

# Factores determinantes en el comportamiento de los consumidores al seleccionar los servicios odontológicos. “El caso de las ciudades de Arica (Chile) y Tacna (Perú)”

## Determining factors in consumer behavior when selecting dental services. “The case of the cities of Arica (Chile) and Tacna (Peru)”

Daniel Omar Viera Castillo <sup>1</sup>, Mario Alonso Flores Loredo <sup>2</sup>, Benjamín Luciano Toro García <sup>3</sup>, Melanie Muñoz Bustamante <sup>4</sup>

<sup>1</sup> Universidad de Tarapacá, Arica, Chile ([vieradaniel315@gmail.com](mailto:vieradaniel315@gmail.com)) ; <sup>2</sup> Universidad de Tarapacá, Arica, Chile ([mario.flores.loredo@gmail.com](mailto:mario.flores.loredo@gmail.com)) ; <sup>3</sup> Universidad de Tarapacá, Arica, Chile ([benjamintorogarcia@gmail.com](mailto:benjamintorogarcia@gmail.com)) ; <sup>4</sup> Universidad de Tarapacá, Arica, Chile ([melanie.munoz.bustamante@gmail.com](mailto:melanie.munoz.bustamante@gmail.com)) 

### RESUMEN

El presente estudio analiza los factores que influyen en la elección de servicios odontológicos en las ciudades de Arica (Chile) y Tacna (Perú). A través de un enfoque cuantitativo y un diseño no experimental transeccional, se examinan variables como la motivación, percepción, actitud, precio y costo de traslado para identificar las razones detrás de la preferencia de un servicio en una u otra ciudad. Utilizando análisis factorial y discriminante, se concluye que la actitud, aprendizaje, motivación y percepción son las principales dimensiones que inciden en la decisión de los consumidores. Además, se evidencia que la cercanía geográfica entre Arica y Tacna ha generado un flujo constante de personas que buscan atención médica, incluyendo servicios odontológicos, influenciados por factores como el costo y la calidad del servicio.

### Descripción del autor:

**Daniel Omar Viera Castillo** Doctor en Dirección y Organización de Empresas por la Universidad Rey Juan Carlos, España, posee un Diploma de Estudios Avanzados de la misma institución. Además, dos Magísteres, uno en Ingeniería Industrial y otro en Economía, e Ingeniero Comercial por la Universidad Católica del Norte.

**Mario Alonso Flores Loredo** Doctor en Educación con mención en Gestión Educativa por la UTP. Además, Master in Business Administration de la Université de Bordeaux, Francia, Magíster en Dirección y Gestión de Empresas de la Universidad de Tarapacá. En el ámbito de la ingeniería, es Ingeniero Electrónico e Ingeniero Industrial por la Universidad de Tarapacá en Chile.

**Benjamín Luciano Toro García**

**Melanie Muñoz Bustamante**

**Recibido: 19 de noviembre del 2024. Aceptado: 21 de noviembre del 2024. Publicado: 31 de diciembre 2024**

Este es un artículo de acceso abierto, distribuido bajo los términos de la licencia Creative Commons Atribución - No Comercial - Compartir Igual 4.0 Internacional. (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>) que permite el uso no comercial, distribución y reproducción en cualquier medio, siempre que la obra original sea debidamente citada

**Palabra clave:** Decisión de compra, comportamiento del consumidor, servicios odontológicos, análisis discriminante, Arica, Tacna, proximidad geográfica, calidad del servicio.

## **ABSTRACT**

This study explores the factors that influence the choice of dental services in the cities of Arica (Chile) and Tacna (Peru). Through a quantitative approach and a non-experimental cross-sectional design, variables such as motivation, perception, attitude, treatment cost, and travel expenses are analyzed to understand the decision-making process behind selecting a dental service in either city. Using factorial and discriminant analysis, it is concluded that attitude, learning, motivation, and perception are the main dimensions impacting consumer decisions. Additionally, the geographical proximity between Arica and Tacna has led to a steady flow of individuals seeking medical services, including dental care, driven by factors like cost and service quality.

