



**UNAP**

**Universidad Nacional de la Amazonia Peruana  
Facultad de Ciencias Económicas y de Negocios  
Escuela Profesional de Administración**

## **EXAMEN DE SUFICIENCIA PROFESIONAL**

### **“INVESTIGACIÓN DE MERCADOS I”**

**Para optar el Título Profesional de  
Licenciada en Administración**

**Presentado por la bachiller:  
Mayra Grace Magalhaes Pezo.**

**Iquitos – Perú  
2019**



# UNAP

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y DE NEGOCIOS  
FACEN

"OFICINA DE ASUNTOS ACADÉMICOS"



## ACTA DE EXAMEN ORAL DE SUFICIENCIA PROFESIONAL ACTUALIZACIÓN ACADÉMICA

En la ciudad de Iquitos, a los 16 días del mes de ENERO del 2019, a horas 4:00 p.m. se ha constituido en el Auditorio de esta Facultad, el jurado designado mediante Resolución Decanal N° 0076 -2019-FACEN-UNAP, integrado por el LIC.ADM. JAIME RENGIFO PEÑA, Mgr. (Presidente), LIC.ADM. ROMULO JAVIER VASQUEZ MORI (Miembro) y el LIC.ADM. OMAR ALAIN SALDAÑA ACOSTA (Miembro), para proceder al acto del Examen Oral de Suficiencia Profesional - Actualización Académica de la Bachiller en Ciencias Administrativas MAYRA GRACE MAGALHAES PEZO, tendiente a optar el Título Profesional de LICENCIADA EN ADMINISTRACIÓN.

De acuerdo a lo establecido en el Reglamento de Grados y Títulos y sustentado en la Ley N°30220, el jurado procedió al examen oral sobre la Balota N°03: "INVESTIGACION DE MERCADOS I".

El acto público fue aperturado por el Presidente del Jurado, dándose lectura a la resolución que fija la realización del examen oral.

De inmediato procedió a invitar a la examinada a realizar una breve exposición sobre el tema del examen y posteriormente a los señores del jurado a formular las preguntas que crean convenientes relacionadas al acto. Luego de un amplio debate y a criterio del Presidente del Jurado, se dio por concluido el examen oral pasando el jurado a la evaluación y deliberación correspondiente en privado; concluyendo que la examinada ha sido: APROBADA POR UNANIMIDAD

El Jurado dio a conocer el resultado del examen en ACTO PÚBLICO, siendo las 5:30 p.m. se dio por terminado el acto académico.

LIC.ADM. JAIME RENGIFO PEÑA, Mgr.  
Presidente

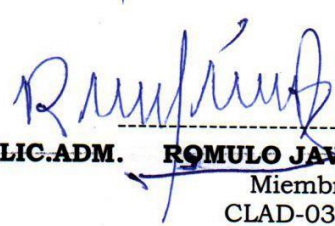
LIC.ADM. ROMULO JAVIER VASQUEZ MORI  
Miembro

LIC.ADM. OMAR ALAIN SALDAÑA ACOSTA  
Miembro

**MIEMBROS DEL JURADO**



-----  
**LIC.ADM. JAIME RENGIFO PEÑA, Mgr.**  
Presidente  
CLAD-18911

1  


-----  
**LIC.ADM. ROMULO JAVIER VASQUEZ MORI**  
Miembro  
CLAD-03528



-----  
**LIC.ADM. OMAR ALAIN SALDAÑA ACOSTA**  
Miembro  
CLAD-04187

# INDICE

RESUMEN.....	5
INVESTIGACION DE MERCADOS I	
1. <u>Capítulo I:</u> Introducción a la investigación de mercados .....	6
1.1 Naturaleza .....	7
1.2 Alcance .....	9
2. <u>Capitulo II:</u> Diseño de investigación experimental.....	10
¿Qué es un diseño de investigación experimental? .....	10
Simbología de los diseños experimentales .....	10
Tipos de diseños experimentales .....	11
2.1 Experimentos Puros.....	12
¿Qué es un experimento? .....	12
¿Cuál es el primer requisito de un experimento puro? .....	14
La variable independiente se mide .....	14
Grados de manipulación de la variable independiente.....	15
▪ Presencia-ausencia.....	15
▪ Más de dos grados.....	15
▪ Modalidades de manipulación en lugar de grados .....	16
¿Cuál es el segundo requisito de un experimento puro? .....	16
¿Cuál es el tercer requisito de un experimento puro? .....	17
Fuentes de invalidación interna.....	18
¿Cómo se logran el control y la validez interna? .....	20
a) Varios grupos de comparación .....	20
b) Equivalencia de los grupos .....	21
Equivalencia inicial .....	22
Equivalencia durante el experimento.....	22
¿Cómo se logra la equivalencia inicial? .....	23
▪ Asignación al azar .....	23
▪ El emparejamiento .....	24
2.2 Preexperimentos.....	25
a) Estudio de caso con una sola medición.....	25
b) Diseño de preprueba/posprueba con un solo grupo .....	25
2.3 Cuasiexperimentos .....	26
Problemas de los cuasiexperimentales.....	27
3. <u>Capitulo III:</u> Método de recolección de datos .....	28
a) La observación.....	28
b) El cuestionario .....	30
c) La entrevista .....	31
d) Sesión de grupo.....	33
Fuentes de error en la recolección de datos.....	34

## **RESUMEN**

La investigación de mercados es un método que ayuda a las compañías a conocer sus clientes actuales y potenciales. De manera que al saber cuáles son los gustos y preferencias de los clientes, así como su ubicación, clase social, educación y ocupación, entre otros aspectos, podrá ofrecer los productos que ellos desean a un precio adecuado. Lo anterior lo lleva a aumentar sus ventas y a mantener la satisfacción de los clientes para lograr su preferencia.

Podemos encontrar los beneficios que ofrece una investigación de mercados, en la obtención de datos específicos que le son de gran utilidad a la empresa para lograr el éxito, algunos instrumentos que se utilizan para llevar a cabo la investigación de mercados son encuestas, estudios estadísticos, observación, entrevista y grupos focales. Todos estos instrumentos se aplicarán en un momento en particular, con la finalidad de buscar información que será útil a una investigación de mercados. Los instrumentos permiten registrar la información recolectada y facilitan la toma de decisiones y cálculos estadísticos.

Hoy en día, cualquier tipo de institución sea pública o privada, pequeña, mediana o grande requiere de información relevante acerca del mercado y de sus competidores que le permita tomar decisiones más acertadas ante los diferentes ambientes económicos, políticos y sociales que cambian cada vez con mayor velocidad.

