

**UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE MÉXICO**

**FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES  
ACATLÁN**

**EVALUACIÓN DE ESTRATEGIAS DE ANÁLISIS DE  
MOTIVADORES DE COMPRA EN LA ELECCIÓN DE UN AGUA  
NATURAL EMBOTELLADA.**

**SEMINARIO TALLER EXTRACURRICULAR**

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE**

**ACTUARIO**

**PRESENTA**

**SUSANA RIVAS LAGUNA**

**ASESOR: ACT. HUGO REYES MARTÍNEZ**

**JULIO 2006.**



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## TÍTULO

Evaluación de estrategias de análisis de motivadores de compra en la elección de un agua natural embotellada.

## OBJETIVO

Evaluar las diferentes metodologías de análisis de motivadores de compra, para identificar la más adecuada en el estudio de un agua natural embotellada.

## HIPÓTESIS

Si se analizan los diferentes métodos utilizados para obtener los motivadores de compra de un agua natural embotellada aplicados a un mismo conjunto de datos, se podrá identificar el que permita obtener los resultados más efectivos de acuerdo a los requerimientos del cliente.

## **AGRADECIMIENTOS**

---

**A Dios**, por darme la vida.

**A mis padres y hermanos**, por ayudarme a vivirla.

**A Javier**, por compartirla conmigo.

---

---

## ESQUEMA DEL CONTENIDO

	Página
Introducción.	6
Capítulo 1. <u>El papel de la planeación en la investigación de mercados</u>	11
1.1 Orígenes y evolución de la investigación de mercados	11
1.1.1 Conceptos básicos	11
1.1.2 La importancia de la investigación de mercados como fundamento de la toma de decisiones en mercadotecnia	14
1.2 Proceso de la investigación de mercados	20
1.2.1 Etapas del proceso	20
1.2.2 La función de la planeación en la investigación de mercados	32
1.3 La investigación de mercados aplicada en el estudio de motivadores de compra	34
1.3.1 Impacto del análisis	34
1.3.2 Problemática de las estrategias	37
1.3.3 Elección de la estrategia mediante una evaluación	39
1.3.4 Aplicación de la propuesta en un mercado específico	42
Conclusiones	43

## ESQUEMA DEL CONTENIDO

		Página
Capítulo 2.	<u>Estructuración de las estrategias.</u>	44
	2.1 Panorama general de las estrategias a evaluar	44
	2.2 Análisis de la estrategia de correlación	49
	2.2.1 Descripción del método	49
	2.2.2 Razonamiento del algoritmo	50
	2.2.3 Aplicación y análisis de resultados	55
	2.3 Análisis de la estrategia de importancia derivada	61
	2.3.1 Descripción del método	61
	2.3.2 Razonamiento del algoritmo	61
	2.3.3 Aplicación y análisis de resultados	68
	Conclusiones	73
Capítulo 3.	<u>El proceso de selección de la estrategia</u>	75
	3.1 Análisis comparativo	75
	3.2 Evaluación de las estrategias	91
	3.3 Determinación de la estrategia	93
	3.4 Análisis de escenarios	93
	Conclusiones	107
	Conclusiones generales.	109
	Bibliografía.	112

---

---

## INTRODUCCIÓN

En las últimas décadas, la variedad de productos y servicios ofrecidos al consumidor se ha incrementado de manera notable, debido a que estos son cada vez más específicos en cuanto a su utilidad o aplicación en la vida diaria. Aunque dicha situación ha impulsado el consumismo en general, el gasto se reparte ahora entre más opciones de compra, lo cual conlleva a una competencia cada vez más intensa entre las diferentes empresas que ofrecen los bienes o servicios. Para afrontar este desafío, el conocimiento de las necesidades del consumidor es clave, ya que esta información da lugar al desarrollo de productos y servicios que pueden ganar mayor penetración de mercado al ser preferidos por el consumidor; por lo que sólo las empresas que se interesen en este tema podrán mantenerse en la contienda. La mercadotecnia es el medio que aplican las organizaciones para afrontar tal reto.

“La mercadotecnia es el sistema integral de negocios diseñado para planear, fijar precios, promover y distribuir productos y servicios que satisfagan las necesidades y deseos de los consumidores, tanto actuales como potenciales, y que protejan o conserven el medio ambiente cumpliendo con una importante responsabilidad social, con la finalidad de alcanzar los objetivos de la organización”<sup>1</sup>. Para llevar a cabo tales funciones, la mercadotecnia requiere de la existencia de fuentes de información fidedigna, relevante, completa y oportuna, ya que esto es vital para una toma de decisiones más acertada. Para tal efecto, la investigación de mercados es el instrumento idóneo que se utiliza, porque es el conjunto de técnicas y análisis orientados a la obtención de información respecto al consumidor, a su opinión, su actitud, etc.

Dentro de la investigación de mercados, la manera más común de obtener la información, es la pregunta directa al consumidor acerca de los aspectos que se desean saber al final del estudio. Esta vía presenta varios tipos de sesgo, para los

cuales se han encontrado alternativas de solución, sin embargo, hay un tipo de riesgo que es menos sencillo de enfrentar, y se refiere a las opiniones o puntos de vista que ni el mismo consumidor tiene claramente definidos en su mente. Un ejemplo de ello es la interrogante básica que todas las empresas desean cubrir: ¿Cuáles son los aspectos más importantes que un consumidor considera al momento de decidir entre una marca y otra? Es este cuestionamiento una pregunta que al hacerse de manera directa al consumidor, se obtiene una respuesta importante pero no suficiente. La razón de esto radica en la premisa de que el consumidor tiende a evaluar los productos como un todo, y cuando se encuentra ante un aparador repleto de opciones, lo que hace es un ejercicio de elección, en donde no necesariamente le queda claro porque es que eligió uno del resto de las opciones, simplemente sabe que ese es el que más le gustó. La diversidad de agentes que pudieron influir en su decisión puede ser realmente vasta. Tal vez lo que más contribuyó en dicha decisión es un factor que ni siquiera se encontraba en ese lugar de compra, como la publicidad o la recomendación. Llegar a conocer la mezcla de estos motivadores de compra, así como la intensidad de cada uno de ellos en el juego de la decisión, no es algo fácil, incluso para el mismo consumidor.

Es por eso que entre las agencias de investigación de mercados, las cuales son responsables de este tipo de análisis, han surgido varias sugerencias para abordar el problema mediante técnicas alternativas que permiten medir esta importancia de manera indirecta. Cómo sucede con diversas técnicas dentro del mundo del conocimiento, no se ha definido aún la manera ideal de hacerlo, sino que se van eligiendo las distintas opciones de acuerdo a diversos criterios, a menudo subjetivos.

Contemplando la situación específica de la agencia en donde la autora tiene la oportunidad de desempeñarse laboralmente, a lo largo del tiempo se han venido

<sup>1</sup> Stanton, J. William, Michael J. Etzel y Bruce J. Walker, Fundamentos de Marketing, McGrawHill, 1992, p.6.



aplicando varias alternativas de análisis bajo criterios muy circunstanciales. Si bien todas estas alternativas tienen una validez metodológica, no se tiene un conocimiento preciso de las ventajas y desventajas de cada una, y ello provoca una incertidumbre que pone en duda la certeza de que los resultados entregados al cliente son de la misma calidad cuando son obtenidos de una manera o de otra. Encarar esta situación es muy importante para la agencia, ya que forma parte de la visión de la empresa que es mantenerse en un lugar importante dentro de la industria de investigación de mercado al proporcionar un servicio de calidad al cliente.

En este trabajo de investigación, se aborda dicha problemática a través del enfoque de sistemas de West Churchman, y de la metodología de la planeación cuyo autor es Russell L. Ackoff. El enfoque de sistemas es una metodología de estudio con una perspectiva particular que enriquece la investigación de cualquier tema. Por otro lado, la metodología de la planeación es aplicada de dos formas: la primera, al plantear una analogía entre los pasos básicos de la planeación y las etapas de un proceso de investigación de mercados; y en segundo lugar, al aplicar dicha metodología para resolver la problemática específica que se suscita al interior de la investigación de mercados planteada. Ello comprueba que la planeación es un instrumento de amplia aplicación, al poder ser utilizada de manera anidada, es decir, tanto en un objetivo general, como en los subprocesos que de este se deriven.

Bajo el marco de estos conceptos, se analizan y se evalúan dos de las estrategias de análisis mencionadas, para profundizar en sus diferencias y similitudes, así como en las ventajas y desventajas que de éstas se derivan. Con ello se pretende definir un criterio más objetivo de selección y aplicación de las mismas.

La hipótesis de que se parte establece que si se lleva a cabo este análisis comparativo, se podrá identificar aquella estrategia que permita obtener los resultados más efectivos de acuerdo a los requerimientos del cliente.

No se incluyen todas las alternativas hasta ahora existentes para este tipo de análisis, sin embargo, las técnicas que se han elegido para evaluar en este trabajo, son las que la autora ha tenido la oportunidad de aplicar de manera más frecuente a lo largo de casi una década de experiencia en investigación de mercados. Ello permite aportar la mayor crítica posible basada en la práctica obtenida. Algo similar ocurre con el tipo de información seleccionada para la aplicación de las técnicas, la cual se refiere al consumo de agua natural embotellada. Esta categoría de bebidas, además de ser uno de los negocios con mayor auge en el mercado de consumo, es uno de los productos que la autora ha tenido oportunidad de abordar con mayor frecuencia a lo largo de su trayectoria, por lo que se cuenta con la información necesaria para su estudio.

La investigación se expone en 3 capítulos. En el primero se plantean los antecedentes del tema, para resaltar la importancia del problema en la toma de decisiones de una empresa y proponer la alternativa de solución bajo el marco de la metodología de planeación. En el segundo se describen y se analizan por separado cada una de las estrategias a evaluar, a través de su aplicación en datos reales del mercado de agua natural embotellada. En el último capítulo se evalúan comparativamente las opciones, y se define cual es la más adecuada para cubrir con el objetivo planteado. Es importante señalar que todos los cuadros y esquemas de información presentados en los capítulos 2 y 3, son aportación de la autora con base en los resultados obtenidos de la encuesta realizada -descrita en los apartados correspondientes,- así como en datos ficticios que sirven como apoyo para la explicación de algunos aspectos de la investigación.

Una vez cumplido el objetivo de elegir la técnica más adecuada, se describe el medio sistémico en el que el fin específico de este trabajo se ve envuelto, con la idea de dar a conocer su aportación al entorno competitivo de las agencias de investigación de mercados. Así mismo, se desarrolla un análisis prospectivo de los horizontes visualizados para dicho sistema, y de las acciones sugeridas para lograr un futuro deseado enfrentando tales escenarios.

Dado que existe una gran variedad de técnicas para este tipo de análisis, y que las delimitaciones del presente trabajo han sido visiblemente acotadas, cabe aclarar que la intención de este esfuerzo es impulsar otros proyectos en este campo de estudio, esperando contribuir así al perfeccionamiento de la investigación acerca de los motivadores de compra del consumidor.

## CAPÍTULO 1.

### EL PAPEL DE LA PLANEACIÓN EN LA INVESTIGACIÓN DE MERCADOS.

En este capítulo se introduce al lector en el concepto de investigación de mercados, planteando sus objetivos como parte fundamental en el sistema de toma de decisiones en mercadotecnia, y se destaca la importancia de la planeación en el proceso que las agencias de investigación de mercados utilizan para alcanzarlos. Posteriormente, se muestra la aplicación de este proceso de investigación de mercados en el análisis de los motivadores de compra de un producto o servicio, describiendo la relevancia del tema al abordar el estudio del consumidor a través del planteamiento de un modelo. A raíz de esta aplicación, se describe la problemática que surge al tener que decidir entre diferentes técnicas de análisis que pueden aplicarse para dicho estudio. La problemática se delimita al caso de una agencia de investigación de mercados que debe elegir entre dos diferentes técnicas, para lo cual se propone una estrategia que permita llevar a cabo esta elección de la manera más adecuada.

#### 1.1 Orígenes y evolución de la investigación de mercados.

##### *1.1.1 Conceptos básicos*

Al revisar la diversas definiciones de **investigación de mercados** que han sido aportadas por los estudiosos de esta materia, se puede observar que algunas de estas se basan en la descripción concreta de lo que implica esta actividad y otras se enfocan más en los objetivos que se persiguen al llevarla a cabo. Para este trabajo, se considera que ambos aspectos son indispensables, ya que aunque el tema de las aplicaciones pudiera -y además debe- abordarse con mayor profundidad en una etapa

posterior, estos alcances son de tal importancia, que se concluye que son parte fundamental de la propia definición.

Antes de enunciar la definición de investigación de mercados, es necesario abordar el concepto de Mercadotecnia, ya que este término es una parte medular de esta definición: “La mercadotecnia es el conjunto de actividades involucradas en el desarrollo de un producto, precios, distribución y mezclas promocionales tendientes a satisfacer las necesidades y gustos o deseos de los consumidores”<sup>2</sup>.

De acuerdo a lo anterior, y a los elementos enunciados por el autor Naresh Malhotra<sup>3</sup>, definimos la investigación de mercados como el diseño, recopilación, análisis y comunicación de información relacionada con la mercadotecnia, que vincula al consumidor con su proveedor, le permite identificar oportunidades para generar acciones de mercado, evaluar dichas acciones para mejorarla, y realizar un monitoreo constante de los resultados para comprender mejor el proceso de su relación.

Una vez planteada la definición, es importante profundizar sobre los conceptos de consumidor y proveedor, ya que considerando los significados más usuales de dichos términos, se tiene que el consumidor son todas las personas que consumen productos o contratan servicios –usualmente llamadas “mercado”-, y que el proveedor son las empresas que producen y ofrecen bienes o servicios. Evidentemente, la actividad de la investigación de mercados es dirigida en gran parte a la relación entre estos dos elementos descritos, sin embargo, el papel de consumidor y proveedor puede ser asumido por diferentes entidades fuera del medio empresarial. Un proveedor puede ser cualquier persona o agrupación que pretenda satisfacer las necesidades o requerimientos de otros. Es decir, un proveedor puede ser un político que finalmente

<sup>1</sup> Idem.

<sup>2</sup> Malhotra, K. Naresh, *Investigación de Mercados*, Prentice Hall, México, 1997, p.8.

tiene la intención de llevar a cabo las funciones necesarias para cubrir las demandas de sus gobernados. En este caso, los consumidores son las personas que pertenecen a la entidad gobernada por ese “proveedor”. Incluso, al revisar los orígenes de la investigación de mercados, se observa que los primeros esfuerzos por entender las necesidades del mercado, fueron precisamente sondeos de preferencia que se llevaron a cabo en 1824 para una elección presidencial en Pensilvania. Ciertamente, a partir de esa fecha las formas de investigación han aumentado considerablemente, sin embargo, este ejemplo ilustra como desde tiempos muy remotos, la idea de preguntar acerca de las preferencias del mercado ha sido considerada como la forma más lógica de entender las necesidades y tomar decisiones a partir de esta información, independientemente de que el asunto en cuestión sea una elección presidencial o la introducción de un producto nuevo.

La definición de la investigación de mercados como fuente de información para la Mercadotecnia es fundamental para establecer el marco conceptual de esta investigación, ya que ello refleja el enfoque de sistemas que se desea aplicar. De acuerdo al autor Russell Ackoff <sup>4</sup>, el enfoque de sistemas consiste en abordar cualquier pensamiento con una orientación de síntesis que precede al análisis de cualquier situación o problemática. Esto quiere decir que antes de tratar de explicar o de investigar cualquier tema, este debe ser ubicado dentro de un todo llamado sistema, después explicar las propiedades y el comportamiento de este todo; y por último abordar el análisis del tema siempre en términos de su papel dentro del sistema. Esta forma de pensamiento expande el razonamiento del investigador hacia el entorno del tema a abordar, es decir, hacia el sistema al que pertenece. Esto es indispensable para la resolución de cualquier situación problemática, ya que en todo sistema, cada parte que lo conforma pierde propiedades cuando se separa del mismo,

<sup>4</sup> Ackoff, Russell. El paradigma de Ackoff. *Una administración sistemática*, Editorial Limusa Wiley, México 2004. pp 17,18.

por lo que no es adecuado abordarlo de manera aislada. De esta forma, la mercadotecnia es el sistema del que la investigación de mercados forma parte, por lo que primero se explican las propiedades y funciones de la mercadotecnia, y posteriormente se avanza hacia lo particular del papel de la investigación de mercados, hasta llegar al tema específico que da origen a esta investigación.

### ***1.1.2 La importancia de la investigación de mercados como fundamento de la toma de decisiones en mercadotecnia.***

En el punto anterior se comentó que la mercadotecnia puede ser aplicada por cualquier persona u agrupación que pretenda satisfacer las necesidades de otros. En este punto se formaliza el concepto de la aplicación de la mercadotecnia en toda organización, al concebir esta última como “el conjunto de sistemas, modelos y programas diseñados por los participantes humanos de una agrupación, que se usan como artificio para lograr mejor los fines planteados en un ambiente complejo e inestable”<sup>5</sup>. Para diseñar dichos instrumentos, la organización se enfrenta a la toma de decisiones, ya que decidir significa: “Un proceso por el que una o más personas seleccionan una alternativa de entre un conjunto para, de acuerdo a ciertos criterios, alcanzar una serie de objetivos y metas preestablecidas; todo lo anterior, dentro del entorno de los posibles estados que pueda guardar la naturaleza”<sup>6</sup>. Por otro lado, el autor David Jennings confirma la importancia de esta toma de decisiones al declarar que: “En la medida en que no sean el resultado de restricciones impuestas desde el exterior, las acciones son, explícita o implícitamente, el resultado de la toma de

<sup>5</sup> Frischknecht, Federico. Organización, Editorial El ateneo editorial, Argentina 1978. p. 20.

<sup>6</sup> Prawda, Juan. Métodos y modelos de Investigación de Operaciones, Vol 2. *Modelos Estocásticos*, Editorial Limusa, México 1981. p.23.

decisiones de la dirección. La toma de decisiones es, por lo tanto, una actividad vital de la organización”<sup>7</sup>.

Debido a la complejidad de las organizaciones, es muy difícil aseverar que las decisiones tomadas representan las mejores alternativas posibles, sin embargo, la cantidad y la calidad de información con la que se puede contar, influye positivamente en el nivel de eficacia de las decisiones elegidas.

La naturaleza de la información considerada para la toma de decisiones ha sufrido cambios a través del tiempo. Inicialmente, las compañías estaban orientadas a la producción y en ello basaban su negocio. Sin embargo, después se dieron cuenta de que todo lo que producían no podía venderse por sí solo, sino que se debía evaluar las necesidades del mercado y basar su producción y su toma de decisiones en dichos requerimientos. A medida que algunas empresas comenzaron a adoptar este enfoque, los casos exitosos sirvieron para que muchas empresas más cambiaran su orientación para adaptarse a este nuevo ambiente de negocios. Surgió entonces el concepto de mercadotecnia, que comenzó a adquirir un papel predominante sobre la producción, y eso ameritaba dirigir los esfuerzos necesarios para crear los departamentos adecuados que tuvieran como función el cumplimiento de esta actividad. El crecimiento de estas áreas de investigación ha sido fuertemente impulsado por diversos factores como son los éxitos pasados en la propia organización o en otras instituciones que han alcanzado logros significativos, la necesidad de refinar y ampliar las formas de obtener información ante una sociedad expuesta a grandes cambios culturales, sociales y tecnológicos, y los mismos avances tecnológicos que han dado paso a la revolución del manejo de datos en grandes volúmenes. Por tanto, aunque la esencia de la mercadotecnia se ha venido aplicando desde los tiempos del simple trueque, su

<sup>7</sup> Jennings, David. Wattam, Stuart. Toma de decisiones. *Un enfoque integrado*, Editorial Compañía Editorial Continental, México 2000. p. 1.



consolidación como disciplina formal se ha convertido en uno de los factores que pueden hacer la diferencia entre las organizaciones ganadoras y perdedoras en cualquier ámbito.

Precisamente por la relevancia que la mercadotecnia ha alcanzado en las instituciones, esta no podía ser una tarea fácil. El proceso para una toma de decisiones correcta en esta área, encierra una complejidad considerable, ya que existen varios aspectos que hacen difícil conocer al mercado y predecir su conducta para poder actuar en consecuencia. Los factores más problemáticos al respecto, se pueden concentrar en dos grandes temas:

**Las “mezclas” de la Mercadotecnia al interior de la organización.**

A) **Mezcla de factores.** La aplicación de la mercadotecnia implica tomar decisiones sobre cuatro elementos principales: **El producto**, que tiene que ver con el diseño físico, funcional y de imagen del bien o servicio que se ofrecerá al consumidor. **El precio**, que implica la cantidad a la cual se pondrá a la venta dicho bien o servicio. **La plaza**, que se refiere a la manera en que el producto será distribuido para ponerse a disposición del cliente; y **La promoción**, donde se plantea como se va a comunicar la existencia del producto al cliente objetivo. El problema consiste en como definir una mezcla de estos cuatro factores, de tal forma que se obtengan los resultados deseados, pero considerando la incertidumbre acerca de los efectos que estas actividades tienen por separado y en conjunto. Es decir, la respuesta del mercado ante cada una de las posibles variaciones en uno de estos cuatro puntos, depende también de los niveles definidos en los otros tres.

B) **Mezcla de productos.** Es muy común que las empresas desarrollen una línea variada de productos para cubrir las necesidades de los diferentes segmentos de mercado. Esto implica que la toma de decisiones en mercadotecnia debe realizarse

considerando la mezcla de estos productos, lo cual puede resultar muy complicado en tanto que los planes aplicados a uno de ellos pueden influir en el desempeño de los demás.

C) **Mezcla de objetivos.** Las decisiones en mercadotecnia no pueden separarse de las áreas de producción y de finanzas. Una estrategia de mercadotecnia no puede ser exitosa sólo porque logró su objetivo de ventas, si no que debe considerarse sus efectos sobre los empleados de la compañía, los flujos de caja, los inventarios, etc. Por lo tanto, las áreas deben coordinarse para alcanzar metas realmente corporativas.

### **Las “mezclas” de la Mercadotecnia en el exterior de la organización.**

A) **Mezcla del mercado.** Aunque en la mercadotecnia se considera que al lanzar un producto se debe definir previamente cual va a ser el conjunto de consumidores al que va dirigido, es muy natural que al interior de ese segmento de mercado exista una mezcla de subgrupos de consumidores que se diferencian por sus diversos estados de conocimiento, interés, preferencias, y opiniones en general. Por tanto, es muy difícil resumir sus comportamientos individuales en una medida total de respuesta de mercado.

B) **Mezcla de proveedores.** El papel de la competencia es primordial, ya que la respuesta del mercado dependerá de la mezcla de los esfuerzos que cada uno de los proveedores lleve a cabo para ofrecer un mejor servicio o producto. Esto complica la posibilidad de evaluar los efectos reales de cada estímulo aplicado, ya que dicho estímulo se ve afectado por otros eventos provenientes de la competencia que pudieron presentarse durante ese período.

Para enfrentar tal cantidad de relaciones altamente impredecibles, se cuenta con tres alternativas de acción que van desde las basadas en la experiencia adquirida de

decisiones tomadas con anterioridad, hasta la más compleja que se refiere a la construcción de modelos del mercado.

Las acciones basadas en la experiencia pueden ser desde decisiones subjetivas tomadas directamente por un gerente que se ha formado un juicio cabal acerca de lo que funcionará y de lo que será rechazado, hasta la toma de decisiones basada en los registros de éxitos o fracasos que se han ido acumulando a través del tiempo. Estas alternativas de acción pueden ser muy eficaces debido a la riqueza que la experiencia aporta en cualquier ámbito, sin embargo, suelen ser riesgosas en la medida en que las condiciones del problema actual pueden ser diferentes a las pasadas. Por lo tanto, este tipo de fundamento para la toma de decisiones debe ser más bien sólo un apoyo al momento de afrontar un nuevo problema de mercadotecnia.

La segunda opción para basar las decisiones se refiere justamente al estudio de los hechos, el cual se desarrolla mediante la investigación de mercados. Esta actividad permite obtener información directa y específica de la realidad del mercado en el momento justo en el que surge el problema. Además, cuando se siguen correctamente las etapas de este proceso, los resultados son más objetivos y precisos. Sin embargo, el estudiar los hechos sólo responde al cómo son las cosas, y dicha información puede ser útil para resolver problemas tácticos pero no estratégicos.

La tercera alternativa para la toma de decisiones en la mercadotecnia, es el diseño de modelos del funcionamiento del mercado. Su objetivo es definir de la manera más precisa las variables y las relaciones específicas de las cuales depende el mercado. Esta es la manera más avanzada -y por tanto la más ambiciosa- en que se pueden enfrentar los problemas de mercadotecnia, ya que en su sentido más idealista, se puede hacer un análisis profundo de las consecuencias que podrían traer todas las alternativas de decisión y tomar decisiones estratégicas. Esta alternativa no es

excluyente de los dos caminos antes planteados, al contrario, los incluye como una parte fundamental para su aplicación, incluso puede decirse que la construcción de modelos es el reflejo del proceso de maduración o perfeccionamiento de la toma de decisiones basada en la experiencia y en la investigación de mercados.