**Keywords:** Consumer behavior, dental services, decision-making factors, border dynamics, Arica, Tacna, discriminant analysis, healthcare access, motivation, perception.

## I. INTRODUCCIÓN

La elección de un servicio odontológico no es una decisión aleatoria; está condicionada por una serie de factores determinantes, como la calidad del servicio, la proximidad geográfica, la accesibilidad, las necesidades individuales y las experiencias previas. Según el análisis de Schiffman y Kanuk (2010) sobre el comportamiento del consumidor, estos factores conforman un marco conceptual que facilita el análisis y la comprensión de las decisiones de los usuarios.

La creciente interconexión entre países y regiones fronterizas ha generado diversas dinámicas en términos de movilidad humana, relaciones comerciales y acceso a servicios. En el caso específico de la ciudad de Arica, situada en el extremo norte de la República de Chile, se destaca su condición de región transfronteriza con Tacna, una ciudad ubicada en el extremo sur de Perú. Esta proximidad geográfica y la existencia de la frontera han generado una serie de oportunidades y desafíos, particularmente en el ámbito de la atención médica.

Odam y Prudencio (2017), en su estudio titulado "Factores que influyen en la calidad del servicio odontológico en la ciudad de Tacna, presenta información valiosa con respecto a factores que inciden significativamente en la calidad del servicio odontológico en la ciudad de Tacna. Olivera y Montoya (2018) en su estudio de la relación entre el comportamiento del consumidor y la decisión de compra de servicios odontológicos que concluye que existen dimensiones como la percepción, la motivación, el aprendizaje y la actitud que inciden en la decisión de elegir un servicio odontológico. Liberona, Tapia y Contreras (2017) en su investigación sobre "Movilidad por salud entre Arica y Tacna: análisis de una demanda no satisfecha y de una oferta atractiva del otro lado de la frontera" aborda la movilidad de personas entre Arica y Tacna en busca de atención médica, incluyendo los servicios odontológicos. Las ciudades de Tacna y Arica comparten la particularidad de estar ubicados lejos de sus centros políticos de sus respectivos países y de ser capitales de sus regiones. Dilla y Álvarez (2018) sostienen que los chilenos que cruzan a la frontera son consumidores de bienes y servicios, que buscan a estos por sus mejores precios y en el caso del hospital de la solidaridad es por el nivel de especialistas que disponen y por las características de servicios que ofrecen.

En el caso de los centros odontológicos, estos establecimientos son pequeños y están adaptados para un servicio rápido y precios muy accesibles para los ingresos de los habitantes de Arica.

En resumen, esta investigación lleva como objetivo identificar los factores que se relacionan con la decisión de preferir servicios odontológicos en la ciudad de Arica o Tacna. Para el logro de este propósito se analizaron factores tales como motivación, percepción, actitud, precio del tratamiento y costo del traslado, factores que permitirían discriminar en el proceso de elegir un servicio odontológico.

## **II. MARCO TEÓRICO**

Un marco teórico apropiado para el estudio de la elección de un servicio odontológico se encuentra en el comportamiento del consumidor. Solomon, M. R. (2013), define el comportamiento del consumidor como un proceso que utilizan las personas para decidir en la compra de un bien o servicio que satisfagan sus necesidades y deseos en forma óptima. Por otro lado, Peter y Olson (2006) nos dicen que el comportamiento del consumidor abarca pensamientos y sentimientos que experimentan las personas para posteriormente, emprender acciones en los procesos de consumo. También añade que dicho comportamiento es dinámico y comprende interacciones.

