

MANUAL DE INFORMACIÓN Y HERRAMIENTAS ESTADÍSTICAS APLICADAS A LA INVESTIGACIÓN DE MERCADO



Manual de información y herramientas estadísticas aplicadas
a la investigación de mercado

Pedro Salinas • Fernando Kleeberg • Gustavo Cieza • Carlos Castillo • Enrique Rojas

MANUAL DE INFORMACIÓN Y HERRAMIENTAS ESTADÍSTICAS APLICADAS A LA INVESTIGACIÓN DE MERCADO

**PEDRO SALINAS • FERNANDO KLEEBERG • GUSTAVO CIEZA
CARLOS CASTILLO • ENRIQUE ROJAS**



UNIVERSIDAD
DE LIMA

FONDO EDITORIAL

Colección Manuales

Manual de información y herramientas estadísticas aplicadas a la investigación de mercado

Primera edición impresa: marzo, 2019

Primera edición digital: abril, 2020

© Universidad de Lima
Fondo Editorial
Av. Javier Prado Este 4600,
Urb. Fundo Monterrico Chico, Lima 33
Apartado postal 852, Lima 100, Perú
Teléfono: 437-6767, anexo 30131
fondoeditorial@ulima.edu.pe
www.ulima.edu.pe

Diseño, edición y carátula: Fondo Editorial de la Universidad de Lima

Ilustración de portada: imágenes utilizadas según la licencia de Shutterstock

Versión *e-book* 2020

Digitalizado y distribuido por Saxo.com Perú S. A. C.

<https://yopublico.saxo.com/>

Teléfono: 51-1-221-9998

Avenida Dos de Mayo 534, Of. 404, Miraflores

Lima - Perú

Se prohíbe la reproducción total o parcial de este libro, por cualquier medio, sin permiso expreso del Fondo Editorial.

ISBN 978-9972-45-521-6

Índice

Introducción

Capítulo 1. Generalidades de la investigación de mercado

- 1.1 Historia de la investigación de mercado
- 1.2 Sistemas de información para desarrollar una investigación de mercado
- 1.3 Objetivos de la investigación
- 1.4 Categorías de investigación

Capítulo 2. Diseño de la investigación de mercado

- 2.1 ¿Cómo elegir un diseño de investigación?
- 2.2 Variables por estudiar
- 2.3 Parámetros de interés
- 2.4 Fuentes potenciales de error en los diseños del investigador

Capítulo 3. Investigación cualitativa y *focus group*

- 3.1 Técnicas de creatividad
- 3.2 Dinámica de grupos y *focus group*
 - 3.2.1 *La dinámica grupal*
 - 3.2.2 *El focus group*

Capítulo 4. Investigación descriptiva y causal

- 4.1 Investigación descriptiva
 - 4.1.1 *Técnicas cuantitativas*
 - 4.1.2 *Pautas para desarrollar encuestas*
- 4.2 Investigación causal

Capítulo 5. Análisis de la demanda

- 5.1 Demanda histórica
- 5.2 Demanda interna aparente
- 5.3 Demanda potencial
- 5.4 Análisis de la oferta
- 5.5 Demanda para el proyecto
 - 5.5.1 *Segmentación del mercado*
 - 5.5.2 *Selección del mercado meta*
 - 5.5.3 *Determinación de la demanda para el proyecto*

Capítulo 6. Diseño del muestreo

- 6.1 Proceso de diseño del muestreo
- 6.2 Definición de la población meta
- 6.3 Determinación del marco de muestreo
- 6.4 Selección de una técnica de muestreo
- 6.5 Determinación del tamaño de la muestra
- 6.6 Realización del tamaño de muestreo

Capítulo 7. Recopilación y validación de la data

- 7.1 Formulación del cuestionario
- 7.2 Preparación de los datos
- 7.3 Técnicas proyectivas

Capítulo 8. Análisis de tendencia

- 8.1 Análisis de series de tiempos
- 8.2 Análisis de tendencia
- 8.3 Predicciones basadas en factores de tendencias estacionales
- 8.4 Predicciones basadas en promedios móviles
- 8.5 Método de Winters

