



UNAP



FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y DE NEGOCIOS

ESCUELA DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE ADMINISTRACIÓN

EXAMEN DE SUFICIENCIA PROFESIONAL

INVESTIGACIÓN DE MERCADOS I

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE

LICENCIADO EN ADMINISTRACIÓN

PRESENTADO POR:

RIKY FERNANDO PAREDES FABABA

CONTAMANA, PERÚ

2019



UNAP

Universidad Nacional de la Amazonía Peruana

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 Contamana, a los 30 días del mes de Agosto del 2019, a horas 10.00 AM. se ha constituido en la Filial de Contamana, el jurado designado mediante **Resolución Decanal N° 1285 -UNAP-DFACEN/19**, integrado por el **CPC. LENER TUESTA CÁRDENAS, Dr. (Presidente)**, **Lic. Adm. EDWIN SARABIA MURRIETA, Mg. (Miembro)** y el **Lic. Adm. LUIS ABRAHAM TORREJÓN VILLACORTA, Mg. (Miembro)**, para proceder al acto del Examen Oral de Suficiencia Profesional - Actualización Académica del Bachiller en Ciencias Administrativas **RIKY FERNANDO PAREDES FABABA**, tendiente a optar el Título Profesional de **LICENCIADO 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: “INVESTIGACIÓN 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 el examinado ha sido:

Programa por Mayores

El Jurado dio a conocer el resultado del examen en aprobo, siendo las 10.55 AM. se dio por terminado el acto académico.

CPC. LENER TUESTA CÁRDENAS, Dr.
Presidente


Lic. Adm. EDWIN SARABIA MURRIETA, Mg.
Miembro



Lic. Adm. LUIS ABRAHAM TORREJÓN VILLACORTA, Mg.
Miembro

Somos la Universidad licenciada más importante de la Amazonía del Perú, rumbo a la acreditación

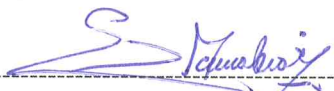
Calle Nanay N°352-356- Distrito de Iquitos – Maynas – Loreto
<http://www.unapiquitos.edu.pe> - e-mail: facenunap@yahoo.es
Teléfonos: #065-243644 / #065-234364 - Decanatura: #065-224342 / 944670264



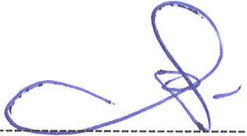
MIEMBROS DEL JURADO



CPC. ABELARDO LENER TUESTA CARDENAS, Dr.
PRESIDENTE
Matricula N° 10-0180



LIC. ADM. EDWIN SARABIA MURRIETA, Mgr
MIEMBRO
Matricula N° 00-1524



LIC.ADM. LUIS ABRAHAM TORREJON VILLACORTA
MIEMBRO
Matricula N° 00-1527

INDICE

	Pág.
PORTADA	01
ACTA DE SUSTENTACIÓN	02
MIEMBROS DEL JURADO	03
ÍNDICE	04
RESUMEN	05
I. INTRODUCCIÓN A LA INVESTIGACIÓN DE MERCADOS. NATURALEZA Y ALCANCES.	06
1.1. Evolución histórica	06
1.2. El futuro de la investigación de mercados	07
1.3. Definición de la investigación de mercados	09
1.4. Naturaleza de la investigación de mercados	10
1.5. Alcance de la investigación de mercados	11
1.6. Importancia de la investigación de mercados	12
1.7. Funciones de la investigación de mercados	13
II. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN EXPERIMENTAL	14
2.1. Introducción	14
2.2. Investigación experimental	14
2.3. Características	14
2.4. Terminología del método experimental	15
2.5. Tipos de diseño experimental	16
III. MÉTODO DE RECOLECCIÓN DE DATOS	19
3.1. Concepto	19
3.2. Tipos de métodos de recolección de datos	19
3.3. Consideraciones generales para la elaboración del formulario	25
3.4. Requisitos de un instrumento de medición	29

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.

CAPITULO I

INTRODUCCIÓN A LA INVESTIGACION DE MERCADOS. NATURALEZA Y ALCANCES.

1.1 EVOLUCIÓN HISTÓRICA

El arte de comercialización ha ido evolucionando desde lo más simple a lo más complejo, pasando por la tarea de transportar las mercaderías desde lugares de producción hasta los lugares de acopio; donde los oferentes consumidores acudían para ofrecer y adquirir los productos que satisfagan sus necesidades, estos hechos caracterizaron a los grandes mercados persas en el Medio Oriente.

Sin embargo, conforme ha crecido y desarrollado la población, la tecnología de la producción y el mercado competitivo, el proceso de la comercialización se ha hecho más complejo, dado que el consumidor ya no busca a los oferentes, por el contrario, el productor debe acercarse al consumidor si desea que sus productos sean adquiridos antes que los productos del competidor.

El proceso de acercarse al consumidor con ventajas frente a los competidores, demanda del productor una actitud de avanzada. Vale decir, se debe de conocer al consumidor para poder brindarle el producto adecuado en el momento preciso y al precio justo. Conocer las necesidades, gustos, preferencias, actitudes, comportamiento y posibilidades económicas del consumidor, demanda efectuar trabajos de investigación; tanto cuantitativo como cualitativo.

La investigación de mercados empezó a tomar importancia, con la aparición de una fuerte competencia. Tiene sus orígenes en el año 1910 en que aparece la observación directa de los fenómenos del mercado, los grandes estudiosos consideran esta fase como la etapa de la estadística industrial, pues comienza a tomar en cuenta la calidad del producto y el record de producción sin defectos, dándole énfasis al control posterior.

En 1911 Charles Carlin de Curtis Publishing Group funda el primer departamento de investigación de mercados. Carlin es celebre porque esculcó la basura de la gente para demostrarle a Campbell's Soup que debía pautar en uno de sus diarios. Entre los años 20's y 40's se populariza el uso de encuestas para poder conocer las preferencias de los consumidores. Después de la segunda guerra mundial la gente de mercadeo incorpora las recién desarrolladas técnicas de muestreo estadístico a la investigación de mercados. Nace la investigación cuantitativa. Al mismo tiempo un equipo de psicólogos experimenta con grupos de psicólogos experimenta con grupos de personas, bajo la hipótesis de que la reacción a una serie de estímulos permitirá obtener información de hábitos, expectativas, etc. Nace la investigación cualitativa a los finales de los 40's. El boom económico de posguerra favorece el desarrollo de la investigación de mercados.

Paralelo al crecimiento de la producción y venta de bienes: autos, televisores neveras y lavadoras, crecen los negocios de la publicidad y de la investigación de mercados.

En los 80's la orientación a la producción y a las ventas cede paso a la orientación al consumidor. Toma fuerza la investigación cualitativa sin desplazar a la cuantitativa. A finales de los 90' convergen la intensificación de la competencia que genera variedad de marcas y productos y la masificación de internet. Entonces el consumidor cambia: es más difícil conocerlo y venderle. Surgen desafíos y oportunidades para la gente de mercadeo: El desafío, conocer mejor al consumidor y anticiparse con menor error a sus decisiones. La oportunidad: la disponibilidad de un canal sincrónico, barato y de alcance global. Nace la e- survey y la chatnography-etnografía de chatrooms. También surgen oportunidades en la recolección, transmisión y análisis de datos. Más información más rápido.