# **INVESTIGACIÓN DE MERCADOS I**

## **1. CAPITULO I: INTRODUCCIÓN A LA INVESTIGACION DE MERCADOS.**

La premisa mayor del marketing es: conozca a su cliente. Cada vez más, en las empresas es necesario cumplir con este requisito para tener éxito en los negocios por dos razones fundamentales: la internacionalización de los mercados ha avanzado en forma sobresaliente durante los últimos años, forzando a múltiples sectores de la economía y a muchos países menos desarrollados a volverse cada vez más competitivos, no sólo en el diseño y fabricación de sus productos y servicios, sino también en sus estrategias de promoción y distribución. En segundo lugar, la escasez de insumos y recursos financieros es un fenómeno mundial que ha obligado a las organizaciones a emprender proyectos cada vez más a la segura, basados en estudios serios y objetivos que proporcionen los lineamientos adecuados para lanzar bienes y servicios al mercado, para lo cual deben conocer las probabilidades de éxito. En la actualidad, el secreto para llevar a cabo una buena investigación de mercados no radica sólo en la correcta aplicación de la técnica, también son válidos el sentido común y la creatividad, sobre todo cuando las circunstancias del medio son adversas para el uso de la metodología clásica.

Es de suma importancia estudiar el mercado porque es un método que ayuda a las compañías a conocer sus clientes actuales y potenciales. De manera que al saber cuáles son los gustos y preferencias de los clientes, así como su ubicación, clase social, educación y ocupación, entre otros aspectos, podrá ofrecer los productos que ellos desean a un precio adecuado. Lo anterior lo lleva a aumentar sus ventas y a mantener la satisfacción de los clientes para lograr su preferencia. Podemos encontrar los beneficios que ofrece una investigación de mercados, en la obtención de datos específicos que le son de gran utilidad a la empresa para lograr el éxito, algunos instrumentos que se utilizan para llevar a cabo la investigación de mercados son encuestas, estudios estadísticos, observación, entrevista y grupos focales.

## 1.1 NATURALEZA

Existen numerosas definiciones de investigación de mercados, que han ido evolucionando a lo largo del tiempo en general correspondencia con la evolución conceptual del marketing. Las diversas definiciones propuestas por los académicos de la segunda mitad del siglo XX nos ayudan a comprender el paradigma imperante y a presentar una definición que se ajuste a las circunstancias actuales.

Revisando las distintas definiciones realizadas, observamos que todas ponen en manifiesto directa o indirectamente que su misión principal es la obtención de información y análisis de la misma para llevar a cabo una mejor toma de decisiones acerca de los problemas con los que se enfrentan las empresas y organizaciones.

- ✓ La AMA (American Marketing Association) definió la investigación de mercados en 1961 como “la recolección, registro y análisis sistemático de datos acerca de problemas relacionados con el marketing de bienes y servicios”. Esta definición obviamente limitada y en correspondencia con el concepto de marketing imperante en aquellas fechas.
- ✓ John P. Alevizos (1973) la define como “la aplicación de principios científicos a los métodos de observación y experimentación clásico y de encuestas, en la búsqueda cuidadosa de un conocimiento más preciso sobre el comportamiento de los consumidores y del mercado, para poder lograr una comercialización y una distribución más eficaz del producto”, hace hincapié en la utilización de los principios científicos y en la finalidad de la misma.
- ✓ Kotler 1982 propone definir esta disciplina como “el análisis sistemático del problema, construcción de módulos y hallazgos que permitan mejorar la toma de decisiones y el control en el mercado de bienes y servicios”, aclarando más aun su finalidad.



- ✓ ESOMAR (European Society for Opinion and Marketing Research) define los estudios de mercado como “la recogida sistemática, registro, tratamiento, análisis y presentación objetiva de los datos referente al comportamiento, necesidades, actitudes y opiniones, motivaciones etc, de los individuos u organizaciones (empresas comerciales, organismos públicos, etc.) en el ambiente de su vida cotidiana, económica, social y política. Significa igualmente los estudios de opinión, en la medida en que estos últimos utilizan técnicas similares para el estudio de problemas no directamente ligados a la comercialización de bienes y servicios”. Es la definición más completa y detallada de las efectuadas, poniendo de manifiesto el carácter procesual de la misma y las múltiples áreas de información susceptibles de análisis. De manera evidente refleja el quehacer de los profesionales y empresas de investigación de mercados, incluyendo el ámbito de los estudios de opinión como actividad importante de las mismas.
  
- ✓ También podemos citar las definiciones de manuales relativamente recientes, como los de Green y Tull 1981: “búsqueda sistemática y objetiva y el análisis de la información relevante para la identificación y solución de cualquier problema en el campo del marketing”, o la de Kinneary y Taylor 1989: “Enfoque sistemático y objetivo al desarrollo y disposición de la información para el proceso de toma de decisiones por parte de la gerencia de marketing”. Ambas definiciones ponen de manifiesto algunas de los requisitos más importantes de la investigación de mercados: la sistematicidad y la objetividad, refiriéndose a que todo proyecto de investigación debe ser organizado y planeado, pero, sobre todo, objetivo y neutral. Es por esta razón por la que en ocasiones se dice que la investigación de mercados es la aplicación del método científico al marketing, por cuanto una de las bases del método científico es la recogida sistemática de los datos objetivos, sus análisis e interpretación.



## 1.2 ALCANCE

Hoy en día, cualquier tipo de institución sea pública o privada, pequeña, mediana o grande requiere de información relevante acerca del mercado y de sus competidores que le permita tomar decisiones más acertadas ante los diferentes ambientes económicos, políticos y sociales que cambian cada vez con mayor velocidad.

El alcance de la investigación de mercados es bastante amplio, puede darse desde observaciones, entrevistas personales, experimentos, por medio de los cuales se podrá obtener información de distinto tipo como, por ejemplo: deseos, gustos, preferencias, actitudes, opiniones y percepciones en distintos temas relacionados a la vida de los seres humanos. Algunos autores definen el alcance en términos: cognitivo (conocimiento), afectivo (sentimientos) y comportamental (actitudes, preferencias, compra, etc.) del sujeto de estudio.

Pero esto es tan diverso que es necesario puntualizar y definir muy bien los objetivos y en si los alcances de cada investigación: ¿A quiénes irá dirigida?, ¿Cuáles son los objetivos?, ¿cuáles son los factores del mercado que dictan las decisiones sobre mi producto o servicio? y así muchos otros factores que los especialistas en investigación de mercados toman en consideración y que en conjunto con los directivos de la empresa determinan; a fin de presentar una propuesta a la medida de las necesidades de la empresa o del proyecto a investigar.

La primera actividad importante es identificar los distintos segmentos de consumidores dentro del mercado objetivo, y posteriormente estudiar sus motivaciones, es decir, que es lo que hace que éste compre. El individuo joven y dinámico tendrá necesidades y objetivos distintos a los que pudiera tener un individuo casado y padre de familia.

Desde el punto de vista de la empresa, el alcance y profundidad de la investigación del mercado deberá centrarse en la definición de los objetivos, mismos que nos permitan identificar las necesidades del consumidor, lo que nos permitirá desarrollar un producto o una estrategia de marketing con una ventaja mayor respecto a los productos de la competencia.

