

INVESTIGACIÓN E INTELIGENCIA DE MERCADOS - UNIDAD 2

OBJETOS VIRTUALES DE APRENDIZAJE (OVA)
VERSIÓN DESCARGABLE



DIRECCIÓN DE VIRTUALIDAD

FUNDADA EN 1977 - VIGILADA MINEDUCACIÓN. Resolución No. 13370 de 19 de Agosto de 2014 - Otorgada por el M.E.N.

**INVESTIGACIÓN E INTELIGENCIA DE MERCADOS
UNIDAD 2**

**OBJETOS VIRTUALES DE APRENDIZAJE (OVA) - VERSIÓN DESCARGABLE
DIRECCIÓN DE VIRTUALIDAD**



**BOGOTÁ D.C.
2018**



Dirección de Virtualidad

UNIDAD 2

Investigación e inteligencia de mercados



BIENVENIDA E INTRODUCCIÓN

General a la Unidad:

Respetados estudiantes bienvenidos a este segundo módulo denominado sistemas de información e inteligencia de mercados, en el cual identificaremos claramente el concepto de datos e información su adecuada estructuración en sistemas de información, los cuales en la era actual son un elemento importante gracias a los desarrollos tecnológicos y la misma influencia de los sistemas de información que no solamente han posibilitado estructuras de manejo de información sino la toma de decisiones.

Adicionalmente, su amplia línea de desarrollos está inmersa en casi todas las actividades empresariales hoy en día como lo veremos en este módulo.

COMPETENCIAS

A

- Tomar decisiones organizacionales de acuerdo con los objetivos empresariales y las características del mercado.

B

- Administrar la información adecuadamente para facilitar la toma de decisiones.

BIENVENIDO A LA UNIDAD 2

Investigación e inteligencia
de mercados

CONTENIDO TEMÁTICO

Unidad 2

TEMAS

1

SISTEMAS DE INFORMACIÓN DE MERCADOS E INTELIGENCIA DE MERCADOS

- 1.** Los datos y la organización de la información en las organizaciones.
- 2.** Sistemas de información de mercados y sistemas de soporte para la toma de decisiones.
- 3.** Inteligencia artificial y sistemas expertos.



Fuente: Shutterstock

RESULTADO DE APRENDIZAJE

Unidad 2

Al finalizar la asignatura el estudiante estará en capacidad de comprender la importancia del adecuado desarrollo de procesos de investigación de mercados como componente facilitador en la toma de decisiones organizacionales.

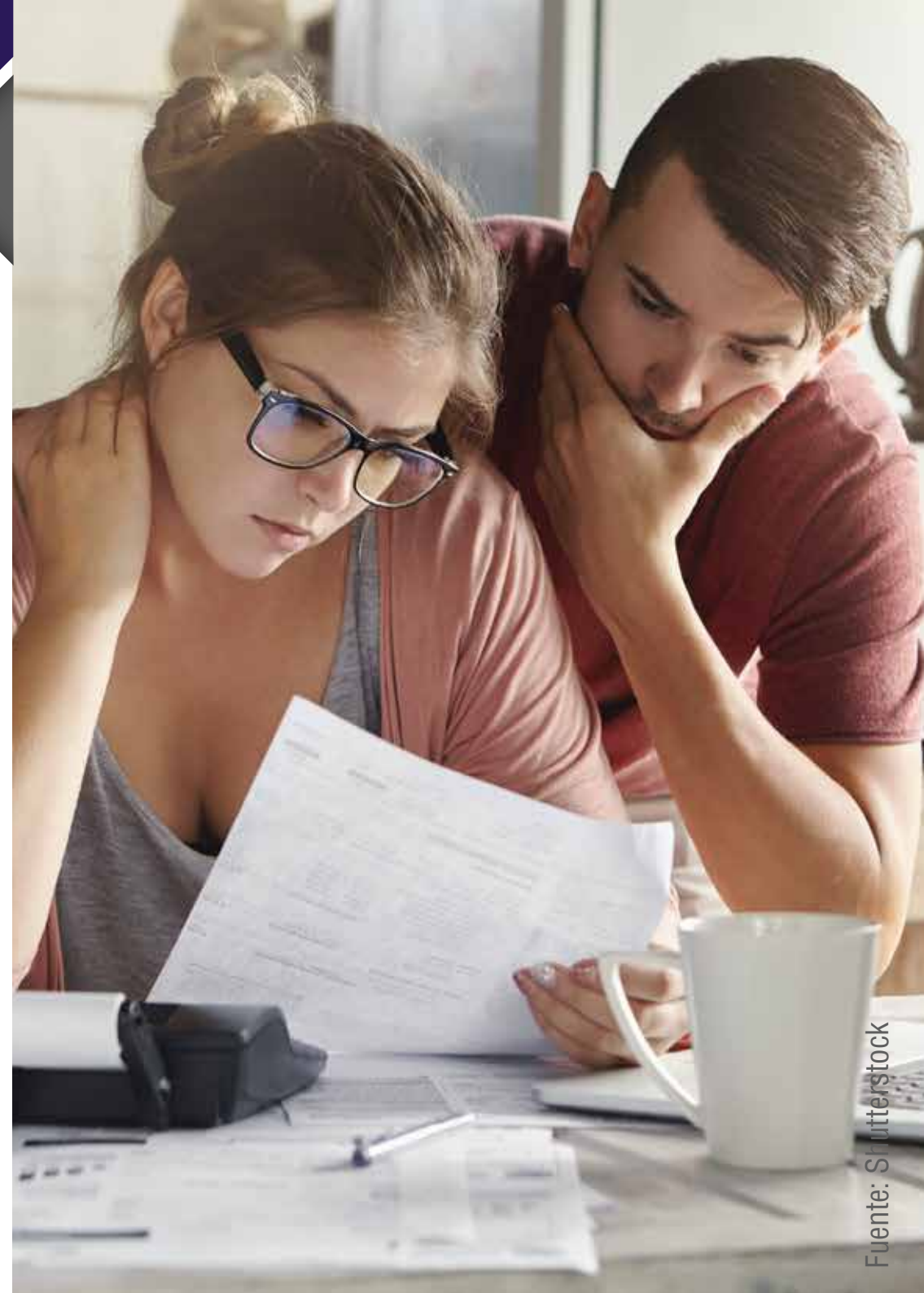
PROBLEMATIZACIÓN

Unidad 2

En la época moderna donde cada vez es más difícil lograr una mejor competitividad, asegurar mercados, crecer, mejorar e innovar, es imprescindible tomar más y mejores decisiones que disminuyan los errores y faciliten la toma de decisiones de una manera precisa, confiable y oportuna. Es por ello que, en el medio ambiente actual de los negocios, y más específicamente del mercadeo, se hace indispensable contar con un elemento que como la investigación de mercados lo permite y posibilita.

Por lo anterior:

¿Cómo se comprende la importancia del adecuado desarrollo de procesos de investigación de mercados como componente facilitador en la toma de decisiones organizacionales?



TEMA 1. LOS DATOS Y LA ORGANIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN EN LAS ORGANIZACIONES

Datos y tipos de datos

Por dato se entiende como un elemento que por sí solo no genera información, sin embargo, proviene de algún componente, factor y/o variable que se tiene en algún lugar y que por lo tanto debe ser tenido en cuenta. Adicionalmente, en las organizaciones se tienen muchos datos que provienen de todo lado y que deben ser estructurados. Los datos más comunes son cifras, números, nombres o valores que se ofrecen para explicar la realidad o la existencia de algo por más etéreo que sea, de tal manera que los representan e identifican, por ejemplo, sonidos, imágenes, olores, etc.

Al interior de las organizaciones es posible el encontrarnos con una serie de datos cuya procedencia, aunque conocida, no genera ningún tipo de información por sí misma; en relación con las fuentes de información siempre se han de tener las fuentes primarias y las fuentes secundarias, lo que aplica para los datos, tal y como se representa en la siguiente tabla:

FUENTE	DATOS
Internas	Facturas, pedidos, productos, empleados, nombres, códigos, procesos, sistemas, fechas, colores, oficinas, notas contables, ingresos, egresos, ventas, inversionistas, accionistas, etc.
Externas	Normas, leyes, tratados, acuerdos, políticas, organizaciones, competidores, condiciones, industria, etc.

Tabla 1. Fuentes de información Fuente: elaboración propia

Los datos pueden ser numéricos, alfanuméricos, símbolos, imágenes, valores, variables, continuos, discontinuos, discretos, válidos, erróneos, ambiguos, entre otros.

Es fácil comprender entonces que la información es un conjunto de datos, adecuadamente estructurados y organizados que generan valor o comprensión, y de esta forma, generar algún conocimiento para utilizarlos adecuadamente en la ejecución de actividades, decisiones y/o tareas, lo que significa entonces que la información debe tener una serie de atributos o elementos a considerar.

Así mismo, para que los datos se conviertan en información, pasan por algún tipo de proceso de transformación que genere la importancia o el valor requerido para una organización.

Características de la información

Para que los datos sean considerados información deben reunir una serie de cualidades, atributos o características, las cuales deben ser contenidas y consideradas para generar un valor real o importancia. De igual forma, se pueden considerar igualmente las siguientes:

CUALIDAD O CARACTERÍSTICA	INTERPRETACIÓN/CONCEPTO
Exacta	Libre de errores y equivocaciones.
Completa	Debe contener todo aquello que se considere valioso o importante.
Flexible	Susceptible de utilizar de acuerdo con la necesidad.
Confiable	Indica que su procedencia u obtención es de una fuente fidedigna y de toda confianza, cuyos datos no dan temor al error o equivocaciones.
Pertinente	Útil y necesaria en el momento oportuno y adecuado.
Válida	Totalmente posible de comprobar, o que tiene la certeza de no ser equívoca.
Certera	Cierta, real y totalmente válida.
Oportuna	Justo en el momento necesario y requerido.
Verificable, comprobable	Comprobable en todos sus aspectos y componentes.
Certera	Cierta, lo que implica que su fuente de procedencia debe ser real.
Accesible	Fácil de conseguir y comunicar.
Segura	Tanto de donde procede como la posibilidad de ser protegida de posibles manipulaciones.
Precisa	Lo que debe ser de acuerdo con las necesidades y requerimientos de la información.
Simple	Fácilmente comprensible y entendible.

Tabla 2. Cualidades y características de la información. Fuente: elaboración propia

De la misma manera, los datos y la información deben ser tratados, estructurados, organizados y compilados para que sean de utilidad en las organizaciones, constituyendo lo que se considera una base de datos. Vale la pena anotar que toda información proviene de un tipo de investigación anteriormente obtenida, se puede ver en la siguiente figura:

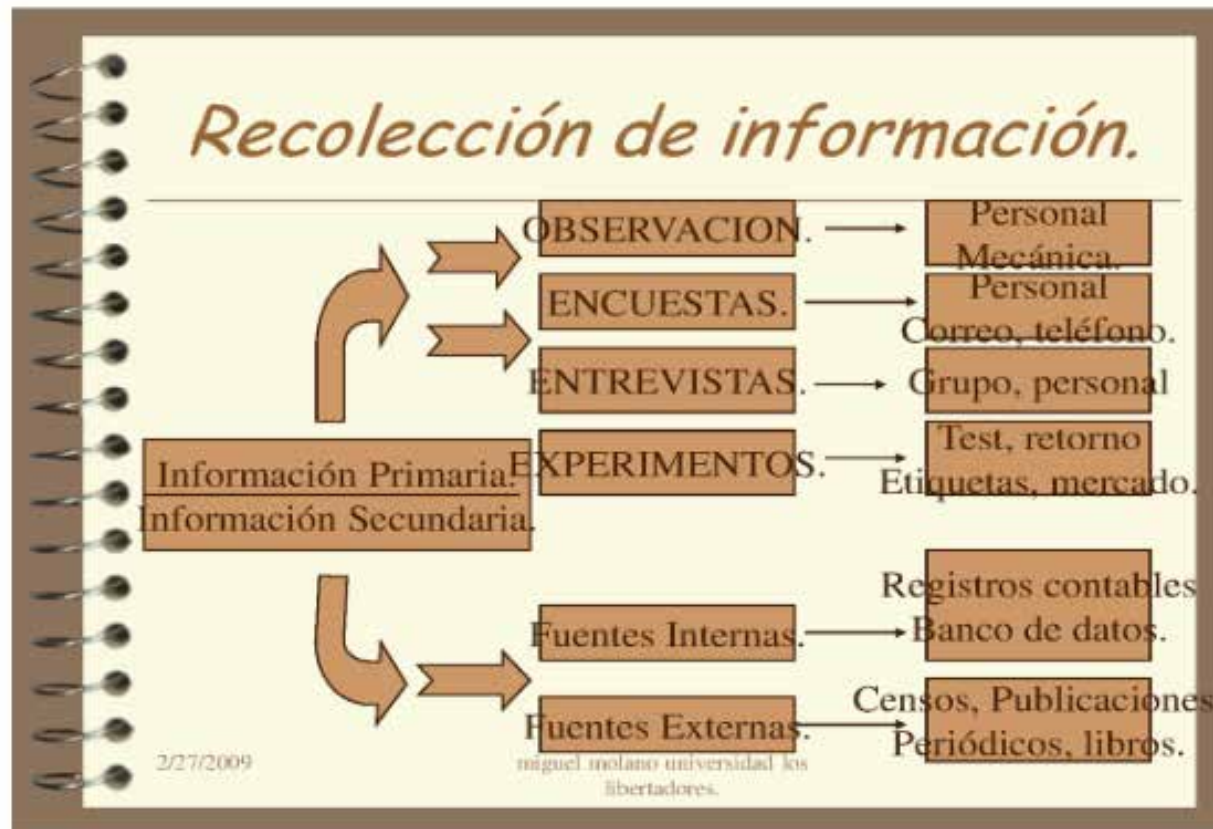


Figura 1. Formato recolección de información Fuente: elaboración propia

Esto implica además la realización de un proceso adecuado de investigación, en donde se establece que cualquier investigación reduce la incertidumbre o la duda ante una decisión a tomar, la información debe ser orientada, administrada y distribuida, además de ser comunicada al interior de las organizaciones según los estudios previos, durante o después de cualquier decisión.