Schiffman y Kanuk (2010) expresan la importancia de relacionar el comportamiento de los consumidores con las necesidades humanas; ya que estas constituyen una de las principales causas de dicho comportamiento. Para Peter y Olson (2006) existen tres elementos fundamentales para el estudio del consumidor: Afectos y cognición del consumidor, comportamiento del consumidor y ambiente del consumidor. Los autores diseñan un modelo de secuencia de comportamiento que ocurre en las compras, en este modelo se aprecian 3 etapas. La primera es la precompra en donde los consumidores reciben información con relación a los productos o servicios de manera intencional o accidental. La información puede ser a través de periódicos, sitios web, hablar con vendedores o amigos. Los consumidores tienden a emprender una mayor búsqueda cuando adquieren productos y/o servicios de precio más alto, más visibles y complejos, es decir, productos que generan de manera intrínseca un riesgo percibido mayor. La búsqueda también recibe influencia de factores específicos, como los beneficios recibidos de la búsqueda misma.

En la segunda etapa de compra se tiene que los consumidores tienen un contacto con la tienda del producto o servicio, dentro de este contacto se puede apreciar, factores de localización de contacto con el servicio y estrategia utilizada por el servicio para poder jalar al cliente. En la última etapa está la post-compra, donde se aprecia el seguimiento que se le entrega al cliente, la comunicación donde principalmente las empresas desean continuar teniendo una relación con el cliente y se produzca una comunicación con los demandantes del servicio.

Los demandantes de los servicios se encuentran influenciados en su decisión de compra por el ambiente del entorno, la influencia social de los amigos y familiares que han usado el servicio, el ambiente físico donde se ofrece el servicio; jugando un papel fundamental en las respuestas afectivas y cognitivas del consumidor.

Por otro lado, en el proceso de decisión de compra, la percepción desempeña un papel fundamental en el comportamiento del consumidor. Según Schiffman y Kanuk (2010), la percepción es el proceso por el cual los individuos seleccionan, organizan e interpretan los estímulos para construir una imagen coherente y significativa del mundo que les rodea. Los autores resaltan que la percepción es subjetiva y altamente influenciada por las necesidades, valores y expectativas individuales.

Dentro del ámbito de la percepción se identifican tres elementos que influyen en esta: La sensación, las expectativas y las motivaciones. La sensación se refiere a la respuesta de los órganos sensoriales ante estímulos externos, como productos, envases, nombres de marca, anuncios y comerciales. En el contexto de los consumidores de servicios odontológicos, la sensación puede ser influenciada por diversos aspectos, como la fachada del centro odontológico, la apariencia y actitud del personal, la atmósfera y el aroma de la sala de espera, así como el estado y el ruido de la maquinaria utilizada.

Estos autores también mencionan que las expectativas juegan un papel importante en la percepción del consumidor. Los individuos tienden a ver lo que esperan ver, y estas expectativas se basan generalmente en la familiaridad, la experiencia anterior o el conjunto de condicionamientos previos. En el contexto de los consumidores de servicios odontológicos, estas expectativas pueden verse influenciadas por la proximidad que tengan con el servicio. Experiencias personales

previas como las compartidas por familiares y amigos, pueden influir en las expectativas de los consumidores al elegir un servicio odontológico.

En relación con las motivaciones, Schiffman y Kanuk (2010) destacan que los consumidores tienden a prestar mayor atención a los estímulos que están directamente relacionados con sus necesidades, dependiendo de la intensidad de estas. Por otro lado, los estímulos que no están vinculados a estas necesidades, como publicidades de servicios, pueden pasar desapercibidos.

En resumen, el comportamiento de los consumidores ariqueños de servicios odontológicos está influenciado por una combinación de necesidades primarias, necesidades adquiridas y procesos perceptivos. La satisfacción de las necesidades primarias de salud dental y las necesidades adquiridas de autoestima, prestigio y conocimiento; juegan un papel fundamental en la elección y fidelidad hacia un centro odontológico en Arica o Tacna. Además, la sensación, las expectativas y las motivaciones también influyen en la percepción del consumidor y en su comportamiento de búsqueda y elección de servicios odontológicos.

### **III. MÉTODO**

La metodología de análisis sobre la elección de servicios odontológicos es de naturaleza causal, ya que examina los factores determinantes que influyen en las decisiones de los demandantes de servicios odontológicos en las ciudades de Arica y Tacna.

