

INVESTIGACION DE MERCADO

UNIDAD N°1: Encuadre y metodología

La Investigación de Mercados en la Toma de Decisiones.

El propósito de la investigación de mercados consiste en dar apoyo a la toma de decisiones de mercadotecnia. El alcance de las actividades de investigación de mercados esta por lo tanto determinado por la naturaleza de estas decisiones.

La investigación de mercados puede ser considerada como una herramienta que tiene como objeto de estudio al hombre. A través de experimentos, encuestas y observaciones se pueden analizar los usos, costumbres y posibles comportamientos futuros del ser humano, recopilando de esta manera información (en forma interna o externa) que es útil para las organizaciones, de modo tal que puedan entender el medio ambiente.

Investigación de Mercados (David Aaker): La investigación de mercados vincula a la organización con su medio ambiente de mercado. Involucra la especificación, la recolección, el análisis y la interpretación de la información para ayudar a la administración a entender el medio ambiente, a identificar problemas y oportunidades, y a desarrollar y evaluar cursos de acción de mercadotecnia.

Investigación de Mercados y Administración de Mercadotecnia.

Para entender los diversos contextos en los cuales se usa la investigación de mercados, es útil tener un panorama general del proceso de administración de mercadotecnia y sus numerosas decisiones respectivas, que son las que generan la necesidad de la investigación de mercados.

El proceso de administración de mercadotecnia implica tres fases muy diferentes:

- Análisis del Mercado: Esta etapa implica el entendimiento del mercado, la identificación de oportunidades y problemas y el entendimiento posterior de esas oportunidades y problemas.

Un objetivo del análisis de mercado consiste en identificar los problemas y las oportunidades que se requerirán para el desarrollo o modificación importante del programa de mercadotecnia. El trabajo de la investigación de mercados es asegurar que tal desarrollo sea detectado y entonces aprender suficiente acerca de el de modo que puedan tomarse decisiones acerca de que programa de mercadotecnia seria mas efectivo.

- Desarrollo del Programa de Mercadotecnia: Esta etapa implica:

- Decisiones de Segmentación del mercado.
- Decisiones de Productos.
- Decisiones de Distribución.
- Decisiones de Promoción y Publicidad.
- Decisiones de Venta Personal.
- Decisiones de Precio.

El énfasis se dirige ahora al desarrollo de un programa de mercadotecnia que explotara la oportunidad o resolverá el problema. El desarrollo del programa de mercadotecnia implica una gran cantidad de decisiones, cada una de las cuales se beneficiara por la información proporcionada por la investigación de mercados.

- Control y Programa de Mercadotecnia: Esta etapa implica el control y evaluación del desempeño como así

también el refinamiento del programa de mercadotecnia.

El inicio de esta fase está señalado por una decisión para proceder con un nuevo programa o con una estrategia y los compromisos relacionados con los objetivos, los presupuestos y los requisitos de tiempo.

Para que la investigación sea efectiva en esta fase, es importante que se establezcan objetivos específicos cuantificables para todos los elementos del programa de mercadotecnia. El papel de la investigación de mercados consiste en proporcionar medidas contra estos objetivos y proporcionar estudios más enfocados para determinar porque los resultados desalentaron o sobrepasaron las expectativas.

Lineamientos para una Investigación de Mercados Exitosa.

Todas las decisiones de mercadotecnia implican incertidumbre. La investigación de mercados está orientada hacia las decisiones. Esto significa que la investigación de mercados debe ser comprendida solo cuando los resultados reduzcan la incertidumbre e influyan sobre las decisiones.

Más precisamente, la investigación de mercados hará una contribución cuando sea relevante para las decisiones actuales o anticipadas, cuando sea oportuna, eficiente y exacta.

Investigación Relevante: La investigación no debe ser dirigida para satisfacer la curiosidad o para confirmar la prudencia de las decisiones anteriores. Sino que el foco de atención debe estar constantemente orientado hacia las decisiones. La relevancia proviene del apoyo de las actividades de planeación estratégica y táctica, es decir, anticipando los tipos de información que se requerirán.

Investigación Oportuna: Las decisiones de investigación están restringidas por el curso de los eventos. Casi siempre, estas decisiones son fijas en cuanto al tiempo y deben ser tomadas de acuerdo con un programa específico, usando cualquier información que esté disponible.

El papel del sistema de planeación consiste en programar la investigación de mercados necesaria de modo que pueda ser realizada a tiempo para influir sobre las decisiones.

Investigación Eficiente: Existen dos sentidos en los cuales la investigación de mercados debe ser eficiente:

- Calidad máxima de información con un gasto mínimo de tiempo y dinero.
- Estudio de investigación apropiado para el contexto de la decisión.

Investigación Exacta: La relevancia, lo oportuno y los requerimientos de eficiencia no deben comprometer la exactitud de los resultados.

A pesar de un cuidadoso diseño de investigación es inevitable que surjan errores debido a la interpretación o a la redacción de las preguntas, al plan de muestreo y a otros elementos del diseño de la investigación. Una forma de disminuir tal margen de error consiste en usar más de un enfoque para tratar un problema de investigación. Si varios enfoques con diferentes tipos de error producen conclusiones similares, la exactitud se verá aumentada.

EL PROCESO DE INVESTIGACION.

La concepción, planeamiento y ejecución de un proyecto de investigación de mercado se obtienen a través de un proceso de investigación, el cual consiste en diferentes fases que guían el proyecto desde la concepción hasta el análisis final, la recomendación y la acción final.

El proceso de investigación proporciona un enfoque sistemático y planeado para el proyecto de investigación

y ayuda a asegurar que éste incluya fases y elementos que sean consistentes entre sí. En particular, es importante que el diseño y la implementación de la investigación sean consistentes con el propósito y con el objetivo de la investigación. El proceso de investigación debe ayudar a proporcionar esa consistencia.

Sistema de Planeación e Información de Mercadotecnia (SIPM).

El concepto del SIPM desempeña un papel útil al mostrar la forma como la necesidad de la investigación es creada y la forma como los resultados se usan en última instancia.

Este sistema tiene varios papeles importantes que desempeñar en el proceso de investigación de mercados. Estos papeles sirven para vincular al SIPM con la investigación de mercados. Tales vínculos pueden aumentar notablemente la efectividad de la investigación.

Un papel del SIPM consiste en recibir los resultados del estudio de investigación de mercados. Todos los estudios de investigación deben estar dirigidos a influenciar una decisión que este enmarcada en un sistema de planeación; de este modo, el producto de la investigación fluirá hacia el sistema de planeación, el cual proporciona un contexto para las decisiones e identifica las relevantes. El resultado de la investigación también puede fluir hacia el sistema de información, ya que este se basa fuertemente en la investigación de mercados.

Otro papel del sistema de información componente del SIPM consiste en proporcionar información que pueda usarse para responder a las preguntas de la investigación en forma directa. Un enfoque de investigación consiste en dar acceso al sistema de información. Sería inútil realizar una encuesta o experimento si el sistema de información tiene la que se necesita.

El tercero y mas importante papel del SIPM consiste en inducir a desarrollar una nueva investigación. Para que una investigación se lleve a cabo, alguien debe percibir inicialmente una necesidad de información que pueda ser satisfecha mediante un proyecto de investigación de mercado. El sistema de planeación puede anticipar la necesidad de información de investigación. El desarrollo del plan estratégico requiere información que señale cambios en el mercado que puedan indicar la existencia de nuevos problemas u oportunidades.

El SIPM sirve para enfatizar que la investigación de mercados no debe existir aisladamente como un refuerzo para obtener información. Sino que debe ser parte de un esfuerzo mas sistemático y continuo por parte de la organización para mejorar el proceso de la toma de decisiones.

Panorama General del Proceso de la Investigación.

En el proceso para diseñar e implementar un estudio de investigación de mercados podemos diferenciar los siguientes pasos:

- Llegar a un acuerdo sobre el propósito de la investigación. Esto implica determinar las decisiones que deben ser apoyadas, los problemas u oportunidades que debe estudiarse, o la tarea de análisis de mercado que exista.
- Convertir el propósito de la investigación en objetivos específicos de investigación.
- Estimar el valor de la información de la investigación.
- Diseñar el estudio de investigación. Esto implica generalmente la selección de un enfoque de investigación (encuestas, o experimentos o uso de datos secundarios) y la especificación de los aspectos del estudio, como el cuestionario y el plan de muestreo.
- Implantación del diseño, es decir, recolectar y analizar los datos y preparar un reporte.

FASE N°1: Acuerdo Sobre el Propósito de la Investigación.

Una de las contribuciones más importantes de un efectivo investigador de mercados consiste en ayudar al administrador a entender el propósito de la investigación. El propósito de la investigación es posiblemente el paso más crucial en el proceso de la investigación.

El propósito de la investigación comprende un entendimiento compartido entre el administrador y el investigador acerca de los siguientes aspectos:

- Alternativas de Decisión a Ser Evaluadas: La investigación ha de ser efectiva, siempre y cuando se la asocie con una decisión. En general, si la investigación no va a tener un efecto sobre las decisiones, no será más que un ejercicio inútil.

Cuando existe una decisión, es posible identificarla explícitamente porque la investigación puede entonces, ser diseñada para que tenga una efectividad máxima.

Una forma muy útil de aclarar la decisión que motiva a la investigación consiste en preguntar:

- Cuáles son las alternativas que están siendo estudiadas?
- Cuáles son los criterios para elegir entre las alternativas?
- Cuál es la oportunidad o la importancia de la decisión?

Es esencial para el investigador conocer como la persona que tomara las decisiones elegirá entre las alternativas disponibles. El investigador y quien toma las decisiones necesitan discutir todos los criterios posibles en forma anticipada y elegir aquellos que sean apropiados.

- Análisis de Problemas u Oportunidades a Ser Estudiados: La investigación de mercado esta frecuentemente motivada por un problema o por una oportunidad.

El administrador necesita asegurarse de que el problema real este siendo estudiado. Algunas veces, el problema reconocido es solo un síntoma, o tal vez, parte de un problema mas grande.

En este punto al administrador y el investigador de mercados deben realizarse las siguientes preguntas:

- Qué problemas u oportunidades se anticipan?
- Cuál es el alcance de los problemas y las razones posibles?
- Los Usuarios de los Resultados de la Investigación: A este nivel, siempre se deben analizar dos cuestiones:
 - Quiénes son los que toman las decisiones?

Cuando los resultados de la investigación sean usados para dirigir la solución de problemas internos, el investigador debe estar seguro de que conozca los objetivos y las expectativas de los que en realidad toman las decisiones.

