindada a los clientes, publicidad o folletos disponibles, servicios disponibles en las sucursales, entre otras relaciones con la mercadotecnia y publicidad, Grönroos (2007).

## **b) Consecuencias**

La mala percepción de la calidad del servicio bancario de un cliente se relaciona muy seguido por el alto tiempo de espera que un cliente presenta en un sistema de filas, la inseguridad en la sucursal bancaria, la poca eficiencia para solucionar un problema, los procesos multifase, el poco personal disponible para atención, las pocas aplicaciones o plataformas de atención son algunos de los elementos que pueden llegar a provocar una mala percepción de la calidad del servicio de la institución bancaria y a su vez, de no realizar algún cambio, podría provocar efectos importantes, esto de acuerdo con Grönroos (1984), Sarkar (2011), Communications (2018), Santiago (2001), y Suarina (2002).

Las posibles consecuencias de no cuidar de la calidad del servicio bancario, de acuerdo a los datos antes presentados, provocará que se obtenga una percepción deficiente por el cliente, y esto a su vez se traduce en alto número de quejas, bajas calificaciones a las instituciones bancarias y hasta que el cliente cambie de institución.

Debido al volumen de reclamaciones en el sector bancario y sus repercusiones a nivel global, nacional y local, la CONDUSEF en México desarrolló el Buró de Entidades Financieras, una plataforma para la defensa de los usuarios del sistema financiero. Esta herramienta promueve la queja electrónica y busca agilizar las resoluciones mediante el uso de tecnología que facilita los trámites.

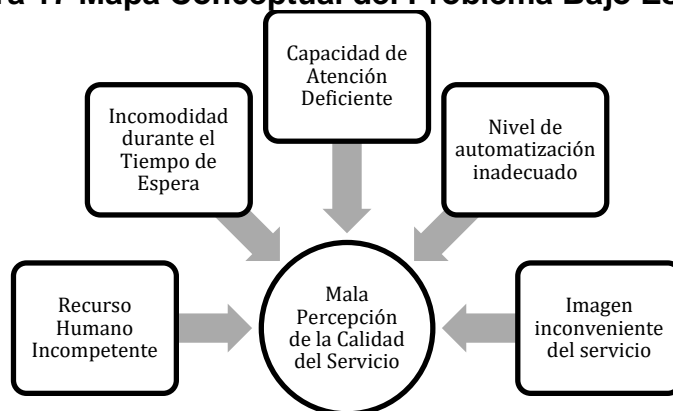
Las quejas registradas en esta plataforma se centran en consumos o cargos no reconocidos, solicitudes de cancelación de productos no atendidas, disposiciones de efectivo en cajeros automáticos no reconocidas y depósitos no reflejados en cuentas. Sin embargo, no contemplan reclamaciones relacionadas con la percepción de la calidad del servicio considerando otros factores.

Por ello, en un modelo de calidad del servicio percibida por el cliente, es fundamental identificar los recursos y actividades, tanto dentro como fuera del control inmediato de la empresa, que influyen en estas variables (Grönroos, 2007). Para analizar las fuentes de variación en la calidad del servicio bancario, es esencial definir que la calidad radica en el cumplimiento de las expectativas del cliente (Duque, 2005).

### 1.1.3 Grafica de causas y consecuencia del problema a investigar

A continuación, en la figura 17 se presentan las causas de una mala percepción de la calidad del servicio bancario por parte del cliente, y la consecuencia.

**Figura 17 Mapa Conceptual del Problema Bajo Estudio.**



Fuente: Elaboración propia

## **1.2. Antecedentes teóricos del planteamiento del Problema**

En esta sección conoceremos algunas de las principales teorías y trabajos de investigación que apoyan al desarrollo de nuestras variables de estudio, dependiente e independientes.

### ***1.2.1. Antecedentes Teóricos de la Percepción de la Calidad del Servicio***

De los precursores en el análisis de prestación del servicio se encuentran Erlang (1909) quien postula la Teoría de Colas (o filas de espera), la cual actualmente es un campo de estudio en la gestión de operaciones de negocios que relaciona el ritmo de llegada y tasa de atención optimizando el sector de servicios. En los años 80's una idea empezó a virilizarse entre los autores que hablan de la calidad del servicio; ésta es la diferencia entre la calidad que la organización cree brindar y la calidad que el cliente percibe que recibió. La principal fuente del problema consiste en elegir adecuadamente las variables que miden la calidad del servicio con el objetivo de saber qué es lo que realmente espera el cliente.

En la literatura se encuentran varios modelos conceptuales que se dividen en dos grandes filosofías: la escuela nórdica y la escuela norteamericana. La escuela nórdica la encabeza Grönroos (1984) quien basa sus trabajos en la idea que la calidad es tridimensional, tomando en cuenta la opinión del cliente, quien define si se cumplió o no con lo esperado. Han basado principalmente en el concepto de calidad de servicio sin entrar a investigar por evidencias empíricas que lo soporte, razón principal por se ha sido desarrollado completamente. Por parte de las corrientes norteamericanas, Parasuraman (1984) encabeza con aportaciones a la calidad del servicio, quienes propusieron el modelo Servqual, el cual define la calidad de servicio como la brecha entre las expectativas previstas por el cliente y la percepción de lo obtenido. Parasuraman, Zeithaml y Berry (1994) mencionan que "la calidad del servicio es la medida en que los servicios de una organización cumplen o superan las expectativas del cliente en términos de fiabilidad, responsabilidad, empatía, aseguramiento y tangibilidad."

En la época de los 90's las corrientes de calidad abordaban que el compromiso más importante del servidor es con el cliente. Autores como Adlakha (1992), Albrecht (1994) y Artell (2005) mencionan en sus trabajos los factores de la percepción de calidad, y del cómo lo conseguían; así como lo mencionaban Parasuraman y Grönroos una década anterior, pero esta vez incluían la gestión del recurso humano, así como la capacidad instalada de atención como lo menciona Mejías (2009).

Las filosofías sobre la calidad se centran en la diferencia entre las expectativas y la percepción del cliente (Berdugo, 2016), aunque algunos enfoques consideran otros factores. Fitzsimmons y Fitzsimmons (2017) definen la calidad del servicio como la capacidad de una organización para satisfacer o superar las expectativas del cliente en fiabilidad, responsabilidad, empatía y capacidad de respuesta. La figura 18 presenta modelos que contribuyen al estudio de la percepción de la calidad del servicio.

Nuevos modelos han sido desarrollados para la medición de la percepción de la calidad del servicio, ejemplo de ello es el modelo SERVQUAL, el cual fue desarrollado en 1985 por Parasuraman, Zeithaml y Berry. Este modelo es ampliamente utilizado para evaluar la calidad del servicio y se basa en cinco dimensiones clave: fiabilidad, capacidad de respuesta, empatía, seguridad y tangibilidad. Estos autores basan sus teorías en otro de los modelos famosos conocido como Modelo de Calidad del Servicio de Gaps.

El modelo SERVPERF, desarrollado por Cronin & Taylor (1992), es una variante de SERVQUAL que se enfoca en el desempeño real del servicio sin considerar explícitamente las expectativas del cliente. En los últimos años, han surgido diversos modelos centrados en la experiencia del cliente, como el Modelo de Calidad de Experiencia del Cliente, Calidad del Servicio Interno, Calidad del Servicio de Satisfacción del Cliente, Calidad del Servicio Digital, Calidad del Servicio Integrado, Calidad del Servicio Omnicanal y Calidad del Servicio basado en Emociones. Estos modelos reflejan la evolución en la gestión de servicios ante los cambios en el comportamiento del cliente y la tecnología.

## Figura 18 Modelos que estudian la Percepción de la Calidad del Servicio

### Modelo SERVQUAL

- Desarrollado por Parasuraman, Zeithaml y Berry. Se basa en cinco dimensiones: fiabilidad, capacidad de respuesta, seguridad, empatía y tangibilidad. El modelo compara las percepciones de los clientes sobre estas dimensiones con sus expectativas, lo que permite identificar las brechas de calidad.

### Modelo de la Desconfirmación de Expectativas

- Esta teoría de Richard Oliver en 1980, sugiere que la percepción de la calidad del servicio se forma a través de la comparación entre las expectativas y la experiencia real. Los clientes evalúan la calidad del servicio al comparar sus expectativas iniciales con su percepción posterior al recibir el servicio.

### Modelo de la Satisfacción del Cliente

- El aporte de la teoría de Fornell se centra en la relación entre la calidad del servicio y la satisfacción del cliente. Sugiere que la calidad del servicio percibida influye directamente en la satisfacción del cliente. Desarrolló el Índice de Satisfacción del Cliente (CSI) y el modelo ACSI (American Customer Satisfaction Index)

### Modelo de Calidad del Servicio Total (TQM):

- El modelo se basa en la idea de que la calidad del servicio es responsabilidad de toda la organización y no solo de un departamento específico. El modelo TQM enfatiza la importancia de la gestión de calidad en todas las etapas del servicio y promueve la participación y el compromiso de todos los empleados para lograr altos niveles de calidad. Autores como Deming, Juran, Crosby e Ishikawa aportan han contribuido a este modelo a través del tiempo

Fuente: Elaboración propia

### ***1.2.2. Antecedentes de investigaciones teóricas de la Percepción de la Calidad del Servicio con respecto a las variables independientes***

La percepción de calidad de servicio ha tenido relación con algunos elementos, esta conexión se ha vuelto frecuente en muchos estudios y/o teorías que hablan de cómo mejorar esta percepción que tiene el cliente. Desde la Teoría de colas de Erlang (1909), hasta la corriente nórdica de Grönroos (1984) y americana de Parasuraman (1985). La relación entre la percepción de calidad del servicio y las competencias del recurso humano es un tema de investigación y análisis en el campo de la gestión de servicios.

Aquí hay algunos trabajos que se han realizado sobre este tema:

- Johnson, L., Smith, J. & Brown, K. (2019) examinan cómo las prácticas de recursos humanos, como la selección, capacitación y motivación del personal, influyen en la percepción de calidad del servicio por parte de los clientes.
- Johnson, M., Smith, J., & Anderson, L. (2019) investigan cómo el compromiso de los empleados, medido a través de variables como la satisfacción laboral y la identificación organizacional, influye en la calidad del servicio y la satisfacción del cliente en el sector hotelero.

- Johnson, D., Smith, J., & Williams, M. (2019) presentan un modelo que examina la relación entre las prácticas de recursos humanos y la calidad del servicio percibida por los clientes.

La relación entre la percepción de la calidad con la comodidad en tiempo de espera ha sido aplicada en varias investigaciones. A continuación, se presentan algunas de ellas que examinan cómo la comodidad en el tiempo de espera incide en la percepción de calidad del servicio y la satisfacción del cliente en diferentes contextos, como parques temáticos, entornos offline y online, y procesos de recuperación de servicios.

- Bigne-Alcañiz, E., & Currás-Pérez, R. (2018). analizan cómo las condiciones durante el tiempo de espera influyen en la satisfacción del cliente y cómo el ambiente de servicio puede desempeñar un papel en esta relación. El artículo proporciona información relevante para los profesionales del servicio al cliente y ofrece sugerencias sobre cómo mejorar la experiencia del cliente mediante la gestión del tiempo de espera y la creación de un ambiente de servicio atractivo tanto en entornos offline como online.
- Han, H., & Hyun, S. S. (2015) concluyen que el tiempo de espera tiene un impacto significativo en la satisfacción del cliente en los parques temáticos. Los resultados sugieren que las estrategias de gestión de la espera, como proporcionar información clara sobre los tiempos de espera, la implementación de sistemas de reserva o la oferta de entretenimiento durante la espera, pueden ayudar a mejorar la satisfacción del cliente.
- Fowler, et al. (2019) investigan cómo la percepción del tiempo de espera impacta sobre la satisfacción del cliente y cómo el ambiente de servicio puede desempeñar un papel en esta relación, además ofrecen sugerencias sobre cómo mejorar la experiencia del cliente mediante la gestión del tiempo de espera y la creación de un ambiente de servicio atractivo tanto en entornos offline como online.

Las siguientes investigaciones exploran la relación entre la percepción de calidad del servicio y la capacidad instalada de atención en diferentes industrias, como hotelería y los servicios en general. Examina cómo la capacidad para atender a los clientes afecta

la calidad percibida del servicio, la satisfacción del cliente y la intención de volver a utilizar el servicio.

- Parasuraman, A., Zeithaml, V. A., & Berry, L. L. (1988). Este artículo introduce la escala SERVQUAL, que es una herramienta utilizada para medir la percepción de los consumidores sobre la calidad del servicio. La escala SERVQUAL evalúa la fiabilidad, capacidad de respuesta, seguridad, empatía y tangibilidad durante el servicio. El estudio muestra cómo esta escala puede ser utilizada para identificar las brechas entre las expectativas del cliente y su percepción de la calidad obtenida en el servicio.
- Sönmez, F., & Yılmaz, V. (2015), se examina cómo la calidad del servicio, el valor percibido por el cliente, la satisfacción del cliente y la intención de recompra se relacionan en el contexto de la industria hotelera. Se analizan diferentes aspectos de la calidad del servicio y se evalúa cómo estos influyen en la satisfacción del cliente y su intención de recomprar los servicios del hotel.
- García, R., & González, M. E. (2017) examinan cómo la gestión de la capacidad en la industria hotelera impacta en la calidad del servicio y la satisfacción del cliente. Se realiza un estudio de caso en el que se analiza cómo la gestión efectiva de la capacidad, incluyendo aspectos como la planificación de la demanda y la optimización de los recursos, afecta la calidad del servicio percibida por los clientes y su nivel de satisfacción.

La relación entre la percepción de calidad del servicio y el nivel de automatización, especialmente en el contexto de la adopción de tecnologías de autoservicio y servicios en línea tienen relevancia en los últimos años, por el amplio desarrollo tecnológico. A continuación, se presentan investigaciones que proporcionan información valiosa sobre cómo la automatización puede afectar la experiencia del cliente y su percepción de la calidad del servicio.

- Chiu, H. C., Hsieh, Y. C., Roan, J., Tseng, K. J., & Hsieh, J. K. (2011) este estudio investiga cómo la calidad de la interfaz de atención al cliente, que puede incluir elementos de automatización, afecta la lealtad del cliente en el entorno en línea. Los

autores examinan cómo la calidad percibida del servicio en línea y la satisfacción del cliente influyen en la intención del cliente de permanecer leal a una empresa en línea.

- Meuter, M. L., Bitner, M. J., Ostrom, A. L., & Brown, S. W. (2005), este estudio examina cómo los clientes perciben la calidad del servicio en diferentes modos de entrega, incluyendo la automatización de servicios a través de tecnologías de autoservicio. Los autores investigan cómo la adopción de tecnologías de autoservicio afecta la satisfacción del cliente y la calidad percibida del servicio.
- Collier, J. E., & Bienstock, C. C. (2006), se centra en la medición de la calidad del servicio en el entorno del comercio electrónico. Examina cómo la automatización de los procesos de servicio en línea impacta en la calidad percibida del servicio y la satisfacción del cliente. Los autores desarrollan una escala para medir la calidad del servicio en el contexto del comercio electrónico.

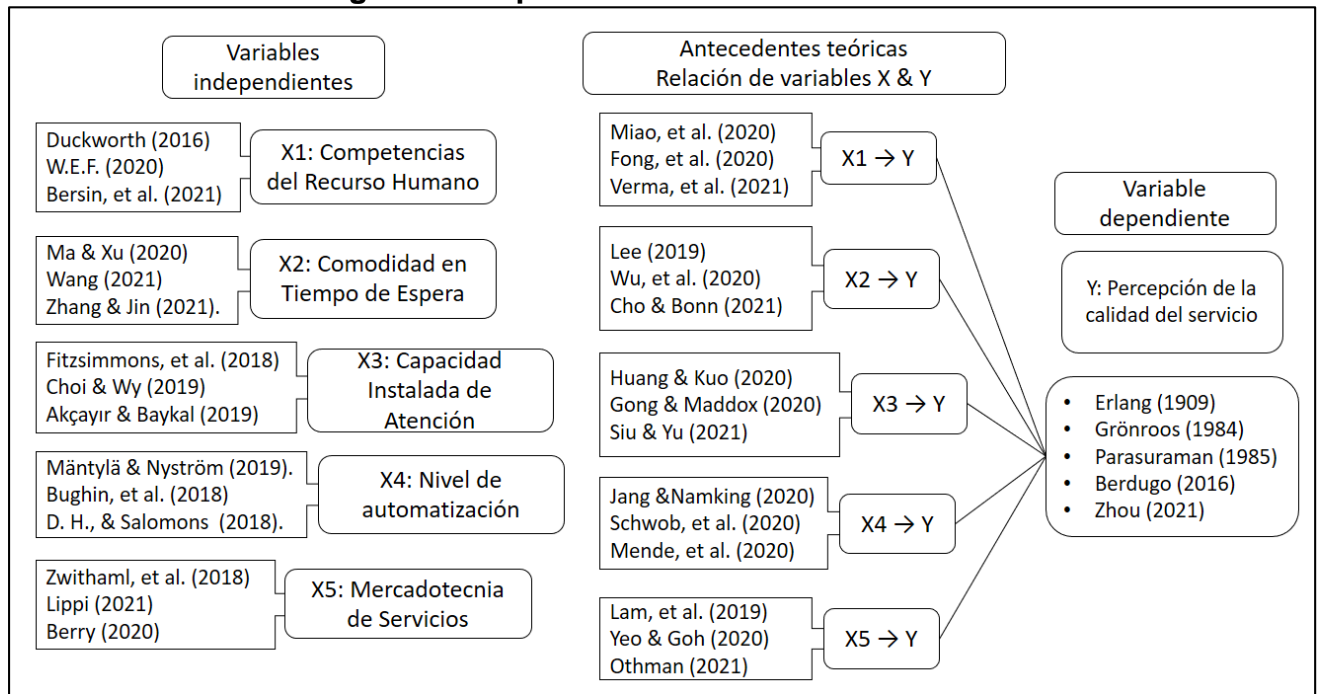
A continuación, estos trabajos exploran la relación entre la percepción de calidad del servicio y la gestión de servicios; es decir las estrategias de publicidad, mercadotecnia y relaciones públicas. Ofrecen una comprensión más amplia de cómo estas prácticas influyen en la percepción de la calidad obtenida en el cliente, y cómo esto puede afectar su comportamiento y lealtad.

- Gronroos, C. (1984) Se examina cómo la gestión de la calidad del servicio, incluyendo aspectos de la publicidad y las relaciones públicas, puede influir en la percepción de calidad del servicio por parte de los clientes y su satisfacción general.
- Fornell, C., Johnson, M. D., Anderson, E. W., Cha, J., & Bryant, B. E. (1996), este estudio presenta el Índice Americano de Satisfacción del Cliente (ACSI, por sus siglas en inglés) y su relación con la calidad del servicio percibida. El trabajo examina cómo las estrategias de publicidad, mercadotecnia y relaciones públicas pueden influir en la satisfacción del cliente y, a su vez, en la percepción de calidad del servicio.
- Zeithaml, V. A., Berry, L. L., & Parasuraman, A. (1996). Se investiga cómo las estrategias de publicidad y marketing pueden influir en la percepción de la calidad del servicio, y cómo esta percepción a su vez influye en la satisfacción del cliente, la lealtad y otros comportamientos relacionados.

### 1.2.3. Gráfica de los antecedentes teóricos

La siguiente figura 19 muestra a un resumen de las teorías y trabajos que, a través del tiempo, se han desarrollado sobre las variables independientes (factores de estudio), la variable dependiente o de respuesta, y la relación existente entre ellas.

**Figura 19 Mapa de antecedentes teóricos**



Fuente: Elaboración propia

### 1.3. Pregunta Central de Investigación

¿Cuáles son los factores que influyen en la percepción de la calidad del servicio que tienen los clientes bancarios?

### 1.4. Objetivo General de la Investigación

Determinar los factores que influyen en la percepción de la calidad del servicio que tienen los clientes bancarios que se encuentran ubicados en los diferentes municipios del Área Metropolitana de Monterrey.

#### **1.4.1. Objetivos Metodológicos de la Investigación**

1. Analizar los antecedentes de los factores que inciden a la calidad del servicio percibido en las empresas bancarias.
2. Revisar el Marco Teórico de filosofías de gestión de calidad en los servicios además de la investigación de operaciones.
3. Elaborar un instrumento para la medición de los factores cuantitativos y cualitativos en el servicio al cliente.
4. Validar el instrumento y aplicarlo a una muestra significativa de los clientes del servicio bancario en el Área Metropolitana de Monterrey.
5. Analizar los resultados estadísticos que muestren la aceptación o rechazo de las hipótesis.
6. Realizar la discusión de los resultados.

#### **1.5. Hipótesis General de Investigación**

Las Competencias del Recurso Humano, Comodidad en Tiempo de Espera, Capacidad Instalada de Atención, Nivel de Automatización y Mercadotecnia de Servicios influyen positivamente en la percepción de la calidad del servicio que tienen los clientes bancarios.

#### **1.6. Metodología**

Esta investigación es cuantitativa ya que consiste en recolectar información a través de encuestas y analizar los datos numéricos que arrojan, además permite comprobar relaciones y obtener resultados generales. Es de carácter transeccional pues ocurre en un cierto periodo de tiempo. Así también, el tipo de investigación es exploratorio, descriptivo, correlacional y explicativo (Sampieri, 2010) ya que medirá el grado de incidencia de las variables independientes, identificadas como factores, con su variable de respuesta en este caso la percepción de la calidad del servicio.

Es de diseño no experimental, ya que no el sujeto de estudio no tendrá condiciones ni estímulos determinados a aplicarse. El objeto de estudio son las empresas bancarias, pues mediremos la calidad percibida de los clientes en sus instituciones. En ese sentido

la población son los clientes bancarios de los cuales se determinará una muestra representativa. La encuesta será el instrumento de investigación, la cual cuenta con 34 preguntas de tipo Likert del 1-5. Se aplicará análisis factorial a los resultados obtenidos.

### **1.7. Justificación de la Investigación**

- 1) **Aportación Teórica:** esta investigación se basa en un marco teórico con las teorías de la Gestión de calidad de Kaoru Ishikawa (1988) quién fue de los primeros en analizar las fuentes de variación en un proceso y determinar las mejores condiciones.

Además E.W. Deming (1988) propuso el ciclo más determinante para la mejora continua, estudiando el concepto de calidad y cómo este logra obtener bajos costos. Según Deming la calidad no es otra cosa más que “una serie de cuestionamiento hacia una mejora continua”.

Se aportarán elementos a las investigaciones del campo del servicio al cliente de los principales autores como Grönroos (1982) y Parasurman (1984), aportando los nuevos y actuales elementos que impactan a la calidad percibida por un cliente en el sector servicios.

- 2) **Aportación Metodológica:** Se elaborará un instrumento de estudio, la encuesta, que será aplicada a los clientes del servicio bancario, seleccionando una muestra representativa. Para contrastar factores que son significativos a la calidad del servicio percibido en las empresas financieras de Nuevo León.

Se analizarán las hipótesis correspondientes para poder realizar el instrumento de estudio, se recopilará información y se procederá a interpretación e inferencia de resultados, concluyendo con los resultados y surgiendo propuestas de mejora, esto como parte de la metodología a seguir.

El método de validación del instrumento, cálculo de la muestra y análisis estadísticos aportan un proceso metodológico para una futura investigación.

**Aportación Práctica:** Esta investigación ayudará a diferentes actores de la sociedad, empezando por los clientes pues las instituciones podrán buscar nuevas formas de cómo mejorar la satisfacción del cliente consiguiendo un servicio esbelto y mejorando la eficiencia, beneficiando indicadores de la empresa, desempeño de los empleados y experiencia del cliente.

También podrá aportar a empresas de servicios bancarios como Banorte, BBVA, Santander, entre otros, para conocer los elementos que deben considerarse con los clientes, ya que son importantes al momento de medir la percepción de la calidad del servicio otorgado.

Finalmente, podrá apoyar en el desarrollo e investigaciones de organismos e indicadores de gobierno, pues podrá darse el seguimiento al nivel de calidad percibida por los clientes y ver los elementos que influyen en él. Ejemplo de ello es CONDUSEF, además podrán las instituciones mejorar los índices de reclamaciones y poder tener un respaldo para poder realizar comparativos internacionales y mejorar la relación entre las instituciones bancarias y los clientes.

## **1.8. Delimitaciones del estudio**

- 1) **Espaciales:** La investigación se desarrolla en el Área Metropolitana de Monterrey en los municipios de Monterrey, Guadalupe, Escobedo, Apodaca, San Pedro Garza García y San Nicolás de los Garza, ya que es donde se concentra la mayor cantidad de sucursales de servicios bancarios y la cantidad de clientes.
- 2) **Demográficas:** El objeto de estudio serán las instituciones bancarias y el sujeto de estudio son los clientes de estas instituciones, ya que ellos podrán identificar

los factores significativos que perciben como parte de calidad del servicio obtenido. El cliente deberá tener contacto con algún personal de atención al cliente.

- 3) **Temporales:** la investigación es transaccional ya que se estudia la actualidad de la situación.

El primer capítulo muestra de manera general el panorama que llevará la investigación, mostrando la metodología de cada una de las etapas y la importancia del problema a estudiar. En los siguientes capítulos se fortalecerá el marco teórico de cada una de las variables con investigaciones, tesis y autores que soporten las definiciones y contexto de la investigación. Así también, se determinará la cantidad de sujetos de estudio que servirá como muestra significativa para la aplicación del instrumento de investigación y poder construir el modelo, y analizar sus resultados.

## **CAPÍTULO 2. MARCO TEÓRICO**

La revisión de la literatura para crear el marco teórico se realiza bajo la técnica documental y bibliográfica, utilizando la investigación de manera deductiva, donde se revisa y se incluye una cantidad considerable de literatura que le der sustento a las variables de las hipótesis. El procedimiento general para elaborar la revisión será bajo las metodologías descritas por Creswell & Creswell (2020) haciendo revisiones bibliográficas que integran trabajos ya realizados, formulando opiniones de anteriores trabajos, relacionando los temas enlazándolos e identificando la pregunta central.

El capítulo se estructura en cuatro etapas. En la primera, se introduce la variable dependiente, presentando teorías relevantes que sirvan como antecedente. Luego, la segunda etapa se enfoca en la revisión de definiciones y dimensiones de dicha variable, lo que permitirá establecer una definición adecuada para esta investigación, respaldada por la argumentación correspondiente.

En la tercera etapa, se analiza la relación entre la variable dependiente y cada una de las variables independientes propuestas en la tesis, utilizando estudios empíricos o aplicados como respaldo. Finalmente, en la cuarta etapa, se presentan las conclusiones que justifican la selección de las variables independientes como factores determinantes de la dependiente, junto con las hipótesis operativas y su representación gráfica.

### **2.1 Marco Teórico de la Percepción de la Calidad del Servicio**

Se define la variable dependiente con base en la revisión amplia de la literatura con las teorías y definiciones en primera instancia, después se muestran los estudios de investigaciones aplicadas que relacionen la dependiente con cada una de las variables independientes. El entendimiento de la definición de la percepción de la calidad del servicio por los clientes mejora y brinda una visión útil para la gestión de la calidad del servicio de acuerdo con Ganesan-Lim, Russell-Bennett & Dagger (2008), por las siguientes razones: fidelización de clientes, diferenciación competitiva, reputación de la marca, lealtad del cliente, retroalimentación valiosa.

### **2.1.1 Teorías y definiciones sobre Percepción de la Calidad del Servicio**

#### **a) Teorías**

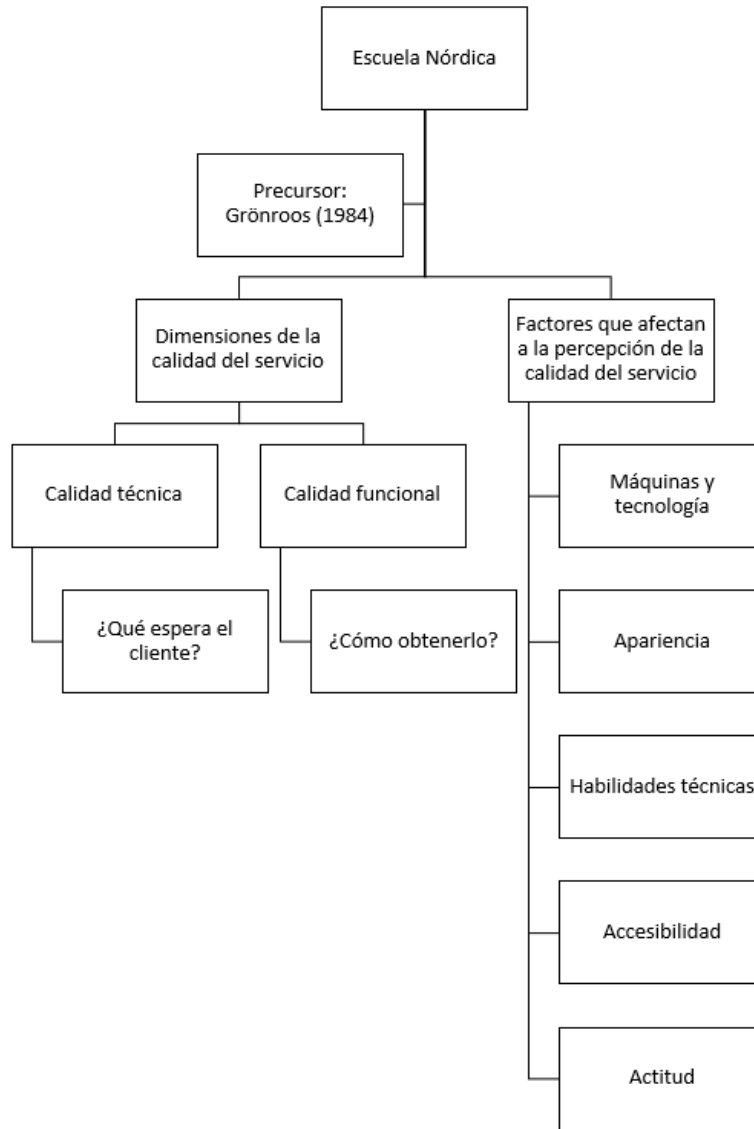
En el sector de servicios, las investigaciones sobre la percepción de la calidad por parte del cliente son relativamente recientes. Es importante distinguir entre los diferentes conceptos de calidad: la calidad esperada, que representa las expectativas del cliente, y la calidad percibida, que corresponde a la evaluación de la experiencia real. La diferencia entre ambas, conocida como *gap*, ha sido analizada desde los años 80 por dos enfoques principales: la escuela nórdica, liderada por Grönroos, y la escuela norteamericana, representada por Parasuraman.

