



**UNIVERSIDAD DE ORIENTE  
NÚCLEO DE SUCRE  
ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN  
DEPARTAMENTO DE CONTADURÍA**

***APLICACIONES DE LAS HERRAMIENTAS ESTADÍSTICAS DE  
RECOLECCIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS A UNA MUESTRA***

**ASESOR ACADEMICO:**

Licdo. Miguel Romero.

**AUTORES:**

Br. Luís Meneses.

C.I.: V-11.828.473.

Br. Eustaquio Rodríguez .

C.I.: V-12.662.128.

**Trabajo de Curso Especial de Grado presentado como requisito parcial para  
optar al título de Licenciado: en Administración y Contaduría Pública.**

Cumaná, Noviembre de 2008.



**UNIVERSIDAD DE ORIENTE  
NÚCLEO DE SUCRE  
ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN  
DEPARTAMENTO DE CONTADURÍA**

***APLICACIONES DE LAS HERRAMIENTAS ESTADÍSTICAS DE  
RECOLECCIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS A UNA MUESTRA***

**Autores:**

Br. Luís Meneses.  
Br. Eustquio Rodríguez

**ACTA DE APROBACIÓN DEL JURADO**

**Trabajo de Grado aprobado en nombre de la Universidad de Oriente,  
por el siguiente jurado calificador, en la ciudad de Cumaná  
a los 07 días del mes de noviembre de 2008**

***Prof. Miguel Romero  
Jurado Asesor  
C.I.: V- 8.879.006.***

## INDICE

DEDICATORIA .....	vi
AGRADECIMIENTO .....	viii
LISTA DE TABLAS .....	x
LISTA DE GRÁFICOS .....	xiii
LISTA DE FIGURAS.....	xvi
RESUMEN.....	xvii
INTRODUCCIÓN .....	1
CAPÍTULO I.....	3
ASPECTOS TEÓRICOS Y PRÁCTICOS DE LOS TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN.....	3
Planteamiento Del Problema.....	3
1.1 Naturaleza .....	3
Objetivos De La Investigación.....	6
1.2.1 Objetivo General .....	6
1.2.2. Objetivos Específicos.....	6
Justificación .....	7
Marco Teórico O Referencial.....	9
1.4.1 Los Antecedentes De La Investigación.....	9
1.4.2 Bases Teóricas.....	10
1.4.3 Definición De Términos Básicos .....	13
Marco Metodológico.....	21
1.5.1 Nivel De Investigación.....	21
1.5.2 Diseño De La Investigación .....	21
1.5.3 Fuente De Información .....	21
1.5.4 Técnicas E Instrumentos De Recolección De Datos.....	22
1.5.5 Población Y Muestra.....	22

CAPÍTULO II .....	24
APLICACIONES ESTADÍSTICAS PARA LA DETERMINACIÓN DEL TAMAÑO IDEAL DE LA MUESTRA .....	24
2.1 Muestreo.....	24
2.1.1 Mapa Conceptual .....	24
2.1.1.1 Población.....	26
2.1.1.2 Censo.....	26
2.1.1.3 Muestra.....	27
2.1.1.4 Estadístico .....	27
2.1.1.5 Parámetro .....	28
2.1.1.6 Error Estándar .....	28
2.1.1.7 Error Muestral O Error De Muestreo .....	28
2.2 Tipos De Muestreos .....	28
2.2.1 Métodos De Muestreos Probabilísticos.....	29
2.2.1.1 Muestreo Aleatorio Simple .....	29
2.2.1.2 Muestreo Aleatorio Sistemático.....	30
2.2.1.3.1 Afijación Simple .....	31
2.2.1.3.2 Afijación Proporcional.....	31
2.2.1.3.3 Afijación Óptima.....	32
2.2.1.4 Muestreo Aleatorio Por Conglomerados.....	32
2.2.1.5 Muestreo Por Rutas Aleatorias .....	33
2.2.2 Métodos De Muestreo No Probabilísticos .....	33
2.2.2.1 Muestreo Por Cuota .....	33
2.2.2.2 Muestreo De Juicio .....	34
2.2.2.3 Muestreo Opinático O Intencional .....	34
2.2.2.4 Muestreo Casual O Incidental.....	34
2.2.2.5 Muestreo De Conveniencia.....	35
2.2.2.6 Muestreo De Bolas De Nieve.....	35
2.2.2.7 Muestreo Discrecional .....	35

2.3 Métodos De Selección De Muestras .....	35
2.3.1 Muestreo Simple .....	36
2.3.2 Muestreo Doble.....	36
2.3.3 Muestreo Múltiple.....	37
2.4 Distribución En El Muestreo.....	37
2.5 Usos Del Muestreo .....	37
2.6 Tamaño De La Muestra.....	38
2.7 Cálculo Del Tamaño De La Muestra .....	38
2.7.1 Tamaño De La Muestra Para Estimar La Media De La Población.....	38
2.7.2 Tamaño De La Muestra Para Estimar La Proporción De La Población ....	40
2.8 Estimación De Parámetros .....	40
2.9 Objetivos Para La Determinación Del Tamaño Adecuado De La Muestra .....	42
2.9.1 Ventajas De La Elección De Una Muestra .....	42
2.10 Aplicaciones Estadísticas.....	43
2.11 Aspectos Básicos De Los Trabajos De Investigación Que Requieren Muestras .....	44
CAPÍTULO III.....	47
CASO PRÁCTICO .....	47
3.1 Descripción Del Problema .....	47
3.2 Presentación Y Análisis De Datos .....	47
CONCLUSIONES .....	80
RECOMENDACIONES.....	82
BIBLIOGRAFÍAS .....	83
ANEXOS .....	85

## **DEDICATORIA**

A lo largo de mi vida, he tenido pocas oportunidades de homenajear a mis seres queridos y al ver culminado tan importante logro quiero dedicárselo muy especialmente a “Dios”, ser supremo que todo lo puede, el que me dio fortaleza para vencer todos los obstáculos que se presentaron a lo largo de mi carrera.

A mis padres, “Gladys de Meneses y Alfredo Meneses”, por brindarme la educación que hoy en día tengo, por apoyarme y por haber confiado siempre en mi, a pesar de mis errores. Los Quiero.

A mis “hermanos y hermanas”, para que sientan la satisfacción que ahora yo siento. “Nunca es tarde”.

A mi compañero en especial de este proyecto, “Eustaquio Rodríguez”, por habernos hecho ésta una realidad y lograr así nuestra meta. Chamo lo logramos y demos gracias a Dios todo poderosos.

A mis “sobrinos y nietos”, les dedico este regalo. Para que ustedes sigan con este ejemplo.

Y a otros amigos y familiares que me dieron respaldo. Gracias.

***Luis Meneses***

## **DEDICATORIA**

A Dios por guiarme y trasmitirme toda la fuerza espiritual y no dejarme declinar en mis peores momentos para alcanzar esta meta.

A mis padres: Sara y Carlos por darme la vida, su amor, sus deseos más puros y apoyo incondicional.

A mi esposa Carmen Julia, quien siempre tuvo fe en mí y por darme su apoyo incondicional a lo largo de toda la carrera.

A mi hija Danielys, por ser fuente pura de impulso para lograr esta meta.

A mis hermanos: Juan, Marcos, Carlos, Rosario, María Eugenia, Cruz, Julio, Wuilliam y especialmente a Sara, Ana y luisa.

A todos mis sobrinos, para que le sirva de ejemplo por la constancia, perseverancia y dedicación de que las cosas y todo lo que se desea en la vida se puede lograr.

A mis amigos: León, Heidi, Jeys, Carolina y Marlyn, que me dieron su apoyo en el momento que lo necesite.

*Eustaquio Rodríguez.*

## **AGRADECIMIENTO**

Luego de haber culminado nuestra primera meta profesional, queremos brindar el más sincero agradecimiento a una persona muy especial, nuestro asesor académico profesor “Miguel Romero”, quien representó para nosotros una persona que nos dio todo su apoyo para la realización del presente trabajo. Eres realmente ejemplo fiel de constancia y dedicación.

Le damos gracias a los profesores de la Escuela de Administración de la Universidad de Oriente, Núcleo de Sucre, por su valioso aporte a nuestra formación como profesionales. Pues, fueron ellos los que nos impartieron los conocimientos necesarios en virtud de nuestro aprendizaje como personas integra. Además, sus consejos, nos guiaron por el mejor camino.

A los compañeros de estudio y de amistad como son: Keyla, Yuselys, Daniel, Carolina, Héctor, Ávila, Martina y entre otros por habernos darnos apoyo para realizar esta meta. “Gracias a Todos”.

A todos Gracias.

*Luís Meneses.*

## **AGRADECIMIENTO**

A la Universidad de Oriente, por darme la oportunidad de brindarme sus aulas y ser testigo fiel en mí formación profesional.

A el Profesor Miguel Romero, que con su experiencia y profesionalismo me brindo toda la ayuda necesaria para la realización de este trabajo.

A mi suegra Teresa Chópite, por quererme como si fuera un hijo más.

A mi compañero Luís Meneses, por ser pilar fundamental en la realización de este trabajo. Gracias pana lo logramos.

A todas aquellas personas que con sus deseos malintencionados y sus palabras descalificadoras me fortalecieron y me impulsaron aún más al logro de esta meta.

A todos Gracias.

***Eustaquio Rodríguez***

## LISTA DE TABLAS

TABLA N° 1 Distribución Absoluta y Porcentual de las respuestas a la pregunta: ¿Nacionalidad? Realizada en la Escuela de Administración, del Núcleo de Sucre, de la Universidad de Oriente, en el segundo semestre del 2007.....	49
TABLA N° 2 Distribución Absoluta y Porcentual de las respuestas a la pregunta: ¿Edad? Realizada en la Escuela de Administración, del Núcleo de Sucre, de la Universidad de Oriente, en el segundo semestre del 2007.....	50
TABLA N° 3 Distribución Absoluta y Porcentual de las respuestas a la pregunta: ¿Sexo? Realizada en la Escuela de Administración, del Núcleo de Sucre, de la Universidad de Oriente, en el segundo semestre del 2007.....	51
TABLA N° 4 Distribución Absoluta y Porcentual de las respuestas a la pregunta: ¿Estado Civil? Realizada en la Escuela de Administración, del Núcleo de Sucre, de la Universidad de Oriente, en el segundo semestre del 2007.....	52
TABLA N° 5 Distribución Absoluta y Porcentual de las respuestas a la pregunta: ¿Lugar de Procedencia? Realizada en la Escuela de Administración, del Núcleo de Sucre, de la Universidad de Oriente, en el segundo semestre del 2007.....	53
TABLA N° 6 Distribución Absoluta y Porcentual de las respuestas a la pregunta: ¿Con quién reside en Cumaná? Realizada en la Escuela de Administración, del Núcleo de Sucre, de la Universidad de Oriente, en el segundo semestre del 2007. ...	54
TABLA N° 7 Distribución Absoluta y Porcentual de las respuestas a la pregunta: ¿Medio de transporte? Realizada en la Escuela de Administración, del Núcleo de Sucre, de la Universidad de Oriente, en el segundo semestre del 2007.....	55
TABLA N° 8 Distribución Absoluta y Porcentual de las respuestas a la pregunta: ¿Usted trabaja? Realizada en la Escuela de Administración, del Núcleo de Sucre, de la Universidad de Oriente, en el segundo semestre del 2007.....	56
TABLA N° 9 Distribución Absoluta y Porcentual de las respuestas a la pregunta: ¿De quién recibe el ingreso económico? Realizada en la Escuela de Administración, del	

Núcleo de Sucre, de la Universidad de Oriente, en el segundo semestre del 2007. ...	58
TABLA N° 10 Distribución Absoluta y Porcentual de las respuestas a la pregunta: ¿Ingresos económico que percibe mensualmente? Realizada en la Escuela de Administración, del Núcleo de Sucre, de la Universidad de Oriente, en el segundo semestre del 2007.....	59
TABLA N° 11 Distribución Absoluta y Porcentual de las respuestas a la pregunta: ¿Gastos por concepto de alimentación, útiles, residencias, transporte y artículos personales? Realizada en la Escuela de Administración, del Núcleo de Sucre, de la Universidad de Oriente, en el segundo semestre del 2007.....	61
TABLA N° 12 Distribución Absoluta y Porcentual de las respuestas a la pregunta: ¿Lugar donde frecuentemente realiza la comida? Realizada en la Escuela de Administración, del Núcleo de Sucre, de la Universidad de Oriente, en el segundo semestre del 2007.....	62
TABLA N° 13 Distribución Absoluta y Porcentual de las respuestas a la pregunta: ¿Tiene algunas enfermedad tales como? Realizada en la Escuela de Administración, del Núcleo de Sucre, de la Universidad de Oriente, en el segundo semestre del 2007. .....	64
TABLA N° 14 Distribución Absoluta y Porcentual de las respuestas a la pregunta: ¿Tiene algún problema de salud mental? Realizada en la Escuela de Administración, del Núcleo de Sucre, de la Universidad de Oriente, en el segundo semestre del 2007. .....	65
TABLA N° 15 Distribución Absoluta y Porcentual de las respuestas a la pregunta: ¿Cuántas horas estudia fuera de clases? Realizada en la Escuela de Administración, del Núcleo de Sucre, de la Universidad de Oriente, en el segundo semestre del 2007. .....	66
TABLA N° 16 Distribución Absoluta y Porcentual de las respuestas a la pregunta: ¿Usted domina las herramientas de computación tales como? Realizada en la Escuela de Administración, del Núcleo de Sucre, de la Universidad de Oriente, en el segundo semestre del 2007.....	68

TABLA N° 17 Distribución Absoluta y Porcentual de las respuestas a la pregunta: ¿Además del Español, usted domina otros idiomas tales como? Realizada en la Escuela de Administración, del Núcleo de Sucre, de la Universidad de Oriente, en el segundo semestre del 2007.....	69
TABLA N° 18 Distribución Absoluta y Porcentual de las respuestas a la pregunta: ¿Cómo utiliza el usted el tiempo libre? Realizada en la Escuela de Administración, del Núcleo de Sucre, de la Universidad de Oriente, en el segundo semestre del 2007. .....	71
TABLA N° 19 Distribución Absoluta y Porcentual de las respuestas a la pregunta: ¿Actividades extraacadémica que realiza en la escuela o la universidad? Realizada en la Escuela de Administración, del Núcleo de Sucre, de la Universidad de Oriente, en el segundo semestre del 2007.....	72
TABLA N° 20 Distribución Absoluta y Porcentual de las respuestas a la pregunta: ¿Utiliza con frecuencia la biblioteca de la escuela? Realizada en la Escuela de Administración, del Núcleo de Sucre, de la Universidad de Oriente, en el segundo semestre del 2007.....	73
TABLA N° 21 Distribución Absoluta y Porcentual de las respuestas a la pregunta: ¿Ha realizado curso complementario a su especialidad? Realizada en la Escuela de Administración, del Núcleo de Sucre, de la Universidad de Oriente, en el segundo semestre del 2007.....	74
TABLA N° 22 Distribución Absoluta y Porcentual de las respuestas a la pregunta; ¿Qué semestre cursa actualmente? Realizada en la Escuela de Administración, del Núcleo de Sucre, de la Universidad de Oriente, en el segundo semestre del 2007. ...	75
TABLA N° 23 Distribución Absoluta y Porcentual de las respuestas a la pregunta; ¿Ha realizado cambio de especialidad? Realizada en la Escuela de Administración, del Núcleo de Sucre, de la Universidad de Oriente, en el segundo semestre del 2007. .....	77
TABLA N° 24 Distribución Absoluta y Porcentual de las respuestas a la pregunta; ¿Cuál es tu promedio? Realizada en la Escuela de Administración, del Núcleo de	

Sucre, de la Universidad de Oriente, en el segundo semestre del 2007..... 78

## LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICA N° 1 Distribución Porcentual de las respuestas a la pregunta: ¿Nacionalidad? Realizada en la Escuela de Administración, del Núcleo de Sucre, de la Universidad de Oriente, en el segundo semestre del 2007.....	49
GRÁFICA N° 2 Distribución Porcentual de las respuestas a la pregunta: ¿Edad? Realizada en la Escuela de Administración, del Núcleo de Sucre, de la Universidad de Oriente, en el segundo semestre del 2007.....	50
GRÁFICA N° 3 Distribución Porcentual de las respuestas a la pregunta: ¿Sexo? Realizada en la Escuela de Administración, del Núcleo de Sucre, de la Universidad de Oriente, en el segundo semestre del 2007.....	51
GRÁFICA N° 4 Distribución Porcentual de las respuestas a la pregunta: ¿Estado Civil? Realizada en la Escuela de Administración, del Núcleo de Sucre, de la Universidad de Oriente, en el segundo semestre del 2007.....	52
GRÁFICA N° 5 Distribución Porcentual de las respuestas a la pregunta: ¿Lugar de Procedencia? Realizada en la Escuela de Administración, del Núcleo de Sucre, de la Universidad de Oriente, en el segundo semestre del 2007.....	54
GRÁFICA N° 6 Distribución Porcentual de las respuestas a la pregunta: ¿Con quién reside en Cumaná? Realizada en la Escuela de Administración, del Núcleo de Sucre, de la Universidad de Oriente, en el segundo semestre del 2007.....	55
GRÁFICA N° 7 Distribución Porcentual de las respuestas a la pregunta: ¿Medio de transporte? Realizada en la Escuela de Administración, del Núcleo de Sucre, de la Universidad de Oriente, en el segundo semestre del 2007.....	56
GRÁFICA N° 8 Distribución Porcentual de las respuestas a la pregunta: ¿Usted trabaja? Realizada en la Escuela de Administración, del Núcleo de Sucre, de la Universidad de Oriente, en el segundo semestre del 2007.....	57
GRÁFICA N° 9 Distribución Porcentual de las respuestas a la pregunta: ¿De quién recibe el ingreso económico? Realizada en la Escuela de Administración, del Núcleo	

de Sucre, de la Universidad de Oriente, en el segundo semestre del 2007.....	58
GRÁFICA N° 10 Distribución Porcentual de las respuestas a la pregunta: ¿Ingresos económico que percibe mensualmente? Realizada en la Escuela de Administración, del Núcleo de Sucre, de la Universidad de Oriente, en el segundo semestre del 2007. ....	60
GRÁFICA N° 11 Distribución Porcentual de las respuestas a la pregunta: ¿Gastos por concepto de alimentación, útiles, residencias, transporte y artículos personales? Realizada en la Escuela de Administración, del Núcleo de Sucre, de la Universidad de Oriente, en el segundo semestre del 2007. ....	61
GRÁFICA N° 12 Distribución Porcentual de las respuestas a la pregunta: ¿Lugar donde frecuentemente realiza la comida? Realizada en la Escuela de Administración, del Núcleo de Sucre, de la Universidad de Oriente, en el segundo semestre del 2007.....	63
GRÁFICA N° 13 Distribución Porcentual de las respuestas a la pregunta: ¿Tiene algunas enfermedad tales como? Realizada en la Escuela de Administración, del Núcleo de Sucre, de la Universidad de Oriente, en el segundo semestre del 2007. ....	64
GRÁFICA N° 14 Distribución Porcentual de las respuestas a la pregunta: ¿Tiene algún problema de salud mental? Realizada en la Escuela de Administración, del Núcleo de Sucre, de la Universidad de Oriente, en el segundo semestre del 2007. ....	65
GRÁFICA N° 15 Distribución Porcentual de las respuestas a la pregunta: ¿Cuántas horas estudia fuera de clases? Realizada en la Escuela de Administración, del Núcleo de Sucre, de la Universidad de Oriente, en el segundo semestre del 2007. ....	67
GRÁFICA N° 16 Distribución Porcentual de las respuestas a la pregunta: ¿Usted domina las herramientas de computación tales como? Realizada en la Escuela de Administración, del Núcleo de Sucre, de la Universidad de Oriente, en el segundo semestre del 2007.....	68
GRÁFICA N° 17 Distribución Porcentual de las respuestas a la pregunta: ¿Además del Español, usted domina otros idiomas tales como? Realizada en la Escuela de Administración, del Núcleo de Sucre, de la Universidad de Oriente, en el segundo	

semestre del 2007.....	70
GRÁFICA N° 18 Distribución Porcentual de las respuestas a la pregunta: ¿Cómo utiliza el usted el tiempo libre? Realizada en la Escuela de Administración, del Núcleo de Sucre, de la Universidad de Oriente, en el segundo semestre del 2007. ...	71
GRÁFICA N° 19 Distribución Porcentual de las respuestas a la pregunta: ¿Actividades extraacadémica que realiza en la escuela o la universidad? Realizada en la Escuela de Administración, del Núcleo de Sucre, de la Universidad de Oriente, en el segundo semestre del 2007.....	73
GRÁFICA N° 20 Distribución Porcentual de las respuestas a la pregunta: ¿Utiliza con frecuencia la biblioteca de la escuela? Realizada en la Escuela de Administración, del Núcleo de Sucre, de la Universidad de Oriente, en el segundo semestre del 2007.....	74
GRÁFICA N° 21 Distribución Porcentual de las respuestas a la pregunta: ¿Ha realizado curso complementario a su especialidad? Realizada en la Escuela de Administración, del Núcleo de Sucre, de la Universidad de Oriente, en el segundo semestre del 2007.....	75
GRÁFICA N° 22 Distribución Porcentual de las respuestas a la pregunta; ¿Qué semestre cursa actualmente? Realizada en la Escuela de Administración, del Núcleo de Sucre, de la Universidad de Oriente, en el segundo semestre del 2007.....	76
GRÁFICA N° 23 Distribución Porcentual de las respuestas a la pregunta; ¿Ha realizado cambio de especialidad? Realizada en la Escuela de Administración, del Núcleo de Sucre, de la Universidad de Oriente, en el segundo semestre del 2007. ...	77
GRÁFICA N° 24 Distribución Porcentual de las respuestas a la pregunta; ¿Cuál es tu promedio? Realizada en la Escuela de Administración, del Núcleo de Sucre, de la Universidad de Oriente, en el segundo semestre del 2007.....	78

## **LISTA DE FIGURAS**

FIGURA N° 1 Mapa Conceptual Del Muestreo .....	25
--	----



**UNIVERSIDAD DE ORIENTE  
NÚCLEO DE SUCRE  
ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN  
DEPARTAMENTO DE CONTADURÍA**

***APLICACIONES DE LAS HERRAMIENTAS ESTADÍSTICAS DE  
RECOLECCIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS A UNA MUESTRA***

**Autores:**

Br. Luís Meneses.