Cada vez mas, la investigación de mercados esta ingresando en el terreno del sector publico, lo cual introduce un nuevo conjunto de usuarios que frecuentemente tienen criterios muy diferentes para evaluar los resultados de la investigación.

- Existe algún propósito oculto?

La mayoría de los investigadores han encontrado situaciones en las que el principal propósito de sus esfuerzos era servir a las metas organizacionales y de alguien mas. De este modo, la investigación puede ser usada para posponer una decisión no bien informada o para dar respetabilidad a una decisión que ya haya sido tomada.

FASE N°2: Determinar la Definición de la Investigación.

La definición de la investigación es una exposición en la terminología mas precisa posible, de la información que se necesita. La definición de la investigación debería ser generada para que la obtención de la información mejore la decisión descrita en el propósito de la investigación. Así, el propósito de la investigación motivara el desarrollo de los objetivos de la investigación.

La definición de la investigación tiene tres componentes:

- **Objetivo de la Investigación:** El objetivo de la investigación pregunta que información especifica se requiere para lograr el propósito de la investigación. Si el objetivo de la investigación es contestado por la investigación misma, entonces la información debe ayudar al responsable de tomar las decisiones.

El papel del objetivo de la investigación consiste en proporcionar lineamientos al diseño de la investigación. Entre mas especifico sea el aspecto de la investigación, mas practica será la pauta que se proporcione.

- **Desarrollo de Hipótesis:** Una hipótesis es una respuesta posible a los objetivos de la investigación. El investigador siempre debe dedicar tiempo y esfuerzo para especular con relación a posibles respuestas a los objetivos de la investigación que emergerán de la investigación misma.

Normalmente habrá varias hipótesis en competencia, ya sea, en forma explícita o implícita. Si anticipadamente se supiera que todas las hipótesis son verdaderas, habría poca razón para realizar la investigación. De este modo, un objetivo de la investigación consiste en elegir entre las hipótesis alternativas.

Existen tres fuentes principales de información que el investigador puede usar para desarrollar hipótesis:

- El investigador se puede basar sobre investigaciones anteriores; de hecho, no es poco común realizar una investigación exploratoria que genere hipótesis para futuras investigaciones a gran escala.
- El investigador se puede basar en la teoría proveniente de disciplinas como la psicología, la sociología, la mercadotecnia o la economía. Ejemplo: la teoría económica podría indicar la importancia del precio al explicar la pérdida de las ventas. La mercadotecnia podría indicar que la distribución era importante para predecir la aceptación de nuevos productos. El uso de las actitudes podría ser sugerido por la teoría psicológica como una medida del impacto de la publicidad.
- El investigador se puede basar en la teoría proveniente de la experiencia del administrador con problemas similares.
- **Alcance de la Investigación:** El desarrollo de hipótesis ayuda a hacer el objetivo de la investigación mas preciso. Otro enfoque consiste en indicar el alcance de la investigación o los limites del estudio, por ejemplo: existe interés por la población total o solo por los hombres?

En realidad, gran parte de la comunicaciones entre el investigador y el responsable de tomar las decisiones estará dirigida a aclarar el alcance del estudio.

FASE N°3: Estimación del Valor de la Información.

Antes que el enfoque de la investigación pueda ser seleccionado, es necesario tener alguna estimación del valor de la información, es decir el valor de obtener respuestas para los objetivos de la investigación. Tal estimación ayudará a determinar cuánto debe gastarse en la investigación.

El valor dependerá de la importancia de la decisión tal como se establezca en el propósito de la investigación sobre la decisión.

Si la decisión es altamente significativa en términos de la inversión requerida o en términos de su impacto sobre el éxito a largo plazo de la organización, entonces la información puede tener un alto valor. Sin embargo, también debe existir incertidumbre que sea significativa para la decisión, para que la información tenga valor. Si los resultados ya son conocidos con certeza o si la decisión no se verá afectada por la información de la investigación, la información no tendrá valor.

FASE N°4: Diseño de la Investigación.

El proceso de diseñar un estudio de investigación implica muchas decisiones interrelacionadas. La decisión mas importante es la elección del enfoque de investigación, dado que este determina la forma como la información será obtenida.

Las decisiones tácticas de investigación son tomadas una vez que el enfoque de investigación ha sido elegido. Aquí, el punto de atención es sobre las mediciones específicas a ser realizadas, o sobre las preguntas a ser formuladas, la estructura y la longitud de los cuestionarios, y el procedimiento para elegir una muestra a ser entrevistada.

Esta fase de la investigación de mercados posee la siguiente apertura.

- **Elección entre Enfoques Alternativos de Investigación:** Todos los enfoques de investigación pueden ser clasificados en una de las siguientes categorías generales de investigación:
- **Investigación Exploratoria:** Este tipo de investigación se usa cuando se están buscando indicios acerca de la naturaleza general de un problema, las posibles alternativas de decisión y las variables relevantes que necesitan ser consideradas. Por ejemplo, se realiza una investigación exploratoria para saber cuál es la reacción de los intermediarios de un producto, frente a un alza de precios de dicho producto.

Existen, por lo general, pocos conocimientos anteriores sobre los cuales se puede edificar. Los métodos presentes son altamente flexibles, no estructurados y cualitativos, para que el investigador empiece sin firmes preconcepciones respecto de lo que se descubrirá.

Las hipótesis de la investigación exploratoria son vagas, mal definidas o no existen. La investigación exploratoria es útil para establecer prioridades entre objetivos de la investigación y para aprender acerca de los problemas prácticos de llevar a cabo la investigación.

- **Investigación Descriptiva:** Este tipo de investigación abarca una gran proporción de la investigación de mercados. Su propósito consiste en proporcionar una fotografía exacta de algún aspecto del medio ambiente de mercado. Por ejemplo, la evaluación del consumidor acerca de los atributos de nuestro producto contra los productos de la competencia.

En este tipo de investigación existirán hipótesis, pero estas pueden ser tentativas y especulativas.

Este tipo de investigación no nos determina la causalidad de una situación. Por ejemplo, a través de la investigación podemos decir que todas las personas mayores de 80 años son peladas, pero no sabemos el por qué, es decir no conocemos las causas.

- **Investigación Causal:** Cuando es necesario demostrar que una variable causa o determina los valores de otras variables, debe usarse un tipo de investigación causal o explicativa. La investigación descriptiva no es suficiente, puesto que todo lo que puede mostrar es que dos variables están relacionadas o asociadas. Este tipo de investigación responde a las siguiente pregunta por ejemplo: por qué una persona de 80 años es pelada?, es decir nos explica el por qué de la relación de dos variables.

Debido a que los requerimientos de pruebas de causalidad son muy exigentes los objetivos de la investigación

y las hipótesis relevantes son muy específicas.

- **Métodos de Recolección de Información:** El diseñador de la investigación tiene una amplia variedad de métodos a considerar, ya sea en forma individual o combinada, podemos obtener lo siguiente:
- **Fuentes de los Datos:**
- ***Datos Primarios:*** Los datos son recolectados especialmente para tratar un objetivo de investigación específico. Los métodos de recolección de datos primarios pueden ser los siguientes:
 - Investigación cualitativa, es decir entrevistas no estructuradas con muestras pequeñas, que tienen como finalidad generar hipótesis con relación a la naturaleza del mercado.
 - Cuestionarios (entrevistas por correo, por teléfono, personales).
 - Investigación experimental (experimentos de laboratorio, de cambio). Los datos primarios pueden ser internos o externos.

Datos Secundarios: Son aquellas investigaciones en donde los datos ya fueron recopilados y pueden ser utilizados como complemento de los datos primarios en una nueva investigación, donde se necesiten de dichos datos. Los datos secundarios también se los puede utilizar en investigaciones exploratorias.

Algunos ejemplos de datos que se consideran secundarios pueden ser:

- El sistema actual de información de la empresa.
- Los bancos de datos de otras organizaciones, incluyendo fuentes de gobierno, como el INDEC o los estudios y reportes de asociaciones comerciales.
- **Ubicación de la Información Respecto a la Empresa:**
- ***Externos:*** Utilizan datos provenientes de una fuente externa a la organización, como por ejemplo los datos obtenidos del INDEC o de las cámaras profesionales.
- ***Internos:*** Utilizan datos provenientes de una fuente interna a la organización, como por ejemplo: datos obtenidos de resúmenes de venta, opiniones de los clientes, opiniones de los proveedores, etc.
- **Elección del Investigador Externo:** Todos los usuarios de investigación usaran en algún momento los servicios de especialistas externos de investigación. Su papel puede estar limitado a la recolección de datos primos, de acuerdo con el tipo de investigación, el cuestionario y el método de muestreo proporcionado por el cliente, o bien, en el otro extremo, el cliente puede asignar la totalidad del problema al consultor externo que sea responsable de todos y cada uno de los pasos para la terminación del reporte y las recomendaciones de acción.

Una vez que se ha tomado la decisión de emplear servicios externos, aun queda el interrogante de que consultor o investigador deberá contratarse. En esta elección es de suma importancia el juicio en cuanto a si el investigador o consultor puede realmente entregar la información prometida, el consejo requerido o las conclusiones solicitadas.

- **Táctica e Implantación de la Investigación:** Una vez que el enfoque de la investigación ha sido elegido, los aspectos específicos de las investigaciones, el plan para la elección de la muestra y los métodos de análisis deben desarrollarse:
- **Mediciones:** El primer paso consiste en traducir el objetivo de la investigación en requerimientos de información, y posteriormente, en preguntas que puedan ser contestadas por entrevistados de prueba.

Una vez que las preguntas individuales han sido decididas, el instrumento de medición tiene que ser desarrollado. Generalmente, este instrumento es el cuestionario.

- **El Plan de Muestreo:** La mayoría de los estudios de investigación de mercados estarán limitados a una muestra o subgrupo de la población total relevante para el objetivo de la investigación, mas que a un censo de la totalidad de la población. El plan de muestreo describe la forma como el subgrupo ha

de ser seleccionado.

- **Análisis Preliminar:** Antes de que empiece la recolección de real de datos, el investigador debe estar alerta a la posibilidad de que los datos no sean adecuados para probar las hipótesis. Es por esto que el investigador debe planear la forma como cada uno de los elementos de la información serán analizados. Un sistema útil consiste en diseñar datos ficticios partiendo de las preguntas del instrumento de medición.
- **Análisis de Valor contra Costo y Tiempos Involucrados:** En esta etapa del diseño la mayor parte del costo esta por ser erogada. Sin embargo, la investigación se encuentra ya completamente especificada y debe estar disponible una estimación confiable de costos.

FASE N°5: La Propuesta de Investigación.

Una propuesta describe el plan para realizar y controlar un proyecto de investigación.

