ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL

Instituto de Ciencias Matemáticas

"El perfil del estudiante de la ESPOL al iniciarse el siglo 21: Un análisis estadístico para las carreras tradicionales"

TESIS DE GRADO

Previa la obtención del título de:

INGENIERA EN ESTADÍSTICA INFORMÁTICA

Presentada por:

Kerlly Cecibel Bermúdez Gallegos

GUAYAQUIL – ECUADOR

AÑO

2002

AGRADECIMIENTO

Ante todo agradezco a Dios, que es el que me ha dado todo lo que poseo y a Jesús que siempre está a mi lado ayudándome a alcanzar mis metas.

Quiero expresar mi gratitud al Ing. Gaudencio Zurita Herrera, mi director de tesis, porque a más de guiarme con sus conocimientos en el desarrollo de mi tesis, ha sido mi maestro durante mis años de estudio, brindándome no solo sus conocimientos sino también su experiencia.

No puedo de dejar de agradecer a mis padres por todo el apoyo, tanto moral, como el esfuerzo económico que han hecho para que yo pudiera culminar mis estudios. Ha mi hermano Christian porque ha sido el que me ha apoyado con sus conocimientos, guiándome y ayudándome en lo que más ha podido, y a mi hermano Roberto porque cada vez que he solicitado su ayuda siempre me la ha brindado; y al resto de mi familiar, mi abuelita, mi tía y mi primo, que siempre se han preocupado y me han alentado para que siga adelante.

A mis amigos de la universidad y aquella amiga que siempre ha estado presente aún en la distancia, les agradezco todo el cariño que me han brindado, porque con ellos he compartido muchas alegrías, penas y angustias; y su presencia en mi vida la han hecho más llevadera, pues me han ofrecido su apoyo en todos estos años que hemos compartido juntos.

DEDICATORIA

Dedico esta tesis a mi padre porque siempre nos ha inculcado a mi hermano y a mí, el hecho de ofrecer lo mejor de uno y nunca dejar de superarnos. A mi madre porque ha vivido mis años de estudio como propios y por todo el esfuerzo que ha hecho para que yo siga adelante. A mi tía Glemma que desde que era pequeña nunca dejo de creer en mis capacidades y en todo lo que emprendiera siempre me ha alentado con todo su entusiasmo. A mi tía Ruth que aunque ya no está entre nosotros, en su momento con sus palabras supo aliviar mis temores y se que está muy orgullosa de que haya culminado mis estudios, desde allá en el cielo.. Y en especial le dedico esta tesis a mi abuelita Panchita porque sé que le complace mucho en verme como ingeniera y ha sido la que siempre ha estado presta a escucharme en todo momento.

TRIBUNAL DE GRADUACIÓN

Mat. Jorge Medina Sancho
DIRECTOR DEL ICM

Ing. Gaudencio Zurita Herrera
DIRECTOR DE TESIS

Ing. Eduardo Rivadeneira
VOCAL

Ing.Mario Castro
VOCAL

DECLARACIÓN EXPRESA

"La responsabilidad del contenido de esta Tesis de Grado, me corresponden exclusivamente; y el patrimonio intelectual de la misma a la ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL"

_____

Kerlly Cecibel Bermúdez Gallegos

RESUMEN

El presente trabajo a través de herramientas estadísticas pretende descubrir el perfil del estudiante que cursa sus estudios en las carreras tradicionales que dicta la ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL, enfocándose en los aspectos: personal, social, académico, extra – académico y actitudinal.

Esta tesis pretende servir como aporte a la Escuela Superior Politécnica del Litoral para que sea de su conocimiento las características de los estudiantes con quienes cuenta y pueda este estudio ser utilizada como instrumento para el logro de sus objetivos con relación a la preparación del material humano con quienes trabajan.

En la primera parte del análisis estadístico se presenta los fundamentos teóricos de la técnica que se utilizó para obtención de los datos, y a partir de ésta poder medir las características del estudiante en los diferentes aspectos propuestos, que posteriormente son analizados en forma individual y en conjunto.

ÍNDICE GENERAL

Pág.

RESUMEN..... II

ÍNDICE GENERAL..... III

ABREVIATURAS..... IV

SIMBOLOGÍA..... V

ÍNDICE DE GRÁFICOS..... VI

ÍNDICE DE TABLAS..... VII

INTRODUCCIÓN..... IX

CAPÍTULO 1

1. El entorno del estudiante Politécnico……1

1.1 Información geográfica y general del Ecuador……..2

1.2 Indicadores demográficos del Ecuador con relación a la educación….3

1.3 La Educación Superior en el Ecuador……7

1.4 ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL……11

1.4.1 Referencia Histórica de la ESPOL……11

1.4.2 Descripción general de campus politécnico……16

1.4.3 Estructura académica de las carreras tradicionales……18

1.4.4 Federaciones Estudiantiles……22

CAPÍTULO 2

2. DISEÑO MUESTRAL, DEFINICIÓN Y CODIFICACIÓN DE VARIABLES

2.1 Diseño Muestral……..……..…….…….23

2.1 .1 Población objetivo y unidades de investigación……...……...23

2.1.2 Marco Muestral ……..…..……...23

2.1.3 Determinación del tamaño de la muestra……..…..……24

2.1.4 Selección de la muestra …….……..….26

2.2 Especificación y Codificación de variables……..30

CAPÍTULO 3

3. ANÁLISIS UNIVARIADO DE LOS DATOS

3.1 Análisis Univariado de Datos Personales…….71

3.2 Análisis Univariado de Datos Sociales……..96

3.3 Análisis Univariado de Datos Académicos……112

3.4 Análisis Univariado de Datos Extra – Académicos……166

3.5 Análisis Univariado de Datos de Actitud……183

3.6 Análisis Univariado correspondiente al conocimiento de las autoridades……..……..219

3.7 Análisis de Ojiva…….….232

3.8 Coeficiente de variación…….249

CAPÍTULO 4

4. ANÁLISIS MULTIVARIADO DE LOS DATOS

4.1 Análisis de Matriz de Correlación……254

4.2 Análisis Bivariado……259

4.3 Análisis de Tablas de contingencia……..288

4.4 Análisis de Componentes principales……..297

4.5 Análisis de Correlación Canónica……303

CAPÍTULO 5

CONCLUSIONES……..……..326

RECOMENDACIONES……346

ANEXOS

BIBLIOGRAFÍA

ABREVIATURAS

Corr	Correlación
Cov	Covarianza
CV	Coeficiente de variación
Max.	Valor máximo de un conjunto de datos
Min.	Valor mínimo de un conjunto de datos
Var	Varianza
Ay.	Ayudante

SIMBOLOGÍA

$\bar{x}$	Media poblacional
S^2	Varianza de la muestra
σ	Desviación estándar de la población
α_3	Coeficiente de asimetría de la población
α_4	Coeficiente de kurtosis de la población
ρ_{ij}	Coeficiente de correlación entre la variable X_i y la variable X_j
$\boldsymbol{\mu}$	Vector de medias
$\boldsymbol{\Sigma}$	Matriz de correlación
$\boldsymbol{\rho}$	Matriz de correlaciones
$\mathbf{S}$	Estimador de la Matriz de Correlación

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1.1 Histograma de Población con nivel de Instrucción Superior a Nivel Nacional y por área (1994-1999)…….. …….5

Gráfico 1.2 Migración por Estudio, según área y a nivel nacional……..……7

Gráfico 1.3 Población Ocupada según Nivel de Instrucción Superior…….……7

Gráfico 1.4 Porcentaje de Estudiantes que Ingresaron a las carreras tradicionales por prepolitécnico de invierno 2001…….……14

Gráfico 1.5 Porcentaje de Estudiantes que aprobaron prepolitécnico de verano 2001 para las carreras tradicionales……..……16

Gráfico 2.1 Proporción de alumnos politécnicos en las carreras tradicionales correspondientes a cada facultad o estrato según afijación porcentual…….…..27

Gráfico 3.1 Histograma de Frecuencia relativa de variable Sexo de los estudiantes de la ESPOL en las carreras tradicionales al 2001…….……72

Gráfico 3.2 Histograma de frecuencia relativa de: Edad de los estudiantes politécnicos en las carreras tradicionales al 2001……..……74

Gráfico 3.2.A Ojiva y diagrama de caja de Edad de los estudiantes politécnicos en las carreras tradicionales al 2001…….……75

Gráfico 3.3 Histograma de frecuencia relativa número de años en que los estudiantes han pertenecido a la ESPOL en calidad de estudiantes en las carreras tradicionales, hasta el 2001…….……79

Gráfico 3.3.A Ojiva y diagrama de caja número de años en que los estudiantes han pertenecido a la ESPOL en calidad de

estudiantes en las carreras tradicionales, hasta el 2001……..……..…….79

Gráfico 3.4 Histograma de frecuencia relativa de: Factor P de los estudiantes politécnicos en las carreras tradicionales……..…….82

Gráfico 3.4.A Ojiva y Diagrama de Caja de la Variable *Factor P de los estudiantes de la ESPOL en las carreras tradicionales……83*

Gráfico 3.5 Histograma de frecuencia relativa de *Nivel que cursan los estudiantes en las carreras tradicionales en la ESPOL al 31 de enero 2002……..85*

Gráfico 3.5.A Ojiva y Diagrama de Caja de la Variable Nivel que cursan los estudiantes politécnicos en las carreras tradicionales……..…….86

Gráfico 3.6 Frecuencia relativa, ESPOL: Estudiantes de las carreras tradicionales que residen en la ciudad de Guayaquil…….87

Gráfico 3.7 Histograma de frecuencia relativa, ESPOL: Estudiantes de las carreras tradicionales que residen fuera de la Ciudad de Guayaquil…….……..88

Gráfico 3.8 Histograma de frecuencia relativa para variable: Personas con quién habitan los estudiantes de las carreras tradicionales de la ESPOL ……..……...89

Gráfico 3.9 Histograma de frecuencia relativa del Tipo de colegio en que se graduó como bachiller de los estudiantes politécnicos en las carreras tradicionales…….…….. 91

Gráfico 3.10 Histograma de frecuencia relativa de Especialización de los estudiantes que ingresaron a la ESPOL en las carreras tradicionales……..…… 92

Gráfico 3.11 Histograma de frecuencia relativa variable: Dominio de otra lengua a más del castellano de los estudiantes politécnicos en las carreras tradicionales……..……..94

Gráfico 3.12 Histograma de frecuencia relativa de la variable: Religión de los estudiantes politécnicos en las carreras tradicionales……..…….95

Gráfico 3.13 Histograma de frecuencia relativa de la variable: Hermanos en otras carreras de los estudiantes politécnicos en las carreras tradicionales ……...…..97

Gráfico 3.14 Histograma de frecuencia relativa de la variable: Suma de los ingresos mensuales para el gasto familiar de los estudiantes de la ESPOL en las carreras tradicionales……..98

Gráfico 3.15 Histograma de frecuencia relativa de la variable: Computadora con internet en el lugar donde habita, de los estudiantes politécnicos en las carreras tradicionales……100

Gráfico 3.15.A Ojiva y Diagrama de caja de la variable: Computadora con internet en el lugar donde habita, de los estudiantes politécnicos en las carreras tradicionales……101

Gráfico 3.16 Histograma de frecuencia relativa variable: Ocupación, además de estudiar en la ESPOL, de los estudiantes politécnicos en las carreras tradicionales…….……102

Gráfico 3.17 Histograma de frecuencia relativa de la variable Vehículo propio utilizado por los estudiantes de la ESPOL en las carreras tradicionales……..…104

Gráfico 3.18 Histograma de frecuencia relativa variable: Vehículo manejado por sus padres de los estudiantes politécnicos en las carreras tradicionales……..…106

Gráfico 3.19 Histograma de frecuencia relativa de la variable: Vehículo de amigos de los estudiantes politécnicos en las carreras tradicionales ……..……108

Gráfico 3.20 Histograma de frecuencia relativa de la variable: Utilización Expreso como medio de transporte por los estudiantes politécnicos en las carreras tradicionales……..110

Gráfico 3.21 Histograma de frecuencia relativa de la variable: Utilización de Transporte de la ESPOL y/o transporte público por los estudiantes politécnicos en las carreras tradicionales……..…..112

Gráfico 3.22 Histograma de frecuencia relativa de la variable: Motivo de ingreso a la ESPOL de los estudiantes en las carreras tradicionales…….113

Gráfico 3.23 Histograma de frecuencia relativa Variable: Carrera actual versus la elegida inicialmente por los estudiantes politécnicos en las carreras tradicionales……..…115

Gráfico 3.24 Histograma de frecuencia relativa de variable: Utilización de la Biblioteca como sitio de estudio por los estudiantes politécnicos en las carreras tradicionales…….…..117

Gráfico 3.25 Histograma de frecuencia relativa de la variable: Utilización de Laboratorios como sitio de estudio por los estudiantes politécnicos en las carreras tradicionales…….…..….119

Gráfico 3.26 Histograma de frecuencia relativa de la variable: Utilización de Salas de estudio libre por los estudiantes politécnicos en las carreras tradicionales……....121

Gráfico 3.27 Histograma de frecuencia relativa de la variable Utilización de Bares como lugar de estudio por los estudiantes de la ESPOL en las carreras tradicionales……123

Gráfico 3.28 Histograma de frecuencia relativa de la variable Adquisición de texto de la materia por los estudiantes politécnicos en las carreras tradicionales……..….125

Gráfico 3.28.A Ojiva y diagrama de caja de la variable Adquisición de texto de la materia por los estudiantes politécnicos en las carreras tradicionales……..……125

Gráfico 3.29 Histograma de frecuencia relativa de la variable: Presta los libros de consulta en caso de poder comprar los textos por los estudiantes politécnicos en las carreras tradicionales……..……127

Gráfico 3.30 Histograma de frecuencia relativa de la variable: Los estudiantes politécnicos en las carreras tradicionales reproducen solamente la sección de problemas en caso de poder comprar los textos……129

Gráfico 3.31 Histograma de frecuencia relativa de la variable: Reproducción de los capítulos que necesita por los estudiantes politécnicos en las carreras tradicionales en caso de no poder comprar el texto de la materia……131

Gráfico 3.32 Histograma de frecuencia relativa de la variable: Reproducción de todo el libro por los estudiantes politécnicos en las carreras tradicionales en caso de no poder adquirir el texto de la materia……..……..133

Gráfico 3.33 Histograma de frecuencia relativa para la Utilización de Apuntes prestados de semestres anteriores como fuente de estudio por los estudiantes politécnicos en las carreras tradicionales…….135

Gráfico 3.34 Histograma de frecuencia relativa para Utilización de Exámenes pasados como fuente de estudio por los estudiantes politécnicos en las carreras tradicionales ……137

Gráfico 3.35 Histograma de frecuencia relativa para la Utilización de Apuntes personales como fuente de estudio por los estudiantes politécnicos en las carreras tradicionales…….139

Gráfico 3.36 Histograma de frecuencia para la Utilización de Texto guía como fuente de estudio por los estudiantes politécnicos en las carreras tradicionales……...141

Gráfico 3.37 Histograma de frecuencia relativa para la variable que representa: La semana previa a los exámenes, los estudiantes politécnicos en las carreras tradicionales siguen la misma rutina…….……143

Gráfico 3.38 Histograma de frecuencia relativa para variable: La semana previa a los exámenes, los estudiantes politécnicos en las carreras tradicionales entregan deberes atrasados……..145

Gráfico 3.39 Histograma de frecuencia relativa de variable: La semana previa a los exámenes, los estudiantes politécnicos en las carreras tradicionales reúnen toda la información que necesita…….147

Gráfico 3.40 Histograma de frecuencia relativa: La semana previa a los exámenes, los estudiantes politécnicos en las carreras tradicionales realizan Proyectos……...149

