



**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL
LITORAL**

INSTITUTO DE CIENCIAS MATEMÁTICAS

INGENIERÍA EN ESTADÍSTICA INFORMÁTICA

Análisis estadístico del posicionamiento de las carreras
que oferta la ESPOL a nivel de pregrado en la ciudad de
Guayaquil”

TESIS DE GRADO

Previa la obtención del Título de:

INGENIERO EN ESTADÍSTICA INFORMÁTICA

Presentado por:

Jorge Alfredo Sánchez Gómez

GUAYAQUIL – ECUADOR

AÑO

2007

AGRADECIMIENTO

Quiero agradecer a Dios, porque a sabido guiarme por el camino del bien, dándome sabiduría, inteligencia para culminar con éxito una etapa más de mi vida, y poder servir a la sociedad, con mis conocimientos, para el progreso del país, el de mi familia y el mío en particular.

A mis padres y amigas que con su apoyo incondicional, me han enseñado que nunca se debe dejar de luchar por lo que se desea alcanzar.

A la Ing. Soraya Solís, por los consejos brindados. Y a mis amigas Lourdes, Cristina, Angee, Verónica, Tania quienes me han ofrecido su amistad sincera y demás personas que colaboraron con este trabajo.

DEDICATORIA

A Dios por iluminar mi camino. A mis padres quienes estuvieron siempre apoyándome para alcanzar mis objetivos, y brindándome cariño sincero e incondicional.

A mis amigos que con sus consejos oportunos, me permitió demostrarles, que con esfuerzo y sacrificio se pueden alcanzar las metas.

TRIBUNAL DE GRADUACION



ING. ROBERT TOLEDO
PRESIDENTE



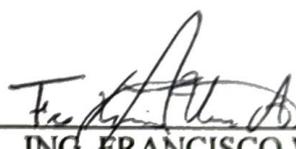
ING. SORAYA SOLÍS
DIRECTORA DE TESIS



CIB-ESPOL



ING. LUIS RODRÍGUEZ
VOCAL



ING. FRANCISCO VERA
VOCAL

DECLARACION EXPRESA

“La responsabilidad del contenido de esta tesis de grado, me corresponde exclusivamente; y el patrimonio intelectual de la misma a la **ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL**”

Reglamento de graduación de la **ESPOL**



Jorge Alfredo Sánchez Gómez

RESUMEN

El presente trabajo determina el posicionamiento de las carreras que ofrece la ESPOL a nivel de pregrado, en la preferencia de los estudiantes de los sextos cursos de la ciudad de Guayaquil.

En el primer capítulo, se efectúa una breve reseña de la variedad de especializaciones que ofrecen los colegios de la ciudad, el crecimiento del número de universidades y carreras que estas ofrecen, y como afectan al posicionamiento de la ESPOL. El segundo capítulo muestra el planteamiento del problema, el diseño de la investigación, codificación de las variables y la ficha técnica de la investigación. En el tercer capítulo se exponen los hallazgos del estudio, las relaciones que se pudieron encontrar entre las variables, que es un resultado del análisis univariado y multivariado de las variables de interés, y con esta información se realizan las conclusiones y recomendaciones de este estudio.

ÍNDICE GENERAL

	Pág.
RESUMEN	I
ÍNDICE GENERAL	II
ABREVIATURAS	VI
SIMBOLOGÍA	VII
ÍNDICE DE TABLAS	VIII
ÍNDICE DE CUADROS	XX
ÍNDICE DE GRÁFICOS	XXII
INTRODUCCIÓN	1
I. LA IMPORTANCIA DE LA EDUCACIÓN EN EL DESARROLLO DEL PAÍS	3
1.1. Estructura del sistema educativo ecuatoriano	7
1.1.1 Estructura de los establecimientos educativos, antes del año lectivo 1996-1997	7
1.1.2 Estructura de los establecimientos educativos en vigencia	8
1.1.3 Niveles de la Educación	10

1.2 La reforma de la Educación Básica y el Bachillerato	14
1.2.1 La cobertura del Bachillerato	15
1.2.2 Educación Post-obligatoria	18
1.2.3 Realidad de la educación en el país	19
1.2.4 Los resultados del Bachillerato	20
1.3 Destino de los bachilleres	21
1.4 Las necesidades respecto del bachillerato	24
1.5 Tipos de Bachillerato	27
1.5.1 Bachillerato en Ciencias	28
1.5.2 Bachillerato Técnico	29
1.5.3 Bachillerato en arte	29
1.6 Perfil del Bachiller	30
1.7 Educación Superior	33
II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	35
2.1 Marco muestral del estudio y Población Objetivo	36
2.2 Diseño del Cuestionario	38
2.3 Variables de Estudio	39
2.3.1 Identificación Personal	40

2.3.2 Interés por continuar estudios superiores.....	42
2.3.3 Motivaciones para elegir una universidad.....	43
2.3.4 Elección de la universidad.....	47
2.3.5 Universidades recomendadas.....	48
2.3.6 Área relacionada con la carrera que desea estudiar.....	48
2.3.7 Selección pareada.....	52
2.4 Muestra Piloto.....	58
2.5 Determinación del tamaño de la muestra.....	61
III. HALLAZGOS DE ESTUDIO.....	65
3.1 Análisis Univariado.....	69
3.2 Análisis Multivariado.....	134
3.2.1 Análisis de Tablas de Contingencia, Correspondencias Simple y Homogeneidad.....	134
3.2.2 Análisis de los Componentes Principales.....	250
IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	259
 V. ANEXOS	
 ANEXO I: LISTADO DE LOS COLEGIOS PARTICULARES Y FISCALES QUE CUENTAN CON SEXTO CURSO.	

ANEXO II: CLAIFICACION DE LOS COLEGIOS

PARTICULARES POR CATEGORIA

ANEXO III: CUESTIONARIO

BIBLIOGRAFÍA

ABREVIATURAS

ESPOL	Escuela Superior Politécnica del Litoral
UCSG	Universidad Católica Santiago de Guayaquil
UEES	Universidad Espíritu Santo
USM	Universidad Santa María
ESPE	Escuela Superior Politécnica del Ejército
UPS	Universidad Politécnica Salesiana
UCG	Universidad Casa Grande
UTPL	Universidad Técnica Particular de Loja
UCL	Universidad Cristiana Latinoamericana
CONESUP	Consejo Nacional de Educación Superior
CONADE	Consejo Nacional de Educación
MEC	Ministerio de Educación y Cultura

SIMBOLOGIAS

H₀: Hipótesis nula.

H₁: Hipótesis Alternativa.

T: Negación

ÍNDICE DE TABLAS

		Pág.
TABLA I	Número de estudiantes y planteles por año lectivo en el nivel de educación media	6
TABLA II	Ecuador: estructura de la educación antes de 1996.....	7
TABLA III	Ecuador: estructura de la educación en vigencia a partir de 1996.....	9
TABLA IV	Niveles de la educación regular.....	10
TABLA V	Clases de Bachillerato	17
TABLA VI	Porcentaje total del PIB que se invierte en la educación.....	20
TABLA VII	Graduados por zona, modalidad y sexo según área educativa	30
TABLA VIII	Alumnos de sexto curso según matrícula y sexo	30
TABLA IX	Alumnos por nivel, cursos y sexo según edad Nivel: medio; modalidad: bachillerato técnico.....	31

TABLA X	Graduados por zona, modalidad y sexo	32
TABLA XI	Colegios Fiscales	36
TABLA XII	Colegios Particulares.....	37
TABLA XIII	Colegios particulares y fiscales que cuentan con los sextos cursos.....	59
TABLA XIV	Cuotas de los colegios particulares y fiscales.....	59
TABLA XV	Tamaño de muestra distribuido por estrato.....	64
TABLA XVI	2 grupos.....	66
TABLA XVII	3 grupos.....	66
TABLA XVIII	4 Grupos	66
TABLA XIX	5 Grupos	66
TABLA XX	6 Grupos	66
TABLA XVIIa	Final de grupo 3.....	69
TABLA XXI	Frecuencia relativa y absoluta para la variable edad.....	69
TABLA XXII	Estadística descriptiva para la Edad.....	70
TABLA XXIII	Test de normalidad para la variable Edad	71
TABLA XXIV	Frecuencia relativa y absoluta para la variable sexo.....	72
TABLA XXV	Frecuencia relativa y absoluta para la variable tipo de colegio	74
TABLA XXVI	Frecuencia relativa y absoluta para la variable especialización	75

TABLA XXVII	Frecuencia relativa y absoluta para la variable ciudad de residencia.....	78
TABLA XXVIII	Frecuencia relativa y absoluta para la variable ciudad de nacimiento.....	78
TABLA XXIX	Frecuencia relativa y absoluta para la variable convive con ..	79
TABLA XXX	Frecuencia relativa y absoluta para la variable sigue una carrera.....	80
TABLA XXXI	Frecuencia relativa y absoluta para la variable primera universidad que recuerda.....	82
TABLA XXXII	Frecuencia relativa y absoluta para la variable alguna otra universidad que recuerda.....	83
TABLA XXXIII	Frecuencia absoluta y relativa para la variable convenios con universidades extranjeras.....	85
TABLA XXXIV	Frecuencia absoluta y relativa para la variable publicidad.....	86
TABLA XXXV	Frecuencia absoluta y relativa para la variable convenios con otras instituciones nacionales.....	87
TABLA XXXVI	Frecuencia absoluta y relativa para la variable cercanía al domicilio.....	88
TABLA XXXVII	Frecuencia absoluta y relativa para la variable profesores de alto nivel académico.....	89
TABLA XXXVIII	Frecuencia absoluta y relativa para la variable residencia universitaria.....	90
TABLA XXXIX	Frecuencia absoluta y relativa para la variable profesores con alto nivel pedagógico.....	91

TABLA XL	Frecuencia absoluta y relativa para la variable pasantías en empresa.....	92
TABLA XLI	Frecuencia absoluta y relativa para la variable prestigio,.....	93
TABLA XLII	Frecuencia absoluta y relativa para la variable bajo nivel de desempleo de los egresados,.....	94
TABLA XLIII	Frecuencia absoluta y relativa para la variable infraestructura	95
TABLA XLIV	Frecuencia absoluta y relativa para la variable status	96
TABLA XLV	Frecuencia absoluta y relativa para la variable costos	97
TABLA XLVI	Frecuencia absoluta y relativa para la variable diversidad de carreras.....	98
TABLA XLVII	Frecuencia absoluta y relativa para la variable becas, exoneraciones y descuentos.....	99
TABLA XLVIII	Frecuencia relativa y absoluta para la variable universidad que elegiría.....	100
TABLA XLIX	Frecuencia relativa y absoluta para la variable por qué elegiría esa universidad	101
TABLA XLIX(a)	Universidades vs Características	103
TABLA L	Del conjunto de respuestas, múltiples para las tres universidades de las que ha escuchado buenas referencias	109
TABLA LI	Frecuencia relativa y absoluta para la variable área relacionada con la carrera.....	111

TABLA LII	Frecuencia relativa y absoluta para la variable administración y gestión.....	114
TABLA LIII	Frecuencia relativa y absoluta para la variable publicidad y artes gráficas.....	115
TABLA LIV	Frecuencia relativa y absoluta para la variable tecnologías..	116
TABLA LV	Frecuencia relativa y absoluta para la variable turismo.....	117
TABLA LVI	Frecuencia relativa y absoluta para la variable comercio y finanzas.....	118
TABLA LVII	Frecuencia relativa y absoluta para la variable auditoría y contabilidad.....	119
TABLA LVIII	Frecuencia absoluta y relativa para la variable Agraria vs ESPOL.....	120
TABLA LIX	Frecuencia absoluta y relativa para la variable Guayaquil vs ESPOL.....	121
TABLA LX	Frecuencia absoluta y relativa para la variable UCSG vs ESPOL.....	122
TABLA LXI	Frecuencia absoluta y relativa para la variable LAICA vs ESPOL.....	123
TABLA LXII	Frecuencia absoluta y relativa para la variable UESS vs ESPOL.....	124
TABLA LXIII	Frecuencia absoluta y relativa para la variable JEFFERSON vs ESPOL.....	125
TABLA LXIV	Frecuencia absoluta y relativa para la variable CASA GRANDE vs ESPOL.....	126

TABLA LXXV	Frecuencia absoluta y relativa para la variable PACIFICO vs ESPOL.....	127
TABLA LXXVI	Frecuencia absoluta y relativa para la variable SEK vs ESPOL.....	128
TABLA LXXVII	Frecuencia absoluta y relativa para la variable UPS vs ESPOL	129
TABLA LXXVIII	Frecuencia absoluta y relativa para la variable USM vs ESPOL.....	130
TABLA LXXIX	Frecuencia absoluta y relativa para la variable ESPE vs ESPOL.....	131
TABLA LXX	Frecuencia absoluta y relativa para la variable UTPLE vs ESPOL.....	132
TABLA LXXI	Frecuencia absoluta y relativa para la variable METROPOLITANA vs ESPOL.....	133
TABLA LXXII	Género vs Especialización.....	136
TABLA LXXIII	Género vs. Especialización.....	137
TABLA LXXIV	Tabla de contingencia para las variables.....	138
TABLA LXXV	Valores propios y porcentajes de explicación para las variables.....	139
TABLA LXXVI	Género vs. desea seguir carrera universitaria.....	141
TABLA LXXVII	Tabla de contingencia para las variables Género vs. desea seguir carrera universitaria	142

TABLA LXXVIII	Valores propios y porcentajes de explicación para la variables	
	Género vs desea seguir carrera	144
TABLA LXXIX	Género vs. Universidad	147
TABLA LXXX	Género vs. Universidades mas importantes.....	147
TABLA LXXXI	Tabla de contingencia para las variables Género vs.	
	Universidad	148
TABLA LXXXII	Valores propios y porcentajes de explicación para las	
	variables Género vs primera Universidad que recuerda.....	149
TABLA LXXXIII	Género vs. Universidad que elegiría.....	153
TABLA LXXXIV	Género vs. Universidad que elegiría.....	154
TABLA LXXXV	Tabla de contingencia para las variables Género vs.	
	Universidad que elegiría.....	154
TABLA LXXXVI	Valores propios y porcentajes de explicación para las	
	variables Género vs Universidad que elegiría.....	156
TABLA LXXXVII	Tipo de colegio vs. universidad que elegiría.....	159
TABLA LXXXVIII	Tipo de colegio vs. universidad que elegiría.....	160
TABLA LXXXIX	Tabla de contingencia para las variables Tipo de colegio vs.	
	universidad que elegiría	160
TABLA XC	Valores propios y porcentajes de explicación para las	
	variables tipo de colegio vs universidad que elegiría.....	162
TABLA XCI	Especialización vs. universidad que elegiría.....	165
TABLA XCII	Tabla de contingencia para las variables especialización vs.	
	universidad que elegiría	166

TABLA XCIII	Tabla de contingencia para las variables especialización vs. universidad que elegiría.....	167
TABLA XCIV	Tabla de contingencia para las variables especialización vs. universidad que elegiría.....	167
TABLA XCV	Valores propios y porcentajes de explicación para las variables especialización vs universidad que elegiría.....	169
TABLA XCVI	Examen de puntos de filas.....	170
TABLA XCVII	Examen de puntos de columna.....	170
TABLA XCVIII	Especialización vs. área relacionada.....	173
TABLA XCIX	Especialización vs. área relacionada.....	174
TABLA C	Especialización vs. área relacionada.....	175
TABLA CI	Tabla de contingencia para las variables especialización vs. área relacionada.....	175
TABLA CII	Valores propios y porcentajes de explicación para las variables especialización vs área relacionada.....	178
TABLA CIII	Examen de puntos de filas.....	179
TABLA CIV	Examen de puntos de columnas.....	179
TABLA CV	Género vs. área relacionada.....	182
TABLA CVI	Género vs. área relacionada.....	182
TABLA CVII	Tabla de contingencia para las variables Género vs. área relacionada.....	184
TABLA CVIII	Valores propios y porcentajes de explicación para las variables Género vs área relacionada.....	185

TABLA CIX	Tabla de frecuencia para las variables Género vs UCG-ESPOL189
TABLA CX	Tabla de contingencia para las variables Género vs UCG-ESPOL190
TABLA CXI	Valores propios y porcentajes de explicación para las variables Género vs UCG-ESPOL191
TABLA CXII	Tabla de frecuencia para las variables Género vs USM-ESPOL194
TABLA CXIII	Tabla de contingencia para las variables Género vs USM-ESPOL195
TABLA CXIV	Valores propios y porcentajes de explicación para las variables Género vs USM-ESPOL196
TABLA CXV	Tabla de frecuencia para las variables Tipo de colegio vs GUAYAQUIL-ESPOL199
TABLA CXVI	Tabla de contingencia para las variables Tipo de colegio vs GUAYAQUIL-ESPOL199
TABLA CXVII	Valores propios y porcentajes de explicación para las variables Tipo de colegio vs GUAYAQUIL-ESPOL201
TABLA CXVIII	Tabla de frecuencia para las variables Tipo de colegio vs LAICA-ESPOL204
TABLA CXIX	Tabla de contingencia para las variables Tipo de colegio vs LAICA-ESPOL204
TABLA CXX	Valores propios y porcentajes de explicación para las variables Tipo de colegio vs LAICA-ESPOL206

TABLA CXXI	Tabla de frecuencia para las variables Tipo de colegio vs JEFFERSON-ESPOL.....	209
TABLA CXXII	Tabla de contingencia para las variables Tipo de colegio vs JEFFERSON-ESPOL.....	209
TABLA CXXIII	Valores propios y porcentajes de explicación para las variables Tipo de colegio vs JEFFERSON-ESPOL.....	211
TABLA CXXIV	Tabla de frecuencia para las variables Tipo de colegio vs UPS-ESPOL.....	214
TABLA CXXV	Tabla de contingencia para las variables Tipo de colegio vs UPS-ESPOL.....	214
TABLA CXXVI	Valores propios y porcentajes de explicación para las variables Tipo de colegio vs UPS-ESPOL.....	216
TABLA CXXVII	Tabla de frecuencia para las variables Tipo de colegio vs METROPOLITANA-ESPOL.....	219
TABLA CXXVIII	Tabla de contingencia para las variables Tipo de colegio vs METROPOLITANA-ESPOL.....	219
TABLA CXXIX	Valores propios y porcentajes de explicación para las variables Tipo de colegio vs METROPOLITANA-ESPOL.....	221
TABLA CXXX	Tabla de frecuencia para las variables Especialización vs SEK-ESPOL.....	224
TABLA CXXXI	Tabla de contingencia para las variables Especialización vs SEK-EXPOL.....	226
TABLA CXXXII	Valores propios y porcentajes de explicación para las variables especialización vs SEK-ESPOL.....	226

TABLA CXXXIII	Examen de puntos fila.....	227
TABLA CXXXIV	Examen de puntos de columnas.....	228
TABLA CXXXV	Tabla de frecuencia para las variables especialización vs USM-ESPOL.....	230
TABLA CXXXVI	Tabla de contingencia para las variables especialización vs USM-ESPOL	231
TABLA CXXXVII	Valores propios y porcentajes de explicación para las variables especialización vs USM-ESPOL.....	233
TABLA CXXXVIII	Examen de los puntos fila.....	233
TABLA CXXXIX	Examen de los puntos columna.....	234
TABLA CXL	Tabla de frecuencia para las variables área relacionada vs AGRARIA-ESPOL.....	237
TABLA CXLI	Tabla de contingencia para las variables área relacionada vs AGRARIA-ESPOL.....	238
TABLA CXLII	Valores propios y porcentajes de explicación para las variables área relacionada vs AGRARIA-ESPOL.....	240
TABLA CXLIII	Examen de los puntos fila.....	241
TABLA CXLIV	Examen de los puntos columna.....	241
TABLA CXLV	Tabla de frecuencia para las variables área relacionada vs USM-ESPOL.....	244
TABLA CXLVI	Tabla de contingencia para las variables área relacionada vs USM-ESPOL.....	245

TABLA CXLVII	Valores propios y porcentajes de explicación para las variables área relacionada vs USM-ESPOL.....	246
TABLA CXLVIII	Examen de los puntos fila	247
TABLA CXLIX	Examen de los puntos columna.....	248
TABLA CL	Kmo and bartlett's test.....	251
TABLA CLI	Valores propios obtenidos a partir de la matriz de correlaciones y el porcentaje de explicación de cada componente.....	252
TABLA CLII	Coeficientes de los ocho primeros componentes calculados a partir de la matriz de correlación.....	252
TABLA CLIII	Valores propios de las ocho componentes principales utilizando el método de rotación varimax.....	255
TABLA CLIV	Coeficientes de los ocho primeros componentes principales aplicando el método de rotación varimax.....	255

INDICE DE CUADROS

Cuadro 2.1	Coefficientes de los ocho primeros componentes principales aplicando el método de rotación varimax (a).....	40
Cuadro 2.2	Codificación de la variable X₃: Tipo de Colegio	40
Cuadro 2.3	Codificación de la variable X₄: Especialización de Bachillerato,..	41
Cuadro 2.4	Codificación de la variable X₅: Ciudad de Residencia	41
Cuadro 2.5	Codificación de la variable X₆: Ciudad de nacimiento,.....	41
Cuadro 2.6	Codificación de la variable X₇: Personas con quienes vive actualmente	42
Cuadro 2.7	Codificación de la variable X₈:Seguir carrera universitaria	42
Cuadro 2.8	Codificación de la variable X₉:Universidad que recuerda,.....	43
Cuadro 2.9	Codificación de la variables X₂₇: Razones de porqué el estudiante eligió dicha universidad	48
Cuadro 2.10	Codificación de la variable X₃₁: Área en que el estudiante piensa especializarse	49
Cuadro 2.11	Codificación de la variable X_{31.1}: Ingeniería o Licenciatura	49

Cuadro 2.12	Codificación de la variable X_{31.2}: Administración y Gestión	50
Cuadro 2.13	Codificación de la variable X_{31.3}: Publicidad y Artes Gráficas,....	50
Cuadro 2.14	Codificación de la variable X_{31.4}:Tecnología,.....	51
Cuadro 2.15	Codificación de la variable X_{31.5}: Turismo	51
Cuadro 2.16	Codificación de la variable X_{31.6}: Comercio y Finanzas	51
Cuadro 2.17	Codificación de la variable X_{31.7}: Auditoría y Contabilidad	52
Cuadro 2.18	Codificación de la variable X_{31.8}: Economía	52
Cuadro 2.19	Codificación de la variable X₃₂:Agraria vs ESPOL	53
Cuadro 2.20	Codificación de la variable X₃₃: Guayaquil vs ESPOL,.....	53
Cuadro 2.21	Codificación de la variable X₃₄: Católica vs ESPOL	54
Cuadro 2.22	Codificación de la variable X₃₅: Laica vs ESPOL	54
Cuadro 2.23	Codificación de la variable X₃₆: Espíritu Santo vs ESPOL,.....	54
Cuadro 2.24	Codificación de la variable X₃₇: Jefferson vs ESPOL,.....	55
Cuadro 2.25	Codificación de la variable X₃₈: Casa Grande vs ESPOL,.....	55
Cuadro 2.26	Codificación de la variable X₃₉: Pacífico vs ESPOL	55
Cuadro 2.27	Codificación de la variable X₄₀: SEK vs ESPOL	56
Cuadro 2.28	Codificación de la variable X₄₁: Salesiana vs ESPOL,.....	56
Cuadro 2.29	Codificación de la variable X₄₂: Santa María vs ESPOL	56
Cuadro 2.30	Codificación de la variable X₄₃: ESPE vs ESPOL	57
Cuadro 2.31	Codificación de la variable X₄₄: UTPL vs ESPOL	57
Cuadro 2.32	Codificación de la variable X₄₅: Metropolitana vs ESPOL,.....	57
Cuadro 2.33	Codificación de la variable X₄₆: UCL vs ESPOL	57

INDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 3.1	Edad	70
Gráfico 3.1a	Edad vs. Género	72
Gráfico 3.2	Género	73
Gráfico 3.2a	Número de estudiantes por su género en los colegios fiscales y particulares	74
Gráfico 3.3	Estudiantes entrevistados en los colegios particulares y fiscales.....	75
Gráfico 3.4	Especialización	76
Gráfico 3.5	Estudiantes por especializaciones en los colegios particulares	77
Gráfico 3.6	Estudiantes por especializaciones en los colegios fiscales.....	77
Gráfico 3.7	Estudiantes por ciudad de residencia	78
Gráfico 3.8	Estudiantes por ciudad de nacimiento	79
Gráfico 3.9	Dependientes que conviven con los estudiantes	80
Gráfico 3.10	¿Desea seguir una carrera universitaria?.....	81
Gráfico 3.11	Cuando piensa en seguir estudios universitarios ¿Qué universidad del país es la primera que recuerda?	82
Gráfico 3.12	¿Alguna otra?.....	84
Gráfico 3.13	Convenios con universidades extranjeras	85
Gráfico 3.14	Publicidad	86
Gráfico 3.15	Convenios con otras instituciones nacionales	87
Gráfico 3.16	Cercanía al domicilio	88
Gráfico 3.17	Profesores de alto nivel académico	89
Gráfico 3.18	Residencia Universitaria	90
Gráfico 3.19	Profesores con alto nivel pedagógico	91

Gráfico 3.20	Pasantías en empresas	92
Gráfico 3.21	Prestigios	93
Gráfico 3.22	Bajo nivel de desempleo en sus egresados	94
Gráfico 3.23	Infraestructura	95
Gráfico 3.24	Estatus	96
Gráfico 3.25	Costos	97
Gráfico 3.26	Diversidad de carreras que ofrece	98
Gráfico 3.27	Becas, exoneraciones y descuentos	99
Gráfico 3.28	Si tuviera que elegir una universidad ¿Cuál elegiría y porque?	101
Gráfico 3.29	¿Por qué elegiría la universidad?	102
Gráfico 3.29(a)	Alto nivel académico vs Económica.....	103
Gráfico 3.29(b)	Alto nivel académico vs Diversidad de carreras.....	103
Gráfico 3.29(c)	Alto nivel académico vs Prestigio.....	104
Gráfico 3.29(d)	Económica vs Diversidad.....	104
Gráfico 3.29(e)	Económica vs Prestigio.....	105
Gráfico 3.29(f)	Diversidad de Carreras vs Prestigio.....	105
Gráfico 3.30	Universidad de Guayaquil	106
Gráfico 3.31	ESPOL	107
Gráfico 3.32	UCSG	108
Gráfico 3.33	Universidad Laica Eloy Alfaro	108
Gráfico 3.34	De las personas con quien UD. Se relaciona ¿Qué universidad le han recomendado o ha escuchado buenas referencias?	110
Gráfico 3.35	¿Con que área está más relacionada la carrera que desea estudiar?	111

Gráfico 3.36	Área con la que está relacionada la carrera que desea estudiar	112
Gráfico 3.37	Ingeniería o Licenciatura	113
Gráfico 3.38	Administración y Gestión	114
Gráfico 3.39	Publicidad y Artes Gráficas	115
Gráfico 3.40	Tecnología	116
Gráfico 3.41	Turismo	117
Gráfico 3.42	Comercio y Finanzas	118
Gráfico 3.43	Auditoría y Contabilidad	119
Gráfico 3.44	Agraria – ESPOL	120
Gráfico 3.45	Universidad de Guayaquil – ESPOL	121
Gráfico 3.46	UCSG – ESPOL	122
Gráfico 3.47	Universidad Laica Eloy Alfaro – ESPOL	123
Gráfico 3.48	UESS – ESPOL	124
Gráfico 3.49	Universidad Jefferson – ESPOL	125
Gráfico 3.50	Universidad Casa Grande – ESPOL	126
Gráfico 3.51	Universidad del Pacífico – ESPOL	127
Gráfico 3.52	Universidad SEK – ESPOL	128
Gráfico 3.53	UPS – ESPOL	129
Gráfico 3.54	USM – ESPOL	130
Gráfico 3.55	ESPE – ESPOL	131
Gráfico 3.56	UTPL – ESPOL	132
Gráfico 3.57	Universidad Metropolitana – ESPOL	133
Gráfico 3.58	UCL – ESPOL	134

Gráfico 3.59	Medidas discriminantes para las variables Género y especialización	140
Gráfico 3.60	Cuantificaciones categóricas de las variables Género y especialización	141
Gráfico 3.61	Medidas discriminantes para las variables Género y desea seguir la carrera	145
Gráfico 3.62	Cuantificaciones categóricas para las variables Género y desea seguir la carrera	146
Gráfico 3.63	Cuantificaciones categóricas para las variables Género y primera universidad que recuerda	151
Gráfico 3.64	Cuantificaciones categóricas para las variables Género y primera Universidad que recuerda	152
Gráfico 3.65	Cuantificaciones categóricas para las variables Género y Universidad que elegiría	157
Gráfico 3.66	Cuantificaciones categóricas para las variables Género y Universidad que elegiría	158
Gráfico 3.67	Cuantificaciones categóricas para las variables Tipo de colegio vs Universidad que elegiría	163
Gráfico 3.68	Cuantificaciones categóricas para las variables Tipo de colegio y Universidad que elegiría	164
Gráfico 3.69	Representación gráfica de los puntos fila y columna	172
Gráfico 3.70	Representación gráfica de los puntos filas y columnas	181

Gráfico 3.71	Medidas discriminantes para las variables Género vs Área relacionada	186
Gráfico 3.72	Cuantificaciones categóricas para las variables Género vs Área con la que esta relacionada la carrera	188
Gráfico 3.73	Medidas discriminantes para las variables Género vs UCG – ESPOL	192
Gráfico 3.74	Cuantificaciones categóricas para las variables Genero vs UCG- ESPOL	193
Gráfico 3.75	Medidas discriminantes para las variables Género vs USM- ESPOL	197
Gráfico 3.76	Cuantificaciones categóricas para las variables Género vs USM- ESPOL	198
Gráfico 3.77	Medidas de discriminación para las variables Tipo de colegio vs Guayaquil – ESPOL	202
Gráfico 3.78	Cuantificaciones categóricas para las variables Tipo de Colegio vs Guayaquil – ESPOL	203
Gráfico 3.79	Medidas de discriminación para las variables Tipo de colegio vs Laica – ESPOL	207
Gráfico 3.80	Cuantificaciones categóricas para las variables Tipo de colegio vs. Laica ESPOL	208
Gráfico 3.81	Medidas de discriminación para las variables Tipo de colegio vs Jefferson – ESPOL	212
Gráfico 3.82	Cuantificaciones categóricas para las variables Tipo de colegio vs Jefferson – ESPOL	213

Gráfico 3.83	Medidas de discriminación para las variables Tipo de Colegio vs UPS – ESPOL	217
Gráfico 3.84	Cuantificaciones categóricas para las variables Tipo de colegio VS. UPS – ESPOL	218
Gráfico 3.85	Medidas de discriminación para las variables Tipo de colegio vs Metropolitana – ESPOL	222
Gráfico 3.86	Cuantificaciones categóricas para las variables Tipo de colegio vs Metropolita – ESPOL	223
Gráfico 3.87	Representación gráfica de los puntos fila y columna	229
Gráfico 3.88	Representación gráfica de los puntos fila y columna para las variables especialización vs. Usm – ESPOL	236
Gráfico 3.89	Representación gráfica de los puntos fila y columna para las variables área relacionada vs agraria- ESPOL	243
Gráfico 3.90	Representación gráfica de los puntos fila y columna para las variables área relacionada vs USM-ESPOL	249
Gráfico 3.91	Valores propios de la matriz estimada de correlación	254

INTRODUCCIÓN

El crecimiento del número de instituciones educativas tanto de nivel medio, como superior, es un resultado del incremento en la demanda de una educación de calidad.

La diversidad de especializaciones que ofrecen las instituciones educativas de nivel medio, y la mayor oferta de carreras que ofrecen las universidades en las diferentes áreas, le da una mayor posibilidad de elección a los estudiantes, y al mismo tiempo una mayor cantidad de información que procesar, lo que dificulta la elección de la universidad y de la carrera.

La falta de información existente sobre las carreras que ofrecen las diferentes universidades y su perfil ocupacional, es una oportunidad para las instituciones de nivel superior de invertir recursos en promocionar sus carreras, y de esta manera posicionarlas en la mente de los estudiantes.

Por lo cual es necesario conocer el posicionamiento que tiene la ESPOL y las carreras que ofrece con respecto a las otras universidades, en la preferencia de los estudiantes.

Esta investigación tiene como objetivos:

- Determinar el posicionamiento que tiene la ESPOL con respecto a las diferentes universidades.
- Determinar el posicionamiento que tienen las carreras que ofrece la ESPOL.
- Establecer si existe desinformación sobre las carreras que ofrece la ESPOL y su perfil ocupacional.
- Determinar las variables que influyen al momento de elegir una universidad.
- Establecer la tendencia que tienen los estudiantes hacia las distintas carreras que ofrecen las universidades de Guayaquil.

La herramienta utilizada para recolectar la información necesaria, es el cuestionario, el cual será aplicado a los estudiantes en los establecimientos particulares y fiscales de nivel medio seleccionados para este estudio, mediante un muestreo probabilístico.

Con los datos obtenidos, se procede a efectuar los diversos análisis univariado y multivariado, mostrando las relaciones existentes.

CAPÍTULO 1

1. LA IMPORTANCIA DE LA EDUCACIÓN EN EL DESARROLLO DEL PAÍS

La educación es un factor importante para el desarrollo de un país, ya que un país no solo necesita de recursos naturales, sino también de excelentes recursos humanos para poder explotar sus riquezas. El desarrollo del país y su competitividad se conseguirá mejorando el nivel de educación de sus habitantes en los respectivos niveles.

El desarrollo de la educación es importante porque promueve el bienestar y reduce las desigualdades sociales, permitiendo a las personas una oportunidad para alcanzar una vida libre y digna. Siendo el eje del desarrollo socio-económico, cultural y profesional, por

medio del cual un país forma y prepara a sus hombres y mujeres, en la superación intelectual, proceso que permite la apropiación de la tecnología, la comprensión de la ciencia, la valoración de la cultura, la toma de conciencia de las capacidades personales y el avance de la creatividad. Es necesario por tanto conocer la situación actual de la educación en el país para que de esta manera se puedan identificar las fortalezas y los problemas que la afectan.

Un mejoramiento en la educación traerá consigo una mejor calidad de vida y la competitividad de la nación en su inserción en una economía globalizada. Sin competitividad estamos condenados al atraso y subdesarrollo. Competitividad implica conocimiento, tecnología, manejo de información, destrezas, significa elevar la calidad de nuestros sistemas educativos, ponerlos al nivel de sus similares internacionales, flexibilizar los sistemas de reconocimiento, homologación de estudios y circulación de profesionales.

“No se conoce país en la experiencia histórica que haya logrado ser competitivo internacionalmente con un 40% de su población en condición de baja productividad y pobreza”¹

² “Si en Ecuador los costos de producción han alcanzado valores internacionales, solo podremos ser competitivos a través de la calidad y el valor agregado de nuestros productos, es decir una economía basada en el conocimiento y motorizada por la innovación”

En los últimos años, el número de universidades en Guayaquil y el número de las carreras que éstas ofrecen se ha incrementado tratando de captar el mayor número de bachilleres, el que ha ido incrementando en los últimos años debido al crecimiento de la población estudiantil. Otra razón para el incremento de los institutos y universidades es que la educación se ha convertido en un negocio rentable.

¹ Enrique Iglesias, Presidente del Banco Interamericano de Desarrollo BID.

² Prof. Stiglitz, Premio Nóbel en Economía.

TABLA I		
Número de estudiantes y planteles por año lectivo en el nivel de educación media		
Año	#Estudiantes	#Planteles
2000-2001	256093	773
2001-2002	265190	797
2002-2003	264484	830
2003-2004	264978	798

Fuente: Dirección Nacional de Planeamiento, Elaboración: Alfredo Sánchez.

Según criterio personal del investigador debido a su experiencia como profesor de segunda enseñanza, a diferencia del pasado, los estudiantes ahora buscan la posibilidad de estudiar y trabajar al mismo tiempo. La situación económica del país y el hecho de que la mayoría de las carreras que se ofertan sean autofinanciadas conlleva a que los estudiantes después de terminar el bachillerato busquen trabajar para pagar sus estudios u opten por carreras cortas en lugar de las de mayor duración para de esa manera ingresar en el campo laboral en menor tiempo.

1.1 Estructura del sistema educativo ecuatoriano

1.1.1 Estructura de los establecimientos educativos, antes del año lectivo 1996-1997

La siguiente estructura de la educación en Ecuador estuvo en vigencia hasta el año 1996, se fundamentó a través de niveles consecutivos: pre-primario, primario, medio, superior, post-grado

NIVEL	DURACION	EDAD (años)
Preprimario	Dura 1 año	5
Primario	Dura 6 años	6 – 11
Medio	Básico	Dura 3 años: obligatorio y está encaminado hacia el ciclo diversificado
	Carreras Cortas	Dura 1 ó 2 años, forman profesionales prácticos
	Diversificado	Dura 3 años, prepara profesionales a nivel medio, y para ingresar a las universidades y escuelas politécnicas
	Post - Bachillerato	Dura 2 años, se imparte en los institutos técnicos e institutos normales
Superior	Corresponde a las universidades y escuelas politécnicas, dura entre 3 y 6 años; forman profesionales a nivel de tecnologías, licenciaturas, ingeniería y las denominadas "Profesiones Liberales" (abogados, médicos, etc.)	
Post-Grado	Corresponde a las universidades y escuelas politécnicas, dura entre 2 y 3 años; forman profesionales a nivel de doctorado o maestrías.	

Fuente: CONADE, Reorientación del Sistema Educativo Ecuatoriano

1.1.2 Estructura de los establecimientos educativos en vigencia

La estructura del Sistema Educativo Ecuatoriano conforme la Ley de Educación, está compuesta por dos subsistemas: escolarizado y no escolarizado.

El subsistema escolarizado, a su vez está conformado por la educación regular, educación compensatoria y educación especial. La educación regular, en la que se enmarca el presente documento, está constituido por tres niveles: pre-primario, primario, básico (educación básica) y bachillerato (educación media).

En la actual reforma curricular diseñada por el Ministerio de Educación y Cultura, en el gobierno del Arq. Sixto Duran Ballén y que sigue en vigencia con algunos cambios, considera que el sistema educativo formal se estructura en cinco ciclos: los que corresponden a la educación básica obligatoria, son el ciclo nocional, conceptual y formal con diez años de duración, que comprenden: de primero a décimo año de educación básica, que correspondía anteriormente desde la preparatoria hasta el tercer año del llamado ciclo básico en el nivel medio; en el bachillerato (anteriormente los años del ciclo diversificado) el estudiante debe

desarrollar su pensamiento categorial durante tres años, iniciando en él la especialización y su definición ocupacional.

Los niveles educativos descritos se los sigue manteniendo en el nivel normativo y en la realidad técnico-administrativa, a pesar de que la Reforma de la Educación Básica integra a los 10 primeros años de escolaridad en una estructura continua conocida como Educación Básica y el post-bachillerato, que según la nueva Ley Educación Superior, es de responsabilidad del CONESUP.

TABLA III																
ECUADOR: ESTRUCTURA DE LA EDUCACIÓN EN VIGENCIA A PARTIR DE 1996																
E D U C A C I Ó N																
BÁSICA																
MEDIA																
SUPERIOR																
CICLO	Nocional		Conceptual							Formal			Categorial			Científico
Edad Cronológica	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18 - 22	
Escolaridad en años	0	.	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14,.....	
Valores y actitudes(ejes) construcción social de la personalidad	Satelización (familia)		Primera resatelización (Escuela)					Segunda resatelización (Grupos)			Proyectos de Vida					
Instrumento de conocimiento	Noches		Conceptos					Conceptos			Categorías			Paradigmas		
Operaciones intelectuales	Proyección		Operaciones					Razonamientos			Método de pensamiento			Método de investigación científica		

Fuente: MEC, Fundamentos de la reforma curricular, 1994

La educación superior que comienza en promedio a los diecisiete años desarrolla el pensamiento científico e introduce al profesional en formación, en el mundo social y de trabajo que determinará su proyecto de vida para su realización personal, ver tabla II

1.1.3 Niveles de la Educación

De acuerdo a la ley de educación y su reglamento general, la educación es obligatoria en el nivel primario y en el ciclo básico del nivel medio.

NIVELES	CICLOS
Pre-primario	Básico Diversificado De Especialización
Primario	
Medio	
Superior	

Fuente: Ley de Educación y Reglamentos Generales y Especiales

Nivel Pre-Primario:

El nivel pre-primario, dentro del contexto de educación inicial, trabaja para el desarrollo integral del niño respecto de sus ámbitos: motriz, biológico, psicológico, ético y social, y respecto de su integración en la sociedad, con la participación de la familia y el Estado. Este nivel inicia a

partir de los 5 años de edad. En la actualidad existe un diseño curricular para la institucionalización de la educación inicial que trabajará en el desarrollo de los niños antes de los cinco años.

Nivel Primario:

El nivel primario (6-12 años) persigue la formación integral de la personalidad del niño mediante el dominio de operaciones matemáticas, lecto-escritura y desarrollo de destrezas que le permitan desenvolverse adecuadamente en el entorno social y natural.

Nivel Medio:

La educación del nivel medio comprende tres ciclos: básico, diversificado y de especialización.

Ciclo Básico:

Su objetivo es consolidar los conocimientos generales básicos que permitan al estudiante integrar y desenvolverse en la vida familiar y social e interpretar críticamente la problemática nacional continental y mundial. Proporcionar al educando una orientación integral que permita

el aprovechamiento de sus habilidades, el desarrollo de una actitud consciente en la toma de decisiones, la elección de su carrera profesional, la continuación de sus estudios y su ubicación en el mundo del trabajo.

La educación en el ciclo básico comprende tres cursos de estudio, de un año lectivo cada curso.

Ciclo diversificado:

El ciclo diversificado procura la preparación interdisciplinaria que permite la integración del alumnado a las diversas manifestaciones del trabajo y la continuación de estudios en el ciclo del post-bachillerato o en el nivel superior.

Este ciclo desea facilitar una formación humanística, científica y técnica y laboral, que permita al educando desenvolverse en los campos individual, social y profesional, así como también el de preparar profesionales de nivel medio que respondan a los requerimientos del desarrollo socio-económico del país.

La formación en el ciclo diversificado dura tres años de estudios, que comprenden: Carreras cortas post-ciclo básico, con uno a dos años de estudio; y el Bachillerato, con tres años de estudio.

Las carreras cortas son cursos sistemáticos, post ciclo básico, encaminadas a lograr, a corto plazo la formación ocupacional práctica.

El Bachillerato prepara profesionales de nivel medio, de acuerdo con los requerimientos del desarrollo del país; ofrece una formación humanística, científica y tecnológica que habilita al estudiante para que continúe estudios superiores o para que pueda desenvolverse eficientemente en los campos individual, social y profesional.

El **Ciclo de especialización** se realiza en los institutos técnicos y tecnológicos; está destinado a la capacitación de profesionales de nivel intermedio; comprende el post-bachillerato con dos años de estudio.

1.2 La reforma de la Educación Básica y el Bachillerato

La Constitución vigente consagra la obligatoriedad de 10 años de escolaridad como educación básica, desde los 5 hasta los 15 años. Esta visión integradora de lo que tradicionalmente se ha llamado preescolar, primaria y ciclo básico, tiene como propósito asegurar un perfil básico de educación que se ha logrado con una visión de continuidad y que elimine las rupturas existentes en el paso de la pre-primaria a la primaria y de ésta al ciclo básico, éste último tradicionalmente considerado como inicio de la educación secundaria.

La Reforma Consensuada de Educación Básica vigente pretende ser una propuesta estructural que busca una educación de calidad y trastoca la visión de educación secundaria que se tenía tradicionalmente.

El nivel medio del Sistema de Educación Regular se lo ha entendido tradicionalmente como la educación secundaria, en atención a un nivel de 6 años de estudios. Con la educación básica de 10 años, es necesario hablar directamente del bachillerato o educación media que tiene una duración de 3 años.

En el país existen algunas experiencias de innovación del Bachillerato inspiradas tanto en el nivel macro como a nivel de las instituciones educativas.

Universidades, dependencias ministeriales, gremios, asociaciones, organismos del sistema educativo y diversos tipos de organizaciones que agrupan instituciones educativas, han demostrado su preocupación por contribuir con la búsqueda de innovaciones curriculares y proyectos que generen nuevas visiones y expectativas.

1.2.1 La cobertura del Bachillerato.

No todos los alumnos que terminaron la educación básica concurren a la media o bachillerato. Es de consenso general la baja cobertura cuantitativa del bachillerato frente al total de población entre los 15 y 18 años y se estima que la misma alcanza al 40% de esta población.

Los bachilleratos existentes en el país constituyen la oferta educativa de los llamados colegios secundarios y que, respecto de la administración, están regentados por diferentes estamentos que tienen el nivel de

Direcciones Nacionales: Dirección Nacional de Educación Regular y Especial, Dirección Nacional de Planeamiento, Dirección Nacional de Educación Popular Permanente, Dirección Nacional de Educación Técnica, Dirección Nacional de Educación Intercultural Bilingüe, Dirección Nacional de Currículo y Dirección Nacional de Cultura. Cada uno de estos estamentos tiene sus propias visiones de desarrollo educativo y de enfoques curriculares.

En términos de cobertura de líneas de oferta educativa, existen las siguientes:

**TABLA V
CLASES DE BACHILLERATO**

TÍTULO	ESPECIALIZACION
Bachillerato en Ciencias	Físico - matemáticas Químico - biológicas Sociales Único Innovaciones curriculares basadas en el acuerdo No. 1860
Bachillerato Técnico en Agropecuaria	Agrícola Pecuaria Agroindustria de los alimentos Administración de granjas Mecánica agrícola y forestal
Bachillerato Técnico Industrial	Mecánica Industrial Mecánica Automotriz Electricidad Electrónica Refrigeración y aire acondicionado Matricería Electromecánica Manualidades
Bachillerato Técnico en Comercio y Administración	Secretariado en español Secretariado bilingüe Contabilidad Administración Archivología Informática Turismo Bibliotecología y comercialización
Bachillerato en Artes	Música Teatro Danza
Bachillerato en Artes Plásticas	Pintura Escultura Arte gráfico Cerámica Diseño aplicado Decoración

Fuente: Reglamento General de la Ley de Educación

1.2.2 Educación Post-obligatoria

La educación post-obligatoria se imparte en colegios, institutos pedagógicos e institutos superiores.

Los colegios son establecimientos destinados a la formación de bachilleres en especializaciones de: ciencias, técnicas o en comercio y administración. Estos colegios están integrados generalmente por el ciclo básico de tres años, el ciclo diversificado de tres años, y en algunos casos, por el ciclo de especialización de post-bachillerato de dos o tres años.

Los institutos pedagógicos son establecimientos de formación docente. Al finalizar el ciclo diversificado, con una duración de tres años, alumnos de cualquiera de las especialidades del bachillerato pueden proseguir sus estudios de nivel superior en los institutos pedagógicos hasta obtener el título de profesores de educación pre-primaria o primaria, con tres años de educación.

Los Institutos técnicos superiores son establecimientos destinados a la formación de profesionales técnicos de nivel intermedio en la rama de la producción de bienes y servicios. Estos establecimientos pueden tener el ciclo de tres años, el ciclo diversificado de tres años, y el ciclo de especializaciones post-bachillerato de dos años.

1.2.3 Realidad de la educación en el país

La calidad de la educación ha mejorado comparándola con los resultados del censo de 1962, en que apenas el 5,4% de la población había recibido educación secundaria incompleta, y sólo el 0,5% tenía educación universitaria, el Ecuador carece sin embargo de profesionales y técnicos altamente capacitados, y es por esto que en muchas ocasiones se ve la necesidad de contrataciones millonarias a extranjeros para desempeñar dichos puestos que necesitan un determinado grado de conocimientos, además de carencia disminuye el desarrollo de nuestra economía y de toda la vida nacional.

El problema de la educación nacional depende en gran medida del poco presupuesto que le asigna el estado a la educación en el Ecuador, a continuación presentamos cifras al respecto.

Años	Porcentaje
1972	4,3
1975	4,7
1978	4,3
1980	5,3
1984	4,3
1987	5,4
1988	4
1989	3,3
1990	3,2
1992	2,3
1995	3
2001	2,9

Fuente: Sistema Integrado de Indicadores Sociales del Ecuador (SIISE)

1.2.4 Los resultados del Bachillerato.

Según el informe publicado por el Ministerio de educación y cultura en su pagina web, los graduados del bachillerato en el Ecuador no han desarrollado:

-Capacidades lógicas de pensamiento: Sólo una minoría de estudiantes de los últimos años y graduados poseen pensamiento lógico formal.

-Capacidades para aprender de manera autónoma: muchos graduados tienen dificultades en el ingreso en la universidad para enfrentar las responsabilidades que éste nivel exige.

- Capacidades de aplicación del conocimiento en la vida diaria: su formación se fundamenta en una cultura memorística y repetitiva.

- Capacidades para trabajar autónomamente y en grupo: las prácticas educativas en las instituciones han dado como resultado un estudiante dependiente, obediente y no competente ni emprendedor.

- Capacidades ciudadanas para una vida responsable en democracia.

1.3 Destino de los bachilleres.

- Las expectativas con las que los jóvenes terminan su bachillerato son inmediatistas y se reducen a la elección de una carrera y/o al ingreso al mundo del trabajo pero sin mayor visión trascendente. El destino de los bachilleres es diverso, existen decisiones significativas que se las puede

calificar como cruzadas tanto respecto de la prosecución de estudios superiores como respecto de su ingreso al mundo del trabajo.

- Las evidencias en el Ecuador demuestran que, en relación a la educación superior, el ciclo diversificado no se proyecta de manera adecuada, es decir, no cumple con las finalidades para las cuales fue planteado. La matrícula en las universidades revela una notoria irracionalidad en la relación que de hecho existe entre especialidad del bachillerato y opciones de los estudiantes al ingresar a los estudios superiores. Se ha constatado que el acceso a los estudios superiores, en la mayoría de universidades, no depende principalmente de la especialidad elegida en el bachillerato.

- De otro lado, se advierte que la diversificación establece una cierta jerarquía entre los bachilleres. Es el caso de la tendencia en algunas de las universidades al otorgarle una calidad polivalente a la especialización de físico-matemáticos, situación que la sobre valora, al tiempo que descalifica a quienes siguen la especialidad de sociales. La especialidad de físico-matemáticos da acceso a todas las carreras, mientras las otras dos tienen un campo muy restringido.

· Esto demuestra que la diversificación no es funcional y, por lo mismo, no constituye un factor relevante para los centros de educación superior. Se produce un gran desperdicio de esfuerzo humano y recursos económicos al abocar a los estudiantes a graduarse con especializaciones poco útiles para el mundo del trabajo. Este es uno de los problemas cruciales del currículo en el ciclo diversificado.

· La poca funcionalidad del ciclo diversificado trae problemas adicionales que redundan en la calidad de la educación y reclaman mayor eficiencia a menores costos. El primer año de estudios universitarios o los cursos pre-politécnicos se convierten, en instancias de selección de estudiantes. Los estándares que se fijan los profesores de esos cursos son deliberadamente altos, a sabiendas que la preparación recibida por los estudiantes en su bachillerato hace de esa exigencia algo inalcanzable. Al mismo tiempo, los estudios universitarios de primer año se convierten en buena medida en cursos remediales de igualación de la enorme heterogeneidad que presentan los grupos de bachilleres.

1.4 Las necesidades respecto del bachillerato.

Son muchas las necesidades de ordenamiento, actualización y modernización del bachillerato que se pueden percibir en los antecedentes planteados. De entre ellas se releva las siguientes:

- Es urgente una identificación general del bachillerato como el único nivel de concreción de la educación media. Es necesario dejar de hablar de educación media de modo general y hablar del bachillerato como instancia de educación para los jóvenes 15-18 años, luego de terminar la educación básica. Esto es urgente para diferenciar entre los años 8vo., 9no. y 10mo. de la educación general básica, aún identificados como ciclo básico e insertos en los colegios, y los años de estudio posteriores que corresponden al Bachillerato, pues son diferentes por las características de los grupos poblacionales atendidos con cada una de estas ofertas, en propósitos, prácticas educativas, dinámica, visión y resultados perseguidos.

- Identificación de la durabilidad del bachillerato en tres años, pos educación básica, para precisar sus propósitos sólo respecto del grupo etéreo de sus estudiantes y evitar confusiones en visión, planificación y acción con los años anteriores y con el aún llamado ciclo de especialización o posbachilleratos.
- Proporcionar al bachillerato una personalidad propia que rebase la sola visión de continuidad respecto de la educación básica y la visión de preparatorio para la educación superior. Esto abonará a desterrar la concepción de nivel sólo de tránsito y de enlace y ayudará a fijar propósitos, planificaciones y acciones propias de frente a los derechos de educación de los jóvenes adolescentes.
- Ordenar los enfoques y la tecnología curricular del bachillerato con visión nacional, independientemente de las dependencias que lo administren y que, sirviendo de directrices generales los currículos institucionales, puedan idearse, concretarse y mejorarse continuamente a nivel de institución educativa. Esta debe ser una práctica real de descentralización en tecnología curricular, que no desconoce la necesidad

de apoyarse en instancias técnicas nacionales, pero que posibilitan una rápida incorporación de los mejoramientos curriculares, de las necesidades sociales encontradas en un entorno específico, de la comprensión, apropiación y práctica de los cambios curriculares incorporados, a nivel de institución educativa.

· Aumentar los niveles de cobertura del bachillerato vistas las limitaciones al respecto y de frente a la población total de los jóvenes en edad de estos estudios, es una tarea urgente. En los tres años del bachillerato, mientras más avanza el nivel, existe posibilidad de incorporar a nuevos jóvenes pues las aulas no están suficientemente pobladas como en los anteriores años; pero los colegios tienen la política de limitar esta inserción para evitar interferencias en el trabajo hacia la calidad con sus propios alumnos. Esto no es totalmente verdad y es posible cambiar esta política a nivel de institución educativa por cuanto siempre será mejor que un adolescente esté en las aulas escolares que ejerciendo otro tipo de función.

- Mejorar los niveles de equidad entre hombres y mujeres jóvenes, tanto respecto de las oportunidades de acceso, de la calidad de la oferta educativa que se les brinda, de su dedicación en las prácticas educativas y de respuesta diversificada a los múltiples intereses e inclinaciones que tiene la población de esta edad.
- Ordenar la identificación, creación y gestión respecto de la oferta de bachilleratos, frente a la existencia de desorientaciones, diversificaciones sin mucho fundamento y minimizaciones, tanto en la modalidad de los bachilleratos como en el nivel de calidad que deberían cumplir.

Los lineamientos generales que se plantean en este documento persiguen dar solución a muchas de las necesidades que aquí se han identificado, de manera especial a aquellas de orden curricular.

1.5 Tipos de Bachillerato

En el Ecuador ha predominado el tipo de bachillerato en "Humanidades Modernas", que tiene su continuidad en el actual bachillerato en Ciencias. Se han desarrollado muchas titulaciones "técnicas" que van desde aquellas concedidas por la tradicional educación técnica, hasta los

denominados "polivalentes", que cubren una enorme diversidad de alternativas. Existen también bachilleratos en Artes. Hay también otras denominaciones de bachilleratos, que han sido aceptadas como innovaciones.

El Ministerio de Educación y Cultura se propone impulsar, en el marco de una tendencia mundial y continental, un bachillerato de tipo general. Por ello emitirá normas que permitan aclarar y simplificar el tema de las titulaciones de bachiller en el Ecuador. Por tanto establece tres alternativas básicas de bachillerato:

1.5.1 Bachillerato en Ciencias

Dedicado a una educación con enfoque de conceptualizaciones y abstracciones. Enfrenta aprendizajes primordialmente de índole humanístico y científico y sus estándares de calidad están dados por los niveles de competencias académicas que logre. Utiliza un currículo con enfoque de contenidos para lograr bachilleres generales en ciencias y bachilleres en ciencias con especialización.

1.5.2 Bachillerato Técnico

Dedicado a una educación con un enfoque de desempeños. Enfrenta aprendizajes técnicos orientados primordialmente a la formación profesional y sus estándares de calidad están dados por los niveles de competencias profesionales que logre. Utiliza un currículo con enfoque de competencias para lograr bachilleres técnicos polivalentes y bachilleres técnicos con especialización.

1.5.3 Bachillerato en Artes

Dedicado a una educación para el cultivo y desarrollo de todas las expresiones artísticas consustanciales con el ser humano. Sus estándares de calidad están dados por la calidad de las competencias para ejercer expresiones artísticas. Utiliza un currículo con enfoque de competencias para lograr bachilleres en diversas líneas de expresión artística.

1.6 Perfil del Bachiller

ESPECIALIZACIONES	BACHILLERATO			POSTBACHILLERATO		
	HOMBRES	MUJERES	TOTAL	HOMBRES	MUJERES	TOTAL
CIENCIAS	4214	3859	8073	0	0	0
COMERCIO Y ADMINISTRACIÓN	5729	8971	14700	0	0	0
TÉCNICO INDUSTRIAL	1267	133	1400	0	0	0
AGROPECUARIA	35	24	59	0	0	0
ARTE	76	82	158	0	0	0
FORMACIÓN DOCENTE	0	0	0	19	137	156
TOTAL	11321	13069	24390	19	137	156

Fuente: Sistema Nacional de Estadísticas Educativas del Ecuador

ESPECIALIZACIONES	SEXO	PROMOVIDOS	NO PROMOVIDOS	DESERTORES	TOTAL
FISICO MATEMÁTICAS	HOMBRES	1668	9	44	
	MUJERES	1055	8	18	
	TOTAL	2723	17	62	2802
INFORMÁTICA	HOMBRES	325	7	8	
	MUJERES	156	0	3	
	TOTAL	481	7	11	499
QUÍMICO BIOLÓGICAS	HOMBRES	1250	5	25	
	MUJERES	1487	14	28	
	TOTAL	2737	19	53	2809
CIENCIAS SOCIALES	HOMBRES	748	10	27	
	MUJERES	915	3	20	
	TOTAL	1663	13	47	1723
OTRAS ÁREAS DE CIENCIAS	HOMBRES	223	0	4	
	MUJERES	246	0	1	
	TOTAL	469	0	5	474
ACUICULTURA	HOMBRES	13	0	0	
	MUJERES	10	0	0	
	TOTAL	23	0	0	23

Fuente: Sistema Nacional de Estadísticas Educativas del Ecuador

TABLA IX
ALUMNOS POR NIVEL, CURSOS Y SEXO SEGÚN EDAD
2004 - 2005
NIVEL: ,MEDIO MODALIDAD: BACHILLERATO TÉCNICO
PROVINCIAS: GUAYAS CANTON GUAYAQUIL

EDAD	SEXTO	
	HOMBRES	MUJERES
11	0	0
12	0	0
13	0	0
14	0	0
15	0	0
16	1206	1340
17	3603	5341
18	1530	1539
19	535	705
20	232	232
21	143	89
22	91	109
23	41	95
24	52	60
TOTAL	7433	9510

Fuente: Sistema Nacional de Estadísticas Educativas del Ecuador

TABLA X
GRADUADOS POR ZONA MODALIDAD Y SEXO
ZONA: TODAS
PROVINCIA: GUAYAS - CANTÓN :GUAYAQUIL

CANTONES	POSTBÁSICO			BACHILLERATO			POSTBACHILLERATO		
	HOMBRES	MUJERES	TOTAL	HOMBRES	MUJERES	TOTAL	HOMBRES	MUJERES	TOTAL
AYACUCHO	0	0	1102	379	556	935	0	0	0
BOLIVAR(SAGRARIO)	0	0	0	167	63	230	0	0	0
CARBO(CONCEPCION)	0	0	0	225	231	456	0	0	0
CHONGON	0	0	0	163	159	322	0	0	0
FEBRES CORDERO	0	0	0	957	727	1684	0	0	0
GARCIA MORENO	25	0	25	267	1102	1369	0	0	0
JUAN GOMEZ RENDON	0	0	0	25	20	45	0	0	0
LATAMENDI	0	0	0	176	142	318	0	0	0
MORRO	0	0	0	0	0	0	0	0	0
NUEVE DE OCTUBRE	0	0	0	334	734	1068	0	0	0
OLMEDO(SAN ALEJO)	0	0	0	56	618	674	3	42	45
PASCUALES	0	0	0	137	192	329	13	78	91
POSORJA	0	0	0	37	39	76	0	0	0
PUNA	0	0	0	4	7	11	0	0	0
ROCA	0	0	0	212	101	313	0	0	0
ROCAFUERTE	0	0	0	77	135	212	0	0	0
SUCRE	0	0	0	65	118	183	0	0	0
TARQUI	2	5	7	4652	5400	10052	0	0	0
TENGUEL	0	0	0	4	25	29	0	0	0
URDANETA	0	0	0	1158	184	1342	0	0	0
XIMENA	0	0	0	2226	2516	4742	3	17	20
TOTAL	27	5	1134	11321	13069	24390	19	137	156

Fuente: Sistema Nacional de Estadísticas Educativas del Ecuador

Los bachilleratos en Ciencias preparan al bachiller para ingresar a la universidad más no para ingresar en el campo laboral, pero el incremento de las carreras que son autofinanciadas, obliga a los estudiantes que desean continuar la universidad a trabajar para solventar sus estudios, esto reduce el número de universidades y carreras elegibles

ya que los estudiantes elegirán una que tenga horarios flexibles y le permita estudiar al mismo tiempo que trabajar.