Administrativamente, es la base para un contrato o convenio escrito entre el administrador y el investigador, así como un registro de lo que fue convenido.

Se debe visualizar una propuesta como un dispositivo persuasivo que demuestre la comprensión del investigador acerca de la habilidad y del problema para realizar la investigación y que también señale los beneficios del estudio.

UNIDAD N°2: Recolección de Datos.

FUENTES DE DATOS: INTERNOS Y SECUNDARIOS.

La mayoría de los procedimientos de búsqueda de datos siguen un patrón distintivo, el cual empieza con las fuentes mas disponibles y menos costosas. Casi todos los sistemas de información se basan, al principio, en datos internos rutinariamente recolectados y se expanden mediante la inclusión de datos de fuentes secundarias y estandarizadas.

Registros Internos.

Los registros internos de contabilidad y control proporcionan los datos básicos sobre los insumos de mercadotecnia y los resultados finales. Las principales virtudes de estos datos son su disponibilidad, la accesibilidad sobre una base continua y la relevancia para la situación de la organización.

Al hablar de insumos de mercadotecnia nos referimos a reportes que van desde presupuestos y reportes de gastos hasta reportes de los agentes de ventas.

Ahora bien, los sistemas contables están diseñados para satisfacer muchas y diferentes necesidades de información. Por ende, los formatos de información son rígidos e inapropiados para decisiones de mercadotecnia. Es común que los datos contables se encuentren anexados a resultados abreviados y no estén disponibles para unidades administrativas clave, como área geográfica, tipo de cliente o producto.

Datos Secundarios.

Los datos secundarios son, por mucho, la fuente mas popular de información de mercadotecnia. Los datos no solo están disponible fácilmente, sino que a menudo son suficientes para contestar los objetivos de la investigación. Por ejemplo, una persona que establezca una nueva tienda especializada, usara ciertos datos de los censos sobre las características de las familias y de su ingreso para dar apoyo a una ubicación probable de la tienda.

Aun cuando es obvio que el proyecto de investigación requerirá una recolección primaria de datos, es deseable consultar primero a las fuentes secundarias apropiadas. Los resultados de la búsqueda pueden ayudar a contestar el objetivo de la investigación. Las fuentes secundarias también pueden facilitar el proceso de la investigación mediante:

- ◆ La ampliación de la comprensión del problema
- ◆ La sugerencia de hipótesis y de alternativas del diseño de investigación, y quizás, la indicación de algunas bases preliminares para elegir entre diseños alternativos.
- ◆ Ayudar a planear la muestra y proporcionar una base para validar la muestra obtenida.

Las principales fuentes secundarias son los diversos gobiernos (federales, estatales, municipales), los periódicos y revistas, reportes de fundaciones. De todas las fuentes, los datos mas valiosos para el investigador de mercados provienen de los censos del gobierno.

Alguien que no esta familiarizado con un mercado o con un tema de investigación debiera proceder de la siguiente manera:

- Empezar de lo general e ir a los especifico.
- Hacer uso de toda la experiencia disponible.

RECOLECCION DE LA INFORMACION.

Rara vez se sabe lo suficiente acerca de un problema o situación de mercadotecnia para que el investigador sea capaz de proceder directamente al diseño de un estudio estructurado que proporcione resultados representativos y cualitativos. En lugar de ello, el investigador necesita invertir su tiempo para orientarse hacia el alcance y la complejidad de la actividad y los intereses del consumidor, para aclarar el problema y para identificar los probables problemas metodológicos

Métodos Cualitativos.

Estos métodos de recolección de datos son menos estructurados y mas intensivos que las entrevistas estandarizadas basadas en cuestionarios. El numero de entrevistados es pequeño y solo es parcialmente representativo de cualquier población fijada como meta. No es un sustituto de los estudios de campo.

La mayor parte de las limitaciones de estos métodos provienen de la susceptibilidad al mal uso de los resultados, mas que a las desventajas inherentes a los métodos.

Los peligros de la aceptación sin criticas del resultado no revisado de una sesión o de una breve serie de entrevistas informales tiene dos caras. Primero, los resultados no son necesariamente representativos de lo que se encontraría en la población y por tanto no son proyectables. Segundo, existe una gran cantidad de ambigüedades en los resultados.

Métodos de Observación.

La observación está limitada a proporcionar información sobre el comportamiento actual. Con mucha frecuencia, esta limitación se convierte en excusa para no considerar los métodos de observación y la falta de conocimiento de muchos investigadores significa que no aprecian sus considerables beneficios.

Sin embargo, existen fuertes argumento para considerar a la observación del comportamiento corriente como una parte integral del diseño de investigación; alguno de los argumentos son los siguientes:

- ♦ La observación causal es un importante método exploratorio. Los administradores continuamente monitorean variables para ayudar a identificar los problemas y oportunidades.
- ♦ La observación sistemática puede ser útil como complemento para otros métodos.
- ♦ La observación puede ser el método más económico y exacto de recolectar datos para estudiar el comportamiento, por ejemplo, el tráfico que pasa de un cierto punto sobre un sistema de carreteras.
- ♦ Algunas veces la observación es la única alternativa de investigación. Este es el caso de fenómenos fisiológicos o de niños pequeños que no puedan articular sus preferencias o motivos.

Dentro de los métodos de observación:

- **Observación Directa:** Este método es usado para obtener indicios en la búsqueda del comportamiento y aspectos relacionados, tomemos como ejemplo cuando se pone una persona específicamente a observar una situación determinada y toma registros de dicha observación.

La técnica de observación directa consiste en contratar a un observador que se disfraza de comprador y de ésta manera puede observar como los compradores de una tienda de comestibles enfocan una categoría de producto, para medir cuanto tiempo pasan en el área de los anuncios y para notar si tienen dificultades para encontrar el producto, independientemente de si el empaque es leído, y de ser así, si la información pareciera complicada de encontrar. Es importante que los entrevistados no estén conscientes del observador, dado que si se dan cuenta, pueden alterar su comportamiento, pero en formas impredecibles.

La persona encargada de realizar la observación es previamente entrenada para poder efectuar una observación adecuada de acuerdo a los objetivos que se han pautado, y para tomar los registros necesarios para poder concluir con la investigación.

- **Observación Diseñada:** Estos métodos pueden considerarse como pruebas proyectivas del comportamiento, es decir, la respuesta de la gente colocada en una situación diseñada revelara algunos aspectos de sus creencias fundamentales, actitudes y motivos. Dentro de esta categoría caen, por ejemplo, las pruebas de variaciones en el espacio de los estantes, en los sabores de productos y en las ubicaciones de anuncios.

La ética de tales ofrecimientos puede ser muy dudosa, como en el ejemplo en el que un fabricante decide producir un bien, solo después de recibir un número aceptable de órdenes de un anuncio de correo directo.

- **Medida de Rastreo Físico:** Este enfoque implica el registro del residuo natural del comportamiento. Estas medidas son rara vez usadas porque requieren de una gran cantidad de ingenio y, en general, producen una medición poco exacta. Tenemos, por tomar un ejemplo, el del negociante de automóviles que seleccionó las estaciones de radio para impulsar su publicidad, observando las más populares en los radios de los automóviles que eran presentados para reparación.
- **Dispositivos para el Registro del Comportamiento:** Diversos dispositivos han sido diseñados para superar deficiencias particulares de los observadores humanos. El ejemplo mas obvio es el contador de trafico, el cual opera continuamente sin cansarse, y como consecuencia es mas barato y mas exacto que los humanos. Por otro lado, existen ciertas situaciones en las que la observación humana es imposible y necesita un instrumento de registro, tal es el caso del audímetro, el cual registra los momentos en los que la radio y la televisión son prendidos y apagados, y las estaciones a las que se conectan.

Los métodos de observación, a pesar de sus ventajas, tienen una desventaja crucial, y ésta radica en que no pueden observar motivos, actitudes o intenciones, lo cual reduce su capacidad de diagnóstico.

Los métodos de observación también tienen otras limitaciones, como ser el costo y el requerimiento mayor de tiempo. Otra limitación radica en que pueden producir resultados sesgados si existen problemas de muestreo o si está involucrada una subjetividad significativa del observador.

INFORMACIÓN PROVENIENTE DE LOS ENTREVISTADOS: MÉTODOS DE ENCUESTA.

La encuesta es la principal elección de los investigadores para la recolección de datos primarios.

La principal ventaja de una encuesta es que puede recolectar una gran cantidad de datos acerca de un entrevistado individual. Los datos pueden incluir: profundidad y alcance del conocimiento; actitudes, intereses y opiniones; comportamiento: pasado, presente, o pretendido; variables de clasificación, como medidas demográficas y socioeconómicas de la edad, del ingreso, de la ocupación y del lugar de residencia.

La segunda ventaja es la versatilidad; se pueden emplear encuestas en casi cualquier contexto, ya sea jóvenes, personas de edad avanzada o propietarios de botes de navegación, y son adaptables a los objetivos de investigación que necesiten de un diseño descriptivo o causal.

Las encuestas siempre recopilan datos primarios.

Una implantación efectiva requiere de un juicio considerable para la elección de un método de encuestas, ya sean entrevistas o cuestionarios por correo, personales o telefónicos.

Fuentes del Error en las Entrevistas por Encuesta.

El problema de obtener resultados significativos a partir del proceso de la entrevista se origina en la necesidad de satisfacer razonablemente las siguientes condiciones:

- ◆ La población debe ser correctamente definida.
- ◆ La muestra debe ser representativa de la población.
- ◆ Los entrevistados seleccionados para ser entrevistados deben estar disponibles y dispuestos a colaborar.
- ◆ Las preguntas deben ser comprendidas por los entrevistados.
- ◆ Los entrevistados deben tener conocimiento, opinión y actitud de lo que se requiere.
- ◆ Los entrevistados deben estar dispuestos y ser capaces de responder.
- ◆ El entrevistador debe entender correctamente y registrar en forma adecuada la respuesta.

Estas condiciones frecuentemente no son satisfechas debido a errores del entrevistador, a una interpretación ambigua de las preguntas y de las respuestas y a los errores en la formulación de las respuestas.

Métodos de Recopilación de Datos.

La elección del método de recopilación de datos es un aspecto crítico en el proceso de investigación. La decisión es rara vez fácil, porque hay muchos factores a ser considerados y muchas variaciones de los tres métodos básicos de entrevista personal, entrevista por teléfono y encuesta por correo.

A fin de evaluar los métodos de recopilación de datos a emplear, debemos considerar los siguientes factores:

- Exactitud (ausencia del error sistemático del entrevistador o del sesgo de la respuesta).
- Cantidad de datos que puede ser recopilada (cantidad de tiempo y esfuerzo que puede esperarse

razonablemente de cada entrevistado).