Gráfico 3.41 Histograma de frecuencia de la variable: La semana previa a los exámenes, los estudiantes politécnicos en las carreras tradicionales comienzan a estudiar para los exámenes……..151

Gráfico 3.42 Histograma de frecuencia relativa para: Los estudiantes politécnicos de las carreras tradicionales prefieren estudiar solos……..….153

Gráfico 3.43 Histograma de frecuencia relativa para: Los estudiantes politécnicos de las carreras tradicionales prefieren estudiar en grupo de 2 a 3 personas……..155

Gráfico 3.44 Histograma de frecuencia relativa: Los estudiantes politécnicos de las carreras tradicionales prefieren estudiar en grupo de 3 a 4 personas…….157

Gráfico 3.45 Histograma de frecuencia relativa para: Los estudiantes politécnicos de las carreras tradicionales prefieren estudiar en grupo de 4 a 5 personas……..…159

Gráfico 3.46 Histograma de frecuencia relativa para: Los estudiantes politécnicos de las carreras tradicionales prefieren estudiar en grupo de más de 5 personas…….161

Gráfico 3.47 Histograma de frecuencia de variable: Permanencia diaria en el medio de transporte por los estudiantes politécnicos en las carreras tradicionales……..……..162

Gráfico 3.48 Histograma de frecuencia relativa de variable: Frecuencia dedicada a la lectura por los estudiantes politécnicos en las carreras tradicionales en el momento que viaja en el bus que lo transporta a la ESPOL…….……..164

Gráfico 3.49 Histograma de frecuencia de variable: Actividades desempeñados dentro de la ESPOL por los estudiantes politécnicos en las carreras tradicionales a más de estudiar…….166

Gráfico 3.50 Histograma de frecuencia de variable: Participación en las actividades por los estudiantes de la ESPOL en las carreras tradicionales…….…….168

Gráfico 3.51 Histograma de frecuencia de variable: Asistencia a las asambleas estudiantiles por los estudiantes de la ESPOL en las carreras tradicionales……170

Gráfico 3.52 Histograma de frecuencia relativa para: Los estudiantes politécnicos en su tiempo libre prefieren leer libros……..172

Gráfico 3.53 Histograma de frecuencia relativa para: Los estudiantes politécnicos en su tiempo libre prefieren Escuchar música……..….174

Gráfico 3.54 Histograma de frecuencia relativa: Los estudiantes politécnicos en su tiempo libre prefieren Realizar algún deporte……..176

Gráfico 3.55 Histograma de frecuencia relativa: Los estudiantes politécnicos en su tiempo libre prefieren Ir al cine……..……178

Gráfico 3.56 Histograma de frecuencia relativa: Los estudiantes politécnicos en su tiempo libre prefieren Ir a bailar……..180

Gráfico 3.57 Histograma de frecuencia relativa de variable: Aptitudes especiales de los estudiantes politécnicos en las carreras tradicionales…….……181

Gráfico 3.58 Histograma de frecuencia relativa de variable: Libros leídos por los estudiantes politécnicos en las carreras tradicionales…….182

Gráfico 3.59 Histograma de frecuencia relativa de variable: Pensamiento de los estudiantes politécnicos en las carreras tradicionales antes de tomar una materia…….……..184

Gráfico 3.60 Histograma de frecuencia de variable: Actitud de los estudiantes politécnicos en las carreras tradicionales frente al método ilegal de registro……..….185

Gráfico 3.61 Histograma de frecuencia relativa para la variable: Los estudiantes politécnicos en las carreras tradicionales al momento de ser incluidos en un grupo esperan que alguien tome la iniciativa……..…….187

Gráfico 3.62 Histograma de frecuencia relativa de variable: Los estudiantes politécnicos en las carreras tradicionales al momento de ser incluidos en un grupo Coopera con alguien para empezar a realizar el trabajo…….…….189

Gráfico 3.63 Histograma de frecuencia relativa de la variable: Los estudiantes politécnicos en las carreras tradicionales al momento de ser incluidos en un grupo Incentiva a un compañero para que tome la iniciativa, y lo ayuda……191

Gráfico 3.64 Histograma de frecuencia relativa de la variable: Los estudiantes politécnicos en las carreras tradicionales al momento de ser incluidos en un grupo Toma la iniciativa…….193

Gráfico 3.65 Histograma de frecuencia relativa de variable: Asistencia puntual a clases de los estudiantes politécnicos en las carreras tradicionales……..195

Gráfico 3.66 Histograma de frecuencia relativa de variable: Los estudiantes politécnicos en las carreras tradicionales cuando no tiene clara ideas de una clases Recurre al ayudante…..……197

Gráfico 3.67 Histograma de frecuencia relativa de la variable: Los estudiantes politécnicos en las carreras tradicionales cuando no tiene clara ideas de una clases Le pregunta a sus compañeros……..…….199

Gráfico 3.68 Histograma de frecuencia relativa para Los estudiantes politécnicos en las carreras tradicionales cuando no tiene clara ideas de una clases Investiga en el texto guía……..201

Gráfico 3.69 Histograma de frecuencia relativa Los estudiantes politécnicos en las carreras tradicionales cuando no tiene clara ideas de una clases Le pregunta a otro profesor……203

Gráfico 3.70 Histograma de frecuencia relativa Los estudiantes politécnicos en las carreras tradicionales cuando no tiene clara ideas de una clases Le pregunta al profesor……..205

Gráfico 3.71 Histograma de frecuencia relativa para: Los estudiantes politécnicos en las carreras tradicionales se presentan a rendir examen de mejoramiento para Ver la posibilidad de ayudar algún compañero……...207

Gráfico 3.72 Histograma de frecuencia relativa de variable: Los estudiantes politécnicos en las carreras tradicionales se presentan a rendir examen de mejoramiento para Pasar el tiempo……209

Gráfico 3.73 Histograma de frecuencia relativa Los estudiantes politécnicos en las carreras tradicionales se presentan a rendir examen de mejoramiento por no haber aprobado la materia……..…….211

Gráfico 3.74 Histograma de frecuencia relativa para Los estudiantes politécnicos en las carreras tradicionales se presenta a rendir examen de mejoramiento para Mejorar nota……..…….213

Gráfico 3.75 Histograma de frecuencia relativa de variable: Honestidad de los estudiantes politécnicos en las carreras tradicionales ante el hurto de un examen que va a aplicarse ……215

Gráfico 3.76 Histograma de frecuencia relativa para Los estudiantes politécnicos en las carreras tradicionales asisten a una fiesta con el motivo Tomar licor hasta emborracharse…….217

Gráfico 3.77 Histograma de frecuencia relativa para Los estudiantes politécnicos en las carreras tradicionales asisten a una fiesta con el motivo Encontrar parejas……219

Gráfico 3.78 Histograma de frecuencia relativa para Los estudiantes politécnicos en las carreras tradicionales asisten a una fiesta con el motivo Conocer más personas……..…221

Gráfico 3.79 Histograma de frecuencia relativa para Los estudiantes politécnicos en las carreras tradicionales asisten a una fiesta con el motivo Divertirse con su grupo de amigos……...223

Gráfico 3.80 Histograma de frecuencia relativa para Los estudiantes politécnicos en las carreras tradicionales asisten a una fiesta con el motivo Sólo ir a bailar……..225

Gráfico 3.81 Histograma de frecuencia de variable: Cumplimiento de metas de los estudiantes politécnicos en las carreras tradicionales…….……227

Gráfico 3.82 Histograma de frecuencia relativa de variable: Actitud de los estudiantes politécnicos de las carreras tradicionales frente a la vida profesional……..…….228

Gráfico 3.83 ESPOL: Estudiantes en las carreras tradicionales que conocen el nombre del Rector de la Institución……..……..230

Gráfico 3.84 ESPOL: Estudiantes de las carreras tradicionales que identifican al Rector de la institución por el apellido……..231

Gráfico 3.85 ESPOL: Estudiantes en las carreras tradicionales que conocen del nombre del Decano o Director de la Unidad Académica a la que pertenece……..232

Gráfico 3.86 Ojivas para Frecuencias utilización de medios de transporte por los estudiantes politécnicos de las carreras tradicionales…….…233

Gráfico 3.87 Ojivas para Frecuencias sitios de estudio por los estudiantes politécnicos de las carreras tradicionales……235

Gráfico 3.88 Ojivas para los estudiantes politécnicos de las carreras tradicionales que no pueden adquirir el texto de la materia y sus actitudes más frecuentes…….……236

Gráfico 3.89 Ojivas para Utilización fuentes de estudio por los estudiantes politécnicos de las carreras tradicionales……..……..238

Gráfico 3.90 Ojivas para Actividades de los estudiantes politécnicos de las carreras tradicionales antes de los exámenes ……...239

Gráfico 3.91 Ojivas para Formas de estudio de los estudiantes politécnicos de las carreras tradicionales……..……242

Gráfico 3.92 Ojivas para Frecuencias con que realizan ciertas actividades los estudiantes politécnicos de las carreras tradicionales en su tiempo libre……..243

Gráfico 3.93 Ojivas para Frecuencias de actitudes tomadas por los estudiantes politécnicos en las carreras tradicionales en el momento de ser incluido en un grupo……..244

Gráfico 3.94 Ojivas para frecuencias con que los estudiantes politécnicos de las carreras tradicionales consultan a otras en caso de dudas en una clase …….……245

Gráfico 3.95 Ojivas para motivos por lo que los estudiantes politécnicos en las carreras tradicionales se presentan a rendir un examen de mejoramiento……...247

Gráfico 3.96 Ojivas para Razones por las cuales los estudiantes politécnicos de las carreras tradicionales asisten a una fiesta……...248

Gráfico 4.1 Histograma de frecuencia relativa de las Correlaciones de la matriz S clasificados por intervalo…….256

Gráfico 4.2 Número de componentes principales basados en los valores propios……..……303

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Población Analfabeta a nivel Nacional y por área según grupos de edad 4

Tabla Población de seis años y más a nivel Nacional y por áreas, según nivel de Instrucción 5

Tabla Población Migrante de 10 años y más a Nivel Nacional y por área según razones de migración 6

Tabla CRECIMIENTO DEL SISTEMA EDUCATIVO: Nivel Superior Desde 1940 8

Tabla Número de Estudiantes que aprobaron Prepolitécnico de invierno 2001, según tipo de colegio, especialización y sexo 14

Tabla Número de estudiantes que aprobaron Prepolitécnico de verano 2001,según tipo de colegio, especialización y sexo 15

Tabla Tamaño de la Muestra para carreras tradicionales, según estratos y subestratos por afijación proporcional 28

Tabla Número de Paralelos tomados para cada estrato 28

Tabla Tabla de frecuencias para variable sexo de los estudiantes politécnicos en las carreras tradicionales al año 2001 71

Tabla 1 Tabla de frecuencias para la variable *Edad de los estudiantes politécnicos en las carreras tradicionales* 73

Tabla 11 Estimadores poblacionales de: *Edades de los estudiantes politécnicos en las carreras tradicionales* 74

Tabla 1 Bondad de Ajuste para la variable Edades de los Estudiantes Politécnicos en las carreras tradicionales 76

Tabla 1 Tabla de frecuencias para *número de años en que los estudiantes han pertenecido a la ESPOL en calidad de estudiantes en las carreras tradicionales, hasta el 2001* 78

Tabla 1 Estimadores poblacionales *número de años en que los estudiantes han pertenecido a la ESPOL en calidad de estudiantes en las carreras tradicionales, hasta el 2001* 78

Tabla 1 Tabla de frecuencia para la variable Factor P de los estudiantes de la ESPOL en las carreras tradicionales 81

Tabla 1 Estimadores poblacionales de la variable, *ESPOL: Factor P de los estudiantes en las carreras tradicionales* 82

Tabla 1 Estimadores poblacionales de variable *Nivel que cursan los estudiantes en las carreras tradicionales en la ESPOL al 31 de enero 2002* 84

Tabla 1 Estimadores poblacionales de: *Nivel que cursan los estudiantes en las carreras tradicionales en la ESPOL, al 31 de enero 2002* 85

Tabla 1 Estudiantes de la ESPOL en las carreras tradicionales que Residen en la cuidad de Guayaquil 87

Tabla ESPOL: Estudiantes de las carreras tradicionales que residen fuera de la Ciudad de Guayaquil 88

Tabla 1 Tabla de frecuencias para *Personas con quién habitan los estudiantes de las carreras tradicionales de la ESPOL* 89

Tabla Tabla de frecuencias de la variable *el tipo de colegio en que se graduó como bachiller de los estudiantes politécnicos en las carreras tradicionales* 90

Tabla Tabla de frecuencias de la variable: *Especialización del estudiante que ingreso a la ESPOL en las carreras* tradicionales 91

Tabla Tabla de frecuencias de la Variable: *Dominio de otra lengua a más del castellano de los estudiantes politécnicos en las carreras tradicionales* 93

Tabla Tabla de frecuencias de la Variable: *Religión de los estudiantes politécnicos en las carreras tradicionales* 95

Tabla ▯▯ Tabla de frecuencias de la variable: Hermanos en otras carreras de los estudiantes de la ESPOL en las carreras tradicionales 96

Tabla ▯▯ Tabla de frecuencias de la variable: Suma de ingresos mensuales para el gasto familiar de los estudiantes de la ESPOL en las carreras tradicionales 98

Tabla ▯▯ Tabla de frecuencias de la variable: Computadora con internet en el lugar donde habitan de los estudiantes politécnicos de las carreras tradicionales 99

Tabla ▯▯ Estimadores poblacionales de la variable: Computadora con internet en el lugar donde habita de los estudiantes politécnicos en las carreras tradicionales 100

Tabla ▯▯ Tabla de frecuencias de la variable: Ocupación, además de estudiar en la ESPOL, de los estudiantes politécnicos en las carreras tradicionales 102

Tabla ▯**1** ESPOL: Vehículo propio como medio de transporte utilizado por los estudiantes politécnicos en las carreras tradicionales 103

Tabla ▯▯ Estimadores poblacionales de la variable: Vehículo propio como medio de transporte utilizado por los estudiantes politécnicos en las carreras tradicionales 104

Tabla ▯▯ Tabla de frecuencias para la variable: Vehículo manejado por sus padres de los estudiantes politécnicos en las carreras tradicionales 105

Tabla ▯▯ Estimadores poblacionales para la variable: Vehículo manejado por sus padres de los estudiantes politécnicos en las carreras tradicionales 106

Tabla ▯▯ Tabla de frecuencias para la variable: Vehículo de amigos de los estudiantes politécnicos en las carreras tradicionales 107

Tabla ▯▯ Estimadores poblacionales para la variable: Vehículo de amigos de los estudiantes politécnicos en las carreras tradicionales 108

Tabla ▯▯ Tabla de frecuencias de la variable: Utilización Expreso como medio de transporte por los estudiantes politécnicos en las carreras tradicionales 109

Tabla ▯▯ Estimadores poblacionales de la variable: Utilización Expreso como medio de transporte por los estudiantes politécnicos en las carreras tradicionales 109

Tabla ▯▯ Tabla de frecuencia de la variable: Utilización de Transporte de la ESPOL y/o transporte público por los estudiantes politécnicos en las carreras tradicionales 111

Tabla Estimadores poblacionales de la variable: Utilización de Transporte de la ESPOL y/o transporte público por los estudiantes politécnicos en las carreras tradicionales 111

Tabla 1 Tabla de frecuencias de la variable: Motivo de ingreso a la ESPOL de los estudiantes en las carreras tradicionales 113

Tabla Tabla de frecuencias de la variable: *Carrera actual versus la elegida inicialmente por los estudiantes politécnicos en las carreras tradicionales* 114