1.7 Educación Superior

La sociedad actual demanda contar con una educación de mayor calidad, un imperativo del exigente mundo en el que estamos inmersos, el cual ha creado una necesidad de que el trabajo del hombre sea mucho más eficaz, para lo cual se requiere de mayor preparación.

Las instituciones de educación superior y en especial las universidades y escuelas politécnicas, desempeñan un rol de suma importancia en la formación de recursos humanos del más alto nivel y en la creación, desarrollo, transferencia y adaptación de tecnología de manera que lo que ellas hacen para responder adecuadamente a los requerimientos de la sociedad moderna, se constituye en un imperativo estratégico para el desarrollo nacional.

Las universidades y escuelas politécnicas son reconocidas cada vez más como un instrumento de desarrollo de ciudades, regiones y países, y están consideradas como un factor clave para incrementar la competitividad y calidad de vida.

El desafío para las instituciones de educación superior es el de enfrentar un mundo en el cual los sistemas productivos están en permanente transformación. Los cambios en las comunicaciones han modificado la forma de percibir el tiempo y las distancias, a la vez que abren nuevas perspectivas para la docencia y la investigación.

De acuerdo a la Ley de Universidades y Escuelas Politécnicas, la educación que se imparta en estas instituciones debe ser laica y gratuita.

CAPITULO 2

2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y DISEÑO DE LA INVESTIGACION

En vista de la diversidad de bachilleratos y a la gran competencia existente entre las instituciones de enseñanza superior por captar un número cada vez mayor de estudiantes, es necesario medir el posicionamiento de las diferentes universidades en la preferencia de los estudiantes. En este capítulo se identificarán las características a analizarse, y se mostrará la descripción y codificación de las variables a ser investigadas, las cuales serán utilizadas en el estudio.

El análisis de los datos se lo realizó, en base a la información recogida de las encuestas a estudiantes del sexto curso de los colegios particulares y

fiscales de la ciudad de Guayaquil, y de la “**base de datos de los establecimientos del nivel medio en la provincia del Guayas del año lectivo 2005-2006**”, proporcionada por la Dirección Nacional de Planeamiento (Sistema Nacional de Estadísticas Educativas del Ecuador).

2.1 Marco Muestral del estudio y Población Objetivo

Para realizar el estudio, el marco muestral fue la lista de los colegios particulares y fiscales en la ciudad de Guayaquil para el período 2006-2007 de la dirección de estudio. El número de colegios entre particulares y fiscales que cuentan con un sexto curso en la ciudad de Guayaquil fue de 364. Es importante conocer el número de instituciones de educación media, ya que contienen a las unidades de investigación. En la tabla se muestra el número de establecimientos que poseen el tercer año de diversificado, el cual es objeto de estudio.

COLEGIOS FISCALES		
JORNADA	#COLEGIOS	#ESTUDIANTES
DIURNOS	88	13298
NOCTURNOS	39	744
TOTAL	127	14042

Fuente: Sistema Nacional de Estadísticas Educativas del Ecuador, Elaboración: Alfredo Sánchez

TABLA XII		
COLEGIOS PARTICULARES		
JORNADA	#COLEGIOS	#ESTUDIANTES
DIURNOS	205	8986
NOCTURNOS	32	586
TOTAL	237	9572

Fuente: Sistema Nacional de Estadísticas Educativas del Ecuador, Elaboración: Alfredo Sánchez

Los colegios de interés son los que poseen al menos un sexto curso en alguna de las especializaciones. La población objetivo son los estudiantes de los sextos cursos de la ciudad de Guayaquil.

Las unidades compuestas serían los colegios de la ciudad de Guayaquil.

Para realizar el muestreo se estratificarán en particulares y fiscales ya que son dos grupos que son heterogéneos entre ellos pero homogéneos dentro de ellos. De la misma manera se determinó que el tamaño de cada clúster o de cada unidad secundaria sería de 10 estudiantes partiendo de que en el colegio existan 5 especializaciones, entonces se sortearía 2 estudiantes por cada especialización mediante el uso de números aleatorios generados por calculadora; así mismo se diseñó el tamaño de la muestra piloto que fue de 30 estudiantes.

2.2 Diseño del Cuestionario

Para reunir los datos necesarios se requirió diseñar un cuestionario, teniendo presente que la calidad de las respuestas que se obtengan dependerán en gran medida de la forma en que se planteen las preguntas, y las personas que intervengan en la encuesta.

Por lo tanto es preciso determinar el tipo de cuestionario que se va a elaborar, la clase de preguntas que se vayan a redactar usando palabras sencillas; evitando cuestiones ambiguas, la manipulación de respuestas y decidiendo el orden en que se coloquen las preguntas.

En el ANEXO I, podrá visualizar este instrumento, el cual está dividido en cuatro secciones:

Seccion I: Datos del Entrevistado.

Incluye datos como el género de la persona, la edad, la jornada en la que estudia y la especialidad que posee, ciudad de nacimiento y residencia. Mediante esta información se pretende tener una referencia sobre el entrevistado.

Seccion II: Preferencias sobre universidades.

Proporciona información que posteriormente ayudará a analizar, las características que el estudiante considera importante al momento de elegir la universidad en la que desee continuar sus estudios.

Seccion III: Preferencias sobre carreras.

Proporciona información que posteriormente ayudará a analizar, la preferencia de las carreras por parte de los estudiantes.

Seccion IV: Preferencia ESPOL.

Proporciona información que posteriormente ayudará a analizar, la preferencia de los estudiantes entre las respectivas universidades comparadas con la ESPOL.

2.3 Variables del estudio

En la presente investigación, se cuenta con un total de 46 variables; la codificación de las mismas permitirá interpretar los resultados que se obtengan de una manera más fácil.

Además es necesario considerar que **Edad** (variable X_1), es una variable cuantitativa mientras que las demás son cualitativas.

2.3.1 Identificación Personal

Permite conocer las variables que proporcionan información sobre la identidad del entrevistado.

Segunda variable X_2 : Género

Variable que identifica el género del estudiante investigado. La codificación de esta variable será en una escala nominal.

Cuadro 2.1 Codificación de la variable X_2: Género	
Masculino	1
Femenino	2

Tercera variable X_3 : Tipo de Colegio

Esta variable nos permite conocer, si el establecimiento educativo donde la persona realiza sus estudios, es fiscal o particular.

Cuadro 2.2 Codificación de la variable X_3: Tipo de Colegio	
Particular	1
Fiscal	2

Cuarta variable X_4 : Especialización del Bachillerato

Variable nominal que permite conocer, que especialización esta cursando el entrevistado.

Cuadro 2.3 Codificación de la variable X_4	
Informática	1
Contabilidad	2
Químico Biólogo	3
Físico Matemático	4
Ciencias Sociales	5
Técnico	6
Otro	7

Quinta variable X_5 : Ciudad de residencia

Variable nominal que nos permitirá establecer, si el estudiante vive dentro de Guayaquil o fuera de ella.

Cuadro 2.4 Codificación de la variable X_5	
Guayaquil	1
Fuera de Guayaquil	2

Sexta variable X_6 : Ciudad de nacimiento

Variable nominal que nos permite conocer si el estudiante nació en Guayaquil o no.

Cuadro 2.5 Codificación de la variable X_6	
Guayaquil	1
Fuera de Guayaquil	2

Séptima variable X_7 : Personas con quien vive actualmente

Variable que permite conocer si el estudiante vive con sus padres o no.

Padre y/o madre	1
Tíos	2
Abuelos	3
Otros	4

2.3.2 Interés por continuar estudios superiores.

Octava variable X_8 : Seguir carrera universitaria

Variable nominal que nos permite conocer si un estudiante está seguro de continuar sus estudios en la universidad.

Si	1
No	2
No sabe	3

Las siguientes variables se refieren a la universidad que recuerdan los estudiantes, la universidad en la que están pensando continuar sus estudios y las universidades que le han recomendado en su entorno; tienen la misma codificación las variables X_9 , X_{10} , X_{26} , X_{28} , X_{29} , X_{30} .

Cuadro 2.8	
Codificación de la variable	
Universidad Agraria	1
Universidad de Guayaquil	2
Escuela Superior Politécnica del Litoral	3
Universidad Católica Santiago de Guayaquil	4
Universidad Laica Vicente Rocafuerte	5
Universidad Espíritu Santo	6
Universidad Jefferson	7
Universidad Casa Grande	8
Universidad del Pacífico	9
Universidad SEK	10
Universidad Politécnica Salesiana	11
Universidad Santa María	12
Escuela Superior Politécnica del Ejército	13
Universidad Técnica Particular de Loja	14
Universidad Metropolitana	15
Universidad Cristiana Latinoamericana	16
Ninguna	17
Otra	18

Novena variable X_9 : Universidad que recuerda

Variable nominal que especifica, la universidad que está posicionada en primer lugar en la mente del estudiante, de manera espontánea.

Décima variable X_{10} : Otra universidad

Variable nominal que identifica la segunda opción del estudiante al momento de recordar los nombres de las universidades.

2.3.3 Motivaciones para elegir una universidad.

Las siguientes variables están relacionadas, con las características que los estudiantes consideran como importantes a la hora de decidirse por una universidad, todas tienen la misma codificación, una escala que va del 0

(cero) al 10 (diez) que intenta medir la importancia que da cada persona a cada una de las características, 11 indica que no contestó.

Décima primera variable X_{11} : Convenios con universidades extranjeras

Mide que tan importante es para el estudiante al momento de elegir una universidad, que ésta tenga convenios con universidades extranjeras.

Décima segunda variable X_{12} : Publicidad

Mide que tan importante es para el estudiante al momento de elegir una universidad, que ésta realice casas abiertas, visitas a los colegios, anuncios publicitarios en los diferentes medios de comunicación.

Décima tercera variable X_{13} : Convenios con otras instituciones nacionales

Mide que tan importante es para el estudiante al momento de elegir una universidad, que ésta tenga convenios con instituciones nacionales.

Décima cuarta variable X_{14} : Cercanía al domicilio

Mide que tan importante es para el estudiante al momento de elegir una universidad, que ésta se encuentre cerca del domicilio.

Décima quinta variable X_{15} : Profesores de alto nivel académico

Mide que tan importante es para el estudiante al momento de elegir una universidad, que ésta tenga profesores de alto nivel académico, con experiencia en el campo laboral.

Décima sexta variable X_{16} : Residencia Universitaria

Mide que tan importante es para el estudiante al momento de elegir una universidad, que ésta ofrezca residencia universitaria a sus estudiantes.

Décima séptima variable X_{17} : Profesores con alto nivel pedagógico

Mide que tan importante es para el estudiante al momento de elegir una universidad, que ésta cuente con profesores con alto nivel pedagógico.

Décima Octava variable X_{18} : Pasantías en empresas

Mide que tan importante es para el estudiante al momento de elegir una universidad, que ésta tenga convenios con empresas, de manera que sus estudiantes realicen pasantías en ellas.

Décima Novena variable X_{19} : Prestigio

Mide que tan importante es para el estudiante al momento de elegir una universidad, que ésta haya ganado prestigio.

Vigésima variable X_{20} : Bajo nivel de desempleo de los egresados

Mide que tan importante es para el estudiante al momento de elegir una universidad, que sus profesionales y egresados sean exitosos y tengan un bajo nivel de desempleo.

Vigésima primera variable X_{21} : Infraestructura

Mide que tan importante es para el estudiante al momento de elegir una universidad, que ésta posea una amplia infraestructura.

Vigésima segunda variable X_{22} : Status

Mide que tan importante es para el estudiante al momento de elegir una universidad, que ésta de a sus alumnos un Status.

Vigésima tercera variable X_{23} : Costos

Mide que tan importante es para el estudiante al momento de elegir una universidad, los costos de estudiar en ella.

Vigésima cuarta variable X_{24} : Diversidad de carreras que ofrece

Mide que tan importante es para el estudiante al momento de elegir una universidad, que ésta ofrezca diversidad de carreras en el área de interés.

Vigésima quinta variable X₂₅: Becas, exoneraciones y descuentos

Mide que tan importante es para el estudiante al momento de elegir una universidad, que ésta ofrezca programas de becas, exoneraciones y descuentos a sus estudiantes.

2.3.4 Elección de la universidad.

Vigésima sexta variable X₂₆: Universidad que elegiría

Variable nominal que especifica la universidad que va a elegir el estudiante.

Vigésima séptima variable X₂₇: Razones de porque el estudiantes eligió dicha universidad

Variable nominal que especifica las razones de porque el estudiante eligió dicha universidad.

Cuadro 2.9 Codificación de la variable	
Alto nivel académico	1
Económica	2
Ofrece la carrera que deseo	3
Buenas referencias(Recomendaciones)	4
Horarios	5
Prestigio	6
Diversidad de carreras	7
Convenios con universidades extranjeras	8
Publicidad(Casas abierta, visitas a los colegios)	9
Cercanía al domicilio	10
Status	11
Posibilidad de estudiar y trabajar	12
Profesores con alto nivel pedagógico	13
Becas, exoneraciones y descuentos	14
Infraestructura	15
Bajo nivel de desempleo de sus egresados	16
Indeciso	17
No contesta	18

2.3.5 Universidades Recomendadas.

Vigésima octava, vigésima novena, trigésima variable X_{28}, X_{29}, X_{30} :

Universidad que le recomiendan

Variables nominales que preguntan por tres universidades que le recomiendan y luego nos permitirán conocer el orden en que son percibidas en el entorno por los estudiantes.

2.3.6 Área relacionada con la carrera que desea estudiar

Trigésima primera variable X_{31} : Área en que el estudiante piensa especializarse

Variable que permite conocer el área en que el estudiante piensa especializarse.

Cuadro 2.10 Codificación de la variable	
Ingeniería o Licenciatura	1
Administración y Gestión	2
Medicina	3
Publicidad y artes gráficas	4
Tecnología	5
Leyes y Ciencias Políticas	6
Comunicación	7
Educación	8
Turismo	9
Comercio y Finanzas	10
Auditoría y Contabilidad	11
Economía	12
Otra	13

Variable $X_{31.1}$: Ingeniería o Licenciatura

Variable nominal que permite conocer cuál de las carreras del área Ingeniería o Licenciatura, fue elegida por el estudiante.

Cuadro 2.11 Codificación de la variable	
Ingeniería en computación	1
Ingeniería en petróleos	2
Ingeniería en telemática	3
Ingeniería en estadística informática	4
Ingeniería en logística y transporte	5
Ingeniería química	6
Ingeniería en electricidad	7
Biología marina	8
Licenciatura en sistemas de información	9
Licenciatura en redes y sistemas operativos	10
Ingeniería en electrónica y telecomunicaciones	11
Ingeniería y administración de la producción industrial	12
Ingeniería en geología	13
Ingeniería civil	14
Ingeniería mecánica	15
Ingeniería naval	16
Ingeniería de minas	17
Ingeniería en agricultura	18
Ingeniería agropecuaria	19
Ingeniería en alimentos	20

Variable $X_{31.2}$: Administración y Gestión

Variable nominal que permite conocer cuál de las carreras del área Administración y Gestión, fue elegida por el estudiante.

Cuadro 2.12 Codificación de la variable	
Ingeniería en gestión empresarial internacional	1
Licenciatura en administración tecnológica	2
Otra	3

Variable $X_{31.3}$: Publicidad y Artes Gráficas

Variable nominal que permite conocer cuál de las carreras del área Publicidad y artes gráficas, fue elegida por el estudiante.

Cuadro 2.13 Codificación de la variable	
Tecnología en diseño gráfico y publicitario	1
Licenciatura en producción audiovisual	2
Otra	3

Variable $X_{31.4}$: Tecnología

Variable nominal que permite conocer cuál de las carreras de tecnologías, fue elegida por el estudiante.

Cuadro 2.14 Codificación de la variable	
Tecnología en electricidad	1
Tecnología en alimentos	2
Tecnología en agricultura	3
Tecnología en electrónica	4
Tecnología en sistemas de telecomunicaciones	5
Tecnología en redes y sistemas operativos	6
Tecnología en mecánica automotriz	7
Tecnología en mecánica industrial	8
Análisis en sistemas	9
Tecnología en pesquería	10
Tecnología en administración pesquera	11
Otra	12

Variable X_{31.5}: Turismo

Variable nominal que permite conocer cuál de las carreras de Turismo, fue elegida por el estudiante.

Cuadro 2.15 Codificación de la variable	
Licenciatura en turismo	1
Licenciatura en oceanografía y ciencias ambientales	2
Otra	3

Variable X_{31.6}: Comercio y Finanzas

Variable nominal que permite conocer cuál de las carreras de Comercio y Finanzas, fue elegida por el estudiante.

Cuadro 2.16 Codificación de la variable	
Ingeniería comercial y empresarial	1
Otra	2

Variable X_{31.7}: Auditoría y Contabilidad

Variable nominal que permite conocer cuál de las carreras de Auditoría y Contabilidad, fue elegida por el estudiante.

Cuadro 2.17 Codificación de la variable	
Ingeniería en auditoría y control de gestión	1
Contaduría Pública	2
Otra	3

Variable $X_{31.8}$: Economía

Variable nominal que permite conocer cual de las carreras de Economía, fue elegida por el estudiante.

Cuadro 2.18 Codificación de la variable	
Economía	1
Otra	2

2.3.7 Selección pareada

Las siguientes variables nominales permiten conocer cuál universidad ofrece una mejor educación del par dado, según el criterio de los estudiantes.

Variable X_{32} : Agraria vs ESPOL

Cuadro 2.19 Codificación de la variable	
Agraria	1
ESPOL	2
No sabe	3
Ambas	4
No contesta	5

Variable X₃₃: Guayaquil vs ESPOL

Cuadro 2.20 Codificación de la variable	
Guayaquil	1
ESPOL	2
No sabe	3
Ambas	4
No contesta	5

Variable X₃₄: Católica vs ESPOL

Cuadro 2.21 Codificación de la variable	
Católica	1
ESPOL	2
No sabe	3
Ambas	4
No contesta	5

Variable X₃₅: Laica vs ESPOL

Cuadro 2.22 Codificación de la variable	
Laica	1
ESPOL	2
No sabe	3
Ambas	4
No contesta	5

Variable X₃₆: Espiritu Santo vs ESPOL

Cuadro 2.23 Codificación de la variable	
Espiritu Santo	1
ESPOL	2
No sabe	3
Ambas	4
No contesta	5

Variable X₃₇: Jefferson vs ESPOL

Cuadro 2.24 Codificación de la variable	
Jefferson	1
ESPOL	2
No sabe	3
Ambas	4
No contesta	5

Variable X₃₈: Casa Grande vs ESPOL

Cuadro 2.25 Codificación de la variable	
Casa Grande	1
ESPOL	2
No sabe	3
Ambas	4
No contesta	5

Variable X₃₉: Pacífico vs ESPOL

Cuadro 2.26 Codificación de la variable	
Universidad del Pacífico	1
ESPOL	2
No sabe	3
Ambas	4
No contesta	5

Variable X₄₀: SEK vs ESPOL

Cuadro 2.27 Codificación de la variable	
SEK	1
ESPOL	2
No sabe	3
Ambas	4
No contesta	5

Variable X₄₁: Salesiana vs ESPOL

Cuadro 2.28 Codificación de la variable	
Salesiana	1
ESPOL	2
No sabe	3
Ambas	4
No contesta	5

Variable X₄₂: Santa María vs ESPOL

Cuadro 2.29 Codificación de la variable	
Santa María	1
ESPOL	2
No sabe	3
Ambas	4
No contesta	5

Variable X₄₃: ESPE vs ESPOL

Cuadro 2.30 Codificación de la variable	
ESPE	1
ESPOL	2
No sabe	3
Ambas	4
No contesta	5

Variable X₄₄: UTPL vs ESPOL

Cuadro 2.31 Codificación de la variable	
UTPL	1
ESPOL	2
No sabe	3
Ambas	4
No contesta	5

Variable X₄₅: Metropolitana vs ESPOL

Cuadro 2.32 Codificación de la variable	
Metropolitana	1
ESPOL	2
No sabe	3
Ambas	4
No contesta	5

Variable X₄₆: UCL vs ESPOL

Cuadro 2.33 Codificación de la variable	
UCL	1
ESPOL	2
No sabe	3
Ambas	4
No contesta	5

2.4 Muestra Piloto

Para la muestra piloto sólo se tomó a un estudiante por cada colegio seleccionado para de esta manera asegurar que la muestra sea lo mejor representativa de la población objetivo.

Los colegios se estratificaron en particulares y fiscales, se obtuvo el número de estudiantes que se encuentran estudiando en el presente período lectivo 2006-2007 tanto en los colegios fiscales como en los particulares, para de esta manera asignar el porcentaje de estudiantes a ser encuestados tanto para los colegios fiscales como los particulares.

	#COLEGIOS	%COLEGIOS	ESTUDIANTES	%ESTUDIANTES
PARTICULARES	237	65,11%	9572	40,54%
FISCALES	127	34,89%	14042	59,46%
TOTAL	364	100%	23614	100%

Fuente: Sistema Nacional de Estadísticas Educativas del Ecuador, Elaboración: Alfredo Sánchez

Como se puede ver el número de estudiantes que se encuentran cursando el sexto curso en un colegio particular en el año lectivo 2006-2007 es de 9572 estudiantes mientras el número de estudiantes que se encuentran cursando el sexto curso en un colegio fiscal es de 14042, en base a esto

podemos asignar la cuota de estudiantes que se encuestarán en los colegios fiscales y de estudiantes que se encuestaran en los colegios particulares, siendo la muestra piloto de 30 entonces tenemos:

Colegios	Cuota	Estudiantes a Encuestar
Particulares	40.54%	12
Fiscales	59.45%	18

Elaboración: Alfredo Sánchez

El número de estudiantes encuestados en los colegios particulares fue de 12 mientras que el número de estudiantes encuestados en los colegios fiscales fue de 18. En total se encuestaron 30 colegios, 12 particulares y 18 fiscales, un estudiante por cada colegio.

Para la muestra piloto los colegios fiscales se estratificaron en diurnos y nocturnos. Los colegios particulares se estratificaron de acuerdo al valor que cobran en las pensiones ya que la gente de clase social alta no estudia en los colegios de clase baja. Para realizar la clasificación se utilizó la información que fue publicada en el diario EL UNIVERSO de los costos de pensiones para el año 2006-2007 y de los otros colegios que no se

encontraron en la lista se obtuvo la información vía telefónica, y los que no tenían teléfono se los visitó.

Una vez que se depuró el marco muestral, se clasificó a los colegios particulares por categorías, en base al valor que cobran por pensión. El valor de la matrícula no fue tomado en cuenta para realizar la clasificación de los colegios, debido a que algunos colegios particulares no cobran matrícula, y porque otros colegios incluyen en el valor de la matrícula algunos meses de pensión y los adicionales.

Para realizar la clasificación se realizó un análisis por conglomerados, se utilizó la técnica estadística K-means con 3, 4, 5, 6 grupos donde se obtuvieron los siguientes resultados. Se encontró que los colegios particulares podían clasificarse en 3 grupos los cuales se llamaron A, B y C. A representa a los colegios de élite, donde los estudiantes pertenecen a la clase social alta, mientras B representa a los colegios donde estudian alumnos pertenecientes a la clase media, y C representa a los colegios donde estudian alumnos pertenecientes a la clase baja.

La pregunta elegida para calcular la varianza en la muestra piloto fue la pregunta número 11.

2.5 Determinación del tamaño de la muestra

Para obtener el tamaño de la muestra es necesario conocer:

- Error máximo admisible (error de diseño)=0,05
- Nivel de confianza: $(1-\alpha)$ 100% con $\alpha=0.05$, se tiene entonces 95% de confianza.
- $Z_{\alpha/2}=1.96$, cuyo valor es obtenido de la tabla de Distribución Normal, de acuerdo al nivel de confianza seleccionado.
- Tamaño de la población, $N=23614$.
- La varianza de la muestra piloto $\sigma=4.72$.

Es necesario indicar que N es el número de unidades de la población, y n es el número de unidades de la muestra.

Después de establecer estos valores, se utiliza el muestreo antes mencionado, aleatorio simple, para conocer el tamaño de la muestra n , para establecer este valor se debe calcular:

$$n = \frac{1}{\frac{e^2}{Z_{\alpha/2} \cdot \sigma^2} + \frac{1}{N}}$$

Al reemplazar los valores en la expresión anterior, se obtiene lo siguiente:

$$n = \frac{1}{\frac{0.3^2}{Z_{\alpha/2} \cdot 4.72^2} + \frac{1}{23614}} = 199.76$$

Por lo tanto se obtiene que el tamaño de la muestra resultante para esta investigación es $n=200$ estudiantes.

El total de la muestra obtenida se lo distribuye entre los colegios particulares y fiscales, para esto se utiliza el *muestreo aleatorio estratificado*. Se tendrán dos estratos, los cuales se llamarán **(PARTICULARES Y FISCALES)**. El primero representará a las instituciones particulares, mientras el otro a los establecimientos fiscales que posean el tercer año de diversificado, para determinar el número de unidades de cada estrato que serán seleccionadas aleatoriamente, se utilizará, el método de afijación proporcional.

En la tabla siguiente, se muestra la cantidad de alumnos distribuidos proporcionalmente para los diferentes estratos, donde $n=200$ (cantidad

obtenida en el muestreo aleatorio simple) y $N=23614$ total de los estudiantes.

Se decidió que el tamaño del clúster (número de estudiantes a ser encuestados por colegio) sería de 5 estudiantes, para de esta manera tener una mayor accesibilidad a los estudiantes de parte de las autoridades de los planteles.

h	Estrato	Peso del estrato	Número de estudiantes	Número ajustado de estudiantes	Número de Colegios
1	Fiscales	59.48%	119	120	24
2	Particulares	40.52%			
	A[128,260]	2.89%	6	5	1
	B[55,120]	12.30%	25	25	5
	C[0,54]	25.33%	51	50	10
	Total	140.52%	201	200	40

Elaboración: Alfredo Sánchez

La tabla muestra el total de alumnos que deben ser extraídos de cada tipo de colegio (particulares y fiscales), para lo cual se utilizó afijación proporcional, donde la columna peso del estrato representa el porcentaje de estudiantes en cada uno de los estratos, donde $NF=14042$, $NP=9572$ y el valor de n para los colegios fiscales fue de 120, mientras que para los particulares fue de 80. La razón por la que los colegios fiscales no se

clasificaron en diurnos y nocturnos es porque los nocturnos representaban menos del 5% de la población.

Como en cada colegio el tamaño del clúster es de 5 estudiantes, entonces el número de colegios fiscales fue de 24 y el de particulares de 16.

CAPITULO 3

3 HALLAZGOS DEL ESTUDIO

En este capítulo se presentan los resultados obtenidos en el análisis.

El trabajo de campo se realizó en el mes de Octubre y Noviembre del año 2006 y se entrevistaron a 200 estudiantes, el método de encuesta fue entrevista personal, nuestra población objetivo fueron los estudiantes de los sextos cursos de los colegios particulares y fiscales de la ciudad de Guayaquil, en cada colegio se entrevistaron a cinco a estudiantes, la técnica de muestreo fue el muestreo estratificado.

Primero se realizó una clasificación de los colegios particulares a partir de los valores cobrados en las pensiones, para lo cual se realizó un

análisis de conglomerados. A continuación se muestran los resultados para 2, 3, 4, 5, 6 grupos.

Grupo	Pension	#Colegios	%
A	[102; 300]	33	14%
B	[2; 102)	203	86%

Elaboración: Alfredo Sánchez

Grupo	Pension	#Colegios	%
A	[170;300]	14	6%
B	[63;170)	59	25%
C	[2;63)	163	69%

Elaboración: Alfredo Sánchez

Grupo	Pension	#Colegios	%
A	[237;300)	5	2%
B	[150;237)	12	5%
C	[58;150)	63	27%
D	[2;58)	156	66%

Elaboración: Alfredo Sánchez

Grupo	Pension	#Colegios	%
A	[284;300)	2	1%
B	[205;284)	6	3%
C	[128;205)	11	5%
D	[57;128)	63	27%
E	[2;57)	154	65%

Elaboración: Alfredo Sánchez

Grupo	Pension	#Colegios	%
A	[284;300)	2	1%
B	[210;284)	5	2%
C	[150;210)	10	4%
D	[87;150)	31	13%
E	[48;87)	48	20%
F	[2; 48)	140	59%

Elaboración: Alfredo Sánchez

Los grupos se ordenaron desde A que representa a los colegios donde el valor de la pensión es mayor, B donde la pensión es un poco menor a la del grupo 1, y así sucesivamente.

El listado de la clasificación de los colegios para 3, 4, 5, 6 grupos se encuentra en los anexos.

Revisando los porcentajes para de la categoría B y C cuando usamos 3 grupos y las categorías C y D cuando usamos 4 grupos podríamos pensar que estas categorías se mantienen sin ningún cambio mayor y que son los mismos, mientras que la categoría A cuando usamos 3 grupos al parecer se ha dividido en 2 categorías la A y la B cuando usamos 4 grupos. Cuando comparamos con el análisis hecho con 5 grupos con el de cuatro podemos encontrar que los porcentajes de las categorías D y E que son los últimos no cambian, y son los mismos que las categorías C y D en el análisis con 3 grupos. Y si analizamos el resultado con 6 grupos encontraremos que los porcentajes de las últimas categorías no varían mucho respecto de las dos últimas categorías del análisis para 5 grupos. En conclusión las últimas dos categoría no cambiar significativamente en proporción y el numero de grupos correctos está entre 3,4 y 5. Ahora si analizamos el listado que nos quedó en el análisis de 3 grupos con el de 4 grupos, nos daremos cuenta que la categoría A se ha dividido en dos categorías A y B en el análisis con 4 grupos, que esta categoría se

continúa dividiendo en el análisis de 5 grupos y de 6 grupos mientras las otras no cambian demasiado, entonces podemos concluir que en realidad hay 3 grupos; ahora el problema será determinar los límites o los intervalos de cada categoría. Se eligieron los intervalos del análisis con 5 grupos pero las tres primeras categorías se agruparon en una sola porque representan a los colegios donde los estudiantes son de clase alta, los colegios de la segunda categoría son colegios de estudiantes de nivel socioeconómico medio y medio bajo y los de la última categoría son estudiantes de clase pobre.

Al elegir los intervalos, tomamos en cuenta que algunos colegios como el Teniente Hugo Ortiz quedaban fuera de la primera categoría, así que ajustamos los intervalos para que quede en la categoría que le correspondía. Hubiese sido importante considerar otras variables como la valoración en dólares de la infraestructura del colegio, la extensión del mismo por mencionar algunas variables, pero estas variables no son tan fáciles de obtener.

TABLA XVIIa
Final 3 grupos

Grupo	Intervalo Pension [\$]	#Colegios	%
A[128,260]	[128,300)	19	8%
B[55,120]	[55,128)	69	29%
C[0,54]	[0,55)	148	63%

Elaboración: Alfredo Sánchez

3.1 Análisis Univariado

1. El 60.96% de los entrevistados es menor de edad, mientras el 39.05% es mayor a de edad.

TABLA XXI
FRECUENCIA RELATIVA Y ABSOLUTA PARA LA VARIABLE EDAD

Edad	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
15-16 años	27	12.86%
17 años	101	48.10%
18	52	24.76%
19+	30	14.29%
Total	210	100.00%

Elaboración: Alfredo Sánchez

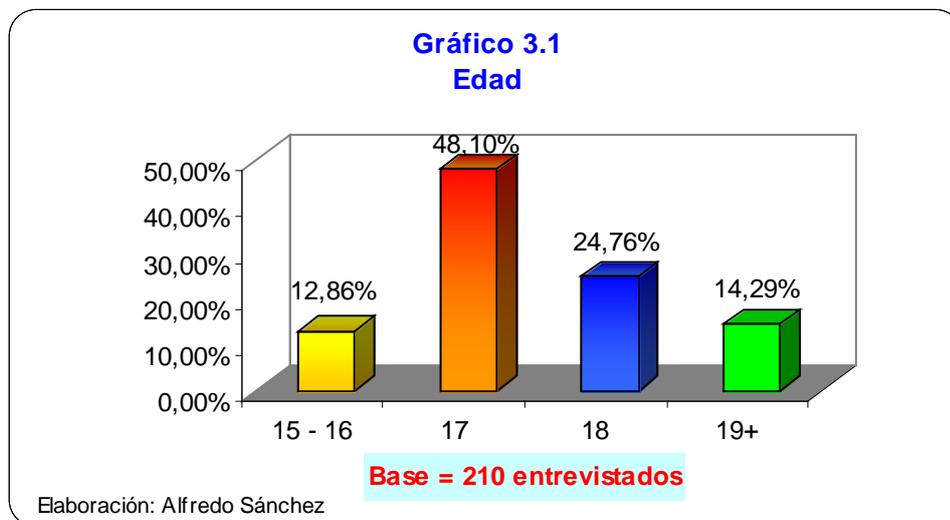


Tabla XXII	
Estadística descriptiva para la Edad	
N	210
Mean	17.447619
Std. Error of Mean	0.07014028
Median	17
Mode	17
Std. Deviation	1.01642918
Variante	1.03312828
Skewness	0.9164141
Std. Error of Skewness	0.1678401
Kurtosis	1.63116398
Std. Error of Kurtosis	0.33414555
Range	7
Minimum	15
Maximum	22
1º Cuartil	17
2º Cuartil	17
3º Cuartil	18

Elaboración: Alfredo Sánchez

La edad promedio de los estudiantes entrevistados es de 17.44, el valor de la mediana es 17, lo que permite indicar que la probabilidad de que una persona posea una edad menor a 17 es 0.5. El valor de la moda es 17, que nos indica que la edad que poseen la mayor parte de los alumnos, lo

cual es lógico, puesto que la entrevista se realizó a los estudiantes de sexto curso de los colegios. La distribución de probabilidades de esta variable es asimétrica a la derecha, por tener como resultado el valor positivo 0.92, lo que establece que la mayor concentración de los datos se concentra a la izquierda de la media, El coeficiente de Kurtosis es 1.63, lo que nos indica que la distribución es platicúrtica, menos empinada que la normal.

Construyendo un intervalo de confianza para la media al 95% obtuvimos el siguiente: (17.22, 17.60). Realizamos la prueba de normalidad para las variables y obtuvimos que no se ajusta a una distribución normal con parámetros media = 17.44 y desviación 1.02.

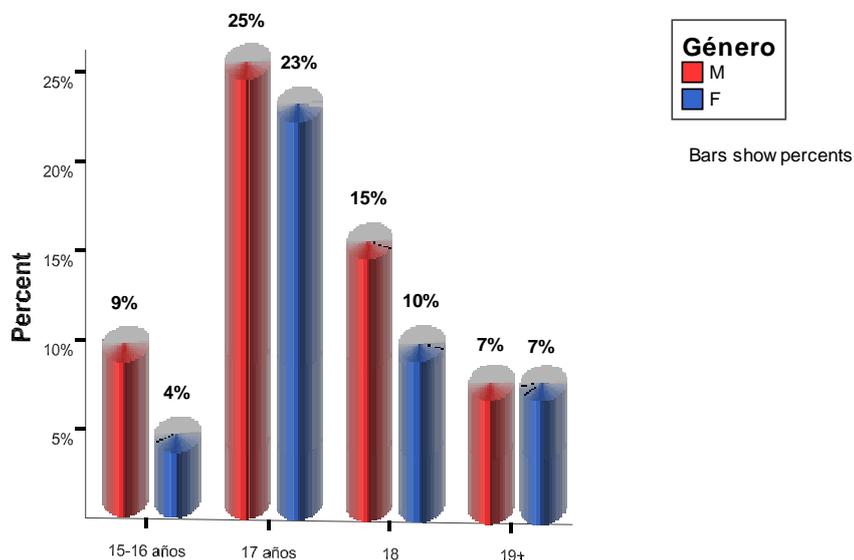
Como podemos ver en el gráfico 3.1 hay mayor cantidad de hombres en todos los grupos de edades.

Tabla XXIII
Test de normalidad para la variable Edad

	Kolmogorov-Smirnov(a)			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Edad	.280	210	.000	.868	210	.000

a Lilliefors Significance Correction
Elaboración: Alfredo Sánchez

Gráfico 3.1a Edad vs Género



Base 210 entrevistados

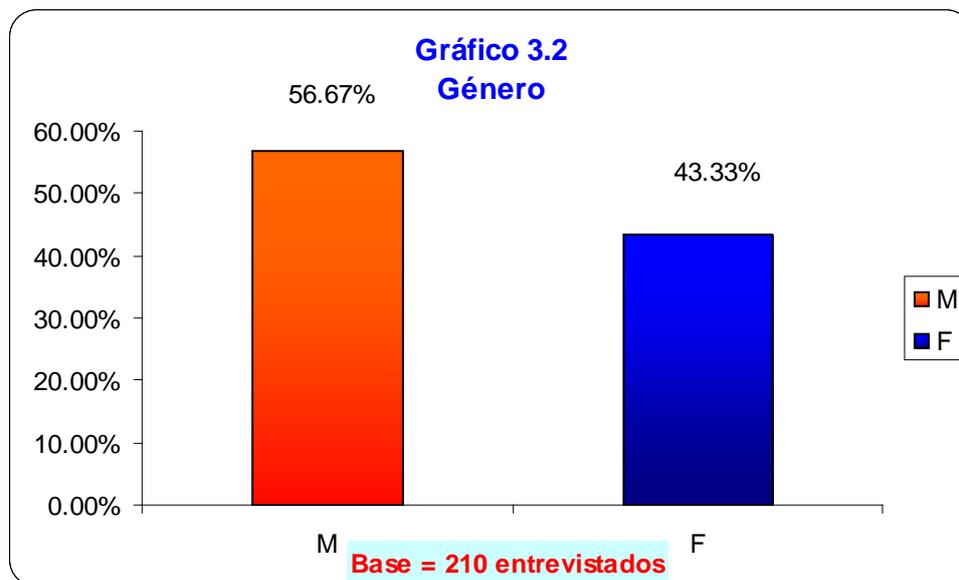
Fuente y Elaboración: Alfredo Sánchez

2. El 57% de los entrevistados fueron hombres y el 43% mujeres.

TABLA XXIV
FRECUENCIA RELATIVA Y ABSOLUTA PARA LA VARIABLE SEXO

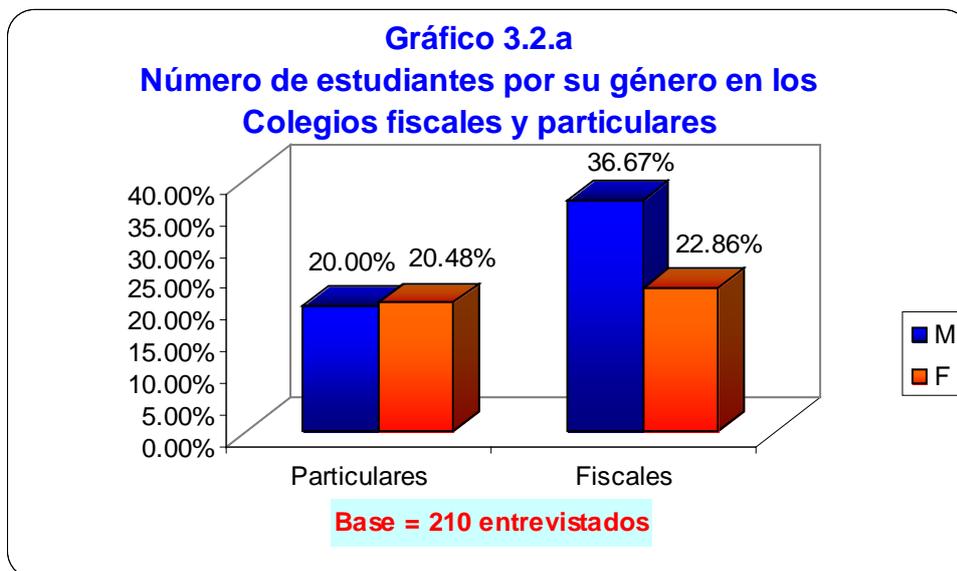
Genero	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
M	119	56.67%
F	91	43.33%
Total	210	100.0%

Elaboración: Alfredo Sánchez



Elaboración: Alfredo Sánchez

Donde del 56.67% de los hombres 20% estudia en los colegios particulares y 36.67% estudian en los fiscales, mientras que del 43.33% de las mujeres un 20.48% estudia en los colegios particulares y un 22.86% estudia en los colegios fiscales, como se muestra en el gráfico 3.2.a.



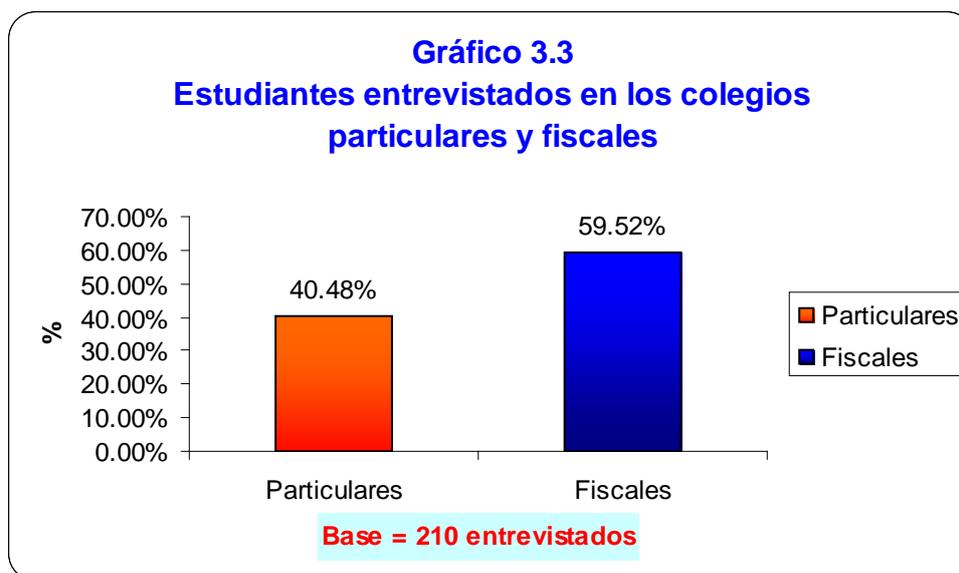
Elaboración: Alfredo Sánchez

3. El número de estudiantes entrevistados en los colegios particulares fue de 85 que representa el 40.48%, mientras que los estudiantes entrevistados de los colegios particulares fueron 125 que representan el 59.52% de la muestra.

TABLA XXV
FRECUENCIA RELATIVA Y ABSOLUTA PARA LA VARIABLE TIPO DE COLEGIO

Tipo Colegio	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Particular	85	40.48%
Fiscal	125	59.52%
Total	210	100.0%

Elaboración: Alfredo Sánchez



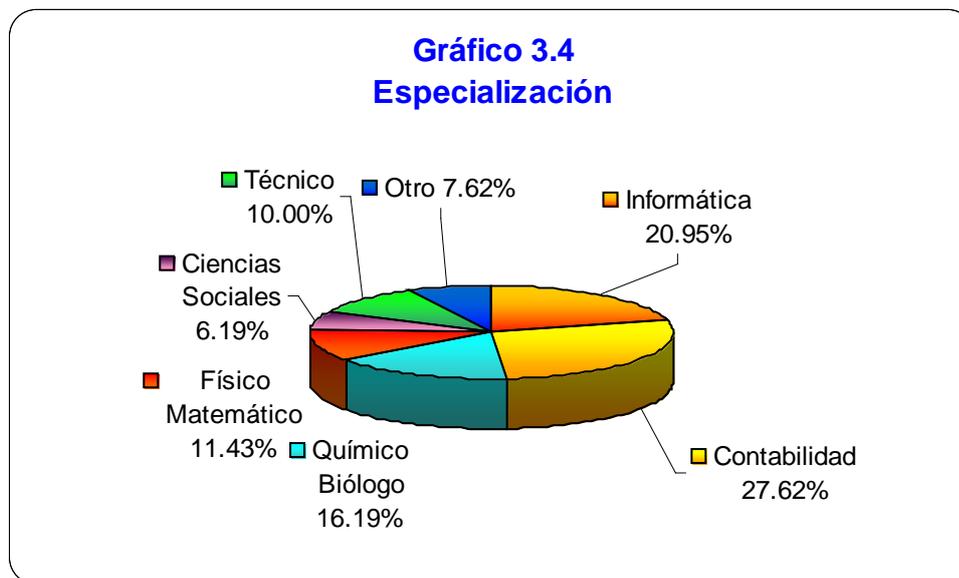
Elaboración: Alfredo Sánchez

TABLA XXVI
FRECUENCIA RELATIVA Y ABSOLUTA PARA LA VARIABLE ESPECIALIZACION

Especialización	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Informática	44	20.65%
Contabilidad	58	27.62%
Químico Biólogo	34	16.19%
Físico Matemático	24	11.43%
Ciencias Sociales	13	6.19%
Técnico	21	10%
Otro	16	7.62%
Total	210	100.0%

Elaboración: Alfredo Sánchez

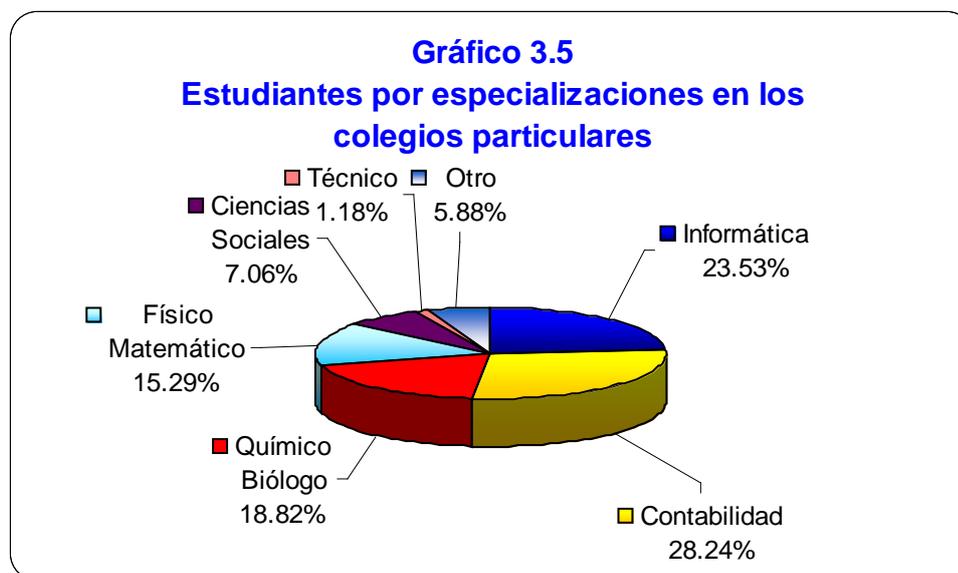
4. Un 27.62% de los entrevistados siguen la especialización contabilidad, 20.65% la especialización informática, 16.19% la especialización químico biólogo, 11.43% la especialización físico



Elaboración: Alfredo Sánchez

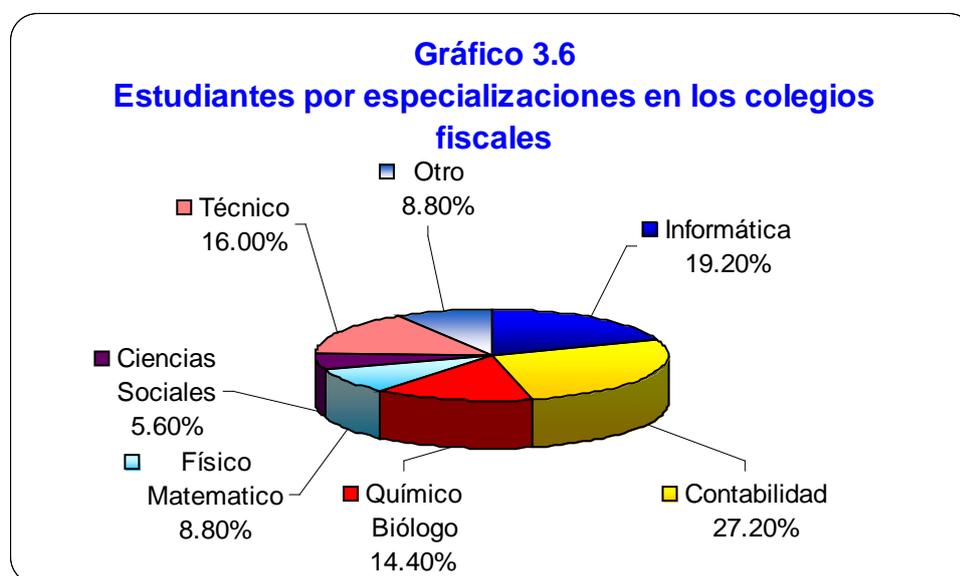
matemático, 10% sigue especializaciones técnicas, 7.62% otro tipo de especializaciones, y 6.19% la especialización sociales.

En los colegios particulares, los estudiantes se distribuyen en las diferentes especializaciones, como muestra el gráfico 3.5.



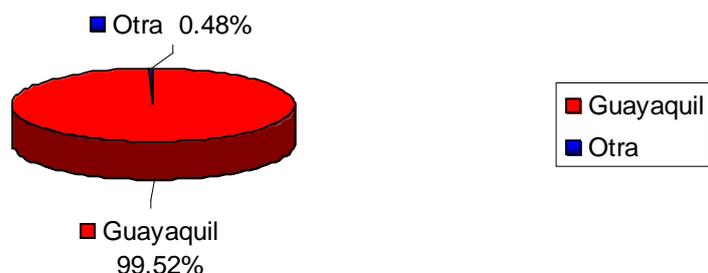
Elaboración: Alfredo Sánchez

En los colegios fiscales, los estudiantes se distribuyen en las diferentes especializaciones, como muestra el gráfico 3.6.



Elaboración: Alfredo Sánchez

Gráfico 3.7
Estudiantes por ciudad de residencia



Elaboración: Alfredo Sánchez

5. El 99.52% de los estudiantes reside en la ciudad de Guayaquil, y sólo un 0.48% viven en otra ciudad

TABLA XXVII
FRECUENCIA RELATIVA Y ABSOLUTA PARA LA VARIABLE CIUDAD DE RESIDENCIA

Ciudad Residencia	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Guayaquil	209	99.52%
Fuera de Guayaquil	1	0.48%
Total	210	100.0%

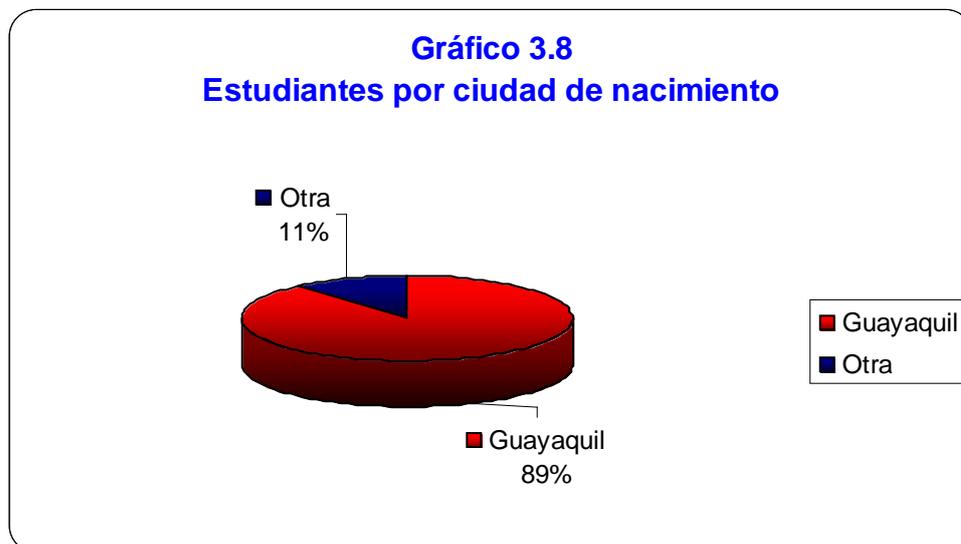
Elaboración: Alfredo Sánchez

6. El 88.57% de los estudiantes entrevistados nacieron en la ciudad de Guayaquil, y el 11.43% nacieron en otras ciudades.

TABLA XXVIII
FRECUENCIA RELATIVA Y ABSOLUTA PARA LA VARIABLE CIUDAD DE NACIMIENTO

Ciudad Nacimiento	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Guayaquil	186	88.57%
Fuera de Guayaquil	24	11.43%
Total	210	100.0%

Elaboración: Alfredo Sánchez



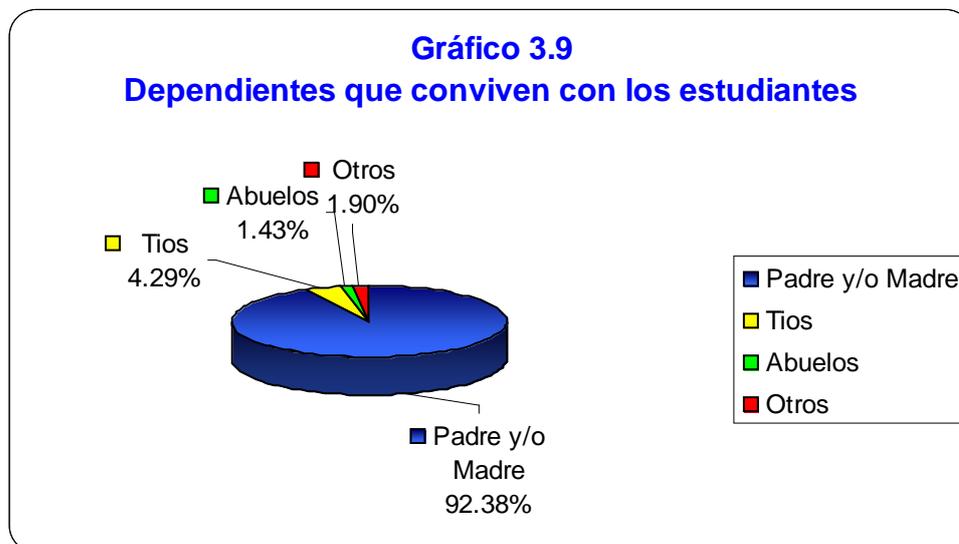
Elaboración: Alfredo Sánchez

7. El 92.38% de los estudiantes entrevistados viven con sus padres, mientras que el 4.29% viven con sus tíos, 1.90% con otros y 1.43% con sus abuelos.

TABLA XXIX
FRECUENCIA RELATIVA Y ABSOLUTA PARA LA VARIABLE CONVIVE CON

Convive	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Padres	194	92.38%
Tíos	9	4.29%
Abuelos	3	1.43%
Otros	4	1.90%
Total	210	100.0%

Elaboración: Alfredo Sánchez



Elaboración: Alfredo Sánchez

8. En cuanto a la decisión de seguir una carrera universitaria, el (89.05%) de los entrevistados manifiesta que seguirá una carrera universitaria, el (8.57%) no sabe y un (2.38%) considera que no seguirá una carrera universitaria.

TABLA XXX
FRECUENCIA RELATIVA Y ABSOLUTA PARA LA VARIABLE SIGUE UNA CARRERA

Carrera	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Sí	187	89.05%
No	5	2.38%
No sabe	18	8.57%
Total	210	100.0%

Elaboración: Alfredo Sánchez



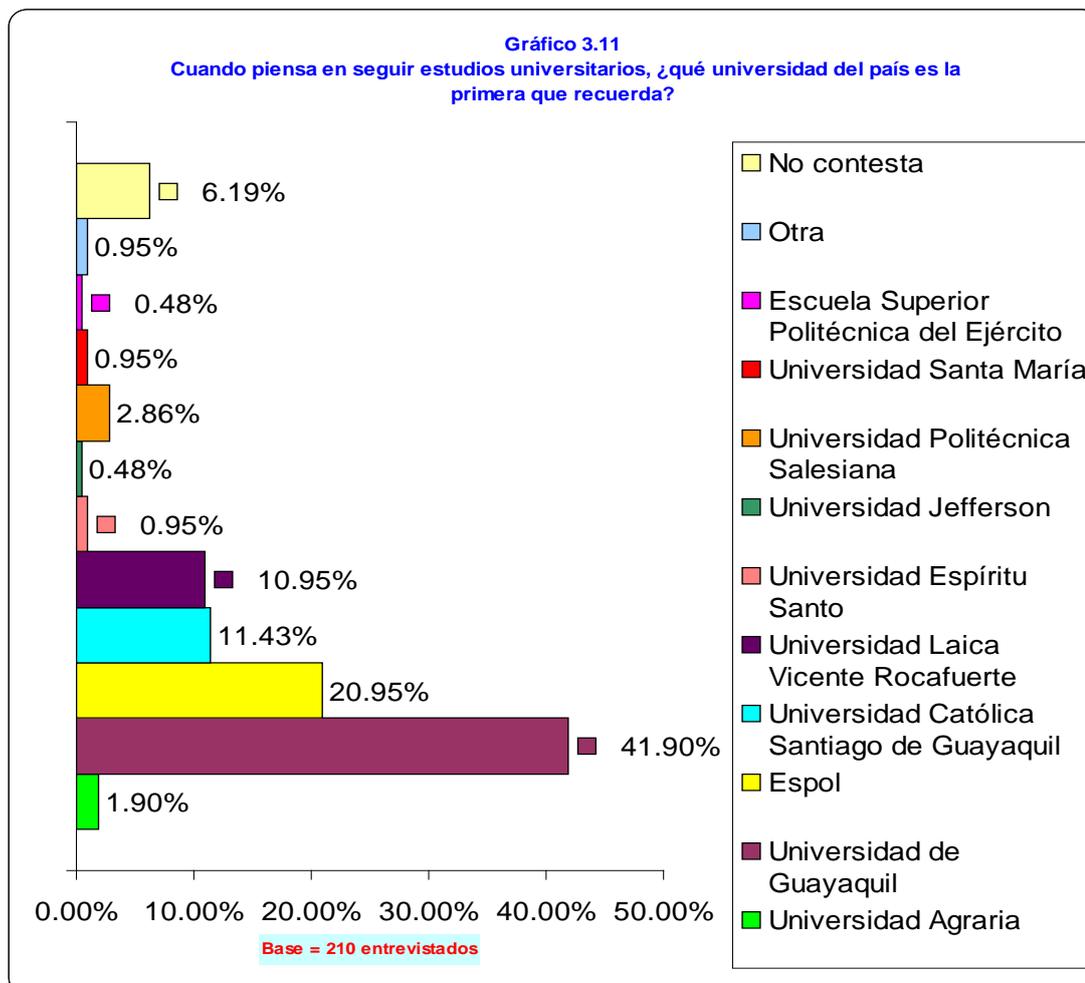
Elaboración: Alfredo Sánchez

9. Los entrevistados manifestaron de forma espontánea, que la primera universidad que recuerdan es la universidad de Guayaquil (41.90%), seguida de la ESPOL (20.95%), la Universidad Católica Santiago de Guayaquil (11.43%), la universidad Laica Vicente Rocafuerte (10.95%), y la Universidad Politécnica Salesiana (2.86%).