- Flexibilidad (potencial para emplear una variedad de técnicas de interrogatorio).
- Sesgo de la muestra (habilidad para extraer una muestra representativa y para obtener cooperación).
- Costo directo por entrevista terminada.
- Velocidad (tiempo transcurrido desde el inicio hasta la terminación de la recolección de datos en el campo).
- Problemas administrativos (como reclutamiento, entrenamiento, supervisión, auditoría y control).

Entrevistas Personales.

Dentro de este tipo de entrevistas podemos realizar la siguiente clasificación:

- **Entrevistas Estructuradas:** En este tipo de entrevistas se sigue la secuencia lógica del cuestionario de la encuesta, por ende la estructura no es flexible. Un ejemplo sería si el entrevistado no entiende una pregunta, el entrevistador se la repite, y si nuevamente no la entiende, entonces el entrevistador debe pasar a la siguiente pregunta, pero de ninguna manera debe tratar de explicarle la pregunta, ya que podría inducir al entrevistado a contestar de determinada manera.
- **Entrevistas Semiestructuradas:** En este tipo de entrevistas, el entrevistador trata de cubrir una lista específica de asuntos o subáreas. La oportunidad, la redacción exacta y el tiempo asignado a cada área de preguntas se dejan a la discreción del entrevistador, es decir éste se mueve con cierta libertad.

Esta forma de entrevista es especialmente efectiva con los ejecutivos ocupados, los técnicos expertos y los líderes de pensamiento.

La estructura abierta asegura que los hechos inesperados o actitudes pueden ser buscados fácilmente.

- **Entrevistas Libres o en Profundidad:** En este tipo de entrevistas el entrevistado tiene una libertad máxima para responder, dentro de los límites de los puntos de interés para el entrevistador.

El éxito de este tipo de entrevistas depende de:

- ◆ El establecimiento de una relación simpática y relajada.
- ◆ La habilidad para tratar de aclarar y elaborar respuestas interesantes, sin influir sobre el contenido de las respuestas.
- ◆ La habilidad para guiar otra vez la discusión al tema cuando las digresiones son infructíferas, buscando siempre las razones por detrás de los comentarios y respuestas.

Ventajas de las Entrevistas Personales.

- Un entrevistador, cara a cara, puede hacer mucho para hacer surgir un interés inicial e incrementar de este modo la tasa de participación y establecer un ambiente continuo de confianza. Por esto, éste tipo de entrevistas es preferido cuando se requiere una gran cantidad de información y las preguntas son complejas.
- El cuestionario de la entrevista personal tiene un alto grado de flexibilidad. Se podrían hacer preguntas con una variedad de secuencias que dependan de las características del encuestado o de las respuestas anteriores.
- Permite que no haya influencia de otra persona en la encuesta.
- Se le puede realizar a cualquier persona independientemente del nivel cultural o de instrucción, siempre teniendo en cuenta el vocabulario que se utiliza en los cuestionarios para cada uno de los casos.
- Permite utilizar recursos auxiliares, como ser fotografías.
- Permite obtener datos secundarios, como ser el nivel de vivienda, esto se puede apreciar mediante la técnica de la observación.

Desventajas de las Entrevistas Personales.

- Los estudios de entrevistas personales requieren de mucho tiempo, esto es comprensible debido a la necesidad de desplazarse entre las entrevistas, concertar citas y tal vez el programa de visitas de regreso para completar las entrevistas interrumpidas.
- El costo por entrevista personal terminada tiende a ser más alto que para encuestas por correo y por teléfono.
- El entrevistador, al efectuar el resumen del contenido de la entrevista, puede incurrir en cierto grado de subjetividad de su parte.

Entrevistas por Teléfono.

El teléfono se ha convertido gradualmente en el método dominante para obtener información a partir de muestras grandes, a medida que los problemas de costos y de no respuesta de las entrevistas personales se han vuelto más agudos. Al mismo tiempo, se ha demostrado que muchas de las limitaciones aceptadas de las entrevistas por teléfono tienen poca significación para una gran clase de problemas de mercadotecnia.

Las entrevistas por teléfono pueden orientarse en tres sentidos:

- Como único medio de recolección.
- Como medio combinado con las otras técnicas vistas. Por ejemplo, se llama por teléfono, se envía el cuestionario por correo y se vuelve a llamar para saber si se puede pasar a retirar el cuestionario.
- Como medio de supervisión de las encuestas personales.

Ventajas de las Entrevistas Telefónicas.

- Se pueden realizar más entrevistas en un período de tiempo dado, porque no se pierde tiempo en traslados y localizando entrevistados.
- Más horas del día son productivas.
- Se pueden repetir y hacer nuevas llamadas a diferentes horas del día a un costo muy bajo.
- El método del teléfono domina a la entrevista personal con respecto a la velocidad, la ausencia de problemas administrativos y el costo por entrevista terminada.
- Permite entrevistar a personas que están muy ocupadas, ya que la encuesta se realiza con un simple llamada de unos pocos minutos.
- Permite que exista un grado de mayor confianza en el entrevistado, ya que frente a preguntas muy personales, el encuestado puede animarse a responderlas, es decir que tiene menos vergüenza que si le hacen la encuesta en forma personal.

Desventajas de las Entrevistas Telefónicas.

- El problema más completo es la no posibilidad para emplear apoyos visuales o tareas complejas.
- Existe controversia respecto a la cantidad de información que puede recolectarse en una entrevista por teléfono basándose principalmente sobre los supuestos acerca de la extensión factible.
- Sólo las personas que tienen teléfono pueden contestar este tipo de encuestas.
- En general los cuestionarios de las encuestas telefónicas tienden a utilizar preguntas cerradas.

Entrevistas por Correo.

En este tipo de entrevistas los cuestionarios se envían por correo. La modalidad más habitual es que junto con la encuesta se mande una carta de presentación, en donde se detalle el objetivo de la encuesta, quien la efectúa, etc.

Ventajas de las Entrevistas por Correo.

- La ventaja principal de este tipo de entrevistas radica en el costo.
- Proporcionan datos más exactos, debido a que al ser el cuestionario por correo respondido a la discreción del cuestionado, las respuestas serán más reflexivas.
- Generalmente son superiores cuando se cubren temas sensibles o potencialmente confidenciales (comportamiento sexual o las finanzas).
- Puede llegar a muchas personas (dispersión geográfica).

Desventajas de las Encuestas por Correo.

- La ausencia del entrevistador significa que un alto número de variables están controladas en forma inadecuada, como por ejemplo:
 - ◆ La identidad del entrevistado.
 - ◆ A quién consulta el entrevistado para que le ayude a contestar las preguntas?
 - ◆ La velocidad de respuesta (el plazo de tiempo general que ocurre antes de la recepción de un cuestionario, demora el estudio y hace a las respuestas vulnerables a eventos externos que se presentan durante el estudio).
 - ◆ El orden en el que las respuestas son expuestas y contestadas (el entrevistado puede mirar hacia adelante para analizar a dónde le conducen las respuestas y por lo tanto, no es posible canalizar las preguntas partiendo de lo general a lo específico, por ejemplo).
 - ◆ La comprensión de los entrevistados acerca de preguntas o términos confusos, por lo tanto, muchos entrevistados devuelven su cuestionario parcialmente terminado.

Si la ventaja de las encuestas por correo es el costo, entonces la desventaja es la tasa de respuesta. El problema no es que no puedan lograrse tasas aceptables de respuesta, sino más bien que la tasa es difícil de pronosticar y existe un riesgo sustancial de que no pueda lograrse una tasa aceptable.

Muchos factores intervienen para influir sobre la tasa de respuesta, incluyendo:

- ◆ La cantidad percibida del trabajo requerido, la cual depende a la vez de la longitud del cuestionario y de la facilidad aparente con la cual pueda ser completado.
- ◆ El interés intrínseco del tema.
- ◆ Las características de la muestra.
- ◆ La credibilidad de la organización patrocinadora.
- ◆ El nivel de motivación inducida.

La falta de respuesta es un problema porque aquellos que responden, con seguridad, diferirán sustancialmente de aquellos que no responden. La mejor forma de protegerse contra este aspecto consiste en mejorar la tasa de respuesta.

Los métodos más efectivos para lograr altas tasas de respuesta implican alguna combinación de incentivos monetarios, seguimientos o recordatorios.

Combinaciones de Métodos de Encuestas.

Puesto que cada uno de los métodos básicos de recolección de datos tienen diferentes ventajas y desventajas, algunas veces es deseable combinarlos y retener las mejores características de cada uno, a la vez minimizar sus limitaciones. Algunas de las combinaciones son las siguientes:

- Realizar una cita vía telefónica, luego tener una entrevista personal y dejar un cuestionario autoadministrado que deberá ser enviado por correo posteriormente.
- Solicitud telefónica para enviar un cuestionario por correo, enviar posteriormente dicha encuesta y realizar opcionalmente un seguimiento telefónico.

- Envío por correo de la encuesta y seguimiento telefónico.
- Contacto telefónico o personal para obtener cooperación, entregar cuestionario autoadministrado por medio del entrevistador para ser recogido o enviado por correo posteriormente.

DISEÑO DEL CUESTIONARIO.

El cuestionario es un esquema formalizado para recopilar información. Su función es recopilar información para medir comportamientos pasados, actitudes y características del encuestado.

La necesidad de información se transforma en el objetivo general, el cual se debe desagregar en objetivos específicos, y son éstos quienes nos deben guiar acerca de cuál es la información que se necesita recaudar para satisfacer el objetivo general.

El proceso del diseño de un cuestionario tendiente a satisfacer estas condiciones se forma de los siguientes pasos:

- Planear que se va a medir.
- Formular preguntas para obtener la información necesaria.
- Decidir sobre el orden de preguntas y sobre el esquema físico del cuestionario.
- Usando una muestra pequeña, probar el cuestionario con respecto a omisiones, así como su ambigüedad.
- Corregir los problemas (y probar nuevamente, de ser necesario).

Forma de Planear Qué se Va a Medir.

El paso más difícil consiste en especificar en forma exacta que información habrá de ser obtenida de cada entrevistado. Un juicio deficiente y la falta de reflexión en esta fase puede significar que los resultados no sean relevantes para el propósito de la investigación o que sean incompletos.

Cuando un cuestionario está incompleto en aspectos importantes y es enviado al campo, el error es irreversible. Para evitar esta indeseable contingencia, se requiere de una reflexión cuidadosa, la cual se facilita por:

- Objetivos claros de investigación que describan de la forma más completa posible el tipo de información que necesita la persona que tomará las decisiones, las hipótesis y el alcance de la investigación.
- Investigación exploratoria, la cual indicará mayores variables relevantes y ayudará al investigador a asimilar el vocabulario y el punto de vista del entrevistador característico.
- Experiencia con estudios similares.
- Prueba previa de las versiones preliminares del cuestionario.