Un modelo del mercado es la representación de su comportamiento mediante la especificación de las variables que lo integran y sus interrelaciones. Debido a lo complejo que puede resultar este objetivo, se propone construir el modelo de forma evolutiva, es decir, se parte de una estructura simple y se le van agregando detalles que perfeccionan su cercanía a la realidad. Para definir la primera propuesta del modelo, se requiere plantear hipótesis de su conducta, para lo cual es necesario tener un conocimiento previo del mercado, es decir, **la experiencia**. Después, se debe contar con un método objetivo y robusto que permita comprobar o rechazar las hipótesis planteadas: **la investigación de mercados**. Posteriormente interviene la parte más profunda del análisis sistemático del modelo, ya que se procede a tomar las decisiones estratégicas considerando toda la información recopilada hasta el momento. Una vez definido el camino a seguir, es necesario considerar los elementos tácticos de la decisión, por lo que es entonces el momento adecuado para volver a usar **la investigación de mercados** para analizar los hechos y detallar la estrategia.

Otra etapa esencial consiste en monitorear y evaluar los resultados de la acción tomada, en donde además de analizar los impactos directos en las variables de ventas, utilidades, inventarios, etc, no debe olvidarse la importancia de entender la reacción del mercado ante el estímulo realizado, para lo cual nuevamente interviene **la investigación de mercados**. Este paso funciona como una nueva evaluación de las hipótesis planteadas durante las diferentes etapas, y por lo tanto el proceso adquiere una función cíclica que responde al objetivo de una mejora continua.

Es así como la investigación de mercados ha sido un instrumento esencial para llevar

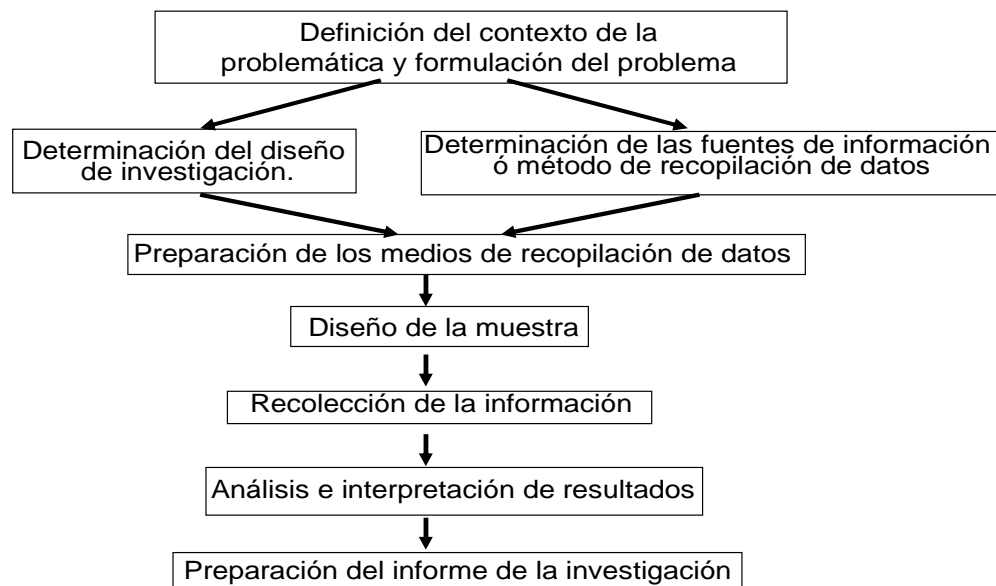
a cabo la mercadotecnia, y ha ido evolucionando mediante la diversificación de sus procesos y el perfeccionamiento de sus formas de análisis, para responder a los nuevos desafíos de la toma de decisiones.

## **1.2 Proceso de la investigación de mercados.**

### ***1.2.1 Etapas del proceso.***

Cómo en cualquier investigación, es importante llevar a cabo los pasos necesarios para que los resultados obtenidos sean lo más objetivos posibles. Si se pensara en la aplicación del método científico en la investigación de mercados, existen ciertas dificultades para aplicarlo de manera estricta, ya que principalmente se mide el comportamiento humano, el cual siempre está sujeto a múltiples factores que lo rodean, por lo que los instrumentos de medición no siempre pueden ser tan exactos. Sin embargo el proceso de la investigación de mercados tiene etapas que se asemejan a los pasos básicos del método científico -observación del fenómeno, formulación de la hipótesis, prueba de la hipótesis y predicción del futuro- adaptando cada uno de ellos a los objetivos planteados en este tipo de investigaciones.

*Figura 1.1. ETAPAS DE LA INVESTIGACIÓN DE MERCADOS.<sup>8</sup>*



En la figura 1.1 se muestran los distintos pasos del proceso de investigación. El orden que se presenta es el más común al momento de su aplicación, más puede variar de acuerdo a las circunstancias del estudio.

A continuación se muestra la descripción de cada uno de ellos. El orden en que se presentan es importante debido a que el cumplimiento de algunas de ellas es indispensable para comenzar la siguiente, sin embargo, es importante destacar que estas etapas no son fases aisladas, si no eventos totalmente interrelacionados, ya que cuando se trabaja en uno de ellos se deben tener en cuenta por lo menos algunos eventos del resto de los procesos.

1) Definición del contexto de la problemática y formulación del problema.

En cualquier caso, para tomar una decisión correcta, se debe tener un conocimiento amplio del problema, de quien tomará la decisión y con que fines, para lo cual se requiere de mucha comunicación entre el investigador y el tomador de decisiones.

El papel del investigador en esta etapa es entender perfectamente los problemas del tomador de decisiones, los cuales son llamados: **problemas de decisión**, y transformarlos en **problemas de investigación**. La diferencia entre estos dos tipos de problemas, es que en el primero se determinan las preguntas que quieren ser contestadas, y el segundo tipo se refiere a la determinación de la información que es necesario recolectar para contestar a las preguntas planteadas.

Los objetivos de la investigación deben quedar totalmente claros y se recomienda que no sean muy variados, ya que esto provocaría problemas en el diseño de la metodología.

<sup>8</sup> Churchill Jr., Gilbert A. Investigación de Mercados, 4ª ed. Editorial Thomson, México 2003. pp. iii.

2) Determinación del diseño de investigación.

Una vez que se ha determinado la información que se necesita obtener, se procede a seleccionar cual es la mejor forma de conseguirla, es decir, el plan que se seguirá para cumplir con la investigación.

De acuerdo a la aportación del autor Gilbert A. Churchill <sup>9</sup>, existen tres formas básicas de diseño de investigación: exploratoria, descriptiva y causal.

a) Investigación exploratoria. Se utiliza para obtener ideas o percepciones sobre un tema y sirve para estructurar un problema muy amplio y vago en problemas más específicos y definidos. Se aplica principalmente en problemas que todavía no se comprenden lo suficiente, por lo que la experiencia no permite definir las primeras hipótesis a analizar. Suele utilizarse como una etapa previa a una investigación descriptiva o causal, ya que permite conocer los elementos que después se pueden medir con exactitud en las otras fases. Los métodos para realizar este tipo de investigación son variados y a menudo no implican cuestionarios detallados o planes de muestreo probabilístico. Los más comunes son la investigación documental, que es una de las formas más rápidas y baratas en tanto que se utiliza el trabajo de investigación ya realizado por otros. Otro método consiste en las encuestas de experiencia, en el cual se intenta aprovechar los conocimientos de personas expertas en el tema. También existen los grupos de enfoque, en donde se reúne a un pequeño grupo homogéneo de individuos para conversar acerca del tema en cuestión. La sesión está dirigida por un moderador que intenta seguir un orden a las ideas expresadas y que expone las ideas de cada participante para la discusión con el resto del grupo. Por último se presenta el análisis de casos selectos, el cual consiste en

<sup>9</sup> Churchill Jr., Gilbert A. Investigación de Mercados, 4ª ed. Editorial Thomson, México 2003. pp. 104,105.

estudiar a fondo diversos casos selectos que se relacionen con el problema que se investiga, a través de registros existentes, observación o entrevistas.

b) Investigación descriptiva. Se estudia la frecuencia con la que sucede algún evento, o bien la relación entre su incidencia y la de algunos otros con los que pudiera tener relación. Existen dos métodos para llevarla a cabo: análisis longitudinales y análisis transversales. Los primeros se refieren a estudios sobre una muestra fija de elementos que se miden repetidamente en el tiempo para analizar los cambios que se presentan en el fenómeno estudiado. Los análisis transversales miden los elementos de interés en un solo punto cronológico.

c) Investigación causal. Se encamina a determinar las relaciones causa-efecto. Generalmente, este tipo de problemas se originan después de haber llevado a cabo la investigación exploratoria y descriptiva, ya que estas conllevan a definir preguntas muy explícitas de causalidad. El análisis de una hipótesis que declara que X es la causa de Y es algo complejo, ya que esta afirmación hace suponer que hay una sola causa del fenómeno o acontecimiento estudiado, mientras que la noción científica sostiene tres situaciones que van en contra de esta afirmación. Una es que X sería una sola causa de todas las que influyen en el acontecimiento Y. Otra es que X no genera una certidumbre de Y, sino que sólo la hace más probable. Por último, sostiene que no se puede probar que X es realmente la causa de Y, sino que se puede inferir, a partir de ciertos datos observados, que existe una relación entre ellas. Sin embargo, la noción científica también reconoce lo falible de los métodos usados para obtener estos datos o evidencias de causalidad, por lo que este tipo de hipótesis no se demuestran de manera concluyente. Pueden usarse tres tipos básicos de evidencias para sustentar las inferencias de causalidad: **La variación concomitante**, que se refiere a datos que muestran que las variables involucradas en el estudio varían de la



forma pronosticada por la hipótesis; **el orden cronológico de las variables** en donde se observan datos a través del tiempo que muestran que después de ocurrir el evento X, ocurre el evento Y, y **la eliminación de otros posibles factores causales**, que se enfoca en mantener constantes todos los factores diferentes a X, que pueden influir en Y, para entender si los cambios observados son producto de los cambios en la variable X. Un experimento puede aportar evidencias de una relación causal. En investigación de mercados, la experimentación se realiza mediante lo que se llama mercados de prueba, los cuales son aplicaciones de una acción de mercado en un sector limitado de la población minuciosamente seleccionado, con el fin de observar sus consecuencias y prever las que se suscitarían si la acción se llevara a cabo en toda la población objetivo.

Otro aspecto importante que se debe considerar en esta etapa del proceso, se refiere al tipo de análisis que se podrá hacer con la información que se obtenga. Cuando se trata de una investigación exploratoria o descriptiva, la forma básica de análisis es a través del cálculo de frecuencias de cada respuesta, con lo cual no hay mucho problema; sin embargo, en una investigación causal, a menudo es necesario aplicar otro tipo de análisis más profundo a través de modelos de estadísticos, los cuales usualmente requieren que la información sea obtenida con una estructura específica.

3) Determinación de las fuentes de información ó método de recopilación de datos.

Por naturaleza, cuando se piensa en las investigaciones de fines descriptivos o causales, la encuesta es el método de recopilación de datos que se viene de inmediato a la mente, sin embargo, la primera opción considerada deben ser los datos secundarios, que son aquellos que no fueron obtenidos especialmente para el estudio en cuestión, pero que pueden aportar algo al mismo. Las principales ventajas de usar

este tipo de datos son el ahorro de tiempo y de dinero, por lo que en la medida que estos sean ajustables al propósito que se persigue, deben considerarse como primera o incluso suficiente fuente de información. Ahora bien, los datos primarios son aquellos que se recopilan específicamente para el estudio, y pueden obtenerse a través de la comunicación, lo cual consiste en aplicar preguntas escritas o verbales; o bien mediante la observación, en donde sólo se ve la situación que interesa y se toma nota de los hechos, acciones o comportamientos significativos. La elección entre estos dos métodos depende del objetivo a alcanzar: con la comunicación se puede preguntar acerca de las características demográficas/socioeconómicas y del estilo de vida del individuo, sus actitudes y sus opiniones, su conciencia y conocimientos, sus intenciones, la motivación de sus acciones, e incluso su comportamiento personal; con la observación, por su parte, se puede conseguir información únicamente acerca del comportamiento y de ciertas características demográficas/socioeconómicas. De manera general, el método de comunicación tiene como principales ventajas la versatilidad, rapidez y bajo costo, ya que se tiene más control de la recopilación de los datos al no tener que esperar ni forzar a que ocurra la situación de la cual se quiere averiguar; mientras que los datos de observación suelen ser más objetivos y precisos, ya que en este caso no dependen de la disposición o capacidad del sujeto para brindar la información necesaria. No se debe ignorar la validez de combinar ambos métodos en algunos estudios que así lo requieran.

#### 4) Preparación de los medios de recopilación de datos

Para cualquiera de los métodos que pueden elegirse: comunicación u observación; se debe elaborar un cuestionario ó formulario de observación que usen los investigadores como guía para la recopilación de datos, ya que esto permite evitar sesgos que se deriven de las distintas formas en que cada investigador pudiera obtener la información.

Antes de elaborar dicho cuestionario o guía, deben tomarse algunas decisiones en cuanto a la estructura, grado de ocultamiento y mecanismo de aplicación del mismo. La estructura tiene que ver con la manera en que se plantean los reactivos del cuestionario, es decir, las preguntas y las opciones de respuesta, es decir, si se especifican de manera totalmente determinada o si se plantean de manera aproximada y se permite al encuestado contestar con sus propias palabras. El grado de ocultamiento se refiere a la decisión entre comunicarle abiertamente el objetivo del estudio al entrevistado, hacerlo parcialmente, o simplemente ocultárselo. En cuanto al mecanismo de aplicación, en el caso del método de comunicación se refiere a que la entrevista se puede realizar de manera personal, telefónica, por correo o por vía electrónica. Por otro lado, el método de observación se puede realizar de manera personal o usando instrumentos electrónicos. Cada una de las opciones descritas tiene ventajas y desventajas que responden a diferentes necesidades. En el presente trabajo no se explicarán dichas características, pero se plantea lo indispensable que es analizar dichos aspectos para la elección precisa del tipo de cuestionario, del cual dependen no sólo la correcta recopilación de datos, si no la óptima administración de los tiempos y costos de la misma.

De manera muy general, los pasos a cubrir en el desarrollo de un cuestionario para aplicar el método de comunicación son:

- a) Determinar el contenido de cada reactivo.
- b) Determinar la forma de respuesta de cada reactivo.
- c) Determinar la redacción de cada reactivo.
- d) Determinar el orden de los reactivos.
- e) Aplicar una prueba para identificar la posible necesidad de correcciones o adaptaciones.

Por otro lado, en el caso del método de observación, basta con definir claramente los puntos que el investigador debe cubrir a través de su observación.

#### 5) Diseño de la muestra

En este paso se debe definir a los elementos -llámese personas, organizaciones, establecimientos, o cualquier unidad de medición.- de los que se recopilará la información. Una forma de hacerlo sería preguntar al total de la población objetivo del estudio, es decir, a todos los elementos que cumplen con las especificaciones del grupo que se desea investigar. A esta manera de recopilar la información se le llama censo. Sin embargo, este método presenta varias desventajas de costo, tiempo e incluso calidad de los datos, ya que es posible que cuando se termine de entrevistar a tal cantidad de elementos y se procese la información, los resultados obtenidos ya sean totalmente obsoletos. Por tal razón, la otra forma que se prefiere utilizar, es la recopilación de la información de una *muestra* de elementos de la población total, y con base en los datos extraídos de este subconjunto, hacer inferencias sobre el conjunto total al cual pertenece. La calidad de estas inferencias dependerá del método a través del cual se elija esta muestra de elementos. Existen dos grandes grupos de alternativas para realizar la selección de la muestra: Técnicas Probabilísticas y No Probabilísticas, y cada una responde a necesidades específicas del estudio y de los recursos con los que se cuenta. La manera ideal para llevar a cabo la selección de la muestra es mediante las técnicas probabilísticas, ya que estas permiten tener más control del porcentaje de error de las inferencias realizadas.

Los dos aspectos más importantes que deben considerarse son el tamaño de la muestra, es decir, el número de elementos que serán seleccionados para el estudio; y en segundo lugar la manera en que estos elementos serán elegidos. Para calcular el tamaño de la muestra, deben considerarse tres factores: la distribución de muestreo del dato estadístico a estimar, de donde se puede calcular la incidencia del error

relacionado con la elección de la muestra; la precisión deseada del parámetro estimado, la cual se mide con los intervalos de estimación del parámetro; y el grado de confianza de la estimación, que es la probabilidad de que el valor real del parámetro estimado se encuentre en ese intervalo. En cuanto a la manera de llevar a cabo la elección de los elementos de la muestra, esta depende mucho del marco muestral con que se cuenta, es decir, de la oportunidad que se tenga de poseer un registro específico de las unidades que conforman la población total a representar. Entre mejor definido se encuentre el marco de muestreo, se puede llevar a cabo una elección de muestra más adecuada, ya que es posible diseñar un sistema de elección de la manera más aleatoria posible, lo cual ayuda a evitar sesgos de selección. Sin embargo, cualquiera que sea el procedimiento elegido, lo importante es que este permita obtener un subconjunto de la población que realmente represente la estructura y el comportamiento de la población total.

6) Recolección de la información.

Para llevar a cabo este paso se debe contar con un equipo suficiente en tamaño y capacidad que se dedicarán a aplicar los cuestionarios o guías de observación,

llamado equipo de campo. El entrenamiento que se imparte a este equipo debe ser llevado a cabo con mucho cuidado en muchos sentidos, ya que cualquier desviación en la manera de recopilar la información provocará un error en los resultados obtenidos, o bien no se cumplirá con la productividad suficiente para culminar la investigación. Existen muchos aspectos particulares que se deben tener en cuenta en dicha capacitación, pero en este trabajo sólo se presentarán algunos generales que se consideran como los principales:

a) En la medida de lo posible, debe integrarse las instrucciones específicas de levantamiento de datos en el cuestionario o guía de observación, o en su defecto, debe

elaborarse una guía aparte que contenga todas las instrucciones que el entrevistador debe seguir en todo momento.

b) Debe entrenarse al personal, no sólo en el uso del cuestionario o guía, si no también en cuanto a la actitud correcta que debe seguir durante el desarrollo de la entrevista, desde la realización del contacto, hasta la despedida con el entrevistado.

c) Para el caso de cuestionarios estructurados, es muy importante que el investigador se apegue a decir las preguntas exactamente como están escritas en el cuestionario, ya que esto garantizará una forma estándar de preguntar a todos los entrevistados. Por otro lado, en el caso de cuestionarios semi-estructurados o no estructurados, debe contarse con personal con el criterio suficiente para entender cómo y en que momento deben realizarse las preguntas.

d) Se debe realizar ejercicios de aplicación con cada uno de los investigadores, de tal forma que se revise el trabajo de cada uno y se pueda autorizar su participación en el estudio. En estos ejercicios también pueden surgir dudas por parte de los investigadores, las cuales deben ser resueltas en ese momento, y si alguna de estas dudas es particularmente importante, se debe incluir la instrucción que la resuelve ya sea en el cuestionario o guía de observación; o bien en la guía elaborada específicamente para los investigadores.

e) En todo momento, debe cuidarse que cualquier aspecto de logística que se considere en la recopilación de datos, sea aplicado de la misma forma para todas las entrevistas que se apliquen. Esto se refiere, por ejemplo, a las pruebas de producto, en donde se debe especificar en que momento y de que forma se le debe ofrecer el producto al entrevistado, la cantidad que se debe dar a probar, en que se debe servir, y todos los detalles que puedan influir en la opinión del consumidor.

f) Deben existir diversos mecanismos de supervisión: Supervisión directa, que implica estar presente durante el desarrollo de la entrevista, Supervisión indirecta, que puede ser un regreso al domicilio de la persona que fue entrevistada, ó una llamada telefónica. Además, es importante que se realice la revisión de oficina, que consiste en revisar que cada uno de los cuestionarios o guías contengan la información necesaria, suficiente y coherente.

#### 7) Análisis e interpretación de resultados

Una vez que se cuenta con los cuestionarios o guías de observación revisadas, se continúa con la aplicación del procesamiento necesario para analizar la información obtenida. La idea general es pasar los datos de estos cuestionarios o guías a un formato electrónico o base de datos, que permita realizar los análisis necesarios de manera automatizada.

Cómo ya se había comentado, el análisis básico en una investigación exploratoria o descriptiva es a través del cálculo de frecuencias de cada respuesta, para analizar cuales son las de mayor incidencia y poder observar el comportamiento del mercado en cada reactivo. En una investigación causal, a menudo es necesario aplicar otro tipo de análisis más profundo a través de modelos estadísticos, como por ejemplo coeficientes de correlación, regresión lineal, pruebas sobre tablas de contingencia, etc. En cualquiera de los dos casos, es importante hacer particiones de la muestra por diferentes segmentos de la población, para los cuales pueda haber una diferencia significativa en los resultados, ya que esto permite hacer un análisis más completo del comportamiento de la población.

Para la interpretación de los resultados, es indispensable regresar al punto inicial en donde se planteó el o los problemas de decisión, ya que como resultado del proceso

de análisis de la información, debe llegarse a una interpretación dirigida directamente a contestar estas preguntas que se plantearon como objetivo de la investigación.

Aunque antes ya se había mencionado que las etapas no son fases aisladas sino sumamente correlacionadas, en esta fase del proceso es muy importante señalar que el análisis de los datos - por lo menos en su parte descriptiva más básica-, es un paso que no debe esperar hasta que el total de la información sea obtenida, sino que debe aplicarse también durante el proceso de recopilación de la misma, ya que funciona como una medida de control para detectar posibles fallas o desviaciones en la manera en que se está llevando a cabo la investigación.

#### 8) Preparación del informe de la investigación

La calidad de un informe de investigación impacta directamente en el empleo de la información del estudio, por lo tanto, debe cuidarse una serie de lineamientos básicos:

- a) Exhaustividad. Debe proporcionar la información necesaria y suficiente para dar respuestas a todas las preguntas formuladas en el objetivo planteado inicialmente.
- b) Exactitud. El razonamiento del informe debe ser lógico y basado en la información correcta.
- c) Claridad. El informe debe estar bien organizado, indicando al principio que es lo que se va a encontrar en el mismo y respetando dicha indicación a lo largo del contenido. Es recomendable usar párrafos y oraciones breves, cuidando que no sean ambiguas.
- d) Concisión. Se debe ser selectivo en la información que se incluye en el informe, evitando aspectos que no son directamente pertinentes en el tema. Se debe expresar las ideas de una manera completa y clara con el menor número de palabras.



Una vez definidas las etapas de una investigación de mercados, es importante destacar el papel de las agencias de investigación de mercados, ya que aunque esta disciplina puede ser realizada por cualquier individuo u organización con los conocimientos adecuados, las agencias son las organizaciones especializadas en esta rama de investigación, y tienen a su cargo la responsabilidad de enfrentar con calidad, los cada vez más complejos requerimientos de cualquier empresa que requiera de sus servicios, dentro de un marco competitivo cada vez más exigente.

### ***1.2.2 La función de la planeación en la investigación de mercados.***

La planeación es un sistema de decisiones en función de un futuro deseado, para lo cual se debe definir los resultados que se quieren alcanzar y establecer los pasos para llegar a su consecución. Por lo tanto, la planeación se puede aplicar en cualquier proyecto o proceso en el cual se tenga definido el resultado que se quiere obtener, y en este caso, se hablará de su aplicación en el proceso de investigación de mercados.

Existen muchas maneras de clasificar los diferentes tipos de planeación, y para los fines de este trabajo se utilizará la que se denomina *planeación operativa*, ya que, a diferencia de la *planeación estratégica* este tipo de planeación se caracteriza por responder a objetivos de mediano o corto plazo, como sucede con los proyectos de investigación de mercados, en donde el objetivo es recopilar la información necesaria y suficiente para responder a las interrogantes del mercado en un tiempo relativamente corto.

Al analizar los pasos que conforman la planeación operativa, se pueden encontrar las siguientes relaciones con las etapas de la investigación de mercados:

**Figura 1.2. ANALOGÍA ENTRE LOS PASOS DE LA PLANEACIÓN OPERATIVA Y LAS ETAPAS DE LA INVESTIGACIÓN DE MERCADOS <sup>10</sup>.**

PASOS DE LA PLANEACIÓN OPERATIVA	ETAPAS DE LA INVESTIGACIÓN DE MERCADOS
1) Análisis de la situación.	1) Definición del contexto de la problemática y formulación del problema
2) Planteamiento de objetivos	
3) Estrategias	2) Determinación del diseño de investigación. 3) Determinación de las fuentes de información ó método de recopilación de datos
4) Planes	4) Preparación de los medios de recopilación de datos 5) Diseño de la muestra
5) Acciones	6) Recolección de la información,
6) Control	7) Análisis e interpretación de resultados 8) Preparación del informe de la investigación

En este esquema se presenta la manera en que se relacionan los pasos de la investigación de mercados con los de la planeación operativa.

Al definir el contexto de la problemática y la formulación del problema, se está llevando a cabo el análisis de la situación y el planteamiento de los objetivos. En la

<sup>10</sup> Cuadro elaborado por la autora.

determinación del diseño de investigación de de las fuentes de información, se están analizando las estrategias para enfrentar el problema y se decide cuál es la óptima de acuerdo a los objetivos del estudio.

Al preparar los medios de recopilación de datos y el diseño de la muestra, se están estableciendo las formas para cumplir con la estrategia. Con la recolección de datos se llevan a cabo las acciones necesarias para la obtención de la información. Por último, con el análisis y la interpretación de resultados, se evalúa su efectividad durante y al final del estudio, tanto por parte del investigador como del tomador de decisiones, quien también los analiza al momento de entregarle el informe final.