Este enfoque cuantitativo se basa en un diseño no experimental de tipo transeccional (Hernández, 2014). Este enfoque permitió determinar los factores que influyen en la demanda de servicios odontológicos mediante la medición a través de la escala Likert. El diseño permitió observar el fenómeno estudiado sin alterar las variables independientes utilizadas y el tipo transeccional, distinguir ese fenómeno en un determinado tiempo.

Debido a que la investigación está enfocada a las personas que se atienden en servicios odontológicos en Arica o Tacna y que tienen conocimiento de que en ambas ciudades poseen estos servicios, se trata de una población infinita. Para poder realizar el cálculo del tamaño muestral, se utilizó la siguiente fórmula.

$$n = \frac{z^2 * p * q}{e^2}$$

Donde:

n: Tamaño de la muestra.

Z: Valor crítico asociado al nivel de confianza del 90%, que es 1,64.

p: Proporción estimada de personas que han oído acerca de los servicios dentales de Tacna, obtenida de la encuesta piloto (46 personas que respondieron "Sí" de un total de 67 respuestas).

q: Complemento de p, es decir, la proporción de personas que han respondido "No" en la encuesta piloto. En esta encuesta piloto se incluyó una pregunta, ¿Ha escuchado o han comentado, respecto a los servicios odontológicos que prestan en la Ciudad de Tacna?

Estas proporciones,  $p = 46/67$  y  $q = 21/67$ , fueron utilizadas en la fórmula para calcular el tamaño de la muestra necesario para la investigación, considerando un nivel de confianza del 90% y un error de estimación del 7,5%.

$$n = \frac{z^2 * p * q}{e^2}$$

que

$$n = \frac{1,64 * \left(\frac{46}{67}\right) * \left(1 - \frac{46}{67}\right)}{0,075^2}$$

$$n = 101$$

Por lo tanto, el tamaño de la muestra necesario para llevar a cabo la investigación es de  $n = 101$  personas.

Los datos se recopilaron a través de un cuestionario estructurado con 25 preguntas o ítems.

#### IV. VARIABLES Y FACTOR ASOCIADO

En la tabla 1, se presenta la información correspondiente a la variable analizadas en sus respectivas dimensiones. La verificación del modelo se realizó a través de una variable factorial comprobatoria de variables. Seguidamente se aplicó

un análisis de componentes principales para disminuir el número de variables y construir los factores determinantes del estudio.

**Tabla 1: Variable de estudio**

<b>Variables y Factores</b>		
<b>Factores</b>	<b>Variables</b>	<b>Tipo de Variable</b>
	Grupo de individuos Atendidos en Arica y Tacna	Dependientes
Actitud	Recomendación de familiares o amigos	Independiente
	Recomendación del paciente	
	Comentarios y reseñas online	
Aprendizaje	Puntualidad con Horarios	Independiente
	Información registrada	
	Capacidad y experiencia profesional	
	Tiempo de tratamiento	
	Rapidez en los procedimientos	
	Cubre expectativas	
	Ambiente agradable	
Motivación	Horarios de atención (N)	Independiente
	Atención personalizada	
	Preferencias de tratamiento	
	Comprensión de necesidades	
	Estilo de vida	
Percepción	Instalaciones físicas	Independiente
	Estado de Instrumentales	
	Equipos utilizados	
	Apariencia del personal	
	Interés del odontólogo	
	Disposición	
	Tiempo de respuesta	

## V. MODELO MATEMÁTICO

El modelo matemático utilizado para comprobar los factores que inciden en la elección de un centro odontológico en Arica (Chile) o Tacna (Perú) es el análisis discriminante. El objetivo de este análisis es encontrar la combinación lineal de las variables independientes que mejor permite diferenciar (discriminar) a los grupos. La pertinencia de los grupos, conocida de antemano, se utiliza como variable dependiente (una variable categórica con tantos valores discretos como grupos). Las variables en las que se supone que se diferencian los grupos, se utilizan como

variables independientes o de clasificación, y deben ser cuantitativas y continuas. El propósito del análisis discriminante es similar al del análisis de regresión logística, pero a diferencia de este, solo admite variables cuantitativas. Si alguna de las variables independientes es categórica, se prefiere utilizar la regresión logística.