Br. Eustaquio Rodríguez.

**Asesor:** Prof. Miguel Romero.

**Fecha:** Noviembre de 2008.

**RESUMEN**

La Estadística se presenta como un poderoso auxiliar de las distintas ciencias y técnicas; al provocar en estas la investigación de las leyes de comportamiento de ciertos variables que intervienen en un fenómeno cuyo valor, gracias a la Estadística han sido puestos de manifiesto. Unos de los instrumentos que permiten obtener resultados válidos son las denominadas “Herramientas Estadísticas”, las cuales son muy útiles para la recolección y análisis de datos a una muestra, entre otras cosas para llevar a cabo el control estadístico de proceso, ellos permiten describir si se puede utilizar determinados datos. Estas aplicaciones de herramientas estadísticas proporcionan información veraz, oportuna y precisa para la toma de decisiones, sobre cualquier proceso dentro de la organización. Para alcanzar los objetivos de la investigación la metodología se adopto a un diseño de investigación documental y de campo y un nivel de investigación descriptivo. Unas de las técnicas que aplicamos en la investigación es la que denominado “Muestreo”. Para realizar este análisis estadístico se requiere utilizar la “Distribución Muestral”, porque a partir de las muestras seleccionadas de una población pueden construirse variables aleatorias. El diseño adecuado de un cuestionario para la recolección de la información se convierte en una herramienta valiosa para el procesamiento y el análisis de datos, requerido para el cumplimiento de los objetivos de estudio.

## INTRODUCCIÓN

En el ámbito empresarial las herramientas estadísticas ayuda a visualizar acertadamente hacia donde hay orientar los esfuerzos de una empresa, y hacer lo necesario para moverla al menor costo, de donde esta hacia el estado deseado.

Unos de los instrumentos que permiten obtener resultados válidos son las denominadas herramientas estadísticas, las cuales son muy útiles para el análisis de datos, análisis básicos, entre otras cosas para llevar a cabo el control estadístico de proceso, ellas permiten describir si se puede utilizar determinados datos o si los resultados obtenidos carecen de valor y por consiguiente, no se debe ampliar.

Las herramientas estadísticas, vista en esta sección, permitirán concluir hacia la población, con un margen de error y nivel de confianza establecidos, basándose en la información de una muestra representativa de dicha población; esto facilita la toma de decisiones en torno a la calidad.

La recolección de datos se refiere al uso de una gran diversidad de técnicas y herramientas que puede ser utilizadas por el analista para desarrollar los sistemas de información, los cuales pueden ser la entrevistas, la encuesta, el cuestionario, la observación, el diagrama de flujo y el diccionario de datos.

Todos estos instrumentos se aplicaron en un momento en particular, con la finalidad de buscar información que será útil a una investigación en común. En la presente investigación trata con detalle los pasos que se debe seguir en el proceso de recolección de datos, con las técnicas ya antes nombradas.

A la hora de representar los resultados de un análisis estadístico de un modo

adecuado, son varias las aplicaciones que podemos consultar. Aunque se aconseja que la representación de datos numéricos se haga habitualmente por medio de tablas, en ocasiones un diagrama o un gráfico pueden ayudarnos a representar de un modo más eficiente nuestros datos.

Cuando se dispone de datos de una población, y ante de abordar análisis estadísticos más complejos, un primer paso consiste en presentar esa información de forma que ésta se pueda visualizar de una manera más sistemática y resumida. Los datos que nos interesan dependen, en cada caso, del tipo de variables que estemos manejando.

Por lo tanto; podemos citar como ejemplo para nuestra investigación un estudio de el “Perfil de los Estudiantes Universitarios, según las perspectivas de sus características demográficas, socioeconómicas, de salud y de formación universitaria, que incide en los estudiantes de la Escuela de Administración de la Universidad de Oriente, Núcleo de Sucre para el II semestre del 2007”.

Para alcanzar los objetivos de esta investigación, la metodología se adoptó a un diseño de investigación documental y de campo con un nivel de investigación descriptiva.

Este trabajo esta estructurado para su presentación en tres (3) capítulos:

En el capítulo I: Aspectos teóricos y prácticos de los trabajos de investigación.

En el capítulo II: Aplicaciones Estadísticas para la determinación del tamaño ideal de la muestra.

En el capítulo III: Caso Práctico.

# CAPÍTULO I

## ASPECTOS TEÓRICOS Y PRÁCTICOS DE LOS TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN

### Planteamiento Del Problema

#### 1.1 Naturaleza

Los comienzos de la Estadística pueden ser hallados en el antiguo Egipto, cuyos faraones lograron recopilar, hacia el año 3050 antes de Cristo, prolijos datos relativos a la población y la riqueza del país. De acuerdo al historiador griego Heródoto, dicho registro de riqueza y población se hizo con el objetivo de preparar la construcción de las pirámides, En el mismo Egipto, Ramsés II hizo un censo de las tierras con el objeto de verificar un nuevo reparto.

Entre tanto, en el periodo del 1800 al 1820 se desarrollaron dos conceptos matemáticos fundamentales para la teoría Estadísticas; la teoría de los errores de observación, aportada por Laplace, Gauss y Legendre. A finales del siglo XIX, Sir Francis Galtón ideó el método conocido por Agresión, que tenía por objeto medir la influencia relativa de los factores sobre las variables. De aquí partió el desarrollo del coeficiente de correlación creado por Karl Pearson y otros cultivadores de la ciencia Biométrica como J. Peasen Norton, R. H. Hooker y G. Udney Yule, que efectuaron amplios estudios sobre la medida de las relaciones.

A finales del siglo XIX y principios del XX, entre los años de 1800 y 1920, se generó el proceso de industrialización en Europa Occidental y en los Estados Unidos de América, incrementándose de forma impresionante la infraestructura productiva, diversificándose los sectores industriales, resultando en un desarrollo tecnológico que

dio origen a la clasificación y formación de grupos organizados de trabajo por especialidad, surgiendo la necesidad de establecer la supervisión organizada de la producción, con el fin de asegurar la calidad del producto.

En los Estados Unidos de América se dió inicio a la difusión de las teorías, conocimientos y experiencias técnicas obtenidas en los diversos sectores productivos, incluyendo los concepto de control de calidad, a través de la publicaciones técnicas.

W. A: Shewhart, realizando estudios de investigación para la Bell Telephone Laboratorios, fue el primero en conocer que en toda producción industrial se da variación en el proceso. Esta variación debe ser estudiada con los principios de la probabilidad y de la estadística (Gutiérrez, 1989). Fue él, quien consiguió determinar de manera matemática y exacta los límites de tolerancia, lo que posibilitaban cuantificar los volúmenes de producción, que no cumplían con las especificaciones, o sea, en porcentaje de producto defectuoso pero sin tener que realizar una inspección profunda de toda producción, sino revisando tan solo una pequeña parte de la misma, es decir, una muestra representativa.

Es por esta razón que las Estadísticas se presentan como un poderoso auxiliar de las distintas ciencias y técnicas; al provocar en éstas la investigación de las leyes de comportamiento de ciertas variables que intervienen en un fenómeno cuyo valor, gracias a la Estadística han sido puestos de manifiesto.

Diseño de encuesta y bases de datos para procesamiento estadístico. El diseño adecuado de un cuestionario para la recolección de la información se convierte en una herramienta valiosa para el procesamiento y el análisis de datos, requerido para el cumplimiento de los objetivos del estudio.

En este sentido, en este trabajo vamos a realizar un estudio del “Perfil de los

Estudiantes de la Escuela de Administración, Núcleo de Sucre de la Universidad de Oriente, durante el II semestre del 2007. Y así generar bases de conocimiento e investigación de las carencias y fortalezas.

Algunos estudiosos definen al Perfil del Estudiante Universitario, como una unidad biopsicisocial e histórica, cuyas potencialidades le posibilitan interactuar, transformarse y transformar el mundo que nos rodea, mediante el pensamiento y acción reflexiva, cuya personalidad y humanidad se constituyen en una acción dialógica y cultural (Becerra y Fernández, 1994).

En función de lo planteado se busca:

¿Cuáles son la herramientas estadísticas que se utilizan para recolectar y analizar una muestra?

¿Cómo calcular el tamaño ideal de la muestra?

¿Cómo se obtienen los datos para un trabajo de investigación?

¿Cuáles son las técnicas e instrumentos de recolección de datos?

¿Cuáles son las técnicas e instrumentos de análisis de datos?

## **Objetivos De La Investigación**

El Objetivo de la Investigación es un enunciado que expresa lo que se desea indagar y conocer para responder a un problema planteado.

### 1.2.1 Objetivo General

Aplicar las herramientas estadísticas de recolección y análisis de los datos a una muestra.

### 1.2.2. Objetivos Específicos

- Analizar las herramientas estadísticas que se utilizan para procesar y analizar muestra.
- Calcular el tamaño ideal de la muestra.
- Identificar los datos para un trabajo de investigación.
- Describir las técnicas e instrumentos de recolección de datos.
- Describir las técnicas e instrumentos de análisis de datos.

## **Justificación**

En las empresas u organizaciones, en muchas ocasiones se necesita estudiar el comportamiento de un fenómeno relacionado con la dinámica de estas. Para ello existen sistemas administrativos y contables, que recogen sistemáticamente la información de la vida de la empresa, la cuál es procesada y analizada, permitiendo la toma de decisiones. Sin embargo; estos sistemas no siempre, en su totalidad, cumplen con los requerimientos de la información de los gerentes, lo que se hace necesario realizar estudios de determinadas variables, con el fin de definir las acciones que se llevarán a cabo en las organizaciones. Estos estudios pueden realizarse a través de una muestra. Las cuales son muy útiles como mecanismo complementarios en la toma de decisiones. Pero, estos estudios deben ser aplicados con la rigurosidad científica que requiere desde el punto de vista estadística y metodológica, porque de lo contrario se corre el riesgo de llegar a conclusiones inexacta, consecuencias negativas para la organización. Los aspectos estadísticos de los estudios que requieren deben ser cubiertos, de lo contrario esta investigación, podrían ser muy costosos y llevarse mucho tiempo. Por ello, se debe determinar el tipo de muestreo y tamaño de la muestra, ajustado a los parámetros teóricos y prácticos que estipulan la estadística y la metodología necesaria para ellos.

La Estadística es la ciencia que trata de la recolección, clasificación y presentación de los hechos sujetos a una apreciación numérica como base a la explicación, descripción y comparación de los fenómenos. Mientras, que la metodología que se va a estudiar se va a ser a través de un estudio de una muestra representativa.

La razón básica para emprender esta investigación es aplicar las herramientas estadísticas de recolección y análisis de datos a una muestra, para ello, se establecen las bases teóricas y prácticas, para estos fines y luego se presentan un estudio sobre el

“Perfil de los Estudiantes de la Escuela de Administración para el II semestre del 2007 a través de las variables a estudiar; buscando describir y procesar las técnicas de los datos más notorios de la teoría planteada, y así alcanzar los objetivos y metas con eficiencias y eficacia.

## **Marco Teórico O Referencial**

### 1.4.1 Los Antecedentes De La Investigación

Los antecedentes reflejan los avances y el estado actual del conocimiento en un área determinada y sirven de modelo o ejemplo para futura investigación.

Caripe, C. y Mónica, S. (1999: 208). Realizaron una investigación de campo referida a: **Las Herramientas Estadísticas y su Aplicación en los Círculos Kaizen de Toyota de Venezuela C.A.** Concluye que:

“Estas herramientas se aplican en todos los niveles de la empresa, en problemas no sólo del área de control de calidad sino también de las áreas administrativas, de servicios, etc. Son de gran importancia para las actividades de los Círculos de Kaizen y por ende para los integrantes de los mismos”.

“Desde que las herramientas estadísticas se han venido aplicando en Toyota de Venezuela, C.A. El número de defectos por unidad producida, los costos de producción, el retrabado, etc., han disminuido notablemente. También es importante resaltar que la calidad de los productos y el ambiente de trabajo han mejorado”.

Gómez, M y Ramos, Y, (2008: 81). Realizaron una investigación documental referida a: **Fundamentos de la Estadística Inferencial.** Concluye que:

“La Estadística Inferencial, le permite a la gerencia a tomar decisiones ciertas, acerca de los acontecimientos futuros. Y de esta manera, obtener una adecuada planeación y control para el menor funcionamiento de la empresa, en los respectivos departamentos que ésta forma”.

“Las Estadísticas Inferencial, es utilizada en aquellos casos, en donde el investigador requiere ir más allá de una simple recolección de datos, lo cual le permite realizar un análisis profundo, por medio de una parte tomada de la población en estudio, conocida como esta como muestra”.

Cabrera, M. y Romero, P. (2008: 79). Realizaron una investigación documental referida a: **Herramientas Estadísticas Aplicadas en la Preparación y Presentación de Informes Dirigidos a las Gerencias para la Toma de Decisiones**. Concluye que:

“Las herramientas Estadísticas han sido de mucha ayuda para el desarrollo profesional y personal de los trabajadores de las organizaciones. Estos trabajadores, que antes de conocer y aprender el uso de las herramientas estadísticas, eran menospreciados por su bajo nivel administrativo, pero ahora son capaces de vencer las dificultades y cumplir con las responsabilidades que le son asignadas”.

“Otras decisiones se tomarán haciendo gráficas sencilla con las herramientas descritas. Estas herramientas se aplican en todos los niveles de la empresa, en problema no solo del área de control de calidad sino también en áreas administrativas, de servicios, etc. Estas herramientas son de gran importancia para las organizaciones y por ende para los integrantes de la misma”.

#### 1.4.2 Bases Teóricas

Las bases teóricas implican un desarrollo amplio de los conceptos y proposiciones que conforman el punto de vista o enfoque adoptado, para sustentar o explicar el problema planteado.

Según Masón, R., Lind, D. y Marchal W. (200: 03). Define a la: “Estadística como la ciencia de recolectar, organizar, presentar, analizar e interpretar datos para

ayudar en una toma de decisión más efectiva”.

La Estadística se ocupa de los métodos y procedimientos para recoger, clasificar, resumir, hallar regularidades y analizar los datos, siempre y cuando la variabilidad es incertidumbre sea una causa intrínseca de los mismos; así como de realizar inferencias a partir de ellos, con la finalidad de ayudar a la toma de decisiones y en su caso formular predicciones. [www.bioestadística.una.es](http://www.bioestadística.una.es).

Según Chao; L. (1993: 04). Define a la: “Estadística como la ciencia, pura y aplicada que crea, desarrolla y aplican técnicas, de modelo puede evaluarse las incertidumbre derivadas de inferencia inductiva”.

La estadística es una rama de la matemática que se refiere a la recolección, estudio e interpretación de los datos obtenidos en un estudio. Es aplicable a una amplia variedad de disciplinas, desde la física hasta las ciencias sociales, ciencia de la salud como la Psicología y la Medicina, y usada en la toma de decisiones en áreas de negocios e instituciones gubernamentales. [es.wikipedia.org/wiki](http://es.wikipedia.org/wiki).

Según Murray, S., (1991: 10) dice: “La Estadística estudia los métodos científicos para recoger, organizar, resumir y analizar datos, así como para sacar conclusiones válidas y tomar decisiones razonables basadas en tal análisis”:

Kendall, B. (1980: 22). Define a la: “Estadística como un valor resumido, calculado, como base en una muestra de observaciones que generalmente, aunque no por necesidad, se considera como una estimación de parámetros de determinada población; es decir; una función de valores de muestra”.

Las nuevas herramientas son aquellas diseñadas para evaluar situaciones que las herramientas clásicas no pueden detectar. Estas herramientas son: Diagrama de

Afinidad, Diagrama de Relaciones, Diagrama de Árbol, Diagrama Matricial, Diagrama Sagital, Diagrama de Decisión de Acción y Análisis Factorial. Adicionalmente esta técnicas o herramientas en el control de proceso se utilizan una series de herramientas estadísticas llamada “Gráficos de Control de Proceso” las cuales permiten monitorear un proceso a través de una gráfica de control diagramada recorrida. [www.monografias.com/trabajo22/herramientas-estadisticas](http://www.monografias.com/trabajo22/herramientas-estadisticas).

Según Chao, L. (1193: 210). Define a el: “Tamaño de la Muestra como el número de sujetos que componen la muestra de la población, necesarios para que los datos obtenidos sean representativo de la población”.

Según Arias, F: (1993: 69). Define que: “un instrumento de recolección de datos es cualquier recurso, dispositivo o formato (en papel o digital), que se utiliza para obtener, registrar o almacenar información.

Según Sabino, C. (1992: 02). Define que: “Un instrumento de recolección de datos como cualquier recurso de que se vale el investigador para acercarse a los fenómenos y extraer de ellos información.

Según Martínez, C. (2001: 85). Define a la: “Técnica de Recolección de Datos como implementación instrumental del diseño escogido”.

Según Sheaffer, M. (1999: 114). Define a la: “El Análisis de Datos, es la actividad de transformar un conjuntos de datos con el objeto extraer información útil y facilitar así la formulación de conclusiones”.

Análisis de datos es la actividad de transformar un conjunto de datos con el objetivo de extraer información útil y facilitar así la formulación de conclusiones. En función del tipo de datos y de la cuestión planteada, puede involucrar la aplicación de

métodos estadísticos, ajuste de curvas, selección o rechazo de determinados subconjuntos de datos, y otras técnicas. En contraste con las técnicas de minería de datos, el análisis de datos se utiliza no tanto para el descubrimiento de patrones ocultos en los datos, sino para la verificación o rechazo de un modelo existente o para extracción de parámetros necesarios para el ajuste de un modelo teórico a la realidad. [es.wikipedia.org/wiki/Análisis\\_de\\_datos](http://es.wikipedia.org/wiki/Análisis_de_datos).