## **2. CAPITULO II: DISEÑO DE INVESTIGACION EXPERIMENTAL**

### **¿Qué es un diseño de investigación?**

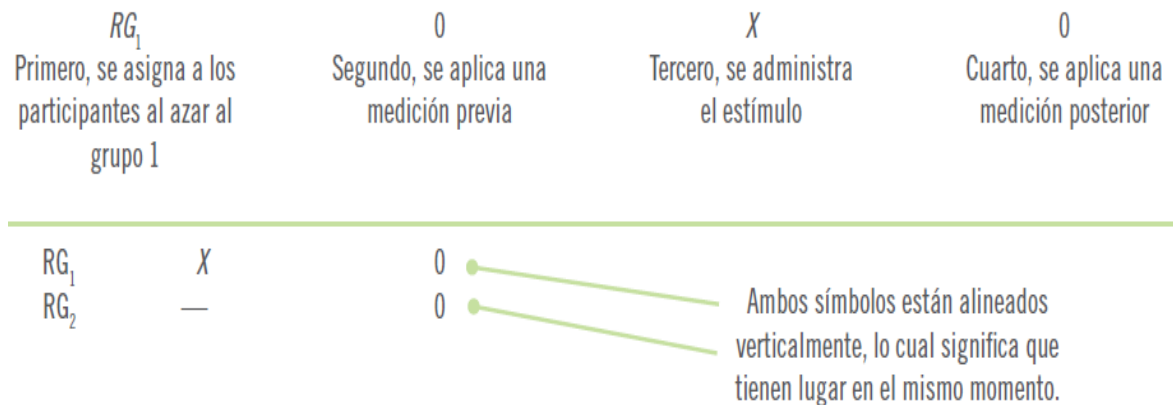
Una vez definido el tipo de estudio a realizar y establecer las hipótesis de investigación, el investigador debe concebir la manera práctica y concreta de responder a las preguntas de investigación. Esto implica seleccionar o desarrollar un diseño de investigación y aplicarlo al contexto particular de su estudio. Diseño se refiere al plan o estrategia concebida para responder a las preguntas de investigación. El diseño señala al investigador lo que debe hacer para alcanzar sus objetivos de estudio, contestar las interrogantes que se ha planteado y analizar la certeza de las hipótesis formuladas en un contexto en particular.

Si el diseño está concebido, el producto final de un estudio tendrá mayores posibilidades de ser válido. No es lo mismo seleccionar un tipo de diseño que otro; cada uno tiene sus características propias. La precisión de la información obtenida puede variar en función del diseño o estrategia elegida.

### **Simbología de los diseños experimentales**

- R:** Asignación al azar o aleatoria. Cuando aparece quiere decir que los sujetos han sido asignados a un grupo de manera aleatoria.
- G:** Grupo de sujetos ( $G_1$ , grupo 1;  $G_2$ , grupo 2; etcétera).
- X:** Tratamiento, estímulo o condición experimental (presencia de algún nivel o modalidad de la variable independiente).
- O:** Una medición de los sujetos de un grupo (prueba, cuestionario, observación, etc.). Si aparece antes del estímulo o tratamiento, se trata de una preprueba (previa al tratamiento). Si aparece después del estímulo se trata de una posprueba (posterior al tratamiento).
- :** Ausencia de estímulo (nivel "cero" en la variable independiente). Indica que se trata de un grupo de control o testigo.

Asimismo, cabe mencionar que la secuencia horizontal indica tiempos distintos (de izquierda a derecha) y cuando en dos grupos aparecen dos símbolos alineados verticalmente, esto indica que tienen lugar en el mismo momento del experimento. Veamos de manera gráfica estas dos observaciones:



## TIPOS DE DISEÑOS EXPERIMENTALES

A continuación, se presentan los diseños experimentales más comúnmente citados en la literatura respectiva. Para ello nos basaremos en la tipología de Campbell y Stanley (1966), quienes dividen los diseños experimentales en tres clases:

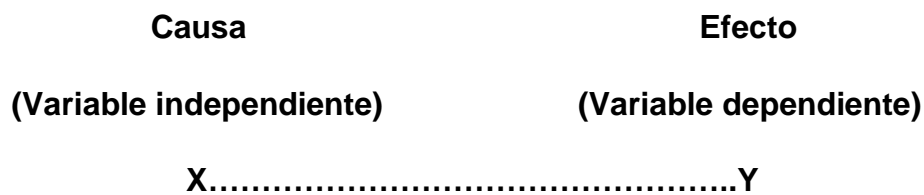
<b>Experimentos puros</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manipulación intencional de variables independientes</li> <li>• Medición de variables dependientes</li> <li>• Control y validez</li> <li>• Dos o más grupos de comparación</li> <li>• Participantes asignados al azar</li> </ul>
<b>Preexperimentos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tienen grado de control mínimo</li> </ul>
<b>Cuasiexperimentos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Implican grupos intactos</li> </ul>

## 2.1 Experimentos puros

### ¿Qué es un experimento?

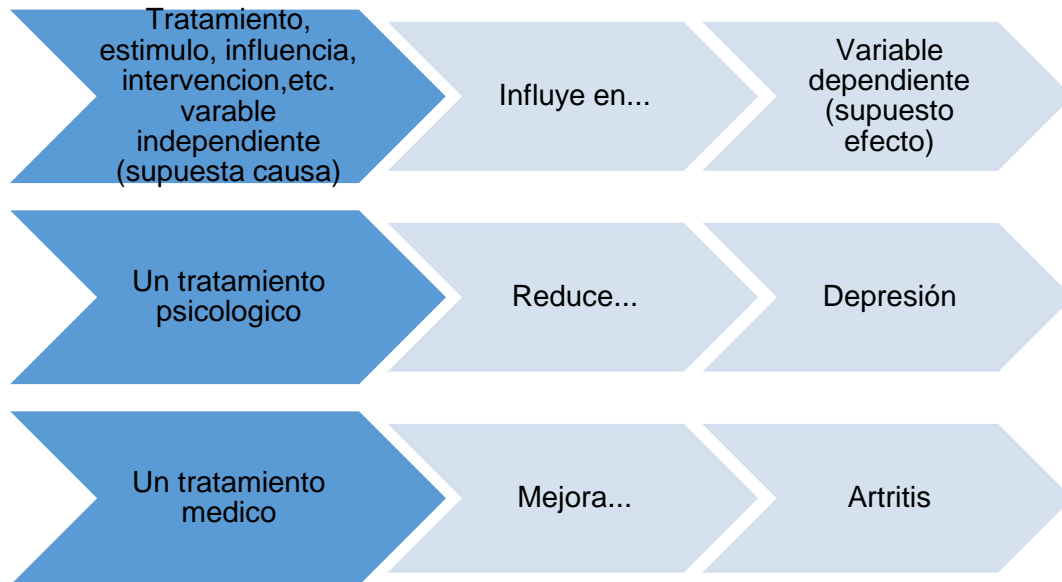
El término experimento tiene al menos dos acepciones, una general y otra particular. La general se refiere a elegir o realizar una acción y después observar las consecuencias. Este uso del término es bastante coloquial; así, hablamos de experimentar cuando mezclamos sustancias químicas y vemos la reacción provocada, o cuando nos cambiamos de peinado y observamos el efecto que suscita en nuestras amistades dicha transformación. La esencia de esta concepción de experimento es que requiere la manipulación intencional de una acción para analizar sus posibles resultados.