1.2 EL FUTURO DE LA INVESTIGACIÓN DE MERCADOS

El futuro de la investigación de mercados está siendo moldeado por tres fuerzas muy importantes:

1.2.1 Poder al consumidor: Hoy y en el futuro, el consumidor tiene la libertad de escoger y cambiar cuando quiera. Es él quien decide. La sobreoferta de productos, productores y marcas además de la oferta de información, le permiten al consumidor escoger y decidir autónomamente en la mayoría de mercados de bienes y servicios de consumo masivo. Bajo estas circunstancias, las empresas productoras de bienes y servicios deberán conocer mejor y de manera permanente a los consumidores. Le exigirán a los investigadores de mercados más iniciativa y celeridad a la hora de desenmascarar al consumidor.

1.2.2 Intensificación de la competencia: Las manufactureras y los retailers constituidas han visto y verán como emergen dinámicamente nuevos competidores particularmente en china y otros países neo industrializados. Proliferan marcas y genéricos, seguidores y copiones que amenazan la rentabilidad de los negocios. El desafío es atender mejor al consumidor por medio de una mejor oferta de productos y servicios. ¿Cómo atenderlo mejor? Aplicando el principio fundamental del mercadeo: conocer y entender al consumidor para anticiparse a sus expectativas mediante la oferta de productos y servicios que las superen. Para los investigadores de mercadeo de nuevo es conocer mejor al consumidor y reducir los ciclos de estudio, mejor dicho producir más información de mejor calidad más rápido.

1.2.3 Avance de las tecnologías de recolección, transmisión y organización de datos. Avance que hoy nos permite hacer in-house e in-store data scanning para tener en tiempo casi real reportes comparados del comportamiento de productos, marcas y categorías. Esta fuerza le exigirá a los investigadores de mercados mayor capacidad para

relacionar e interpretar mayores volúmenes de información en el menor tiempo posible. Además los volúmenes de datos que nos permiten describir el comportamiento del consumidor deberán ser complementados con información más profunda de sus motivos y actitudes: sus porqués.

La convergencia de estas tres fuerzas nos muestra que la investigación de mercados del futuro (que es ya), poco tiene que ver con lo que hoy conocemos. La investigación de mercados no está en los libros de mercadeo de los libros de universidad. La investigación de mercados del futuro, se definirá por los siguientes elementos:

- Debe tener varias fuentes de información de recolección de información (online, scantracking, la competencia y el consumidor cara a cara).
- Debe tener conocimientos y recursos para recuperar, procesar, analizar y entender grandes volúmenes de información.
- Debe estar orientada a los sistemas de información de mercado y aún más debe estar orientada a la inteligencia de mercados.
- Debe poder integrar y entender datos de diversas fuentes para presentar alternativas de decisión.
- Deberá ser capaz de integrar la tecnología en su negocio para crear novedosas y sorprendentes formas de estudiar al consumidor: por ejemplo los chatbots.
- Debe aprender más del consumidor.
- Debe ser socia de sus clientes, estableciendo vínculos perennes y resistentes orientados exclusivamente a la solución de las necesidades de toma de decisiones de mercado acertadas.
- Debe poder integrar la inteligencia artificial en sus sistemas de información de mercados, desarrollando de manera constante nuevas capacidades de aserción.

¿Y el consumidor? Tranquilo y feliz, será cortejado por muchas empresas ofreciéndole sus productos mediante novedosos sistemas de comercialización. Frente a la investigación de mercados ha ido ganando un poder enorme. Poder que entendemos cuando se buscan participantes para un focus. Como el consumidor será tan esquivo, surgirán los infomediarios, profesionales u organizaciones dedicadas a la

comercialización de información claro que el consumidor venderá o transará por un beneficio tangible.

1.3 DEFINICIÓN DE LA INVESTIGACIÓN DE MERCADOS

El termino investigación para la Real Academia Española significa realizar diligencia para averiguar una cosa. Es decir, todas las acciones, técnicas, métodos, criterios y procedimientos que se realizan con la finalidad de obtener información o averiguar las razones de algún fenómeno, se denomina investigación.

Para obtener conocimientos nuevos, la investigación científica parte de problemas aún no resueltos, que cuando menos, en parte sean nuevos, plantea alternativas nuevas y creativas para resolver esos problemas nuevos; y, no requiere seguir orientaciones, que por ello, cuando menos en parte son necesariamente creativos e innovadores.

La investigación de mercados, si bien no se orienta a la búsqueda de conocimientos nuevos, su importancia estriba en la búsqueda de mayor y mejor información para la toma de decisiones, requiere de la aplicación de técnicas, procedimientos y métodos científicos, la información no se logra con facilidad. Para su recolección es necesario aplicar todo un plan de investigación coherente con las características del mercado al cual se requiere estudiar, en consecuencia, la investigación de mercados hace uso del métodos científicos, para arribar a conclusiones que pueden ser generalizadas y aplicables al momento de tomar decisiones empresariales.

Dicho lo anterior, a continuación, enunciaremos conceptos de diferentes autores:

Aaker David y Day George, en su obra 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 atender el medio ambiente a identificar problemas y oportunidades, desarrollar y evaluar cursos de mercadotecnia.

Kotler y Gary Asmstrong, en su obra fundamentos de mercadotecnia indica que es la "Función que vincula al consumidor, al cliente o publico con el mercadólogo a través de la información que se emplea para identificar y definir las oportunidades y problemas de mercadeo; para supervisar el desempeño de mercadeo o de mejorar la comprensión del proceso de mercadotecnia".

En la obra de mercadotecnia de Philip Kotler, entiende a la investigación de mercados como el diseño sistemático, recolección, análisis y presentación de la información y descubrimientos relevantes para una situación de mercadotecnia específica a la que se enfrenta la empresa.

El código internacional CCI/ESOMAR, ha ensayado una definición del contexto de la investigación de mercados, que se enuncia así: “La investigación de mercados es un elemento clave dentro del campo de la información de marketing. Vincula al consumidor, a los clientes y al público con el profesional en marketing: generar, afinar y evaluar acciones de marketing, mejorar el entendimiento del marketing como un proceso y los medios a través de los cuales las acciones específicas de marketing pueden ser más eficaces.

Finalmente para Linares Cazola en su obra Investigación de Mercados define: “Investigación de Mercados es el procedimiento técnico- metodológico, que tiene por finalidad dar respuestas a las diversas interrogantes que surgen en el proceso de conducir el producto o servicio del centro de producción hacia los consumidores, brindando información necesaria, veraz, exactas y oportunas, que permite en primer lugar: diseñar productos y servicios que satisfagan las necesidades y expectativas de los consumidores, y en segundo lugar; monitorear la aplicación de los planes de marketing y evaluar los resultados ”.