TABLA XXXI
FRECUENCIA RELATIVA Y ABSOLUTA PARA LA VARIABLE PRIMERA UNIVERSIDAD QUE
RECUERDA

Universidad	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Universidad Agraria	4	1.90%
Universidad de Guayaquil	88	41.90%
ESPOL	44	20.95%
UCSG	24	11.43%
Universidad Laica	23	10.95%
UESS	2	0.95%
Universidad Jefferson	1	0.48%
UPS	6	2.86%
USM	2	0.95%
ESPE	1	0.48%
No recuerda	13	6.19%
Otra	2	0.95%
Total	210	100.0%

Elaboración: Alfredo Sánchez



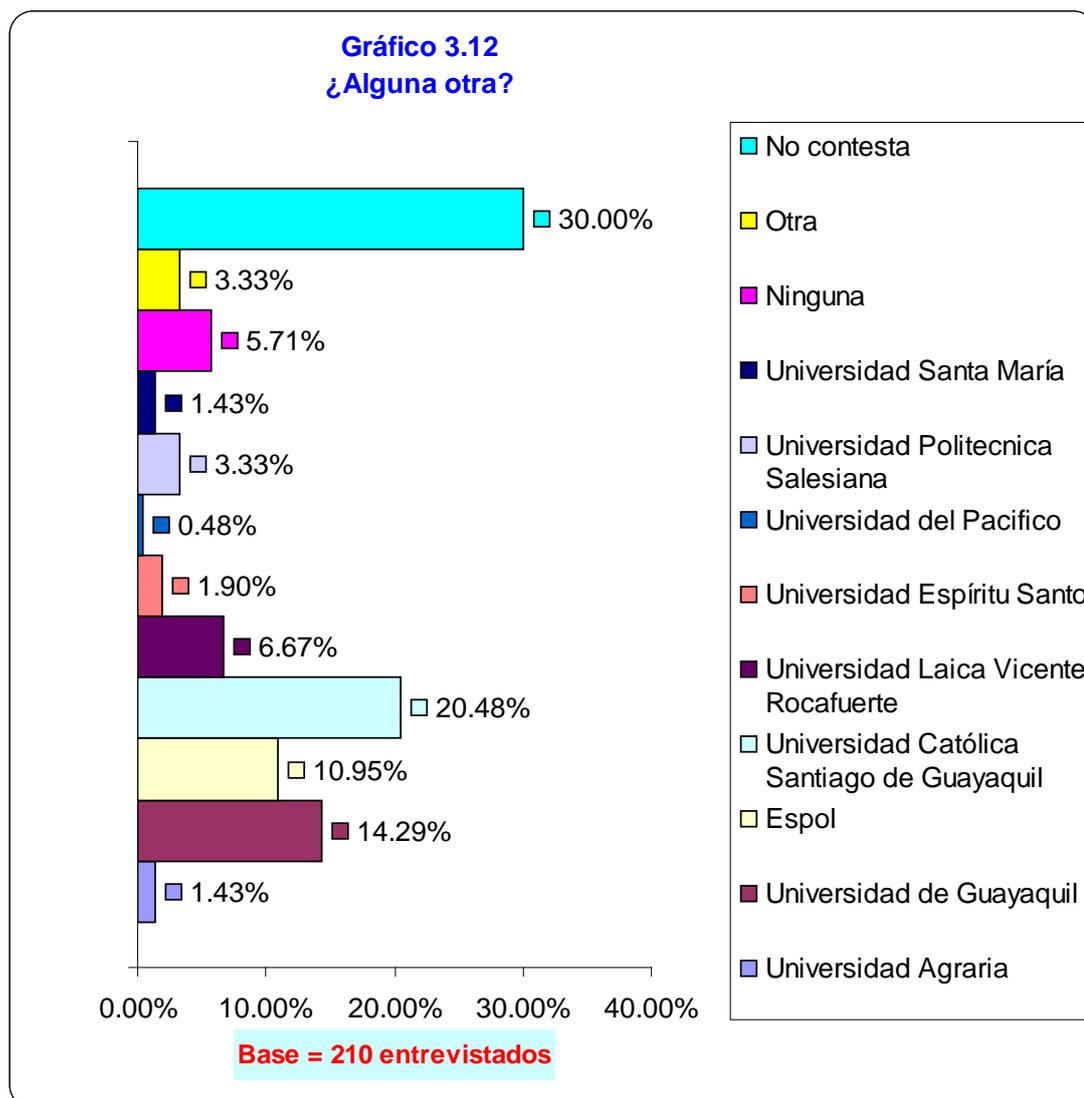
Elaboración: Alfredo Sánchez

10. Los entrevistados manifestaron que en segundo lugar, recuerdan la Universidad Católica Santiago de Guayaquil (20.48%), Universidad de Guayaquil (14.29%), la ESPOL (10.95%).

TABLA XXXII
FRECUENCIA RELATIVA Y ABSOLUTA PARA LA VARIABLE ALGUNA OTRA UNIVERSIDAD QUE RECUERDA

Otra Universidad	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Universidad Agraria	3	1.43%
Universidad de Guayaquil	30	14.29%
ESPOL	23	10.95%
UCSG	43	20.48%
Universidad Laica	14	6.67%
UESS	4	1.90%
Universidad Jefferson	0	0.0%
Universidad del Pacífico	1	0.48%
UPS	7	3.33%
USM	3	1.43%
ESPE	0	0.0%
No recuerda	75	35.71%
Otra	7	3.33%
Total	210	100.0g%

Elaboración: Alfredo Sánchez



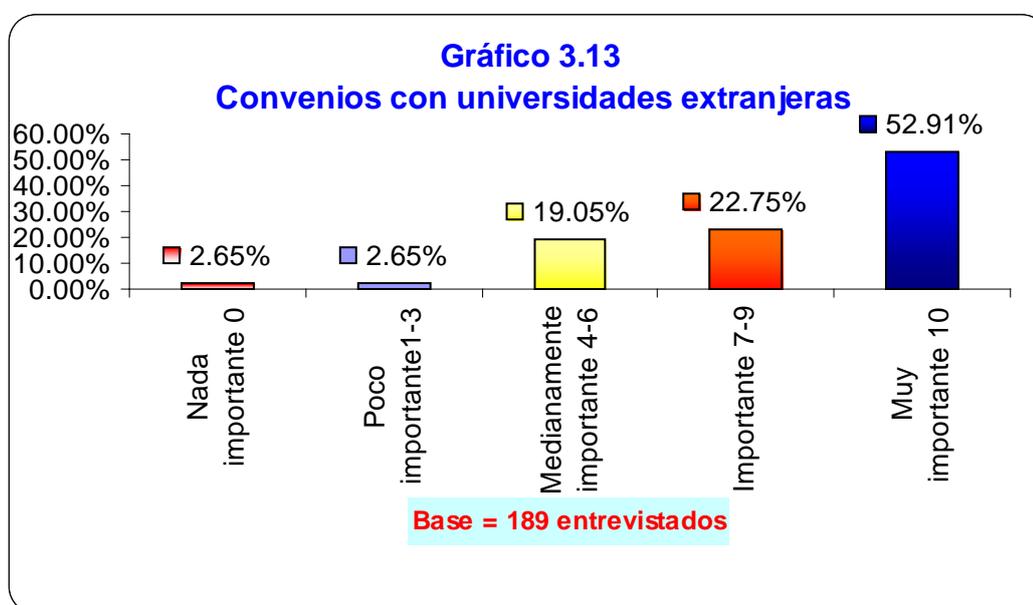
Elaboración: Alfredo Sánchez

11. Los entrevistados contestan que consideran muy importante (52.91%), importante (22.75%), medianamente importante (19.05%), poco importante (2.65%) y nada importante (2.65%) que la universidad donde continuarán sus estudios, tenga convenios con universidades extranjeras.

TABLA XXXIII
FRECUENCIA ABSOLUTA Y RELATIVA PARA LA VARIABLE CONVENIOS CON
UNIVERSIDADES EXTRANJERAS

Convenios con universidades extranjeras	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Nada importante	5	2.65%
Poco importante	5	2.65%
Medianamente importante	36	19.05%
Importante	43	22.75%
Muy importante	100	52.91%
Total	189	100.00%

Elaboración: Alfredo Sánchez



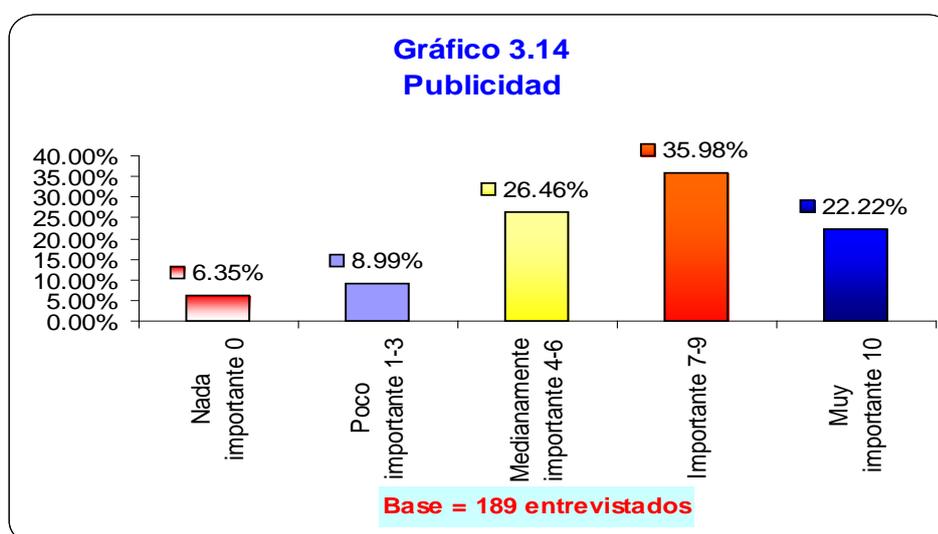
Elaboración: Alfredo Sánchez

12. Los entrevistados contestan que consideran importante (35.98%), medianamente importante (26.46%), muy importante (22.22%), poco importante (8.99%), y nada importante (6.35%) que la universidad realice casas abiertas, visitas a los colegios, publicidad en los medios de información como televisión, radio, periódico.

TABLA XXXIV
FRECUENCIA ABSOLUTA Y RELATIVA PARA LA VARIABLE PUBLICIDAD

Publicidad	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Nada importante	12	6.35%
Poco importante	17	8.99%
Medianamente importante	50	26.46%
Importante	68	35.98%
Muy importante	42	22.22%
Total	189	100.00%

Elaboración: Alfredo Sánchez



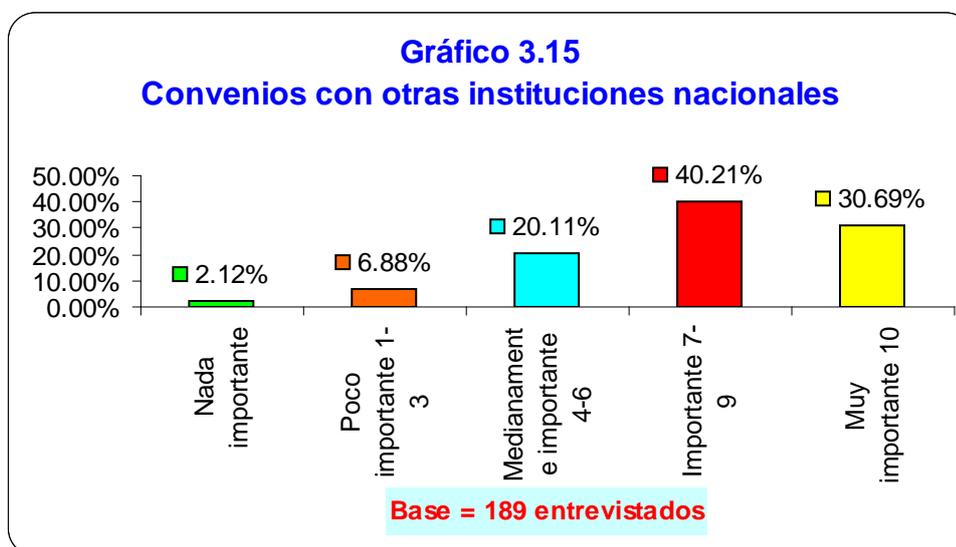
Elaboración: Alfredo Sánchez

13. Los entrevistados consideran como importante (40.21%), muy importante (30.69%), medianamente importante (20.11%), poco importante (6.88%), nada importante (2.12%), que la universidad donde piensan seguir sus estudios tenga convenios con instituciones nacionales.

TABLAXXXV
FRECUENCIA ABSOLUTA Y RELATIVA PARA LA VARIABLE CONVENIOS CON OTRAS INSTITUCIONES NACIONALES

Convenios con otras instituciones nacionales	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Nada importante	4	2.12%
Poco importante	13	6.88%
Medianamente importante	38	20.11%
Importante	76	40.21%
Muy importante	58	30.69%
Total	189	100.00%

Elaboración: Alfredo Sánchez



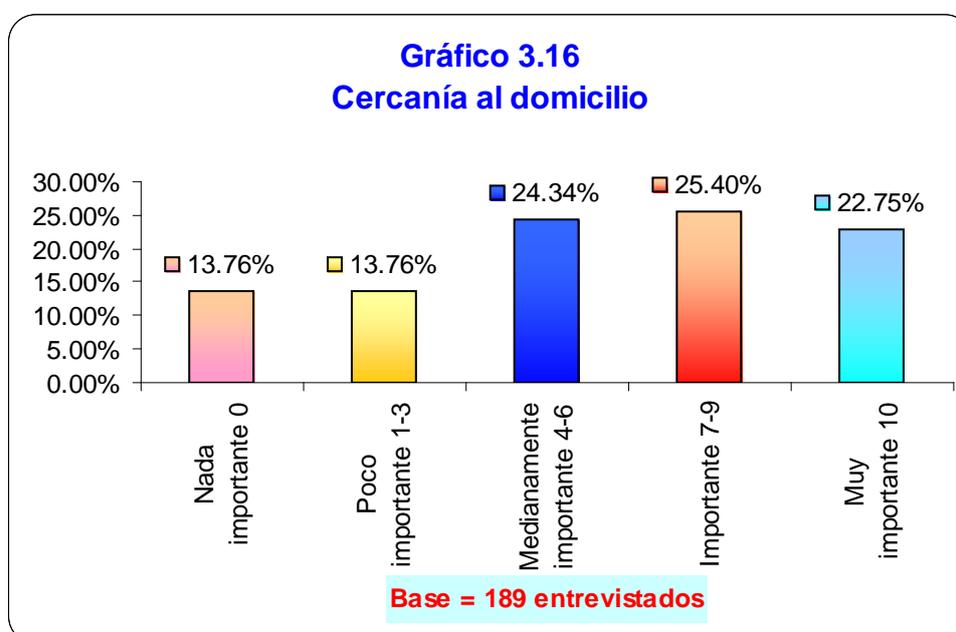
Elaboración: Alfredo Sánchez

14. Los entrevistados consideran importante (25.40%), medianamente importante (24.34%), muy importante (22.75%), poco importante (13.76%), nada importante (13.76%) que la universidad donde desea seguir sus estudios quede cerca de su domicilio.

TABLA XXXVI
FRECUENCIA ABSOLUTA Y RELATIVA PARA LA VARIABLE CERCANÍA AL DOMICILIO

Cercanía al domicilio	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Nada importante	26	13.76%
Poco importante	26	13.76%
Medianamente importante	46	24.34%
Importante	48	25.40%
Muy importante	43	22.75%
Total	189	100.00%

Elaboración: Alfredo Sánchez



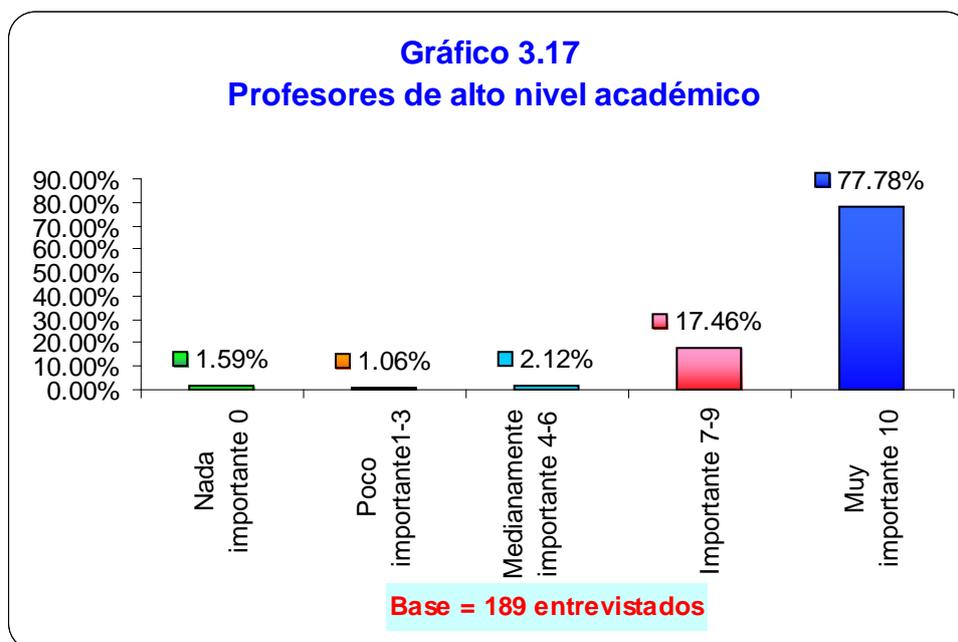
Elaboración: Alfredo Sánchez

15. Los entrevistados consideran como muy importante (77.78%), importante (17.46%), medianamente importante (2.12%), poco importante (1.06%), nada importante (1.59%) que los profesores posean un alto nivel académico.

TABLA XXXVII
FRECUENCIA ABSOLUTA Y RELATIVA PARA LA VARIABLE PROFESORES DE ALTO NIVEL ACADÉMICO

Profesores de alto nivel académico	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Nada importante	3	1.59%
Poco importante	2	1.06%
Medianamente importante	4	2.12%
Importante	33	17.46%
Muy importante	147	77.78%
Total	189	100.00%

Elaboración: Alfredo Sánchez



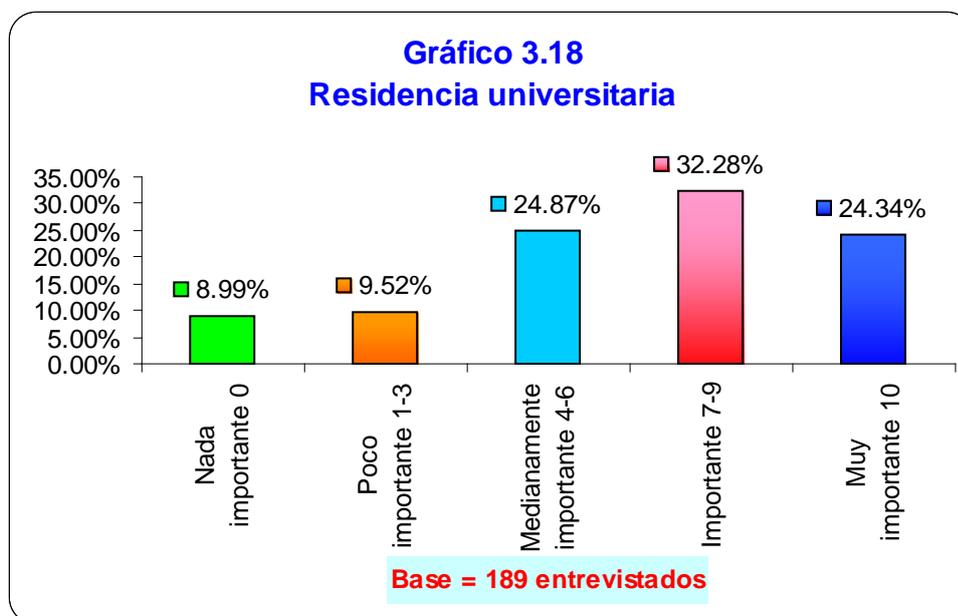
Elaboración: Alfredo Sánchez

16. Los entrevistados consideran como importante (32.28%), medianamente importante (24.87%), muy importante (24.34%), poco importante (9.52%), nada importante (8.99%) que la universidad donde desean continuar sus estudios tenga residencia universitaria.

TABLA XXXVIII
FRECUENCIA ABSOLUTA Y RELATIVA PARA LA VARIABLE RESIDENCIA UNIVERSITARIA

Residencia universitaria	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Nada importante	17	8.99%
Poco importante	18	9.52%
Medianamente importante	47	24.87%
Importante	61	32.28%
Muy importante	46	24.34%
Total	189	100.00%

Elaboración: Alfredo Sánchez



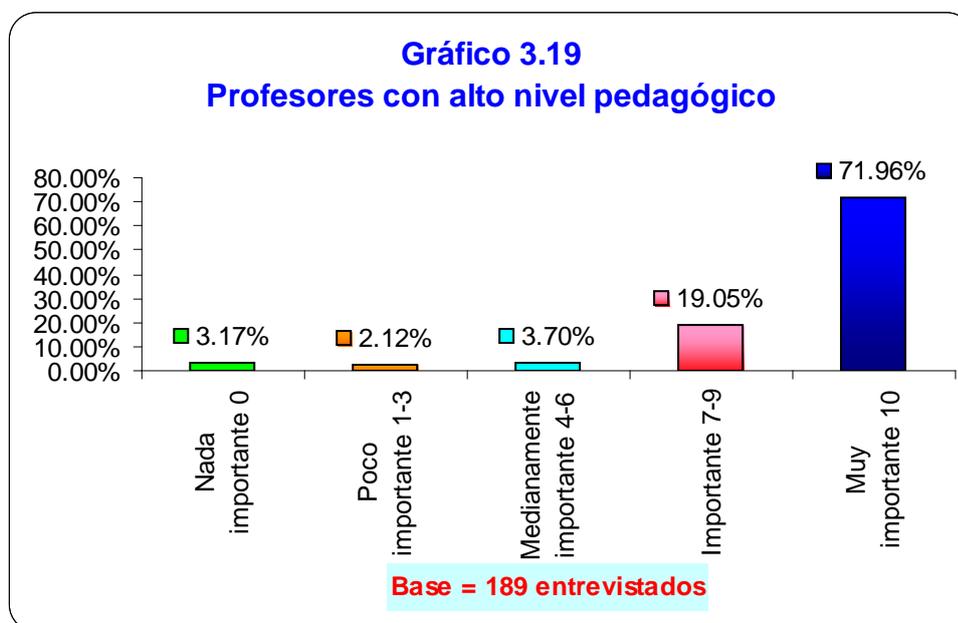
Elaboración: Alfredo Sánchez

17. Los entrevistados contestan que consideran muy importante (71.96%), importante (19.05%), medianamente importante (3.70%), poco importante (2.12%), nada importante (3.17%) que los profesores posean un alto nivel pedagógico.

TABLA XXXIX
FRECUENCIA ABSOLUTA Y RELATIVA PARA LA VARIABLE PROFESORES CON ALTO NIVEL PEDAGÓGICO

Profesores con alto nivel pedagógico	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Nada importante	6	3.17%
Poco importante	4	2.12%
Medianamente importante	7	3.70%
Importante	36	19.05%
Muy importante	136	71.96%
Total	189	100.00%

Elaboración: Alfredo Sánchez



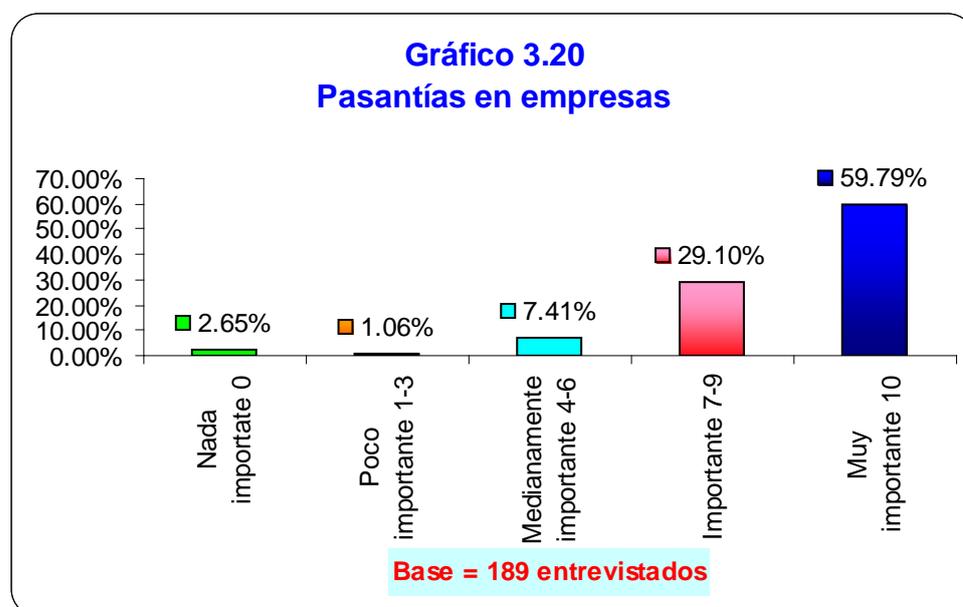
Elaboración: Alfredo Sánchez

18. Los entrevistados contestan que consideran como muy importante (59.79%), importante (29.10%), medianamente importante (7.41%), poco importante (1.06%), y nada importante (2.65%), que la universidad donde piensan continuar sus estudios ofrezca pasantías en empresas.

TABLA XL
FRECUENCIA ABSOLUTA Y RELATIVA PARA LA VARIABLE
PASANTÍAS EN EMPRESA

Pasantías en Empresas	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Nada importante	5	2.65%
Poco importante	2	1.06%
Medianamente importante	14	7.41%
Importante	55	29.10%
Muy importante	113	59.79%
Total	189	100.00%

Elaboración: Alfredo Sánchez



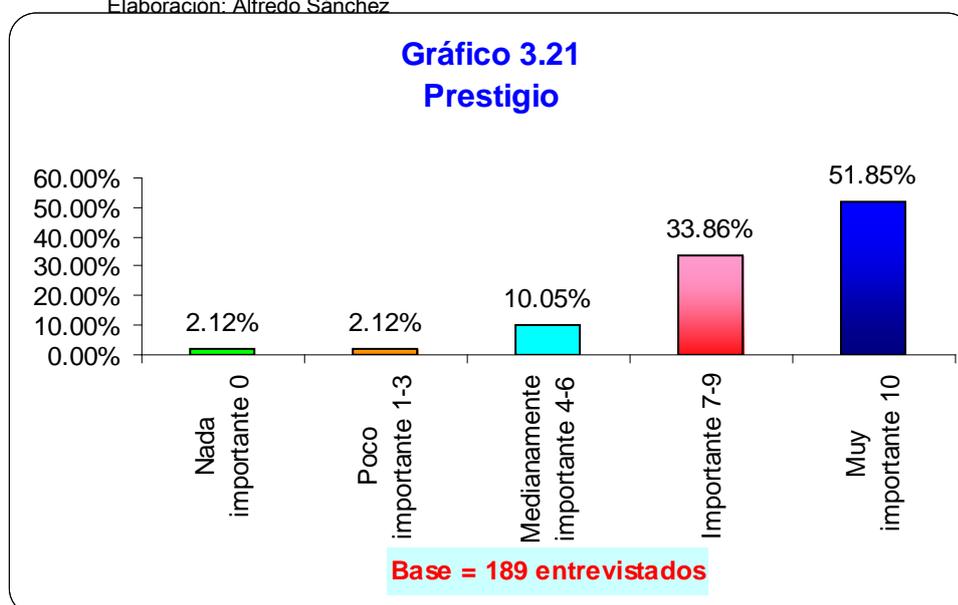
Elaboración: Alfredo Sánchez

19. Los entrevistados contestan que consideran como muy importante (51.85%), importante (33.86%), medianamente importante (10.05%), poco importante (2.12%) y nada importante (2.12%) que la universidad donde desean continuar sus estudios tenga prestigio.

TABLA XLI
FRECUENCIA ABSOLUTA Y RELATIVA PARA LA VARIABLE PRESTIGIO

Prestigio	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Nada importante	4	2.12%
Poco importante	4	2.12%
Medianamente importante	19	10.05%
Importante	64	33.86%
Muy importante	98	51.85%
Total	189	100.00%

Elaboración: Alfredo Sánchez



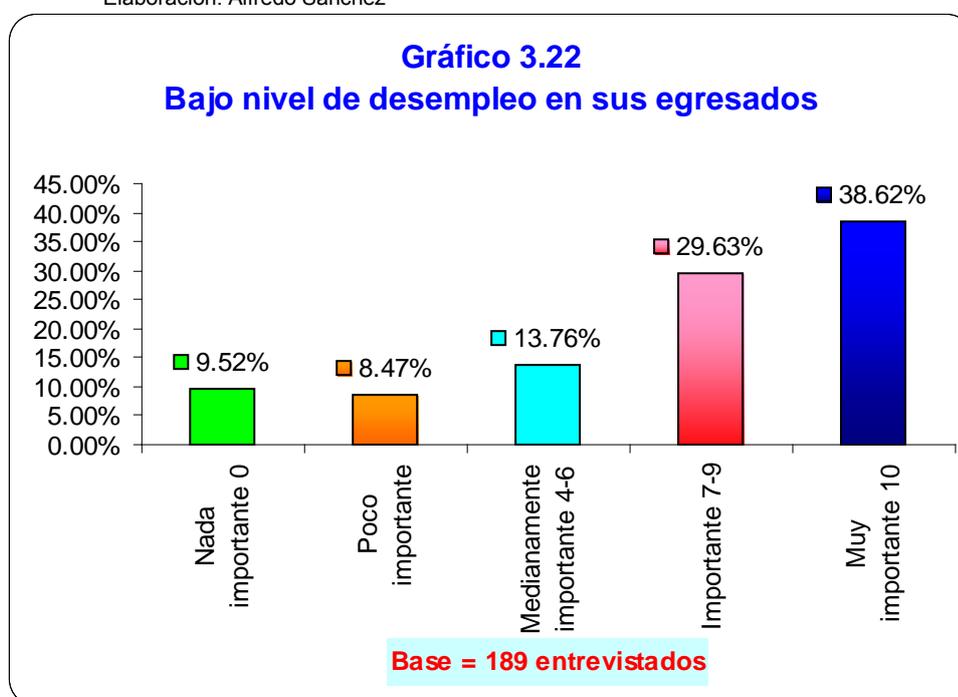
Elaboración: Alfredo Sánchez

20. Los entrevistados consideran como muy importante (38.62%), importante (29.63%), medianamente importante (13.76%), poco importante (8.47%) y nada importante (9.52%) que los egresados de la universidad donde desean estudiar tengan un bajo nivel de desempleo.

TABLA XLII
FRECUENCIA ABSOLUTA Y RELATIVA PARA LA VARIABLE BAJO NIVEL DE DESEMPLEO DE
LOS EGRESADOS

Bajo nivel de desempleo de los egresados	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Nada importante	18	9.52%
Poco importante	16	8.47%
Medianamente importante	26	13.76%
Importante	56	29.63%
Muy importante	73	38.62%
Total	189	100.00%

Elaboración: Alfredo Sánchez



Elaboración: Alfredo Sánchez

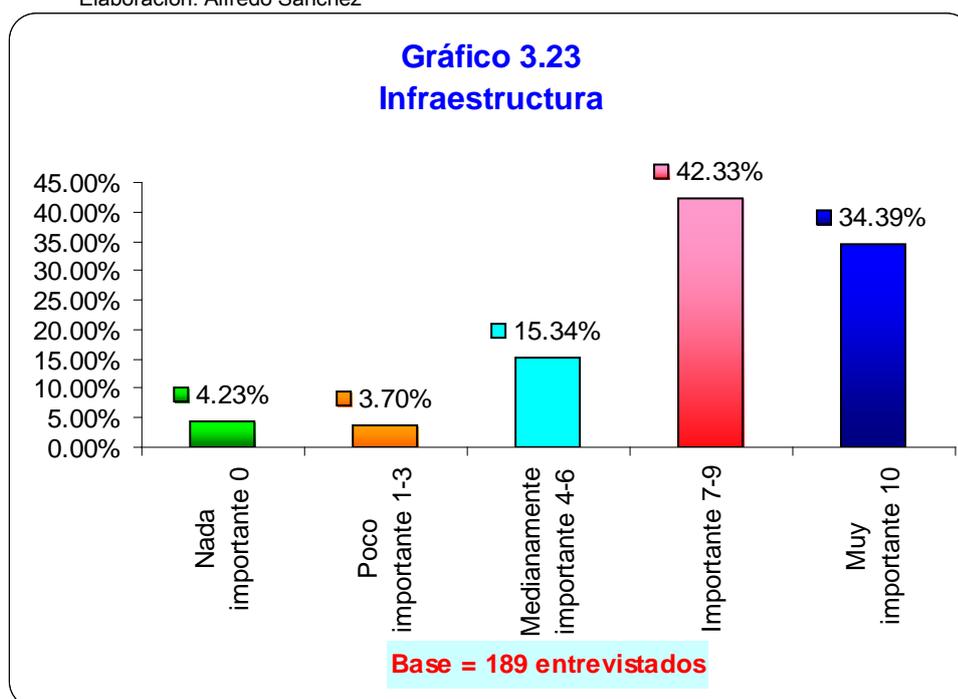
21. Los entrevistados contestan que consideran como muy importante (34.39%), importante (42.33%), medianamente

importante (15.34%), poco importante (3.70%) y nada importante (4.23%) la infraestructura de la universidad en la que estudiarán.

TABLA XLIII
FRECUENCIA ABSOLUTA Y RELATIVA PARA LA VARIABLE INFRAESTRUCTURA

Infraestructura	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Nada importante	8	4.23%
Poco importante	7	3.70%
Medianamente importante	29	15.34%
Importante	80	42.33%
Muy importante	65	34.39%
Total	189	100.00%

Elaboración: Alfredo Sánchez



Elaboración: Alfredo Sánchez

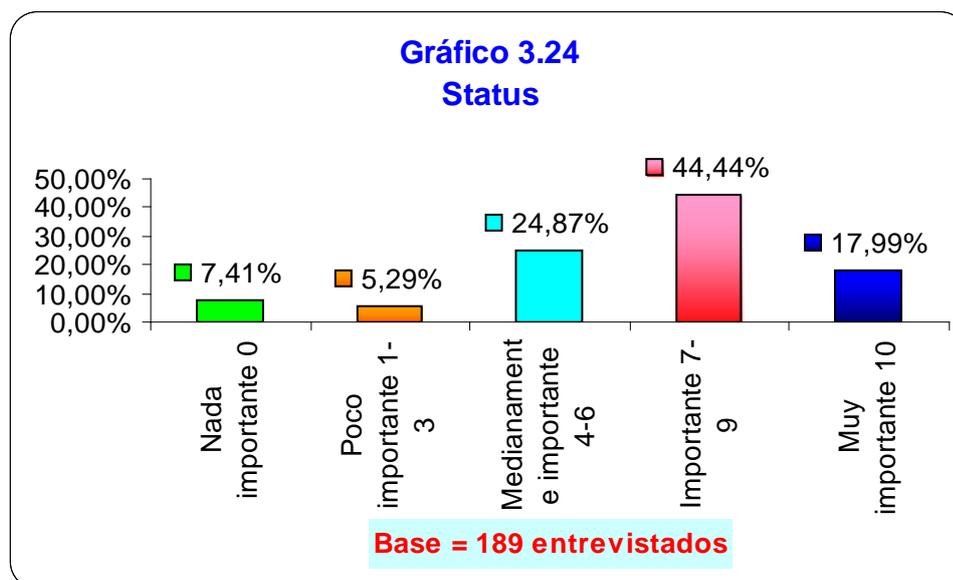
22. Los entrevistados contestaron que consideran como muy importante (17.99%), importante (44.44%), medianamente importante

(24.87%), poco importante (5.29%), nada importante (7.41%) el Status.

TABLA XLIV
FRECUENCIA ABSOLUTA Y RELATIVA PARA LA VARIABLE STATUS

Status	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Nada importante	14	7.41%
Poco importante	10	5.29%
Medianamente importante	47	24.87%
Importante	84	44.44%
Muy importante	34	17.99%
Total	189	100.00%

Elaboración: Alfredo Sánchez



Elaboración: Alfredo Sánchez

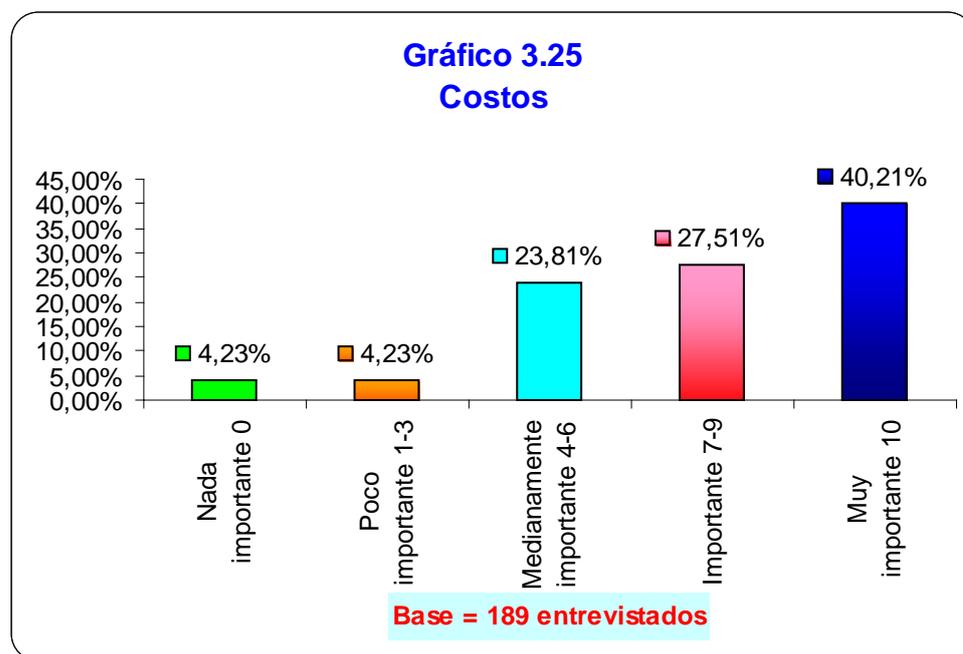
23. Los entrevistados consideran como muy importante (40.21%), importante (27.51%), medianamente importante (23.81%), poco

importante (4.23%), nada importante (4.23%) los costos al momento de pensar en la universidad donde desean seguir sus estudios.

TABLA XLV
FRECUENCIA ABSOLUTA Y RELATIVA PARA LA VARIABLE COSTOS

Costos	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Nada importante	8	4.23%
Poco importante	8	4.23%
Medianamente importante	45	23.81%
Importante	52	27.51%
Muy importante	76	40.21%
Total	189	100.00%

Elaboración: Alfredo Sánchez



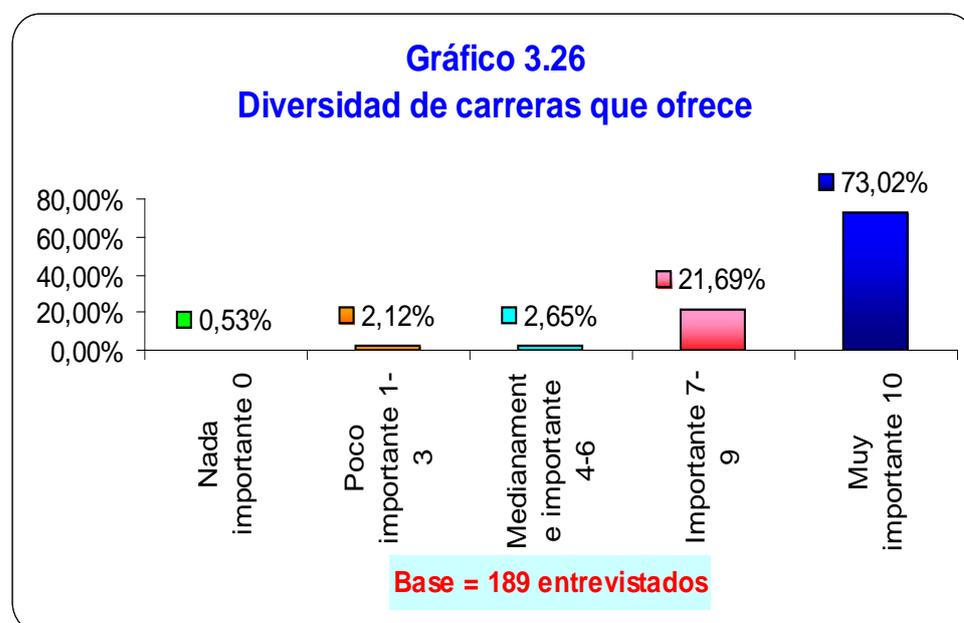
Elaboración: Alfredo Sánchez

24. Los entrevistados consideran como muy importante (73.02%), importante (21.69%), medianamente importante (2.65%), poco importante (2.12%), nada importante (0.53%) a la hora de elegir la universidad donde desean continuar sus estudios, que ésta ofrezca una diversidad de carreras.

TABLA XLVI
FRECUENCIA ABSOLUTA Y RELATIVA PARA LA VARIABLE DIVERSIDAD DE CARRERAS

Diversidad de carreras	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Nada importante	1	.53%
Poco importante	4	2.12%
Medianamente importante	5	2.65%
Importante	41	21.69%
Muy importante	138	73.02%
Total	189	100.00%

Elaboración: Alfredo Sánchez



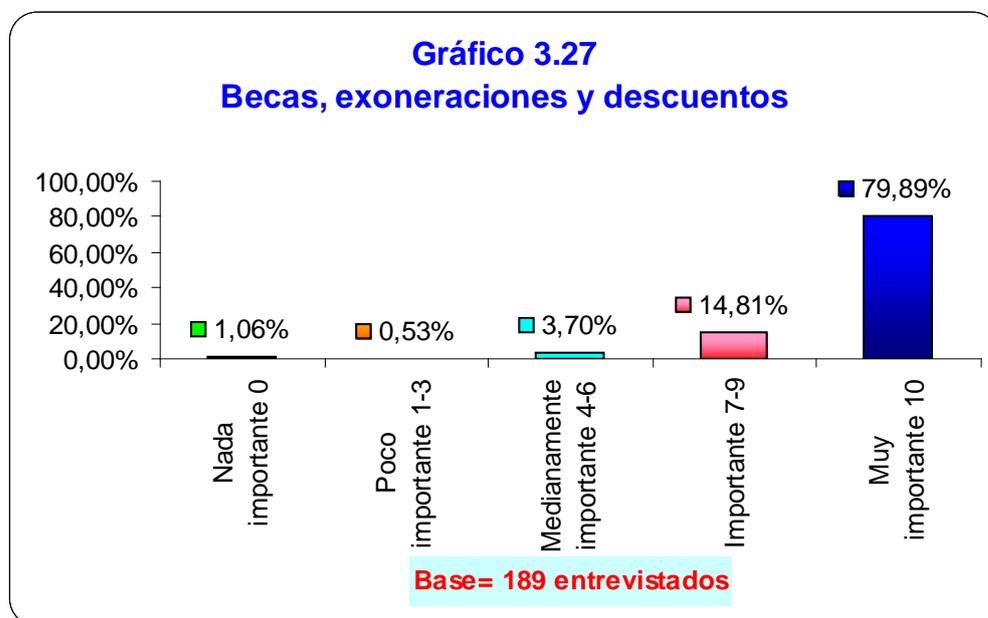
Elaboración: Alfredo Sánchez

25. Los entrevistados consideran muy importante (79.89%), importante (14.81%), medianamente importante (3.70%), poco importante (0.53%), nada importante (1.06%) a la hora de elegir una universidad, que ésta ofrezca becas, exoneraciones y descuentos.

TABLA XLVII
FRECUENCIA ABSOLUTA Y RELATIVA PARA LA VARIABLE BECAS, EXONERACIONES Y DESCUENTOS

Becas, Exoneraciones	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Nada importante	2	1.06%
Poco importante	1	.53%
Medianamente importante	7	3.70%
Importante	28	14.81%
Muy importante	151	79.89%
Total	189	100.00%

Elaboración: Alfredo Sánchez



Elaboración: Alfredo Sánchez

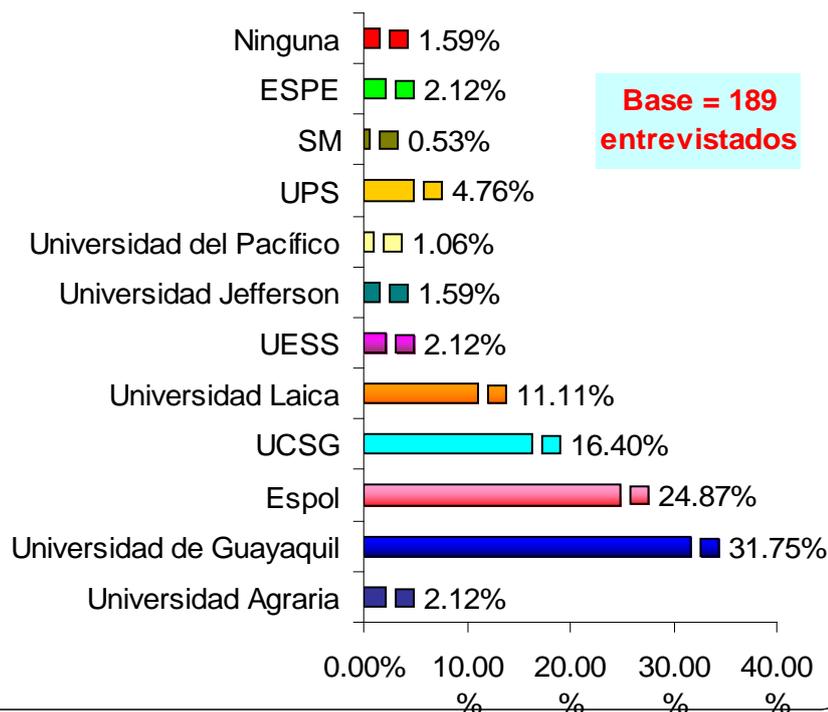
26. Los entrevistados contestan que a la hora de elegir una universidad se inclinan por la universidad de Guayaquil (31.75%), por la ESPOL (24.87%), por la UCSG (16.40%), por la universidad Laica Eloy Alfaro (11.11%), por la UPS (4.76%).

TABLA XLVIII
FRECUENCIA RELATIVA Y ABSOLUTA PARA LA VARIABLE UNIVERSIDAD QUE ELEGIRIA

Universidad que eligiría	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Universidad Agraria	4	2.12%
Universidad de Guayaquil	60	31.75%
ESPOL	47	24.87%
UCSG	31	16.40%
Universidad Laica	21	11.11%
UESS	4	2.12%
Universidad Jefferson	3	1.59%
Universidad del Pacífico	2	1.06%
UPS	9	4.76%
USM	1	0.53%
ESPE	4	2.12%
No contesta	0	0.0%
Otra	3	1.59%
Total	189	100.0%

Elaboración: Alfredo Sánchez

Gráfico 3.28
Si tuviera que elegir una universidad. ¿cuál elegiría y por qué?



Elaboración: Alfredo Sánchez

TABLA XLIX

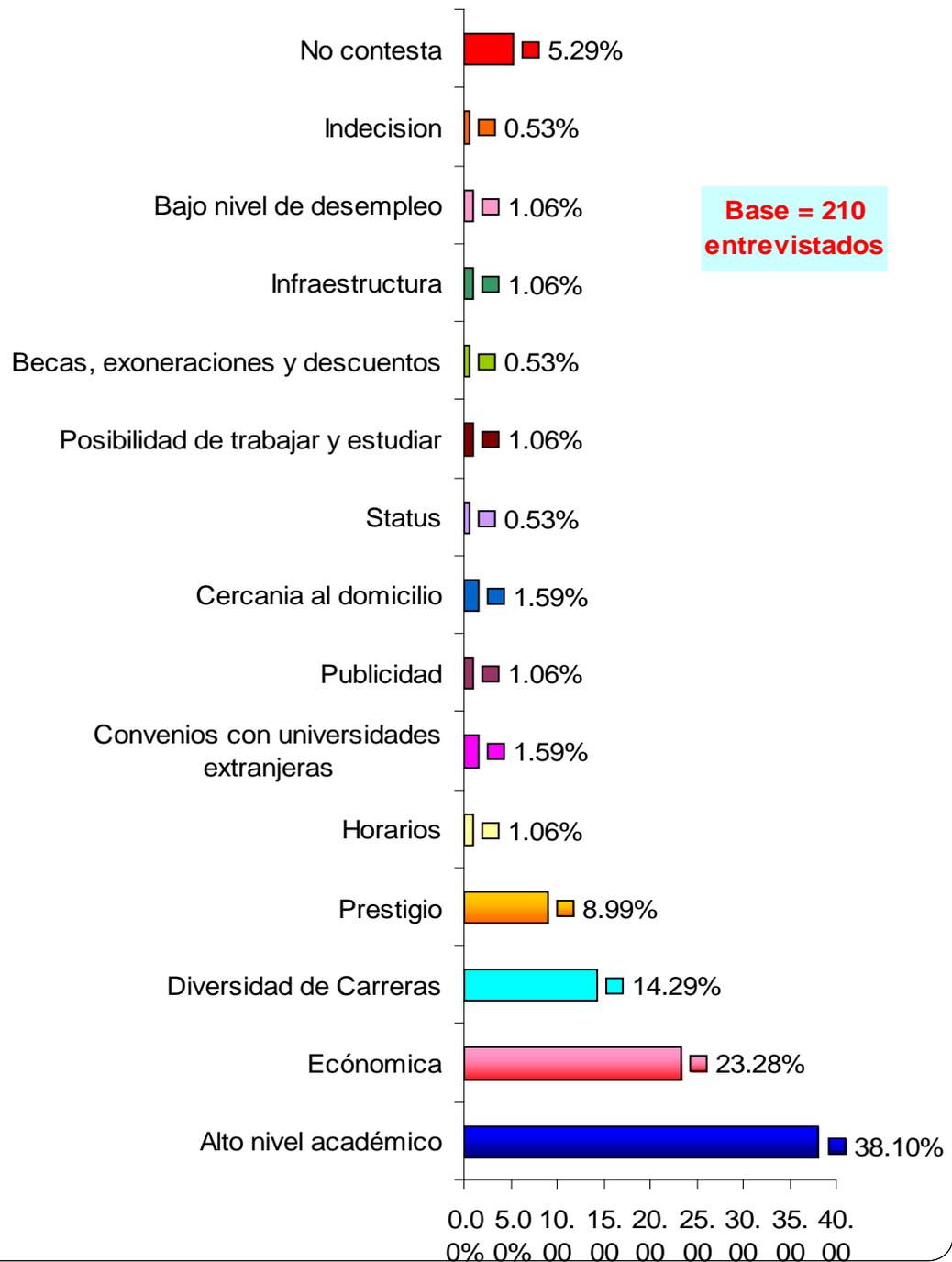
FRECUENCIA RELATIVA Y ABSOLUTA PARA LA VARIABLE PORQUE ELIGIRIA ESA UNIVERSIDAD

porque elegiría	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Alto nivel académico	72	38.10%
Económica	44	23.28%
Diversidad de carreras	24	14.29%
Horarios	2	1.06%
Prestigio	10	8.99%
Convenios con universidades extranjeras	3	1.59%
Publicidad	2	1.06%
Cercanía al domicilio	3	1.59%
Status	1	0.53%
Posibilidad de trabajar y estudiar	2	1.06%
Becas, exoneraciones y descuentos	1	0.53%
Infraestructura	2	1.06%
Bajo nivel de desempleo en los egresados	2	1.06%

Indecisa(o)	1	0.53%
No contesta	10	5.29%
Total	189	100.0%

Elaboración: Alfredo Sánchez

Gráfico 3.29
¿Porque elegiría la universidad?



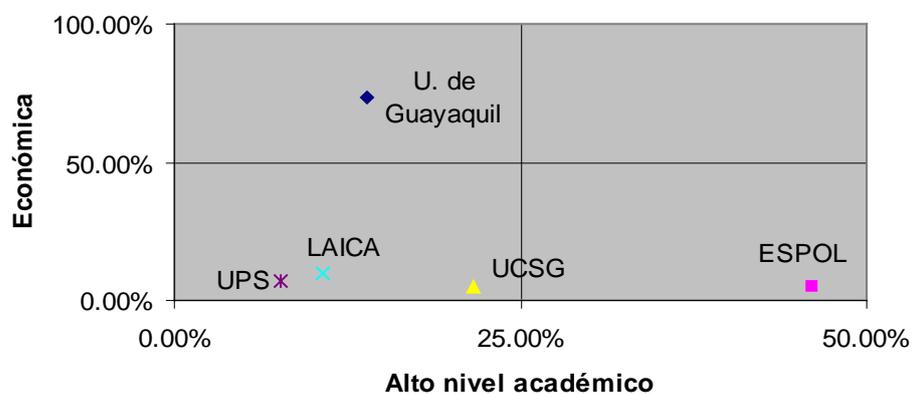
Elaboración: Alfredo Sánchez

Tabla XLIX(a) Universidades vs Características

Universidades	Alto nivel académico	Económica	Diversidad de Carreras	Prestigio	Total general
U. de Guayaquil	13.85%	73.17%	37.50%	0.00%	1.25
ESPOL	46.15%	4.88%	12.50%	46.67%	1.1
UCSG	21.54%	4.88%	20.83%	46.67%	0.94
LAICA	10.77%	9.76%	25.00%	6.67%	0.52
UPS	7.69%	7.32%	4.17%	0.00%	0.19
Total general	100%	100%	100%	100%	4

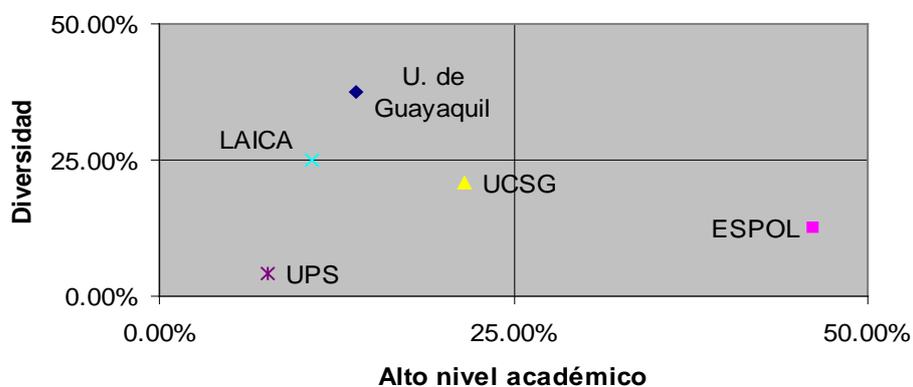
Elaboración: Alfredo Sánchez

Gráfico 3.29a Alto nivel académico vs Económica



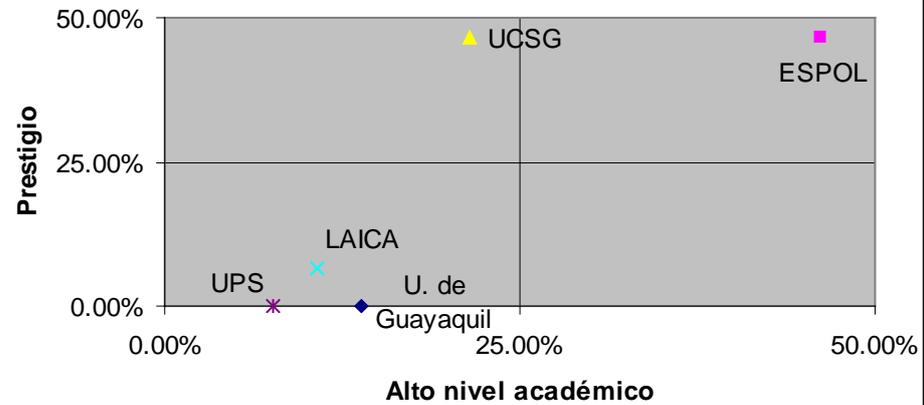
Elaboración: Alfredo Sánchez

Gráfico 3.29b Alto nivel académico vs Diversidad de Carreras



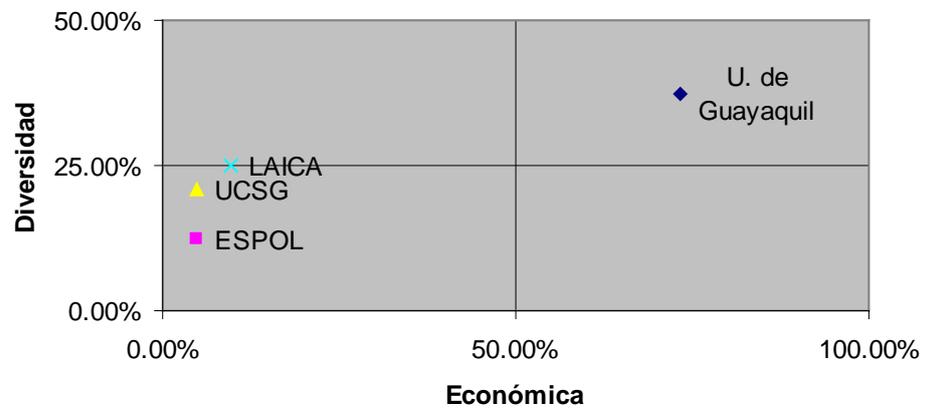
Elaboración: Alfredo Sánchez

Gráfico 3.29c Alto nivel académico vs Prestigio

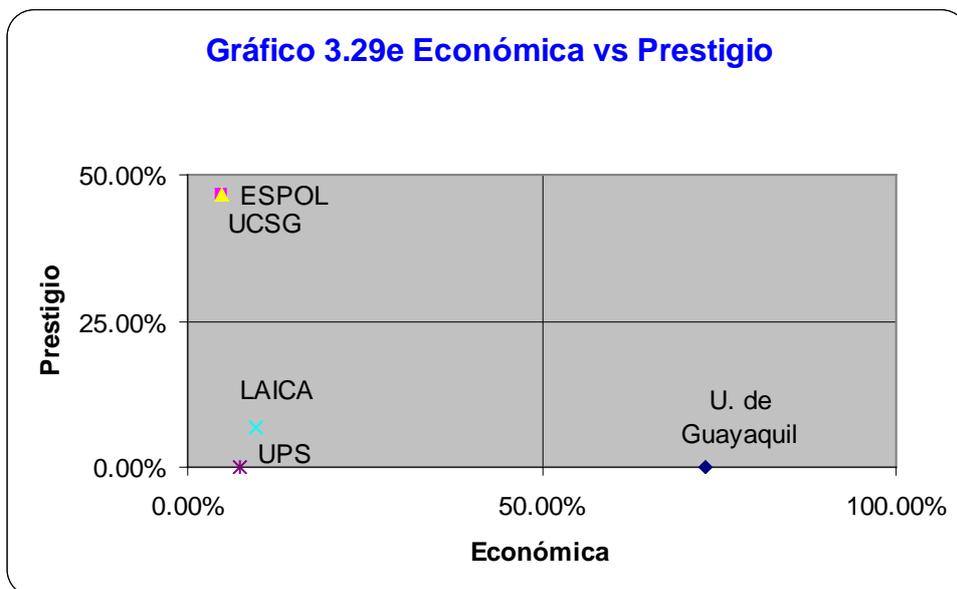


Elaboración: Alfredo Sánchez

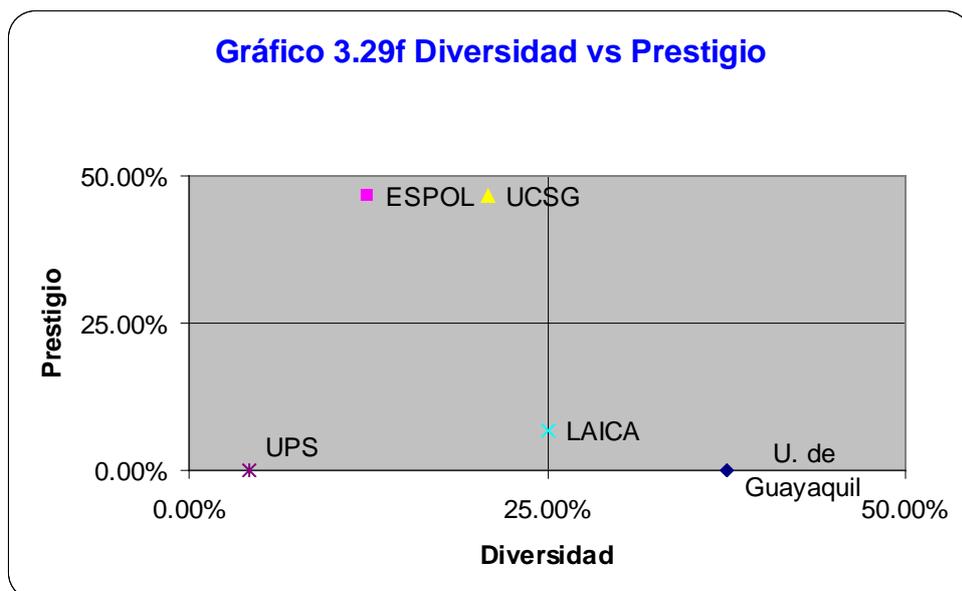
Gráfico 3.29d Económica vs Diversidad



Elaboración: Alfredo Sánchez

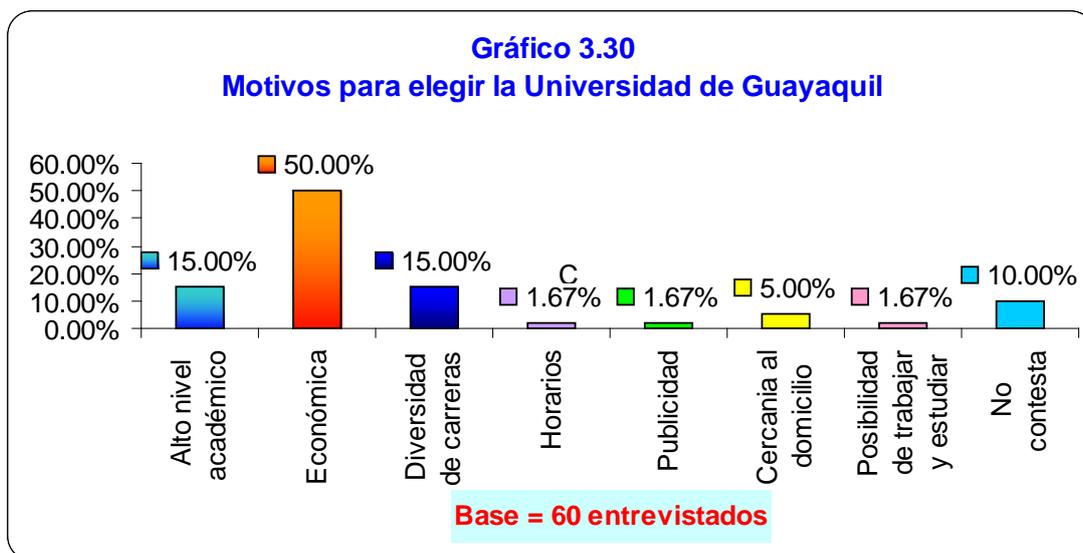


Elaboración: Alfredo Sánchez



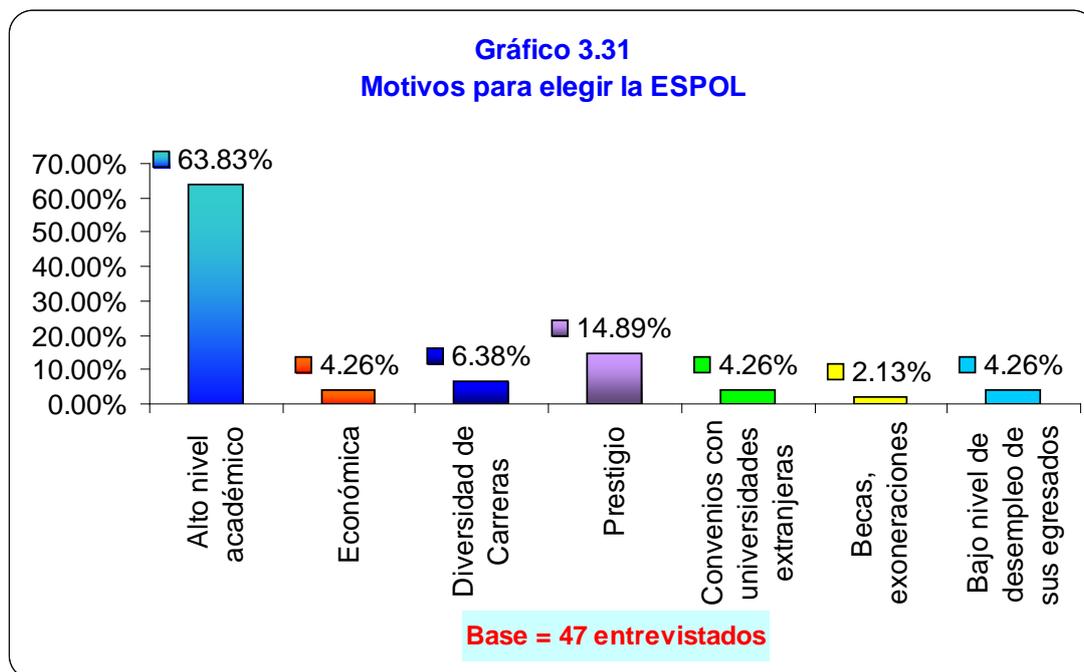
Elaboración: Alfredo Sánchez

Los estudiantes eligieron a la universidad de Guayaquil, por los siguientes motivos: económica (50%), Alto nivel académico (15%), Diversidad de carreras (15%).



