

**MAESTRIA EN ADMINISTRACION Y POLITICAS PÚBLICAS**

**TRABAJO: CONTROL DE LECTURAS Y EJERCICIOS DE PROBABILIDAD**

**ASIGNATURA: ESTADISTICA ADMINISTRATIVA**

**MAESTRO: DR. ENRIQUE ANTONIO PANIAGUA MOLINA**

**ALUMNO: L.A.E. LADISLAO GUADALUPE ORTIZ SOLIS**

**FECHA DE ENTREGA: 11 DE SEPTIEMBRE 2015**

**Planteamiento del**

**Problema cuantitativo**

Para plantear un problema de investigación hay que plantear el problema, es estructurar más formalmente lo que vamos a investigar.

El problema debe expresar una relación entre dos o más conceptos o variables.

Para el cual es necesario establecer qué pretende la investigación, es decir, cuáles son los objetivos de la investigación*.* Hay investigaciones que buscan, ante todo, ayudar a resolver un problema en especial en este caso debe mencionarse cuál es y de qué manera se piensaque es el estudio que ayudará a resolverlo y otras que tienen como objetivoprincipal probar una teoría o aportar evidencia empírica en favor de ella, una investigación llega a ser conveniente por diversos motivos: tal vez ayude a resolver un problema social, a construir una nueva teoría o a generar preguntas de investigación. Lo que algunos consideran importante para investigar puede que para otros no lo sea.

Las Implicaciones prácticas*, a*yudarán a resolver algún problema real que tiene implicaciones trascendentales para una amplia gama de problemas prácticos.

La factibilidadmisma del estudio; para ello, debemos tomar en cuenta la disponibilidad de recursos financieros, humanos y materiales que determinarán, en última instancia los alcances de la investigación. Asimismo, resulta indispensable que tengamos acceso al lugar o contexto donde se llevará a cabo la investigación.

El factor "tiempo" varía en cada investigación; a veces se requieren los datos en el corto plazo, mientras que en otras ocasiones el tiempo no es relevante. Hay estudios que duran varios años porque su naturaleza así lo exige.

Plantear el problema de investigación cuantitativa consiste en afinar y estructurar más formalmente la idea de investigación, desarrollando cinco elementos de la investigación: objetivos, preguntas, justificación, viabilidad y evaluación de las deficiencias.

En la investigación cuantitativa los cinco elementos deben ser capaces de conducir hacia una investigación específica y con posibilidad de prueba empírica.

En el ambiente laboral podemos analizar diversos problemas uno de ellos por ejemplo pudiera ser: de las personas que visitan diariamente la presidencia municipal de Tuxtla Chico de un total de 10 cuantas se van satisfechas con la respuesta que se les da a la petición que hacen y cuantas no.

Considero que en el trabajo de todos nosotros existen muchos problemas a los cuales se les pueda dar una solución de manera cuantitativa y a la vez se le puede dar el seguimiento para ir analizando cada situación.

**Recolección de los datos**

**Cuantitativos**

Es el instrumento de medición y las principales alternativas para recolectar datos son las entrevistas y cuestionarios a través de las cuales podemos obtener datos precisos.

Recolectar los datosimplica elaborar un plan detallado de procedimientos que nos conduzcan a reunir datos con un propósito específico con la finalidad de recolectarlos; disponemos de una gran variedad de instrumentos o técnicas, tanto cuantitativas como cualitativas, es por ello que en un mismo estudio podemos utilizar ambos tipos.

El plan para la obtención de datos se nutre de diversos elementos:

1. Las *variables,*

2. Las *definiciones operacionales*

3. La *muestra.*

4. Los *recursos disponibles* (de tiempo, apoyo institucional, económicos, etcétera).

En la vida diaria medimos constantemente; la **medición es** "el proceso de vincular conceptos compactados con indicadores empíricos", el cual se realiza mediante un plan explícito y organizado para clasificar y con frecuencia cuantificar los datos disponibles (los indicadores). En este proceso, el instrumento de medición o de recolección de datos tiene un papel muy importante, sin él, no hay observaciones clasificadas.

En toda investigación cuantitativa aplicamos un instrumento para medir las variables contenidas en las hipótesis (y cuando no hay hipótesis simplemente para medir las variables de interés).

Toda medición o instrumento de recolección de datos debe reunir tres requisitos esenciales: confiabilidad, validez y objetividad*.*

La **confiabilidad** de un instrumento de medición se refiere al grado en que su aplicación repetida al mismo sujeto u objeto produce resultados iguales.