Dentro de la filosofía nórdica, Gummesson (1978) propuso diferenciar dos dimensiones clave en la evaluación del servicio: la calidad técnica y la calidad funcional (ver Figura 23), aunque el principal referente de esta corriente es Grönroos. La Escuela Nórdica de Grönroos adopta una visión holística de la calidad del servicio, centrada en la percepción del cliente. En su modelo de la Imagen de Grönroos (1982), se describe cómo gestionar la calidad percibida.

La dimensión técnica se refiere al diseño del servicio y las expectativas del cliente, mientras que la dimensión funcional abarca la forma en que se presta. Según Grönroos, factores como la tecnología, las habilidades del personal, la accesibilidad y la actitud de los empleados influyen en la percepción de calidad. La calidad del servicio esperado resulta de la interacción entre marketing, entorno e imagen percibida, basada en ambas dimensiones.

La perspectiva de la Escuela Nórdica de Grönroos se basa en principios fundamentales, como el enfoque en la experiencia del cliente, la construcción de relaciones, la co-creación de valor y la integración entre marketing y operaciones. En ese sentido, la calidad del servicio es un concepto amplio que involucra la experiencia del cliente, la gestión relacional y la colaboración entre diferentes áreas dentro de la organización (ver Figura 20).

**Figura 20 Aportación de la escuela Nórdica**



Fuente: Elaboración Propia con base en Grönroos (1982)

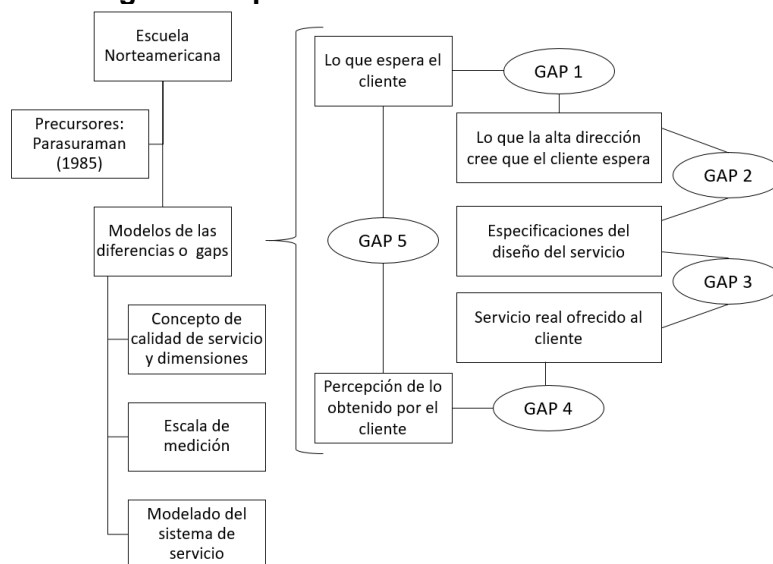
La calidad del servicio percibida será la interacción del servicio esperado, servicio percibido y la imagen de la empresa. Así también, Lethtinen & Lethtinen (1991) suman a esta escuela nórdica con estudios de las dimensiones de la calidad del servicio tomando en cuenta la calidad física, la interactiva y la corporativa, o como Grönroos le llama “imagen”.

Por otro lado, la escuela norteamericana se basa en tres principios fundamentales: la definición del concepto de calidad de servicio y sus dimensiones, la escala de medición y el modelado del sistema de servicio. Estos aspectos están fundamentados en las diferencias entre lo esperado y lo obtenido, lo que Parasuraman, Zeithaml y Berry (1985, 1988, 1991) denominaron el Modelo de las Deficiencias o Modelo de los Gaps. Según este modelo, la diferencia principal entre las expectativas del cliente y su percepción del servicio recibido (Gap 5) surge de cuatro posibles deficiencias:

- Gap 1: discrepancia entre lo que el cliente espera y la percepción que la alta dirección tiene sobre esas expectativas.
- Gap 2: diferencia entre la percepción de la alta dirección sobre las expectativas del cliente y las especificaciones de calidad del servicio.
- Gap 3: discrepancia entre las especificaciones del diseño del servicio y el servicio realmente entregado.
- Gap 4: diferencia entre el servicio que se ofrece en realidad y la información que se comunica a los clientes sobre él.

Estos elementos se ilustran en la Figura 21, reflejando cómo las deficiencias en la gestión del servicio pueden afectar la percepción de calidad del cliente.

**Figura 21 Aportación de la escuela norteamericana**



Fuente: Elaboración Propia con base en Parasuraman, Zeithaml & Berry (1985).

La escuela norteamericana difunde el concepto de *gap* además de construir modelos e instrumentos de medición de estas deficiencias para la calidad del servicio, además de Parasuraman, Zeithaml & Berry con el Modelo de las Deficiencias, se desarrollan otros aportes como los de Lewis (1987), Brown & Swartz (1989) y Fick & Ritchie (1991) los cuales estudian las alternativas de instrumento de medición de la calidad de servicio.

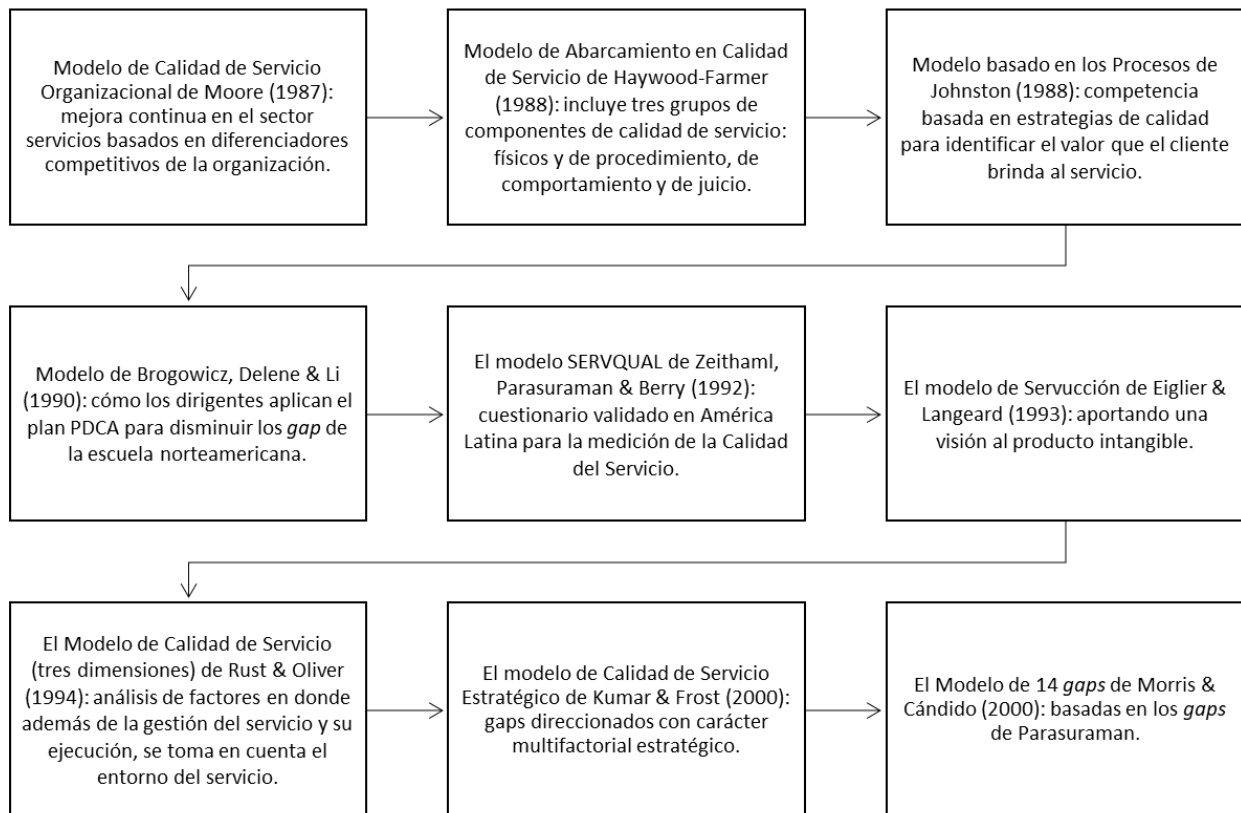
Eiglier & Langeard (1993), autores franceses, desarrollan en la escuela norteamericana el concepto de la servucción, como parte de la mercadotecnia de los servicios. Se debe tomar en cuenta que el sector de servicios produce bienes intangibles, y deben ser lo que el cliente está esperando, por lo que la calidad del servicio debe ser medida y estudiada. Este concepto dirige su enfoque a los resultados del sistema de servicios estudiando las operaciones y características de calidad. Estas características de calidad deben traducirse a especificaciones por lo que el concepto de escuchar la voz del cliente debe proveer la suficiente información para hacer un despliegue de la función de calidad del servicio y convertirlo en especificaciones críticas en el diseño del proceso.

La evolución de los modelos y teorías para medir la percepción de la calidad del servicio del cliente ha ido desde enfoques simples hasta propuestas más complejas e integrales. En 1987, Moore, en el contexto de las ideas recientes de Grönroos, destacó la importancia de distinguir entre la calidad técnica y la calidad funcional, enfatizando cómo ambos elementos interactúan para formar la percepción del cliente. Este marco estableció las bases para integrar aspectos técnicos y relacionales en la evaluación de la calidad. Posteriormente, en los años 90, modelos como SERVQUAL, desarrollado por Parasuraman, Zeithaml y Berry, dominaron el campo, destacando cinco dimensiones clave (fiabilidad, capacidad de respuesta, seguridad, empatía y tangibles) y subrayando la importancia de cerrar las brechas entre las expectativas del cliente y el desempeño percibido. Este enfoque se consolidó como una herramienta versátil y ampliamente adoptada.

Sin embargo, con el tiempo, surgieron críticas hacia su simplicidad, lo que impulsó el desarrollo de enfoques más detallados. En 2000, Morris y Cándido ampliaron este análisis con su modelo de los 14 gaps, que profundizó en las discrepancias no solo entre las expectativas y percepciones del cliente, sino también dentro de los procesos organizacionales. Estos gaps abordan áreas como la comunicación interna, la alineación estratégica, y la consistencia entre las promesas de marketing y la realidad del servicio, proporcionando un enfoque más integral y sistémico.

En conjunto, esta evolución refleja un movimiento desde modelos básicos centrados en resultados tangibles hacia sistemas complejos que abordan factores internos y externos que influyen en la percepción de calidad del cliente, lo cual se observa en la figura 22.

**Figura 22 Modelos y aportaciones a la Percepción y Calidad del Servicio**



Fuente: Elaboración Propia con base en autores mencionados

Varios autores han abordado la importancia de mejorar la percepción de la calidad del servicio por parte de los clientes y cómo esto puede beneficiar a las empresas.

Algunos de los autores que han mencionado estos puntos son:

- Kotler & Keller (2021), renombrado experto en marketing, ha escrito extensamente sobre la importancia de la satisfacción del cliente y la gestión de la calidad del servicio en sus libros y artículos.
- Christopher Lovelock (2021) es conocido por sus contribuciones a la teoría y práctica de la gestión de servicios, y ha discutido ampliamente sobre la importancia de la calidad del servicio en la creación de valor para los clientes y la diferenciación competitiva.
- De acuerdo a Cesar (2021), Michael Porter es conocido por su trabajo en estrategia empresarial, Porter también ha señalado la calidad del servicio como un factor clave para la ventaja competitiva en su concepto de "cadena de valor".

Estos autores, entre otros más, han abordado la importancia de mejorar la percepción de la calidad del servicio por parte de los clientes y han proporcionado perspectivas valiosas sobre cómo esto puede beneficiar a las empresas en términos de lealtad del cliente, diferenciación competitiva y éxito a largo plazo.

## **b) Definiciones**

El concepto de percepción de calidad del servicio además de ser estudiado se ha ido adaptando a las nuevas necesidades del cliente. La escuela nórdica de Gronroos la define como el diferencial entre lo esperado por el cliente y lo que percibe que recibió. Los precursores de la escuela norteamericana (Parasuraman, Zeithaml & Berry) proponen la definen como una evaluación global sobre la excelencia o superioridad del servicio. Zeithaml, Bitner, & Gremler (2013) indentifican a la percepción de calidad del servicio como la evaluación subjetiva de la superioridad del servicio basada en la comparación entre las expectativas del cliente y la percepción del desempeño del servicio.

Recientemente, en algunos trabajos de investigación se define la percepción de calidad del servicio, por ejemplo, Zevallos, Ponce & López (2021) la identifican como un atributo definiendo: la calidad del servicio es el principal atributo para impulsar al sector de servicios, por lo que se deben considerar diversos factores que influyen en la decisión de su consumo. Schweickardt (2023) la concluye como la percepción que los clientes tienen de ver los efectos ante reclamos por un mal servicio. De acuerdo al trabajo de Ninacuri Moya (2024) la percepción de la calidad de servicio es el resultado de la satisfacción del usuario, tomando en cuenta factores de eficacia en la respuesta de las solicitudes aplicadas. Por otro lado, Palomino Córdova (2024) sostiene que la percepción del servicio depende de la calidad con la que este se brinda, destacando especialmente el trato profesional del personal, los procesos involucrados, la información proporcionada y las condiciones de accesibilidad.

Las definiciones anteriores que hacen las dos escuelas más importantes, fundamentan la percepción de la calidad del servicio como el juicio final del cliente frente a un servicio obtenido, por lo que en esta tesis se toma como definición de percepción de la calidad del servicio: es el juicio de la diferencia entre las características del servicio esperado contra lo obtenido por el cliente, a través de una escala que mida la adecuación de las características y atributos esperados y los percibidos relacionando la imagen de la institución y el cumplimiento de sus expectativas como a la experiencia obtenida de factores. Estas características son de las que Zevallos, Ponce & López (2021) toman como impulso en la competitividad de la decisión del consumo en el sector de los servicios.

### ***2.1.2 Investigaciones aplicadas sobre la Percepción de la Calidad del Servicio.***

Un elemento clave en el marco teórico deductivo es el vínculo entre variables. En este sentido, este apartado presenta investigaciones empíricas recientes que han analizado la relación entre la percepción de calidad en el servicio y diversas variables independientes.

Sanabria, Medina, Chacón y Hernández (2023) analizan la percepción de la calidad en la atención dentro de las unidades de cuidados intensivos de dos instituciones de salud en Perú. La investigación tiene la premisa que los usuarios están inconformes con la calidad del servicio que reciben, en especial el trato del personal, la manera en que se comunica la información y la facilidad de la accesibilidad. La investigación se basa en una encuesta tipo Likert (escala de 1 a 5) aplicada a pacientes de dichas instituciones, con un tamaño muestral de 352 usuarios. Los resultados indican que, aunque la percepción general del servicio es positiva, los hablantes de quechua muestran resultados negativos comparados con los de lengua castellana. Este hallazgo se vincula con la presente investigación, especialmente en lo referente al nivel de automatización.

García, Tapullima y Palomino (2023) investigan la relación entre aspectos sociodemográficas y la calidad del servicio financiero utilizando el modelo SERVPERF en una institución bancaria en el noreste de Perú. El estudio, de enfoque cuantitativo, descriptivo y no experimental, emplea una metodología propia de la investigación básica. Como instrumento de investigación, se utilizó una encuesta basada en el instrumento SERVPERF, el cual demostró alta fiabilidad con un coeficiente Alfa de Cronbach de 0.926. Tras aplicar criterios a los sujetos de estudio, de inclusión y exclusión, se seleccionó una muestra no probabilística de cuotas a 330 clientes. Los resultados revelan que el 57.6% de los usuarios perciben la calidad del servicio financiero en un nivel medio, lo que resalta la necesidad de implementar estrategias que optimicen esta percepción. Este hallazgo guarda una estrecha relación con los objetivos de la presente investigación.

Ahmed, Al Asheq, Ahmed, Chowdhury, Sufi y Mostofa (2023) analizan la relación entre la lealtad del consumidor y su percepción sobre la calidad del servicio, el precio y la satisfacción. Su estudio tiene como objetivo evaluar la percepción de la calidad del servicio en una cadena de restaurantes en Bangladesh, examinando cómo la calidad, la equidad del precio y la lealtad del cliente se relacionan con los servicios de restauración. La investigación se basó en datos de 326 encuestados que habían utilizado estos servicios. Para el análisis, se empleó el modelo de ecuaciones estructurales por mínimos cuadrados parciales (PLS-SEM) utilizando SmartPLS 3.3.3. Los hallazgos indican que

tanto la calidad percibida del servicio como la equidad del precio influyen de manera directa y significativa en la satisfacción del consumidor. Asimismo, se identificó una fuerte asociación entre la percepción de precios justos y la fidelidad del cliente. Además, los resultados sugieren que la calidad del servicio y la equidad de precios tienen un impacto indirecto en la lealtad del consumidor a través del efecto mediador de la satisfacción. Este estudio aporta elementos metodológicos y prácticos relevantes que serán considerados en la presente investigación.

Basurto Torres & García Flores (2024) analizan la calidad del servicio comercial en los clientes ecuatorianos de la ciudad de La Maná. El objetivo es conocer cómo perciben la calidad del servicio y los elementos que creen que influyen en ésta. La investigación es de un enfoque mixto, descriptivo, documental. El instrumento de investigación es una encuesta a través del enfoque SERVQUAL, y fue aplicada a una muestra aleatoria simple de 400 clientes de la empresa ELEPCO S.A. Los resultados descriptivos muestran que el 49% de los encuestados están conformes con el servicio, la fiabilidad con la empresa es de 59%, sentimiento de seguridad del manejo de información de 56%, percepción de empatía del personal de 52%. Además, se concluye que los aspectos tangibles fue la única dimensión que tuvo una percepción de la calidad alta. Esta investigación aporta algunas ideas para las variables independientes ya que demuestran su relación con la percepción de la calidad del servicio.

## **2.2 Marco Teórico y Estudios Aplicados de las variables independientes.**

Esta sección incorpora teorías, definiciones y estudios empíricos aplicados que fundamenten o mencionen cada una de las variables independientes que influyen en el fenómeno.

### ***2.2.1 Variable independiente (X1) Competencias del Recurso Humano***

Las competencias del recurso humano son clave en la percepción de la calidad del servicio, ya que representan la imagen y el contacto directo con el cliente. Elementos como atención al cliente, empatía y responsabilidad influyen en este aspecto. Hamzah & Ishal (2015) señalan que, en el sector bancario, la calidad del servicio es percibida en función de las competencias del personal. Keng (2020) destaca que, aunque las habilidades blandas son menos tangibles que la tecnología, siguen siendo esenciales para el servicio al cliente.

#### ***a) Teorías y definiciones sobre las Competencias del Recurso Humano***

A través del paso del tiempo, como se mencionó anteriormente, el concepto de calidad ha cambiado. Se ha ido adaptando a las nuevas necesidades y requerimientos del cliente, y es por esto que aportaciones de algunos gurús de calidad como Ishikawa, Deming y Crosby han conseguido evolucionar el concepto mediante sus aportaciones y estudios.

Kaoru Ishikawa (1985), en su Teoría General de Sistemas, introduce un diagrama causal que representa gráficamente las entradas, procesos y salidas en sistemas productivos y de servicios. Destaca la influencia de factores como personal, políticas, procedimientos y plaza en la variabilidad del servicio. Además, Ishikawa (1985) define las capacidades del recurso humano como las características de la mano de obra operativa y funcional, evaluando si son adecuadas las habilidades técnicas y la experiencia del personal. También analiza la conciencia del concepto de calidad, el sentido de responsabilidad y de pertenencia por parte del personal en los procesos del servicio.

El significado del término *soft skills* o habilidades blandas se origina por estudios realizados por McClelland (1987), donde se estudian las características que orientan y motivan los comportamientos de las personas, definiendo así la motivación por el logro, motivación por el poder y motivación por la afiliación; esto traduciéndose a un mejor nivel de calidad de servicio ofrecido. Por otra parte, Crosby desarrolla la Teoría de Cero Defectos (1993), estudiando el concepto de recurso humano como factor clave para mejorar la calidad del servicio, y analizando sus dimensiones y características. Si tanto la alta dirección de la organización como el capital humano esperaba imperfecciones, estos los tendrían ya que los trabajadores tendrían estas expectativas en su actividad laboral. Crosby (1993) define al Recurso Humano como el medio de competencia, que forma cultura organizacional, y cumple con un proceso de mejora continua; además de mostrar un compromiso global en una organización.

Posterior a los estudios de McClelland, se abrió un nuevo campo de investigación del comportamiento de las personas. Blanco (2009), por ejemplo, estudia las habilidades de ejecutar tareas, atributos personales como empatía y responsabilidad, y el desempeño en tareas específicas. Geana, et al (2010) señalan a las competencias blandas como habilidades de trabajo en equipo, comunicación, ética y gestión del tiempo. Collins (2014) definió al término de habilidades blandas como capacidades del recurso humano deseables para ciertos empleos que no dependen de los conocimientos adquiridos, pues incluyen la capacidad de trato personal, con una actitud positiva y flexible.

Las competencias del recurso humano se definen como la capacidad de promover relaciones personales efectivas, incluyendo habilidades como resolución de problemas, gestión del tiempo, gestión del cambio, empatía y comunicación efectiva. Cordero, Córdova & Moreira (2020) destacan que estas características son esenciales en el servicio al cliente, ya que las empresas buscan satisfacer las necesidades de la población. Jackson, Schuler & Werner (2020) las describen como la interacción entre conocimientos, actitudes, habilidades y comportamientos necesarios para desempeñar tareas laborales y alcanzar los objetivos organizacionales.

Dichas competencias no solo se centran en aspectos técnicos específicos del trabajo, sino también en habilidades interpersonales, de comunicación, resolución de problemas y liderazgo. La gestión efectiva de las competencias del recurso humano implica la identificación, el desarrollo y la evaluación continua de estas habilidades en los empleados para garantizar su capacidad para contribuir al éxito organizacional. Las Competencias del Recurso Humano, de acuerdo a Hollis (2022) son las habilidades personales, sociales y emocionales que permiten a los individuos interactuar con otros de manera efectiva y tener éxito en el lugar de trabajo y en la vida cotidiana. Incluyen competencias como la empatía, el asertividad, la resolución de conflictos y la resiliencia.

Estas definiciones resaltan la importancia de las capacidades del recurso humano como un activo estratégico para las organizaciones, ya que pueden generar ventajas competitivas y contribuir al logro de los objetivos organizacionales. Se concluye que la definición en esta investigación de las competencias del recurso humano son habilidades del personal para comunicarse de manera efectiva, mostrar empatía, tener una actitud de responsabilidad y compromiso, en búsqueda de la mejora continua (Ishikawa, 1985; Deming, 1986; Parasuraman et al, 1988; Crosby, 1993; Puchol, 2003; Chavenato, 2008; Hollis, 2022).

#### **b) *Investigaciones aplicadas de Competencias del Recurso Humano***

A continuación, se presenta un resumen de algunos estudios empíricos que relacionan las Competencias del Recurso Humano con la Percepción de la Calidad del Servicio. Ubfal, Arráiz, Beuermann, Frese, & Marrioli (2022) tomaron una muestra de 1085 clientes para un estudio de empresas de Jamaica y medir la percepción de la calidad del servicio relacionándose con el desempeño del personal que atiende. Se realizó un muestreo bajo criterio de cotas, obteniéndose con un Alfa de Cronbach de 0.83. En el análisis factorial, todas las variables involucradas obtienen valores significativos de las betas y sus hipótesis son rechazadas, por lo que la empatía, la comunicación efectiva, la efectividad para atender reclamos y el manejo de quejas son relacionadas con la calidad del servicio.

Suprpto, Lalla, Mulat, & Arda (2023) realizan un estudio de percepción de calidad del servicio médico, atendidos por una muestra de 136 enfermeras en Indonesia. En el análisis de varianza realizado se obtienen significancias de 0.20 para entrenamiento, 0.37 para la administración del personal, 0.34 para comunicación y 0.08 para la constante se determina que el modelo ajustado es significativo y sus factores son de impacto. Este estudio comprueba la relación entre los conceptos de calidad del servicio percibido con las competencias del recurso humano que desempeña las tareas de atención.

Machicao (2023) realiza un estudio a 304 pacientes de hospitales en Lima, Perú. Su estudio se basa en la calidad del servicio y cómo se relaciona con el talento humano que atiende. El índice de confiabilidad, medido con Alfa de Cronbach, es superior al valor de referencia de 0.80. Solo el 15.5% de la muestra encuestada considera que la gestión del talento humano es eficiente, mientras el 50% de ella la encuentra ineficiente. Respecto a la calidad del servicio, el 53.3% indica que es baja y únicamente el 9.5% la califica como alta. En este contexto, se encontró una relación positiva y significativa entre la gestión del talento humano y la calidad del servicio, con un p-valor de 0.000 y una correlación fuerte positiva ( $\rho = 0.753$ ).

### **2.2.2 Variable independiente (X2) Comodidad en Tiempo de Espera**

La comodidad en el tiempo de espera es crucial en la percepción de la calidad del servicio, ya que afecta la satisfacción y fidelidad del cliente (Ayodeji, Rjoub & Özgit, 2022). Factores como la duración de la espera, la cantidad de personas en fila, la seguridad y el ambiente influyen en esta percepción. Estudios previos (Pruyn & Smidts, 1998) señalan que la experiencia del cliente durante la espera es más relevante que el tiempo real transcurrido. Estrategias como música, señalización clara y una gestión eficiente pueden mejorar la percepción del servicio (Davis & Heineke, 1998). Así, optimizar la comodidad en la espera no solo mejora la satisfacción del usuario, sino que fortalece la reputación y fidelización hacia la empresa.

### **a) *Teorías y definiciones sobre la Comodidad en Tiempo de Espera***

Dentro de las teorías que abordan el tema del tiempo de espera y del cómo gestionar su comodidad están las Teorías Clásicas sobre el Modelo de Colas de los matemáticos y estadísticos Erlang & Kendall (1909), quienes hicieron contribuciones significativas al estudio de las filas y las teorías de probabilidad asociadas. A esta teoría de colas se adhieren trabajos y conceptos, como la Ley de Little (1961), la cual relaciona la longitud de fila con el tiempo promedio de espera y la tasa de entrada de clientes.

La Teoría de la Ocupación de las Instalaciones de Chase & Tansik (1983) aborda cómo reducir la incomodidad durante la espera de los clientes. Por otro lado, la Teoría de la Impaciencia Percibida, explorada por investigadores como Oliver (1994), se centra en la percepción del tiempo de espera en la psicología del consumidor y la gestión de servicios. En los años 90, el Modelo de Satisfacción del Cliente profundizó en la relación entre la satisfacción del cliente y el tiempo de espera, investigado por figuras como Philip Kotler, Valarie Zeithaml y Roland T. Rust.

Además, la Teoría de la Gestión del Tiempo ha sido estudiada por académicos y profesionales como McCay, Covey y Allen en campos como la gestión de operaciones, servicios y psicología organizacional. Estos autores han contribuido significativamente al entendimiento y aplicación de conceptos relacionados con el tiempo de espera en servicios.

Otras de las teorías que abordan el tema de Comodidad en Tiempo de Espera son: la Teoría de la Gestión de la Experiencia del Cliente, Teoría del Servicio Tangible, Teoría de la Satisfacción del Cliente, Teoría de la Experiencia del Usuario, entre otras. Si bien estas teorías no se centran exclusivamente en la comodidad en los servicios, proporcionan marcos conceptuales y enfoques relevantes para comprender y mejorar este aspecto importante de la experiencia del cliente.

En cuanto a las definiciones, Zeng, B., Ding, J., & Hu, Q. (2019) definen la comodidad del tiempo de espera como la percepción subjetiva de los clientes sobre la conveniencia y el confort durante el período de espera, lo cual puede influir en su satisfacción general con el servicio. Kotler (2021) define como Comodidad en el Tiempo de Espera como la capacidad de una organización para hacer que el tiempo de espera sea lo más agradable y eficiente posible para los clientes. Esto implica proporcionar un entorno acogedor, opciones de entretenimiento o información útil durante la espera, y estrategias para minimizar la percepción del tiempo de espera.

Recientemente, Zhu, Cheng, Wu, Yuan, & Sun (2022), estudian unidades cuantificables del tiempo de espera en un sistema de servicios. Se concluye que hay dimensiones importantes a tomar en cuenta para la percepción de la calidad del servicio, dentro de los cuales se encuentran el número total de clientes en el sistema, tiempo máximo de espera, tiempo total invertido en el sistema, promedio de tiempo de espera, longitud máxima de clientes en espera, entre otros.

Con base en los autores se concluye que la definición a utilizar de comodidad en tiempo de espera para esta investigación será el conjunto de características físicas y condiciones ambientales que hacen más cómoda la espera, como lo son el tiempo de espera por el servicio, cantidad y ergonomía de los asientos, condiciones de temperatura, limpieza y seguridad; además de servicios de conectividad.

### ***b) Investigaciones aplicadas de Comodidad en Tiempo de Espera***

A continuación, se presenta un resumen de algunos estudios empíricos que relacionan la Comodidad en Tiempo de Espera con la Percepción de la Calidad del Servicio. Liu, Huang & Hui (2019) estudian la calidad percibida por la población en el servicio de oficinas de gobierno en Argentina. Se realizó un muestreo a 319 personas que acuden a departamentos burocráticos por un trámite. Los resultados revelan que una mayor comodidad percibida durante el tiempo de espera contribuye a una mayor satisfacción del cliente y una percepción positiva de la calidad del servicio.

Ramírez (2023) ha analizado cómo la comodidad durante los tiempos haciendo fila influye en la satisfacción del cliente. Un estudio realizado en el departamento de imágenes de un nosocomio peruano en 2023 evaluó qué efecto provoca el tiempo haciendo fila para el cliente, tras implementar una página de atención de entrega de resultados de estudios clínicos. Antes de la intervención, el 83% de los encuestados se encontraba insatisfecho, cifra que disminuyó al 2% después de la implementación, mientras que la satisfacción aumentó del 1% al 24%.

