



UNIVERSIDAD DEL SURESTE

NOMBRE DEL ALUMNO

RODOLFO MARGARITO SANCHEZ NAJERA

TRABAJO

RECOLECCION DE DATOS

MATERIA

EPIDEMIOLOGIA

GRADO Y GRUPO

3er CUATRIMESTRE

LICENCIATURA EN ENFERMERIA

OCOSINGO, CHIAPAS.

La epidemiología a diferencia del enfoque clínico, centra su atención en el manejo de las poblaciones y menos en el individuo, por lo tanto sus observaciones de las enfermedades son por lo general un conjunto de agrupaciones de datos individuales, mientras que el clínico centra su atención en las observaciones y datos individuales.

Por esta razón, el método epidemiológico requiere de la ayuda de otros como la estadística y las matemáticas para el análisis adecuado de los datos, que le permitan ampliar sus objetivos o clarificar sus dudas sobre sus observaciones.

La metodología estadística es una importante ayuda en el estudio epidemiológico especialmente para:

1. Analizar los datos encontrados.
2. Determinación de las variables más importantes de los datos.
3. Determinación de asociaciones y correlaciones entre diferentes datos.
4. Comprobación de hipótesis.

Para el caso de la epidemiología posee diferentes etapas importantes que es oportuno resaltar y tenerlas en cuenta.

Recolección de la información

A través de la información y la pesquisa, se realizan diferentes actividades tendientes a la consecución del dato y a la calificación de su confiabilidad. La consecución de los datos es un proceso en donde es fundamental la observación, la medición y el registro estadístico y adecuado de los datos. La confiabilidad: El estudio de la confiabilidad de los datos es la base del proceso estadístico, de éste depende la cuantificación y determinación de los errores que puedan distorsionar la información. Los errores pueden ser tanto del observador como del observado, así como el instrumento de observación y del registro.

Procesamiento de la información

Contempla todas las actividades tendientes a la organización y sistematización de los datos, ya sea que éstos sean manejados manualmente o por computadores.

Los dos procesos más importantes son la consolidación de la información y la tabulación de los datos. En la consolidación se realizan los procesos por el cual la información queda condensada en un total coherente. Aquí se suman o se

restan los datos para tener unos totales finales, los cuales van a constituir objeto de tratamiento posterior.

En la tabulación de los datos se resumen estos para ser presentados de una manera entendible en cuadros o gráficas que faciliten su interpretación.

Análisis de la información

En esta etapa se realizan todos los procesos tendientes a la elaboración de los datos con un objetivo específico. Aquí se establecen las asociaciones a través de pruebas de asociación y correlación, llamadas pruebas de significación estadística, y se identifican las características más importantes de los eventos y se presentan comparaciones a través de tasas o los indicadores pertinentes.

Conclusiones y publicación de los datos

En esta fase se ofrecen las conclusiones más sobresalientes encontradas en los datos y se incluyen todas las actividades referentes a la divulgación y distribución de los resultados a través de informe que analizan y comentan los resultados como orientación a las personas o instituciones que los utilicen o quieren utilizarlos.

Este proceso es muy importante, ya que a través del conocimiento de los resultados es que pueden desarrollar actividades tendientes a modificar o reforzar actitudes, o a cambiar situaciones que le sirvan a las personas.

En términos muy generales, se puede decir que existen tres tipos de medidas estadísticas: las medidas de tendencia central, las medidas de dispersión y las medidas de significancia estadística. En las medidas de tendencia central son importantes en promedio, como el valor central de la medida al rededor del cual se distribuyen las observaciones, la mediana, como el valor que ocupa la posición media de la serie o aquella correspondiente al 50% de las observaciones.

La mediana no se ve afectada por los valores extremos de la serie, puesto que es una medida que indica posición. La otra medida de tendencia central importante es la moda que corresponde a la observación que con mayor frecuencia se repite en una serie.

Las medidas de dispersión como el rango, la variable y la desviación estándar que miden el grado de variabilidad entre los valores, las observaciones y las medidas de significancia a través de las pruebas de significancia y las pruebas de correlación, son procedimientos matemáticos que permiten descartar la influencia del azar en la manera como se agrupan los conjuntos de datos,

comparando las probabilidades de las diferentes ordenamientos de los datos observados frente al ordenamiento esperado de los mismos.

Recolección de los datos

En epidemiología y salud pública Los datos en epidemiología y Salud Pública son de gran valor; debidamente recolectados, elaborados, analizados e interpretados permiten establecer acciones vigiladas, administrativa y técnicamente para lograr la mayor eficacia en el impacto, con la máxima eficiencia. La planeación de las actividades en salud, el control de los programas que se están desarrollando y la evaluación final de sus resultados y su eficacia requieren del dato y de su análisis para su mejor control y realización.