Capítulo 9. Casos

- 9.1 Caso 1
- 9.2 Caso 2
- 9.3 Caso 3
- 9.4 Caso 4
- 9.5 Caso 5
- 9.6 Caso 6

Referencias

Anexos

1. Encuesta para determinar la demanda de una planta procesadora de mermelada de aguaymanto
2. Encuesta para determinar la demanda de una planta procesadora de piña glaseada por el método de ósmosis
3. Encuesta para determinar la demanda de una empresa productora de sopa deshidratada a base de habas
4. Encuesta para determinar la demanda de una planta procesadora de salchichas a base de carne de conejo
5. Encuesta para determinar la demanda de una planta productora de yogur con sabor a vainilla francesa, con linaza y endulzado con *Stevia*
6. Encuesta para determinar la demanda de una planta procesadora de yogur de frutas

Introducción

El *Manual de información y herramientas estadísticas aplicadas a la investigación de mercado* pretende ser un documento guía para los investigadores y los estudiantes de las asignaturas Proyectos de Investigación I y II de la Carrera de Ingeniería Industrial de la Universidad de Lima. El manual fue realizado por profesores de diferentes áreas: estadística, investigación de mercado y proyectos de investigación. Se revisaron las últimas fuentes bibliográficas referidas al mercado y los ejemplos de aplicación han sido tomados de tesis de estudios de prefactibilidad, todas de la Carrera de Ingeniería Industrial de la Universidad de Lima.

El libro tiene nueve partes: en la primera, "Generalidades de la investigación de mercado", se hace una breve historia del tema y se mencionan los sistemas de información utilizados en esta área. En la segunda parte, "Diseño de la investigación de mercado", se incluyen las variables, los parámetros y las fuentes de error de un investigador. La tercera parte, "Investigación cualitativa y *focus group*", versa sobre las técnicas de creatividad y las dinámicas de grupos. La cuarta parte, "Investigación descriptiva y causal", desarrolla ambos tipos de indagación. En la quinta, "Análisis de la demanda", se considera la

demanda histórica, la demanda interna aparente, la demanda potencial y el análisis de la oferta, para culminar con el cálculo de la demanda del proyecto.

A continuación, en “Diseño del muestreo”, la sexta parte del libro, se estudia el proceso, la población meta, la técnica y el tamaño de la muestra. La séptima parte, “Recopilación y validación de la data”, precisa la adecuada formulación del cuestionario, la preparación de los datos y las técnicas de proyección. “Herramientas estadísticas de pronósticos”, la octava parte, desarrolla el análisis de series de tiempos, tendencias, predicciones de factores de tendencia, predicciones y suavización exponencial. Por último, en la novena parte, “Casos”, se plantean seis ejemplos recopilados de tesis de los alumnos de la carrera.

Con este manual se pretende homogeneizar el trabajo de los estudiantes a partir de una guía básica para la elaboración de un estudio de mercado. Esto no implica que el estudiante deje de lado los cambios que se dan en el mundo y afectan la forma de evaluar el mercado, como los tratados de libre comercio —con menores barreras de comercio— y la competencia mundial —que se hace más intensa con las ofertas de todos los países—. Así, los estudios de mercado se hacen para periodos más cortos y la opinión de los expertos es más relevante.

Agradecemos a la decana y demás autoridades de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura por darnos la oportunidad para preparar este manual; así como al profesor Julio Ramos, a la señorita Ximena Camacho y al personal de la Biblioteca de la Universidad de Lima, por su importante apoyo en la elaboración de esta obra.

En este capítulo se tratan los siguientes temas:

- Historia de la investigación de mercado
- Sistema de información para desarrollar una investigación de mercado
- Objetivos de la investigación
- Categorías de investigación

La investigación de mercado es la sistematización de información que establece una estructura estable orientada al futuro, con la finalidad de crear, procesar y almacenar datos o información acerca de los consumidores o clientes, la competencia, los productos o los servicios necesarios según el mercado meta y el entorno de la empresa o institución, tanto interno como externo. Ella contribuye a la toma de decisiones en los programas comerciales.