En este sentido, una muestra representativa es aquella que por su tamaño y características similares a la del conjunto, permite hacer inferencias o generalizar los resultados al resto de la población con un margen de error conocido.

#### 1.4.3 Definición De Términos Básicos

En los estudios de investigación, a través de algún instrumento de recolección de datos, hay algunos términos de uso común que necesario definir antes se aplican cualquier estudio que requiera el estudio de una muestra. A continuación se definen esos términos:

##### ***Análisis De Datos***

Es la actividad de transformar un conjunto de datos con el objetivo de extraer información útil y facilitar así la formulación de conclusiones.

##### ***Aplicaciones Estadísticas***

Aunque comúnmente se asocie a estudios demográficos, económicos y sociológicos, gran parte de los logros de la estadística se derivan de interés de los científicos por desarrollar modelos que expliquen el comportamiento de las propiedades de la materia y de los caracteres biológicos.

### ***Cuestionario***

Conjuntos sistematizado de preguntas sometido a la consideración de una persona para conocer, a través de la sucesiva respuesta que se den, los datos o circunstancias del asunto a que tales preguntas estén referidas.

### ***Datos***

Son los valores cualitativos o cuantitativos mediante los cuales se miden las características de los objetos.

### ***Demográfica***

Es la ciencia que tiene como objetivo el estudio de las poblaciones humanas y que trata de su dimensión, estructura, evolución y características generales, considerados desde un punto de vista cuantitativo.

### ***Edad***

Tiempo transcurrido, apartar del nacimiento hasta la fecha de ingreso a la Escuela de Administración.

### ***Encuesta***

Son métodos de recolección de datos.

### ***Estadística***

Rama de las matemáticas aplicadas que estudia los hechos económicos, sociales

y físicos a bases de datos numéricos. Es una ciencia, pues aplica el método científico al ocuparse de la toma, organización, recopilación y análisis de los datos, tanto para la deducción de conclusiones como para la toma de decisiones razonables de acuerdo con tales análisis.

### ***Estadístico Muestral***

Es cualquier medida de estadística descriptiva o inferencial, que se calcula de una muestra.

### ***Estimación De Parámetros***

Consiste en el cálculo aproximado del valor de un parámetro en la población, utilizando la inferencia estadística, a partir de los valores observados en la muestra estudiada.

### ***Entrevista***

Se utilizan para recabar información en forma verbal, a través de preguntas que propone el analista.

### ***Error Muestral***

Es la diferencia entre un estadístico y su parámetro correspondiente.

### ***Herramientas Estadísticas***

Es un conjunto de programa o subprograma conectados de manera que funcionan de manera conjunta, para pasar de uno a otro.

### ***Ingreso Familiar***

Es el total de ingreso monetario que obtiene un grupo familiar.

### ***Media Aritmética***

Es el resultado de dividir la suma de los valores de una serie entre el total de los valores.

### ***Media Poblacional***

Valor esperado o esperanza matemática de una variable aleatoria.

### ***Media Proporcional***

Un conjunto de número al resultado de multiplicar cada uno de los números por un valor particular para cada uno de ellos.

### ***Muestra Representativa***

Es una parte de la población que posee las mismas características de esta.

### ***Muestra***

Es una parte de la población. Se utiliza cuando la población es muy numerosa, infinita o muy difícil de examinar.

### ***Muestreo***

Es la técnica de selección de una muestra representativa de una población o del universo a investigar.

### ***Nivel De Confianza***

Probabilidad de que la estimación efectuada se ajusta a la realidad.

### ***Nivel De Ingreso Económicos***

Valoración cuantitativa y objetiva del ingreso económico familiar mensual percibido no solo por la persona de quien depende el alumno, sino también por cualquier otra persona que delegue un sueldo.

### ***Objeto De Estudio***

Se refiere al conjunto de cosas o personas de interés para el investigador, puede ser seres humanos, animales o cualquier otro evento que requiera ser estudiada.

### ***Observación***

Consiste en observar a las personas cuando efectúan su trabajo.

### ***Parámetro Poblacional***

Es cualquier medida de estadística descriptiva o inferencial, que se calcula de una población.

### ***Perfil Del Estudiante***

Estudios generales que se desarrollan en las dimensiones cognoscitivas, de reflexión, de capacidad, de generalización y argumentación.

### ***Población***

Se llama población o universo al conjunto total de individuos que se desean investigar.

### ***Sexo***

Diferencia física y constitutiva del hombre y la mujer.

### ***Socioeconómico***

Es la segmentación de la población por sus rangos de ingresos, posesión de bienes en el hogar y estilo de vida.

### ***Salud***

Se mide por el shock que una persona pueda recibir sin comprometer su sistema de vida.

### ***Tabulación***

Es el recuento sistemático, ordenado y planificado de los resultados obtenidos; requisito indispensables para poder extraer conclusiones valida de la investigación efectuada.

### ***Tamaño De La Muestra***

Es el número de sujetos que componen la muestra extraída de una población, necesarios para que los datos obtenidos sean representativos de la población.

### ***Tamaño Ideal Muestra***

Es el tamaño de muestra, con el cual se considera que es representativa de la población. El cálculo de esta muestra, se hace a partir de un conjunto de fórmulas estadísticas para estos fines.

### ***Técnicas De Recolección De Datos***

Son los diferentes dispositivos con los cuales se recoge la información para una investigación. Estos instrumentos puede ser: entrevista, encuesta, formularios, etc.

### ***Técnicas De Análisis De Datos***

Para el análisis de datos es necesario definir una técnica de análisis, como podría ser el análisis cualitativo y análisis cuantitativo, que son necesarios para la recolección de los datos que se obtendrán a lo largo de la investigación.

### ***Trabajo De Campo***

Es aquella fase del proyecto durante la cual los investigadores se ponen en contacto con los encuestados, administran los instrumentos de recolección de información, registran la información y devuelven los datos a una sede central para su procesamiento.

### ***Variable***

Característica susceptible a ser medida en un objeto o persona.

### ***Varianza Poblacional***

Cuando una población es más homogéneas la varianza es menos y el número de entrevista necesaria para construir un modelo reducido del universo.

## **Marco Metodológico**

La metodología es un procedimiento general para lograr el objetivo de la investigación, por lo cual hay que incluir el tipo, el nivel, fuente de información, técnicas e instrumentos de recolección de datos, población y muestra para llevar a cabo la investigación.

### 1.5.1 Nivel De Investigación

La investigación es de carácter descriptivo porque pretendió dar una visión general del problema y de las características involucradas en el estudio.

### 1.5.2 Diseño De La Investigación

El diseño de la investigación es documental y de campo.

Es Documental; porque se realizó con la revisión bibliográfica que presentaba información sobre el tema.

Es de Campo; debido a que se fundamenta en la recolección y análisis de datos directamente de la realidad estudiada.

### 1.5.3 Fuente De Información

#### **De Carácter Primario**

La información requerida será obtenida a través, por medio de una muestra que se desea a investigar.

### **De Carácter Secundario**

- Revisión Bibliográfica.
- Datos Estadísticos.
- Tesis de Grado.
- Trabajo de Ascenso.
- Publicaciones.
- Internet.

#### 1.5.4 Técnicas E Instrumentos De Recolección De Datos

A efectos de obtener la información, se utilizaran las siguientes técnicas:

##### **Entrevistas Estructuradas**

Se desarrollo en base a un contacto directo con las muestras, la cual permitirá explorar con mayor libertad el problema estudiado.

##### **Entrevista No Estructuradas**

Se desarrollo en base a un contacto directo con las muestras, la cual permitirá explorar con mayor libertad el problema estudiado.

#### 1.5.5 Población Y Muestra

## **Población**

Es el conjunto de elementos con características comunes que son objeto de análisis. En este caso, tomaremos una población determinada para llevar a cabo el estudio de una muestra.

## **Muestra**

La muestra se determinará utilizando el procedimiento probabilístico debido a que nos ofrece la ventaja de medir el tamaño del error estándar y aparte, todos los elementos de la población tiene la misma probabilidad de ser elegido.

## **CAPÍTULO II**

### **APLICACIONES ESTADÍSTICAS PARA LA DETERMINACIÓN DEL TAMAÑO IDEAL DE LA MUESTRA**

#### **2.1 Muestreo**

El muestreo es una técnica usada en estadística que es indispensable en la investigación científica para seleccionar a los sujetos a los que les aplicaremos las técnicas de investigación elegidas, según el enfoque en que se trabaje (cuantitativo, cualitativo o mixto). En la mayoría de los proyectos de investigación utilizamos una muestra, y es importante reconocer aquellas definiciones que nos ayudarán a hacer un correcto proceso de muestreo, como también conocer los tipos de muestreo según la selección y el procedimiento.

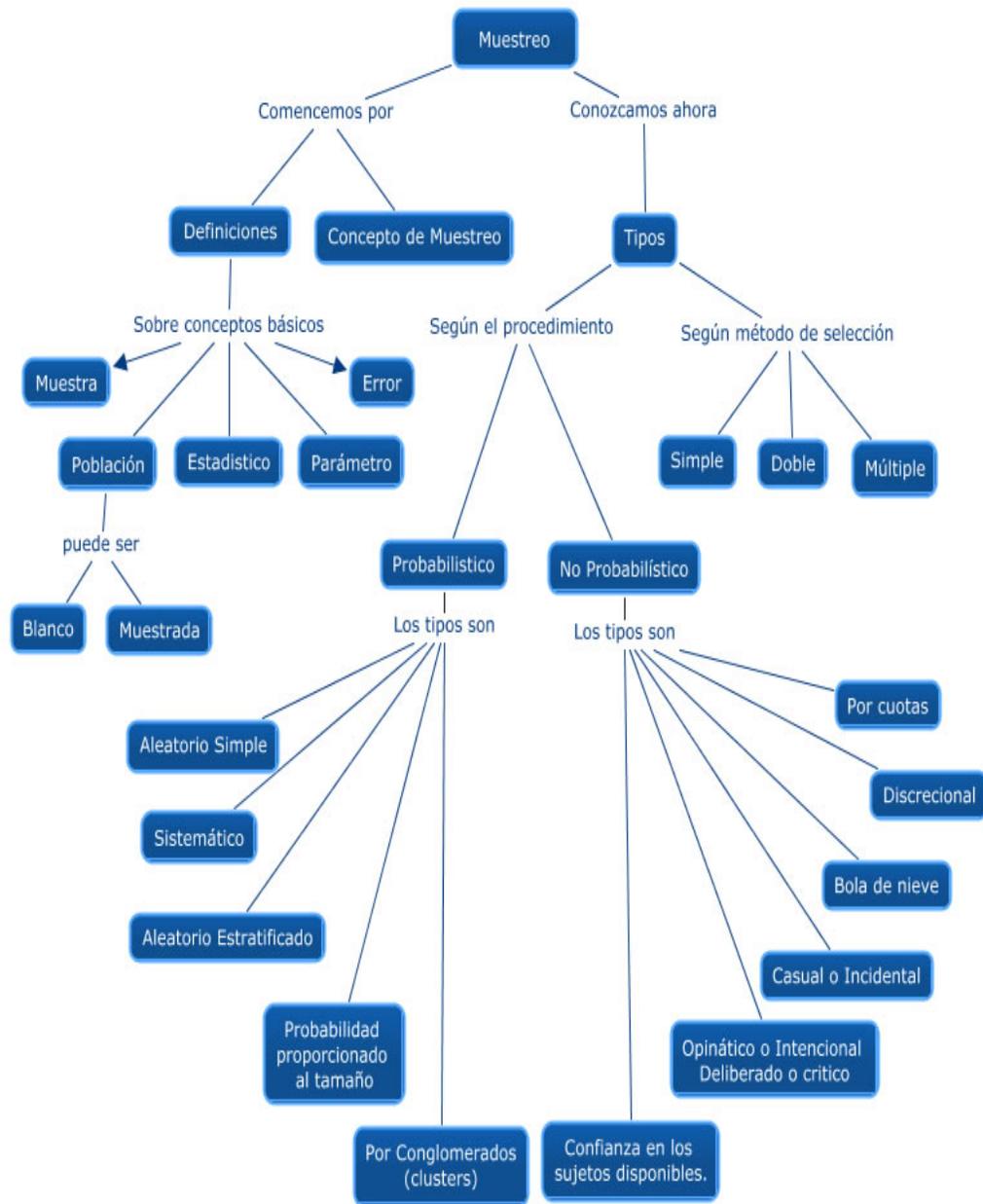
Al elegir una muestra se espera que sus propiedades sean extrapolables a la población. Este proceso permite ahorrar recursos, obteniendo resultados parecidos que si se realizase un estudio de toda la población.

Cabe mencionar que para que el muestreo sea válido y se pueda realizar un estudio fiable (que represente a la población), debe cumplir ciertos requisitos, lo que lo convertiría en una muestra representativa.

##### **2.1.1 Mapa Conceptual**

Para llevar este muestreo, debemos tener presente, la forma de cómo se debe lograr o llevar a cabo dicha muestras estadísticas. Este se realiza una vez que se ha establecido un marco muestral representativo de la población, luego se procede a la selección de los elementos de la muestra aunque hay muchos diseños de la muestra.

FIGURA N° 1 Mapa Conceptual Del Muestreo



En la investigación científica es habitual que se empleen muestras como medio de acercarse al conocimiento de la realidad. Sin embargo, para que ésto sea posible,

para que a través de las muestras sea posible reproducir el universo con la precisión que se requiera en cada caso es necesario que el diseño muestral se atenga a los principios recogidos en las técnicas de muestreo.

Antes de pasar describir algunos de los métodos de muestreo más habituales introduzcamos algunos conceptos importantes en este contexto:

#### 2.1.1.1 Población

Es todo conjunto de elementos, finito o infinito, definido por una o más características, de las que gozan todos los elementos que lo componen, y sólo ellos.

En muestreo se entiende por población a la totalidad del universo que interesa considerar, y que es necesario que esté bien definido para que se sepa en todo momento que elementos lo componen.

No obstante, cuando se realiza un trabajo puntual, conviene distinguir entre conjunto de elementos accesibles en nuestro estudio.

#### 2.1.1.2 Censo

En ocasiones resulta posible estudiar cada uno de los elementos que componen la población, realizándose lo que se denomina un censo, es decir, el estudio de todos los elementos que componen la población.

La realización de un censo no siempre es posible, por diferentes motivos:

a) Economía: el estudio de todos los elementos que componen una población, sobre todo si esta es grande, suele ser un problema costoso en tiempo, dinero, etc.

b) Que las pruebas a las que hay que someter a los sujetos sean destructivas.

c) Que la población sea infinita o tan grande que exceda las posibilidades del investigador.

Si la numeración de elementos, se realiza sobre la población accesible o estudiada, y no sobre la población teórica, entonces el proceso recibe el nombre de marco o espacio muestral.

#### 2.1.1.3 Muestra

En todas las ocasiones en que no es posible o conveniente realizar un censo, lo que hacemos es trabajar con una muestra, entendiendo por tal una parte representativa de la población. Para que una muestra sea representativa, y por lo tanto útil, debe de reflejar las similitudes y diferencias encontradas en la población, ejemplificar las características de la misma. Cuando decimos que una muestra es representativa indicamos que reúne aproximadamente las características de la población que son importantes para la investigación.

Los estadísticos emplean la palabra muestra para describir una porción escogida de la población. Matemáticamente, podemos describir muestras y poblaciones al emplear mediciones como la Media, Mediana, la moda, la desviación estándar. Cuando estos términos describen una muestra se denominan estadísticas.

Una estadística es una característica de una muestra, los estadísticos emplean letras latinas minúsculas para denotar estadísticas y muestras.

#### 2.1.1.4 Estadístico

Un estadístico es una medida usada para describir alguna característica de una muestra , tal como una media aritmética, una mediana o una desviación estándar de una muestra.

#### 2.1.1.5 Parámetro

Un parámetro es una medida usada para describir alguna característica de una población, tal como una media aritmética, una mediana o una desviación estándar de una población.

#### 2.1.1.6 Error Estándar

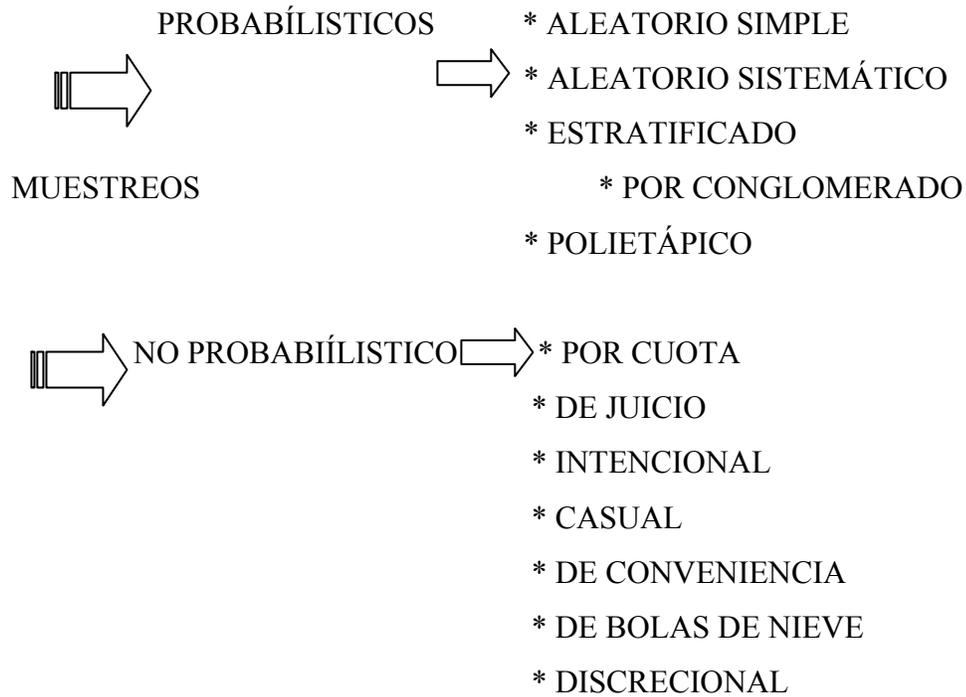
La desviación estándar de una distribución, en el muestreo de un estadístico, es frecuentemente llamada el error estándar del estadístico.

#### 2.1.1.7 Error Muestral O Error De Muestreo

La diferencia entre el resultado obtenido de una muestra (un estadístico) y el resultado el cual deberíamos haber obtenido de la población (el parámetro correspondiente).

## **2.2 Tipos De Muestreos**

Los autores proponen diferentes criterios de clasificación de los diferentes tipos de muestreo, aunque en general pueden dividirse en dos grandes grupos: métodos de muestreo probabilísticos y métodos de muestreo no probabilísticos.



## 2.2.1 Métodos De Muestreos Probabilísticos

Los métodos de muestreo probabilísticos son aquellos que se basan en el principio de equiprobabilidad. Es decir, aquellos en los que todos los individuos tienen la misma probabilidad de ser elegidos para formar parte de una muestra y, consiguientemente, todas las posibles muestras de tamaño “n” tienen la misma probabilidad de ser elegidas. Sólo estos métodos de muestreo probabilísticos nos aseguran la representatividad de la muestra extraída y son, por tanto, los más recomendables. Dentro de los métodos de muestreo probabilísticos encontramos los siguientes tipos:

### 2.2.1.1 Muestreo Aleatorio Simple

El procedimiento empleado es el siguiente:

1) Se asigna un número a cada individuo de la población.

2) A través de algún medio mecánico (bolas dentro de una bolsa, tablas de números aleatorios, números aleatorios generadas con una calculadora u ordenador, etc.) se eligen tantos sujetos como sea necesario para completar el tamaño de muestra requerido.

Este procedimiento, atractivo por su simpleza, tiene poca o nula utilidad práctica cuando la población que estamos manejando es muy grande.