1.4 NATURALEZA DE LA INVESTIGACIÓN DE MERCADOS

En el mundo del marketing actual, la empresa busca constantemente satisfacer al cliente en cuanto a sus necesidades y expectativas. Las necesidades son satisfechas por el contenido y las expectativas por la calidad del producto, los consumidores no son totalmente satisfechos por los mismos productos, los gustos y preferencias del cliente establecen la diferencia, cada cliente cuenta con sus propios gustos y preferencias, consecuentemente demanda del producto determinadas características y atributos que le brinde una total satisfacción tanto en cantidad como en calidad.

El hecho de satisfacer las necesidades y expectativas significa contestar preguntas como: ¿Que desea el cliente?, ¿Cómo lo desea?, ¿En dónde lo desea?, ¿En dónde lo quiere?, ¿Cuánto está dispuesto a pagar por el producto?, ¿Qué condiciones son las más adecuadas para ofertar el producto o servicio?, ¿Cuál es el medio más adecuado y forma eficiente de presentar el producto o servicio?. La respuesta a estas interrogantes permitirá a la empresa formular un plan de marketing realista y de éxito, y disminuirán la incertidumbre y probabilidad de fracaso en el mercado; por otro lado, el hecho de formular un plan de marketing y aplicarlo conlleva a asumir riesgos de variaciones, modificaciones y probabilidades de erro, por lo que para dar respuesta es necesario efectuar una constante evaluación y medición de los resultados.

Los dos aspectos, tano las respuestas de las interrogantes y la medición o evaluación de resultados logrados por el plan de marketing, constituyen la naturaleza de la investigación de mercados. La indagación para dar respuesta a los problemas

mercadológicos y brindar información óptima, constituye la razón de ser de la investigación de mercados.

1.5 ALCANCE DE LA INVESTIGACIÓN DE MERCADOS.

Los consumidores son los que determinan el éxito o fracaso de los planes mercadológicos. Por tal razón, el alcance de estudio de la investigación de mercados son las necesidades y expectativas de los clientes o consumidores y la relación biunívoca con los productos y servicios ofertados por la organización.

La investigación de mercados puede ser entendida desde cuatro puntos de vista:

1.5.1 Factores de entorno.

Estos factores están representados por todas aquellas variables sobre las que la empresa no puede ejercer un control de las mismas y, las consecuencias, no pueden utilizarlas para conseguir sus fines. Estas variables son, principalmente, la renta disponible, la situación económica, el marco legal y político, la tecnología y la competencia. El hecho de que estas variables no estén bajo control de la empresa no significa que esta deba abandonar el estudio de las repercusiones que la dinámica de estos factores pueda tener para la actuación de la misma.

1.5.2 El marketing mix.

Los factores del marketing mix están representados por aquellas variables sobre las que la empresa ejerce un control permanente y, en función de cómo las utilice en sus decisiones, se derivan los resultados correspondientes. Estas variables son: el precio, el producto, la publicidad, la distribución y la actuación de la fuerza de ventas.

1.5.3. La respuesta del mercado

La política comercial y las acciones de la empresa en el mercado originan una serie de reacciones en los diferentes grupos de mercados, principalmente entre los consumidores, los intermediarios y, en ocasiones, entre los prescriptores. El resultado de la actuación de la empresa se plasma en un conocimiento de la misma y de sus productos, en una serie de actitudes hacia sus productos, en unas intenciones de comprar o no los productos, en una imagen de la empresa y de sus productos y en la propia compra de los mismos.

1.5.4. Los resultados de la empresa.

Como consecuencia de la actuación de la empresa y de la respuesta del mercado en el entorno en el que se encuentra, ésta obtiene unos resultados que se pueden medir a través de diversas variables y ratios de gestión, como pueden ser el volumen de ventas, la participación en el mercado, el margen bruto obtenido, el cash flow, beneficio y la rentabilidad.

1.6. IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACIÓN DE MERCADOS

La importancia que tiene la investigación de mercados dentro de los procesos de mercadotecnia (análisis de mercado, diseño del producto y mezcla de marketing) es de gran valor. Realiza el acopio de datos y los procesa para proporcionar la información que permite evitar o reducir los riesgos, especialmente ayuda en la toma de decisiones para la formulación de planes de marketing con menor incertidumbre.

El trabajo de la investigación de mercados consiste en crear y establecer un sistema de información empresarial, que a través de los procesos técnicos, clasifique, analice e intérprete datos de tipo cualitativo y cuantitativo, logrados a través de un tedioso trabajo de campo y acopio de datos de fuentes secundarias.

Es importante, también, porque permite formular planes coherentes y racionalmente formulados, reduce la incertidumbre para tomar decisiones efectivas y oportunas que diseñen estrategias y tácticas de marketing con la finalidad de lograr éxito en mercados altamente competitivos.

1.7 FUNCIONES DE LA INVESTIGACIÓN DE MERCADOS.

La investigación de mercados cumple un rol fundamental en tres áreas específicas; proporcionar información para la planeación de las estrategias de mercado, información para la solución de los problemas mercadológicos e información para el monitoreo o control de los resultados de los planes de marketing.

Estos aspectos se explican de la siguiente manera:

- **Función de indagación:** La investigación de mercados brinda información para la planeación cuando analiza el mercado para determinar oportunidades mediante el descubrimiento de segmentos de mercado no explotados que comúnmente se denominan nichos mercadológicos, así como gustos y preferencias del mercado para planear el diseño, precio y canales de distribución de los productos. De otra forma busca información para conocer el comportamiento del consumidor, responder a preguntas como: ¿Por qué compra el consumidor?

- **Función analítica:** La búsqueda de la solución a problemas es la función de mayor importancia de la investigación de mercados, pues proporciona la información adecuada respecto a problemas como reducción de ventas o grado de participación en el mercado, de tal manera que se detectan los problemas surgidos en el mercado y que ocasionan pérdida en la empresa. Toda organización presenta problemas en el mercado, reducción de participación, ingreso de nuevos competidores, reducción de participación de nuevos productos, generación de marcas alternativas o la búsqueda de nuevas marcas, la investigación de mercados, descubre las causas o razones generadores de los problemas, permitiendo de esta manera alcanzar las soluciones.
- **Función monitoreo:** mediante esta función proporciona información respecto de los logros de la aplicación de planes, tácticas, estrategias y objetivos propuestos, así como del grado de efectividad de los programas de promoción y publicidad de las empresas en el mercado. Las organizaciones invierten ingentes cantidades de dinero en campañas de publicitarias y promocionales, estas inversiones deben dar resultados positivos acorde con su magnitud; en efecto, conocer qué grado de efectividad tienen estas campañas y promociones, constituye una información sumamente importante para la empresa a fin de reforzar los programas o en todo caso desactivarlos en el momento oportuno.
- **Función de inteligencia competitiva:** En mercados altamente competitivos donde funcionan y triunfan las estrategias de mayor eficiencia y efectividad, la investigación de mercados cumple un papel de inteligencia, espiando en forma directa cada paso que la competencia da en el mercado, verificando la efectividad de las estrategias de los competidores, logrando datos de precios, de diseños y otros aspectos relativos a los factores de competencia. Para tal efecto deberá de hacer uso, en algunos casos, de métodos por los servicios de inteligencia policiales. La inteligencia competitiva proporciona datos relevantes para hacer frente a la competencia, para expandir el mercado.