Así, los elementos de vigilancia epidemiológica no podrían llevarse a término sin obtención de los datos, de su análisis y evaluación. La vigilancia epidemiológica que es un proceso sistemático de observación e investigación de las características de la morbilidad, mortalidad en una comunidad y que se utiliza como elemento fundamental para la investigación, planeación, ejecución y evaluación de las medidas de salud que tiene como objetivos:

- Actualizar el comportamiento de la frecuencia y distribución de las enfermedades en un país o lugar geográfico.
- Establecer el riesgo de la población y la susceptibilidad a las enfermedades que se pretenden vigilar.
- Plantear alternativas, administrativas y técnicas, según el problema o enfermedad estudiada.
- Evaluar las medidas técnicas y administrativas tomadas para el control del problema estudiado.

Algunos elementos que utiliza particularmente la epidemiología para realizar adecuadamente su vigilancia, son todos aquellos que se relacionan con el manejo de los datos y su utilización. Se podrían identificar de la siguiente forma:

1. La recolección del dato, que implica los procesos de:

- Producción del dato.
- Notificación del dato.
- Niveles y canales de remisión del dato.

2. La tabulación del dato, que lleva implícito procesos como:

- Consolidación de los datos.
- Procesamientos de los datos, según necesidades.
- Primeros procedimientos estadísticos.

3. El análisis del dato: que implica la comparación de datos de una patología y su tendencia, con los datos regionales, nacionales e internacionales. Esto implica procesos estadísticos de mayor complejidad, con la aplicación de técnicas estadísticas o matemáticas que permitan efectuar comparaciones, estudios de correlación y descripción de poblaciones, de acuerdo a los objetivos de nuestro trabajo.

4. La divulgación de la información que implica:

- Publicación de la información.
- Distribución de la información.

5. La evaluación por diferentes niveles de toma de decisiones.

6. Toma de decisiones según los niveles de complejidad patológica y jerárquica administrativa que implica revertir el dato en un proceso de retroalimentación.

La recolección de datos se inicia una vez definido lo que se desea medir, conocer o descubrir y constituye el momento inicial de la construcción de la información sanitaria.

Los datos a recoger deben ser descriptos detallando lo que representan. Es importante utilizar un formato fácil aunque detallado para simplificar el registro, siempre respetando las normativas jurisdiccionales.

Como mencionábamos antes, además de los instrumentos que describiste en la actividad anterior, otros instrumentos muy utilizados son: formularios, entrevistas, observación y encuestas.

Formularios

Los formularios o fichas estandarizadas en salud que se completan según un formato previamente definido permiten generar registros de nacimientos, defunciones y enfermedades y obtener sistemáticamente datos sobre patologías. El formulario puede ser completado por la persona que reporta la situación.

En la actualidad, nuestras sociedades cuentan con gran cantidad de registros de diferente naturaleza, que se mantienen de manera sistemática y a partir de los cuales es posible obtener datos para estudios epidemiológicos. Tal es el caso de los censos de población, las historias clínicas y los sistemas de vigilancia.

Estos registros han sido ampliamente utilizados para la toma de decisiones en salud y constituyen una valiosa alternativa a la recolección directa de información a partir de las personas.

Sin embargo, la validez de los datos debe ser siempre cuidadosamente analizada antes de utilizarlos de manera directa, ya que -como en el caso de las historias clínicas- pueden presentar diferencias sustanciales según la persona que haya realizado el registro.

Entrevistas

Las entrevistas personales cara a cara son uno de los instrumentos más utilizados para obtener información sobre personas o sobre su entorno, ya sea sobre el presente o el pasado.

Nos permite saber, cuál es la percepción de la persona entrevistada sobre su salud además de profundizar en el conocimiento de un problema en particular, que puede ser analizado en el curso de la entrevista.

Las entrevistas cara a cara son un espacio de diálogo entre dos o más personas, pautado previamente, se trata de un espacio de confianza que favorece la obtención de información.

Si bien la entrevista permite obtener mucha información es difícil de analizar y por eso es muy importante proponerse objetivos concretos antes de salir a relevar la información y pensar, con todo el equipo, para qué nos va a servir y cómo la vamos a analizar.

Observación

Observar es un proceso que requiere de atención, orientado por un objetivo con el fin de obtener información.

Dicho de otro modo, observar es mirar en profundidad.

La observación siempre está influida por la percepción del observador. Y esta, es influida por sus creencias y valores. Por eso, no todos observamos lo mismo de un hecho o situación dada.