Una acepción particular de experimento, más armónica con un sentido científico del término, se refiere a un estudio en el que se manipulan intencionalmente una o más variables independientes (supuestas causas - antecedentes), para analizar las consecuencias que la manipulación tiene sobre una o más variables dependientes (supuestos efectos - consecuentes), dentro de una situación de control para el investigador.



Los experimentos manipulan tratamientos, estímulos, influencias o intervenciones (denominadas variables independientes) para observar sus efectos sobre otras variables (las dependientes) en una situación de control.

- Ejemplos de la relación de variables independiente y dependiente.



Es decir, los diseños experimentales se utilizan cuando el investigador pretende establecer el posible efecto de una causa que se manipula. Pero, para establecer influencias (por ejemplo, decir que el tratamiento psicológico reduce la depresión), se deben cubrir varios requisitos que a continuación se expondrán.

Desde luego, hay ocasiones en que no podemos o no debemos experimentar. Por ejemplo, no podemos evaluar las consecuencias del impacto deliberadamente provocado de un meteorito sobre un planeta, el estímulo es imposible de manipular ¿quién puede enviar un meteorito a cierta velocidad para que choque con un planeta? Tampoco podemos experimentar con hechos pasados, así como no debemos realizar cierto tipo de experimentos por cuestiones éticas, por ejemplo, experimentar en seres humanos con un nuevo virus para conocer su evolución.

## ¿Cuál es el primer requisito de un experimento puro?

El primer requisito es la manipulación intencional de una o más variables independientes. La variable independiente es la que se considera como supuesta causa en una relación entre variables, es la condición antecedente, y al efecto provocado por dicha causa se le denomina variable dependiente (consecuente).

El investigador puede incluir en su estudio dos o más variables independientes. Cuando en realidad existe una relación causal entre una variable independiente y una dependiente, al variar intencionalmente la primera, la segunda también variará; por ejemplo, si la motivación es causa de la productividad, al variar la motivación deberá variar la productividad. Un experimento se lleva a cabo para analizar si una o más variables independientes afectan a una o más variables dependientes y por qué lo hacen.

### La variable dependiente se mide

La variable dependiente no se manipula, sino que se mide para ver el efecto que la manipulación de la variable independiente tiene en ella. Esto se esquematiza de la siguiente manera:

Manipulación de la  
variable independiente

$X_A$   
 $X_B$   
•  
•  
•

Medición del efecto sobre la  
variable dependiente

$Y$

La letra “X” suele utilizarse para simbolizar una variable independiente o tratamiento experimental, las letras o subíndices “A, B...” indican distintos niveles de variación de la independiente y la letra “Y” se utiliza para representar una variable dependiente.

## **Grados de manipulación de la variable independiente**

La manipulación o variación de una variable independiente puede realizarse en dos o más grados. El nivel mínimo de manipulación es de presencia-ausencia de la variable independiente. Cada nivel o grado de manipulación involucra un grupo en el experimento.

- **Presencia-ausencia**

Este nivel o grado implica que un grupo se expone a la presencia de la variable independiente y el otro no. Posteriormente, los dos grupos se comparan para saber si el grupo expuesto a la variable independiente difiere del grupo que no fue expuesto.

- **Más de dos grados**

En otras ocasiones, es posible hacer variar o manipular la variable independiente en cantidades o grados.

Supongamos que queremos analizar el posible efecto del contenido antisocial por televisión sobre la conducta agresiva de ciertos niños.

Podría hacerse que un grupo fuera expuesto a un programa de televisión sumamente violento (con presencia de violencia física y verbal); un segundo grupo se expusiera a un programa medianamente violento (solo con violencia verbal), y un tercer grupo se expusiera a un programa sin violencia o prosocial. En este ejemplo, se tendrían tres niveles o cantidades de la variable independiente, lo cual se representa de la siguiente manera:

$X_1$	(programa sumamente violento)
$X_2$	(programa medianamente violento)
—	(ausencia de violencia, programa prosocial)

Manipular la variable independiente en varios niveles tiene la ventaja de que no solo se puede determinar si la presencia de la variable independiente o tratamiento experimental tiene un efecto, sino también si distintos niveles de la



variable independiente producen diferentes efectos. Es decir, si la magnitud del efecto ( $Y$ ) depende de la intensidad del estímulo ( $X_1, X_2, X_3$ , etcétera).

Ahora bien, ¿cuantos niveles de variación deben ser incluidos? No hay una respuesta exacta, depende del planteamiento del problema y los recursos disponibles. Del mismo modo, los estudios previos y la experiencia del investigador pueden darnos luz al respecto, ya que cada nivel implica un grupo experimental más. Por ejemplo, en el caso del tratamiento médico, dos niveles de variación pueden ser suficientes para probar su efecto, pero si tenemos que evaluar los efectos de distintas dosis de un medicamento, tendremos tantos grupos como dosis y, además, el grupo testigo o de control.

- **Modalidades de manipulación en lugar de grados**

Existe otra forma de manipular una variable independiente que consiste en exponer a los grupos experimentales a diferentes modalidades de la variable, pero sin que esto implique cantidad. Por ejemplo, experimentar con medios para comunicar un mensaje a todos los ejecutivos de la empresa (correo electrónico *versus* teléfono celular o móvil *versus* memorándum escrito, vacunas, estilos de argumentaciones de abogados en juicios, procedimientos de construcción o materiales.

En ocasiones, la manipulación de la variable independiente conlleva una combinación de cantidades y modalidades de esta. Los diseñadores de automóviles experimentan con el peso del chasis (cantidad) y el material con que está construido (modalidad) para conocer su efecto en la aceleración de un vehículo.

Finalmente, es necesario insistir en que cada nivel o modalidad implica, al menos, un grupo. Si hay tres niveles (grados) o modalidades, se tendrán tres grupos como mínimo.