CAPITULO II

DISEÑO DE INVESTIGACIÓN EXPERIMENTAL

2.1. INTRODUCCIÓN

Todo trabajo de investigación que se realiza con responsabilidad, seriedad y criterio científico, deberá tener una estructura o padrón que oriente y controle el trabajo en su conjunto. A esta estructura se le denomina diseño de investigación, estos pueden ser clasificados, sin embargo una clasificación arbitraria conllevaría a establecer un gran número de diseños que en muchos casos pueden ser inaceptables, por tal razón se han establecido dos tipos básicos de investigación: investigación exploratoria e investigación concluyente. Dentro de la investigación concluyente se encuentra la investigación experimental.

2.2. INVESTIGACIÓN EXPERIMENTAL

La investigación experimental es una etapa del proceso de investigación que tiene como finalidad crear una situación artificial, de tal manera que se puede medir los resultados de la aplicación o relación de determinadas variables a la situación preestablecida, que en consecuencia se pruebe o refute una hipótesis definida o propuesta para tal situación.

2.3. CARACTERÍSTICAS

- Reunión de sujetos en grupo equivalentes. Ninguna de las diferencias de los resultados se deberá a las diferencias que pueda haber entre los sujetos del grupo inicialmente. El método más habitual es la asignación al azar.
- Necesidad de que haya dos grupos como mínimo, para establecer comparaciones. Por lo tanto, esta característica nos dice que no se puede llevar a cabo con un solo grupo de sujetos y una única condición experimental. Este método implica comparar el efecto de una condición entre dos grupos o más.

- Manipulación de variable independiente. El investigador decide los niveles que corresponderán a cada grupo de sujetos. La variable se manipula con diferentes niveles que asigna el investigador. Es muy importante que las asigne éste.
- La medición de variables dependientes. Los fenómenos que serán valores pueden ser consignados con variables numéricas. Es imprescindible que la variable sea en forma numérica.
- Utilización de estadística inferencial. Se toman decisiones en términos de probabilidad, lo que da lugar a poder realizar generalizaciones a partir de las muestras que se recojan.
- Control de variables extrañas. Se utilizan estas variables, pero no influirán en la variable dependiente, aunque en algunas ocasiones ocurrirá de manera homogénea en todos los grupos.

2.4. TERMINOLOGÍA DEL MÉTODO EXPERIMENTAL

Experimento

Es un método de investigación en el cual controlamos o manipulamos una o más variables dependientes con el fin de determinar el efecto que la manipulación o manipulaciones ejercen sobre la variable dependiente.

Variable experimental independiente

Es la variable causa y cuyos efectos se desean conocer al ser aplicadas o manipuladas sobre la variable dependiente. Esta variable puede ser una etiqueta, envoltura, anuncio publicitario, sabor, olor o color de un producto.

Variable experimental dependiente.

Es aquella que es expuesta al efecto que la variable causa o independiente ocasionará en ésta, a esta variable también se le llama medición, dado que es en esta variable donde se medirá los efectos de la variable independiente, pueden ser las actitudes del consumidor, las ventas del consumo, el grado de aceptación de un producto o servicio.

Variables extrañas

Son aquellas que tienden a confundir el objeto del estudio; dicho de otra manera, puede influir en el valor de la variable dependiente, pero no las conocemos ni podemos controlarlas. Pueden ser algunos reportajes o noticias que surgen en momentos inesperados y que inciden en el consumo de un producto o servicio; es el caso del pescado cuando aparece la epidemia “cólera” en el Perú.

Unidades de prueba

Son las entidades en las que se aplican los tratamientos y que nos sirven de base para hacer que las medidas describan el efecto ejercido por la variable independiente sobre la variable dependiente. Estas entidades pueden ser los miembros de una muestra seleccionada para un experimento, por ejemplo, los consumidores.

Grupo experimental

Son grupo de personas, consumidores o clientes que son sometidos o expuestos a una variable experimental. En los experimentos pueden existir uno o más grupos experimentales, donde cada uno recibe tratamiento, dependiendo del diseño experimental adoptado.

Grupo de Control

Los experimentos, de acuerdo con el diseño que se desea aplicar, deberán contar con un grupo de control al cual no se le aplica ningún tipo de variaciones reales que sufre el grupo experimental por efecto de la variable aplicada, comparándola con el grupo de control, que solo estará expuesto a las variables extrañas no manejadas por el investigador.

2.5. TIPOS DE DISEÑO EXPERIMENTACIÓN

Diseño “solo después”

El presente diseño es considerado uno de los más sencillos e incluso se destina su consideración como un experimento, sin embargo, es usado a menudo por aquellos que tienen mucho interés por el valor científico de sus resultados.

Este tipo de experimento, un grupo de personas, consumidores o clientes es sometido a un tratamiento experimental, es decir, los efectos de una variable específica. Como su

nombre lo indica el grupo es sometido a medición después que ha recibido el tratamiento, a este diseño se le llama también estudio de un solo caso.

Para ilustrar este diseño utilizaremos el siguiente ejemplo: una empresa desea elevar las ventas de su producto para tal efecto diseña un spot publicitario que es aplicado en una emisora local durante un mes, seguidamente se mide las ventas comparándolas con las ventas realizadas antes de la aplicación de la publicidad. En consecuencia es necesario comprender que en este tipo de experimentos, el efecto de cualquier variable experimental en un grupo de personas o consumidores determina un comportamiento inducido para la decisión de compra. Esto se comprueba comparando la reacción del consumidor después de la variable experimental, con los resultados obtenidos de otra forma o sin presencia de la variable experimental.

Diseño “Antes y después con grupos de control”

Es el diseño cuya finalidad es tratar de medir los efectos de la variable independiente por sí sola, tratando de liberar a otro tipo de influencia que modifique el comportamiento del consumidor. Este diseño ofrece dos variables fundamentales en comparación con los otros diseños.

- 1) No hay efecto de realización de prueba.
- 2) No se da interacción alguna entre la premedición y el tratamiento; este es precedente debido a que en el diseño intervienen dos grupos elegidos en forma aleatoria, cuyos integrantes son medidos una sola vez.

Diseño de cuatro grupos – seis estudios

Este diseño es utilizado por el experimentador cuando desea obtener información directamente de las personas sin que estas puedan ser influenciadas de una u otra manera fuera de las variables en estudio, dado que el presente diseño es adecuado cuando hay acción recíproca entre el grupo estudiado y el procedimiento de obtención de información. En otras palabras el diseño busca aislar cualquier efecto ocasionado por variables extrañas o factores desconocidos y que aparentemente nos podría dar resultados correctos, como efectos directo de la variable experimental.