Tabla Tabla de frecuencias de la variable: Utilización de la Biblioteca como sitio de estudio por los estudiantes politécnicos en las carreras tradicionales 116

Tabla Estimadores poblacionales de la variable: Utilización de la Biblioteca como sitio de estudio por los estudiantes politécnicos en las carreras tradicionales 116

Tabla Tabla de frecuencias de la variable: Utilización de Laboratorios como sitio de estudio por los estudiantes politécnicos en las carreras tradicionales 118

Tabla Estimadores poblacionales de la variable: Utilización de Laboratorios como sitio de estudio por los estudiantes politécnicos en las carreras tradicionales 118

Tabla Tabla de frecuencia de la variable: Utilización de Salas de estudio libre por los estudiantes politécnicos en las carreras tradicionales 120

Tabla Estimadores poblacionales de la variable: Utilización de Salas de estudio libre por los estudiantes politécnicos en las carreras tradicionales 120

Tabla Tabla de frecuencias de la variable: Utilización de Bares como lugar de estudio por los estudiantes de la ESPOL en las carreras tradicionales 122

Tabla Estimadores poblacionales de la variable: Utilización de Bares como lugar de estudio por los estudiantes de la ESPOL en las carreras tradicionales 122

Tabla 1 Tabla de frecuencias de la variable: Adquisición de texto de la materia por los estudiantes politécnicos en las carreras tradicionales 124

Tabla Estimadores poblacionales de la variable: Adquisición de texto de la materia por los estudiantes politécnicos en las carreras tradicionales 124

Tabla Tablas de frecuencia de la variable: Prestación de los libros de consulta en caso de poder comprar los textos por los estudiantes politécnicos en las carreras tradicionales 126

Tabla Estimadores poblacionales de la variable: Prestación de los libros de consulta en caso de poder comprar los textos por los estudiantes politécnicos en las carreras tradicionales 127

Tabla Tabla de frecuencias de la variable: Los estudiantes politécnicos en las carreras tradicionales reproducen solamente la sección de problemas en caso de poder comprar los textos 128

Tabla Estimadores poblacionales de la variable: Los estudiantes politécnicos en las carreras tradicionales reproducen solamente la sección de problemas en caso de poder comprar los textos 129

Tabla Tabla de frecuencia de la variable: Reproducción de los capítulos que necesita por los estudiantes politécnicos en las carreras tradicionales en caso de no poder comprar el texto de la materia 130

Tabla Estimadores poblacionales de la variable: Reproducción de los capítulos que necesita por los estudiantes politécnicos en las carreras tradicionales en caso de no poder comprar el texto de la materia 131

Tabla Tabla de frecuencias de la Variable: Reproducción de todo el libro por los estudiantes politécnicos en las carreras tradicionales en caso de no poder adquirir el texto de la materia 132

Tabla Estimadores Poblacionales de la Variable: Reproducción de todo el libro por los estudiantes politécnicos en las carreras tradicionales en caso de no poder adquirir el texto de la materia 133

Tabla 1 Tabla de frecuencia para Utilización de Apuntes prestados de semestres anteriores como fuente de estudio por los estudiantes politécnicos en las carreras tradicionales 134

Tabla Estimadores poblacionales para Utilización de Apuntes prestados de semestres anteriores como fuente de estudio por los estudiantes politécnicos en las carreras tradicionales 135

Tabla ▯▯ Tabla de frecuencias para Utilización de Exámenes pasados como fuente de estudio por los estudiantes politécnicos en las carreras tradicionales 136

Tabla ▯▯ Estimadores poblacionales para Utilización de Exámenes pasados como fuente de estudio por los estudiantes politécnicos en las carreras tradicionales 137

Tabla ▯▯ Tabla de frecuencias para la Utilización de Apuntes personales como fuente de estudio por los estudiantes politécnicos en las carreras tradicionales 138

Tabla ▯▯ Estimadores poblacionales para la Utilización de Apuntes personales como fuente de estudio por los estudiantes politécnicos en las carreras tradicionales 139

Tabla ▯▯ Tabla de frecuencia para la Utilización de Texto guía como fuente de estudio por los estudiantes politécnicos en las carreras tradicionales 140

Tabla ▯▯ Estimadores poblacionales para la Utilización de Texto guía como fuente de estudio por los estudiantes politécnicos en las carreras tradicionales 140

Tabla ▯▯ Tabla de frecuencia para la variable que representa: La semana previa a los exámenes, los estudiantes politécnicos en las carreras tradicionales siguen la misma rutina 142

Tabla ▯▯ Tabla de frecuencia para la variable que representa: La semana previa a los exámenes, los estudiantes politécnicos en las carreras tradicionales siguen la misma rutina 142

Tabla ▯1 Tabla de frecuencias para a variable que representa: La semana previa a los exámenes, los estudiantes politécnicos en las carreras tradicionales entregan deberes atrasados 144

Tabla ▯▯ Estimadores poblacionales para la variable que representa: La semana previa a los exámenes, los estudiantes politécnicos en las carreras tradicionales entregan deberes atrasados 144

Tabla ▯▯ Tabla de frecuencia para La semana previa a los exámenes, los estudiantes politécnicos en las carreras tradicionales reúnen toda la información que necesita 146

Tabla ▯▯ Estimadores poblacionales para La semana previa a los exámenes, los estudiantes politécnicos en las carreras tradicionales reúnen toda la información que necesita 146

Tabla ▯▯ Tabla de frecuencias para: La semana previa a los exámenes, los estudiantes politécnicos en las carreras tradicionales realizan Proyectos 148

Tabla ▯▯ Estimadores poblacionales para: La semana previa a los exámenes, los estudiantes politécnicos en las carreras tradicionales realizan Proyectos 148

Tabla ▯▯ Tabla de frecuencia para: La semana previa a los exámenes, los estudiantes politécnicos en las carreras tradicionales comienzan a estudiar para los exámenes 150

Tabla ▯▯ Estimadores poblacionales para: La semana previa a los exámenes, los estudiantes politécnicos en las carreras tradicionales comienzan a estudiar para los exámenes 150

Tabla ▯▯ Tabla de frecuencia para: Los estudiantes politécnicos de las carreras tradicionales prefieren estudiar solos 152

Tabla ▯▯ Estimadores poblacionales para: Los estudiantes politécnicos de las carreras tradicionales prefieren estudiar solos 152

Tabla ▯1 Tabla de frecuencias para: Los estudiantes politécnicos de las carreras tradicionales prefieren estudiar en grupo de 2 a 3 personas 154

Tabla ▯▯ Estimadores poblacionales para: Los estudiantes politécnicos de las carreras tradicionales prefieren estudiar en grupo de 2 a 3 personas 154

Tabla ▯▯ Tabla de frecuencias para: Los estudiantes politécnicos de las carreras tradicionales prefieren estudiar en grupo de 3 a 4 personas 156

Tabla ▯▯ Estimadores poblacionales para: Los estudiantes politécnicos de las carreras tradicionales prefieren estudiar en grupo de 3 a 4 personas 156

Tabla ▯▯ Tabla de frecuencias para: Los estudiantes politécnicos de las carreras tradicionales prefieren estudiar en grupo de 4 a 5 personas 158

Tabla ▯▯ Tabla de frecuencias para: Los estudiantes politécnicos de las carreras tradicionales prefieren estudiar en grupo de 4 a 5 personas 158

Tabla ▯▯ Tabla de frecuencias para: Los estudiantes politécnicos de las carreras tradicionales prefieren estudiar en grupo de más de 5 personas 160

Tabla ▯▯ Estimadores poblacionales para: Los estudiantes politécnicos de las carreras tradicionales prefieren estudiar en grupo de más de 5 personas 160

Tabla Tabla de frecuencias de la Variable: Permanencia diaria en el medio de transporte por los estudiantes politécnicos en las carreras tradicionales 162

Tabla Tabla de frecuencias de la Variable: Frecuencia dedicada a la lectura por los estudiantes politécnicos en las carreras tradicionales en el momento que viaja en el bus que lo transporta a la ESPOL 163

Tabla 1 Estimadores poblacionales de la Variable: Frecuencia dedicada a la lectura por los estudiantes politécnicos en las carreras tradicionales en el momento que viaja en el bus que lo transporta a la ESPOL 164

Tabla Tabla de frecuencias de la Variable: Actividades desempeñadas dentro de la ESPOL por los estudiantes politécnicos en las carreras tradicionales a más de estudiar 165

Tabla Tabla de frecuencias de la Variable: Participación en las actividades extra – curriculares por los estudiantes de la ESPOL en las carreras tradicionales 167

Tabla Estimadores poblacionales de la Variable: Participación en las actividades extra – curriculares por los estudiantes de la ESPOL en las carreras tradicionales 167

Tabla Tabla de frecuencias de la Variable: Asistencia a las asambleas estudiantiles por los estudiantes de la ESPOL en las carreras tradicionales 169

Tabla Estimadores poblacionales de la Variable: Asistencia a las asambleas estudiantiles por los estudiantes de la ESPOL en las carreras tradicionales 169

Tabla Tabla de frecuencias para: Los estudiantes politécnicos en su tiempo libre prefieren leer libros 171

Tabla Estimadores poblacionales para: Los estudiantes politécnicos en su tiempo libre prefieren leer libros 171

Tabla Tabla de frecuencias para variable: Los estudiantes politécnicos en su tiempo libre prefieren Escuchar música 173

Tabla 1 Estimadores poblacionales de la Variable: Los estudiantes politécnicos en su tiempo libre prefieren Escuchar música 173

Tabla 1 1 Tabla de frecuencias para: Los estudiantes politécnicos en su tiempo libre prefieren Realizar algún deporte 175

Tabla 1 Estimadores poblacionales para: Los estudiantes politécnicos en su tiempo libre prefieren Realizar algún deporte 175

Tabla 1 Tabla de frecuencias para: Los estudiantes politécnicos en su tiempo libre prefieren Ir al cine 177

Tabla 1 Tabla de frecuencias para: Los estudiantes politécnicos en su tiempo libre prefieren Ir al cine 177

Tabla 1 Tabla de frecuencias para: Los estudiantes politécnicos en su tiempo libre prefieren Ir a bailar 179

Tabla 1 Tabla de frecuencias de la Variable: Aptitudes especiales de loes estudiantes politécnicos en las carreras tradicionales 179

Tabla 1 Tabla de frecuencias de la Variable: Libros leídos por los estudiantes politécnicos en las carreras tradicionales 181

Tabla 1 Tabla de frecuencias de la Variable: Pensamiento de los estudiantes politécnicos en las carreras tradicionales antes de tomar una materia 182

Tabla 1 Tabla de frecuencias de la variable: Actitud de los estudiantes politécnicos en las carreras tradicionales frente al método ilegal de registro 183

Tabla 11 Tabla de frecuencias para: Los estudiantes politécnicos en las carreras tradicionales al momento de ser incluidos en un grupo Esperan que alguien tome la iniciativa 185

Tabla 111 Estimadores poblacionales para: Los estudiantes politécnicos en las carreras tradicionales al momento de ser incluidos en un grupo Esperan que alguien tome la iniciativa 186

Tabla 11 Tabla de frecuencias para: Los estudiantes politécnicos en las carreras tradicionales al momento de ser incluidos en un grupo Coopera con alguien para empezar a realizar el trabajo 187

Tabla 11 Estimadores poblacionales para: Los estudiantes politécnicos en las carreras tradicionales al momento de ser incluidos en un grupo Coopera con alguien para empezar a realizar el trabajo 188

Tabla 11 Tabla de frecuencias de la Variable: Los estudiantes politécnicos en las carreras tradicionales al momento de ser incluidos en un grupo Incentiva a un compañero para que tome la iniciativa, y lo ayuda 189

Tabla 11 Estimadores poblacionales de la Variable: Los estudiantes 190

politécnicos en las carreras tradicionales al momento de ser incluidos en un grupo Incentiva a un compañero para que tome la iniciativa, y lo ayuda

Tabla 11 Tabla de frecuencias de la Variable: Los estudiantes politécnicos en las carreras tradicionales al momento de ser incluidos en un grupo Toma la iniciativa 191

Tabla 11 Estimadores poblacionales de la Variable: Los estudiantes politécnicos en las carreras tradicionales al momento de ser incluidos en un grupo Toma la iniciativa 192

Tabla 11 Tabla de frecuencias de la Variable *:* Asistencia puntual a clases de los estudiantes politécnicos en las carreras tradicionales 193

Tabla 11 Estimadores poblacionales de la Variable: Asistencia puntual a clases de los estudiantes politécnicos en las carreras tradicionales 194

Tabla 1 Tabla de frecuencias para: Los estudiantes politécnicos en las carreras tradicionales cuando no tiene clara ideas de una clases Recurre al ayudante 195

Tabla 1 1 Estimadores poblacionales de la Variable: Los estudiantes politécnicos en las carreras tradicionales cuando no tiene clara ideas de una clases Recurre al ayudante 196

Tabla 1 Tabla de frecuencias para: Los estudiantes politécnicos en las carreras tradicionales cuando no tiene clara ideas de una clases Le pregunta a sus compañeros 197

Tabla 1 Estimadores poblacionales para: Los estudiantes politécnicos en las carreras tradicionales cuando no tiene clara ideas de una clases Le pregunta a sus compañeros 198

Tabla 1 Tabla de frecuencias para Los estudiantes politécnicos en las carreras tradicionales cuando no tiene clara ideas de una clases Investiga en el texto guía 199

Tabla 1 Estimadores poblacionales para Los estudiantes politécnicos en las carreras tradicionales cuando no tiene clara ideas de una clases Investiga en el texto guía 200

Tabla 1 Tabla de frecuencias para Los estudiantes politécnicos en las carreras tradicionales cuando no tiene clara ideas de una clases Le pregunta a otro profesor 201

Tabla 1 Estimadores poblacionales para Los estudiantes politécnicos en las carreras tradicionales cuando no tiene clara ideas de una clases Le pregunta a 203

otro profesor

Tabla 1 Tabla de frecuencias Los estudiantes politécnicos en las carreras tradicionales cuando no tiene clara ideas de una clases Le pregunta al profesor 203

Tabla 1 Estimadores poblacionales Los estudiantes politécnicos en las carreras tradicionales cuando no tiene clara ideas de una clases Le pregunta al profesor 204

Tabla 1 Tabla de frecuencias para: Los estudiantes politécnicos en las carreras tradicionales se presentan a rendir examen de mejoramiento para Ver la posibilidad de ayudar algún compañero 205

Tabla 1 1 Estimadores poblacionales para: Los estudiantes politécnicos en las carreras tradicionales se presentan a rendir examen de mejoramiento para Ver la posibilidad de ayudar algún compañero 206

Tabla 1 Tabla de frecuencias para: Los estudiantes politécnicos en las carreras tradicionales se presentan a rendir examen de mejoramiento para Pasar el tiempo 207

Tabla 1 Estimadores poblacionales para: Los estudiantes politécnicos en las carreras tradicionales se presentan a rendir examen de mejoramiento para Pasar el tiempo 208

Tabla 1 Tabla de frecuencias Los estudiantes politécnicos en las carreras tradicionales se presentan a rendir examen de mejoramiento por No haber aprobado la materia 209

Tabla 1 Estimadores poblacionales Los estudiantes politécnicos en las carreras tradicionales se presentan a rendir examen de mejoramiento por No haber aprobado la materia 210

Tabla 1 Tabla de frecuencias para Los estudiantes politécnicos en las carreras tradicionales se presenta a rendir examen de mejoramiento para Mejorar nota 211

Tabla 1 Estimadores poblacionales para Los estudiantes politécnicos en las carreras tradicionales se presenta a rendir examen de mejoramiento para Mejorar nota 212