1.1 Historia de la investigación de mercado

- 1880-1920. Esta etapa se basa en las estadísticas industriales y de producción.
- 1920-1940. Se empiezan a desarrollar los principios de la investigación con los estudios de muestreos y cuestionarios, y la medición de conductas.
- 1940-1950. Las gerencias de las empresas e instituciones toman conciencia de la importancia de la investigación y los estudios de mercado.

- 1950-1960. En las empresas se inician los estudios experimentales de los productos, confrontándolos con los consumidores o clientes.
- 1960-1970. La información obtenida de los estudios es analizada por sistemas de información y con métodos cuantitativos.
- 1970-1980. Se desarrolla la teoría del consumidor, en la cual la opinión de este dirige las operaciones de *marketing* respecto al producto, el precio, las campañas publicitarias y los canales de distribución. Se empiezan a usar las PC de IBM.
- 1980-1990. En la investigación de mercado se inician debates sobre las expectativas de futuro. Se usan los programas estadísticos IBM SPSS y SAS.
- 1990-2000. *Marketing* electrónico, investigación de mercado aplicada en tiempo real; inicio del *big data*; gestión de la información.
- 2000-2010. Uso del sistema de conocimiento, *big data* en acción. Investigación *online*.
- 2010 hasta la fecha. *Big data*, tecnología de la información y constante innovación; evolución digital.

1.2 Sistemas de información para desarrollar una investigación de mercado

- Sistemas de información internos de la empresa:
 - Estadísticas de ventas.

- Participación de mercado de los productos o servicios de la empresa.
- Cobertura de puntos de venta y presencia de los productos en el mercado meta.
- Estudios de hábitos y costumbres del mercado meta.
- Registro de compra de clientes (CRM).
- Sistema de inteligencia de *marketing*:
 - Sondeo de mercado utilizando a la fuerza de ventas, los promotores o el personal designado por la empresa para levantar información del entorno y comercialización de los productos en general.
- Sistema de *marketing* analítico:
 - Análisis de las estrategias de los competidores.
 - Posturas competitivas (la forma en que están atendiendo el mercado).
 - Diferenciación y posicionamiento de los competidores dentro del mercado meta.
 - Segmentos de mercado (cuantificación del mercado y descripción de las características y comportamiento de este segmento).
 - Canales de distribución o puntos de atención (¿cómo se están distribuyendo los productos? ¿Cómo se exhiben y qué presencia hay en los puntos de venta?).
- Sistema de investigación:

Se procede a realizar un estudio de mercado para conocer con detalle la presencia, la situación y los posibles cambios en este.

- Encuestas.
- Métodos de observación.
- *Focus group* o entrevistas grupales.
- Entrevistas.
- Estudios sistemáticos.
- Estudios estandarizados.

1.3 Objetivos de la investigación

En los objetivos de investigación generalmente se analizan las actitudes, las motivaciones, los hábitos como persona, las ideologías, los hábitos como consumidor y las tendencias, con la finalidad de conocer las formas de sentir y pensar y el comportamiento del consumidor o cliente.

1.4 Categorías de investigación

- a) *Estudios cualitativos*. Consideran la raíz psicológica, la información de las actitudes y las conductas de los consumidores.
- b) *Estudios cuantitativos*. Consideran la información estadística y confiable de las conductas con relación a la compra, las frecuencias, las opiniones y las preferencias del consumidor o mercado.
- c) *Estudios cuali-cuantitativos*. Es la combinación de los estudios cuantitativos y cualitativos.