Cómo se puede observar, las etapas de un proceso de investigación de mercados son prácticamente la aplicación de los pasos de una planeación operativa, por lo que el correcto desarrollo de cada etapa de la planeación, es indispensable para alcanzar los objetivos de la investigación de mercados.

### **1.3 La investigación de mercados aplicada en el estudio de motivadores de compra.**

#### ***1.3.1 Impacto del análisis.***

Ya antes se mencionó la importancia de los modelos en la investigación de mercados, los cuales conforman el instrumento más poderoso para responder a las exigentes demandas de la toma de decisiones en mercadotecnia. Los modelos son representaciones de comportamientos mediante la especificación de las variables que los integran y sus interrelaciones. Existen cuatro disciplinas que brindan la estructura

y herramientas necesarias para desarrollar e implementar el método de la construcción de un modelo en mercadotecnia <sup>11</sup>:

*Estadística y/o econometría.* Los problemas de mercadotecnia a menudo generan una gran cantidad de datos, y los campos de la estadística y la econometría proveen metodologías para el óptimo manejo de los mismos como la estimación de parámetros, y las pruebas estadísticas para comparar resultados.

*Economía.* Mucha de la teoría económica no está lo suficientemente desarrollada para manejar el total de las complejidades de la toma de decisiones en mercadotecnia, ya que opera bajo supuestos muy teóricos, como que la firma está vendiendo un solo producto o en un solo territorio. Sin embargo, muchos desarrollos de la economía son útiles como partes importantes en la construcción de modelos de sistemas de mercadotecnia.

*Investigación operativa.* Es la aplicación de modelos matemáticos y científicos en los problemas que se presentan en sistemas organizacionales con el objeto de mejorar el funcionamiento de tales sistemas.

*El comportamiento del consumidor.* Para desarrollar un modelo de mercadotecnia, el comportamiento del consumidor debe ser entendido: ¿Quién esta en el mercado? ¿Cuándo compran? ¿Qué compran? ¿Por qué compran? ¿Cuál es el proceso de compra?. El comprador pasa por un proceso que puede involucrar varias etapas, desde la identificación de las necesidades y búsqueda de información, la evaluación del producto y la decisión de la compra, hasta las sensaciones experimentadas después de la compra.

<sup>11</sup> Kotler, Philip. Gary L., Lilien. Toma de decisiones en Mercadotecnia, Cía. Editorial Continental, México, 1990. pp.32,33.

Por lo anterior expuesto, el análisis de los motivadores de compra es uno de los principales objetivos de la investigación de mercados, al aportar información valiosa para el conocimiento del comportamiento del consumidor a través de un modelo.

### ***1.3.2 Problemática de las estrategias***

Al aplicar el proceso de la investigación de mercados en el análisis de los motivadores de compra, se considera la etapa en la que se determina el diseño de investigación y las fuentes de información ó método de recopilación de datos, es decir, la fase de estrategias en el enfoque de planeación operativa.

De acuerdo Agustín Reyes Ponce, la estrategia se define como el conjunto de acciones y/o actividades, definiendo los medios para alcanzar un objetivo<sup>12</sup>. Dentro del contexto planteado en esta investigación, la definición de estrategias como parte de la planeación operativa radica en establecer la manera en que se recolectará, se analizará y se recolectará la información para cumplir con el objetivo de la investigación de mercados.

La manera más común de abordar el problema de los motivadores de compra, se basa en preguntar directamente al consumidor cuáles son las razones por las que elige cierto producto. Esta pregunta, ciertamente, nos provee de una parte importante de la respuesta, ya que son los motivadores de compra latentes en la mente del consumidor. Sin embargo, esta información no es suficiente, ya que el consumidor no siempre declara las verdaderas razones que lo motivan a elegir entre un producto y otro; lo cual puede derivarse tanto de una actitud deliberada como de un estado inconsciente del consumidor. Por una parte, se presentan casos en donde el entrevistado, por cuidar su imagen ante el investigador, decide omitir algún

<sup>12</sup> Reyes, Ponce Agustín, Administración Teoría y Práctica Tomo II, 5ª edición, Ed. Limusa, México 2005.

factor que realmente le interesa, por ejemplo el precio; también puede declarar como importante un factor que en realidad no tiene un impacto tan fuerte en su elección, por ejemplo que le interesa que el producto cumpla con normas de calidad de instituciones internacionales. Por otro lado, aunque el consumidor quisiera mencionar con total veracidad sus motivadores de compra, no siempre tiene en la mente una estructura clara y detallada de los aspectos que le interesan de un producto, ya que cuando hace comparaciones, tiende a evaluar cada opción como un todo; y cuando elige alguna de ellas, no necesariamente está identificando de manera aislada los factores que tomó en cuenta para tal elección.

Por tal razón, se propone que el diseño de la investigación sea causal, en donde a través de un análisis de correlación entre la imagen de un producto contra su intención de compra, se pueda entender los motivadores de compra del consumidor de manera indirecta: sin necesidad de preguntarle.

En cuanto al método de recopilación de datos, se elegirá el enfoque basado en la comunicación a través de un cuestionario; ya que aunque la observación podría ser una buena alternativa para detectar aspectos importantes durante la elección de un producto, existen factores externos al momento de la elección que pueden influir también en la compra, como son la publicidad y la recomendación. Además, como ya se había comentado, la aplicación de cuestionarios tiene ventajas de rapidez y bajo costo, ya que no es necesario esperar ni forzar a que ocurra la situación de una elección de compra.

El siguiente paso es plantear a detalle la estrategia a seguir para calcular la relación mencionada entre la imagen del producto y su intención de compra. Para llevar a cabo este análisis existen varias alternativas de acción, las cuales varían en cuanto a como elaborar los reactivos que den lugar a las variables necesarias, y con qué método estadístico analizar dicha correspondencia.

Aunque cualquier individuo u organización que realice investigación de mercados se enfrenta a esta toma de decisiones, para las agencias de investigación este tema es de vital importancia; ya que lo mencionado anteriormente acerca de su alto compromiso con la calidad de sus servicios, no les permite la mínima falta de control en los resultados entregados a sus clientes.

En particular, dentro de la agencia de investigación de mercados donde la autora colabora, se acostumbra la aplicación de dos de estas alternativas de acción. Sin embargo, la aplicación de ambas técnicas se ha aplicado de manera muy circunstancial, donde la decisión de cuál de las dos aplicar se ha tomado bajo criterios muy subjetivos ya que no existe el conocimiento pleno de cada una de ellas para entender si hay diferencias reales y si alguna de las dos tiene ventajas sobre otra. Es por esto que la presente investigación se enfoca en definir cuál es la forma más adecuada de manejar la aplicación de estas alternativas, de tal suerte que el objetivo general sea cubierto de la mejor manera.

### ***1.3.3 Elección de la estrategia mediante una evaluación.***

Para resolver el problema planteado, se vuelve a acudir al proceso de planeación operativa enunciado anteriormente. Los pasos de dicho proceso son: Análisis de la situación, planteamiento de objetivos, definición de estrategias, planes, acciones y control. Con la situación ya mencionada en el punto anterior se cubre el primero de los pasos, y se prosigue entonces con el planteamiento del objetivo: Elegir la estrategia más adecuada, considerando la manera en que ambas ayudan a entender los motivadores de compra del producto. En cuanto a la definición de estrategias para abordar el problema, se consideran varias opciones de acción, y para cada una de ellas se aplica una evaluación con base en su tiempo de aplicación, la calidad de los resultados y el consumo de recursos, tal como aparece en la siguiente figura.

Figura 1.3. **EVALUACIÓN DE ESTRATEGIAS**<sup>13</sup>

ALTERNATIVA	TIEMPO DE APLICACIÓN	CALIFICACIÓN		CALIDAD DE RESULTADOS	CALIFICACIÓN		AHORRO DE RECURSOS	CALIFICACIÓN		EVALUACIÓN TOTAL
		PESO			PESO			PESO		
1) Aplicar las dos técnicas y entregar un resultado que sea la combinación de las dos formas de análisis	Inmediata	1	10	Incertidumbre	3	0	Nulo	2	0	10
2) Llevar a cabo la que ocupa menos recursos	Inmediata	1	10	Incertidumbre	3	0	Alto	2	10	30
3) Utilizar la que con la experiencia haya dado resultados más cercanos a lo que el cliente esperaba	Inmediata	1	10	Incertidumbre	3	0	Bajo	2	5	20
4) Realizar un análisis comparativo aplicando ambas técnicas a un mismo conjunto de datos para entender cual de las dos responde mejor al objetivo del análisis.	6 meses	1	5	Control	3	10	Bajo	2	5	45

En la figura 1.3 se puede observar que la estrategia ganadora es la número 4 al obtener la mayor evaluación total. Es importante observar que los diferentes aspectos

<sup>13</sup> Cuadro elaborado por la autora.

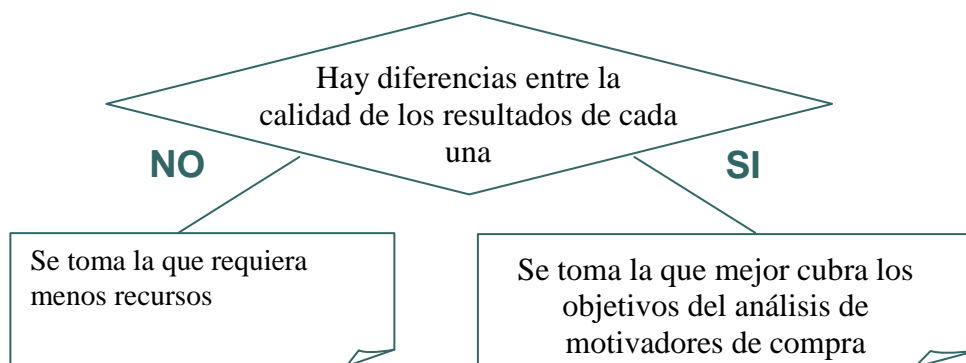


evaluados no son igual de importantes para la evaluación total, es decir, cada uno tiene una aportación distinta que se refleja con un número del 1 al 3, en donde el 1 significa menor importancia y el 3 la mayor aportación: Lo mas importante es la calidad de los datos que se desprenda de la estrategia, y lo menos importante es la ventana de tiempo que se contemple para el desarrollo de la misma. De esta manera, la estrategia número 4 no obtiene las mejores evaluaciones en dos de los aspectos evaluados, pero si en cuanto a la calidad de resultados, y esto le permite registrar la mayor evaluación total por lo que es la estrategia elegida.

Ahora se procede a definir el plan de acción de la estrategia, el cual consiste en describir de manera teórica cada una de las técnicas, aplicar cada una al mismo conjunto de datos descrito previamente, y realizar el análisis comparativo de los resultados.

Una vez llevado a cabo el plan establecido, se deben considerar las acciones que se tomarán de acuerdo a los resultados obtenidos, lo cual se muestra a través de una toma de decisiones ilustrada en el siguiente gráfico.

Figura 1.4. ACCIONES: TOMA DE DECISIONES <sup>14</sup>



<sup>14</sup> Esquema elaborado por la autora.

En la figura 1.4 se plantea que si la diferencia encontrada entre los resultados de ambas técnicas afecta la calidad de los mismos, es decir, provoca un cumplimiento deficiente del objetivo de análisis, entonces se elegirá la que cumpla con el mayor apego a dicho objetivo. Sin embargo, si esta diferencia no provoca tal afectación, entonces podría elegirse la que menos recursos consuma, ya que esto sería lo más favorable para la Agencia de investigación de mercados.

Finalmente se consideran los mecanismos de control, para lo cual, se propone dar seguimiento al mejoramiento de la técnica, llevando a cabo investigaciones posteriores acerca de otras metodologías, a través del mismo análisis comparativo. Además, se plantea un análisis de escenarios, en donde se denotan las principales amenazas y oportunidades a los que la agencia de investigación se enfrenta, no sólo en cuanto a esta problemática en específico, sino en su entorno competitivo en general.

#### ***1.3.4 Aplicación de la propuesta en un mercado específico.***

Para la aplicación del estudio de los motivadores de compra que se realiza en este trabajo, se ha elegido el mercado del agua natural embotellada. La razón principal para elegir este objeto de análisis, responde a la experiencia que la autora ha tenido con el estudio de este producto, lo cual trae consigo ventajas técnicas principalmente de acceso a la información requerida. Sin embargo, la decisión de elegir dicho mercado se ve complementada por la relevancia que el negocio del agua natural embotellada ha adquirido en nuestros días. Por tal razón, aunque el objetivo del estudio no es profundizar en el tema, es justo reservar un espacio para presentar una semblanza de dicho mercado.

El agua natural embotellada no es un producto que simplemente está de moda y luego pasa. La tendencia mundial hacia el consumo de productos dirigidos al

bienestar y la salud, así como la necesidad en muchas áreas de América Latina por conseguir agua segura para beber, han provocado una gran aceptación del agua envasada por todas las culturas y garantiza que el agua embotellada ha llegado para quedarse. México es el segundo mercado más grande del mundo en litros después de Estados Unidos y es el cuarto en consumo per cápita después de tres países europeos.

Estrictamente hablando, el mercado de agua embotellada está conformado por el agua en garrafones y el agua en botellas de hasta litro y medio que usualmente son para consumo personal. En este trabajo, se aborda sólo el sector del agua en botellas de hasta litro y medio, sin embargo, por motivos de simplicidad, se le llamará mercado de agua embotellada.

Este mercado de agua embotellada con apenas 10 años de existencia en México, presenta un potencial de crecimiento enorme, y ante tal dimensión del negocio, el número de competidores comienza a crecer pulverizando el mercado. Esto obliga a

buscar algunas características que hagan que el producto sea preferido de entre todas las marcas existentes, basándose en los motivadores de compra del consumidor de este producto.

### ***Conclusiones***

Utilizar el enfoque de sistemas para abordar el problema específico planteado en esta investigación, permite un entendimiento más profundo de su naturaleza, y por lo tanto, proporciona elementos que sin duda ayudan a su mejor tratamiento. En primer lugar, la visualización del entorno de dicho problema que se aborda en la sección 1.1.3, permite comprender la importancia de su papel en el sistema al que pertenece, y por lo tanto sienta las bases de los criterios generales que se aplicarán para su solución. Por otro lado, la perspectiva de análisis expuesta en la sección 1.2.2

proporciona el entendimiento necesario para aplicar el concepto de planeación como el medio apropiado para cumplir el fin deseado.

El establecimiento y la evaluación de diferentes estrategias para abordar el problema que se desarrolla en el punto 1.3.3, permite elegir la que más beneficios proporciona en el cumplimiento del objetivo planteado, y con ello se puede establecer el plan de acción a seguir; así como la definición de la toma de decisiones que se realizará de acuerdo a los resultados que se obtengan al final de la investigación.

Una vez establecidos dichos lineamientos, los siguientes capítulos contienen el desarrollo de este plan de acción.

## CAPÍTULO 2.

### ESTRUCTURACIÓN DE LAS ESTRATEGIAS.

En este capítulo se presentan por separado cada una de las estrategias a evaluar. Se describe la técnica estadística que sigue cada una, se explica su algoritmo de análisis, y se aplica al caso de un agua natural embotellada para obtener los resultados y analizarlos.

#### 2.1 Panorama general de las estrategias a evaluar

Las dos estrategias de análisis a evaluar en este trabajo, parten de la misma plataforma de información; y su diferencia radica en el método de análisis empleado para obtener los resultados deseados. La razón de elegir estos dos tipos de análisis para su evaluación, radica en que uno de ellos es de aplicación muy común en los estudios de investigación de mercados, el cual se basa en la teoría de la correlación entre dos variables; mientras el otro presenta una manera alternativa e innovadora, que aborda el estudio de dichas relaciones a través del análisis de contrastes entre las variables.

Para comparar ambas técnicas, se partirá de la información obtenida de una misma encuesta cuyo diseño se describe a continuación.

#### Diseño de la encuesta.

Esta encuesta fue llevada a cabo con el objetivo general de conocer los hábitos y actitudes de los consumidores de agua natural embotellada hacia este producto y hacia sus diferentes marcas en el mercado. Entre los objetivos específicos de la

misma, se encuentra precisamente el conocer los motivadores de compra de este producto, para lo cual se aplicarán ambas técnicas mencionadas.

Considerando el tipo de información requerido para cualquiera de las alternativas de análisis, la encuesta se basa en un cuestionario estructurado, cuyas características se describen en el capítulo 1. El cuestionario se lleva a cabo “cara a cara”, es decir, el investigador y el entrevistado se encuentran personalmente para elaborar la encuesta.

En cuanto al diseño de la muestra, interesa que esta sea conformada por personas que son consumidoras de agua natural embotellada. Para seleccionar dicho segmento de consumidores, se crea un reactivo que cuestiona si el entrevistado ha consumido agua alguna vez. Si la persona responde afirmativamente, es elegida para continuar con la encuesta, de modo contrario, se agradece su participación y se termina la entrevista. Además de aplicar esta condición a los consumidores que formaran la muestra, se establece que estos deben tener entre 18 y 50 años de edad, ya que este es el llamado mercado objetivo del producto en estudio. Por otro lado, se establece que el diseño de la muestra será probabilístico, ya que se quiere controlar el nivel de error muestral, el cual se desea mantener en un valor menor a 5% con un nivel de confianza del 95%. Para cubrir tal requerimiento, se define un tamaño de muestra de 600 entrevistas, ya con este número de entrevistas el error muestral para el cálculo de proporciones es de 4% a un 95% de confianza. Estas entrevistas son realizadas en locaciones de afluencia que se seleccionan de manera aleatoria dentro de la ciudad de interés. Finalmente, se realizan algunas entrevistas adicionales como precaución en caso de que algunas de ellas fueran canceladas por encontrarles alguna deficiencia metodológica. En este caso, el estudio incluye en total 626 entrevistas.

Los reactivos que aportan la información a evaluar, se plantean como preguntas “cerradas”, es decir, se presenta una serie de opciones de las cuales el entrevistado

debe elegir una como respuesta. El tipo de respuesta es “única”, esto significa que sólo se permite que elija una de las opciones mostradas. Los reactivos se replican para un conjunto de marcas de agua natural embotellada.

El primer reactivo se refiere a la probabilidad de compra que el consumidor declara para cada una de las marcas. El resultado de este reactivo debe expresar cuales son las marcas líderes en el mercado al tener una preferencia alta de compra, y también las de menor éxito.

P1. Ahora, de las marcas que usted si consideraría usar en el futuro, por favor indíqueme un orden de acuerdo a la probabilidad de compra o consumo en el futuro que usted les asigne, es decir, la número uno será la que usted considere que compraría con mayor probabilidad y así hasta la que usted considere que tiene la menor posibilidad de consumirla. **REGISTRAR EL ORDEN EN COLUMNA “P1” PARA TODAS LAS MARCAS QUE CONSIDERA COMPRAR EN EL FUTURO. DEJAR EN BLANCO LAS QUE NO CONSIDERE COMPRAR EN EL FUTURO.**

*Figura 2.1. CUADRO DE RESPUESTAS PARA REACTIVO 1.*

Probabilidad de consumo.

	PROBABILIDAD DE CONSUMO P1
MARCA “A”	
MARCA “B”	
MARCA “C”	
MARCA “D”	

El segundo reactivo se refiere a la evaluación que el consumidor realiza de cada una de las marcas respecto a varios aspectos mencionados por el investigador. Este reactivo debe reflejar la imagen que el consumidor tiene sobre cada una de las marcas de acuerdo a los aspectos evaluados, es decir, si percibe o no diferencias entre ellas, y cuales son estas distinciones. Para definir los aspectos evaluados, se realiza previamente un estudio cualitativo a través de la metodología de grupos de enfoque descrita en el capítulo 1. Este estudio permite comentar con los consumidores acerca de su opinión del agua natural embotellada, y conocer así las diferentes características que ellos aprecian este producto, las cuales se traducen posteriormente en los atributos a evaluar en el estudio cuantitativo.

P2. Le voy a leer una lista de características que pueden o no ser aplicables a las diferentes marcas. Por favor dígame en que medida está de acuerdo o en desacuerdo en que cada una de las siguientes características describe la (s) siguientes marca(s), de acuerdo a esta escala:

- 5. Totalmente de acuerdo**
- 4. De acuerdo**
- 3. Ni de acuerdo ni en desacuerdo**
- 2. En desacuerdo**
- 1. Totalmente en desacuerdo**



**Figura 2.2. CUADRO DE RESPUESTAS PARA REACTIVO 2: ASOCIACIÓN  
DE ATRIBUTOS CON MARCAS .**

		MARCA			
		“A”	“B”	“C”	“D”
1	Es conocida				
2	Es prestigiosa				
3	Es tradicional				
4	Es nueva				
5	Es innovadora				
6	Pertenece a una marca de bebidas de prestigio				
7	Es recomendada por una Institución de salud o nutrición				
8	Me hace sentir ligera o ligero				
9	Me hace sentir saludable				
10	Tiene publicidad atractiva				
11	Ofrecen promociones atractivas				
12	El envase es resistente				
13	El envase es práctico				
14	El envase está bien sellado				
15	El envase es atractivo				
16	El envase es transparente				
17	El envase tiene chupón				
18	El envase se ve limpio				
19	Existen envases de varios tamaños				
20	Tiene un proceso de purificación estricto				
21	Me da confianza				
22	El agua es fresca				
23	El agua me quita la sed				
24	El agua es baja en sales				
25	El precio ofrecido al público es justo				
26	Es fácil de encontrar en todos lados				
27	Tiene un logotipo atractivo				

Una vez aplicados los cuestionarios que contienen estos reactivos, se procede a procesar la información en una base de datos, para ser analizada desde un programa de modelos estadísticos. Los registros de esta base de datos representan a cada uno de los entrevistados; y las columnas muestran los valores de cada una de las variables del estudio, es decir, los códigos de respuesta de los reactivos aplicados. A partir de esta fase del análisis, las dos metodologías a evaluar toman caminos diferentes. Cada una, a su manera, busca detectar cuales son las características de un producto que son mejor evaluadas entre aquellas marcas con mayor probabilidad de compra.

## 2.2 Análisis de la estrategia de correlación.

### **2.2.1 Descripción del método**

El estudio de los motivadores de compra a través del método de correlaciones, consiste en suponer la existencia de una relación entre la variable de la probabilidad de compra de un producto y las variables de los diferentes atributos asociados a cada marca del producto en cuestión. En este tipo de análisis, la relación se calcula a través de un coeficiente de correlación, el cual representa “una medida de la asociación entre dos variables, que tiene las siguientes propiedades: 1) Es independiente de las unidades de medida utilizadas en las variables, 2) Valores positivos del coeficiente indican que las variables tienden a crecer (o decrecer) simultáneamente, y valores negativos indican que una aumenta cuando la otra disminuye, y 3) Toma valores exclusivamente entre -1 y 1.”<sup>15</sup>

El coeficiente de correlación también es interpretado como la proporción de la varianza de una variable Y que puede atribuirse a la varianza de una variable X.

La idea es calcular un coeficiente para cada uno de los atributos, considerando su relación con la probabilidad de compra. Si el coeficiente de correlación es alto, quiere decir que la variación del atributo X, corresponde a una misma variación en la variable de intención de compra Y, por lo que se dice que están altamente correlacionadas. De esta manera, el valor del coeficiente se toma como la importancia que el atributo tiene como motivador de compra.

<sup>15</sup> Infante, Said. Zárate, Guillermo. Métodos estadísticos. *Un enfoque interdisciplinario*, 2ª ed. Editorial Trillas, México 1997. pp. 76,77.

El coeficiente de correlación puede tener valores de -1 a 1, y su interpretación básica es la siguiente:

- 1) Cercanos a cero. Significa que la correlación es baja porque la varianza del atributo X no corresponde a la varianza de la variable de intención de compra Y, es decir, que el atributo no es muy importante para definir la probabilidad de compra del producto.
- 2) Cercanos a 1 positivo. Significa que la relación entre las variables X y Y es muy alta, y que esta es directamente proporcional. Esto quiere decir que el atributo al que corresponde este coeficiente está impactando positivamente en la probabilidad de compra del producto: a mayor asociación de este atributo, mayor es la intención de compra del producto.
- 3) Cercanos a 1 negativo. Significa que la relación entre las variables X y Y también es muy alta, pero que esta es inversamente proporcional. Esto significa que el atributo al que corresponde este coeficiente está impactando negativamente en la probabilidad de compra del producto: a mayor asociación de este atributo, menor es la intención de compra del producto.

### **2.2.2 Razonamiento del algoritmo**

La fórmula para calcular el coeficiente de correlación es la siguiente:

$$r = \frac{\sum (x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})}{\sqrt{\sum (x_i - \bar{x})^2 \sum (y_i - \bar{y})^2}}$$

$i = 1, 2, 3 \dots n$

Donde:

$r$  = Es el coeficiente de correlación.

$n$  = Tamaño de la muestra.

$x_i$  = La  $i$ -ésima observación de la variable  $x$ .

$y_i$  = La  $i$ -ésima observación de la variable  $y$ .

$\bar{x}$  = Promedio de las observaciones de la variable  $x$ .

$\bar{y}$  = Promedio de las observaciones de la variable  $y$ .

$\sqrt{\quad}$  = Raíz cuadrada positiva.

Dado que el cálculo del coeficiente está planteado como un cociente, su valor alto o bajo dependerá de la proporción entre el numerador y el denominador de la ecuación. Para analizar el comportamiento de este cálculo, se presentan una serie de ejemplos que parten del valor máximo positivo del valor del coeficiente.

a) Coeficiente de correlación = 1 positivo.