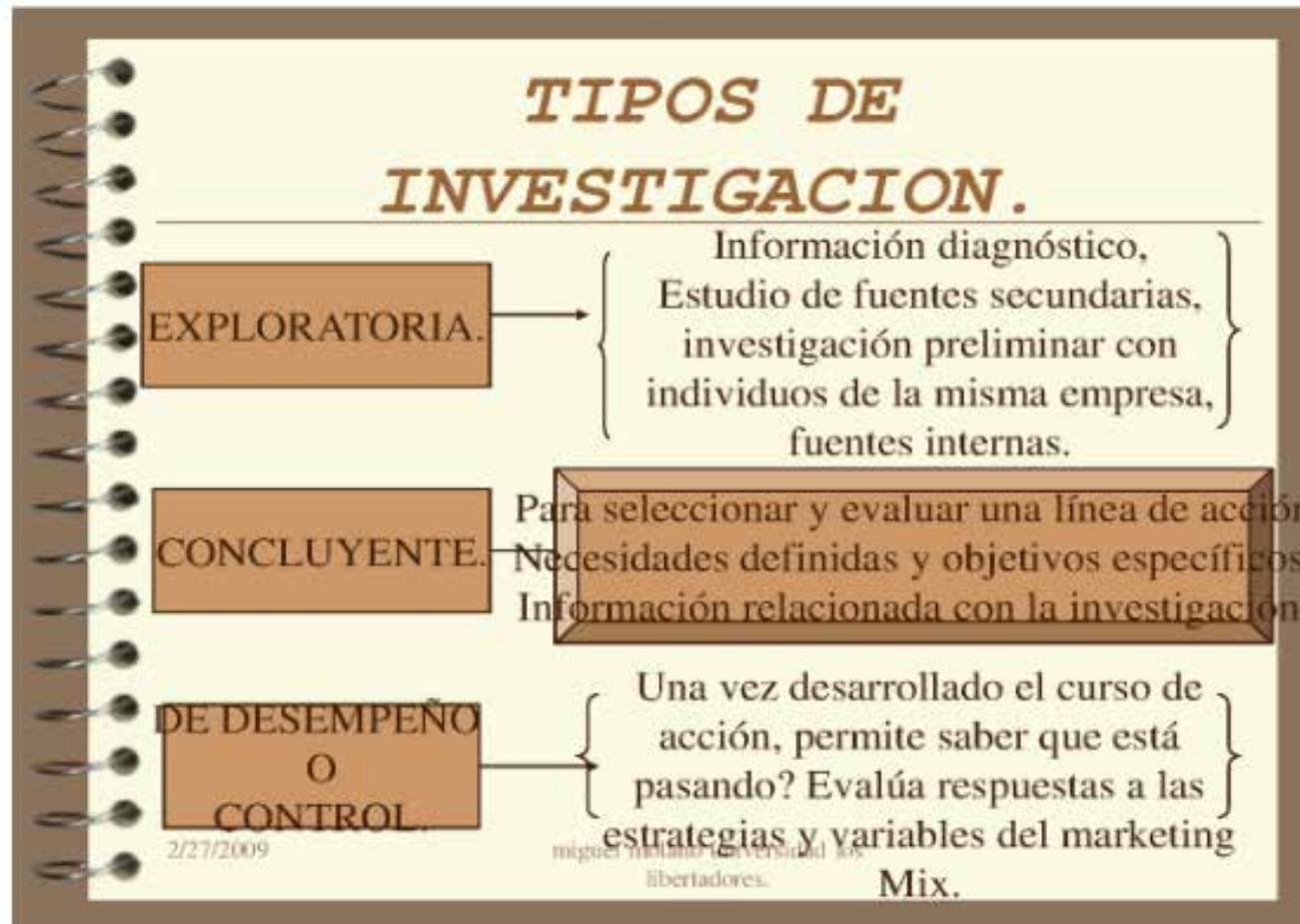


Figura 2. Tipo de investigación. Fuente: elaboración propia.

Bases de datos

Se puede definir una base de datos como “un conjunto estructurado de datos que se guardan en un sistema informático y sobre los cuales es posible realizar una serie de operaciones y transformaciones básicas de consulta, modificación, inserción o eliminación” (Gómez y Suárez, 2011, p. 24).

En el ámbito moderno, vale la pena indicar que las bases de datos son un conjunto integrado de información almacenados en un sistema de cómputo; en ese orden de ideas, puede ser un documento de Excel muy sencillo o una estructura más potente como SQL Server. Por su puesto, que su acceso requiere de cierto nivel de conocimiento y de habilidades, por lo que las bases de datos se conforman por registros mediante la estructuración de filas y columnas con información pertinente y correspondiente al interés de quien lo realiza.

Las bases de datos constituyen la primera parte de cualquier sistema de información y su estructuración, al igual que los estudios de mercado las bases de datos van relacionadas con los objetivos del sistema de información, la información que se posee y debe ser alimentada desde el tratamiento de la misma, actualizándose frecuentemente.

Las bases de datos permiten agrupar una serie de información útil para las empresas de acuerdo con una serie de esquemas o necesidades organizacionales que por lo general se interrelacionan para conformar información útil. Son conformadas por filas y columnas, las primeras se denotan como registros y las segundas como atributos (variables o características específicas), los registros son cada dato que se coloca y en la columna la característica de interés.

De esta manera se unifican datos, atributos y registros, conformando a su vez tablas que unidas permiten estructurar archivos. Para que una base de datos funcione, existe un sistema gestor de base de datos SGBD, cuyo objetivo es proporcionar la forma de almacenar y recuperar la información de una base de datos de forma práctica como eficiente, y facilitar el uso de la misma.

De acuerdo con el diseño y estructura de la base de datos estas pueden ser estáticas, dinámicas, relacionales o multivariadas, así mismo su uso puede ser restringido o libre según el interés organizacional.

TEMA 2. SISTEMAS DE INFORMACIÓN DE MERCADOS Y SISTEMAS SOPORTE A TOMA DECISIONES

Conceptos de sistemas de información

En el mundo actual, el gran apoyo dado por las herramientas tecnológicas mediante las TIC, ha permitido el desarrollo de los sistemas de información y de herramientas de transacciones de uso comercial, cuya finalidad es tener un mejor contacto e intercambio de información con los consumidores o usuarios. De esta manera, es posible articular la información dentro de la organización, partiendo precisamente de bases de datos o de información proveniente de actividades comerciales con los clientes, consumidores o usuarios, e incluso proveedores.

El objetivo final de los sistemas de información es entregar información oportuna, completa, exacta, confiable, verificable, relevante, útil, precisa dentro de una organización con la presentación y formato adecuado a la persona que la necesita, para tomar una decisión o realizar una operación en el momento propicio. Esto implica que los sistemas de información lo que hacen es procesar una serie de datos de entrada mediante un reporte, para que finalmente se convierten en información útil o de salida para quién desea tomar alguna decisión.

Características y componentes de un sistema de información

Los sistemas de información poseen una serie de características y componentes como lo muestra la siguiente gráfica:

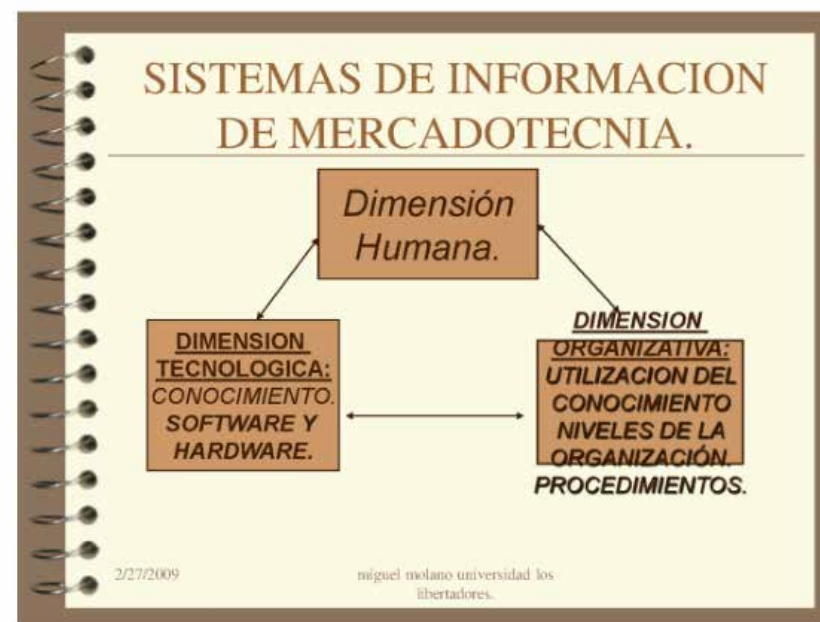
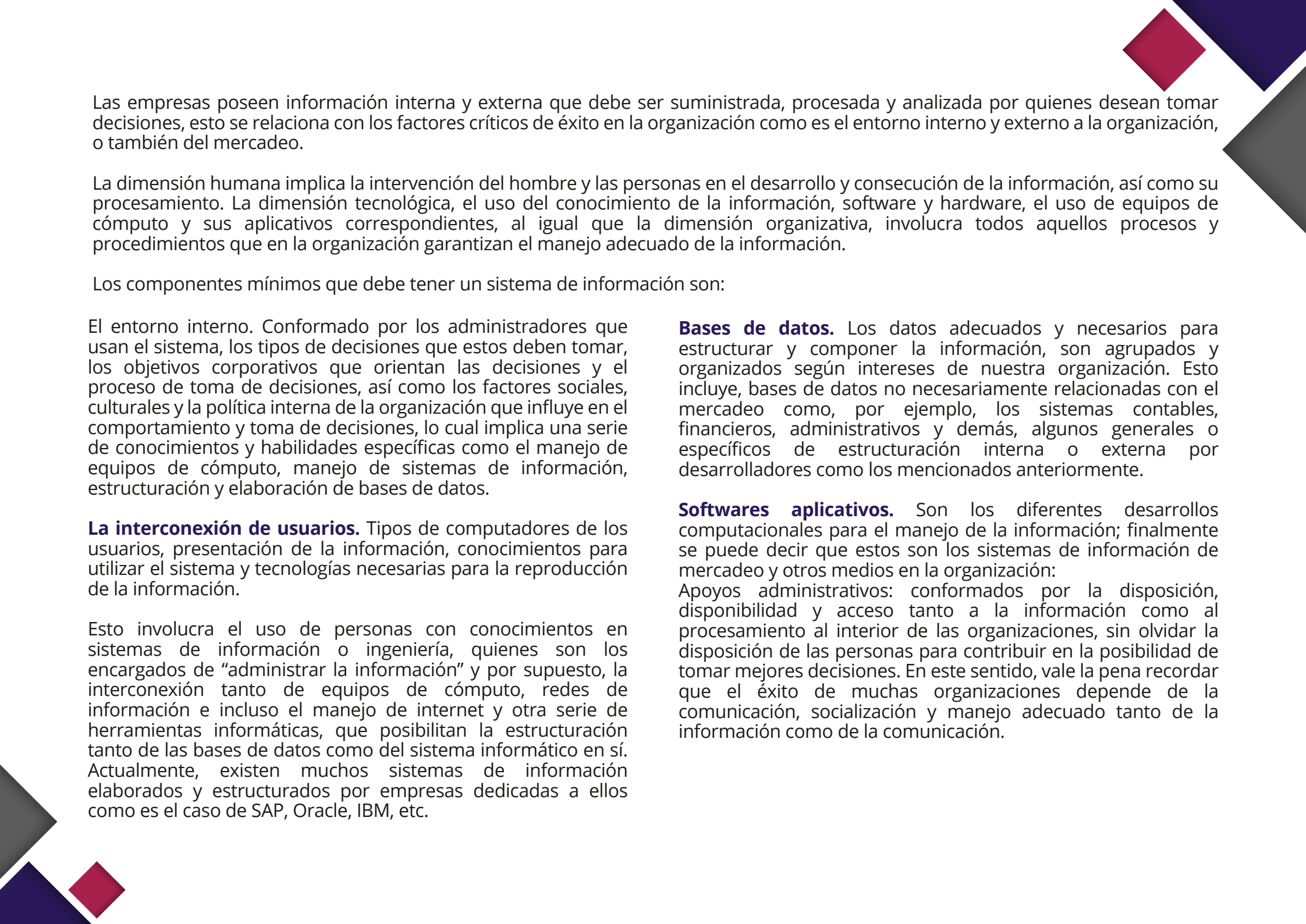


Figura 3. Sistemas de información de mercadotecnia. Fuente: elaboración propia



Las empresas poseen información interna y externa que debe ser suministrada, procesada y analizada por quienes desean tomar decisiones, esto se relaciona con los factores críticos de éxito en la organización como es el entorno interno y externo a la organización, o también del mercadeo.