Tabla 1 Tabla de frecuencias de la Variable: Honestidad de los estudiantes politécnicos en las carreras tradicionales ante el hurto de un examen que va a aplicarse 213

Tabla 1 Tabla de frecuencias para Los estudiantes politécnicos en las carreras tradicionales asisten a una fiesta con el motivo Tomar licor hasta emborracharse 214

Tabla 1 Estimadores poblacionales para Los estudiantes politécnicos en las 216

carreras tradicionales asisten a una fiesta con el motivo Tomar licor hasta emborracharse

Tabla 1.1 Tabla de frecuencias para Los estudiantes politécnicos en las carreras tradicionales asisten a una fiesta con el motivo Encontrar parejas 216

Tabla 1.2 Estimadores poblacionales para Los estudiantes politécnicos en las carreras tradicionales asisten a una fiesta con el motivo Encontrar parejas 218

Tabla 1.3 Tabla de frecuencias para Los estudiantes politécnicos en las carreras tradicionales asisten a una fiesta con el motivo Conocer más personas 218

Tabla 1.4 Estimadores poblacionales para Los estudiantes politécnicos en las carreras tradicionales asisten a una fiesta con el motivo Conocer más personas 220

Tabla 1.5 Tabla de frecuencias para Los estudiantes politécnicos en las carreras tradicionales asisten a una fiesta con el motivo Divertirse con su grupo de amigos 220

Tabla 1.6 Estimadores poblacionales para Los estudiantes politécnicos en las carreras tradicionales asisten a una fiesta con el motivo Divertirse con su grupo de amigos 222

Tabla 1.7 Tabla de frecuencias para Los estudiantes politécnicos en las carreras tradicionales asisten a una fiesta con el motivo Sólo ir a bailar 222

Tabla 1.8 Estimadores poblacionales para Los estudiantes politécnicos en las carreras tradicionales asisten a una fiesta con el motivo Sólo ir a bailar 224

Tabla 1.9 Tabla de frecuencias de la Variable: Cumplimiento de metas de los estudiantes politécnicos en las carreras tradicionales 225

Tabla 1.10 Estimadores poblacionales de la Variable: Cumplimiento de metas de los estudiantes politécnicos en las carreras tradicionales 226

Tabla 1.11 Tabla de frecuencias de la Variable: Actitud frente a la vida profesional de los estudiantes politécnicos en las carreras tradicionales 226

Tabla 1.12 Tabla de frecuencias de la Variable: Conocimiento del Nombre del Rector de la ESPOL por parte de los estudiantes politécnicos en las carreras tradicionales 228

Tabla 1.13 Tabla de frecuencias relativa de la Variable: Conocimiento del Apellido del Rector de la ESPOL por parte de los estudiantes politécnicos en las carreras tradicionales 229

Tabla 1.14 Tabla de frecuencias de la Variable: Conocimiento del Nombre del 230

Decano o Director de la Unidad Académica a la que pertenece su carrera por parte de los estudiantes politécnicos en las carreras tradicionales

Tabla 1 Frecuencias utilización de medios de transporte por los estudiantes politécnicos de las carreras tradicionales 231

Tabla 1 Frecuencias del uso de los sitios de estudio por los estudiantes politécnicos de las carreras tradicionales 233

Tabla 1 Frecuencias del uso de los sitios de estudio por los estudiantes politécnicos de las carreras tradicionales 234

Tabla 1 Frecuencias del uso de fuentes de estudio por los estudiantes politécnicos de las carreras tradicionales 236

Tabla 1 Frecuencias de las actividades de los estudiantes politécnicos de las carreras tradicionales antes de los exámenes 237

Tabla 1 Frecuencias de las formas de estudio de los estudiantes politécnicos de las carreras tradicionales 239

Tabla 1 1 Frecuencias con que realizan ciertas actividades los estudiantes politécnicos de las carreras tradicionales en su tiempo libre 240

Tabla 1 Frecuencias para actitudes tomadas por los estudiantes politécnicos en las carreras tradicionales en el momento de ser incluido en un grupo 242

Tabla 1 Frecuencias con que los estudiantes politécnicos de las carreras tradicionales consultan a otras en caso de dudas en una clase 243

Tabla 1 Frecuencias para motivos por lo que los estudiantes politécnicos en las carreras tradicionales se presentan a rendir un examen de mejoramiento 245

Tabla 1 Razones por las cuales los estudiantes politécnicos de las carreras tradicionales asisten a una fiesta 246

Tabla 1 Coeficiente de variación para las variables del perfil de estudiante politécnico de las carreras tradicionales 248

Tabla 1 Clasificación de las correlaciones de la matriz S por intervalos 249

Tabla 1 Edad del estudiante vs. nivel que cursa el estudiante de la ESPOL en las carreras tradicionales 255

Tabla 1 Factor P del estudiante vs. Estimación de los estudiantes politécnicos en las carreras tradicionales *de la suma de ingresos para gasto familiar mensual* 261

Tabla 1 Factor P del estudiante vs. computadora con internet de los estudiantes politécnicos en las carreras tradicionales 263

Tabla 1 1 Factor P del estudiante vs. la utilización de vehículo propio para transportarse por los estudiantes politécnicos en las carreras tradicionales 265

Tabla 1 Frecuencia del uso de la Biblioteca como sitio de estudio vs. Prestación libro de consulta por los estudiantes politécnicos en las carreras tradicionales 266

Tabla 1 Frecuencia con que utilizan la Biblioteca como sitio de estudio vs. Estudia de Texto guía 268

Tabla 1 Frecuencia con que utiliza la Biblioteca como sitio de estudio vs. Estudia Solo 269

Tabla 1 Utilización de Biblioteca como sitio de estudio y Estudia en grupo de 2 – 3 personas 270

Tabla 1 Estudia de Apuntes Personales vs. Estudia Solo 271

Tabla 1 Estudia de Texto guía vs. Estudia Solo 272

Tabla 1 Intensiones antes de tomar una materia vs. Actitud frente al método ilegal de registro 273

Tabla 1 *Sexo de los estudiantes vs. Tipo de Colegio* 275

Tabla 1 *Sexo del estudiante vs. Religión* 276

Tabla 1 1 *Sexo del estudiante vs. Sigue la misma rutina de semanas anteriores, la semana previa a la de exámenes* 277

Tabla 1 *Sexo del estudiante vs. Comienza a estudiar para los exámenes la semana previa a ésta.* 278

Tabla 1 *Sexo del estudiante vs. Estudia Solo* 279

Tabla 1 *Sexo del estudiante vs. Le pregunta al profesor en caso de no tener aún ideas claras de una clase* 280

Tabla 1 *Sexo del estudiante vs. Actitud frente a vida profesional* 281

Tabla 1 *Carrera cursada por el estudiante vs. Asistencia a las asambleas estudiantiles* 282

Tabla 1 *Carrera cursada por el estudiante vs. Honestidad del estudiante frente a hurto de exámenes* 284

Tabla 1 *Carrera cursada por el estudiante vs. Actitud frente a vida profesional* 286

Tabla 1 *Carrera vs. Conocimiento de la autoridad de su unidad Académica* 288

Tabla 1 TABLA DE CONTINGENCIA para: Edad del estudiante y nivel que cursa el estudiante de la ESPOL en las carreras tradicionales 291

Tabla 1 1 TABLA DE CONTINGENCIA PARA Factor P del estudiante y estimación de la suma de ingresos para gasto familiar mensual 292

Tabla 1 TABLA DE CONTINGENCIA PARA: Intensiones antes de tomar una materia vs. Actitud frente al método ilegal de registro 294

Tabla 1 Valores p para contraste de tabla de contingencia de algunas variables importantes 295

Tabla 1 CORRELACIONES CANÓNICAS: Datos personales – Datos Sociales 311

Tabla 1 COEFICIENTES DE LAS PRIMERAS CUATRO VARIABLES CANÓNICAS DE LOS DATOS PERSONALES 312

Tabla 1 COEFICIENTES DE LAS PRIMERAS DOS VARIABLES CANÓNICAS DE LOS DATOS SOCIALES 312

Tabla 1 CORRELACIONES CANÓNICAS: Datos Sociales – Datos Académicos 318

Tabla 1 COEFICIENTES DE LAS PRIMERAS CUATRO VARIABLES CANÓNICAS DE LOS DATOS PERSONALES 319

Tabla 1 COEFICIENTES DE LAS PRIMERAS DOS VARIABLES CANÓNICAS DE LOS DATOS SOCIALES 320

INTRODUCCIÓN

El perfil de estudiante politécnico que pertenece a las carreras tradicionales a las puertas del siglo XXI pretende descubrir, mediante la aplicación de las herramientas estadísticas, al estudiante que cursa sus estudios en este centro educativo en los aspectos: social, académico, extra – académico y actitudinal.

Dado que la ESPOL aspira a formar profesionales con una alta preparación académica, sin excluir valores morales y del liderazgo efectivo encaminados al servicio a la sociedad, esta tesis pretende servir como aporte a la Escuela Superior Politécnica del Litoral para que sea de su conocimiento las características de los estudiantes con quienes cuenta y pueda este estudio ser utilizada como instrumento para el logro de sus objetivos con relación a la preparación del material humano con quienes trabajan.

Mediante la técnica de muestreo se obtuvo las unidades de investigación y así se medió las características de los estudiantes, que posteriormente son analizados mediante las técnicas estadística univariada y multivariada que servirán para concluir cuales son las características más destacables dentro del perfil del estudiante y en base a ello proporcionar recomendaciones a partir de los resultados obtenidos.

CAPÍTULO 1

1. ENTORNO DEL ESTUDIANTE POLITÉCNICO

El perfil de estudiante politécnico a las puertas del siglo XXI de las carreras tradicionales pretende descubrir al estudiante que cursa sus estudios en este centro educativo en los aspectos: personal, social, académico, extra – académico y actitudinal mediante la aplicación de las herramientas estadísticas.

Puesto que la ESPOL "aspira a formar profesionales con una alta preparación, idóneos, responsables, creativos, forjadores del desarrollo practicante de los principios éticos y morales y del liderazgo efectivo caracterizado por el servicio a la sociedad, dispuestos a proporcionar soluciones idóneas a los problemas de nuestra sociedad, generadores de empleos y consustanciados de ecuatorianidad"[1]. Por esta razón esta

[1] Plan Estratégico de la ESPOL 1998 -2002

tesis pretende servir como aporte a la Escuela Superior Politécnica del Litoral para que sea de su conocimiento las características de los estudiantes con quienes cuenta y pueda este estudio ser utilizada como instrumento para el logro de sus objetivos con relación a la preparación del material humano con quienes trabajan.

Expuesto lo anterior, en el primer capítulo se trata de bosquejar el entorno en dos aspectos importantes: el del país y las universidades dentro de él, por ser el lugar donde habita el estudiante politécnico y de la ESPOL por ser donde el estudiante se forma para ser posteriormente parte activa de su país.

1.1 Información geográfica y general del Ecuador

La República del Ecuador se encuentra ubicada al noroeste de América del Sur, posee de área 281.341 kilómetros cuadrados, limitado en el norte por Colombia, al sur y este por Perú y al oeste por el océano Pacífico. Ubicada en plena zona tórrida, la cordillera de Los Andes, que recorren el territorio de norte a sur, dividen al país en tres regiones naturales: la Costa con cinco provincias: Esmeraldas, Manabí, Guayas, El Oro, Los Ríos; la Sierra en la que se encuentran diez provincias: Azuay, Bolívar, Cañar, Carchi, Chimborazo,

Cotopaxi, Imbabura, Loja, Pichincha, Tungurahua y el Oriente dividido en seis provincias: Morona Santiago, Napo, Pastaza, Zamora Chinchipe, Sucumbios, Orellana. A 1.120 kilómetros del litoral se encuentra la provincia insular Galápagos con diecisiete islas. La capital del Ecuador es Quito. Su actual presidente es el Dr. Gustavo Noboa cuyo gobierno termina en las próximas elecciones del 2002.

Su régimen político es democrático y parlamentario, sus elecciones presidenciales son cada cuatro años. Sus funciones gubernamentales se basan en tres poderes: Ejecutivo, Legislativo, Judicial.

1.2 Indicadores demográficos del Ecuador en relación a la educación

A pesar de que el gobierno se encuentra dispuesto a disminuir esa brecha que existe con países más desarrollados que el nuestro en este nuevo milenio, aún en el Ecuador se cuentan con tasas de analfabetismo altas más que todo en las áreas rurales del país como lo muestra la *tabla 1* de la población analfabeta a nivel nacional y por área según grupos de edades.

Tabla 1
Población Analfabeta a nivel Nacional y por área según grupos de edad

Fuente: Encuesta de Condiciones de Vida. SECAP, 1994; INEC, 1995 - 1999

En la *tabla 2* se muestra a la población de seis y más años que cuenta con un nivel de instrucción tanto nacional y por área, y como ha crecido entre los años 1994 a 1999, aunque también hay que considerar que entre los años 1998 y 1999 ha disminuido el número de personas con nivel de instrucción primaria en un 1.1% tal como se puede observar en dicha tabla.

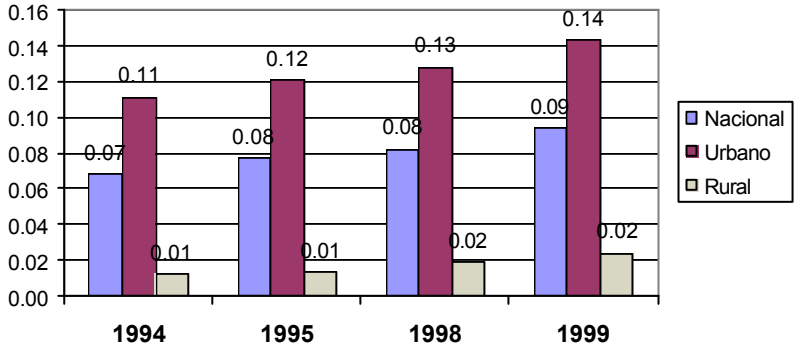
Tabla 2
Población de seis años y más a nivel Nacional y por áreas, según nivel de Instrucción

[illegible]	[illegible]			
[illegible]	[illegible]			
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	24.5%	21.9%	21.3%	20.7%
[illegible]	44.9%	44.3%	44.2%	43.1%
[illegible]	23.8%	26.0%	26.3%	26.8%
[illegible]	6.8%	7.7%	8.2%	9.4%

	[illegible]				[illegible]			
	[illegible]				[illegible]			
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	19.6%	18.1%	18.4%	16.4%	31.0%	27.4%	25.4%	26.2%
[illegible]	36.9%	35.5%	35.2%	33.6%	55.4%	57.2%	56.7%	56.6%
[illegible]	32.5%	34.3%	33.7%	35.3%	12.5%	14.1%	16.0%	14.8%
[illegible]	11.2%	12.1%	12.8%	14.3%	1. 2%	1.3%	1.9%	2.4%

FUENTE: Encuesta de Condición de vida SECAP,1994; INEC 1995-1999

Gráfico 1.1
Histograma de Población con nivel de Instrucción Superior a Nivel Nacional y por área (1994-1999)



[illegible] : Encuesta de condición de vida SECAP, 1994; INEC, 1995-1999

En los últimos años la población ecuatoriana se ha visto afectada por el fenómeno migratorio tanto en el aspecto demográfico como en la economía del país. Anteriormente no se lo consideraba dentro de los estudios demográficos puesto que no era una variable suficientemente influyente. En la *tabla 3* se muestra migración de los ciudadanos por razones de estudio tanto a nivel nacional Urbano y Rural desde el año 1994 al 1999.