**Figura 2.3. CÁLCULO DE COEFICIENTE DE CORRELACIÓN  
PARA R = 1.**

X	Y	x-media	y-media	(x-media) *	(y-media)	(x-media)2	(y-media)2	
1	2	-3.5	-7	24.5		12.25	49	
2	4	-2.5	-5	12.5		6.25	25	
3	6	-1.5	-3	4.5		2.25	9	
4	8	-0.5	-1	0.5		0.25	1	
5	10	0.5	1	0.5		0.25	1	
6	12	1.5	3	4.5		2.25	9	
7	14	2.5	5	12.5		6.25	25	
8	16	3.5	7	24.5		12.25	49	
<b>MEDIA</b>	4.5	9		<b>SUMA 1</b>	84	<b>SUMA 2</b>	42	168
						<b>PRODUCTO</b>	7056	
						<b>RAIZ</b>	84	

$r = \frac{84}{84} = 1$
-------------------------

Aquí se muestra un caso de correlación perfecta, en donde se muestra que cuando las varianzas de ambas variables coinciden, el numerador del cociente que muestra la suma de la desviación de ambas variables en cada observación, es igual que el denominador que representa la desviación de todas las observaciones en cada variable.

b) Coeficientes de correlación menor a 1.

**Figura 2.4. EJEMPLO 1 DE CÁLCULO DE COEFICIENTE DE CORRELACIÓN PARA  $R < 1$ .**

X	Y	x-media	y-media	(x-media) *	(y-media)	(x-media)2	(y-media)2	
1	8	-3.5	-1.75	6.125		12.25	3.0625	
2	4	-2.5	-5.75	14.375		6.25	33.0625	
3	6	-1.5	-3.75	5.625		2.25	14.0625	
4	8	-0.5	-1.75	0.875		0.25	3.0625	
5	10	0.5	0.25	0.125		0.25	0.0625	
6	12	1.5	2.25	3.375		2.25	5.0625	
7	14	2.5	4.25	10.625		6.25	18.0625	
8	16	3.5	6.25	21.875		12.25	39.0625	
<b>MEDIA</b>	4.5	9.75		<b>SUMA 1</b>	63	<b>SUMA 2</b>	42	115.5
						<b>PRODUCTO</b>	4851	
						<b>RAIZ</b>	69.6491206	

$r = \frac{63}{69.649121} = 0.90453403$
---

Este ejemplo muestra un caso donde al variar uno de los datos del primer caso, esta distorsión en la varianza de la variable Y, provoca una disminución en la suma de la desviación de ambas variables en cada observación, la cual conforma el numerador del cociente. Por otro lado, el denominador que presenta la desviación de todas las observaciones en cada variable, también muestra una disminución, pero esta baja es menor que la del numerador, por lo que la proporción entre ambas es menor a 1.

**Figura 2.5. EJEMPLO 2 DE CÁLCULO DE COEFICIENTE DE CORRELACIÓN PARA R <1.**

X	Y	x-media	y-media	(x-media) *	(y-media)	(x-media)2	(y-media)2	
1	2	-3.5	-5.25	18.375		12.25	27.5625	
2	4	-2.5	-3.25	8.125		6.25	10.5625	
3	6	-1.5	-1.25	1.875		2.25	1.5625	
4	8	-0.5	0.75	-0.375		0.25	0.5625	
5	10	0.5	2.75	1.375		0.25	7.5625	
6	12	1.5	4.75	7.125		2.25	22.5625	
7	14	2.5	6.75	16.875		6.25	45.5625	
8	2	3.5	-5.25	-18.375		12.25	27.5625	
<b>MEDIA</b>	4.5	7.25		<b>SUMA 1</b>	35	<b>SUMA 2</b>	42	143.5
						<b>PRODUCTO</b>		6027
						<b>RAIZ</b>		77.6337555

$r = \frac{35}{77.633756} = 0.45083482$
---

En este caso, se muestra otro ejemplo de variación en los datos de la variable X, la cual también provoca una disminución mayor en el numerador que en el denominador, por lo que el coeficiente también baja.

c) Coeficientes de correlación = 1 negativo.

**Figura 2.6. EJEMPLO 1 DE CÁLCULO DE COEFICIENTE DE CORRELACIÓN PARA  $R < 0$ .**

	X	Y	x-media	y-media	(x-media) *	(y-media)	(x-media)2	(y-media)2	
	1	16	-3.5	7	-24.5		12.25	49	
	2	14	-2.5	5	-12.5		6.25	25	
	3	12	-1.5	3	-4.5		2.25	9	
	4	10	-0.5	1	-0.5		0.25	1	
	5	8	0.5	-1	-0.5		0.25	1	
	6	6	1.5	-3	-4.5		2.25	9	
	7	4	2.5	-5	-12.5		6.25	25	
	8	2	3.5	-7	-24.5		12.25	49	
MEDIA	4.5	9			SUMA 1	-84	SUMA 2	42	168
							PRODUCTO	7056	
							RAIZ	84	

$r = \frac{-84}{84} = -1$
---------------------------

Aquí se muestra un caso de correlación perfecta pero de manera inversa, en donde se muestra la coincidencia de ambas varianzas, pero al multiplicar las desviaciones de ambas variables en cada observación, una de ellas es negativa, por lo que el numerador y el cociente que define al coeficiente de correlación también lo son.

### 2.2.3 Aplicación y análisis de resultados

Por razones de espacio, primero se muestra directamente el valor de los coeficientes de correlación para cada uno de los atributos contra la variable de intención de compra, y posteriormente se presenta el proceso de cálculo sólo para los dos atributos con valores extremos en su coeficiente de correlación.



**Figura 2.7. COEFICIENTES DE CORRELACIÓN PARA CADA ATRIBUTO.**

	<b>Coefficiente de correlación: r</b>
Es prestigiosa	0.3443
Es conocida	0.3441
El agua me quita la sed	0.3150
El agua es fresca	0.3129
Me da confianza	0.3112
El envase es resistente	0.3044
Me hace sentir saludable	0.2959
El envase es práctico	0.2952
El envase está bien sellado	0.2855
Es fácil de encontrar en todos lados	0.2849
Tiene un proceso de purificación estricto	0.2824
El envase se ve limpio	0.2783
Me hace sentir ligera o ligero	0.2774
Es tradicional	0.2769
Existen envases de varios tamaños	0.2749
El agua es baja en sales	0.2702
El envase es transparente	0.2608
Tiene publicidad atractiva	0.2505
El envase es atractivo	0.2457
Pertenece a una marca de bebidas de prestigio	0.2414
Es innovadora	0.2337
Es recomendada por una Institución de salud o nutrición	0.2315
Tiene un logotipo atractivo	0.2247
El precio ofrecido al público es justo	0.2156
Ofrecen promociones atractivas	0.2025
El envase tiene chupón	0.1554
Es nueva	0.1532

Los atributos con valores extremos son “Es prestigiosa”, que presenta el mayor coeficiente, y “Es nueva”, que muestra el valor menor.

Antes de mostrar el proceso, se aclara que la variable de probabilidad de compra fue transformada invirtiendo sus códigos de respuesta. Esto es necesario, ya que en una correlación los valores mayores en ambas variables deben tener el mismo sentido. En este caso, el código 5 en los reactivos de los atributos representa la asociación positiva del atributo con la marca, y por lo tanto, un código 4 en la variable de probabilidad de compra debe mostrar una probabilidad de compra también positiva, es decir, alta.



distorsión se refleja en el numerador del cociente que muestra la suma de la desviación de ambas variables en cada observación, el cual disminuye mucho más que el denominador que representa la desviación de todas las observaciones en cada variable.

b) Proceso de atributo: “Es nueva”

**Figura 2.9. CÁLCULO DE COEFICIENTES DE CORRELACIÓN PARA EL ATRIBUTO DE MENOR IMPORTANCIA.**

INTENCION DE COMPRA: VARIABLE Y	"ES NUEVA" VARIABLE X					
P11_1	P17_2	x-media	y-media	(x-media)*(y-media)	(x-media) <sup>2</sup>	(y-media) <sup>2</sup>
4	4	1.871	0.437	0.818	3.500	0.191
4	4	1.871	0.437	0.818	3.500	0.191
4	4	1.871	0.437	0.818	3.500	0.191
4	4	1.871	0.437	0.818	3.500	0.191
4	4	1.871	0.437	0.818	3.500	0.191
4	3	1.871	-0.563	-1.053	3.500	0.317
4	5	1.871	1.437	2.688	3.500	2.065
4	4	1.871	0.437	0.818	3.500	0.191
4	3	1.871	-0.563	-1.053	3.500	0.317
4	3	1.871	-0.563	-1.053	3.500	0.317
4	3	1.871	-0.563	-1.053	3.500	0.317
4	4	1.871	0.437	0.818	3.500	0.191
4	4	1.871	0.437	0.818	3.500	0.191
4	3	1.871	-0.563	-1.053	3.500	0.317
4	4	1.871	0.437	0.818	3.500	0.191
4	3	1.871	-0.563	-1.053	3.500	0.317
4	3	1.871	-0.563	-1.053	3.500	0.317
4	3	1.871	-0.563	-1.053	3.500	0.317
4	4	1.871	0.437	0.818	3.500	0.191
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
0	5	-2.129	1.437	-3.060	4.533	2.065
0	2	-2.129	-1.563	3.328	4.533	2.443
0	5	-2.129	1.437	-3.060	4.533	2.065
0	3	-2.129	-0.563	1.199	4.533	0.317
0	4	-2.129	0.437	-0.930	4.533	0.191
0	1	-2.129	-2.563	5.457	4.533	6.569
0	4	-2.129	0.437	-0.930	4.533	0.191
0	4	-2.129	0.437	-0.930	4.533	0.191
0	3	-2.129	-0.563	1.199	4.533	0.317
0	3	-2.129	-0.563	1.199	4.533	0.317
0	4	-2.129	0.437	-0.930	4.533	0.191
0	4	-2.129	0.437	-0.930	4.533	0.191
0	4	-2.129	0.437	-0.930	4.533	0.191
0	4	-2.129	0.437	-0.930	4.533	0.191
0	3	-2.129	-0.563	1.199	4.533	0.317
0	4	-2.129	0.437	-0.930	4.533	0.191
0	3	-2.129	-0.563	1.199	4.533	0.317
0	4	-2.129	0.437	-0.930	4.533	0.191
0	2	-2.129	-1.563	3.328	4.533	2.443

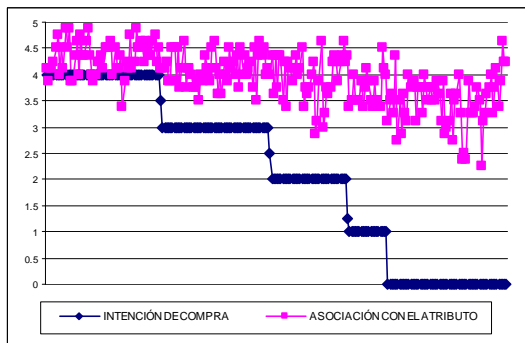
MEDIA Y 2.129132231	MEDIA X 3.563016529	SUMA (x-media) *(y-media) 492.2458678	COLUMNA A SUMA (x-media) <sup>2</sup> 4541.716942	COLUMNA B SUMA (y-media) <sup>2</sup> 2274.311983	COLUMNA C COLUMNA A X COLUMNA B 10329281.27	RAIZ DE COLUMNA C 3213.91992
<b>COEFICIENTE DE CORRELACIÓN</b>		<b>r =</b>	492.245=	<b>0.153160589</b>		
			3213.919			

En este caso, también se observan distorsiones en la varianza de la variable X comparada con la variable Y, pero esta distorsión es mayor, ya que el numerador del cociente tiene una mayor disminución que el denominador del cociente.

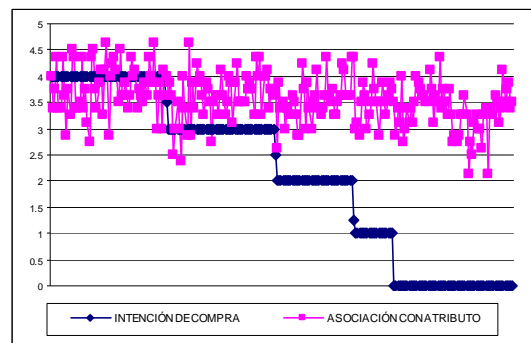
c) Comparación de atributos extremos:

Al observar los datos que se presentan de cada atributo, no es posible denotar una gran diferencia entre las distorsiones que ambos presentan entre las variables X y Y, sin embargo, las figuras 2.10 y 2.11 muestran de manera gráfica la totalidad de los datos de cada uno de los atributos, y ello permite observar mejor las diferencias entre ellos.

*Figura 2.10*  
**GRÁFICA DE ASOCIACIÓN  
ENTRE LAS VARIABLES  
INTENCIÓN DE COMPRA Y  
“ES PRESTIGIOSA”.**



*Figura 2.11.*  
**GRÁFICA DE ASOCIACIÓN  
ENTRE LAS VARIABLES  
INTENCIÓN DE COMPRA Y  
“ES NUEVA”.**



En ambas gráficas puede observarse una distorsión entre el comportamiento de los datos de la intención de compra de la marca y el de cada uno de los atributos, esto quiere decir que ninguno de los dos es un factor totalmente correlacionado con la intención de compra. Sin embargo, en la gráfica del atributo “Es prestigiosa”, sí se alcanza a observar una tendencia descendente de manera más uniforme que en el gráfico del atributo

“Es nueva”, es decir, a mayores datos de intención de compra corresponden mayores datos de asociación con el atributo “Es prestigiosa”, y por otro lado, a valores menores de esta asociación, corresponden datos de menor intención de compra.

Regresando al cuadro general del coeficiente de correlación de cada variable:

*Figura 2.12. COEFICIENTES DE CORRELACIÓN PARA CADA ATRIBUTO.*

	<b>Coeficiente de correlación: r</b>
Es prestigiosa	0.3443
Es conocida	0.3441
El agua me quita la sed	0.3150
El agua es fresca	0.3129
Me da confianza	0.3112
El envase es resistente	0.3044
Me hace sentir saludable	0.2959
El envase es práctico	0.2952
El envase está bien sellado	0.2855
Es fácil de encontrar en todos lados	0.2849
Tiene un proceso de purificación estricto	0.2824
El envase se ve limpio	0.2783
Me hace sentir ligera o ligero	0.2774
Es tradicional	0.2769
Existen envases de varios tamaños	0.2749
El agua es baja en sales	0.2702
El envase es transparente	0.2608
Tiene publicidad atractiva	0.2505
El envase es atractivo	0.2457
Pertenece a una marca de bebidas de prestigio	0.2414
Es innovadora	0.2337
Es recomendada por una Institución de salud o nutrición	0.2315
Tiene un logotipo atractivo	0.2247
El precio ofrecido al público es justo	0.2156
Ofrecen promociones atractivas	0.2025
El envase tiene chupón	0.1554
Es nueva	0.1532

Se puede observar que los atributos “es prestigiosa” y “es conocida”, son los más impactantes al momento de la compra, sin embargo, también lo son aquellos que se refieren a lo refrescante del producto; así como algunos atributos de confianza y de

resistencia del envase. Entre los de menor importancia resalta que el envase tenga chupón, que la marca sea nueva, que tenga publicidad o promociones atractivas y que ofrezca un precio justo.

Esto quiere decir que, de acuerdo al análisis de correlaciones, las marcas conocidas que han adquirido un prestigio, y ofrecen un producto funcional, son las preferidas por el consumidor; mientras que las promociones atractivas, el precio justo, los detalles de estética como el chupón, y el ser una marca nueva, son aspectos que el consumidor toma menos en cuenta al elegir una marca de agua natural embotellada.

2.3 Análisis de la estrategia de importancia derivada.

### ***2.3.1 Descripción del método***

Este método se basa en la medición de los contrastes de evaluación de las marcas tanto a nivel de intención de compra como en cuanto a la asociación que tienen con cada uno de los atributos considerados en el estudio, es decir, los aspectos o características del producto evaluados para cada marca. A partir de esta medición, el método plantea la construcción de un índice de importancia para cada atributo. Cuando este índice tiene valores altos, quiere decir que el atributo tiene una aportación mayor en la diferencia en la intención de compra entre una y otra marca, por lo tanto, se dice que es un atributo importante para que una marca tenga una intención de compra considerable.

### ***2.3.2 Razonamiento del Algoritmo.***

Para la construcción del índice que representará la importancia de cada atributo, se llevan a cabo los siguientes pasos:

1) Primeramente, se obtiene el porcentaje de entrevistados que evaluaron a cada marca como la primera marca que comprarían, es decir, los que respondieron el código “1” en el reactivo P1 del cuestionario para la marca en cuestión.

2) Se forman todos los pares posibles entre las marcas evaluadas, es decir, las diferentes combinaciones de dos en dos. En el caso particular de este estudio, se tienen 5 marcas, por lo que las combinaciones posibles son 10 pares.

3) Para cada uno de los pares de marcas, se calcula un valor de contraste entre marcas (CEM) utilizando los porcentajes calculados en el paso número 1. Suponiendo que se calcula este contraste entre las marcas A y B, este cálculo se realiza bajo la siguiente operación:

$$\text{CEM} / \text{AB} = \frac{\text{P A} - \text{P B}}{\text{PT}}$$

Donde:

CEM / AB = El valor del contraste entre las marcas A y B.

PA = El porcentaje de preferencia de la marca A obtenido en el punto 1.

PB = El porcentaje de preferencia de la marca B obtenido en el punto 1.

PT = La suma de los porcentajes de preferencia de todas las marcas involucradas en el estudio.

Analizando esta operación, el valor absoluto del contraste entre dos marcas es mayor en dos casos: cuando el denominador del cociente toma valores menores, o cuando el numerador del cociente toma valores mayores. En este caso, el denominador de la operación es la suma de las preferencias de todas las marcas consideradas en el estudio, por lo tanto, este valor será constante en todos los contrastes calculados para los pares de marcas. Por lo tanto, la intensidad del contraste entre marcas dependerá

básicamente del numerador del cociente, es decir, de la diferencia entre las preferencias de una y otra marca.

En cuanto al signo positivo o negativo que adquiera el contraste calculado, por ahora sólo es importante mencionar que si la marca A tiene una preferencia mayor que la marca B, entonces el numerador del cociente será positivo, y viceversa. En un paso posterior del proceso, se tocará con más detalle el significado que este signo tendrá en el cálculo final de la importancia derivada de cada atributo.

4) Se calcula el porcentaje de entrevistados que asociaron a las marcas con cada uno de los atributos considerados en el estudio. La asociación se presenta cuando las personas contestan los códigos 5 ó 4 para el atributo en cada marca en el reactivo P2, es decir que están totalmente de acuerdo ó de acuerdo con que la característica describe a la marca correspondiente.

5) Para cada par de marcas, se calcula el contraste de cada atributo. Para este cálculo se ocuparán los porcentajes de asociación del punto número 4. Suponiendo que se calcula el contraste del atributo 1 entre las marcas A y B, este cálculo se realiza bajo la siguiente operación:

$$CA_{t1} / AB = \frac{AA_{t1MA} - AA_{t1MB}}{ATA_{t1}}$$

Donde:

$CA_{t1} / AB$  = El valor del contraste del atributo 1 entre las marcas A y B.

$AA_{t1MA}$  = El porcentaje de asociación del atributo 1 para la marca A obtenido en el punto 1.

$AA_{t1MB}$  = El porcentaje de asociación del atributo 1 para la marca B obtenido en el punto 1.



ATA<sub>t1</sub> = La suma de los porcentajes de asociación del atributo 1 con todas las marcas.

Al igual que el contraste entre marcas visto anteriormente, el contraste de un atributo entre dos marcas también es definido como un cociente, por lo tanto su valor absoluto es mayor cuando el denominador del cociente toma valores menores, o cuando el numerador del cociente toma valores mayores. En este caso, el denominador de la operación es la suma de las asociaciones del atributo 1 con todas las marcas, por lo que al comparar los valores de contraste de un mismo atributo entre los diferentes pares de marcas, este denominador permanecerá constante y no causará cambio alguno en la operación; sin embargo, al comparar el valor de contraste entre dos atributos diferentes en un mismo par de marcas, el denominador tomará valores menores en caso de que el atributo no sea muy asociado en general con las marcas. En cuanto al numerador del cociente, este se origina de las diferencias en asociación que hay en el atributo considerado dentro del par de marcas en cuestión, por lo que el valor del contraste será mayor cuando la diferencia entre las asociaciones del atributo para cada marca también lo sea.

Dadas las condiciones planteadas acerca de las dos partes del cociente, es importante profundizar en los casos que pueden presentarse de acuerdo a los valores que cada una de estas partes puedan adquirir:

- i) Respecto al caso en donde se comparan los contrastes de un mismo atributo en los diferentes pares de marcas, ya se dijo que el denominador permanece constante en todos los casos, por lo que los contrastes dependerán únicamente de la asociación que el atributo presente en cada par de marcas: A mayor asociación, mayor valor del contraste.

- ii) En cuanto a la comparación que puede hacerse entre diferentes atributos al interior de un mismo par de marcas, se presentan diversos casos:
- a) Cuando ambos atributos presentan la misma asociación entre el par de marcas en cuestión, el análisis se plantea de la misma forma que en el caso i).
  - b) Cuando ambos atributos presentan la misma asociación entre el par de marcas analizado, el valor del contraste dependerá sólo del denominador del cociente, es decir, de la asociación a total que cada uno de los atributos presente en el total de las marcas en estudio. El atributo que presente la menor asociación total, tendrá un valor de contraste mayor. Esto se explica considerando que si ambos atributos presentan un mismo comportamiento entre ese par de marcas específico, este comportamiento tendrá mayor impacto en el atributo que presenta las menores asociaciones en general.

De manera análoga al valor del contraste entre marcas, el signo positivo o negativo que adquiera este contraste, dependerá de los valores de asociación del atributo en las marcas A y B, y más adelante se explicará su significado en el cálculo final de la importancia derivada.

6) Para cada uno de los atributos, se formara un vector cuyo número de componentes es igual al número de pares de marcas que se hayan formado en el proceso. Cada uno de estos componentes denotan el impacto del atributo en la preferencia de una u otra marca de cada par, y se calcula de la siguiente forma:

$$AT1CAB = CEM / AB * CA_{t1} / AB$$

Donde:

$AT1CAB$  = El componente de impacto en las marcas A,B del atributo 1

$CEM / AB$ = El valor del contraste entre las marcas A y B.

$CA1 / AB$ = El valor del contraste del atributo 1 entre las marcas A y B.

Debido a que cada componente de impacto se calcula a través de una multiplicación entre los valores de contraste calculados anteriormente, su valor será directamente proporcional a la dimensión de ambos contrastes. Sin embargo, es en esta etapa del proceso en donde los signos positivos o negativos de cada contraste adquieren significado, ya que los impactos del atributo mostradas en cada componente del vector, serán consideradas mayores o menores con base en su valor y en su signo, es decir, un componente con signo negativo es menor que otro con signo positivo, no obstante que su valor absoluto sea mayor. De esta forma, se presentan los siguientes casos:

- a) Cuando el contraste entre las marcas A y B es negativo y el del atributo en ese par de marcas es positivo. En este caso, el valor del componente de impacto del atributo 1 con las marcas A y B será negativo, es decir este valor será considerado como de menor intensidad. Esto se explica considerando que si el contraste entre las marcas es negativo, significa que la marca A tiene una preferencia menor que la marca B, pero, por otro lado, el contraste del atributo es positivo, es decir, la asociación del atributo con la marca A, es mayor que con la marca B; por lo tanto, este atributo no es el detonador de la preferencia de la marca B, y se dice que no es impactante en este par de marcas.

- b) Cuando el contraste entre las marcas A y B es positivo y el del atributo en ese par de marcas es negativo. Al igual que en el caso a), el valor del componente de impacto del atributo 1 con las marcas A y B será negativo. La explicación de este caso es totalmente análoga al caso a), considerando el papel de las marcas A y B de forma invertida.
  - c) Cuando ambos contrastes son positivos. Bajo este escenario, el valor del componente de impacto entre las marcas en cuestión será positivo. Si ambos contrastes son positivos, significa que la marca A tiene una preferencia mayor que la marca B, y además, la asociación del atributo con la marca A, también es mayor que con la marca B; por lo tanto, este atributo contribuye a la preferencia de la marca A, y se dice que es impactante en este par de marcas.
  - d) Cuando ambos contrastes son negativos. En forma análoga al caso c), el valor del componente de impacto entre las marcas en cuestión será positivo. Si el contraste entre marcas es negativo, quiere decir que la preferencia de la marca A es menor que la marca B; y por otro lado, si el contraste del atributo en este par de marcas es negativo, significa que la asociación de dicho atributo con la marca A, también es menor que la asociación con la marca B. Por lo tanto, la ausencia de este atributo coincide con la baja preferencia por la marca, y se dice que el atributo es impactante en los motivadores de compra.
- 7) Finalmente, al sumar todos los componentes del vector formado para cada atributo, se obtiene un solo valor para cada uno de ellos: la importancia derivada.

Dado que la importancia derivada es la adición de todos los componentes de impacto, esta será mayor en tanto haya más componentes de valor alto y de signo positivo, y viceversa. Por lo tanto, un atributo tiene una alta importancia derivada cuando es impactante entre el mayor número de pares de marcas, es decir, contribuye a la preferencia entre ambas.

### **2.3.3 Aplicación y análisis de resultados**

Ahora se aplica el proceso para la obtención de la importancia derivada al caso del agua natural embotellada.