La dimensión humana implica la intervención del hombre y las personas en el desarrollo y consecución de la información, así como su procesamiento. La dimensión tecnológica, el uso del conocimiento de la información, software y hardware, el uso de equipos de cómputo y sus aplicativos correspondientes, al igual que la dimensión organizativa, involucra todos aquellos procesos y procedimientos que en la organización garantizan el manejo adecuado de la información.

Los componentes mínimos que debe tener un sistema de información son:

El entorno interno. Conformado por los administradores que usan el sistema, los tipos de decisiones que estos deben tomar, los objetivos corporativos que orientan las decisiones y el proceso de toma de decisiones, así como los factores sociales, culturales y la política interna de la organización que influye en el comportamiento y toma de decisiones, lo cual implica una serie de conocimientos y habilidades específicas como el manejo de equipos de cómputo, manejo de sistemas de información, estructuración y elaboración de bases de datos.

La interconexión de usuarios. Tipos de computadores de los usuarios, presentación de la información, conocimientos para utilizar el sistema y tecnologías necesarias para la reproducción de la información.

Esto involucra el uso de personas con conocimientos en sistemas de información o ingeniería, quienes son los encargados de “administrar la información” y por supuesto, la interconexión tanto de equipos de cómputo, redes de información e incluso el manejo de internet y otra serie de herramientas informáticas, que posibilitan la estructuración tanto de las bases de datos como del sistema informático en sí. Actualmente, existen muchos sistemas de información elaborados y estructurados por empresas dedicadas a ellos como es el caso de SAP, Oracle, IBM, etc.

Bases de datos. Los datos adecuados y necesarios para estructurar y componer la información, son agrupados y organizados según intereses de nuestra organización. Esto incluye, bases de datos no necesariamente relacionadas con el mercadeo como, por ejemplo, los sistemas contables, financieros, administrativos y demás, algunos generales o específicos de estructuración interna o externa por desarrolladores como los mencionados anteriormente.

Softwares aplicativos. Son los diferentes desarrollos computacionales para el manejo de la información; finalmente se puede decir que estos son los sistemas de información de mercadeo y otros medios en la organización:

Apoyos administrativos: conformados por la disposición, disponibilidad y acceso tanto a la información como al procesamiento al interior de las organizaciones, sin olvidar la disposición de las personas para contribuir en la posibilidad de tomar mejores decisiones. En este sentido, vale la pena recordar que el éxito de muchas organizaciones depende de la comunicación, socialización y manejo adecuado tanto de la información como de la comunicación.


Para el desarrollo y formulación de un sistema de información de mercadeo se hace necesario la participación en la investigación de mercados, la investigación de tipo primaria y secundaria, los fundamentos de mercadeo, los sistemas de reportes de información, los sistemas de inteligencia de mercadeo, los sistemas de soporte para la toma de decisiones, las bases de datos, los objetivos de un sistema de información, sus componentes, clasificación y estructura, así como sus posibles contribuciones para obtener una ventaja competitiva.

Sistemas de información de mercadotecnia: estructura permanente e interactiva compuesta por personas, equipos y procedimientos, cuya finalidad es conseguir, analizar, evaluar y distribuir información pertinente y válida, oportuna y precisa que servirá a quienes toman decisiones de mercadotecnia para mejorar la planeación, ejecución y control de las estrategias de mercadeo. (Céspedes, 2005, p. 455).

Todo esto indica que la investigación de mercados es la encargada de alimentar y sostener cualquier sistema de información como lo muestra la siguiente figura:



Figura 4. La investigación de mercados. Fuente: elaboración propia



Teniendo en cuenta los diferentes aspectos de investigación de mercados posibles en las organizaciones y dado que la investigación alimenta los sistemas de información, la misma puede ser aprovechable para diseñar sistemas de información así:

Proyectos de investigación. Relacionar la investigación y desarrollo posible para negocios productos, unidades estratégicas y relaciones de desarrollos futuros.

Investigación de mercadeo. Potenciales mejoras en relación con la mezcla de mercadeo y sus principales variables como producto, precio, plaza, publicidad, promoción.

Investigación de producto: implementación de mejoras asociadas a las características del producto sea generales o específicas, aspectos como tamaño, peso, color, olor, sabor, ingredientes, conformación y estructura, marca, logo, empaque, embalaje, diseño, publicidad.

Investigación publicitaria: relacionada con la inversión publicitaria, información dada, medios utilizados, efectividad de la publicidad, campañas, duración.

Investigación motivacional: relacionada con el comportamiento y hábitos de compra de los consumidores, clientes y usuarios, gustos, intereses, preferencias, comportamiento de compra, conducta, sentimientos, etc.

Investigación conducta de compras: descubrir aspectos y motivaciones de compra, comportamiento antes, durante y después de la compra de productos, razones de compra o rechazo de productos, conocimiento del producto y reacciones ante él.

Investigación de la competencia: uno de los aspectos mejor analizados por las organizaciones debe ser la competencia teniendo en cuenta su ubicación, organización, estructura, capital, inversiones, productos ofrecidos, mercados atendidos, características de clientes, proveedores, infraestructura, ventas, canales de comercialización, transporte y como tal, todo lo que pueda ser útil como información clave para posibles decisiones relacionadas con la competencia.






Figura 5. Fuente: elaboración propia.

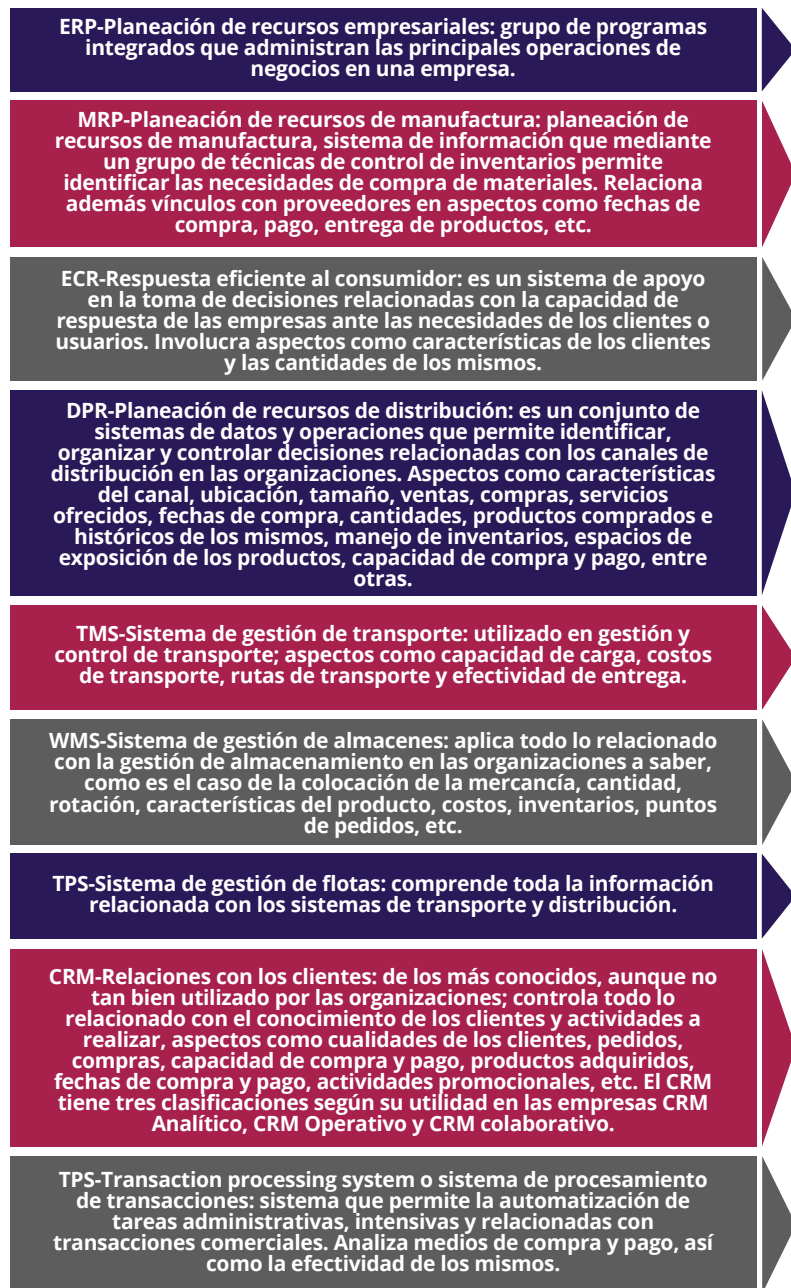
Como se puede analizar, todo este tipo de información es de origen tanto interno como externo, y de su adecuada estructuración en bases de datos constituye el inicio de la elaboración de páginas web, las redes sociales por un lado y las herramientas de contact center, call center y por supuesto, las bases de datos. Es posible entonces el ir configurando y construyendo las bases de datos que alimenten la elaboración posterior a los sistemas de información de mercados, lo que constituye la inteligencia de mercados.

Con el fin de conformar los sistemas de información, se hace necesario comprender que hay subsistemas de información y registros de información válidos y pertinentes que facilitan la posterior toma de decisiones. Por otro lado, las organizaciones son libres de utilizar aquellos que mejor consideren para la utilidad de la información:

SUBSISTEMAS	REPORTES DE INFORMACIÓN	CONCEPTOS Y ANÁLISIS
Sistemas de compras y cuentas por pagar	Proveedores, listas de materia primas, inventarios, cuentas por cobrar.	Posibilita el comprender el estado de los elementos básicos en la elaboración y producción de productos o servicios de la organización.
Sistema de recepción	Ingreso de mercancías, entradas al almacén, empaques y embalajes utilizados, medios de transporte de llegadas, características de la mercancía, almacenamiento, trazabilidad e inventarios.	Permite reconocer el estado actual de las mercancías a disponer para su producción o distribución, además del cumplimiento de los requerimientos de la misma.
Sistemas de inventarios	Rotación de mercancía, productos en proceso, productos terminados, materia prima y fichas técnicas.	Estado en cualidades y características de la mercancía y su disposición en los procesos internos, así como de distribución o venta.
Sistema de pedidos	Pedidos, entregas, salidas de mercancía, medios de transporte utilizados, empaque y embalajes.	Permite reconocer el estado real de los pedidos hacia nuestros clientes.
Sistemas de prospectos de clientes	Cientes potenciales, clientes, posibles y clientes reales.	Conocer la efectividad en la consecución de clientes nuevos o potenciales para contactar, así como toda la información posible y necesaria para ello.
Cotizaciones, solicitudes de propuestas	Invitaciones a cotizar, propuestas de cotizaciones realizadas y cotizaciones positivas.	Las cotizaciones permiten identificar oportunidades de ventas en relación con productos, precios y condiciones del mercado.
Estado de ventas	Cuotas de ventas, participación de los vendedores, comisiones pagadas, productos entregados, cartera vencida, cartera cobrada, efectividad de los vendedores y zonas de ventas.	Permite conocer, mejorar y controlar a la fuerza de ventas en todos sus estados y características.
Sistemas de cuentas por cobrar	Cartera vencida, estado de cartera de clientes y morosidad.	Analiza el comportamiento de pago de nuestros clientes y con ello las posibles inversiones a realizar.
Sistemas de rutas y transporte	Rutas, medios de transporte, modos de transporte, efectividad de entrega, tiempos de entrega y devoluciones.	Permite identificar mejoras al momento de entregar la mercancía.
Distribución y canales de distribución	Canales de distribución, mayoristas, minoristas, servicios ofrecidos, ventas realizadas y efectividad del mismo.	Identifica opciones de mejora en el manejo de canales de distribución.
Servicio al cliente	PQRS, reclamos, quejas y felicitaciones.	Identifica y posibilita el mejor relacionamiento con los clientes.