Tayupanda & Katip (2023) presentan un estudio a 384 usuarios del transporte público en Cuenca, España. Los factores más importantes para la satisfacción de los usuarios fueron la rapidez del servicio, comodidad en el tiempo de espera, tarifa, mantenimiento entre otros con valores beta significativos. Recientemente, Bogard, Downs, Casey, Farrell, Gupta, Miachon & Reeve (2024) analizan a 243 clientes de un servicio de comidas en Australia. El 83% de los estudios concluyeron que la comodidad es de los principales impulsos que un cliente toma en cuenta en el servicio. Trabajo descriptivo inferencial, con confiabilidad de Cronbach de 0.87. Según Covisan (2025), la percepción del tiempo de espera depende del estado emocional, nivel de atención y expectativas del cliente. La ansiedad o frustración lo hacen parecer más largo. Para mitigar esto, se sugiere informar en tiempo real, usar asistentes virtuales y enviar mensajes personalizados con soluciones.

### **2.2.3 Variable independiente (X3) Capacidad Instalada de Atención**

La idea que cambiar de 1 a 2 personas al momento de atender puede iniciar una reducción en el tiempo de espera, cantidad de clientes en la fila y un mayor ritmo en el servicio, pero indicadores como costo final del sistema y calidad del servicio deberá ser evaluado, sin dejarlo pasar, de acuerdo a Zulfaris, Abdullah, Che Nawi, & Zulkifli (2019). La cantidad de ejecutivos o servidores que prestan un servicio es frecuentemente supuesta como uno de los factores que sin duda influye en la calidad del servicio ofrecido, de acuerdo a Peñafiel & Bermeo (2022). En ese sentido, este apartado explicará los antecedentes de la variable Capacidad Instalada de Atención.

### **a) Teorías y definiciones de Capacidad instalada de atención**

Dentro de las teorías clásicas se encuentra la Teoría de Colas de Erlang (1909), y los modelos de Kendall-Lee (1953) que estudian el comportamiento del servicio al cambiar el número de servidores, así como también los efectos que tiene la modificación del ritmo de servicio. Kendall-Lee (1953) definen como servidor a la cantidad de clientes diferentes que pueden estar siendo atendidos al mismo tiempo. El ritmo de atención en un estado estable y con los comportamientos comunes en teoría de colas es que siguen una distribución exponencial. Además, sugieren de una nomenclatura para identificar los casos de estudio del tipo de modelos de línea de espera tomando en cuenta la población a atender, los servidores y tamaño disponible del sistema.

La filosofía Lean busca mejorar procesos eliminando desperdicios según las necesidades del cliente. Surgió en los años 70 con la competencia entre empresas japonesas y estadounidenses, y hoy se aplica al sector servicios para mejorar la eficiencia. Un elemento clave en el servicio esbelto es la capacidad instalada de atención, donde una técnica fundamental es el estudio del trabajo. Este análisis sistemático optimiza el uso de recursos y establece normas de rendimiento. Sus orígenes se remontan a principios del siglo XX con Frederick W. Taylor y los esposos Gilbert.

Esta metodología de trabajo implica establecer el tiempo estándar para cada actividad, considerando valores promedios, holguras y suplementos debido a fatiga, seguridad y dificultad en la ejecución, según lo planteado por Niebel y Freivalds (2014). Este enfoque permite optimizar la gestión del tiempo y los recursos en entornos productivos y de servicios.

A partir de estas filosofías, surge el concepto de capacidad, entendido en el sector de servicios como la cantidad de trabajadores necesarios o el ritmo de trabajo requerido para cumplir con los indicadores establecidos, que dependen principalmente de la demanda. En Ingeniería Industrial, este principio se conoce como *Takt Time*, una métrica clave para el balanceo de líneas y la distribución eficiente de cargas laborales (Maynard, 2007).

La aplicación del *Takt Time* en el sector servicios permite optimizar la eficiencia operativa y minimizar tiempos improductivos, alineando la oferta con la demanda de manera dinámica (Chase & Jacobs, 2017). Asimismo, la medición precisa de la capacidad y el ajuste de tiempos estándar influyen directamente en la satisfacción del cliente y en la competitividad organizacional (Slack, Brandon-Jones & Johnston, 2021). Implementar adecuadamente estos conceptos no solo mejora la asignación de recursos, sino que también fortalece la planificación estratégica, al reducir cuellos de botella y optimizar el desempeño general de las operaciones.

La capacidad instalada de atención es un factor clave en la percepción de la calidad del servicio y la satisfacción del cliente (Grönroos, 1984; Berry & Parasuraman, 1991). Según Krajewski y Ritzman (2005), se refiere a la cantidad máxima de unidades que un sistema puede manejar en un tiempo determinado, mientras que Chase, Aquilano y Jacobs (2006) la vinculan con el mantenimiento de un nivel de servicio óptimo y tiempos de espera aceptables.

En el ámbito de los servicios, autores como Fitzsimmons y Fitzsimmons (2010) y Stevenson & Hojati (2017) destacan la importancia de los recursos disponibles—personal, equipos e infraestructura—para responder a la demanda en un momento dado. Por su parte, Slack, Brandon-Jones y Johnston (2019) definen la capacidad instalada como el nivel máximo de servicio que una organización puede ofrecer en un período determinado.

En el contexto de la presente investigación se define como capacidad instalada de atención a la disposición del centro de servicio a la atención del cliente tomando en cuenta elementos como cantidad de personal disponible para atender y recursos tecnológicos, para que este servicio sea en un tiempo de duración adecuado, aprovechando la capacidad disponible y ofreciendo un servicio personalizado a cada cliente. La capacidad instalada de atención es crucial para garantizar que una organización pueda satisfacer la demanda de sus clientes de manera oportuna y eficiente.

### ***b) Investigaciones aplicadas de la Capacidad Instalada de Atención***

Enseguida, se presenta un resumen de algunos estudios empíricos que relacionan la capacidad instalada de atención de algunos sectores de servicio, con la percepción de la calidad del servicio. Ho Hyun, In Young & Jae Young (2020) realizan un estudio de percepción de calidad del servicio a una muestra estratificada de 70 estudiantes que acuden a Servicios Escolares en una Universidad de Corea del Sur. El muestreo de dos poblaciones fue para comparaciones de medias de las muestras, entre las dos clases de estudiantes. Se evaluaron las condiciones óptimas y se logró elevar el rendimiento de 0.964 a 0.989 en la prueba de eficiencia y de 0.945 a 0.973 en la de continuidad. El modelo propuesto es significativo al 95% concluyendo que el ritmo de servicio instalado y la eficiencia de los recursos aplicados aportan a la satisfacción del servicio al cliente.

Silva-Treviño et al. (2021) estudian cómo se relaciona la calidad del servicio, la satisfacción del cliente y cómo se comporta la lealtad del cliente en una empresa comercial en México. Con una muestra de 320 clientes, utilizando estadísticos como el coeficiente de correlación de Spearman y el análisis factorial exploratorio, encontraron correlaciones altamente significativas entre la calidad del servicio y la satisfacción del cliente ( $p = 0.820$ ); además entre la calidad del servicio y la lealtad del cliente ( $p = 0.803$ ). Estos resultados enfatizan la importancia de ofrecer un servicio de alta calidad para fomentar la satisfacción y la lealtad de los clientes.

El estudio de Castañeda Pacheco y Lugo García (2022) analizó el impacto del servicio posventa y la capacidad de respuesta en la satisfacción del cliente en Ecuador, tomando una muestra de 250 consumidores de productos tecnológicos en Cuenca. A través de un análisis descriptivo y correlacional, utilizando una escala de Likert, se identificó que el servicio posventa tiene una correlación positiva significativa con la satisfacción del cliente ( $p=0.76$ ), mientras que la capacidad de respuesta también mostró una correlación significativa ( $p=0.74$ ). Estos hallazgos subrayan la importancia de gestionar eficientemente la capacidad instalada de atención para mejorar la experiencia y fidelización del cliente.

#### **2.2.4 Variable independiente (X4) Nivel de Automatización**

La tecnología está en constante evolución, y con ello muchos servicios que se apoyan de ella emigran solicitudes de servicio y atención a uno más innovador. El servicio puede ser más frustrante para una persona que no entiende una plataforma, hasta la mejor idea para aquella que utiliza y domina una aplicación, de acuerdo a Ali Raza, Umer, Asif Qureshi, & Samad Dahri (2020).

Díaz Díaz, Jiménez Ortega y Revuelta Martínez (2023) investigan la relación entre la capacidad instalada y la calidad del servicio en un centro médico, basándose en estudios previos tanto a nivel nacional como internacional para contextualizar el tema. La investigación adopta un enfoque cuantitativo con un método deductivo y descriptivo, centrado en las entidades de salud de Sincelejo, con la Clínica Oftalmológica de Sucre como muestra de estudio. Los resultados confirman que la capacidad instalada desempeña un papel clave en la prestación de servicios en el ámbito de la salud.

##### **a) Teorías y definiciones del Nivel de automatización**

El nivel de automatización en los servicios es un tema importante que se ha abordado en varias teorías y enfoques dentro de campos como la gestión de servicios, la tecnología de la información y la ingeniería de sistemas. A continuación, se presentan algunas teorías relevantes y autores asociados que tratan estos temas. La Teoría de la Automatización de Servicios, esta teoría se centra en el impacto de la automatización en la entrega de servicios y la experiencia del cliente. Explora cómo la implementación de tecnologías automatizadas, como los sistemas de auto atención y los *chatbots*, afecta la eficiencia operativa, la calidad del servicio y la satisfacción del cliente. Algunos autores relevantes en este campo incluyen a Richard M. Chase (1981), James A. Fitzsimmons (2013) y Mona J. Fitzsimmons (2013).

La Teoría de la Tecnología de la Información en los Servicios examina cómo la tecnología de la información, incluida la automatización, influye en la gestión y entrega de servicios. Se centra en cómo las organizaciones pueden utilizar la automatización para mejorar la productividad, la calidad del servicio y la competitividad. Los autores de trabajos que abordan esta teoría son Efraim Turban (1999), Rainer Alt (2009) y Guarriello (2016).

Donohue (1981), Sage (1995) y Rouse (2006) realizaron trabajos basados en la Teoría de la Ingeniería de Sistemas. Esta teoría se centra en el diseño y la gestión de sistemas complejos, incluidos los sistemas de automatización en servicios. Examina cómo los sistemas automatizados pueden diseñarse, implementarse y gestionarse de manera efectiva para satisfacer a los clientes y las organizaciones.

El Nivel de Automatización es definido por Burton y Obel (1995) como el grado en que una tarea o proceso es controlado por sistemas automatizados en lugar de ser realizado manualmente por humanos. Newman y Boyer (1998) lo refieren a la extensión en la que los sistemas y procesos de información emplean tecnología para realizar tareas, incluyendo la capacidad de autocontrol, auto iniciación y autoaprendizaje. Por otra parte, Fitzsimmons y Fitzsimmons (2013) definen el nivel de automatización como el grado en que las tareas o procesos de servicio son ejecutados por tecnología en lugar de empleados; mientras que Turban y Volonino (2017) afirman que es el grado en el que las tareas y actividades en una organización se llevan a cabo con la ayuda de tecnología de la información y sistemas de información.

Para esta investigación, el nivel de automatización es el grado de implementación de recursos tecnológicos y digitales que son adecuados para facilitar procesos y brindar un servicio eficiente y seguro, bajando el grado de complejidad de los procesos al hacer sistemas automatizados que son utilizados por medio de diversos dispositivos. Este proceso de automatización involucra elementos automatizados, en su mayoría digital, de control, supervisión y gestión, obteniendo procesos sencillos, fáciles de maniobrar y seguros.

### ***b) Investigaciones aplicadas del Nivel de automatización***

A continuación, se presenta un resumen de algunos estudios que relacionan el Nivel de Automatización en el sector de los servicios con la Percepción de la Calidad del Servicio. Choudhury & Harrigan (2021) realizaron un estudio en Bolivia con 155 personas sobre el impacto de la automatización en la calidad del servicio y satisfacción del cliente. Encontraron que el nivel de automatización tenía un efecto positivo en la calidad percibida y la satisfacción, aunque este efecto estaba moderado por la complejidad del servicio. En servicios más complejos, una automatización equilibrada fue más eficaz para mejorar la calidad del servicio.

Acevedo, C. E., Ferreyra, G. C., & Morttati, A. G. (2021) analizaron el impacto de la inteligencia artificial en los despachos jurídicos españoles, enfocándose en los trabajadores despedidos debido a la automatización. El estudio exploró de manera teórica, conceptual e histórica la automatización y la inteligencia artificial, además de las herramientas jurídicas y políticas actuales que podrían abordar las garantías laborales de estos trabajadores despedidos.

Salesforce (2022) analiza a más de 8,000 profesionales de atención al cliente en 36 países para estudiar el impacto de la automatización en la satisfacción del cliente. Los resultados revelaron que el 65% de las organizaciones con altos niveles de satisfacción del cliente implementaron soluciones de automatización, en contraste con el 41% de las organizaciones con niveles bajos de satisfacción. Además, el 45% de las organizaciones utilizó inteligencia artificial, lo que representó un aumento del 88% en comparación con 2020.

Recientemente, Cárdenas & García (2024) estudian a 170 Pymes de Bucaramanga, Colombia. Analizan el nivel de automatización y uso de dispositivos tecnológicos como soluciones claves para mejorar la administración en PYMES del sector de servicios. El análisis descriptivo muestra una alta correlación positiva de 0.978 entre el nivel de automatización con el desempeño de las Pymes en Colombia.

Un estudio sobre Cajas de Auto pago en España (2024) concluye que el uso de cajas de auto pago en supermercados ha generado opiniones divididas entre los consumidores. Mientras algunos valoran la rapidez y eficiencia que ofrecen, otros lamentan la falta de interacción personal con los cajeros, esencial para la fidelización de ciertos clientes. Esta tecnología ha sido adoptada por empresas como Lidl, Carrefour y diversas marcas textiles, aunque su aceptación varía entre los consumidores.

Estos estudios destacan la influencia de la automatización en la experiencia del cliente, evidenciando que su implementación puede mejorar la eficiencia y satisfacción, aunque es crucial equilibrarla con la necesidad de interacción humana para mantener relaciones personalizadas y satisfactorias.

### ***2.2.5 Variable independiente (X5) Mercadotecnia de Servicios***

Diversos autores como Santiago (2001), Duque (2005), Hinson (2011) y Shafieizadeh (2021) destacan que ciertos elementos del ambiente del servicio impactan la percepción de calidad en el sector bancario. Estos incluyen aspectos como la temperatura del establecimiento, la facilidad para obtener información mediante folletos, ayudas visuales o turnos electrónicos, y la seguridad del cliente y su automóvil. Muchos de estos elementos están demasiado relacionados con la mercadotecnia de servicios, según los trabajos de Grönroos (1984).

#### ***a) Teorías y definiciones de Mercadotecnia de Servicios***

Como teorías clásicas tenemos la de Converse (1945) que aporta las bases para el desarrollo de algunas teorías de la gestión de los servicios, donde menciona “Entender el arte de la venta es la clave del éxito”. En esta publicación el autor intenta relacionar el marketing con procesos del método científico, planteando la idea de que la ciencia del marketing tendrá un desarrollo estratégico para la industria de los servicios. McCarthy (1960) presentó el modelo de las 4P, el cual sigue siendo una referencia clave para estructurar las herramientas o variables de la mezcla de mercadotecnia.

Kotler (1973) ha desarrollado los conceptos y metodologías de la mercadotecnia que han ayudado al sector de servicios a adaptarse a las cambiantes necesidades de los clientes. El autor menciona como los mercadólogos han sido distinguidos por 8 tareas principales para cumplir los aspectos de la variante demanda del cliente. Uno de los conceptos principales que la escuela de Kotler ha aportado es el de la gestión de los servicios para cumplir con las exigencias, mercadológicas, del servicio; el autor menciona que la imagen que se tiene del productor debe ser la del trabajador que crea y mantiene una demanda para algo, afrontando el problema de regular el nivel, tiempo y características de demanda para uno o más productos de la organización.

La Mercadotecnia de Servicios es un área de estudio que se centra en la comercialización y promoción de servicios en lugar de productos tangibles. Dentro de las Teorías que aportan a este sector de investigación se encuentra la Teoría del Marketing de Servicios Integrados, Lovelock (1983) la cual destaca la importancia de la integración de los elementos del marketing mix para satisfacer las necesidades y expectativas de los clientes en la prestación de servicios. De manera similar, la Teoría del Momento de la Verdad de Carlzon (1989) se enfoca en los momentos clave en los que los clientes interactúan con la empresa y cómo estas interacciones afectan la percepción del servicio.

La Teoría de la Calidad del Servicio por Berry, Parasuraman, & Zeithaml (1990) destaca la relevancia la percepción del cliente sobre la calidad y la brecha entre las expectativas y las percepciones reales del servicio; mientras que la Teoría del Marketing Relacional de Sheth, Parvatiyar, & Hughes (2000) se basa en el desarrollo y mantenimiento de relaciones a largo plazo con los clientes, reconociendo la importancia de la confianza, el compromiso y la lealtad en la construcción de relaciones exitosas en el mercado de servicios.

Dentro de las definiciones del concepto de Mercadotecnia de Servicios, Lovelock (1983) menciona que la mercadotecnia de servicios es un enfoque que considera la producción, comercialización y la creación de una experiencia de servicio satisfactoria para el cliente.

Berry, Parasuraman y Zeithaml (1990) consideran que la calidad del servicio es una evaluación global basada en la comparación entre las expectativas del cliente y su percepción del desempeño. Por su parte, Sheth, Parvatiyar y Hughes (2000) enfatizan la importancia de establecer y fortalecer relaciones a largo plazo con los clientes para satisfacer sus necesidades. Además, Yuan, Zhong y Lu (2022) describen la mercadotecnia de servicios como una estrategia para optimizar la difusión de información y mejorar la calidad del servicio en el sector bancario.

Para esta investigación, se llega a la conclusión que la definición para mercadotecnia de servicios será la implementación de elementos de publicidad, información impresa en folletos o trípticos, sistemas audiovisuales en apoyo al servicio al cliente, imagen de la institución y sus relaciones públicas, siendo todas ellas parte de los elementos básicos en la mercadotecnia.

#### ***b) Investigaciones aplicadas de Mercadotecnia de Servicios***

Ogbonnaya, Obga y Emerka (2020) analizaron la satisfacción del cliente en una sucursal bancaria de Nigeria, considerando diversos elementos de la mercadotecnia de servicios. Evaluaron factores como publicidad (AD), lealtad del cliente (CL), mercadotecnia directa (DM), relaciones públicas (PR), disponibilidad de productos (PS) y canales de distribución (SP). Cada uno de estos aspectos mostró índices de fiabilidad (AVE) entre 0.48 y 0.65, con valores de Alfa de Cronbach superiores a 0.64, lo que indica una consistencia aceptable. El estudio utilizó una escala Likert de 1 a 5, aplicada a 384 clientes del sector bancario.

Atento (2022) analizó el impacto de las estrategias de experiencia del cliente (CX) en el sector bancario, encontrando que su implementación en canales digitales incrementó las ventas mensuales en un 66% en comparación con el uso exclusivo del canal de voz. Además, el estudio destacó la importancia de herramientas tecnológicas como agentes digitales, inteligencia artificial e identificación biométrica por huella de voz para optimizar la atención al cliente en este ámbito.

Ofori-Okyere, Edghiem y Kumah (2023) analizaron a 320 clientes de seis bancos en Ghana, evidenciando que estas instituciones implementan productos y servicios financieros innovadores, estrategias de marketing tradicional y tecnologías inclusivas para ampliar su alcance. De manera similar, Dangaiso et al. (2024) estudiaron a 261 clientes de la banca en Zimbabue, confirmando que la satisfacción del cliente electrónico y el boca a boca digital influyen positivamente en la retención de clientes. Ambos estudios destacan la fuerte relación entre la mercadotecnia y la percepción de la calidad del servicio.

López & Veramendi (2023) estudian el marketing de servicios y satisfacción del cliente en Los Olivos. Este estudio exploró cómo las estrategias de marketing de servicios impactan en la satisfacción del cliente. Se utilizó un enfoque cuantitativo con diseño no experimental y corte transversal. La muestra consistió en 336 clientes, y se empleó un cuestionario con escala Likert para la recolección de datos. Los resultados, analizados mediante el coeficiente de correlación de Spearman ( $\rho = 0.913$ ), indicaron una correlación positiva muy alta entre las variables estudiadas, con una significancia de 0.000 ( $p \leq 0.05$ ), confirmando que una estrategia efectiva de marketing de servicios mejora la satisfacción del cliente.

Casena Ser (2024) investiga la reducción de tiempos en procedimientos judiciales mediante inteligencia artificial, en donde se concluye que, en el ámbito judicial, la adopción de inteligencia artificial ha demostrado mejoras significativas en la eficiencia de los procesos. Por ejemplo, en Euskadi, la implementación de sistemas de IA para la transcripción y traducción automática de vistas judiciales ha permitido reducir los tiempos de procedimientos hasta en un 50%. Estas tecnologías facilitan la búsqueda de información y mejoran la productividad en el sector legal.

Estos estudios evidencian cómo la implementación de estrategias de mercadotecnia de servicios, apoyadas en tecnologías avanzadas como la inteligencia artificial, contribuye significativamente a mejorar la satisfacción del cliente y la eficiencia operativa en diversos sectores.

### 2.3 Hipótesis Operativas

H1 = La Competencia del Recurso Humano es un factor que influye de manera positiva en la percepción de la calidad del servicio en clientes bancarios del área Metropolitana de Monterrey.

H2 = La Comodidad en Tiempo de Espera es un factor que influye de manera positiva en la percepción de la calidad del servicio en clientes bancarios del área Metropolitana de Monterrey.

H3 = La Capacidad Instalada de Atención es un factor que influye de manera positiva en la percepción de la calidad del servicio en clientes bancarios del área Metropolitana de Monterrey.

H4 = El Nivel de Automatización es un factor que influye de manera positiva en la percepción de la calidad del servicio en clientes bancarios del área Metropolitana de Monterrey.

H5 = La Mercadotecnia de Servicios es un factor que influye de manera positiva en la percepción de la calidad del servicio en clientes bancarios del área Metropolitana de Monterrey.

#### Modelo esquemático de la hipótesis.

$$Y = f(X1, X2, X3, X4, X5)$$

Donde:

Y: Percepción de la calidad del servicio en clientes bancarios del área Metropolitana de Monterrey

X1: La Competencia del Recurso Humano

X2: La Comodidad en Tiempo de Espera

X3: La Capacidad Instalada de Atención

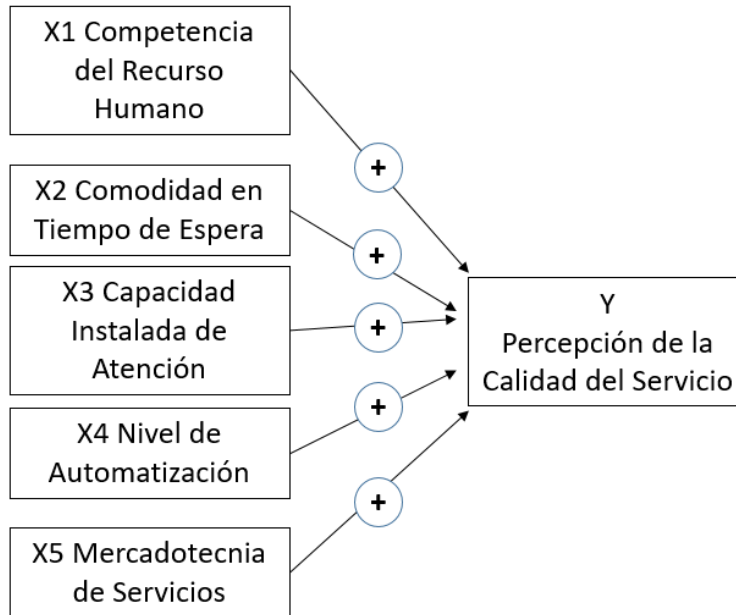
X4: El Nivel de Automatización

X5: La Mercadotecnia de Servicios

### 2.3.1. Modelo Gráfico de la Hipótesis

A continuación, la hipótesis general se representa en la figura 23.

**Figura 23 Gráfica de la Hipótesis General**



Elaboración propia

### 2.3.2. Modelo de Relaciones teóricas con las Hipótesis

A continuación, se presenta una tabla que sustenta la relación teórica de las variables dependientes e independientes, con las teorías e investigaciones aplicadas consideradas.

**Tabla 1 Relación Estructural Hipótesis - Marco Teórico.**

Autor(es)	Estudio Empírico	Y	X1	X2	X3	X4	X5
Berdugo	✓	X	X	X	X	X	X
Suarina	✓	X					X
Santiago	✓	X					X
González	✓	X	X	X	X	X	X
Gómez		X		X	X		
Mejías, Villegas & Mineiro	✓	X	X	X	X	X	X
Romero		X	X		X		X
Torres & Luna	✓	X	X				
Morillo		X	X				X
Lara		X	X		X		X
Arduino & Peñaloza	✓	X				X	
Morillo & Morillo	✓	X			X		X
Cardona & Ramos		X				X	
Lee	✓	X		X			
Briceño & García		X					X
Grönroos		X	X				
Communications		X				X	
Grönroos		X					
Duque	✓	X	X		X		X
Hinson	✓	X	X		X		X
Udo, Bagchi & Kirs	✓	X				X	
Gambetta	✓	X			X		
Shafieizadeh, Alotaibi & Tao	✓	X					X
Zhou (2021)	✓	X					
Guilló	✓						
Sarkar	✓	X		X			
Lehtinen	✓	X	X				X
Parasuraman	✓	X	X	X	X		X
Joa		X		X			
Adlakh	✓	X	X		X		
Artell		X				X	
Fernández			X				
Adesola			X				
Shaheen			X				
Lambert				X			
Dieter				X			
Vany				X			
Wang				X			
Kim					X		
Dalley					X		
Legros					X		
Srinivas					X		
Lippi							X
Xie							X
Filiatrault							X
García				X	X		
Othman	✓	X					X
Araujo, Clemenza, Fuenmayor & Altuve	✓	X					
Ganesan-Lim, Russell-Bennett & Dagger	✓	X					

Fuente: Elaboración Propia

En la tabla 1 anterior, se presentan algunos de los estudios mostrados tanto en el planteamiento y justificación del problema, como en el marco teórico. Se concluye que el tema de la percepción de calidad del servicio es de interés para el sector bancario y además de temas y con elementos innovadores como nivel de automatización y mercadotecnia al interior de la sucursal. En ese sentido se estudiará la relación propuesta en este marco teórico, con 5 variables independientes que se postulan como hipótesis de relación con la variable independiente.

Por conclusión después de las construcciones de definición, teorías y estudios empíricos y de recolección bibliográfica se postula la hipótesis que las variables capacidad del recurso humano, comodidad del tiempo de espera, capacidad instalada, nivel de automatización y mercadotecnia de servicios presentan relaciones positivas con la percepción de la calidad del servicio con los clientes del sector bancario del Área Metropolitana de Monterrey.

## **CAPÍTULO 3. ESTRATEGIA METODOLÓGICA**

En este capítulo se da comienzo a la metodología cuantitativa, sus procesos y análisis. La parte fundamental de este capítulo se centra en la construcción y validación del instrumento de investigación, en este caso la encuesta. Además, se define la población, método de selección de la muestra, tamaño, entre otros elementos importantes. Se detallan los pasos y métodos que se utilizaron al realizar esta investigación. Se describe la metodología en cuestión, el tipo y diseño de la investigación, así como los métodos de recolección de datos con la elaboración de la encuesta y la selección de la muestra de acuerdo con la población. Finalmente, se justifica el método estadístico que se ha decidido utilizar.

### **3.1 Tipo y diseño de la investigación**

La metodología es de la investigación es cuantitativa, siendo una investigación empírico-analista y basando el estudio en números estadísticos para dar respuesta a las hipótesis de causa-efecto, como se menciona en el capítulo 1. Adicional a esto, esta investigación es de tipo exploratoria, descriptiva, correlacional y explicativa.

#### **3.1.1 Tipos de investigación**

La investigación es de tipo exploratoria, ya que con base en Sampieri (2020), se examinó el tema de la percepción de la calidad del servicio con variantes que no han sido del todo estudiadas completamente, por lo que se exploran variables independientes que puedan impactar a la dependiente. Así también, esta investigación es del tipo descriptiva, ya que describió situaciones y eventos con importantes del sujeto de estudio midiendo la percepción de calidad del servicio. De igual manera es tipo correlacional ya que su finalidad fue medir el grado de proporcionalidad de impacto de los factores con la variable de respuesta, es decir la correlación de las variables independientes con la dependiente. Finalmente es de tipo explicativa ya que el enfoque de esta investigación supera el simple hecho de descripción de fenómenos o relaciones entre las definiciones; dirigiendo que sus respuestas estén respondiendo a las hipótesis propuestas y explicar el porqué de sus resultados.

### **3.1.2 *Diseño de la Investigación***

El estudio sigue un diseño no experimental transeccional, ya que no implica la manipulación de variables ni la aplicación de condiciones o estímulos a los participantes. Se limita a un único momento en el tiempo, basándose en la observación y medición de variables que han ocurrido de manera natural, sin la intervención directa del investigador, es decir, bajo un enfoque ex post facto.

Se utilizan técnicas de investigación como lo son la documental, bibliografía y de campo, como lo menciona Sampieri (2010). La Técnica documental se aplicó para la búsqueda de información relevante para la investigación, la técnica bibliográfica permitió construir un marco teórico robusto además de poder demostrar con citas y referencias lo que otros autores han encontrado. La técnica de campo a utilizar es el cuestionario, siendo el indicado para recabar la información de los indicadores de cada variable y cada indicador a través de varias preguntas formando un constructo.