Es preciso construir acuerdos dentro del equipo de lo que es importante observar, con el fin de que los registros sean lo más descriptivos y objetivos posibles.

Encuestas

La encuesta es un instrumento que requiere contacto con la población, en el centro de salud o en su casa. Por lo tanto, la encuesta es un instrumento que permite establecer una comunicación con una o varias personas. En algunos casos, como en los censos, todos los hogares son consultados.

Las encuestas suelen tener la forma de un cuestionario, en el cual las preguntas se plantean siempre en el mismo orden y se formulan en los mismos términos, sobre la base de un formulario o cuestionario previamente preparado y con un instructivo detallado.

También dependiendo del objetivo y su combinación con otros modos de recolección de datos, la encuesta (o cuestionario) puede ser muy breve o bastante extensa.

Dados los diferentes objetivos de una encuesta, las preguntas pueden ser sumamente diferentes en cuanto a tipo y modo de formulación. A los encuestados se les puede preguntar sobre una característica personal (edad, escolaridad, etc.), sobre alguna actitud que tengan o hayan tenido (si toma su medicación, si tiene las vacunas correspondientes a la edad, etc.) y también su opinión sobre algún evento (la calidad de la atención que les brindó el médico, cómo siente su salud actualmente, etc.).

En cuanto a la modalidad de respuesta de las preguntas, el formato puede ser abierto o cerrado y ello independientemente del contenido de la pregunta.

Llamamos pregunta abierta a aquella que permite a los encuestados dar cualquier respuesta que parezca apropiada, en tanto que la pregunta cerrada, sólo admite la elección de respuestas dentro de un listado.

PROCESAMIENTO Y ANALISIS DE DATOS

Datos son los hechos que describen sucesos y entidades. "Datos" es una palabra en plural que se refiere a más de un hecho. A un hecho simple se le denomina "data-ítem" o elemento de dato. Los datos son comunicados por varios tipos de símbolos tales como las letras del alfabeto, números, movimientos de labios, puntos y rayas, señales con la mano, dibujos, etc. Estos símbolos se pueden ordenar y reordenar de forma utilizable y se les denomina información. Los datos son símbolos que describen condiciones, hechos, situaciones o valores. Los

datos se caracterizan por no contener ninguna información. Un dato puede significar un número, una letra, un signo ortográfico o cualquier símbolo que represente una cantidad, una medida, una palabra o una descripción. La importancia de los datos está en su capacidad de asociarse dentro de un contexto para convertirse en información. Por si mismos los datos no tienen capacidad de comunicar un significado y por tanto no pueden afectar el comportamiento de quien los recibe. Para ser útiles, los datos deben convertirse en información para ofrecer un significado, conocimiento, ideas o conclusiones.

PROCESAMIENTO DE DATOS

Procesamiento de datos en la investigación de campo es la organización de los elementos obtenidos durante el trabajo inquisitivo. Las limitaciones que entraña el interpretar y comunicar información directamente de los instrumentos manejados para la recopilación de datos no resulta difícil de comprender. Sería tanto como pretender proporcionar información financiera tomada en forma directa de los documentos fuente, sin pasar antes por la formulación de estados contables.

Por esta razón, los datos de una investigación, bien que se haya recopilado por medio del método de Observación (ficha de campo, cuestionario o entrevista), o bien que se haya colectado a través del método de Experimentación, es necesario procesarlos convenientemente, para lo cual es menester tabularlos, medirlos y sintetizarlos.

El procesamiento de datos podemos llevarlo a cabo mediante los siguientes métodos:

- A) Tabulación
- B) Medición
- C) Síntesis

TABULACIÓN DE DATOS

Por tabulación debe entenderse la concentración de los datos de una investigación de campo en cédulas diseñadas para tal efecto.

Cédula de Tabulación:

La cédula o protocolo de tabulación es el formato en el cual se concentran los datos recopilados en una investigación de campo. Para hacerla funcional, han de considerarse en su diseño todos los elementos que identifiquen al estudio en proceso, así como el espacio necesario para contener los datos obtenidos en el

propio trabajo. El uso de hojas tabulares es especialmente recomendable en este tipo de tareas.

Procedimiento de Tabulación:

La tabulación de datos comprende los pasos de codificación y vertido.

Codificación de datos:

La codificación de datos consiste en clasificar los propios datos de conformidad con los indicadores establecidos en el marco teórico de la investigación. Un indicador es toda variable que pueda explicar el fenómeno en estudio. No perder de vista que los indicadores se dividen en categorías o alternativas de elección y que la opción elegida recibe el nombre de reactivo.