Tabla 3. Subsistemas de información y registros de información. Fuente: elaboración propia

Todo esto permite identificar opciones y posibilidades para el tratamiento de la información y su posterior toma de decisiones, algunos de ellos son:



Sistemas de soporte a la toma de decisiones

Los sistemas de soporte a la toma de decisiones son la combinación de datos y técnicas analíticas que facilitan obtener, analizar e interpretar la información, permitiendo también producir un análisis único de la información para facilitar la toma de decisiones de un gerente. Al igual que los otros sistemas de información, los sistemas de soporte a la toma de decisiones están conformados por un aserie de componentes, a saber:

Figura 6. Fuente: elaboración propia.



Figura 7. Fuente: elaboración propia.

Para facilitar la toma de decisiones, se deben tener en cuenta los modelos analíticos que representan los sistemas informáticos que utilizan modelos heurísticos y/o de optimización para analizar la evolución futura de las decisiones, considerando distintos tipos de restricciones, los costes y la estructura real de la cadena de suministro, entre otros factores.

Es importantes considerar para el desarrollo y formulación de un sistema de información de mercadeo contemplar la investigación de mercados, la investigación de tipo primaria y secundaria, los fundamentos de mercadeo, los sistemas de reportes de información, los sistemas de inteligencia de mercadeo, los sistemas de soporte a la toma de decisiones, las bases de datos, los objetivos de un sistema de información, sus componentes, clasificación y su estructura.

El SIM es un sistema extenso, evolutivo, sistemático y aplicable a soluciones tanto de corto como de largo plazo. Lo cierto es que, al tratarse de un sistema evolutivo, cuyo propósito fundamental es facilitar la toma de decisiones desde el inicio de su elaboración, requiere de un proceso cuidadoso, delicado, dedicado y, sobre todo, coordinado.

Lo anterior aplica a cualquier sistema de información, ya sea básico como un sistema experto o aplicado hacia necesidades específicas, lo que plantea interesantes retos para las personas que lo diseñan y desarrollan.

Una de las principales diferencias con otros sistemas de información existentes es el hecho de las múltiples preguntas útiles que suelen realizarse desde la gerencia, relacionadas con el mercadeo, lo que indica la existencia de riesgos e incertidumbres y continuos cambios. De hecho, el mercadeo es una actividad demasiado dinámica que puede tener imprecisiones y elementos de imprevisibilidad, por lo tanto, debe ser flexible y evitar sacrificar la posibilidad de realizar continuos análisis de información de datos.

El proceso de elaboración de un SIM cuenta con tres pasos básicos: planeación, desarrollo técnico e implementación. Sin embargo, estas etapas no se reducen a una simple programación lineal de computadores, ya que las experiencias obtenidas dentro del desarrollo técnico pueden generar innumerables cambios y así mismo, su aplicación puede encontrar que no es útil al desarrollo de la compañía y sus objetivos.

PLANEACIÓN	DESARROLLO TÉCNICO	APLICACIÓN
Compromiso ejecutivo	Sistema de base de datos	Aplicación gradual
Equipo a Cargo del SIM	Software	Capacitación de usuarios
Auditoría de mercadotecnia	Hardware	Realimentación
Metas organizacionales	Comunicaciones	Modificaciones
Macro especificaciones	Controles del sistema	
Presupuesto	Interconexiones para el usuario	
	Prototipo	
	Prueba	

Tabla 4. Elaboración de un SIM. Fuente: elaboración propia

De manera que, el sistema es interactivo y relacionado, lo que permite al programador volver a una etapa anterior y modificar los planes o incluso todo el sistema, por lo tanto, es importante permitir la flexibilidad en el proceso. Se puede ver poco a poco cada una de las etapas de elaboración de un sistema de información válido para la toma de decisiones de la siguiente manera:

Planeación: su meta es establecer el entorno de las normas para un eficaz desarrollo y aplicación del SIM y abandonar el proyecto de creación del sistema en la etapa inicial, en caso de que este no sea viable dentro de la organización por algún motivo.

La planeación comprende acciones para preparar la organización en asumir un compromiso de tiempo, recursos financieros y personas; e implica también determinar expectativas alcanzables. Los pasos de la planeación del SIM permiten a la organización definir si se compromete o no con el proyecto y si es así, definir la capacidad del sistema, asignar recursos para su desarrollo y determinar el plazo en el que se llevará a cabo el proceso.

Desarrollo técnico: en esta etapa se realiza la programación y se establece el sistema fundamental; se debe iniciar la base de datos y seleccionar el software y hardware requeridos, según necesidades. Igualmente, se debe elaborar un sistema de comunicaciones en el cual los usuarios tengan acceso y que con el software indicado que permita generar la información; por lo tanto, también debe tener controles de acceso y preservación de integridad de información, se desarrolla el prototipo y se realiza una prueba.

Aplicación: es la etapa “final” que como tal debe ser mejorada según los cambios que generen los gerentes de mercadeo o de diferentes departamentos relacionados, así como las tecnologías de información del momento. Como tal se permite una instalación gradual, que serían ya sus componentes específicos, los cuales se colocarán de acuerdo con la forma en como están desarrollados, suponiendo su instalación, la documentación respectiva y el inicio del servicio.

La capacitación acerca del SIM se da por medio de procesos de desarrollo de instrucciones a las personas que lo han de utilizar, se debe estimar el tiempo en el cual los usuarios podrán determinar falencias y proponer mejoras a realizar, por lo que se hace necesario contar con elementos de realimentación útil y si se opta por desarrollar estas “modificaciones”.

Al final de todo, el sistema de información debe proporcionar una serie de información válida para el apoyo en la toma de decisiones. Algunas de las decisiones más comunes en mercadeo tiene que ver con:



Figura 9. Fuente: elaboración propia.

Vale la pena anotar que el mercadeo es algo netamente estratégico y su función es la de decidir oportunamente algunas estrategias a seguir al interior de las organizaciones, las cuales van relacionadas con la obtención de información anteriormente citada. Las estrategias más comunes en mercadeo son:

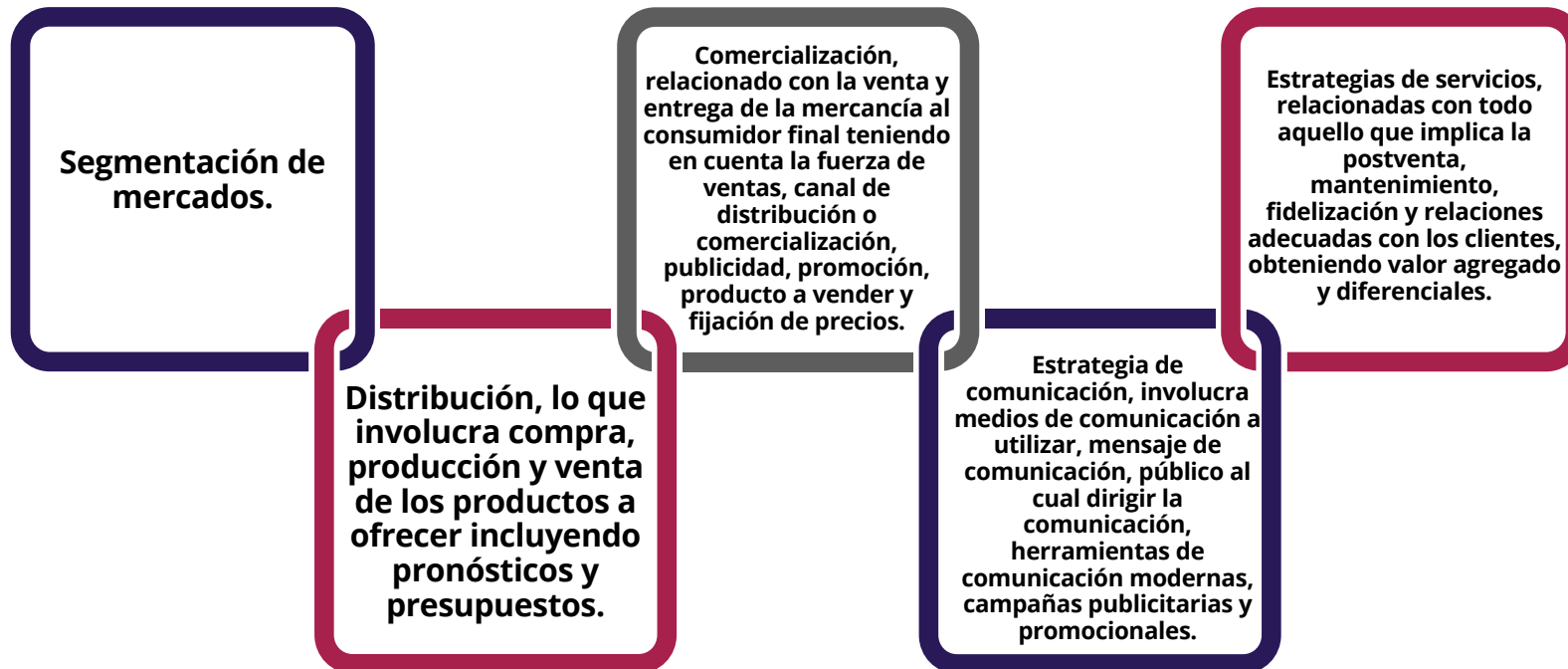


Figura 10. Fuente: elaboración propia.

Por otro lado, las estrategias provienen de una adecuada planeación organizacional lo que involucra niveles de decisión jerárquicos dentro de la organización así:

Dimensión jerárquica: estratégico, táctico y operativo.

Dimensión temporal: largo, medio y corto plazo.


Dimensión geográfica: macro áreas geográficas, países, regiones, áreas de venta, clientes.

Así mismo, algunas de las decisiones posibles a tomar son:

A nivel operativo, la programación y control de los recursos. A mediano plazo como programación de la demanda, programación del inventario, programación de la distribución (DRP), programación de la producción, programación del suministro, programación del transporte. Esto involucra un ciclo de planificación y los flujos de información, los cuales contemplan los siguientes pasos:



Figura 11. Fuente: elaboración propia




A nivel operativo, la programación y control de los recursos. A mediano plazo como programación de la demanda, programación del inventario, programación de la distribución (DRP), programación de la producción, programación del suministro, programación del transporte. Esto involucra un ciclo de planificación y los flujos de información, los cuales contemplan los siguientes pasos:

- Los modelos matemáticos para la toma de decisiones, como su nombre lo indica son una explicación numérica de la realidad que como ciencia exacta explica y proyecta la toma de decisiones basada en datos y cifras. Los más comunes son los modelos estadísticos y los matemáticos dentro de los que se tienen los contables y financieros; su uso es muy amplio y las decisiones más comunes se encuentran en pronósticos y presupuestos, además de inversiones, costos y gastos, utilizados en el corto, mediano y largo plazo.

Los modelos estadísticos se basan en la explicación de los hechos y cifras mediante estadígrafos como la moda, mediana, promedios, desviación, probabilidades y la construcción de tablas de frecuencia para la toma de decisiones generalmente utilizadas en la investigación y la comprobación de hipótesis.

- Los modelos descriptivos son aquellos cuya función es explicar los hechos mediante la utilización de formas, gráficas, imágenes o composiciones que facilitan la construcción de un conocimiento y permiten el análisis y su posterior toma de decisiones.