### **3.2 *Métodos de recolección de datos***

Como se comentó en el punto anterior, se seguirá una técnica de campo mediante la encuesta para recabar la información de cada variable. En esta sección se presentan dos fases principales aplicadas a la construcción del instrumento: la propuesta de las preguntas y la evaluación de pertinencia. La primera fase es la propuesta de ítems, es decir las preguntas. Cada una de las variables, sean independientes o dependiente, presentan una definición conceptual la cual se respalda en el capítulo 2 de Marco Teórico. Se propone una serie de preguntas para medir cada variable, esto permite conseguir la mayor cantidad de datos acerca de la variable seleccionada a manera de crear un contexto y sentido a ella, como lo menciona Espinoza (2019). La evaluación de pertinencia del instrumento lo realiza el comité doctoral y expertos en diferentes áreas, académica y laboral, que aportan comentarios para que la encuesta sea integralmente completa de sus variables y definiciones.

### **3.2.1 Elaboración de la encuesta o entrevista estructurada**

Los datos recopilados a través del instrumento de investigación deben servir como base para el análisis de la información y la verificación de las hipótesis planteadas. El instrumento desarrollado se compone de tres secciones (ver Anexo 1).

1. El perfil del encuestado; esta investigación se cuenta con 5 preguntas con las que se busca obtener la información demográfica de los clientes bancarios como lo son: edad, género del cliente, nivel de estudios, motivo del servicio en la institución y estado civil. Esto ayudará a describir el perfil del encuestado, de acuerdo a Lepkowski (2008).
2. El perfil de la empresa; esta investigación se analizan las sucursales de instituciones bancarias con 2 preguntas sobre los datos del nombre de la institución bancaria y municipio de la sucursal.
3. La medición de las variables: se elaboraron un total de 34 preguntas o ítems que medirán la contribución de cada una de las variables, de las cuales 5 miden las Competencias del Recurso Humano, 7 miden la Comodidad del Tiempo de Espera, 5 miden la Capacidad Instalada de Atención, 6 miden el Nivel de Automatización, 5 miden la Mercadotecnia del Servicio y 6 miden la Percepción de la Calidad del Servicio. En esta sección las respuestas utilizan una escala Likert, con valor numérico del 1 al 5, donde 1 es totalmente desacuerdo y 5 totalmente de acuerdo.

### **3.2.2 Operacionalización de las variables de la hipótesis**

Según Solís (2013), la operacionalización es el proceso de convertir una variable teórica en un indicador medible o una pregunta de análisis. Este proceso implica descomponer la variable en dimensiones e indicadores que faciliten la observación y medición directa. Según López (2007), se identifican las características que describen, miden o explican la variable. En la definición operacional se detallan los elementos que miden la variable, y si existen estudios previos que hayan utilizado preguntas similares, se presentan los datos de dichas investigaciones. Las siguientes tablas muestran la operacionalización de cada variable.

Para el constructo de Competencias del Recurso Humano se tomó en cuenta la comunicación efectiva, empatía con el cliente, responsabilidad, atención eficaz, fiabilidad y empatía. (véase tabla 2)

**Tabla 2 Operacionalización de la variable Competencias del Recurso Humano**

Definición Conceptual	Habilidades del personal para comunicarse de manera efectiva, mostrar empatía, tener una actitud de responsabilidad y compromiso, en búsqueda de la mejora continua.			
Definición operacional de la variable	Citas	Unidad de medida	Confiabilidad (alfa de Cronbach)	Validez de contenido
Comunicación efectiva	Zamora & Panchana (2024)	---	---	---
Empatía con el cliente				
Responsabilidad en el servicio				
Responsabilidad en el servicio	Vera, Rivera & Reyes (2022)	Likert 1-5	0.76	---
Atención eficaz				
Comunicación efectiva				
Fiabilidad del empleado	Velca, Velca & Armas (2021)	Likert 1-5	0.973	Chi2=0.003 Rho=0.597 Gamma=0.92
Empatía con el cliente	Bustamante, et al (2020)	Likert 1-7	0.81	KMO = 0.725 Bartlett=765 $\alpha=0.01$

Fuente: Elaboración propia

Para el constructo de Comodidad en Tiempo de espera se tomó en cuenta los siguientes elementos: tiempo, comodidad, limpieza, servicios, seguridad y lugares disponibles durante la espera. (véase tabla 3)

**Tabla 3 Operacionalización de la variable Comodidad en Tiempo de Espera**

Variable	(X2) Comodidad en Tiempo de Espera			
Definición Conceptual	Conjunto de características físicas y condiciones ambientales que hacen más cómoda la espera, como lo son el tiempo de espera por el servicio, cantidad y ergonomía de los asientos, condiciones de temperatura, limpieza y seguridad; además de servicios de conectividad.			
Definición operacional de la variable	Citas	Unidad de medida	Confiabilidad (alfa de Cronbach)	Validez de contenido
Tiempo de espera	Mendoza-Macias & Ramos-Alfonso	Likert 1-5	0.8	KMO = 0.219 p < 0.005
Comodidad del cliente				
Limpieza	Rodríguez, Prierina, Reategui & Pantoja (2022)	Likert 1-5	0.8	p < 0.05
Comodidad del cliente				
Servicios durante la espera	Galindres & Soto (2020)	---	---	---
Comodidad del cliente				
Sentimiento de seguridad	Yilmaz, Ari & Gürbüz (2018)	Likert 1-5	0.75	NFI =0.98 RMSEA = 0.056 X2/gl = 2.36
Limpieza				
Tiempo de espera	Jones & Peppiatt (1996)	Likert 1-5	0.872	---
Cantidad disponible para la espera				

Fuente: Elaboración propia

Para el constructo de Capacidad Instalada de Atención se tomó en cuenta los siguientes elementos: velocidad (ritmo), atención personalizada y capacidad instalada. (véase tabla 4)

**Tabla 4 Operacionalización de la variable Capacidad Instalada de Atención**

Variable	(X3) Capacidad Instalada de Atención			
<b>Definición Conceptual</b>	Atención a la disposición del centro de servicio a la atención del cliente tomando en cuenta elementos como cantidad de personal disponible para atender y recursos tecnológicos, para que este servicio sea en un tiempo de duración adecuado, aprovechando la capacidad disponible y ofreciendo un servicio personalizado a cada cliente.			
<b>Definición operacional de la variable</b>	<b>Citas</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Confiabilidad (alfa de Cronbach)</b>	<b>Validez de contenido</b>
Velocidad de atención	Gutiérrez-Ochoa & Díaz-Torres (2021)	Likert 1-5	0.816	---
Atención personalizada				
Capacidad disponible para atender	Wilca, Wilca & Armas (2021)	Likert 1-5	0.973	Rho = 0.597
Tecnología como recurso de servicio	Cajigas, Ramírez, & Ramírez (2019)	Likert 1-5	0.87	R2 = 0.88
Capacidad Disponible				p < 0.05
Cantidad de servidores (puntos de atención)	Mena & Perez (2018)	Likert 1-5	0.83	LR chi2 = 75.18
Ritmo de atención				
Atención personalizada (interés en el usuario)				

Fuente: Elaboración propia

Para el constructo de Nivel de Automatización se tomó en cuenta los siguientes elementos: dispositivos, tecnología, seguridad y accesibilidad. (véase tabla 5)

**Tabla 5 Operacionalización de la variable Nivel de Automatización**

Variable	(X4) Nivel de Automatización			
<b>Definición Conceptual</b>	Grado de implementación de recursos tecnológicos y digitales que son adecuados para facilitar procesos y brindar un servicio eficiente y seguro, bajando el grado de complejidad de los procesos al hacer sistemas automatizados que son utilizados por medio de diversos dispositivos. Este proceso de automatización involucra elementos automatizados, en su mayoría digital, de control, supervisión y gestión, obteniendo procesos sencillos, fáciles de maniobrar y seguros.			
<b>Definición operacional de la variable</b>	<b>Citas</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Confiabilidad (alfa de Cronbach)</b>	<b>Validez de contenido</b>
Dispositivos tecnológicos	Rojas, López & Mendoza (2023)	Likert 1-5	0.76	---
Automatización de procesos				
Mejora de procesos	Dewnarain, Ramkissoon & Mavondo F. (2021)	Likert 1-5	0.77	rho=0.786 p<0.05
Seguridad				
Datos de acceso fáciles				
Fiabilidad en los procesos				
Automatización de procesos	Ricci (2022)	---	---	---
Accesibilidad e Interfaz	Yilmaz, Ari, & Gürbüz (2018)	Likert 1-5	0.75	R2=0.56
Uso de tecnología en procesos				
Facilidad de interactuar				

Fuente: Elaboración propia

Mercadotecnia del Servicios tomó en cuenta los siguientes elementos: publicidad, folletos, imagen, relaciones públicas y lealtad del cliente. (véase tabla 6)

**Tabla 6 Operacionalización de la variable Mercadotecnia de Servicios**

Variable	(X5) Mercadotecnia del sServicio			
<b>Definición Conceptual</b>	Grado de implementación de recursos tecnológicos y digitales que son adecuados para facilitar procesos y brindar un servicio eficiente y seguro, bajando el grado de complejidad de los procesos al hacer sistemas automatizados que son utilizados por medio de diversos dispositivos. Este proceso de automatización involucra elementos automatizados, en su mayoría digital, de control, supervisión y gestión, obteniendo procesos sencillos, fáciles de maniobrar y seguros.			
Definición operacional de la variable	Citas	Unidad de medida	Confiabilidad (alfa de Cronbach)	Validez de contenido
Publicidad Información Impresa Imagen y Relaciones Públicas Lealtad del cliente	Araujo & Gálvez (2024)	Likert 1-5	0.885	AVE = 0.686 p < 0.05
Información de producto (o servicios) adicionales	Vilca, Vilca & Armas (2021)	Likert 1-5	0.75	Rho=0.597
Publicidad Mercadotecnia directa Canales de distribución de información Lealtad del cliente	Ogbonnaya, Obga, & Emerka, (2020)	Likert 1-5	>0.64	AVE de 0.65, 0.57, 0.51, 0.48, 0.55 y 0.54
Relaciones Públicas (buena imagen de la empresa)	Bustamante, et al (2020)	Likert 1-7	0.81	KMO = 0.725 Bartlett=765 $\alpha=0,01$

Fuente: Elaboración propia

Percepción de calidad se tomó en cuenta los siguientes elementos: efectividad, eficiencia, confiabilidad, tangibilidad y satisfacción. (véase tabla 7)

**Tabla 7 Operacionalización de la variable Percepción de la Calidad del Servicio**

Variable	(Y) Percepción de Calidad del Servicio			
<b>Definición Conceptual</b>	Juicio de la diferencia entre las características del servicio esperado contra lo obtenido por el cliente, a través de una escala que mida la adecuación de las características y atributos esperados y los percibidos relacionados a la imagen de la institución y asociado tanto al cumplimiento de sus expectativas como a la experiencia obtenida de factores.			
Definición operacional de la variable	Citas	Unidad de medida	Confiabilidad (alfa de Cronbach)	Validez de contenido
Comunicación efectiva Cumplimiento del servicio Infraestructura	Siavichay, et al. (2023)	Likert 1-5	> 0.80	r > 0.5
Empatía Confiabilidad Responsabilidad por atender al cliente Capacidad de respuesta Tangibilidad	Becerra-Godínez, et al. (2022)	Likert 1-5	>0.622	X <sup>2</sup> /gl < 5 TLI > 09 RMSEA < 0.80
Satisfacción con la calidad técnica (expectativas del cliente) Satisfacción con la calidad funcional (proceso para obtener lo esperado) Satisfacción con la imagen de la institución	Bustamante, et al (2020)	Likert 1-7	0.81	KMO = 0.725 Bartlett=765 $\alpha=0,01$

Fuente: Elaboración propia

### 3.2.3 Validación del instrumento: Métodos de evaluación de expertos.

El hecho de que las preguntas provienen de estudios empíricos previos o formuladas con apoyo de expertos en el tema, debe llevar una validación. Esta investigación, se apegó al método de Mendoza & Garza (2009) apoyado del cálculo de coeficiente de validez de contenido de Hernández-Nieto (2002).

El proceso se desarrolló en tres etapas al conjunto de ítems en cada variable:

- 1) Se envió la encuesta a 3 expertos en el tema de investigación, y a 3 expertos empresariales del sector de servicios, señalando los organismos que representan. Cada uno de ellos retroalimenta la concordancia, la relevancia y la redacción de las preguntas.
- 2) Medición de concordancia: los expertos tomaron las preguntas y eligieron a cuál de las variables aportaba información. Si menos de 3 expertos relacionan la pregunta con la variable correspondiente, la pregunta se retira o se reubica.  
Relevancia: los expertos determinan el grado de importancia de las preguntas en cuanto a la aportación a la variable independiente, si se cree que la pregunta habla de la variable, pero no es relevante, se omite o edita la redacción. (Ver anexo 2).
- 3) Coeficiente de Validez del Contenido del Instrumento, de acuerdo a Hernández-Nieto (2002) este debe alcanzar un valor mínimo de 0.8, el cual resume estadísticamente la coherencia, claridad y relevancia de cada uno de los ítems, mediante la siguiente fórmula. Ver resultados en anexos en donde se alcanza satisfactoriamente este indicador (Ver anexo 3).

Dónde:

N: número total de ítems del instrumento.

Sxi: Sumatoria de los puntajes por cada juez (J) a cada uno de los ítems.

Pei: Probabilidad de concordancia aleatoria entre jueces.

$$CVC_t = \frac{1}{N} \sum \left[ \left( \frac{\sum S_{xi}/j}{VM_j} \right) - P_{ei} \right]$$

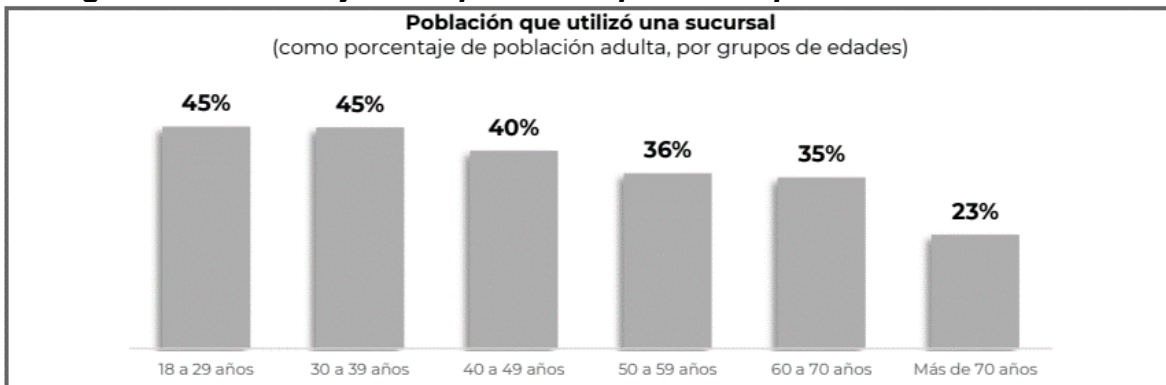
Una vez definidas los ítems de las variables de acuerdo al método anteriormente mencionado, se ordenaron los ítems para cada variable. Como resultado de las retroalimentaciones no se eliminaron ninguna de los ítems propuestos y solo se mejoró la redacción y ortografía de varios ítems.

### 3.3 Población, marco muestral y muestra

El objeto de la investigación son las instituciones bancarias del Área Metropolitana de Monterrey, que brindan servicios financieros, con el objetivo de poder tomar como sujeto de estudio a los clientes de estas instituciones quienes son los que perciben la calidad del servicio a investigar. Es decir, aquellos clientes que sido atendidos por alguien del personal, para determinar factores importantes que perciben como parte de la calidad del servicio obtenido.

Esta sección detalla el cálculo del tamaño de la muestra con base en la población relevante para el estudio. Según la Secretaría de Hacienda y la Encuesta Nacional de Inclusión Financiera de 2022, respaldada por el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI), el 67.8% de los mexicanos de entre 18 y 70 años poseen al menos un producto financiero formal, como una cuenta de ahorro, crédito, seguro o Afore, lo que equivale a aproximadamente 56.7 millones de personas. De este porcentaje, solo el 49.1% cuenta con una cuenta bancaria o en una institución financiera, es decir, 41.1 millones de personas. Estos datos se segmentaron por edad para su análisis en la figura 24, la cual revela que los clientes de entre 18 y 39 años son los que con mayor frecuencia acuden a una sucursal bancaria para realizar algún trámite o servicio.

**Figura 24 Porcentaje de la población por edad que utilizó una sucursal**



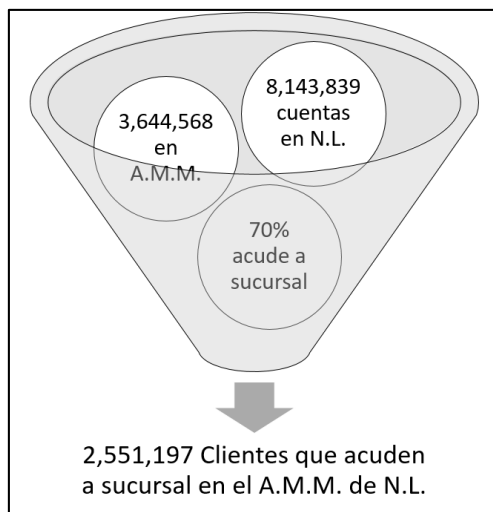
Fuente: Encuesta Nacional de Inclusión Financiera 2022

De forma particular en Nuevo León, de acuerdo con información de la Comisión Nacional Bancaria y de Valores en 2022, se registraron 8,143,839 cuentas bancarias,

siendo el Área Metropolitana de Monterrey una de las áreas geográficas más importantes a nivel nacional con el 3er lugar en el total de cuentas registradas. Sin embargo, solo hay 3,644,568 clientes ya que varios de ellos tienen varias cuentas. De acuerdo con el informe de CONDUSEF de 2022, de los 3,644,568 clientes totales en Nuevo León, solo el 70% acude a una sucursal y recibe atención por algún ejecutivo de la institución bancaria.

Como conclusión, la población de interés de esta investigación son los 2,551,197 clientes del sector bancario que acuden y recibe atención de alguna de las sucursales del Área Metropolitana de Monterrey. (véase Figura 25)

**Figura 25 Población de Interés**



Fuente: CONDUSEF 2022

### **3.3.1. Tamaño de la muestra**

El tamaño de la muestra es crucial en una investigación, ya que influye en la precisión, validez y generalización de los resultados. Un tamaño de muestra adecuado permite realizar inferencias confiables sobre la población y reduce el margen de error (Tabachnick & Fidell, 2019). Si la muestra es demasiado pequeña, los resultados pueden ser poco representativos y tener baja potencia estadística (Cochran, 1977).

Además, si la muestra es representativa, los resultados pueden aplicarse a la población objetivo con mayor confianza (Hair et al., 2020). Un tamaño de muestra óptimo equilibra la necesidad de precisión con la viabilidad de la investigación (Saunders, Lewis, & Thornhill, 2019).

De acuerdo con Sampieri (2014), el procedimiento y las fórmulas para el cálculo del tamaño de la muestra con una población finita, relacionadas con variables cuantitativas para estimar la media se estima con base en los siguientes elementos:

- N: población finita, en este caso la cantidad de interés es de 2,551,197 clientes.
- Z: es una constante referente a la distribución normal estandarizada, y está en función del porcentaje de confianza que se desea tener en que el intervalo de estimación de la media, ya que se trabaja al  $1 - \frac{\alpha}{2} = 0.95\%$  de confianza, de tal manera que  $z = 1.96$ .
- s: representa la desviación estándar muestral estimada. Como lo indica Rositas (2014) una de las 3 maneras de estimar el valor de la desviación es dividiendo el rango total de la medición entre 6; esto basado en la regla empírica y Teorema de Tchebysheff, que considera un rango de Likert de 1 a 5; en ese sentido  $s = \frac{R}{6} = \frac{5-1}{6} = 0.66$ .
- d: es el error tolerado en la estimación puntual del parámetro de la media poblacional, en esta investigación, el cual se considera de 0.07.

Considerando lo anterior, el tamaño de la muestra es:

$$n = \frac{z^2 N s^2}{(N - 1)(d)^2 + s^2 z^2} = \frac{(1.96^2)(2,551,197)(0.66^2)}{(2,551,196)(0.07)^2 + (0.66^2)(1.96^2)} = 341 \text{ muestras}$$

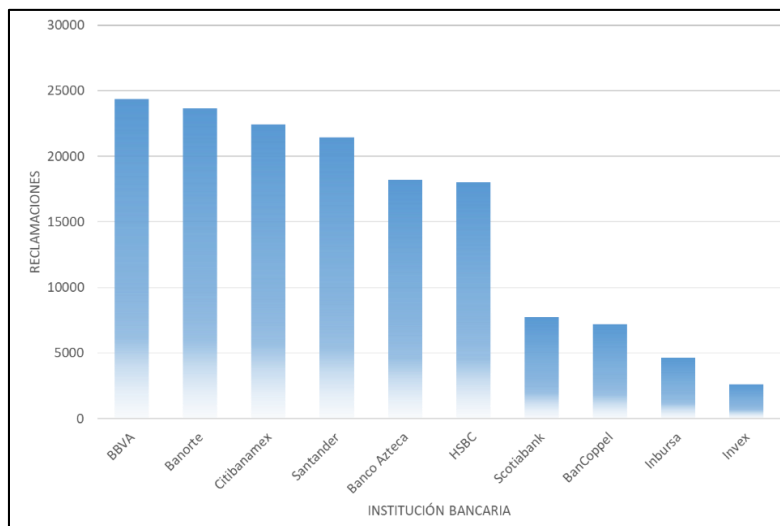
Por lo cual, la muestra estimada debe ser de al menos 341 encuestados. Autores como Krejcie, & Morgan (1970) y Lind, D. A., Marchal, W. G., & Wathen, S. A. (2012), mencionan que investigaciones de ciencias sociales en regiones no internacionales tienden a polarizar los resultados y ser de recursos limitados si la muestra es superior a 385, es decir 341 clientes es representativa y significativa, además el muestro que se seguirá será el aleatorio no probabilístico por conveniencia.

### 3.3.2. Sujetos de Estudio

El sujeto de estudio de la investigación es el cliente bancario del Área Metropolitana de Monterrey, quien recibe un servicio de atención, sea en ventanilla o directamente con un ejecutivo; es decir con contacto personal. Este cliente es quien expresa su percepción sobre las variables en estudiadas, siendo la unidad experimental idónea para la investigación (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018). Al tener interacción directo con alguna persona de la sucursal podrá tener una perspectiva de la competencia del personal, la comodidad durante el tiempo de espera, la capacidad instalada para ser atendido, el nivel de automatización y la mercadotecnia de servicios.

Cabe mencionar que se decidió encuestar solo a clientes de 6 instituciones bancarias (BBVA, Banorte, Citibanamex, Santander, Banco Azteca y HSBC) que tienen la mayor concentración de cuentas bancarias en Nuevo León, además de tener la mayor cantidad de reclamaciones, de acuerdo con datos de la CONDUSEF. En la figura 28 se presenta la concentración de las reclamaciones hechas por sus clientes.

**Figura 26 Reclamaciones ante CONDUSEF**



Fuente: Informe de CONDUSEF en 2022

### 3.4 Métodos de Análisis

Al garantizar la validez y confiabilidad del instrumento de medición, los resultados obtenidos permitirán generar reportes estadísticos detallados sobre las características de los sujetos de estudio, así como analizar la relación entre las variables en cuestión. En este sentido, se verificará la pertinencia de construir un modelo basado en las variables independientes que resulten estadísticamente significativas. Para ello, será fundamental realizar pruebas estadísticas que confirmen el cumplimiento de los cinco supuestos esenciales para el análisis de regresión lineal múltiple: linealidad, independencia, homocedasticidad, normalidad y no colinealidad (Hair, Black, Babin, & Anderson, 2019). Estas pruebas garantizarán la validez del modelo y permitirán medir con mayor precisión el impacto de las variables explicativas sobre la variable dependiente.

En este capítulo se definió el tipo y diseño de la investigación, estableciendo un enfoque cuantitativo con un diseño no experimental y un alcance correlacional. Se detallaron los métodos de recolección de datos, que incluyeron la elaboración y validación de la encuesta mediante la revisión de expertos, así como la operacionalización de las variables. Además, se determinó la población de estudio, el tamaño muestral adecuado y las características de los sujetos de investigación.

En cuanto al análisis de datos, se estableció la aplicación de métodos estadísticos tanto descriptivos como inferenciales. La estadística descriptiva permitirá caracterizar la muestra y proporcionar un panorama general sobre la distribución de los datos, mientras que la estadística inferencial se basará en la regresión lineal múltiple para evaluar el impacto de las variables predictoras sobre la variable dependiente. De acuerdo con Field (2018), este análisis es esencial en estudios que buscan explicar relaciones causales o predecir comportamientos a partir de múltiples factores.

Por lo tanto, la correcta aplicación de estos métodos asegurará la validez de los hallazgos y contribuirá al desarrollo de conclusiones fundamentadas en evidencia estadística.

## **CAPÍTULO 4. ANÁLISIS DE RESULTADOS**

Este capítulo analiza los resultados obtenidos del instrumento de investigación en varias etapas. Primero, se evalúa su confiabilidad mediante la prueba piloto y el Alfa de Cronbach para garantizar la consistencia interna. Luego, se realiza un análisis estadístico descriptivo de las variables y las características de los encuestados. Posteriormente, se verifica el cumplimiento de cinco supuestos clave para la regresión lineal múltiple: aleatoriedad, linealidad, normalidad, homocedasticidad y no colinealidad. Finalmente, se aplica un modelo de regresión lineal múltiple para medir el impacto de las variables independientes sobre la variable de estudio, permitiendo extraer conclusiones relevantes.

### **4.1 Confiabilidad del instrumento: Alfa de Cronbach en Prueba piloto**

En la fase final, se lleva a cabo una prueba piloto para evaluar la viabilidad del instrumento. Después de realizar un análisis de confiabilidad, si los resultados son satisfactorios, se procede a aplicar el instrumento a una muestra representativa utilizando el muestreo de conveniencia (aleatorio no probabilístico). La prueba piloto comenzó con una muestra de 80 clientes del sector bancario del Área Metropolitana de Monterrey, incluyendo instituciones como BBVA, Banorte, Citibanamex, Santander, Banco Azteca y HSBC.

Este instrumento se aplicó a través de la plataforma *MS Forms* a clientes que hayan sido atendidos por alguna persona en el banco, es decir que recibieron un servicio de una persona y no de alguna máquina o cajero automático. La encuesta fue realizada con dispositivos digitales que se les entregaban a los clientes para registrar sus respuestas afuera del banco. Para el análisis de los datos se utilizó el software de IBM SPSS-V21. Con los resultados obtenidos se realizó una validación del instrumento propuesto.

Previo al Alfa de Cronbach, se inició el análisis de componentes principales (véase tabla 8). El Análisis de Componentes Principales es una técnica de reducción de dimensiones que permite identificar patrones en los datos y resumir la información en un

menor número de variables (componentes principales) sin perder gran cantidad de información. En SPSS, este análisis se complementa con la matriz de componentes rotados, que facilita la interpretación de los factores resultantes.

Este análisis permite condensar un conjunto amplio de variables en unas pocas dimensiones clave, manteniendo la mayor varianza posible (Jolliffe, 2002). Además, la rotación de la matriz (en esta investigación, con el método Varimax) mejora la claridad de la relación entre los componentes y las variables originales, facilitando la interpretación de los resultados (Hair et al., 2020). Este estudio previo al Alfa de Cronbach nos permite descubrir agrupaciones o patrones latentes dentro de los datos, lo cual es útil en estudios de psicometría, marketing, y ciencias sociales (Field, 2018). Además, previo a la comprobación de los supuestos, reduce la multicolinealidad entre variables explicativas, lo que puede mejorar la estabilidad de modelos posteriores (Tabachnick & Fidell, 2019).

En la tabla 8 se muestra el Análisis de Componentes Principales, en ella se observa como los ítems que tienen en común ser del mismo grupo o variable están impactando en un mismo componente, es decir que sí están midiendo un mismo constructo. De los 5 ítems de competencias del recurso humano, todas presentan una correlación alta en el componente 1, aun así, el primer ítem que tiene valor bajo. De los 7 ítems de comodidad de tiempo de espera 3 de ellos tienen valor bajo en la correlación, aunque ellos impactan en el componente 2. Del ítem 3, capacidad instalada de atención, impactan en el tercer componente y solo 1 tiene correlación baja. Del grupo de ítems de nivel de automatización, las 6 tienen correlación alta con el cuarto componente. Los cinco ítems de mercadotecnia tienen correlación alta con el quinto componente. Finalmente, los 6 ítems de percepción de calidad del servicio tienen correlación alta con el sexto componente.

Mediante el análisis posterior con el Alfa de Cronbach, se realizará la extracción de ítems. Este se realizará por medio de componentes principales analizando la matriz de correlaciones. La rotación para los análisis de los factores y su extracción fue por medio de varimax y sus puntuaciones factoriales a través del análisis de Anderson-Rubin.

**Tabla 8 Análisis de Componentes Principales**

Matriz de componentes rotados<sup>a</sup>

	Componente					
	1	2	3	4	5	6
CRH1	.381	.143	.175	.387	.196	.403
CRH2	.834	.093	.203	.306	.408	.071
CRH3	.745	.351	.451	.107	.357	.181
CRH4	.709	.033	.361	.467	.450	.355
CRH5	.734	.349	.453	.190	.299	.023
CTE6	.234	.763	.209	.392	.277	.322
CTE7	.165	.721	.020	.480	.058	.182
CTE8	.175	.634	.155	.291	.462	.267
CTE9	.276	.871	.322	.222	.023	.153
CTE10	.397	.017	.022	.316	.041	.140
CTE11	.211	.139	.474	.043	.393	.435
CTE12	.187	.421	.168	.096	.017	.385
CAP13	.044	.090	.461	.352	.040	.091
CAP14	.432	.106	.849	.437	.200	.025
CAP15	.249	.387	.811	.370	.155	.374
CAP16	.070	.435	.745	.047	.216	.367
CAP17	.383	.335	.645	.179	.210	.319
AUTO18	.028	.278	.338	.692	.095	.381
AUTO19	.020	.143	.114	.834	.067	.017
AUTO20	.324	.481	.290	.828	.123	.073
AUTO21	.103	.419	.339	.739	.251	.300
AUTO22	.119	.078	.222	.787	.167	.413
AUTO23	.285	.392	.425	.180	.436	.317
MKT24	.070	.328	.362	.052	.789	.053
MKT25	.019	.261	.334	.103	.731	.267
MKT26	.133	.200	.440	.108	.743	.079
MKT27	.418	.155	.439	.122	.702	.243
MKT28	.210	.244	.085	.263	.677	.270
Y29	.325	.262	.046	.150	.072	.865
Y30	.218	.441	.189	.427	.242	.763
Y31	.321	.028	.433	.466	.128	.844
Y32	.364	.013	.121	.065	.456	.712
Y33	.094	.238	.149	.443	.120	.809
Y34	.133	.404	.225	.218	.425	.737

Fuente: Elaboración propia de acuerdo a resultados en SPSS-V21.