Diseño “después solamente con grupo de control”

En este diseño se selecciona un grupo experimental y un grupo de control de manera tal que sean equivalentes. No se toma medición “antes” alguna en ninguno de los grupos. El efecto de la variable de experimental es determinar la diferencia entre las dos mediciones “después”. Tómese en cuenta que este diseño escapa de los problemas de prueba previa y a los de acción recíproca. Comparado con el diseño de cuatro grupos “seis estudios”, el diseño de los grupos “dos estudios” es mucho más simple de administrar y menor costo. Por estas razones se ha convertido en el diseño más usado en la distribución.

Diseño “ex pos facto”

Es el diseño experimental que trata de eliminar el sesgo sobre el comportamiento de los consumidores por el hecho de haber sido seleccionados antes de aplicar la variable experimental, por tal razón este diseño selecciona los grupos experimentales y de control posterior a la introducción de la variable experimental, para tal efecto se seleccionan dos grupos, uno lo conforman personas que hayan visto la publicidad y de otro que no haya visto, posteriormente se le hace medición o evasión.

Diseño de “jurado”

Este modo consiste en conformar una muestra permanente que sirve de modelo (jurado) para compararlo con las muestras posteriores que se realicen a intervalos de tiempo con el fin de determinar las variables que ocurren en las mediciones posteriores, de esta manera ya no se comete el error de olvidar las muestras y resultados obtenidos en una muestra a las subsiguientes que se pueden efectuar, más por el contrario este modelo aprovecha los resultados obtenidos en las diferentes muestras efectuadas.

Diseño “Factorial”

Este diseño permite al investigador efectuar experimentos con dos variables al mismo tiempo y determina no solo los efectos de acción recíproca de las variables.

CAPITULO III

MÉTODO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

3.1 Concepto

Se define como el medio a través del cual el investigador se relaciona con los participantes para obtener la información que le permita lograr los objetivos de la investigación. De modo que para recolectar la información hay que tener presente:

- 1) Seleccionar un instrumento de medición el cual debe ser válido y confiable para poder aceptar los resultados.
- 2) Aplicar dicho instrumento de medición.
- 3) Organizar las mediciones obtenidas, para poder analizarlo.

3.2 TIPOS DE MÉTODOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

- **Observación**

Es el registro visual de los que ocurre en una situación real, clasificando y consignando los acontecimientos pertinentes de acuerdo con algún esquema previsto y según el problema que se estudia.

Al igual con los otros métodos, previamente a la ejecución de la observación el investigador debe definir los objetivos que persigue, determinar su unidad de observación, las condiciones en que asumirá la observación y las conductas que deberán registrarse.

Cuando se decide utilizarla hay que tomar en cuenta ciertas consideraciones. Como método de recolección de datos, debe ser planificado cuidadosamente para que reúna los requisitos de validez y confiabilidad. Se le debe conducir de manera hábil y sistemática y tener destreza en el registro de datos, diferenciando los aspectos significativos de la situación y los que no tienen importancia.

También se requiere habilidad para establecer las condiciones de manera tal que los hechos observables se realicen de forma más natural posible y sin influencia del investigador u otros factores. Cuando se decide usar este método es requisito

fundamental la preparación cuidadosa de los observadores, asegurándose así la confiabilidad de los datos que se registren y recolecten.

Posibles errores con el uso del método de observación. Sobre el uso del método de observación, Quinteros comenta que, “las condiciones de una investigación puede ser seriamente objetables si el diseño de la misma no se ha tomado en cuenta los posibles errores de observación”.

Estos errores están relacionados con:

- ✓ Los observadores
- ✓ El instrumento utilizado para la observación
- ✓ El fenómeno observado

Respecto a los errores relacionados con el observador, estos se asocian al hecho de la participación de otras personas, además el investigador, en el proceso de la observación de los hechos o fenómenos en estudio. Esta situación puede conducir a una falta de consistencia de los resultados, ya que los observadores pueden diferir en la cuantificación y registro que se haga de los aspectos observados. El problema se suscita por la falta de una definición operacional y precisa de la manera en que será medida y observada la variable y el registro de tales observaciones, siendo necesario tomar precauciones para asegurar no solo que la observación sea correcta, sino también que el registro de los hechos reúna esas condiciones. Conviene que haya instrucciones escritas y verbales que orienten al observador sobre cómo se llevara a cabo todo el proceso y que haya demostración y practica de las observaciones que se realicen.

También se considera que según el papel que se ajusta el observador se pueda incurrir en mayores o menores errores; este papel puede ser el de observador no participante o participante.

La observación participante implica que el investigador o el responsable de recolectar los datos se involucren directamente con la actividad objeto de la observación, lo que puede variar desde una integración total del grupo o ser parte de este durante un periodo. Algunos errores que suelen cometerse están relacionados con las emociones del observador, ya que al involucrarse en la situación pierde la objetividad en la observación y en el registro, análisis e interpretación de los hechos o fenómenos.

La observación no participante ocurre cuando el investigador no tiene ningún tipo de relaciones con los sujetos que serán observados ni forma parte de la situación en que se dan los fenómenos en estudio. En esta modalidad, al no involucrarse el investigador, los

datos recogidos pueden ser más objetivos, aunque, por otro lado, al no integrarse al grupo puede afectar el comportamiento de los sujetos en estudio y los datos que se observan podrían no ser tan reales y veraces.

Los errores referentes al instrumento de observación se relacionan con los desaciertos en que se incurre en su elaboración y lo que se desea medir. Esto se evita con una definición operacional y libre de ambigüedades e imprecisiones de las variables en estudio, especificando en el instrumento los criterios o indicadores de la medición de tales variables.

La especificidad de ese instrumento está relacionado con el problema, objetivos y forma en que se va hacer la observación. Una de esas formas es la denominada observación simple, no regulada o no controlada, en la que solo se tienen unos lineamientos generales para la observación sobre los aspectos del fenómeno que el investigador tiene interés en conocer. La otra forma es la sistemática, regulada o controlada, en la que se dispone de un instrumento estandarizado o estructurado para medir las variables en estudio de una manera uniforme.

El primero se usa en estudios exploratorios y el segundo está dirigido a quienes desean probar hipótesis en que se debe especificarse claramente que se observara y como se hará el registro de datos.

Los errores relacionados con el objeto que se observa se dan cuando los aspectos que deben ser conocidos de las unidades o fenómenos de observación no se presentan en igualdad de condiciones para todos ellos, ya sea porque varíen las circunstancias en que se observa el fenómeno o a la propia variabilidad del sujeto en estudio. A manera de ejemplo, se puede citar que si existe interés en evaluar el desempeño de un agente de salud, en las zonas rurales de las regiones sanitarias, puede ser que la situación donde labore una gente sea diferente en una u otra región, ya sea por carencia o disposición de equipos y materiales u otros factores. La variación de circunstancias de las regiones sanitarias puede conducir a errores de medición, de análisis o interpretación de los hechos observados. La variabilidad en el sujeto se daría ante la situación de que unos agentes de salud tengan mayor experiencia que otros o que hayan egresado recientemente de un programa educativo; estos últimos probablemente tendrán menos destreza en el desempeño de su labor.