Existen múltiples modelos descriptivos que al igual que los matemáticos requieren razonamiento y estimar una serie de posibilidades y riesgos a tomar, se basan en la teorización o descripción de una situación problema en desglose, alternativas de solución o hipótesis y el planteamiento de una solución óptima o posible, algunos de los modelos descriptivos son los siguientes:

- Verbales, describen una serie de hechos basados en palabras que proponen supuestos lógicos.
 - Racionales, estructuran una serie de procesos o pasos para la toma de decisiones.
 - Gráficos, mediante dibujos o gráficos se exponen y explican los hechos o situaciones de decisión.
 - Tablas o columnas, mediante la elaboración de columnas se pueden apreciar ventajas, desventajas y una serie de asociaciones que ayudan a una mejor comprensión y entendimiento de los hechos.
 - Herramientas simbólicas, mediante símbolos, esquemas y reglamentación, se da paso a la construcción de árboles de decisión.
- 

TEMA 3. INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y SISTEMAS EXPERTOS

Inteligencia artificial

La inteligencia artificial son una serie de aplicaciones que, utilizando los datos, la información y los sistemas de cómputo intentan acercarse al desarrollo del cerebro humano. Los sistemas de inteligencia artificial son procedimientos, personas, equipos, software y conocimientos necesarios para desarrollar sistemas y máquinas de cómputo que demuestran características de inteligencia humana (Ralph y Reynolds, 2000).

Indican la búsqueda de comportamientos similares a lo humano y logros de perfeccionamiento no solo para toma de decisiones sino para todo tipo de actividades. El soporte de la inteligencia artificial se encuentra en redes neuronales y algoritmos genéticos desarrollados por los investigadores que buscan una mejor gestión del conocimiento y sus aplicaciones; los principales logros de la inteligencia artificial se hallan en la robótica y los sistemas expertos.

La robótica ha sido el desarrollo más cercano que mediante el uso de máquinas, intenta captar la percepción de la realidad de los seres humanos, logrando que dispositivos mecánicos, lenguajes de cómputo, algoritmos y lenguajes, realicen una serie de actividades que requieren de precisión e involucran riesgos y peligros para los humanos; a partir de la anterior premisa, se ha contemplado que los robots pueden reemplazar a las personas.

Sistemas expertos

Los sistemas expertos lo constituyen una serie de herramientas de cómputo capaces de realizar inferencia de conocimientos similares a la de una persona. En un principio de basan en la construcción de modelos de decisión mediante las redes neuronales y algoritmos de toma de decisiones, desarrollados por investigadores.

Dentro de las ventajas tanto de la inteligencia artificial como de los sistemas expertos se encuentra la rapidez en el desarrollo de la toma de decisiones, la gestión del conocimiento y una baja en los costos y mejoramiento de la competitividad; por supuesto que dentro de sus desventajas se encuentra la posibilidad del reemplazo de las personas en el desarrollo de las funciones y actividades tanto de la producción como en el mercadeo.

Es por esto que el aplicativo SPSS elaborado por IBM toma una especial importancia ya que facilita la organización, compilación, simulación de datos e información proveniente del mercado e investigaciones de mercadeo, así como mercados que elaboran simulaciones como los pronósticos, la regresión lineal y otras posibilidades.

TEMA 4. UTILIZACIÓN DE HERRAMIENTAS OFIMÁTICAS PARA LA TOMA DE DECISIONES

Utilización de herramientas ofimáticas para la toma de decisiones

La época actual ha dado espacio para la búsqueda de competitividad en las organizaciones y por supuesto que el talento humano debe estar ampliamente capacitado, con las competencias y habilidades para viabilizar no solo la toma de decisiones, sino también su adecuada ejecución. En ese orden de ideas, los equipos de cómputo, aplicaciones y los desarrollos tecnológicos son de gran ayuda para que las tomas de decisiones, como se ve a continuación:

DECISIÓN A TOMAR	APLICATIVOS O RECURSOS EXISTENTES	PARTICIPACIÓN DEL PERSONAL
Identificación de mercados potenciales	La extracción de grandes bases de datos y la posterior construcción de su propia base de datos, uso de dataminiq, datawarehouse y bases de datos.	Debe poseer habilidades en la estructuración de bases de datos mínimas como es el caso de Excel o desarrollos más avanzados como el Office, SQL Server, Google Trends, entre otros, lo que implica un alto de grado de capacitación.
Elaboración de nuevos productos	El uso de diseños especiales y específicos no solo para la lluvia de ideas sino de estructuras específicas como el CAD (Diseño asistido por computador) CAM (Diseño asistido por máquinas).	Conocimientos específicos en este tipo de herramientas.
Coordinación de áreas funcionales dentro de la organización	Sistemas como el Work Flow, el MPR, el MPS e incluso del mismo ECR y CRM.	Deben ser conocidos al interior de las organizaciones capacitando al personal especializado para ejecutar este tipo de desarrollos. Por otro lado, estructuras de formación y capacitación como el E-Learning y el B-Learning, o los engagement, el Outlook, entre otras.
Desarrollo de políticas, procesos de fijación de precios	Los modelamientos en la elaboración de pronósticos y presupuestos incluyen simuladores de pricing y de pronósticos, así como la regresión lineal, los promedios móviles simples, correlación lineal y sistemas de cómputo como el MPR, MPS SPSS, entre otros.	Relaciones en función de manejos de costos, gastos, presupuestos y elementos de inversión y desinversión, al igual que programas informáticos como SPSS, formulación en hojas de cálculo, tablas dinámicas y Excel.
Desarrollo de sistemas de distribución	Existe una gran variedad de posibilidades de DPS que involucran no solamente el diseño de rutas y medios de transporte en relación con capacidad de carga, tiempos y/o movimientos. Herramientas de ayuda como TPS (Sistema de procesamiento de transporte), el GPS (sistema de georeferenciación), WMS (Administración de bodegas y centros de distribución).	El conocimiento de herramientas ofimáticas como tablas dinámicas para el desarrollo de rutas de transporte y carga de mercancía es un gran complemento dentro de las habilidades de las personas en los almacenes y bodegas.
Elaboración de programas de comunicación	Las estrategias de comunicación modernas deben contemplar el manejo y optimización de su página web, redes sociales, medios de comunicación tanto interactivos como el ATL y el BTL, hasta el uso de los influencers y youtubers que permiten mantener estrategias modernas y actuales de comunicación con los clientes.	Los desarrollos tanto de sistemas de información como a través de internet, intranet y extranet, permiten ciertamente una adecuada comunicación frecuente con los clientes.
Estrategias de servicio al cliente	Desarrollos como el CRM, ECR y los innumerables espacios de desarrollo de interconexión con los clientes como las redes sociales, la creación de fan page, free press y por supuesto las Apps, han permitido vínculos de mejoramiento en las relaciones con los clientes.	Los comunicadores sociales y las personas que dentro de nuestra organización comienzan a mantener contactos frecuentes con los clientes que denotan unas habilidades especiales para la comunicación y el relacionamiento con los clientes.
Desarrollos de productos (empaques y embalajes)	Desde la implementación del EDI y su posterior desarrollo de RFDI y el EPC, han optimizado la estructuración de empaques y embalajes a través de códigos de barras.	Los continuos avances tecnológicos cada vez sorprenden el mundo empresarial, facilitando el control de la información de costos y consumo de productos.
Desarrollo de nuevos negocios	La interrelación de la intranet y la extranet ha posibilitado mejoras en las condiciones de negocios. Algunos de los desarrollos más comunes están en formas como B2B, C2C, B2B2C, B2G2C, G2G, G2C y desarrollos del E-Commerce como las tiendas virtuales, tendencias online, fulfillment, procurement, market place y demás posibilidades de interacción.	Posibilidades de estructuración, implementación de acciones como estructuración, implementación, gestión y control de nuevas opciones de negocios por internet.

Tabla 5. Ayudas provenientes del internet. Fuente: elaboración propia

No menos importante son las opciones y posibilidades que brinda Google con todos sus desarrollos que cambiado el mundo de los negocios, entre los que se destacan:

Herramientas en internet

DESARROLLO	APLICACIÓN	USOS EN MERCADEO
Google	Buscador no solo de información sino de todo tipo de imágenes y herramientas de apoyo.	Consecución de información secundaria para la toma de decisiones.
Maps	Aplicación que permite ubicar en el mapa dirección y espacios específicos.	Posibilita la ubicación de nuevos clientes, diseño de rutas para transporte y vendedores, manejo de direcciones.
Finance	Manejo de todo tipo de información financiera específica y general del mercado o de un cliente en particular.	Enterarse de información financiera recurrente del mercado y clientes en particular desde el conocimiento y manejo de esta herramienta.
Trends	Buscador de información de todo tipo de productos y/o servicios existentes.	Búsqueda de datos, cifras empresariales a todo nivel.
Analytics	Información estadística, elaborada y estructurada sobre mercados en general y particular.	Posibilita el análisis de mercados específicos o clientes en particular.
Adsense	Permite elaborar y estructurar campañas de publicidad y/o mercadeo para clientes en particular o general.	Desarrollos de campañas de publicidad con sus correspondientes seguimientos.
Form	Desarrollos de formatos y formas como pedidos, facturas, órdenes de compras, cuestionarios.	Para registros de todo tipo de reportes de pedidos, compras e investigación de mercados.
Adword	Desarrollo de documentos impresos, volantes y artículos e informes en general.	Herramientas de comunicación y desarrollo laboral en las organizaciones.
Plus	Redes sociales de contacto.	Mensajería e información para redes de contacto.
Docs	Todo tipo de documentos lineales como de matrices tipo Excel.	Elaboración de facturas, reportes de gestión, cotizaciones, etc.
Web	Desarrollo de páginas web.	Páginas web.
Blogger	Documentos de comunicación y capacitación en red.	Especie de página web para desarrollos colaborativos.
Eart	Sistema de georeferenciación similar al GPS.	Manejo de clientes, segmentación, etc.

Tabla 6. Ayudas provenientes del internet. Fuente: elaboración propia

De la misma manera, se encuentran todos los desarrollos empresariales relacionados con su manejo interno de herramientas comerciales como SAP, Microsoft, Apple, Office y las redes sociales que, sin duda, son parte de la vida moderna, todas ellas ya generalizadas y conocidas.

TEMA 5. MINERÍA DE DATOS, DATA MINING Y DATAWAREHOUSE

Minería de datos

Los avances tanto en la necesidad de contener, conseguir, administrar la información, su posterior estructuración en bases de datos y su correspondiente utilidad en reportes, informes, disposición y disponibilidad, ha generado dos aspectos importantes: cómo conseguir esta información y dónde almacenarla, todo esto constituye la minería de datos cuyo objetivo es facilitar la inteligencia de negocios y su vínculo con la cadena de abastecimiento.

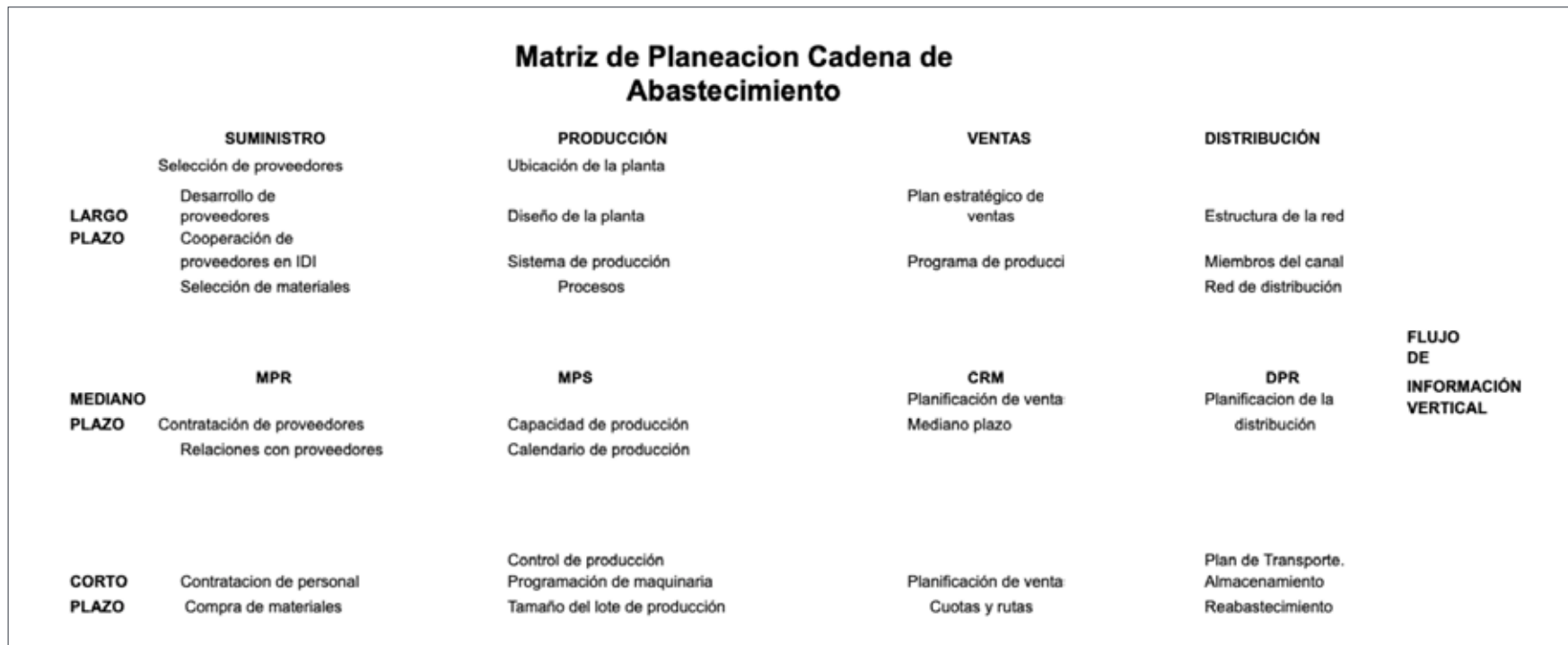


Figura 12. Matriz planeación cadena de abastecimiento. Fuente: elaboración propia.