Para el Alfa de Cronbach, de cada uno de los factores, o constructos, se analizó a través del método de reducción de dimensiones. Tomando en cuenta los estadísticos descriptivos univariados y solución inicial. Estos resultados de extracción de factores terminarán brindando información para el Alfa de Cronbach y cómo éste se modifica al extraer alguno de los ítems de dicho constructo.

La confiabilidad de cada constructo se calculó utilizando el Alfa de Cronbach, un indicador clave en la evaluación de la consistencia interna de un conjunto de ítems o preguntas en una escala de medición. Este coeficiente permite evaluar qué tan bien los ítems miden el mismo constructo o concepto (Tavakol & Dennick, 2011). Los valores de Alfa de Cronbach considerados aceptables oscilan entre 0.7 y 0.9, según Bland y Altman (1997). Sin embargo, valores superiores a 0.9 deben ser interpretados con cautela, ya que, como señala Streiner (2003), ítems excesivamente similares pueden inflar artificialmente el Alfa sin mejorar realmente la validez de la escala.

Los resultados obtenidos de la muestra de 80 clientes del sector bancario del Área Metropolitana de Monterrey, reflejan que los valores de Alfa de Cronbach para las variables estudiadas son aceptables, lo que garantiza la consistencia interna de las escalas. En la tabla 9 se presenta el valor de Alfa de Cronbach para cada constructo, permitiendo observar la fiabilidad de las mediciones. De acuerdo con el análisis de componentes realizado a través del software SPSS, se recomendó la eliminación de algunos ítems de cada uno de los constructos con el fin de aumentar la confiabilidad del Alfa de Cronbach. Específicamente, se eliminaron 1 ítem de competencias del recurso humano, 3 ítems de comodidad del tiempo de espera, 1 ítem de capacidad instalada de atención y 1 ítem de nivel de automatización.

Por otro lado, las variables de mercadotecnia de servicio y percepción de la calidad del servicio no requirieron modificación en el número de ítems, ya que el valor de Alfa de Cronbach ya era satisfactorio, dejando un total de 28 ítems en la escala final. Estos ajustes llevaron a que cada uno de los constructos se consolidara en un único componente final, lo cual fue confirmado por el análisis de SPSS.

Este procedimiento mejora la calidad del instrumento de investigación y asegura que los constructos medidos sean coherentes y representativos de las dimensiones que se desean evaluar, lo que aumenta la validez y confiabilidad de los resultados obtenidos (Nunnally & Bernstein, 1994).

**Tabla 9 Alfa de Cronbach obtenida de la muestra piloto.**

Variable	Ítems	Alfa de Cronbach original	Extraídos	Finales	Alfa de Cronbach
X <sub>1</sub> : Competencias del Recurso Humano	5	0.623	(1) CH1	4	0.801
X <sub>2</sub> : Comodidad del Tiempo de Espera	7	0.552	(3) CTE10, CTE11 y CTE12	4	0.842
X <sub>3</sub> : Capacidad Instalada de Atención	5	0.719	(1) CAPI13	4	0.803
X <sub>4</sub> : Nivel de Automatización	6	0.823	(1) AUTO23	5	0.851
X <sub>5</sub> : Mercadotecnia del Servicio	5	0.820	No aplica	5	0.820
Y: Percepción de la Calidad del Servicio	6	0.937	No aplica	6	0.937

Fuente: Elaboración propia de acuerdo a resultados en SPSS-V21.

Además, se tomó en cuenta el estadístico de Kaiser Meyer Olkin (KMO) y su prueba de esfericidad de Bartlett. El estadístico KMO mide la adecuación de los datos para realizar un análisis factorial tomando en cuenta la estabilidad de los datos de cada constructo. Así también se analiza la prueba de esfericidad de Bartlett, la cual evalúa si la matriz de correlaciones de cada conjunto de componentes es una matriz de identidad, es decir, si las variables son independientes entre sí. En términos más específicos, dichos estadísticos evalúan la proporción de varianza común entre las variables observadas en relación con la varianza total y la adecuación para la estimación de un modelo de regresión.

El valor de KMO varía entre 0 y 1, y de acuerdo a Pizarro y Martínez (2020) un valor superior a 0.70 es aceptable para una encuesta. Además, los valores de la prueba de esfericidad de Bartlett sugieren valores p menores a el nivel de significancia el cual es de 0.05. De acuerdo con autores como Kaiser (1974), Field (2018) y Hair, et al (2019) se deben de cumplir ambos estadísticos, lo cual es necesario si se quiere construir posteriormente un modelo de regresión múltiple. Los resultados de estas pruebas estadísticas se presentan en la tabla 10. Todas las variables mostraron valores adecuados.

**Tabla 10 Estadísticos Kaiser Meyer Olkin y Bartlett**

Variable	KMO	$\chi^2$	Valor p
X <sub>1</sub> : Competencias del Recurso Humano	0.810	1285.244	<0.001
X <sub>2</sub> : Comodidad del Tiempo de Espera	0.725	1050.325	0.000
X <sub>3</sub> : Capacidad Instalada de Atención	0.803	1236.669	0.000
X <sub>4</sub> : Nivel de Automatización	0.851	2035.114	0.000
X <sub>5</sub> : Mercadotecnia del Servicio	0.820	1759.662	<0.001
Y: Percepción de la Calidad del Servicio	0.937	2125.545	<0.001

Fuente: Elaboración propia de acuerdo a resultados en SPSS-V21.

Los resultados indican que los datos son adecuados para realizar un análisis factorial. Los índices KMO son aceptables, y la prueba de Bartlett es significativa ya que  $p < 0.001$ , lo que significa que los ítems están correlacionados y que el análisis factorial puede extraer factores significativos.

## **4.2. Resultados finales**

### **4.2.1. Estadística descriptiva**

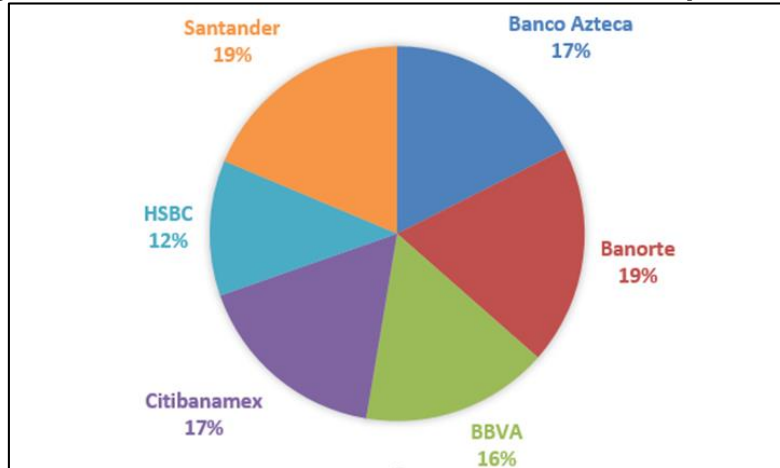
Para la estadística descriptiva de los resultados, el tamaño de muestra para el instrumento es de 341 clientes, aunque anticipando la existencia de datos atípicos se decidió registrar un total de 359 encuestas; sin embargo, todas ellas fueron tomadas en cuenta en virtud de que no se presentaron datos atípicos.

#### **a) Resultados del perfil sobre las entidades bancarias**

En lo que se refiere al análisis de las características de los encuestados, la primera de ellas corresponde a la institución bancaria que utilizó el encuestado, la cual se presenta en la figura 29. Cabe mencionar que se entrevistaron clientes bancarios de las instituciones en interés mencionadas anteriormente en el capítulo 1.

En la figura 27, se observa que la distribución de clientes encuestados por institución está balanceada, pues son valores similares, aunque Banorte y Santander tienen un porcentaje ligeramente más alto de encuestados.

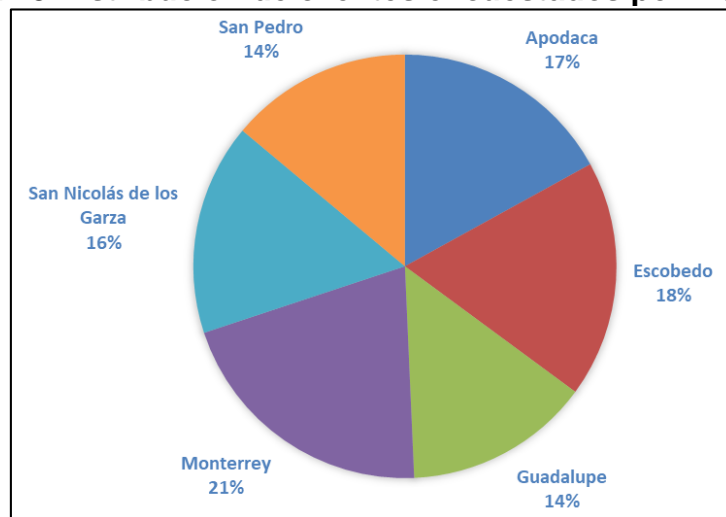
**Figura 27 Distribución de clientes encuestados por banco**



Fuente: Elaboración propia.

Por otra parte, en la figura 28 se presenta la distribución de los municipios del Área Metropolitana de Monterrey, tomando en cuenta las sucursales en las que fueron recabadas las encuestas. La distribución parece uniforme, pues tienen valores similares, por lo que no se le da ninguna jerarquía o diferencia a algún municipio en especial. Este indicador es fundamental, pues como se mencionó anteriormente, Monterrey es el tercer lugar a nivel nacional dentro de los municipios con mayor cantidad de sucursales bancarias y es importante que se considere primordial encuestar en este municipio.

**Figura 28 Distribución de clientes encuestados por municipio**

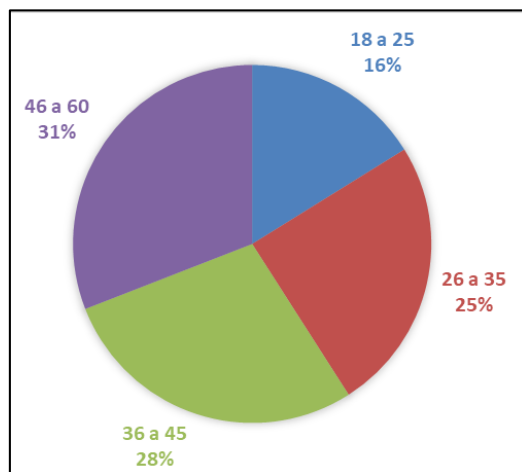


Fuente: Elaboración propia.

### b) Resultados del perfil del encuestado.

La muestra estudiada incluye una distribución equilibrada de edades, con el grupo de 46 a 60 años representando el 31%, la mayor proporción. Este indicador es relevante, ya que la mayoría de los clientes que visitan sucursales bancarias tienen entre 18 y 59 años (véase Figura 29). El promedio de edad de los encuestados es de 38.44 años.

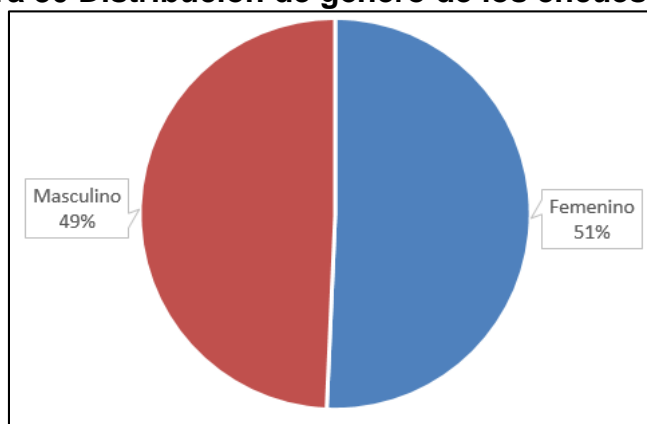
**Figura 29 Distribución de edades de los encuestados.**



Fuente: Elaboración propia.

En cuanto al género del encuestado, como se ve en la figura 30, la distribución está a la par, prácticamente se entrevistó a proporciones iguales de hombres y mujeres.

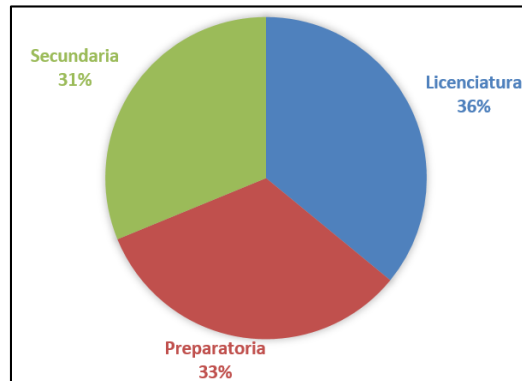
**Figura 30 Distribución de género de los encuestados.**



Fuente: Elaboración propia.

Para seguir creando un análisis del perfil del encuestado en la muestra ahora se presentan los datos del último nivel de estudios. Como se ve en la figura 31, se encuestaron a clientes con diferentes niveles educativos, y más de la mitad de los encuestados no presentan con estudios universitarios.

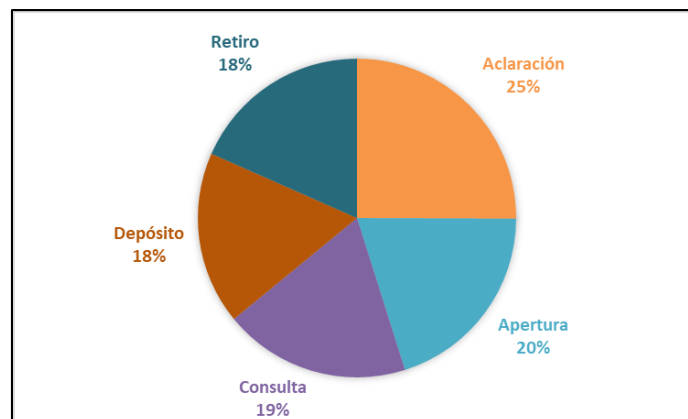
**Figura 31 Distribución de edades de los encuestados.**



Fuente: Elaboración propia.

El 37% de los clientes encuestados fueron atendidos por un ejecutivo en escritorio, mientras que el 63% fueron atendidos en ventanilla. Los motivos de visita a la sucursal están distribuidos de manera equilibrada, sin una categoría predominante. Sin embargo, si se agrupan consultas y aclaraciones como servicios relacionados con inconformidades o dudas, se concluye que casi la mitad de los clientes acuden por alguna insatisfacción con el servicio, como se observa en la figura 32.

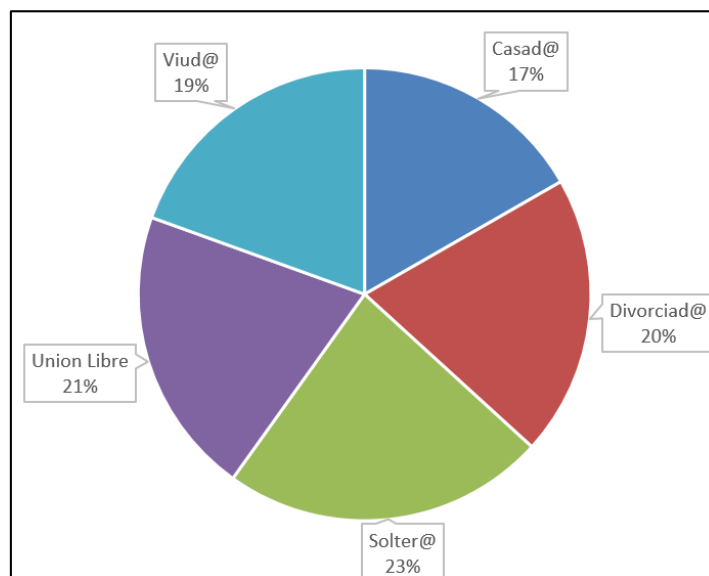
**Figura 32 Distribución de los motivos de la visita a sucursal.**



Fuente: Elaboración propia.

El último dato a analizar del perfil del encuestado en la muestra es su estado civil. Se decidió a tomar en cuenta esta característica ya que diversos autores mencionan que la mayoría de las reclamaciones las presenta gente casada, y que estos son los que tienen mayor visita a las sucursales bancarias. En la figura 33, se observa que la distribución está ligeramente uniforme, aunque si tomamos en cuenta a los casados y los que viven en unión libre como iguales se refrenda lo que dichos estudios mencionan.

**Figura 33 Distribución del estado civil de los encuestados**



Fuente: Elaboración propia.

#### **4.2.2. Análisis estadístico del Modelo de Regresión Lineal Múltiple**

De acuerdo con Vilá, Torrado & Reguant (2019) para poder crear un modelo de regresión lineal es necesario que se cumpla con los cinco supuestos. En este apartado se comprueban los supuestos de los datos recabados, los cuales son la aleatoriedad (independencia) de los datos, normalidad, linealidad, homocedasticidad y no colinealidad. Además, en esta sección se aborda el ajuste del modelo de regresión adecuado a los resultados para posteriormente proceder a la conclusión de las hipótesis y de la investigación.

a) Supuestos Básicos Estadísticos

**1. Supuesto de aleatoriedad (independencia):**

Establece que cada observación en el conjunto de datos debe ser independiente de las demás, en otras palabras, los valores de una observación no están influenciados por los valores de otras observaciones (Camacho, 2006). La aleatorización en la selección de la muestra permite obtener conclusiones generalizables a la población objetivo, reduciendo sesgos y garantizando una estimación adecuada de los parámetros poblacionales (Creswell & Creswell, 2018).

La prueba de Durbin-Watson es una herramienta estadística utilizada para detectar aleatoriedad, siendo ideal un valor entre 1.5 y 2.5 de acuerdo a Gujarati (2002). En el SPSS se obtienen los siguientes indicadores presentados en la tabla 11.

**Tabla 11 Indicadores del Modelo de Regresión**

R	R cuadrado	R cuadrado corregida	Error típica de la estimación	Durwin-Watson
.833 <sup>a</sup>	.694	0.682	.71127	1.833

Fuente: Elaboración propia, a partir de resultados del SPSS.

En la tabla 12 se presenta un resumen de la confirmación del supuesto. En el estudio de este supuesto se obtuvo un valor de 1.833 lo cual es satisfactorio por lo que se concluye que las observaciones son independientes.

**Tabla 12 Supuesto de Aleatoriedad**

Confirma que...	Prueba Aplicada	Indicador	Obtenido
Que los datos en la medición de las variables sean independientes entre sí.	Durbin - Watson	$1.5 < DW < 2.5$	1.833

Fuente: Elaboración propia, a partir de resultados del SPSS.

## 2. Supuesto de normalidad:

La normalidad se refiere a que las variables siguen una distribución normal o gaussiana (Baum, 2006), lo que significa que los datos se distribuyen de manera simétrica alrededor de la media, con una dispersión que disminuye a medida que se alejan de los extremos, cumpliendo con la Regla Empírica. Para verificar este supuesto, se utiliza la prueba de Kolmogorov-Smirnov cuando la muestra tiene más de 50 datos. El supuesto de normalidad se considera cumplido si el valor  $p$  es mayor a 0.05. Además, se aplican ajustes como el de Lilliefors para mejorar la interpretación de los resultados, como se muestra en la tabla 13.

**Tabla 13 Pruebas de Kolmogorov-Smirnov**

Competencias	Estadístico	$p$ -value
$X_1$ : Competencias del Recurso Humano	0.144	0.001
$X_2$ : Comodidad del Tiempo de Espera	0.116	0.021
$X_3$ : Capacidad Instalada de Atención	0.125	0.011
$X_4$ : Nivel de Automatización	0.111	0.018
$X_5$ : Mercadotecnia del Servicio	0.106	0.002
$X_6$ : Percepción de la Calidad del Servicio	0.103	0.005

Fuente: Elaboración propia, a partir de resultados del SPSS.

En la tabla 14, se presenta un resumen de los resultados del supuesto, como se observa la prueba concluye que la distribución de los datos no es normal. Para poder cumplir con el supuesto Osborne (2010) y Field (2013) explican la transformación de los datos.

**Tabla 14 Supuesto de Normalidad**

Confirma que...	Prueba Aplicada	Indicador	Obtenido
Que los datos en la medición de las variables sean centrados a la media.	Kolmogorov - Smirnov	$p$ -value>0.05	$p$ -value<0.05

Fuente: Elaboración propia, a partir de resultados del SPSS.

A continuación, se hondará en la transformación de los datos no paramétricos. Se ajustó el número de ítems de las variables a efecto de poder elevar la confiabilidad del instrumento (Alfa de Cronbach) y esto resultó con un solo componente en cada una de las variables. El valor de comunalidad de una variable en el análisis factorial representa la proporción de la varianza de esa variable que es explicada por los ítems, y está debe tener valores cercanos a 1. Esto también se mide con el porcentaje de varianza acumulada (explicada) superior a 60%, de acuerdo a Gujarati & Porter (2009).

En la tabla 15, se presenta cómo la reducción de ítems en cada una de las variables no solo aumenta la confiabilidad en el Alfa de Cronbach, sino que también se aumenta el valor de la Comunalidad. Todas las variables terminaron siendo de un solo componente final, es decir cada variable se comporta como 1 sola. (Véase tabla 15)

**Tabla 15 Reducción de Dimensiones**

Ítems Propuestos	Ítems a extraer	Valor de Comunalidad si se extrae	Porcentaje de varianza acumulada
X <sub>1</sub> : Competencias del Recurso Humano	1	0.996	65.442%
X <sub>2</sub> : Comodidad del Tiempo de Espera	3	0.787	65.895%
X <sub>3</sub> : Capacidad Instalada de Atención	1	0.981	59.316%
X <sub>4</sub> : Nivel de Automatización	1	0.968	60.109%
X <sub>5</sub> : Mercadotecnia del Servicio	0	-	60.109%
Y: Percepción de la Calidad del Servicio	0	-	72.157%

Fuente: Elaboración propia con los resultados del SPSS.

Al tener datos no normales, se analizaron opciones de transformación de datos de la muestra a fin de que resultara paramétrica (normal). Se realizó la transformación por medio de la función inversa. Para esto, primero con ayuda del SPSS se asignaron los rangos a cada variable con tipo de rango fraccional; después se calculó la variable inversa de cada rango, utilizando los valores descriptivos del promedio y desviación estándar muestral de los valores originales de la variable. En la tabla 16 se muestran los resultados que indican que ya hay normalidad en los nuevos valores obtenidos, en virtud de que dichos los valores p resultan ser mayores a 0.05 en cada una de las variables.

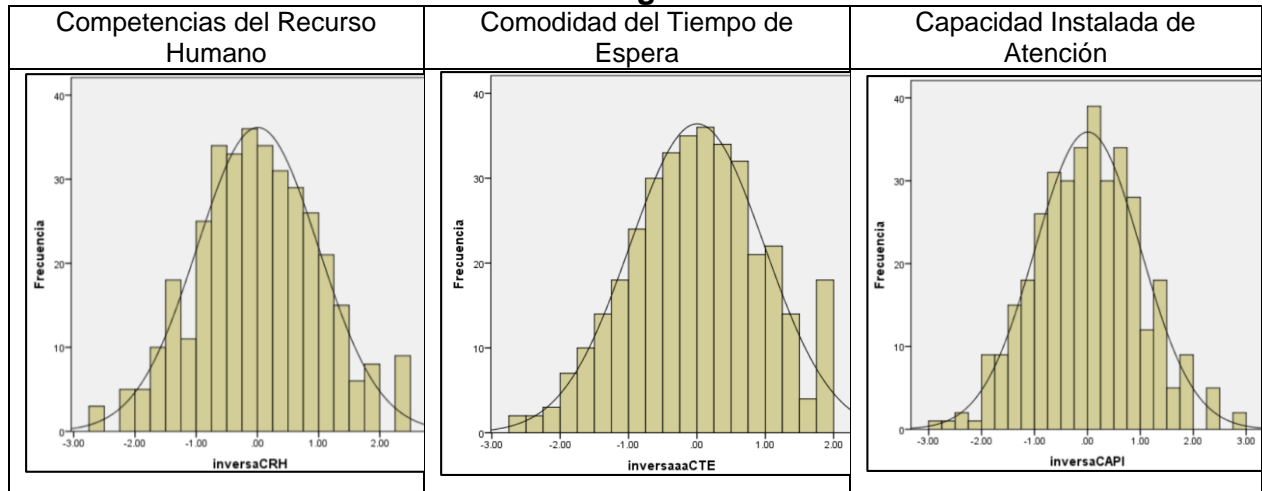
**Tabla 16 Análisis Descriptivo Exploratorio de los Componentes.**

Componente	Media	Desviación estándar	Asimetría	Curtosis	Valor p
CRH	0.0062	0.99024	0.006	-0.233	0.200
CTE	0.0030	0.98335	-0.046	-0.322	0.180
CAPI	0.0083	0.99776	0.054	-0.061	0.220
AUTO	-0.0003	0.98539	-0.005	-0.195	0.211
MKT	-0.0003	0.98539	-0.005	-0.195	0.197
Y	0.0016	0.98242	0.032	-0.250	0.199

Fuente: Elaboración propia.

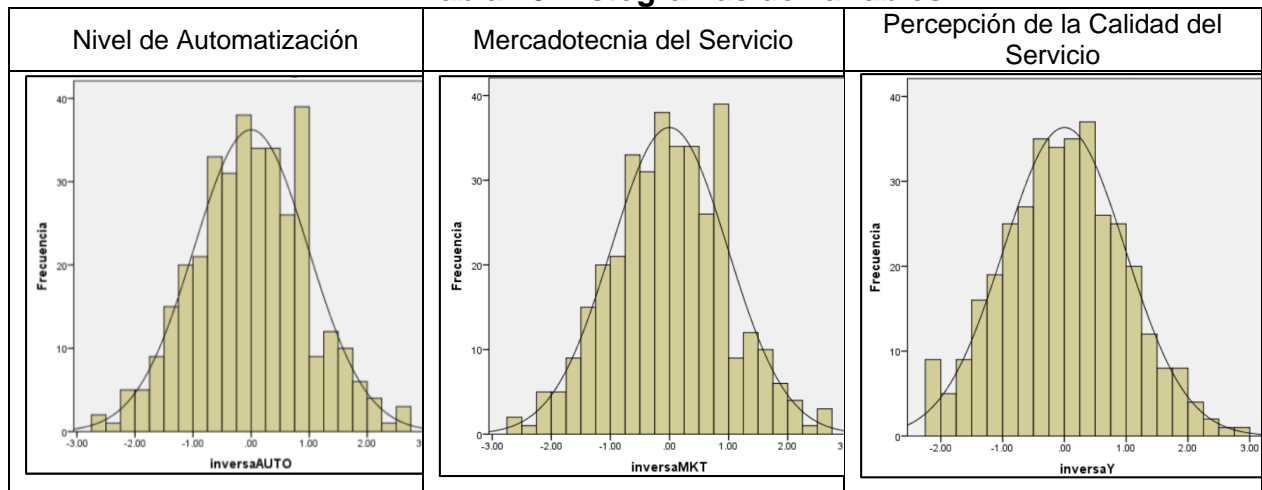
Los histogramas de las variables indican que los datos cumplen con el supuesto de normalidad, como se muestra en las tablas 17 y 18.

**Tabla 17 Histogramas de variables**



Fuente: Elaboración propia con gráficos a partir del SPSS.

**Tabla 18 Histogramas de variables**

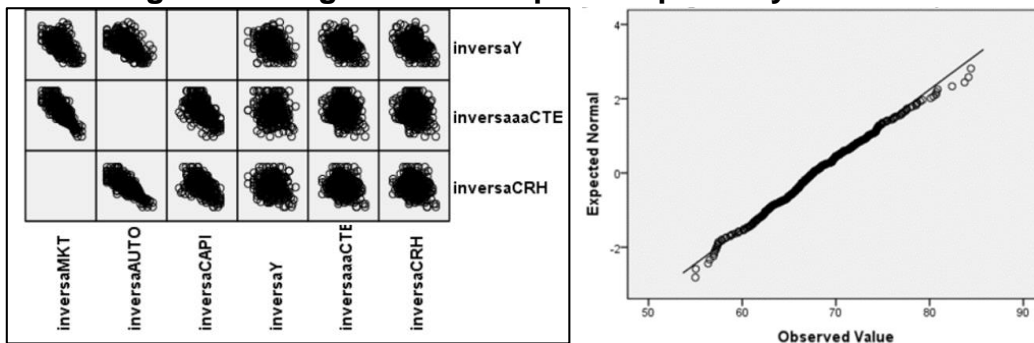


Fuente: Elaboración propia con gráficos a partir del SPSS.

### 3. Supuesto de linealidad:

Consiste en comprobar que la función matemática que vincula la relación de las variables es efectivamente una recta (Tabachnick & Fidell, 2013). Esta prueba principalmente se hace con un análisis subjetivo con diagramas de dispersión parcial con relación de cada variable independiente con la dependiente (Martín, 2008). La nube de puntos tiene que tener una tendencia lineal, sea con pendiente positiva o negativa pero lineal. En la Figura 34 se presentan los diagramas mencionados (véase el renglón de inversaY). Además, el residuo deberá seguir ese mismo comportamiento lineal y acercado a la recta de probabilidad normal, lo que se prueba en el gráfico de la derecha.

**Figura 34 Diagramas de dispersión parcial y residuos.**



Fuente: Elaboración propia en SPSS.

En la Tabla 19 se presentan las conclusiones de la correlación lineal media en cada una de las independientes por lo que el supuesto de linealidad se cumple.