Por lo tanto, es necesario buscar mecanismos para que las unidades en estudio estén en igualdad de condiciones durante esa medición y que se definan las características del fenómeno que se pretende observar, procurando que en la muestra esos elementos reúnan características similares.

En general, el método de observación es sumamente útil en todo tipo de investigación: descriptiva, analítica y experimental. En el área de investigación educacional, social y psicológica, es un método de mucha utilidad, en particular cuando se desea conocer aspectos del comportamiento: relaciones maestro-alumno, el desempeño de los agentes de salud, relación del uso de ciertas tecnologías educativas y grado de aprendizaje cognoscitivo y práctico del personal de salud.

- **La encuesta**

Este método consiste en obtener información de los sujetos de estudio, proporcionada por ellos mismos, sobre opiniones, actitudes o sugerencias. Hay dos maneras de obtener información con este método: la entrevista y el cuestionario.

- **La entrevista**

Es la comunicación establecida entre el investigador y el sujeto de estudio a fin de obtener respuestas verbales a las interrogantes planteadas sobre el problema propuesto.

Se estima que este método es más eficaz que el cuestionario, ya que permite obtener una información más completa. A través de ella el investigador puede explicar el propósito del estudio y especificar claramente la información que necesita, si hay una interpretación errónea de la pregunta permite aclararla, asegurando una mejor respuesta. Best afirma “es también posible buscar la misma información por distintos caminos en diversos estadios de la entrevista, obteniéndose así una comprobación de la veracidad de las respuestas”.

Como técnica de recolección de datos la entrevista tiene muchas ventajas; es aplicable a toda persona, siendo muy útil con los analfabetos, los niños o con aquellos que tienen limitación física u orgánica que les dificulte proporcionar una respuesta escrita. También se presta para usarla en aquellas investigaciones sobre aspectos psicológicos o de otra índole donde se desee profundizar en el tema, según la respuesta original del consultado ya que permite explorar o indagar en la medida que el investigador estime pertinente.

Hay dos tipos de entrevista: la estructurada y la no estructurada, la primera se caracteriza por estar rígidamente estandarizada, replantean idénticas preguntas y en el mismo orden a cada uno de los participantes, quienes deben de escoger la respuesta en 2, 3 o más alternativas que se les ofrecen. Inclusive los comentarios introductorios y finales se formulan de la misma manera en todas las situaciones. Para orientar mejor la entrevista se elabora en formulario que contenga todas las preguntas. Sin embargo, al utilizar este tipo de entrevista el investigador tiene limitada libertad de formular preguntas independientes generadas por la interacción personal.

Algunas ventajas que presenta este tipo de entrevista son:

- ✓ La información es más fácil de procesar, simplificando el análisis comparativo
- ✓ El entrevistador no necesita ser entrenado arduamente en la técnica
- ✓ Hay uniformidad en el tipo de información obtenida

Pero también tiene desventajas, tales como:

- ✓ Es difícil de obtener información confidencial
- ✓ Se limita la posibilidad de profundizar en un tema que emerja durante la entrevista

La entrevista no estructurada es más flexible y abierta, aunque los objetivos de la investigación rigen a las preguntas, su contenido, orden profundidad y formulación se encuentra por entero en manos del entrevistador. Si bien el investigador, sobre las bases del problema, los objetivos y las variables, elabora las preguntas antes de realizar la entrevista, modifica el orden, la forma de encauzar las preguntas o su formulación para adaptarlas a las diversas situaciones y características particulares de los sujetos de estudio.

Este tipo de entrevista es muy útil en los estudios descriptivos y en la fase de exploración para el diseño del instrumento de recolección de datos.

Las ventajas de este método son:

- ✓ Es adaptable y susceptible de aplicarse a toda clase de sujetos en situaciones diversas.
- ✓ Permite profundizar en los temas de interés
- ✓ Orienta a posibles hipótesis y variables cuando se exploran áreas nuevas

Entre las desventajas se cita:

- ✓ Se requiere más tiempo

- ✓ Es más costosa por la inversión de tiempo con los entrevistadores
- ✓ Se dificulta la tabulación de datos
- ✓ Se requiere de mucha habilidad técnica para obtener la información y mayor conocimiento del tema

Aún con esas desventajas y dada la utilidad de la entrevista, en sus dos formas, todo investigador debe familiarizarse con su uso, ya que es probable que la aplique en cualquier tipo de investigación.

- **Cuestionario**

Es el método que utiliza un instrumento o formulario impreso, destinado a obtener repuestas sobre el problema en estudio y que el investido o consultado llena por sí mismo. El cuestionario puede aplicarse a grupos o individuos estando presente el investigador o el responsable del recoger la información, o puede enviarse por correo a los destinatarios seleccionados en la muestra.

Debido a su admiración se puede presentar problema relacionados con la cantidad y calidad de datos que pretende obtener para el estudio. Algunos problemas asociados con el envío de los cuestionarios podrían ser que no fuese devuelto; los consultados pueden evadir a respuesta a alguna pregunta o no darle la importancia necesaria a las repuestas proporcionadas. Por ello y otros factores más, el instrumento que se use para la recolección de datos debe ser objeto de una cuidadosa elaboración.

Algunas ventajas del cuestionario son: su costo relativamente bajo, su capacidad para proporcionar información sobre un mayor número de personas en un periodo bastante breve y a la facilidad de obtener, cuantificar, analizar e interpretar los datos.

Dentro de las limitaciones de este método figuran las siguientes: es poco flexible, la información no puede variar ni profundizarse, si el cuestionario es enviado por correo, existe el riesgo de que no llegue al destinatario o no se obtenga respuesta de los encuestados; además, resulta difícil de obtener una tasa alta de compleción del cuestionario. Debido a esa posible pérdida de información se recomienda cuando se use este método una muestra más grande de sujetos de estudio.

En general, en el proceso de recolección de datos para una investigación, estos métodos e instrumentos y fuentes suelen combinarse, cada una con sus ventajas y desventajas,

sus características propias y la información que se requiera, dan flexibilidad para que el investigador determine su uso apropiado según el estudio a realizar.

3.3. CONSIDERACIONES GENERALES PARA LA ELABORACIÓN DEL FORMULARIO

Si el investigador decide utilizar la observación regulada, la entrevista o el cuestionario u otra fuente de información secundaria como método de recolección de datos, debe elaborar un instrumento para obtener la información que se requiere, siendo el formulario de recolección de datos para medir las variables en estudio o para verificar una hipótesis no es tarea fácil.

Para diseñar correctamente un formulario es necesario tomar en consideración algunos criterios relacionados con su organización, las preguntas a plantear según los objetivos propuestos en la investigación y las características físicas de los formularios.