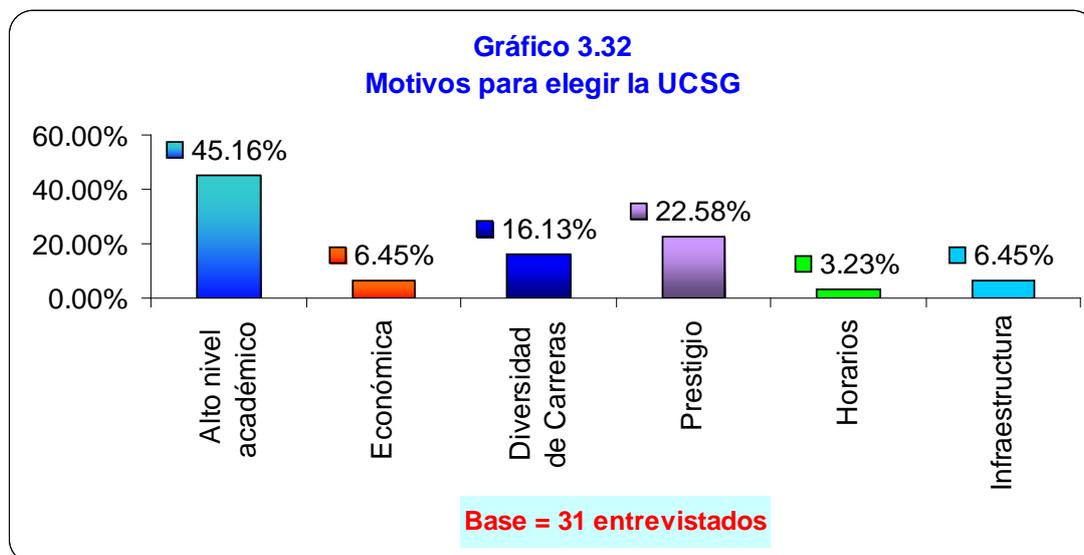
Elaboración: Alfredo Sánchez

Los estudiantes eligieron la ESPOL consideran que posee un alto nivel académico (63.83%), es económica (4.26%), tiene diversidad de carreras (6.38%), posee prestigio (14.89%), mantiene convenios con universidades extranjeras (4.26%), otorgan becas exoneraciones y descuentos (2.13%), tiene un bajo nivel de desempleo de sus egresados (4.26%).



Elaboración: Alfredo Sánchez

Los estudiantes que eligieron la Universidad Católica Santiago de Guayaquil lo hicieron por las siguientes razones: Alto nivel académico (45.16%), económica (6.45%), Diversidad de carreras (16.13%), Prestigio (22.58%), Horarios (3.23%), Infraestructura (6.45%).



Elaboración: Alfredo Sánchez

Los estudiantes eligieron la Universidad Laica Eloy Alfaro por las siguientes razones: Alto nivel académico (33.33%), económica (19.05%), ofrece la carrera que desea (23.81%), Prestigio (9.52%), Posibilidad de trabajar y estudiar (4.76%).



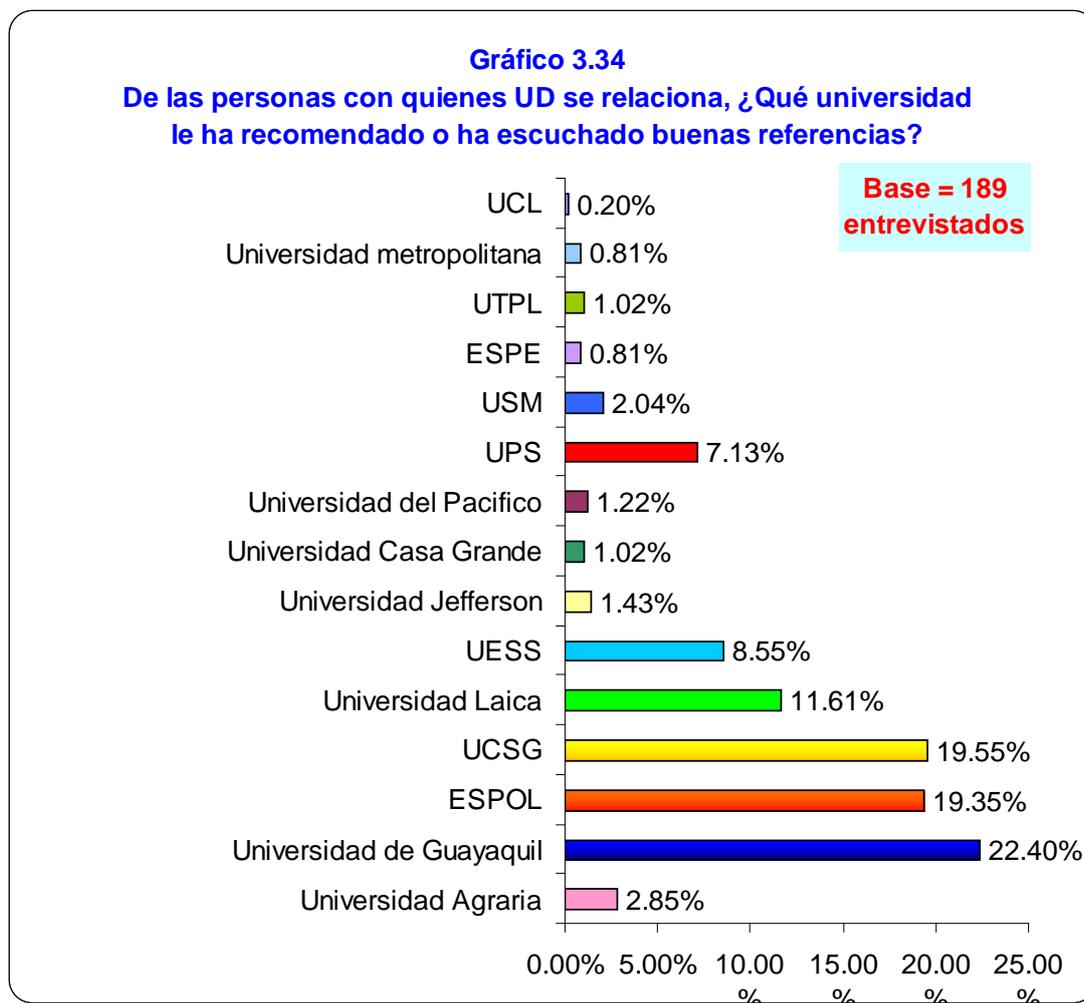
Elaboración: Alfredo Sánchez

27. Los entrevistados respondieron que las universidades que les han recomendado las personas con que se relacionan son las siguientes, Universidad de Guayaquil (22.40%), UCSG (19.55%), ESPOL (19.35%), Universidad Laica (11.61%), UESS (8.55%), UPS (7.13%).

TABLA L
DEL CONJUNTO DE RESPUESTA MÚLTIPLES PARA LAS TRES UNIVERSIDADES
DE LAS QUE HA ESCUCHADO BUENA REFERENCIA

Universidades Recomendadas	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
Universidad Agraria	14	2.85%
Universidad de Guayaquil	110	22.40%
ESPOL	95	19.35%
UCSG	96	19.55%
Universidad Laica	57	11.61%
UESS	42	8.55%
Universidad Jefferson	7	1.43%
UCG	5	1.02%
Universidad del Pacífico	6	1.22%
UPS	35	7.13%
USM	10	2.04%
ESPE	4	0.81%
UTPL	5	1.02%
Universidad Metropolitana	4	0.81%
UCL	1	0.20%
No contesta	0	.0%
Otra	0	.0%
Total	189	100.0%

Elaboración: Alfredo Sánchez



Elaboración: Alfredo Sánchez

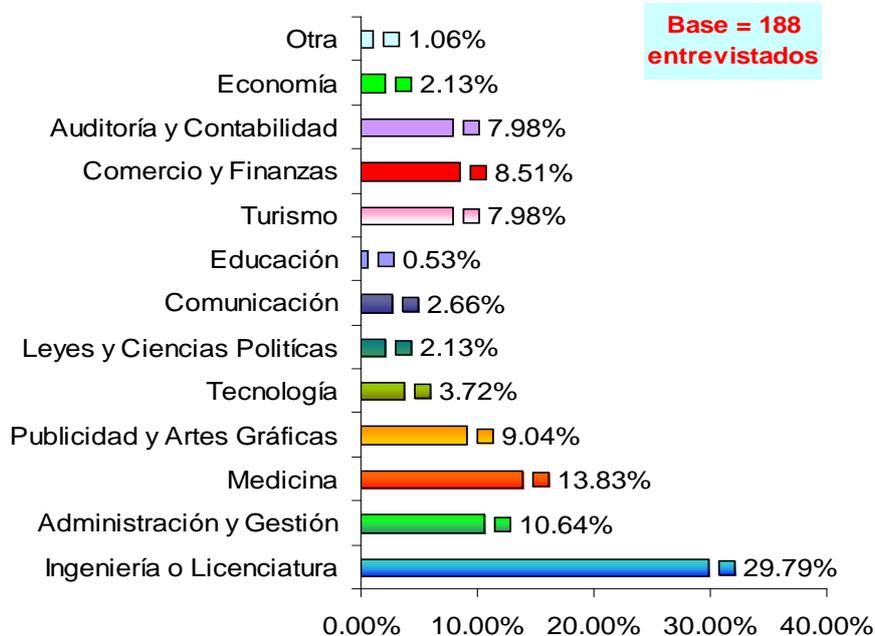
28. Los entrevistados respondieron que el área con la que más está relacionada la carrera que desean estudiar es Ingeniería o Licenciatura (29.79%), Administración y Gestión (10.64%), Medicina (13.83%), Publicidad y Artes Gráficas (9.04%), Comercio y finanzas (8.51%), Turismo (7.98%), Auditoría y Contabilidad (7.98%), Tecnología (3.72%).

TABLA LI
FRECUENCIA RELATIVA Y ABSOLUTA PARA LA VARIABLE ÁREA RELACIONADA CON LA CARRERA

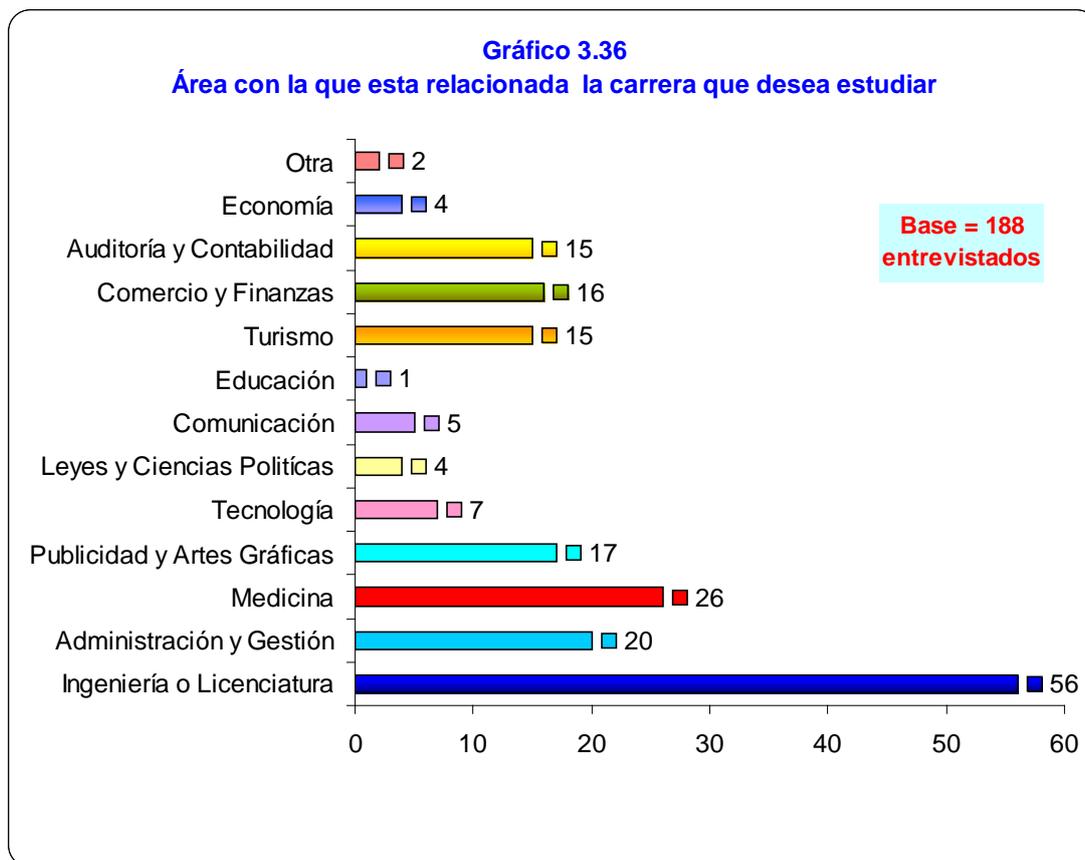
Area relacionada	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Ingeniería o Licenciatura	56	29.79%
Administración y Gestión	20	10.64%
Medicina	26	13.83%
Publicidad y Artes Gráficas	17	9.04%
Tecnología	7	3.72%
Leyes y Ciencias Políticas	4	2.13%
Comunicación	5	2.66%
Educación	1	0.53%
Turismo	15	7.98%
Comercio y Finanzas	16	8.51%
Auditoría y Contabilidad	15	7.98%
Economía	4	2.13%
Otra	2	1.06%
Total	188	100.0%

Elaboración: Alfredo Sánchez

Gráfico 3.35
¿Con que area esta mas relacionada la carrera que desea estudiar?



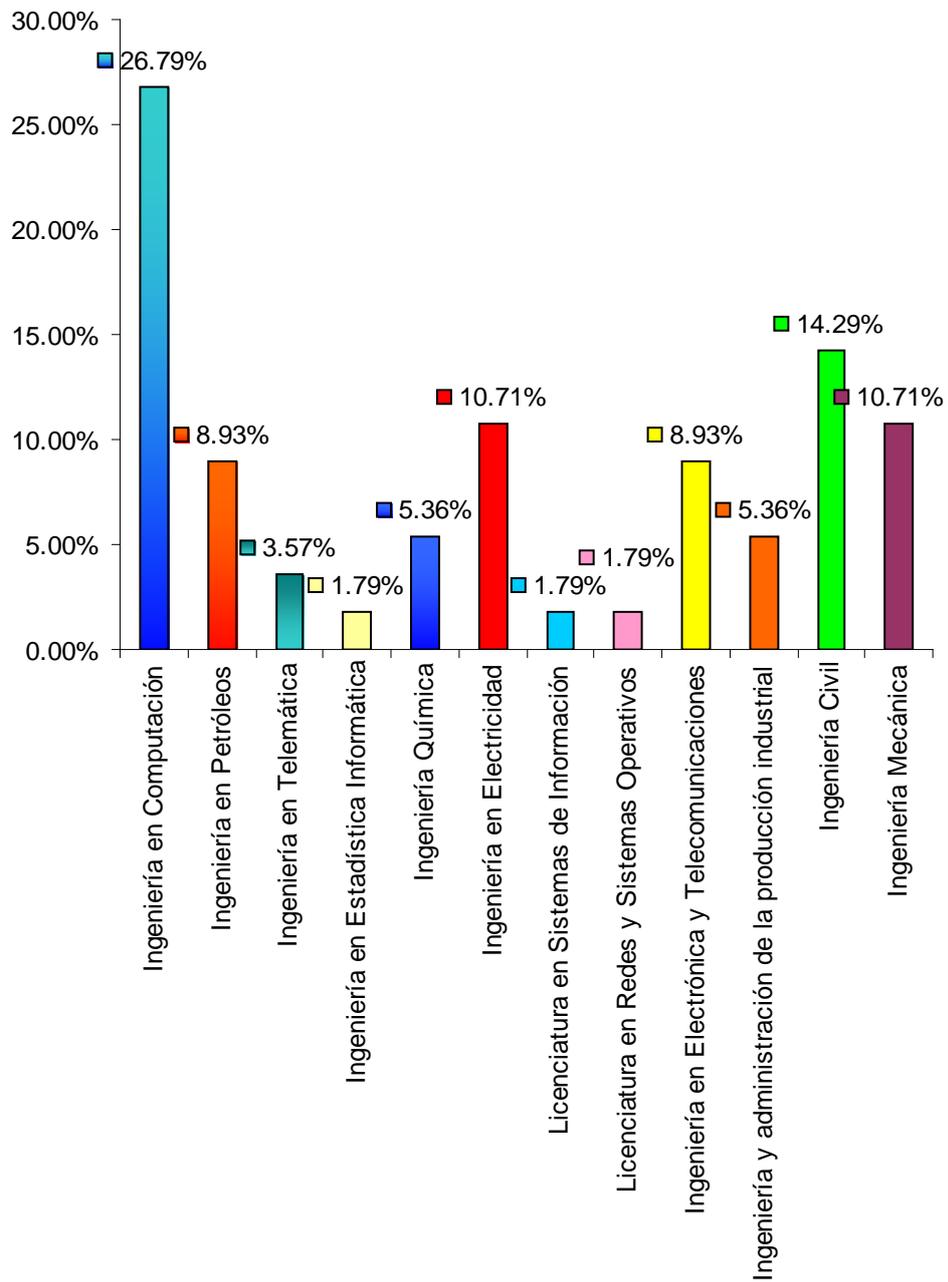
Elaboración: Alfredo Sánchez



Elaboración: Alfredo Sánchez

29. Los entrevistados que señalaron Ingeniería y Tecnología como área más cercana, a la carrera que desean seguir, eligieron las siguientes carreras: Ingeniería en computación (26.79%), Ingeniería Civil (14.29%), Ingeniería Mecánica (10.71%), Ingeniería en Electricidad (10.71%).

Gráfico 3.37
Ingeniería o Licenciatura



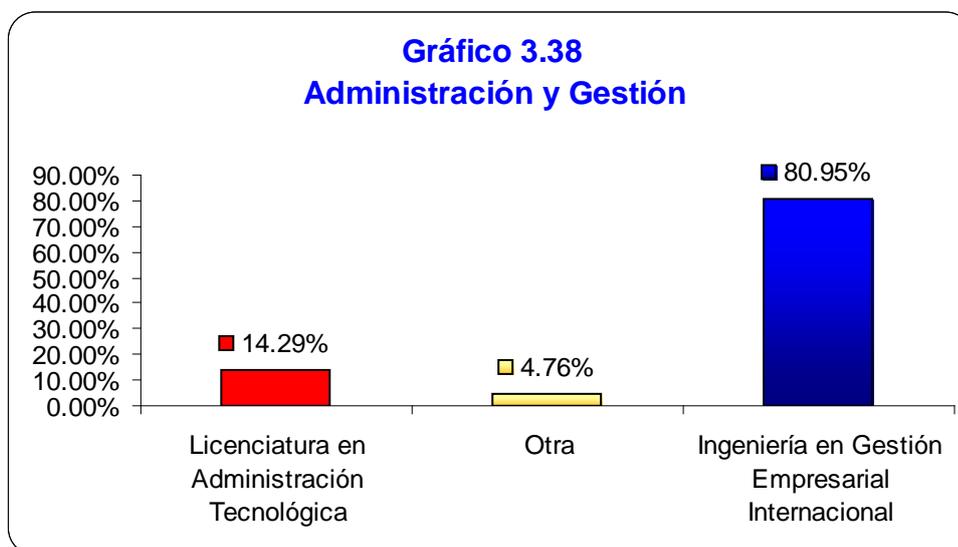
Elaboración: Alfredo Sánchez

30. Los estudiantes que señalaron Administración y Gestión como el área más cercana a la carrera que desean seguir, eligieron las siguientes opciones: Ingeniería en Gestión Empresarial Internacional (80.95%), Licenciatura en Administración Tecnológica (14.29%), Otra (4.76%).

TABLA LII
FRECUENCIA RELATIVA Y ABSOLUTA PARA LA VARIABLE ADMINISTRACION Y GESTION

Administracion y Gestion	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Ingeniería en Gestión empresarial internacional	17	80.95%
Licenciatura en Administración Tecnológica	3	14.29%
Otra	1	4.76%
Total	21	100.0%

Elaboración: Alfredo Sánchez



Elaboración: Alfredo Sánchez

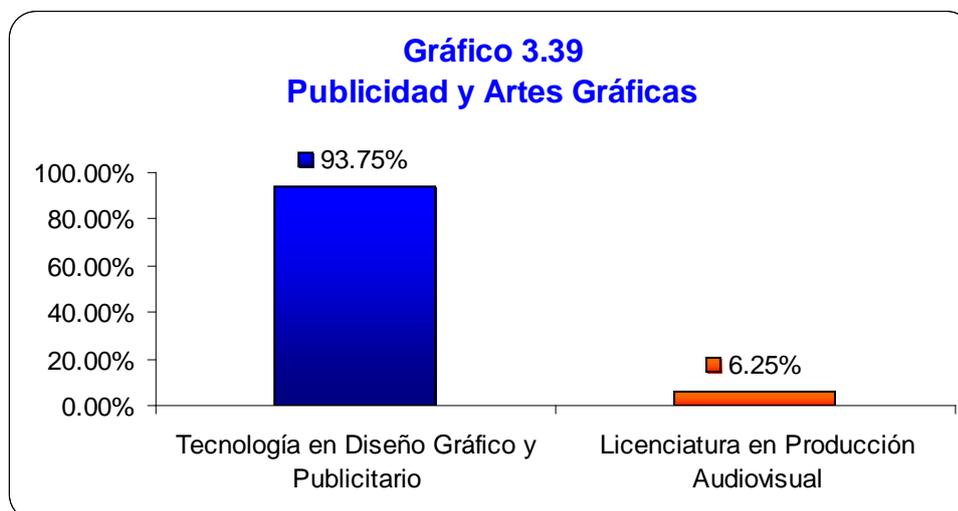
31. Los estudiantes que señalaron Publicidad y Artes Gráficas como el área más cercana a la carrera que desean seguir, eligieron las

siguientes opciones: Tecnología en diseño gráfico (93.75%), y Licenciatura en producción audiovisual (6.25%).

TABLA LIII
FRECUENCIA RELATIVA Y ABSOLUTA PARA LA VARIABLE PUBLICIDAD Y ARTES GRAFICAS

Publicidad y Artes Graficas	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Tecnología en Diseño gráfico y publicitario	15	93.75%
Licenciatura en Producción Audiovisual	1	6.25%
Total	16	100.0%

Elaboración: Alfredo Sánchez



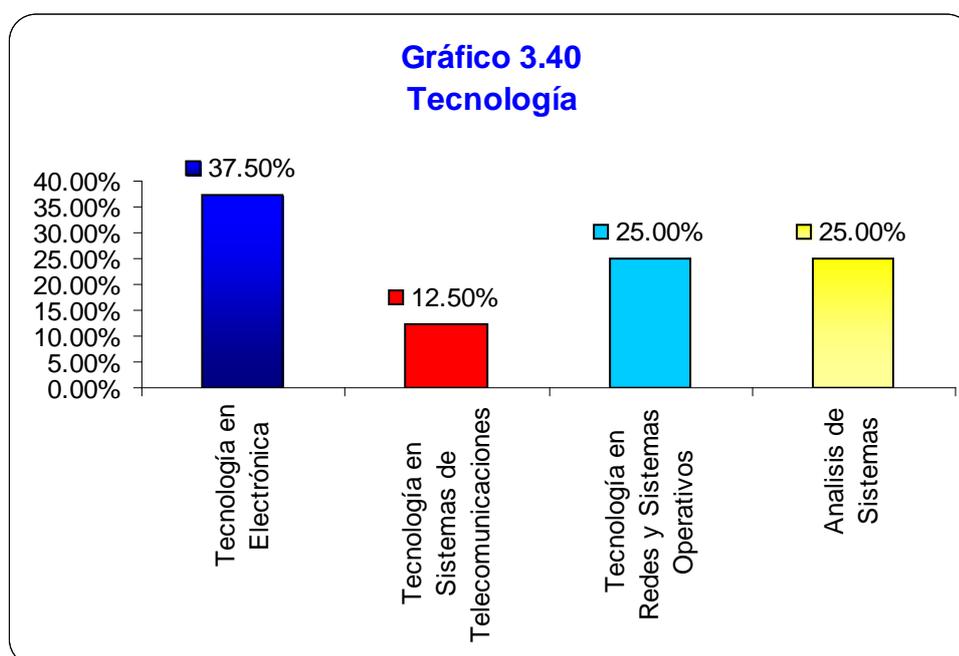
Elaboración: Alfredo Sánchez

32. Los estudiantes que señalaron Tecnología como el área más cercana a la carrera que desean seguir, eligieron las siguientes opciones: Tecnología Electrónica (37.50%), Tecnología en Redes y Sistemas Operativos (25%), Análisis de Sistemas (25%), Tecnología en Sistemas de Telecomunicaciones (37.50%).

TABLA LIV
FRECUENCIA RELATIVA Y ABSOLUTA PARA LA VARIABLE TECNOLOGIAS

Tecnología	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Tecnología en Electrónica	3	37.50%
Tecnología en Sistemas de Telecomunicaciones	1	12.50%
Tecnología en Redes y Sistemas Operativos	2	25.00%
Análisis en Sistemas	2	25.00%
Total	8	100.0%

Elaboración: Alfredo Sánchez



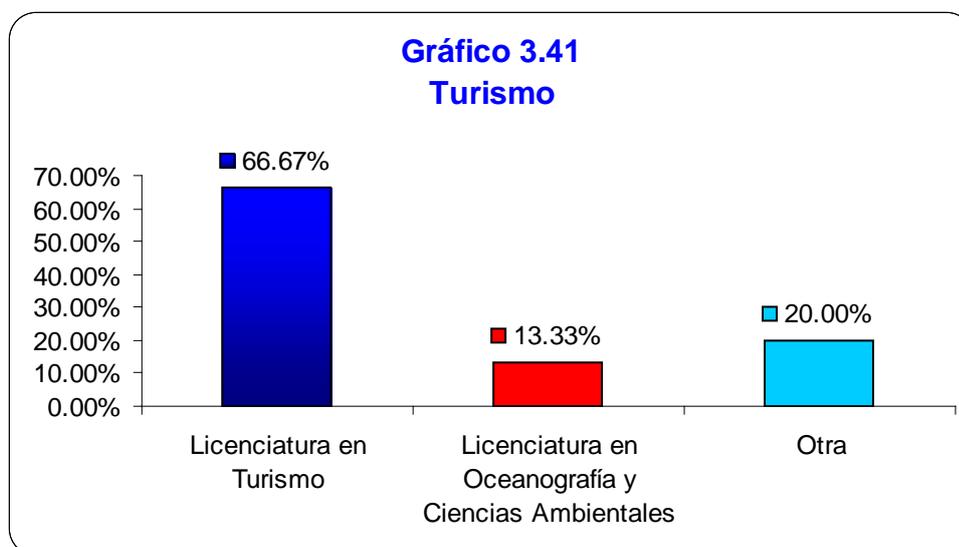
Elaboración: Alfredo Sánchez

33. Los estudiantes que señalaron Turismo como el área más cercana a la carrera que desean seguir, eligieron las siguientes opciones: Licenciatura en Turismo (66.67%), Licenciatura en Oceanografía (13.33%), Otra (20%).

TABLA LV
FRECUENCIA RELATIVA Y ABSOLUTA PARA LA VARIABLE TURISMO

Turismo	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Licenciatura en Turismo	10	66.67%
Licenciatura en oceanografía y ciencias ambientales	2	13.33%
Otra	3	20.00%
Total	15	100.00%

Elaboración: Alfredo Sánchez



Elaboración: Alfredo Sánchez

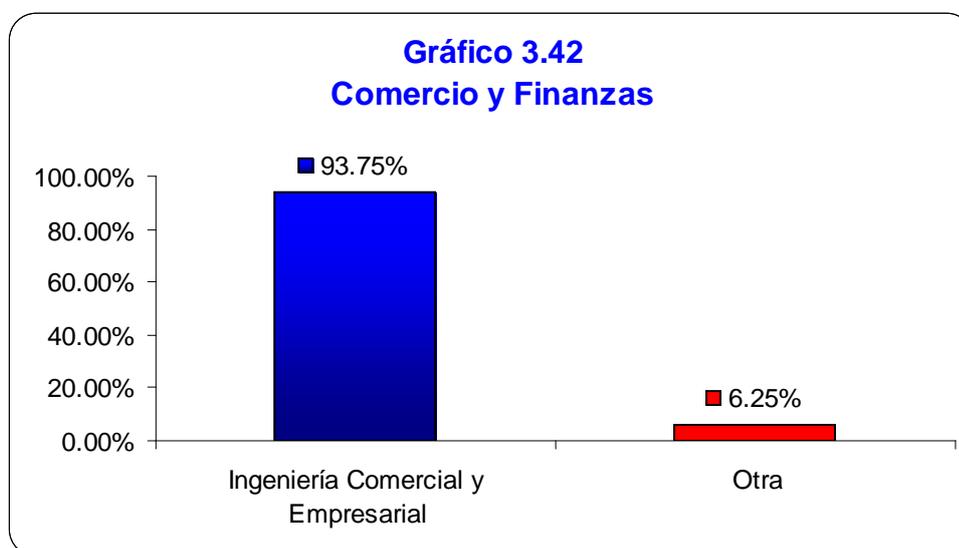
34. Los estudiantes que señalaron Comercio y Finanzas como el área más cercana a la carrera que desean seguir, eligieron las siguientes opciones: Ingeniería Comercial y Empresarial (93.75%), Otra (6.25%).

TABLA LVI

FRECUENCIA RELATIVA Y ABSOLUTA PARA LA VARIABLE COMERCIO Y FINANZAS

Comercio y Finanzas	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Ingeniería comercial y empresarial	15	93.75%
Otra	1	6.25%
Total	16	100.0%

Elaboración: Alfredo Sánchez



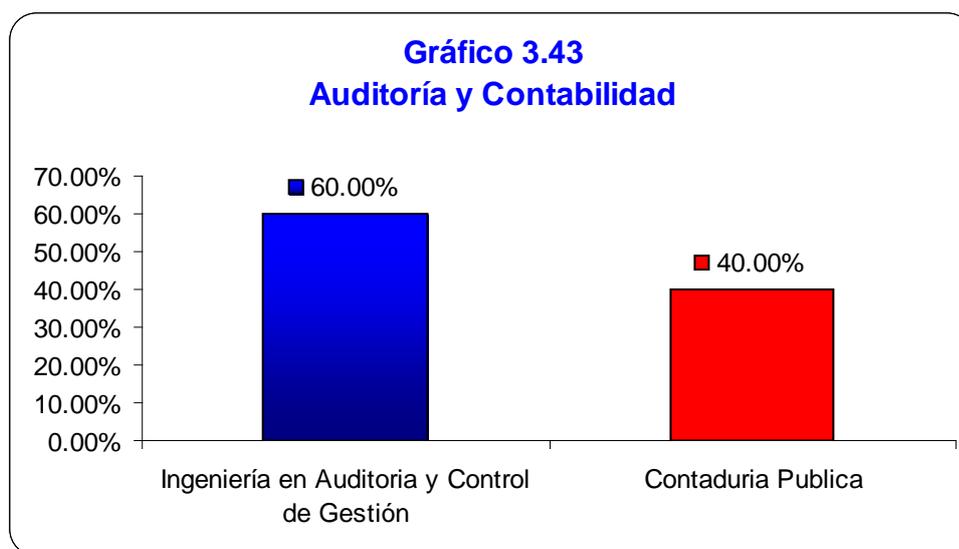
Elaboración: Alfredo Sánchez

35. Los estudiantes que señalaron Auditoría y Contabilidad como el área más cercana a la carrera que desean seguir, eligieron las siguientes opciones: Ingeniería en Auditoría y Control de Gestión (60%), Contaduría Pública (40%).

TABLA LVII
FRECUENCIA RELATIVA Y ABSOLUTA PARA LA VARIABLE AUDITORIA Y CONTABILIDAD

Auditoria y Contabilidad	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Ingeniería en Auditoría y control de Gestión	9	60%
Contaduría Publica	6	40%
Total	15	100%

Elaboración: Alfredo Sánchez



Elaboración: Alfredo Sánchez

36. Los 4 estudiantes que eligieron el área de Economía, eligieron como carrera Economía.

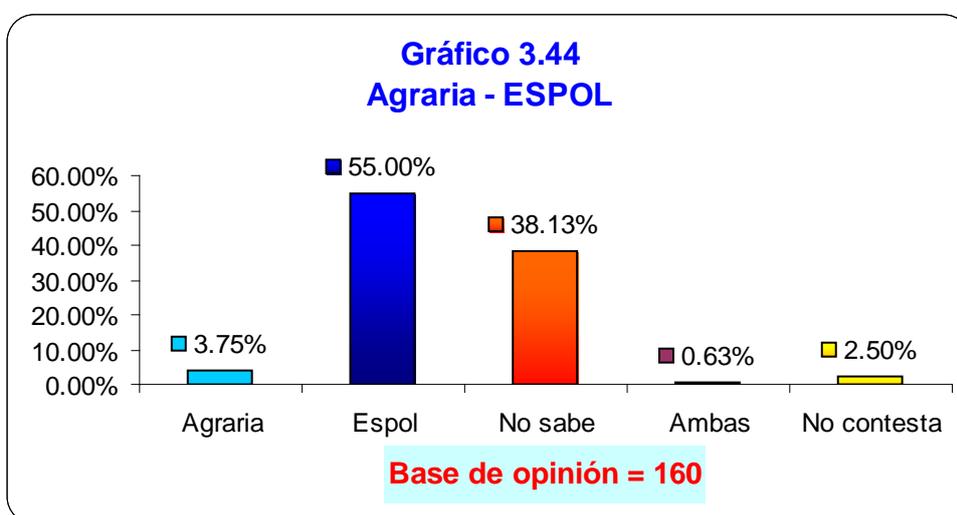
De los hallazgos 37 al 51, se le dio a escoger al entrevistado entre dos universidades, una de las cuales era la ESPOL, para que según su criterio, seleccione la que ofrece una mejor educación.

37. Los estudiantes entrevistados manifestaron que sus preferencias entre la Universidad Agraria y la ESPOL son como muestra el gráfico (ver gráfico3.44).

TABLA LVIII
FRECUENCIA ABSOLUTA Y RELATIVA PARA LA VARIABLE AGRARIA vs ESPOL

Agraria-Espol	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Agraria	6	3.75%
ESPOL	88	55.00%
No sabe	61	38.13%
Ambas	1	.63%
No contesta	4	2.50%
Total	160	100.0%

Elaboración: Alfredo Sánchez



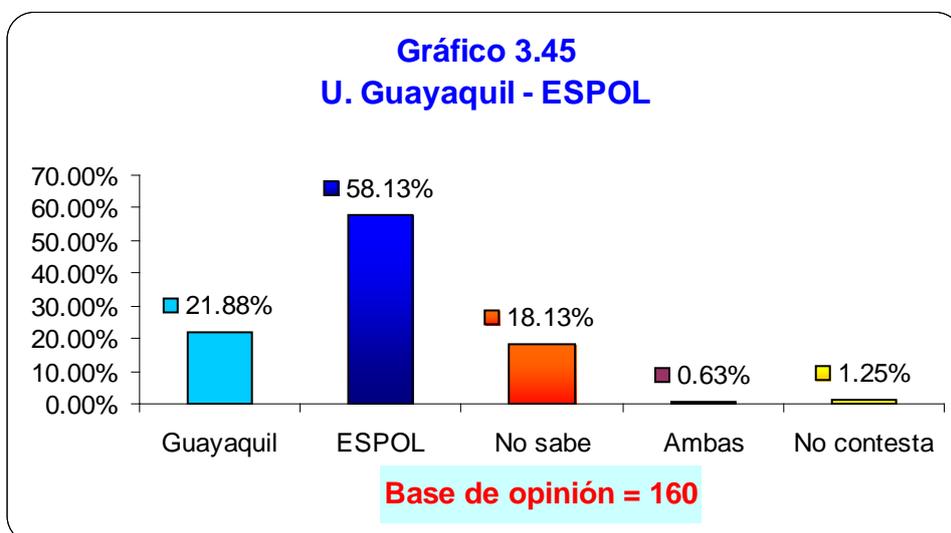
Elaboración: Alfredo Sánchez

38. Los estudiantes entrevistados manifestaron que sus preferencias entre la Universidad de Guayaquil y la ESPOL son como muestra el gráfico (Gráfico 3.45).

TABLA LIX
FRECUENCIA ABSOLUTA Y RELATIVA PARA LA VARIABLE GUAYAQUIL vs ESPOL

Guayaquil-Espol	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Guayaquil	35	21.88%
ESPOL	93	58.13%
No sabe	29	18.13%
Ambas	1	.63%
No contesta	2	1.25%
Total	160	100.0%

Elaboración: Alfredo Sánchez



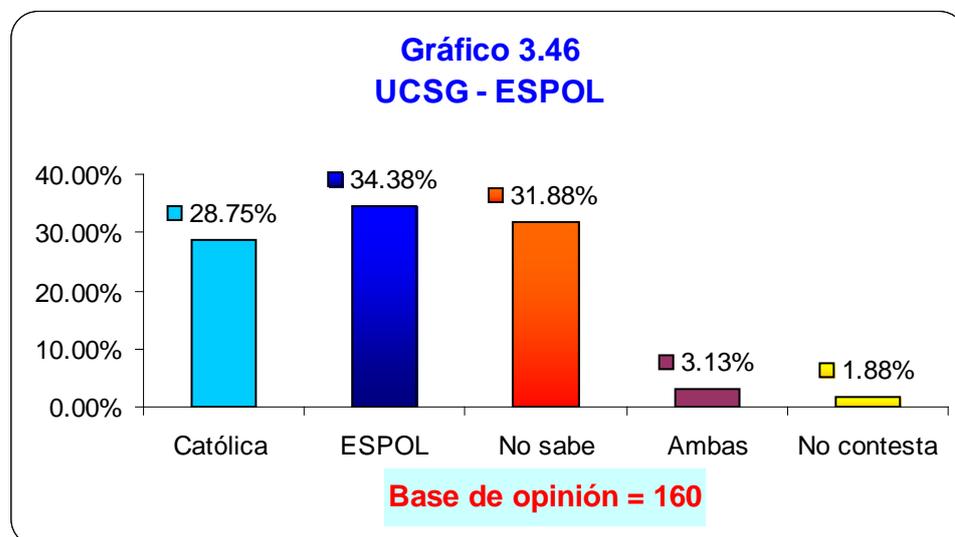
Elaboración: Alfredo Sánchez

39. Los estudiantes entrevistados manifestaron que sus preferencias entre la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil (UCSG) y la ESPOL son como muestra el gráfico (3.46).

TABLA LX
FRECUENCIA ABSOLUTA Y RELATIVA PARA LA VARIABLE UCSG vs ESPOL

Católica-Espol	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
UCSG	46	28.75%
ESPOL	55	34.38%
No sabe	51	31.88%
Ambas	5	3.13%
No contesta	3	1.88%
Total	160	100.0%

Elaboración: Alfredo Sánchez



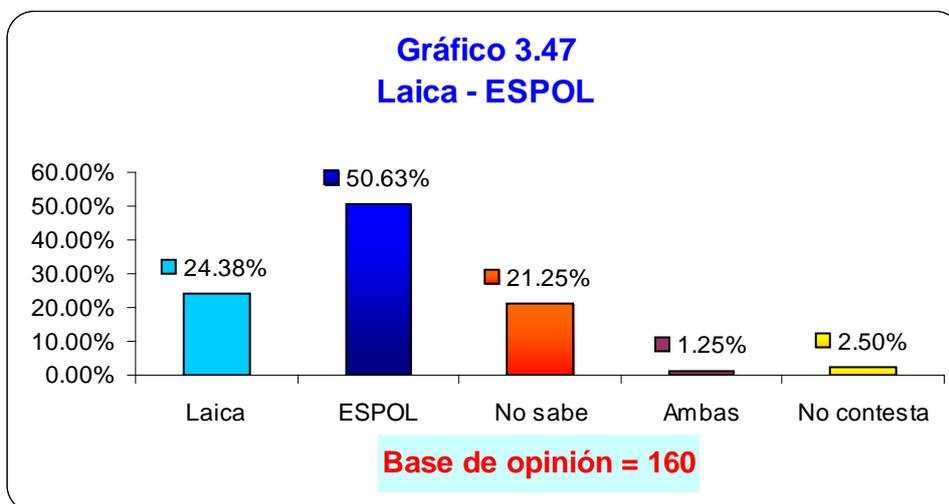
Elaboración: Alfredo Sánchez

40. Los estudiantes entrevistados manifestaron que sus preferencias entre la Universidad Laica Vicente Rocafuerte y la ESPOL son como muestra el gráfico (ver gráfico 3.47).

TABLA LXI
FRECUENCIA ABSOLUTA Y RELATIVA PARA LA VARIABLE LAICA vs ESPOL

Laica-Espol	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Laica	39	24.38%
ESPOL	81	50.63%
No sabe	34	21.25%
Ambas	2	1.25%
No contesta	4	2.50%
Total	160	100.0%

Elaboración: Alfredo Sánchez



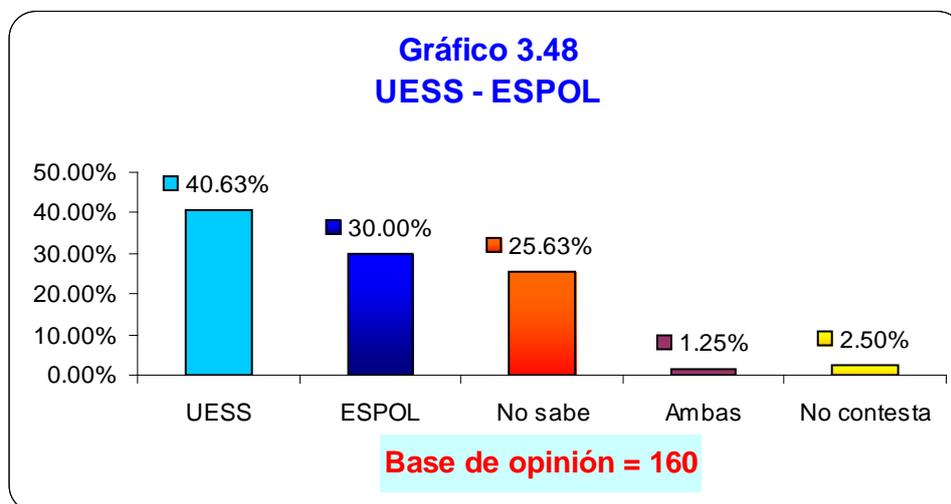
Elaboración: Alfredo Sánchez

41. Los estudiantes entrevistados manifestaron que sus preferencias entre la Universidad Espiritu Santo y la ESPOL son como muestra el gráfico (ver gráfico 3.48).

TABLA LXII
FRECUENCIA ABSOLUTA Y RELATIVA PARA LA VARIABLE UEES vs ESPOL

UEES-Espol	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
UESS	65	40.63%
ESPOL	48	30.0%
No sabe	41	25.63%
Ambas	2	1.25%
No contesta	4	2.50%
Total	160	100.0%

Elaboración: Alfredo Sánchez



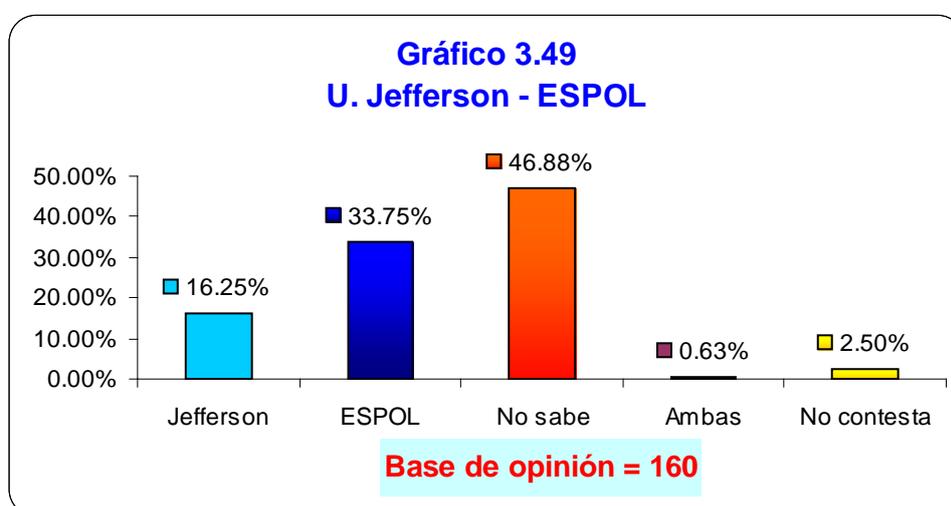
Elaboración: Alfredo Sánchez

42. Los estudiantes entrevistados manifestaron que sus preferencias entre la Universidad Jefferson y la ESPOL son como muestra el gráfico (ver gráfico 3.49).

TABLA LXIII
FRECUENCIA ABSOLUTA Y RELATIVA PARA LA VARIABLE JEFFERSON vs ESPOL

Jefferson-Espol	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Jefferson	26	16.25%
ESPOL	54	33.75%
No sabe	75	46.88%
Ambas	1	.63%
No contesta	4	2.50%
Total	160	100.0%

Elaboración: Alfredo Sánchez



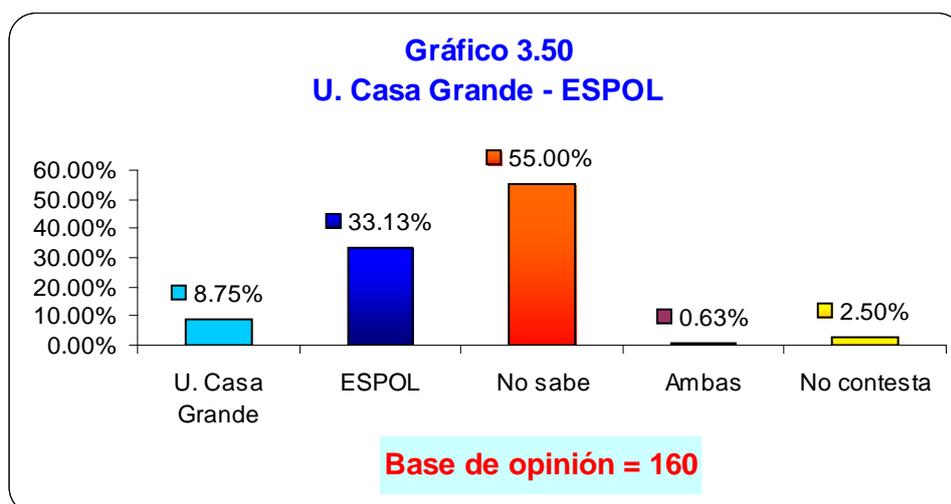
Elaboración: Alfredo Sánchez

43. Los estudiantes entrevistados manifestaron que sus preferencias entre la Universidad Casa Grande y la ESPOL son como muestra el gráfico (ver gráfico 3.50).

TABLA LXIV
FRECUENCIA ABSOLUTA Y RELATIVA PARA LA VARIABLE CASA GRANDE vs ESPOL

Casa Grande- Espol	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Casa Grande	14	8.75%
ESPOL	53	33.13%
No sabe	88	55.00%
Ambas	1	.63%
No contesta	4	2.50%
Total	160	100.0%

Elaboración: Alfredo Sánchez



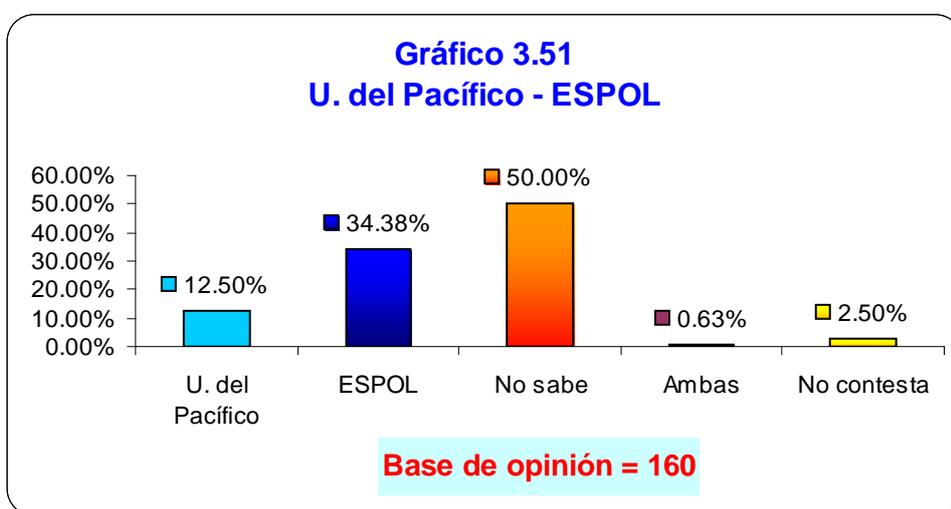
Elaboración: Alfredo Sánchez

44. Los estudiantes entrevistados manifestaron que sus preferencias entre la Universidad del Pacífico y la ESPOL, son como muestra el gráfico (ver gráfico 3.51).

TABLA LXV
FRECUENCIA ABSOLUTA Y RELATIVA PARA LA VARIABLE PACIFICO vs ESPOL

Pacífico-Espol	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Pacífico	20	12.50%
ESPOL	55	34.38%
No sabe	80	50.00%
Ambas	1	.63%
No contesta	4	2.50%
Total	160	100.0%

Elaboración: Alfredo Sánchez



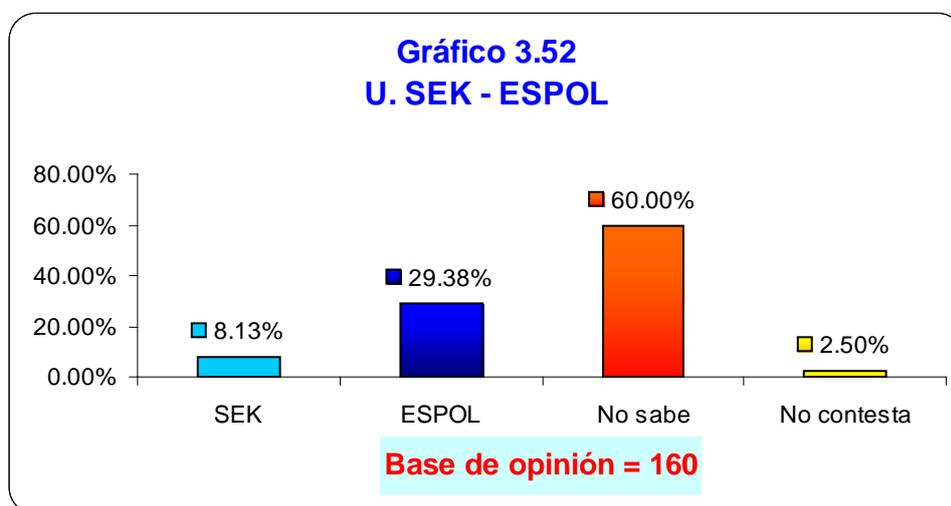
Elaboración: Alfredo Sánchez

45. Los estudiantes entrevistados manifestaron que sus preferencias entre la Universidad SEK y la ESPOL son como muestra el gráfico (ver gráfico 3.52).

TABLA LXVI
FRECUENCIA ABSOLUTA Y RELATIVA PARA LA VARIABLE SEK vs ESPOL

SEK-Espol	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
SEK	13	8.13%
ESPOL	47	29.38%
No sabe	96	60.0%
Ambas	0	.0%
No contesta	4	2.50%
Total	160	100.0%

Elaboración: Alfredo Sánchez



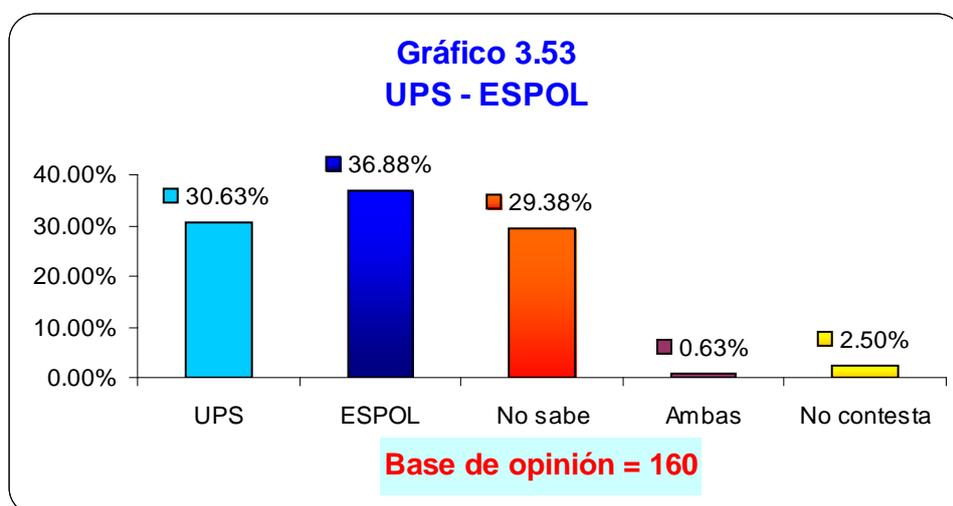
Elaboración: Alfredo Sánchez

46. Los estudiantes entrevistados manifestaron que sus preferencias entre la Universidad Politécnica Salesiana (UPS) y la ESPOL son como muestra el gráfico (ver gráfico 3.53).

TABLA LXVII
FRECUENCIA ABSOLUTA Y RELATIVA PARA LA VARIABLE UPS vs ESPOL

Salesiana-Espol	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
UPS	49	30.63%
ESPOL	59	36.88%
No sabe	47	29.38%
Ambas	1	.63%
No contesta	4	2.50%
Total	160	100.0%

Elaboración: Alfredo Sánchez



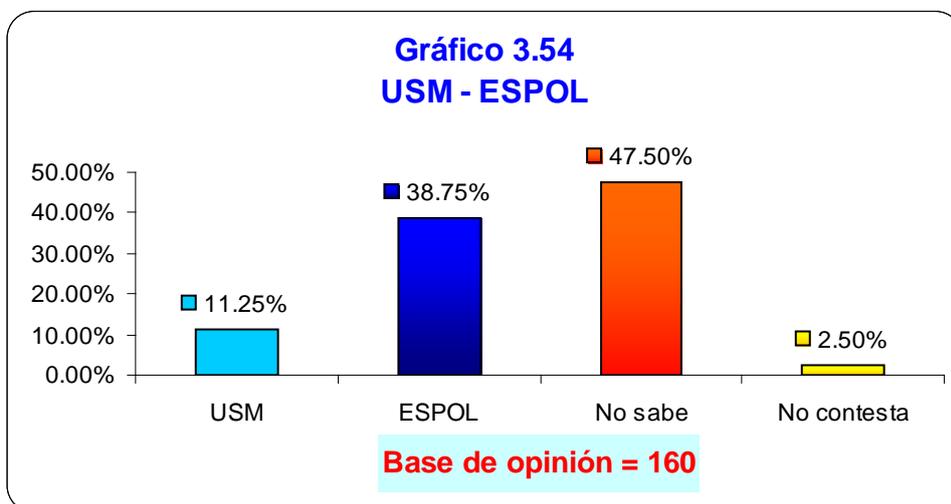
Elaboración: Alfredo Sánchez

47. Los estudiantes entrevistados manifestaron que sus preferencias entre la Universidad Santa María (USM) y la ESPOL son como muestra el gráfico (ver gráfico 3.54).