La codificación de datos ofrece escasa dificultad cuando éstos provienen de cuestionarios cerrados, entrevistas dirigidas o estandarizadas de respuestas concretas; o bien de los mismos diseños experimentales, cuando estos han definido correctamente las variables participantes. El problema se reduce en estos casos a verificar que los datos coincidan con los indicadores establecidos. En cambio, la codificación de datos en investigaciones instrumentadas con fichas de campo, cuestionarios y entrevistas abiertas, así como experimentos en los que las variables manejadas no han sido convenientemente definidas, obliga al investigador a tareas adicionales antes de proceder al vertido de datos. En este caso debe procederse como sigue:

Ficha de campo: Agrupar los datos que presenten un denominador común e identificarlos con los indicadores previstos.

Cuestionarios abiertos: Clasificar las respuestas de conformidad con los indicadores establecidos. Entrevistas Abiertas: Agrupar las respuestas de acuerdo con los indicadores establecidos.

Experimentos: Definir las variables fundamentales, discriminándolas de las variables intercurrentes. Vertido de datos: El vertido o vaciado constituye la operación por la cual se transfieren los datos del instrumento recolector a una cédula de concentración.

Cerciórese que los datos han sido codificados Cerciórese que cuenta con todos los instrumentos de recolección Cerciórese que cuenta con la cédula o protocolo adecuado Sírvase de una persona que le dicte para el vaciado Registre las cifras con claridad y limpieza.

Medición o cuantificación de datos en una investigación es la apreciación de las diferencias que arrojan los fenómenos en estudio, con el fin de llegar a una interpretación objetiva sobre la información obtenida. “En la investigación van surgiendo diferencias entre los eventos observados, ya sea en la observación controlada o en la experimentación; van notándose diversas formas de operación del fenómeno estudiado, los cuales conducen a resultados diferentes. De aquí nace la necesidad de apreciar cuantitativamente las diferencias”.

Escalas de Medición: Una escala de medición constituye un instrumento en el cual los datos que van adquiriendo diferente lugar o valor, según el sitio que ocupan en la investigación. Existen cuatro escalas de medición:

- A) Escala Nominal: Es la escala de medición que asigna un número, un nombre, un símbolo o una categoría a un fenómeno sin que exista relación de orden, grado, jerarquía o proporción entre los diversos elementos de la escala. Un ejemplo de escala nominal lo constituye una relación de los puestos Administrativos de una entidad. Se trata de una escala nominal, pues los fenómenos que se enlistan representan categorías independientes.
- B) Escala Ordinal: Es la escala de medición que asigna un valor diferente a cada fenómeno considerado en forma continua, dependiendo del orden que aquél ocupe en éste. Un ejemplo de escala ordinal está representado por el orden en el que se midieran niveles de estudios (superiores, medios, primarios). En este caso, cada nivel escolar ostenta un grado diferente respecto de los demás.
- C) Escala Intervalar: Escala intervalar o de intervalos es la escala de medición que establece valores equidistantes en forma continua. Un ejemplo de escala intervalar lo constituye la numeración de los años de calendario. Adviértase que existe una distancia igual entre uno y otro.
- D) Escala de Razón o de Cocientes: Es la escala de medición que, partiendo de un 0 absoluto, contiene fenómenos cuyos valores son proporcionales a la cantidad en que se posee un atributo. Un ejemplo de escala de razón es un continuo de ingresos mensuales. Nótese que siempre se parte de la posibilidad o de 0 ingresos y que en un sueldo determinado, siempre será proporcional en alguna medida, a los sueldos restantes.

Procedimiento de Medición: Independientemente de la escala o escalas que se adopten para la medición de los datos, es necesario conocer el procedimiento operativo para efectuar la cuantificación. Diseñe una cédula para el conteo de los datos con los requerimientos de la investigación. Sirviéndose de la cédula de tabulación, determine el número de casos que ocurrieron en relación con cada una

de las categorías previstas en la investigación. Sume las unidades contadas en cada categoría y obtenga la frecuencia respectiva. Sume las frecuencias y verifique que dicho total coincida con el número de instrumentos de recopilación que se manejaron durante la investigación (cuestionarios, cédula de entrevista, etcétera)