Organización del formulario.- Todo formulario debe contener elementos básicos, tales como:

- ✓ Título
- ✓ Instrucciones
- ✓ Identificación del encuestado y del formulario
- ✓ Servicio o áreas específicas
- ✓ Observaciones
- ✓ Identificación del encuestador

Todo formulario debe tener un nombre o título indicando a que se refiere o que es lo que contiene; en algunos casos debe de tenerse precaución con el título que se le dé, ya que a veces este prejuicio al encuestado, lo que puede influir en sus respuestas y en los resultados que se desea obtener.

Las instrucciones se refieren a las orientaciones que se brindan al consultado sobre cómo se debe llenar el formulario. Están deben ser lo suficientemente amplias acerca del tipo y profundidad de la información que se desea recoger, así como el lugar y manera en que deben de anotarse las respuestas, lo anterior es más importante cuando

se utiliza el cuestionario a distancia o si no está presente el investigador en el momento en que el encuestado contesta el formulario. Cuando participan otras personas en el proceso de recolección de datos también es necesario elaborar estas instrucciones para que se orienten dónde y cómo anotar las respuestas de los entrevistados, en algunos casos amerita tener un manual de instrucciones, por separado o al final del formulario. Cuando se usa el formulario auto administrado, además de las instrucciones es recomendable anexar al formulario una nota o circular dirigida a encuestado, en donde se informe sobre el propósito del estudio, la institución que patrocina la investigación y toda otra información que despierte por aportar datos exactos y confiables.

La identificación del formulario y del encuestado es otro elemento clave que debe considerarse en su diseño. El formulario debe contener información escrita para su identificación, como: número, fecha y lugar en que fue o será llenado; igualmente necesaria es la identificación de la persona o unidad de estudio, su número o clave correspondiente, dirección u otro dato general que facilite su ubicación.

Es frecuente que se presente el interrogante acerca si debe o no aparecer el nombre de la persona encuestada en el instrumento, se estima que ello debe estar sujeto a criterio del investigador o si se necesita esta información para los objetivos de su estudio. Al respecto, algunos autores opinan que en los cuestionarios auto administrado el anonimato generalmente contribuye a obtener datos más veraces y por consiguiente confiables.

Otro de los componentes más importantes del formulario lo constituye su cuerpo central, donde se incluyen las preguntas o “ítem” referentes a las variables que medirá según el problema y objetivos del estudio. Este generalmente se organiza en áreas o secciones, dependiendo de los aspectos que sean incluidos; en la ubicación de las áreas debe seguirse un orden lógico, agrupando todas las preguntas que se refieren a un mismo tema y continuando secuencialmente con las otras áreas, por ejemplo, puede iniciarse con el área referente a datos generales del encuestado o fenómeno que se investigara y continuar con aquellas específicas a las variables en estudio.

También es recomendable incluir al final del formulario una sección para observaciones, donde se registre información particular relacionada con el encuestado, con las respuestas al instrumento u otro dato que sirva de referencia para la tabulación, análisis e interpretación de datos.

Finalmente, los formularios deben contener como dato de identificación del investigador el nombre de la persona que recogerá la información, además debe registrarse la fecha y lugar donde se aplique el formulario.

Preguntas del formulario. Uno de los aspectos relevantes a considerar en el diseño del formulario es el de las preguntas o "ítem" del mismo, estas determinan en última instancia el alcance y logro de los objetivos de investigación, y a través de ellas se medirán las variables en estudio, obteniendo la información pertinente. Así mismo, debe considerarse, entre otras: tipo de preguntas, su redacción, número y orden.

Referente al tipo de preguntas se consideran dos: dicótomas y las de respuestas múltiples. Las primeras son las que tienen dos alternativas; un ejemplo de estas puede ser aquella cuya respuesta es sí___ o no___.

Las de respuesta múltiples son las preguntas con varias alternativas, donde el encuestado debe recoger múltiples alternativas, ya que con una pregunta se obtiene mayor información que con las dicotómicas.

A las preguntas dicotómicas y de selección múltiples se les llama cerradas o estructuradas, ya que al lado de ellas se anotan varias respuestas posibles entre las que sujeto de estudio o entrevistado deberá optar. En la elaboración de este tipo de preguntas debe tenerse presente que las alternativas de respuesta deben ser mutuamente excluyentes. Este tipo de preguntas tienen la desventaja de dificultar la tabulación de los datos por la diversidad de respuestas que se obtiene.

Entre los formularios es frecuente observar el uso de ambos tipos de preguntas; sin embargo, se estima que con las preguntas cerradas es necesario tener un conocimiento amplio sobre el tema y las posibles respuestas; cuando se carece de este conocimiento es recomendable formular preguntas abiertas.

Recomendaciones:

- ✓ Las preguntas deben redactarse lo más claramente posible, sin dejar dudas acerca del grado de precisión que se espera de las respuestas. A manera de ejemplo, si se indaga sobre el sueldo de una persona debe aclararse si se desea conocer el "nominal" o el "efectivo", "sueldo semanal", "quincenal" o "mensual"
- ✓ El lenguaje usado debe ser simple y comprensible por los encuestados, no se deben usar tecnicismos o palabras desconocidas por ellos, así como tener precaución con el uso de palabras que tienen significado diferentes para cada persona como "mucho", "poco", "frecuentemente"

✓ Las preguntas deben ser específicas, conteniendo una sola idea y evitando las interrogantes dobles o múltiples. Por ejemplo: “¿Planea usted estudiar este año y trabajar el próximo?”, si la respuesta es “no”, cabe preguntarse a que aspecto de la interrogante está respondiendo la persona negativamente

✓ Las preguntas deben de formularse de una manera neutral o imparcial, evitando las interrogantes negativas o positivas que induzcan o favorezcan una respuesta.

Otro aspecto referente a las preguntas es el orden de ubicación según las secciones a áreas del formulario. Conviene ubicar primero las preguntas simples y neutrales, posteriormente las más difíciles y las de índole personal, las iniciales deben ser fáciles de contestar y no despertar reacciones negativas en el encuestado, y que pueden afectar las respuestas y la disposición a responder del resto del formulario. El orden psicológico debe tenerse muy en cuenta, ubicando en el centro o al final de las secciones o del formulario las preguntas personales sobre datos que usualmente no son brindados por las personas, tales como ingreso económico y vida sexual.

En relación con número de preguntas que deben incluirse en el formulario, no se tiene una cantidad determinada, aunque cabe tener presente que este debe mostrar una extensión y ámbito ilimitado, lo cual estará supeditado al tipo de problema y la medición de las variables de estudio. También depende de los recursos disponibles, la calidad de la información requerida y las características del encuestado.

Características físicas del formulario. El aspecto externo de un formulario puede influir favorablemente en las respuestas de un entrevistado, así como facilitar el manejo de estas para la tabulación de los datos.

Es recomendable que sea de un tamaño que facilite su uso, no debiendo ser mayor de 2 cm. X 33 cm.; el tipo de letra y el tamaño deben ser legibles y contener espacios apropiados que faciliten la lectura y respuesta de las preguntas.

Si los datos recolectados han de ser procesados mecánicamente, el formulario debe estar diseñado de tal forma que facilite las diferentes etapas del proceso.