Con el propósito de agrupar las variables independientes en factores y de ese modo disminuir el número de éstas, se realizó un análisis factorial comprobatorio. Con esta técnica buscamos confirmar las relaciones entre un conjunto de variables y sus respectivos factores latentes, fundamentalmente en la teoría del comportamiento del consumidor. Con la intención de comprobar la afirmación anterior se llevó a cabo la prueba KMO (Kaiser-Meyer-Olkin) que relaciona los coeficientes de correlación parcial entre las variables observadas y que, en conjunto con la Prueba de esfericidad de Bartlett, evalúa la aplicación del análisis factorial.

Los resultados que se presentan en la tabla II demuestran que el modelo es significativo, rechazando la hipótesis nula de variables iniciadles no correlacionadas.

**Tabla II: Prueba KMO y Bartlett**

KMO y prueba de Bartlett		
Factor	Medida de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO)	Bartlett
Actitud	0,773	sig. 0,000
Aprendizaje	0,844	sig. 0,000
Motivación	0,841	sig. 0,000
Percepción	0,583	sig. 0,000

El análisis factorial, según se aplica en la tabla III revela que en el factor 1 las variables explican el 64,48% de la varianza en dicho factor. Asimismo, en el factor 2 las variables explican el 64,72% de la varianza en ese factor. Por otro lado, en el factor 3 las variables explican el 62,31% de la varianza en dicho factor, habiendo descartado el ítem 13. Finalmente, en el factor 4 las variables explican el 61,5% de la varianza en ese factor. Es relevante destacar que todos los factores muestran una varianza explicada superior al 60%, lo que valida el modelo previamente planteado. Estos resultados respaldan la consistencia y pertinencia de las dimensiones subyacentes identificadas en relación con las variables estudiadas.

**Tabla III: Varianza total explicada**

Factor	Total	% de la varianza	% acumulado
Actitud	3,224	64,477	64,477
Aprendizaje	4,53	64,719	64,719
Motivación	3,739	62,309	62,309
Percepción	1,845	61,504	61,504

De un total de 110 casos en el estudio, 63 corresponden a personas atendidas en Tacna. Con la técnica estadística del análisis factorial se redujeron de 22 variables a 4 factores como puede apreciarse en la tabla II, "Actitud", "Aprendizaje", "Motivación" y "Percepción", cada uno de ellos agrupando a las variables pertinentes. De los resultados de las pruebas realizadas del análisis factorial confirmatorio se establece que, de los 4 factores analizados en la tabla II, la prueba KMO agregada resultó ser  $>0.5$  lo que indica que es aceptable para realizar el análisis factorial y aplica para el caso de los pacientes odontológico. Por su parte se obtiene una alta significación en la prueba de esfericidad de Bartlett para los cuatro factores indicando que se rechaza la hipótesis nula iniciales no correlacionadas, por lo que es adecuada para las siguientes etapas del análisis efectuado.

El análisis discriminante permite identificar los factores y variables que explican las decisiones en la selección de un servicio odontológico en la ciudad de Tacna y Arica.

**Tabla IV: Pruebas de igualdad de las medias de los grupos**

	Lambda de Wilks	F	gl 1	gl2	sig
Motivación	0,926	8,612	1	108	0,004
Percepción	0,95	5,740	1	108	0,018
SAprendizajes	0,964	4,030	1	108	0,047
Actitud	0,937	7,313	1	108	0,008
Precio	0,939	7,044	1	108	0,009
Costo	1	0,043	1	108	0,836

**Tabla V: Lambda de Wilks**

Contraste de las funciones	Lambda de Wilks	Chi-cuadrado	gl.	Sig.
1	0,883	13,038	6	0,042

**Tabla VI: Matriz de Estructura**

Factores	Nivel de Correlación
Motivación	0,784
Precio	0,722
Percepción	0,709
Aprendizajes	0,64
Actitud	0,536

Al analizar la tabla IV, se puede observar que, en general, todas las variables tienen un P-valor menor al valor crítico establecido en 0.05, lo que sugiere que estas variables son estadísticamente significativas para diferenciar entre los dos grupos (Arica y Tacna), exceptuando la variable “costo de traslado”. Esto implica que el costo de traslado para recibir atención odontológica no parece ser un factor determinante en la elección entre Arica y Tacna como lugar de atención.