Validez y confiabilidad de la medición: Para efectuar una correcta cuantificación de un fenómeno, se hace necesario que coexistan validez y confiabilidad. Una medición es válida cuando aprecia cuantitativamente las características del fenómeno objeto de la investigación. “ El Contador de Costos, por ejemplo, se enfrenta frecuentemente al problema de la validez al determinar cuáles erogaciones deben considerarse como costos de la fabricación, cuáles como costos de administración, etcétera”. La confiabilidad de la medición consiste en la posibilidad de que la medida sobre los atributos de un fenómeno permanezcan constantes en el tiempo y que toda persona que proceda a su cuantificación, obtenga el mismo resultado. En relación a esto y hablando sobre la problemática que afronta el Contador Público en materia de valuación de estados financieros en periodos de inflación, nos encontramos lo siguiente: “Es un problema grave, por ejemplo, tener en cuenta el ascenso acelerado de los precios dentro de los estados financieros. Las transacciones dentro de una organización se miden en moneda corriente, pero en periodos de inflación acelerada la confiabilidad de la moneda es reducida, de donde los estados financieros necesitan ser ajustados. Es muy común, en los estudios económicos referidos a series de tiempo, encontrar el término “a precios constantes, lo que indica, precisamente, que se ha operado un ajuste en los datos para que puedan ser comparables”.

SÍNTESIS DE DATOS

Síntesis de datos es la presentación ordenada y resumida de los elementos recopilados durante la investigación. “La información que se capta en un cuestionario o cédula de entrevista o por medio de otro instrumento, difícilmente podría ser manejado en su presentación original, ya que ello implicaría tiempo y esfuerzo excesivos. Por esta razón, es necesario sintetizar la información fuente, esto es, reunir, clasificar, organizar y presentar la información en cuadros estadísticos, gráficas o relaciones de datos, con el fin de facilitar su análisis e interpretación”.

Modelos para la presentación sintética de los datos: Existen diversos modelos para la presentación sinóptica de datos en una investigación de campo. Para su estudio nos referiremos a las siguientes: Tablas de frecuencias, gráfica de barras, gráfica circular, gráfica simbólica y gráfica cartesiana.

Tabla de Frecuencia: La tabla de frecuencias constituye un cuadro numérico que muestra la incidencia de uno o varios eventos detectados durante la investigación. Las tablas de frecuencia incluyen los siguientes elementos: Nombre de la tabla (Indicador) Nombre de la categoría Frecuencia absoluta de cada categoría Frecuencia relativa de cada categoría Suma de frecuencias absolutas y relativas.

Gráfica de barras o histograma: Constituye un esquema en el que, por medio de líneas verticales de diferente altura y de conformidad con una escala preestablecida, se señala la magnitud de los fenómenos en estudio. Una gráfica de barras contiene los siguientes elementos: Nombre de la gráfica Nombre del fenómeno o indicador cuya magnitud se mide (este dato se registra en la base de la barra) Escala de medición: Se registran los valores a lo largo de una línea paralela a las barras, misma que debe trazarse en el lado izquierdo de la gráfica. Ejemplo:

Una gráfica de barras correspondiente a un estudio sobre el mercado de trabajo profesional del Lic. en Derecho , dirigido por el Lic. Victor Granados P. y que muestra la medida en que diversos profesionales se ocupan en el área jurídica.

Gráfica Circular o de pastel: Representa la incidencia de un evento por medio de la sectorización de un círculo que representa el fenómeno total. Las gráficas circulares contienen los siguientes elementos: Nombre de la gráfica Fracciones integrantes del círculo, conteniendo concepto y cantidad parcial del indicador en cuestión. “El círculo, el cual representa el total de las partes, puede ser convenientemente dividido en 360 grados o 100 partes iguales por medio de una forma impresa o un transportador”.

Gráfica Simbólica o de dibujo: Representa la proporción de un fenómeno por medio de siluetas alusivas al problema en cuestión (personas, mapas, edificios, etcétera). Una gráfica simbólica debe contener: Nombre de la gráfica Nombre del fenómeno o indicador sujeto a medición Escala de medición: Se registran los valores a lo largo de una línea vertical que se presenta en el lado izquierdo de la gráfica Silueta dividida por la magnitud de las categorías.

Gráfica Cartesiana: Representa el comportamiento del fenómeno en estudio por medio de líneas o curvas que surgen como consecuencia de marcar las medidas obtenidas en un espacio delimitado por dos líneas perpendiculares y que contienen los diferentes valores de las variables en observación.

Una gráfica cartesiana contiene los siguientes elementos:

Nombre de la gráfica Eje vertical o eje "Y" en el que se anotan las frecuencias del evento (observación) y que en el experimento equivale a los valores de la variable dependiente. Eje horizontal o eje "X" en el que se registran los valores observados con diferentes frecuencias y que en el experimento equivale a los valores de la variable independiente. Línea o curva de comportamiento que resulta de unir los puntos que surgen al cruzar las frecuencias y valores (o los valores de ambas variables en el caso experimental) Ejemplo: En la encuesta de los Costos en México, aplicada en 1971 a varias entidades industriales dedicadas a diferentes actividades, se elaboró una gráfica cartesiana para demostrar los distintos montos de capital contable que manejaban los diversos giros.