Se debe vincular la información a recopilar con los objetivos que se plantearon. Previamente se debe detallar toda la información que necesitamos. El cuestionario es el vínculo que conecta la información que necesito con la que recopiló. Las preguntas del cuestionario tienen que surgir directamente de la información que necesito.

Formato de la Pregunta.

Antes de redactar las preguntas específicas, tiene que tomarse una decisión en cuanto al grado de libertad que tendrán los entrevistados al contestar las preguntas.

Las alternativas son las siguientes:

- De respuesta rápida sin clasificación, donde el entrevistador trata de registrar la respuesta de la mejor forma posible.
- De respuesta abierta, donde el entrevistador usa las clasificaciones precodificadas para registrar la respuesta.
- El formato estructurado o cerrado, en el cual una pregunta o una tarjeta suplementaria presenta las respuestas a ser consideradas por el entrevistado.

Preguntas de Respuesta Abierta: Las ventajas de las preguntas de respuesta abierta se originan del amplio rango de respuestas que pueden ser obtenidas y de la falta de influencia sobre las respuestas provenientes de categorías preespecificadas.

Las preguntas de respuesta abierta son útiles en las siguientes circunstancias:

- ♦ Como introducción a un tema o a una encuesta. Por ejemplo qué piensa usted acerca de Este tipo de preguntas abrirá el camino para preguntas más específicas.
- ♦ Cuando es importante medir la importancia de un aspecto para un entrevistado. Por ejemplo ...cuál piensa usted que es el problema más importante al que se enfrenta este país hoy en día?
- ♦ Cuando hay muchas respuestas posibles a ser mencionadas o que no pueden ser previstas. Por ejemplo ...cuáles son algunas de las razones por las que usted decidió pagar en efectivo?
- ♦ Cuando las respuestas son deseadas al pie de la letra (exactas) para dar los comentarios exactos de la gente o para citarse como ejemplos en un informe.

Las desventajas de las preguntas abiertas sobrepasan a las ventajas. El problema principal es que la variabilidad en la claridad y en la profundidad de las respuestas depende en gran parte de:

- ♦ La capacidad del entrevistado de expresarse con claridad en una situación de entrevista, o la disposición para componer una respuesta escrita para una encuesta por correo.
- ♦ La capacidad de quien hace la entrevista por teléfono o personal, para registrar con rapidez las respuestas en forma completa o para resumirlas en forma exacta y para probarlas efectivamente
- ♦ Las preguntas abiertas consumen mucho tiempo durante la entrevista y durante la tabulación.

En vista de las desventajas y de la falta de una evidencia convincente de que las preguntas abiertas proporcionan respuestas más significativas, relevantes y no repetitivas, es aconsejable cerrar tantas preguntas como sea posible en las encuestas en gran escala.

Preguntas de Respuesta Cerrada (Opción Múltiple): Existen dos formatos básicos para preguntas de respuesta cerrada. Puede pedirse al entrevistado que haga una o más selecciones de una lista de posibles respuestas. La segunda posibilidad es una escala de clasificación en la que se da al entrevistado un espacio continuo de opiniones categorizadas que represente el nivel de respuestas.

Las ventajas de este tipo de preguntas son las siguientes:

- ♦ Las preguntas son más fáciles de responder, tanto en una entrevista personal como en una encuesta por correo.
- ♦ Requiere de menos esfuerzos por parte del entrevistador.
- ♦ Hace la tabulación y el análisis más fáciles.

Las desventajas son las siguientes:

- ♦ Este tipo de preguntas son difíciles de desarrollar especialmente en la pregunta de opción múltiple.
- ♦ Es necesario un buen trabajo exploratorio para asegurarse que todas las opciones de respuesta potencialmente importantes sean incluidas.
- ♦ La naturaleza misma de las respuestas cerradas rígidas proporciona menores oportunidades

para la autoexpresión o para clasificaciones sutiles, y no son tan comprometedoras para el entrevistado.

Cuando se diseña un cuestionario hay que tener en cuenta si la población a la que me dirijo podrá responder acerca del contenido de las preguntas.

Cuando se diseña un cuestionario se consideran preguntas que interesan al encuestado, o bien se van repitiendo un mismo contenido en distintas preguntas para facilitar la recordación.

Es importante que exista colaboración por parte del encuestado a la hora de responder las preguntas del cuestionario. Por ejemplo, si en un cuestionario de 20 preguntas, el encuestado responde sólo 10 de ellas, el cuestionario puede llegar a ser rechazado.

Decisiones de Secuencia y de Distribución Física.

El orden o la secuencia de las preguntas se determina inicialmente por la necesidad de obtener y mantener la cooperación del entrevistado así como por hacer el cuestionario lo más fácil posible para que lo aplique el entrevistador. Una vez que estas consideraciones son satisfechas, se debe dar atención al problema de sesgo de ordenamiento, la posibilidad de que las preguntas anteriores influyan en las respuestas de las preguntas subsecuentes.

Los lineamientos básicos para ordenar las preguntas en un cuestionario y hacerlo interesante y lógico para el entrevistador y el entrevistado son los siguientes:

- Empezar la entrevista con una pregunta fácil y no agresiva. Esto crea un ambiente de confianza y establece la confianza del entrevistado en su habilidad para responder
- El cuestionario debe fluir sutil y lógicamente de un tema al siguiente. Los cambios repentinos en los temas deben evitarse ya que tienden a confundir a los entrevistados y a causar indecisión. Cuando se introduce un nuevo tema debe hacerse una afirmación de cambio o una pregunta de transición
- Para la mayor parte de los temas es mejor avanzar de preguntas amplias y generales a más específicas. Esta canalización ayuda al entrevistado a ubicar la pregunta específica en un contexto más amplio y a dar una respuesta más reflexiva
- Las preguntas sensibles (delicadas, confidenciales) o difíciles que tratan con el status del ingreso, con la habilidad, etc. no deben ser colocadas al inicio del cuestionario.

La distribución física del cuestionario también influirá para que el cuestionario sea interesante y fácil de aplicar. En el caso de cuestionarios autoadministrados la calidad del papel, la claridad de la reproducción y la apariencia de amontonamiento son variables importantes. De modo similar, se considera el trabajo del entrevistador fácil si el cuestionario no está lleno e preguntas amontonadas, si se proporciona instrucciones precisas y si se usan diagramas de flujo de flechas y cuadros para guiar al entrevistador a través de preguntas filtro.

Algunas de las razones por las cuales se puede presentar una situación de mala voluntad por parte del encuestado para responder son:

- ♦ Que la situación no apropiado para efectuar una determinada pregunta.
- ♦ Cuando se efectúan preguntas embarazosas.
- ♦ Cuando las preguntas producen una herida en los principios, moral, ética, etc. del encuestado.

Prueba Piloto y Corrección de Problemas.

Los primeros proyectos de cuestionarios suelen ser demasiado prolongados, a menudo carecen de variables importantes y están sujetos a todos los peligros de las preguntas ambiguas, mal definidas, cargadas y de doble efecto. El objetivo de la prueba piloto del cuestionario consiste en identificar y

corregir tales deficiencias.

La prueba piloto efectiva exige que el investigador se abra a la crítica y esté dispuesto a corregir deficiencias. De este modo, un buen punto de partida es que el investigador tome el punto de vista del entrevistado y trate de contestar las preguntas.

Aún cuando la encuesta de campo haya de hacerse por correo debe hacerse la prueba piloto con un entrevista personal o por teléfono para obtener una retroalimentación directa sobre los problemas.

Podemos mencionar los siguiente métodos para efectuar la prueba piloto:

- **Acercamiento de interrogatorio:** En el acercamiento de interrogatorio primero se aplica el cuestionario, tal como sería en un estudio de escala total. Ejemplo: una encuesta por correo sería llenada sin la asistencia del entrevistador; sin embargo el entrevistador debe ser instruido para observar y notar las reacciones de confusión, de resistencia y de incomodidad. Cuando se termina la entrevista, el entrevistador debe preguntar al entrevistado qué estaba pensando al contestar cada pregunta, si había problemas de confusión, y si las preguntas no abarcaban todos los aspectos del tema.
- **Protocolo:** En el protocolo se pide al sujeto que piense en voz alta mientras llena el cuestionario. El entrevistador registra sus comentarios y al final de la prueba piloto solicita mayor aclaración de los problemas cuando lo considera necesario. El último enfoque parece funcionar mejor cuando la prueba se hace por teléfono en lugar de persona a persona. Los entrevistadores hacen comentarios más frecuentes y amplios por teléfono porque carecen de medios no verbales de comunicación.

Componentes del Cuestionario.

Un cuestionario puede dividirse en 5 secciones, como ser:

- **Datos de Clasificación:** Se refiere a los datos del encuestado, como ser la edad, la ocupación, el nivel de vivienda, estado civil, nivel de instrucción, etc..

Los datos de clasificación le permiten al encuestador obtener todas las variables que luego va a cruzar para realizar la investigación de mercado.

- **Solicitud de Cooperación:** Cuando uno empieza una encuesta, es decir, para hacerla hay que realizar una solicitud de cooperación, en donde se presenta el encuestador y le comenta al entrevistado de donde viene y que es lo que va a hacer. La solicitud de cooperación es un prólogo para romper el impacto de desconocimiento.
- **Instrucciones Internas:** Son las instrucciones que el encuestador tiene anotadas en la encuesta y que debe seguir, a fin de orientar correctamente la encuesta.
- **Información Solicitada:** Esto corresponde al contenido del cuestionario, es decir, son las preguntas que nos van a permitir obtener la información deseada.
- **Datos de Identificación:** En esta sección anotamos el nombre, la dirección, el teléfono del encuestado y el nombre del encuestador. Estos datos se toman para control de los supervisores de los encuestados.

METODO EXPERIMENTAL DE OBSERVACION.

Los experimentos se definen como los estudios en los cuales la implantación implica una intervención por parte del observador más allá de la que se requiere para la medición.

Para contestar preguntas muy exigentes como el atractivo o características con un alto margen de definición no basta con los datos secundarios, investigación, encuestas y observación, sino que se

requiere algo más profundo como es la experimentación.

El propósito de un experimento es, generalmente, detectar o confirmar relaciones causales y cuantificarlas. El conocimiento de los distintos procedimientos experimentales puede conducir a un experimento más efectivo y mejorar las limitaciones de los distintos diseños.

Tipos de Experimentos.