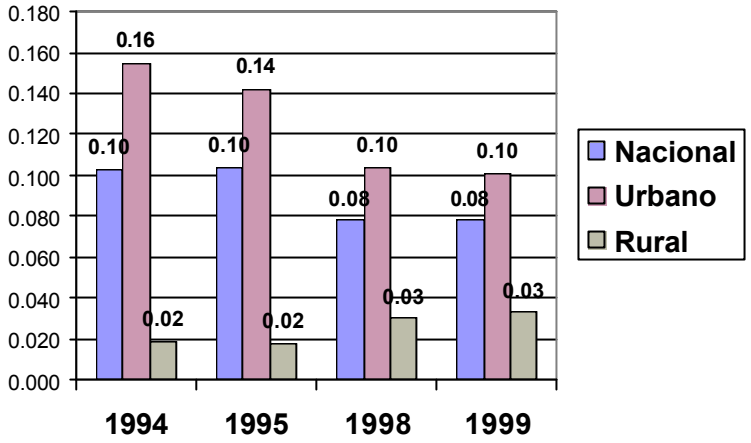
Tabla 3
Población Migrante de 10 años y más a Nivel nacional y por área, según razones de migración

	Nacional				Urbano			
	Años				Años			
[illegible]	94	95	98	99	94	95	98	99
Económicas	32.7%	39.8%	32.4%	30.7%	34.5%	36.0%	33.1%	34.1%
Estudio	10.3%	10.4%	7.8%	7.8%	15.5%	14.2%	10.4%	10.1%
Matrimonio	11.4%	10.7%	10.0%	8.5%	9.3%	10.3%	9.6%	6.9%
Otra razón familiar	38.3%	37.5%	43.1%	44.7%	33.5%	33.7%	41.0%	41.6%
Otras razones	7.4%	6.6%	6.7%	8.3%	4.2%	5.8%	5.9%	7.4%

	Rural			
	Años			
[illegible]	94	95	98	99
Económicas	29.9%	32.1%	31.0%	24.2%
Estudio	1.9%	1.8%	3.0%	3.3%
Matrimonio	14.7%	11.6%	10.6%	11.7%
Otra razón familiar	45.8%	46.1%	47.2%	50.8%
Otras razones	7.8%	8.4%	8.2%	10.1%

[illegible] Encuesta de condiciones de vida. SECAP, 1994; INEC 1995 -1999

Gráfico 1.2
Migración por Estudio, según área y a nivel nacional



Fuente: Encuesta de condición de vida. SECAP, 1994; INEC 1995-1999

Gráfico 1.3
Población Ocupada según Nivel de Instrucción Superior

Fuente: INEC: Encuesta de Condición de vida, Ronda III, 1998

1.3 La Educación Superior en el Ecuador

Las universidades ecuatorianas han aumentado en número, así como en la cantidad de alumnos, de profesores y de carreras que ofrecen, sobre todo desde 1970 (ver *tabla 4*). Esto es debido al

crecimiento de las ciudades, los cambios en la economía y el libre ingreso en las universidades estatales.

TABLA 4
CRECIMIENTO DEL SISTEMA EDUCATIVO: Nivel Superior
Desde 1940

Años	Planteles	Profesores	Alumnos
1940- 1941	7	258	2.031
1950-1951	6	512	4.122
1960-1961	12	1.135	9.361
1970-1971	16	2.867	38.857
1980-1981	17	-	-
1990-1991	23	-	-

Fuente: INEC: Sistemas Educativos Nacionales Ecuador 1994

Según la Constitución de la República del Ecuador en su *Artículo Segundo* expresa que "las instituciones del Sistema Nacional de Educación Superior ecuatoriano, esencialmente pluralistas, están abiertas a todas las corrientes y formas del pensamiento universal expuestas de manera científica, dirigen su actividad a la formación integral del ser humano para contribuir al desarrollo del país y al logro de la justicia social, al fortalecimiento de la identidad nacional en el contexto pluricultural del país, a la afirmación de la democracia, la paz, los derechos humanos, la integración latinoamericana y la defensa y protección del medio ambiente. Además les corresponde producir propuestas y planteamientos para buscar la solución de los

problemas del país; apoyar el diálogo entre las culturas nacionales y de éstas con la cultura universal, la división y el fortalecimiento de sus valores en la sociedad ecuatoriana. La formación profesional, técnica y científica y la contribución para lograr una sociedad más justa, equitativa y solidaria, en colaboración con los organismos del Estado y la sociedad".

Los centros de educación superior son comunidades de autoridades, personal académico, estudiantes, empleados y trabajadores. La educación en las universidades, escuelas Politécnicos e institutos superiores técnicos y tecnológicos públicos es laica y financiada por el Estado, ateniéndose de lo que dispone la Constitución Política de la República del Ecuador en su *octavo artículo*.

El personal académico de estas instituciones está conformado por docentes, cuyo ejercicio de la cátedra podrá combinarse con la investigación, dirección, gestión institucional y actividades de vinculación con la colectividad. Para ser docente regular de una universidad o escuela politécnico se requiere tener título universitario o politécnico, ganar el correspondiente concurso de merecimientos y

oposición y reunir los requisitos señalados en los respectivos estatutos.

Para ingresar al nivel de pregrado en el Sistema Nacional de Educación Superior, habrá un Sistema Nacional de Admisión y Nivelación al que se someterán todos los estudiantes.

Según el artículo 4 de la Ley orgánica de educación superior los niveles de formación que imparten “las instituciones del Sistema Nacional de Educación Superior son:

a) Nivel técnico superior, destinado a la formación y capacitación para labores de carácter operativo, corresponden a este nivel los títulos profesionales de técnico o tecnólogo;
b) Tercer nivel, destinado a la formación básica en una disciplina o a la capacitación para el ejercicio de una profesión. Corresponden a este nivel el grado de licenciado y los títulos profesionales universitarios o politécnicos, que son equivalentes; y,
c) Cuarto nivel o de posgrado, destinado a la especialización científica o entrenamiento profesional avanzado. Corresponden a

este nivel los títulos intermedios de posgrado de especialista y diploma superior y los grados de magíster y doctor.

Las universidades y escuelas politécnicos no podrán otorgar títulos de diplomados o especialista, ni grados de magíster y doctor en el nivel de pregrado. Para acceder a la formación de posgrado se requiere tener título profesional de tercer nivel".

1.4 ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL

1.41. Referencia histórica de la ESPOL

Con la presidencia del Dr. Camilo Ponce Enríquez (1ero. de septiembre 1956 al 31 de agosto 1960), fue creada la Escuela Superior Politécnica del Litoral debido a la creciente demanda de educación científico - técnica en la Costa del Ecuador.

Inicia oficialmente su vida académica el 25 de mayo de 1959 en dos aulas de la vieja Casona de la Universidad de Guayaquil, con 51 alumnos, 15 profesores y 5 administradores, bajo la dirección de su primer rector, Ing. Walter Camacho Navarro. La ESPOL tuvo dos especializaciones: ingeniería Naval y en Minas y Petróleo, pero debido al desarrollo acelerado que

estaba experimentando de las actividades relacionadas con la industria en el país, se crearon nuevas carreras como ingeniería Mecánica en 1960 y un año después ingeniería Eléctrica con especialidad en Potencia; posteriormente se crean las especialidades de Electrónica y Computación en la facultad de Ingeniería Eléctrica; Oceanografía y Acuicultura en la Facultad de ingeniería Marítima y Ciencias del Mar; Civil y Minas en la facultad de ingeniería en Ciencias de la Tierra en la que ya funcionaban Petróleo Geología y Geotecnia. Economía se creó en 1994 como parte del trabajo académico del Instituto de Ciencias Humanística y Económicas. En 1995 siguiendo la corriente actual del mundo con la era de la información y el uso nueva de tecnología como herramienta de trabajo, y el crecimiento de empresas pertenecientes al sector de servicios la ESPOL a través del Instituto de Ciencias Matemáticas crea ingeniería en Estadística e Informática y en 2000 Auditoría y Control en Gestión.

En los años 70 se amplió la cobertura educacional con las tecnologías, las primeras en crearse fueron las tecnologías en Pesquería, Alimentos y Computación. En los años 80 surgieron los programas de tecnología Mecánica, Eléctrica,

Electrónica, Agrícola y, del Mueble y la Madera. Los programas de pesquería y tecnología del mueble y la madera funcionan en Santa Elena y las tecnologías agropecuarias en Daule con el propósito de estimular los desarrollos cantonales.

Hasta el año en curso 2002, la Escuela Superior Politécnica del Litoral posee 5 campos educativos con 6.789 alumnos. Contando con 4564 alumnos registrados en las carreras autofinanciadas y 2.225 en las tradicionales. En la *tabla 5* muestra el número de estudiantes que se registraron en el prepolitécnico de las carreras tradicionales de invierno del 2001 y en el cual aprobaron 255 estudiantes, se lo han clasificado por el tipo de colegio del que provienen, por la especialización con la cual obtuvieron el título de bachiller y el sexo de los estudiantes. En la *tabla 6* se presentan el número de estudiantes que han ingresado a las carreras tradicionales a través del prepolitécnico de verano 2001 en el cual aprobaron 80 estudiantes.

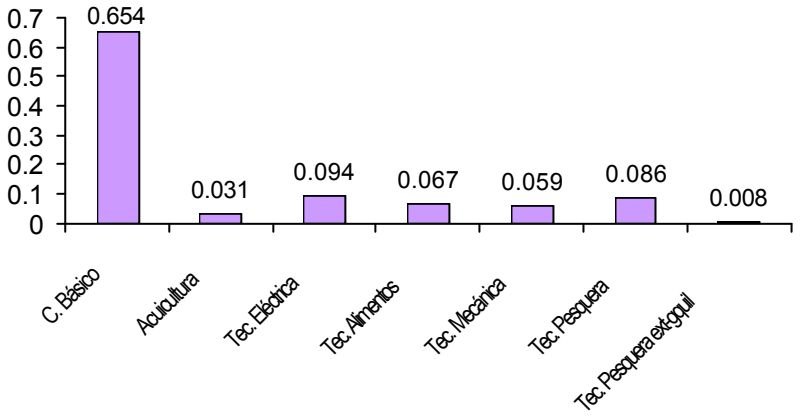
Tabla 5
Estudiantes que aprobaron Prepolitécnico de invierno 2001, según tipo de colegio, especialización y sexo

Carreras	No.	Colegio		sexo	
		fiscal	Part.	H	M
Básico	167	25	142	158	9
Acuicultura	8	1	7	5	3
Tec.Eléctrica	24	11	13	23	1
Tec. Alimentos	17	5	12	2	15
Tec. Mecánica	15	11	4	15	
Tec. Pesquera	22	12	10	18	4
Tec. Pesq.ext-gquil	2	2		2	

Carreras	Especialización					
	fima	Inform.	otros	Quibio	Técnico	Comer.
Básico	124	20	5	1	15	2
Acuicultura	2	1	1	4		
Tec.Eléctrica	10	1	1	2	10	
Tec. Alimentos	4	2	1	10		
Tec. Mecánica	9	1	1	2	2	
Tec. Pesquera	3	3	2	4	6	4
Tec. Pesq.ext-gquil	2					

FUENTE: Base de datos Ingreso 2001: Dpto. de Bienestar estudiantil
Elaboración de la autora, 2001.

Gráfico 1.4
Proporción de Estudiantes que Ingresaron a las carreras tradicionales por prepolitécnico de invierno 2001



FUENTE: Base de datos ingreso 2001.- Departamento de Bienestar estudiantil

Como podemos observar en la *tabla 5* la mayor parte de los estudiantes que aprobaron el prepolitécnico del Ciclo Básico (se puede apreciar de mejor manera en el *gráfico 1.4*), también podemos ver que la mayoría de los estudiantes provienen de colegios particulares, de la especialización FIMA y en su mayoría son del sexo masculino.

Tabla 6

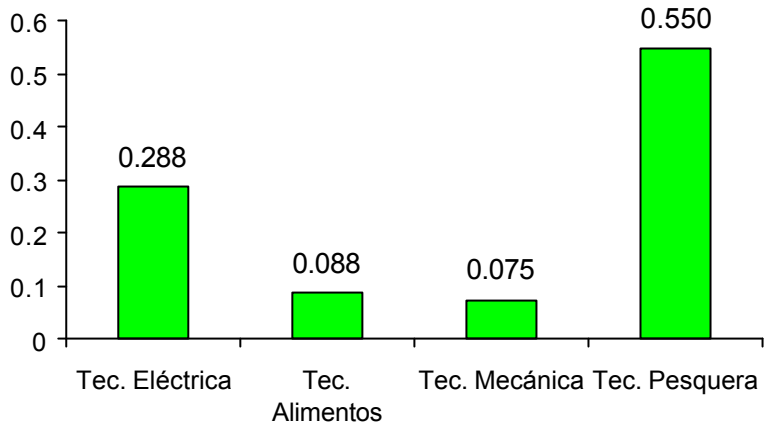
Estudiantes que aprobaron Prepolitécnico de verano 2001,según tipo de colegio, especialización y sexo

Carreras Tecnologías	Total	Colegio		sexo	
		fiscal	Part.	H	M
Eléctrica	23	14	9	21	2
Alimentos	7	3	4	1	6
Mecánica	6	3	3	6	
Pesquera	44	25	15	34	10

Carreras Tecnologías	Especialización						
	fima	Inform.	otros	quibio	Técn.	Com.	Soci.
Eléctrica	8	4		1	9	1	
Alimentos				7			
Mecánica	2			1	2	1	
Pesquera	5	8	1	10	7	8	1

FUENTE: Base de datos Ingreso 2001: Dpto. de Bienestar esudiantil
Elaborado de la autora, 2001

Gráfico 1.5
Proporción de Estudiantes que aprobaron prepolitécnico de verano 2001 para las carreras tradicionales



FUENTE: Base de datos ingreso 2001 – Departamento de Bienestar estudiantil

1.4.2 Descripción general de campus politécnico

Debido a que la investigación se llevará a cabo en el Campus Gustavo Galindo se describe solamente este campus, ubicada en el Km 30.5 vía Perimetral, en el cual sólo ingresan vehículos particulares y el transporte interno de la ESPOL ofrecido por TRANSESPOL y una pequeña cooperativa de furgoneta, sujeta bajo las condiciones de la anterior compañía.

El campus Prosperina abarca 690 hectáreas, de las cuales 40 están urbanizadas, 40 se utilizaran para expansión futura y 600

han sido declaradas bosque protector que la ESPOL reforestara como muestra de su preocupación por la naturaleza. Este campus posee una infraestructura moderna y funcional que permite que los institutos de ciencias, las facultades y los programas tecnológicos puedan cumplir las tareas básicas de docencia, investigación y prestación de servicios para que los alumnos reciban una formación integral en la que se incluye la práctica del deporte[2].

En este campus se encuentran las catorce especializaciones que se ofrecen en el campus Prosperina: La Facultad de Ingeniería Eléctrica forma especialistas en Potencia, Electrónica y Computación; la Facultad de Ingeniería Mecánica forma ingenieros con énfasis en Metalurgia, Termofluidos y Diseños; la Facultad de Ingeniería en Ciencias de la Tierra forma especialistas en Geología, Minas, Petróleos, Ingenieros Civiles especializados en Geotecnia; la Facultad de Ingeniería Marítima y Ciencias del Mar forma profesionales en Ingeniería Civil con especialización en Recursos Costeros, Ingeniería Naval, Oceanografía y Acuicultura; Instituto de Ciencias Humanísticas y Económicas forman Economistas especialización en Gestión Empresarial e Ingenieros Comerciales; Instituto de Ciencias

[2] Catálogo de la ESPOL 1996 - 1998

Matemáticas forma ingenieros con especialidad en Estadística Informática y auditores en control de gestión.