1) Primeramente, se obtiene la preferencia de cada marca.

*Figura 2.13. PORCENTAJE DE PREFERENCIA POR MARCA*

"A"	"B"	"C"	"D"
39.05%	27.89%	2.07%	30.99%

2) Se forman todos los pares posibles entre las marcas evaluadas, es decir, las diferentes combinaciones de dos en dos.

*Figura 2.14 COMBINACIONES POSIBLES ENTRE PARES DE MARCAS.*

NUMERO DE COMBINACION DE MARCAS		
1	"A"	"B"
2	"A"	"C"
3	"A"	"D"
4	"B"	"C"
5	"B"	"D"
6	"C"	"D"

3) Para cada par de marcas, se calcula un valor de contraste entre marcas (CEM):

**Figura 2.15. CÁLCULO DEL VALOR DE CONTRASTE PARA CADA PAR DE MARCAS.**

NÚMERO DE COMBINACIÓN DE MARCAS	MARCAS CON PORCENTAJE DE PREFERENCIA		P A - P B	PT	CEM = (P A - P B) / PT
	"A"	"B"			
1	39.05%	27.89%	0.11	1.00	0.11
2	39.05%	2.07%	0.37	1.00	0.37
3	39.05%	30.99%	0.08	1.00	0.08
4	27.89%	2.07%	0.26	1.00	0.26
5	27.89%	30.99%	-0.03	1.00	-0.03
6	2.07%	30.99%	-0.29	1.00	-0.29

El mayor contraste se observa entre las marcas "A" y "C" (0.37), ya que la marca "A" tiene el nivel más alto de preferencia, mientras que la marca "C", es la que obtuvo la preferencia más baja. Por otro lado, las marcas con menos contraste son "B" y "D", ya que su evaluación además de ser alta, es muy similar.

4) Se calcula el porcentaje de entrevistados que asociaron a las marcas con cada uno de los atributos considerados en el estudio.

**Figura 2.16. ASOCIACIÓN DE MARCAS CON ATRIBUTOS.**

ATRIBUTOS	"A" %	"B" %	"C" %	"D" %
Es conocida	84.71%	81.61%	59.50%	86.98%
Es prestigiosa	78.31%	78.10%	57.64%	85.74%
Es tradicional	71.69%	69.83%	50.21%	73.14%
Es nueva	54.96%	61.98%	48.35%	66.32%
Es innovadora	65.91%	66.74%	50.00%	73.55%
Pertenece a una marca de bebidas de prestigio	73.35%	76.86%	53.10%	77.48%
Es recomendada por una Institución de salud o nutrición prestigiosa	72.93%	72.11%	54.55%	77.27%
Me hace sentir ligera o ligero	71.07%	71.69%	55.99%	78.51%
Me hace sentir saludable	75.00%	72.52%	56.82%	80.37%
Tiene publicidad atractiva	61.57%	67.56%	51.45%	71.49%
Ofrecen promociones atractivas	56.61%	57.23%	46.49%	66.53%
El envase es resistente	75.00%	74.59%	58.06%	81.61%
El envase es práctico	77.48%	76.86%	60.33%	82.64%
El envase está bien sellado	81.61%	79.75%	63.43%	85.33%
El envase es atractivo	68.60%	72.73%	54.55%	75.21%
El envase es transparente	74.59%	75.41%	56.82%	79.13%
El envase tiene chupón	51.86%	60.54%	45.25%	61.36%
El envase se ve limpio	80.99%	82.23%	64.67%	84.71%
Existen envases de varios tamaños	79.75%	78.31%	61.98%	80.79%
Tiene un proceso de purificación estricto	80.79%	80.58%	64.46%	83.47%
Me da confianza	82.64%	80.17%	61.57%	82.85%
El agua es fresca	82.02%	80.37%	61.57%	84.30%
El agua me quita la sed	81.61%	80.99%	62.40%	83.88%
El agua es baja en sales	73.97%	73.55%	55.17%	79.13%
El precio ofrecido al público es justo	70.66%	71.69%	55.37%	75.00%
Es fácil de encontrar en todos lados	76.65%	71.69%	53.72%	77.07%
Tiene un logotipo atractivo	57.64%	57.85%	42.15%	63.43%

5) Para cada par de marcas, se calcula el contraste de cada atributo. A continuación se muestra el cálculo para los contrastes de todos los atributos con las marcas A y B, y posteriormente se presentan los contrastes ya calculados para la totalidad de las combinaciones de marcas.

**Figura 2.17. CÁLCULO DE CONTRASTE POR ATRIBUTO PARA LAS MARCAS A Y B.**

<b>ATRIBUTOS</b>	<b>AAt MA</b>	<b>AAt MB</b>	<b>AAt MA - AAt MB</b>	<b>ATAt</b>	<b>CAt / AB</b>
Es conocida	0.85	0.82	0.03	3.13	0.0099
Es prestigiosa	0.78	0.78	0.00	3.00	0.0007
Es tradicional	0.72	0.70	0.02	2.65	0.0070
Es nueva	0.55	0.62	-0.07	2.32	-0.0303
Es innovadora	0.66	0.67	-0.01	2.56	-0.0032
Pertenece a una marca de bebidas de prestigio	0.73	0.77	-0.04	2.81	-0.0125
Es recomendada por una Institución de salud o nutrición prestigiosa	0.73	0.72	0.01	2.77	0.0030
Me hace sentir ligera o ligero	0.71	0.72	-0.01	2.77	-0.0022
Me hace sentir saludable	0.75	0.73	0.02	2.85	0.0087
Tiene publicidad atractiva	0.62	0.68	-0.06	2.52	-0.0238
Ofrecen promociones atractivas	0.57	0.57	-0.01	2.27	-0.0027
El envase es resistente	0.75	0.75	0.00	2.89	0.0014
El envase es práctico	0.77	0.77	0.01	2.97	0.0021
El envase está bien sellado	0.82	0.80	0.02	3.10	0.0060
El envase es atractivo	0.69	0.73	-0.04	2.71	-0.0152
El envase es transparente	0.75	0.75	-0.01	2.86	-0.0029
El envase tiene chupón	0.52	0.61	-0.09	2.19	-0.0396
El envase se ve limpio	0.81	0.82	-0.01	3.13	-0.0040
Existen envases de varios tamaños	0.80	0.78	0.01	3.01	0.0048
Tiene un proceso de purificación estricto	0.81	0.81	0.00	3.09	0.0007
Me da confianza	0.83	0.80	0.02	3.07	0.0081
El agua es fresca	0.82	0.80	0.02	3.08	0.0054
El agua me quita la sed	0.82	0.81	0.01	3.09	0.0020
El agua es baja en sales	0.74	0.74	0.00	2.82	0.0015
El precio ofrecido al público es justo	0.71	0.72	-0.01	2.73	-0.0038
Es fácil de encontrar en todos lados	0.77	0.72	0.05	2.79	0.0178
Tiene un logotipo atractivo	0.58	0.58	0.00	2.21	-0.0009

Figura 2.18. CONTRASTE POR ATRIBUTO PARA CADA PAR DE MARCAS.

ATRIBUTOS	CA <sub>t</sub> / AB	CA <sub>t</sub> / AC	CA <sub>t</sub> / AD	CA <sub>t</sub> / BC	CA <sub>t</sub> / BD	CA <sub>t</sub> / CD
Es conocida	0.0099	0.0806	-0.0073	0.0707	-0.0172	-0.0878
Es prestigiosa	0.0007	0.0689	-0.0248	0.0682	-0.0255	-0.0937
Es tradicional	0.0070	0.0811	-0.0055	0.0741	-0.0125	-0.0866
Es nueva	-0.0303	0.0285	-0.0491	0.0589	-0.0187	-0.0776
Es innovadora	-0.0032	0.0621	-0.0298	0.0653	-0.0266	-0.0919
Pertenece a una marca de bebidas de prestigio	-0.0125	0.0721	-0.0147	0.0846	-0.0022	-0.0868
Es recomendada por una Institución de salud o nutrición prestigiosa	0.0030	0.0664	-0.0157	0.0634	-0.0187	-0.0821
Me hace sentir ligera o ligero	-0.0022	0.0544	-0.0268	0.0566	-0.0246	-0.0812
Me hace sentir saludable	0.0087	0.0639	-0.0189	0.0552	-0.0276	-0.0827
Tiene publicidad atractiva	-0.0238	0.0402	-0.0393	0.0639	-0.0156	-0.0795
Ofrecen promociones atractivas	-0.0027	0.0446	-0.0437	0.0474	-0.0410	-0.0883
El envase es resistente	0.0014	0.0586	-0.0229	0.0571	-0.0243	-0.0814
El envase es práctico	0.0021	0.0577	-0.0174	0.0556	-0.0195	-0.0751
El envase está bien sellado	0.0060	0.0586	-0.0120	0.0526	-0.0180	-0.0706
El envase es atractivo	-0.0152	0.0518	-0.0244	0.0671	-0.0091	-0.0762
El envase es transparente	-0.0029	0.0621	-0.0159	0.0650	-0.0130	-0.0780
El envase tiene chupón	-0.0396	0.0302	-0.0434	0.0698	-0.0038	-0.0736
El envase se ve limpio	-0.0040	0.0522	-0.0119	0.0562	-0.0079	-0.0641
Existen envases de varios tamaños	0.0048	0.0591	-0.0034	0.0543	-0.0082	-0.0625
Tiene un proceso de purificación estricto	0.0007	0.0528	-0.0087	0.0521	-0.0094	-0.0615
Me da confianza	0.0081	0.0686	-0.0007	0.0605	-0.0087	-0.0693
El agua es fresca	0.0054	0.0664	-0.0074	0.0610	-0.0127	-0.0737
El agua me quita la sed	0.0020	0.0622	-0.0074	0.0602	-0.0094	-0.0696
El agua es baja en sales	0.0015	0.0667	-0.0183	0.0652	-0.0198	-0.0850
El precio ofrecido al público es justo	-0.0038	0.0561	-0.0159	0.0598	-0.0121	-0.0720
Es fácil de encontrar en todos lados	0.0178	0.0822	-0.0015	0.0644	-0.0192	-0.0836
Tiene un logotipo atractivo	-0.0009	0.0701	-0.0262	0.0710	-0.0252	-0.0963

Considerando los valores absolutos de los contrastes calculados, al compararlos al interior de cada atributo, se observa que los mayores valores se encuentran entre las marcas “A”, “B” y “D”, contra la marca “C”; ya que las primeras marcas fueron mejor evaluadas en muchos aspectos que la última. Entre los valores mínimos, resaltan las comparaciones entre “A” y “B”, ya que sus evaluaciones son muy similares.



En cuanto a la comparación que puede hacerse entre diferentes atributos al interior de un mismo par de marcas, los atributos que presentan los mayores contrastes son los referentes a la imagen que las marcas han ganado en cuanto a “conocida”, “prestigiosa”, “innovadora”, al diseño del envase: “el envase es atractivo”, y a distribución “es fácil de encontrar en todos lados”. Por otro lado, los que muestran valores menores son: “El envase se ve limpio”, “viene en varios tamaños”, y “el precio es justo”.

6 y 7) Se forma el vector cuyos componentes denotan el impacto del atributo en la preferencia de una u otra marca de cada par, y se calcula la importancia derivada con la suma de los componentes:

*Figura 2.19. CÁLCULO DE IMPORTANCIA DERIVADA POR ATRIBUTO.*

<b>ATRIBUTOS</b>	<b>ATCAB</b>	<b>ATCAC</b>	<b>ATCAD</b>	<b>ATCBC</b>	<b>ATCBD</b>	<b>ATCCD</b>	<b>IMPORTANCIA DERIVADA</b>
Es tradicional	0.0008	0.0300	-0.0004	0.0191	0.0004	0.0250	0.0749
Es conocida	0.0011	0.0298	-0.0006	0.0183	0.0005	0.0254	0.0745
Es fácil de encontrar en todos lados	0.0020	0.0304	-0.0001	0.0166	0.0006	0.0242	0.0737
Pertenece a una marca de bebidas de prestigio	-0.0014	0.0267	-0.0012	0.0219	0.0001	0.0251	0.0711
Tiene un logotipo atractivo	-0.0001	0.0259	-0.0021	0.0183	0.0008	0.0278	0.0707
Es prestigiosa	0.0001	0.0255	-0.0020	0.0176	0.0008	0.0271	0.0691
El agua es baja en sales	0.0002	0.0247	-0.0015	0.0169	0.0006	0.0246	0.0654
Es innovadora	-0.0004	0.0230	-0.0024	0.0169	0.0008	0.0266	0.0645
Es recomendada por una Institución de salud o nutrición prestigiosa	0.0003	0.0246	-0.0013	0.0164	0.0006	0.0237	0.0643
Me da confianza	0.0009	0.0254	-0.0001	0.0156	0.0003	0.0200	0.0622
Me hace sentir saludable	0.0010	0.0236	-0.0015	0.0142	0.0009	0.0239	0.0621
El agua es fresca	0.0006	0.0245	-0.0006	0.0158	0.0004	0.0213	0.0620
El envase es transparente	-0.0003	0.0230	-0.0013	0.0168	0.0004	0.0226	0.0611
El envase es resistente	0.0002	0.0217	-0.0018	0.0148	0.0008	0.0236	0.0590
El agua me quita la sed	0.0002	0.0230	-0.0006	0.0155	0.0003	0.0201	0.0586
El envase es práctico	0.0002	0.0213	-0.0014	0.0144	0.0006	0.0217	0.0568
Me hace sentir ligera o ligero	-0.0002	0.0201	-0.0022	0.0146	0.0008	0.0235	0.0566
El envase está bien sellado	0.0007	0.0217	-0.0010	0.0136	0.0006	0.0204	0.0560
El precio ofrecido al público es justo	-0.0004	0.0207	-0.0013	0.0155	0.0004	0.0208	0.0557
El envase es atractivo	-0.0017	0.0192	-0.0020	0.0173	0.0003	0.0220	0.0552
Existen envases de varios tamaños	0.0005	0.0218	-0.0003	0.0140	0.0003	0.0181	0.0545
Ofrecen promociones atractivas	-0.0003	0.0165	-0.0035	0.0122	0.0013	0.0256	0.0517
El envase se ve limpio	-0.0004	0.0193	-0.0010	0.0145	0.0002	0.0185	0.0512
Tiene un proceso de purificación estricto	0.0001	0.0195	-0.0007	0.0135	0.0003	0.0178	0.0504
Tiene publicidad atractiva	-0.0027	0.0149	-0.0032	0.0165	0.0005	0.0230	0.0490
El envase tiene chupón	-0.0044	0.0112	-0.0035	0.0180	0.0001	0.0213	0.0427
Es nueva	-0.0034	0.0106	-0.0040	0.0152	0.0006	0.0224	0.0415

En la figura 2.19, se puede observar que los atributos más impactantes al momento de la compra de acuerdo a su importancia derivada, son aquellos que ya se habían distinguido por sus altos contrastes entre las marcas, los cuales se refieren principalmente a la imagen de la marca: “tradicional”, “conocida”, “prestigiosa”, y “logotipo atractivo”, al igual que el aspecto de distribución que vuelve a resaltar. Sin embargo, entre los de menor importancia derivada, estos no coinciden con los que habían mostrado los menores contrastes, lo cual indica que hubo otros atributos que a pesar de presentar contrastes mayores entre las marcas, estos no van en el mismo sentido que las evaluaciones de las marcas, por lo que resultaron ser menos impactantes: “es nueva”, “tiene chupón”, “publicidad atractiva” y “proceso de purificación”.

Esto quiere decir que bajo este análisis la imagen de la marca también tiene el mayor peso en la intención de compra, pero con una fuerza mayor en lo “tradicional” de una marca, y salvo la distribución, los aspectos funcionales no son tan marcados como en el otro análisis realizado. Entre los aspectos menos impactantes, también se observan algunas diferencias, ya que en este segundo enfoque, el precio justo adquiere más importancia, mientras que los aspectos de pureza disminuyen su impacto como motivadores de compra.

### ***Conclusiones***

Los aspectos técnicos para el diseño de la muestra y de la encuesta en general enunciados en la sección 2.1, permiten obtener información confiable que refleja la realidad de las opiniones del consumidor en la mayor medida que es posible, de acuerdo a los requerimientos y recursos del cliente. Estos aspectos responden al esquema metodológico que debe respetarse al realizar cualquier encuesta que pretenda estimar resultados de una población a través de una muestra extraída de la

misma. Dicho esquema incluye el diseño de una muestra probabilística que permita medir el error de las estimaciones a realizar, que sea representativa de la población a la que se desea estudiar. Dicha muestra debe ser expuesta a una serie de reactivos estructurados de tal forma que no sesguen la opinión del consumidor hacia alguna respuesta en particular y que se apliquen exactamente de la misma manera a todos los participantes.

Sin embargo, contar con datos confiables no es suficiente para obtener un análisis que también lo sea, ya que es posible aplicar diferentes técnicas con distinta calidad de resultados. Esto se refleja en la aplicación de las dos técnicas planteadas en esta investigación, ya que aunque su finalidad es la misma, estas presentan algunas discrepancias entre las conclusiones que de ellas se derivan, tal como se muestra en el punto 2.3.3.

La idea de aplicar ambas técnicas al conjunto de datos obtenido de la misma encuesta, permite afirmar que las diferencias encontradas entre sus resultados se derivan de los algoritmos que siguen cada una de ellas.

De acuerdo al plan de toma de decisiones establecido en la sección 1.3.3 del capítulo 1, al encontrar resultados diferentes para cada técnica aún cuando se han aplicado al mismo conjunto de datos, debe proseguirse con la evaluación de ambas para poder elegir la que mejor responda al objetivo original. Por lo tanto, es indispensable desglosar y analizar de manera comparativa los algoritmos correspondientes a cada una de las técnicas, lo cual se desarrolla en el siguiente capítulo.

CAPÍTULO 3.

EL PROCESO DE SELECCIÓN DE LA ESTRATEGIA

En este capítulo se llevará a cabo la comparación de las estrategias planteadas, analizando ambos algoritmos para encontrar las causas de las diferencias entre sus resultados. A partir de esto, se definirá cual de las dos es la que mejor responde al objetivo de encontrar los atributos de un agua natural embotellada que representan los motivadores de decisión de compra del consumidor.

3.1 Análisis comparativo

De acuerdo a los resultados del capítulo anterior, cada atributo tiene asignados dos niveles de importancia como motivadores de compra.

*Figura. 3.1 CUADRO COMPARATIVO DE NIVELES DE IMPORTANCIA.*

<b>ATRIBUTOS</b>	<b>IMPORTANCIA DERIVADA</b>	<b>COEFICIENTE DE CORRELACIÓN: R</b>
Es conocida	0.07452	0.34406
Es prestigiosa	0.06909	0.34429
Es tradicional	0.07492	0.27688
Es nueva	0.04146	0.15316
Es innovadora	0.06449	0.23373
Pertenece a una marca de bebidas de prestigio	0.07113	0.24137
Es recomendada por una Institución de salud o nutrición prestigiosa	0.06434	0.23147
Me hace sentir ligera o ligero	0.05659	0.27744
Me hace sentir saludable	0.06210	0.29592
Tiene publicidad atractiva	0.04902	0.25051
Ofrecen promociones atractivas	0.05173	0.20246
El envase es resistente	0.05904	0.30441
El envase es práctico	0.05683	0.29521
El envase está bien sellado	0.05596	0.28546
El envase es atractivo	0.05516	0.24569
El envase es transparente	0.06115	0.26076
El envase tiene chupón	0.04268	0.15539
El envase se ve limpio	0.05121	0.27830
Existen envases de varios tamaños	0.05445	0.27493
Tiene un proceso de purificación estricto	0.05041	0.28237
Me da confianza	0.06215	0.31123
El agua es fresca	0.06202	0.31288
El agua me quita la sed	0.05860	0.31495
El agua es baja en sales	0.06542	0.27020
El precio ofrecido al público es justo	0.05568	0.21562
Es fácil de encontrar en todos lados	0.07367	0.28491
Tiene un logotipo atractivo	0.07068	0.22473

A simple vista, es difícil comprender las diferencias entre ambos índices de importancia en la figura 3.1, ya que están calculados de tal forma que las unidades de cada uno son distintos, y por lo tanto, no comparables. Por tal razón, la comparación entre ambas medidas se hará con base en el orden de importancia que cada atributo obtiene al ordenar los índices de mayor a menor. De esta forma, el atributo con el mayor índice de importancia de acuerdo a cada método, adquiere el orden número uno, el que tiene el índice con el segundo valor mayor, obtiene el orden número dos, y así sucesivamente.

**Figura 3.2 ORDEN DE CADA ATRIBUTO DE ACUERDO A SU IMPORTANCIA EN CADA MÉTODO.**

ATRIBUTOS	IMPORTANCIA DERIVADA	COEFICIENTE DE CORRELACIÓN: R	ORDEN DE IMPORTANCIA	
			IMPORTANCIA DERIVADA	COEFICIENTE DE CORRELACIÓN: R
Es conocida	0.07452	0.34406	2	2
Es prestigiosa	0.06909	0.34429	6	1
Es tradicional	0.07492	0.27688	1	14
Es nueva	0.04146	0.15316	27	27
Es innovadora	0.06449	0.23373	8	21
Pertenece a una marca de bebidas de prestigio	0.07113	0.24137	4	20
Es recomendada por una Institución de salud o nutrición prestigiosa	0.06434	0.23147	9	22
Me hace sentir ligera o ligero	0.05659	0.27744	17	13
Me hace sentir saludable	0.06210	0.29592	11	7
Tiene publicidad atractiva	0.04902	0.25051	25	18
Ofrecen promociones atractivas	0.05173	0.20246	22	25
El envase es resistente	0.05904	0.30441	14	6
El envase es práctico	0.05683	0.29521	16	8
El envase está bien sellado	0.05596	0.28546	18	9
El envase es atractivo	0.05516	0.24569	20	19
El envase es transparente	0.06115	0.26076	13	17
El envase tiene chupón	0.04268	0.15539	26	26
El envase se ve limpio	0.05121	0.27830	23	12
Existen envases de varios tamaños	0.05445	0.27493	21	15
Tiene un proceso de purificación estricto	0.05041	0.28237	24	11
Me da confianza	0.06215	0.31123	10	5
El agua es fresca	0.06202	0.31288	12	4
El agua me quita la sed	0.05860	0.31495	15	3
El agua es baja en sales	0.06542	0.27020	7	16
El precio ofrecido al público es justo	0.05568	0.21562	19	24
Es fácil de encontrar en todos lados	0.07367	0.28491	3	10
Tiene un logotipo atractivo	0.07068	0.22473	5	23

Al comparar el orden de importancia de cada atributo para ambas metodologías en la figura 3.2, es posible identificar que sólo tres de ellos tienen el mismo número de orden en ambos casos: “Es conocida”, el cual aparece en segundo lugar de importancia, “Es nueva”, que aparece en último lugar, y “El envase tiene chupón” que tiene el penúltimo lugar. Por otro lado, otros atributos muestran números de orden no iguales, pero sí similares, por ejemplo: “El envase es atractivo”, “Promociones atractivas”, etc. Sin embargo, para realizar un análisis más exacto del contraste entre estos valores, en el siguiente cuadro se presenta el cálculo de las diferencias entre estos números de orden y además, los atributos se muestran ordenados de acuerdo a esta diferencia.

**Figura 3.3 DIFERENCIAS ENTRE NIVELES DE IMPORTANCIA DE CADA MÉTODO POR ATRIBUTO.**

ATRIBUTOS	ORDEN DE IMPORTANCIA		DIFERENCIA ENTRE NÚMEROS DE ORDEN
	IMPORTANCIA DERIVADA	COEFICIENTE DE CORRELACIÓN: R	
Tiene un logotipo atractivo	5	23	-18
Pertenece a una marca de bebidas de prestigio	4	20	-16
Es tradicional	1	14	-13
Es innovadora	8	21	-13
Es recomendada por una Institución de salud o nutrición prestigiosa	9	22	-13
El agua es baja en sales	7	16	-9
Es fácil de encontrar en todos lados	3	10	-7
El precio ofrecido al público es justo	19	24	-5
El envase es transparente	13	17	-4
Ofrecen promociones atractivas	22	25	-3
Es conocida	2	2	0
Es nueva	27	27	0
El envase tiene chupón	26	26	0
El envase es atractivo	20	19	1
Me hace sentir ligera o ligero	17	13	4
Me hace sentir saludable	11	7	4
Es prestigiosa	6	1	5
Me da confianza	10	5	5
Existen envases de varios tamaños	21	15	6
Tiene publicidad atractiva	25	18	7
El envase es resistente	14	6	8
El envase es práctico	16	8	8
El agua es fresca	12	4	8
El envase está bien sellado	18	9	9
El envase se ve limpio	23	12	11
El agua me quita la sed	15	3	12
Tiene un proceso de purificación estricto	24	11	13

Como se puede observar en la figura 3.3, fuera de los tres atributos que tienen el mismo orden en ambas metodologías, el resto de los atributos presentan diferencias de diversas intensidades. Un grupo de 16 atributos muestra una distancia que se puede llamar “media” que va desde 1 hasta 10 lugares de diferencia entre uno y otro método. Finalmente, se encuentran los 8 atributos que muestran los mayores contrastes entre el lugar de importancia que obtuvieron en cada uno de los análisis. Entre este último grupo de atributos, destacan los dos extremos: “Tiene un logotipo atractivo” y “Tiene un proceso de purificación estricto”, los cuales tienen las diferencias más contundentes.