#### 2.2.1.2 Muestreo Aleatorio Sistemático

Este procedimiento exige, como el anterior, numerar todos los elementos de la población, pero en lugar de extraer “n” números aleatorios sólo se extrae uno. Se parte de ese número aleatorio  $i$ , que es un número elegido al azar, y los elementos que integran la muestra son los que ocupan los lugares  $i, i+k, i+2k, i+3k, \dots, i+(n-1)k$ , es decir se toman los individuos de  $k$  en  $k$ , siendo  $k$  el resultado de dividir el tamaño de la población entre el tamaño de la muestra:  $k=N/n$ . El número  $i$  que empleamos como punto de partida será un número al azar entre 1 y  $k$ .

El riesgo de este tipo de muestreo está en los casos en que se dan periodicidades en la población ya que al elegir a los miembros de la muestra con una periodicidad constante ( $k$ ) podemos introducir una homogeneidad que no se da en la población. Imaginemos que estamos seleccionando una muestra sobre listas de 10 individuos en los que los 5 primeros son varones y los 5 últimos mujeres, si empleamos un muestreo aleatorio sistemático con  $k=10$  siempre seleccionaríamos o sólo hombres o sólo mujeres, no podría haber una representación de los dos sexos.

### 2.2.1.3 Muestreo Aleatorio Estratificado

Trata de obviar las dificultades que presentan los anteriores ya que simplifican los procesos y suelen reducir el error muestral para un tamaño dado de la muestra. Consiste en considerar categorías típicas diferentes entre sí (estratos) que poseen gran homogeneidad respecto a alguna característica (se puede estratificar, por ejemplo, según la profesión, el municipio de residencia, el sexo, el estado civil, etc.). Lo que se pretende con este tipo de muestreo es asegurarse de que todos los estratos de interés estarán representados adecuadamente en la muestra. Cada estrato funciona independientemente, pudiendo aplicarse dentro de ellos el muestreo aleatorio simple o el estratificado para elegir los elementos concretos que formarán parte de la muestra. En ocasiones las dificultades que plantean son demasiado grandes, pues exige un conocimiento detallado de la población. (Tamaño geográfico, sexos, edades,...).

La distribución de la muestra en función de los diferentes estratos se denomina afijación, y puede ser de diferentes tipos:

#### 2.2.1.3.1 Afijación Simple

A cada estrato le corresponde igual número de elementos muestrales.

#### 2.2.1.3.2 Afijación Proporcional

La distribución se hace de acuerdo con el peso (tamaño) de la población en cada estrato.

#### 2.2.1.3.3 Afijación Óptima

Se tiene en cuenta la previsible dispersión de los resultados, de modo que se considera la proporción y la desviación típica. Tiene poca aplicación ya que no se suele conocer la desviación.

#### 2.2.1.4 Muestreo Aleatorio Por Conglomerados

Los métodos presentados hasta ahora están pensados para seleccionar directamente los elementos de la población, es decir, que las unidades muestrales son los elementos de la población. En el muestreo por conglomerados la unidad muestral es un grupo de elementos de la población que forman una unidad, a la que llamamos conglomerado. Las unidades hospitalarias, los departamentos universitarios, una caja de determinado producto, etc., son conglomerados naturales. En otras ocasiones se pueden utilizar conglomerados no naturales como, por ejemplo, las urnas electorales. Cuando los conglomerados son área geográfica suele hablarse de "muestreo por áreas".

El muestreo por conglomerados consiste en seleccionar aleatoriamente un cierto número de conglomerados (el necesario para alcanzar el tamaño muestral establecido) y en investigar después todos los elementos pertenecientes a los conglomerados elegidos.

Para finalizar con esta exposición de los métodos de muestreo probabilísticos es necesario comentar que ante lo compleja que puede llegar a ser la situación real de muestreo con la que nos enfrentemos es muy común emplear lo que se denomina muestreo polietápico. Este tipo de muestreo se caracteriza por operar en sucesivas etapas, empleando en cada una de ellas el método de muestreo probabilístico más adecuado.

### 2.2.1.5 Muestreo Por Rutas Aleatorias

La selección de los miembros de la muestra se realiza como parte del trabajo de campo.

Establecida un área de muestreo, se define un punto de partida, sobre el que se aplica una ruta predefinida en la que se van seleccionando los miembros de la muestra con arreglo a un procedimiento heurístico.

Busca asegurar una cobertura geográfica de la muestra y/o suplir la falta de censo.

No es aconsejable en planos no lineales o poco homogéneos en manzanas y edificación.

### 2.2.2 Métodos De Muestreo No Probabilísticos

A veces, para estudios exploratorios, el muestreo probabilístico resulta excesivamente costoso y se acude a métodos no probabilísticos, aun siendo conscientes de que no sirven para realizar generalizaciones, pues no se tiene certeza de que la muestra extraída sea representativa, ya que no todos los sujetos de la población tienen la misma probabilidad de ser elegidos. En general se seleccionan a los sujetos siguiendo determinados criterios procurando que la muestra sea representativa.

#### 2.2.2.1 Muestreo Por Cuota

También denominado en ocasiones "accidental". Se asienta generalmente sobre la base de un buen conocimiento de los estratos de la población y/o de los individuos

más "representativos" o "adecuados" para los fines de la investigación.

Mantiene, por tanto, semejanzas con el muestreo aleatorio estratificado, pero no tiene el carácter de aleatoriedad de aquél.

En este tipo de muestreo se fijan unas "cuotas" que consisten en un número de individuos que reúnen unas determinadas condiciones. Una vez determinada la cuota se eligen los primeros que se encuentren que cumplan esas características. Este método se utiliza mucho en las encuestas de opinión.

#### 2.2.2.2 Muestreo De Juicio

Una muestra es llamada muestra de juicio cuando sus elementos son seleccionados mediante juicio personal. La persona que selecciona los elementos de la muestra, usualmente es un experto en la medida dada.

#### 2.2.2.3 Muestreo Opinático O Intencional

Este tipo de muestreo se caracteriza por un esfuerzo deliberado de obtener muestras "representativas" mediante la inclusión en la muestra de grupos supuestamente típicos. Es muy frecuente su utilización en sondeos preelectorales de zonas que en anteriores votaciones han marcado tendencias de voto.

#### 2.2.2.4 Muestreo Casual O Incidental

Se trata de un proceso en el que el investigador selecciona directa e intencionadamente los individuos de la población. El caso más frecuente de este procedimiento el utilizar como muestra los individuos a los que se tiene fácil acceso (los profesores de universidad emplean con mucha frecuencia a sus propios alumnos).

Un caso particular es el de los voluntarios.

#### 2.2.2.5 Muestreo De Conveniencia

Este es un método fácil y barato, pero el sesgo suele ser imposible de estimar. El método es popular en las demostraciones de cursos sobre métodos, donde los datos obtenidos de la muestra no se usarán.

#### 2.2.2.6 Muestreo De Bolas De Nieve

Se localiza a algunos individuos, los cuales conducen a otros, y éstos a otros, y así hasta conseguir una muestra suficiente. Este tipo se emplea muy frecuentemente cuando se hacen estudios con poblaciones "marginales", delincuentes, sectas, determinados tipos de enfermos, etc.

#### 2.2.2.7 Muestreo Discrecional

A criterio del investigador los elementos son elegidos sobre lo que él cree que pueden aportar al estudio.

Ej.: muestreo por juicios; cajeros de un banco o un supermercado; etc.

### **2.3 Métodos De Selección De Muestras**

Una muestra debe ser representativa si va a ser usada para estimar las características de la población. Los métodos para seleccionar una muestra representativa son numerosos, dependiendo del tiempo, dinero y habilidad disponibles para tomar una muestra y la naturaleza de los elementos individuales de la población. Por lo tanto, se requiere un gran volumen para incluir todos los tipos de

métodos de muestreo.

Los métodos de selección de muestras pueden ser clasificados de acuerdo a:

El número de muestras tomadas de una población dada para un estudio y la manera usada en seleccionar los elementos incluidos en la muestra. Los métodos de muestreo basados en los dos tipos de clasificaciones son expuestos en seguida.

Métodos de muestreo clasificados de acuerdo con el número de muestras tomadas de una población.

Bajo esta clasificación, hay tres tipos comunes de métodos de muestreo. Estos son, muestreo simple, doble y múltiple.

### 2.3.1 Muestreo Simple

Este tipo de muestreo toma solamente una muestra de una población dada para el propósito de inferencia estadística. Puesto que solamente una muestra es tomada, el tamaño de muestra debe ser el suficientemente grande para extraer una conclusión. Una muestra grande muchas veces cuesta demasiado dinero y tiempo.

### 2.3.2 Muestreo Doble

Bajo este tipo de muestreo, cuando el resultado del estudio de la primera muestra no es decisivo, una segunda muestra es extraída de la misma población. Las dos muestras son combinadas para analizar los resultados. Este método permite a una persona principiar con una muestra relativamente pequeña para ahorrar costos y tiempo

### 2.3.3 Muestreo Múltiple

El procedimiento bajo este método es similar al expuesto en el muestreo doble, excepto que el número de muestras sucesivas requerido para llegar a una decisión es más de dos muestras.

## 2.4 Distribución En El Muestreo

Un cierto estadístico puede ser calculado para cada una de las muestras posibles extraídas de la población. Una distribución del estadístico obtenida de las muestras es llamada la distribución en el muestreo del estadístico.

La distribución de todos los valores posibles que puede asumir un estadístico muestral, calculados a partir de muestras del mismo tamaño y extraído en forma aleatoria de la misma población.

## 2.5 Usos Del Muestreo

El Muestreo es utilizado en diversos campos:

Política: Las muestras de las opiniones de los votantes se usan para que los candidatos midan la opinión pública y el apoyo en las elecciones.

Educación: Las muestras de las calificaciones de los exámenes de estudiantes se usan para determinar la eficiencia de una técnica o programa de enseñanza.

Industria: La muestras de los productos de una línea de ensamble sirve para controlar la calidad.

Medicina: Las muestras de medidas de azúcar en la sangre de pacientes diabéticos prueban la eficacia de una técnica o de un fármaco nuevo.

Agricultura: Las muestras del maíz cosechado en una parcela proyectan en la producción los efectos de un fertilizante nuevo.

Gobierno: Una muestra de opiniones de los votantes se usaría para determinar los criterios del público sobre cuestiones relacionadas con el bienestar y la seguridad nacional.

## **2.6 Tamaño De La Muestra**

En Estadística el tamaño de la muestra es el número de sujetos que componen la muestra extraída de una población, necesarios para que los datos obtenidos sean representativos de la población.

## **2.7 Cálculo Del Tamaño De La Muestra**

A la hora de determinar el tamaño que debe alcanzar una muestra hay que tomar en cuenta varios factores: el tipo de muestreo, el parámetro a estimar, el error muestral admisible, la varianza poblacional y el nivel de confianza. Por ello antes de presentar algunos casos sencillos de cálculo del tamaño muestral delimitemos estos factores.

### **2.7.1 Tamaño De La Muestra Para Estimar La Media De La Población**

Los datos que tenemos que incluir en la fórmula para calcular el número de sujetos necesarios en la muestra (**N**) son:

**Z alfa:** valor de Z correspondiente al riesgo alfa fijado. El riesgo alfa fijado suele ser 0,025 y Z alfa de 1,96.

$S^2$ : Varianza de la distribución de la variable cuantitativa que se supone que existe en la población.

**i:** Precisión con que se desea estimar el parámetro ( $2xi$  es la amplitud del intervalo de confianza).

Veamos los pasos necesarios para determinar el tamaño de una muestra empleando el muestreo aleatorio simple. Para ello es necesario partir de dos supuestos: en primer lugar el nivel de confianza al que queremos trabajar; en segundo lugar, cual es el error máximo que estamos dispuestos a admitir en nuestra estimación.

Supongamos que  $d$  es el error de estimación (precisión) y el nivel de confianza es  $100(1 - \alpha/2)$  para la estimación de la media de una población normal con varianza conocida, con estos datos formamos la ecuación  $d =$

$$E = Z (1 - \alpha/2) \frac{\sigma}{\sqrt{n}}$$

De esta ecuación, elevando al cuadrado obtenemos  $E^2 = Z^2 \frac{\sigma^2}{n}$  de esta ecuación despejamos  $n * E^2 = Z^2 \sigma^2$  por lo tanto =

$$E^2 = Z^2 \frac{\sigma^2}{n}$$

$$n * E^2 = Z^2 \sigma^2 \quad \rightarrow \quad n = \frac{Z^2 \sigma^2}{E^2}$$

### 2.7.2 Tamaño De La Muestra Para Estimar La Proporción De La Población

Para calcular el tamaño de muestra para la estimación de proporciones poblacionales hemos de tener en cuenta los mismos factores que en el caso de la media. La fórmula que nos permitirá determinar el tamaño muestral es la siguiente:

El proceso de determinar la muestra se llevará a cabo tomando en cuenta un nivel de confianza del 90%, un margen de error maestral del 5%, una probabilidad de ocurrencia del 50% y una de no ocurrencia del 50%. Para cálculo de la determinación de la muestra se utilizó la siguiente formula:

$$n = \frac{N * Z^2 * p * q}{(N - 1) * E^2 + Z^2 * p * q}$$

Donde:

n: tamaño de la muestra.

N: total de la población.

P: probabilidad de ocurrencia.

q: probabilidad de no ocurrencia.

E: margen de error maestral.

Z: nivel de confianza.

### 2.8 Estimación De Parámetros

En estadística se llama estimación al conjunto de técnicas que permiten dar un valor aproximado de un parámetro de una población a partir de los datos proporcionados por una muestra.

En su versión más simple, una estimación de la media de una determinada característica de una población de tamaño  $N$  sería la media de esa misma característica para una muestra de tamaño  $n$ .

La estimación de parámetros consiste en el cálculo aproximado del valor de un parámetro en la población, utilizando la inferencia estadística, a partir de los valores observados en la muestra estudiada. Para el cálculo del tamaño de la muestra en una estimación de parámetros son necesarios los conceptos de Intervalo de confianza, variabilidad del parámetro, error, nivel de confianza, valor crítico y valor  $\alpha$ .

Dentro del primer procedimiento, la estimación de un parámetro puede tener por resultado un solo punto (estimación puntual), o un intervalo dentro del cual exista cierta probabilidad de encontrarlo (estimación por intervalos).

Un estimador puntual es un único punto o valor, el cual se considera va a estimar a un parámetro. La expresión  $E(\hat{\theta}) = \theta$  sugiere que el único valor de  $\hat{\theta}$  es un estimador puntual insesgado o no viciado de  $\theta$ .

Un estimador por intervalo se construye sobre el concepto de un estimador puntual, pero además, proporciona algún grado de exactitud del estimador. Como el término lo sugiere, un estimador por intervalo es un rango o banda dentro de la cual el parámetro se supone va a caer.

El tamaño de la muestra depende del nivel de confianza que se desee para los resultados y de la amplitud del intervalo de confianza, es decir del error máximo que se esté dispuesto a admitir. Fijados estos,  $1-\alpha$  y  $E$ , podemos calcular el tamaño mínimo de la muestra que emplearemos.

$$n = \left( z_{\alpha/2} \cdot \frac{\sigma}{E} \right)^2$$

En el caso de estimar proporciones  $E = z_{\alpha/2} \sqrt{\frac{pq}{n}}$  lo cual  $n = \left( \frac{z_{\alpha/2}}{E} \right)^2 pq$

## 2.9 Objetivos Para La Determinación Del Tamaño Adecuado De La Muestra

1. Estimar un parámetro determinado con el nivel de confianza deseado.
2. Detectar una determinada diferencia, si realmente existe, entre los grupos de estudio con un mínimo de garantía.
3. Reducir costos o aumentar la rapidez del estudio.

### 2.9.1 Ventajas De La Elección De Una Muestra

El estudio de muestras es preferible a los censos (o estudio de toda la población) por las siguientes razones:

- La población es muy grande (en ocasiones, infinita, como ocurre en determinados experimentos aleatorios) y, por tanto, imposible de analizar en su totalidad.
- Las características de la población varían si el estudio se prolonga demasiado tiempo.
- Reducción de costos: al estudiar una pequeña parte de la población, los gastos

de recogida y tratamiento de los datos serán menores que si los obtenemos del total de la población.

- Rapidez: al reducir el tiempo de recogida y tratamiento de los datos, se consigue mayor rapidez.
- Viabilidad: la elección de una muestra permite la realización de estudios que serían imposible hacerlo sobre el total de la población.
- La población es suficientemente homogénea respecto a la característica medida, con lo cual resultaría inútil malgastar recursos en un análisis exhaustivo (por ejemplo, muestras sanguíneas).
- El proceso de estudio es destructivo o es necesario consumir un artículo para extraer la muestra (ejemplos: vida media de una bombilla, carga soportada por una cuerda, precisión de un proyectil, etc.).

## **2.10 Aplicaciones Estadísticas**

La estadística es un potente auxiliar de muchas ciencias y actividades humanas: sociología, psicología, geografía humana, economía, etc.

Es una herramienta indispensable para la toma de decisiones.

También es ampliamente empleada para mostrar los aspectos cuantitativos de una situación.

La estadística está relacionada con el estudio de proceso cuyo resultado es más o menos imprescindible y con la finalidad de obtener conclusiones para tomar decisiones razonables de acuerdo con tales observaciones.

El resultado de estudio de dichos procesos, denominados procesos aleatorios, puede ser de naturaleza cualitativa o cuantitativa y, en este último caso, discreto o continúa.

Son muchas las predicciones de tipo sociólogo, o económico, que pueden hacerse a partir de la aplicación exclusiva de razonamientos probabilísticos a conjuntos de datos objetivos como son, por ejemplo, los de naturaleza demográfica.

Las predicciones estadísticas, difícilmente hacen referencia a sucesos concretos, pero describen con considerable precisión en el comportamiento global de grandes conjuntos de sucesos particulares. Son predicciones que, en general, no acostumbran resultar útiles.

Para saber quien, de entre los miembros de una población importante, va a encontrar trabajo o a quedarse sin él; o en cuales miembros va a verse aumentada o disminuida una familia concreta en los próximos meses. Pero que, en cambio puede proporcionar estimaciones fiables del próximo aumento o disminución de la tasa de desempleo referido al conjunto de la población; o de la posible variación de los índices de natalidad o mortalidad.

### **2.11 Aspectos Básicos De Los Trabajos De Investigación Que Requieren Muestras**

El tamaño de la muestra depende de la precisión con que el investigador desea llevar a cabo su estudio, pero por regla general se debe usar una muestra tan grande como sea posible de acuerdo a los recursos que haya disponibles. Entre más grande la muestra mayor posibilidad de ser más representativa de la población. En la investigación experimental, por su naturaleza y por la necesidad de tener control

sobre las variables, se recomienda muestras pequeñas que suelen ser de por lo menos 30 sujetos. En la investigación descriptiva se emplean muestras grandes y algunas veces se recomienda seleccionar de un 10 a un 20 por ciento de la población accesible.

Dado a que las estadísticas son uno de los elementos básicos de todo tipo de investigación, debemos entonces, aunque de manera simple, conocer los tipos de investigaciones y ver en qué áreas específicas se utilizan las mismas. Como ya se ha indicado, la validez y confiabilidad de los hallazgos de cualquier investigación va a depender ciertamente del análisis estadístico que se sometan los resultados de la misma.

**Investigación Descriptiva:** Es el tipo de investigación que procura determinar cual es la situación, ver lo que hay describir tal cual es el asunto o condición sobre un asunto o problema.

Ejemplo: Determinar el nivel de inteligencia de un grupo de estudiantes.

**Investigación Experimental:** Es el tipo de investigación donde el investigador manipula o controla una o más variables para ver su efecto en otra o más variables.