Reglas para la construcción de tablas y gráficas. Para la correcta síntesis de datos en tablas y gráficas, es necesario observar las siguientes reglas: Expresé los elementos necesarios para identificar la naturaleza de los datos que se consignan. Procure expresar conjuntamente cifras absolutas y relativas, para orientar con mayor precisión al lector de la información. Totalice las frecuencias. Sea claro y conciso en la formulación de gráficas.

PROCEDIMIENTOS PARA EL PROCESAMIENTO DE DATOS

Por procedimiento de procesamiento en la investigación, debe entenderse el conjunto de métodos y técnicas que se emplean en la tabulación medición y síntesis de los datos.

Tipos de procedimientos para el procesamiento de datos:

Los procedimientos para el procesamiento de datos en una investigación, al igual que ocurre con los datos financieros en el marco de la Contabilidad, pueden procesarse por medio de los procedimientos manual, mecánico y electrónico.

Procedimiento manual: El procedimiento manual, es el que prescinde de cualquier elemento extrahumano para el procesamiento de los datos. Acaso se utiliza, como único apoyo, la calculadora. El procedimiento manual es adecuado cuando la muestra investigada es pequeña, o bien, cuando no existe la posibilidad de recurrir a otros medios de procesamiento.

Procedimiento mecánico: Recurre a máquinas eléctricas de registro directo, aunque no es muy usual este tipo de procesador en el campo de la investigación Constituye un recurso intermedio entre el procesamiento manual y el procesamiento electrónico.

Procedimiento electrónico: El procedimiento electrónico, evidentemente el más avanzado, se sirve de la computadora para el procesamiento de datos. Sobre este procedimiento se justifican distintas técnicas estadísticas para el análisis de los datos; también es de gran utilidad si el interés reside en construir archivos de información para su posterior explotación, de acuerdo con nuevos requerimientos” De cualquier modo, al seleccionarse este procedimiento, han de tomarse en consideración algunas previsiones como son el costo de procesamiento así como el equipo con el que realizará el trabajo. Sobre este particular, es necesario que el investigador se comunique con el personal que opera el equipo electrónico, con el propósito de definir en uno y otro sentido, lo que los participantes del proyecto requieren para cumplir su cometido.

MANEJO DE LA ESTADÍSTICA

No debe perderse de vista el método estadístico como apoyo a la tarea de procesamiento de datos en la investigación. Una indagación apoyada en la estadística ofrece ciertamente mayores márgenes de validez y confiabilidad. Cuando no se domina el método estadístico puede recurrirse al concurso del especialista, con quien se coordinará el trabajo de investigación. La estadística y el procesamiento electrónico de datos marchan por lo general al unísono y hoy en día se ofrecen programas esencialmente diseñados para el desarrollo de tareas de investigación. Estos programas reciben el nombre de “paquetes” y en nuestro tiempo ha cobrado especial significación dentro de las ciencias sociales el programa Paquete Estadístico para las Ciencias Sociales.

ANÁLISIS DE DATOS El análisis de datos de la encuesta tiene como objetivo la detección de grupos variables altamente relacionados, para ello se utilizan los siguientes análisis:

a) Análisis Descriptivo: ayudará a observar el comportamiento de la muestra en estudio, a través de tablas, gráficos. Los resultados recogidos en la muestra se resumen en una matriz de datos $N \times M$, en la cual N es el número de unidades de análisis utilizadas (número de casos) y M es el número de características de dichas unidades , unidades de las que tenemos información.

b) Análisis Exploratorio: el análisis exploratorio pretende partir de un conocimiento profundo y creciente de los datos para, trabajando inductivamente, llegar a un modelo ajustado de los datos.

Los pasos en este tipo de análisis son los siguientes: Análisis de cada una de las variables incluidas en la matriz de datos. Los datos se agrupan de un modo rápido y a ser posible gráfico, las técnicas más utilizadas son: - Tronco y hoja - La caja Ambas pretenden:

-Conocer la variable analizada para determinar si su distribución es simétrica o no.

-Poder descubrir valores extremos y analizarlos antes de poder pasar al análisis multivariante.

c) Transformación de los datos: la transformación persigue la consecución de una distribución aproximada a la normal.

Tipos de transformación: Lineales: suma, resta, división, multiplicación , cambia los valores brutos (datos obtenidos) de la variable sin alterar nada más.

No lineales monotónicas: cambian los valores originales y también sus distancias pero no el orden.