El atributo “Tiene un logotipo atractivo” fue clasificado en el quinto lugar de importancia bajo el método de importancia derivada, mientras que de acuerdo al análisis de correlación, esta cualidad obtuvo el lugar número 23. Por otro lado, “Tiene un proceso de purificación estricto”, tiene un lugar número 24 en la primera metodología, y un lugar número 11 en la segunda. Esto quiere decir que las decisiones estratégicas que se podrían llevar a cabo tomando en cuenta los resultados de éste análisis, serían muy diferentes al tomar en cuenta una u otra metodología. A continuación se muestran los valores extremos de cada caso:

*Figura. 3.4 VALORES EXTREMOS DE CADA METODOLOGÍA.*

<b>ATRIBUTOS</b>	<b>IMPORTANCIA DERIVADA</b>	<b>ATRIBUTOS</b>	<b>COEFICIENTE DE CORRELACIÓN: R</b>
Es tradicional	1	Es prestigiosa	1
Es conocida	2	Es conocida	2
Es fácil de encontrar en todos lados	3	El agua me quita la sed	3
Pertenece a una marca de bebidas de prestigio	4	El agua es fresca	4
Tiene un logotipo atractivo	5	Me da confianza	5
El envase se ve limpio	23	Tiene un logotipo atractivo	23
Tiene un proceso de purificación estricto	24	El precio ofrecido al público es justo	24
Tiene publicidad atractiva	25	Ofrecen promociones atractivas	25
El envase tiene chupón	26	El envase tiene chupón	26
Es nueva	27	Es nueva	27

En el caso de la llamada “importancia derivada”, las decisiones de mercadotecnia se enfocarían a crear una imagen prestigiosa, a través de un logotipo atractivo y de una buena distribución; mientras que el aspecto de limpieza, publicidad, y el detalle de colocar un chupón en el envase, serían los aspectos a los que dirigirían el menor esfuerzo. Por otro lado, al usar los resultados del análisis de correlación, también se intentaría forjar una imagen de prestigio y confiable, pero esto se basaría más en la creación de un producto refrescante y que quite la sed; mientras que el logotipo atractivo sería en lo último que se enfocarían, al igual que en el precio, en las promociones y en el detalle del chupón en el envase.

Estas inconsistencias en las estrategias a seguir pueden significar la diferencia entre el éxito y el fracaso de un plan de mercadotecnia. Por tal razón, es indispensable profundizar en el análisis de tales contrastes, y entender cual de los dos resultados es el más adecuado para acertar en la definición de los principales motivadores de compra de un agua natural embotellada.

Para abordar el análisis de las diferencias, se utilizará un conjunto ficticio de datos con menor número de observaciones, lo cual permite observar de manera más completa el comportamiento de ambos métodos y las causas de las diferencias entre sus resultados.

En la figura 3.5 se muestran los datos que se utilizarán para el ejercicio comparativo. Estos datos muestran las respuestas de 10 individuos con respecto a 4 marcas. Es importante recordar al lector, que la variable de intención de compra toma valores de 0 a 4, en donde 0 significa que el entrevistado no considera esta marca como un opción para comprar, el 1 significa que es una marca que podría estar dispuesto a comprar, pero con una preferencia menor, mientras que el 2, el 3 y 4, muestran las marcas con mayor probabilidad de compra, en ese orden de intensidad. Las variables



de los atributos 1 al 6, presentan el nivel de asociación de cada una de las marcas con estos aspectos. Estas variables pueden tomar valores del 1 al 5, en donde el 1 es la menor asociación de la marca con el atributo, el 2 implica una mayor relación, y así sucesivamente hasta llegar al 5, que muestra el mayor nivel de asociación.

Por practicidad, en este ejercicio sólo serán referidos por el número que los identifica.

*Figura. 3.5 DATOS FICTICIOS PARA ANALIZAR LAS DIFERENCIAS ENTRE LOS RESULTADOS DE CADA METODOLOGÍA.*

MARCA	INTENCIÓN DE COMPRA	ATRIBUTO 1	ATRIBUTO 2	ATRIBUTO 3
1	1	1	2	2
1	2	1	3	3
1	3	4	4	4
1	4	5	3	5
1	4	5	3	5
1	4	5	3	5
1	4	5	5	5
1	4	5	5	5
1	4	5	5	5
1	4	5	5	5
1	4	5	5	5
2	2	4	3	3
2	3	4	4	4
2	4	5	5	5
2	3	1	4	4
2	3	4	4	4
2	3	4	4	4
2	3	4	4	4
2	3	4	4	4
2	3	4	4	4
2	3	4	4	4
2	3	4	4	4
2	3	4	4	4
2	3	4	4	4
3	3	4	4	4
3	4	5	5	5
3	1	1	2	2
3	2	1	3	3
3	2	1	3	3
3	2	1	3	3
3	2	1	3	3
3	2	1	3	3
4	4	1	5	5
4	1	3	2	2
4	2	3	3	3
4	1	5	2	2
4	1	3	2	2
4	1	3	2	2
4	1	3	2	2
4	1	3	2	2
4	1	3	2	2
4	1	3	2	2
4	1	3	2	2

Ahora se procede a aplicar ambas metodologías a los datos expuestos. Primero se presentarán directamente los resultados de cada una, con el objeto de compararlos e identificar los casos extremos al igual que en el ejercicio de los datos reales. Una vez identificados estos casos, se analizarán detalladamente el desarrollo de las técnicas para entender las razones de sus diferencias.

**Figura. 3.6 RESULTADOS COMPARATIVOS DE AMBAS TÉCNICAS  
APLICADAS A LOS DATOS FICTICIOS.**

ATRIBUTOS	IMPORTANCIA DERIVADA	COEFICIENTE DE CORRELACIÓN: R	ORDEN DE IMPORTANCIA	
			IMPORTANCIA DERIVADA	COEFICIENTE DE CORRELACIÓN: R
Atributo 1	0.36000	0.54537	1	3
Atributo 2	0.10588	0.88320	2	2
Atributo 3	0.36000	1.00000	1	1

Al igual que en los datos reales, se puede observar diferencias entre los niveles de importancia de cada atributo al aplicarles las distintas estrategias de análisis. Para identificar los casos extremos, se muestra ahora el cuadro comparativo en donde se calculan las diferencias entre estos niveles de importancias.

**Figura 3.7 DIFERENCIAS ENTRE NIVELES DE IMPORTANCIA DE CADA  
MÉTODO POR ATRIBUTO (DATOS FICTICIOS).**

ATRIBUTOS	ORDEN DE IMPORTANCIA		DIFERENCIA ENTRE NÚMEROS DE ORDEN
	IMPORTANCIA DERIVADA	COEFICIENTE DE CORRELACIÓN: R	
Atributo 1	1	3	-2
Atributo 2	2	2	0
Atributo 3	1	1	0

A pesar de que los atributos 2 y 3 parecen estar muy en línea en ambas técnicas, puede apreciarse la existencia de un caso extremo: El atributo 1, cuya importancia calculada a través del método de importancia derivada es mayor que la obtenida de la técnica de análisis de correlación. De hecho, en la primera técnica mencionada este atributo obtuvo el primer lugar, mientras que en la segunda obtuvo el último. Por otro

lado, otro hallazgo importante es que a través de la importancia derivada, este atributo resultó evaluado exactamente igual que el atributo tres, mientras que en el método de correlación estos atributos son extremos en cuanto a su importancia. Este ejemplo demuestra que al momento de elegir entre una y otra estrategia de análisis, las decisiones que se tomen a partir de la información tendrán grandes contrastes en cuanto a estos aspectos. Para llevar a cabo el análisis de estos contrastes, primero se analizarán los valores de correlación para ambos casos. Para ello, se muestran a continuación los datos ficticios ordenados por intención de compra, independientemente de la marca; lo cual permite observar la tendencia de los datos para analizar si a mayores valores de la intención de compra, corresponden valores altos en algunos atributos, y viceversa; ya que esto querría decir que en estos atributos se podrían esperar mayores correlaciones.

**Figura. 3.8 DATOS FICTICIOS ORDENADOS POR INTENCIÓN DE COMPRA**

MARCA	INTENCIÓN DE COMPRA	ATRIBUTO 1	ATRIBUTO 2	ATRIBUTO 3
1	4	5	3	5
1	4	5	3	5
1	4	5	3	5
1	4	5	5	5
1	4	5	5	5
1	4	5	5	5
1	4	5	5	5
1	4	5	5	5
2	4	5	5	5
3	4	5	5	5
4	4	1	5	5
1	3	4	4	4
2	3	4	4	4
2	3	1	4	4
2	3	4	4	4
2	3	4	4	4
2	3	4	4	4
2	3	4	4	4
2	3	4	4	4
2	3	4	4	4
2	3	4	4	4
3	3	4	4	4
1	2	1	3	3
2	2	4	3	3
3	2	1	3	3
3	2	1	3	3
3	2	1	3	3
3	2	1	3	3
3	2	1	3	3
3	2	1	3	3
3	2	1	3	3
3	2	1	3	3
4	2	3	3	3
1	1	1	2	2
3	1	1	2	2
4	1	3	2	2
4	1	5	2	2
4	1	3	2	2
4	1	3	2	2
4	1	3	2	2
4	1	3	2	2
4	1	3	2	2
4	1	3	2	2

Comenzando por el atributo 3, es claro que este presenta una tendencia completamente acorde con los datos de intención de compra, es decir, a mayor intención de compra existen datos de una mayor asociación con el atributo; y estos dos valores van disminuyendo en perfecta coordinación hasta llegar a valores mínimos igualmente relacionados. Por lo tanto, este atributo obtiene el valor máximo de correlación y significa que es la característica que más impacta en la elección de la marca de acuerdo a esta técnica. En segundo lugar, se encuentra el atributo 2, el cual presenta un comportamiento casi igual que el del atributo 1, excepto por los primeros casos correspondientes a los valores mayores de intención de compra, en donde los valores de asociación de esta variable no son los más altos. Sin embargo, esta distorsión en sus datos es mínima comparada con los valores del atributo 3, el cual presenta varios niveles de asociación mínimos relacionados con niveles de compra altos o medios, y además, presenta valores medios de asociación correspondientes a niveles de compra muy bajos. Esto implica que de acuerdo al análisis de la correlación, el atributo 2 es el segundo más impactante en la intención de compra, mientras que el atributo 3 ocupa el último lugar.

Por otro lado, se analiza la aplicación de la importancia derivada en ambos casos, cuyos resultados muestran que el atributo 3 sí tiene la mayor importancia, pero que esta empatado con el atributo 1 al ser igual de importantes, mientras que el atributo 2 se encuentra en último lugar. Para desarrollar este análisis, se comenzará con el paso final del método que da lugar a los valores de la importancia derivada, y se proseguirá con los pasos previos a este, con el fin de ir detectando las causas por las cuales se obtienen estos resultados.

1) Se forma el vector cuyos componentes denotan el impacto del atributo en la preferencia de una u otra marca de cada par, y se calcula la importancia derivada con la suma de los componentes:

**Figura 3.9 CÁLCULO DE IMPORTANCIA DERIVADA POR ATRIBUTO  
(DATOS FICTICIOS).**

ATRIBUTOS	ATC1_2	ATC1_3	ATC1_4	ATC2_3	ATC2_4	ATC3_4	IMPORTANCIA DERIVADA
ATRIBUTO 1	-0.0300	0.1800	0.2100	0.0000	0.0000	0.0000	0.3600
ATRIBUTO 2	-0.1412	0.1059	0.1412	0.0000	0.0000	0.0000	0.1059
ATRIBUTO 3	-0.0300	0.1800	0.2100	0.0000	0.0000	0.0000	0.3600

En este cuadro se observa que los valores que dan lugar al índice de importancia derivada son iguales para el atributo 3 que para el atributo 1, y ambos son mayores que el del atributo 2, debido a que sus componentes de impacto entre las diferentes combinaciones de marcas son menores en general.

2) Para cada par de marcas, se calcula el contraste de cada atributo; el cual, junto con el contraste entre marcas, da lugar a los componentes de impacto.

**Figura 3.10 CONTRASTE POR ATRIBUTO PARA CADA PAR DE MARCAS  
(DATOS FICTICIOS).**

ATRIBUTOS	CA <sub>t</sub> / 1_2	CA <sub>t</sub> / 1_3	CA <sub>t</sub> / 1_4	CA <sub>t</sub> / 2_3	CA <sub>t</sub> / 2_4	CA <sub>t</sub> / 3_4
ATRIBUTO 1	-0.0500	0.3000	0.3500	0.3500	0.4000	0.0500
ATRIBUTO 2	-0.2353	0.1765	0.2353	0.4118	0.4706	0.0588
ATRIBUTO 3	-0.0500	0.3000	0.3500	0.3500	0.4000	0.0500
CONTRASTE ENTRE MARCAS (CEM)	0.6	0.6	0.6	0	0	0

Aquí se puede observar que entre las marcas donde hay impacto, es decir, la marca 1 contra el resto de las marcas, el atributo 2 es el que tiene menores niveles de contraste, lo cual quiere decir que la diferencia entre la preferencia de esas marcas, puede estar más relacionada con la asociación del atributo 1 y 3, que con el 2.

3) Se calculan los contrastes entre las marcas (CEM), y los porcentajes de consumidores que asociaron a las marcas con cada uno de los atributos considerados en el estudio, los cuales son la base para calcular los contrastes por atributo.

**Figura 3.11 CÁLCULO DEL VALOR DE CONTRASTE PARA CADA PAR DE MARCAS. (DATOS FICTICIOS)**

NUMERO DE COMBINACIÓN DE MARCAS	MARCAS CON PORCENTAJE DE PREFERENCIA		P A - P B	PT	CEM = (P A - P B) / PT
	1	2			
1	70.00%	10.00%	0.60	1.00	0.60
2	70.00%	10.00%	0.60	1.00	0.60
3	70.00%	10.00%	0.60	1.00	0.60
4	10.00%	10.00%	0.00	1.00	0.00
5	10.00%	10.00%	0.00	1.00	0.00
6	10.00%	10.00%	0.00	1.00	0.00

En este cuadro se puede observar que el alto contraste entre la marca 1 con el resto de las marcas, se debe a que es la que tiene el porcentaje de preferencia más alto, mientras que las otras tienen una baja preferencia, y además esta preferencia es la misma para todas ellas, lo que implica que su nivel de contraste sea nulo.

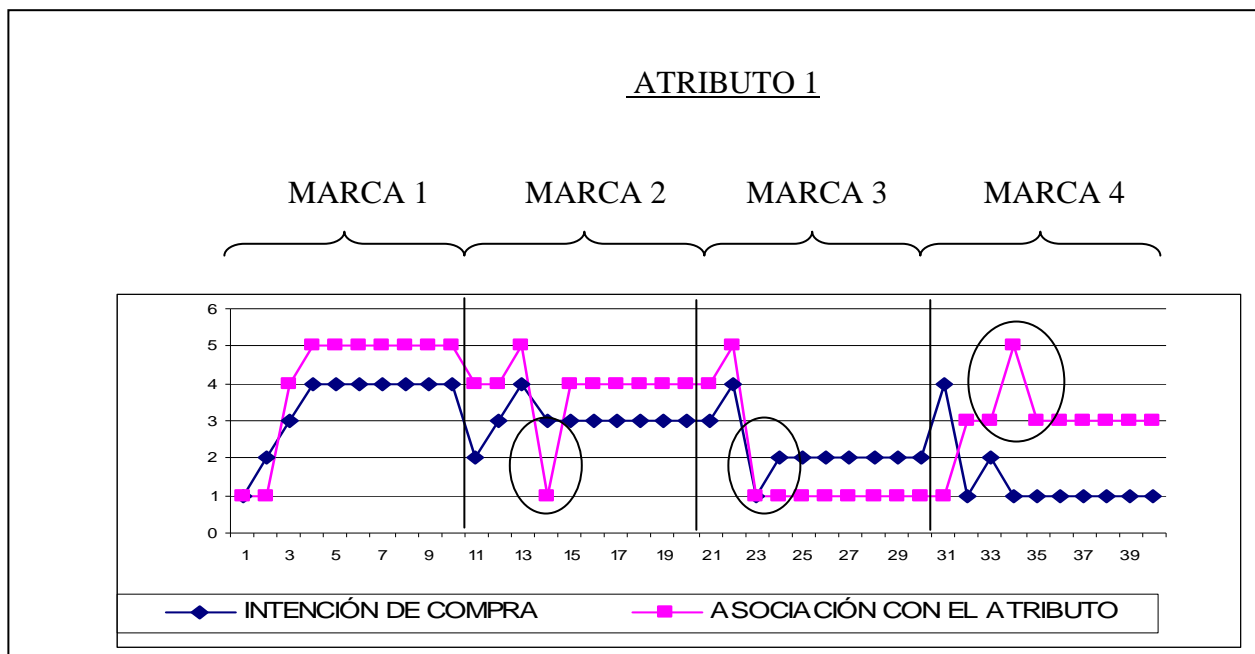
**Figura 3.12 ASOCIACIÓN DE MARCAS CON ATRIBUTOS (DATOS FICTICIOS)**

ATRIBUTOS	1 %	2 %	3 %	4 %
ATRIBUTO 1	80.00%	90.00%	20.00%	10.00%
ATRIBUTO 2	50.00%	90.00%	20.00%	10.00%
ATRIBUTO 3	80.00%	90.00%	20.00%	10.00%

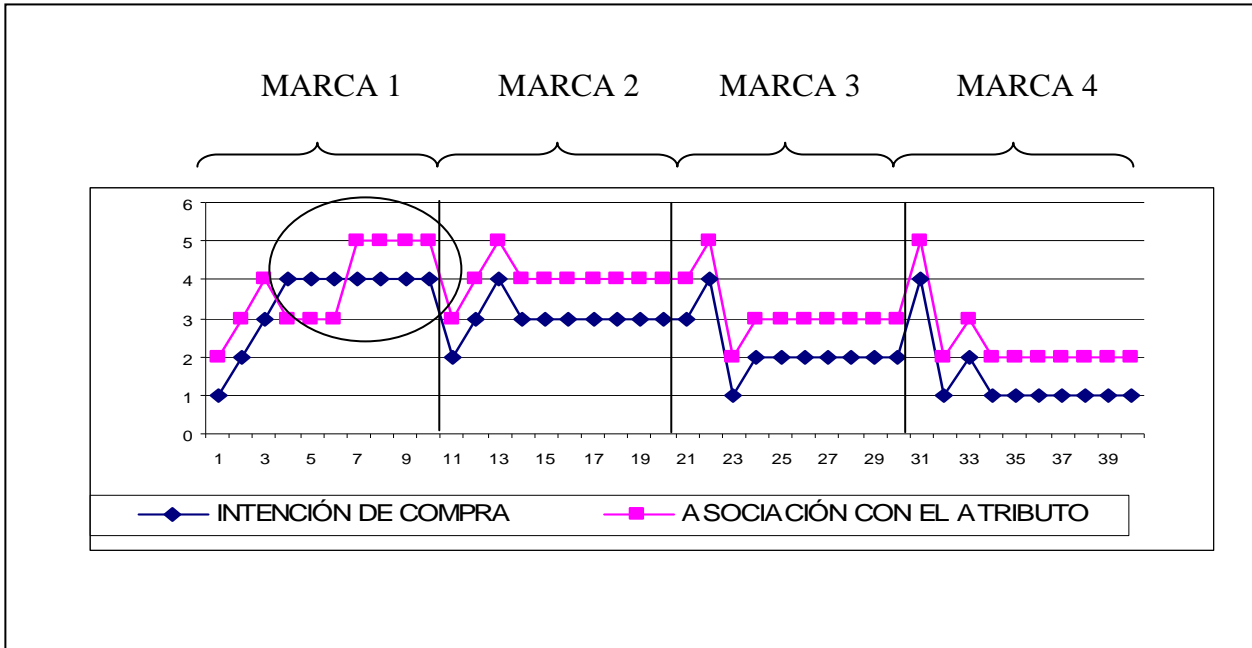
En esta figura se puede detectar las razones por las cuales el atributo 2 tiene el menor contraste entre las combinaciones de la marca 1. Comenzando con sus valores para

las marcas 1 y 2, su asociación obtenida con la marca 1 es mucho menor que la correspondiente a la marca 2, mientras que en el nivel de preferencia, la marca 1 es la que tiene el valor más alto. En los atributos 1 y 2, también ocurre esto, pero en menor dimensión; lo cual provoca que su valor de contraste sea negativo pero de menor valor absoluto, es decir, un contraste mayor. Respecto a sus valores para las marcas 1 y 3, los tres atributos tienen el mismo nivel de asociación con la marca 3, el cual es menor que el valor asociado a la marca 1 en cualquiera de los tres casos; sin embargo, el atributo 2 es el que tiene menor asociación con la marca 1, por lo que su nivel de contraste también es más bajo. Analizando estas observaciones, se puede deducir que bajo esta técnica, la causa principal por la cual el atributo 2 es menos importante que el atributo 1 es por su baja asociación con la marca 1, la cual fue la preferida en cuanto a intención de compra, lo cual en principio denota una idea bastante lógica, sin embargo surge la pregunta: ¿porqué entonces tiene mayor correlación que el atributo 1?. Para contestar dicha pregunta, se propone analizar las siguientes gráficas.

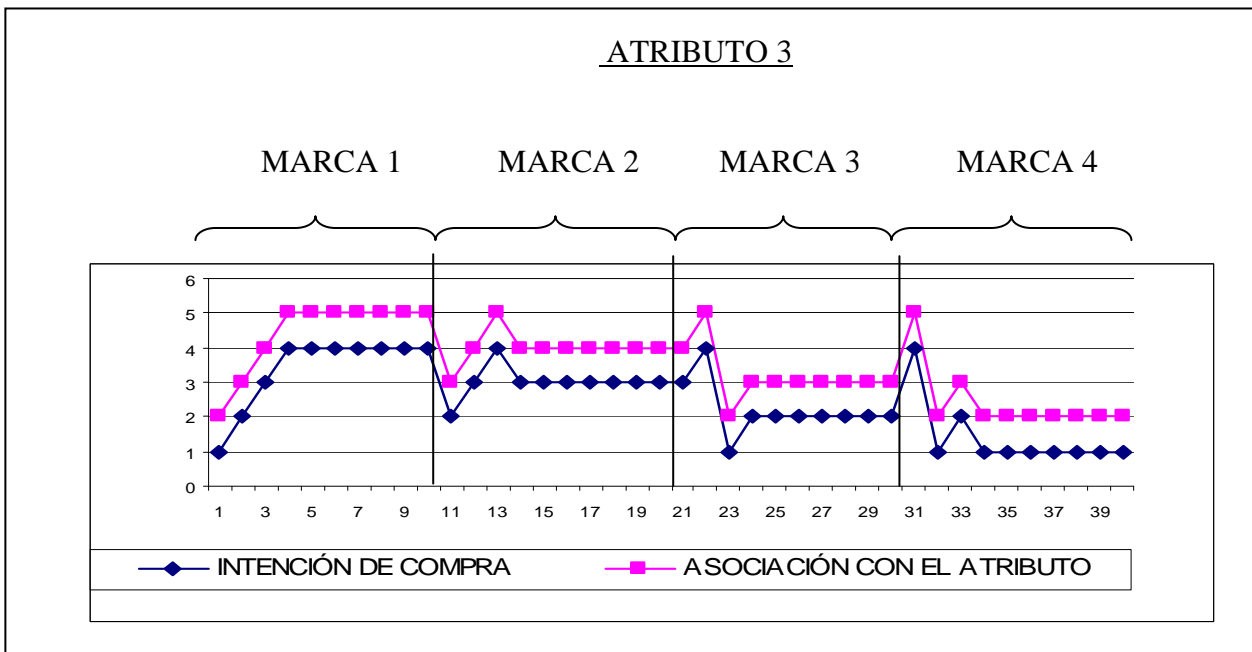
**Figura 3.13. INTENCIÓN DE COMPRA VS. ASOCIACIÓN CON EL ATRIBUTO (DATOS FICTICIOS).**



ATRIBUTO 2



ATRIBUTO 3



En estas gráficas se presentan los datos de cada uno de los tres atributos ordenados por marca y comparados contra la intención de compra. Como se puede observar, el atributo 3 presenta tendencias iguales entre ambos datos, por lo que, como ya se había



mencionado, es el atributo con mayor importancia bajo ambas técnicas. Ahora bien, entre el atributo 1 y 2 también es claro que la tendencia del atributo 2 es más consistente con la de la intención de compra comparada con la del atributo 1. Como se había deducido en el cálculo de la importancia derivada, la razón por la cual el atributo 2 era menos importante bajo esta opción, era porque tenía una menor asociación con la marca 1, lo cual se refleja en la parte circulada de la gráfica de este atributo; mientras que para esta marca, el atributo 1 presenta más valores altos. Sin embargo, las distorsiones en la tendencia del atributo 1 en general, las cuales se muestran circuladas en la gráfica, son evidentemente más pronunciadas: ¿porqué entonces estas distorsiones no son detectadas en la técnica de la importancia derivada?, la razón es que estas desviaciones surgen de los datos de asociación correspondientes a valores de intención de compra que no son de nivel 4, es decir, no son del nivel máximo de preferencia, los cuales, junto con los niveles de asociación 4 y 5 con los atributos, conforman la base del análisis de la importancia derivada. Esto quiere decir que para esta estrategia de análisis sólo se considera una parte de la información: la proporción de marcas que fueron elegidas en primer lugar de probabilidad de compra, y por otro lado, la proporción de mayor asociación con cada atributo para cada marca. Si estos niveles de proporción contrastan en el mismo sentido entre las marcas y el atributo, entonces se asume que este atributo es importante, pero no se considera que sucede con los casos en que la marca no fue elegida como la preferida para comprarse, ¿qué pasa con este atributo?..., si la marca es la menos preferida, el método no analiza si realmente el atributo tiene una asociación completamente negativa para deducir que esta es la causa de la preferencia de compra.