Además del funcionamiento de las siguientes unidades: Centro experimental de tecnología Educativa (CETED), Centro de Difusión y Publicaciones, Centro de Investigaciones científicas y tecnológica (CICYT), Centro de registros, calificaciones y estadísticas (CRECE), Centro de prestaciones de Servicios (CPS), Oficina de Relaciones Externas, Oficina de Asuntos Estudiantiles, Biblioteca Central, Centro de Servicios computacionales (CESERCOMP), Agencia bancaria, Almacén Politécnico, Comederos y bares, Servicios Médicos y Odontológicos, Instalaciones deportivas, las Federaciones Estudiantiles.

1.4.3 Estructura académica de las carreras tradicionales

En la ESPOL las carreras se clasifican en tradicionales y autofinanciadas, cuya diferencia radica en la forma pago de las materias en el semestre. En muchas de las carreras que ofrece la ESPOL de los seis años que es el máximo de años de estudios se emplean dos años para cubrir “Ciclo Básico” que es

común para todas las carreras donde se tratan materias de conocimiento general que sirve como base para las diversas ramas de Ingeniería como son Matemática, Física y Química, que están a cargo de los Institutos de Ciencias Matemáticas, de Física, Química respectivamente y algunas materias humanísticas cuya responsabilidad recae en el instituto de Ciencias Humanísticas. Es de los institutos la responsabilidad del desarrollo del programa, tanto como los profesores que deben dictar dichas materias. Aunque con la existencia de las carreras autofinanciadas, los institutos tienen la misma función a pesar de que dichas carreras no entran dentro de este sistema (ciclo básico).

Cada año académico está subdividido en dos semestre o términos que consiste en 16 semanas de clases, cada semana tiene como mínimo 20 y máximo 30 horas de clases teórica y las horas de laboratorio o prácticas son variables de acuerdo a como se lo haya establecido en el programa de estudio de cada materia, excepto el sexto año o el último que se dicte según sea la carrera elegida, donde se dan menor número de horas con el fin de permitir al estudiante trabajar en su tesis en la mayoría de los casos.

El estudiante debe asistir regularmente a clases debido a que está sujeto a un control de asistencia y un reglamento de faltas e igualmente está regido por los reglamentos internos, pues entre los propósitos de la ESPOL está formar un espíritu de honestidad e integridad. Cualquier incumplimiento a los reglamentos que el estudiante cometa deberá estar consciente de las sanciones que se le aplicará que puede llegar hasta la suspención o expulsión según amerite el caso.

Las calificaciones tienen una nota máxima que es 100 y un mínimo de 60 por cada parcial dentro del semestre. El máximo de puntaje para no reprobar una materia es 120. Si el estudiante reprobare por segunda vez una materia, la tercera vez que la tome será en condición de “prueba”, lo cual implica que estudiará el siguiente semestre sólo la materia en la cual está a “prueba”. Al no aprobar la materia a “prueba” el estudiante ya no constará como alumno de la carrera que estaba cursando. Otra opción si en el caso de no cumplir con el mínimo de puntaje para aprobar una materia es la modalidad de arrastre siempre y cuando en el semestre en que la tome no estén dictando dicha materia y tomaré la materia siguiente según el flujo de la misma rama dentro del flujo.

Los primeros años el estudiante es a tiempo completo por lo que se hace difícil que se pueda trabajar paralelamente al tiempo que cursa sus estudios, salvo el o los últimos años de estudio, pero es responsabilidad del estudiante responder por sus actividades académicas. Para poder obtener el título de Ingeniero o cualquier otro en las especializaciones que ofrece la ESPOL, el estudiante debe haber aprobado todas las materias del programa en la respectiva rama, cumplir con cierto número de horas de prácticas en alguna empresa en el área a fin a su carrera, aprobar módulos de Inglés en el CELEX y no adeudar por ningún concepto a la ESPOL. En las carreras tradicionales se tienen dos opciones como requisitos previos a la obtención del título: La realización de Tópicos que son dos seminarios el cual le permite al estudiante instruirse en algún campo o especialidad actual acorde con la profesión elegida cuya duración es de cuatro a seis meses cada uno; y por otra parte la realización de la Tesis de Grado que le permite aplicar sus conocimientos relacionados a un tema de su especialización, la cual deberá ser desarrolla en forma escrita y sustentada en forma oral frente a un tribunal examinador.

1.4.4 Federaciones Estudiantiles

La Federación de Estudiantes Politécnicos (FEPOL), es un organismo que representa a todos los alumnos matriculados en la Escuela Superior del Litoral y es la máxima institución estudiantil. Es el que mantiene permanentes diálogos con los Directivos de la Escuela, Ejecutivos de Empresas públicas y privadas, para dar a conocer las aspiraciones e intereses de los estudiantes y proponer mejorar el nivel técnico, académico y cultural de las distintas especializaciones y de los estudiantes que en ella se encuentre. Cada unidad académica dentro de la ESPOL posee asociaciones estudiantiles las cuales están regidas por la FEPOL (Federación de Estudiantes Politécnicos).

CAPÍTULO 2

2. DISEÑO MUESTRAL, DEFINICIÓN Y CODIFICACIÓN DE VARIABLES

2.1 DISEÑO MUESTRAL

2.1.1 Población objetivo y unidades de investigación

La población objetivo constituye los estudiantes registrados en las carreras tradicionales definidas así por la ESPOL. Pero las unidades de investigación son todos los estudiantes registrados a octubre del 2002 y que cursan sus estudios en las carreras tradicionales de la ESPOL dentro del Campus Gustavo Galindo.

2.1.2 Marco Muestral

El marco muestral está conformado por el listado completo y actualizado de los alumnos registrados en las carreras tradicionales

dentro del campus Gustavo Galindo, y que ésta detallado en el *Anexo 1,* donde se encuentra clasificado por facultades con las correspondientes carreras con las que cuenta y el número de estudiantes registrados en la misma, hasta octubre 2001, junto con Ciclo Básico para ingeniería y las carreras de Tecnologías que muestran en total de 2.225 alumnos.

2.1.3 Determinación del tamaño de la muestra

Sea X la variable de interés, N el tamaño de la población conocida y con el (1-α)% se fija el error de muestreo que es igual a $\varepsilon = |\bar{X} - \mu|$, nos interesa conocer cuál es el tamaño de la muestra a seleccionar para cometer dicho error según las diferentes característica poblacionales a estimar. Para la determinación del tamaño de la muestra, mediante el muestreo aleatorio simple, se tiene que:

$$\varepsilon = k * Var(\bar{\bar{X}}) \qquad Var(\bar{\bar{X}}) = \frac{N-n}{N-1} * \frac{\sigma^2}{n}$$

$$S^2 = \frac{N}{N-1} * \sigma^2 \Rightarrow \sigma^2 = \frac{N-1}{N} * S^2 \qquad Var(\bar{\bar{X}}) = \frac{N-n}{N-1} * \frac{N-1}{N} * \frac{S^2}{n}$$

$$=\frac{N-n}{N}*\frac{S^2}{n}=\left(\frac{N}{N}-\frac{n}{N}\right)*\frac{S^2}{n}$$

$$=V(\overline{X})=(1-f)\frac{S^2}{n} \quad \sigma_{\overline{X}}=\sqrt{(1-f)\frac{S^2}{n}}\varepsilon=k*\sigma_{\overline{X}}$$

$$\varepsilon=t_{\alpha/2}\sigma_{\overline{X}}=t_{\alpha/2}S\sqrt{(1-f)\frac{1}{n}}=t_{\alpha/2}S\sqrt{(1-\frac{n}{N})\frac{1}{n}}=\left(\frac{\varepsilon}{S*t_{\alpha/2}}\right)^2=\left(\sqrt{\frac{1}{n}-\frac{1}{N}}\right)^2$$

$$\Rightarrow Despejando\ \ tenemos\ \frac{1}{n}=\frac{\varepsilon^2}{S^2t_{\alpha/2}^2}+\frac{1}{N}\Rightarrow n=\frac{N*t_{\alpha/2}^2*S^2}{N*\varepsilon^2+t_{\alpha/2}^2*S^2}=\frac{t_{\alpha/2}^2*S^2}{\varepsilon^2}*\left(1+\frac{1}{N}*\frac{t_{\alpha/2}^2*S^2}{\varepsilon^2}\right)$$

$$n=\frac{N_0}{\left(1+\frac{N_o}{N}\right)} \qquad donde \quad N_0=z_{\alpha/2}^2S^2/E^2$$

$N=tamaño \quad de \quad la \quad población \quad conocidad$

$z_{\alpha/2}^2=percentil_(1-\alpha)100\%_de_la_\text{var}iable_aleatoria_z$

$S^2=cuasi-\text{var}ianza \quad de \quad la \quad \text{var}iable$

$E=error \quad de \quad estimación$

Para la obtención del tamaño de la muestra, se extrajo una muestra piloto de 48 estudiantes de las carreras tradicionales mediante muestreo aleatorio simple. Al analizar esta muestra se seleccionó la variable con mayor varianza (en escala liker, es decir, según grados ordenados de preferencia que permite medir atributos de una variable) del cuestionario, que servirá para aplicarlo en la obtención del tamaño de la muestra. En este caso fue la variable X_{16} (*¿Con qué frecuencia en el lugar donde usted habita, tiene a su*

disposición un computador personal con servicio de internet?) cuya varianza fue de 2.297, además se fijó un error de 0.1251 con el 95% de confianza. Estos datos se aplicó en la expresión anterior para el cálculo de *n,* para lo cual el tamaño de la muestra a tomarse es de 450 estudiantes.

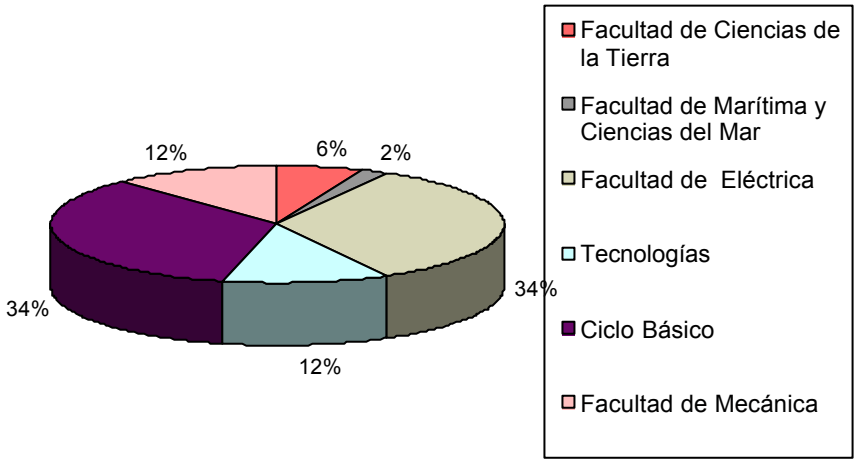
2.4 Selección de la muestra

El tipo de muestreo a utilizarse es multietápico y se lo realiza de la siguiente forma: para la obtención de los datos se ha dividió la población ha ser investigada por facultades que serán los estratos, dentro de cada una de ellas, se dividirá en subestratos que son las carreras o especialidad (como se puede apreciar en la *tabla 2.1*) y dentro de los ellas cada curso o paralelo que se dicte en el segundo término serán nuestro conglomerado (ver *tabla 2.2*) que nos permitirá obtener las unidades de investigación que son los estudiantes, los cuales son de interés para el estudio. Se han elegido además de una a dos paralelos como reposición en caso de que el paralelo escogido para tomar la muestra, no contenga las cantidades unidades necesarias.

Para seleccionar cuantas unidades corresponden en cada estratos y subestratos se utilizó *afijación proporcional*, que no es más que el

cociente entre el tamaño de cada estrato o subestrato y el total de la población investigada. Como muestra el *gráfico 2.1,* los porcentajes por facultad y por lo tanto la *tabla 7* muestra cuántas unidades de investigación deben estar dentro de los estratos y subestratos de acuerdo con el tamaño de la muestra calculada.

Gráfico 2.1
Proporción de alumnos politécnicos en las carreras tradicionales correspondientes a cada facultad o estrato según afijación porcentual



Fuente: Anexo 1. Números de estudiantes en cada Facultad de las carreras tradicionales a Octubre 2001; Elaboración de la autora, 2001

Tabla 7
Tamaño de la Muestra para carreras tradicionales, según estratos y subestratos por afijación proporcional

Tamaño de muestra	**450**				
Mecánica	**54**	**Básico**	**153**	**Tecnología**	**54**
				Eléctrica	23
				Alimentos	18
				Mecánica	13
Eléctrica	**153**	**Marítima**	**9**	**C. Tierra**	**27**
Electrónica	14	Naval	2	Civil	13
Potencia	29	Oceanografía	0	Geología	3
Industrial	43	Acuicultura	6	Minas	2
Telecomunicaciones	67			Petróleo	11

F T Reporte del ingreso de estudiantes invierno 2001 y base ingreso verano 2001
la rad K. Bermúdez G.

Tabla 8
Número de Paralelos tomados para cada estrato

Estratos	*Materias*	Número de Paralelos
Facultad de Eléctrica	Electrónica en Potencia	2
	Maquinaria Eléctrica II	1
	Microprocesadores	1
	Comunicaciones Digitales	2
	Comunicaciones Analógicas	1
	Sistema de Potencia	1
	Probabilidad y Procesos Estocásticos	1
Facultad C. de la Tierra	Geología Aplicada	1
	Petrología	1

Estratos	*Materias*	Número de Paralelos
Facultad Cie cia del ar	Acuicultura de Agua Dulce	1
Facultad de ec ica	Termodinámica I y II	2
Ciclo Básico	Física I	2
	Física II	3
	Cálculo II	1
	Cálculo III	2
	Química II	4
Tecnologías	Microbiología	1
	Maquinaria Eléctrica III	1
	Mecánica Aplicada	1
	Procesos de Manufactura	1

FUENTE: Reporte del ingreso de estudiantes invierno 2001 y base ingreso verano 2001
Elaborado: K. Bermúdez

Por el hecho de como se encuentran estructuradas las carreras tradicionales ya sea que para ingresar o porque así lo exige el pensum, en muchas carreras que no son las tradicionales se necesita aprobar ciertas materias del Ciclo Básico y se tiene el problema de encontrar unidades de estudios que no correspondan puramente al estrato del Ciclo Básico de las carreras tradicionales. Por ello, se ha aplicado la estrategia de escoger materias de los últimos años de cada facultad excluyendo los dos primeros años que en muchos pensum son materias del Básico y así poder

obtener las unidades que realmente pertenecen a cada estrato y subestrato.

Además para conseguir las unidades que sólo pertenezcan al Ciclo Básico y que no se encuentren registrados en ninguna otra facultad se han escogido aquellos paralelos en donde se dictan las materias de los Institutos de Ciencias Química y Física.

2.2 ESPECIFICACIÓN Y CODIFICACIÓN DE LAS VARIABLES

Para realizar la investigación del perfil del estudiante politécnico a las puertas del siglo XXI, se utilizó un cuestionario que consta en el *Anexo 2* y que cuenta con cuatro secciones que son datos personales, sociales, académicos, extra – académicos y de actitud.

DATOS PERSONALES

Variable X_1: *Sexo.-* Es una variable cualitativa que identifica el género de los estudiantes entrevistados. Está variable presenta dos posibles resultados:

Masculino 0

Femenino 1

Variable X_2: *Fecha de nacimiento*.- Esta variable cuantitativa continua es utilizada para obtener la edad exacta del estudiante a la fecha en que se aplicó el cuestionario. El formato de la fecha está dada de la siguiente forma: dd/mm/aa/ → día, mes y año.