**Tabla 19 Supuesto de linealidad**

Confirma que...	Prueba Aplicada	Indicador	Obtenido
Que la relación entre las variables sea lineal.	Diagramas de dispersión parcial	Nube de puntos ascendente o descendente, con correlación al menos media	Nube de puntos descendente, con correlación al menos media
	Diagrama de residuos	Residuos lineales y con distribución normal	Lineales y normales

Fuente: Elaboración propia, a partir de resultados del SPSS.

#### 4. Supuesto de homocedasticidad:

Este supuesto establece que la varianza de los errores se mantiene constante en todos los niveles de las variables predictoras, según Pedhazur (1997). Para verificarlo, se utiliza la prueba estadística de la hipótesis de Levene, que requiere que el valor p sea superior a 0.05. El análisis se realiza mediante un Análisis de Varianza de un solo factor, el cual estima el estadístico de Levene para este supuesto. Los resultados obtenidos en SPSS se presentan en la tabla 20.

**Tabla 20 Prueba de Homogeneidad de Varianzas**

Estadístico de Levene	gl1	gl2	Sig.
11.411	1	79	0.650

Fuente: Elaboración propia, a partir de resultados del SPSS.

El estadístico obtenido en esta investigación es de 0.650 lo cual concluye que los datos mantienen una varianza constante por lo que cumplen con el supuesto de homocedasticidad, véase tabla 21.

**Tabla 21 Supuesto de Homocedasticidad**

Confirma que...	Prueba Aplicada	Indicador	Obtenido
Que los errores tengan varianza constante.	Levene	P-value>0.05	P-value=0.650

Fuente: Elaboración propia, a partir de resultados del SPSS.

#### 5. Supuesto de no colinealidad:

Las variables independientes no deben estar explicadas unas con otras así mismas, lo que significaría que se está midiendo lo mismo en diferentes variables, esto con base en Fox (2002). Para que no haya multicolinealidad se pueden observar dos estadísticos importantes: la tolerancia y factor de inflación de la varianza (FIV). La tolerancia debe ser alta, por lo que una tolerancia menor de 0.10 representa problemas

de colinealidad (Gómez y Martínez, 2017); por otra parte, el FIV cuanto menor sea este valor, menor será la multicolinealidad, esperando que los valores no superen 5 (Wooldridge, 2012). En la tabla 22 se presenta un resumen de los valores de tolerancia como en el FIV obtenidos en el SPSS. Solo la variable de Nivel de Automatización presenta problemas con dichos indicadores.

**Tabla 22 Valores de Tolerancias y FIV**

Modelo		Coeficientes no estandarizados		Coeficientes tipificados	t	Sig.	Estadísticos de colinealidad	
		B	Error tip.	Beta			Tolerancia	FIV
1	(Constante)	0	0.038		-0.004	0.997		
	inversaCRH	0.231	0.064	0.231	3.610	0.000	0.358	2.79
	inversaCTE	0.292	0.063	0.292	4.619	0.000	0.368	2.718
	inversaCAPI	0.213	0.038	0.216	5.544	0.000	0.969	1.032
	inversaAUTO	<0.000	0.001	0.000	0.211	0.620	0.109	5.121
	inversaMKT	0.325	0.039	0.326	8.340	0.000	0.964	1.037

a. variable dependiente: inversaY

Variables predictoras: (constante), X4, X2, X5, X3, X1. (modelo 4 stepwise)

Fuente: Elaboración propia, a partir de resultados del SPSS.

Otro estadístico que es utilizado para la medición de la no colinealidad es el de Durbin Watson, esto debe cumplirse con un valor en estadístico entre -1.5 y 2.5. El valor obtenido en la investigación es 1.833, lo cual es satisfactorio con el supuesto de colinealidad. Finalmente, en la tabla 23 se resume la comprobación de este supuesto.

**Tabla 23 Supuesto de No Colinealidad**

Confirma que...	Prueba Aplicada	Indicador	Obtenido
Las variables independientes están correlacionadas	Tolerancia	>0.10	>0.358
	FIV	<5.0	<2.790
	Durbin Watson	-1.5 < DW < 2.5	1.833

Fuente: Elaboración propia, a partir de resultados del SPSS.

Los cinco supuestos del modelo de regresión (no colinealidad, homocedasticidad, aleatoriedad, normalidad y linealidad) son esenciales para la validez y fiabilidad de los resultados. Se verificaron en los datos, asegurando una interpretación adecuada de los coeficientes y la generalización del modelo múltiple a construir.

## b) Regresión Lineal Múltiple

Finalmente, al cumplir los supuestos se genera una regresión múltiple mediante el software SPSS mediante el método de pasos sucesivos (*stepwise*), con el fin de conocer el impacto de las diferentes variables independientes sobre la variable de estudio. En la Figura 35, el modelo ajustado con el método de pasos sucesivos es evaluado con la siguiente información a través del SPSS. El modelo que mejor se ajusta a los datos es el modelo 5, el cual su ajuste es  $\hat{y} = 0.231x_1 + 0.292x_2 + 0.213x_3 + 0.325x_5$ . Como se observa en el modelo el nivel de automatización no genera un coeficiente significativo para el modelo de regresión, y el valor de  $R^2$  al igual que otros estadísticos de adecuación del modelo aumentan si se elimina esta variable del modelo.

Al tener un valor beta estandarizado arriba de 0.2 la correlación de la variable independiente con la dependiente es de interés (Asteriou & Hall, 2011). En este caso se trata de las variables de Competencias del Recurso Humano, Comodidad del Tiempo de Espera y Mercadotecnia de Servicios los valores más altos. Esto se puede comprobar con el diagrama de dispersión parcial en la prueba de linealidad y con la matriz de correlaciones. Similarmente, se realizó una prueba de significancia al 95% para la adecuación del modelo propuesto, de acuerdo con la distribución de Fisher, el estadístico de 80.729 del Análisis de Varianza (ANOVA) confirma que el modelo es significativo, al tener una significancia de 0.000.

**Figura 35 Prueba de Significancia**

ANOVA <sup>a</sup>						
Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
5	Regresión	66.722	5	13.344	80.429	.000 <sup>f</sup>
	Residual	12.278	74	.166		
	Total	79.000	79			

a. Variable dependiente: Y1  
b. Variables predictoras: (Constante), X4  
c. Variables predictoras: (Constante), X4, X2  
d. Variables predictoras: (Constante), X4, X2, X5  
e. Variables predictoras: (Constante), X4, X2, X5, X3  
f. Variables predictoras: (Constante), X4, X2, X5, X3, X1

Fuente: Elaboración a partir de resultados del SPSS.

Este modelo tiene un coeficiente de correlación de 0.833, es decir las variables independientes estudiadas en promedio se relacionan un 83% con la percepción de la calidad del servicio. Además, el modelo tiene un coeficiente de determinación ajustado de 0.684, es decir el modelo explica el 68% de la variación de los datos, y de acuerdo a Montgomery (2006) para las ciencias sociales se considera un buen predictor estando por encima del 0.5, véase tabla 24 que presenta la medida de adecuación del modelo.

**Tabla 24 Medidas de adecuación del modelo RLM**

R	R cuadrado	R cuadrado corregida	Error típica de la estimación	Durwin-Watson
.833 <sup>a</sup>	.694	0.682	.71127	1.833

Fuente: Elaboración propia, a partir de resultados del SPSS.

Para medir la correlación entre las variables se determinó el Coeficiente de Pearson el cual mide la fuerza y dirección de esta asociación. La Percepción de Calidad del Servicio se relaciona con mayor fuerza con las Competencias del Recurso Humano, con un 55.8%; y con la Comodidad del Tiempo de Espera en un 54.9%; lo cual era de esperarse ya que en el sector del servicio actualmente el tacto con el que los empleados tratan al cliente y las condiciones en las que paso el tiempo de espera son lo que el cliente crítica y toma a consideración el evaluar el desempeño del servicio, véase figura 36.

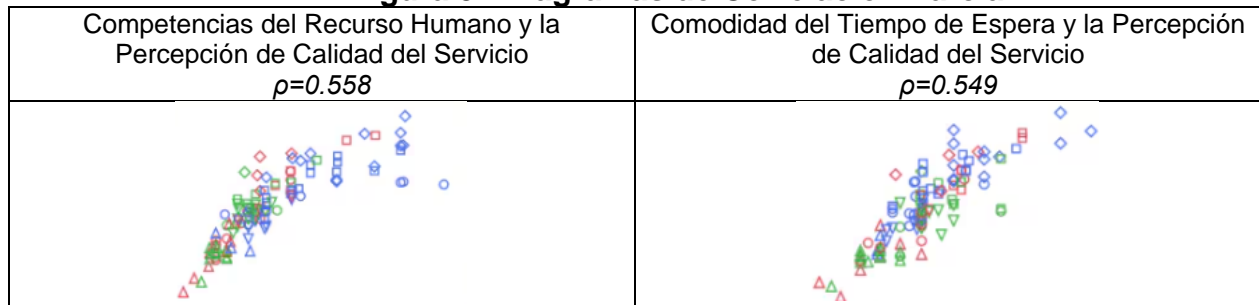
**Figura 36 Matriz de Correlaciones**

	Y	CRH	CTE	CAPI	AUTO	MKT
Y	1.000	0.558	0.549	0.285	0.004	0.401
CRH	0.558	1.000	0.795	0.166	0.180	0.180
CTE	0.549	0.795	1.000	0.133	0.135	0.135
CAPI	0.285	0.166	0.133	1.000	-0.027	-0.027
AUTO	0.004	0.180	0.135	-0.027	1.000	1.000
MKT	0.401	0.180	0.135	-0.027	1.000	1.000

Fuente: Elaboración propia a través de SPSS.

El gráfico de dispersión de las relaciones más importantes presenta pendientes medias positivas, de acuerdo a los valores del coeficiente de correlación de Pearson ( $\rho$ ), ver figura 37.

**Figura 37 Diagramas de Correlación Parcial**



Fuente: Elaboración propia a través de R Studio.

### 4.3. Comprobación de Hipótesis

Por lo tanto, las conclusiones de las hipótesis propuestas en esta investigación quedan de la siguiente manera, presentadas en la tabla 25.

**Tabla 25 Resultados de las Hipótesis**

HIPOTESIS	VALOR DE BETA	SIGNIFICANCIA	RESULTADOS
La Competencia del Recurso Humano es un factor que influye de manera positiva en la percepción de la calidad del servicio en clientes bancarios del área Metropolitana de Monterrey	<b>0.231</b>	0.000	Aprobada
La Comodidad en Tiempo de Espera es un factor que influye de manera positiva en la percepción de la calidad del servicio en clientes bancarios del área Metropolitana de Monterrey	<b>0.292</b>	0.000	Aprobada
La Capacidad Instalada de Atención es un factor que influye de manera positiva en la percepción de la calidad del servicio en clientes bancarios del área Metropolitana de Monterrey	<b>0.213</b>	0.000	Aprobada
El Nivel de Automatización es un factor que influye de manera positiva en la percepción de la calidad del servicio en clientes bancarios del área Metropolitana de Monterrey	<b>&lt;0.000</b>	0.620	Rechazada
La Mercadotecnia de Servicios es un factor que influye de manera positiva en la percepción de la calidad del servicio en clientes bancarios del área Metropolitana de Monterrey	<b>0.325</b>	0.000	Aprobada

Fuente: Elaboración Propia

El análisis muestra que varios factores influyen positivamente en la percepción de la calidad del servicio en clientes bancarios del Área Metropolitana de Monterrey. La Mercadotecnia de Servicios obtuvo el mayor impacto ( $\beta = 0.325$ ,  $p < 0.05$ ), seguida de la Comodidad en Tiempo de Espera ( $\beta = 0.292$ ,  $p < 0.05$ ), la Competencia del Recurso Humano ( $\beta = 0.231$ ,  $p < 0.05$ ) y la Capacidad Instalada de Atención ( $\beta = 0.213$ ,  $p < 0.05$ ), todas con resultados significativos y aprobadas. (Véase tabla 26).

Sin embargo, el Nivel de Automatización no mostró un efecto significativo ( $\beta < 0.000$ ,  $p = 0.620$ ), por lo que su hipótesis fue rechazada. El criterio de significancia estadística  $p > 0.05$  determina que un factor no tiene un efecto significativo en una investigación de acuerdo con Field, A. (2017); Hair, et al. (2019) y Tabachnick & Fidell (2019). Además esto se ve reflejado en su estadístico de *t student*, pues un factor que no presenta significancia estadística tiende a estar más cercano al valor cero, y en casos generales menor a  $t_{\frac{\alpha}{2}, glE} = 1.99$ , de acuerdo a Pallant (2020); Bryman & Cramer (2011)

**Tabla 26 Resumen de Estadísticos de Hipótesis de variables independientes**

Variable	Ítems	Coefficiente $\beta$	Significancia p value	Estadístico t student	Resultado de la Ho
X1: Competencias del Recurso Humano	4	0.231	0.000	3.610	Aprobada
X2: Comodidad del Tiempo de Espera	4	0.292	0.000	4.619	Aprobada
X3: Capacidad Instalada de Atención	4	0.213	0.000	5.544	Aprobada
X4: Nivel de Automatización	5	<0.000	0.620	0.211	Rechazada
X5: Mercadotecnia del Servicio	5	0.325	0.000	8.340	Aprobada

Fuente: Elaboración Propia

Finalmente, con base en los análisis estadísticos correspondientes se llega a la conclusión que los factores que influyen de manera positiva a la percepción de la calidad del servicio en clientes bancarios del área metropolitana de Monterrey son la competencia del recurso humano, comodidad del tiempo de espera, capacidad instalada de atención y mercadotecnia de servicios.

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Iniciando con la pregunta central de investigación: ¿Cuáles son los factores que influyen en la percepción de la calidad del servicio que tienen los clientes bancarios?, fue resuelta completamente pues se obtuvieron resultados con significancia de la correlación entre las variables independientes y dependientes. Obteniendo así que, 4 de 5 factores influyen positivamente a la percepción de la calidad del servicio.

En cuanto al objetivo general, se logró cumplir ya que se determinaron los factores que influyen en la percepción de la calidad del servicio que tienen los clientes bancarios que se encuentran ubicados en los diferentes municipios del Área Metropolitana de Monterrey. Así también, que los objetivos metodológicos propuestos se desarrollaron adecuadamente.

Se comenzó a construir el antecedente de los factores en función de la problemática buscando en trabajos de investigación y fuentes bibliográficas. Se revisó el contexto global con problemáticas de la banca internacional; el contexto nacional con indicadores y estudios que muestran la creciente cifra de quejas y reclamaciones a instituciones bancarias; para posteriormente observar el plano local y ver la situación de las principales instituciones bancarias del área metropolitana de Monterrey, y definir las posibles causas del problema. Se fueron considerando las posibilidades hasta obtener las variables que se determinaron como las probables causantes del problema en la percepción de la calidad del servicio en las empresas bancarias. Además se propuso desde el inicio la idea de las posibles hipótesis, diseño y metodología de la investigación para que en función de esto se fuera desarrollando el trabajo de la tesis doctoral.

Continuando con el cumplimiento de los objetivos específicos se revisó la literatura y se construyó un marco teórico de filosofías, teorías, conceptos y definiciones que abordan el tema de la gestión de calidad en los servicios para fortalecer la justificación del estudio y robustecerlo al mismo tiempo con propuestas de ideas innovadoras, las cuales siempre están fundamentadas en estudios anteriores.

Posterior a esto se elaboró un instrumento para la medición de los factores cuantitativos y cualitativos en el servicio al cliente, basado en la construcción del marco teórico anterior. Se propuso los reactivos adecuando su relevancia y pertinencia en cada de las variables propuestas. La construcción fue asesorada por expertos en investigación y en el ramo de servicios del sector bancario, quienes con su experiencia guiaron cada uno de los reactivos para que se estuviera aportando adecuadamente a las variables propuestas.

Al tener el instrumento completo, se realizó el análisis de validez y confiabilidad. La validez mediante los expertos y la confiabilidad mediante el análisis de Cronbach con una muestra piloto, dicho estudio determino resultados satisfactorios; lo que permitió poder aplicar el instrumento a una muestra significativa calculada de los clientes del servicio bancario en el Área Metropolitana de Monterrey. La encuesta fue aplicada en las instituciones bancarias que presentan cifras altas de reclamaciones y quejas por parte de los clientes, ubicadas en el área metropolitana de Monterrey, por medio de dispositivos electrónicos en la plataforma *Ms Forms* utilizando un muestreo no probabilístico por conveniencia a un aproximado de 359 clientes.

Con los resultados obtenidos se procedió a realizar análisis descriptivos que brindan la construcción de un perfil de encuestados e instituciones bancarias. Con los datos obtenidos de las variables se justificaron los supuestos estadísticos para la construcción de un modelo de regresión lineal múltiple. Y posteriormente, con el modelo ajustado propuesto se analizó su significancia y de los coeficientes de regresión.

Con los valores de la estadística inferencial, valores de p valor, y otras cifras estadísticas se procedió a concluir acerca de la aceptación o rechazo de las hipótesis. Con lo cual se realizó la discusión de los resultados, además se incluye un resumen en la tabla 27, de los indicadores estadísticos más relevantes de esta investigación.

**Tabla 27 Resumen de Estadísticos de la Investigación**

N = 359
Ítems = 22
Alfa de Cronbach > 0.801
KMO > 0.725
Esfericidad de Bartlett <i>p value</i> < 0.001
Durwin Watson = 1.833
Kolgomorov Smirnov <i>p value</i> > 0.180
Levene <i>p value</i> = 0.650
Tolerancia > 0.358
FIV < 2.790
R <sup>2</sup> = 0.694

Fuente: Elaboración propia, a partir de resultados del SPSS.

La encuesta se aplicó a 359 clientes que recibieron atención por alguien del personal de la institución bancaria del Área Metropolitana de Monterrey. Se realizó la matriz de componentes principales y rotación de variables por VARIMAX, con esto se eliminaron ítems para obtener valores de Alfa de Cronbach superiores a 0.801, lo que indica alta fiabilidad interna de los ítems en la encuesta, de acuerdo a Hair et al., (2019).

En cuanto a la adecuación para el Análisis Factorial se obtuvieron estadísticos Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) superiores a 0.725, lo cual evalúa la adecuación muestral para análisis factorial. Un KMO superior a 0.70 es aceptable y sugiere que los datos presentan una estructura de correlación adecuada para el análisis factorial (Kaiser, 1974). Además, la Prueba de Esfericidad de Bartlett, con valores *p* menores a 0.001 indica que las correlaciones entre variables son significativas y que se pueden reducir a factores. Un *p-value* < 0.05 significa que se puede rechazar la hipótesis nula, confirmando que los datos son aptos para análisis factorial (Bartlett, 1950).

Acerca de los Supuestos del Modelo de Regresión se obtuvo un estadístico de Durbin-Watson igual a 1.833, y éste evalúa la independencia de los errores en la regresión. Valores entre 1.5 y 2.5 indican ausencia de auto correlación en los residuos (Field, 2018). Con 1.833, no hay auto correlación significativa, lo que es bueno para el modelo.

La prueba de Kolmogorov-Smirnov evalúa si los residuos de la regresión siguen una distribución normal. Resultó con valores superiores a 0.180, si  $p\text{-value} > 0.05$  indica que los residuos no son significativamente diferentes de una distribución normal. Por lo que se procedió a la transformación Gaussiana, y pruebas no paramétricas. Al transformar los datos, con  $p > 0.180$ , se concluye que la normalidad de los residuos es aceptable. Del estadístico de Levene el cual evalúa la homocedasticidad (igualdad de varianzas), se obtuvo un  $p\text{-value}$  superior a 0.05 lo que indica que las varianzas de los errores son homogéneas, cumpliendo el supuesto de regresión lineal. Como  $0.650 > 0.05$ , la homocedasticidad es aceptable.

Para el análisis de multicolinealidad la Tolerancia mide cuánta variabilidad de una variable independiente no está explicada por otras variables, mientras que el Factor de Inflación de la Varianza mide cuánto aumenta la varianza de los coeficientes por la correlación entre predictores. Si la tolerancia es menor a 0.1 hay problemas de multicolinealidad, en este caso, es mayor a 0.358, lo cual es adecuado. Además, si el FIV es mayor a 10 indica problemas graves de multicolinealidad, pero los valores obtenidos en esta investigación son menores a 2.790, lo cual es aceptable. No hay problemas graves de multicolinealidad en el modelo.

Para medir la calidad y adecuación del modelo de regresión se utilizó el Coeficiente de determinación ( $R^2=0.694$ ). Éste indica que el modelo explica el 69.4% de la variabilidad en la variable dependiente. Un  $R^2$  alto indica que el modelo tiene buena capacidad explicativa. En ciencias sociales,  $R^2$  entre 0.50 y 0.70 es aceptable a bueno (Hair et al., 2019).

En conclusión, el modelo de regresión es adecuado y cumple con los supuestos necesarios: confiabilidad del instrumento (Alfa de Cronbach), adecuada correlación entre variables para análisis factorial (KMO y Bartlett), ausencia de auto correlación en los residuos (Durbin-Watson), normalidad y homocedasticidad aceptables (Kolmogorov-Smirnov y Levene), sin problemas de multicolinealidad (Tolerancia y FIV), además de un modelo con un coeficiente de determinación adecuado.

Los resultados estadísticos indican que la Competencia del Recurso Humano, la Comodidad en el Tiempo de Espera, la Capacidad Instalada de Atención y la Mercadotecnia de Servicios son factores que influyen positivamente en la percepción de la calidad del servicio en clientes bancarios del área Metropolitana de Monterrey, con coeficientes de correlación altos. Según Voorhees et al. (2017), en servicios como los financieros y de atención médica, el factor humano tiene un impacto mayor en la percepción del cliente que el nivel de automatización. Sampson y Froehle (2021) también señalan que un aumento en la automatización, sin atención a la personalización y experiencia emocional del cliente, puede generar percepciones de baja calidad.

La conclusión de esta investigación es similar a la encontrada por los siguientes autores quienes en sus investigaciones comprobaron que factores como competencias del recurso humano, comodidad de tiempo de espera, capacidad instalada y mercadotecnia de servicios influye en la percepción de la calidad del servicio: Mena & Pérez (2018); Yilmaz, Ari, & Gürbüz (2018); Vilca, Vilca & Armas (2021); y Curo & Malo (2023).

Lazo y Ramírez (2023) diseñaron un instrumento con componentes similares al de esta investigación y concluyeron que la fiabilidad, seguridad, capacidad de respuesta, empatía y elementos tangibles tienen una influencia significativa en la calidad del servicio. Por otro lado, Vilchez Flores (2024) utilizó un instrumento similar basado en una escala de Likert con 24 ítems, aplicado a una muestra de clientes. Sus resultados indican que una mayor calidad del servicio está asociada con una mayor satisfacción del cliente.

Investigaciones como la de Food Retail & Service (2024) concluyen lo mismo que esta investigación pues destaca riesgos asociados a la automatización de procesos, uno de ellos la pérdida de contacto con el cliente, lo cual puede conducir a una disminución en la calidad del servicio si no se gestionan adecuadamente, según Cadena SER (2025). Monroy & Cruz (2025) destacan la importancia de comprender los conceptos calidad del servicio y la satisfacción del cliente para mejorar la competitividad, lo cual fue uno de los motivos para desarrollar esta investigación.

Como aporte al conocimiento se encontró que, en el contexto de esta investigación el Nivel de Automatización no es un factor que influye de manera positiva a la percepción de la calidad del servicio, aunque para los autores siguientes si fueron significativos en sus investigaciones: Meuter, et al. (2005), Cajigas & Ramírez (2019); Wang & Xiang (2019); y Choudhury & Harrigan (2021). De hecho, autores como Llanos (2024) y Pintado (2024) exploran cómo la implementación de tecnologías de autoservicio influye positivamente en la calidad del servicio.

Autores como Giebelhausen et al. (2014) exploran cómo la automatización influye en la industria de servicios, destacando que un exceso de automatización puede ser percibido negativamente por los clientes, quienes pueden sentir que la interacción carece de un toque humano. Este fenómeno es especialmente relevante en sectores donde la empatía y el contacto humano son fundamentales, como en servicios de salud o atención al cliente, donde los clientes esperan comprensión y cuidado personalizado. En este contexto, la automatización puede dar lugar a una percepción de frialdad o impersonalidad, afectando la calidad percibida del servicio.

De manera similar, Bolton et al. (2018) argumentan que, aunque la automatización pueda aumentar la eficiencia operativa, su implementación excesiva puede tener efectos negativos en la satisfacción del cliente. Estos autores señalan que los clientes que valoran la interacción humana pueden sentir que la automatización, al sustituir completamente el contacto personal, empobrece la experiencia del servicio, resultando en una vivencia despersonalizada y menos satisfactoria. Según este enfoque, el equilibrio entre tecnología y el trato humano es crucial para mantener la calidad del servicio.

La evidencia sugiere que la clave para un servicio de calidad radica en cómo se integra la automatización, asegurando que no reemplace la necesidad de empatía o interacción personal, sino que la complemente de manera efectiva. La automatización debe ser vista como una herramienta que, bien aplicada, puede optimizar los procesos sin sacrificar los elementos humanos esenciales en el servicio.

En la siguiente tabla 28, se realiza un comparativo cruzado de investigaciones que mencionan que el nivel de automatización influye positivamente en la percepción de la calidad del servicio contra otras que dicen lo opuesto.

**Tabla 28 Estudios comparativos de la influencia de Nivel de Automatización**

<b>SÍ influye positivamente en la calidad del servicio</b>	<b>NO influye positivamente en la calidad del servicio</b>
<b>La Inteligencia Artificial revoluciona el radiodiagnóstico en el CHUAC (2024).</b>	<b>El lugar donde los jubilados boicotean las máquinas de auto pago (2025).</b>
El Hospital Universitario de La Coruña integró programas de inteligencia artificial en su área de radiodiagnóstico, mejorando la precisión y agilidad del diagnóstico. La IA optimizó las exploraciones radiológicas, mejorando tiempos de espera y recursos, lo que sugiere una influencia positiva de la automatización en la calidad del servicio.	En Bridgwater, Inglaterra, un grupo de jubilados boicotea las máquinas de auto pago en supermercados para proteger los puestos de trabajo de los cajeros y combatir el aislamiento social. Valoran la interacción humana sobre la automatización, sugiriendo que la automatización puede disminuir la calidad del servicio al reducir el contacto personal.
<b>Premio para el proyecto palentino 'La tele enfermería en Urología: una nueva alternativa' (2024).</b>	<b>A.T. Kearney (2016). La automatización de los procesos de trabajo afecta negativamente a las externalizaciones de las empresas.</b>
El equipo de enfermería del Complejo Asistencial Universitario de Palencia implementó la tele enfermería en Urología, permitiendo el cuidado remoto de pacientes y optimizando recursos del sistema sanitario. La tecnología facilitó la monitorización y consultas, mejorando la autonomía y satisfacción del paciente.	Un informe de A.T. Kearney señala que la automatización de procesos de trabajo está afectando negativamente a la externalización de servicios en las empresas, lo que podría implicar una disminución en la calidad del servicio al reducir la interacción humana.
<b>Delgado Barreto (2023): Automatización en laboratorios clínicos</b>	<b>El HuffPost (2025): Descontento por automatización en supermercados</b>
La integración de sistemas automatizados en laboratorios clínicos ha mejorado la eficiencia y calidad de los diagnósticos al reducir errores y maximizar recursos. La automatización ha permitido la estandarización de resultados y agilización de procedimientos.	La implementación de tecnologías como cajas de auto cobro en supermercados Aldi y Alcampo ha generado descontento entre los clientes, quienes prefieren tiendas con más personal. La falta de interacción humana ha afectado negativamente su experiencia de compra.
<b>Gutiérrez, et al. (2018): Automatización en empresas pequeñas y calidad del producto</b>	<b>Cadena SER (2025): Problemas iniciales con IA en servicios de taxi</b>
Un estudio en Aguascalientes, México, determinó que en empresas pequeñas existe una influencia significativa y positiva de la automatización sobre la calidad del producto. Se concluyó que la adopción de tecnologías automatizadas mejora la calidad en estas organizaciones.	La implementación de una inteligencia artificial en la centralita de Radio Taxi Vigo provocó errores en las primeras horas de su implementación, afectando el servicio al enviar taxis a ubicaciones incorrectas. Esto sugiere que una automatización mal gestionada puede afectar negativamente la calidad del servicio.

Fuente: Elaboración propia, a partir de resultados de las investigaciones.

Se logró cumplir con el objetivo teórico de esta investigación, ya que contribuyó a la construcción de un marco de referencia enfocado en las teorías de la percepción de la calidad del servicio, particularmente en el ámbito de los servicios financieros y las instituciones bancarias. Esta investigación aporta elementos valiosos a los estudios

previos sobre el servicio al cliente, apoyándose en los trabajos de autores clave como Grönroos (1982) y Parasuraman (1984), y a la vez incorpora los elementos actuales que afectan la percepción de calidad por parte de los clientes en el sector servicios. La inclusión de nuevas variables, como la competencia del recurso humano, la comodidad en el tiempo de espera, y la efectividad de la mercadotecnia, actualiza la comprensión de los factores determinantes en la calidad percibida.

Desde el punto de vista metodológico, la investigación ofreció una contribución significativa, ya que se diseñó y validó un instrumento de medición que fue sometido a evaluación por expertos y corroborado en términos de confiabilidad estadística. Este instrumento fue aplicado a una muestra representativa de clientes del sector bancario, permitiendo una interpretación adecuada de los datos recolectados. A través de la prueba de hipótesis, se lograron obtener conclusiones relevantes sobre los factores que afectan la percepción de calidad del servicio en el ámbito bancario, resultando en propuestas de mejora para los servicios ofrecidos.

Los resultados de este estudio son de gran utilidad para diversos actores en la sociedad. Para los clientes, las instituciones bancarias pueden identificar nuevas formas de mejorar la satisfacción, logrando un servicio más eficiente y efectivo. Los factores identificados como relevantes, como la competencia del recurso humano, la comodidad en el tiempo de espera, la capacidad instalada de atención y la estrategia de mercadotecnia, permiten a las empresas del sector bancario ajustar sus operaciones a las expectativas y necesidades de los clientes. Además, esta investigación ofrece *insights* útiles para organismos como la Comisión Nacional para la Protección y Defensa de los Usuarios de Servicios Financieros (CONDUSEF), que podrán seguir de cerca la calidad percibida por los clientes, considerando los elementos clave que influyen en ella.