TABLA LXVIII
FRECUENCIA ABSOLUTA Y RELATIVA PARA LA VARIABLE USM vs ESPOL

Santa María-Espol	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
USM	18	11.25%
ESPOL	62	38.75%
No sabe	76	47.50%
Ambas	0	.0%
No contesta	4	2.50%
Total	160	100.0%

Elaboración: Alfredo Sánchez



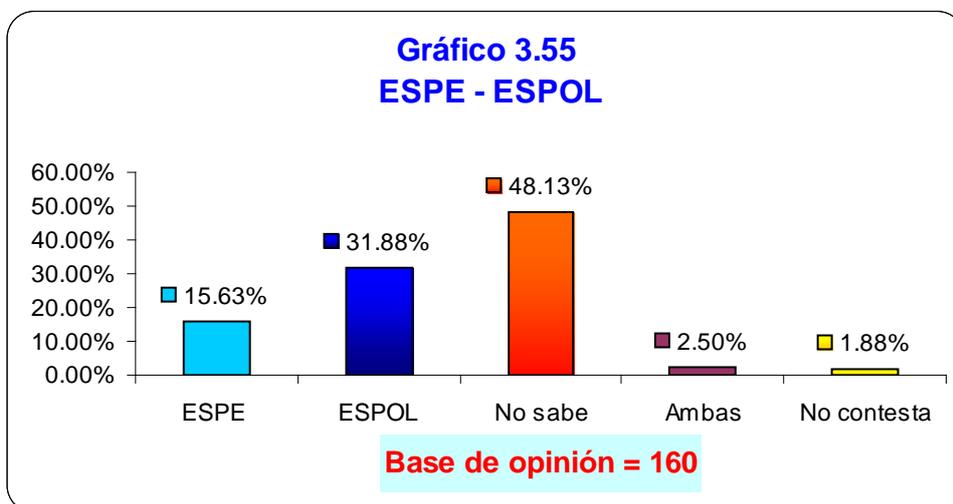
Elaboración: Alfredo Sánchez

48. Los estudiantes entrevistados manifestaron que sus preferencias entre la Escuela Superior Politécnica del Ejército (ESPE) y la ESPOL son como muestra el gráfico (ver gráfico 3.55).

TABLA LXIX
FRECUENCIA ABSOLUTA Y RELATIVA PARA LA VARIABLE ESPE vs ESPOL

Espe-Espol	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
ESPE	25	15.63%
ESPOL	51	31.88%
No sabe	77	48.13%
Ambas	4	2.50%
No contesta	3	1.88%
Total	160	100.0%

Elaboración: Alfredo Sánchez



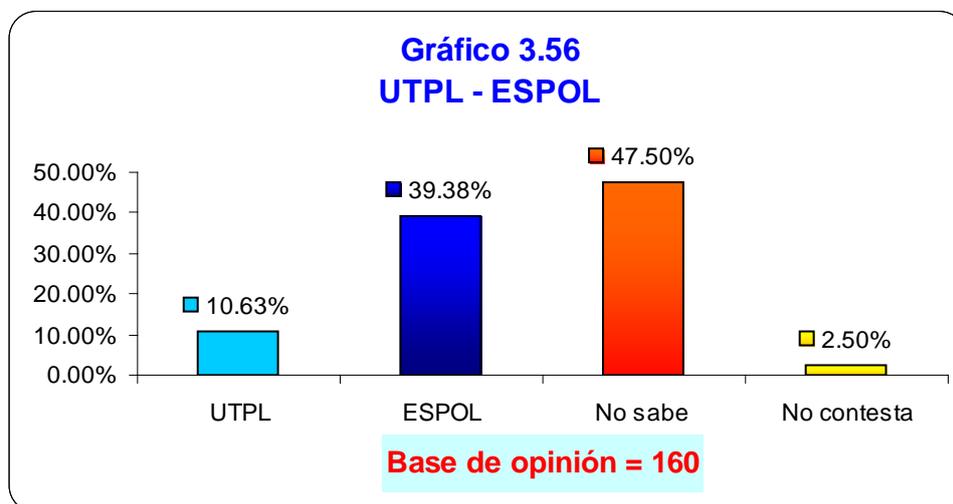
Elaboración: Alfredo Sánchez

49. Los estudiantes entrevistados manifestaron que sus preferencias entre la Universidad Técnica Particular de Loja (UTPL) y la ESPOL son como muestra el gráfico (ver gráfico 3.56).

TABLA LXX
FRECUENCIA ABSOLUTA Y RELATIVA PARA LA VARIABLE UTPL vs ESPOL

Utpl-Espol	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
UTPL	17	10.63%
ESPOL	63	39.38%
No sabe	76	47.50%
Ambas	0	.0%
No contesta	4	2.50%
Total	160	100.0%

Elaboración: Alfredo Sánchez



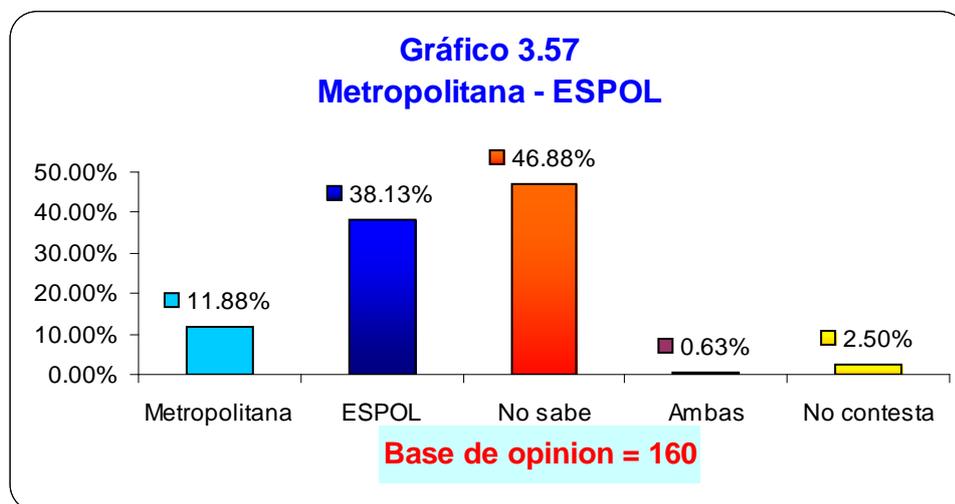
Elaboración: Alfredo Sánchez

50. Los estudiantes entrevistados manifestaron que sus preferencias entre la Universidad Metropolitana y la ESPOL son como muestra el gráfico (ver gráfico 3.57).

TABLA LXXI
FRECUENCIA ABSOLUTA Y RELATIVA PARA LA VARIABLE METROPOLITANA vs ESPOL

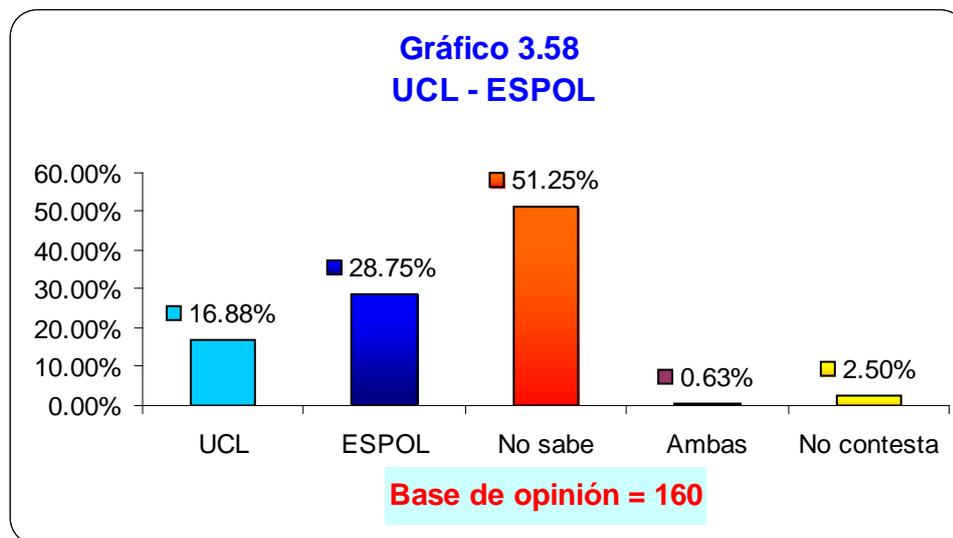
Metropolitana-Espol	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Metropolitana	19	11.88%
ESPOL	61	38.13%
No sabe	75	46.88%
Ambas	1	0.63%
No contesta	4	2.50%
Total	160	100.0%

Elaboración: Alfredo Sánchez



Elaboración: Alfredo Sánchez

51. Los estudiantes entrevistados manifestaron que sus preferencias entre la Universidad Cristiana Latinoamericana (UCL) y la ESPOL son como muestra el gráfico (ver gráfico 3.58).



Elaboración: Alfredo Sánchez

3.2 Análisis Multivariado

3.2.1 Análisis de Tablas de Contingencia, Correspondencias Simples y Homogeneidad.

El análisis de tablas de contingencia nos permitirá conocer las relaciones de dependencia o independencia lineal o no lineal entre las variables que se consideran de importancia. Los porcentajes de la tabla pueden calcularse tanto en dirección de las columnas, con base a los totales de las columnas o en dirección a los renglones, con base en los totales de los renglones. La tabla más útil dependerá de que variable se considerara la variable independiente y cual será la variable dependiente. La regla general consiste en calcular los

porcentajes en dirección de la variable independiente, en toda la variable dependiente.

El análisis de correspondencia nos ayudará a describir las relaciones existentes entre dos variables nominales, recogidas en una tabla de correspondencias (tabla de contingencia), sobre un espacio de pocas dimensiones, mientras que al mismo tiempo se describe las relaciones entre las categorías de cada variable.

El análisis de homogeneidad, también conocido como Análisis de correspondencias múltiples cuantifica los datos categóricos nominales mediante la asignación de valores numéricos a los casos y a las categorías; este análisis es similar al de correspondencias simples pero no está limitado a dos variables.

Para dos variables el Análisis de homogeneidad es análogo al Análisis de correspondencias.

En el presente trabajo se realizaron análisis de correspondencias simple cuando una de las categorías de las dos variables de interés en

la tabla de contingencia, fueron mayores que dos; caso contrario se efectuará el análisis de homogeneidad.

Los diferentes análisis se realizaron, en base a la utilización del software estadístico SPSS 13.0

Género vs Especialización

Análisis de la tabla de contingencia de las variables Género vs Especialización.

Se realiza el análisis de las tablas de contingencia entre el género y la especialización que eligió el entrevistado. A continuación se muestra la tabla de frecuencias.

**TABLA LXXII
GENERO vs ESPECIALIZACION**

Especialización	Genero		Total
	M	F	
Informática	22	22	44
Contabilidad	24	34	58
Químico Biólogo	15	19	34
Físico Matemático	19	5	24
Ciencias Sociales	6	7	13
Técnico	21	0	21
Otra	12	4	16
Total	119	91	210

Elaboración: Alfredo Sánchez

El contraste de hipótesis planteado para estas variables es:

H₀: El género no influye en la elección de la especialización.

vs.

H₁: El género influye en la elección de la especialización.

Para realizar el análisis se agruparon las especializaciones técnico y otra para reducir el número de celdas que tienen una frecuencia menor a cinco, la tabla queda de la siguiente manera.

TABLA LXIII
GENERO vs ESPECIALIZACION

Especialización	Genero		
	M	F	Total
Informática	22	22	44
Contabilidad	24	34	58
Químico Biólogo	15	19	34
Físico Matemático	19	5	24
Ciencias Sociales	6	7	13
Técnico y Otra	33	4	37
Total	119	91	210

Elaboración: Alfredo Sánchez

El análisis de la tabla de contingencia nos muestra un valor significativo de $p=0.000 < 0.05$ nuestro nivel de significancia por lo cual existe suficiente evidencia estadística para rechazar la hipótesis nula y aceptar que el género influye en la elección de la especialización.

TABLA LXXIV
TABLA DE CONTINGENCIA PARA LAS VARIABLES
GÉNERO vs ESPECIALIZACIÓN

Especialización	Genero		
	M	F	Total
Informática	50.00%	50.00%	100.00%
Contabilidad	41.38%	58.62%	100.00%
Químico Biólogo	44.12%	55.88%	100.00%
Físico Matemático	79.17%	20.83%	100.00%
Ciencias Sociales	46.15%	53.85%	100.00%
Técnico y Otra	89.19%	10.81%	100.00%

Pearson Chi-Square Tests

		Genero
Especialización	Chi-square	29.967
	Df	5
	Sig.	.000(*)

Elaboración: Alfredo Sánchez

Analizando la tabla podemos notar que los hombres se inclinan en mayor medida por las especializaciones: físico matemático y técnico, mientras que las mujeres se inclinan más por las especializaciones contabilidad, químico biólogo, informática, ciencias sociales y en menor manera por las especializaciones físico matemático y técnicas. En la especialización informática podemos notar que tanto hombres como mujeres mantienen igual preferencia.

Análisis de Homogeneidad entre las variables Género vs Especialización

Hemos determinado que las variables Género y Especialización son dependientes entre sí; además es posible conocer como se relacionan las categorías de ambas variables y los valores propios de cada factor. Dentro de las dimensiones, el autovalor de la primera dimensión es 1.392 y en la segunda es de 1.

**TABLA LXXV
VALORES PROPIOS Y PORCENTAJES DE EXPLICACIÓN PARA LAS VARIABLES
GÉNERO vs ESPECIALIZACIÓN**

a. Autovalores

Dimension	Autovalores
1	1.392
2	1

b. Medidas de discriminación

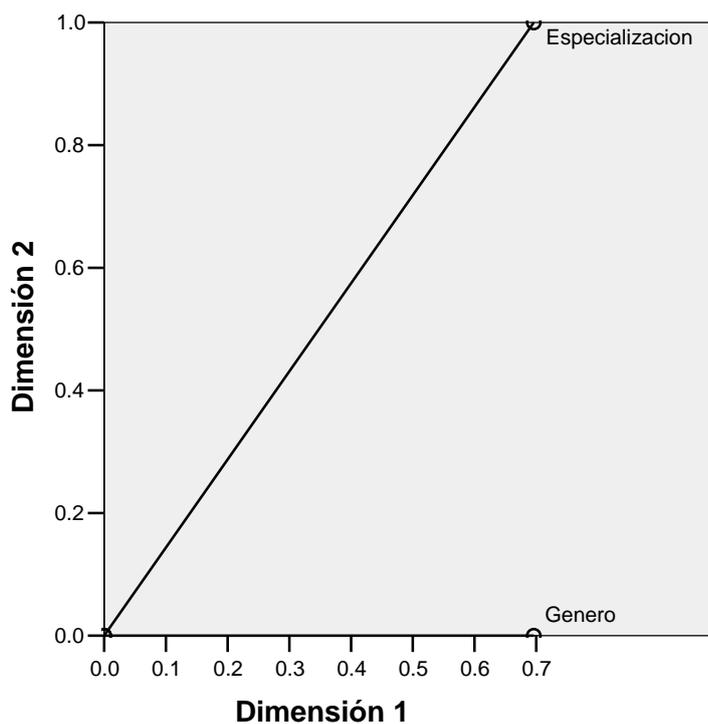
Variables	Dimensión	
	1	2
Género	0.696	0
Especialización	0.696	1

Elaboración: Alfredo Sánchez

En la tabla antes expuesta en el literal b, la variable Especialización posee en las dos dimensiones, la medida de discriminación más

significativa, en el gráfico 3.59 se ilustra el resultado mencionado.

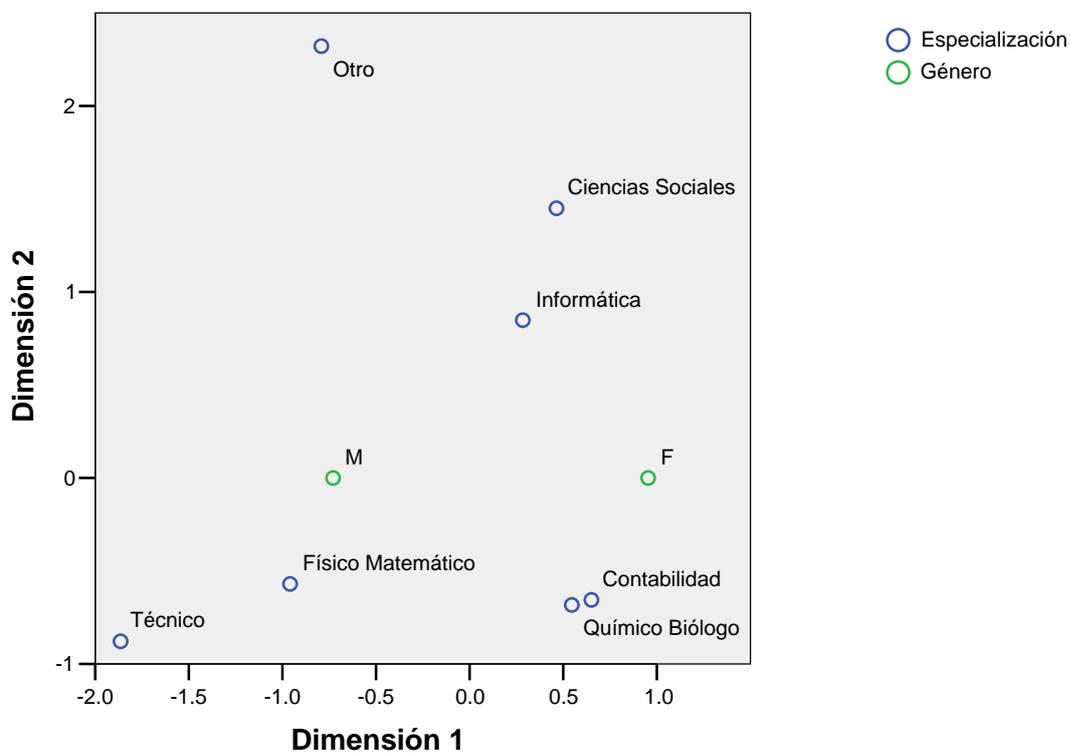
Gráfico 3.59 Factores de clasificación para las variables Género y Especialización



Fuente y Elaboración: Alfredo Sánchez

Al realizar el análisis del gráfico 3.60 se puede observar que las especializaciones físico matemático y técnicas son preferidas en mayor parte por los hombres, y las especializaciones contabilidad, ciencias sociales, químico biólogo son en su mayor parte preferidas por las mujeres.

Gráfico 3.60 Cuantificaciones categóricas de las variables Género y Especialización



Género vs Desea seguir carrera

Análisis de la tabla de contingencia de las variables Género vs Desea seguir carrera.

Se realiza el análisis de las tablas de contingencia entre el género y la intención de seguir una carrera universitaria de parte del entrevistado.

A continuación se muestra la tabla de frecuencias.

TABLA LXXVI
GÉNERO vs DESEA SEGUIR CARRERA UNIVERSITARIA

Carrera	Género		Total
	M	F	
Si	101	86	187
No	4	1	5
No sabe	14	4	18
Total	119	91	210

Elaboración: Alfredo Sánchez

El contraste de hipótesis planteado para estas variables es:

H₀: El género no influye en la decisión de seguir una carrera universitaria.

vs.

H₁: El género influye en la decisión de seguir una carrera universitaria.

TABLA LXXVII
TABLA DE CONTINGENCIA PARA LAS VARIABLES
GÉNERO vs DESEA SEGUIR CARRERA UNIVERSITARIA

Sigue Carrera	Género		Total
	M	F	
SI	54.01%	45.99%	100.00%
NO	78.26%	21.74%	100.00%

Pearson Chi-Square Tests

		Género
Sigue Carrera	Chi-square	4.905
	df	1
	Sig.	.027(*)

Elaboración: Alfredo Sánchez

El análisis de la tabla de contingencia nos muestra un valor significativo de $p=0.027 < 0.05$ que es nuestro nivel de significancia, por lo cual existe suficiente evidencia estadística para rechazar la hipótesis nula y aceptar que el género influye en la intención de seguir una carrera universitaria. La tabla nos muestra que los hombres, en un 54% tienen la intención de seguir una carrera universitaria contra el 45% de las mujeres, pero al mismo tiempo el porcentaje de hombres que no seguirán una carrera o no están seguros es mucho mayor al de las mujeres, lo que nos da a entender que las mujeres tienen una mayor intención de continuar sus estudios en la universidad.

Análisis de Homogeneidad entre las variables Género vs Desea seguir carrera universitaria

Hemos determinado que las variables Género y Desea seguir carrera universitaria son dependientes entre sí; además es posible conocer como se relacionan las categorías de ambas variables y los valores propios de cada factor. Dentro de las dimensiones, el autovalor de la primera dimensión es 1.153 y en la segunda es de 1.

TABLA LXXVIII
VALORES PROPIOS Y PORCENTAJES DE EXPLICACIÓN PARA LAS VARIABLES
GÉNERO vs DESEA SEGUIR CARRERA

a. Autovalores

Dimensión	Autovalores
1	1.153
2	1

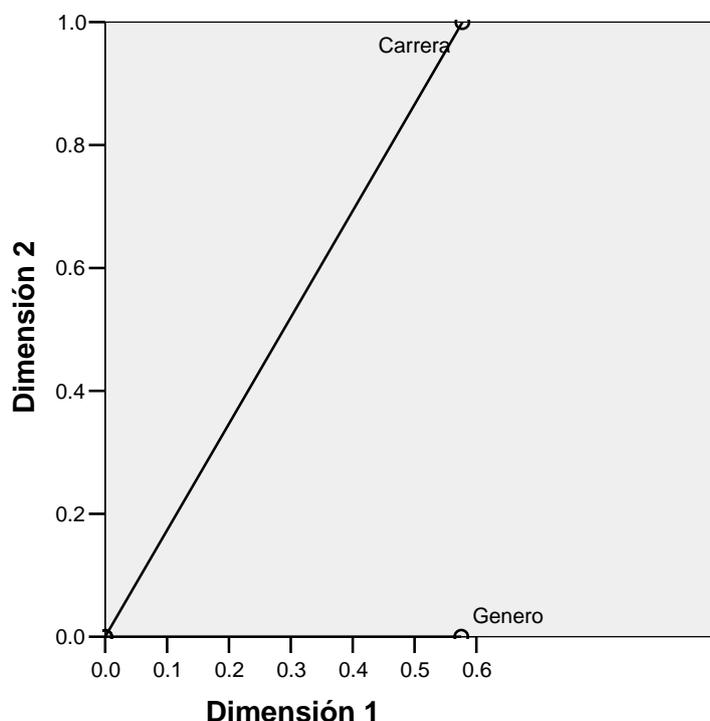
b. Medidas de discriminación

Variables	Dimensión	
	1	2
Género	0.576	0
Desea seguir carrera	0.577	1

Elaboración: Alfredo Sánchez

En la tabla antes expuesta en el literal b, la variable Desea seguir carrera posee en la segunda dimensión, la medida de discriminación más significativa, en el gráfico 3.61 se ilustra el resultado mencionado.

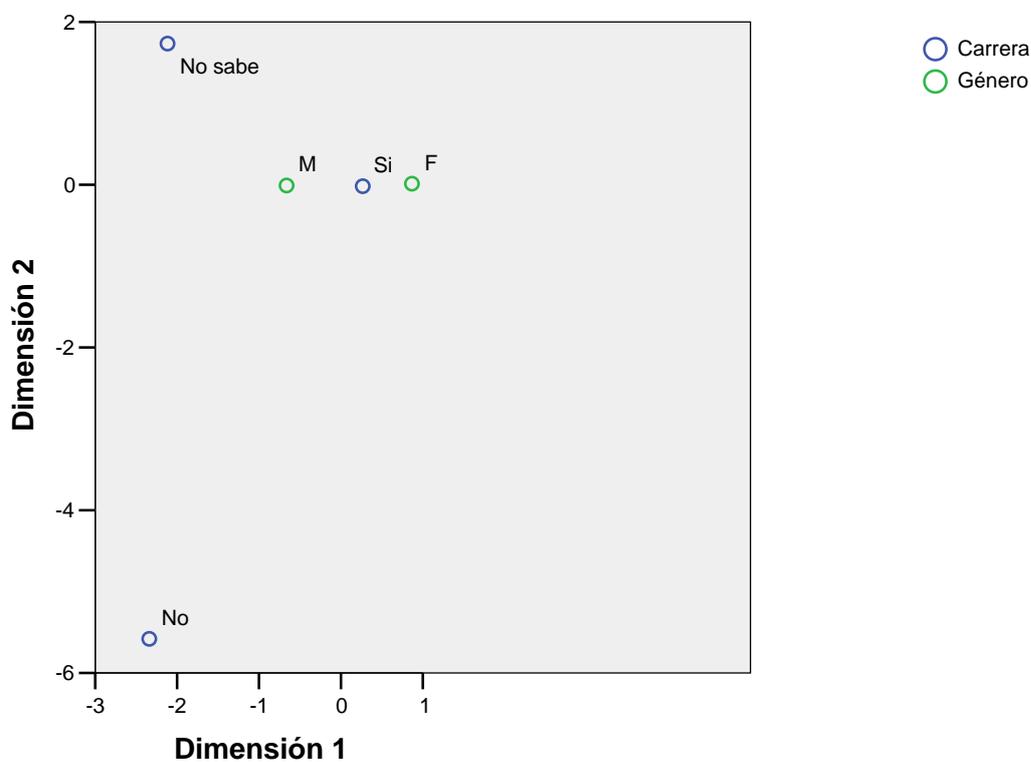
Gráfico 3.61 Factores de clasificación para las variables Género y Desea seguir carrera



Fuente y Elaboración: Alfredo Sánchez

Al realizar el análisis del gráfico 3.62 se puede observar que las mujeres están más seguras en un estrecho margen de seguir una carrera que los hombres, y que la categoría no sabe esta más cercana a los hombres que a las mujeres, lo cual nos indica que la inseguridad asociada con seguir una carrera universitaria está más relacionada con los hombres que las mujeres, esto podría deberse a que los hombres piensan más en empezar a trabajar después de terminar el bachillerato.

Gráfico 3.62 Cuantificaciones categóricas para las variables Género y Desea seguir carrera



Género vs Primera universidad que recuerda

Análisis de la tabla de contingencia de las variables Género vs Primera universidad que recuerda.

Se realiza el análisis entre el género y la primera universidad que recuerda. A continuación se muestra la tabla de frecuencias.

TABLA LXXIX
GÉNERO vs UNIVERSIDAD

Universidad	Género		Total
	M	F	
Universidad Agraria	3	1	4
Universidad de Guayaquil	47	41	88
ESPOL	33	11	44
UCSG	7	17	24
Universidad Laica	11	12	23
UEES	0	2	2
Universidad Jefferson	0	1	1
UPS	4	2	6
USM	2	0	2
ESPE	0	1	1
No recuerda	11	2	13
Otra	1	1	2
Total	119	91	210

Elaboración: Alfredo Sánchez

Se agruparon algunas universidades que tenían una frecuencia menor a cinco en la categoría otra, para de esta manera realizar el análisis. La tabla resultante se muestra a continuación.

TABLA LXXX
GÉNERO vs UNIVERSIDAD

Universidad	Género		Total
	M	F	
Universidad de Guayaquil	47	41	88
ESPOL	33	11	44
UCSG	7	17	24
Universidad Laica	11	12	23
No recuerda	11	2	13
Otra	10	8	18
Total	119	91	210

Elaboración: Alfredo Sánchez

El contraste de hipótesis planteado para estas variables es:

H₀: El género es independiente de la primera universidad que recuerdan los entrevistados

vs.

H₁: El género si influye

TABLA LXXXI
TABLA DE CONTINGENCIA PARA LAS VARIABLES GÉNERO vs UNIVERSIDAD

Universidad	Género		
	M	F	Total
Universidad de Guayaquil	53.41%	46.59%	100.00%
ESPOL	75.00%	25.00%	100.00%
UCSG	29.17%	70.83%	100.00%
Universidad Laica	47.83%	52.17%	100.00%
No recuerda	84.62%	15.38%	100.00%
Otra	55.56%	44.44%	100.00%

Pearson Chi-Square Tests

		Genero
Universidad	Chi-square	18.671
	df	5
	Sig.	.002(*)

Results are based on nonempty rows and columns in each innermost subtable.

* The Chi-square statistic is significant at the 0.05 level.

Elaboración: Alfredo Sánchez

La tabla nos muestra que los hombres recuerdan en mayor medida que las mujeres a la ESPOL y a la Universidad de Guayaquil al momento de pensar en una universidad, las mujeres recuerdan en mayor medida que los hombres a la UCSG y a la Universidad Laica Vicente Rocafuerte.

El análisis de la tabla de contingencia nos muestra un valor $p < 0.05$, por lo que existe suficiente evidencia estadística para rechazar la hipótesis nula, y aceptar que el género influye en la primera universidad que recuerdan los entrevistados.

Análisis de Homogeneidad entre las variables Género vs Primera universidad que recuerda.

Hemos determinado que las variables Género y Primer universidad que recuerda son dependientes entre sí; además es posible conocer como se relacionan las categorías de ambas variables y los valores propios de cada factor. Dentro de las dimensiones, el autovalor de la primera dimensión es 1.298 y en la segunda es de 1.

TABLA LXXXII
VALORES PROPIOS Y PORCENTAJES DE EXPLICACIÓN PARA LAS VARIABLES
GÉNERO vs PRIMERA UNIVERSIDAD QUE RECUERDA

a. Autovalores

Dimensión	Autovalores
1	1.298
2	1

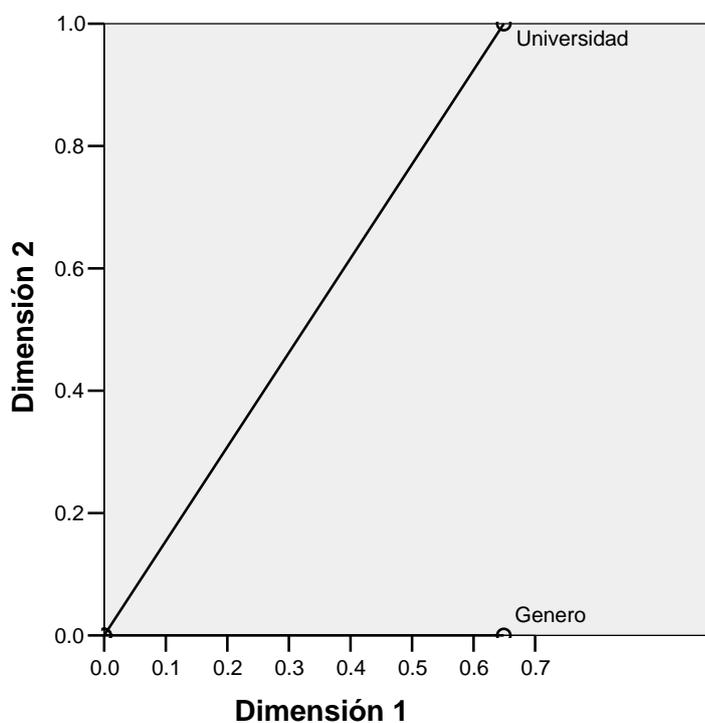
b. Medidas de discriminación

Variables	Dimensión	
	1	2
Género	0.649	0
Primera universidad que recuerda	0.649	1

Elaboración: Alfredo Sánchez

En la tabla antes expuesta en el literal b, la primera dimensión nos permite discriminar por género y la segunda nos permite discriminar por primera universidad que recuerda, en el gráfico 3.63 se ilustra el resultado mencionado.

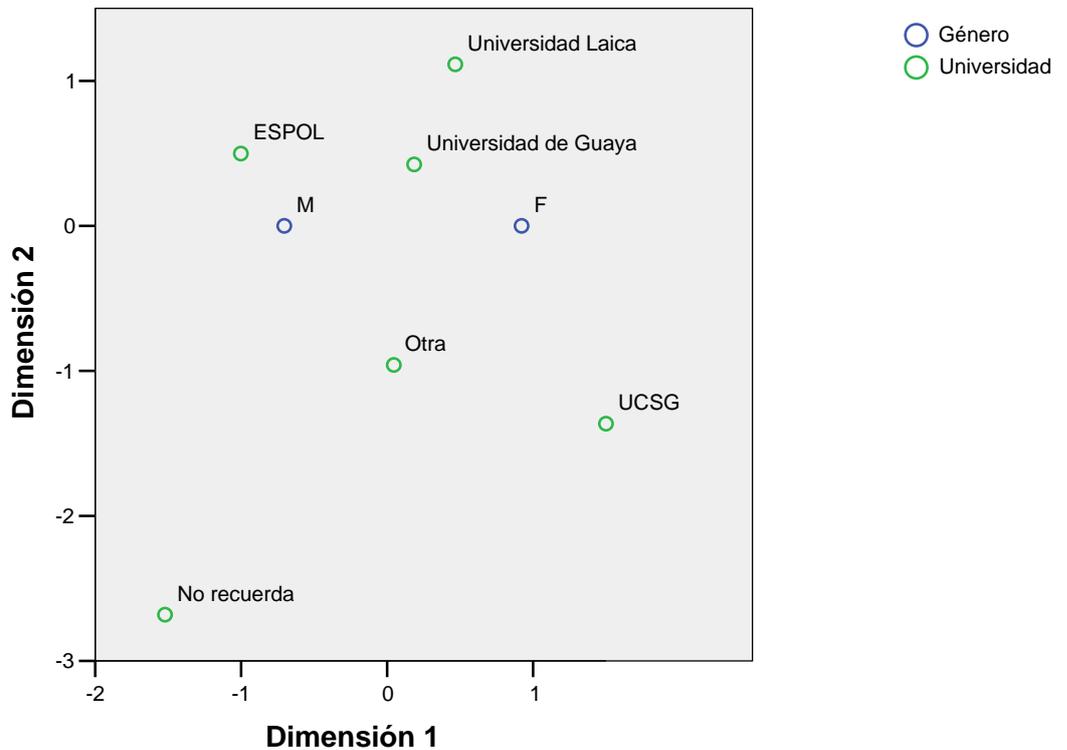
Gráfico 3.63 Factores de clasificación para las variables Género y Primera universidad que recuerda



Fuente y Elaboración: Alfredo Sánchez

Al realizar el análisis del gráfico 3.64 se puede observar que las mujeres recuerdan en mayor medida la Universidad Católica de Guayaquil y la Universidad Laica Eloy Alfaro que los hombres, mientras que la primera universidad que recuerdan los hombres es la ESPOL y la Universidad de Guayaquil.

Gráfico 3.64 Cuantificaciones categóricas para las variables Género y Primera universidad que recuerda



Fuente y Elaboración: Alfredo Sánchez

Género vs Universidad que elegiría

Análisis de la tabla de contingencia de las variables Género vs Universidad que elegiría.

Se realiza el análisis entre el género y la universidad que elegirían los entrevistados. A continuación se muestra la tabla de frecuencias.

TABLA LXXXIII
GÉNERO vs UNIVERSIDAD QUE ELEGIRÍA

Universidad que elegiría	Género		
	M	F	Total
Universidad Agraria	2	2	4
Universidad de Guayaquil	28	32	60
ESPOL	34	13	47
UCSG	13	18	31
Universidad Laica	11	10	21
UEES	1	3	4
Universidad Jefferson	1	2	3
Universidad del Pacífico	2	0	2
UPS	7	2	9
USM	1	0	1
ESPE	3	1	4
No contesta	0	0	0
Otra	0	3	3
Total	103	86	189

Elaboración: Alfredo Sánchez

Algunas universidades se agruparon con la categoría otra, para el análisis. La tabla resultante se muestra a continuación.

TABLA LXXXIV
GÉNERO vs UNIVERSIDAD QUE ELEGIRÍA

Universidad que elegiría	Género		
	M	F	Total
Universidad de Guayaquil	28	32	60
ESPOL	34	13	47
UCSG	13	18	31
Universidad Laica	11	10	21
No contesta	0	0	0
Otra	17	13	30
Total	103	86	189

Elaboración: Alfredo Sánchez

TABLA LXXXV
TABLA DE CONTINGENCIA PARA LAS VARIABLES
GÉNERO vs UNIVERSIDAD QUE ELEGIRÍA

Universidad que elegiría	Género		
	M	F	Total
Universidad de Guayaquil	46.67%	53.33%	100.00%
ESPOL	72.34%	27.66%	100.00%
UCSG	41.94%	58.06%	100.00%
Universidad Laica	52.38%	47.62%	100.00%
Otra	56.67%	43.33%	100.00%

Pearson Chi-Square Tests

		Género
Universidad que elegiría	Chi-square	9.586
	Df	4
	Sig.	.048(*)

Results are based on nonempty rows and columns in each innermost subtable.

* The Chi-square statistic is significant at the 0.05 level.

Elaboración: Alfredo Sánchez

El contraste de hipótesis planteado para estas variables es:

H₀: El género no influye en la elección de la universidad en que desean estudiar los entrevistados

vs.

H₁: El género si influye

La tabla nos muestra que los hombres desean ingresar en mayor grado que las mujeres, a universidades como la ESPOL y la Universidad Laica, mientras que las mujeres desean ingresar en mayor grado que los hombres a universidades como UCSG y la universidad de Guayaquil.

El análisis de la tabla de contingencia nos muestra un valor $p=0.048$, que es menor a nuestro nivel de significancia, lo cual nos da suficiente evidencia estadística para rechazar la hipótesis nula, y aceptar que el género influye al momento de elegir la universidad. La razón por la que un género prefieren algunas universidades más que el otro, se puede deber a las carreras que ofrece dicha universidad.

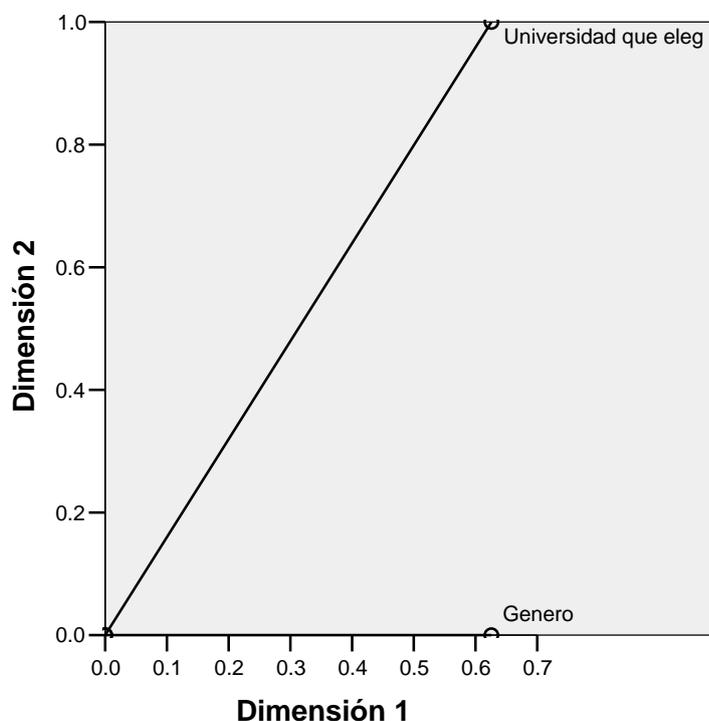
Análisis de Homogeneidad entre las variables Género vs Universidad que elegiría.

Hemos determinado que las variables Género y Universidad que elegiría son dependientes entre sí; además es posible conocer como se relacionan las categorías de ambas variables y los valores propios de cada factor. Dentro de las dimensiones, el autovalor de la primera dimensión es 1. 252 y en la segunda es de 1.

TABLA LXXXVI		
VALORES PROPIOS Y PORCENTAJES DE EXPLICACION PARA LAS VARIABLES GÉNERO vs UNIVERSIDAD QUE ELEGIRÍA		
a. Autovalores		
Dimensión	Autovalores	
1	1.252	
2	1	
b. Medidas de discriminación		
Variables	Dimensión	
	1	2
Género	0.626	0
universidad que elegiría	0.626	1
Elaboración: Alfredo Sánchez		

En la tabla antes expuesta en el literal b, la primera dimensión nos permite discriminar por género y la segunda nos permite discriminar por la universidad que elegiría, el grafico 3.65 ilustra el resultado.

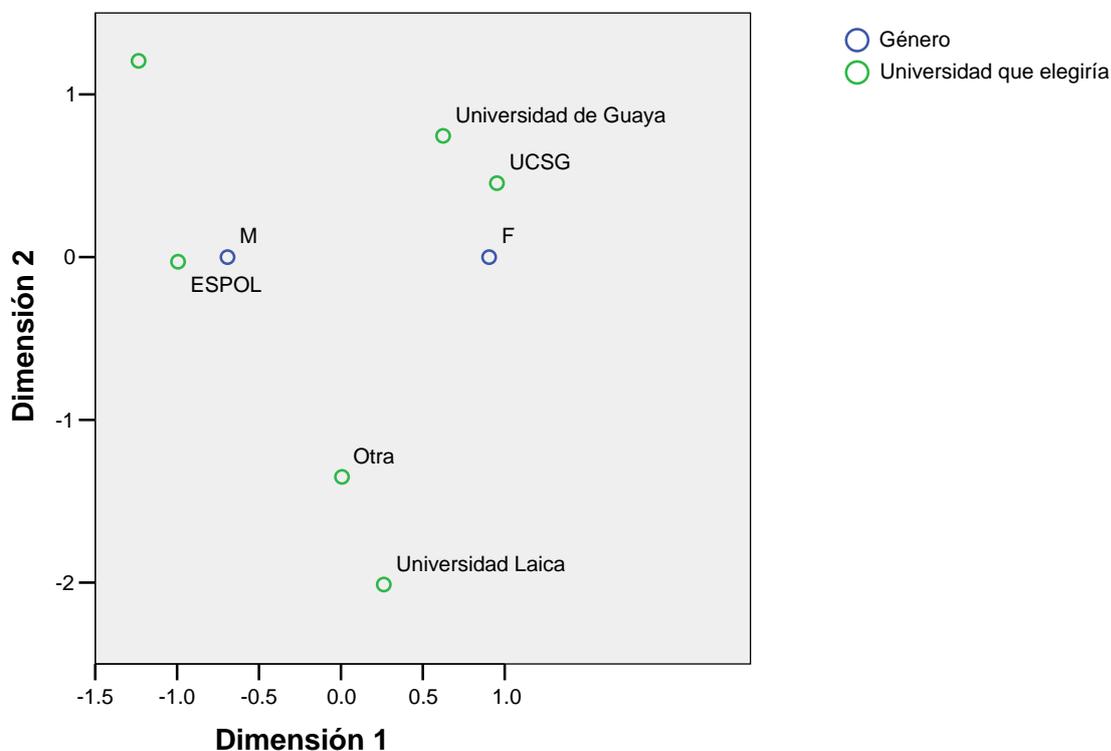
Gráfico 3.65 Factores de clasificación para las variables Género y Universidad que elegiría



Fuente y Elaboración: Alfredo Sánchez

Al realizar el análisis del gráfico 3.66 se puede observar que las mujeres prefieren en mayor medida la Universidad Católica de Guayaquil, la Universidad de Guayaquil y que los hombres, prefieren en mayor medida la ESPOL. Una explicación podría ser por las carreras que ofrecen las universidades que tradicionalmente han estado enfocadas hacia un género en particular.

Gráfico 3.66 Cuantificaciones categóricas para las variables Género y Universidad que elegiría



Fuente y Elaboración: Alfredo Sánchez

Tipo de Colegio vs Universidad que elegiría

Análisis de la tabla de contingencia de las variables Tipo de colegio vs Universidad que elegiría.

Se realiza el análisis entre el género y la universidad que elegirían los entrevistados. A continuación se muestra la tabla de frecuencias.

TABLA LXXXVII
TIPO DE COLEGIO vs UNIVERSIDAD QUE ELEGIRÍA

Universidad que elegiría	Tipo Colegio		
	Particular	Fiscal	Total
Universidad Agraria	0	4	4
Universidad de Guayaquil	21	39	60
ESPOL	23	24	47
UCSG	17	14	31
Universidad Laica	4	17	21
UEES	3	1	4
Universidad Jefferson	0	3	3
Universidad del Pacífico	1	1	2
UPS	5	4	9
USM	1	0	1
ESPE	2	2	4
No contesta	0	0	0
Otra	3	0	3
Total	80	109	189

Elaboración: Alfredo Sánchez

Algunas universidades se agruparon para realizar el análisis, la tabla resultante se muestra a continuación.

TABLA LXXXVIII
TIPO DE COLEGIO vs UNIVERSIDAD QUE ELEGIRÍA

Universidad que elegiría	Tipo Colegio		
	Particular	Fiscal	Total
Universidad de Guayaquil	21	39	60
ESPOL	23	24	47
UCSG	17	14	31
Universidad Laica	4	17	21
No contesta	0	0	0
Otra	15	15	30
Total	80	109	189

Elaboración: Alfredo Sánchez

TABLA LXXXIX
TABLA DE CONTINGENCIA PARA LAS VARIABLES
TIPO DE COLEGIO vs UNIVERSIDAD QUE ELEGIRÍA

Universidad que elegiría	Tipo Colegio		
	Particular	Fiscal	Total
Universidad de Guayaquil	35.00%	65.00%	100.00%
ESPOL	48.94%	51.06%	100.00%
UCSG	54.84%	45.16%	100.00%
Universidad Laica	19.05%	80.95%	100.00%
Otra	50.00%	50.00%	100.00%

Pearson Chi-Square Tests

		Tipo Colegio
Universidad que elegiría	Chi-square	9.534
	df	4
	Sig.	.049(*)

Results are based on nonempty rows and columns in each innermost subtable.

* The Chi-square statistic is significant at the 0.05 level.

Elaboración: Alfredo Sánchez

El contraste de hipótesis planteado para estas variables es:

H₀: El tipo de colegio no influye en la elección de la universidad en que desean estudiar los entrevistados

vs.

H₁: El tipo de colegio si influye

La tabla nos muestra que los estudiantes de los colegios fiscales prefieren en mayor grado universidades como la Universidad de Guayaquil, la ESPOL y la Laica; mientras que los estudiantes de los colegios particulares prefieren en mayor grado la UCSG. Esto podría ser debido a la capacidad económica de los estudiantes que estudian en los colegios particulares en relación con los que estudian en los colegios fiscales.

El valor $p < 0.05$ nos permite rechazar la hipótesis nula y aceptar que el tipo de colegio influye al momento de elegir una universidad.

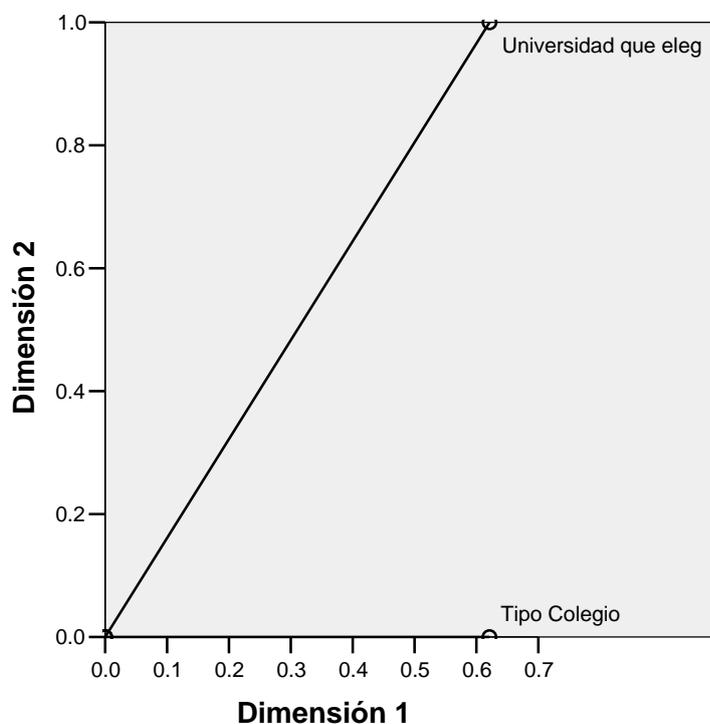
Análisis de Homogeneidad entre las variables Tipo de Colegio vs Universidad que elegiría.

Hemos determinado que las variables Tipo de colegio y Universidad que elegiría son dependientes entre sí; además es posible conocer como se relacionan las categorías de ambas variables y los valores propios de cada factor. Dentro de las dimensiones, el autovalor de la primera dimensión es 1.242 y en la segunda es de 1.

TABLA XC		
VALORES PROPIOS Y PORCENTAJES DE EXPLICACIÓN PARA LAS VARIABLES TIPO DE COLEGIO vs UNIVERSIDAD QUE ELEGIRÍA		
a. Autovalores		
Dimensión	Autovalores	
1	1.242	
2	1	
b. Medidas de discriminación		
Variables	Dimensión	
	1	2
Tipo de colegio	0.621	0
universidad que elegiría	0.621	1
Elaboración: Alfredo Sánchez		

En la tabla antes expuesta en el literal b, la primera dimensión nos permite discriminar por tipo de colegio y la segunda nos permite discriminar por la universidad que elegiría, el grafico 3.67 ilustra el resultado.

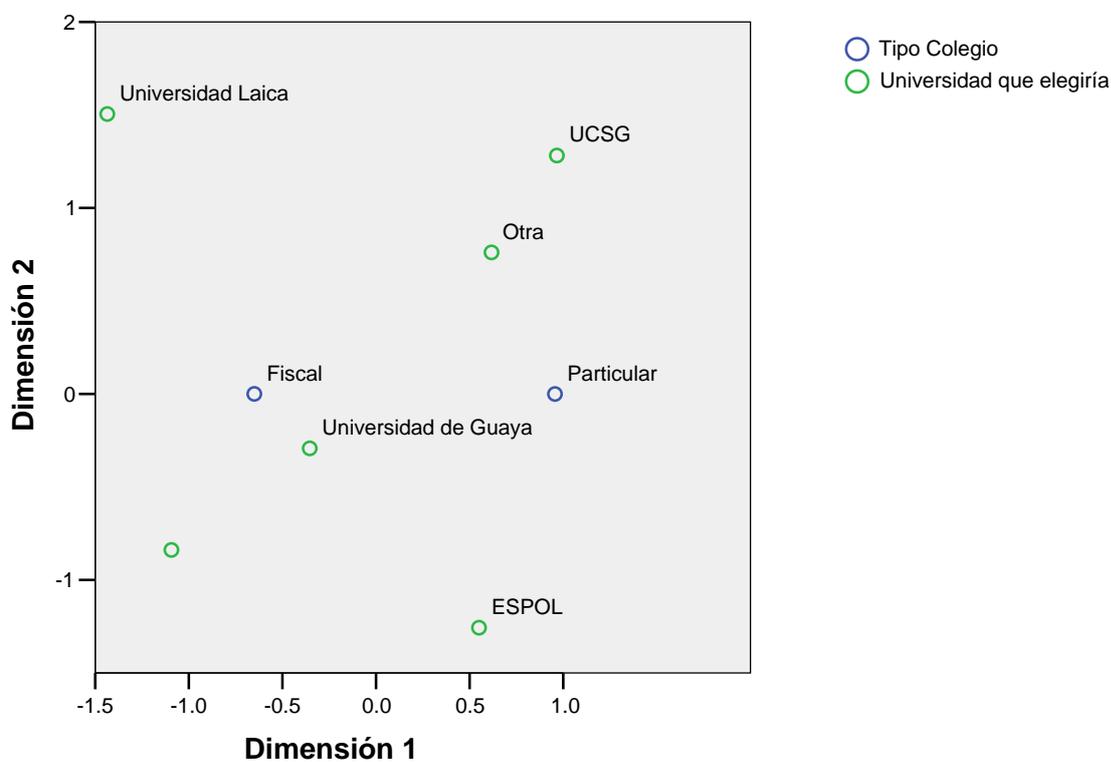
Gráfico 3.67 Factores de clasificación para las variables Tipo de Colegio vs Universidad que elegiría



Fuente y Elaboración: Alfredo Sánchez

Al realizar el análisis del gráfico 3.68 se puede observar que los alumnos de los colegios fiscales prefieren más la Universidad de Guayaquil y la Laica, y los alumnos de los colegios particulares prefieren a la ESPOL y la Universidad Católica Santiago de Guayaquil. Esto se debe a la diferencia del nivel socioeconómico de los estudiantes de los colegios particulares y fiscales.

Gráfico 3.68 Cuantificaciones categóricas para las variables Tipo de colegio y Universidad que elegiría



Fuente y Elaboración: Alfredo Sánchez

Especialización vs Universidad que elegiría

Análisis de la tabla de contingencia de las variables

Especialización vs Universidad que elegiría.

Se realiza el análisis entre la especialización y la universidad que elegirían los entrevistados. A continuación se muestra la tabla de frecuencias.

TABLA XCI
ESPECIALIZACIÓN vs UNIVERSIDAD QUE ELEGIRÍA

Universidad que elegiría	Especialización			Total
	Informática y Contabilidad	Ciencias Generales	Otros	
Universidad Agraria	2	2	0	4
Universidad de Guayaquil	30	25	5	60
ESPOL	15	20	12	47
UCSG	20	10	1	31
Universidad Laica	17	0	4	21
UEES	3	1	0	4
Universidad Jefferson	1	1	1	3
Universidad del Pacífico	1	1	0	2
UPS	2	2	5	9
USM	1	0	0	1
ESPE	0	1	3	4
No contesta	0	0	0	0
Otra	2	1	0	3
Total	94	64	31	189

Elaboración: Alfredo Sánchez

Algunas universidades se agruparon para reducir el número de celdas con frecuencia menor a cinco. La tabla resultante se muestra a continuación.

TABLA XCII
TABLA DE CONTINGENCIA PARA LAS VARIABLES
ESPECIALIZACIÓN vs UNIVERSIDAD QUE ELEGIRÍA

Universidad que elegiría	Especialización			Total
	Informática y Contabilidad	Ciencias Generales	Otros	
Universidad de Guayaquil	50.00%	41.67%	8.33%	100.00%
ESPOL	31.91%	42.55%	25.53%	100.00%
UCSG	64.52%	32.26%	3.23%	100.00%
Universidad Laica	80.95%	.00%	19.05%	100.00%
Otra	40.00%	30.00%	30.00%	100.00%
Total	49.74%	33.86%	16.40%	100.00%

Elaboración: Alfredo Sánchez

El contraste de hipótesis planteado para estas variables es:

H₀: La especialización elegida en el bachillerato no influye en la elección de la universidad en la que desean estudiar los entrevistados

vs.

H₁: La especialización elegida en el bachillerato si influye

TABLA XCIII
TABLA DE CONTINGENCIA PARA LAS VARIABLES
ESPECIALIZACIÓN vs UNIVERSIDAD QUE ELEGIRÍA

Universidad que elegiría	Especialización			Total
	Informática y Contabilidad	Ciencias Generales	Otros	
Universidad de Guayaquil	50.00%	41.67%	8.33%	100.00%
ESPOL	31.91%	42.55%	25.53%	100.00%
UCSG	64.52%	32.26%	3.23%	100.00%
Universidad Laica	80.95%	.00%	19.05%	100.00%
Otra	40.00%	30.00%	30.00%	100.00%
Total	49.74%	33.86%	16.40%	100.00%

Pearson Chi-Square Tests

		Especialización
Universidad que elegiría	Chi-square	29.967
	Df	8
	Sig.	.000(*)

Results are based on nonempty rows and columns in each innermost subtable.

* The Chi-square statistic is significant at the 0.05 level.

Elaboración: Alfredo Sánchez

TABLA XCIV
TABLA DE CONTINGENCIA PARA LAS VARIABLES
ESPECIALIZACIÓN vs UNIVERSIDAD QUE ELEGIRÍA

Universidad que elegiría	Especialización		Total
	Informática y Contabilidad	Ciencias Generales y Otros	
Universidad de Guayaquil	50.00%	50.00%	100.00%
ESPOL	31.91%	68.09%	100.00%
UCSG	64.52%	35.48%	100.00%
Universidad Laica	80.95%	19.05%	100.00%
Otra	39.22%	60.78%	100.00%

Pearson Chi-Square Tests

		Especialización
Universidad que elegiría	Chi-square	19.026
	Df	4
	Sig.	.001(*)

Results are based on nonempty rows and columns in each innermost subtable.

* The Chi-square statistic is significant at the 0.05 level.

Elaboración: Alfredo Sánchez

La tabla nos muestra que las especializaciones: informática y contabilidad prefieren en mayor grado las universidades UCSG, Laica, Guayaquil; mientras las especializaciones Ciencias Generales prefieren en mayor grado a la ESPOL.

El valor $p < 0.05$ nos permite rechazar con suficiente evidencia estadística la hipótesis nula y aceptar que la especialización que siguen los estudiantes influye en la elección de la universidad donde desean continuar sus estudios.

Análisis de Correspondencias entre las variables Especialización vs Universidad que elegiría.

Hemos determinado que las variables Especialización y Universidad que elegirían los entrevistados están relacionadas, además es posible conocer como se relacionan las categorías de ambas variables y los valores propios de cada factor. Dentro de las dimensiones, el autovalor de la primera dimensión es 0.511, su inercia que es una medida de la variación de los datos es de 0.261 y la proporción de

inercia explicada por el primer factor es igual a: 0.674 (este valor resulta de dividir 0.261/0.388); la proporción de inercia total (acumulada) explicada por los cinco factores es 1 (cantidad obtenida de la suma de 0.674 + 0.262+0.056+0.008).

TABLA XCV
VALORES PROPIOS Y PORCENTAJES DE EXPLICACIÓN PARA LAS VARIABLES
ESPECIALIZACIÓN vs UNIVERSIDAD QUE ELEGIRÍA

Dimensión	Singular Value	Inercia	Chi Square	Sig.	Proportion of Inertia Accounted for Cumulative	
1	0.511	0.261			0.674	0.674
2	.0.319	0.102			0.262	0.936
3	0.148	0.022			0.056	0.992
4	.0.056	0.003			.0.008	1.000
Total		0.388	73.279	.000(a)	1.000	1.000

a 30 degrees of freedom

Elaboración: Alfredo Sánchez

La masa de cada punto será igual a la frecuencia relativa de observaciones en la categoría correspondiente, por lo tanto se tuvo que en la variable Especialización, la especialización contabilidad alcanzó el mayor peso con 0.286, mientras que en la variable Universidad que elegiría, la universidad de Guayaquil consiguió el valor de masa más grande (0.317).

**TABLA XCVI
EXAMEN DE PUNTOS DE FILA**

Especializacion	Mass	Score in Dimension		Inertia	Contribution Of Dimension to Inertia of Point		
		1	2		1	2	Total
		Informática	.212		.057	.101	.006
Contabilidad	.286	-.642	-.653	.101	.598	.385	.983
Químico Biólogo	.164	-.610	.941	.079	.393	.583	.976
Físico Matemático	.122	1.194	.249	.095	.936	.025	.962
Ciencias Sociales	.053	-.062	.585	.009	.012	.679	.691
Técnico	.085	1.353	-.523	.087	.911	.085	.995
Otro	.079	.189	-.079	.012	.124	.014	.138
Active Total	1.000			.388			

a Symmetrical normalization

Elaboración: Alfredo Sánchez

**TABLA XCVII
EXAMEN DE PUNTOS DE COLUMNA**

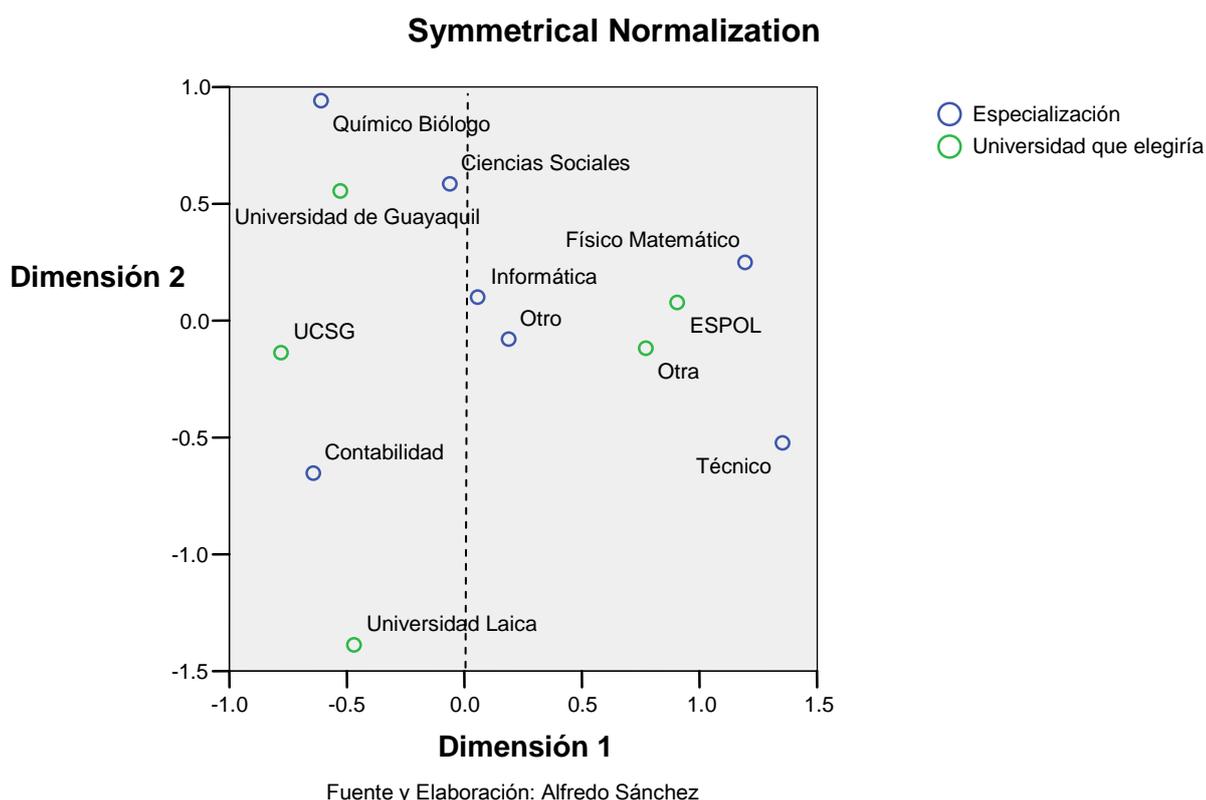
Universidad que elegiría	Mass	Score in Dimension		Inertia	Contribution Of Dimension to Inertia of Point		
		1	2		1	2	Total
		Universidad de Guayaquil	.317		-.528	.555	.078
ESPOL	.249	.905	.078	.111	.938	.004	.942
UCSG	.164	-.780	-.137	.058	.880	.017	.897
Universidad Laica	.111	-.470	-1.388	.082	.154	.836	.990
Otra	.159	.772	-.118	.059	.823	.012	.835
Active Total	1.000			.388			

Elaboración: Alfredo Sánchez

Las puntuaciones factoriales, proyecciones de cada una de las categorías de las diferentes variables sobre cada uno de los dos primeros factores se observan en la columna puntuación en la dimensión, que se encuentra tanto en el examen de los puntos fila como el que se refiere a los puntos columna.