Podemos diferenciar los siguientes tipos de experimentos:

- **Experimentos de Laboratorio:** Son experimentos en los cuales el tratamiento experimental es realizado en un ambiente artificial o de laboratorio. Ejemplo: un comprador podría ser expuesto a un nuevo producto en un supermercado simulado o podría pedirse a dos grupos de usuarios de hospital que reaccionaran a dos diferentes planes de fijación de precios para la prestación de servicios médicos.

El experimento de laboratorio tiende a ser artificial. Además existe un efecto de prueba en tanto que los entrevistados están generalmente enterados de estar en una prueba y por lo tanto sensibilizados y tienden a responder en forma falsa.

- **Experimentos de Campo:** Un experimento de campo es un tratamiento experimental o una intervención realizada en un ambiente completamente natural. Los entrevistados generalmente no están enterados de que se está realizando un experimento; por consiguiente, la respuesta tiende a ser natural.

Validez de los Experimentos.

Validez Externa: Se refiere a la aplicabilidad de los resultados experimentales a situaciones externas al contexto real experimental. Los experimentos de campo suelen tener mucho más validez externa que los de laboratorio. Sin embargo, los experimentos de laboratorio tienden a ser mucho menos costosos y permiten al experimentador un mayor control sobre el experimento, reduciendo de este modo las explicaciones alternativas de los resultados y aumentando la validez interna.

Los experimentos de laboratorio tienen el mayor problema de validez externa debido a la artificialidad del ambiente y de los arreglos. Las siete amenazas a la validez interna se aplican también en la externa.

Validez Interna: Se refiere a la habilidad del experimento para mostrar relaciones no ambiguas. Los experimentos de campo son difíciles de controlar.

Independientemente si uno evalúa la validez de los experimentos terminados o si se considera o diseña un experimento para tratar un objetivo de investigación, son útiles dos tipos de perspectivas sobre el diseño experimental:

- Es importante entender algunas de las alternativas de diseño disponibles.
- Es importante saber que tipos de amenazas de validez, internas y externas, existen para que los resultados experimentales puedan ser interpretados en una forma mas compleja y para que la posibilidad de mejoramiento del diseño pueda ser identificada.

Las amenazas para la validez interna están dada por:

- ♦ Historia: Eventos externos al experimento que afectan las respuestas de la gente.

- ◆ Madurez: Consecuencia de la edad, el tiempo, el cansancio, etc.
- ◆ Efecto de prueba: Consciencia de estar sometidos a una prueba, de manera tal que sensibiliza e influye sobre el entrevistado.
- ◆ Efecto de la medición previa (medida antes): Sensibiliza al entrevistado influyendo posteriormente en la observación y en la reacción ante el experimento.
- ◆ Instrumentación: El instrumento de medición puede cambiar.
- ◆ Mortalidad: Entrevistados que abandonan el experimento.
- ◆ Sesgo de selección: Cuando el grupo experimental es diferente de la población que es objeto de estudio.

Experimentación con Grupos de Control.

Dentro de la experimentación con grupos de control, encontramos los siguientes:

- **Diseño de Prueba:** El experimento más sencillo es simplemente aplicar el tratamiento experimental a un sujeto o grupo y medir los resultados. Por ejemplo, la compañía de servicios públicos podría hacer una campaña de publicidad de dos semanas en Modesto, California, durante enero, abogando por el aislamiento de las casas. Podrían entonces medir el número de requisiciones de cotizaciones de precio recibidas por los que colocan aislantes. Un alto número de requisiciones serviría para justificar los gastos de publicidad y dar apoyo a una decisión de ampliarlos a otras ciudades.

Un problema de este diseño es que deja abierta la posibilidad de que los resultados puedan ser explicados por eventos externos al diseño, por ejemplo las requisiciones de aislamiento podrían deberse al hecho de que en California hizo demasiado frío durante el período de prueba, que los costos e las compañías de servicios públicos siempre son altas durante enero, y que las cuentas de monto alto favorecen el interés por el aislamiento, o que la revista Time tenía en la portada una historia sobre la energía durante el período.

Tal posibilidad de confundir los efectos externos al diseño se denominan efectos de historia; por ejemplo en algunas situaciones los competidores aplican deliberadamente promociones especiales en mercados en los cuales otros están experimentando para engañarlos. Entre más prolongado sea el período de tiempo involucrado, mayor será la probabilidad de que el efecto de historia explique los resultados observados.

Otro problema análogo al efecto de historia es la madurez, la cual se refiere a los cambios en los entrevistados, que son una consecuencia del tiempo. Supongamos que el tratamiento experimental es un programa de prevención de la delincuencia juvenil de un año. Al final del año el programa se evalúa midiendo el número de sujetos que tienen trabajo y la incidencia del crimen. Si los chicos de 18 años tienen mas probabilidad que los de 17 años de tener un trabajo y evitar el crimen, entonces los hallazgos pueden ser los resultados de la madurez de los hombres jóvenes durante el año y no los resultados del programa de delincuencia.

- **Diseño No Coordinado (similar) del Grupo de Control:** Un enfoque para el control de la historia y de los efectos de madurez consiste en introducir un grupo de control.

Otro problema fundamental que existía en el primer diseño y que no está resuelto por el segundo se denomina: sesgo de selección. Puede ser que la respuesta al experimento sea estrictamente una función de la ciudad seleccionada, en el ejemplo anterior: Modesto. Modesto tiene muchas características que podrían influir sobre el experimento, incluyendo su ubicación, su ingreso, su calidad de empresas de aislamiento, y su clima.

El sesgo de selección es particularmente severo cuando ocurre autoselección, como cuando el grupo de prueba se forma de aquellos que en forma voluntaria participaron en un programa de estudio de

investigación.

- **Diseño Coordinado (similar) del Grupo de Control:** Un enfoque para reducir el sesgo de selección consiste en coordinar (igualar) a los grupos experimentales y de control. El uso de los grupos de control coordinados es muy benéfico cuando el diseño de la muestra y las consideraciones de costo limitan el tamaño de la muestra. Es muy costoso aplicar un programa de mercadotecnia de prueba con una medición subsecuente en una ciudad o en un grupo pequeño de ciudades, y los investigadores se ven con frecuencia limitados a una sola ciudad de prueba o como máximo a dos o tres. En tales casos, puede ser apropiado tratar de coordinar la ciudad o ciudades de control con la ciudad de prueba.
- **Diseño Aleatorio del Grupo de Control:** El problema con la coordinación es que las unidades de prueba no pueden ser coordinadas (similares) sobre todas las dimensiones relevantes. La asignación aleatoria de unidades o sujetos de prueba o de control proporciona un mecanismo que, cuando el tamaño de la muestra es suficiente, sirve para coordinar (hacer similares) los grupos de control y de prueba sobre todas las dimensiones en forma simultánea.
- **Diseño Aleatorio de Bloque:** Un diseño aleatorio con grupos de control maneja, mediante el proceso de selección al azar, todas las variables, ya que no debe haber tendencia para que un grupo experimental difiera sistemáticamente de los otros sobre cualquier dimensión.

Limitaciones de los Experimentos.

El experimento en laboratorio es el método preferido debido a su validez interna, pero los serios problemas externos de validez hace que los administradores no quieran utilizarlo.

El costo y el tiempo son los primeros obstáculos para todo experimento. En lo referente al tiempo, muchas veces es demasiado extenso para poder postergar la toma de decisiones.

Otro inconveniente es el costo de seguridad. La empresa asume este costo al realizar el experimento en el mercado, ya que la competencia puede estar observando este movimiento.

La falta de cooperación del personal interno de la empresa es un problema a la hora de implementar el experimento. Los experimentos que implican personas como unidades de prueba pueden contaminarse porque las personas en el grupo de control se asocian con las asignadas al programa y aprenden lo que están haciendo.

La variabilidad en el comportamiento puede acarrear inconvenientes al experimento. Un experimento para que resulte útil debe mantenerse el tiempo suficiente para que se obtenga un beneficio sobre su actuación. En este sentido influyen los cambios tecnológicos, sociales, económicos, y el comportamiento de los competidores, que pueden llegar a contraatacar o no, durante o después del experimento.

UNIDAD N°3: Fundamentos del Muestreo.

FUNDAMENTOS DEL MUESTREO.

La investigación de mercados frecuentemente implica la estimación de una característica de alguna población. Por ejemplo, el nivel promedio de uso de un parque por los residentes de una comunidad podría ser de interés. En cualquier caso, sería poco probable que todos los miembros de la población fueran incluidos en la encuesta. El contactar al conjunto de la población, es decir, a la totalidad de la lista del censo, no valdría la pena desde el punto de vista costo-beneficio. Sería costoso e innecesario, puesto que una confiabilidad adecuada generalmente puede ser obtenida de una muestra.

Hay muchas formas de obtener una muestra. Algunas son informales y causales. El enfoque preferido

es usar un muestreo probabilístico para obtener una muestra representativa. En el muestreo probabilístico todos los miembros de la población tienen una probabilidad conocida de estar en la muestra.

Sistemas Usuales para la Selección de Muestras.

En una fuente de obtención de datos tan importantes como lo es la encuesta por medio de muestreo, es de especial importancia la forma de seleccionar la muestra, ya que una mala elección desvirtuaría radicalmente la información obtenida.

Uno de los principales problemas que plantea la selección de una muestra es que debe ser representativa del universo estudiado y por consiguiente, su selección debe hacerse en forma aleatoria; es decir, que cada elemento debe tener la misma probabilidad de formar parte de la muestra.

El primer paso a la hora de seleccionar una muestra es definir los objetivos de la investigación. En consecuencia se deben establecer claramente la población o universo de estudio.

La población que se selecciona en una muestra debe coincidir con la población sobre la cual se desea información (población objetivo = universo de estudio)

Definición de Universo: Es un complejo más o menos finito de entes caracterizados por una naturaleza común, es decir homogéneo considerado bajo un carácter o aspecto particular. Por lo tanto un universo es el total de unidades representadas para una investigación.

De esta definición se desprenden dos tipos de errores:

- *Error por Defecto:* Que implica no tomar todas las unidades significativas para una investigación, por ejemplo la encuesta telefónica.
- *Error por Exceso:* Implica incluir en el universo unidades no significativas, por ejemplo los informantes no válidos.

Ventajas del Muestreo Probabilístico frente al No Probabilístico.

- ♦ Permite al investigador demostrar la representatividad de la muestra.
- ♦ Permite un planeamiento explícito en cuanto a la cantidad de variación que será introducida, porque se usa una muestra en lugar de un censo de población.
- ♦ Hace posible la identificación mas explícita de las posibles desviaciones.