Variable X_3: *Años que ha permanecido como estudiante en la ESPOL .-* La siguiente variable cuantitativa permite conocer el año en que el estudiante ingresó a realizar sus estudios superiores en la Escuela Superior Politécnica del Litoral.

Variable X_4: *Factor P en la ESPOL*.- Con esta variable cuantitativa entera se pretende conocer el nivel económico de los estudiantes a través de dicho valor, que es asignado por el CRECE (Centro de Registro Estadístico y de Calificación del Estudiante) según sus investigaciones realizadas.

Variable X_5: *Nivel que cursa el estudiante en la ESPOL*.- Esta variable indica cuál es el nivel que se encuentra cursando el estudiante en su carrera, hasta la fecha en qué se aplicó el cuestionario.

Variable X_6: *Residentes en la ciudad de Guayaquil.-* Esta variable es obtenida de la pregunta: *¿Reside usted en la ciudad de Guayaquil?*, que ayuda a obtener una proporción de los estudiantes que residen dentro de la ciudad de Guayaquil y de los que habitan fuera de ella.

Sí 0

No 1

Variable X_7: *Residentes fuera de la ciudad de Guayaquil.-* En el caso de haber contestado no a la pregunta *¿Reside usted en la ciudad de Guayaquil?*, existe una pregunta abierta Dónde?, mediante la cual se obtiene información de su residencia habitual y permanente. Esta variable será llenado por el informante.

Variable X_8: *Personas con quién habita el estudiante.-* Esta variable permite conocer si en el caso donde la persona investigada habita lo hace con familiares, con amigos o solo/a.

Con familiares 1 Con amigos 2 Solo (a) 3

Variable X_9: *El tipo de colegio en el que se graduó como bachiller.-* Mediante esta variable se podrá determinar de cuáles de las siguientes clasificaciones de colegio se graduó como bachiller el individuo objeto de investigación.

Particular Laico 1

Particular Religioso 2

Fiscal 3

Fisco-Misional 4

Extranjero 5

Variable X_{10}: *Especialización con que obtuvo título de bachiller.*- Esta variable permite conocer cuál fue la especialización con la que obtuvo el título de bachiller el estudiante entrevistado. Entre las posibles opciones están:

Físico-Matemático	1	Informática	4	Secretariado Español	7
Químico-Biólogo	2	Mercadotecnia	5	Secretariado Bilingüe	8
Ciencias Sociales	3	Comercio	6	Otra (especifique)	9

Variable X_{11}: *Dominio de otra lengua a más del Castellano.*- A través de la pregunta *¿Cuál de las siguientes lenguas a más del Castellano domina usted? ;* la cual permite separar a los individuos investigados en monolingüe, bilingüe o políglota. Esta variable posee las siguientes alternativas:

Quichua	1	Francés	2	Inglés	3
Otras (especifique) ó en el caso que sean dos ó más seleccionadas					4
Ninguna	5				

Variable X_{12}: *Religión.-* Con esta última variable de los datos personales se obtiene información de la religión que profesa el estudiante. Tiene las siguientes opciones:

Católica	1	Ortodoxa	3	Otra (especifique)	5
Protestante	2	Judía	4	Ninguna de las anteriores	5

DATOS SOCIALES

Variable X_{13}: *Hermanos en otras carreras.-* Esta variable permite conocer si fuese el caso si el estudiante que llenó el cuestionario posee algún o algunos hermanos estudiando en los diferentes tipos de carreras dentro de la Escuela Superior Politécnica del Litoral

En carreras Tradicionales	1
En carreras Autofinanciadas	2
En ambas carreras	3
Actualmente no tiene hermanos estudiando en la ESPOL	4
No tiene hermanos	5

Variable X_{14}: *Estimación de Suma de ingresos mensuales.-* Mediante los siguientes intervalos propuestos de esta variable se pretende estimar

los ingresos mensuales de todos los miembros que aportan para el gasto familiar donde habita el estudiante.

De $100 - $250 1

De $251 - $500 2

De $501 - $800 3

De $800 - $1000 4

De $1000 - $1500 5

Más de $1500 6

Variable X_{15}: *Computadora con internet en el lugar donde habita.-* Esta variable se la obtiene de la pregunta: ¿Con qué frecuencia en el lugar donde usted habita tiene a su disposición un computador personal con servicio de internet? Donde se recoge información de la frecuencia de disponibilidad de internet en el computador personal de la persona investigada para realizar sus labores estudiantiles diarias.

1 Nunca

2 Rara Vez

3 Algunas veces

4 La Mayoría de las veces

5 Siempre

Variable X_{16}: *Ocupación además de estudiar en la ESPOL.*- La presente variable permite conocer si el individuo objeto de investigación a más de seguir sus estudios en la ESPOL, ejerce alguna clase de trabajo, para lo cual se cuenta con las siguientes alternativas:

Trabaja dentro de la ESPOL	1
Trabaja fuera de la ESPOL	2
No trabaja	3
Trabaja dentro y fuera de la ESPOL	4

De la siguiente la pregunta: *¿Con qué frecuencia utiliza los siguientes medios de transporte para movilizarse desde y hacia la ESPOL?* Son obtenidas las siguientes variables:

Variable X_{17}: *Utiliza Vehículo propio*.- Mediante esta variable se desea conocer con que frecuencia los estudiantes utilizan como medio de transporte su propio vehículo.

1 Nunca

2 Rara Vez

3 Algunas veces

4 La Mayoría de las veces

5 Siempre

Variable X_{18}: *Utiliza Vehículo manejado por sus padres.*- La presente variable permite tener información de la frecuencia con que las personas que contestaron el cuestionario se transporte en vehículo transportado por sus padres.

1 Nunca

2 Rara Vez

3 Algunas veces

4 La Mayoría de las veces

5 Siempre

Variable X_{19}: *Utiliza Vehículo manejado por amigos.*- Con esta variable se pretende conocer la frecuencia en que los estudiantes se transporta hacia el centro de estudios en el vehículo de sus amigos.

1 Nunca

2 Rara Vez

3 Algunas veces

4 La Mayoría de las veces

5 Siempre

Variable X_{20}: *Utiliza Expreso*.- Esta variable pretende determinar la frecuencia con que los entrevistados utilizan el expreso como medio de transporte.

1 Nunca

2 Rara Vez

3 Algunas veces

4 La Mayoría de las veces

5 Siempre

Variable X_{21}: *Utiliza Transporte de la ESPOL y/o transporte público.*- Esta última variable correspondiente a la pregunta anteriormente citada proporciona información de la frecuencia con que los estudiantes se movilizan mediante este medio de transporte.

1 Nunca

2 Rara Vez

3 Algunas veces

4 La Mayoría de las veces

5 Siempre

DATOS ACADÉMICOS

Variable X_{22}: *Motivo de ingreso a la ESPOL*.- Esta primera variable de los datos académicos permite conocer la razón que lo motivó a ingresar a la Escuela Superior Politécnica del Litoral, la cual posee las siguientes alternativas:

Por insinuación de terceros	1
Por el renombre de la Institución	2
Porque era el único sitio donde se imparte la carrera que eligió	3
Por su propia decisión	4
Otros	5

Variable X_{23}: *Carrera actual versus la elegida inicialmente.*- A través de la pregunta *¿La carrera por la que usted ingresó inicialmente a la ESPOL es la que se encuentra cursando actualmente?* Se pretende obtener información si la carrera que cursa actualmente el sujeto de investigación es la misma que eligió inicialmente y por la cual ingreso a este centro de estudios. Posee tres posibles respuestas.

0 Sí

1 No

2 Al ingresar a la ESPOL aún no había decidido mi carrera

En la siguiente pregunta: *¿Con qué frecuencia utiliza usted los siguientes sitios que existen en la ESPOL para estudiar o realizar otras tareas académicas?* Proporciona las siguientes variables:

Variable X_{24}: *Usa Biblioteca como sitio de estudio*.- Esta variable ayuda a conocer la frecuencia con que los estudiantes utilizan la biblioteca como sitio de estudio.

1 Nunca

2 Rara Vez

3 Algunas veces

4 La Mayoría de las veces

5 Siempre

Variable X_{25}: *Usa Laboratorios como sitio de estudio*.- Con esta variable se pretende obtener información de qué tan frecuente los laboratorios son usados para realizar tareas académicas.

1 Nunca

2 Rara Vez

3 Algunas veces

4 La Mayoría de las veces

5 Siempre

Variable X_{26}: *Usa Salas de estudio libre*.- La siguiente variable determina la frecuencia con que los sujetos investigados utilizan las salas de estudios para realizar sus tareas académicas o estudiar.

1 Nunca

2 Rara Vez

3 Algunas veces

4 La Mayoría de las veces

5 Siempre

Variable X_{27}: *Usa Bares como sitio de estudio*.- Con esta última variable de la pregunta anteriormente mencionada se pretende identificar la frecuencia con que utilizan los bares como sitios de estudios o para realizar tareas académicas.

1 Nunca

2 Rara Vez

3 Algunas veces

4 La Mayoría de las veces

5 Siempre

Variable X_{28}: *Adquisición de Texto de la materia*.- Con la siguiente variable se obtiene la frecuencia de la postura que adopta el estudiante

respecto al texto de la materia que el profesor sugiere. Tiene las siguientes alternativas:

Nunca lo compra	1
Rara vez lo compra	2
Algunas veces lo compra	3
La mayoría de las veces lo compra	4
Siempre lo compra	5

Con respecto a la pregunta: En el caso de no poder adquirir los textos que se usan en la materia, ¿con qué frecuencia toma usted las siguientes actitudes? *Se obtienen las siguientes variables:*

Variable X_{29}: *Presta los libro de consulta.-* Dicha variable identifica la frecuencia con qué los libros de consulta son prestados por los estudiantes.

1 Nunca

2 Rara Vez

3 Algunas veces

4 La Mayoría de las veces

5 Siempre

Variable X_{30}: *Reproduce solamente la sección de problemas.*- Con esta variable se obtiene información de la frecuencia con que los individuos investigados reproduce sólo la sección de problemas del libro que el profesor asigna.

1 Nunca

2 Rara Vez

3 Algunas veces

4 La Mayoría de las veces

5 Siempre

Variable X_{31}: *Reproduce los capítulos que necesita.*- La siguiente variable pretende conocer la frecuencia con que los entrevistados reproducen los capítulos que necesita del texto de la materia.

1 Nunca

2 Rara Vez

3 Algunas veces

4 La Mayoría de las veces

5 Siempre

Variable X_{32}: *Reproduce todo el libro.*- Esta variable ayuda a conocer la frecuencia con que los estudiantes reproducen todo el libro de la materia.

1 Nunca

2 Rara Vez

3 Algunas veces

4 La Mayoría de las veces

5 Siempre

De la siguiente pregunta: *¿Cuál es la frecuencia con la qué usted utiliza las siguientes fuentes de estudio?* Se identifican las siguientes variables:

Variable X_{33}: *Apuntes prestados de semestres anteriores como fuente de estudio.*- Esta primera variable indica la frecuencia con que los sujetos entrevistados utilizan los apuntes prestados de semestres anteriores como fuente de estudio.

1 Nunca

2 Rara Vez

3 Algunas veces

4 La Mayoría de las veces

5 Siempre

Variable X_{34}: *Exámenes pasados como fuente de estudio.*- La siguiente variable permite conocer la frecuencia con que son utilizados los exámenes pasados como fuentes de estudio.

1 Nunca

2 Rara Vez

3 Algunas veces

4 La Mayoría de las veces

5 Siempre

Variable X_{35}: *Apuntes personales como fuente de estudio*.- La frecuencia con que son utilizados los apuntes personales por los estudiantes, es proporcionada por esta variable.

1 Nunca

2 Rara Vez

3 Algunas veces

4 La Mayoría de las veces

5 Siempre

Variable X_{36}: *Texto guía como fuente de estudio*.- Esta variable permite determinar la frecuencia con que los textos guías son utilizados como fuentes de estudios.

1 Nunca

2 Rara Vez

3 Algunas veces

4 La Mayoría de las veces

5 Siempre

La siguiente pregunta: *La semana previa a la de exámenes, ¿con qué frecuencias realiza usted las siguientes actividades?* Proporciona las siguientes variables:

Variable X_{38}: *Sigue la misma rutina de las semanas anteriores la semana previa a exámenes.*- La presente variable permite conocer con que frecuencia el individuo investigado sigue con su misma rutina de las semanas anteriores en la semana previa a los exámenes.

1 Nunca

2 Rara Vez

3 Algunas veces

4 La Mayoría de las veces

5 Siempre

Variable X_{40}: *Entrega deberes atrasados la semana previa a exámenes.*- Mediante esta variable se conoce la frecuencia en que los alumnos entregan deberes atrasados en la semana previa a la de exámenes.

1 Nunca

2 Rara Vez

3 Algunas veces

4 La Mayoría de las veces

5 Siempre

Variable X_{41}: *Reúne toda la información la semana previa a exámenes.*- La siguiente variable ayuda a determinar la frecuencia con que los estudiantes reúnen la información que necesitan para los exámenes como copias de exámenes pasados, préstamo de libros, cuadernos, etc.

1 Nunca

2 Rara Vez

3 Algunas veces

4 La Mayoría de las veces

5 Siempre

Variable X_{42}: *Realiza proyectos la semana previa a exámenes*.- Esta variable ayuda a conocer la frecuencia con que los estudiantes realizan sus proyectos de las materias tomadas la semana previa a los exámenes.

1 Nunca

2 Rara Vez

3 Algunas veces

4 La Mayoría de las veces

5 Siempre

Variable X_{43}: *Comienza a estudiar para los exámenes la semana previa a ésta.*- Con esta última variable correspondiente a la pregunta anterior se pretende conocer la frecuencia con que los entrevistados comienzan a estudiar para los exámenes, la semana previa a ésta.

1 Nunca

2 Rara Vez

3 Algunas veces

4 La Mayoría de las veces

5 Siempre

Respecto a la siguiente pregunta: *¿Con qué frecuencia utiliza usted las siguientes formas de estudio?* Se obtienen las siguientes variables:

Variable X_{44}: *Estudia Solo*.- Esta primera variable permite determinar la frecuencia con que el estudiante estudia sin compañía.

1 Nunca

2 Rara Vez

3 Algunas veces

4 La Mayoría de las veces

5 Siempre

Variable X_{44}: *Estudia en grupo de 2 a 3 personas.-* Con esta variable se conoce la frecuencia con que esta forma de estudio es utilizada.

1 Nunca

2 Rara Vez

3 Algunas veces

4 La Mayoría de las veces

5 Siempre

Variable X_{46}: *Estudia en grupo de 3 a 4 personas.-* La siguiente variable ayuda a identificar la frecuencia con que los estudiantes se preparan para sus evaluaciones en grupos de 3 a 4 personas.

1 Nunca

2 Rara Vez

3 Algunas veces

4 La Mayoría de las veces

5 Siempre

Variable X_{45}: *Estudia en grupo de 4 a 5 personas.-* Esta variable permite conocer la frecuencia con los grupos de 4 a 5 personas son utilizados como forma de estudia.

1 Nunca

2 Rara Vez

3 Algunas veces

4 La Mayoría de las veces

5 Siempre

Variable X_{46}: *Estudia en grupo de 5 personas o más.*- La presente variable ayuda a determinar la frecuencia con que los estudiantes utilizan grupos de 5 o más personas para prepararse en sus evaluaciones.

1 Nunca

2 Rara Vez

3 Algunas veces

4 La Mayoría de las veces

5 Siempre

Variable X_{47}: *Permanencia diaria en el medio de transporte.*- A través esta variable se determina el tiempo que permanece el sujeto investigado al movilizarse desde y hacia la ESPOL, de acuerdo a las siguientes alternativas.