Al analizar el gráfico 3.69 puede observarse que la universidad Laica se encuentra más distante de las otras universidades en relación con la segunda dimensión, y que la primera dimensión separa a la ESPOL del resto de universidades, esto nos permite concluir que dentro de las categorías de esta variable se encuentran diferenciados tres subconjuntos. Al realizar el mismo análisis para las especializaciones encontramos que se pueden identificar tres subconjuntos ya que la segunda dimensión separa a las especializaciones en los subgrupos químico biólogo y ciencias sociales; informática; contabilidad y otras. Las especializaciones químico biólogo y ciencias sociales prefieren la universidad de Guayaquil, las especializaciones físico matemático y técnicas prefieren a la ESPOL, la especialización contabilidad prefiere la Universidad Católica Santiago de Guayaquil (UCSG) y la especialización informática prefiere a la ESPOL y la UCSG.

Gráfico 3.69 Representación gráfica de los puntos fila y columna



Especialización vs Área relacionada

Análisis de la tabla de contingencia de las variables

Especialización vs Área relacionada.

Se realiza el análisis entre la especialización y el área que esta más relacionada con la carrera que desea seguir el entrevistado. A continuación se muestra la tabla de frecuencias.

TABLA XCVIII
ESPECIALIZACIÓN vs AREA RELACIONADA

Área relacionada	Especialización		Total
	Informática y Contabilidad	Ciencias Generales	
Ingeniería o Licenciatura	18	38	56
Administración y Gestión	16	4	20
Medicina	0	26	26
Publicidad y Artes Gráficas	11	6	17
Tecnología	3	4	7
Leyes y Ciencias Políticas	1	3	4
Comunicación	3	2	5
Educación	1	0	1
Turismo	7	8	15
Comercio y Finanzas	14	2	16
Auditoría y Contabilidad	15	0	15
Economía	4	0	4
Otra	0	2	2
Total	93	95	188

Elaboración: Alfredo Sánchez

En la tabla anterior se agruparon las especializaciones Informática y Contabilidad en una categoría mientras que en Ciencias Generales se agruparon las especializaciones físico matemático, químico biólogo, ciencias sociales, bachilleratos técnicos y otros.

La siguiente tabla nos muestra la especialización ciencias generales sin que ésta contenga a la categoría especializaciones técnicas u otras.

**TABLA XCIX
ESPECIALIZACIÓN vs ÁREA RELACIONADA**

Área relacionada	Especialización			Total
	Informática y Contabilidad	Ciencias Generales	Otros	
Ingeniería o Licenciatura	18	18	20	56
Administración y Gestión	16	2	2	20
Medicina	0	25	1	26
Publicidad y Artes Gráficas	11	3	3	17
Tecnología	3	2	2	7
Leyes y Ciencias Políticas	1	3	0	4
Comunicación	3	2	0	5
Educación	1	0	0	1
Turismo	7	6	2	15
Comercio y Finanzas	14	2	0	16
Auditoría y Contabilidad	15	0	0	15
Economía	4	0	0	4
Otra	0	1	1	2
Total	93	64	31	188

Elaboración: Alfredo Sánchez

Las áreas relacionadas con la carrera también se agruparon de tal forma que guardaran homogeneidad dentro de ellas y heterogeneidad entre ellas, es así que se agruparon las ingenierías y tecnologías y otras, en una sola categoría; mientras que las áreas administración, economía, comercio y auditoría se agruparon en otra categoría, de esta manera reducimos también el número de celdas con una frecuencia menor a cinco, y así realizar el análisis.

TABLA C
ESPECIALIZACIÓN vs ÁREA RELACIONADA

Área	Especialización		Total
	Informática y Contabilidad	Ciencias Generales y Otras	
Ingeniería, Licenciatura, Tecnología y otra	21	44	65
Administración, Economía, Comercio y Auditoría	49	6	55
Medicina	0	26	26
Publicidad y artes gráficas	11	6	17
Leyes, Educación, Comunicación	5	5	10
Turismo	7	8	15
Total	93	95	188

Elaboración: Alfredo Sánchez

TABLA CI
TABLA DE CONTINGENCIA PARA LAS VARIABLES
ESPECIALIZACIÓN vs ÁREA RELACIONADA

Área	Especialización		Total
	Informática y Contabilidad	Ciencias Generales y Otras	
Ingeniería, Licenciatura, tecnología y otra	32.31%	67.69%	100.00%
Administración, Economía, comercio y Auditoría	89.09%	10.91%	100.00%
Medicina	.00%	100.00%	100.00%
Publicidad y artes gráficas	64.71%	35.29%	100.00%
Leyes, Educación, Comunicación	50.00%	50.00%	100.00%
Turismo	46.67%	53.33%	100.00%

Pearson Chi-Square Tests

		Especializ acion2
Área	Chi-square	69.280
	df	5
	Sig.	.000(*)

Results are based on nonempty rows and columns in each innermost subtable.

* The Chi-square statistic is significant at the 0.05 level.

Elaboración: Alfredo Sánchez

El contraste de hipótesis planteado para estas variables es:

H₀: La especialización elegida en el bachillerato no influye en el área con la que esta relacionada la carrera que desean estudiar los entrevistados

vs.

H₁: La especialización elegida en el bachillerato si influye

La tabla muestra que los estudiantes de las especializaciones: informática y contabilidad contestan que la carrera que piensan elegir está relacionada con las áreas: administración, economía, comercio, auditoría, y publicidad y artes gráficas, mientras la especialización ciencias generales y otras contestan que la carrera que piensan elegir está relacionada con las áreas ingeniería, licenciatura, tecnología, medicina, y turismo.

El valor $p < 0.05$ nos permite rechazar la hipótesis nula con suficiente evidencia estadística y aceptar que la especialización influye en el área con que se encuentra relacionada la carrera que los entrevistados piensan seguir.

Análisis de Correspondencias entre las variables Especialización vs Área relacionada.

Hemos determinado que las variables Especialización y Área relacionada están en dependencia, además es posible conocer como se relacionan las categorías de ambas variables y los valores propios de cada factor. Dentro de las dimensiones, el autovalor de la primera dimensión es 0.802, su inercia que es una medida de la variación de los datos es de 0.644 y la proporción de inercia explicada por el primer factor es igual a: 0.427 (este valor resulta de dividir $0.644/1.508$); la proporción de inercia total (acumulada) explicada por los cinco factores es 1 (cantidad obtenida de la suma de $0.427 + 0.358 + 0.163 + 0.046 + 0.006$).

TABLA CII
VALORES PROPIOS Y PORCENTAJES DE EXPLICACIÓN PARA LAS VARIABLES
ESPECIALIZACIÓN vs ÁREA RELACIONADA

Dimensión	Singular Value	Inertia	Chi Square	Sig.	Proportion of Inertia Accounted for Cumulative	
1	.802	.644			.427	.427
2	.735	.540			.358	.785
3	.496	.246			.163	.948
4	.263	.069			.046	.994
5	.098	.010			.006	1.000
Total		1.508	283.529	.000(a)	1.000	1.000

a 30 degrees of freedom

Elaboración: Alfredo Sánchez

La masa de cada punto será igual a la frecuencia relativa de observaciones en la categoría correspondiente, por lo tanto se tuvo que en la variable Especialización, la especialización contabilidad alcanzó el mayor peso con 0.287, mientras que en la variable Área, la que consiguió el valor de masa más grande (0.346) fue Ingeniería, Licenciatura, Tecnología y otra.

TABLA CIII
EXAMEN DE PUNTOS DE FILA

Especialización	Mass	Score in Dimension		Inertia	Contribution Of Dimension to Inertia of Point		
		1	2		1	2	Total
		Informática	.207		.090	.717	.110
Contabilidad	.287	1.038	-.831	.406	.612	.360	.972
Químico Biólogo	.165	-1.682	-1.046	.507	.738	.261	1.000
Físico Matemático	.122	-.260	.754	.073	.091	.701	.792
Ciencias Sociales	.053	.408	.234	.221	.032	.010	.042
Técnico	.085	-.306	1.337	.161	.040	.694	.733
Otro	.080	-.043	.552	.031	.004	.576	.580
Active Total	1.000			1.508			

a Symmetrical normalization

Elaboración: Alfredo Sánchez

TABLA CIV
EXAMEN DE PUNTOS DE COLUMNA

Área	Mass	Score in Dimension		Inertia	Contribution Of Dimension to Inertia of Point		
		1	2		1	2	Total
		Ingeniería, Licenciatura, Tecnología y otra	.346		-.246	.982	.289
Administración, Economía, Comercio y Auditoría	.293	.955	-.804	.381	.561	.364	.926
Medicina	.138	-1.881	-1.152	.527	.744	.256	1.000
Publicidad y artes gráficas	.090	.090	.512	.082	.007	.213	.220
Leyes, Educación, Comunicación	.053	.404	-.159	.137	.051	.007	.058
Turismo	.080	.453	.215	.091	.144	.030	.173
Active Total	1.000			1.508			

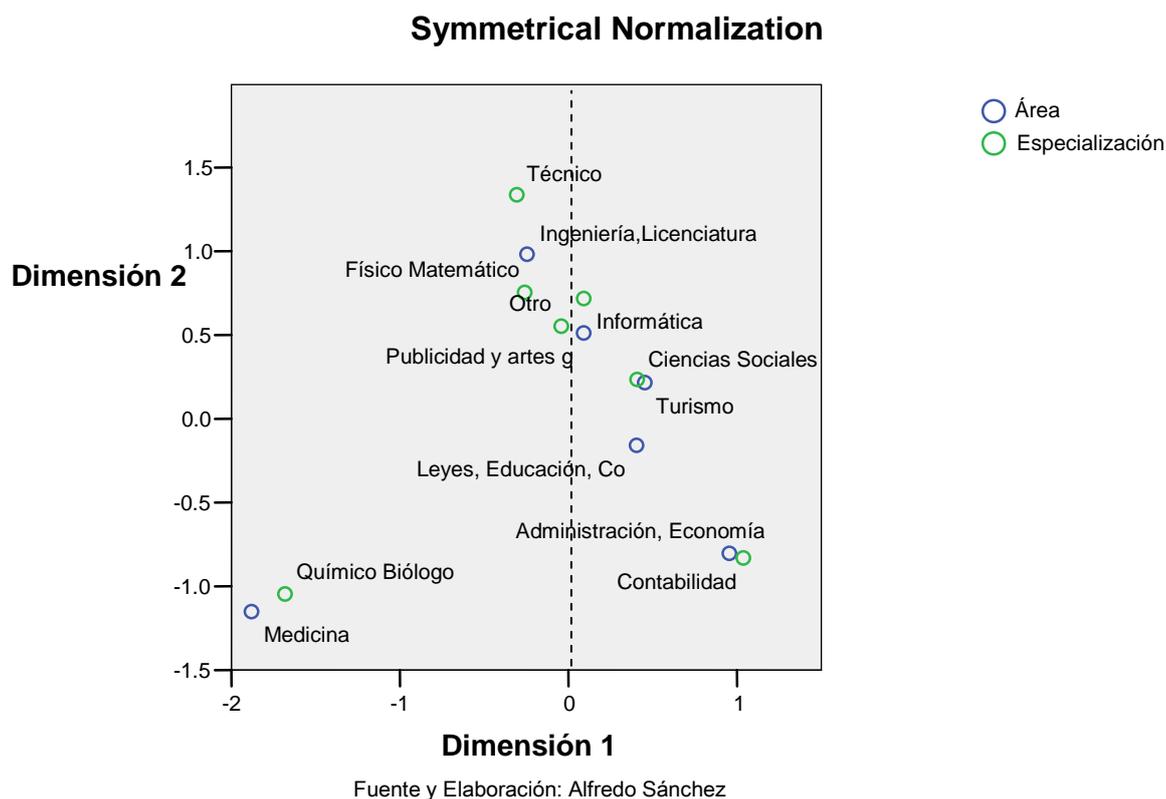
a Symmetrical normalization

Elaboración: Alfredo Sánchez

Las puntuaciones factoriales, proyecciones de cada una de las categorías de las diferentes variables sobre cada uno de los dos primeros factores se observan en la columna puntuación en la dimensión, que se encuentra tanto en el examen de los puntos fila como el que se refiere a los puntos columna.

Al analizar el gráfico 3.70 puede observarse que las especializaciones químico biólogo y contabilidad se encuentran más distante de las otras especializaciones en relación con la segunda dimensión, y que la primera dimensión separa a la especializaciones en tres subgrupos. El primero donde se encuentra la especialización químico biólogo, en el segundo se encuentra la especialización contabilidad y en el tercero el resto de especializaciones, esto nos permite concluir que dentro de las categorías de esta variable se encuentran diferenciados tres subconjuntos. Al realizar el mismo análisis para las áreas con la que más se encuentra relacionada la carrera que los entrevistados piensan seguir, encontramos que se pueden identificar tres subconjuntos ya que la segunda dimensión separa a las especializaciones en los subgrupos medicina, contabilidad y al resto de especializaciones en otro subgrupo. Las especialización químico biólogo esta asociada con una el área medicina, contabilidad con el área administración economía comercio y auditoria, ciencias sociales con turismo, leyes, educación y comunicación, informática con publicidad y artes gráficas, físico matemático y técnico con Ingeniería, Licenciatura, tecnología y otras.

Gráfico 3.70 Representación gráfica de los puntos filas y columna



Género vs Área relacionada

Análisis de la tabla de contingencia de las variables Género vs

Área relacionada.

Se realiza el análisis entre la especialización y el área que está más relacionada con la carrera que desea seguir el entrevistado. A continuación se muestra la tabla de frecuencias.

TABLA CV
GÉNERO vs ÁREA RELACIONADA

Área relacionada	Género		
	M	F	Total
Ingeniería o Licenciatura	47	9	56
Administración y Gestión	5	15	20
Medicina	8	18	26
Publicidad y Artes Gráficas	9	8	17
Tecnología	7	0	7
Leyes y Ciencias Políticas	2	2	4
Comunicación	3	2	5
Educación	0	1	1
Turismo	3	12	15
Comercio y Finanzas	8	8	16
Auditoría y Contabilidad	6	9	15
Economía	3	1	4
Otra	1	1	2
Total	102	86	188

Elaboración: Alfredo Sánchez

TABLA CVI
GÉNERO vs ÁREA RELACIONADA

Área	Género		
	M	F	Total
Ingeniería, Licenciatura, Tecnología y otra	55	10	65
Administración, Economía, Comercio y Auditoría	22	33	55
Medicina	8	18	26
Publicidad y artes gráficas	9	8	17
Leyes, Educación, Comunicación	5	5	10
Turismo	3	12	15
Total	102	86	188

Elaboración: Alfredo Sánchez

Las áreas se agruparon según su afinidad para reducir el número de celdas que tienen una frecuencia menor a cinco y de esta manera realizar el análisis.

La tabla nos muestra que en su mayoría los hombres se identifican con las áreas: ingeniería, licenciatura, tecnologías; publicidad y artes gráficas; mientras las mujeres se inclinan más por carreras que se encuentren relacionadas con las áreas: administración, economía, comercio, auditoría; medicina y turismo. Este análisis complementa el anterior que relacionaba la variable especialización con el área a la que pertenece la carrera que los entrevistados desean seguir.

El contraste de hipótesis planteado para estas variables es:

H₀: El género no influye en el área con la que está relacionada la carrera que desean estudiar los entrevistados

vs.

H₁: El género sí influye

TABLA CVII
TABLA DE CONTINGENCIA PARA LAS VARIABLES
GÉNERO vs ÁREA RELACIONADA

Área	Genero		
	M	F	Total
Ingeniería, Licenciatura, Tecnología y otra	84.62%	15.38%	100.00%
Administración, Economía, Comercio y Auditoría	40.00%	60.00%	100.00%
Medicina	30.77%	69.23%	100.00%
Publicidad y artes gráficas	52.94%	47.06%	100.00%
Leyes, Educación, Comunicación	50.00%	50.00%	100.00%
Turismo	20.00%	80.00%	100.00%

Pearson Chi-Square Tests

		Genero
Área	Chi-square	41.598
	df	5
	Sig.	.000(*)

Results are based on nonempty rows and columns in each innermost subtable.

* The Chi-square statistic is significant at the 0.05 level.

Elaboración: Alfredo Sánchez

El valor $p < 0.05$ nos permite rechazar la hipótesis nula con suficiente evidencia estadística y aceptar que el género influye en el área con la que está más relacionada la carrera que los entrevistados desean seguir.

Análisis de Homogeneidad entre las variables Género vs Área relacionada.

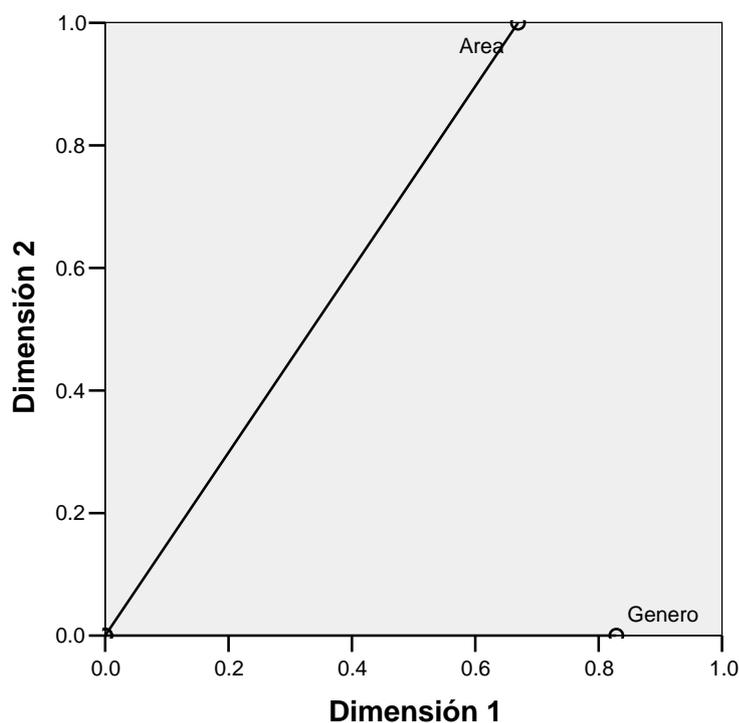
Hemos determinado que las variables Género y Área relacionada son dependientes entre sí; además es posible conocer como se relacionan las categorías de ambas variables y los valores propios de cada factor. Dentro de las dimensiones, el autovalor de la primera dimensión es 1.498 y en la segunda es de 1.

TABLA CVIII		
VALORES PROPIOS Y PORCENTAJES DE EXPLICACIÓN PARA LAS VARIABLES		
a. GÉNERO vs ÁREA RELACIONADA		
	Dimensión	Autovalores
	1	1.498
	2	1
b. Medidas de discriminación		
	Dimensión	
Variables	1	2
género	0.829	0
área relacionada	0.669	1
Elaboración: Alfredo Sánchez		

En la tabla antes expuesta en el literal b, la variable género posee en la primera dimensión la medida de discriminación más significativa mientras la variable área relacionada posee en la segunda dimensión,

la medida de discriminación más significativa, en el gráfico 3.71 se ilustra el resultado mencionado.

Gráfico 3.71 Factores de clasificación para las variables Género y Área relacionada



Fuente y Elaboración: Alfredo Sánchez

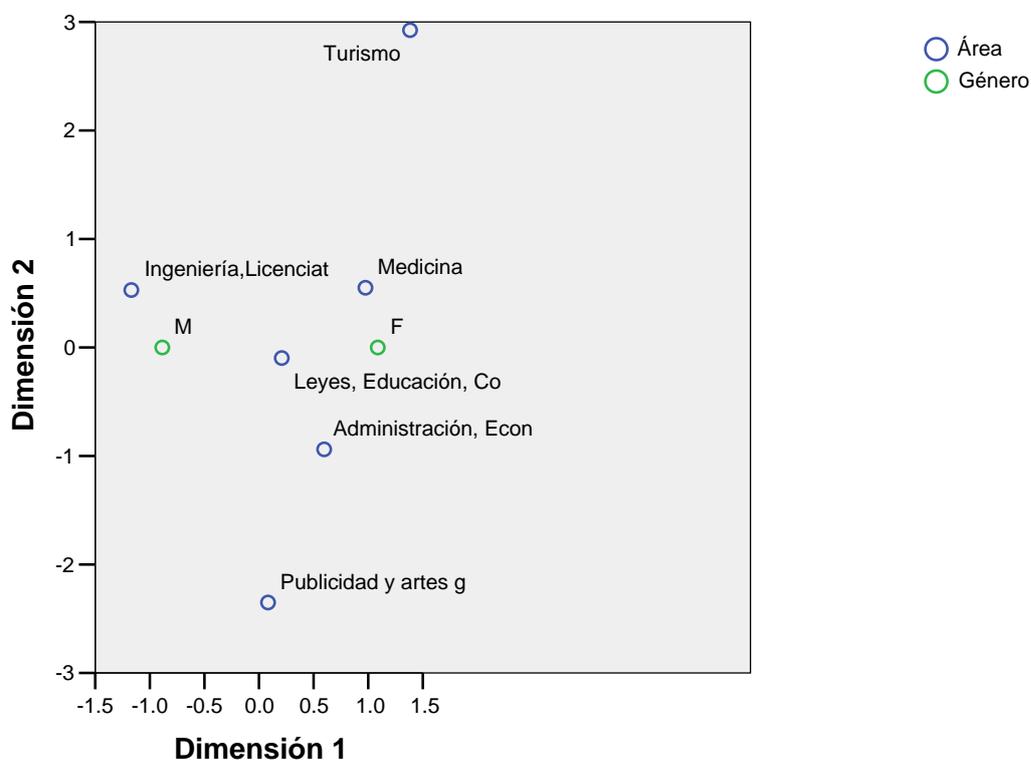
Al analizar el gráfico 3.72 se puede observar que la segunda dimensión separa a las áreas turismo, publicidad y artes gráficas de las otras áreas formando así claramente tres subconjuntos. Los hombres muestran una clara preferencia por las ingenierías y licenciaturas técnicas, mientras que las mujeres muestran una preferencia por las

carreras relacionadas con el área de la medicina, administración, economía, comercio, auditoría, leyes, comunicación, turismo y educación.

Este hallazgo explica que la preferencia de los estudiantes por las universidades se debe en parte a la orientación de las mismas, que se manifiesta en las carreras que ellas ofrecen; es así que para poner un ejemplo la ESPOL es una universidad orientada tradicionalmente a carreras técnicas, lo que explica que el mayor porcentaje de sus estudiantes sean del género masculino.

Podemos concluir que la elección de la universidad está afectada por la especialización del bachillerato, el tipo de colegio, y el área con la que más se encuentra relacionada la carrera que los bachilleres desean seguir, y está depende del género.

Gráfico 3.72 Cuantificaciones categóricas para las variables Género vs Área con la que está relacionada la carrera



Fuente y Elaboración: Alfredo Sánchez

Género vs UCG-ESPOL

Análisis de la tabla de contingencia de las variables Género vs UCG-ESPOL.

Se realiza el análisis entre el género y la preferencia entre dos universidades UCG-ESPOL. A continuación se muestra la tabla de frecuencias. Los entrevistados que contestaron, que no saben cuál de las dos universidades ofrecen una mejor calidad de educación, o

marcaron ambas, nos dan a entender que no tienen la suficiente información para poder realizar un juicio de valor, por lo cual esas categorías se agruparon en una sola, para este y posteriores análisis.

TABLA CIX
TABLA DE FRECUENCIA PARA LAS VARIABLES
GÉNERO vs UCG-ESPOL

Universidad	Genero		Total
	M	F	
UCG	10	4	14
ESPOL	38	15	53
NO SABE	44	49	93
Total	92	68	160

Elaboración: Alfredo Sánchez

Es importante notar que la mayor parte de los entrevistados no están seguros de cual del par de universidades UCG-ESPOL ofrece una mejor educación.

El contraste de hipótesis planteado para estas variables es:

H₀: El género no influye en la calificación que le otorga el entrevistado a este par de universidades.

vs.

H₁: El género si influye

TABLA CX
TABLA DE CONTINGENCIA PARA LAS VARIABLES
GÉNERO vs UCG-ESPOL

Universidad	Género		Total
	M	F	
UCG	71.43%	28.57%	100.00%
ESPOL	71.70%	28.30%	100.00%
NO SABE	47.31%	52.69%	100.00%

Pearson Chi-Square Tests

		Género
UCG	Chi-square	9.434
	df	2
	Sig.	.009(*)

Elaboración: Alfredo Sánchez

La tabla muestra que existe un mayor desconocimiento sobre que universidad ofrece una mejor educación del par de universidades UCG-ESPOL en las mujeres.

El valor $p < 0.05$ nos permite rechazar la hipótesis nula con suficiente evidencia estadística y aceptar que el género influye al momento de elegir que universidad ofrece una mejor educación de el par de universidades UCG-ESPOL.

Análisis de Homogeneidad entre las variables Género vs UCG-ESPOL.

Hemos determinado que las variables Género y UCG-ESPOL son dependientes entre sí; además es posible conocer como se relacionan las categorías de ambas variables y los valores propios de cada factor. Dentro de las dimensiones, el autovalor de la primera dimensión es 1.365 y en la segunda es de 1.

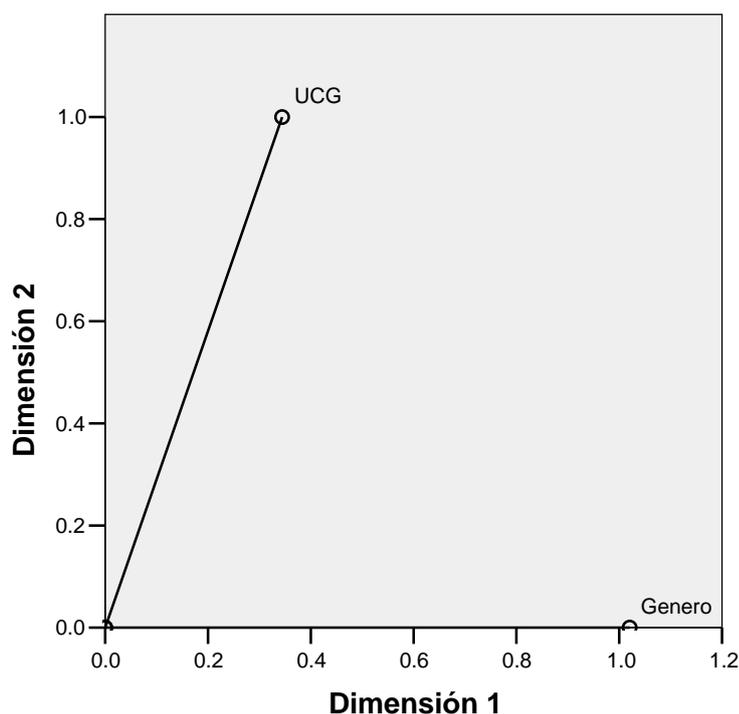
TABLA CXI		
VALORES PROPIOS Y PORCENTAJES DE EXPLICACIÓN PARA LAS VARIABLES		
a. GÉNERO vs UCG-ESPOL		
Dimensión	Autovalores	
1	1.365	
2	1	
b. Medidas de discriminación		
Variables	Dimensión	
	1	2
Género	1.020	0
UCG-ESPOL	0.344	1

Elaboración: Alfredo Sánchez

En la tabla antes expuesta en el literal b, la variable género posee en la primera dimensión la medida de discriminación más significativa mientras la variable UCG-ESPOL posee en la segunda dimensión, la

medida de discriminación más significativa, en el gráfico 3.73 se ilustra el resultado mencionado.

Gráfico 3.73 Factores de clasificación para las variables Género vs UCG-ESPOL

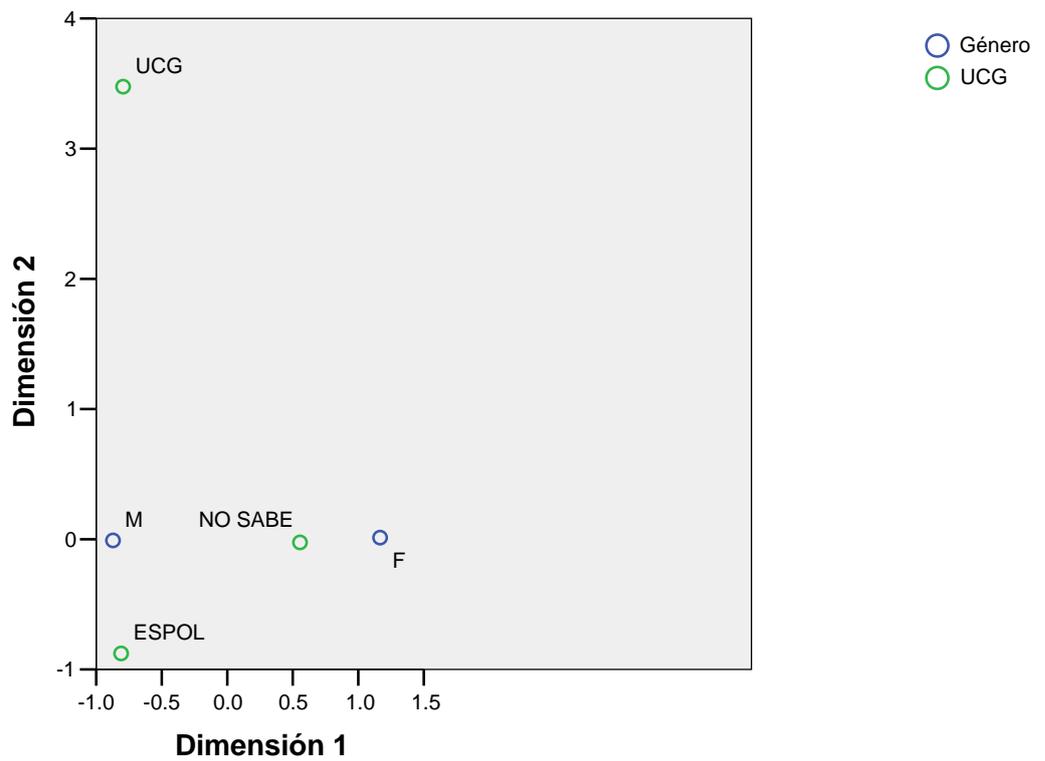


Fuente y Elaboración: Alfredo Sánchez

Al analizar el análisis del gráfico 3.74 se puede observar que las mujeres desconocen en mayor medida que los hombres, cual del par de universidades USM-ESPOL ofrece una mejor educación. A pesar que tanto hombres como mujeres (33.13%) concuerdan en que la ESPOL ofrece una mejor educación vale recordar que el (58.13%) no

sabe o no está seguro de cual del par de universidades UCG-ESPOL ofrece una mejor educación.

Gráfico 3.74 Cuantificaciones categóricas para las variables Género vs UCG-ESPOL



Fuente y Elaboración: Alfredo Sánchez.

Género vs USM-ESPOL

Análisis de la tabla de contingencia de las variables Género vs USM-ESPOL.

Se realiza el análisis entre el género y la preferencia entre dos universidades USM-ESPOL. A continuación se muestra la tabla de frecuencias.

TABLA CXII
TABLA DE FRECUENCIA PARA LAS VARIABLES
GÉNERO vs USM-ESPOL

Universidad	Género		Total
	M	F	
USM	13	5	18
ESPOL	42	20	62
NO SABE	37	43	80
Total	92	68	160

Elaboración: Alfredo Sánchez

Es importante notar que la mayor parte de los entrevistados no están seguros de cual del par de universidades USM-ESPOL ofrece una mejor educación.

El contraste de hipótesis planteado para estas variables es:

H₀: El género no influye en la calificación que le otorga el entrevistado a este par de universidades.

vs.

H₁: El género si influye

TABLA CXIII
TABLA DE CONTINGENCIA PARA LAS VARIABLES
GÉNERO vs USM-ESPOL

Universidad	Género		Total
	M	F	
USM	72.22%	27.78%	100.00%
ESPOL	67.74%	32.26%	100.00%
NO SABE	46.25%	53.75%	100.00%

Pearson Chi-Square Tests

		Género
USM	Chi-square	8.401
	df	2
	Sig.	.015(*)

Elaboración: Alfredo Sánchez

La tabla muestra que existe un mayor desconocimiento sobre que universidad ofrece una mejor educación del par de universidades USM-ESPOL en las mujeres.

El valor $p < 0.05$ nos permite rechazar la hipótesis nula y aceptar que el género influye al momento de elegir que universidad ofrece una mejor educación de el par de universidades USM-ESPOL.

Análisis de Homogeneidad entre las variables Género vs USM-ESPOL.

Hemos determinado que las variables Género y USM-ESPOL son dependientes entre sí; además es posible conocer como se relacionan las categorías de ambas variables y los valores propios de cada factor.

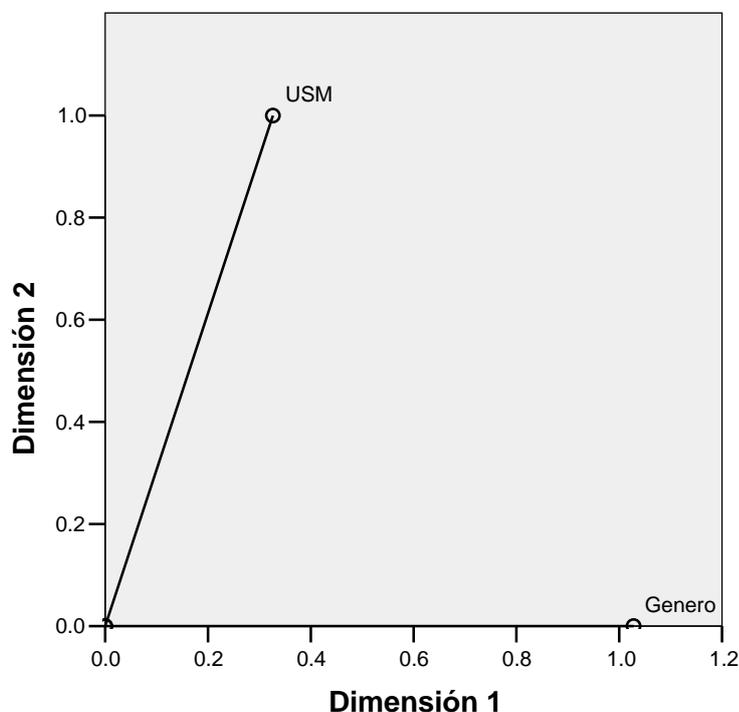
Dentro de las dimensiones, el autovalor de la primera dimensión es 1.354 y en la segunda es de 1.

TABLA CXIV VALORES PROPIOS Y PORCENTAJES DE EXPLICACIÓN PARA LAS VARIABLES a. GÉNERO vs USM-ESPOL		
Dimensión	Autovalores	
1	1.354	
2	1	
b. Medidas de discriminación		
Variables	Dimensión	
	1	2
Género	1.028	0
UCG-ESPOL	0.326	1

Elaboración: Alfredo Sánchez

En la tabla antes expuesta en el literal b, la variable género posee en la primera dimensión la medida de discriminación más significativa mientras la variable USM-ESPOL posee en la segunda dimensión, la medida de discriminación más significativa, en el grafico 3.75 se ilustra el resultado mencionado.

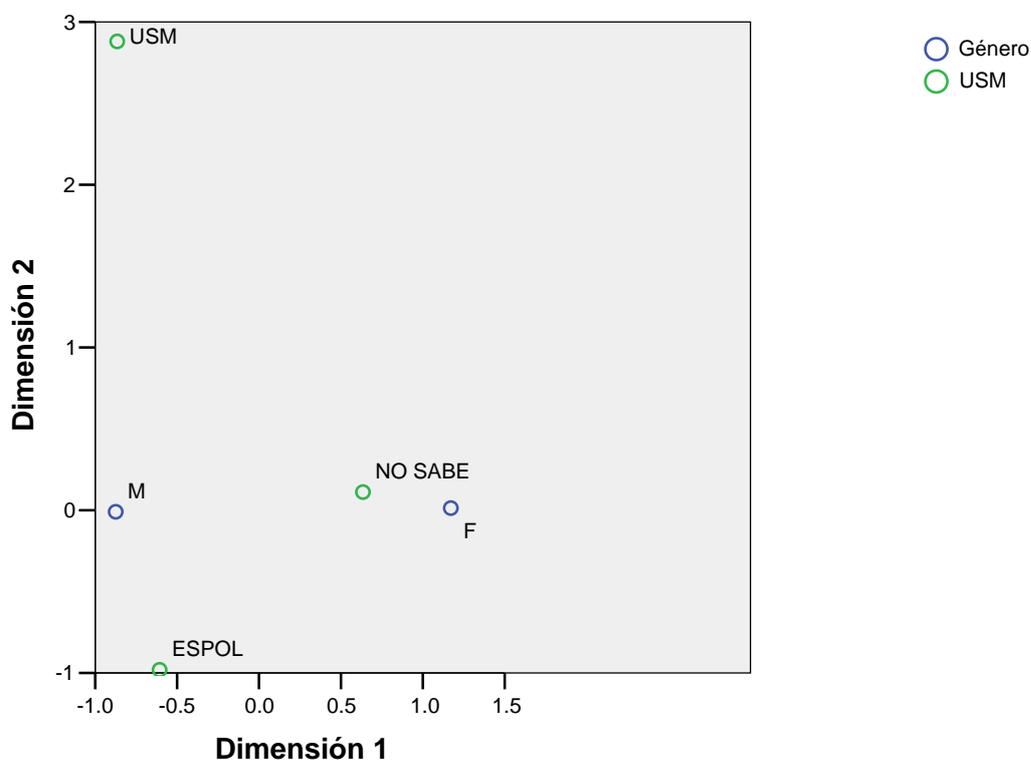
Gráfico 3.75 Factores de clasificación para las variables Género vs USM-ESPOL



Fuente y Elaboración: Alfredo Sánchez

Al analizar el gráfico 3.76 se puede observar que las mujeres desconocen en mayor medida que los hombres, cual del par de universidades UCG-ESPOL ofrece una mejor educación. A pesar que tanto hombres como mujeres (38.75%) concuerdan en que la ESPOL ofrece una mejor educación vale recordar que el (50%) no sabe o no está seguro de cual del par de universidades USM-ESPOL ofrece una mejor educación.

Gráfico 3.76 Cuantificaciones categóricas para las variables Género vs USM-ESPOL



Tipo de Colegio vs GUAYAQUIL-ESPOL

Análisis de la tabla de contingencia de las variables Tipo de colegio vs GUAYAQUIL-ESPOL.

Se realiza el análisis entre el tipo de colegio y la preferencia entre dos universidades GUAYAQUIL-ESPOL. A continuación se muestra la tabla de frecuencias.

TABLA CXV
TABLA DE FRECUENCIA PARA LAS VARIABLES
TIPO DE COLEGIO vs GUAYAQUIL-ESPOL

Universidad	Tipo Colegio		
	Particular	Fiscal	Total
Guayaquil	9	26	35
ESPOL	50	43	93
NO SABE	10	22	32
Total	69	91	160

Elaboración: Alfredo Sánchez

Es importante notar que el 20% de los entrevistados no están seguros, cual del par de universidades GUAYAQUIL-ESPOL ofrece una mejor educación.

El contraste de hipótesis planteado para estas variables es:

H₀: El tipo de colegio no influye en la calificación que le otorga el entrevistado a este par de universidades.

vs.

H₁: El tipo de colegio si influye

TABLA CXVI
TABLA DE CONTINGENCIA PARA LAS VARIABLES
TIPO DE COLEGIO vs GUAYAQUIL-ESPOL

Universidad	Tipo Colegio		
	Particular	Fiscal	Total
Guayaquil	25.71%	74.29%	100.00%
ESPOL	53.76%	46.24%	100.00%
NO SABE	31.25%	68.75%	100.00%
Total	43.13%	56.88%	100.00%

Pearson Chi-Square Tests

		Tipo Colegio
Guayaquil	Chi-square	10.457
	df	2
	Sig.	.005(*)

Elaboración: Alfredo Sánchez

La tabla muestra que existe un porcentaje importante de entrevistados que tienen desconocimiento sobre que universidad ofrece una mejor educación del par de universidades GUAYAQUIL-ESPOL en especial en los establecimientos fiscales.

El valor $p < 0.05$ nos permite rechazar la hipótesis nula y aceptar que el tipo de colegio influye al momento de elegir que universidad ofrece una mejor educación del par de universidades GUAYAQUIL-ESPOL.

Análisis de Homogeneidad entre las variables Tipo de colegio vs GUAYAQUIL-ESPOL.

Hemos determinado que las variables Tipo de colegio y GUAYAQUIL-ESPOL son dependientes entre sí; además es posible conocer como se relacionan las categorías de ambas variables y los valores propios de cada factor

Dentro de las dimensiones, el autovalor de la primera dimensión es 1.365 y en la segunda es de 1.

TABLA CXVII
VALORES PROPIOS Y PORCENTAJES DE EXPLICACIÓN PARA LAS VARIABLES
a. TIPO DE COLEGIO vs GUAYAQUIL-ESPOL

Dimensión	Autovalores
1	1.365
2	1

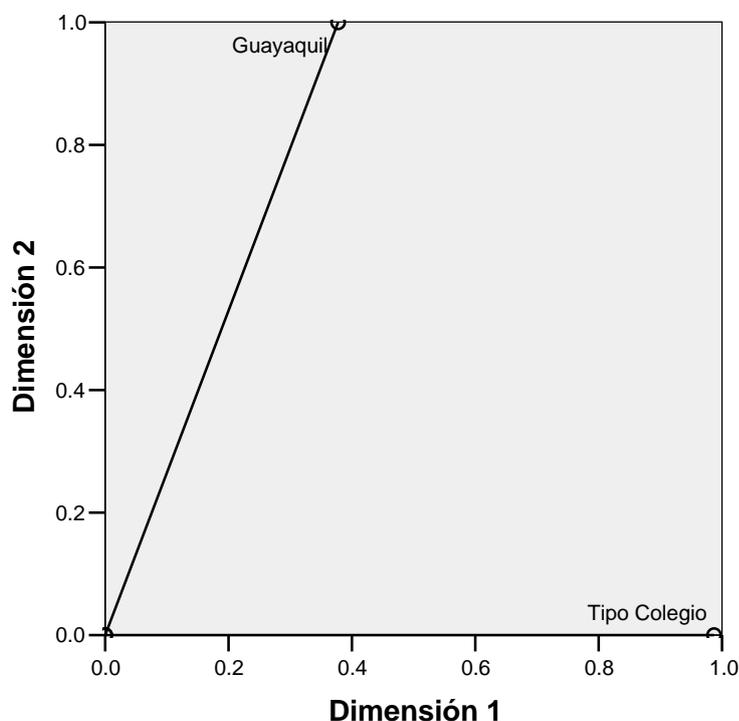
b. Medidas de discriminación

Variables	Dimensión	
	1	2
Género	0.987	0
GUAYAQUIL-ESPOL	0.378	1

Elaboración: Alfredo Sánchez

En la tabla antes expuesta en el literal b, la variable tipo de colegio posee en la primera dimensión la medida de discriminación más significativa mientras la variable GUAYAQUIL-ESPOL posee en la segunda dimensión, la medida de discriminación más significativa, en el grafico 3.77 se ilustra el resultado mencionado.

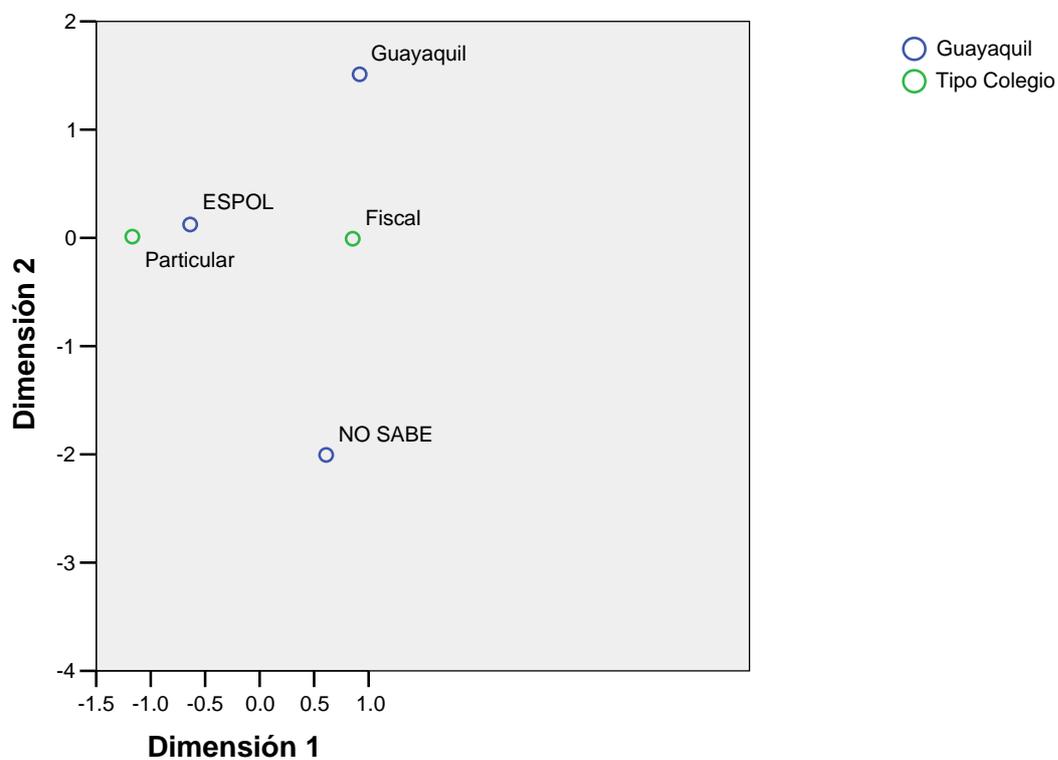
Gráfico 3.77 Factores de clasificación para las variables Tipo de colegio vs GUAYAQUIL-ESPOL



Fuente y Elaboración: Alfredo Sánchez

Al analizar el gráfico 3.78 se puede observar que los alumnos de los colegios fiscales desconocen en mayor medida que los de los particulares, cual del par de universidades GUAYAQUIL-ESPOL ofrece una mejor educación. Los alumnos de los establecimientos particulares consideran en un mayor grado que los de los fiscales, que la ESPOL ofrece una mejor educación.

Gráfico 3.78 Cuantificaciones categóricas para las variables Tipo de Colegio vs GUAYAQUIL-ESPOL



Fuente y Elaboración: Alfredo Sánchez

Tipo de Colegio vs LAICA-ESPOL

Análisis de la tabla de contingencia de las variables Tipo de colegio vs LAICA-ESPOL.

Se realiza el análisis entre el tipo de colegio y la preferencia entre dos universidades LAICA-ESPOL. A continuación se muestra la tabla de frecuencias.

TABLACXVIII
TABLA DE FRECUENCIA PARA LAS VARIABLES
TIPO DE COLEGIO vs LAICA-ESPOL

Universidad	Tipo Colegio		
	Particular	Fiscal	Total
LAICA	9	30	39
ESPOL	46	35	81
NO SABE	14	26	40
Total	69	91	160

Elaboración: Alfredo Sánchez

Es importante notar que el 25% de los entrevistados no están seguros, cual del par de universidades LAICA-ESPOL ofrece una mejor educación.

El contraste de hipótesis planteado para estas variables es:

H₀: El tipo de colegio no influye en la calificación que le otorga el entrevistado a este par de universidades.

vs.

H₁: El tipo de colegio si influye

TABLA CXIX
TABLA DE CONTINGENCIA PARA LAS VARIABLES
TIPO DE COLEGIO vs LAICA-ESPOL

Universidad	Tipo Colegio		
	Particular	Fiscal	Total
LAICA	23.08%	76.92%	100.00%
ESPOL	56.79%	43.21%	100.00%
NO SABE	35.00%	65.00%	100.00%

Pearson Chi-Square Tests

		Tipo Colegio
LAICA	Chi-square	13.634
	df	2
	Sig.	.001(*)

Elaboración: Alfredo Sánchez

La tabla muestra que existe un porcentaje importante de entrevistados que tienen desconocimiento sobre que universidad ofrece una mejor educación del par de universidades LAICA-ESPOL en especial en los establecimientos fiscales.

El valor $p < 0.05$ nos permite rechazar la hipótesis nula y aceptar que el tipo de colegio influye al momento de elegir que universidad ofrece una mejor educación del par de universidades LAICA-ESPOL.

Análisis de Homogeneidad entre las variables Tipo de colegio vs LAICA-ESPOL.

Hemos determinado que las variables Tipo de colegio y LAICA-ESPOL son dependientes entre sí; además es posible conocer como se relacionan las categorías de ambas variables y los valores propios de cada factor.

Dentro de las dimensiones, el autovalor de la primera dimensión es 1.393 y en la segunda es de 1.

TABLA CXX
VALORES PROPIOS Y PORCENTAJES DE EXPLICACIÓN PARA LAS VARIABLES
a. TIPO DE COLEGIO vs LAICA-ESPOL

Dimensión	Autovalores
1	1.393
2	1

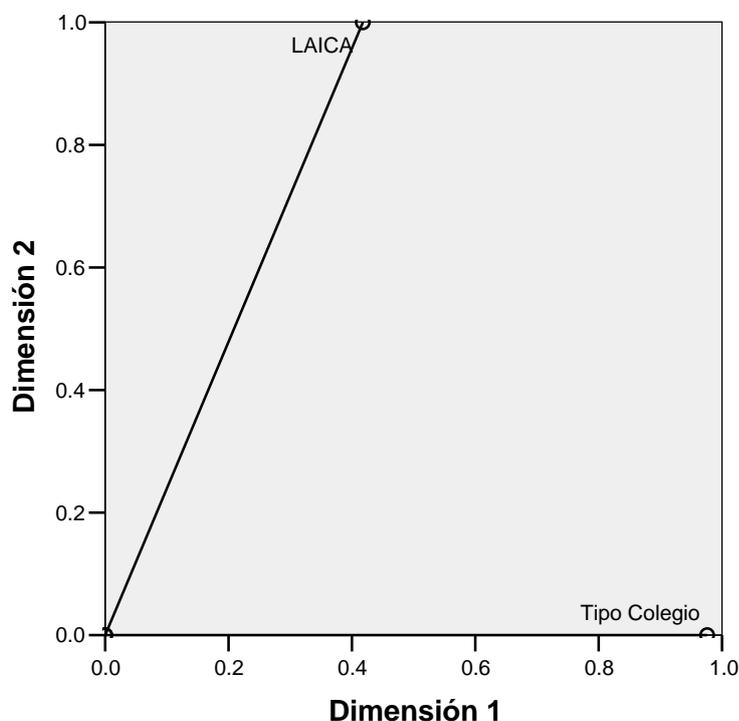
b. Medidas de discriminación

Variables	Dimensión	
	1	2
Género	0.976	0
LAICA-ESPOL	0.418	1

Elaboración: Alfredo Sánchez

En la tabla antes expuesta en el literal b, la variable tipo de colegio posee en la primera dimensión la medida de discriminación más significativa mientras la variable LAICA-ESPOL posee en la segunda dimensión, la medida de discriminación más significativa, en el grafico 3.79 se ilustra el resultado mencionado.

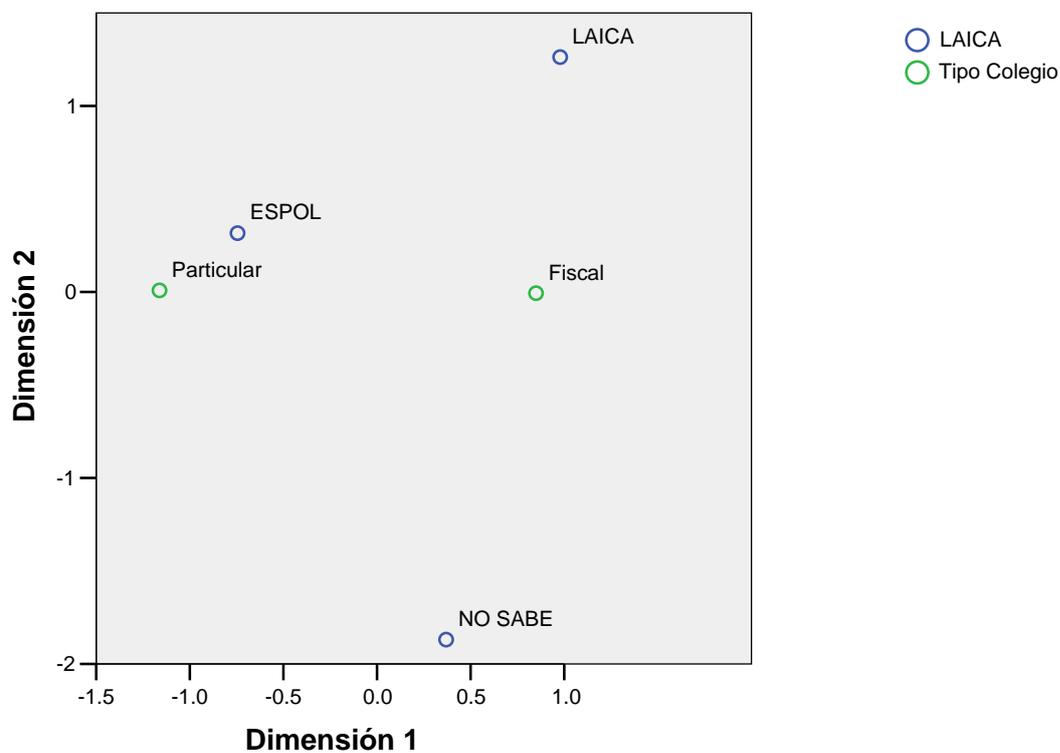
Gráfico 3.79 Factores de clasificación para las variables Tipo de colegio vs LAICA-ESPOL



Fuente y Elaboración: Alfredo Sánchez

Al analizar el gráfico 3.80 se puede observar que los alumnos de los colegios fiscales desconocen en mayor medida que los de los particulares, cual del par de universidades LAICA-ESPOL ofrece una mejor educación. Los alumnos de los establecimientos particulares consideran, que la ESPOL ofrece una mejor educación, mientras que una parte de alumnos de los colegios fiscales consideran que la Laica ofrece una mejor educación.

Gráfico 3.80 Cuantificaciones categóricas para las variables Tipo de colegio vs LAICA-ESPOL



Fuente y Elaboración: Alfredo Sánchez

Tipo de Colegio vs JEFFERSON-ESPOL

Análisis de la tabla de contingencia de las variables Tipo de colegio vs JEFFERSON-ESPOL.

Se realiza el análisis entre el tipo de colegio y la preferencia entre dos universidades JEFFERSON-ESPOL. A continuación se muestra la tabla de frecuencias.

TABLA CXXI
TABLA DE FRECUENCIA PARA LAS VARIABLES
TIPO DE COLEGIO vs JEFFERSON-ESPOL

Universidad	Tipo Colegio		
	Particular	Fiscal	Total
JEFFERSON	6	20	26
ESPOL	32	22	54
NO SABE	31	49	80
Total	69	91	160

Elaboración: Alfredo Sánchez

Es importante notar que el 50% de los entrevistados no están seguros, cual del par de universidades JEFFERSON-ESPOL ofrece una mejor educación.

El contraste de hipótesis planteado para estas variables es:

H₀: El tipo de colegio no influye en la calificación que le otorga el entrevistado a este par de universidades.

vs.

H₁: El tipo de colegio si influye

TABLA CXXII
TABLA DE CONTINGENCIA PARA LAS VARIABLES
TIPO DE COLEGIO vs JEFFERSON-ESPOL

Universidad	Tipo Colegio		
	Particular	Fiscal	Total
JEFFERSON	23.08%	76.92%	100.00%
ESPOL	59.26%	40.74%	100.00%
NO SABE	38.75%	61.25%	100.00%

Pearson Chi-Square Tests

		Tipo Colegio
Jefferson	Chi-square	10.616
	df	2
	Sig.	.005(*)

Elaboración: Alfredo Sánchez

La tabla muestra que existe un porcentaje importante de entrevistados que tienen desconocimiento sobre que universidad ofrece una mejor educación del par de universidades JEFFERSON-ESPOL en especial en los establecimientos fiscales.

El valor $p < 0.05$ nos permite rechazar la hipótesis nula y aceptar que el tipo de colegio influye al momento de elegir que universidad ofrece una mejor educación del par de universidades JEFFERSON-ESPOL.

Análisis de Homogeneidad entre las variables Tipo de colegio vs JEFFERSON-ESPOL.

Hemos determinado que las variables Tipo de colegio y JEFFERSON-ESPOL son dependientes entre sí; además es posible conocer como se relacionan las categorías de ambas variables y los valores propios de cada factor.

Dentro de las dimensiones, el autovalor de la primera dimensión es 1.366 y en la segunda es de 1.

TABLA CXXIII
VALORES PROPIOS Y PORCENTAJES DE EXPLICACIÓN PARA LAS VARIABLES
a. TIPO DE COLEGIO vs JEFFERSON-ESPOL

Dimensión	Autovalores
1	1.366
2	1

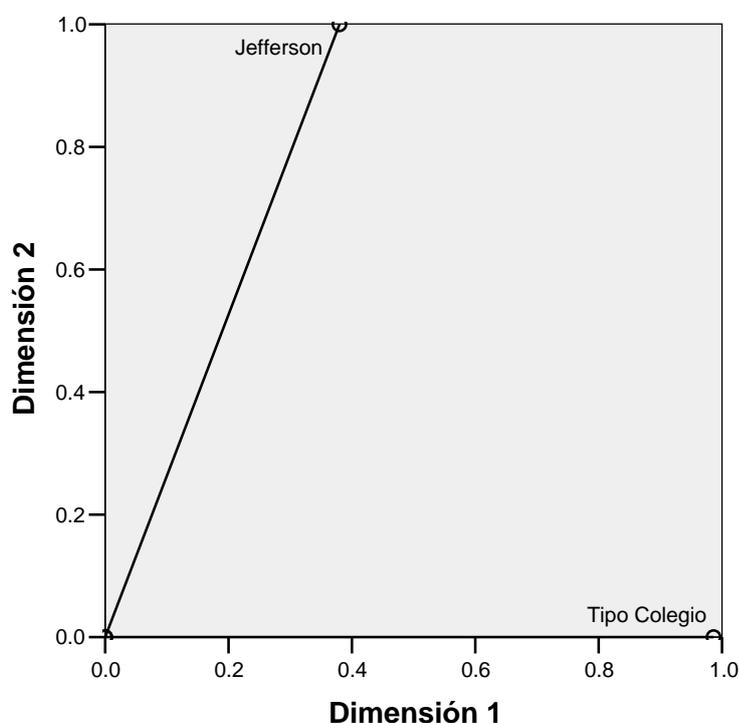
b. Medidas de discriminación

Variables	Dimensión	
	1	2
genero	0.986	0
JEFFERSON-ESPOL	0.380	1

Elaboración: Alfredo Sánchez

En la tabla antes expuesta en el literal b, la variable tipo de colegio posee en la primera dimensión la medida de discriminación más significativa mientras la variable JEFFERSON-ESPOL posee en la segunda dimensión, la medida de discriminación más significativa, en el grafico 3.81 se ilustra el resultado mencionado.