Regresando al caso de los datos reales, se analizarán los dos atributos más contrastantes en cuanto a su nivel de importancia de cada metodología “Tiene un logotipo atractivo” y “Tiene un proceso de purificación estricto”.

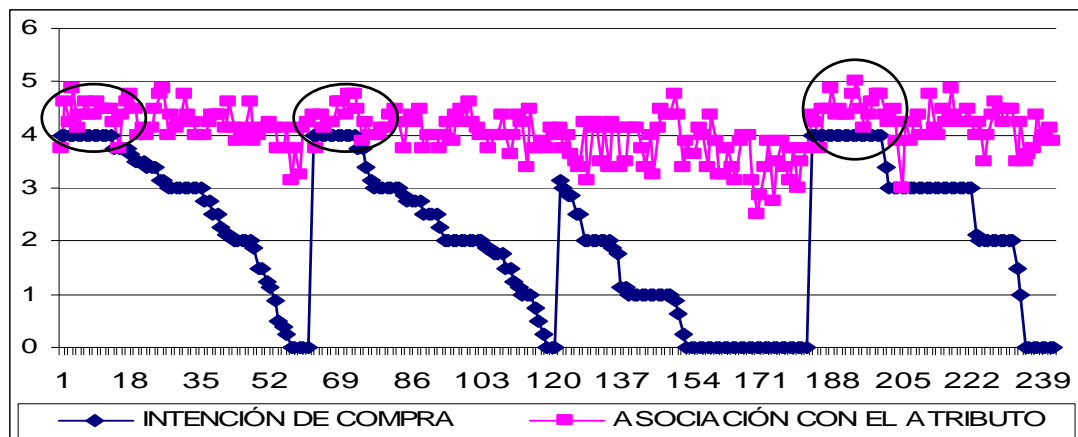
**Figura 3.14 DIFERENCIAS ENTRE NIVELES DE IMPORTANCIA DE CADA  
MÉTODO POR ATRIBUTO.**

ATRIBUTOS	ORDEN DE IMPORTANCIA		DIFERENCIA ENTRE NÚMEROS DE ORDEN
	IMPORTANCIA DERIVADA	COEFICIENTE DE CORRELACIÓN: R	
Tiene un logotipo atractivo	5	23	-18
Pertenece a una marca de bebidas de prestigio	4	20	-16
Es tradicional	1	14	-13
Es innovadora	8	21	-13
Es recomendada por una Institución de salud o nutrición prestigiosa	9	22	-13
El agua es baja en sales	7	16	-9
Es fácil de encontrar en todos lados	3	10	-7
El precio ofrecido al público es justo	19	24	-5
El envase es transparente	13	17	-4
Ofrecen promociones atractivas	22	25	-3
Es conocida	2	2	0
Es nueva	27	27	0
El envase tiene chupón	26	26	0
El envase es atractivo	20	19	1
Me hace sentir ligera o ligero	17	13	4
Me hace sentir saludable	11	7	4
Es prestigiosa	6	1	5
Me da confianza	10	5	5
Existen envases de varios tamaños	21	15	6
Tiene publicidad atractiva	25	18	7
El envase es resistente	14	6	8
El envase es práctico	16	8	8
El agua es fresca	12	4	8
El envase está bien sellado	18	9	9
El envase se ve limpio	23	12	11
El agua me quita la sed	15	3	12
Tiene un proceso de purificación estricto	24	11	13

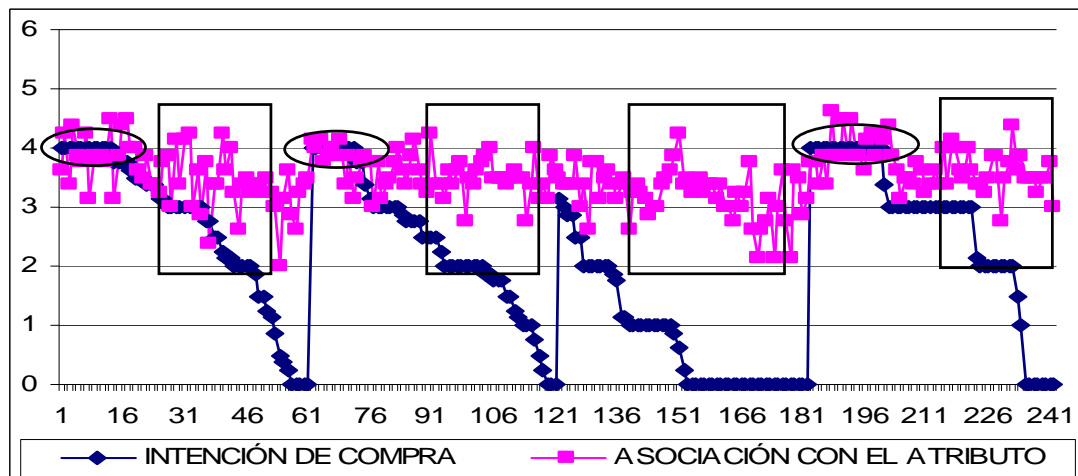
El atributo del logotipo atractivo tiene un alto nivel de impacto bajo la técnica de la importancia derivada al ocupar el quinto lugar, mientras que de acuerdo a la otra metodología, este mismo atributo ocupa el lugar 23, es decir, de los más bajos. Con la característica del proceso de purificación estricto pasa lo contrario, ya que según el coeficiente de correlación ocupa el lugar número 11, y de acuerdo a la otra estrategia de análisis se baja hasta el nivel de importancia número 24.

A continuación se presenta un par de gráficas del estilo de la figura 3.18, en donde se muestran los datos de estos dos atributos extremos, con la intención de confirmar que sucede lo mismo que con los datos ficticios analizados.

Figura 3.15 **INTENCIÓN DE COMPRA VS. ASOCIACIÓN CON EL ATRIBUTO.**  
“TIENE UN PROCESO DE PURIFICACIÓN ESTRICTO”



“TIENE UN LOGOTIPO ATRACTIVO”



Al igual que en el ejercicio de los datos ficticios, en la figura 3.15 se observa que el atributo del proceso de purificación estricto tiene tendencias más coordinadas con las de la variable de la intención de compra, mientras que el del logotipo atractivo tiene varios desajustes entre estas dos tendencias. Sin embargo, estos desajustes se

encuentran principalmente en las marcas donde la intención de compra no es la máxima, por lo tanto, el método de importancia derivada no los considera. A cambio, esta técnica toma en cuenta que este atributo del logotipo atractivo tiene mayor coincidencia con los valores de intención de compra en las marcas que fueron evaluadas como preferidas, por lo que le asigna un nivel de importancia mayor. Por otro lado, el proceso de purificación muestra menos coincidencia en los datos de las marcas preferidas, por lo tanto, tiene una importancia derivada menor.

### 3.2 Evaluación de las estrategias

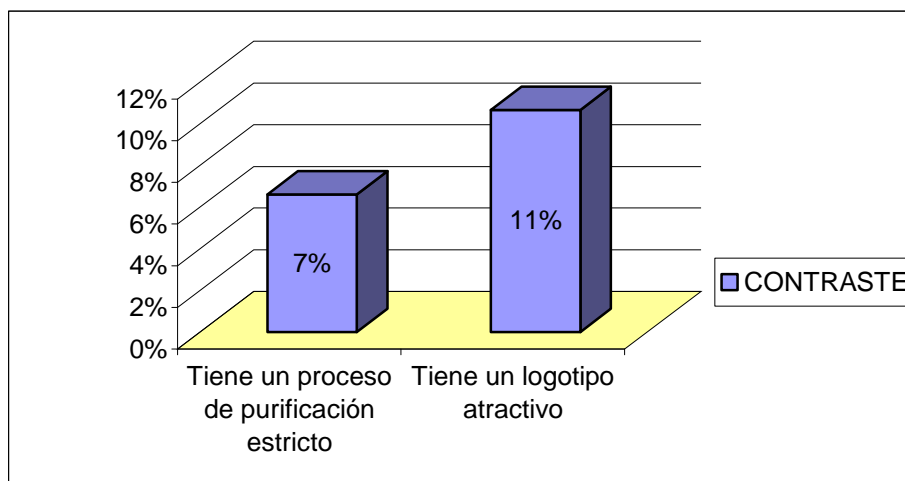
Una vez realizado el análisis comparativo de cada técnica, se procede a su evaluación final a través de un marco de referencia que se presenta a continuación.

**Figura 3.16 MARCO DE REFERENCIA PARA EVALUACIÓN DE LAS ESTRATEGIAS**

	<b>IDEAL</b>	<b>ESTRATEGIA DE “CORRELACIÓN”</b>	<b>ESTRATEGIA DE “IMPORTANCIA DERIVADA”</b>
Diseño muestral del estudio al que se aplica la estrategia	Muestreo aleatorio y representativo de la población objetivo del estudio.	Sí cumple	Sí cumple
Reactivos aplicados en la entrevista	No sesgados a alguna respuesta en particular y aplicados de la misma forma para todos los consumidores que respondan la entrevista.	Sí cumple	Sí cumple
Resultados de la técnica de análisis aplicada para encontrar los motivadores de compra	Para asegurar que un atributo es importante para la motivación de compra, este debe ser altamente asociado con las marcas preferidas y muy poco asociado con las marcas menos preferidas.	Sí cumple	<b><u>No cumple</u></b> <b><u>Sólo se basa en detectar si el atributo es altamente asociado con las marcas con mayor evaluación, pero no evalúa si el atributo no se asocia con las marcas menos preferidas</u></b>

Como se puede observar en la figura 3.16, la técnica utilizada en la estrategia de “importancia derivada” tiene una deficiencia en los resultados que arroja, por lo que la correlación tiene un mejor desempeño que la primera en cuanto a la manera de detectar cuales son los principales motivadores de compra. Como sustento numérico de la diferencia identificada, se muestra la siguiente gráfica para los atributos de “Logotipo atractivo” y “Proceso de purificación estricto”. El primero de estos atributos obtuvo un alto grado de importancia bajo la técnica de correlación, y un bajo impacto a través del análisis de la importancia derivada. Con el segundo atributo mostrado ocurre exactamente lo contrario. De ambos se analiza ahora la diferencia que hay entre su evaluación aplicada a marcas preferidas y a marcas no preferidas.

**Figura 3.17 CONTRASTE ENTRE LA EVALUACIÓN DEL ATRIBUTO ENTRE MARCAS PREFERIDAS Y NO PREFERIDAS.**



El contraste entre las marcas preferidas y no preferidas del atributo “Tiene un logotipo atractivo” es mayor que el del otro atributo; esto indica que su grado de impacto en la intención de compra de una marca es mayor. Esto significa que la metodología del análisis de correlación ha detectado de mejor forma el impacto en la elección de marca de cada uno de los atributos, y por lo tanto es la mejor.

### 3.3 Determinación de la estrategia.

Con el análisis realizado en el punto anterior, se deduce que la estrategia más adecuada para cumplir con el objetivo de identificar los motivadores de compra de una marca o producto, es la que aplica la técnica de análisis de correlación. Ello se deriva de entender que esta opción tiene como base la información completa de la muestra, lo cual permite entender no sólo las características que el consumidor detecta en los productos de sus marcas favoritas, si no también que piensa de las demás marcas, con una idea de graduación de preferencia, en donde para cada marca se expresa una opinión en particular. La técnica de la importancia derivada por su lado, sólo se enfoca en la información asociada a las marcas preferidas de cada consumidor, y el resto de la información no la considera. Esto puede provocar un error de apreciación de impactos en la preferencia de compra, al suponer que si un atributo es altamente asociado con una marca que es de las preferidas, entonces tendrá un impacto importante en la elección de compra; cuando no se sabe si esas mismas personas que tienen en su mente otras opciones de marcas para comprar, también les asocian este atributo a estas otra marcas, lo cual quiere decir que este factor no era el que distinguía al producto o marca elegida.

### 3.4 Análisis de escenarios

Una vez que se ha identificado la estrategia de análisis más adecuada bajo el criterio del objetivo perseguido, lo que prosigue es reconsiderar el sistema al que el tema abordado pertenece, y el cual fue mencionado en el capítulo uno: La mercadotecnia. Ello permite presentar las diferentes tendencias de dicho sistema para entender los posibles escenarios en los que el problema estudiado se enfrentará en el futuro.

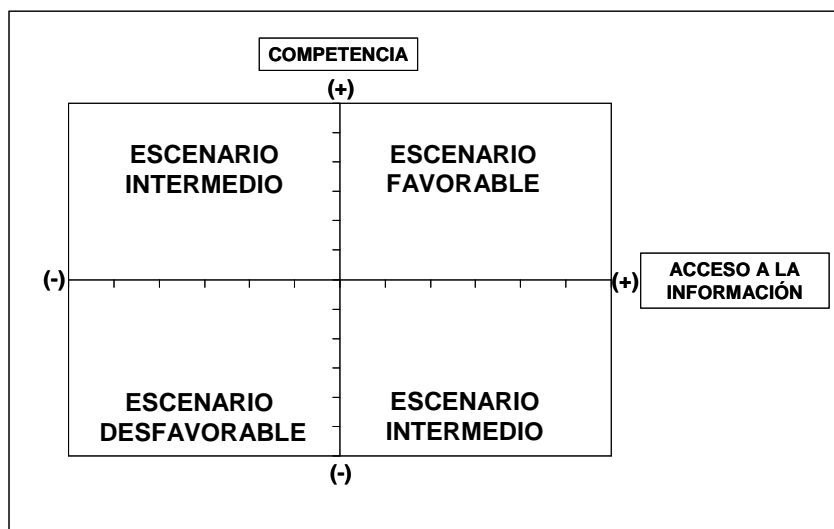
Sin embargo, antes de entrar al análisis de dichos escenarios, y con el fin de presentar resultados de mayor aplicación a los involucrados directos del problema, se propone una acotación del entorno sistémico a analizar. Dicha acotación consiste en considerar como sistema de estudio al conjunto de agencias de investigación que actualmente representan las opciones entre las que una organización puede elegir para llevar a cabo sus estudios de mercado. Tal delimitación del sistema se basa en la premisa de que las agencias son parte del sistema de la mercadotecnia, y además son los principales actores dentro del problema abordado en esta investigación.

La propuesta de mejorar las formas de analizar la información proporcionada por el consumidor, es el medio para responder a una serie de objetivos encadenados cuya secuencia lleva a un fin de carácter estratégico en una agencia de investigación de mercados: ofrecer una solución integral a sus clientes. Aplicando técnicas eficientes de análisis, se pueden desarrollar modelos de conducta del consumidor que facilitan el entendimiento de sus necesidades, y por ende, la aplicación de los recursos adecuados para cubrirlas. Esto permite ofrecer información real, clara y valiosa para la toma de decisiones de las empresas que son clientes de la agencia, y por tanto lograr una ventaja que marque una diferencia contra la competencia y conlleve a una mayor participación en el mercado. Sin embargo, este fin que desea alcanzarse, está impactado por muchos otros factores que, junto con el desarrollo de modelos, conforman el sistema en el que se desempeñan las agencias de investigación de mercados en México y en el mundo. Por tal razón, para tener una visión de las situaciones futuras que encararán las agencias, es indispensable analizar las tendencias del sistema completo.

El entorno sistémico de las agencias de investigación se define por dos ejes principales: La dimensión de la competencia a la que se enfrentan las agencias, y el nivel de acceso a la información como instrumento básico para su funcionamiento. En

cuanto a la competencia, es importante visualizar la manera en que está puede impactar en el progreso de una agencia, no sólo por la cantidad de competidores que participen en el terreno de juego, si no también por su nivel de desarrollo que tomará un papel importante en la elección de los clientes. En este desarrollo están involucrados una serie de factores tanto al interior de la agencia como el nivel de preparación de su personal y el uso de adelantos tecnológicos; como externos al exponerse a la globalización y al estado de la economía en general. Por otro lado, el nivel de acceso a la información es también primordial, ya que los resultados que una agencia puede proporcionar a sus clientes, dependen completamente del insumo básico de respuestas y opiniones que puedan obtenerse del consumidor. El acceso a esta información, es un tema que en la actualidad parece no tener muchas dificultades, sin embargo hay algunos factores en constante crecimiento que lo pueden llegar a afectar en un futuro, tales como la escasez de tiempo a la que se enfrenta la población en general, y la inseguridad creciente que genera desconfianza al momento de ser abordado, y más aún, interrogado por un desconocido.

**Figura 3.18 EJES PRINCIPALES DEL SISTEMA DE LAS AGENCIAS DE INVESTIGACIÓN DE MERCADOS.**





En la figura 3.18 se muestra el espacio bidimensional en donde se plantearán los posibles escenarios del sistema de las agencias de investigación de mercados. Se observan cuatro cuadrantes que representan las diferentes combinaciones que pueden darse con base en la variación de los dos ejes principales. Respecto a la competencia, el sentido negativo del eje significa que el comportamiento de este aspecto es un desafío para la agencia, debido a que existe mucha competencia y/o que esta cuenta con un nivel de desarrollo importante. Por otro lado, el sentido positivo representa condiciones más favorables para la agencia, en donde la competencia no es tan fuerte ni en cantidad ni en capacidad. En cuanto al acceso de información, el lado negativo corresponde a situaciones donde las condiciones adversas que provocan el rechazo del consumidor ante la solicitud de información tienen un nivel crítico. Finalmente, el lado positivo representa un estado en donde las circunstancias permiten que la población acceda con mayor facilidad al requerimiento de su opinión.

Dentro del sistema, también existen otros factores más específicos cuyo comportamiento marca la tendencia positiva o negativa de los ejes principales. Estos factores se describen a continuación:

A) Normas de calidad. Los esfuerzos realizados por las grandes empresas del mundo para establecer procesos que conlleven a estándares mínimos de calidad en las diferentes industrias, generan una serie de normas que si bien son opcionales, llegan a tener un carácter imperativo cuando se trata de presentar una imagen de eficacia y solidez ante los clientes.

B) Tecnología. El desarrollo de avances tecnológicos en general es relevante, ya que son una herramienta básica para la sistematización de procesos, y esto conlleva a un ahorro de tiempo, que es una solicitud básica de los clientes.

C) Globalización. Las grandes agencias de investigación internacionales, están en la búsqueda de asociarse con otras empresas del mundo para poder ofrecer servicios con

mayor alcance geográfico, conservando sus propios estándares de calidad e imagen ante los clientes. Ello impacta directamente en la competencia, ya que generalmente las agencias que se asocian con compañías internacionales, ganan un renombre que les permite conseguir mayor participación de mercado.

D) Economía nacional / internacional. El comportamiento de los factores económicos a nivel nacional y mundial, tiene consecuencias directas sobre el mercado, ya que las empresas modifican sus planes de inversión en investigación de acuerdo a estas tendencias.

E) Seguridad. El ambiente de inseguridad al que la población puede estar expuesta, la lleva a rechazar todo intento de acercamiento de un extraño, y mucho menos de proporcionarle información acerca de su persona.

F) Bombardeo comercial. La transmisión de mensajes con objetivos comerciales que recibe el consumidor, es cada vez más intensa debido a la diversidad de canales de comunicación que se han abierto recientemente, tales como el internet, el teléfono ya sea de casa o celular, el correo, etc. Ello provoca que el consumidor se encuentre a la defensiva ante cualquier contacto de alguien que piensa que le va a tratar de convencer para comprar algún producto o servicio.

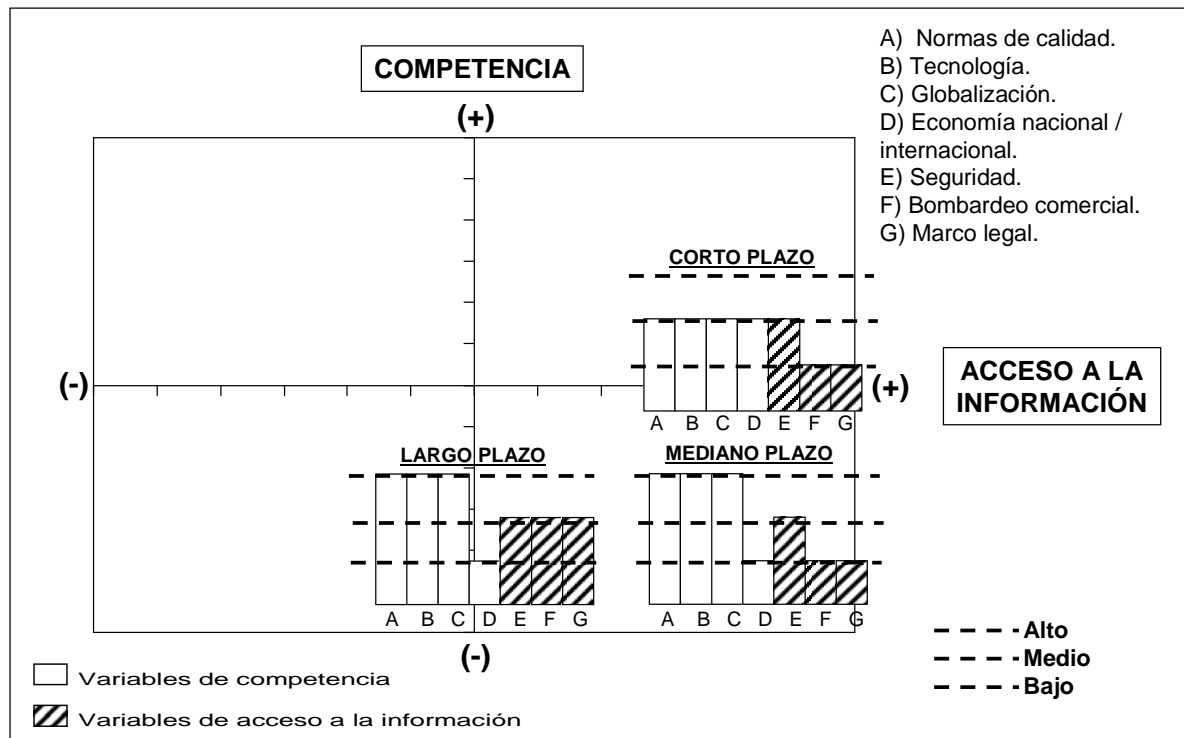
G) Marco legal. Hasta ahora, las leyes en general no contemplan restricciones que afecten directamente las formas en que las agencias abordan a los consumidores para lograr una entrevista. Sin embargo, en países más desarrollados como en Europa, las demandas de la población comienzan a tener fuerza, de tal forma que existe una tendencia de legislar de manera más específica las maneras de contactar al consumidor con fines relacionados con la investigación de mercados. Por ejemplo, el uso de algunas bases de datos que regularmente el mismo cliente le proporciona a la agencia para contactar a sus clientes, también puede ser restringido legalmente.

Con base en las tendencias del comportamiento de todos estos aspectos, se plantean los escenarios esperados del sistema. Se muestran tres tipos de escenarios: el primero

de ellos se basa en las condiciones que al criterio de la autora son las que se darán con mayor probabilidad y es llamado el escenario realista; en segundo lugar aparece el escenario conformado por situaciones más favorables de las esperadas en el caso realista, por lo que es llamado el escenario optimista; y por último se presenta el escenario pesimista, el cual consiste en suponer condiciones más adversas que las esperadas. Además, cada escenario se muestra en tres diferentes ventanas de tiempo: a corto plazo, que considera un período de 5 años; a mediano plazo que representa 10 años; y a largo plazo que contempla un lapso de 15 años.

ESCENARIO REALISTA.

Figura 3.19 ESCENARIO REALISTA A CORTO, MEDIANO Y LARGO PLAZO.