En la figura 1 se muestran los tipos de datos en la evaluación de mercado:

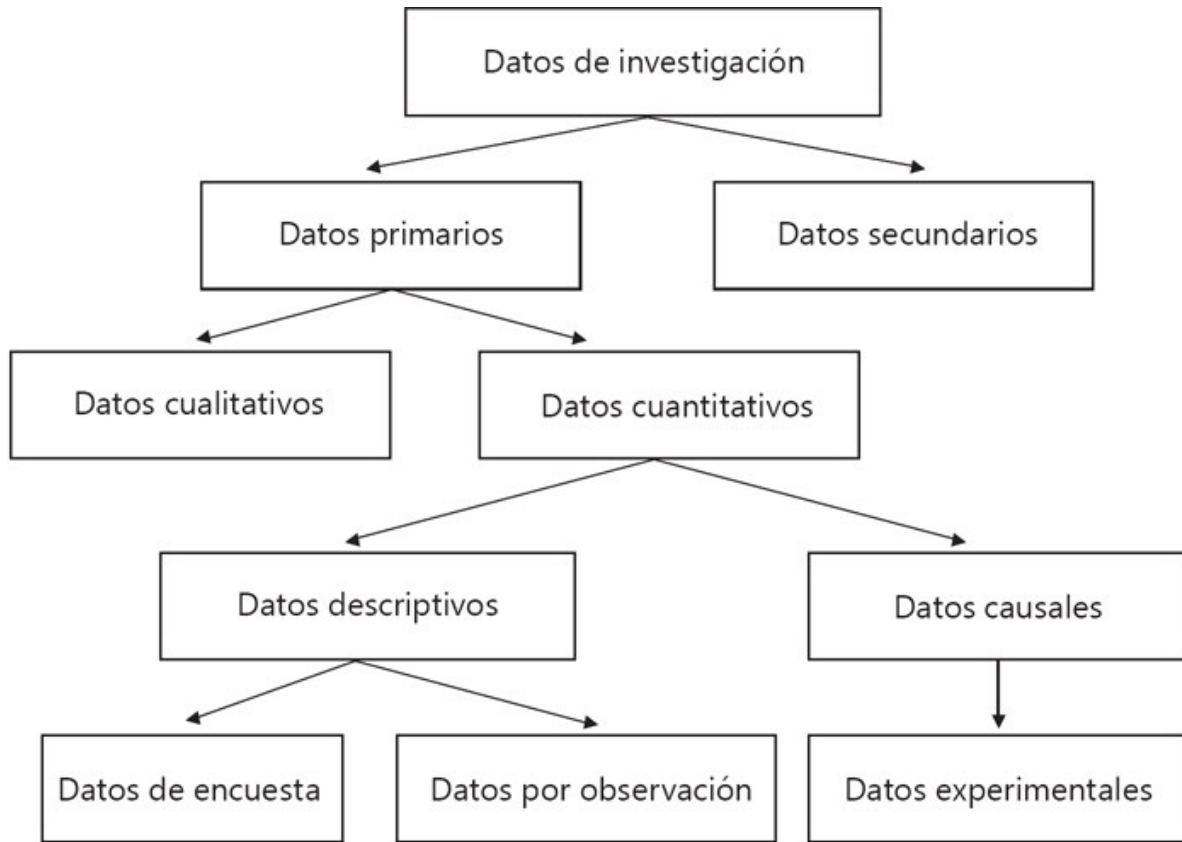


Figura 1. Datos en la investigación del mercado

Fuente: Malhotra,2016

En la tabla 1 se detalla tanto la investigación cualitativa como la cuantitativa.

Tabla 1. *Investigación cualitativa y cuantitativa*

	Investigación cualitativa	Investigación cuantitativa
Objetivos	Comprender los motivos subyacentes en las conductas de las personas	Cuantificar datos e inferir resultados de una muestra de una población

Formular hipótesis para
desarrollar investigaciones
cuantitativas

Entender problemas

Muestras	Pequeñas y escasamente representativas	Grandes y representativas
Recojo de información	No estructurada	Estructurada
Análisis de la información	No estadístico	Estadístico
Utilidad	Comprender situaciones o hechos	Recomendar o prescribir acciones

Fuente: Mesonero y Alcaide, 2012

En este capítulo se tratan los siguientes temas:

- ¿Cómo elegir un diseño de investigación?
- Variables por estudiar
- Parámetros de interés
- Fuentes potenciales de error en los diseños del investigador