Como se puede observar, la dimensión humana, los procesos en la organización y los equipos de cómputo han permitido avances que a través de una serie de modelos favorecen la toma de decisiones; a este proceso se le conoce como minería de datos o Datamining.

El Datamining no es nada más que la consecución de la respectiva información proveniente de diferentes fuentes tanto internas como externas, y de diferentes transacciones, bien sea de búsqueda de información como de transacciones comerciales dentro o fuera de la organización. Es válida para la necesidad de información y la toma de decisiones, que toda la información esté guardada o almacenada para conformar un gran almacén de datos, Datawarehouse.

Datawarehouse

El Datawarehouse es un almacén de datos estructurado para posteriormente realizar una serie de actividades de búsqueda, soporte y análisis de información. El principal objeto de un Datawarehouse es separar aquella información específica de transacciones, de la que se considera informacional; con ello se logra la facilidad en su posterior manejo o utilización.

La minería de datos o Datamining es una infraestructura de grandes datos o metadatos susceptibles de clasificar, organizar, dirigir, administrar y orientar hacia ciertos intereses dentro de la organización que posibilita la construcción del Datawarehouse.

El Datawarehouse tiene una serie de etapas que van desde la captura de datos de fuentes seleccionadas y escogidas, hasta el tratamiento, conversión y transformación de los datos en información útil, todo bajo la estructura de bases de datos. Dentro de los principales sistemas de bases de datos se tienen:



Figura 13. Fuente: elaboración propia



Herramientas Queries and reporting: permiten consultar y generar reportes de información requeridos por las organizaciones y manejan información de características descriptivas, numéricas y gráficas.

Processing Analytical: son herramientas para el manejo de la información mediante jerarquías y niveles de manejo dentro de las organizaciones, utilizando métodos de consulta predefinidos y cálculos previamente elaborados mediante la estructura de cómputo y lenguajes de información.

Herramientas data mining: técnicas avanzadas que permiten detectar, modelar y estructurar relaciones entre datos y obtener información no tan evidente como patrones de consumo, predicciones de comportamientos de los clientes, asociaciones de consumo de productos y otra serie de información válida para la posterior toma de decisiones. Por último, la minería de datos maneja tres tipos de herramientas en el manejo de datos.

Herramientas estadísticas: cálculos de parámetros estadísticos (media, mediana, moda, etc.), técnicas bayesianas de decisión, test de hipótesis y técnicas de regresión lineal, análisis multivariable y análisis clústeres o agrupamiento de datos.

Herramientas simbólicas: reglas de decisión y árboles de decisión.

Herramientas de inteligencia artificial: redes neurales y algoritmos genéticos.




Todas estas herramientas constituyen desarrollos que para cualquier estructura de bases de datos y sistemas de cómputo serán necesarios los ingenieros de sistemas y las personas de mercadeo quienes deben indicar qué tipo de información han de requerir para sus decisiones. La mayoría de bases datos implican 4 fases para la configuración adecuada en el posterior Datawarehouse, las cuales se explican a continuación:



Figura 14. Fuente: elaboración propia


Una vez conseguida la información de diferentes fuentes, se hace necesario agruparlas, almacenarlas y construir un almacén de datos para que la información sea utilizada en el momento indicado por las personas correspondientes y necesarias para realizar los procesos de trazabilidad y comprensión de la información.



Esto se conoce como el Datawarehouse, la función preponderante además de la consecución de la información es generar mayor conocimiento; adicionalmente, y para el análisis de la información se hace necesario el contemplar algunas técnicas:

- **Técnicas predictivas:** combinación de técnicas y herramientas estadísticas o verbales.
- **Técnicas descriptivas:** utilización de técnicas verbales para la explicación de datos, bien sean estos cualitativos o cuantitativos.
- **Técnicas auxiliares o de apoyo:** utilización de técnicas matemáticas y estadísticas que se desprende de una técnica principal.
- **Caracterización o resumen:** análisis de cualidades o rangos diferenciadores que se pueden asociar.
- **Discriminación o contraste:** comparaciones de variables y datos mediante una serie de parámetros.
- **Patrones frecuentes, correlaciones y asociaciones:** utilización de herramientas estadísticas o matemáticas, bien sea formuladas o generales, las cuales tienen en cuenta aspectos como la moda, media, promedios, entre otros.
- **Clasificación:** agrupamiento y asociación de variables.
- **Clustering o detección de agrupamientos:** mediante aspectos comunes.
- **Outliers o detección de anomalías:** inconvenientes o errores que pueden llegar a ocurrir.
- **Análisis de tendencias o series de tiempo:** herramientas de análisis matemático y estadístico.

También se pueden clasificar mediante:

- Datos a analizar, proveniencia de datos, usos, aplicaciones.
 - Conocimiento que se obtiene para que se utilice la información o los datos.
 - La herramienta que se utiliza, extracción de la misma o reportes obtenidos.
 - El dominio de la aplicación.
- 

Gestión del conocimiento

La esencia de la información, los datos y su comprensión está en la aplicación de la misma, sea mediante comunicación o la generación acciones y actividades que permitan desarrollar algo, entonces es así cuando se habla de conocimiento.

El conocimiento se adquiere a partir de datos que en un principio no son entendibles o no poseen alguna relevancia; al ser organizados y estructurados de alguna manera más entendible, estos datos se convierten en información. Cuando esta información no es válida aún, se considera una hipótesis; mientras que cuando es válida, se constituye en una teoría la cual genera un conocimiento que, al ser aplicado y utilizado, produce sabiduría.

El conocimiento es información interpretada, analizada y utilizada en su contexto. La información debe ser entendida, comprendida y asimilada adecuadamente para que pueda generar un uso; cuando este conocimiento genera desarrollo y aplicación, seguramente existe innovación, desarrollo de productos y creatividad.

El conocimiento se puede clasificar en conocimiento tácito y conocimiento explícito; el conocimiento tácito lo tenemos todos los seres humanos, pues proviene de nuestro propio intelecto y la percepción que permite de alguna manera comprender la realidad; mientras que el explícito se asocia a aquel que se adquiere mediante la teoría o la práctica, ya sea formal o informal, pero siempre de manera sistémica.

En la época actual se habla de conocimiento individual o particular, y de conocimiento organizacional e incluso interorganizacional, esto es lo que realmente permite el desarrollo en las organizaciones su consecuente competitividad y productividad.

Vale la pena anotar que, las políticas institucionales, la misión, visión, principios, valores y todo lo conocido como cultura organizacional forma parte de la gestión del conocimiento y se

involucra al momento de implementar las estrategias organizacionales donde se encuentra la comunicación básica para generar conocimiento mediante flujos organizacionales.

Redes informales de comunicación establecidas mediante rumores, conversaciones, encuentros en pasillos, corrillos y puestos de trabajo; o redes formales como las reuniones periódicamente establecidas, el acceso a documentos y en general, todo tipo de información disponible sobre un tema, y por supuesto, sistemas de información como es el caso de los workshops e incluso las herramientas Google en las que se permite compartir información generando conocimiento.

El conocimiento es más útil cuando se encuentra estructurado, focalizado, orientado, formalizado mediante algún tipo de soporte, razón por la cual algunas empresas han comenzado a utilizar estrategias de gestión de conocimiento.

ESTRATEGIAS PARA LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO ORGANIZACIONAL			
Estrategia	Estrategia para la gestión del conocimiento basada en almacenes de conocimientos.	Estrategia para la gestión del conocimiento basada en redes de expertos.	Estrategia de gestión de conocimiento basada en el capital intelectual.
Concepto	Todo tipo de datos, documentos, planos, prototipos, protocolos, modelos, mapas almacenados en algún lugar de los sistemas de información de la organización, fácilmente recuperable y posible de ser compartidos.	Todo tipo de información externa e interna desarrollada por personas o entidades idóneas y capacitadas -sean particulares, asociadas-, corporativos que generalmente desarrollan, participan, comparten y desarrollan información útil y válida para mejorar la capacitación, formación y el desarrollo del talento humano, mediante herramientas como conferencias, capacitaciones, tratados, cursos. Buscan el mejoramiento de habilidades y competencias personales y grupales al interior de las organizaciones.	Se trata de la valoración de todos los desarrollos, aportes, colaboraciones, proyectos, investigaciones de proveniencia de las personas dentro de la organización o de aquellas tomadas del exterior, pero provenientes del intelecto propio.
Aplicaciones	Aquí se pueden encontrar documentos, datos, informes, investigaciones sean internos, externos, formales o informales.	Herramientas como Groupware, Lotus note, los SMS, el E-Learning, Microsoft; aplicaciones de trabajo colaborativo, agendas de trabajo compartidas, directorios de información y búsqueda de datos.	Marcas, patentes, innovaciones, investigaciones, proyectos, licencias.
Herramientas útiles	Todo tipo de bases de datos, sistemas de gestión documental, servidores web corporativos, motores de búsqueda, bases de datos compartidas, externas o internas.	El uso de los sistemas de información, la intranet, la extranet y el internet propician acciones clave en las organizaciones.	Proyectos, investigaciones, desarrollos e innovación.

Tabla 7. Estrategias para la gestión del conocimiento organizacional. Fuente: elaboración propia

Por otro lado, para que la gestión del conocimiento sea implementada eficientemente en las organizaciones, dependerá de su estructura y de la actividad económica desarrollada, al igual que los sistemas de información que involucra sus mismos componentes, es decir, gestión humana, gestión tecnológica y gestión del conocimiento.

Un buen ambiente organizacional permite tener confianza, compartir el conocimiento, crear conocimiento y utilizarlo para el logro de sus objetivos, por ende, la cultura organizacional es un elemento diferencial y de valor agregado tanto para el desarrollo individual como el corporativo. La dimensión tecnológica facilita entornos para el desarrollo de la gestión del conocimiento e involucra como mínimo los siguientes requerimientos:

Requerimiento	Fuentes de información	Herramientas de transporte de información	Inteligencia de información	Distribución del conocimiento	Interfaz con los usuarios	Herramientas para la administración del sistema
Necesidad específica	Aplicaciones Sistemas Datawarehouse Documentos de la organización Sistemas de gestión documental Internet/intranet/extranet Fuentes externas Fuentes internas	Sistemas de mensajería como Groupware Lotus Servidores web Sistemas Workflow Sistemas de información	Motores de búsqueda Agentes y filtros de información Herramientas Datamining Motores de recomendación o aplicaciones inteligentes	Mapas de conocimiento Directorios de expertos Herramientas de publicación	Navegadores con acceso a diferentes páginas web	Editores de contenido Herramientas para el análisis y diseño del sistema que permita generación de informes, reportes, registros y la utilización por parte de los usuarios

Tabla 8. Requerimientos para el desarrollo de la gestión del conocimiento. Fuente: elaboración propia.

TEMA 6. SEGMENTACIÓN DE MERCADOS Y PRONÓSTICOS Y PRESUPUESTOS PARA EL CÁLCULO DE LA DEMANDA

Como se trata de establecer estrategias, la primera gran estrategia en mercadeo es la de segmentación de mercados de la cual se desprende la elaboración de pronósticos y presupuestos, esta es la primera gran aplicación tanto de la investigación de mercados como del uso de la información en las organizaciones.