Entre las limitaciones de la investigación, se destacan las dificultades relacionadas con el transporte entre las sucursales y los municipios, lo cual hizo complicado obtener una muestra más diversa y representativa. Aunque se optó por un muestreo no probabilístico por conveniencia, se debió tomar en cuenta la homogeneidad temporal y

las condiciones en las que los clientes eran entrevistados para evitar sesgos. Por ejemplo, las percepciones de los clientes podrían variar significativamente dependiendo de si la encuesta se realizaba en una temporada normal o en una de alta demanda, como en el pago de servicios o durante el Buen Fin. No obstante, se gestionaron adecuadamente estos factores y se logró asegurar la consistencia en los datos obtenidos.

Finalmente, esta investigación abre la puerta a futuras líneas de estudio, como la identificación de nuevos factores que podrían tener un impacto más profundo en la percepción de la calidad del servicio bancario. Además, se podrían explorar investigaciones relacionadas con la estandarización de procesos o la implementación de sistemas lean, con el fin de agilizar los servicios y mejorar la eficiencia operativa del sector bancario.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Acevedo, C. E., Ferreyra, G. C., & Morttati, A. G. (2021). La transformación digital como determinante del desarrollo emprendedor en tiempos de pandemia.
- Adlakha, M. &. (1992). Attributes of Service Quality Control: The Customers' Perspective. *International Journal of Service Industry*, 34-45.
- Ahmed, S., Al Asheq, A., Ahmed, E., Chowdhury, U. Y., Sufi, T., & Mostofa, M. G. (2023). The intricate relationships of consumers' loyalty and their perceptions of service quality, price and satisfaction in restaurant service. *The TQM Journal*, 35(2), 519-539.
- Albrecht. (1994). *Todo el poder al cliente: el nuevo imperativo de la calidad del servicio*. España: Paidós.
- Alt, R., & Zimmermann, H.-D. (2009). Introduction to special section – Business models. *Electronic Markets*, 19(3), 181–183.
- Araujo, A. R., & Gálvez, W. A. (2024). Análisis de los factores que inciden en la percepción e intención de compra de los clientes de servicios bancarios en la ciudad de Machala. 593 Digital Publisher CEIT, 9(3), 451-461. <https://doi.org/10.33386/593dp.2024.3.2420>
- Artell, K. S. (2005). *Quality of Service in Network-Based Automation*. ELSEVIER IFAC Publications.
- Asteriou, D., & Hall, S. G. (2011). *Applied econometrics* (2nd ed.). Palgrave Macmillan.
- Atento. (2022, enero 20). *La experiencia de cliente permite impulsar las ventas mensuales hasta un 66% en el sector bancario*. Edomex Al Día. Recuperado de <https://edomexaldia.com>
- Ayodeji, Yusuf & Rjoub, Husam & Özgit, Hale. (2022). Achieving sustainable customer loyalty in airports: The role of waiting time satisfaction and self-service technologies. *Technology in Society*. 72. 102106. 10.1016/j.techsoc.2022.102106.
- Banco Mundial: <https://www.worldbank.org>
- Bartlett, M. S. (1950). *Tests of significance in factor analysis*. *British Journal of Mathematical and Statistical Psychology*, 3(2), 77-85.
- Basurto Torres, A. C., & García Flores, O. D. (2024). Análisis de la percepción de la calidad del servicio comercial de energía eléctrica en el cantón La Maná.
- Baum, C. F. (2006). *An introduction to modern econometrics using Stata*. Stata Press.
- Becerra-Godínez, Juan Alexis, Serralde-Coloapa, José Leonardo, Ramírez-Arellano, Aldo, & Acosta-Gonzaga, Elizabeth. (2022). Factores que cuantifican la percepción de calidad en el servicio al cliente en un restaurante mexicano. *CienciaUAT*, 16(2), 73-84. Epub 16 de mayo de 2022. <https://doi.org/10.29059/cienciauat.v16i2.1568>
- Berdugo, B. &. (2016). Variables relevantes para la medición de la calidad percibida del servicio bancario. *Dyna*, 213-222.
- Berry, L. L., & Parasuraman, A. (1991). *Marketing services: Competing through quality*. Free Press.
- Berry, L. L., Zeithaml, V. A., & Parasuraman, A. N. A. N. T. H. A. N. A. R. A. Y. A. N. A. N. (1985). Quality counts in services, too. *Business horizons*, 28(3), 44-52.
- Bigne-Alcañiz, E., & Currás-Pérez, R. (2008). ¿Influye la imagen de responsabilidad social en la intención de compra? El papel de la identificación del consumidor con la empresa. *Universia Business Review*, (19), 10-23.

- Bitner, M. J. (1992). Servicescapes: The impact of physical surroundings on customers and employees. *Journal of Marketing*, 56(2), 57-71. <https://doi.org/10.2307/1252042>
- Bitner, M. J., Ostrom, A. L., & Meuter, M. L. (2002). Implementing successful self-service technologies. *Academy of Management Executive*, 16(4), 96-108. <https://doi.org/10.5465/ame.2002.8951333>
- Blanco, R. (2009). La atención educativa a la diversidad: las escuelas inclusivas. *Calidad, equidad y reformas en la enseñanza*, 87-100.
- Bland, J. M., & Altman, D. G. (1997). Statistics notes: Cronbach's alpha. *BMJ*, 314(7080), 572. <https://doi.org/10.1136/bmj.314.7080.572>
- Bolton, R. N., Gustafsson, A., McColl-Kennedy, J. R., & Saxena, P. (2018). Small things matter: The influence of customers' emotional experiences on service outcomes. *Journal of Service Research*, 21(1), 3-19.
- Bolton, R. N., Kannan, P. K., & Bramlett, M. D. (2018). Implications of smart technologies for service encounters and service relationships. *Journal of Services Marketing*, 32(3), 289-302. <https://doi.org/10.1108/JSM-05-2017-0179>
- Brown, S. W., & Swartz, T. A. (1989). A gap analysis of professional service quality. *Journal of marketing*, 53(2), 92-98.
- Bryman, A., & Cramer, D. (2011) – En *Quantitative Data Analysis with IBM SPSS 17, 18 & 19*, describen el uso del p-valor en la evaluación de hipótesis y modelos en SPSS.
- Burton, R. M., & Obel, B. (1995). *Strategic Organizational Diagnosis and Design: Developing Theory for Application*. Kluwer Academic Publishers.
- Bustamante, M., Zerda, E., Obando, F., & Tello, M. (2020). Desde las expectativas a la percepción de calidad de servicios. *Información Tecnológica*, 161-170.
- Cadena SER. (2024, octubre 20). *Igor Ellakuria: "La IA reducirá hasta un 50% los tiempos de los procedimientos judiciales"*. Cadena SER. Recuperado de <https://cadenaser.com>
- Cajigas, M., Ramírez, E., & Ramírez, D. (2019). Capacidad de producción y sostenibilidad en empresas nuevas. *Espacios*, 15-29.
- Camacho, M. (2006). *Análisis de datos multivariantes*. McGraw-Hill.
- Candido, C. J., & Morris, D. S. (2000). Charting service quality gaps. *Total quality management*, 11(4-6), 463-472.
- Cardona & Ramos. (2018). Implicaciones de la automatización en el servicio al cliente y los puestos de cajeros en la industria bancaria. *Trabajo y sociedad*, (31), 183-201.
- Castañeda Pacheco, J. N., & Lugo García, J. (2022). Servicio posventa y capacidad de respuesta como factores de satisfacción del cliente de productos tecnológicos. *AlfaPublicaciones*, 4(3.2), 21–39. Recuperado de <https://www.alfapublicaciones.com/index.php/alfapublicaciones/article/view/272>
- Castrejon Vargas, C. M. (2022). Relación entre la gestión de almacenes y control de inventarios en la Municipalidad Distrital de Hualgayoc, 2020.
- César, V. V. J. (2021). Principales exponentes de la administración Michael Porter.
- Chase, R. B., & Jacobs, F. R. (2017). *Operations and supply chain management*. McGraw-Hill Education.
- Chase, R. B., & Tansik, D. A. (1983). The customer contact model for organization design. *Management Science*, 29(9), 1037-1050.

- Chase, R. B., Aquilano, N. J., & Jacobs, F. R. (2006). *Operations management for competitive advantage* (11th ed.). McGraw-Hill/Irwin.
- Chiavenato, I. (2008). Gerenciando pessoas: o passo decisivo para a administração participativa. In *Gerenciando pessoas: o passo decisivo para a administração participativa* (pp. 236-236).
- Chiu, H. C., Hsieh, Y. C., Roan, J., Tseng, K. J., & Hsieh, J. K. (2011). The challenge for multichannel services: Cross-channel free-riding behavior. *Electronic Commerce Research and Applications*, 10(2), 268-277.
- Choez, F. N. Z., & Moreira, E. M. V. (2020). La gestión de la calidad y el servicio al cliente como factor de competitividad en las empresas de servicios-Ecuador. *Dominio de las Ciencias*, 6(3), 264-281.
- Choudhury, M. M., & Harrigan, P. (2021). From CRM to social CRM: The integration of new technologies into customer relationship management. *Journal of Strategic Marketing*, 29(1), 1–20. <https://doi.org/10.1080/0965254X.2020.1817361>
- Cochran, W. G. (1977). *Sampling Techniques* (3rd ed.). John Wiley & Sons.
- Collier, J. E., & Bienstock, C. C. (2006). Measuring service quality in e-retailing. *Journal of service research*, 8(3), 260-275.
- Collins, F. L. (2014). Teaching English in South Korea: Mobility norms and higher education outcomes in youth migration. *Children's Geographies*, 12(1), 40-55.
- Comisión Nacional para la Protección y Defensa de los Usuarios de Servicios Financieros. (2016, junio 8). Banca electrónica vs. banca tradicional: Ventajas y desventajas. Gobierno de México. <https://www.gob.mx/condusef/articulos/banca-electronica-vs-banca-tradicional>
- Communications. (28 de agosto de 2018). BBVA. Obtenido de <https://www.bbva.com/es/futuro-automatizacion-bancaria/>
- Conesa, C. &. (2016). Análisis del funcionamiento de una oficina de correos. Universitat de València.
- Considine, J., Botti, M., & Thomas, S. (2005). Design, format, validity and reliability of multiple choice questions for nursing research and education. *Collegian*, 12(1), 19-24.
- Cooper, R. G., & Dreher, A. (2010). Voice-of-Customer Methods What is the best source of new-product ideas?. *Marketing management*, 19(4), 38.
- Cordero, A., Córdova, N., & Moreira, M. &. (2020). Habilidades blandas, un factor de competitividad en el perfil del servidor público. *Polo del conocimiento*, 41-63.
- Cordero-Clavijo, A. M., Córdova-Tobar, N. J., Moreira-Sarmiento, M. C., & Quevedo-Jumbo, J. M. (2020). Habilidades blandas, un factor de competitividad en el perfil del servidor público. *Polo del conocimiento*, 5(5), 41-63.
- Covisian. (2025, 6 de febrero). *La psicología del tiempo de espera percibido y cómo influye en la experiencia del cliente*. Recuperado de [https://covisian.com/es/tech-post/psicologia-tiempo-espera-experiencia-cliente/?utm\\_source=chatgpt.com](https://covisian.com/es/tech-post/psicologia-tiempo-espera-experiencia-cliente/?utm_source=chatgpt.com)
- Credicorp: <https://grupocredicorp.com/>
- Creswell, C., Nauta, M. H., Hudson, J. L., March, S., Reardon, T., Arendt, K., ... & Kendall, P. C. (2020). Research Review: Recommendations for reporting on treatment trials for child and adolescent anxiety disorders—an international consensus statement. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 62(3), 255-269.

- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2018). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (5.<sup>a</sup> ed.). SAGE Publications.
- Cronin & Taylor (1992). Measuring service quality: a reexamination and extension. *Journal of Marketing* 56 (3): 55-68.
- Crosby (1993). *La organización permanece exitosa*. México: McGraw-Hill Interamericana S.A. de C.V.
- Curo Becerra, N. C., & Malo Barrera, C. P. (2023). *Calidad de Servicio y Satisfacción del Cliente en una Entidad del Sistema Financiero Peruano*. Año 2022.
- Davis, M. M., & Heineke, J. (1994). Understanding the roles of the customer and the operation for better queue management. *International Journal of Operations & Production Management*, 14(5), 21-34. <https://doi.org/10.1108/01443579410056896>
- Davis, M. M., & Heineke, J. (1998). How disconfirmation, perception and actual waiting times impact customer satisfaction. *International Journal of Service Industry Management*, 9(1), 64-73.
- Deming, W. E. (1988). *Out of the crisis*. MIT Press.
- Dewnarain, S., Ramkissoon, H., & Mavondo, F. (2021). Social customer relationship management: A customer perspective. *Journal of Hospitality Marketing & Management*, 30(6), 673-698.
- Dhar, R., Chakraborty, A., & Sarkar, J. (2020). Queuing Theory and Optimization in Banking Models. In *Cybernetics, Cognition and Machine Learning Applications: Proceedings of ICCMLA 2019* (pp. 205-213). Singapore: Springer Singapore.
- Dieter, U., & Grube, A. (1970). Pseudo-random numbers: A new proposal for the choice of multipliers. *Computing*, 6(1-2), 121-138. DOI: 10.1108/IJCHM-08-2017-0533
- Donohue, G. L. (1981). *Systems Engineering: Principles and Practice*. Wiley.
- Duque. (2005). Revisión del concepto de calidad del servicio y sus modelos de medición. *INNOVAR. Revista de Ciencias Administrativas y Sociales*, 64-80.
- Eiglier, P., & Langeard, E. (1993). *Servucción. El marketing de servicios*. Editorial.
- El Economista. (2023, julio 12). Reclaman usuarios más de 36,680 millones de pesos a bancos. Recuperado de <https://www.eleconomista.com.mx/finanzaspersonales/Reclaman-usuarios-mas-de-36680-millones-de-pesos-a-bancos-en-el-2022-20230712-0075.html>
- El HuffPost. (2025). *Aldi y Alcampo dan un paso más en la maniobra que más enfada a sus clientes*. Recuperado de <https://www.huffingtonpost.es/life/consumo/aldi-alcampo-dan-paso-mas-maniobra-mas-enfada-clientes.html>
- El País. (2024, agosto 17). *Usar o no usar las cajas de autopago: entre la despersonalización y el ahorro de tiempo*. El País. Recuperado de <https://elpais.com>
- Erlang. (1909). The Theory of probabilities and Telephone Conversations. *Nyt Tidsskrift for Matematik*, 33-40.
- Feigenbaum, A. V. (1991). *Total quality control* (3rd ed.). McGraw-Hill.
- Fernández, L. &. (2008). Empatía: Medidas, Teorías y Aplicaciones en Revisión. *Anales de Psicología*, 284-298.
- Fick, G.R. and Ritchie, J.R.B. (1991) Measuring Service Quality in the Travel and Tourism Industry. *Journal of Travel Research*, 30, 2-9. <https://doi.org/10.1177/004728759103000201>

- Field, A. (2017) – En su libro *Discovering Statistics Using IBM SPSS Statistics*, explica el uso del valor p en modelos de regresión y ANOVA, estableciendo que un valor p mayor a 0.05 indica que no hay suficiente evidencia para rechazar la hipótesis nula.
- Field, A. (2018). *Discovering Statistics Using IBM SPSS Statistics* (5th ed.). SAGE Publications.
- Fitzsimmons, J. A., & Fitzsimmons, M. J. (2010). *Service management: Operations, strategy, information technology* (7th ed.). McGraw-Hill/Irwin.
- Food Retail & Service. (2024). *4 riesgos de la automatización de procesos*. Recuperado de [https://www.foodretail.es/blogs/cronicas-de-una-transformacion/riesgos-automatizacion-Procesos\\_7\\_1532316761.html](https://www.foodretail.es/blogs/cronicas-de-una-transformacion/riesgos-automatizacion-Procesos_7_1532316761.html)
- Forbes. (08 de junio de 2020). Obtenido de: Los mejores bancos del mundo 2020: el futuro de la banca es digital: <https://forbes.co/2020/06/08/negocios/los-mejores-bancos-del-mundo-2020-el-futuro-de-la-banca-es-digital/>
- Fornell, C., Johnson, M. D., Anderson, E. W., Cha, J., & Bryant, B. E. (1996). The American customer satisfaction index: nature, purpose, and findings. *Journal of marketing*, 60(4), 7-18.
- Fowler, Zheng, Shalaginov, M. Y., Tang, H., Li, H., ... & Zhang, H. (2019). A deep learning approach for objective-driven all-dielectric metasurface design. *Acs Photonics*, 6(12), 3196-3207.
- Fox, J. (2002). *An R and S-PLUS companion to applied regression*. SAGE Publications.
- Freivalds, Andris, et al. *Ingeniería industrial de Niebel*. 2014.
- Galindres Guancha, D.A.; Soto Mejía, J.A.; (2020). Modelo de asignación de demanda de pasajeros en un sistema de buses de tránsito rápido considerando la congestión del sistema y la percepción de comodidad del pasajero. *Revista EIA*, 17(34), Julio-Diciembre, Reia34005. <https://doi.org/10.24050/reia.v17i34.1250>
- Gambetta (2015). Complaints management and bank risk profile. *Journal of Business Research*, 1599-1601.
- García, B. &. (2008). La servucción y la calidad en la fabricación del servicio. *Visión General*, 21-32.
- García-Martin, J. M., González-Díaz, Á., & García-Pola, M. J. (2017). Impacto de la salud oral en la calidad de vida de la gestante. *Revista de salud pública*, 19, 145-152.
- Geana, W., Leane, B., & Bonnie, J. (2010). Desarrollo de soft skills una alternativa a la escasez de talento humano. Universidad Técnica de Machal. *Revista mensual de la UIDE extension Guayaquil*, 59-76.
- Giebelhausen, M. D., Kimes, S. E., & Haws, K. L. (2014). The influence of customer participation and perceived control on service experiences. *Journal of Service Research*, 17(3), 331-344.
- Giebelhausen, M., Robinson, S. G., Sirianni, N. J., & Brady, M. K. (2014). Touch versus tech: When technology functions as a barrier or a benefit to service encounters. *Journal of Marketing*, 78(4), 113-124. <https://doi.org/10.1509/jm.13.0056>
- Gómez, M., & Martínez, O. (2017). Colinealidad en modelos de regresión múltiple: Causas y soluciones. *Revista de Estadística Aplicada*, 44(2), 123–137. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6478904>

- Gómez. (2008). Aplicación de Teoría de Colas en una Entidad Financiera: Herramienta para el Mejoramiento de los Procesos de Atención al Cliente. Universidad Eafit, 51-63.
- González, C. &. (2016). Modelos de Líneas de Espera. Mar de Plata: Facultad de Ciencias Económicas y Sociales.
- González. (2015). Evaluación de la Calidad del Servicio Percibida en Entidades Bancarias a través de la Escala SERVQUAL. Ciencia e Ingeniería Neogranadina, 113-135.
- Gretzel, U., & Murphy, J. (2019). Managing service robots in hospitality: A review of the implications for guest experience. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 31(2), 124-139.
- Grönroos, C. (1982). Strategic management and marketing in the service sector. Swedish School of Economics and Business Administration.
- Gronroos, C. (1984). A service quality model and its marketing implications. *European Journal of Marketing*, 18(4), 36-44. <https://doi.org/10.1108/EUM0000000004784>
- Grönroos. (2007). *Service Management And Marketing: Customer Management In Service*. Gran Bretaña: John Wiley & Sons.
- Guarriello, F. (2016). *Information Technology and Service Delivery: A New Approach to Designing Work*. Routledge.
- Guilló (2000). *Calidad total: fuente de ventaja competitiva*. Alicante: Publicaciones Universidad Alicante.
- Gujarati, Damodar N. (2002) *Basic Econometrics*. Cuarta edición. Mc-Graw Hill. Estados Unidos, ISBN 978-0072478525
- Gummesson, E. (1978). Toward a theory of professional service marketing. *Industrial Marketing Management*, 7(2), 89-95.
- Gutiérrez-Ochoa, S. M., & Díaz-Torres, C. H. (2021). Calidad del servicio desde la escala servqual en la banca pública, Municipio Cárdenas, Estado Táchira. *Revista Gestión y Desarrollo Libre*, 6(12), 1-25. <https://doi.org/10.18041/2539-3669/gestionlibre.12.2021.8717>
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2019). *Multivariate Data Analysis* (8th ed.). Cengage Learning.
- Hamza, A. S. T. (2024). Palestinian Exile, Experience of Occupation and its Modalities of Resistance in the Works of Mourid Barghouti. *ISHAL PAITHRKAM*, (39).
- Han, H., & Hyun, S. S. (2015). Customer retention in the medical tourism industry: Impact of quality, satisfaction, trust, and price reasonableness. *Tourism management*, 46, 20-29.
- Harrington, H. J. (1990). *El coste de la mala calidad*. Ediciones Díaz de Santos.
- Hernández-Sampieri, R., & Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*.
- Hertzog, M. A. (2008). Considerations in determining sample size for pilot studies. *Research in nursing & health*, 31(2), 180-191.
- Hillier, L. (1999). *Introducción a la investigación de operaciones*. México: Mc Graw Hill.
- Hinson (2011). Brands and service-quality perception. *Marketing, Intelligence & Planning*, 264-283.
- Hollis, A. (2022). *The level of burnout and job satisfaction among Mississippi agriculture educators and the potential level of impact from the COVID-19 pandemic*. Mississippi State University.

- International Business Times: <https://www.ibtimes.com/>
- Ishikawa (1985). *The Japanese Way*. Englewood Cliffs, N.J. Prentice-Hall, 1985.
- Ishikawa, K. (1988). *What is total quality control?: The Japanese way*. Prentice Hall.
- Jackson, S. E., Schuler, R. S., & Jiang, K. (2014). An aspirational framework for strategic human resource management. *Academy of Management Annals*, 8(1), 1-56.
- Joa, L. &. (2018). Teoría de colas aplicada al estudio del sistema de servicio de una farmacia. *Revista Cubana de Información Médica*, 1684-1859.
- Johanson, G. A., & Brooks, G. P. (2010). Initial scale development: sample size for pilot studies. *Educational and psychological measurement*, 70(3), 394-400.
- Johnson, L., Smith, J. and Brown, K. (2019) Feedback Mechanisms in the Age of AI: Improving Performance Evaluation. *International Journal of Human Resource Management*, 32, 521-537.
- Jolliffe, I. T. (2002). *Principal Component Analysis* (2nd ed.). Springer.
- Jones, P. and Peppiatt, E. (1996), "Managing perceptions of waiting times in service queues", *International Journal of Service Industry Management*, Vol. 7 No. 5, pp. 47-61. <https://doi.org/10.1108/09564239610149957>
- Juran, J. M. (1993). *Quality planning and analysis: From product development through use* (3rd ed.). McGraw-Hill.
- Kaiser, H. F. (1974). *An index of factorial simplicity*. *Psychometrika*, 39(1), 31-36.
- Lind, D. A., Marchal, W. G., & Wathen, S. A. (2012). *Statistical Techniques in Business & Economics* (16th ed.). McGraw-Hill Education.
- Kendall, K. (1975). Crack propagation in lap shear joints. *Journal of Physics D: Applied Physics*, 8(5), 512.
- Keng, A., Brown, E. E., Rostas, A., Rajji, T. K., Pollock, B. G., Mulsant, B. H., & Kumar, S. (2020). Effectively caring for individuals with behavioral and psychological symptoms of dementia during the COVID-19 pandemic. *Frontiers in Psychiatry*, 11, 573367.
- Kim, H. H., Yeo, I. Y., & Lee, J. Y. (2020). Higher attention capacity after improving indoor air quality by indoor plant placement in elementary school classrooms. *The Horticulture Journal*, 89(3), 319-327.
- Kotler & Keller, *Marketing Management*, 14a ed. Pearson Education, 2012.
- Krajewski, L. J., & Ritzman, L. P. (2005). *Operations management: Processes and value chains* (7th ed.). Pearson Prentice Hall.
- Krejcie, R. V., & Morgan, D. W. (1970). *Determining Sample Size for Research Activities*. *Educational and Psychological Measurement*, 30(3), 607-610.
- Lama, C. &. (2010). ¿Es posible reducir el tiempo de espera en las colas? *Ciencias*, 52-59.
- Lara. (2002). La gestión de la calidad en los servicios. *Conciencia Tecnológica*, 0-6.
- Lazo Aquije, B. A., & Ramírez García, M. (2023). *La satisfacción del cliente y la calidad de servicio del click and collect de una empresa del sector retail en Lima Metropolitana* [Tesis de licenciatura, Universidad de Lima]. Repositorio institucional de la Universidad de Lima.
- Lee, G. P. (2019). Waiting time, communication quality, and patient satisfaction: an analysis of moderating influences of perceived long waiting time on the satisfaction of breast cancer patients during their inpatient stay. *Patient Education and Counseling*.

- Lehtinen, L. &. (1991). Two Approaches to Service Quality Dimensions. *The Service Industries Journal*, 287-303.
- Lepkowski, J. M. (2008). *Advances in telephone survey methodology*. Wiley.
- Lewis, B. R., & Pescetto, G. M. (1996). Service quality: An international comparison of bank customers' expectations and perceptions. *Journal of Marketing Management*, 12(1-3), 5-23. <https://doi.org/10.1080/0267257X.1996.9964302>
- Little, J. D. (1961). A proof for the queuing formula:  $L = \lambda W$ . *Operations research*, 9(3), 383-387.
- Llanos, R. Q. (2024). El nivel de confianza del asegurado en salud en función de los servicios de salud que le corresponde proveer a su población asegurada 2008–2021. *Gobierno y gestión pública*, 11(2), 7-18.
- López Bonifacio, M. M., & Veramendi Salcedo, S. L. (2023). Marketing de servicios y la satisfacción del cliente en una empresa de servicios, Los Olivos 2023. *Repositorio de la Universidad César Vallejo*. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/129458>
- Lovelock, C., & Wirtz, J. (2011). *Services marketing: People, technology, strategy* (7th ed.). Pearson Prentice Hall.
- Luna, T. &. (2017). Evaluación de la percepción de la calidad de los servicios bancarios mediante el modelo SERVPERF, 1270-1293.
- Machicao, J. C., & Eguia, H. (2023). Strengthening capacities of multidisciplinary professionals to apply data science in public health: Experience of an international graduate diploma program in Peru. *International Journal of Medical Informatics*, 169, 104913.
- Maldonado (2019). El Universal Querétaro. Obtenido de ¿Mal servicio? Prueba el de un banco mexicano: <http://www.eluniversalqueretaro.mx/cartera/08-06-2017/mal-servicio-al-cliente-prueba-el-de-un-banco-mexicano>
- Martín Martín, P. (2008). *Estadística para las ciencias sociales*. Editorial Síntesis.
- Maynard, H. B. (2007). *Industrial engineering handbook*. McGraw-Hill.
- McCarthy 1960, Report on the algorithmic language ALGOL 60. *Communications of the ACM*, 3(5), 299-314.
- McClelland, D. C. (1987). *Human motivation*. Cup Archive.
- Mejías (2009). Factores determinantes de la calidad de los servicios bancarios en un campus universitario venezolano. *Investigación y Ciencia*, 50-55.
- Mena, A., & Perez, E. (2018). Análisis del impacto del proceso de tercerización en la percepción de calidad del servicio público domiciliario de energía eléctrica en el municipio de Quibdó. *CES Derecho*, 34-58.
- Mendoza-Macías, C. E., & Ramos-Alfonso, Y. (2020). Evaluación de la calidad del servicio con la utilización de indicadores cualitativos y cuantitativos en el sector bancario. *Dominio De Las Ciencias*, 6(3), 950–966. <https://doi.org/10.23857/dc.v6i3.1327>
- Meuter, M. L., Bitner, M. J., Ostrom, A. L., & Brown, S. W. (2005). Choosing among alternative service delivery modes: An investigation of customer trial of self-service technologies. *Journal of marketing*, 69(2), 61-83.
- Monroy Ceseña, M. A., & Cruz Chávez, P. R. (2025). La calidad de servicio y la satisfacción del cliente en los establecimientos hoteleros en el período 2003-2023:

- Revisión sistemática y estado de la cuestión. *Revista Internacional de Turismo, Empresa y Territorio*, 8(2), 108–128.
- Montgomery, D. C. (2006). *Design and analysis of experiments* (6.<sup>a</sup> ed.). Wiley.
- Moore, M. C., & Marler, C. A. (1987). Effects of testosterone manipulations on nonbreeding season territorial aggression in free-living male lizards, *Sceloporus jarrovi*. *General and comparative endocrinology*, 65(2), 225-232.
- Morillo (2010). La calidad del servicio personal en las instituciones financieras del municipio Libertado del estado Mérida hacia los servicios bancarios. *Visión General*, 105-120.
- Moya, P. G. (2024). Percepción de la calidad de servicio y la satisfacción del usuario.
- Murovec & Prodan (2020) Absorptive capacity: the role of external knowledge in organizational strategy. *RAM. Revista de Administração Mackenzie*, 20.
- Navarro, L. S. S., Chacón, A. M. G., Panduro, J. A. T., & Becerra, R. M. Á. (2022). Gobierno digital y modernización en entidades públicas peruanas: revisión sistemática de literatura. *Revista Venezolana de Gerencia: RVG*, 27(100), 1376-1389.
- Niebel, B. W., & Freivalds, A. (2014). *\*Methods, standards, and work design\**. McGraw-Hill.
- Nunnally & Bernstein. (1994). *Psychometric theory* (3rd ed.). McGraw-Hill.
- Ogbonnaya, C., Obga, I., & Emerka, E. (2020). Examining the effect of customers' perception of bank marketing communication on customer loyalty. *Scientific African*.
- Oliver, R. L. (1994). Conceptual issues in the structural analysis of consumption emotion, satisfaction, and quality: Evidence in a service setting. *Advances in consumer research*, 21(1).
- Osborne, J. W. (2010). Improving your data transformations: Applying the Box-Cox transformation. *Practical Assessment, Research, and Evaluation*, 15(12).
- Pallant, J. (2020) – En *SPSS Survival Manual*, ofrece guías prácticas para interpretar los resultados en SPSS y menciona el criterio de  $p > 0.05$  como indicativo de que una variable no tiene un efecto estadísticamente significativo.
- Palomino Córdova, C. K. (2024). Percepción de la calidad de los servicios públicos por parte de usuarios quechuahablantes: Análisis del caso de los servicios transaccionales de DNI en la provincia de Andahuaylas, Apurímac, 2023.
- Parasuraman, A. (1984). A conceptual model of service quality and its implications for future research. *Journal of Marketing*, 49(4), 41-50.
- Parasuraman, A., Berry, L. L., & Zeithaml, V. A. (1991). Refinement and reassessment of the SERVQUAL scale. *Journal of Retailing*, 67(4), 420. Parasuraman, Z. &. (1991). Refinement and reassessment of the SERVQUAL scale. *Journal of Retailing* , 420-450.
- Parasuraman, A., Berry, L. L., Bitner, M. J., & Gremler, D. D. (1985). Valarie A. Zeithaml. Leonard Berry, L. *SERVQUAL: A Multiple-Item Scale for*.
- Parasuraman, A., Zeithaml, V. A., & Berry, L. L. (1988). *SERVQUAL: A multiple-item scale for measuring consumer perceptions of service quality*. *Journal of Retailing*, 64(1), 12-40.
- Parasuraman, Z. &. (1985). *A Conceptual Model of Service Quality and Its Implications for Future Research*. *Journal of Marketing*, 41-50.