### **¿Cuál es el segundo requisito de un experimento puro?**

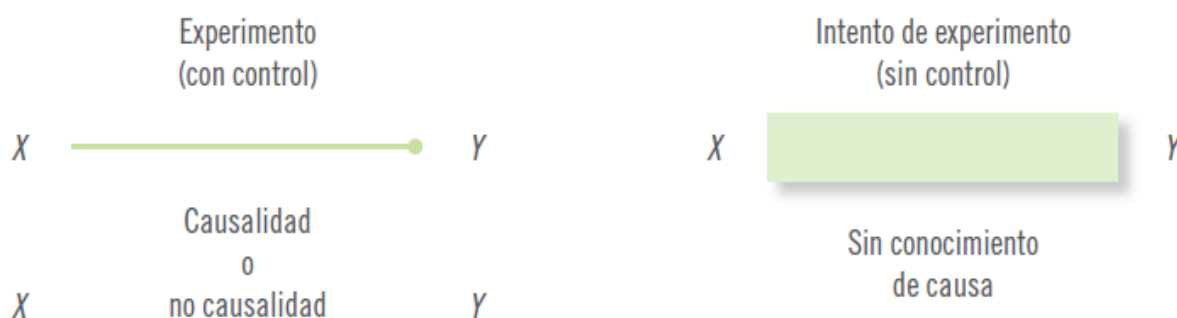
El segundo requisito consiste en medir el efecto que la variable independiente tiene en la variable dependiente. Esto es igualmente importante y como en la variable dependiente se observa el efecto, la medición debe ser válida y

confiable. Si no podemos asegurar que se midió de manera adecuada, los resultados no servirán y el experimento será una pérdida de tiempo.

Imaginemos que conducimos un experimento para evaluar el efecto de un nuevo tipo de enseñanza en la comprensión de conceptos políticos por parte de ciertos niños, y en lugar de medir comprensión medimos la memorización; por más correcta que resulte la manipulación de la variable independiente, el experimento resultaría un fracaso porque la medición de la dependiente no es válida.

### ¿Cuál es el tercer requisito de un experimento puro?

El tercer requisito que todo experimento debe cumplir es el control o la validez interna de la situación experimental. El termino control tiene diversas connotaciones dentro de la experimentación. Sin embargo, su acepción más común es que, si en el experimento se observa que una o más variables independientes hacen variar a las dependientes, la variación de estas últimas se debe a la manipulación de las primeras y no a otros factores o causas; y si se observa que una o más independientes no tienen un efecto sobre las dependientes, se puede estar seguro de ello. En términos más coloquiales, tener control significa saber que está ocurriendo realmente con la relación entre las variables independientes y las dependientes. Esto podría ilustrarse de la siguiente manera:

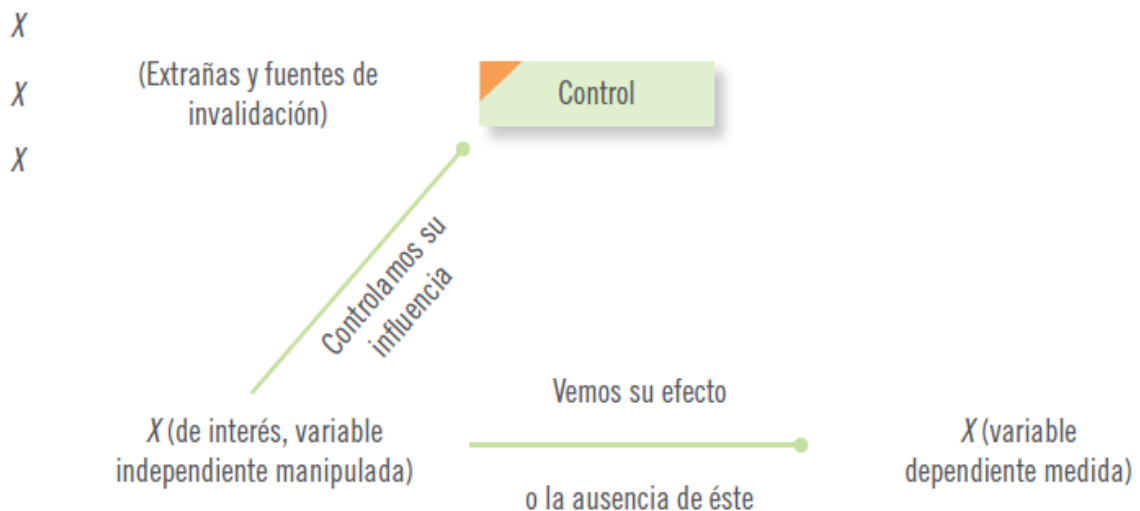


Cuando hay control es posible determinar la relación causal; cuando no se logra el control, no se puede conocer dicha relación (no se sabe que está detrás del cuadro en color), quizá sería, por ejemplo:

" $X \rightarrow Y$ ", o " $X \ Y$ "; es decir, que hay correlación o que no existe ninguna relación.

En la estrategia de la experimentación, el investigador no manipula una variable solo para comprobar la covariación, sino que al efectuar un experimento es necesario realizar una observación controlada.

Dicho de una tercera forma, lograr control en un experimento es contener la influencia de otras variables extrañas en las variables dependientes, para así saber en realidad si las variables independientes que nos interesan tienen o no efecto en las dependientes. Ello se esquematizaría así:



Es decir, "purificamos" la relación de X (independiente) con Y (dependiente) de otras posibles fuentes que afecten a Y, y que "contaminen" el experimento. Aislamos las relaciones que nos interesan.

### **Fuentes de invalidación interna**

Existen diversos factores que tal vez nos confundan y sean motivo de que ya no sepamos si la presencia de una variable independiente o un tratamiento

experimental surge or not a true effect. They are known as sources of internal invalidation because they precisely attack the internal validity of an experiment. Control in an experiment is achieved by eliminating these sources of internal invalidation. Next, some of these sources of internal invalidation are mentioned briefly.

**Tabla: Principales fuentes de invalidación interna**

Fuente o amenaza a la validez interna	Descripción de la amenaza	En respuesta, el investigador debe:
Historia	Eventos o acontecimientos externos que ocurran durante el experimento e influyan solamente a algunos de los participantes.	Asegurarse de que los participantes de los grupos experimentales y de control experimenten los mismos eventos.
Maduración	Los participantes pueden cambiar o madurar durante el experimento y esto afectar los resultados.	Seleccionar participantes para los grupos que maduren o cambien de manera similar durante el experimento.
Inestabilidad del instrumento de medición	Poca o nula confiabilidad del instrumento.	Elaborar un instrumento estable y confiable.
Inestabilidad del ambiente experimental	Las condiciones del ambiente o entorno del experimento no sean iguales para todos los grupos participantes.	Lograr que las condiciones ambientales sean las mismas para todos los grupos.
Selección	Que los grupos del experimento no sean equivalentes.	Lograr que los grupos sean equivalentes.
Mortalidad	Que los participantes abandonen el experimento.	Reclutar suficientes participantes para todos los grupos.
Instrumentación	Que las pruebas o instrumentos aplicados a los distintos grupos que participan en el experimento no sean equivalentes.	Administrar la misma prueba o instrumentos a todos los individuos o grupos participantes.

## ¿Cómo se logran el control y la validez interna?

El control en un experimento logra la validez interna y se alcanza mediante:

- a. varios grupos de comparación (dos como mínimo);
- b. equivalencia de los grupos en todo, excepto en la manipulación de la o las variables independientes.

### a. Varios grupos de comparación

Es necesario que en un experimento se tengan, por lo menos, dos grupos que comparar. En primer término, porque si nada más se tiene un grupo no es posible saber con certeza si influyeron las fuentes de invalidación interna o no.