**Investigación Exploratoria:** Es apropiada para las primeras etapas del proceso de toma de decisiones. Esta investigación se diseña con el objeto de obtener una investigación preliminar de la situación, con un gasto mínimo en dinero y tiempo. Está caracterizado por su flexibilidad para que sea sensible a lo inesperado y para descubrir ideas que no se habían reconocido previamente. Es apropiada en situaciones en las que la gerencia está en busca de problemas u oportunidades potenciales de nuevos enfoques, de ideas o hipótesis relacionadas con la situación; o desea, una formulación más precisa del problema y la identificación de variables relacionadas

con la situación de decisión. El objetivo es ampliar el campo de las alternativas identificadas, con la esperanza de incluir la alternativa "mejor".

Investigación de Campo: Consiste en la recolección de datos directamente de la realidad donde ocurren los hechos, sin manipular o controlar variable alguna.

Investigación Documental: Es aquella que se basa en la obtención y análisis de datos provenientes de materiales impresos u otros tipos de documentos.

Investigación Explicativa: Se encarga de buscar el por qué de los hechos mediante el establecimiento de relaciones causa - efecto.

Investigación Correlacional: Mide el Grado de relación entre variables de la población estudiada.

## **CAPÍTULO III**

### **CASO PRÁCTICO**

#### **3.1 Descripción Del Problema**

A continuación se presentan los elementos que describen el problema de estudio, el cual se desarrollará en la Escuela de Administración, del Núcleo de Sucre de la Universidad de Oriente. En este capítulo se describirán los elementos teóricos y metodológicos del problema. Por esta razón, en éste problema, vamos hacer un estudio didáctico de las muestras planteada en el cuestionario. Para ello, se hace énfasis en la Escuela de Administración, ya que es en esta; donde se estudiará el perfil, de los estudiantes para el segundo semestre del 2007. En cuantos a sus aspectos de demográficos, de socioeconómico, de salud y de formación universitarios.

#### **3.2 Presentación Y Análisis De Datos**

La Población estará constituida por dos mil cuatrocientos ocho (2408) estudiantes, de los cuales mil ciento veintidós (1122) pertenecen a la especialidad de Administración y mil doscientos ochenta y seis (1286) pertenecen a la especialidad de Contaduría.

El proceso de determinar la muestra se llevara a cabo tomando en cuenta un nivel de confianza del 90%, un margen de error maestral del 5%, una probabilidad de ocurrencia del 50% y una de no ocurrencia del 50%. Para cálculo de la determinación de la muestra se utilizó la siguiente formula:

$$n = \frac{N * Z^2 * p * q}{(N - 1) * E^2 + Z^2 * p * q}$$

Donde:

n: tamaño de la muestra.

N: total de la población.

p: probabilidad de ocurrencia.

q: probabilidad de no ocurrencia.

E: margen de error maestral.

Z: nivel de confianza.

n:?

N: 2.408.

p: 50%.

q: 50%.

E: 5%.

Z: 90% = (1,645).

$$n = \frac{2.408 * (2,706025) * 0,5 * 0,5}{2.407 * (0,0025) + (2,706025) * 0,5 * 0,5}$$

$$n = \frac{1629,02705}{6,69400625}$$

$$n = 243,35606.$$

$$\mathbf{n = 243.}$$

## Aspectos Demográficos

El análisis demográfico es importante en todo tipo de estudios, todas las teorías hacen manejo de este aspecto, hasta el punto que se considera la población de estudiantes como la principal fuente; en este caso estudiaremos las categorías de: nacionalidad, edad, sexo, estado civil, lugar de procedencia, con quién reside, medio de transporte, etc.

TABLA N° 1 Distribución Absoluta y Porcentual de las respuestas a la pregunta: ¿Nacionalidad? Realizada en la Escuela de Administración, del Núcleo de Sucre, de la Universidad de Oriente, en el segundo semestre del 2007.

<b>NACIONALIDAD</b>	<b>FA</b>	<b>%</b>
Venezolano	243	100
Extranjero	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>243</b>	<b>100</b>

GRÁFICA N° 1 Distribución Porcentual de las respuestas a la pregunta: ¿Nacionalidad? Realizada en la Escuela de Administración, del Núcleo de Sucre, de la Universidad de Oriente, en el segundo semestre del 2007.



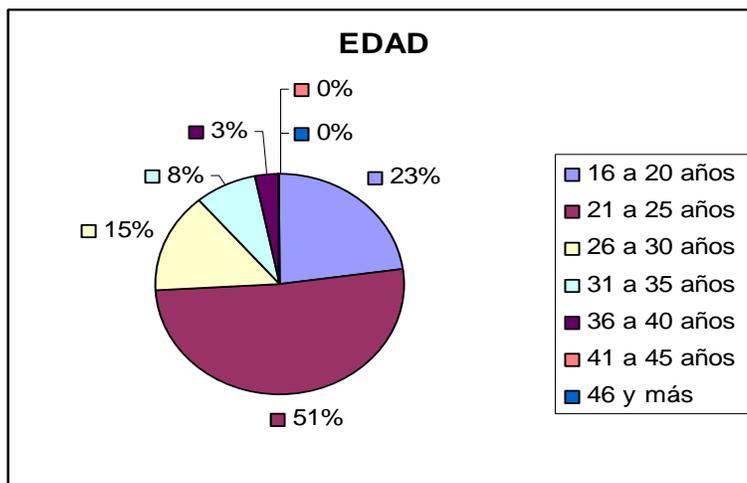
Según los resultados obtenidos en la Gráfica N° 1, se observó que todos los estudiantes que hacen vida en la escuela de administración, durante el periodo de

estudio son 100% Venezolanos.

TABLA N° 2 Distribución Absoluta y Porcentual de las respuestas a la pregunta: ¿Edad? Realizada en la Escuela de Administración, del Núcleo de Sucre, de la Universidad de Oriente, en el segundo semestre del 2007.

<b>EDAD</b>	<b>FA</b>	<b>%</b>
16 a 20 años	56	23
21 a 25 años	124	51
26 a 30 años	37	15
31 a 35 años	19	8
36 a 40 años	7	3
41 a 45 años	0	0
46 y más	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>243</b>	<b>100</b>

GRÁFICA N° 2 Distribución Porcentual de las respuestas a la pregunta: ¿Edad? Realizada en la Escuela de Administración, del Núcleo de Sucre, de la Universidad de Oriente, en el segundo semestre del 2007.

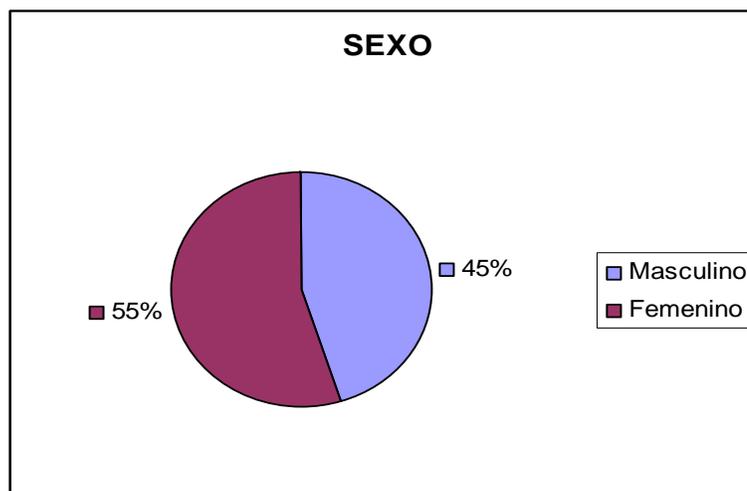


En la Gráfica N° 2, se puede observar que la edad predominante entre los estudiantes de la Escuela de Administración, es de 21 a 25 años, con un 51%, seguido del 23% con 16 a 20 años, un 15% de 26 a 30 años, de 31 a 35 años con un 8% y 36 a 40 años en un 3%, también se puede observar que hay muy poca personas mayor de 36 a 40 años cursando estudios en la escuela; dando por entendido que en nuestra escuela la población estudiantil es sumamente joven.

TABLA N° 3 Distribución Absoluta y Porcentual de las respuestas a la pregunta: ¿Sexo? Realizada en la Escuela de Administración, del Núcleo de Sucre, de la Universidad de Oriente, en el segundo semestre del 2007.

<b>SEXO</b>	<b>FA</b>	<b>%</b>
Masculino	109	45
Femenino	134	55
<b>TOTAL</b>	<b>243</b>	<b>100</b>

GRÁFICA N° 3 Distribución Porcentual de las respuestas a la pregunta: ¿Sexo? Realizada en la Escuela de Administración, del Núcleo de Sucre, de la Universidad de Oriente, en el segundo semestre del 2007



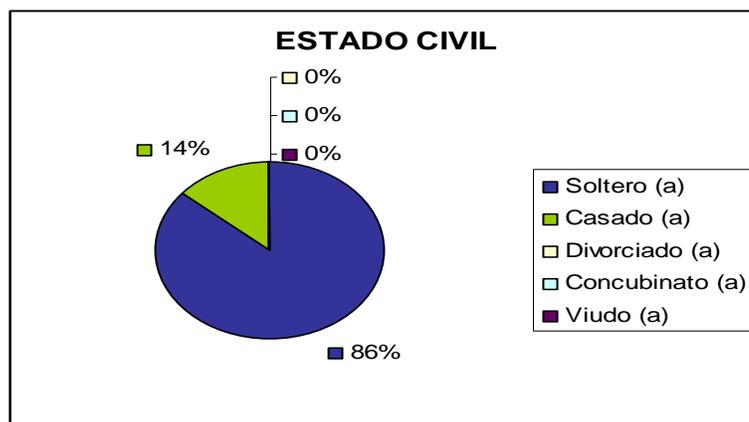
En bases a los resultados presentado e la Gráfica N° 3, el 55% de la población estudiantil pertenece al sexo femenino, mientras que el 45% al sexo masculino, según esta gráfica observamos que la mujer, además de cumplir con otros roles ha

desplazado al hombre en el campo de la educación. Tendencia que se puede observar en otros estudios similares.

TABLA N° 4 Distribución Absoluta y Porcentual de las respuestas a la pregunta: ¿Estado Civil? Realizada en la Escuela de Administración, del Núcleo de Sucre, de la Universidad de Oriente, en el segundo semestre del 2007.

<b>ESTADO CIVIL</b>	<b>FA</b>	<b>%</b>
Soltero (a)	209	86
Casado (a)	34	14
Divorciado (a)	0	0
Concubinato	0	0
Viudo (a)	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>243</b>	<b>100</b>

GRÁFICA N° 4 Distribución Porcentual de las respuestas a la pregunta: ¿Estado Civil? Realizada en la Escuela de Administración, del Núcleo de Sucre, de la Universidad de Oriente, en el segundo semestre del 2007



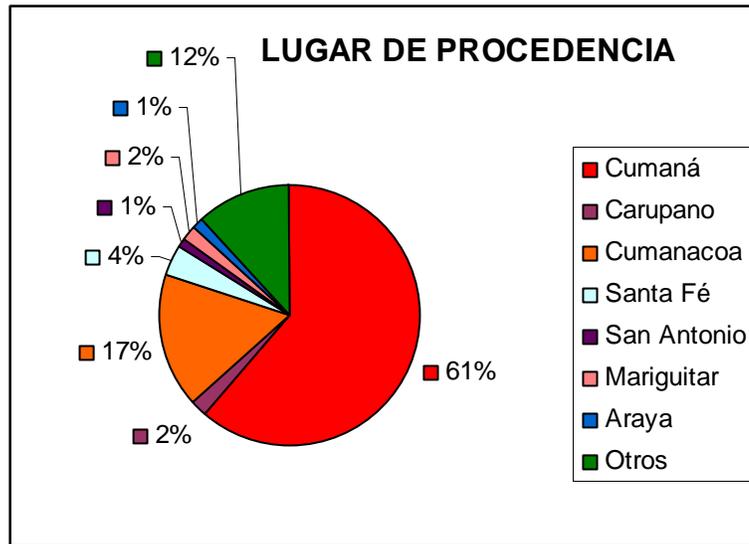
Según la Gráfica N° 4, se puede apreciar que en promedio, el 86% de los estudiantes de la Escuela de Administración, son solteros (a), mientras que los estudiantes casados (as), representa un 14%, no habiendo divorciados (as), concubinatos (as) y viudos (as). Además es importante destacar, que al relacionar la

categoría de Estado Civil, (86% solteros (as)) y a la Edad promedio (21 a 25 años), ver la Grafica N° 2, podría inferirse que se establece una vinculación directa entre esta dos categorías, por cuanto se presupone que a pesar de estar en una etapa de la juventud un poco madura, hay la posibilidad de un alto porcentaje de estudiantes que no hayan constituidos familias.

TABLA N° 5 Distribución Absoluta y Porcentual de las respuestas a la pregunta: ¿Lugar de Procedencia? Realizada en la Escuela de Administración, del Núcleo de Sucre, de la Universidad de Oriente, en el segundo semestre del 2007.

<b>LUGAR DE PROCEDENCIA</b>	<b>FA</b>	<b>%</b>
Cumaná	148	61
Carúpano	5	2
Cumanacoa	42	17
Santa Fé	10	4
San Antonio	2	1
Mariguítar	5	2
Araya	2	1
Otros	29	12
<b>TOTAL</b>	<b>243</b>	<b>100</b>

GRÁFICA N° 5 Distribución Porcentual de las respuestas a la pregunta: ¿Lugar de Procedencia? Realizada en la Escuela de Administración, del Núcleo de Sucre, de la Universidad de Oriente, en el segundo semestre del 2007.

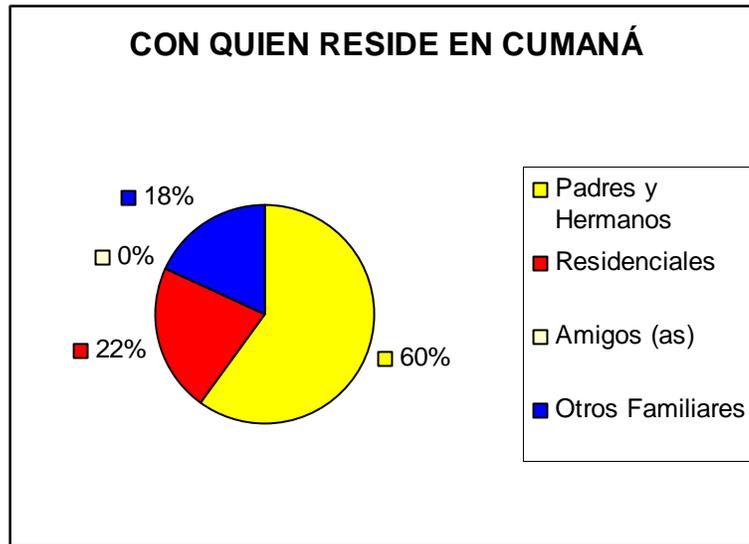


En la Gráfica N° 5, nos muestra que el 61% de los estudiantes encuestados de la Escuela de Administración; tienen procedencia de Cumaná, seguido con un 2% con estudiantes procedentes de Carúpano, un 17% de Cumanacoa, 4% Santa Fé, 2% de Mariguitar y el 1% de Araya. Mientras que el 12% con procedencia de (Otros); tales como Anzoátegui, Nueva Esparta, Bolívar, Monagas, entre otros.

TABLA N° 6 Distribución Absoluta y Porcentual de las respuestas a la pregunta: ¿Con quién reside en Cumaná? Realizada en la Escuela de Administración, del Núcleo de Sucre, de la Universidad de Oriente, en el segundo semestre del 2007.

CON QUIÉN RESIDE EN CUMANÁ	FA	%
Padres y Hermanos	146	60
Residenciales	53	22
Amigos (as)	0	0
Otros Familiares	44	18
<b>TOTAL</b>	<b>243</b>	<b>100</b>

GRÁFICA N° 6 Distribución Porcentual de las respuestas a la pregunta: ¿Con quién reside en Cumaná? Realizada en la Escuela de Administración, del Núcleo de Sucre, de la Universidad de Oriente, en el segundo semestre del 2007.

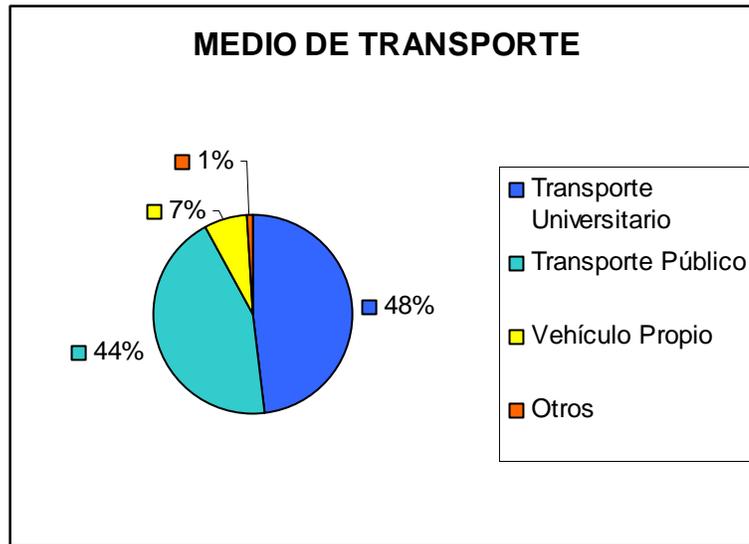


En la gráfica N° 6, nos indica que el 60% de los estudiantes residen con sus padres y hermanos, el 22% dijo vivir en residencia, mientras que el 18% reside con otros hermanos y la opción amigos (as) ninguna, cabe destacar que la Gráfica N° 5; lugar de procedencia (Cumaná 61%) y con quién resides en Cumaná (Padres y Hermanos 60%), hay una estrecha relación.

TABLA N° 7 Distribución Absoluta y Porcentual de las respuestas a la pregunta: ¿Medio de transporte? Realizada en la Escuela de Administración, del Núcleo de Sucre, de la Universidad de Oriente, en el segundo semestre del 2007.

MEDIO DE TRANSPORTE	FA	%
Transporte Universitario	117	48
Transporte Público	107	44
Vehículo Propio	17	7
Otros	2	1
<b>Total</b>	<b>243</b>	<b>100</b>

GRÁFICA N° 7 Distribución Porcentual de las respuestas a la pregunta: ¿Medio de transporte? Realizada en la Escuela de Administración, del Núcleo de Sucre, de la Universidad de Oriente, en el segundo semestre del 2007.



Se puede apreciar, en la Gráfica N° 7, que los estudiantes de la Escuela de Administración; utilizan transporte universitario en un 48%, transporte público en un 44%, mientras que el 7% contestaron la opción en vehículo propio y 1% Otros, lo que queda evidenciado el pésimo funcionamiento del transporte universitario; haciendo que los estudiantes tengan que acceder a otros medio de transporte para llegar a las instalaciones de la escuela.

### Aspectos Socioeconómicos

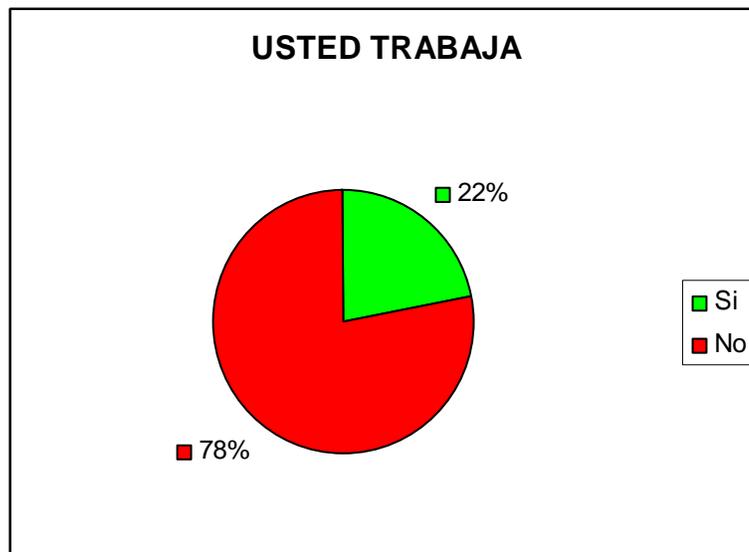
En éste tipo de aspecto se tomará para el estudio y análisis, para el movimiento estudiantil en cuanto a su perfil social y económico, las categorías que tomamos en cuentas para hacer las encuestas, son las siguientes: usted trabaja, de quién recibe el ingreso económico, ingresos económicos que percibe mensualmente y los gastos por concepto de alimentación, útiles, residencias, transporte y artículos personales.