- Park, C., & Lee, T. M. (2009). Antecedents of online reviews' usage and purchase influence: an empirical comparison of US and Korean consumers. *Journal of Interactive Marketing*, 23(4), 332-340.
- Pata & Fareed. (2023). Quantifying the asymmetric and dependence structure between financial inclusion and energy efficiency: evidence from quantile methods. *Energy Efficiency*, 16. 10.1007/s12053-023-10087-8.
- Pedhazur, E. J. (1997). *Multiple regression in behavioral research* (3rd ed.). Harcourt Brace.
- Peñafiel Martínez, M. L. (2022). *Influencia de las Herramientas de Inteligencia de Negocios en la Calidad de Servicio de las Empresas de Consultoría y Asesoría Financiera* (Doctoral dissertation).
- Peñaloza, A. &. (2018). Comportamiento de los clientes bancarios frente a los servicios electrónicos. *Actualidad Contable Faces*, 5-23.
- Pinillos Bravo, & Diaz Ureche. (2022). La inteligencia artificial como estrategia de digitalización del servicio y canales de atención en Latinoamérica.
- Pintado Torres, P. S. (2024). Mejora y automatización del proceso de control de calidad post actividad (Tesis de maestría). Universidad de las Américas, Quito. Recuperado de <https://dspace.udla.edu.ec/handle/33000/16618>
- Pizarro, K., & Martínez, O. (2020). Análisis factorial exploratorio mediante el uso de las medidas de KMO y esfericidad de Bartlett. *Revista de Ciencia y Investigación*, 5, 903–924. Recuperado de <https://repositorioslatinoamericanos.uchile.cl/handle/2250/8055342>
- Pruyn, A., & Smidts, A. (1998). Effects of waiting on the satisfaction with the service: Beyond objective time measures. *International Journal of Research in Marketing*, 15(4), 321-334.
- Puchol (2003). Apuntes al marco crono-cultural del arte levantino: Neolítico vs neolitización.
- Ramírez. (12 de julio de 2016). Dinero en Imagen. Obtenido de Imagen Digital: <https://www.dineroenimagen.com/2016-07-12/75534>
- Ramírez. (2023). *Efecto del tiempo de espera en la satisfacción del usuario en el departamento de imágenes de un hospital Lima*. Universidad César Vallejo. Recuperado de <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/122221>
- Ramos, C. &. (2018). Implicaciones de la automatización en el servicio al. Trabajo y sociedad, 183-201.
- Redacción. (22 de abril de 2019). La Economía. Obtenido de <https://laeconomia.com.mx/quejas-contrainstituciones-bancarias-condusef/>
- Ricci, P. A. G. (2022). Estado del arte de la inteligencia artificial en marketing y el comportamiento del consumidor. *Revista de Ciencias Empresariales*, 7(2022), 60–69. [https://doi.org/10.37767/2468-9785\(2022\)005](https://doi.org/10.37767/2468-9785(2022)005)
- Rodríguez Gambetta, Pierina Giovanna, Reategui Barrera, Alexis, & Pantoja Sánchez, Lilian Rosana. (2022). Factors associated with healthcare satisfaction among patients admitted to a national hospital in Lima, 2018. *Horizonte Médico (Lima)*, 22(3), <https://dx.doi.org/10.24265/horizmed.2022.v22n3.01>
- Rojas Ahumada, K. A., López Zavaleta, V., & Mendoza de los Santos, A. C. (2023). El impacto de la Inteligencia Artificial en la mejora de la atención al cliente: Una

- revisión sistémica. *Innovación Y Software*, 4(2), 201-222. <https://doi.org/10.48168/innosoft.s12.a90>
- Romero (2006). Ethical Principles and Values in Bank Organizations in Relation to Quality of Service and Client Attention. *Revista Venezolana de Gerencia*, 638-651.
- Rositas Martínez, J. (2014). Los tamaños de las muestras en encuestas de las ciencias sociales y su repercusión en la generación del conocimiento (Sample sizes for social science surveys and impact on knowledge generation). *Innovaciones de negocios*, 11(22), 235-268.
- Rouse, W. B. (2006). *Enterprise Transformation: Understanding and Enabling Fundamental Change*. Wiley.
- Rust, R. T., & Huang, M. H. (2014). The service factory. *Harvard Business Review*, 92(6), 119-123.
- Sage, A. P. (1992). *Systems Engineering*. Wiley.
- Salesforce. (2022). *Encuesta global sobre el impacto de la automatización en la satisfacción del cliente*. Salesforce. Recuperado de <https://www.businessempresarial.com.pe>
- Sampieri, R. H., Collado, C. F., & Lucio, P. B. (2014). *Metodología de la investigación* (6ta ed.). McGraw-Hill.
- Sampson, S. E., & Froehle, C. M. (2021). The unified services theory and service-dominant logic: Clarifications, implications, and an update. *Service Science*, 13(2), 100-112. <https://doi.org/10.1287/serv.2021.0271>
- Sanabria Suarez, A. F., Medina Ahumada, A. M., Chacón Muñoz, L. C., & Hernández Rodríguez, V. (2023). Percepción de la calidad de la atención en las unidades de cuidados intensivos de 2 instituciones de salud en la ciudad de Manizales.
- Sánchez, B. M. (2019). Evaluation of the quality of the service from the perspective of satisfaction. Case: National Financial Corporation, BP Riobamba. *Ciencia Digital*, 461-474.
- Santiago. (2001). *La calidad de servicio bancario: Una escala específica de medida*. Universidad Computense de Madrid.
- Sarkar, M. &. (2011). Improvement of service quality by reducing waiting time for service. *Simulation Modelling Practice and Theory*, 1689-1698.
- Saunders, M., Lewis, P., & Thornhill, A. (2019). *Research Methods for Business*
- Schweickardt, G. A. (2023). Percepción de la Calidad del Servicio Técnico en usuarios Residenciales de Sistemas de Distribución Eléctrica: Perception of the Quality of the Technical Service in Residential Customers of Electrical Distribution Systems. *Latam: revista latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 4(2), 271.
- Shafieizadeh (2021). How do authenticity and quality perceptions affect dining experiences and recommendations of food trucks? *International Journal of Hospitality Management* .
- Siavichay, C., E. A., Cárdenas, C., M. F., Vega, R, L.G., Asanza, M. D. C. y Barragán-Landy, M. F., (2023). Percepción de los clientes sobre la calidad del servicio: un estudio empírico. *Maskana*, 14(1), 9-21. <https://doi.org/10.18537/mskn.14.01.01>
- Silva-Treviño, J. G., Macías-Hernández, B. A., Tello-Leal, E., & Delgado-Rivas, J. G. (2021). La relación entre la calidad en el servicio, satisfacción del cliente y lealtad

- del cliente: un estudio de caso de una empresa comercial en México. *CienciaUAT*, 85–101. Recuperado de <https://riuat.uat.edu.mx/handle/123456789/2236>
- Slack, N., Brandon-Jones, A., & Johnston, R. (2019). *Administração da produção* (4 ed.). São Paulo: Atlas.
- Smith, J., Johnson, M. y Williams, A. (2019). Generando confianza en el comercio electrónico: Explorando la influencia de los elementos de diseño web en la formación inicial de confianza. *Journal of Organizational and End User Computing (JOEUC)*, 31, 52-72.
- Sönmez & Yılmaz, M. K. AĞIR TİCARİ ARAÇ MARKALARINDA KONUMLANDIRMA: METİN MADENCİLİĞİ YÖNTEMİ İLE ALGILAMA HARİTALARININ OLUŞTURULMASI. *Journal of Business in The Digital Age*, 5(2), 161-179.
- Statista: <https://www.statista.com>
- Stevenson, WJ (2018). *Gestión de operaciones* (13.ª ed.). McGraw-Hill Education.
- Streiner, D. L. (2003). Starting at the beginning: An introduction to coefficient alpha and internal consistency. *Journal of Personality Assessment*, 80(1), 99–103. [https://doi.org/10.1207/S15327752JPA8001\\_18](https://doi.org/10.1207/S15327752JPA8001_18)
- Suarina. (2002). Medida de la Calidad: Adaptación de la Escala Servqual al Ámbito Financiero. *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, 803-831.
- Suprpto, Suprpto & Lalla, Nur & Cahya Mulat, Trimaya & Arda, Darmi. (2023). Human resource development and job satisfaction among nurses. *International Journal of Public Health Science (IJPHS)*. 112. 1056-1063. 10.11591/ijphs.v12i3.22982.
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2019). *Using multivariate statistics* (6.ª ed.). Pearson.
- Tavakol, M., & Dennick, R. (2011). Making sense of Cronbach's alpha. *International Journal of Medical Education*, 2, 53–55. <https://doi.org/10.5116/ijme.4dfb.8dfd>
- Tayupanda Vacacela, G. D., & Katip Lazo, E. G. (2023). Estudio comparativo de la satisfacción del servicio de transporte público intracantonal masivo en la ciudad de Cuenca (Bachelor's thesis).
- Turban, E. (1999). *Information Technology for Management: Making Connections for Strategic Advantage*. Wiley.
- Ubfal, Diego & Arráiz, Irani & Beuermann, Diether & Frese, Michael & Maffioli, Alessandro & Verch, Daniel, 2020. "The Impact of Soft-Skills Training for Entrepreneurs in Jamaica," IDB Publications (Working Papers) 10399, Inter-American Development Bank.
- Udo, B. & (2010). An assessment of customers' e-service quality perception, satisfaction and. *International Journal of Information Management*, 481-492.
- Vera Solórzano, L. D., Rivera Badillo, L., & Reyes Vargas, M. V. (2022). Gestión del talento humano para la mejora de los servicios turísticos. *Avances*, 24(1),61-76.[fecha de Consulta 17 de Junio de 2024]. ISSN: . Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=637869301006>
- Vilà Baños, R., Torrado Fonseca, M., y Reguant Álvarez, M. (2019). Análisis de regresión lineal múltiple con SPSS: un ejemplo práctico. *REIRE Revista d'Innovació i Recerca en Educació*, 12(2), 1–10. <http://doi.org/10.1344/reire2019.12.222704>
- Vilca, C., Vilca, M., & Armas, M. (2021). Relación entre calidad de servicio y satisfacción de los clientes del Banco de la Nación, Perú. *Sciéndo*, 103-08.

- Vilchez Flores, L. L. (2024). *Calidad de servicio y satisfacción del cliente en una empresa del rubro call center en Lima, 2024* [Tesis de licenciatura, Universidad Privada del Norte]. Repositorio de la Universidad Privada del Norte.
- Voorhees, C. M., Fombelle, P. W., Gregoire, Y., Bone, S., Gustafsson, A., Sousa, R., & Walkowiak, T. (2017). Service encounters, experiences and the customer journey: Defining the field and a call to expand our lens. *Journal of Business Research*, 79, 269-280. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2017.04.014>
- Wang, H. &. (2021). Analysis of Waiting Time Perception of Bus Passengers Provided with Mobile Service. *Transportation Research Part A*; 319-336.
- Wang, Y., & Xiang, Z. (2019). The effects of information technology on hotel employees' job satisfaction and performance: A case study of China. *International Journal of Hospitality Management*, 76, 1–10. <https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2018.04.007>
- Wiener, G. J., Richter, J. E., Copper, J. B., Wu, W. C., & Castell, D. O. (1988). The symptom index: a clinically important parameter of ambulatory 24-hour esophageal pH monitoring. *American Journal of Gastroenterology* (Springer Nature), 83(4).
- Wilks, D., & Hemsworth, K. (2011). Soft skills as key competencies in hospitality higher education: Matching demand and supply. *Tourism & Management Studies*, (7), 131-139.
- Wooldridge, J. M. (2012). *Introductory econometrics: A modern approach* (5th ed.). South-Western Cengage Learning.
- Yang, R., Liu, Y., Liu, Y., Liu, H., & Gan, W. (2019). Comprehensive public transport service accessibility index—A new approach based on degree centrality and gravity model. *Sustainability*, 11(20), 5634.
- Yilmaz, V., Ari, E. and Gürbüz, H. (2018), "Investigating the relationship between service quality dimensions, customer satisfaction and loyalty in Turkish banking sector: An application of structural equation model", *International Journal of Bank Marketing*, Vol. 36 No. 3, pp. 423-440. <https://doi.org/10.1108/IJBM-02-2017-0037>
- Zamora Sánchez, R. A. , & Panchana Cedeño, A. M. . (2024). Gestión de relaciones con los clientes como estrategia de negocios del sector retail en la provincia de Manabí-Ecuador. *Revista Social Fronteriza*, 4(1), e41138. [https://doi.org/10.59814/resofro.2024.4\(1\)138](https://doi.org/10.59814/resofro.2024.4(1)138).
- Zeithaml, V. A., Berry, L. L., & Parasuraman, A. (1996). The behavioral consequences of service quality. *Journal of Marketing*, 60(2), 31-46. <https://doi.org/10.1177/002224299606000203>
- Zeithaml, V. A., Parasuraman, A., & Berry, L. L. (1985). Problems and strategies in services marketing. *Journal of Marketing*, 49(2), 33-46.
- Zevallos, K. I., Andrade, J. E. P., & López, C. (2021). Percepción de calidad del servicio: factor de competitividad de las pymes de alojamiento de portoviejo—ecuador: factor de competitividad de las pymes de alojamiento de portoviejo—Ecuador. *Observatorio de la Economía Latinoamericana*, 19(4), 64-78.
- Zhao, Z.; Xiong, K.; Ying, B.; Zhao, R.; Yan, J.; Huang, H. Una revisión de la realización del valor de los ecoproductos y la ecoindustria con perspectivas hacia el servicio ecosistémico comunitario en el control de la desertificación kárstica. *Sustainability* 2024 , 16 , 4671. <https://doi.org/10.3390/su16114671>
- Zhou (2021). Bias and reference-dependence in quality perception of freshness: Analysis based on experimental auction and physical & chemical tests. *Food Control*.

Zulfaris, et al., (2019). Students and money management behavior of a Malaysian public university. *The Journal of Asian Finance, Economics and Business*, 7(3), 245-251.

# ANEXOS

## ANEXO 1. Instrumento de Investigación.



**Universidad Autónoma de Nuevo León**  
**Facultad de Contaduría Pública y Administración**  
**Centro de Desarrollo Empresarial y Posgrado**



Esta investigación forma parte de un trabajo de tesis doctoral denominada **la percepción de la calidad del servicio en los usuarios del servicio bancario en el área metropolitana de Nuevo León**; Se agradece de la manera mas atenta su atención al reflexionar y contestar el presente cuestionario, **la información proporcionada será completamente confidencial y anónima, ya que no se presentará su nombre en el documento.**

Datos del entrevistado:	
Banco _____	Servicio <input type="text" value="Ejecutivo"/> <input type="text" value="Ventanilla"/>
Municipio _____	_____
Sucursal _____	_____
Nombre (opcional) _____	
Correo (opcional): _____	
Teléfono (opcional): _____	
Género <input type="checkbox"/> masculino <input type="checkbox"/> femenino	_____
Máximo nivel de estudios	<input type="checkbox"/> primaria <input type="checkbox"/> secundaria <input type="checkbox"/> preparatoria <input type="checkbox"/> licenciatura <input type="checkbox"/> maestría <input type="checkbox"/> doctorado
Edad _____	_____
Motivo del servicio	<input type="checkbox"/> aclaración <input type="checkbox"/> apertura <input type="checkbox"/> consulta <input type="checkbox"/> depósito <input type="checkbox"/> retiro
Estado Civil	<input type="checkbox"/> solter@ <input type="checkbox"/> casad@ <input type="checkbox"/> viud@ <input type="checkbox"/> divorciad@ <input type="checkbox"/> union libre

**A continuación le damos algunas sugerencias y ejemplos para el llenado del cuestionario:**

- a. Favor de leer detenidamente todas las preguntas.
- b. Para cada pregunta debe marcar qué tan de acuerdo está con lo mencionado.
- c. Aunque algunas preguntas le resulten parecidas, favor de responderlas todas.
- d. No conteste lo que crea que debería ser, si no lo que percibió en el servicio.

Encierre en un círculo o sombree el número que usted considere en cada una de las siguientes preguntas:						
Competencias del Recurso Humano						
0.801 Alfa de Cronbach 0.783 KMO		Totalmente en desacuerdo			Totalmente de acuerdo	
CRH1	Los empleados se expresan con palabras claras	1	2	3	4	5
CRH2	Los empleados "se ponen en sus zapatos" entendiendo sus necesidades.	1	2	3	4	5
CRH3	Los empleados están capacitados para atender sin errores.	1	2	3	4	5
CRH4	Los empleados manejan con seguridad la información proporcionada.	1	2	3	4	5
CRH5	Los empleados muestran disposición para ayudar al cliente.	1	2	3	4	5
Comodidad del Tiempo de Espera						
0.842 Alfa de Cronbach 0.803 KMO		Totalmente en desacuerdo			Totalmente de acuerdo	
CTE6	La duración de la espera por el servicio es la adecuada	1	2	3	4	5
CTE7	La cantidad de asientos disponibles para la espera es la adecuada	1	2	3	4	5
CTE8	La comodidad de los asientos es la adecuada	1				
CTE9	El aire acondicionado durante la espera es el adecuado	1	2	3	4	5
CTE10	Considera que las instalaciones brindan un bienestar de seguridad al cliente	1				
CTE11	La limpieza de la sucursal es la adecuada	1				
CTE12	El servicio de internet ofrecido en la sucursal es el adecuado	1	2	3	4	5

<b>Capacidad Instalada de Atención</b>						
<b>0.803 Alfa de Cronbach 0.801 KMO</b>		<b>Totalmente en desacuerdo</b>			<b>Totalmente de acuerdo</b>	
CAP113	La cantidad de personas atendiendo es adecuada	1	2	3	4	5
CAP114	La duración del tiempo de atención por parte del personal es el adecuado.	1	2	3	4	5
CAP115	Los recursos tecnológicos apoyan eficientemente a realizar el servicio	1	2	3	4	5
CAP116	Se aprovecha la capacidad disponible para atender en la sucursal	1	2	3	4	5
CAP117	El servicio brindado es personalizado a sus necesidades	1	2	3	4	5
<b>Nivel de automatización</b>						
<b>0.851 Alfa de Cronbach 0.839 KMO</b>		<b>Totalmente en desacuerdo</b>			<b>Totalmente de acuerdo</b>	
AUTO18	Se utilizan dispositivos tecnológicos adecuados (terminal, sensor huella, token, etc.)	1	2	3	4	5
AUTO19	El nivel de automatización es adecuado	1	2	3	4	5
AUTO20	Se automatizan los procesos adecuados	1	2	3	4	5
AUTO21	El nivel de automatización solicita datos fáciles de recordar	1	2	3	4	5
AUTO22	El nivel de automatización es sencillo de utilizar	1				
AUTO23	Considera que al utilizar procesos automatizados se brinda un servicio seguro	1	2	3	4	5

<b>Mercadotecnia del Servicio</b>						
<b>0.820 Alfa de Cronbach 0.827 KMO</b>		<b>Totalmente en desacuerdo</b>			<b>Totalmente de acuerdo</b>	
MKT24	Considera que la publicidad en el establecimiento es adecuada	1	2	3	4	5
MKT25	Considera que se cuenta con folletos de información impresos suficientes	1	2	3	4	5
MKT26	Considera que los sistemas audiovisuales como pantallas de turnos son adecuados	1	2	3	4	5
MKT27	Considera que el personal refleja una buena imagen a la institución	1	2	3	4	5
MKT28	Se premia adecuadamente la lealtad al cliente	1	2	3	4	5
<b>Percepción de la Calidad del Servicio</b>						
<b>0.937 Alfa de Cronbach</b>		<b>Totalmente en desacuerdo</b>			<b>Totalmente de acuerdo</b>	
MKT29	El servicio que se brinda es lo que espera el cliente	1	2	3	4	5
MKT30	El servicio que se brinda es eficaz	1	2	3	4	5
MKT31	El servicio que se brinda fortalece la lealtad al Banco	1	2	3	4	5
MKT32	El servicio que se brinda incrementa la confianza a seguir siendo cliente de ese Banco	1	2	3	4	5
MKT33	El servicio ofrecido es garantizado	1	2	3	4	5
MKT34	El servicio que se brinda causa que usted recomiende este Banco	1	2	3	4	5

## ANEXO 2. Reelevancia de los constructos.

### Ítems para medir la Competencia del Recurso Humano.

<b>Ítem</b>	<b>Pregunta</b>	<b>Relevancia</b>
CRH1	Los empleados están capacitados para atender sin errores.	<b>1</b>
CRH2	Los empleados muestran disposición para ayudar al cliente.	<b>2</b>
CRH3	Los empleados "se ponen en sus zapatos" entendiendo sus necesidades.	<b>3</b>
CRH4	Los empleados se expresan con palabras claras	<b>4</b>
CRH5	Los empleados manejan con seguridad la información proporcionada.	<b>5</b>

Fuente: Elaboración propia.

### Ítems para medir la Comodidad del Tiempo de Espera

<b>Ítem</b>	<b>Pregunta</b>	<b>Relevancia</b>
CTE6	La cantidad de asientos disponibles para la espera es la adecuada	<b>1</b>
CTE7	La comodidad de los asientos es la adecuada	<b>2</b>
CTE8	Considera que las instalaciones brindan un bienestar de seguridad al cliente	<b>3</b>
CTE9	La duración de la espera por el servicio es la adecuada	<b>4</b>
CTE10	El aire acondicionado durante la espera es el adecuado	<b>5</b>
CTE11	La limpieza de la sucursal es la adecuada	<b>6</b>
CTE12	El servicio de internet ofrecido en la sucursal es el adecuado	<b>7</b>

Fuente: Elaboración propia.

### Ítems para medir la Capacidad instalada de atención

<b>Ítem</b>	<b>Pregunta</b>	<b>Relevancia</b>
CAPI13	La cantidad de personas atendiendo es adecuada	<b>1</b>
CAPI14	La duración del tiempo de atención por parte del personal es el adecuado.	<b>2</b>
CAPI15	Los recursos tecnológicos apoyan eficientemente a realizar el servicio	<b>3</b>
CAPI16	El servicio brindado es personalizado a sus necesidades	<b>4</b>
CAPI17	Se aprovecha la capacidad disponible para atender en la sucursal	<b>5</b>

Fuente: Elaboración propia.

### Ítems para medir el Nivel de Automatización

<b>Ítem</b>	<b>Pregunta</b>	<b>Relevancia</b>
AUTO18	El nivel de automatización es adecuado	<b>1</b>
AUTO19	Se automatizan los procesos adecuados	<b>2</b>
AUTO20	El nivel de automatización solicita datos fáciles de recordar	<b>3</b>
AUTO21	El nivel de automatización es sencillo de utilizar	<b>4</b>
AUTO22	Considera que al utilizar procesos automatizados se brinda un servicio seguro	<b>5</b>
AUTO23	Se utilizan dispositivos tecnológicos adecuados (terminal, sensor huella, token, etc.)	<b>6</b>

Fuente: Elaboración propia.

### Ítems para medir la Mercadotecnia del Servicio

<b>Ítem</b>	<b>Pregunta</b>	<b>Relevancia</b>
MKT24	Considera que la publicidad en el establecimiento es adecuada	<b>1</b>
MKT25	Considera que se cuenta con folletos de información impresos suficientes	<b>2</b>
MKT26	Considera que los sistemas audiovisuales como pantallas de turnos son adecuados	<b>3</b>
MKT27	Considera que el personal refleja una buena imagen a la institución	<b>4</b>
MKT28	Se premia adecuadamente la lealtad al cliente	<b>5</b>

Fuente: Elaboración propia.

### Ítems para medir la Percepción de la Calidad del Servicio

<b>Ítem</b>	<b>Pregunta</b>	<b>Relevancia</b>
Y29	El servicio que se brinda es lo que espera el cliente	<b>1</b>
Y30	El servicio que se brinda es eficaz	<b>2</b>
Y31	El servicio que se brinda fortalece la lealtad al Banco	<b>3</b>
Y32	El servicio que se brinda incrementa la confianza a seguir siendo cliente de ese Banco	<b>4</b>
Y33	El servicio ofrecido es garantizado	<b>5</b>
Y34	El servicio que se brinda causa que usted recomiende este Banco	<b>6</b>

Fuente: Elaboración propia



### ANEXO 3. Validez del Instrumento por expertos.

<i>Coefficiente de Validez de Contenido (Hernández-Nieto, 2002)</i>										
Ítem	1	2	3	4	5	Sxi	Mx	CVCi	Pei	CVCtc
1	11	11	12	15	15	64	4.26667	0.85333	0.00032	0.853
2	13	13	15	13	14	68	4.53333	0.90667	0.00032	0.906
3	14	14	15	15	15	73	4.86667	0.97333	0.00032	0.973
4	15	14	13	14	13	69	4.6	0.92	0.00032	0.92
5	13	13	13	15	13	67	4.46667	0.89333	0.00032	0.893
6	13	15	15	13	15	71	4.73333	0.94667	0.00032	0.946
7	12	13	13	12	14	64	4.26667	0.85333	0.00032	0.853
8	14	12	14	12	13	65	4.33333	0.86667	0.00032	0.866
9	12	12	14	12	11	61	4.06667	0.81333	0.00032	0.813
10	13	13	15	13	14	68	4.53333	0.90667	0.00032	0.906
1	12	12	11	11	14	60	4	0.8	0.00032	0.8
2	13	14	14	12	15	68	4.53333	0.90667	0.00032	0.906
3	15	12	14	12	14	67	4.46667	0.89333	0.00032	0.893
4	12	14	15	13	13	67	4.46667	0.89333	0.00032	0.893
5	13	13	15	14	13	68	4.53333	0.90667	0.00032	0.906
6	15	13	15	15	15	73	4.86667	0.97333	0.00032	0.973
7	13	12	14	14	15	68	4.53333	0.90667	0.00032	0.906
8	14	13	13	13	13	66	4.4	0.88	0.00032	0.88
9	15	12	13	14	12	66	4.4	0.88	0.00032	0.88
1	13	14	13	13	13	66	4.4	0.88	0.00032	0.88
2	12	15	13	14	14	68	4.53333	0.90667	0.00032	0.906
3	14	14	13	13	15	69	4.6	0.92	0.00032	0.92
4	13	14	14	15	14	70	4.66667	0.93333	0.00032	0.933
5	12	14	13	12	13	64	4.26667	0.85333	0.00032	0.853
6	14	14	13	13	14	68	4.53333	0.90667	0.00032	0.906
7	13	12	13	13	13	64	4.26667	0.85333	0.00032	0.853
8	12	13	13	13	13	64	4.26667	0.85333	0.00032	0.853
1	15	13	12	14	13	67	4.46667	0.89333	0.00032	0.893
2	14	14	14	14	13	69	4.6	0.92	0.00032	0.92
3	13	15	13	13	15	69	4.6	0.92	0.00032	0.92
4	14	14	13	12	14	67	4.46667	0.89333	0.00032	0.893
5	13	15	13	13	13	67	4.46667	0.89333	0.00032	0.893
6	13	12	14	14	14	67	4.46667	0.89333	0.00032	0.893
7	12	14	14	13	12	65	4.33333	0.86667	0.00032	0.866
8	14	15	12	12	14	67	4.46667	0.89333	0.00032	0.893
9	13	13	12	15	13	66	4.4	0.88	0.00032	0.88
10	13	15	13	13	14	68	4.53333	0.90667	0.00032	0.906
1	14	13	14	13	13	67	4.46667	0.89333	0.00032	0.893
2	14	14	14	14	12	68	4.53333	0.90667	0.00032	0.906
3	13	15	14	13	14	69	4.6	0.92	0.00032	0.92
4	12	12	14	13	13	64	4.26667	0.85333	0.00032	0.853
5	13	14	14	12	13	66	4.4	0.88	0.00032	0.88
6	13	14	13	15	13	68	4.53333	0.90667	0.00032	0.906
1	14	13	14	12	13	66	4.4	0.88	0.00032	0.88
2	13	15	14	13	13	68	4.53333	0.90667	0.00032	0.906
3	12	15	12	13	12	64	4.26667	0.85333	0.00032	0.853
4	12	13	15	15	14	69	4.6	0.92	0.00032	0.92
5	13	14	15	13	13	68	4.53333	0.90667	0.00032	0.906
6	14	13	14	15	14	70	4.66667	0.93333	0.00032	0.933
7	12	12	14	15	14	67	4.46667	0.89333	0.00032	0.893
8	12	13	14	13	14	66	4.4	0.88	0.00032	0.88
9	14	15	14	14	15	72	4.8	0.96	0.00032	0.96
10	12	13	14	13	14	66	4.4	0.88	0.00032	0.88
<b>Promedio</b>										<b>0.89427</b>

Fuente: Elaboración propia de acuerdo a resultados en Excel.