Sobre las características del formulario cabe mencionar el uso del papel de diferentes colores, lo cual es recomendable cuando se tiene una muestra muy grande, y esta será clasificada por estratos u otra variable en particular, ya que facilita la identificación de los formatos y manipulación de los mismos.

La calidad del papel también debe tomarse en cuenta en el diseño de formulario; se estima que si los instrumentos serán manejados continuamente en el procesamiento, tabulación y análisis de datos, o si se van a conservar formularios durante un periodo prolongado, es necesario considerar el uso de papel de buena calidad que asegure su durabilidad y resistencia.

3.4 REQUISITOS DE UN INSTRUMENTO DE MEDICIÓN

Al elaborar los instrumentos de recolección de datos es necesario analizar en qué forma dicho instrumento de medición cumple con la función para la cual ha sido diseñado. Este análisis debe realizarse antes de iniciar la recolección de datos, lo que permitirá introducir las modificaciones necesarias antes de su aplicación.

Las características de cada instrumento de medición pueden ser múltiples; sin embargo, hay dos que por su relevancia son fundamentales, ya que si los instrumentos llenan estos requisitos, los datos recolectados tendrán limitaciones importantes. Estas cualidades son: confiabilidad y validez.

El término confiabilidad se refiere a la capacidad del instrumento para arrojar datos o mediciones que corresponden a la realidad que se pretende conocer, o sea, la exactitud de la medición, así como a la consistencia o estabilidad de la medición en diferentes momentos.

Se dice que un instrumento es confiable si se obtienen medidas o datos que representan el valor real de la variable que se está midiendo y si estos datos o medidas son iguales al ser aplicados a los mismos sujetos u objetos en dos ocasiones diferentes, o al ser aplicados por diferentes personas.

Por ejemplo se dice que una prueba es confiable si, al administrar a una persona en condiciones similares en dos ocasiones se obtienen resultados semejantes, o si el mejor estudiante en la primera aplicación de la prueba también la nota más alta en la segunda.

Al elaborar instrumentos es necesario tener en cuenta las recomendaciones para aumentar la confiabilidad; en algunas de éstas son:

- ✓ Aplicar las reglas generales de elaboración de instrumentos, de tal forma que se alimenten los errores de medición (preguntas ambiguas)

- ✓ Aumentar el número de preguntas sobre determinado tema

- ✓ Elaborar instrucciones claras que orienten el llenado o utilización de los instrumentos
- ✓ Aplicar los instrumentos o realizar las mediciones en condiciones similares.

La validez es otra característica importante que deben poseer los instrumentos de medición, entendida como el grado en que un instrumento logra medir lo que se pretende medir.

O sea: cuando una prueba para evaluación del aprendizaje mide el grado en que han sido alcanzados los objetivos educacionales establecidos previamente, esta prueba será válida.

Esta característica es considerada fundamentalmente para un instrumento, pues es requisito para lograr la confiabilidad. La situación opuesta no es necesariamente cierta, es decir, un instrumento puede ser confiable sin ser válido.

De modo que, si se desea determinar el grado de conocimiento de un grupo de estudiantes sobre epidemiología básica y la prueba contiene una gran cantidad de preguntas sobre el enfoque de riesgos, (que no es tratado en epidemiología básica), la prueba se considera confiable porque sería constante en resultados bajos, pero no válida por cuanto no mide lo que se desea.

Hay muchas formas de determinar y aumentar la validez de un instrumento; sin embargo, a los efectos prácticos se considere que lo más importante es construir los instrumentos una vez que las variables han sido claramente especificadas y definidas, para que sean estas las que aborden en el instrumento y no otras, también se puede recurrir a la ayuda de personas expertas en el tema que se esa investigando para que revisen el instrumento, a fin de determinar si cumple con la finalidad establecida.

Pasos que deben seguirse en la elaboración de instrumentos:

Una vez que han sido elegido el tipo de instrumento que se utilizará en la recolección de datos, lo cual se hace de acuerdo con una serie de consideraciones, puede pasarse a la elaboración del instrumento propiamente dicha, lo que puede facilitarse siguiendo una series de pasos que se explican a continuación:

- Paso 1. Decidir cuál será la unidad a la se aplicará el instrumento.

- Paso 2. Considerar las características importantes de la unidad de observación o sujeto con relación al instrumento.
- Paso 3. Determinar la información que se recogerá.
- Paso 4. Determinar la estructura del instrumento:
 - Áreas o secciones
 - Formato general
- Paso 5. Diseñar el instrumento:
 - Elaboración e preguntas o ítem
 - Análisis de preguntas o ítem según alcance y estructura
- Paso 6. Probar el instrumento
- Paso 7. Revisar y reproducir el instrumento

Explicación de los pasos en la elaboración de instrumentos:

Paso 1. Una vez determinado el tipo de instrumento que será utilizado, es necesario decidir a quienes se aplicara para la obtención de datos, ya que no siempre se aplica a la unidad de estudios. Por ejemplo, un instrumento puede estar diseñado para recabar información sobre los hábitos nutricionales del niño; sin embargo quien dará la información será la madre.

Paso 2. Antes de iniciar la aplicación del instrumento es indispensable precisar las características del grupo de individuos al cual será aplicado. Esto se hace con el fin de tomar en consideración en el instrumento aspectos condicionantes de la fuente de información, tales como nivel cultural, accesibilidad y otros.

Paso 3. Para determinar la información que se obtendrá es necesario establecer los aspectos de las variables que se desea incluir en el instrumento.

Paso 4. Es importante considerar el formato general del instrumento, como decidir las áreas o secciones que deben tener, tales como instrucciones, datos generales y datos específicos, según las variables que se están estudiando.

Paso 5. En esta etapa se procede a la construcción del cuerpo del instrumento según el formato decidido, o sea, a la elaboración de las preguntas o incisos, si es un elemento

de observación. A continuación debe analizarse cada una de las partes en relación con los objetivos y las variables, considerando si cada pregunta abarca la información que se espera obtener.

Tomando en cuenta que este es el paso que asegura la calidad del instrumento y al validez del estudio, es necesario destacar, por su importancia que amerita toda la atención del investigador.

Paso 6. Antes de aplicar el instrumento debe hacerse una prueba de campo a fin de determinar su calidad y los ajustes que amerite. La calidad del instrumento se determina en función de:

- Claridad de las preguntas o ítem y del lenguaje
- Cantidad de preguntas e ítem
- Formato y cuerpo
- Ordenamiento y secuencia de las preguntas
- Claridad de las instrucciones

La prueba de campo sirve, además para determinar otros aspectos, como:

- Costo y duración de la aplicación del instrumento
- Necesidad de preparación del personal a cargo de la recolección de datos

La prueba de campo debe ser a un grupo de sujetos que tengan características similares a las de la población que será estudiada, pero no es conveniente que sujetos que han participado de la prueba sean incluidos en la etapa de recolección definitiva de información.

Paso 7. La revisión final se hace con posterioridad a la prueba de campo; hecha esta, procede la impresión o reproducción del instrumento.