TABLA N° 8 Distribución Absoluta y Porcentual de las respuestas a la pregunta:

¿Usted trabaja? Realizada en la Escuela de Administración, del Núcleo de Sucre, de la Universidad de Oriente, en el segundo semestre del 2007.

<b>USTED TRABAJA</b>	<b>FA</b>	<b>%</b>
Si	53	22
No	190	78
<b>TOTAL</b>	<b>243</b>	<b>100</b>

GRÁFICA N° 8 Distribución Porcentual de las respuestas a la pregunta: ¿Usted trabaja? Realizada en la Escuela de Administración, del Núcleo de Sucre, de la Universidad de Oriente, en el segundo semestre del 2007.

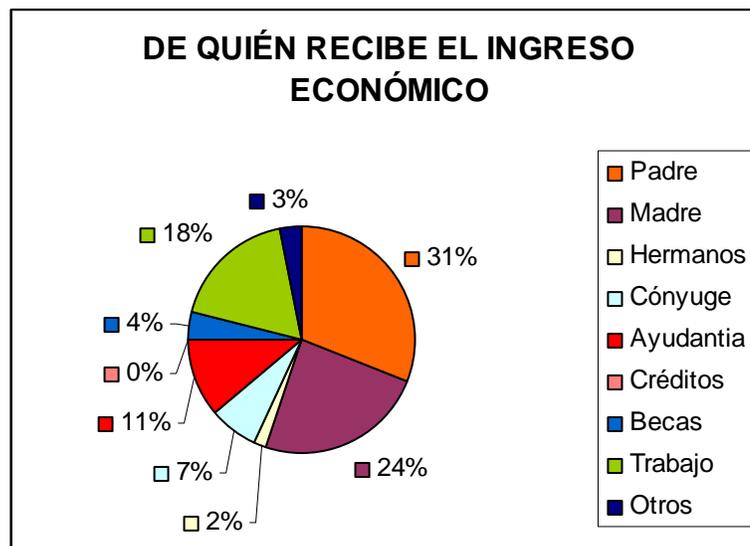


En la Grafica N° 8, los datos nos indican que el 78%, de los estudiantes señalaron la opción No, mientras que el 22% manifestó Si trabaja. Esto nos lleva a deducir que este alto porcentaje de estudiantes que no trabajan, pueden ser porque sus ingresos depende de lo que le pueda proporcionar sus padres, hermanos, o cónyuges.

TABLA N° 9 Distribución Absoluta y Porcentual de las respuestas a la pregunta: ¿De quién recibe el ingreso económico? Realizada en la Escuela de Administración, del Núcleo de Sucre, de la Universidad de Oriente, en el segundo semestre del 2007.

<b>DE QUIÉN RECIBE EL INGRESO ECONÓMICO</b>	<b>FA</b>	<b>%</b>
Padre	75	31
Madre	58	24
Hermanos	5	2
Cónyuge	17	7
Ayudantia	27	11
Créditos	0	0
Becas	10	4
Trabajo	44	18
Otros	7	3
<b>TOTAL</b>	<b>243</b>	<b>100</b>

GRÁFICA N° 9 Distribución Porcentual de las respuestas a la pregunta: ¿De quién recibe el ingreso económico? Realizada en la Escuela de Administración, del Núcleo de Sucre, de la Universidad de Oriente, en el segundo semestre del 2007.



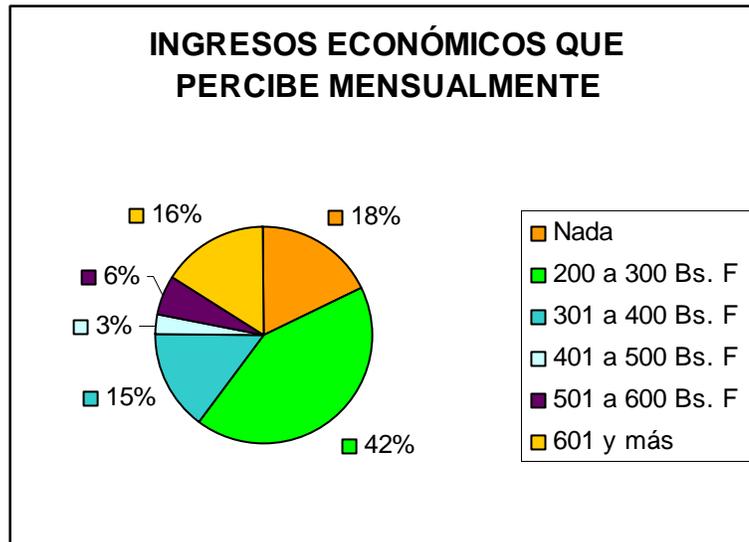
En lo que se refiere a la Gráfica N° 9, de quién recibe el ingreso económico se aprecia los resultados: (Padres 31%, Madres 24%, Hermanos 2%, Cónyuge 7% y

Beca 4%), en total sumada todas estas opciones nos dá como resultado un 68% lo cual tiene una estrecha relación con la gráfica N° 8, Usted Trabaja (opción No 78%); en contraste con el 18% de los estudiantes que manifestó recibir sus ingresos de su propio trabajo, mientras que el 11% lo recibe en ayudantías, el crédito no tuvo ninguna relevancia entre los estudiantes.

TABLA N° 10 Distribución Absoluta y Porcentual de las respuestas a la pregunta: ¿Ingresos económico que percibe mensualmente? Realizada en la Escuela de Administración, del Núcleo de Sucre, de la Universidad de Oriente, en el segundo semestre del 2007.

<b>INGRESOS ECONÓMICO QUE PERCIBE</b>	<b>FA</b>	<b>%</b>
Nada	44	18
200 a 300 Bs. F	102	42
301 a 400 Bs. F	36	15
401 a 500 Bs. F	7	3
501 a 600 Bs. F	15	6
601 y más	39	16
<b>TOTAL</b>	<b>243</b>	<b>100</b>

GRÁFICA N° 10 Distribución Porcentual de las respuestas a la pregunta: ¿Ingresos económico que percibe mensualmente? Realizada en la Escuela de Administración, del Núcleo de Sucre, de la Universidad de Oriente, en el segundo semestre del 2007.

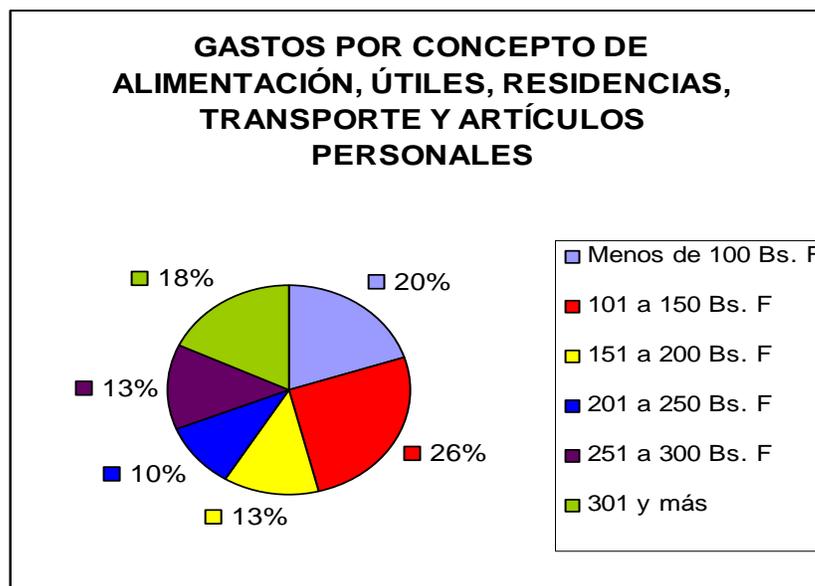


En esta Gráfica, muestra que el 42% de los estudiantes encuestado reciben ingresos mensuales de 201 a 300 Bs. F., mientras que un 18%, dijeron no recibir ningún ingreso, resultado que nos conlleva a inferir, que estos estudiantes no cuentan con ningún apoyo económico, ni siquiera de sus padres que le permita cubrir erogaciones concerniente a su estadía en la universidad, no obstante; la media proporcional de ingresos entre las cantidades de 301 a 400 Bs. F y 600Bs. F y más es de un 15.5%.

TABLA N° 11 Distribución Absoluta y Porcentual de las respuestas a la pregunta: ¿Gastos por concepto de alimentación, útiles, residencias, transporte y artículos personales? Realizada en la Escuela de Administración, del Núcleo de Sucre, de la Universidad de Oriente, en el segundo semestre del 2007.

<b>GASTOS POR CONCEPTO DE ALIMENTACIÓN, ÚTILES, RESIDENCIAS, TRANSPORTE Y ARTÍCULOS PERSONALES</b>	<b>FA</b>	<b>%</b>
Menos de 100 Bs. F	49	20
101 a 150 Bs. F	63	26
151 a 200 Bs. F	32	13
201 a 250 Bs. F	24	10
251 a 300 Bs. F	32	13
301 y más	43	18
<b>TOTAL</b>	<b>243</b>	<b>100</b>

GRÁFICA N° 11 Distribución Porcentual de las respuestas a la pregunta: ¿Gastos por concepto de alimentación, útiles, residencias, transporte y artículos personales? Realizada en la Escuela de Administración, del Núcleo de Sucre, de la Universidad de Oriente, en el segundo semestre del 2007.



Los resultados de la Gráfica N° 11, nos muestra que el 26% de los estudiantes de la Escuela de Administración, tienen gastos mensuales de 101 a 150 Bs. F,

mientras que los estudiantes que tienen gastos de 151 a 200 Bs. F, representan el 13%, como también los que tienen gastos de 251 a 300 Bs. F. Aquellos que tienen gastos de 201 a 250 Bs. F, representa el 10%, con 301 Bs. F y más el 18% y aquellos estudiantes que tiene gastos de menos de 100 Bs. F, un 20%, lo que nos hace inferir que son estudiantes de muy bajos recursos, que pueden estar mal alimentado debido al alto costo de la vida.

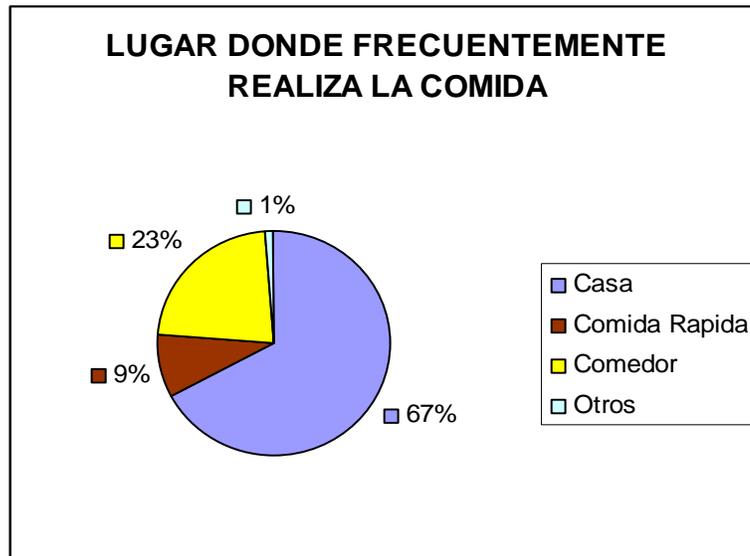
### **Aspecto Salud**

Las condiciones de salud de la población estudiantes de la Escuela Administración, se debe determinar mediante uso de una encuesta en si, y estas son las siguientes interrogantes: lugar donde frecuentemente realiza la comida, tiene alguna enfermedad tales como y tiene algún problema de salud mental.

TABLA N° 12 Distribución Absoluta y Porcentual de las respuestas a la pregunta: ¿Lugar donde frecuentemente realiza la comida? Realizada en la Escuela de Administración, del Núcleo de Sucre, de la Universidad de Oriente, en el segundo semestre del 2007.

<b>LUGAR DONDE FRECUENTEMENTE REALIZA LA COMIDA</b>	<b>FA</b>	<b>%</b>
Casa	163	67
Comida Rápida	22	9
Comedor	56	23
Otros	2	1
<b>TOTAL</b>	<b>243</b>	<b>100</b>

GRÁFICA N° 12 Distribución Porcentual de las respuestas a la pregunta: ¿Lugar donde frecuentemente realiza la comida? Realizada en la Escuela de Administración, del Núcleo de Sucre, de la Universidad de Oriente, en el segundo semestre del 2007.

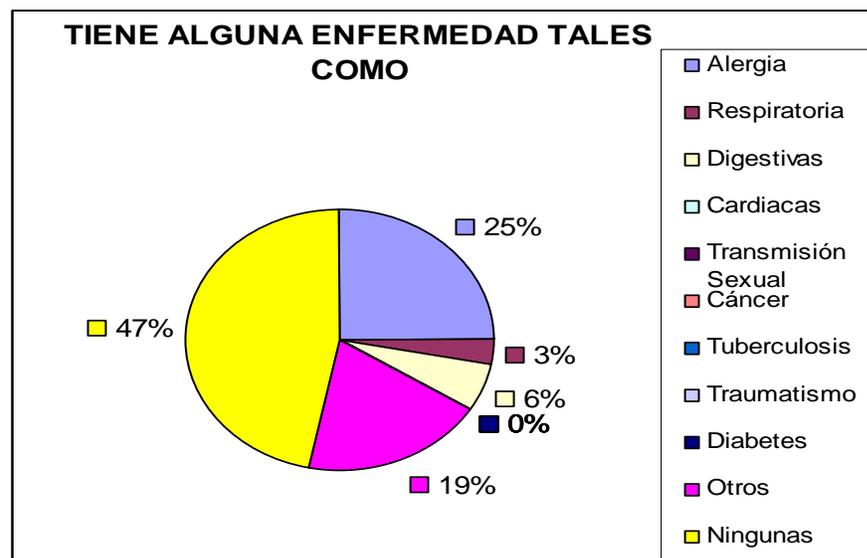


Los datos nos muestra que el 67% de los estudiantes realiza la comida en su casa ya sea el desayuno, almuerzo y la cena; respectivamente se observa poco uso de los establecimiento de comida rápida con un 9% y 1% Otros, mientras que el 23% hacen uso del comedor de la universidad, razón por la cual nos hace presumir que la mayor parte de los estudiantes son oriundo de Cumaná (ver la Gráfica N° 5; Lugar de Procedencia).

TABLA N° 13 Distribución Absoluta y Porcentual de las respuestas a la pregunta: ¿Tiene algunas enfermedad tales como? Realizada en la Escuela de Administración, del Núcleo de Sucre, de la Universidad de Oriente, en el segundo semestre del 2007.

<b>TIENE ALGUNA ENFERMEDAD TALES COMO</b>	<b>FA</b>	<b>%</b>
Alergia	61	25
Respiratoria	7	3
Digestivas	15	6
Cardiacas	0	0
Transmisión Sexual	0	0
Cáncer	0	0
Tuberculosis	0	0
Traumatismo	0	0
Diabetes	0	0
Otros	46	19
Ningunas	114	47
<b>TOTAL</b>	<b>243</b>	<b>100</b>

GRÁFICA N° 13 Distribución Porcentual de las respuestas a la pregunta: ¿Tiene algunas enfermedad tales como? Realizada en la Escuela de Administración, del Núcleo de Sucre, de la Universidad de Oriente, en el segundo semestre del 2007.



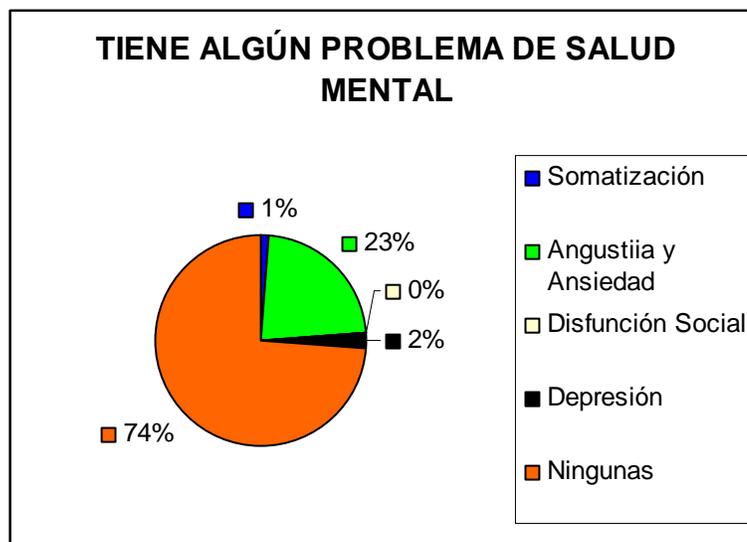
Se observa en esta Gráfica, que la mayor parte de los estudiantes de la Escuela de Administración; no tienen ninguna enfermedad, proporción que alcanza un 47%, éste porcentaje de estudiantes son sanos, además, podemos inferir, que puede ser

debido a que es una población sumamente joven, como muestra en la gráfica N° 2, Edad (opciones 16 a 20 años y 21 a 25 años con 23% y 51% respectivamente), así como también muestra que las enfermedades tales como: cardiacas, transmisión sexual, cáncer, tuberculosis, traumatismo y diabetes son nulas, mientras que la media proporcional de los estudiantes que tiene alergias y la opción Otros oscilan en 18%.

TABLA N° 14 Distribución Absoluta y Porcentual de las respuestas a la pregunta: ¿Tiene algún problema de salud mental? Realizada en la Escuela de Administración, del Núcleo de Sucre, de la Universidad de Oriente, en el segundo semestre del 2007.

<b>TIENE ALGÚN PROBLEMA DE SALUD MENTAL</b>	<b>FA</b>	<b>%</b>
Somatización	2	1
Angustia y Ansiedad	56	23
Disfunción Social	0	0
Depresión	5	2
Ningunas	180	74
<b>TOTAL</b>	<b>243</b>	<b>100</b>

GRÁFICA N° 14 Distribución Porcentual de las respuestas a la pregunta: ¿Tiene algún problema de salud mental? Realizada en la Escuela de Administración, del Núcleo de Sucre, de la Universidad de Oriente, en el segundo semestre del 2007.



La Gráfica N° 14, nos indica que el 74%, de los estudiantes de la Escuela de Administración, no tiene ningún problema de salud mental, mientras el 23% dijo sufrir de angustia y ansiedad, este alto porcentaje de estudiantes con este estado nos hace inferir que pueden responder a factores de tipo socioeconómico y demográfico, porque muchos estudiantes no son de Cumaná, por ejemplo; muchos son de otros municipios y de otros estados.

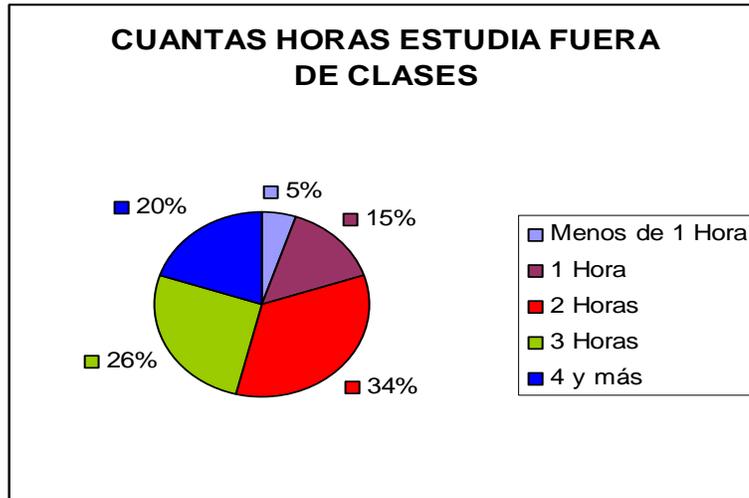
### **Aspectos de Formación Universitaria**

En este aspecto, es cuando los estudiantes de la Escuela de Administración, toman decisiones particular e individual; entre los indicadores que tomamos serian los siguientes: cuantas horas estudias fuera de clases, usted domina las herramientas de computación e idiomas tales como, cómo utiliza el tiempo libre, ha realizado complementario a su especialidad, qué semestre cursa actualmente, cuál es tu promedio, etc.