No lineales no monotónicas : similar a la anterior pero no altera el orden.

d) Análisis Confirmatorio / Explicativo: la mayor parte de las técnicas tradicionales de análisis estadístico de los datos tienen un carácter deductivo confirmatorio. De todas las técnicas de análisis confirmatorio la más útil para el sociólogo es aquella que parte del análisis de variables, entre las que cabe distinguir: nominales y de intervalo o de razón. En la investigación sociológica las de tipo ordinal son muy frecuentes, pero las técnicas de análisis escasas, de modo que se tratan como variables de intervalo o razón, labor muy complicada o como nominales.

Análisis de los Datos de Encuesta El análisis de los datos de la encuesta, como cualquier otro tipo de datos de interés científico, ha de guardar relación con el problema de conocimiento que se trata de esclarecer y con la métrica de la información empírica que se tiene entre manos, es decir lo primero que se debe realizar en una encuesta no es ver que dicen los datos sino que dicen en relación con el problema que se plantea y las hipótesis que uno se había planteado previamente.

Una serie de conclusiones importantes sobre los datos de una encuesta son:

-La cantidad y calidad del conocimiento que se desea obtener sobre un problema no está necesariamente en función del tamaño de la muestra empleada para hacer una encuesta.

-Ni el margen global de error en los resultados de una encuesta disminuye necesariamente aumentando el tamaño de la muestra.

-Los datos de la encuesta son más útiles cuanto mayor sea la posibilidad de poderlos comparar con otros similares y anteriores en el tiempo o procedentes simultáneamente de otras poblaciones.

Tipos de Análisis de las encuestas:

a) Análisis de Correlación: Con los datos más simples de respuestas a varias preguntas se pueden fabricar medidas combinatorias de los mismos en forma de índices o escalas. Estas medidas constituyen la operacionalización de los conceptos, es la referencia empírica reducida a valores empíricamente manejables.

Los conceptos son elaboraciones teóricas con las que definimos un determinado aspecto de la realidad y de la que nos servimos para expresar teorías e hipótesis.

Las variables: son dimensiones de la realidad que deseamos estudiar. Los indicadores: son expresiones numerables de las distintas dimensiones de un concepto. Con los datos indexados podemos hacer análisis de correlación de diferentes tipos. La correlación entre dos o más variables expresa la extensión en que una incide en la otra intersección, la intersección de ambas, su grado de asociación. Pero no indica si a partir de los valores de una de ellas podemos predecir los valores de la otra, esto se consigue mediante el coeficiente de regresión que indica si la correlación entre variables es tal que a partir de una podemos calcular los valores de otra. Todo esto lo podemos realizar con medidas de la estadística no paramétrica no pueden ser calculadas. A partir del Análisis de Correlación se puede trabajar con distintos modelos de análisis multivariable: Otro conjunto estaría formado por distintos modelos que implican conglomerados de variables o asociaciones entre los que se encuentran:

b. El análisis factorial: es una forma de análisis de matrices. El objeto de este método es resumir la información obtenida de las variables iniciales expresando las mismas como combinación lineal de otras variables no observables (subyacentes) denominadas factores. Se busca una estructura de interrelación en muestras variables. Para decidir si este análisis factorial es factible utilizaremos ciertas medidas como puede ser la:

- Kaiser-Meyer-Olkin : basada en los coeficientes de correlación parcial situando su rango de variación entre 0 y 1.

- Medida de adecuación muestral: la cual nos indica hasta qué punto debe entrar una variable en el análisis factorial.

c) El análisis Tipológico: es un análisis de estructuras latentes, nos permite identificar dentro de una población determinada un cierto número de grupos, los cuales tienen una igualdad características en una multiplicidad de dimensiones.

El Análisis de Contenido: El análisis de contenido es una técnica de investigación para la descripción objetiva, sistemática y cualitativa del contenido manifiesto de la comunicación, esta es la definición más importante pero también existen otras como puede ser la de Krippendorff según la cual el análisis de contenido es una técnica de investigación para hacer inferencias reproducibles y válidas de los datos. Aplicaciones del análisis de Contenido Los objetivos del análisis de contenido son tres: La descripción precisa y sistemática, de las características de una comunicación. La formulación de inferencias sobre contenidos exteriores al contenido de la comunicación. La prueba de hipótesis para su verificación o rechazo. Para Janis (1965) todo análisis de contenido debería tener como fin el someter a prueba alguna relación entre características del contenido y otras variables.