Por ejemplo, si mediante un experimento buscamos probar la hipótesis: a mayor información psicológica sobre una clase social, menor prejuicio hacia esta clase. Si decidimos tener un solo grupo en el experimento, se expondría a los sujetos a un programa de sensibilización donde se proporcione información sobre la manera como vive dicha clase, sus angustias y problemas, necesidades, sentimientos, aportaciones a la sociedad, etc.; para luego observar el nivel de prejuicio (el programa incluiría charlas de expertos, películas y testimonios grabados, lecturas, etc.). Este experimento se esquematizaría así:

<b>Momento 1</b>	<b>Momento 2</b>
Exposición al programa de sensibilización	Observación del nivel de prejuicio

Todo en un único grupo. ¿Qué sucede si se observa un bajo nivel de prejuicio en el grupo? ¿Podemos deducir con absoluta certeza que se debió al estímulo? Desde luego que no. Es posible que el nivel bajo de prejuicio se deba al programa de sensibilización, que es la forma de manipular la variable independiente información psicológica sobre una clase social, pero también

a que los participantes tenían un bajo nivel de prejuicio antes del experimento y, en realidad, el programa no afecto. Y no lo podemos saber porque no hay una medición del nivel de prejuicio al inicio del experimento (antes de la presentación del estímulo experimental); es decir, no existe punto de comparación. Pero, aunque hubiera ese punto de contraste inicial, con un solo grupo no podríamos estar seguros de cuál fue la causa del nivel de prejuicio. Supongamos que el nivel de prejuicio antes del estímulo o tratamiento era alto, y después del estímulo, bajo.

### **b. Equivalencia de los grupos**

Sin embargo, para tener control no basta con dos o más grupos, sino que estos deben ser similares en todo, menos en la manipulación de la o las variables independientes. El control implica que todo permanece constante, salvo tal manipulación o intervención. Si entre los grupos que conforman el experimento todo es similar o equivalente, excepto la manipulación de la variable independiente, las diferencias entre los grupos pueden atribuirse a ella y no a otros factores (entre los cuales están las fuentes de invalidación interna).

Veamos un ejemplo que nos ilustrara el resultado tan negativo que llega a tener la no equivalencia de los grupos sobre los resultados de un experimento. ¿Qué investigador probaría el efecto de diferentes métodos para sensibilizar a las personas respecto a lo terrible que puede ser el terrorismo si un grupo está constituido por miembros de Al-Qaeda y el otro por familiares de las víctimas de los atentados en Londres, en julio de 2005?

Los grupos deben ser equivalentes al iniciar y durante todo el desarrollo del experimento, menos en lo que respecta a la variable independiente. Asimismo, los instrumentos de medición deben ser iguales y aplicados de la misma manera.

## **Equivalencia inicial**

Implica que los grupos son similares entre si al momento de iniciarse el experimento. Si el experimento se refiere a los métodos educativos, los grupos deben ser equiparables en cuanto a número de personas, inteligencia, aprovechamiento, disciplina, memoria, genero, edad, nivel socioeconómico, motivación, alimentación, conocimientos previos, estado de salud física y mental, interés por los contenidos, extraversión, etc. Si inicialmente no son equiparables, digamos en cuanto a motivación o conocimientos previos, las diferencias entre los grupos en cualquier variable dependiente no podrían atribuirse con certeza a la manipulación de la variable independiente.

La equivalencia inicial no se refiere a equivalencias entre individuos, porque las personas tenemos por naturaleza diferencias individuales; sino a la equivalencia entre grupos. Si tenemos dos grupos en un experimento, es indudable que habrá, por ejemplo, personas muy inteligentes en un grupo, pero también debe haberlas en el otro grupo. Si en un grupo hay mujeres, en el otro debe haberlas en la misma proporción. Y así con todas las variables que lleguen a afectar a la o las variables dependientes, además de la variable independiente. El promedio de inteligencia, motivación, conocimientos previos, interés por los contenidos y demás variables debe ser el mismo en los grupos de contraste. Si bien no exactamente igual, no puede existir una diferencia significativa en esas variables entre los grupos.

## **Equivalencia durante el experimento**

Además, durante el estudio los grupos deben mantenerse similares en los aspectos concernientes al desarrollo experimental, excepto en la manipulación de la variable independiente: mismas instrucciones (salvo variaciones que sean parte de esa manipulación), personas con las que tratan los participantes y maneras de recibirlos, lugares con características semejantes (iguales objetos en los cuartos, clima, ventilación, sonido ambiental, etc.), misma duración del experimento, así como del momento y, en fin, todo lo que sea parte del experimento. Cuanto mayor sea la equivalencia durante su desarrollo, habrá mayor control y posibilidad de que, si observamos o no efectos, estemos seguros de que verdaderamente los hubo o no.



Cuando trabajamos simultáneamente con varios grupos, es difícil que las personas que dan las instrucciones y vigilan el desarrollo de los grupos sean las mismas. Entonces debe buscarse que su tono de voz, apariencia, edad, género y otras características capaces de afectar los resultados sean iguales o similares, y mediante entrenamiento debe estandarizarse su proceder. Algunas veces se dispone de menos cuartos o lugares que de grupos. Entonces, la asignación de los grupos a los cuartos y horarios se realiza al azar, y se procura que los tratamientos se apliquen temporalmente lo más cerca que sea posible. Otras veces, los participantes reciben los estímulos individualmente y no puede ser simultánea su exposición. Se deben sortear de manera que en un día (por la mañana) personas de todos los grupos participen en el experimento, lo mismo por la tarde y durante el tiempo que sea necesario (los días que dure el experimento).

### **¿Cómo se logra la equivalencia inicial?:**

- **Asignación al azar**

Existe un método muy difundido para alcanzar esta equivalencia: la asignación aleatoria o al azar de los participantes a los grupos del experimento (en inglés, randomization). La asignación al azar nos asegura probabilísticamente que dos o más grupos son equivalentes entre sí. Es una técnica de control que tiene como propósito dar al investigador la seguridad de que variables extrañas, conocidas o desconocidas, no afectarán de manera sistemática los resultados del estudio (Christensen, 2006). Esta técnica diseñada por Sir Ronald A. Fisher, en la década de 1940, ha demostrado durante años que funciona para hacer equivalentes a grupos de participantes. Como mencionan Cochran y Cox (1992): La asignación aleatoria es en cierta forma análoga a un seguro, por el hecho de que es una precaución contra interferencias que pueden o no ocurrir, y ser o no importante si ocurren. Por lo general, es aconsejable tomarse el trabajo de distribuir aleatoriamente, aun cuando no se espere que haya un sesgo importante al dejar de hacerlo.

## ▪ El emparejamiento

Un método alternativo para intentar hacer inicialmente equivalentes a los grupos es el emparejamiento o la técnica de apareo (en inglés, matching). El proceso consiste en igualar a los grupos en relación con alguna variable específica que puede influir de modo decisivo en la o las variables dependientes.