La **validez,** en términos generales, se refiere al grado en que un instrumento realmente mide la variable que pretende medir.

Un instrumento de medición requiere tener representados prácticamente a todos o la mayoría de los componentes del dominio de contenido de las variables a medir.

La validez de un instrumento de medición se evalúa sobre la base de todos los tipos de evidencia.

Cuanto mayor evidencia de validez de contenido, de validez de criterio tenga un instrumento de medición, éste se acercará más a representar la variable que pretende medir.

Hay diversos factores que llegan a afectar la confiabilidad y la validez de los instrumentos de medición que introducen errores en la medición.

La **objetividad** se logra mediante el consenso por ejemplo consultando cierto tema a diversas personas como puede ser a través de encuestas o entrevistas y así analizar las respuestas para posteriormente darle seguimiento al resultado obtenido.

Recolectar datos implica elaborar un plan detallado de procedimientos que nos conduzcan a reunir datos con un propósito específico. Este plan incluye determinar: cuáles son las fuentes de donde se obtendrán los datos, en dónde se localizan tales fuentes, a través de qué medio o método vamos a recolectar datos una vez recolectados los datos; de qué forma vamos a prepararlos para que puedan analizarse y respondamos al planteamiento del problema.

La recolección de datos cuantitativos implica el uso de números para evaluar la información.  Las técnicas cuantitativas operan  con  números que son  analizados con análisis estadístico para probar hipótesis y realizar un seguimiento de la fuerza y dirección de los efectos.

Los seres humanos utilizan, para desarrollar su vida y realizar actividades, un conjunto amplio de conocimientos. Pero este [conocimiento](http://www.monografias.com/trabajos/epistemologia2/epistemologia2.shtml) debe ser encontrado por medio de un [trabajo](http://www.monografias.com/trabajos34/el-trabajo/el-trabajo.shtml) indagatorio sobre los objetos que se intenta conocer.

Cuando comenzamos a preocuparnos del modo en que se ha adquirido un conocimiento, o cuando intentamos encontrar un conocimiento nuevo, se nos presentan cuestiones de diversas índoles, muchas de las cuales integran el campo de la [Metodología](http://www.monografias.com/trabajos11/metods/metods.shtml).

Desde que la especie humana comenzó a civilizarse, es decir, a modificar y remodelar el [ambiente](http://www.monografias.com/trabajos15/medio-ambiente-venezuela/medio-ambiente-venezuela.shtml) que la rodeaba para sobrevivir y desarrollarse, fue necesario también que comprendiera la [naturaleza](http://www.monografias.com/trabajos36/naturaleza/naturaleza.shtml) y los cambios de los objetos que constituían su entorno. Tareas que hoy resultan sencillas, como edificar una vivienda, trabajar [la tierra](http://www.monografias.com/trabajos15/origen-tierra/origen-tierra.shtml) etc. Sólo pudieron ser emprendidas después de cuidadosas observaciones de todo tipo: a través de la observación de los días y las noches, el de las estaciones del año, la [reproducción](http://www.monografias.com/trabajos/reproduccion/reproduccion.shtml) de los animales y vegetales, el estudio del [clima](http://www.monografias.com/trabajos/clima/clima.shtml) y de las tierras, el conocimiento de la [geografía](http://www.monografias.com/Geografia/index.shtml), etc.

Una vez obtenidos los [indicadores](http://www.monografias.com/trabajos15/valoracion/valoracion.shtml#TEORICA) de los elementos teóricos y definido el [diseño](http://www.monografias.com/trabajos13/diseprod/diseprod.shtml) de [la investigación](http://www.monografias.com/trabajos54/la-investigacion/la-investigacion.shtml), será necesario definir las [técnicas](http://www.monografias.com/trabajos6/juti/juti.shtml) de recolección de [datos](http://www.monografias.com/trabajos11/basda/basda.shtml) para construir los instrumentos que nos permitan obtenerlos de la realidad.