EL MUESTREO PROBABILISTICO.

El muestreo probabilístico implica cuatro consideraciones:

- La población seleccionada como meta (el grupo acerca del cual se esta buscando información) debe ser especificada.
- El programa para seleccionar las necesidades muestrales a ser desarrolladas.
- El tamaño de la muestra debe ser determinado. El tamaño de la muestra dependerá de las necesidades de exactitud, de la variación dentro de la población y del costo.
- El problema de la no respuesta debe ser tratado.

La Población Seleccionada Como Meta.

El muestreo tiene como finalidad obtener información acerca de una población. Por consiguiente, es necesario identificar la población en forma adecuada y exacta. Si la población se define en una forma

confusa, los resultados también serán confusos.

Un esfuerzo considerable para identificar la población seleccionada como meta generalmente dará buenos resultados. Los siguientes lineamientos deben ser considerados:

- **Considerar los Objetivos de la Investigación:** Si el propósito de la investigación esta bien considerada, la definición de la población seleccionada como meta será también clara.

El propósito de la investigación incluyen los objetivos de la investigación, las hipótesis de la investigación y una exposición de los límites de la investigación. Cada uno de estos elementos contribuye a refinar la definición de la población.

- **Consideración de Alternativas:** Es raro el estudio en el no hay definiciones alternativas y razonables de la población seleccionada como meta. La tarea consiste en identificar y evaluar varias de las alternativas, en lugar de suponer que la primera mencionada es la apropiada.
- **Conocimiento del Mercado:** Si el objetivo de la investigación consiste en conocer la reacción del mercado sobre algún elemento del programa de mercadotecnia, es necesario saber algo acerca del mercado. Se puede esperar que alguna información previa proporcione este tipo de información, ya que sin ella la definición de la población tendrá que ser innecesariamente amplia e inútilmente costosa.
- **Consideración de la Unidad de Muestreo Apropiada:** La población seleccionada como meta se forma de unidades de muestreo. Una unidad de muestreo puede comprender personas, casas, familias, productos, etc.. Una tarea consiste en especificar que unidad de muestreo es apropiada.
- **Especificar Claramente lo que se Excluye:** La especificación de la población seleccionada como meta debe aclarar lo que se excluye. Un estudio acerca de las intenciones de votar sobre ciertos candidatos y puntos de referencia podría restringir la población de muestreo a aquellos de edad para votar.
- **Considerar la Conveniencia:** Cuando existe una selección, se debe dar preferencia a las poblaciones que son convenientes para la muestra. Suponga que la población incluyera a los individuos que son molestados por el ruido de los aviones. Una población compatible con el propósito de la investigación podría ser aquella que viva dentro de una milla de un aeropuerto.
- **El Marco Muestral:** Es importante distinguir entre la población y el marco muestral. El marco muestral es generalmente una lista de miembros de la población usados para obtener una muestra. Por ejemplo, un miembro de una muestra probabilística de niños de escuela podría ser obtenido seleccionando aleatoriamente un distrito escolar, una escuela, un salón de clases y, finalmente, un alumno.

Selección de una Muestra Probabilística.

Existe una variedad de métodos que pueden ser usados para seleccionar una muestra probabilística.

Muestreo Simple Aleatorio.

Es un enfoque en el cual cada miembro de la población, y por tanto cada muestra posible, tiene una probabilidad igual de ser seleccionado.

La implantación es clara. Ponga el nombre de cada persona en la población sobre una tarjeta y coloque las tarjetas sobre una caja grande. Mezcle el contenido del recipiente y posteriormente extraiga el número deseado para la muestra. El uso de un cuadro de números aleatorios es generalmente mucho más práctico que el uso de un recipiente grande. El investigador puede empezar en cualquier parte en el cuadro de números aleatorios, en tanto que la selección sea hecha antes de observar los números.

Para la selección de una muestra de este tipo se requiere:

- Tener en forma de lista todos los elementos que integran el universo investigado
- Utilizar una tabla de números aleatorios para determinar los elementos que van a integrar la muestra.

Este método tiene como ventaja principal, el ser el único sistema completamente aleatorio; sin embargo, este sistema tiene dos obstáculos muy importantes:

- ♦ Es muy difícil tener en forma de lista todos los elementos que integran al universo estudiado.
- ♦ En muestras grandes se pierde mucho tiempo en la selección de todos los elementos.

Muestreo Sistemático.

Implica esparcir sistemáticamente la muestra a lo largo de la lista de miembros de la población. Por consiguiente, si la población contuviera 10000 personas, y se deseara un tamaño de muestra de 1000, cada décima persona sería seleccionada para la muestra.

Una situación en la que el muestreo sistemático es riesgoso es el muestreo de periodos. Considere que la tarea fuera estimar el flujo de tráfico semanal sobre una cierta calle. Si cada doceavo periodo de diez minutos fuera selecciona

do, entonces el punto de muestreo sería el mismo cada día, y los periodos de congestión de viajes o de bajo uso podrían perderse fácilmente.

Un uso común del muestreo sistemático es en las encuestas por teléfono. Un número como 17 podría ser obtenido de una tabla de números aleatorios. De este modo, el número que ocupara el número 17 en cada página de un directorio telefónico sería un miembro de la muestra.

El problema más grande en los tipos de muestreo antes mencionados consiste en obtener listas apropiadas. El problema es que no existen listas para poblaciones especializadas (altos ingresos, madres, jugadores de tenis, etc.)

Una solución para este problema que es generalmente insatisfactoria consiste en usar una lista accesible. Por ejemplo, para los jugadores de tenis, una lista de suscriptores a Tennis World o de listas de membresía en clubes de tenis podría estar disponible. Ahora, cuando tales listas son utilizadas y no coinciden con la población, se introducen desvíos que deberían ser tomados en cuenta.

Muestreo Estratificado.

Este tipo de muestreo sigue los lineamientos generales del muestreo polietápico, pero introduciendo ciertos grupos o estratos que reúnen las características homogéneas; el objeto de formar estratos es investigar la situación dentro de cada uno de ellos.

Un estrato es un grupo dentro de unidades dentro de la muestra que cuenta con características comunes que lo diferencian de cualquier otro grupo. Eso significa que los estratos deben ser colectivamente exhaustivos y mutuamente excluyentes.

Para determinar el tamaño de la muestra dentro de cada estrato, pueden utilizarse dos métodos:

- *Fijación Proporcional al Tamaño del Estrato:* Existe una relación directa entre el tamaño del estrato y el número de elementos que aporta a la muestra, de tal manera que mientras mayor sea el estrato, mayor debe ser el tamaño de la muestra seleccionada dentro de este.
- *Fijación Desproporcional al Tamaño del Estrato:* Consiste en fijar tamaños desproporcionados de

muestra en cada estrato, con el objeto de no tener muestras excesivamente grandes en los estratos de mayor tamaño y muestras demasiado pequeñas, que no permitan un análisis mayor en los estratos de menor tamaño.

Desproporcionar las muestras implica que para obtener totales de los estratos, se tienen que ponderar los resultados obtenidos en cada uno de ellos por el peso que tengan en el universo estudiado.

La forma como se debe proceder para obtener el total ponderado de los estratos se muestra en el siguiente ejemplo: Supongamos que se desea llevar a cabo una investigación sobre un producto cuyo consumo mas intensivo se encuentra localizado en los niveles de altos ingresos y se quiere analizar los hábitos de consumo y compra para el mismo; se planea realizar un total de 500 entrevistas.

Si empleamos el método de fijación desproporcional al tamaño del estrato, debemos proceder de la siguiente manera:

- Numeración de los hogares del listado. Esto deberá hacerse en forma independiente para cada estrato.
- Obtener una muestra aleatoria en cada uno de ellos; para esto debe relacionarse el numero de hogares de cada estrato en el listado, con el numero de entrevistas a realizar por nivel.
- En esta forma obtendremos muestras representativas dentro de cada estrato, por lo que el siguiente paso será calcular los factores de ponderación necesarios para obtener el total ponderado; para esto, se sigue el siguiente sistema:

Nivel	Tamaño de Muestra no ponderada (real)	Participación del estrato dentro del universo	Tamaño de muestra ponderada (teórica)	Factor de Ponderación
A/B	200	8%	200	1.0
C	150	36%	900	6.0
D/E	150	56%	1400	9.3
TOTAL	500	100%	2500	

La muestra ponderada (teórica) es la cantidad de entrevistas que se deberían haber realizado utilizando un sistema de fijación proporcional al tamaño del estrato. Para su calculo se toma como base el numero de entrevistas realizadas efectivamente en la clase A/B. Si en esta clase socioeconómica, que representa el 8% de la población se realizaron 200 entrevistas, en los otros estratos, para mantener las proporciones del universo, es necesario hacer el numero de entrevistas señalado.

El factor de ponderación es la cifra numérica que se obtiene de relacionar la muestra ponderada con la muestra no ponderada; su principal utilidad radica en que hace posible pesar en su valor real los datos obtenidos de una muestra desproporcionada, lo cual permite obtener totales ponderados.

El factor de ponderación esta indicando la cantidad de veces que se debe multiplicar cada dato para que este quede pesado en su valor real.

Continuemos con el ejemplo, realizada la encuesta, se obtuvieron los siguientes resultados:

Nivel	Números de Usuarios en la Muestra	Tamaño de Muestra no ponderada (real)	% de Consumidores por Estrato
A/B	160	200	80%
C	90	150	60%
D/E	60	150	40%

TOTAL	310	500	
-------	-----	-----	--

Seria un error tratar de obtener el total de los estratos dividiendo el numero de usuarios entre el tamaño de la muestra no ponderada, ya que la clase A/B inflarían este porcentaje; aquí es donde se aplican los factores de corrección, de la siguiente manera:

Nivel	Números de Usuarios en la Muestra	Factor de Ponderación	Ponderado de Usuarios	Tamaño de Muestra Ponderada (teórica)
A/B	160	1.0	160	200
C	90	6.0	540	900
D/E	60	9.3	558	1400
TOTAL	310		1258	2500

Relacionando el ponderado de usuarios con la muestra ponderada, se determinara el total ponderado de usuarios en el universo: $(1258 / 2500) = 50\%$.

En caso de que no se hubiera realizado ninguna ponderación, el resultado de usuarios seria del 62% $(310 / 500)$ lo cual es totalmente equivocado, como se puede apreciar.

Muestreo por Diseño de Etapas Múltiples.

Frecuentemente es apropiado usar varias fases para desarrollar una muestra. Tal vez el ejemplo mas común sea el caso de muestras por área.