Los experimentos puros son aquellos que reúnen los dos requisitos para lograr el control y la validez interna:

- ✓ Grupos de comparación (manipulación de la variable independiente);
- ✓ equivalencia de los grupos.

Estos diseños llegan a incluir una o más variables independientes y una o más dependientes.

Asimismo, pueden utilizar prepruebas y pospruebas para analizar la evolución de los grupos antes y después del tratamiento experimental. Desde luego, no todos los diseños experimentales puros utilizan preprueba; aunque la posprueba si es necesaria para determinar los efectos de las condiciones experimentales.

## 2.2 Preexperimentos

Los preexperimentos se llaman así porque su grado de control es mínimo. En ciertas ocasiones sirven como estudios exploratorios, más adecuados como ensayos de experimentos.

### a. Estudio de caso con una sola medición

Este diseño podría diagramarse de la siguiente manera:

**G**                      **X**                      **O**

Consiste en administrar un estímulo o tratamiento a un grupo y después aplicar una medición de una o más variables para observar cual es el nivel del grupo en estas.

Este diseño no cumple con los requisitos de un experimento puro. No hay manipulación de la variable independiente (niveles) o grupos de contraste (ni siquiera el mínimo de presencia-ausencia).

Tampoco hay una referencia previa de cuál era el nivel que tenía el grupo en la(s) variable(s) dependiente(s) antes del estímulo. No es posible establecer causalidad con certeza ni se controlan las fuentes de invalidación interna.

### b. Diseño de preprueba / posprueba con un solo grupo

Este segundo diseño se diagramaría así:

**G**                      **O<sub>1</sub>**                      **X**                      **O<sub>2</sub>**

A un grupo se le aplica una prueba previa al estímulo o tratamiento experimental, después se le administra el tratamiento y finalmente se le aplica una prueba posterior al estímulo.

Este diseño ofrece una ventaja sobre el anterior: existe un punto de referencia inicial para ver qué nivel tenía el grupo en la(s) variable(s) dependiente(s) antes del estímulo. Es decir, hay un seguimiento del grupo. Sin embargo, el diseño no resulta conveniente para fines de establecer causalidad: no hay manipulación ni grupo de comparación, y es posible que actúen varias fuentes de invalidación interna, por ejemplo, la historia. Entre

$O_1$  y  $O_2$  podrían ocurrir otros acontecimientos capaces de generar cambios, además del tratamiento experimental, y cuanto más largo sea el lapso entre ambas mediciones, mayor será también la posibilidad de que actúen tales fuentes.

Por otro lado, se corre el riesgo de elegir a un grupo atípico o que en el momento del experimento no se encuentre en su estado normal. En ocasiones este diseño se utiliza con un solo individuo (estudio de caso experimental)

Los dos diseños preexperimentales no son adecuados para el establecimiento de relaciones causales porque se muestran vulnerables en cuanto a la posibilidad de control y validez interna. Algunos autores consideran que deben usarse solo como ensayos de otros experimentos con mayor control.

En ciertas ocasiones los diseños preexperimentales sirven como estudios exploratorios, pero sus resultados deben observarse con precaución.

### **2.3 Cuasiexperimentos.**

Los diseños cuasiexperimentales también manipulan deliberadamente, al menos, una variable independiente para observar su efecto y relación con una o más variables dependientes, solo que difieren de los experimentos puros en el grado de seguridad o confiabilidad que pueda tenerse sobre la equivalencia inicial de los grupos. En los diseños cuasiexperimentales los sujetos no se asignan al azar a los grupos ni se emparejan, sino que dichos grupos ya están formados antes del experimento: son grupos intactos (la razón por la que surgen y la manera como se formaron es independiente o aparte del experimento). Por ejemplo, si los grupos del experimento son tres grupos escolares formados con anterioridad a la realización del experimento, y cada uno de ellos constituye un grupo experimental.

Veámoslo gráficamente:

Grupo A (30 estudiantes) Grupo experimental con  $X_1$

Grupo B (26 estudiantes) Grupo experimental con  $X_2$

Grupo C (34 estudiantes) Grupo de control

Otros ejemplos serían utilizar grupos terapéuticos ya integrados, equipos deportivos previamente formados, trabajadores de turnos establecidos o grupos de habitantes de distintas zonas geográficas que ya estén agrupados por zona.

- **Problemas de los diseños cuasiexperimentales**

La falta de aleatorización introduce posibles problemas de validez interna y externa.

Debido a los problemas potenciales de validez interna, en estos diseños el investigador debe intentar establecer la semejanza entre los grupos, esto requiere considerar las características o variables que puedan estar relacionadas con las variables estudiadas.

Los cuasiexperimentos difieren de los experimentos verdaderos en la equivalencia inicial de los grupos (los primeros trabajan con grupos intactos y los segundos utilizan un método para hacer equivalentes a los grupos). Sin embargo, esto no quiere decir que sea imposible tener un caso de cuasiexperimento donde los grupos sean equiparables en las variables relevantes para el estudio.

### **3. CAPITULO III: MÉTODO DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

La recolección de datos se refiere al uso de una gran diversidad de métodos que pueden ser utilizadas por el analista para desarrollar los sistemas de información, los cuales pueden ser, la observación, la entrevista, el cuestionario, sesión de grupo, etc.

Todos estos instrumentos se aplicarán en un momento en particular, con la finalidad de buscar información que será útil a una investigación de mercados.

Los instrumentos permiten registrar la información recolectada y facilitan la toma de decisiones y cálculos estadísticos.

A continuación, se detallan los métodos más comunes de recolección de datos:

#### **a. La observación:**

La observación directa es una técnica bastante objetiva de recolección; con ella puede obtenerse información aun cuando no existía el deseo de proporcionarla y es independiente de la capacidad y veracidad de las personas a estudiar; por otra parte, los hechos se estudian sin intermediarios, se evitan distorsiones de los mismos, sin embargo, debe cuidarse el entrenamiento del observador, para que la observación tenga validez científica.

#### **Modalidades de la observación:**

La observación puede adoptar diferentes modalidades:

- **Según los medios utilizados o clasificación:**
  - ✓ Observación Estructurada: Se observan los hechos estableciendo de antemano qué aspectos se han de estudiar.
  - ✓ Observación no estructurada: Consiste en recoger y anotar todos los hechos que sucedan en determinado momento sin poseer guía alguna de lo que se va a observar.

- **Según el papel o modo de la participación del observador:**
  - ✓ Observación participante: Consiste en la participación directa del observador con la comunidad, el grupo o la situación determinada.
  - ✓ Observación no participante: El observador permanece ajeno a la situación que observa.
  