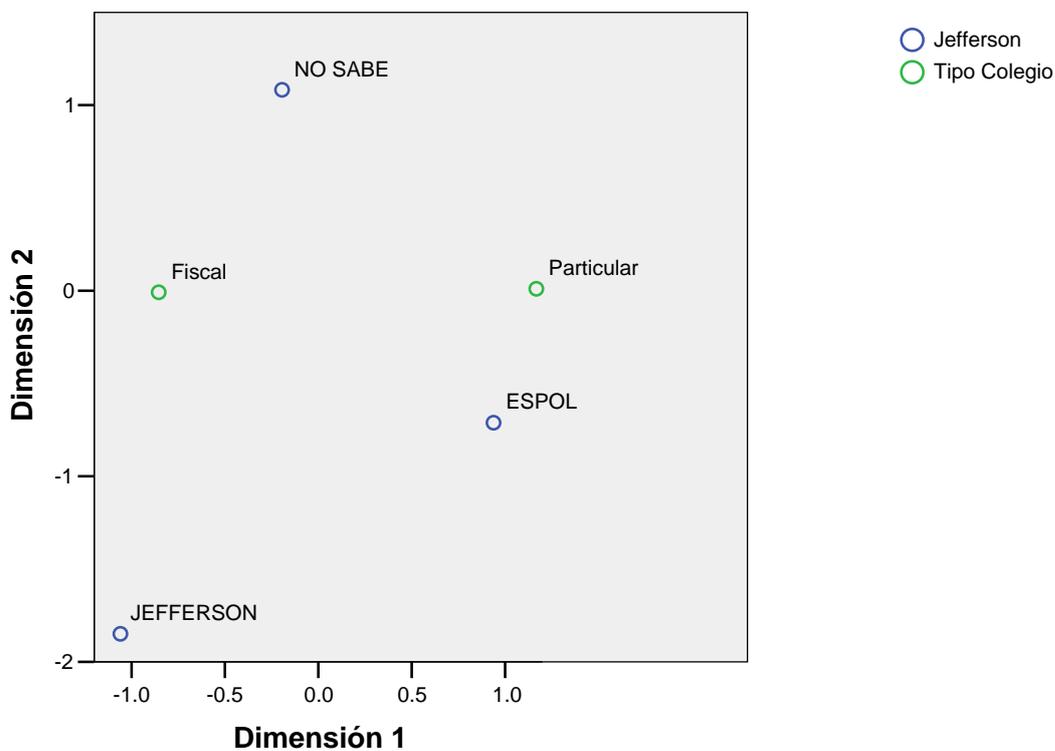
Gráfico 3.81 Factores de clasificación para las variables Tipo de colegio vs JEFFERSON-ESPOL



Fuente y Elaboración: Alfredo Sánchez

Al analizar el gráfico 3.82 se puede observar que los alumnos de los colegios fiscales desconocen en mayor medida que los de los particulares, cual del par de universidades JEFFERSON-ESPOL ofrece una mejor educación. Los alumnos de los establecimientos particulares en mayor grado que los de los establecimientos fiscales consideran, que la ESPOL ofrece una mejor educación.

Gráfico 3.82 Cuantificaciones categóricas para las variables Tipo de colegio vs JEFFERSON-ESPOL



Tipo de Colegio vs UPS-ESPOL

Análisis de la tabla de contingencia de las variables Tipo de colegio vs UPS-ESPOL.

Se realiza el análisis entre el tipo de colegio y la preferencia entre dos universidades UPS-ESPOL. A continuación se muestra la tabla de frecuencias.

TABLA CXXIV
TABLA DE FRECUENCIA PARA LAS VARIABLES
TIPO DE COLEGIO vs UPS-ESPOL

Universidad	Tipo Colegio		
	Particular	Fiscal	Total
UPS	17	32	49
ESPOL	35	24	59
NO SABE	17	35	52
Total	69	91	160

Elaboración: Alfredo Sánchez

Es importante notar que el 32.5% de los entrevistados no están seguros, cual del par de universidades UPS-ESPOL ofrece una mejor educación.

El contraste de hipótesis planteado para estas variables es:

H₀: El tipo de colegio no influye en la calificación que le otorga el entrevistado a este par de universidades.

vs.

H₁: El tipo de colegio si influye

TABLA CXXV
TABLA DE CONTINGENCIA PARA LAS VARIABLES
TIPO DE COLEGIO vs UPS-ESPOL

Universidad	Tipo Colegio		
	Particular	Fiscal	Total
UPS	34.69%	65.31%	100.00%
ESPOL	59.32%	40.68%	100.00%
NO SABE	32.69%	67.31%	100.00%

Pearson Chi-Square Tests

		Tipo Colegio
UPS	Chi-square	10.038
	df	2
	Sig.	.007(*)

Elaboración: Alfredo Sánchez

La tabla muestra que existe un porcentaje importante de entrevistados que tienen desconocimiento sobre que universidad ofrece una mejor educación del par de universidades UPS-ESPOL en especial en los establecimientos fiscales.

El valor $p < 0.05$ nos permite rechazar la hipótesis nula y aceptar que el tipo de colegio influye al momento de elegir que universidad ofrece una mejor educación del par de universidades UPS-ESPOL.

Análisis de Homogeneidad entre las variables Tipo de colegio vs UPS-ESPOL.

Hemos determinado que las variables Tipo de colegio y UPS-ESPOL son dependientes entre sí; además es posible conocer como se relacionan las categorías de ambas variables y los valores propios de cada factor.

Dentro de las dimensiones, el autovalor de la primera dimensión es 1.361 y en la segunda es de 1.

TABLA CXXVI
VALORES PROPIOS Y PORCENTAJES DE EXPLICACIÓN PARA LAS VARIABLES
a. TIPO DE COLEGIO vs UPS-ESPOL

Dimensión	Autovalores
1	1.361
2	1

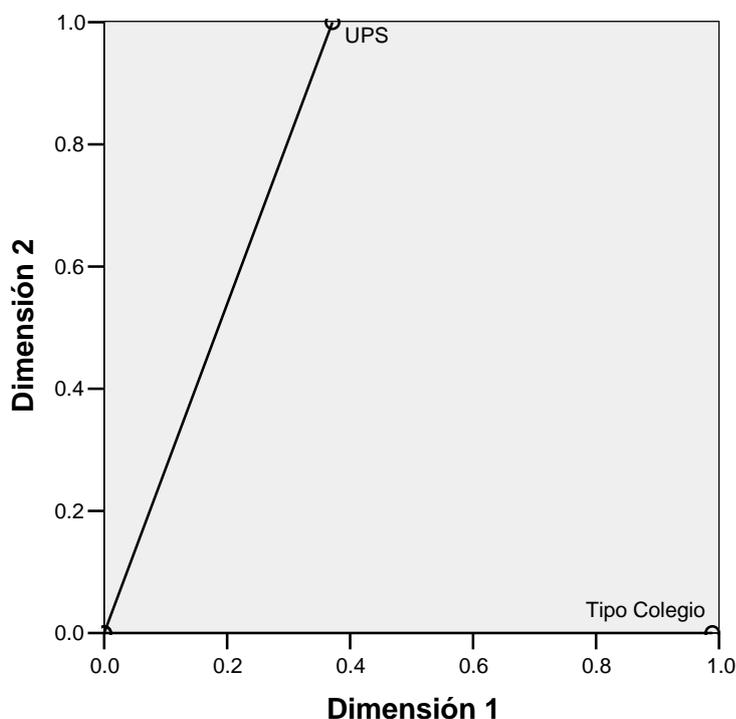
b. Medidas de discriminación

Variables	Dimensión	
	1	2
Género	0.989	0
UPS-ESPOL	0.371	1

Elaboración: Alfredo Sánchez

En la tabla antes expuesta en el literal b, la variable tipo de colegio posee en la primera dimensión la medida de discriminación más significativa mientras la variable UPS-ESPOL posee en la segunda dimensión, la medida de discriminación más significativa, en el grafico 3.83 se ilustra el resultado mencionado.

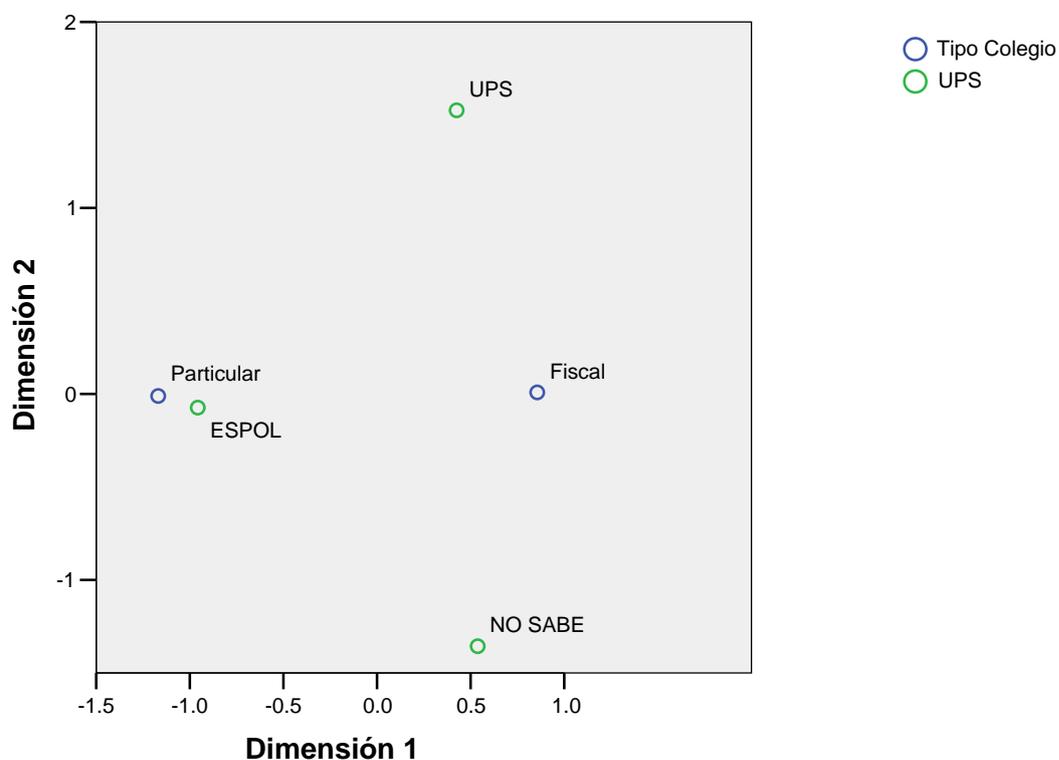
Gráfico 3.83 Factores de clasificación para las variables Tipo de Colegio vs UPS-ESPOL



Fuente y Elaboración: Alfredo Sánchez

Al analizar el gráfico 3.84 se puede observar que los alumnos de los colegios fiscales desconocen en mayor medida que los de los particulares, cual del par de universidades UPS-ESPOL ofrece una mejor educación. Los alumnos de los establecimientos particulares en mayor grado que los de los establecimientos fiscales consideran, que la ESPOL ofrece una mejor educación.

Gráfico 3.84 Cuantificaciones categóricas para las variables Tipo de colegio vs UPS-ESPOL



Fuente y Elaboración: Alfredo Sánchez

Tipo de Colegio vs METROPOLITANA-ESPOL

Análisis de la tabla de contingencia de las variables Tipo de colegio vs METROPOLITANA-ESPOL.

Se realiza el análisis entre el tipo de colegio y la preferencia entre dos universidades METROPOLITANA-ESPOL. A continuación se muestra la tabla de frecuencias.

TABLA CXXVII
TABLA DE FRECUENCIA PARA LAS VARIABLES
TIPO DE COLEGIO vs METROPOLITANA-ESPOL

Universidad	Tipo Colegio		
	Particular	Fiscal	Total
Metropolitana	6	13	19
ESPOL	34	27	61
NO SABE	29	51	80
Total	69	91	160

Elaboración: Alfredo Sánchez

Es importante notar que el 50% de los entrevistados no están seguros, cual del par de universidades METROPOLITANA-ESPOL ofrece una mejor educación.

El contraste de hipótesis planteado para estas variables es:

H₀: El tipo de colegio no influye en la calificación que le otorga el entrevistado a este par de universidades.

vs.

H₁: El tipo de colegio si influye

TABLA CXXVIII
TABLA DE CONTINGENCIA PARA LAS VARIABLES
TIPO DE COLEGIO vs METROPOLITANA-ESPOL

Universidad	Tipo Colegio		
	Particular	Fiscal	Total
Metropolitana	31.58%	68.42%	100.00%
ESPOL	55.74%	44.26%	100.00%
NO SABE	36.25%	63.75%	100.00%

Pearson Chi-Square Tests

		Tipo Colegio
Metropolitana	Chi-square	6.531
	df	2
	Sig.	.038(*)

Elaboración: Alfredo Sánchez

La tabla muestra que existe un porcentaje importante de entrevistados que tienen desconocimiento sobre que universidad ofrece una mejor educación del par de universidades METROPOLITANA-ESPOL en especial en los establecimientos fiscales.

El valor $p < 0.05$ nos permite rechazar la hipótesis nula y aceptar que el tipo de colegio influye al momento de elegir que universidad ofrece una mejor educación del par de universidades METROPOLITANA-ESPOL.

Análisis de Homogeneidad entre las variables Tipo de colegio vs METROPOLITANA-ESPOL.

Hemos determinado que las variables Tipo de colegio y METROPOLITANA-ESPOL son dependientes entre sí; además es posible conocer como se relacionan las categorías de ambas variables y los valores propios de cada factor.

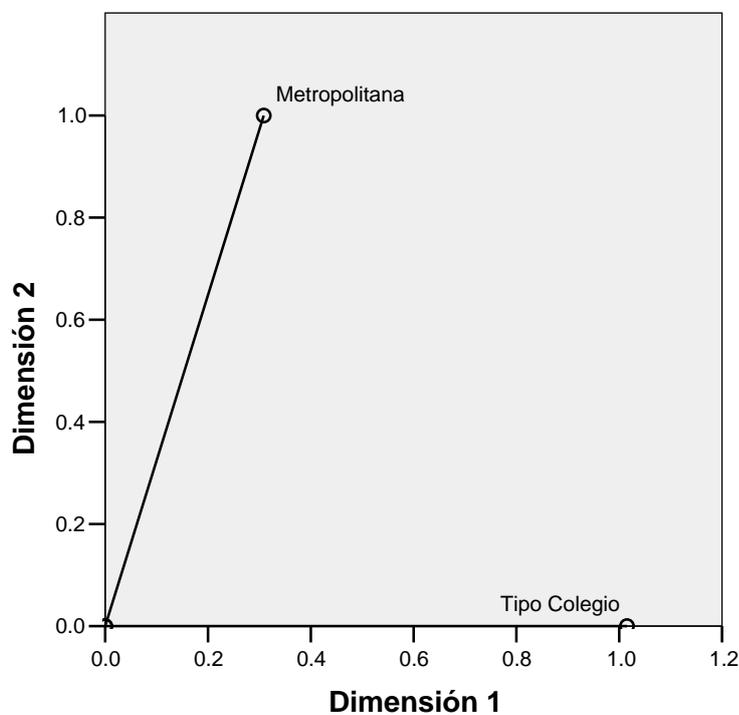
Dentro de las dimensiones, el autovalor de la primera dimensión es 1.324 y en la segunda es de 1.

TABLA CXXIX		
VALORES PROPIOS Y PORCENTAJES DE EXPLICACIÓN PARA LAS VARIABLES		
a. TIPO DE COLEGIO vs METROPOLITANA-ESPOL		
Dimension	Autovalores	
1	1.324	
2	1	
b. Medidas de discriminación		
Variables	Dimensión	
	1	2
genero	1.015	0
METROPOLITANA-ESPOL	0.308	1

Elaboración: Alfredo Sánchez

En la tabla antes expuesta en el literal b, la variable tipo de colegio posee en la primera dimensión la medida de discriminación más significativa mientras la variable METROPOLITANA-ESPOL posee en la segunda dimensión, la medida de discriminación más significativa, en el grafico 3.85 se ilustra el resultado mencionado.

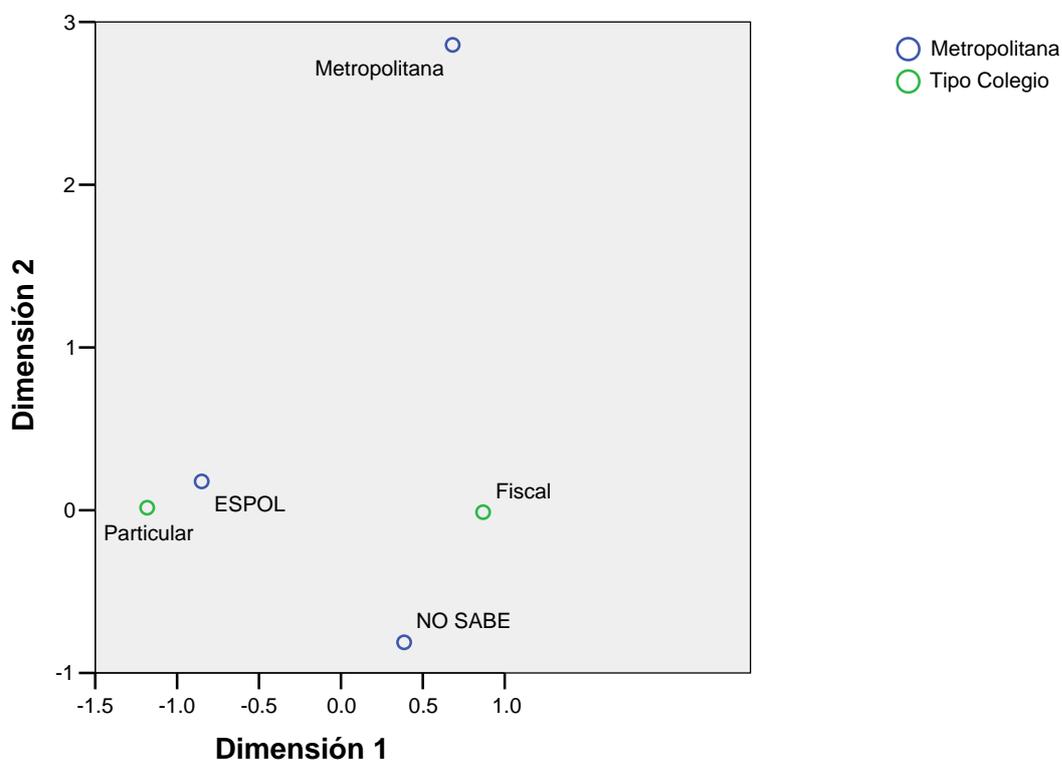
Gráfico 3.85 Factores de clasificación para las variables Tipo de colegio vs METROPOLITANA-ESPOL



Fuente y Elaboración: Alfredo Sánchez

Al analizar el gráfico 3.86 se puede observar que los alumnos de los colegios fiscales desconocen en mayor medida que los de los particulares, cual del par de universidades METROPOLITANA-ESPOL ofrece una mejor educación. Los alumnos de los establecimientos particulares en mayor grado que los de los establecimientos fiscales consideran, que la ESPOL ofrece una mejor educación.

Gráfico 3.86 Cuantificaciones categóricas para las variables Tipo de colegio vs METROPOLITANA-ESPOL



Fuente y Elaboración: Alfredo Sánchez

Especialización vs SEK-ESPOL

Análisis de la tabla de contingencia de las variables

Especialización vs SEK-ESPOL.

Se realiza el análisis entre las variables especialización y la preferencia entre dos universidades SEK-ESPOL. A continuación se muestra la tabla de frecuencias.

TABLA CXXX
TABLA DE FRECUENCIA PARA LAS VARIABLES
ESPECIALIZACION vs SEK-ESPOL

Especialización	Universidad			Total
	SEK	ESPOL	NO SABE	
Informática	1	17	20	38
Contabilidad	4	11	36	51
Químico Biólogo	0	5	6	11
Físico Matemático	4	11	7	22
Ciencias Sociales	1	1	6	8
Técnico y Otra	3	2	25	30
Total	13	47	100	160

Elaboración: Alfredo Sánchez

Es importante notar que el 62.5% de los entrevistados no están seguros, cual del par de universidades SEK-ESPOL ofrece una mejor educación.

El contraste de hipótesis planteado para estas variables es:

H₀: La especialización no influye en la calificación que le otorga el entrevistado a este par de universidades.

vs.

H₁: La especialización si influye

TABLA CXXXI
TABLA DE CONTINGENCIA PARA LAS VARIABLES
ESPECIALIZACION vs SEK-ESPOL

Especialización	Universidades		
	SEK	ESPOL	NO SABE
Informática	7.69%	36.17%	20.00%
Contabilidad	30.77%	23.40%	36.00%
Químico Biólogo	.00%	10.64%	6.00%
Físico Matemático	30.77%	23.40%	7.00%
Ciencias Sociales	7.69%	2.13%	6.00%
Técnico y Otra	23.08%	4.26%	25.00%
Total	100.00%	100.00%	100.00%

Pearson Chi-Square Tests

		SEK
Especialización	Chi-square	26.508
	df	10
	Sig.	.003(*,a,b)

Elaboración: Alfredo Sánchez

Los resultados no pueden ser concluyentes debido a que más del 20% de las celdas tienen una frecuencia menor a cinco, y que existen celdas con una frecuencia de cero.

La tabla muestra que existe un porcentaje importante de entrevistados que tienen desconocimiento sobre que universidad ofrece una mejor educación del par de universidades SEK-ESPOL en especial en las especializaciones informática, contabilidad, químico biólogo, ciencias sociales, técnico y otras.

El valor $p < 0.05$ nos permite rechazar la hipótesis nula y aceptar que la especialización influye al momento de elegir que universidad ofrece una mejor educación del par de universidades SEK-ESPOL.

Análisis de Correspondencias de las variables Especializaciones vs SEK-ESPOL.

Hemos determinado que las variables Especialización y SEK-ESPOL están relacionadas, además es posible conocer como se relacionan las categorías de ambas variables y los valores propios de cada factor. Dentro de las dimensiones, el autovalor de la primera dimensión es 0.359, su inercia que es una medida de la variación de los datos es de 0.129 y la proporción de inercia explicada por el primer factor es igual a: 0.780 (este valor resulta de dividir $0.129/0.166$); la proporción de inercia total (acumulada) explicada por los cinco factores es 1 (cantidad obtenida de la suma de $0.780 + 0.220$).

**TABLA CXXXII
VALORES PROPIOS Y PORCENTAJES DE EXPLICACIÓN PARA LAS VARIABLES
ESPECIALIZACIÓN vs SEK-ESPOL**

Dimension	Singular Value	Inertia	Chi Square	Sig.	Proportion of Inertia	
					Accounted for	Cumulative
1	.359	.129			.780	.780
2	.191	.036			.220	1.000
Total		.166	26.508	.003(a)	1.000	1.000

Elaboración: Alfredo Sánchez

La masa de cada punto será igual a la frecuencia relativa de observaciones en la categoría correspondiente, por lo tanto se tuvo que en la variable Especialización, la especialización contabilidad alcanzo el mayor peso con 0.319, mientras que en la variable Universidad, el valor de masa mas grande (0.346) fue de la categoría no sabe.

**TABLA CXXXIII
EXAMEN DE PUNTOS FILA**

Especializacion	Mass	Score in Dimension		Inertia	Contribution Of Dimension to Inertia of Point		
		1	2		1	2	Total
		Informática	.238		.516	.443	.032
Contabilidad	.319	-.294	.033	.010	.993	.007	1.000
Químico Biólogo	.069	.515	.664	.012	.531	.469	1.000
Físico Matemático	.138	.874	-.872	.058	.654	.346	1.000
Ciencias Sociales	.050	-.584	-.347	.007	.842	.158	1.000
Técnico y Otra	.188	-.827	-.129	.047	.987	.013	1.000
Active Total	1.000			.166			

a Elaboración: Alfredo Sánchez

**TABLA CXXXIV
EXAMEN DE PUNTOS COLUMNA**

Universidad	Mass	Score in Dimension		Inertia	Contribution Of Dimension to Inertia of Point		
		1	2		1	2	Total
		SEK	.081		-.049	-1.469	.034
ESPOL	.294	.916	.114	.089	.992	.008	1.000
NO SABE	.625	-.424	.138	.043	.947	.053	1.000
Active Total	1.000			.166			

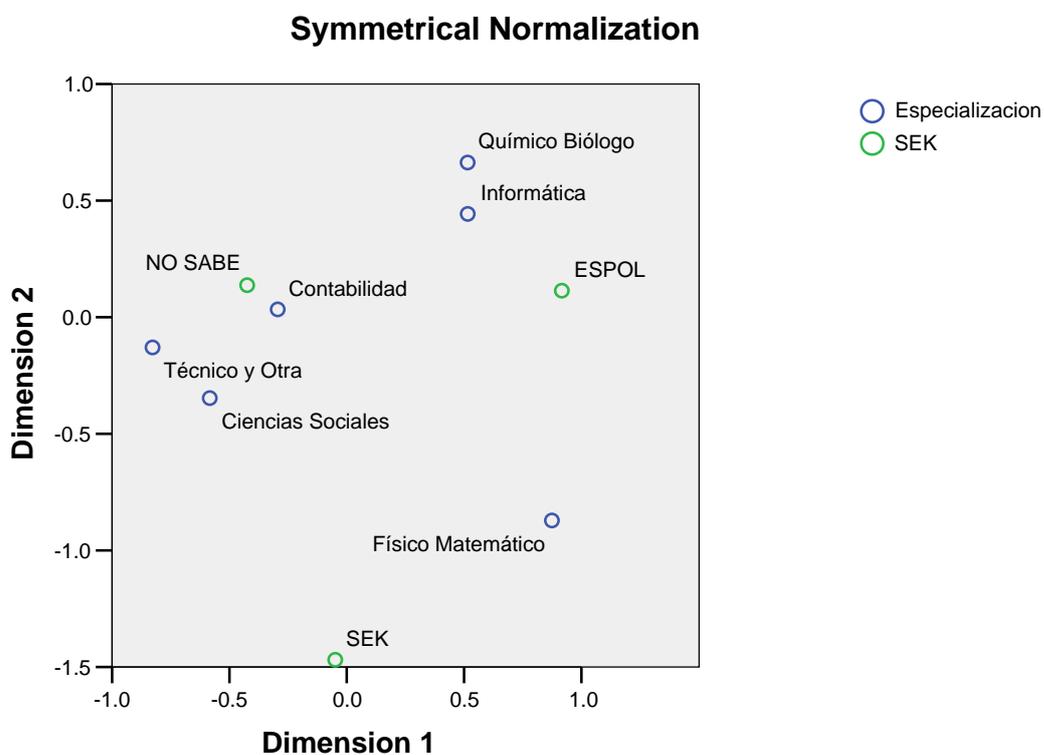
Elaboración: Alfredo Sánchez

Las puntuaciones factoriales, proyecciones de cada una de las categorías de las diferentes variables sobre cada uno de los dos primeros factores se observan en la columna puntuación en la dimensión, que se encuentra tanto en el examen de los puntos fila como el que se refiere a los puntos columna.

Al analizar el gráfico 3.87 puede observarse que la existencia de tres subgrupos y que la especialización físico matemático se encuentran más distante de las otras especializaciones en relación con la segunda dimensión, y que la primera dimensión agrupa a la especializaciones: contabilidad, ciencias sociales, técnico y otra alrededor de la categoría no sabe; las especializaciones químico biólogo, informática alrededor de la categoría ESPOL y la especialización físico matemático mas cercano a la categoría SEK. El gráfico nos muestra que las

especializaciones contabilidad, técnico y otra no tienen mucho conocimiento de las carreras que ofrece la ESPOL en estas áreas, a diferencia de las especializaciones químico biólogo, informática y físico matemático.

Gráfico 3.87 Representación gráfica de los puntos fila y columna



Especialización vs USM-ESPOL

Análisis de la tabla de contingencia de las variables

Especialización vs USM-ESPOL.

Se realiza el análisis entre las variables especialización y la preferencia entre dos universidades USM-ESPOL. A continuación se muestra la tabla de frecuencias.

TABLA CXXXV
TABLA DE FRECUENCIA PARA LAS VARIABLES
ESPECIALIZACIÓN vs USM-ESPOL

Especialización	Universidad			Total
	USM	ESPOL	NO SABE	
Informática	3	16	19	38
Contabilidad	9	11	31	51
Químico Biólogo	1	3	7	11
Físico Matemático	2	17	3	22
Ciencias Sociales	1	3	4	8
Técnico y Otra	2	12	16	30
Total	18	62	80	160

Elaboración: Alfredo Sánchez

Es importante notar que el 50% de los entrevistados no están seguros, cual del par de universidades USM-ESPOL ofrece una mejor educación.

El contraste de hipótesis planteado para estas variables es:

H₀: La especialización no influye en la calificación que le otorga el entrevistado a este par de universidades.

vs.

H₁: La especialización si influye

TABLA CXXXVI
TABLA DE CONTINGENCIA PARA LAS VARIABLES ESPECIALIZACIÓN vs USM-ESPOL

Especialización	Universidad		
	USM	ESPOL	NO SABE
Informática	16.67%	25.81%	23.75%
Contabilidad	50.00%	17.74%	38.75%
Químico Biólogo	5.56%	4.84%	8.75%
Físico Matemático	11.11%	27.42%	3.75%
Ciencias Sociales	5.56%	4.84%	5.00%
Técnico y Otra	11.11%	19.35%	20.00%
Total	100.00%	100.00%	100.00%

Pearson Chi-Square Tests

		USM
Especializacion	Chi-square	23.234
	Df	10
	Sig.	.010(*,a,b)

Elaboración: Alfredo Sánchez

Los resultados no pueden ser concluyentes debido a que más del 20% de las celdas tienen una frecuencia menor a cinco, y que existen celdas con una frecuencia de cero.

La tabla muestra que existe un porcentaje importante de entrevistados que tienen desconocimiento sobre que universidad ofrece una mejor

educación del par de universidades USM-ESPOL en especial en las especializaciones informática, contabilidad, técnico y otras.

El valor $p < 0.05$ nos permite rechazar la hipótesis nula y aceptar que la especialización influye al momento de elegir que universidad ofrece una mejor educación del par de universidades USM-ESPOL.

Análisis de Correspondencias de las variables Especializaciones vs USM-ESPOL.

Hemos determinado que las variables Especialización y USM-ESPOL están relacionadas, además es posible conocer como se relacionan las categorías de ambas variables y los valores propios de cada factor. Dentro de las dimensiones, el autovalor de la primera dimensión es 0.362, su inercia que es una medida de la variación de los datos es de 0.131 y la proporción de inercia explicada por el primer factor es igual a: 0.902 (este valor resulta de dividir $0.131/0.145$); la proporción de inercia total (acumulada) explicada por los cinco factores es 1 (cantidad obtenida de la suma de $0.902 + 0.098$).

TABLA CXXXVII
VALORES PROPIOS Y PORCENTAJES DE EXPLICACIÓN PARA LAS VARIABLES
ESPECIALIZACIÓN vs USM-ESPOL

Dimension	Singular Value	Inertia	Chi Square	Sig.	Proportion of Inertia	
					Accounted for	Cumulative
1	.362	.131			.902	.902
2	.119	.014			.098	1.000
Total		.145	23.234	.010(a)	1.000	1.000

a 10 degrees of freedom

Elaboración: Alfredo Sánchez

La masa de cada punto será igual a la frecuencia relativa de observaciones en la categoría correspondiente, por lo tanto se tuvo que en la variable Especialización, la especialización contabilidad alcanzo el mayor peso con 0.319, mientras que en la variable Universidad, el valor de masa mas grande (0.50) fue la categoría no sabe.

TABLA CXXXVIII
EXAMEN DE LOS PUNTOS FILA

Especialización	Mass	Score in Dimension		Inertia	Contribution Of Dimension to Inertia of Point		
		1	2		1	2	Total
		Informática	.238		-.107	.271	.003
Contabilidad	.319	.577	-.359	.043	.887	.113	1.000
Químico Biólogo	.069	.403	.374	.005	.779	.221	1.000
Físico Matemático	.138	-1.326	-.358	.090	.977	.023	1.000
Ciencias Sociales	.050	.040	-.101	.000	.321	.679	1.000
Técnico y Otra	.188	-.031	.419	.004	.016	.984	1.000
Active Total	1.000			.145			

a Symmetrical normalization

Elaboración: Alfredo Sánchez

TABLA CXXXIX
EXAMEN DE LOS PUNTOS COLUMNAS

Universidad	Mass	Score in Dimension		Inertia	Contribution Of Dimension to Inertia of Point		
		1	2		1	2	Total
		USM	.113		.399	-.942	.018
ESPOL	.388	-.755	.021	.080	1.000	.000	1.000
NO SABE	.500	.496	.196	.047	.951	.049	1.000
Active Total	1.000			.145			

a Symmetrical normalization

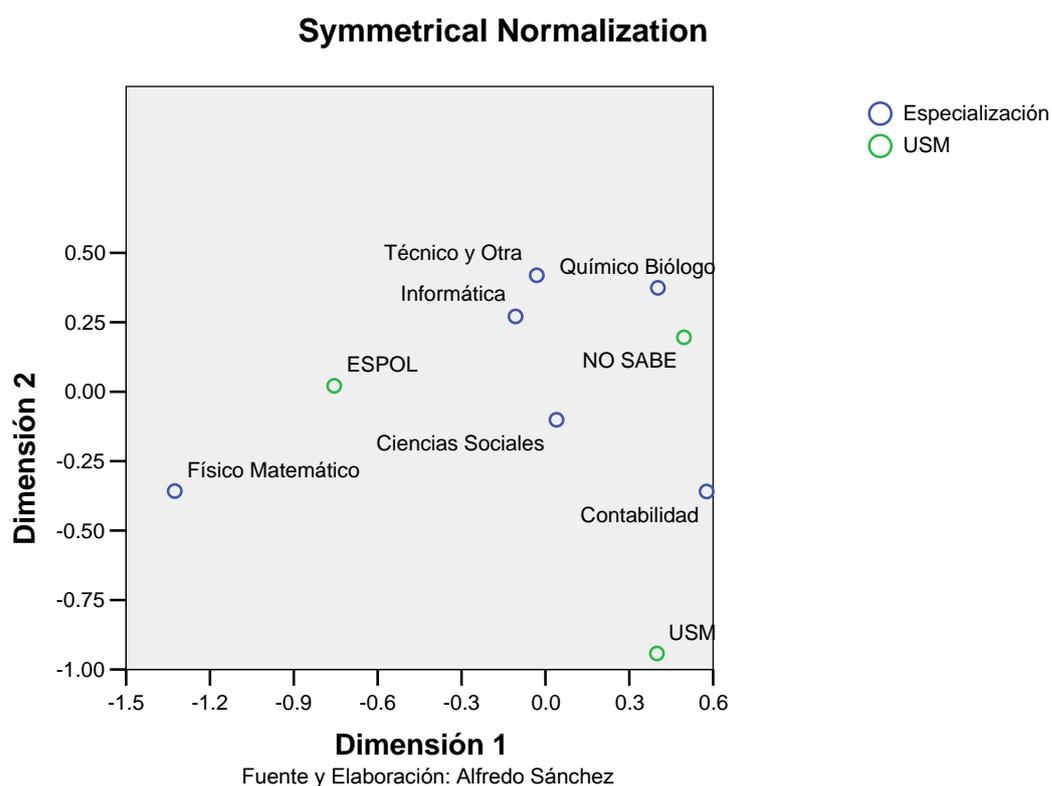
Elaboración: Alfredo Sánchez

Las puntuaciones factoriales, proyecciones de cada una de las categorías de las diferentes variables sobre cada uno de los dos primeros factores se observan en la columna puntuación en la dimensión, que se encuentra tanto en el examen de los puntos fila como el que se refiere a los puntos columna.

Al analizar el gráfico 3.88 puede observarse que la existencia de tres subgrupos y que la especialización físico matemático, contabilidad y ciencias sociales se encuentran más distante de las otras especializaciones en relación con la segunda dimensión, y que la primera dimensión agrupa a la especialización: contabilidad alrededor de la categoría ESPOL; las especializaciones químico biólogo, informática, tecnología, ciencias sociales y otra alrededor de la categoría no sabe y la especialización contabilidad mas cercana a la categoría USM. El gráfico nos muestra que los estudiantes de la

especialización físico matemático considera a la ESPOL como la universidad que ofrece una educación de mejor calidad, esto puede explicarse por la fortaleza que tiene la ESPOL en esas áreas ya que forman parte del pensum en la mayoría de sus carreras. Los estudiantes de la especialización contabilidad consideran que la USM ofrece una mejor educación, esto podría explicarse porque las carreras que la ESPOL ofrece en esta área son relativamente nuevas y quizás no han sido muy difundidas. El resto de especializaciones están mas cercanos a la categoría no sabe lo cual nos indica que no poseen mucha información para responder a cual de estas dos universidades ofrece una mejor educación.

Gráfico 3.88 Representación gráfica de los puntos fila y columna para las variables Especialización vs USM-ESPOL



Área relacionada vs AGRARIA-ESPOL

Análisis de la tabla de contingencia de las variables Área relacionada vs AGRARIA-ESPOL.

Se realiza el análisis entre las variables área relacionada y la preferencia entre dos universidades AGRARIA-ESPOL. A continuación se muestra la tabla de frecuencias.

TABLA CXL
TABLA DE FRECUENCIA PARA LAS VARIABLES
ÁREA RELACIONADA vs AGRARIA-ESPOL

Área relacionada	Universidad			Total
	AGRARIA	ESPOL	NO SABE	
Ingeniería, Licenciatura, Tecnología y otra	2	40	23	65
Administración, Economía, Comercio y Auditoría	0	27	28	55
Medicina	2	2	1	5
Publicidad y artes gráficas	0	13	4	17
Leyes, Educación, Comunicación	0	0	2	2
Turismo	2	5	8	15
Total	6	87	66	159

Elaboración: Alfredo Sánchez

Es importante notar que el 41.5% de los entrevistados no están seguros, cual del par de universidades AGRARIA-ESPOL ofrece una mejor educación.

El contraste de hipótesis planteado para estas variables es:

H₀: El área mas relacionada con la carrera no influye en la calificación que le otorga el entrevistado a este par de universidades.

vs.

H₁: El área más relacionada con la carrera si influye

TABLA CXLI
TABLA DE CONTINGENCIA PARA LAS VARIABLES
ÁREA RELACIONADA vs AGRARIA-ESPOL

Area relacionada	Universidad		
	AGRARIA	ESPOL	NO SABE
Ingeniería, Licenciatura, Tecnología y otra	33.33%	45.98%	34.85%
Administración, Economía, Comercio y Auditoría	.00%	31.03%	42.42%
Medicina	33.33%	2.30%	1.52%
Publicidad y artes gráficas	.00%	14.94%	6.06%
Leyes, Educación, Comunicación	.00%	.00%	3.03%
Turismo	33.33%	5.75%	12.12%
Total	100.00%	100.00%	100.00%

Pearson Chi-Square Tests

		Agraria
Area	Chi-square	34.577
	Df	10
	Sig.	.000(*,a,b)

Elaboración: Alfredo Sánchez

Los resultados no pueden ser concluyentes debido a que más del 20% de las celdas tienen una frecuencia menor a cinco, y que existen celdas con una frecuencia de cero.

La tabla muestra que existe un porcentaje importante de entrevistados que tienen desconocimiento sobre que universidad ofrece una mejor educación del par de universidades AGRARIA-ESPOL.

El valor $p < 0.05$ nos permite rechazar la hipótesis nula y aceptar que el área relacionada con la carrera influye al momento de elegir que universidad ofrece una mejor educación del par de universidades AGRARIA-ESPOL.

Análisis de Correspondencias de las variables Área relacionada vs AGRARIA-ESPOL.

Hemos determinado que las variables Área relacionada y AGRARIA-ESPOL están relacionadas, además es posible conocer como se relacionan las categorías de ambas variables y los valores propios de cada factor. Dentro de las dimensiones, el autovalor de la primera dimensión es 0.396, su inercia que es una medida de la variación de los datos es de 0.156 y la proporción de inercia explicada por el primer factor es igual a: 0.719 (este valor resulta de dividir $0.156/0.217$); la proporción de inercia total (acumulada) explicada por los cinco factores es 1 (cantidad obtenida de la suma de $0.719 + 0.281$).

TABLA CXLII
VALORES PROPIOS Y PORCENTAJES DE EXPLICACIÓN PARA LAS VARIABLES
ÁREA RELACIONADA vs AGRARIA-ESPOL

Dimension	Singular Value	Inertia	Chi Square	Sig.	Proportion of Inertia	
					Accounted for	Cumulative
1	.396	.156			.719	.719
2	.247	.061			.281	1.000
Total		.217	34.577	.000(a)	1.000	1.000

a 10 degrees of freedom

Elaboración: Alfredo Sánchez

La masa de cada punto será igual a la frecuencia relativa de observaciones en la categoría correspondiente, por lo tanto se tuvo que en la variable Área relacionada, el área que alcanzo el mayor peso con 0.409 fue ingenierías, licenciaturas y tecnologías, mientras que en la variable Universidad, el valor de masa más grande (0.547) fue la categoría ESPOL.

TABLA CXLIII
EXAMEN DE LOS PUNTOS FILA(a)

Área	Mass	Score in Dimension		Inertia	Contribution Of Dimension to Inertia of Point		
		1	2		1	2	Total
		Ingeniería, Licenciatura, Tecnología y otra	.409		-.069	-.262	.008
Administración, Economía, Comercio y Auditoría	.346	-.301	.342	.022	.554	.446	1.000
Medicina	.031	3.009	-.442	.114	.987	.013	1.000
Publicidad y artes gráficas	.107	-.348	-.790	.022	.237	.763	1.000
Leyes, Educación, Comunicación	.013	-.218	2.372	.018	.013	.987	1.000
Turismo	.094	.824	.607	.034	.747	.253	1.000
Active Total	1.000			.217			

Elaboración: Alfredo Sánchez

TABLA CXLIV
EXAMEN DE LOS PUNTOS COLUMNA(a)

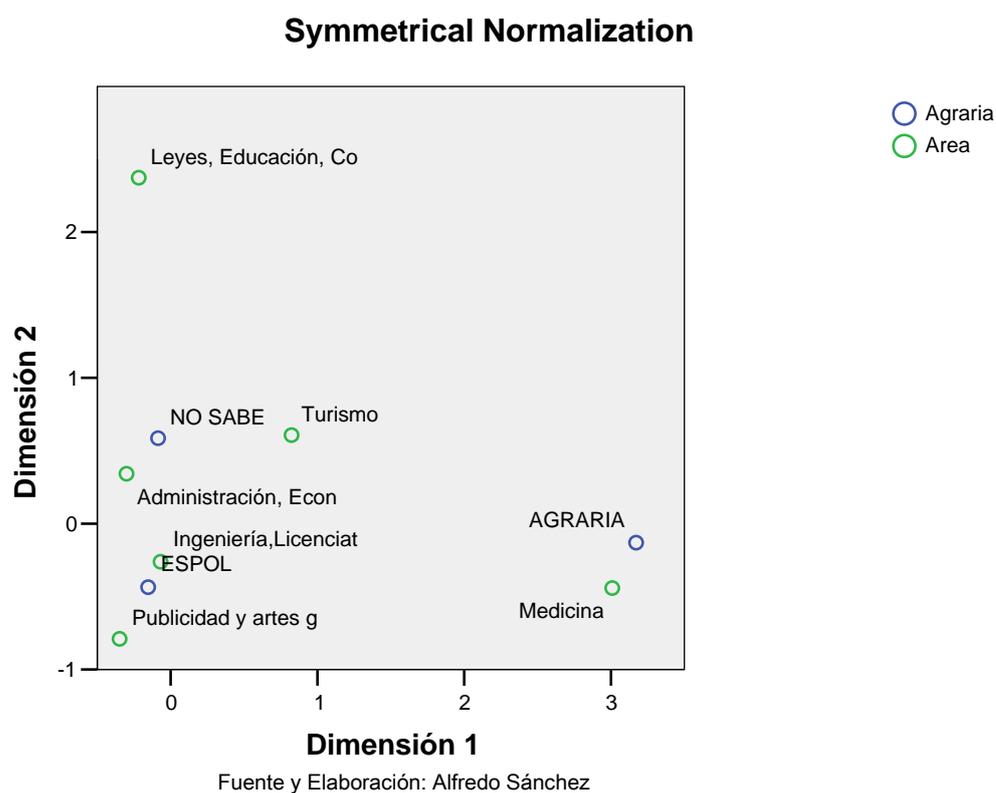
Agraria	Mass	Score in Dimension		Inertia	Contribution Of Dimension to Inertia of Point		
		1	2		1	2	Total
		AGRARIA	.038		3.172	-.130	.150
ESPOL	.547	-.153	-.436	.031	.166	.834	1.000
NO SABE	.415	-.086	.586	.036	.033	.967	1.000
Active Total	1.000			.217			

Elaboración: Alfredo Sánchez

Las puntuaciones factoriales, proyecciones de cada una de las categorías de las diferentes variables sobre cada uno de los dos primeros factores se observan en la columna puntuación en la dimensión, que se encuentra tanto en el examen de los puntos fila como el que se refiere a los puntos columna.

Al analizar el gráfico 3.89 puede observarse que la existencia de tres subgrupos y que las áreas medicina y leyes, educación y comunicación se encuentran más distante de las otras especializaciones. La primera dimensión separa las categorías agraria y medicina del resto y la segunda dimensión separa al área leyes comunicación del resto. Las áreas turismo, administración y economía están asociadas a la categoría no sabe, las áreas ingenierías, licenciaturas están asociadas a la universidad ESPOL y el área medicina se encuentra relacionada con la universidad Agraria.

Gráfica 3.89 Representación gráfica de los puntos fila y columna para las variables Área relacionada vs AGRARIA-ESPOL



Área relacionada vs USM-ESPOL

Análisis de la tabla de contingencia de las variables Área relacionada vs USM-ESPOL.

Se realiza el análisis entre las variables área relacionada y la preferencia entre dos universidades USM-ESPOL. A continuación se muestra la tabla de frecuencias.

TABLA CXLV
TABLA DE FRECUENCIA PARA LAS VARIABLES
ÁREA RELACIONADA vs USM-ESPOL

Área	Universidad			Total
	USM	ESPOL	NO SABE	
Ingeniería, Licenciatura, Tecnología y otra	4	36	25	65
Administración, Economía, Comercio y Auditoría	10	11	34	55
Publicidad y artes gráficas	2	5	10	17
Leyes, Educación, Comunicación	0	1	1	2
Turismo	2	7	6	15
Total	18	60	76	154

Elaboración: Alfredo Sánchez

Es importante notar que el 38.96% de los entrevistados no están seguros, cual del par de universidades USM-ESPOL ofrece una mejor educación.

El contraste de hipótesis planteado para estas variables es:

H₀: El área más relacionada con la carrera no influye en la calificación que le otorga el entrevistado a este par de universidades.

vs.

H₁: El área más relacionada con la carrera si influye

TABLA CXLVI
TABLA DE CONTINGENCIA PARA LAS VARIABLES
ÁREA RELACIONADA vs USM-ESPOL

Área	Universidad		
	USM	ESPOL	NO SABE
Ingeniería, Licenciatura, Tecnología y otra	22.22%	59.02%	31.25%
Administración, Economía, Comercio y Auditoría	55.56%	18.03%	42.50%
Publicidad y artes gráficas	11.11%	8.20%	12.50%
Leyes, Educación, Comunicación	.00%	1.64%	1.25%
Turismo	11.11%	11.48%	7.50%
Medicina	.00%	1.64%	5.00%
Total	100.00%	100.00%	100.00%

Elaboración: Alfredo Sánchez

Los resultados no pueden ser concluyentes debido a que más del 20% de las celdas tienen una frecuencia menor a cinco, y que existen celdas con una frecuencia de cero.

La tabla muestra que existe un porcentaje importante de entrevistados que tienen desconocimiento sobre que universidad ofrece una mejor educación del par de universidades USM-ESPOL.

El valor $p < 0.05$ nos permite rechazar la hipótesis nula y aceptar que el área relacionada con la carrera influye al momento de elegir que universidad ofrece una mejor educación del par de universidades USM-ESPOL.

Análisis de Correspondencias de las variables Área relacionada vs USM-ESPOL.

Hemos determinado que las variables Área relacionada y USM-ESPOL están relacionadas, además es posible conocer como se relacionan las categorías de ambas variables y los valores propios de cada factor. Dentro de las dimensiones, el autovalor de la primera dimensión es 0.338, su inercia que es una medida de la variación de los datos es de 0.114 y la proporción de inercia explicada por el primer factor es igual a: 0.895 (este valor resulta de dividir $0.114/0.127$); la proporción de inercia total (acumulada) explicada por los cinco factores es 1 (cantidad obtenida de la suma de $0.895 + 0.105$).

**TABLA CXLVII
VALORES PROPIOS Y PORCENTAJES DE EXPLICACIÓN PARA LAS VARIABLES
ÁREA RELACIONADA vs USM-ESPOL**

Dimension	Singular Value	Inertia	Chi Square	Sig.	Proportion of Inertia	
					Accounted for	Cumulative
1	.338	.114			.895	.895
2	.115	.013			.105	1.000
Total		.127	20.246	.027(a)	1.000	1.000

a 10 degrees of freedom

Elaboración: Alfredo Sánchez

La masa de cada punto será igual a la frecuencia relativa de observaciones en la categoría correspondiente, por lo tanto se tuvo que en la variable Área relacionada, el área que alcanzó el mayor peso con 0.409 fue ingenierías, licenciaturas y tecnologías, mientras que en la variable Universidad, el valor de masa más grande (0.503) fue la categoría no sabe.

**TABLA CXLVIII
EXAMEN DE LOS PUNTOS FILA(a)**

Area	Mass	Score in Dimension		Inertia	Contribution Of Dimension to Inertia of Point		
		1	2		1	2	Total
		Ingeniería,Licenciatura, Tecnología y otra	.409		-.613	.017	.052
Administración, Economía, Comercio y Auditoría	.346	.674	-.141	.054	.985	.015	1.000
Medicina	.031	.497	1.593	.012	.221	.779	1.000
Publicidad y artes gráficas	.107	.300	.208	.004	.859	.141	1.000
Leyes, Educación, Comunicación	.013	-.495	.754	.002	.558	.442	1.000
Turismo	.094	-.255	-.424	.004	.514	.486	1.000
Active Total	1.000			.127			

Elaboración: Alfredo Sánchez

TABLA CXLIX
EXAMEN DE LOS PUNTOS COLUMNA(a)

USM	Mass	Score in Dimension		Inertia	Contribution Of Dimension to Inertia of Point		
		1	2		1	2	Total
USM	.113	.721	-.853	.029	.676	.324	1.000
ESPOL	.384	-.725	-.074	.068	.996	.004	1.000
NO SABE	.503	.391	.249	.030	.879	.121	1.000
Active Total	1.000			.127			

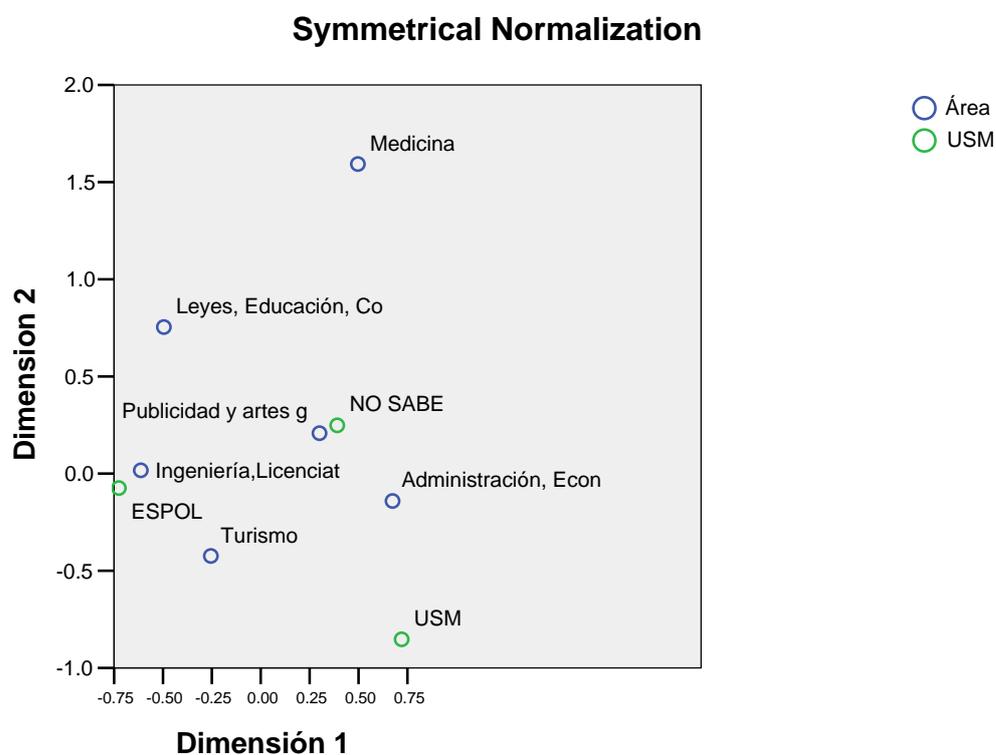
Elaboración: Alfredo Sánchez

Las puntuaciones factoriales, proyecciones de cada una de las categorías de las diferentes variables sobre cada uno de los dos primeros factores se observan en la columna puntuación en la dimensión, que se encuentra tanto en el examen de los puntos fila como el que se refiere a los puntos columna.

Al analizar el gráfico 3.90 puede observarse que la existencia de tres subgrupos y que las áreas medicina y leyes, educación y comunicación se encuentran más distante de las otras especializaciones. La primera dimensión separa las categorías agraria y medicina del resto y la segunda dimensión separa al área leyes comunicación del resto. Las áreas turismo, administración y economía están asociadas a la categoría no sabe, las áreas ingenierías,

licenciaturas están asociadas a la universidad ESPOL y el área medicina se encuentra relacionada con la universidad Agraria.

Gráfico 3.90 Representación gráfica de los puntos fila y columna para las variables Área relacionada vs USM-ESPOL



Fuente y Elaboración: Alfredo Sánchez

3.2.2 Análisis de los Componentes Principales

Para este análisis se consideraron las siguientes variables: Convenios con universidades extranjeras (X11), Publicidad (X12), Convenios con otras instituciones nacionales (X13), Cercanía al domicilio (X14), Profesores de alto nivel académico (X15), Residencia Universitaria (X16), Profesores con alto nivel pedagógico (X17), Pasantías en empresas (X18), Prestigio (X19), Bajo nivel de desempleo de los egresados (X20), Infraestructura (X21), Status (X22), Costos (X23), Diversidad de carreras que ofrece (X24), Becas, exoneraciones y descuentos (X25).

Por lo tanto en nuestra investigación tenemos $p=15$ componentes y el tamaño de nuestra muestra es $n=210$. Al realizar la prueba de Bartlett, se obtuvo que el estadístico de prueba, obtenido mediante el software SPSS 13.0, es de 596.37, y el valor p es significativo, lo que indica que se rechaza la hipótesis nula, es decir las variables aleatorias no son independientes y por consiguiente se aconseja usar componentes principales.

TABLA CL
KMO and Bartlett's Test

Kaiser-Meyer-Olkin Adequacy.	Measure of Sampling	.710
Bartlett's Sphericity	Test of Approx. Chi-Square	596.370
	df	105
	Sig.	.000

Elaboración: Alfredo Sánchez

Se realiza a continuación la aplicación de este análisis a la matriz de datos originales con las 15 variables observadas para este estudio.

La siguiente tabla muestra los valores propios de la matriz estimada de covarianzas, las cuales son las varianzas de cada componente, además del porcentaje de explicación acumulado para cada componente principal. Se eligieron las ocho primeras componentes ya que en conjunto representan el 76.67% de la varianza total.

TABLA CLI
VALORES PROPIOS OBTENIDOS A PARTIR DE LA MATRIZ DE CORRELACIONES Y EL
PORCENTAJE DE EXPLICACION DE CADA COMPONENTE

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	3.723	24.823	24.823	3.723	24.823	24.823
2	1.549	10.327	35.150	1.549	10.327	35.150
3	1.384	9.227	44.377	1.384	9.227	44.377
4	1.238	8.252	52.628	1.238	8.252	52.628
5	1.042	6.949	59.577	1.042	6.949	59.577
6	.937	6.247	65.823	.937	6.247	65.823
7	.833	5.553	71.376	.833	5.553	71.376
8	.794	5.297	76.672	.794	5.297	76.672
9	.690	4.603	81.275			
10	.664	4.428	85.703			
11	.551	3.672	89.375			
12	.486	3.237	92.612			
13	.438	2.920	95.532			
14	.379	2.524	98.056			
15	.292	1.944	100.000			

Elaboración: Alfredo Sánchez

TABLA CLII
COEFICIENTES DE LOS OCHO PRIMEROS COMPONENTES CALCULADOS A PARTIR DE LA
MATRIZ DE CORRELACION(a)

Universidades	Component							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Convenios	.485	.211	.486	.106	-.341	-.169	.207	-.247
Publicidad	.363	-.552	.396	.084	.123	.194	-.162	.118
Convenios Nacionales	.511	-.134	.547	.217	-.097	.261	-.240	-.115
Cercania	.268	-.251	-.097	.309	.755	-.020	.267	.076
Profesores alto nivel	.406	.261	.208	-.416	.192	.353	.460	-.278
Residencia Universitaria	.525	-.437	.031	.238	-.193	.059	.174	.212
Profesores pedagogicos	.540	-.124	-.363	-.258	.104	-.009	-.340	-.388
Pasantias	.398	.070	.030	-.565	-.096	.207	-.038	.565
Prestigio	.515	-.136	-.388	-.266	-.101	.267	-.008	-.069
Bajo nivel de desempleo	.402	.654	.129	.180	.189	-.030	-.188	.065
Infraestructura	.717	-.031	.051	-.188	.258	-.276	-.126	-.096
Status	.562	-.177	.058	-.229	-.064	-.649	-.020	.091
Costos	.465	.588	-.049	.237	.130	.073	-.201	.246
Diversidad	.523	-.034	-.477	.402	-.240	.208	-.102	-.098
Becas	.621	.112	-.319	.227	-.216	-.118	.416	.105

Elaboración: Alfredo Sánchez

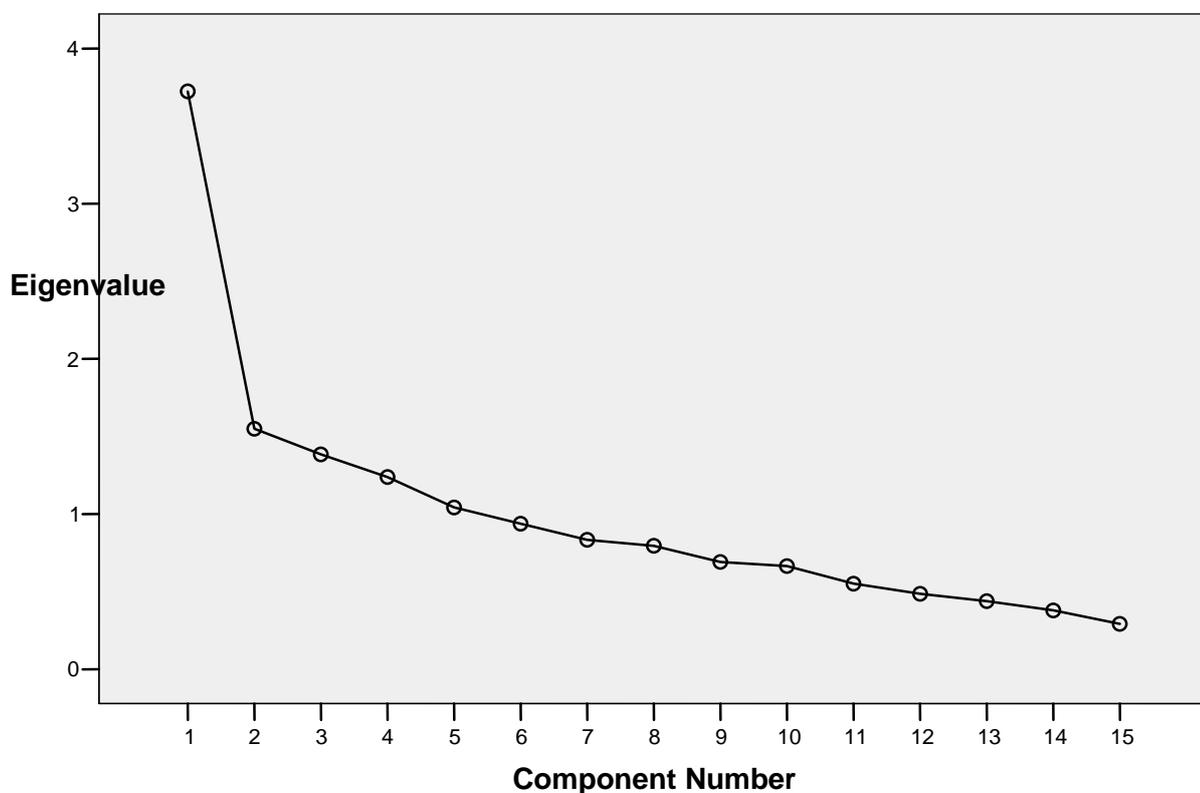
Al analizar la representación gráfica de los valores propios obtenidos en la matriz estimada de correlación, se puede determinar el número de componentes necesarios, buscando una curvatura o codo en el gráfico y tomando el número de componentes en el punto en el que los restantes valores propios son relativamente pequeños y del mismo tamaño, se obtiene que para esta investigación la curvatura se da en la quinta componente, la cual explica el 59.57% del total de la varianza.