**1.- En una elección primaria hay cuatro candidatos para el puesto de alcalde, cinco para diputado local, tres candidatos para diputado federal, cuatro para gobernador y cinco para presidente de la república**

**¿De cuántas maneras puede un votante marcar su boleta para elegir a los cinco representantes? R: 1200**

Teorema 1.2

n1.n2………nk

n1=4 4x5x3x4x5=1200

n2=5

n3=3

n4=4

n5=5

**2.-El precio de un recorrido turístico por Europa incluye cuatro sitios qué visitar que deben seleccionarse a partir de 10 ciudades. ¿De cuántas maneras diferentes se puede planear tal viaje**

**Si es importante el orden de las paradas intermedias? Permutación R: 5040**

**Si no es importante el orden de las paradas intermedias? Combinación R: 210**

**Teorema 1.4**

**n=10**

**r= 4**

**nPr = n! = 10! = 10! = 5040**

**(n-r)! (10-4)! 6!**

**nCr= n! = 10! = 10! = 210**

**r!(n-r)! (4)! (10-4)! 4!(6)!**

**3.-Un adolescente está invitado a una fiesta de cumpleaños, en su armario tiene siete conjuntos formales y cuatro de etiqueta. ¿De cuántas maneras distintas se puede vestir?**

**De 28**

**Teorema 1.1**

**n1.n2**

**n1=7**

**n2=4 7x4= 28**

**4.-¿Cuántas palabras se pueden formar con tres posiciones si disponemos de las letras e y f? Se permite la palabra eef. Enlista los resultados**

**Teorema 1.4**

**eef n=3**

**efe r=2**

**fee**

**ffe**

**fef**

**eff**

**nPr= n! = 3! =3! = 3!= 6**

**(n-r)! (3-2)! 1!**

**5.- En una tienda de abarrotes hay siete distintos tipos de leche y tres de café. ¿De cuántas maneras posibles se puede comprar una leche y un café?**

**De 21**

**Teorema 1.1**

**n1=7 n1.n2= 7x3 = 21**

**n2=3**

**6.- Si al problema anterior además hay dos distintos tipos de endulzante ¿Cuántas maneras hay para comprar una leche, un café y un tipo de endulzante?**

**42**

**Teorema 1.2**

**n1=7 n1xn2…..nk**

**n2=3 7x3x2= 42**

**n3=2**

**7.-Escribe la matrícula de algún coche=YBU-80-63**

**¿Cuántas placas para coche pueden hacerse si cada placa consta de tres letras diferentes seguidas de cuatro dígitos diferentes?**

**Teorema 1.4 Letras Dígitos**

**n=26 n=10**

**r=3 r=4**

**nPr = n! = 26! = 26! = 15600 letras**

**(n-r)! (26-3)! 23!**

**nPr= n! = 10! = 10! = 5040 dígitos**

**(n-r)! (10-4)! (6)!**

**R=78624000**

**¿Cuántas placas resultan si coincide la letra “D”?**

**Teorema 1.4**

**nCr= n! = 26! = 26! = 2600 letras concide “D”**

**r!(n-r)! 3!(26-3)! 3!(23)!**

**2600 letras coincide “D”**

**X 5040 números**

**13,104,000 Que se repiten con la letra “D”**

**8.- Escribe la matrícula de alguna camioneta= DRK-93-19**

**¿Cuántas placas para camioneta pueden hacerse si cada placa consta de dos letras diferentes seguidas de cinco dígitos diferentes?**

**Teorema 1.4 Letras Dígitos**

**n=26 n=10**

**r=2 r=5**

**nPr = n! = 26! = 26! = 650 letras**

**(n-r)! (26-2)! 24!**

**nPr= n! = 10! = 10! = 30240 dígitos**

**(n-r)! (10-5)! (5)!**

**R=19656000**

**¿Cuántas placas resultan si coincide la letra «C»?**

**Teorema 1.4**

**nCr= n! = 26! = 26! = 325 letras coincide “C”**

**r!(n-r)! 2!(26-2)! 2!(24)!**

**325 letras coincide “D”**

**X 30240 números**

**9,828,000 Que se repiten con la letra “C”**

**9.-De cuantas maneras diferentes puede una persona, que reúne datos para una investigación de mercados, seleccionar tres de veinte familias?**

**Si no nos interesa el orden Combinación**

**Teorema 1.4**

**n=20**

**r=3**

**nCr= n! = 20! = 20! = 1140**

**r!(n-r)! 3!(20-3)! 3!(17)!**

**Si nos interesa el orden Permutación**

**Teorema 1.4**

**n=20**

**r=3**

**nPr= n! = 20! = 20! = 6840**

**(n-r)! (20-3)! (17)!**

**Bibliografía**

*Metodología de la Investigación*

*Cuarta Edición*

*Roberto Hernández Sampieri*

*Carlos Fernández Collado*

*Pilar Baptista Lucio*