TABLA N° 15 Distribución Absoluta y Porcentual de las respuestas a la pregunta: ¿Cuántas horas estudia fuera de clases? Realizada en la Escuela de Administración, del Núcleo de Sucre, de la Universidad de Oriente, en el segundo semestre del 2007.

<b>CUANTAS HORAS ESTUDIA FUERA DE CLASES</b>	<b>FA</b>	<b>%</b>
Menos de 1 Hora	12	5
1 Hora	36	15
2 Horas	83	34
3 Horas	63	26
4 y más	49	20
<b>TOTAL</b>	<b>243</b>	<b>100</b>

GRÁFICA N° 15 Distribución Porcentual de las respuestas a la pregunta: ¿Cuántas horas estudia fuera de clases? Realizada en la Escuela de Administración, del Núcleo de Sucre, de la Universidad de Oriente, en el segundo semestre del 2007.

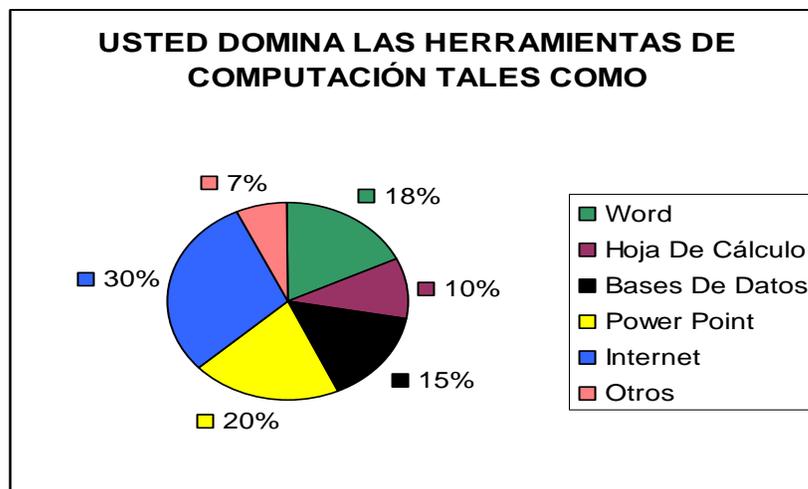


En relación con la cantidad de horas que los estudiantes le dedican al estudio fuera de las horas de clases, la Gráfica nos indica que el 34%, le dedican 2 horas al estudio, ubicando como la opción de mayor porcentaje entre los estudiantes, seguido de 3 horas con 26%, 4 horas y más con el 20%, 1 hora con el 15% y menos de 1 hora con el 5%. Estos datos nos hace deducir que la población estudiantil de la escuela, tienen una disciplina de estudio diario, en el cual no dejan que todo el material se acumule para las evaluaciones y tenga un mayor rendimiento.

TABLA N° 16 Distribución Absoluta y Porcentual de las respuestas a la pregunta: ¿Usted domina las herramientas de computación tales como? Realizada en la Escuela de Administración, del Núcleo de Sucre, de la Universidad de Oriente, en el segundo semestre del 2007.

<b>USTED DOMINA LAS HERRAMIENTAS DE COMPUTACION TALES COMO</b>	<b>FA</b>	<b>%</b>
Word	44	18
Hoja De Cálculo	24	10
Bases De Datos	36	15
Power Point	49	20
Internet	73	30
Otros	17	7
<b>TOTAL</b>	<b>243</b>	<b>100</b>

GRÁFICA N° 16 Distribución Porcentual de las respuestas a la pregunta: ¿Usted domina las herramientas de computación tales como? Realizada en la Escuela de Administración, del Núcleo de Sucre, de la Universidad de Oriente, en el segundo semestre del 2007.



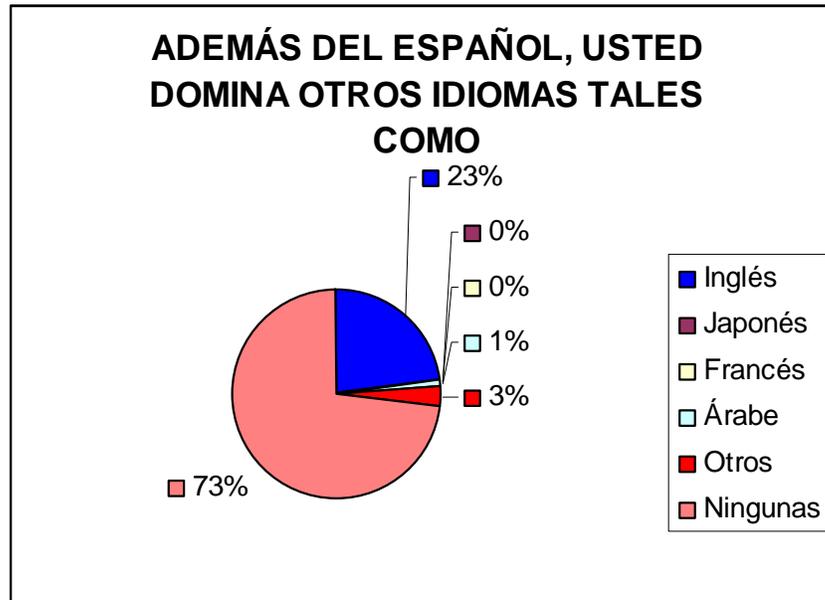
Es importante resaltar que la falta de dominio de herramientas de computación representa una estrecha limitación para la formación universitaria de los estudiantes, por el de que la computadora y sus auxiliares son actualmente, un recurso indispensable para el proceso de enseñanza y aprendizaje, así como para desarrollar otras habilidades de naturaleza académica. Sin embargo; muestra claramente que la

opción Internet con el 30%, es la más utilizadas por los estudiantes encuestados de la escuela. Así también saben de power point y Word con un 38% del total. Y la sumatoria entre la hoja de cálculo, bases de datos y otros en un 32%.

TABLA N° 17 Distribución Absoluta y Porcentual de las respuestas a la pregunta: ¿Además del Español, usted domina otros idiomas tales como? Realizada en la Escuela de Administración, del Núcleo de Sucre, de la Universidad de Oriente, en el segundo semestre del 2007.

<b>ADEMAS DEL ESPAÑOL, USTED DOMINA OTROS IDIOMAS TALES COMO</b>	<b>FA</b>	<b>%</b>
Inglés	56	23
Japonés	0	0
Francés	0	0
Árabe	2	1
Otros	7	3
Ningunas	178	73
<b>TOTAL</b>	<b>243</b>	<b>100</b>

GRÁFICA N° 17 Distribución Porcentual de las respuestas a la pregunta: ¿Además del Español, usted domina otros idiomas tales como? Realizada en la Escuela de Administración, del Núcleo de Sucre, de la Universidad de Oriente, en el segundo semestre del 2007.

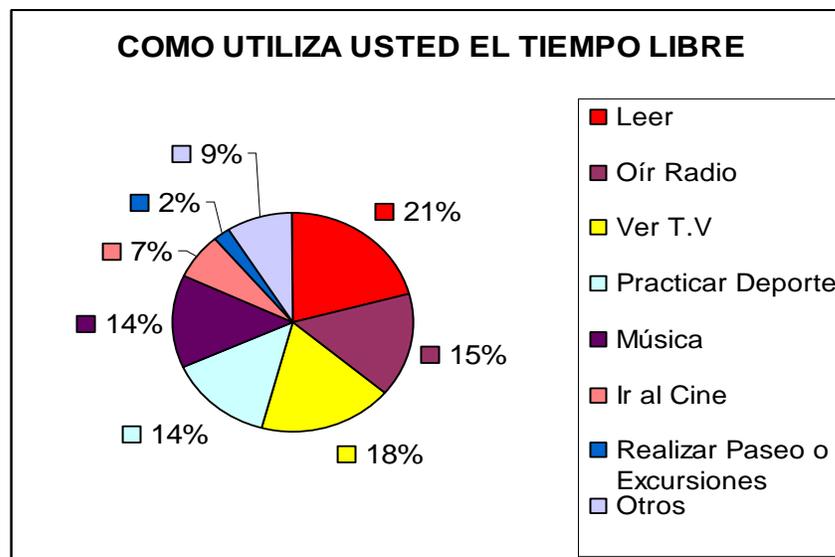


De acuerdo a lo observado en esta Gráfica, los estudiantes encuestados indicaron que no dominan ningún idioma con el 73%, a parte del español, mientras que el 23% dicen dominar el Inglés, idiomas importantísimo para el desarrollo profesional en el campo de trabajo, seguido de la opción Árabe con el 1% y la categoría de Otros con el 3%.

TABLA N° 18 Distribución Absoluta y Porcentual de las respuestas a la pregunta: ¿Cómo utiliza el usted el tiempo libre? Realizada en la Escuela de Administración, del Núcleo de Sucre, de la Universidad de Oriente, en el segundo semestre del 2007.

<b>COMO UTILIZA USTED EL TIEMPO LIBRE</b>	<b>FA</b>	<b>%</b>
Leer	51	21
Oír Radio	36	15
Ver TV	44	18
Practicar Deporte	34	14
Música	34	14
Ir al Cine	17	7
Realizar Paseo o Excursiones	5	2
Otros	22	9
<b>TOTAL</b>	<b>243</b>	<b>100</b>

GRÁFICA N° 18 Distribución Porcentual de las respuestas a la pregunta: ¿Cómo utiliza el usted el tiempo libre? Realizada en la Escuela de Administración, del Núcleo de Sucre, de la Universidad de Oriente, en el segundo semestre del 2007.



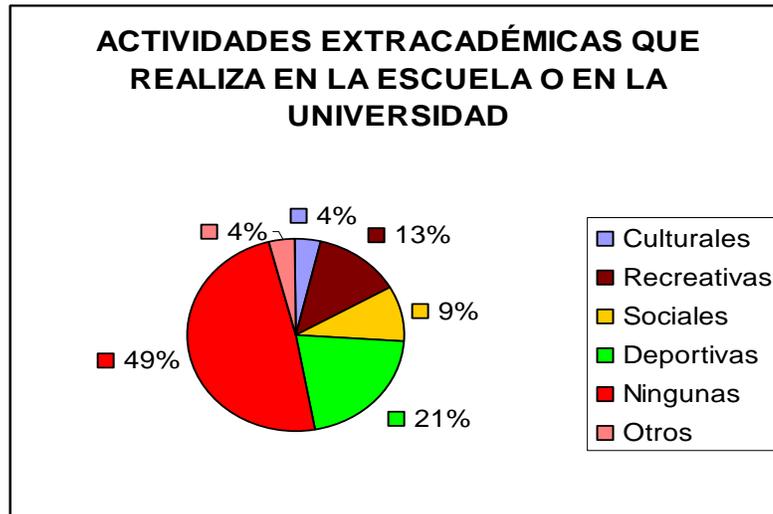
El uso del tiempo libre, tiene para las personas valores diferentes, pero cuando se está en un proceso de desarrollo como la juventud, los estudiantes adquieren gran importancia la manera cómo se distribuye y se emplea su vida personal. Por lo tanto; los encuestados de la escuela de administración, se distribuyen el tiempo libre de las

siguientes formas: a leer en un 21% y Ver TV 18%; seguidos de actividades como oír la radio y escuchar música con 15% y 14% respectivamente, mientras que los estudiantes reflejan un escaso interés por actividades como realizar paseo o excursiones e ir al cine, con porcentajes de 2% y 7%, al igual un 14%, utilizan el tiempo libre para practicar deporte.

TABLA N° 19 Distribución Absoluta y Porcentual de las respuestas a la pregunta: ¿Actividades extraacadémica que realiza en la escuela o la universidad? Realizada en la Escuela de Administración, del Núcleo de Sucre, de la Universidad de Oriente, en el segundo semestre del 2007.

<b>ACTIVIDADES EXTRAACADEMICA QUE REALIZA EN LA ESCUELA O EN LA UNIVERSIDAD</b>	<b>FA</b>	<b>%</b>
Culturales	10	4
Recreativas	32	13
Sociales	22	9
Deportivas	51	21
Ningunas	118	49
Otros	10	4
<b>TOTAL</b>	<b>243</b>	<b>100</b>

GRÁFICA N° 19 Distribución Porcentual de las respuestas a la pregunta: ¿Actividades extraacadémica que realiza en la escuela o la universidad? Realizada en la Escuela de Administración, del Núcleo de Sucre, de la Universidad de Oriente, en el segundo semestre del 2007.

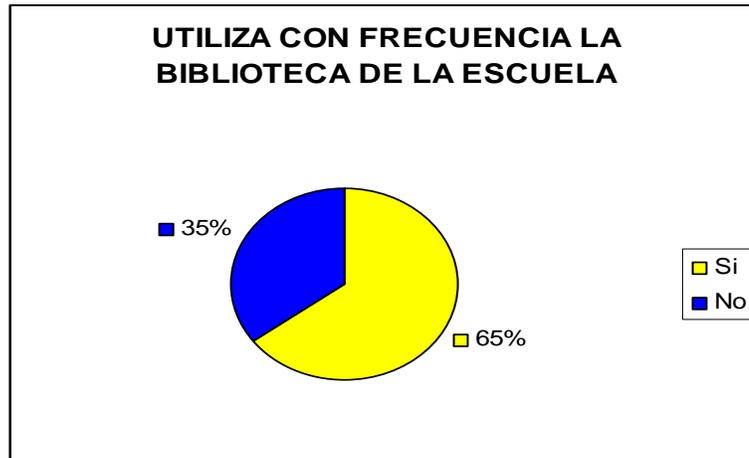


Sobre la bases de los resultados se observa la necesidad de ejecutar actividades que constituyen parte de los planes académicos de los estudiantes, la preferencia muestra que el 49%, la mayor parte de los estudiantes no ejerce ningunas actividades de las mencionadas. En cuanto, a las actividades recreativas y deportivas fuera las de mayor aceptación en promedio en un 17% y seguido las actividades sociales en 9%.

TABLA N° 20 Distribución Absoluta y Porcentual de las respuestas a la pregunta: ¿Utiliza con frecuencia la biblioteca de la escuela? Realizada en la Escuela de Administración, del Núcleo de Sucre, de la Universidad de Oriente, en el segundo semestre del 2007.

<b>UTILIZA CON FRECUENCIA LA BIBLIOTECA DE LA ESCUELA</b>	<b>FA</b>	<b>%</b>
Si	158	65
No	85	35
<b>TOTAL</b>	<b>243</b>	<b>100</b>

GRÁFICA N° 20 Distribución Porcentual de las respuestas a la pregunta: ¿Utiliza con frecuencia la biblioteca de la escuela? Realizada en la Escuela de Administración, del Núcleo de Sucre, de la Universidad de Oriente, en el segundo semestre del 2007.



La utilidad en la biblioteca de la Escuela de Administración, de mayor frecuencia para los estudiantes encuestados, hace de uso en un 65%; mientras que otros dijeron no en un 35%. Lo cual nos indica, que la biblioteca, es un punto importante para los estudiantes realizar sus estudios e investigaciones.

TABLA N° 21 Distribución Absoluta y Porcentual de las respuestas a la pregunta: ¿Ha realizado curso complementario a su especialidad? Realizada en la Escuela de Administración, del Núcleo de Sucre, de la Universidad de Oriente, en el segundo semestre del 2007.

<b>HA REALIZADO CURSO COMPLEMENTARIO A SU ESPECIALIDAD</b>	<b>FA</b>	<b>%</b>
Si	109	45
No	134	55
<b>TOTAL</b>	<b>243</b>	<b>100</b>

GRÁFICA N° 21 Distribución Porcentual de las respuestas a la pregunta: ¿Ha realizado curso complementario a su especialidad? Realizada en la Escuela de Administración, del Núcleo de Sucre, de la Universidad de Oriente, en el segundo semestre del 2007.

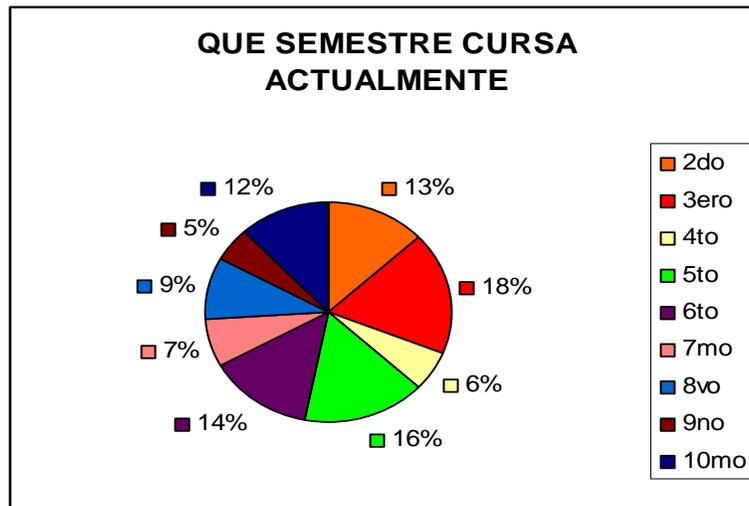


Los cursos complementarios a su especialidad, bien sea para administración y contaduría, son sumamente importantes para la formación de nuestra carrera o profesión, no obstante; los estudiantes encuestados dijeron No haber realizado ningún curso en un 55% mientras que otros Si ejercen curso con un 45%.

TABLA N° 22 Distribución Absoluta y Porcentual de las respuestas a la pregunta; ¿Qué semestre cursa actualmente? Realizada en la Escuela de Administración, del Núcleo de Sucre, de la Universidad de Oriente, en el segundo semestre del 2007.

QUE SEMESTRE CURSA ACTUALMENTE	FA	%
2do	32	13
3ero	43	18
4to	15	6
5to	39	16
6to	34	14
7mo	17	7
8vo	22	9
9no	12	5
10mo	29	12
<b>TOTAL</b>	<b>243</b>	<b>100</b>

GRÁFICA N° 22 Distribución Porcentual de las respuestas a la pregunta; ¿Qué semestre cursa actualmente? Realizada en la Escuela de Administración, del Núcleo de Sucre, de la Universidad de Oriente, en el segundo semestre del 2007.



De acuerdo a la representación Gráfica N° 22, se puede observar que un 13% de los entrevistados señalaron estar cursando el II semestre de cursos básicos. Se puede inferir que el estudiante de la Escuela de Administración cuando ingresa a cursar estudios a nivel superior se enfrenta a una nueva etapa de su vida, donde se presentan nuevos intereses y responsabilidades, que al no saber canalizarla con madurez tiende a general un estado de animo conflictivo, en consecuencia afectando su desenvolvimiento académico. Por otro lado, un 13% de los casos en estudio expresaron estar cursando el III semestre de la carrera, mientras un 6% de los encuestados manifestaron estar en el IV semestre, seguido de un 16% cursan el V; un 5%, el VI semestre de Administración. Cabe señalar que en estas etapas el estudiante debe asumir una actitud de madurez para enfrentar los retos de cada asignatura donde muchas veces los contenidos programáticos le exigen capacidad de análisis, razonamiento, eficiente métodos y hábitos de estudio, requisito que, posiblemente el estudiante medianamente puede cubrir, en consecuencia repercute en el rendimiento académico.

TABLA N° 23 Distribución Absoluta y Porcentual de las respuestas a la pregunta; ¿Ha realizado cambio de especialidad? Realizada en la Escuela de Administración, del Núcleo de Sucre, de la Universidad de Oriente, en el segundo semestre del 2007.