Este es el sistema mas practico en la selección de muestras probabilísticas; su nombre se deriva de la diversidad de etapas que deben seguirse para llegar a determinar la muestra definitiva. A grandes rasgos, podríamos definirlo en la siguientes etapas:

- Selección de manzanas en un mapa.
- Selección de hogares dentro de estas manzanas.
- Selección de personas dentro del hogar elegido.

Estos son, en forma lógica, los pasos para la selección de una muestra por el método polietápico:

- Es necesario contar con un plano completo y actualizado de la ciudad a investigar.
- Se deben eliminar del plano las manzanas que no estén dedicadas a casa-habitación.
- Numerar correlativamente cada una de las manzanas, siguiendo un criterio uniforme; a fin de no alterar la aleatoriedad del sorteo.
- Una vez numerado el mapa, es necesario determinar el numero de manzanas a incluir en la muestra. Para esto se debe:
- Determinar un numero promedio de viviendas por manzanas $(\text{Total de Familias} / \text{Total de Manzanas})$.
- Fijar un salto mínimo de hogares para la realización de cada entrevista, el cual va a quedar determinado por la previsión que se requiera en los datos investigados. Esto es, a mayor salto de hogares, mas dispersión de la muestra, y por ende mas representatividad de esta, pero a un costo mas elevado.
- Respecto de este salto de hogares, es recomendable tomar saltos no menores a 4 hogares.
- Relacionando el promedio de hogares por manzana con el salto de hogares fijado, obtendremos el numero de entrevistas a realizar por manzana.
- El paso siguiente será determinar el tamaño de la muestra.

- Una vez que contamos con el tamaño de la muestra, relacionamos el total de entrevistas en el estudio con el numero de entrevistas por manzana, a fin de obtener el numero de manzanas a sortear. Al respecto, es conveniente tener un margen de seguridad en el numero calculado, debido a la posibilidad de encontrar manzanas donde no hay casa-habitación. Por ende, se recomienda agregar un 20% mas de manzanas sobre el numero obtenido.
- Una vez determinado el numero de manzanas a sortear, el siguiente paso será la selección de las mismas; para ello se pueden utilizar dos sistemas:
- Obtener la muestra de manzanas utilizando una tabla de números aleatorios.
- Obtener un salto sistemático entre cada manzana a sortear. La forma como se aplica el salto sistemático es, obteniendo para la primera selección un numero aleatorio entre 1 y la cantidad calculada como salto.
- El siguiente paso será localizar las manzanas seleccionadas en el mapa, y posteriormente realizar un listado de cada una de ellas en forma de censo, incluyendo todas las viviendas destinadas a casa-habitación.
- Una vez localizadas las manzanas, se procederá a realizar la numeración de las viviendas, ordenando previamente las manzanas según el numero asignado en el mapa utilizado para el muestreo. En esta forma se obtendrá el total de hogares de la muestra. De este total se obtendrá una muestra de hogares de tamaño n , utilizando un sistema similar al descrito para seleccionar las manzanas a sortear.
- Por ultimo, los hogares seleccionados deberán ser visitados por el entrevistador un mínimo de tres veces. En caso de no lograr la entrevista, se puede optar por sustituir el hogar, o bien, eliminarlo de la muestra; en este ultimo caso deberá preverse una muestra mas grande.

Determinación del Tamaño de la Muestra para Poblaciones Infinitas.

Para llegar al cálculo se deben efectuar los siguientes puntos:

- Determinar el error máximo que puede aceptarse en los resultados. Por lo general, el error máximo es del 10%, variaciones mayores hacen dudar de la validez de la información.
- Conocer o por lo menos tener una idea de la situación que guarda en el mercado el fenómeno o característica investigada. Cuando no se conoce, ni se tiene idea clara de la situación del mercado, es necesario dar sus máximos valores tanto a la probabilidad de que se realice el evento favorable como de que no se realice. Esto es, 50% a p y 50% a q .
- Se debe determinar el intervalo de confianza con el que se va a trabajar:
 - ◆ $X \pm 1S = 68\%$ de los casos
 - ◆ $X \pm 2S = 95\%$ de los casos
 - ◆ $X \pm 3S = 99\%$ de los casos

De la combinación de los elementos anteriores se obtiene la fórmula para determinar el tamaño de la muestra.

Problemas de No Respuesta.

El objetivo del muestreo consiste en obtener un grupo de datos que sea representativo de la población. Desafortunadamente, algunos integrantes de la muestra se convierten en individuos que no responden porque se rehusan a contestar, por falta de capacidad para contestar, porque no están en casa o porque son inaccesibles.

La falta de respuesta puede ser un serio problema. Significa, que el tamaño de la muestra tiene que ser lo suficientemente grande para dar espacio a la no respuesta. Si se necesita un tamaño muestral de 100 y solo se espera una tasa de respuesta del 50%, entonces se necesitaran identificar 200 personas como miembros posibles de la muestra.

Que puede hacerse acerca del problema de la no respuesta? Una tendencia natural consiste en

reemplazar a cada persona que no conteste con un miembro similar de la muestra. Por ejemplo, si se incluye una casa en la muestra pero el residente no esta en casa, puede sustituirse por un vecino. La dificultad es que el reemplazo no puede ser hecho fácilmente sobre la característica que dio lugar a la ausencia de respuesta, como el ser un empleado o una persona que viaja con frecuencia. Tres enfoques mas que sustentables son los siguientes:

Mejorar el Diseño de la Investigación.

El reto en las entrevistas personales y telefónicas consiste en obtener un interés inicial y en generar un ambiente de confianza mediante habilidades del entrevistador y el diseño y la colocación de preguntas.

En las encuestas por correo, la tarea consiste en motivar al encuestado mediante incentivos y otros instrumentos, para que responda. El numero de personas que no están en casa puede ser reducido programando las llamadas con algún conocimiento de los probables patrones de actividad de los entrevistados.

Repetir Llamadas.

El repetir llamadas se refiere a nuevos intentos abiertos para obtener respuesta. El uso de llamadas repetitivas es condición, sobre el supuesto, que generaran un útil numero de respuestas adicionales y que estas respuestas reducirán significativamente un desvío de no respuesta.

La eficiencia de las llamadas repetitivas se vera mejorada programándolas en diferentes momentos del día y de la semana. En las encuestas por correo, la llamada repetitiva es particularmente importante, porque el nivel de la no respuesta puede ser muy alto, por esto, es una practica común mandar el cuestionario para apresurar a los que no responden a intervalos regulares.

Estimación de los Efectos de la No Respuesta.

Un enfoque es hacer un esfuerzo extra para entrevistar una submuestra de los que no contestan. En el caso de una encuesta por correo, la submuestra podría ser entrevistada por teléfono. En una encuesta telefónica o por correo, un incentivo atractivo, como un regalo valioso, podría ser usado para motivar a una muestra de los no respondientes a que cooperaran.

EL MUESTREO NO PROBABILÍSTICO.

En el muestreo probabilístico, la teoría de la probabilidad permite al investigador calcular la naturaleza y el alcance de cualquier desvío en la estimación y determinar que variación en la estimación se debe al procedimiento de muestreo.

En el muestreo no probabilístico, los costos y los problemas para desarrollar un marco de muestreo son eliminados, pero también lo es la precisión con la cual la información resultante puede ser presentada. De hecho, los resultados pueden contener desvíos ocultos y dudas que los hacen peores que el no tener ninguna información.

Vale la pena distinguir cuatro tipos de procedimientos de muestreo no probabilísticos:

Muestreo de Juicio o Criterio.

En este tipo de muestreo, un experto usa el juicio para identificar muestras representativas. Generalmente, el muestreo de juicio esta asociado con una variedad de desvíos obvios y no tan

obvios.

Hay situaciones en las que el muestreo de juicio es útil y aun aconsejable, veamos:

- Hay ocasiones en las que el muestreo probabilístico no es factible o es prohibitivamente costoso. Una muestra aleatoria de homosexuales puede ser imposible de obtener, y una muestra de juicio de aquellos que frecuentan los bares y a otros centros de reunión será la usada.
- Si el tamaño de la muestra es muy pequeño, una muestra de juicio generalmente será mas confiable y representativa que una muestra de probabilidad. Supongamos que una o dos ciudades de tamaño medio fueran a ser usadas para representar a 200 de tales ciudades. Entonces, seria apropiada escoger por juicio a dos ciudades que parecieran ser las mas representativas con respecto a criterios como la demografía, los hábitos de los medios de comunicación y las características de compras.
- Algunas veces es útil obtener una muestra deliberadamente desviada. Si se tuviera que evaluar la modificación de un producto, podría ser posible identificar un grupo que, por su propia naturaleza, estuviera dispuesto hacia la modificación.

El Diseño de Bola de Nieve.

Un diseño de bola de nieve es una forma de muestreo de juicio que es muy apropiada cuando es necesario alcanzar poblaciones pequeñas especializadas.

Bajo un diseño de bola de nieve, a cada entrevistado, después de ser encuestado, se le pide que identifique a unos u otros mas dentro del campo.

Muestreo por Conveniencia.

Para obtener información en forma rápida y sin costo, se puede emplear un muestreo por conveniencia. El procedimiento consiste sencillamente en contactar unidades de muestreo que sean convenientes (un grupo de actividad eclesiástica, un salón de clases de estudiantes, las mujeres en un centro comercial en un día en particular, etc.).

Tales procedimientos parecen ser indefendibles, y en un sentido absoluto lo son. Sin embargo la información debe ser evaluada no absolutamente, sino en el contexto de una decisión. Si se desea una rápida reacción para un concepto de servicio preliminar a fin de determinar si vale la pena desarrollarlo mas, un muestreo por conveniencia puede ser el apropiado.

Muestreo por Cuotas.

El muestreo por cuotas es un muestreo de juicio, con la restricción de que la muestra incluye un numero mínimo de cada subgrupo especificado dentro de la población.

El muestreo por cuotas se basa frecuentemente en datos demográficos como la localización geográfica, la edad, el sexo, la educación y el ingreso. Como resultado, el investigador sabe que la muestra se adapta a la población con respecto a estas características demográficas. Este hecho da seguridad y elimina algunos desvíos fuertes que pudieran ser parte de un muestreo de juicio; sin embargo, frecuentemente hay serios desvíos que no están controlados por el método de muestreo por cuotas.

Los entrevistadores contactaran a sujetos que sean mas accesibles, en casa, con tiempo, etc.. Por tanto, el muestreo por cuotas y otros enfoques de juicio, que son mas rápidos y mas económicos, no deben ser siempre descartados como inferiores.

22

IdeC = 2S = 95%

n = 4.p.q

S.S

IdeC = 1S = 68%

n = 1.p.q

S.S

IdeC = 3S = 99%

n = 9.p.q

S.S