Segmentación de mercados, características y variables

El fin del mercadeo es satisfacer necesidades, las personas son las que conforman los mercados y ellas obedecen a una serie de características únicas. Surgen entonces en una organización interrogantes como: ¿Qué necesidades va a cubrir la organización? ¿De qué modo desea atenderlas? ¿A qué clientes ha de dirigirse? ¿Qué productos va a ofrecer? ¿Qué canales de distribución usará? ¿Cómo vender los productos? y, en fin, un sinnúmero de interrogantes que la gerencia debe determinar.

La segmentación es el acto de dividir un mercado heterogéneo en grupos homogéneos o de características similares, de esta manera las compañías logran una mejor posición para distinguir y diferenciar productos según deseos del mercado, así mismo se determina cuando el mercado está en su tope y, por ende, qué camino se debe seguir. Cualquier mercado que exista reúne dos características: la cantidad y la cualidad.

Por la cantidad se entiende el número de personas interesadas en un producto, las cualidades son todos aquellos elementos que diferencian a los individuos en factores como sexo, edad, ocupación, religión, cultura, actividades que realiza, etc.

Conocer la cantidad de personas interesadas en un producto nos permite pensar en cuánto producir, mientras que conocer las cualidades o características de los productos nos permite saber qué producto o servicios ofrecer, siendo esta la principal gran decisión que las empresas deben tomar. Dado que no es muy sencillo lograr este tipo de decisiones, y que la primera gran estrategia en mercadeo sea la segmentación, es importante reconocer los parámetros que de ello se derivan.

Una buena segmentación de mercados debe reunir tres cualidades:



Figura 15. Fuente: elaboración propia

De la misma manera, la segmentación se basa en una serie de criterios o factores que facilitan esta decisión. Por otro lado, existen múltiples variables o factores para segmentar un mercado como lo indica la siguiente gráfica:

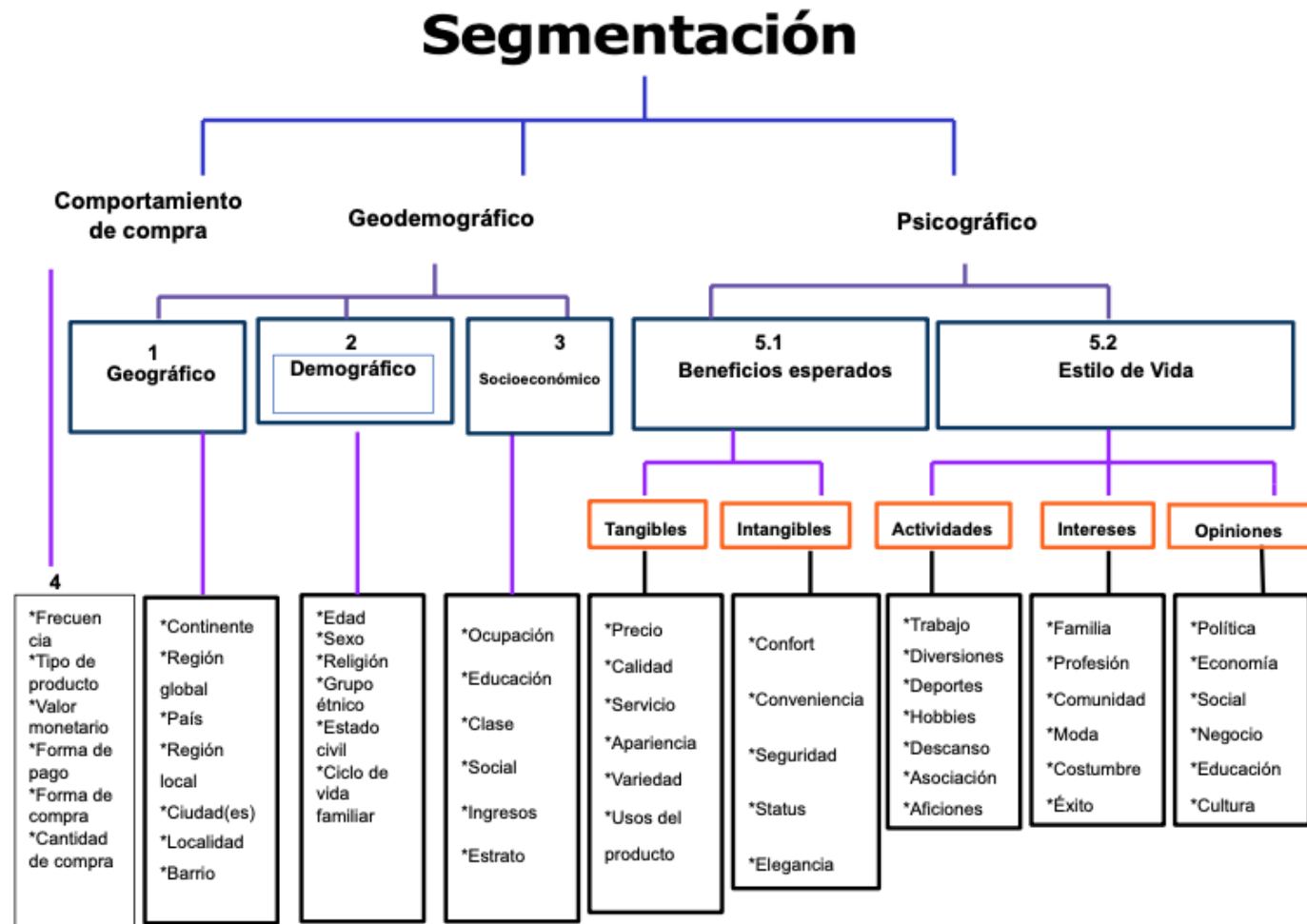


Figura 16. Segmentación. Fuente: elaboración propia.



Figura 17. Fuente: elaboración propia.

Dado que no es fácil incursionar en los mercados, ya que los clientes son numerosos y dispersos, difieren en requerimientos de compra, gustos y necesidades. La segmentación facilita asumir posiciones competitivas y de esta manera, concentrar sus esfuerzos en espacios, huecos o nichos en el mercado, que pueden ser aprovechados por la organización, siendo estos:

- **Mercados masivos.** Su opción es que todas las personas pueden poseer estos productos, son de bajo precio y alta demanda, así como una frecuencia de compra amplia.
- **Mercados selectivos.** Alguna de sus características toma prelación sobre las demás, como el precio, la marca, su uso, etc.
- **Mercado concentrado o exclusivo.** Su presencia es única y con características bien delimitadas por el consumidor.
- **Mercado atendido.** Parte del mercado disponible que la compañía decide «atender», bajo condiciones de común acuerdo y búsqueda de satisfacción.
- **Mercado penetrado.** Clientes reales y actuales de la compañía.
- **Mercadeo objetivo.** Se establecen productos y programas de mercadeo ajustados a los objetivos.
- **Mercadeo ajustado/adaptado.** Según necesidades y gustos de consumidores o clientes específicos.

De esta manera, la compañía logra mercados más atractivos, interesantes y rentables, así como una mejor posición para distinguir y diferenciar sus productos para satisfacer los deseos de sus clientes en el mercado. Los segmentos de mercados poseen una serie de características las cuales deben cumplir, estos son:

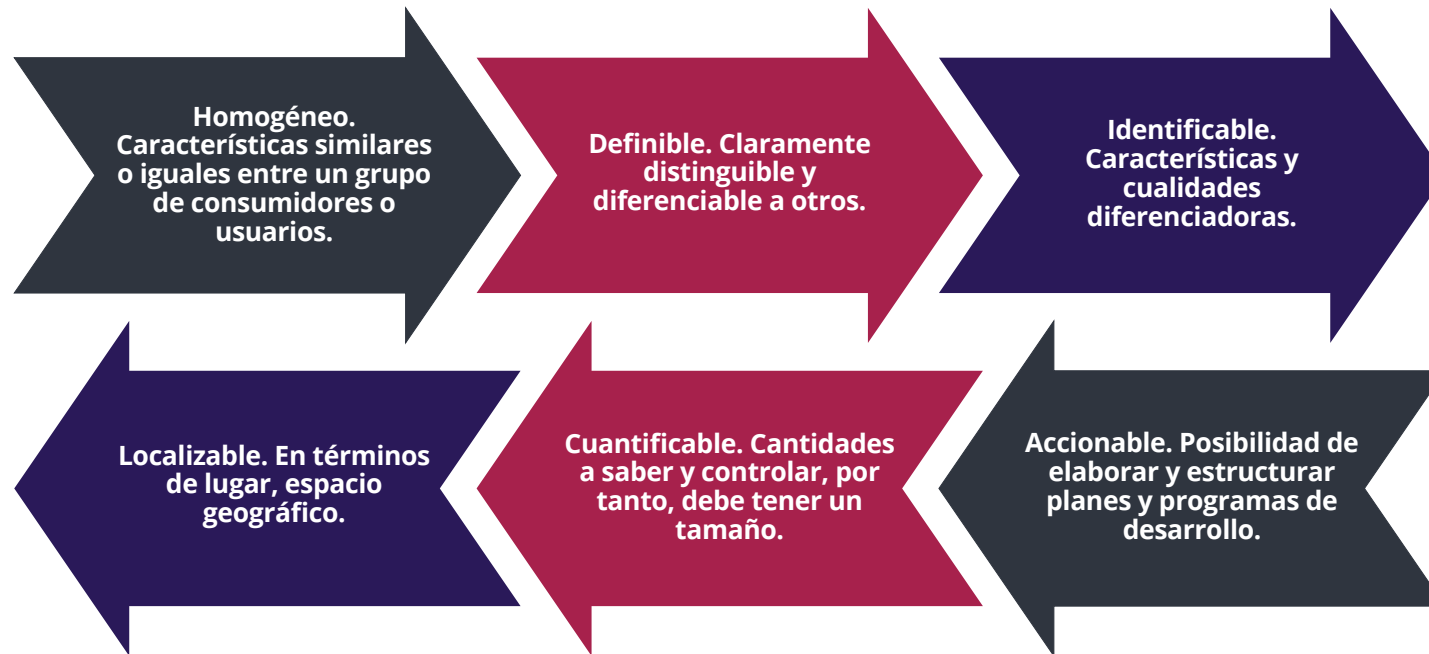


Figura 18. Fuente: elaboración propia.

La segmentación tiene una serie de ventajas en la toma de decisiones que facilitan su comprensión y entendimiento:

1. Diseño de líneas de producto de acuerdo con las necesidades del mercado y sus clientes.
2. Responder rápidamente a los cambios del mercado.
3. Elaborar un plan estratégico efectivo.
4. Usos de recursos eficientemente.

Para que haya una buena segmentación, existen unos requerimientos para el fabricante y para los clientes, consumidores o usuarios:

- Que exista la necesidad, que esta sea clara o basada en un indicador de insatisfacción que genere una oportunidad en el mercado y en tendencias que se pueden acelerar en los mercados.
- Poder adquisitivo, un nivel de ingreso que permita adquirir nuestro producto bajo las condiciones del mercado.
- Deseo de compra, aquel sentimiento que permite interesarnos y realizar un proceso de compra, se relaciona con los motivos de las personas y por supuesto, nivel de ingreso, así como el conocimiento del producto.

La segmentación también tiene una serie de etapas para un adecuado proceso y su implementación:

1. Identificar necesidades insatisfechas.
2. Identificar oportunidades.
3. Clasificar clientes y/o consumidores.
4. Ubicar nichos (necesidades o mercados).
5. Definir alternativas y buscar valor agregado.

Proceso de segmentación de mercados:

1. Identificación de variables de segmentos.
2. Desarrollar perfiles de segmentos claros.
3. Evaluar la atractividad del mercado/clientes.
4. Seleccionar mercado objetivo.
5. Concepto de posicionamiento.
6. Implementar la estrategia de posicionamiento.

Finalmente, para que exista un segmento de mercado, las empresas deben apoyarse en actividades como la investigación de mercados, el Datamining y el perfilamiento de clientes, descripción de sus principales características; el segmento debe evaluado y/o valorado por la organización ya que debe indicar claramente un tamaño, crecimiento tendencias actuales y futuras; atractividad de la empresa por dicho mercado y su capacidad de respuesta ECR, según objetivos de la empresa y recursos de la compañía.

Las decisiones más comunes en relación con el segmento son la concentración en segmentos únicos, especialización selectiva, especialización de producto, especialización de mercado, y total cobertura del mercado.

Pronósticos y presupuestos para el cálculo de la demanda

Una vez determinado el segmento de mercado, la organización entonces debe pensar en qué productos o servicios ofrecer y cuánto producir.

Teniendo en cuenta que en el mercadeo se trata de crear, desarrollar, mantener e influir en la demanda y oferta de productos, y siendo que en el mercado existen dos componentes básicos a considerar como las cantidades y cualidades tanto de los consumidores y usuarios, fabricantes, competidores, proveedores de productos, su análisis debe ser importante y riguroso.