<b>HA REALIZADO CAMBIO DE ESPECIALIDAD</b>	<b>FA</b>	<b>%</b>
Si	53	22
No	190	78
<b>TOTAL</b>	<b>243</b>	<b>100</b>

GRÁFICA N° 23 Distribución Porcentual de las respuestas a la pregunta; ¿Ha realizado cambio de especialidad? Realizada en la Escuela de Administración, del Núcleo de Sucre, de la Universidad de Oriente, en el segundo semestre del 2007.

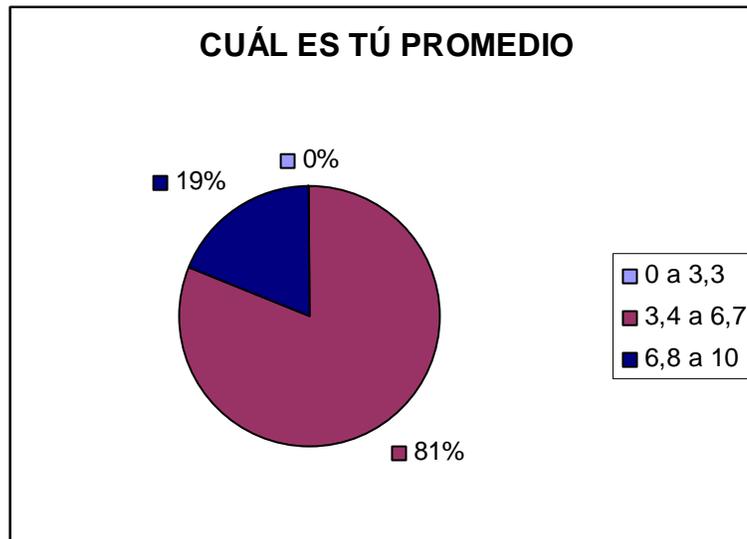


En la Gráfica N° 23, se observa que un 78% de los encuestados expresaron que no realizaron cambio de especialidad, lo que quiere decir, que iniciaron sus estudios en esta escuela, mientras que el 22% dijeron haber hecho cambio de especialidad, por lo tanto; podemos inferir que estos estudiantes han cursado estudios previos en otras especialidades.

TABLA N° 24 Distribución Absoluta y Porcentual de las respuestas a la pregunta; ¿Cuál es tu promedio? Realizada en la Escuela de Administración, del Núcleo de Sucre, de la Universidad de Oriente, en el segundo semestre del 2007.

<b>CUÁL ES TÚ PROMEDIO</b>	<b>FA</b>	<b>%</b>
0 a 3,3	0	0
3,4 a 6,7	197	81
6,8 a 10	46	19
<b>TOTAL</b>	<b>243</b>	<b>100</b>

GRÁFICA N° 24 Distribución Porcentual de las respuestas a la pregunta; ¿Cuál es tu promedio? Realizada en la Escuela de Administración, del Núcleo de Sucre, de la Universidad de Oriente, en el segundo semestre del 2007.



El promedio de notas es un factor muy importante en el desenvolvimiento académico del estudiante, donde se evidencia si la productividad de éste ha sido suficiente o deficiente durante un determinado periodo académico. Por lo tanto en la Gráfica N° 24, se puede visualizar que un 81% de los casos en estudio expresaron que su promedio de nota están ubicado en la escala de 3.4 a 6.7 puntos, así un 19% de los entrevistados señalaron estar en la escala de 6.8 a 10 puntos. Es notorio destacar que algunos autores definen el promedio de nota “como el resultado cuantitativo obtenido por cada estudiante al término de cada periodo académico”. En la Universidad de

Orientado el promedio de nota se mide a través de la escala del cero (0) a diez (10) puntos. De lo que se puede deducir que los estudiantes de la Escuela de Administración presentaron promedio de nota eficiente al que se espera de un estudiante regular.

## CONCLUSIONES

El producto de esta investigación, referida a las aplicaciones de la Herramientas Estadística de Recolección y Análisis de datos a una muestra, nos permitió elaborar las siguientes conclusiones:

- A través, de las herramientas estadísticas de recolección y análisis de datos de una muestra, nos sirven; para recopilar, organizar y analizar datos cualitativos y cuantitativos.
- Las características de la población o universo y las relaciones que existen entre sus elementos, utilizamos como medida el parámetro.
- Las características de una parte significativa de la población, llamada muestra, siendo la medida estadística que se utiliza el estadístico.
- En las empresas se aplican las herramientas estadísticas desde el nivel más bajo hasta el nivel más alto ó viceversa.
- El tamaño de la muestra depende de la precisión con que el investigador desea llevar a cabo su estudio. (entre más grande la muestra mayor posibilidad de ser más representativa de la población).
- Los aspectos estadísticos de los estudios que requieren muestra debe ser cubierto; de lo contrario esta investigación, podrían ser muy costosos y llevarse mucho tiempo.
- Se puede decir, que en la Estadísticas; en el muestreo y sus procedimientos y selección, se aplican en todas las áreas y negocios, es decir; en la Geografía, Matemática, Economía, Política, Administración, Contaduría, Educación, Industrias, Medicinas, Agriculturas, Gobiernos, etc.

- La distribución muestral, es de gran importancia, porque a través de la muestra tomada de la población, se puede conocer como el ejemplo de: “el perfil de los estudiantes de la Escuela de Administración de la Universidad de Oriente, Núcleo de Sucre para el segundo semestre del 2007.

## RECOMENDACIONES

De acuerdo a las conclusiones obtenidas en la investigación, se presentan a continuación una serie de recomendaciones para solventar las contingencias.

- Que las herramientas Estadísticas son de gran importancia para las organizaciones y por ende por los integrantes de la misma.
- Sugerimos que en cualquier estudio o proyecto de investigación científica, se deben aplicar los instrumentos de recolección y análisis de datos, que requieren estudio de una muestra.
- Se recomienda sistemas administrativos y contables, que recoja sistemáticamente la información de la vida de la empresa, para que sea procesada y analizada, permitiendo la toma de decisiones.
- Determinar el tipo de muestreo y el tamaño de la muestra, ajustado a los parámetros teóricos y prácticos que estipulan la estadística y la metodología para ellos.
- Que los resultados que se obtuvo de la muestra representativa de la población de los estudiantes en su perfil, sea de satisfactorio para realización de cualquier estudio.
- Diseño de encuesta y bases de datos para el procesamiento estadísticos.

## BIBLIOGRAFÍAS

Arias, F. (2006). *El Proyecto de Investigación*: Introducción a la Metodología Científica.

Balestrini, M. (2001). *Cómo se Elabora el Proyecto de Investigación Pedagógica*. (2da. Ed.). México: Mc GRAW-HILL.

Cabrera, M. y Romero, P. (2008). *Herramientas Estadísticas Aplicadas en la Preparación y Presentación de Informes Dirigidos a la Gerencia para la Toma de Decisiones*. Trabajo de Grado no Publicado.

Caripe, C. y Mónica, S. (1999). *Las Herramientas Estadísticas y su Aplicación en los Círculos Kaizen de Toyota de Venezuela C.A.*

Chao, L. (1993). *Estadísticas para las Ciencias Administrativas*. (3era. Ed.). Santa Fe de Bogotá: Mc GRAW-HILL INTERAMERICANA.

Gómez, M. y Ramos, Y. (2008). *Fundamentos de la Estadística Inferencial*. Trabajo de Grado no Publicado. Universidad de Oriente. Núcleo de Sucre – Cumaná.

Hernández, R. y Fernández C. (1996). *Metodología de la Investigación*. (2da. Ed.). México: Mc GRAW-HILL.

Lind, D.; Masón, R. y Marchal, W. (2001). *Estadísticas para Administración y Economía*. (10<sup>a</sup>. Ed.). México: The Mc GRAW-HILL. Companies, inc.

Sabino, C. (1994). *Cómo Hacer una Tesis*. (2da. Ed.). Caracas: Panamo.

Sánchez, G. (2005). *El Perfil del Estudiantes de Nuevos Ingresos de las Universidades Venezolanas*. (3era. Ed.). Maracaibo. Editorial: EDILUZ.

Samper, H. (1991). *Metodología de la Investigación*. Editorial McGraw- Hill. Interamericana. S.A. de U.C.V. México

Sheaffer, R. (1987). *Elemento de Muestreo*. (4ta. Ed.). México: Grupo Editorial Iberoamericano, S.A. de C.V.

Rivas, Y. Perfil (1993 – 1994). *Socio-Económico y Rendimiento Académico de los Estudiantes Beneficiarios del Programa de Ayudantía Ordinaria. Núcleo de Sucre, U.D.O.*

**Citas de Internet:**

[www.monografias.com/trabajos11/tebas/tebas.shtml](http://www.monografias.com/trabajos11/tebas/tebas.shtml) - 39k

[www.monografias.com/trabajos17/teoria-muestreo/teoria-muestreo.shtml](http://www.monografias.com/trabajos17/teoria-muestreo/teoria-muestreo.shtml) - 51k -

[es.wikipedia.org/wiki/Muestreo\\_en\\_estadística](http://es.wikipedia.org/wiki/Muestreo_en_estadística) - 31k

[www.monografias.com/trabajos5/estadm/estadm.shtml](http://www.monografias.com/trabajos5/estadm/estadm.shtml) - 58k -

[uninorte.edu.co/Objetos/Educación/Muestreo/index.html](http://uninorte.edu.co/Objetos/Educación/Muestreo/index.html) - 6k -

[enciclopedia.us.es/index.php/Tamaño\\_de\\_la\\_muestra](http://enciclopedia.us.es/index.php/Tamaño_de_la_muestra) - 24k

## ANEXOS

<b><u>ASPECTOS DEMOGRAFICOS:</u></b>	<b><u>ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS:</u></b>
<p>1.- Nacionalidad:</p> <p style="padding-left: 20px;">Venezolano (V): ____.</p> <p style="padding-left: 20px;">Extranjero (E): ____.</p> <p>2.- Edad:</p> <p style="padding-left: 20px;">16 a 20 años: ____.</p> <p style="padding-left: 20px;">21 a 25 años: ____.</p> <p style="padding-left: 20px;">26 a 30 años: ____.</p> <p style="padding-left: 20px;">31 a 35 años: ____.</p> <p style="padding-left: 20px;">36 a 40 años: ____.</p> <p style="padding-left: 20px;">41 a 45 años: ____.</p> <p style="padding-left: 20px;">46 y más: ____.</p> <p>3.-Sexo:</p> <p style="padding-left: 20px;">Masculino (M): ____.</p> <p style="padding-left: 20px;">Femenino (F): ____.</p> <p>4.- Estado Civil:</p> <p style="padding-left: 20px;">Soltero (a): ____.</p> <p style="padding-left: 20px;">Casado (a): ____.</p> <p style="padding-left: 20px;">Divorciado (a): ____.</p> <p style="padding-left: 20px;">Concubinato (a): ____.</p> <p style="padding-left: 20px;">Viudo (a): ____.</p> <p>5.- Lugar de Procedencia:</p> <p style="padding-left: 20px;">Cumaná: ____.</p> <p style="padding-left: 20px;">Mariguitar: ____.</p> <p style="padding-left: 20px;">Carúpano: ____.</p> <p style="padding-left: 20px;">Araya: ____.</p> <p style="padding-left: 20px;">Cumanacoa: ____.</p> <p style="padding-left: 20px;">Otros: ____.</p> <p style="padding-left: 20px;">Santa Fé: ____.</p> <p style="padding-left: 20px;">San Antonio: ____.</p> <p>6.- Con quien reside en Cumaná:</p> <p>Padres y Hermanos: __. Otros Familiares: ____.</p> <p>Residencias: ____ Amigos (as): ____.</p> <p>7.- Medio de transporte para ir a la Universidad:</p> <p style="padding-left: 20px;">Transporte Universitario: ____.</p> <p style="padding-left: 20px;">Otros: ____.</p> <p style="padding-left: 20px;">Transporte Público y Particular: ____.</p>	<p>8.- Usted Trabaja:</p> <p style="padding-left: 20px;">Si: ____.</p> <p style="padding-left: 20px;">No: ____.</p> <p>9.- De quién recibe el ingreso económico:</p> <p style="padding-left: 20px;">Padre: ____.</p> <p style="padding-left: 20px;">Madre: ____.</p> <p style="padding-left: 20px;">Hermanos: ____.</p> <p style="padding-left: 20px;">Cónyuges: ____.</p> <p style="padding-left: 20px;">Ayudantías: ____.</p> <p style="padding-left: 20px;">Créditos: ____.</p> <p style="padding-left: 20px;">Becas: ____.</p> <p style="padding-left: 20px;">Trabajos: ____.</p> <p style="padding-left: 20px;">Otros: ____.</p> <p>10.- Ingresos económicos que percibe mensualmente:</p> <p style="padding-left: 20px;">Nada: ____.</p> <p style="padding-left: 20px;">200 a 300 Bs. F: ____.</p> <p style="padding-left: 20px;">301 a 400 Bs. F: ____.</p> <p style="padding-left: 20px;">401 a 500 Bs. F: ____.</p> <p style="padding-left: 20px;">501 a 600 Bs. F: ____.</p> <p style="padding-left: 20px;">601Bs. F. y más: ____.</p> <p>11.- Gastos por concepto de alimentación, útiles, residencia, transporte y artículos personales:</p> <p style="padding-left: 20px;">Menos de 100 Bs. F.: ____.</p> <p style="padding-left: 20px;">101 a 150 Bs. F.: ____.</p> <p style="padding-left: 20px;">151 a 200 Bs. F.: ____.</p> <p style="padding-left: 20px;">201 a 250 Bs. F.: ____.</p> <p style="padding-left: 20px;">251 a 300 Bs. F.: ____.</p> <p style="padding-left: 20px;">301Bs. F. Y más: ____.</p> <p><b><u>ASPECTOS DE SALUD:</u></b></p> <p>12.- Lugar donde frecuentemente realiza la comida:</p> <p style="padding-left: 20px;">Casa: ____.</p> <p style="padding-left: 20px;">Comedor: ____.</p> <p style="padding-left: 20px;">Comida Rápida: ____.</p> <p style="padding-left: 20px;">Otros: ____.</p>

<p>13.- Tiene algunas enfermedad tales como:</p> <p>Alergia: _____.                      Cáncer: _____.  Respiratorio: _____.                      Tuberculosis: _____.  Digestivas: _____.                      Traumatismo: _____.  Cardiacas: _____.                      Diabetes: _____.  Transmisión Sexual: _____.                      Otros: _____.  Ningunas: _____.</p> <p>14.- Tienes algún problema de salud mental:</p> <p>Somatización: _____.  Angustia y Ansiedad: _____.  Disfunción Social: _____.  Depresión: _____  Ningunas: _____.</p> <p><b><u>ASPECTOS DE FORMACIÓN UNIVERSITARIA:</u></b></p> <p>15.- Cuánta horas estudias fuera de clases:</p> <p>Menos 1 Hora: _____.  1 Hora: _____.  2 horas: _____.  3 Horas: _____.  4 y más: _____.  16.- Usted domina las herramientas de computación tales como:</p> <p>Word: _____.  Hoja de cálculo: _____.  Bases de datos: _____.  Power point: _____.  Internet: _____.  Otros: _____.</p> <p>17.- Además del Español, usted domina otros idiomas tales como:</p> <p>Inglés: _____.  Japonés: _____.  Francés: _____.  Árabes: _____.  Otros: _____.  Ningunas: _____.  </p>	<p>18.- Cómo utiliza usted el tiempo libre:</p> <p>Leer: _____.  Oír la radio: _____.  Ver TV: _____.  Practicar deporte: _____.  Música: _____.  Ir al cine: _____.  Realizar paseos o excursiones: _____.  Otros: _____.  19.- Actividades extraacadémicas que realiza en la escuela o en la Universidad:</p> <p>Culturales: _____.  Recreativas: _____.  Sociales: _____.  Deportivas: _____.  Ningunas: _____.  Otros: _____.  20.- Utiliza con frecuencia la biblioteca de la escuela:</p> <p>Si: _____.  No: _____.  21.- Ha realizado cursos complementarios a su especialidad:</p> <p>Si: _____.  No: _____.  22.- Qué semestre cursa actualmente:</p> <p>2do: _____.                      7mo: _____.  3ero: _____.                      8vo: _____.  4to: _____.                      9no: _____.  5to: _____.                      10mo: _____.  6to: _____.  23.- Ha realizado cambio de especialidad:</p> <p>Si: _____.  No: _____.  24.- Cuál es tu promedio de notas:</p> <p>0 a 3.3: _____.  3.4 a 6.7: _____.  6.8 a 10: _____.  </p>
---	--

# **Hoja de Metadatos**



# Hoja de Meta datos para Tesis y Trabajos de Ascenso – 2/5

## Líneas y sublíneas de investigación:

Área	Subárea
Contaduría - Estadística	Aplicaciones de Herramientas Estadísticas.
	Tamaño de la Muestra.

## Resumen (abstract):

La estadística se presenta como un poderoso auxiliar de las distintas ciencias y técnicas; al provocar en estas la investigación de las leyes de comportamiento de ciertos variables que intervienen en un fenómeno cuyo valor, gracias a la Estadística han sido puesto de manifiesto. Unos de los instrumentos que permiten obtener resultados válidos son las - denominadas "Herramientas Estadísticas", las cuales son muy útiles para la recolección y Análisis d datos a una muestra, entre otras cosas para llevar a cabo el control estadístico de proceso, ellos permiten describir si se puede utilizar determinados datos. Estas aplicaciones de herramientas estadísticas proporcionan información veraz, oportuna y precisa – para la toma de decisiones, sobre cualquier proceso dentro de la organización. Para alcanzar los objetivos de la investigación, la metodología se adopto a un diseño d investigación Documental y de Campo y un nivel de investigación descriptivo. Unas de las técnicas que aplicamos en la investigación es la que denominado "Muestreo". Para realizar est análisis Estadístico se requiere utilizar la "Distribución Muestral", porque a partir de las muestras Seleccionadas de una población pueden construirse variables aleatorias. El diseño adecuado de un cuestionario para la recolección d la información se convierte en una herramienta valiosa para el procesamiento y el análisis de datos, requerido para el cumplimiento de los objetivos de estudio.

# Hoja de Metadatos para Tesis y Trabajos de Ascenso – 3/5

Contribuidores:

Apellidos y Nombres	ROL / Código CVLAC / e-mail	
Miguel Romero	ROL	CA <input type="checkbox"/> AS <input checked="" type="checkbox"/> TU <input type="checkbox"/> JU <input type="checkbox"/>
	CVLAC	V-8.879.006.
	e-mail	mtreves@hotmail.com
	e-mail	
	ROL	CA <input type="checkbox"/> AS <input type="checkbox"/> TU <input type="checkbox"/> JU <input type="checkbox"/>
	CVLAC	
	e-mail	
	e-mail	
	ROL	CA <input type="checkbox"/> AS <input type="checkbox"/> TU <input type="checkbox"/> JU <input type="checkbox"/>
	CVLAC	
	e-mail	
	e-mail	
	ROL	CA <input type="checkbox"/> AS <input type="checkbox"/> TU <input type="checkbox"/> JU <input type="checkbox"/>
	CVLAC	
	e-mail	
	e-mail	

Fecha de discusión y aprobación:

Año	Mes	Día
2008	11	07

Lenguaje: Spa

# Hoja de Metadatos para Tesis y Trabajos de Ascenso – 4/5

## Archivo(s):

Nombre de archivo	Tipo MIME
Tesis_LMER.doc	Aplication / Word

## Alcance:

Espacial: \_\_\_\_\_ (Opcional)  
Temporal: 6 meses \_\_\_\_\_ (Opcional)

## Título o Grado asociado con el trabajo:

Licenciado en Administración y Contaduría.

## Nivel Asociado con el Trabajo: Licenciatura.

## Área de Estudio:

Administración y Contaduría.

## Institución(es) que garantiza(n) el Título o grado:

Universidad de Oriente (UDO) – Núcleo de Sucre

# Hoja de Metadatos para Tesis y Trabajos de Ascenso – 5/5

## Derechos:

Nosotros, los Autores, damos nuestros consentimiento para que este material sea divulga