Dada esta definición se pueden obtener diferentes tipos de análisis de contenido:

a) Análisis de contenido semántico: clasificación de los signos según su significado: ejemplo número de referencias al Fc.Barcelona.

b) Análisis de designaciones: número de veces que aparecen referencias a determinados objetos.

c) Análisis de atribución: proporciona la frecuencia con que aparecen ciertas caracterizaciones: número de veces que aparece una característica.

d) Análisis de Afirmaciones: proporciona la frecuencia en la que ciertos objetos aparecen caracterizados de una determinada manera.

e) Análisis de contenido pragmático: clasificación de signos según sus causas o efectos probables.

f) Análisis de vehículo del signo: clasificación del contenido según las proporciones psicofísicas de los signos. El contenido tradicional del análisis de contenido es la descripción; se centra en el contenido y no en hipótesis, por lo tanto el objetivo principal es entonces la descripción de ese contenido, de su fondo y de su forma. (suelen ser investigaciones de carácter exploratorio o de índole histórica).

La clasificación más completa del análisis de contenido de carácter descriptivo es la realizada por Berelson (1952) el cual utilizó el criterio de la < función > del análisis de Holsti (1969) es la siguiente:

a. Análisis de las características del contenido en cuanto a su sustancia o fondo.

b. Para descubrir tendencias y cambios en el contenido de la comunicación.

c. Para averiguar la evolución de los intereses y de las actividades del pensamiento erudito.

d. Para revelar diferencias internacionales en el contenido de la comunicación.

e. Para realizar comparaciones entre diferentes medios de comunicación y entre diferentes niveles de comunicación.

f. Para analizar el contenido de la comunicación en términos de sus objetivos explícitos o implícitos.

g. Para elaborar y poner en vigor ciertos estándares de comunicación así como examinar el contenido de las comunicaciones en términos de tales estándares.

h. Para ayudar en operaciones técnicas de investigación, como en la codificación de datos obtenidos en entrevistas u observaciones no estructuradas.

i. Para relaciones características conocidas de las fuentes de la comunicación con los mensajes que tales fuentes producen.

j. Para relacionar características conocidas de la audiencia con mensajes creados para ella.

Análisis de las características del contenido en cuanto a su forma:

a. Para revelar técnicas de propaganda o persuasión.

b. Para medir la legibilidad (interés, amenidad, etc.) de material impreso.

c. Para descubrir rasgos estilísticos en lenguajes, en periodos históricos en tipos de discurso y en autores individuales.

El análisis de contenido de carácter descriptivo se caracteriza por producir determinados tipos de generalizaciones , las cuales muchas provienen de la

comparación de contenidos de comunicaciones de diferente origen (diarios italianos , franceses, etc.), o comunicaciones de único origen pero diferente tiempo, o comunicaciones de único origen pero de situaciones distintas, en otras ocasiones son generalizaciones que proceden de la comparación del contenido de una o más comunicaciones y finalmente las que proceden del análisis de relación o asociación entre dos o más variables, destacando aquí el análisis de contingencia : el de la aparición simultanea de determinadas variables.

Otro objetivo del análisis de contenido es la realización de inferencias, cuando el contenido de los mensajes es analizado para apoyar conclusiones no relacionadas con el contenido, entonces adquiere la investigación n carácter explicativo o inferencial. Hay dos categorías de inferencias:

Las que se refieren al origen, causas, condiciones, antecedentes de la comunicación y especialmente al autor de la misma, estas inferencias responden a las preguntas < quien > y < por qué >. La segunda está formada por las inferencias que se refieren a efectos o resultados de la comunicación y el análisis responde al interrogante < con que efecto >. Combinando las aportaciones de Berelson y Holsti se obtiene la siguiente clasificación del análisis de contenido de carácter inferencial:

a. Análisis para realizar inferencias acerca de las causas, de los productores o de los antecedentes de la comunicación.

b. Para identificar las intenciones y otras características de los creadores de las comunicaciones.

c. Para analizar rasgos psicológicos de individuos o determinar el estado psicológico de personas o grupos.

d. Para detectar la existencia de propaganda.

e. Para obtener información política y militar.

f. Para determinar actitudes, intereses, a valores de grupos o poblaciones, así como el cambio en los mismos que haya podido tener lugar.

g. Para proporcionar pruebas jurídicas.

h. Para decidir disputas sobre paternidad literaria. Análisis para realizar inferencias de las consecuencias o efectos de la comunicación:

- Para determinar qué actitudes y comportamientos son consecuencia de la comunicación.

- Para analizar la corriente de información.
- Para medir la legibilidad de textos.

De todo esto dicho anteriormente se extraen dos conclusiones: - El análisis de contenidos puede ser defectuoso por aplicación errónea de las técnicas de análisis, en cuyo caso la descripción del contenido de las comunicaciones estará más o menos llena de errores.