Menos de 1 hora	1
De 1 a 2 horas	2
De 2 a 3 horas	3
De 3 a 4 horas	4

Más de 4 horas 5

Se moviliza en vehículo propio 6

Variable X_{48}: *Frecuencia dedicada a la lectura en el momento que viaja en el bus que lo transporta a la ESPOL.-* Esta variable identifica con qué frecuencia un estudiante utiliza el tiempo en que viaja en el bus para leer.

1 Nunca

2 Rara Vez

3 Algunas veces

4 La Mayoría de las veces

5 Siempre

Variable X_{49}: *Actividades desempeñadas dentro de la ESPOL a más de estudiar.-* Mediante esta variable se conoce si el individuo entrevistados ha desempeñado paralelamente a sus estudios como ayudante académico en las diversas áreas posibles. En esta variable solo se puede seleccionar una opción.

1 Ayudante académico

2 Ayudante de laboratorio

3 Ayudante de asuntos varios

4 Ayudante académico y de laboratorio

5 Ayudante académico y de asuntos varios

6 Ayudante de laboratorio y de asuntos varios

7 Ayudante académico, de laboratorio y de asuntos varios

8 Ninguna de las anteriores

DATOS EXTRA – ACADÉMICOS

Variable X_{50}: *Participación en las actividades extra - curriculares.*- Esta variable ayuda a conoce con que frecuencia los estudiantes han participado en actividades extra - curriculares como coro, teatro, cheerleaders, metropolitécnico y campeonatos de su unidad académica que ha realizado a la ESPOL.

1 Nunca

2 Rara Vez

3 Algunas veces

4 La Mayoría de las veces

5 Siempre

Variable X_{51}: *Asistencia a las asambleas estudiantiles.*- Mediante esta variable se pretende determinar que tan frecuentes son las asistencias a las asambleas realizadas por la liga deportiva politécnica (LDP), Asociación de Estudiantes de su carrera y la Federación de estudiantes politécnicos (FEPOL).

1 Nunca

2 Rara Vez

3 Algunas veces

4 La Mayoría de las veces

5 Siempre

Con la siguiente pregunta: *¿Con qué frecuencia usted realiza las siguientes actividades en su tiempo libre?* Se logra obtener las siguientes variables:

Variable X_{52}: *Lee libros en su tiempo libre*.- La presente variable ayuda a identificar la frecuencia con que es realizada esta actividad en el tiempo libre de las personas entrevistadas.

1 Nunca

2 Rara Vez

3 Algunas veces

4 La Mayoría de las veces

5 Siempre

Variable X_{53}: *Escucha música en su tiempo libre*.- Cuan frecuente los individuos investigados realizan esta actividad en su tiempo libre es obtenida por esta variable.

1 Nunca

2 Rara Vez

3 Algunas veces

4 La Mayoría de las veces

5 Siempre

Variable X_{54}: *Practica algún deporte en su tiempo libre*.- Esta variable nos ayuda a conocer la frecuencia con que realizan deporte en el tiempo libre de los entrevistados.

1 Nunca

2 Rara Vez

3 Algunas veces

4 La Mayoría de las veces

5 Siempre

Variable X_{55}: *Va al cine en su tiempo libre*.- Con esta variable se identifica la frecuencia con que los alumnos asiste al cine en su tiempo libre.

1 Nunca

2 Rara Vez

3 Algunas veces

4 La Mayoría de las veces

5 Siempre

Variable X_{56}: *Ir a bailar cuando tiene tiempo libre*.- Esta última variable de la pregunta anterior determina la frecuencia de las personas entrevistadas que disfrutan ir a bailar en su tiempo libre.

1 Nunca

2 Rara Vez

3 Algunas veces

4 La Mayoría de las veces

5 Siempre

Variable X_{57}: *Aptitudes especiales.-* Con esta variable se pretende conocer que clase de aptitud especial posee estudiante dentro de las siguientes alternativas:

Toca algún instrumento musical	Canta
Escribe poemas, historias o cuentos	Dibuja
Baila	Ninguna

Si selecciona un de cualquiera de las opciones	1
Si selecciona dos de cualquiera de las opciones	2
Si selecciona tres de cualquiera de las opciones	3
Si selecciona cuatro de cualquiera de las opciones	4
Si selecciona cinco de cualquiera de las opciones	5
Si selecciona la opción ninguna	6

Variable X_{58}: *Libros leídos.*- Con la presente variable se desea identificar qué proporción de los sujetos investigados a leído por lo menos lo siguientes libros propuestos:

La Biblia	*El Ulises* de James Joyce
La Iliada de Homero	*Raíces* de Alex Haley
La Divina Comedia de Dante Alighieri	*Biografía* de Napoleón
El Quijote de la Mancha de Miguel de Cervantes	*Mi lucha*, de Hitler
Hamlet de William Shakespeare	*Cumandá* de Juan León Mera
Las mil y una noches, anónimo	*Ecuador: Señas Particulares* de Jorge Enrique Adoum
Por quién doblan las Campanas de Ernest Hemingway	Otros (especifique)
Cien años de soledad de Gabriel García Márquez	

Para lo que contamos con la siguientes codificación:

De 1 a 3 libros seleccionados	1
De 4 a 7 libros seleccionados	2

De 8 a 11 libros seleccionados	3
De 12 y más seleccionados	4

PREGUNTAS DE ACTITUD

Variable X_{59}: *Pensamiento antes de tomar una materia*.- Al iniciar el semestre en la ESPOL, en el momento en que el estudiante se registra en una materia se desea conocer en qué piensa para lo cual nos ayudamos con la presente variable que posee las siguientes alternativas. En este caso sólo se puede seleccionar una opción.

En aprobar la materia por que se encuentra en el Pensum	1
En aprobar la materia	2
En aprender	3
En mejorar como persona	4
En aprender y en mejorar como persona	5

Variable X_{60}: *Actitud frente a método ilegal de registro*.- A través de la pregunta: *Si usted no puede registrarse en alguna(as) materia(as), pero le comentaron que existe una forma, no legal, en que sí podría hacerlo; ¿Cuál sería su actitud?* , se desea determinar la postura del entrevistado

frente a esta situación, para lo debe seleccionar de las siguientes alternativas (dónde se puede escoger sólo una opción):

Se lo comentaría a sus compañeros 1

Se registraría por la vía ilegal sin pensarlo dos veces 2

Pensaría seriamente en registrarse por la vía ilegal 3

Definitivamente no se registraría por la vía ilegal 4

Denunciaría la existencia de esa ilegalidad y no se registraría 5

Mediante la siguiente pregunta *¿Con qué frecuencia toma usted las siguientes actitudes en el momento de ser incluido en un grupo de trabajo de una determinada materia?.* Se nos proporciona las siguientes variables:

Variable X_{61}: *Espera que alguien tome la iniciativa cuando es incluido en un grupo.-* Esta variable ayuda a determinar la frecuencia con que los sujetos investigados toman la iniciativa cuando han sido incluidos en un grupo de trabajo de alguna de sus materias.

1 Nunca

2 Rara Vez

3 Algunas veces

4 La Mayoría de las veces

5 Siempre

Variable X_{62}: *Coopera con alguien para empezar a realizar el trabajo cuando es incluido en un grupo.*- Por medio de esta variable se pretende conocer la frecuencia con los alumnos toman esta actitud.

1 Nunca

2 Rara Vez

3 Algunas veces

4 La Mayoría de las veces

5 Siempre

Variable X_{63}: *Incentiva a un compañero a que tome la iniciativa, y lo ayuda, cuando es incluido en un grupo.*- La presente variable determina la frecuencia con que los estudiantes toman la postura de incentivar y ayudar al compañero que sea el que inicie con la dirección del grupo de trabajo.

1 Nunca

2 Rara Vez

3 Algunas veces

4 La Mayoría de las veces

5 Siempre

Variable X_{64}: *Toma la iniciativa, cuando es incluido en un grupo.*- Esta variable permite identificar la frecuencia con que los sujetos entrevistados inicia la dirección del grupo de trabajo por cuenta propia.

1 Nunca

2 Rara Vez

3 Algunas veces

4 La Mayoría de las veces

5 Siempre

Variable X_{65}: *Asistencia puntual a clases.*- Mediante esta variable se puede determinar la generalidad con que los estudiantes asisten puntualmente a sus horas de clases.

1 Nunca

2 Rara vez

3 Algunas veces

4 La mayoría de las veces

5 Siempre

De la siguiente pregunta: *Si luego de la explicación del profesor en clases, aún existen ideas que no tiene completamente comprendidas. ¿Con qué frecuencia toma usted las siguientes actitudes?.* Son obtenidas las siguientes variables:

Variable X_{66}: *Recurre al ayudante cuando tiene dudas.*- Esta variable ayuda a estipular la frecuencia con que los alumnos buscan a los ayudantes académicos para aclarar sus dudas en una materia.

1 Nunca

2 Rara Vez

3 Algunas veces

4 La Mayoría de las veces

5 Siempre

Variable X_{67}: *Le pregunta a sus compañeros cuando tiene dudas.*- Mediante esta variable se pretende conocer la frecuencia con que los entrevistados buscan a otros compañeros para disipar sus dudas después de la explicación de profesor.

1 Nunca

2 Rara Vez

3 Algunas veces

4 La Mayoría de las veces

5 Siempre

Variable X_{68}: *Investiga en el texto guía, cuando tiene dudas.*- La presente variable ayuda a determinar la periodicidad de investigar en los textos guías cuando una clase no quedó muy clara luego de la explicación del profesor.

1 Nunca

2 Rara Vez

3 Algunas veces

4 La Mayoría de las veces

5 Siempre

Variable X_{89}: *Le pregunta a otro profesor, cuando tiene dudas.*- Con esta variable se desea conocer que tan asiduo es el estudiante al dirigirse a otro profesor para despejar las dudas de una clase ya explicada.

1 Nunca

2 Rara Vez

3 Algunas veces

4 La Mayoría de las veces

5 Siempre

Variable X_{70}: *Le pregunta al profesor, cuando tiene dudas.*- Esta última variable correspondiente a la pregunta anteriormente descrita presenta la

frecuencia con que los alumnos recurren a su profesor para aclarar dudas después de la explicación de la clase.

1 Nunca

2 Rara Vez

3 Algunas veces

4 La Mayoría de las veces

5 Siempre

Con la siguiente pregunta: *¿Por cuál de los siguientes motivos usted se presenta a rendir el examen de mejoramiento?* Se proporcionan las siguientes variables:

Variable X_{71}: *Ver la posibilidad de ayudar a un compañero en el examen de mejoramiento.-* Esta variable mide la frecuencia con que los entrevistados toman la actitud descrita por esta variable en un examen de mejoramiento.

1 Nunca

2 Rara Vez

3 Algunas veces

4 La Mayoría de las veces

5 Siempre

Variable X_{72}: *Pasar el tiempo en un examen de mejoramiento.-* Con esta variable se desea presentar la periodicidad con que los sujetos investigados se presentan a rendir un examen de mejoramiento con la idea de ir a pasar el tiempo.

1 Nunca

2 Rara Vez

3 Algunas veces

4 La Mayoría de las veces

5 Siempre

Variable X_{73}: *Se presenta en un examen de mejoramiento por No haber aprobado la materia.-* Esta variable presenta la frecuencia con que el estudiante se presenta a un examen de mejoramiento por motivo de no haber aprobado la materia.

1 Nunca

2 Rara Vez

3 Algunas veces

4 La Mayoría de las veces

5 Siempre

Variable X_{74}: *Va a un examen de mejoramiento para Mejorar la nota*.- La presente variable pretender conocer cuan frecuente los que contestaron el formulario se presenta al mejoramiento para mejorar su nota.

1 Nunca

2 Rara Vez

3 Algunas veces

4 La Mayoría de las veces

5 Siempre

Variable X_{75}: *Honestidad de los estudiantes frente a hurto de exámenes.-* Mediante la siguiente pregunta: *Se encuentra en la semana de exámenes y se entera de que alguien obtuvo el texto de la prueba de alguna materia a ser tomada posteriormente; ¿Cuál sería su actitud frente a está situación? (escoger sólo una opción).* Se pretende determinar la reacción que tomaría un estudiante que se encuentra frente a esta situación.

1 Intentaría conocer el contenido de la prueba, cuando otro lo haya resuelto

2 Intentaría conocer el contenido de la prueba y lo resolvería

3 Dejaría las cosas como están

4 Denunciaría la substracción del examen

A través de la siguiente pregunta*: En el momento en que usted asiste a una fiesta va con la intención de:* Provee de las siguientes variables:

Variable X_{76}: *Tomar licor hasta emborracharse en una fiesta.-* Esta variable ayuda a determinar la frecuencia con que los entrevistados se presentan en una fiesta con el propósito de ingerir licor.

1 Nunca

2 Rara Vez

3 Algunas veces

4 La Mayoría de las veces

5 Siempre

Variable X_{77}: *Encontrar pareja en una fiesta.-* Mediante la siguiente variable se presenta la frecuencia con que los estudiantes asisten a una fiesta con el motivo de encontrar pareja.

1 Nunca

2 Rara Vez

3 Algunas veces

4 La Mayoría de las veces

5 Siempre

Variable X_{78}: *Conocer más personas en una fiesta*.- La presente variable determina la periodicidad con que los sujetos investigados, con el objeto de conocer a más personas, se presenta en una fiesta.

1 Nunca

2 Rara Vez

3 Algunas veces

4 La Mayoría de las veces

5 Siempre

Variable X_{79}: *Divertirse con su grupo de amigos en una fiesta.*- Con esta variable se desea presentar la asiduidad con que los estudiantes asisten a una fiesta con motivo de divertirse con sus amigos.

1 Nunca

2 Rara Vez

3 Algunas veces

4 La Mayoría de las veces

5 Siempre

Variable X_{80}: *Solo por ir a bailar asiste a una fiesta.*- Esta variable determina la frecuencia del motivo sólo de ir a bailar a una fiesta.

1 Nunca

2 Rara Vez

3 Algunas veces

4 La Mayoría de las veces

5 Siempre

Variable X_{81}: *Cumplimiento de metas.*- Esta variable permite conocer que tan continuamente el alumno que se propone un objetivo lo llega a cumplir.

1 Nunca

2 Rara Vez

3 Algunas veces

4 La Mayoría de las veces

5 Siempre

Variable X_{82}: *Actitud frente a vida profesional.*- Mediante la última pregunta de actitud: *¿Qué espera conseguir en su vida profesional una vez que usted haya concluido sus estudios superiores? (escoger sólo una opción)* se pretende determinar cual de las siguientes actitudes es tomada por el estudiante una vez que haya terminado sus estudios superiores.

Encontrar trabajo rápidamente	1
Obtener altos ingresos económicos	2
Ser un profesional de prestigio	3

Desempeñarse en el área que más le gusta de su profesión 4

Continuar desarrollando sus capacidades intelectuales 5

Mediante las siguientes preguntas abiertas se pretende determinar cuantos de las personas entrevistadas conocen al Rector de su centro educativo y el Nombre del Decano o Director de su Unidad Académica

Escriba Nombre y Apellido del Rector de la ESPOL:

Variable X_{83}: *Nombre del Rector*.- En esta variable se determina si el estudiante conoce el Nombre del Rector de la ESPOL.

Variable X_{84}: *Apellido del Rector.*- Con esta variable se determina si el estudiante conoce el Nombre del Rector de la ESPOL.

Variable X_{85}: *Nombre del Decano o Director de la Unidad Académica a la que pertenece su carrera*.- Mediante la presente variable se determina si el estudiante tiene conocimiento de quien dirige su Unidad Académica.