Además, cualquier organización basa sus actividades en relación con las cantidades de productos vendidos y sus correspondientes variables de precios y costos, así como gastos que pueden resultar en ingresos y rentabilidad de las mismas. La importancia de los pronósticos radica en lograr una medición de control, planeación y ejecución de actividades pasadas, presentes y futuras de acuerdo con objetivos planteados y actividades a desarrollar, involucra proyección, estimación, presupuesto, planeación de carácter financiero y administrativo que le permite prever su futuro.

Los presupuestos y pronósticos no son otra cosa que la proyección sistemática de acontecimientos y acciones que se esperan en la administración y consecución de recursos que se traducen en operaciones económicas hacia el futuro y se representan en forma de programas en un periodo de tiempo determinado hacia el logro de los objetivos organizacionales.

Clases de presupuestos. Los presupuestos pueden clasificarse de muchas maneras, por ejemplo:



Figura 19. Fuente: elaboración propia

La importancia en la implementación de presupuestos radica en proporcionar beneficios para todos en la compañía. Debido a que la implementación de presupuestos integra programas y funciones en una organización, es una herramienta de control y provee ingresos y gastos, así como fondos adicionales; por otro lado, brinda confianza y tranquilidad a la organización desde la consecución de recursos.

Los pronósticos no son fáciles de acertar, por ello la información es importante y requiere compromiso empresarial generalmente directivo. Vale la pena anotar que, aunque existen métodos, técnicas y modelos para su desarrollo, existe bastante desconocimiento en su elaboración y aplicación.

La elaboración de pronósticos involucra un proceso que, aunque sencillo, amerita conocerse con detalle:

Previsión: sitúa a la empresa en el futuro mediante la utilización de modelos o técnicas comprobadas.

Formulación: valorar los programas obtenidos y el empleo de fórmulas o pasos para su elaboración, se delimita por tiempo, unidades y valores.

Control: consiste en enfrentar lo previsto versus lo ejecutado para obtener una diferencia y analizar sus causas aplicando correctivos (cálculos, causas, medidas).

TIPOS DE PRESUPUESTOS	CONCEPTO	CLASIFICACIÓN
Formales e informales	Aquellos que se basan en su elaboración o en modelos estructurados.	
Matemáticos y estadísticos	Se basan en datos históricos reales o en supuestos que involucran períodos de tiempo mediante fórmulas y modelos ya comprobados.	Regresión lineal, correlación lineal, suavización exponencial, mínimos cuadrados, promedios aritméticos, promedio matemático.
Cuantitativos	Se basan en datos numéricos e históricos de mínimo tres periodos de tiempo iguales; para su aplicación se relacionan con los anteriores, ya que utiliza fórmulas.	Bases de tiempo, causales o regresivos, empíricos, tendencias, promedio móvil, suavización exponencial, promedio móvil, regresión múltiple, modelos económicos.
Cualitativos	Se basan en la experiencia, investigaciones o criterios subjetivos de expertos quienes mediante reuniones, comités, consejos y conocimientos predicen supuestos.	Tecnología y experiencia; exploratorios y normativos; estudios fuerza de ventas, ejecutivos, encuestas al mercado. Comités de expertos, método Delphi o Delfos, lluvia de ideas, analogía histórica, experiencias de los vendedores o distribuidores, Benchmarking, pruebas de mercado, otros.
En relación con el tiempo	Corto y largo plazo.	Día, mes, años.
En relación con su uso	Funciones departamentos.	Financieros, administrativos, costos, gastos.
Aplicación e importancia	Relacionado con la toma de decisiones empresariales.	Ventas, producción, compras.

Tabla 9. Elaboración de pronósticos. Fuente: elaboración propia.

Para elaborar pronósticos eficientes, es importante seleccionar varios factores:



Figura 20. Fuente: elaboración propia

La razón de ser de los pronósticos está dada en la determinación de las cantidades a ofrecer en un mercado y la aceptación de las personas mediante la demanda de las necesidades y el producto a satisfacer. La demanda del mercado es el volumen total de unidades de mercancía que adquiriría un grupo de clientes definido, en un tiempo definido, según características definidas, en un territorio definido, bajo un programa de mercadeo definido (Kotler, 2012).

Como son decisiones, se hace necesario establecerlas con claridad y de acuerdo con la segmentación de mercados:

Para elaborar pronósticos eficientes, es importante seleccionar varios factores:



Figura 21. Fuente: elaboración propia

Por otro lado, teniendo en cuenta que la demanda de un mercado es la reunión de compradores potenciales y reales de un producto según un interés, acceso, ingreso y condiciones del mercado basadas en características y tamaño del mismo, surgen entonces algunos elementos por considerar:

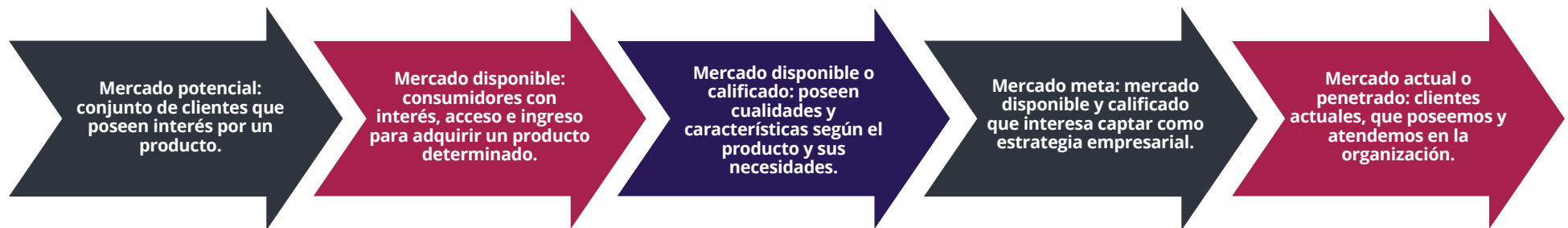


Figura 22. Fuente: elaboración propia

Es importante entonces definir claramente la demanda del mercado en términos de nivel de tiempo; corto, largo, mediano plazo; nivel de espacio: cliente, territorio, región, país, mundo; nivel de producto: producto, formas de producto, usos de producto, líneas de producto, ventas de la empresa, ventas de la industria, todo (Kotler, 2012).

Con el fin de identificar potenciales del mercado, se utilizan algunos métodos y se relacionan con la segmentación de mercados y el empleo de los métodos de definición de pronósticos:

MÉTODO	CONCEPTO	UTILIDAD
Acumulación progresiva del mercado	Método que mediante simulaciones y estudios permite identificar cualidades y características en los consumidores, clientes o usuarios.	Identifica todos los posibles compradores potenciales y sus consumos.
Método indicador de factor múltiple	Se basa en tendencias e indicadores de consumo.	Posibilita datos de consumo y segmentos de mercados.
Demanda futura	Predice tendencias del mercado basado en tendencias o realidades.	Intenciones de los compradores.

Tabla 10. Métodos y relación de la segmentación de mercados. Fuente: elaboración propia

En todo caso, para tomar decisiones relacionadas con pronósticos, la información proveniente de la opinión de fuerza de ventas, las opiniones de expertos, las pruebas de mercado, los análisis cronológicos y análisis estadísticos, -sean de fuentes internas o externas-, son de gran relevancia en la elaboración de pronósticos.



RESUMEN

Unidad 2

Respetados estudiantes bienvenidos a este segundo módulo denominado sistemas de información e inteligencia de mercados, en el cual identificaremos claramente el concepto de datos e información su adecuada estructuración en sistemas de información, los cuales en la era actual son un elemento importante gracias a los desarrollos tecnológicos y la misma influencia de los sistemas de información que no solamente han posibilitado estructuras de manejo de información sino la toma de decisiones.

Adicionalmente, su amplia línea de desarrollos está inmersa en casi todas las actividades empresariales hoy en día como lo veremos en este módulo.



GLOSARIO


Unidad 2

- **Base de datos.** Conjunto estructurado de datos que se guardan en un sistema informático y sobre los cuales es posible efectuar una serie de operaciones básicas.
- **Clientes.** Aquel individuo que por decisión propia y voluntaria mantiene con cierta regularidad o frecuencia algún tipo de intercambio o relación con una empresa, en relación a un producto o marca en particular.
- **CRM-Customer relationship management.** Relaciones de negocio con los clientes, consiste en una estructura de información a partir de bases de datos que permite un mejor conocimiento y relacionamiento con los clientes. Es un sistema de información que busca sacar provecho de la información que se tenga en relación con los clientes.
- **DPS-Sistema soporte en la distribución.** Es un conjunto de sistemas de datos y operaciones que permite identificar, organizar y controlar decisiones relacionadas con los canales de distribución en las organizaciones.
- **DSS-Decision support system.** Sistema de soporte a la toma de decisiones que proporciona una ayuda en la toma de decisiones empresariales mediante simulaciones y generación de alternativas.
- **ECR-Efficient Customer Response.** Respuesta eficiente al consumidor, es un sistema de apoyo en la toma de decisiones relacionadas con la capacidad de respuesta de las empresas ante las necesidades de los clientes o usuarios.
- **ERP-Planeación de recursos empresariales.** Grupo de programas integrados que administran las principales operaciones de negocios en una empresa.
- **MPR-Manufacturing planning resource.** Planeación de recursos de manufactura, sistema de información que mediante un grupo de un grupo de técnicas de control de inventarios permite identificar las necesidades de compra de materiales.
- **Sistema de información de mercadotecnia.** Estructura permanente e interactiva compuesta por personas, equipos y procedimientos, cuya finalidad es conseguir, analizar, evaluar y distribuir información pertinente y válida, oportuna y precisa que servirá a quienes toman decisiones de mercadotecnia para mejorar la planeación, ejecución y control de las estrategias de mercadeo.
- **TPS-Transaction Processing System.** Sistema de procesamiento de transacciones que permite la automatización de tareas administrativas, intensivas y relacionadas con transacciones comerciales.
- **WMS-Warehouse management System.** Sistema de administración de almacenamiento y actividades relacionadas.



LECTURAS SUGERIDAS

Unidad 2

- Hernández, R., Silvestri, K., Añez, S. y Cobis, J. (2007). Los sistemas de información como elemento estratégico de la formación gerencial. Fundación Miguel Unamuno y Jugo Maracaibo, *Negotium*, 3, (7), 5-20. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/782/78230702.pdf>
 - Jose Patoni. (08 de marzo de 2015). Sistemas de información de Marketing (SIM). [Archivo de video]. Recuperado de https://www.youtube.com/watch?v=k8Ts_qVrhhc
 - Melissa Vera. (02 de febrero de 2016). Componentes del sistema de información de mercadotecnia. [Archivo de video]. Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=qrVPLrPft90>
 - Prieto, A. y Martínez, M. (2004). Sistemas de información en las organizaciones: Una alternativa para mejorar la productividad gerencial en las pequeñas y medianas empresas. *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*, 10, (2), 322-337. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=28010209>
 - Ralph, S. & Reynolds, G. (2010). Principios de sistemas de información. Recuperado de <http://docshare04.docshare.tips/files/24101/241015829.pdf>
- 

REFERENCIAS

Unidad 2

- Céspedes, A. (2005). Principios de mercadeo, Cuarta Edición, P 455. Bogotá, Colombia: Ecoe Ediciones.
- Gómez, A. y Suárez, C. (2011). Sistemas de información, herramientas prácticas para la gestión empresarial. Editorial Alfaomega.
- Marshall, K. (1999). Sistemas de información de mercadotecnia, Cuarta edición. Ciudad de México, México: Editorial Thompson.
- Pinzón, L. (2015). El abismo del marketing analítica y datamining. Bogotá, Colombia: Universidad Konrad Lorenz.
- Ralph, S. y Reynolds, G. (2000). Principios de sistemas de Información, P. 4. Ciudad de México, México: Thomson.

CRÉDITOS

Autor de contenido: Miguel Molano Caro
Equipo de producción Dirección de Virtualidad
Directora virtual: Angélica Rocío Gómez
Coordinador pedagógico: Germán Darío García Largo
Coordinador comunicativo: Mayra Alejandra Martínez Vargas
Coordinador organizacional: Mojender Kor Sara Reehall Castillo
Coordinador tecnológico: Luis Alejandro Montaña García
Administradora aulas virtuales: Mónica Andrea Arboleda Mahecha
Virtualizador: Daniel González Rico
Diseñadora gráfica: Lina María Trujillo Zuluaga
2019
Versión 4.0