En la tabla V se observa que el valor de Lambda de Wilks es 0.042, lo cual es inferior al valor crítico de 0.05, lo que indica que los grupos no son iguales y que existen diferencias significativas entre ellos.

De la tabla V se concluye que la variable explica en mayor medida el comportamiento del consumidor para la selección de un servicio odontológico son: motivación, la actitud y el precio.

## VI. CONCLUSIONES

El objetivo de esta investigación era identificar qué factores tomaban en cuenta los usuarios de los servicios odontológicos en la elección de los ofrecidos en la ciudad de Arica-Chile y Tacna-Perú.

Los resultados obtenidos a partir de una muestra de 110 consumidores, revelaron que la motivación para buscar servicios odontológicos a percepción de la calidad, el aprendizaje sobre las opciones disponibles y la actitud hacia los

proveedores de servicios juegan un papel fundamental en la elección de servicios odontológicos, sin embargo hay un factor económico determinante que el precio del servicio que es altamente significativo en el proceso de elegir el servicio, ver tabla IV, se analizan los resultados del análisis discriminante, se observa que el costo de traslado no tenía relación con la elección del servicio, ni que esta variable fuera determinante para diferenciar los grupos de consumidores que eligen Arica o Tacna para recibir dichos servicios. Este resultado puede deberse a diversos factores, como la accesibilidad a medios de transporte eficientes o a la importancia que los consumidores les dan a otros aspectos.

Un análisis más detallado de los análisis discriminantes se puede observar que los consumidores que prefieren la ciudad de Tacna valoran la atención personalizada, la calidad de las instalaciones, la atención del personal, la opinión de los amigos y familiares y el factor precio. Por otro lado, los consumidores que optan por la ciudad de Arica priorizan sus experiencias previas en el lugar, esto incluye aspectos como a gestión del servicio, la relación con el odontólogo y el cumplimiento de horarios, estas experiencias pasadas influyen de manera determinante en su decisión, lo que sugiere que la satisfacción y confianza previa juega un papel clave en la elección del servicio.

## VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Dilla Alfonso, H., & Álvarez Torres, C. (2018). Economía e intercambio desigual en una región transfronteriza: Arica, Chile-Tacna, Perú. *Estudios Fronterizos*, 19. <https://doi.org/10.21670/ref.1809009>
- Hernández, R. (2014). *Metodología de la investigación* (6ª. ed.). México D.F, México: McGraw-Hill.
- Odam, H., & Prudencio, R. (2018). Factores que influyen a la calidad del servicio odontológico en la ciudad de Tacna: según los pacientes extranjeros, año 2017 (tesis de pregrado). Universidad San Ignacio de Loyola, Lima, Perú.
- Olivera, F., & Montoya, A. (2018). Estudio de la relación entre el comportamiento del consumidor y la decisión de compra de servicios odontológicos brindados al visitante del día chileno, Tacna 2018 (tesis de maestría). Neumann Business School, Tacna, Perú.

Peter, P., & Olson, J. (2006). Comportamiento del consumidor y estrategia de marketing (Séptima edición). Ciudad de México, México: McGraw-Hill.

Schiffman, L., & Lazar Kanuk, L. (2010). Comportamiento del Consumidor (Décima Edición). Naucalpan de Juárez, México: Pearson Educación de México.

Solomon, M. (2008). Comportamiento del Consumidor (Séptima Edición). Naucalpan de Juárez, México: Pearson Educación.