- **Según el número de observadores:**
  - ✓ Individual: Es la que realiza una sola persona, es obvio que el investigador se centra en lo que observa.
  - ✓ Colectiva: Es una observación en equipo, puede realizarse de las siguientes maneras: todos observan lo mismo o cada uno observa un aspecto diferente
  
- **Según el lugar donde se realiza:**
  - ✓ Campo: Los hechos se captan tal y como se van presentando en el mismo sitio donde usualmente se encuentran o viven los sujetos estudiados. Allí se observa cómo actúa el sujeto.
  - ✓ Laboratorio: Tiene cierto carácter experimental y comprende la observación minuciosa y detallada de un fenómeno en un sitio especialmente previsto para hacer la observación.

**Ventajas:**

- Los hechos se estudian sin intermediarios.
- Se obtiene información independientemente del deseo que tengan los sujetos de proporcionarla.
- Los fenómenos se estudian en el momento en que ocurren.
- Es independiente de la capacidad de la persona para suministrar la información o de la veracidad de ésta.



### **Desventajas:**

- No sirve para estudiar muestras grandes.
- Es una técnica muy costosa pues requiere de observadores altamente entrenados y calificados.
- No ofrece información sobre acontecimientos pasados, actividades futuras o manifestaciones subjetivas.
- Si la persona se siente observada puede cambiar su conducta habitual.
- El procesamiento de los resultados, por la variedad de información recolectada, es de difícil cuantificación.

### **b. El Cuestionario:**

Puede considerarse como una entrevista por escrito, las preguntas son formuladas por escrito y no se requiere la presencia del entrevistador.

Existen dos formas de cuestionarios para recabar datos:

- **Cuestionario Abierto.** Se aplican cuando se quieren conocer los sentimientos, opiniones y experiencias generales; también son útiles al explorar el problema básico.  
El formato abierto proporciona una amplia oportunidad para quienes responden, escriben las razones de sus ideas. Algunas personas, sin embargo, encuentran más fácil escoger una de un conjunto de respuestas preparadas que pensar por sí mismas.
- **Cuestionario Cerrado.** El cuestionario cerrado limita las respuestas posibles del interrogado. Por medio de un cuidadoso estilo en la pregunta, el analista puede controlar el marco de referencia. Este formato es el método para obtener información sobre los hechos. También fuerza a los individuos para que tomen una posición y forma su opinión sobre los aspectos importantes.

**Ventajas:**

- Es una técnica muy económica pues requiere de menos personas y menos tiempo para abarcar a una gran población.
- Existe menos riesgo de distorsión de las respuestas pues generalmente, son anónimos.
- No influye en las respuestas el aspecto u opiniones personales del entrevistador.
- Proporciona mayor libertad al responder

**Desventajas:**

- Depende de la memoria y el deseo de participación de los encuestados.
- Se requiere que los encuestados sepan leer y escribir.
- Puede existir un alto porcentaje de preguntas sin contestar.
- Se debe cuidar la redacción de las preguntas para que sean entendidas por igual por todos los individuos sometidos a estudio.

**c. La entrevista:**

En la entrevista una persona (el encuestador) solicita información a otra (el sujeto investigado o encuestado) para obtener datos sobre un problema específico, es decir, debe haber un intercambio verbal entre dos personas.

La entrevista puede ser:

- ✓ Estructurada: Cuando el entrevistador elabora una lista de preguntas las cuales plantea siempre en igual orden (existe un formulario preparado).
- ✓ No estructurada: El investigador hace preguntas abiertas, no estandarizadas, por lo cual esta técnica deja mayor libertad a ambas partes, sin embargo, tiene el inconveniente de que dificulta el procesamiento de los datos recogidos.

Para obtener datos válidos en la entrevista deben cuidarse los siguientes aspectos:

- El contacto inicial entre el encuestador y el encuestado: Debe existir una relación cordial y agradable al solicitar la información.
- La manera de formular las preguntas: Deben evitarse los tecnicismos.
- Evitar cambiar la pregunta y sugerir respuestas

**Ventajas:**

- Permite estudiar gran número de personas.
- Permite captar manifestaciones subjetivas de los entrevistados por su comportamiento en el momento de la entrevista.
- Permite preguntar sobre acontecimientos pasados o futuros.
- Menos costoso que la observación.
- Puede complementarse con la observación directa.
- Las respuestas son precisas y esto permite que los datos obtenidos sean susceptibles de cuantificación y tratamiento estadístico.
- Permite aclarar y repetir preguntas.
- Pueden notarse discordancias en las respuestas.

**Desventajas:**

- Depende de la memoria y el deseo de participación de los entrevistados.
- Se pueden obtener resultados diferentes según el tipo de preguntas y la manera de formularlas.
- La ausencia de secreto puede influir en la veracidad o deseo de proporcionar las respuestas
- Requiere preparación del entrevistador.

#### **d. Sesión de Grupo**

Un método desarrollado recientemente para recolectar ideas e información valiosa son las sesiones de grupo. En una sesión de grupo un pequeño número de individuos es reunido para conversar acerca de algún tema de interés para alguna compañía, institución o persona. La reunión, que dura aproximadamente una hora, es dirigida por un moderador el cual asegura que en la sesión se discutan los temas deseados y que se formen discusiones acerca de las ideas planteadas por los participantes.

#### **Objetivos y aplicación**

La utilización de las sesiones de grupo ha probado tener una gran ventaja. Esta es que las ideas fluyen espontáneamente durante las sesiones. La opinión de uno de los participantes genera toda una discusión entre el grupo. Rápidamente los participantes se ambientan y así le brindan información objetiva y útil al interesado. Esto sucede porque las personas se sienten más cómodas en este ambiente de grupo pequeño y homogéneo que si fueran entrevistadas individualmente.

Las principales aplicaciones de las sesiones de grupo son

- Generación de hipótesis que más adelante se evaluarán de manera cuantitativa.
- Desarrollo de nuevas ideas para un producto o su introducción en el mercado.
- Generación de información para preparar estudios cuantitativos.
- Profundización en los motivos, razones y actitudes que determinan las acciones de los consumidores.
- Evaluación de conceptos y evaluación publicitaria.

La técnica de las sesiones de grupo ha probado ser una herramienta sumamente útil para las compañías que necesitan descubrir qué es lo que realmente piensan los consumidores sobre sus bienes o servicios. La eficiencia para generar buena información y la eficacia de esta en la toma de decisiones y estrategia ha resultado ser sumamente valiosa.

## ❖ Fuentes de error en la recolección de datos

Los errores que pueden cometerse en la recolección de datos de una investigación dependen de:

- **El observador:** Se refiere al grado diferente de preparación o entrenamiento de los observadores, el estado físico, condiciones de trabajo de la persona que realiza la observación, estos aspectos pueden distorsionar la medición de los registros y características estudiadas.
- **El método de recolección:** Se refiere a la utilización de diferentes métodos para la recolección de la información, tanto de los entrevistados como de los instrumentos utilizados para realizar mediciones.
- **El objeto o individuo estudiado:** Fuera de la variabilidad propia de los individuos hay otra independiente de ellos mismos.

Por ejemplo: En muchas ocasiones los individuos al sentirse observados o al saber que están participando en un estudio, cambian sus actitudes, hábitos o conductas.