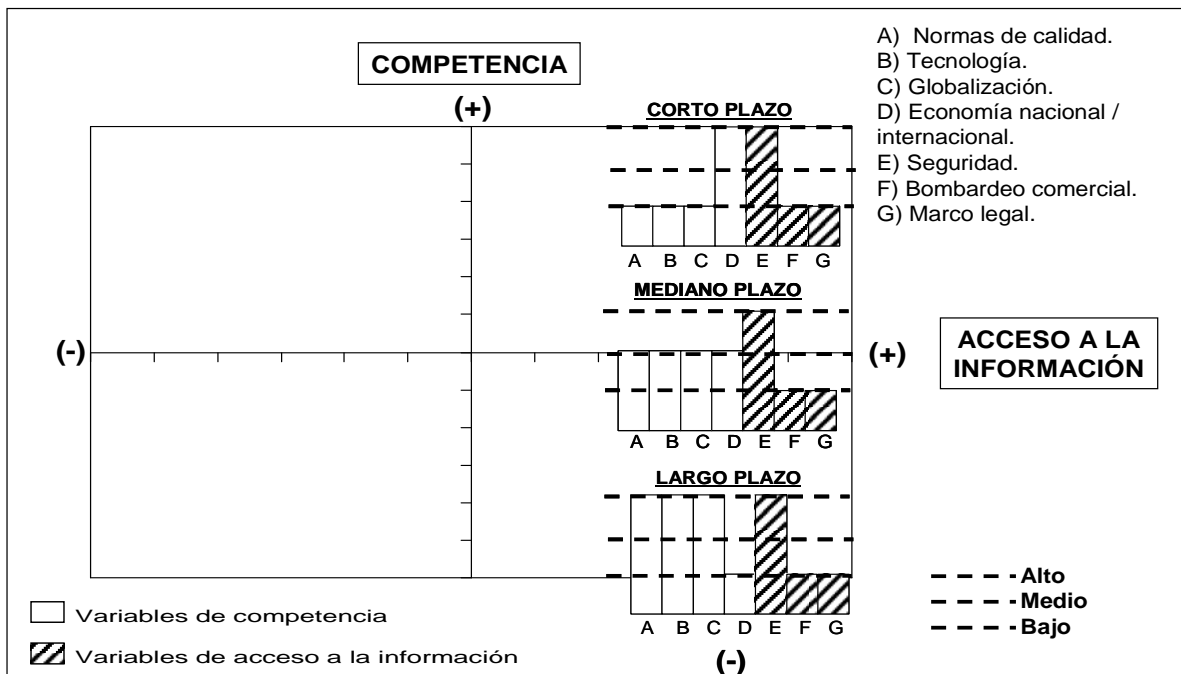


Debido a las condiciones que se observan en el presente y al análisis de tendencias, este escenario se observa como el más esperado. Si se considera un 100% como el total de posibilidades en el futuro, la probabilidad de que este contexto prevalezca es

de un 50%. A corto plazo, se prevé una posición con tendencia medianamente favorable, ya que aunque todos los factores que impactan en la competencia está en un nivel medio, los aspectos que afectan el acceso a la información todavía son bajos, excepto por la inseguridad. A mediano plazo, se vaticina una posición menos favorable: el acceso a la información permanece en un nivel alto, pero la competencia sí esta aumentando su intensidad al elevarse todas las condiciones que impactan en su crecimiento y al disminuir los factores económicos. Finalmente, a largo plazo se espera un escenario todavía más negativo, ya que la competencia sigue siendo muy fuerte, y el acceso a la información se ve afectado por el crecimiento del bombardeo comercial y la posición restrictiva del marco legal en cuanto a la protección del consumidor.

**ESCENARIO OPTIMISTA.**

**Figura 3.20 ESCENARIO OPTIMISTA A CORTO, MEDIANO Y LARGO PLAZO.**



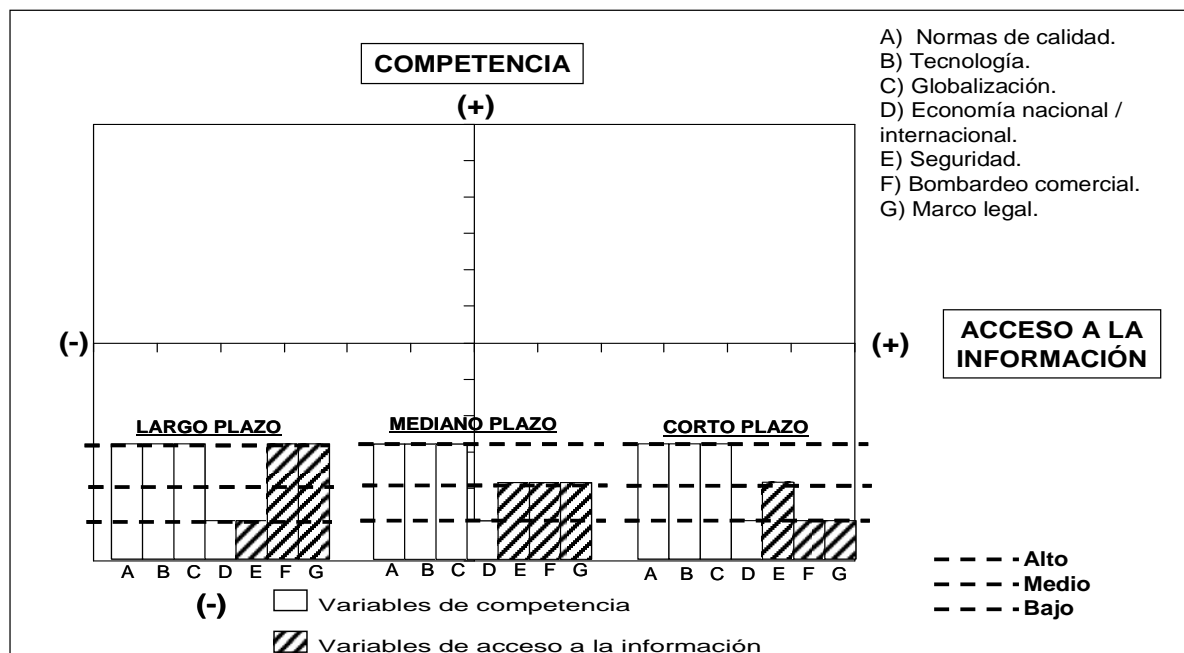
La posibilidad de que las condiciones descritas en este escenario ocurran, desafortunadamente son las menores comparadas con los otros dos escenarios: 20%.

Si se parte de que el escenario realista está en un nivel de probabilidad alrededor de un ochenta por ciento, el escenario optimista está en un rango del cincuenta a sesenta por ciento, ya que una de las premisas es que los niveles de seguridad van a subir y se van a mantener incluso a largo plazo; lo cual no es muy probable analizando la historia de este tema hacia el pasado.

A corto plazo, se supone que la situación sería totalmente favorable, al contar con poca competencia y con un nivel alto de acceso a la información debido al comportamiento que muestran las variables que impactan al sistema. A mediano plazo, la situación se muestra menos favorable porque la competencia aumenta a nivel medio, pero el acceso a la información sigue siendo alto. Finalmente, a largo plazo se prevé una situación que sigue siendo medianamente favorable, ya que aunque la presión de la competencia continúa aumentando, el acceso a la información no tiene movimiento. Esto quiere decir que en este escenario, se espera que no haya ningún factor, incluyendo al bombardeo comercial, que llegue a tener tal impacto que influya en una modificación del marco legal para proteger al consumidor.

**ESCENARIO PESIMISTA.**

**Figura 3.21 ESCENARIO PESIMISTA A CORTO, MEDIANO Y LARGO PLAZO.**



Los niveles de probabilidad de que las condiciones adversas de este escenario ocurran, basándose de nuevo en el 100% a total, están alrededor de un 30%; por lo que, como ya se había comentado, tiene mayores posibilidades que el escenario optimista.

A corto plazo, se plantea que las condiciones serán medianamente negativas, ya que aunque el acceso a la información todavía no se ve afectado, la competencia adquiere su máximo nivel. A mediano y largo plazo, esta presión de la competencia sigue en su nivel más alto, y además, las complicaciones para el acceso a la información se mueven en sentido negativo hasta alcanzar su nivel mínimo, es decir, de mayor complejidad, ya que se supone que la inseguridad y el bombardeo comercial se incrementan significativamente, y ello provoca una legislación de protección al consumidor más restrictiva.

Ante los diferentes escenarios mostrados, la agencia debe adelantarse diseñando su futuro deseable, y creando las condiciones necesarias para alcanzarlo. Para lograr esto, se identifican las estrategias que la agencia llevará a cabo de acuerdo al eje que vaya tomando mayor importancia en el mercado.

Comenzando con el eje referido a la competencia, la agencia debe actuar en todos los ámbitos impactantes en este tema: Normas de calidad, tecnología, globalización y economía.

En cuanto a las normas de calidad, la agencia debe llevar a cabo las actividades necesarias para certificarse en las normas de calidad más adecuadas para el ramo. Por un lado existe la norma del ESIMM –Estándar de Servicio para la Investigación de Mercados en México, la cual es básica para las agencias, ya que fue emitida por la AMAI –Asociación Mexicana de Agencias de Investigación, con el objetivo de

generar parámetros mínimos de calidad entre las agencias del país, y es un requisito para poder pertenecer a dicha asociación. Por otro lado, existe una norma ISO – International Organization for Standardization- de reciente creación (febrero del 2006), que fue elaborada específicamente para los servicios de investigación: ISO 20250 Investigaciones sociales, estudios de mercado y sondeos de opinión. Esta norma será tarde o temprano algo básico para las agencias, ya que la globalización sigue avanzando y las empresas del mundo buscarán trabajar con las agencias de mayor reconocimiento internacional.

Respecto al factor tecnológico, existen dos grandes temas en donde se observa con claridad el valor de su aplicación. Una parte de los servicios que las empresas demandan a las agencias de investigación y que está tomando cada vez más relevancia, es la capacidad de obtener información básica del consumidor de manera oportuna. Es decir, independientemente del procesamiento o análisis de los datos que la agencia pueda ofrecer, existen ocasiones en que la necesidad es simplemente tener una base de datos con respuestas a reactivos muy concretos, pero con una rapidez significativa. Para tal efecto, la agencia debe contar con los medios tecnológicos que le permitan cubrir esta necesidad, por ejemplo, equipo adecuado para realizar entrevistas de manera electrónica, de tal forma que se ahorre tiempo en la captura de las respuestas. Por otro lado, con los medios tecnológicos adecuados se pueden desarrollar formas más eficientes para comunicar al cliente los avances y resultados del estudio, por ejemplo, un sitio en la red en donde el cliente puede ver día a día el avance del estudio, tanto a nivel de número de entrevistas completadas, como de tendencias preeliminares de las variables más relevantes del estudio.

Considerando el tema de la globalización, el ambiente competitivo con empresas internacionales obliga a la empresa a desarrollar nuevas alternativas de servicio que marquen una ventaja competitiva con el cliente. Uno de los medios para lograrlo, es

el ofrecimiento de una consultoría que ayude a tomar decisiones a partir de la información recabada. Esto significa ir un paso más allá de la entrega de los resultados de la investigación, para lo cual se necesita personal con experiencia en mercadotecnia y negocios capaz de emitir recomendaciones valiosas. Este tipo de recurso humano, no corresponde a las características que actualmente tiene el personal de una agencia, por lo que se debe invertir en ello para asegurar la eficiente implementación del servicio. Otro tema muy ligado al anterior, es el desarrollo de modelos de investigación, cuya importancia ya se había tocado en el capítulo 1. Actualmente ya existen varias agencias que ofrecen este tipo de productos, sin embargo, hay un área de oportunidad importante en cuanto a la mejora de los mismos. El fin del modelo es presentar gráficamente el comportamiento del consumidor ante algún tema en especial, pero para llegar a ello se debe pasar por varias fases. Primeramente, hay que llevar a cabo estudios antropológicos que indaguen en la naturaleza de conducta del consumidor en general, ya que ello permitirá obtener resultados que sirvan como base para la investigación dirigida al mercado en específico. Posteriormente, debe realizarse una fase de exploración y profundización sobre el comportamiento del consumidor ante el mercado en cuestión. Para ello, tal como se expuso en el capítulo 1, actualmente existen metodologías como los llamados grupos de enfoque; sin embargo, existe una necesidad de encontrar nuevas formas de recopilar tal información, incluso a través de la observación y no de la aplicación de preguntas, ya que se sabe que la mejor manera de comprender a realidad del consumidor es analizando su comportamiento en el estado más natural de sus acciones. Ante tal inquietud, surgen ideas como realizar fiestas o reuniones reales en donde se invita a los consumidores para observar su conducta ante diferentes circunstancias, o incluso “contratar” a consumidores que, bajo ciertas condiciones, acepten que un investigador que pertenece a la agencia, los acompañe en el mayor tiempo de su vida diaria para registrar los detalles de su comportamiento en un día habitual. En este aspecto del sistema de las agencias, es



indispensable contar con investigadores que además de tener los conocimientos adecuados, también cuenten con un nivel alto de creatividad, para que les permita romper paradigmas en el cumplimiento de su objetivo, obviamente sin ignorar los principios éticos que protegen al consumidor. El análisis profundo de esta fase, ayuda a formular preguntas efectivas para comenzar la parte cuantitativa de investigación, en donde se aplican las técnicas de análisis como las evaluadas en este trabajo.

Como punto fundamental de análisis en todas estas etapas, se encuentra un aspecto que ha venido adquiriendo mayor importancia en los últimos tiempos, el cual se refiere al lado emocional del consumidor. El ritmo acelerado y la constante exposición al materialismo que caracteriza al estilo de vida de la población actual, provoca una búsqueda de experiencias que fortalezcan la parte emocional del ser humano. Esta necesidad busca ser cubierta por medios que van desde la práctica de vivencias religiosas y espirituales, hasta aspectos que aunque pueden ser propiamente de origen material, logran transmitir un mensaje o una experiencia que despierta emociones satisfactorias para el consumidor. Ello significa una oportunidad para las empresas, las cuales a través de sus productos y/o servicios, pueden brindar esa emotividad buscada por el consumidor. Por otro lado, recientemente se han dado exhaustivas investigaciones tanto clínicas como psicológicas que afirman que hay un nuevo paradigma sobre la manera en que el cerebro recibe la información: antes se pensaba que se tenían dos hemisferios, uno responsable de la parte racional y otro de la parte emocional; y ahora se ha percibido que toda la información entra por la parte frontal del cerebro y llega a la parte posterior donde se conecta con las emociones. Si tal teoría se comprueba, este será un hecho fundamental para que las empresas basen sus estrategias de comunicación hacia el consumidor.

El análisis del mercado por segmentos, también es otro elemento clave en el desarrollo de modelos, ya que cada persona tiene su propia percepción de las cosas y

esto provoca que no exista una realidad absoluta, sino diferentes realidades para grupos de personas homogéneas al interior y heterogéneas al exterior.

Cómo último tema relacionado con los modelos, se presenta la necesidad de recopilar información de diferentes estudios a través del tiempo, incluso de diferentes categorías de productos o servicios, la cual pueda ser usada como base para calcular promedios de las variables más importantes, y con ello se puedan construir normas del comportamiento de las medidas relevantes. Con estas normas, es posible ubicar los resultados de un nuevo estudio en una regla de medición que indique si estos son altos, medios o bajos comparados con lo que normalmente el consumidor responde.

Aparte del desarrollo de modelos, la agencia puede tomar otro tipo de medidas ante la globalización: precisamente, formar parte de ella. Es decir, puede considerarse una asociación con una agencia internacional, en donde la capacidad e imagen de cada una se fusionen creando un efecto de sinergia. Para ello, sólo debe ponerse mucha atención en el tipo de asociación que es más conveniente para ambas partes, ya que de no ser así, tarde o temprano pueden surgir problemas internos.

Cómo último aspecto impactante en la competencia, se encuentra la situación económica nacional e internacional. El negocio de investigación de mercados es uno de los giros de servicio de más reciente apertura, por lo tanto, esta industria no había estado tan vulnerable a los factores económicos. Sin embargo, pronto comenzará a depender más de ello, y lo que deberá hacerse es un esfuerzo por distribuir la cartera de clientes en empresas tanto nacionales como internacionales, para no depender completamente de la economía de una sola nación.

Comenzando con los aspectos que tienen que ver con el eje de accesibilidad a la información, la inseguridad es uno de los temas más delicados, ya que su

comportamiento es claramente creciente. Aunque para las agencias es difícil contrarrestar este tipo de situaciones, debe centrar su atención en el desarrollo de procedimientos de contacto con el consumidor muy estrictos, que en todo momento estén dirigidos a darle confianza al consumidor.

En referencia al bombardeo comercial, la manera en que la agencia puede responder a este efecto, es algo muy similar a lo planteado en el aspecto de la inseguridad. Es decir, el desarrollo y control de dinámicas de comunicación muy estrictas al momento de contactar al consumidor, en donde una plena identificación y una explicación clara del motivo del contacto, ayude al que responde a no sentirse amenazado con una oferta de ventas. Otro aspecto de apoyo ante esta situación, es el de proporcionar beneficios tangibles como incentivos para el consumidor al momento de acceder a una encuesta, de tal forma que lejos de pensar que la intención es de ventas, surja un interés por participar en la entrevista. Sólo debe cuidarse que este tipo de incentivos no provoquen situaciones en donde el afán del entrevistado por obtener el beneficio, lo lleve a forzar sus respuestas para contestar una entrevista cuando en realidad no cuenta con el perfil buscado en la investigación.

Por último, en cuanto al marco legal de protección al consumidor, e incluso como apoyo en general para los dos puntos anteriores, una medida interesante que puede tomarse es promover la unión de las agencias, para que uniendo esfuerzos se cree una organización sólida y con gran influencia en la economía nacional e internacional, que pueda abrir canales de comunicación con el sector público y juntos crear alternativas de solución ante el objetivo de proteger al consumidor, pero sin afectar las actividades de investigación. De la misma forma, se pueden unir esfuerzos para desarrollar campañas intensas de comunicación, en donde se oriente al consumidor con formas efectivas de identificación de los investigadores, y se recuerde que el objetivo real de las agencias de investigación es justamente ser el canal de

comunicación entre los productores y el consumidor, para que este último obtenga los beneficios que cubran sus necesidades de la manera más adecuada y contribuya así a su calidad de vida.

### ***Conclusiones***

Tal como se expone en la sección 3.1, la diferencia encontrada entre las técnicas aplicadas es un aspecto muy fino, y puede ser fácil que en algunos casos no se note la diferencia. Esto puede ocurrir sobre todo en productos donde el mercado está gobernado por alguna marca muy superior a la competencia, ya que en este caso los atributos estudiados pueden tener una asociación muy marcada entre la marca líder y ser muy ajenos a las demás alternativas o viceversa; en donde de acuerdo a lo explicado en el punto 3.2, la deficiencia de la técnica de importancia derivada no aplicaría en estos atributos, y sus resultados serían muy comparables con los de la otra estrategia de análisis. Por tal razón, en un proceso tan complejo como es la dinámica de decisión, y al pretender aplicarlo a una diversidad de productos y marcas, es importante saber que de las dos técnicas analizadas, la que detectará las preferencias con mayor exactitud y certeza es la técnica de la correlación, por lo que es la técnica elegida.

En cuanto al análisis de los escenarios futuros desarrollado en la sección 3.3, estos se definieron considerando como sistema principal el conjunto de agencias de investigación de mercados, lo cual se explica al inicio de dicha sección. Con base en la dirección que en el futuro pudieran tomar los factores principales del sistema, se definen tres escenarios: el realista, el pesimista y el optimista; la descripción de cada uno permite visualizar la manera en que las agencias pueden encarar las diferentes situaciones que puedan presentarse.

En todos estos escenarios, cualquier investigación dirigida a la búsqueda de metodologías cada vez más competentes, adquiere un papel muy importante, ya que son parte fundamental del desarrollo de modelos de conducta del consumidor.

Por tal razón, a futuro es relevante continuar con el análisis de nuevas técnicas, e incluso actuar con creatividad e iniciativa para que a partir del aprendizaje de estos estudios, sea posible proponer nuevas técnicas que respondan de manera más adecuada a los objetivos, y contribuyan a la mejora continua de esta parte del sistema.

---

## CONCLUSIONES GENERALES

El enfoque de sistemas y el manejo de la planeación descritos en el primer capítulo para responder ante la problemática abordada, permitió no sólo cumplir con el objetivo de detectar la estrategia de análisis más adecuada en la búsqueda de los motivadores de elección de una marca, si no enmarcar dicho problema en su entorno adecuado, y con ello definir los lineamientos generales para su solución y su visión en el futuro.

Cómo se planteó en la hipótesis formulada en la fase introductoria, al llevar a cabo un análisis comparativo entre las diferentes técnicas aplicadas a un mismo conjunto de datos, se ha podido identificar la que permite obtener los resultados más efectivos de acuerdo al objetivo original.

El resultado central presentado en el capítulo 3, es que la técnica de importancia derivada sólo considera una parte de la información recabada, por lo que sus resultados son de carácter parcial; mientras que el análisis de correlación, que es la alternativa elegida, aprovecha la información en una forma integral, por lo que las conclusiones que de ella se derivan pueden ser tomadas con mayor certeza. Ello permitirá que en lo sucesivo, la agencia adopte la técnica elegida, garantizando al cliente una herramienta de análisis más confiable, cuyos resultados coadyuven en una toma de decisiones más acertada. El paso a seguir es difundir los resultados de este trabajo en la agencia, primero a nivel dirección para crear conciencia en los principales tomadores de decisiones de la organización, y después entre los ejecutivos de la empresa, para que cuenten con el conocimiento requerido y puedan dar la recomendación adecuada al cliente.

La conclusión de este trabajo aporta elementos importantes de competitividad para la agencia, sin embargo, es necesario considerar los demás componentes que conforman el sistema en el que se desarrolla este mercado para entender su

funcionamiento en general y los pasos a seguir en la búsqueda de un futuro deseado. Para ello, en la etapa final del último capítulo se define que los ejes principales que mueven este sistema son la competencia y la complejidad para obtener la información del consumidor, y con base en ellos se plantean los escenarios posibles. En el escenario más realista, la accesibilidad a la información se va a mantener en un nivel aceptable en los siguientes 15 años, pero la competencia va a elevarse en un plazo mucho más corto, por lo que los esfuerzos inmediatos deben enfocarse a construir una ventaja competitiva. Para tal efecto, es necesario el desarrollo de medidas tanto internas como externas de la agencia. Como parte de las propuestas a nivel interno, el desarrollo de modelos para responder a la necesidad del cliente de obtener información más digerible e impactante en su negocio, es una herramienta poderosa.

La presente investigación proporciona un avance en este sentido al identificar una técnica de análisis que es la más adecuada para realizar uno de estos modelos, sin embargo, como se ha mencionado antes el desarrollo de nuevas investigaciones es muy necesario, ya que las técnicas aquí analizadas pueden ser superadas rápidamente, por lo que aproximadamente en un rango de 1 a 2 años, seguramente habrá nuevas propuestas mucho más novedosas para elaborar modelos. Para ello, la agencia debe asignar un equipo de personal especializado en el tema, para que juntos puedan contribuir en un avance más acelerado, y además más enriquecedor por la diversidad de opiniones. Este equipo debe contar con diferentes recursos, por ejemplo los tecnológicos, ya que día a día surgen programas computacionales con capacidades avanzadas para realizar este tipo de análisis estadísticos; también resaltan los recursos financieros, que les permiten hacer ensayos de metodologías que aportan experiencias enriquecedoras. Sin embargo, la inversión más importante debe ser en el propio capital humano, ya que es a través de un equipo creativo, con acceso a información de diferente índole, tal como conferencias, artículos especializados, etc., como se logra alcanzar el objetivo. El papel del actuario en esta área es de suma relevancia, ya que su preparación encaminada hacia los modelos estadísticos, pero con un apego permanente a las aplicaciones sociales, permiten

contar con un profesionalista que posee las bases metodológicas para realizar análisis estadísticos confiables, sin sacrificar la creatividad que puede surgir de la cercanía con los acontecimientos reales en el comportamiento de la sociedad.

Después del escenario realista, el cual presenta el 50% de las posibilidades, el horizonte más probable es el pesimista con un 30%, ya que supone que la competencia va a presionar a corto plazo, y que el acceso a la información va a mostrar complicaciones más pronto de lo esperado, elevando su complejidad a lo largo de los siguientes veinte años. Ello implica que las acciones mencionadas con anterioridad en el tercer capítulo, sean tomadas de manera más acelerada, enfocándose tanto a la competencia con el desarrollo de capital humano, como al consumidor que provee la información, estableciendo con él una comunicación a nivel de una industria unida. El escenario optimista es el menos probable con un 20%, y aún en caso de que se diera, es preciso que la agencia no adopte una postura pasiva, sino que aproveche el ambiente favorable para ganar ventaja en el panorama futuro.

Una vez identificados los posibles escenarios, es importante estar alertas ante los hechos que se vayan cumpliendo, ya que de ello se deriva la información necesaria para la toma de decisiones adecuada ante cada panorama, respondiendo con las acciones específicas que fortalezcan a la empresa en los factores de mayor relevancia en cada caso.

A manera de reflexión final, más no por restarle importancia, se desea resaltar la experiencia obtenida en el ámbito personal, ya que el trabajo de investigación desarrollado ha aportado a la autora mucho más que el alcance del objetivo planteado, le ha aportado una nueva forma de apreciar y vivir su entorno. El conocimiento de la planeación y del enfoque de sistemas, ha convertido este entorno en un espacio en donde es posible diseñar y crear un futuro deseado.



---

## BIBLIOGRAFÍA

Ackoff, Russell. El paradigma de Ackoff, *Una administración sistemática*, Editorial Limusa Wiley, México 2004. pp 17,18.

Benassini Marcela: Introducción a la Investigación de Mercados, Editorial Prentice Hall, México, 2001.

Churchill Jr., Gilbert A. Investigación de Mercados, 4ª ed. Editorial Thomson, México 2003. pp. 104,105.

Churchman, West. El enfoque de sistemas, Editorial Diana, México 1973.

Frischknecht, Federico. Organización, Editorial El ateneo editorial, Argentina 1978. p. 20.

Infante, Said. Zárate, Guillermo. Métodos estadísticos, *Un enfoque interdisciplinario*, 2ª ed. Editorial Trillas, México 1997. pp. 76,77.

Jennings, David. Wattam, Stuart. Toma de decisiones, *Un enfoque integrado*, Editorial Compañía Editorial Continental, México 2000. p. 1.

Kotler, Philip. Gary L., Lilien. Toma de decisiones en Mercadotecnia, Cía. Editorial Continental, México, 1990.

Malhotra, K. Naresh, Investigación de Mercados, Prentice Hall, México, 1997, p.8.

Stanton, J. William, Michael J. Etzel y Bruce J. Walker, Fundamentos de Marketing, McGrawHill, 1992, p.6.

La mente emocional, Revista Neo, *la mercadotecnia de los negocios*, Vol. VIII, número 92, México, D. F. p.50.