Al examinar el número de componentes obtenidos en la matriz de correlación y los conseguidos mediante el gráfico, se escoge el primero, debido a que éste posee una mejor presentación de la varianza total (76.67%).

Después de obtener los ocho componentes principales, a partir de la matriz de correlación se desea lograr una visión más clara de los coeficientes de las mismas componentes, pero ahora por medio de los ejes rotados, esto se lo efectúa por medio del método de rotación VARIMAX. Lo óptimo sería que en cada componente sólo exista un peso significativo para una variable y en las demás hallan cargas

moderadas. El objetivo de los métodos de rotación es simplificar las filas y columnas de la matriz de coeficientes de las componentes principales, facilitando de esta manera su interpretación

Gráfico 3.91 VALORES PROPIOS DE LA MATRIZ ESTIMADA DE CORRELACION



Fuente y Elaboración: Alfredo Sánchez

La siguiente tabla muestra la varianza de las ocho primeras componentes principales, después de rotar los ejes, además el porcentaje de explicación de cada una y el acumulado; obteniendo de

esta manera que el 76.67% del total de la varianza, se encuentra explicada por las ocho componentes.

TABLA CLIII
VALORES PROPIOS DE LAS OCHO COMPONENTES PRINCIPALES UTILIZANDO EL MÉTODO DE ROTACIÓN VARIMAX

Component	Rotation Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %
1	1.705	11.370	11.370
2	1.686	11.239	22.609
3	1.679	11.194	33.803
4	1.542	10.281	44.084
5	1.516	10.106	54.190
6	1.200	8.000	62.190
7	1.111	7.410	69.600
8	1.061	7.073	76.672

Elaboración: Alfredo Sánchez

TABLA CLIV
COEFICIENTES DE LOS OCHO PRIMEROS COMPONENTES PRINCIPALES APLICANDO EL METODO DE ROTACION VARIMAX(a)

Universidades	Component							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Convenios Internacionales	.233	.271	.336	-.159	.388	.438	-.347	-.220
Publicidad	-.140	.001	.762	.063	.106	-.045	.231	.147
Convenios Nacionales	.232	.066	.816	.079	.059	.152	-.115	-.064
Cercanía	.071	.120	.112	.025	.074	.063	.913	-.103
Profesores alto nivel	.101	.008	.044	.153	.004	.910	.085	.174
Residencia Universitaria	-.131	.578	.462	.025	.175	-.048	.142	.149
Profesores pedagógicos	.064	.032	.058	.840	.256	.052	.033	-.015
Pasantías	.127	.046	.087	.095	.148	.137	-.095	.879
Prestigio	-.047	.331	.044	.599	.017	.164	.002	.303
Bajo nivel de desempleo	.827	.004	.023	.014	.106	.134	.005	-.016
Infraestructura	.261	.042	.214	.394	.606	.177	.210	.086
Status	.004	.162	.082	.123	.878	-.042	.005	.133
Costos	.826	.184	.018	.069	.010	-.002	.050	.139
Diversidad	.219	.663	.126	.477	-.132	-.155	-.015	-.109
Becas	.199	.803	-.094	.082	.247	.162	.080	.051

Elaboración: Alfredo Sánchez

Al obtener las ocho componentes mediante la rotación de los ejes, se puede apreciar que los pesos significativos están en pocas variables lo que facilita la interpretación de las mismas.

A continuación se procederá a rotular cada una de las ocho componentes:

- **Primera Componente**

- Bajo nivel de desempleo de sus egresados (0.827)
- Costos (0.826)

En base a los resultados obtenidos, a esta primera componente la llamaremos *Inversión Educativa*

- **Segunda Componente**

- Residencia Universitaria (0.578)
- Diversidad de carreras (0.663)
- Becas, exoneraciones y descuentos (0.803)

Las respuestas que se lograron en la segunda componente principal permiten llamar a la misma *Beneficios que ofrece a sus estudiantes*.

- **Tercera Componente**

- *Publicidad* (0.762)

- *Convenios con instituciones nacionales (0.816)*

Las respuestas que se lograron en la tercera componente principal permiten llamar a la misma *Imagen a nivel nacional*.

- **Cuarta Componente**

- Profesores con alto nivel de pedagogía (0.840)
- Prestigio (0.599)

Las respuestas que se lograron en la cuarta componente principal permiten llamar a la misma *Calidad de la Enseñanza*.

- **Quinta Componente**

- Infraestructura (0.606)
- Status (0.878)

Las respuestas que se lograron en la quinta componente principal permiten llamar a la misma *Imagen del local*.

- **Sexta Componente**

- Convenios con instituciones internacionales (0.438)
- Profesores con alto nivel académico. (0.910)

Las respuestas que se lograron en la sexta componente principal permiten llamar a la misma *Calidad académica del claustro docente*.

- **Séptima Componente**

- Cercanía al domicilio

Llamaremos a esta componente principal *Ubicación*.

- **Octava Componente**

- Pasantías

Llamaremos a esta componente principal *Prácticas Laborales*.

CAPITULO 4

4 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

En base a los resultados obtenidos del análisis estadístico realizado en el presente trabajo, se concluye lo siguiente:

1. La edad de los entrevistados que cursaban el tercer año de bachillerato, de los colegios fiscales y particulares, estaba comprendida entre 15 y 33 años; y la edad promedio de ellos era de 17.4 años y el 56.67% de los estudiantes son del género masculino.
2. Del 56.67% de los entrevistados del género masculino se encontró que el 20% estudia en colegios particulares y un 36.67% estudian en colegios fiscales.

3. Del 43.33% de las mujeres el 20.48% estudian en colegios particulares y un 22.86% estudia en colegios fiscales.
4. El 27.62% de los entrevistados son de la especialización contabilidad, 20.65% de la especialización informática, 16.19% de la especialización químico biólogo, 11.43% de la especialización físico matemático, 6.19% de la especialización ciencias sociales, 10% de las especializaciones técnicas, y un 7.62% de otras especializaciones. Esto nos muestra que la mayoría de los estudiantes eligen especializaciones de contabilidad, informática y químico biólogo y que es muy probable que elijan una carrera universitaria relacionada a estas áreas.
5. En los colegios particulares, el 28.24% de los estudiantes son de la especialización contabilidad, 23.53% de la especialización informática, 18.82% de la especialización químico biólogo, 15.29% de la especialización físico matemático, 7.06% de ciencias sociales, 1.18% de especializaciones técnicas y un 5.88% de otras especializaciones.
6. En los colegios fiscales, el 27.20% son de la especialización contabilidad, 19.20% son de especialización informática, 14.40%

de la especialización químico biólogo, 8.80% de la especialización físico matemático, 5.60% de la especialización ciencias sociales, 16% de especializaciones técnicas y 8.80% de otras especializaciones.

7. El 99.52% de los estudiantes reside en la ciudad de Guayaquil, el 88.57% nacieron en Guayaquil, y el 11.43% nacieron fuera de Guayaquil.
8. El 92.38% de estudiantes viven con sus padres, 4.29% vive con sus tíos, 1.90% con otros y un 1.43% con sus abuelos.
9. El 89.05% está seguro de seguir una carrera universitaria, 8.57% no sabe y un 2.38% no desea seguir una carrera universitaria.
10. La primera universidad que recuerdan los estudiantes es la universidad de Guayaquil con un 41.90%, la ESPOL con un 20.95%, UCSG con 11.43%, Laica con 10.96%, UPS con 2.86%, y un 6.19% de los estudiantes, no recuerda alguna.
11. Cuando se le preguntó a los estudiantes si recordaban alguna otra universidad, además de la anterior respondieron de la siguiente manera: un 14.29% recuerda la universidad de Guayaquil, 10.95% la ESPOL, 20.48% la UCSG, 6.67% la LAICA, 1.43% la USM,

3.33% la UPS, 35.71% no recuerda otra. Podemos notar que el nombre de las universidades aún no está posicionado en un importante sector de los estudiantes, puesto que ninguna sobrepasa el 50% de nivel de recordación.

12.Los estudiantes consideran en un 52.91% muy importante que la universidad donde continuarán sus estudios posea convenios con universidades extranjeras, 22.75% lo considera importante y 19.05% se muestra indiferente.

13.Los estudiantes consideran en un 40.21% muy importante que la universidad donde continuarán sus estudios realice publicidad, 30.69% lo considera importante y un 20.11% se muestra indiferente.

14.Los estudiantes consideran en un 30.69% muy importante que la universidad donde continuarán sus estudios tenga convenios con instituciones nacionales, 40.21% lo considera importante y 20.11% se muestra indiferente. Podemos darnos cuenta que los estudiantes consideran más importante que una universidad tenga convenios con instituciones internacionales a que tenga convenios con instituciones nacionales.

15. Los estudiantes consideran en un 22.75% muy importante que la universidad donde continuarán sus estudios quede cerca de su domicilio, un 25.40% lo considera importante y un 24.34% se muestra indiferente. Esto nos muestra que los estudiantes no le dan mucha importancia a esta característica.
16. Los estudiantes consideran en un 77.78% muy importante que los profesores con los que cuenta la universidad posean un alto nivel académico, importante 17.46%, indiferente 2.12%. Lo que nos sugiere que esta es una de las características a las que el estudiante le asigna mayor importancia.
17. El 24.34% de los encuestados considera muy importante que la universidad cuente con residencia universitaria, un 32.38% lo considera importante, y un 24.87% se muestra indiferente.
18. Los estudiantes consideran en un 71.96% muy importante que los profesores con los que cuenta la universidad posean un alto nivel pedagógico, importante un 19.05% y un 3.7% se muestra indiferente. Esta es otra característica a la que los estudiantes le dan mucha importancia.

19. Los estudiantes consideran en un 59.79% muy importante que la universidad tenga convenios con empresas para la realización de pasantías, un 29.10% lo considera importante, un 7.41% se muestra indiferente.
20. Con relación al prestigio que tiene la universidad, el 51.35% de los entrevistados lo considera muy importante a la hora de elegir una universidad, 33.86% lo considera importante, 10.05% se muestra indiferente.
21. Sobre el bajo nivel de desempleo de sus egresados, 38.62% de los entrevistados lo consideraron como muy importante a la hora de elegir una universidad, 29.63% lo consideran importante y un 13.75% se muestra indiferente.
22. Sobre la infraestructura que posee la universidad, un 34.39% de los entrevistados la considera como muy importante a la hora de elegir una universidad, 42.33% piensa que es importante y un 15.34% se muestra indiferente.
23. Con relación al status, el 17.99% de los estudiantes encuestados lo consideran como muy importante a la hora de elegir una

universidad, 44.44% lo consideran importante y un 28.47% se muestra indiferente.

24.Sobre los costos, el 40.21% de los estudiantes manifiesta considerarlo como muy importante a la hora de elegir una universidad, el 27.51% lo considera importante, y un 23.81% se muestra indiferente.

25.Sobre la diversidad de carreras un 73.02% de los entrevistados considera esta característica como muy importante, un 21.69% la considera importante, y un 2.65% se muestra indiferente. Esta es otra característica a la cual los estudiantes le dan mucha importancia.

26.En relación a las becas, el 79.89% de los entrevistados la consideran como muy importante al momento de elegir una universidad, 14.81% la considera importante y un 3.70% se muestra indiferente.

27.Podemos concluir que existen cuatro características a las que los estudiantes consideran como muy importante al momento de elegir una universidad y estas son: que los profesores de dicha universidad posean un alto nivel académico y pedagógico, que la

universidad ofrezca diversidad de carreras en el área en el que el estudiante desea especializarse y que ofrezca un adecuado programa de becas exoneraciones y descuentos; luego en menor grado de importancia se encuentran las siguientes tres características: Posibilidad de realizar pasantías en empresas, el prestigio y convenios con universidades extranjeras.

28. Al momento de elegir una universidad los estudiantes mostraron su preferencia de la siguiente manera: un 31.75% eligió la Universidad de Guayaquil, 24.87% la ESPOL, 16.40% la UCSG, 11.11% la LAICA y un 4.76% la UPS. Según el estudio realizado se pudo encontrar que estas son las principales competencias de la ESPOL, y la que ha tenido un gran crecimiento a pesar de tener poco tiempo de funcionamiento es la UPS.

29. Sobre las razones del porque los estudiantes, eligieron estas universidades se encontró lo siguiente: un 38.10% por el alto nivel académico (que esta relacionado con el nivel académico de sus profesores), un 23.38% por considerar que es económica (lo que esta relacionado con las becas y los costos), un 14.29% por la

diversidad de carreras que ofrece y un 8.99% por el Prestigio que posee la universidad. El 5.29% de los entrevistados no contestaron.

30. Entre las razones del porque los estudiantes eligieron la universidad de Guayaquil encontramos las siguientes: un 50% de los entrevistados por considerarla económica, el 15% por considerar que posee un alto nivel académico, un 15% considera que posee diversidad de carreras, 5% por considerar que se encuentra cerca de su domicilio, el 10% no contesta.

31. Entre las razones del porque los estudiantes eligieron la ESPOL, encontramos las siguientes: un 63.83% de los entrevistados por considerar que posee un alto nivel académico, el 14.89% por el prestigio que tiene la ESPOL, el 6.38% por la diversidad de carreras que ofrece, el 4.26% considerarla económica, el 4.26% por los convenios que tiene con universidades extranjeras.

32. Entre las razones del porque los estudiantes eligieron la UCSG, encontramos las siguientes: 45.16% por considerar que posee un alto nivel académico, 22.58% por el prestigio, 16.13% por la diversidad de carreras que ofrece, 6.45% por considerarla

económica, 6.45% por la infraestructura que posee, y un 3.23% por los horarios.

33. Entre las razones del porque los estudiantes eligieron la Universidad Laica Vicente Rocafuerte, encontramos las siguientes: 33.33% por considerar que posee un alto nivel académico, 9.05% por considerarla económica, 23.81% por la diversidad de carreras que ofrece y un 4.76% por la posibilidad de trabajar y estudiar, un 9.52% no contesta.

34. Los resultados encontrados nos permite identificar que las fortalezas de la ESPOL y la UCSG es que poseen un alto nivel académico, la diversidad de carreras que ofrecen y el prestigio que han ganado, y es importante recalcar que el grupo de entrevistados que no responden no se encuentra entre los que eligieron estas universidades lo cual nos muestra claramente que los entrevistados que eligen este par de universidades lo hace teniendo claro el porque, mientras que la fortaleza de la Universidad de Guayaquil es la percepción que tienen los entrevistados de considerarla económica y la diversidad de carreras que ofrece.

35. Se preguntó a los entrevistados sobre las universidades que le han recomendado en su entorno social, a lo cual ellos contestaron que un 22.40% le recomendó la Universidad de Guayaquil, un 19.55% la UCSG, un 19.35% la ESPOL, un 11.61% la LAICA, un 8.55% la UEES, un 7.13% la UPS. Aquí aparece una nueva competencia para la ESPOL que es la UEES.

36. Se preguntó a los estudiantes sobre el área con la que se relaciona la carrera que piensan seguir y obtuvimos las siguientes respuestas: Ingenierías y licenciaturas técnicas obtuvo un (29.79%), Administración y Gestión un (10.64%), Medicina un (13.83%), Publicidad y Artes gráficas un (9.04%), Comercio y Finanzas un 8.51%, Turismo un (7.89%), Auditoría y Contabilidad un (7.98%) y Tecnología un (3.72%).

37. Sobre la carrera que eligió el grupo que seleccionó Ingenierías y Licenciaturas técnicas, obtuvimos los siguientes resultados: Ingeniería en computación (26.79%), Ingeniería en Electricidad (10.71%), Ingeniería Civil (14.29%), Ingeniería Mecánica (10.71%), Ingeniería en electrónica y telecomunicaciones (8.93%), Ingeniería Química (3.57%), Ingeniería y administración de la

producción industrial (5.36%), Licenciatura en redes y sistemas operativos (1.79%), Licenciatura en sistemas de información (1.79%), Ingeniería en estadística informática (1.79%). La carrera ingeniería en estadística informática obtuvo un porcentaje igual a la de las licenciaturas lo cual nos da a entender que el nombre de la carrera aun no está posicionado en la mente de los estudiantes y quizás no tengan muy claro el perfil ocupacional de un ingeniero en estadística informática.

38. Sobre que carrera eligió el grupo de estudiantes que seleccionó Administración y Gestión como el área mas cercana, obtuvimos las siguientes respuestas: Ingeniería en Gestión fue elegida por el (80.95%), Licenciatura en administración tecnológica por el (14.29%), y otra un (4.76%), lo que nos muestra que la oferta de la ESPOL en esta área es demandada por los estudiantes.

39. Sobre que carrera eligió el grupo de estudiantes que seleccionó Publicidad y artes gráficas como el área más cercana, obtuvimos las siguientes respuestas: Tecnología en diseño gráfico y publicitario (93.75%), Licenciatura en producción audiovisual

(6.25%), lo que nos indica que la oferta de la ESPOL en esta área tiene demanda.

40. Sobre que carrera eligió el grupo de estudiantes que selecciono Tecnología como el área mas cercana, obtuvimos las siguientes respuestas: Tecnología en electrónica (37.50%), Análisis de sistemas (25%), tecnología de redes y sistemas operativos (25%), Tecnología en sistemas de telecomunicaciones (12.50%), lo que nos muestra que la oferta de la ESPOL en esta área tiene aceptación por los estudiantes ya que los nombres de las carreras son explicativos para ellos.

41. Sobre que carrera eligió el grupo de estudiantes que seleccionó Turismo como el área más cercana, obtuvimos las siguientes respuestas: Licenciatura en turismo (66.67%), Licenciatura en demografía (13.33%), Ciencias ambientales (20%), lo que nos muestra que la oferta de la ESPOL en esta área, tiene aceptación de los estudiantes.

42. Sobre que carrera eligió el grupo de estudiantes que seleccionó Comercio y finanzas como el área más cercana, obtuvimos las siguientes respuestas: Ingeniería comercial y empresarial (93.75%)

y otra (6.25%) lo que nos muestra que la oferta de la ESPOL en esta área tiene aceptación.

43.Sobre que carrera eligió el grupo de estudiantes que seleccionó Auditoría y contabilidad como el área más cercana, obtuvimos las siguientes respuestas: Ingeniería en Auditoría y Control de Gestión 60%, contaduría publica 40%, lo que nos muestra que la oferta de la ESPOL, tiene aceptación en esta área.

44.Sobre el posicionamiento que posee la ESPOL en la preferencia de los estudiantes, con respecto a otras universidades se encontró que el 58.13% de los entrevistados considera que la ESPOL ofrece una mejor educación contra un 21.88% que considera que la Universidad de Guayaquil ofrece una mejor educación, y un 18.13% no sabe cual de las dos ofrece una mejor educación.

45.En la comparación de la ESPOL-UCSG, el 34.38% considera que la ESPOL ofrece una mejor educación, el 28.75% considera que la UCSG ofrece una mejor educación y el 31.88% considera no saber cual de las dos ofrece una mejor educación.

46.En la comparación ESPOL-Universidad AGRARIA 55% considera que la ESPOL ofrece una mejor educación, el 3.75%

considera que la Universidad Agraria ofrece una mejor educación y un 38.13% no sabe.

47. En la comparación ESPOL-Universidad Laica Eloy Alfaro, el 50.63% considera que la ESPOL ofrece una mejor educación, el 24.33% considera que Universidad Laica Eloy Alfaro ofrece una mejor educación y el 31.88% no sabe.

48. En la comparación UEES-ESPOL, el 40.63% considera que la UEES ofrece una mejor educación, el 30% considera que la ESPOL ofrece una mejor educación, y un 25.63% no sabe. Esta es la única comparación en la que la ESPOL pierde.

49. En la comparación ESPOL-UPS, el 36.88% considera que la ESPOL ofrece una mejor educación, el 30.63% considera que la UPS ofrece una mejor educación y un 20.38% no sabe.

50. En la comparación de la ESPOL con el resto de universidades la ESPOL obtiene el mayor porcentaje en todas, pero el porcentaje de estudiantes que no saben es del 50% al 60%, lo cual nos indica que existe aún un desconocimiento de parte de los estudiantes de las otras universidades.

51. Entre los hallazgos encontramos que existe una relación entre el Género y la Especialización que siguen los estudiantes ya que los hombres se inclinan más por especializaciones como físico matemático y técnicas, mientras las mujeres por contabilidad y químico biólogo.
52. Las mujeres se mostraron más seguras de seguir una carrera universitaria una vez terminado el bachillerato que los hombres.
53. Encontramos una relación entre el Género y la primera universidad que recuerdan los estudiantes, los hombres recuerdan en primer lugar a la ESPOL, mientras las mujeres recuerdan Universidad de Guayaquil, la Universidad Vicente Rocafuerte y la UCSG.
54. Existe una relación entre el Género y la Universidad que elegirían, los hombres prefieren la ESPOL, mientras las mujeres prefieren la UCSG y la Universidad de Guayaquil.
55. Los alumnos de los colegios fiscales prefieren las siguientes universidades: la Universidad de Guayaquil, y la Universidad LAICA Vicente Rocafuerte, mientras los de los colegios particulares prefieren la ESPOL, la UCSG y otras.

56. Los estudiantes de las especializaciones: físico matemático, informática, técnicas y otras se inclinaron por la ESPOL como futura universidad, mientras los de la especialización contabilidad prefieren la UCSG y la Vicente Rocafuerte, los estudiantes de las especializaciones químico biólogo y sociales se inclinaron por la Universidad de Guayaquil.

57. Los estudiantes de las especializaciones técnico y físico matemático se inclinaron por carreras del área Ingeniería y licenciaturas técnicas, mientras los de especialización sociales se inclinaron por carreras relacionadas con Turismo, los de especialización físico matemático y otra prefieren carreras relacionadas con Publicidad y Artes Gráficas, los de especialización químico biólogo prefieren carreras relacionadas con medicina, los de la especialización químico biólogo se inclinaron por carreras del área Administración, Economía, Auditoria y Contabilidad. Esto nos muestra que los estudiantes eligen las carreras según la especialización que eligieron en el colegio.

58. Los hombres prefieren carreras de Ingeniería y licenciaturas técnicas mientras que las mujeres prefieren carreras de las áreas: medicina, leyes, educación, comunicación, turismo, administración, contabilidad, economía, auditoría.
59. Con respecto a la preferencia entre las universidades ESPOL-UCG, los hombres consideran que la ESPOL ofrece una mejor enseñanza, mientras las mujeres no saben cual de las dos universidades ofrece una educación de mejor calidad.
60. Con respecto a la comparación entre las universidades ESPOL-USM, los hombres consideran que la ESPOL ofrece una educación calidad, mientras las mujeres piensan no saben cual ofrece una mejor educación.
61. Encontramos una relación entre el tipo de colegio, y la comparación de que universidad ofrece una educación de mejor calidad de los pares Universidad de Guayaquil-ESPOL, los estudiantes de los colegios particulares consideran que la ESPOL ofrece una mejor educación, mientras que los estudiantes de los colegios fiscales creen que la Universidad de Guayaquil ofrece una mejor educación.

62. Encontramos una relación entre el tipo de colegio, y la comparación de que universidad ofrece una educación de mejor calidad de los pares Universidad de LAICA-ESPOL, los estudiantes de los colegios particulares consideran que la ESPOL ofrece una mejor educación, y los de los colegios fiscales creen que la Universidad Laica Vicente Rocafuerte ofrece una mejor educación.
63. Se pudo encontrar que los estudiantes de los colegios particulares consideran que la ESPOL ofrece una mejor educación que las Universidades: Jefferson, UPS, Metropolitana; mientras los estudiantes de los colegios fiscales no saben si alguna de ellas ofrece una mejor educación que la ESPOL.
64. Los resultados sugieren que los estudiantes de los colegios fiscales tienen un menor grado de conocimiento de las carreras que ofrece la ESPOL, esto puede ser debido a la falta de difusión en los planteles fiscales, y a lo poco se informan los estudiantes de estos colegios.
65. Con respecto al área relacionada con la carrera y su relación con el par de universidades AGRARIA-ESPOL, los estudiantes que

eligieron las áreas ingeniería, publicidad y artes gráficas consideran que la ESPOL ofrece una mejor formación, mientras los que eligieron el área medicina consideran que la Agraria, los de las áreas administración y Turismo no saben cual de las dos ofrece una mejor formación profesional.

66. Los estudiantes que eligieron el área ingeniería y turismo como la más relacionada a la carrera que desean seguir consideran que la ESPOL ofrece una mejor educación que la USM, mientras los que eligieron como el área mas cercana a la carrera que desean seguir consideran todo lo contrario.

67. Esto nos muestra que la elección sobre que universidad ofrece una mejor educación depende no sólo de que los estudiantes conozcan la diversidad de carreras que ofrecen las universidades en el área de interés, sino también que la universidad tenga carreras en la respectiva área; eso explica porque los estudiantes que eligieron medicina como el área mas cercana a la carrera que desean seguir consideran que la AGRARIA ofrece una mejor formación profesional que la ESPOL, ya que la ESPOL no cuenta con carreras en el área de medicina.

68.La ESPOL se encuentra posicionada como una universidad de alto nivel académico y prestigio, pero no ofrece una amplia diversidad de carreras y tampoco es considerada económica.

69.El análisis de componentes principales nos permitió representar las quince variables que representan los aspectos que los estudiantes consideran importantes al momento de elegir una universidad, se pueden representar con ocho componentes las cuales son Inversión educativa, Beneficios que ofrece a sus estudiantes, Imagen a nivel nacional, Calidad de la enseñanza, Imagen del local, Calidad académica del claustro docente, Ubicación y Practicas laborales.

RECOMENDACIONES

Las recomendaciones que se presentan a continuación son con el propósito de que los alumnos de los diferentes colegios, posean un mayor conocimiento de las carreras que ofrece la ESPOL en las respectivas áreas, además de mejorar el posicionamiento de la ESPOL frente a la competencia y minimizar las amenazas que pudieran existir.

1. Los representantes de la universidad deberían aumentar las visitas a los colegios fiscales, donde existe un mayor desconocimiento de las carreras que ofrece la ESPOL, en las respectivas áreas.
2. Dar mayor información acerca de los programas, de becas exoneraciones y descuentos con los que cuenta la ESPOL, y de las posibilidades de financiamiento, para que de esta manera los estudiantes no vean a la ESPOL como una universidad que sólo pueden pagar estudiantes de colegios particulares.
3. Realizar más frecuentemente exposiciones, casas abiertas, que se realizan sobre las carreras, e invitar a un determinado número de colegios.

4. Realizar concursos ente los colegios de la ciudad de Guayaquil similar al intercolegial de matemáticas pero en otras áreas e impulsar proyectos similares al parque de las ciencias, que permitan tener la atención del público en general y poder difundir las carreras, y los proyectos que realizan los estudiantes de las mismas.
5. Los medios de comunicación son una herramienta para promover las carreras de la ESPOL y para que los estudiantes de los colegios de la ciudad puedan estar informados.
6. Analizar la posibilidad de ofrecer información de resultados de los diferentes proyectos que realiza la ESPOL en los diarios de la ciudad de guayaquil y entregar la revista FOCUS al menos una vez al año a colegios seleccionados al azar.
7. Mejorar la comunicación que existe con los colegios particulares y fiscales de la ciudad.
8. El estudio nos permite concluir que el género está relacionado con la elección de la carrera, la ESPOL tiene una imagen de ofrecer carreras técnicas, esto explica la histórica mayor población de hombres que de mujeres en las ingenierías y licenciaturas técnicas,

por esta razón se sugiere que la ESPOL promocióne las carreras de las áreas administrativas, y nuevas carreras existentes en las ingenierías y que no son carreras tradicionalmente preferidas por estudiantes del género masculino. Sería interesante mostrar publicidad donde aparezcan estudiantes y graduados exitosos del género femenino promocionando su carrera y explicando el perfil ocupacional de la misma.

9. Posicionar el nombre de las carreras ya que alguno de los estudiantes desconocen el perfil ocupacional o la orientación de la carrera, pero debido a que el nombre que tiene la misma carrera en otras universidades es más explicativo, terminan decidiendo ir a dicha universidad.
10. Es importante reconocer que el prestigio que la ESPOL se ha ganado a lo largo de los años lo mantiene en la mente de la sociedad guayaquileña como la universidad que ofrece la mejor calidad de educación en la ciudad, sin embargo es necesario conocer a los competidores de la ESPOL que son la UCSG, la Universidad de Guayaquil en especial ya que debido a la falta de

información los estudiantes consideran que es la mas económica, la Universidad de Guayaquil.

11. Invertir de una manera adecuada los recursos para la difusión de las carreras, un ejemplo es la Universidad Politécnica Salesiana que en poco tiempo se muestra como un posible competidor de peso en el futuro. Universidades como la Universidad Católica, están invirtiendo recursos para publicitar sus carreras, con islas en los respectivos centros comerciales de la ciudad y anuncios por televisión, la Universidad Espíritu Santo en cambio además de los anuncios por televisión, difunde sus carreras en los cines de la ciudad de Guayaquil antes de cada función.

12. Mejorar vínculos con la comunidad.

13. Incrementar convenios con instituciones nacionales e internacionales.

14. Mejorar el sistema de transporte.

ANEXOS

ANEXO I

MARCO MUESTRAL

LISTADO DE LOS COLEGIOS PARTICULARES Y FISCALES

QUE CUENTAN CON SEXTO CURSO

COLEGIOS FISCALES

N	COLEGIO	CICLOS	JORNADA
1	ADOLFO H. SIMMONDS	BÁS.DIVERS: CIENC.TECN.	V
2	AGUIRRE ABAD	BÁS.DIVERS: CIENC.TECN.	D
3	AGUSTIN VERA LOOR DR.	BÁS.DIVERS: CIENC.TECN.	D
4	ALFONSO AGUILAR RUILOVA	BÁS.DIVERS: TECN.	V
5	ALFREDO BAQUERIZO MORENO	BÁS.DIVERS: TECN.	N
6	AMARILIS FUENTES ALCIVAR	BÁS.DIVERS: TECN.	D
7	ANA PAREDES DE ALFARO	BÁS.DIVERS: TECN.	D
8	ANA VILLAMIL ICAZA	BÁS.DIVERS: CIENC.TECN.	N
9	ANTONIO JOSE DE SUCRE	BÁS.DIVERS: TECN.	V
10	ARMANDO PAREJA CORONEL DR.	BÁS.POST.BÁS.DIV.TECN.	N
11	ASSAD BUCARAM ELMHALIM	BÁS.DIVERS: CIENC.TECN.	M
12	ATI II PILLAHUASO	B.D.CIENC.TECN.P.BACHILL.	D
13	AUGUSTO MENDOZA MOREIRA	BÁS.DIVERS: TECN.	D
14	AURORA ESTRADA DE RAMIREZ	BÁS.DIVERS: CIENC.TECN.	M
15	BATALLA DE TARQUI	BÁS.DIVERS: CIENC.TECN.	V
16	BENJAMIN CARRION	BÁS.DIVERS: TECN.	N
17	CABO GONZALO CABEZAS JARAMILLO	BÁS.DIVERS: CIENC.TECN.	N
18	CALICUCHIMA	BÁS.DIVERS: TECN.	N
19	CALICUCHIMA	BÁS.DIVERS: TECN.	V
20	CAMILO DESTRUGE	BÁS.DIVERS: CIENC.TECN.	D
21	CAMILO DESTRUGE	POST. BASICO	N
22	CAMILO GALLEGOS DOMINGUEZ	BÁS.DIVERS: TECN.	M
23	CAMILO PONCE ENRIQUEZ	BÁS.DIVERS: TECN.	D
24	CAMILO PONCE ENRIQUEZ	BÁS.DIVERS: TECN.	N
25	CARLOS CUEVA TAMARIZ	BÁS.DIVERS: TECN.	V
26	CARLOS ESTARELLAS AVILES LCDO.	BÁS.DIVERS: CIENC.TECN. POST BACHILL.	M
27	CARLOS JULIO AROSEMENA TOLA	BÁS.DIVERS: TECN.	D
28	CESAR BORJA LAVAYEN	BÁS.DIVERS: CIENC.TECN.	D
29	CESAR BORJA LAVAYEN	BÁS.DIVERS: CIENC.TECN.	N

30	CHONGON	BÁS.DIVERS: TECN.	M
31	CLEMENTE YEROVI INDABURU	BÁS.DIVERS: TECN.	V
32	DOLORES SUCRE	BÁS.DIVERS: CIENC.TECN.	D
33	EDUARDO FLORES TORRES	BÁS.DIVERS: CIENC.TECN.	N
34	ELIAS SEVERO BOHORQUEZ	BÁS.DIVERS: TECN.	V
35	ELOY ALFARO (EXP.)	BÁS.DIVERS: CIENC.TECN.	D
36	ELOY ALFARO (EXP.)	BÁS.DIVERS: CIENC.TECN.	N
37	ELOY ORTEGA SOTO	BÁS.- DIVERS:TECNICO	N
38	ELOY ORTEGA SOTO	BÁS.- DIVERS:TECNICO	V
39	EMILIO ESTRADA ICAZA	BÁS.DIVERS: CIENC.TECN.	N
40	EMILIO UZCATEGUI GARCIA DR.	BÁS.- DIVERS:TECNICO	V
41	ENRIQUE GIL GILBERT (I.T.S.)	B.D. :TECN. ;POST BACH.	D
42	FEBRES CORDERO	DIVERS.:TÉCNICO	M
43	FICOA DE MONTALVO	BÁS.- DIVERS:TECNICO	V
44	FRANCISCO ARIZAGA LUQUE	BÁSICO-DIVERS.:CIENCIAS	V
45	FRANCISCO CAMPOS COELLO DR.	BÁS.DIVERS: CIENC.TECN.	D
46	FRANCISCO DE ORELLANA (EXP.)	BÁS.- DIVERS:TECNICO	D
47	FRANCISCO HUERTA RENDON	BÁS.DIVERS: CIENC.TECN.	D
48	FUERTE MILITAR HUANCAVILCA	BÁS.DIVERS: TÉCNICO	N
49	GUAYAQUIL (EXPERIMENTAL)	BÁS.DIVERS: CIENC.TECN.	D
50	HUANCAVILCA	BÁS.DIVERS: CIENC.TECN.	D
51	HUANCAVILCA	BÁS.DIVERS: CIENC.TECN.	N
52	ISMAEL PEREZ PAZMIÑO	BÁS.DIVERS: CIENC.TECN.	D
53	ISMAEL PEREZ PAZMIÑO	BÁS.DIVERS: CIENC.TECN.	N
54	JAIME ROLDOS AGUILERA	BÁS.DIVERS: CIENC.TECN.	D
55	JOAQUIN GALLEGOS LARA	BÁS.DIVERS: CIENC.TECN.	D
56	JOAQUIN GALLEGOS LARA	BÁS.DIVERS: CIENC.TECN.	N
57	JORGE CARRERA ANDRADE	BÁS.- DIVERS:TECNICO	V
58	JORGE ICAZA CORONEL	BÁS.DIVERS: CIENC.TECN.	D
59	JOSE ALFREDO LLERENA	BÁS.DIVERS: CIENC.TECN.	M
60	JOSE ANDRES MATHEUS (I.T.S)	B.D.TECN	N
61	JOSE ANDRES MATHEUS (I.T.S.)	BÁS.- DIVERS:TECNICO	D
62	JOSE JOAQUIN DE OLMEDO	BÁS.DIVERS: CIENC.TECN.	D
63	JOSE JOAQUIN PINO ICAZA	BÁS.DIVERS: CIENC.TECN.	D
64	JOSE MARIA EGAS	BÁS.DIVERS: CIENC.TECN.	D
65	JOSE MARIA EGAS	BÁS.DIVERS: CIENC.TECN.	N
66	JOSE PERALTA	DIVERSIFICADO:TÉCNICO	M
67	JOSE VICENTE TRUJILLO DR.	BÁS.DIVERS: CIENC.TECN.	D
68	JUAN DE DIOS MARTINEZ MERA	BÁS.DIVERS: CIENC.TECN.	N
69	JUAN EMILIO MURILLO LANDIN	BÁS.- DIVERS:TECNICO	D
70	JUAN EMILIO MURILLO LANDIN	BÁS.DIVERS: CIENC.TECN.	N
71	JUAN JOSE PLAZA	DIVERSIFICADO:TÉCNICO	M
72	JUAN JOSE PLAZA	DIVERSIFICADO:TÉCNICO	N
73	JUAN MODESTO CARBO NOBOA	BÁS.- DIVERS:TECNICO	D
74	JUAN MONTALVO	BÁSICO.-DIVERS.: CIENCIAS	M
75	LEONIDAS GARCIA (EXP.)	BÁSICO.-DIVERS.: CIENCIAS.	V

76	LEONIDAS ORTEGA MOREIRA DR.	BÁS.DIVERS: CIENC.TECN.	D
77	LEONIDAS ORTEGA MOREIRA DR.	POST-BÁS.	N
78	LOS VERGELES	BÁS.- DIVERS:TECNICO	V
79	LUIS BONINI PINO	BÁS.DIVERS:TECN.	V
80	LUIS FELIPE BORJA PEREZ	BÁS.DIVERS: CIENC.TÉCN.	V
81	LUIS FERNANDO VIVERO	BÁS.- DIVERS:TECNICO	M
82	MANUEL CORDOVA GALARZA DR.	BÁS.- DIVERS:TECNICO	M
83	MANUEL CORDOVA GALARZA DR.	BÁS.- DIVERS:TECNICO	N
84	MANUEL DONOSO ARMAS	BÁS.DIVERS: CIENC.TECN.	N
85	MARTHA BUCARAM DE ROLDOS	BÁS.- DIVERS:TECNICO	D
86	MIGUEL MARTINEZ SERRANO DR.	BÁS.- DIVERS:TECNICO	V
87	MONS. LEONIDAS PROAÑO	BÁS.- DIVERS:TECNICO	V
88	NUEVE DE OCTUBRE	BÁS.DIVERS: CIENC.TECN.	D
89	NUMA POMPILO LLONA	BÁS.- DIVERS:TECNICO	D
90	OTTO AROSEMENA GOMEZ	BÁS.DIVERS: CIENC.TECN.	D
91	PABLO HANNIBAL VELA EGUEZ	BÁS.- DIVERS:TECNICO	N
92	PABLO HANNIBAL VELA EGUEZ	BÁS.DIVERS: CIENC.TECN.	V
93	PABLO WEBER CUBILLO	BÁS.- DIVERS:TECNICO	M
94	PATRIA ECUATORIANA	BÁS.DIVERS: CIENC.TECN.	D
95	PATRIA ECUATORIANA	BÁS.DIVERS: CIENC.TECN.	N
96	PRIMERO DE JUNIO	BÁS.- DIVERS:TECNICO	N
97	PRIMERO DE JUNIO	BÁS.- DIVERS:TECNICO	M
98	PRO CER LEON DE FEBRES CORDERO	BÁSIC-DIVERS.: CIENCIAS.	N
99	PROVINCIA DE AZUAY	BÁS.- DIVERS:TECNICO	D
100	PROVINCIA DE AZUAY	BÁS.- DIVERS:TECNICO	N
101	PROVINCIA DE BOLIVAR	BÁS.- DIVERS:TECNICO	D
102	PROVINCIA DE BOLIVAR	BÁS.- DIVERS:TECNICO	N
103	PROVINCIA DE CHIMBORAZO	BÁS.- DIVERS:TECNICO	D
104	PROVINCIA DE CHIMBORAZO	BÁS.- DIVERS:TECNICO	N
105	PROVINCIA DE COTOPAXI	BÁS.DIVERS: CIENC.TECN.	D
106	PROVINCIA DE COTOPAXI	BÁSIC-DIVERS.: CIENCIAS.	N
107	PROVINCIA DE LOJA	BÁS.- DIVERS:TECNICO	D
108	PROVINCIA DE LOS RIOS	BÁS.- DIVERS:TECNICO	V
109	PROVINCIA DE PICHINCHA	BÁSIC-DIVERS.: CIENCIAS.	M
110	PROVINCIA DE TUNGURAHUA (I.T.S.)	BÁS.- DIVERS:TECNICO	D
111	PROVINCIA DE TUNGURAHUA (I.T.S.)	B.D.TECN.P.BACH.	N
112	PROVINCIA DEL CARCHI	BÁS.DIVERS: CIENC.TECN.	V
113	PUNA	BÁS.- DIVERS:TECNICO	M
114	RAFAEL GARCIA GOYENA	BÁS.- DIVERS:TECNICO	V
115	RAFAEL MORAN VALVERDE	BÁSIC-DIVERS.: CIENC.TEC.	N
116	RAYMOND MAUGE THONIEL	BÁS.- DIVERS:TECNICO	V
117	RITA LECUMBERRY EXP.	BÁSIC-DIVERS.: CIENCIAS.	M
118	SAN FRANCISCO DE QUITO	BÁS.DIVERS: CIENC.TECN.	N
119	SANTIAGO ROLDOS	BÁSIC-DIVERS.: CIENCIAS.	N

120	SIMON BOLIVAR (EXPERIMENTAL)	DIVERSIFICADO:TÉCNICO	D
121	TEODORO ALVARADO OLEA DR.	BÁS.DIVERS: CIENC.TECN.	M
122	TEODORO MALDONADO CARBO DR.	BÁS.- DIVERS:TECN.	M
123	UNION NACIONAL DE EDUCADORES	BÁS.DIVERS: CIENC.TECN.	N
124	VEINTIDOS DE ENERO	BÁSIC-DIVERS.: CIENCIAS.	N
125	VEINTIOCHO DE MAYO (EXP.)	BÁS.- DIVERS:TECNICO	D
126	VICENTE ROCAFUERTE (EXP.)	BÁS.DIVERS: CIENC.TECN.	D
127	VICTOR HUGO MORA BARREZUETA	BÁS.- DIVERS:TECNICO	D

Fuente: Dirección Provincial de Educación del Guayas

COLEGIOS PARTICULARES

N	COLEGIO	CICLOS	JORNADA
1	ACADEMIA ALTAMAR	B.D.CIEN.TEC.	D
2	ACDM.NAV.ALM.ILLINGWORTH	B.D.CIENC.TECN.	D
3	ACDM.NAV.ALM.ILLINGWORTH	B.D.CIENC.TECN.	M
4	ACDM.NAVAL GUAYAQUIL	B.D.CIENC.TECN.	M
5	ACDM.NAVAL GUAYAQUIL (U.E.)	B.D.CIENC.TECN.	V
7	ADVENTISTA DEL PACIFICO	B.D.CIENC.TEC.	M
8	AGORA	B.D.CIENC.	M
9	AGUILAS DE CRISTO	B.D.CIEN.TEC.	D
11	AGUSTIN FREIRE ICAZA	B.D.CIENC.TECN.	M
13	ALBERTO BORGES Y NAJERA	B.D.CIENC.TECN.	M
14	ALBERTO U OTTATI	B.D.TECN	N
15	ALBOCOLEGIO	B.D.CIENC.TECN.	M
16	ALBOHISPANO	D.TECN.	N
17	ALBOHISPANO (U.E.)	B.D.CIENC.TECN.	M
18	ALBONOR (U.E.)	B.D.TECN.	M
19	ALEJANDRO INTERNACIONAL	B.D.TECN.	M
20	ALEMAN HUMBOLT (EXPER) U.E.	B.D.CIENC.TECN	M
23	ALM.THOMAS CHARLES WRIGTH MONTGOMERY	B.D.TECN.	M
24	ALMIRANTE NELSON	B.D.CIENC.TECN.	M
25	ALTAMIRA	B.D.CIENC.TECN.	M
27	AMERICA LATINA	B.D.TECN	D
28	AMERICA LATINA	B.D.HM.TECN	N
29	AMERICAN SCHOOL	B.D.CIENC.TECN.	M
30	AMERICANO	B.D.CIENC.TECN	M
31	ANA MERCEDES MUÑOZ DE CALDERON	B.D.CIENC.TECN.	M
34	ANDRES BELLO	B.D.CIENC.TECN.	M
35	ANTARES	B.D.CIENC.TECN.	M
37	ARIEL	B.D.HM.TECN	N
38	ARIEL	B.D.TECN.	D
41	ATENAS INTERNATIONAL SCHOOL	B.D.TECN.	D
45	AVANCES	B.D.CIENC.TECN	M
46	BATALLA DE JAMBELI	B.D.TECN.	V
48	BELLAVISTA (C.E)	B.D.CIENC.TECN.	M
50	BENJAMIN FRANKLIN	B.D.TECN.	M
51	BERNARDINO ECHEVERRIA RUIZ	B.D.CIENC.TECN.	M
52	BLAS PASCAL	B.D.CIENC.TECN.	M
53	BLAS PASCAL	B.D.HM.TECN.	N
54	BOSTON	B.D.CIEN.TEC.	M
55	BRISAS DEL RIO	B.D.TECN.	M

56	BRITANICO	B.D.TECN.	M
65	CANADIENSE (antes Moderno)	B.D.CIENC.TECN.	M
66	CAPEIRA	B.D.CIENC.	M
67	CARDENAL RICHARD CUSHING	B.D.TECN.	M
68	CARDENAL SPELLMAN	B.D.CIENC.TECN.	M
72	CARLOS JULIO AROSEMENA TOLA	B.D.CIENC.TECN.	D
73	CAYETANO TARRUEL	B.D.CIENC.TECN	M
74	CELESTIN FREINET	B.D.CIENC.	M
75	CENEST HARVARD	B.D.CIENC.TECN.	M
76	CENEST HARVARD	B.D.HM.TECN.	N
77	CENSTUDIOS	B.D.CIENC.TECN	M
78	CENTENARIO	B.D.TECN	M
79	CENTRO EDUCATIVO BILINGUE DE LAS AMERICAS	B.D.TECN.	M
80	CENTRO EDUCATIVO MIRAFLORES	B.D.CIENC.TECN.	M
83	CHARLES BABBAGE	B.D.HM.TECN	N
84	CHARLES BABBAGE	B.D.TECN.	D
85	CHARLES DARWIN	B.D.CIENC.TECN.	V
86	CHARLES DARWIN	B.D.HM.TECN.	N
88	CIENCIA Y FE	B.D.CIENC.TECN	D
89	CIENCIAS Y ARTE	B.D.TECN.	M
90	CIUDAD DE CUENCA	B.D.TECN.	N
91	CIUDAD DE CUENCA	B.D.TECN.	M
92	CLARETIANO (U.E.)	B.D.TECN.	M
94	COSECHA DE FE	B.D.CIENC.TECN.	M
95	CRISTOBAL COLON	B.D.CIENC.TECN.	M
96	CRUZ DEL SUR	B.D.CIENC.	M
97	CYBER SCHOOL	B.D.CIENC.TECN.	M
98	DANIEL COMBONI	B.D.TECN.	M
99	DANTE ALIGHIERI	B.D.CIENC.TECN.	M
100	DE LA PROVIDENCIA	B.D.CIENC.TECN.	M
101	DEMETRIO AGUILERA MALTA	B.D.TECN	N
102	DIEZ DE AGOSTO	B.D.HM.TECN	N
104	DOMINGO COMIN	B.D.CIENC.TECN.	M
105	DOMINGO SAVIO	B.POST.BASICO	M
106	ECOMUNDO	B.D.CIEN.	M
107	ECUADOR AMAZONICO	B.D.TECN.	D
108	EDMUNDO LOPEZ DOMINGUEZ	B.D.TECN	M
109	EDMUNDO LOPEZ DOMINGUEZ	B.D.TECN	N
111	EL CENACULO	B. TECN.	M
112	ELECTRONICO	B.D.TECN	M
114	ELOY ALFARO	B.D.TECN.	N
119	ELOY VELASQUEZ CEVALLOS	B.D.CIENC.TECN.	M
120	EMERSON (U.E.)	B.D.CIENC.TECN.	M
124	ESPIRITU SANTO	B.D.CIENC.TECN.	M
125	ESPIRITU SANTO (U.E.)	B.D.CIENC.TECN.	M
126	EUGENIO GERMAN ELIZALDE LANDA	B.D.TECN.	V

127	EUROAMERICA	B.D.TECN.	M
128	EUROAMERICANO	B.D.CIENCIAS	M
129	EUROAMERICANO	B. D.CIENCIAS	N
130	FE Y ALEGRIA	B.D.TECN	M
138	FUNDACION MAHANAIM	B.D.CIENC.TECN.	M
139	GABRIELA MISTRAL	B.D.CIENC.TECN.	M
140	GAMALIEL (U.E.)	B.D.CIENC.TECN.	M
141	GENERACION 2000	B.D.CIENC.TECN.	M
142	GIUSEPPE GARIBALDI	B.D.CIEN.	M
143	GLORIA GORELIK	B.D.TECN	M
144	GRAL.MANUEL SERRANO	B.D.HM.TECN	N
145	GRANCOLOMBIANO	B.D.TECN	M
146	GUAYACANES	B.D.CIENC.TECN.POS T.BÁS.	M
147	GUAYAQUIL	B.D.TECN	M
148	GUAYAQUIL	B.D.HM.TECN	N
150	GUILLERMO RODHE AROSEMENA	B.D.TECN	M
151	GUSTAVO GALINDO VELASCO	B.D.CIENC.	M
152	HARVARD	B.D.CIENC.TECN	M
153	HEROES DE MI TIERRA	B.D.TECN.	M
154	HISPANOAMERICANO	B.D.CIENC.TECN.	M
157	HUANCAVILCA	B.D.TECN.	D
158	HUANCAVILCA	B.D.HM.TECN	N
159	I.D.E.A. (INST.DID.DE EDUC. ASOC.)	B.D.CIENC.TECN.	M
160	I.D.E.A. (INST.DIDAC. EDUCAD. ASOC.)	B.D.TECN.	N
161	INDOAMERICA	B.D.CIENC.TECN.	M
162	INST.NACIONAL	B.D.TECN.	N
163	INSTITUTO COELLO (I.T.S.)	B.D.TECN	D
164	INSTITUTO INTEGRAL SUDAMERICANO	B.D.CIENC.TECN.	M
165	INSTITUTO NACIONAL	B.D.CIENC.TECN.	M
166	INTEGRACION	B.TECN.	M
167	INTEGRACION TECNICA EDUCATIVA	B.D.CIENC.TECN.	D
168	INTEGRACION TECNICA EDUCATIVA- EXP.	B.D.TECN	N
169	INTERAMERICANO (C.E)	B.D.CIENC.TECN.	M
170	INTERNATIONAL SCHOOL	B.D.CIENC.TECN.	M
173	JAIME ASPIAZU SEMINARIO	B.D.TECN.	M
175	JAVIER	B.D.CIENCIAS	M
176	JEFFERSON	B.D.CIENC.TECN.	M
177	JESUS DE NAZARETH	B.D.TECN	M
178	JESUS EL BUEN PASTOR	B.D. TECN.	M
181	JOHN F. KENNEDY	B.D.CIENC.TECN.	M
184	JORGE MANZANO ESCALANTE	B.D.ARTE	V
185	JORGE WASHINGTON	B.D.CIENC.TECN.	M
186	JORGE WASHINGTON	B.D.HM.TECN.	N
190	JOSE ANTONIO CAMPOS	B.D.TECN.	D
191	JOSE DOMINGO DE SANTISTEVAN	B. TECN.IND.	D
192	JOSE GARIBALDI	FALTA	V

193	JOSE IGNACIO VEINTIMILLA	B.D.TECN	V
198	JOSE MARIA URBINA	B.D.TECN	V
199	JOSE MEJIA LEQUERICA	B.D.CIENC	V
200	JOSE MEJIA LEQUERICA	B.D.HM	N
201	JOSE MIGUEL GARCIA MORENO (U.E.)	B.D.CIENC.TECN.	M
202	JOSE MIGUEL GARCIA MORENO (U.E.)	B.D.HM.TECN.	N
210	JUAN MARIA RIERA	B.D.CIENC.TECN.	M
213	JUAN PABLO I	B.D.TECN	M
214	JUAN XXIII	B.D.TECN	N
215	JULIAN CORONEL	B.D.TECN	M
216	JULIO AGUAYO MOREIRA	B.D.TECN	M
217	JULIO AYON	B.D.CIENC.TECN.	M
218	JULIO AYON	B.D.HM.TECN	N
219	JULIO MARIA MATOVELLE (U.E.)	B.D.TECN.	M
220	LA ASUNCION	B.D.CIENC.	M
221	LA DOLOROSA	B.D.CIENC.TECN.	M
222	LA FRAGUA (U.E.)	B.D.CIENCIAS	M
223	LA INMACULADA	B.D.CIENC.TECN.	M
224	LAGUNA AZUL (U.E)	B.D.TECN	M
225	LAS AMERICAS (Ants. COLINA DE SAUCES)	B.D.CIEN.TECN.	D
226	LAURA VICUÑA	B.D.TECN	M
227	LEON DE JUDA	B. (8, 9, 10)D.TECN.	M
231	LETRAS Y VIDA	B.D.CIENC.TECN.	M
232	LIBERTADOR BOLIVAR	B.D.HM.TECN.	N
233	LIBERTADOR BOLIVAR	B.D.CIENC.TECN.	M
234	LICEO AERONAUTICO	B.D.CIENC	V
235	LICEO BOLIVARIANO	B.D.CIENC.TECN.	D
236	LICEO ECUATORIANO	B.D.CIENC.TECN.	M
237	LICEO ITALIANO	B.D.CIENC.TECN.	M
238	LICEO NAVAL (U.E.)	B.D.CIENC.	D
239	LICEO NORTEAMERICANO (U.E.)	B.D.CIENC.TECN.	M
240	LICEO PSICOPEDAGOGICO	B.D.CIENC.	M
241	LIFE COLLEGE INTERNACIONAL	B.D.TECN.	D
242	LOGOS	B.D.CIENC.TECN.	M
243	LOLA AROSEMENA DE CARBO	D. TECN.	M
244	LOS SHIRYS	B.D.CIENC.TECN.	M
246	LOUISIANA - (LUIS A. NOBOA NARANJO)	B.D.HM.TECN	N
247	LOUISIANA (Ants. LUIS A. NOBOA NARANJO)	B.D.CIENC.TECN.	M
251	LUIS UQUILLAS R.	B.D.CIENC.TECN.	M
252	LUIS UQUILLAS R.	B.D.TECN	N
253	MADRID	B.D.TECN.	V
256	MANUEL DE J. REAL MURILLO	B.D.TECN.	V
258	MANUEL ELICIO FLOR	B.D.CIENC.	M
259	MANUEL SERRANO	B.D.CIENC.TECN.	V
260	MANUELA CAÑIZARES	B.D.TECN	V
261	MARIA AUXILIADORA	B.D.CIENC.TECN.	M

262	MARIA CLEMENTINA ROCA DE PEÑA (U.E.)	B.D.TECN	M
263	MARIA JOSE (U.E.)	B.D.CIENC.TECN.	M
264	MARISCAL JOSE DE LA MAR Y CORTAZAR	B.(8, 9, 10) D.TECN.	M
266	MATILDE AMADOR SANTISTEVAN	B.D.TECN	M
267	MAYOR HORACIO ZURITA BAYAS	B.D.TECN.	D
268	MEDARDO ANGEL SILVA	B.D.CIENC.TECN.	M
269	MEDARDO ANGEL SILVA	B.D.HM	N
270	MEGACOMPU	B.D.TECN.	M
271	MERCANTIL	B.D.TECN	D
272	METROPOLITANO	B.D.TECN	M
273	MI BUEN SALVADOR	B.D.CIENC.TECN.	M
276	MONTEPIEDRA	B.D.TECN.	M
277	MUNDIAL	B.D.CIENC.TECN.	M
278	MUNDO INFORMATICO	POST.BASICO	D
279	MUNDO INFORMATICO	POST.BASICO	N
280	NARCISA DE JESUS MARTILLO MORAN	B.D.TECN	M
281	NOBEL	B.D.CIENC.TECN.	V
282	NOTRE DAME	B.D.CIENC.TECN.	M
283	NUESTRA MADRE DE LA ALBORADA	B.D.CIENC.	V
284	NUESTRA MADRE DE LA MERCED	B.D.CIENCIAS	M
285	NUESTRA SEÑORA	B.D.CIENC.TECN.	M
286	NUEVA EPOCA	B.D.CIENC.TECN.	D
287	NUEVA EPOCA	B.D.HM	N
288	NUEVA ERA CONTEMPORANEA	B.D.CIENC.TECN.	M
290	NUEVO RUMBO	B.D.TECN.	V
291	NUEVOS CAMINOS	B.D.TEC	M
293	OCTAVIO CORDERO PALACIOS	B.D.HM.TECN.	N
294	OCTAVIO CORDERO PALACIOS	B.POST.BASIC	V
295	O'NEIL	B.D.CIENC.TECN.	M
296	ORGANIZACIÓN DE ESTADOS AMERICANOS	B.D.TECN	M
297	ORIENTE ECUATORIANO	B.D.CIENC.TECN	N
298	ORIENTE ECUATORIANO	B.D.TECN	M
302	PABLO NERUDA	B.D.TECN	M
304	PADRE CARLOS MANTILLA ROJAS	B.D.CIENC.TECN.	M
305	PALESTRA	B.D.CIENC.TECN.	M
308	PAUL RIVET	B.D.TECN	M
309	PEDRO CARBO	B.D.CIENC.TECN.	M
310	PEDRO CARBO	B.D.HM.TECN	N
311	PEDRO ISAIAS BARQUET	B.D.CIENCIAS	M
312	PEDRO ISAIAS BARQUET	B.D.HM	N
313	PEDRO MONCAYO ESPARZA	B.D.TECN.	V
314	PEDRO OSCAR SALAS BAJAÑA	B.D.TECN	M
315	PEDRO OSCAR SALAS BAJAÑA	B.D.TECN	N
316	PERT INTERNACIONAL	B.D.CIENC.TECN.	M
317	PESTALOZZI	B.D.CIENC.TECN.	M
318	POLITECNICO	B.D.CIENCIAS	M

321	PRINCIPE DE PAZ (U.E.)	B.D.TECN.	M
323	PROCOMINF	POST.BASICO	D
324	PROCOMINF*	POST.BASICO	N
333	PROVINCIA DE GALAPAGOS	B.D.CIENC.TECN.	D
334	PROVINCIA DE GALAPAGOS	B.D.HM.TECN	N
338	PROVINCIA DE SUCUMBIOS	B.D.CIENC.TECN.	M
339	PROVINCIA DE SUCUMBIOS	B.D.TECN	N
344	QUINCE DE NOVIEMBRE	B.D.CIENC.TECN.	M
345	QUINCE DE NOVIEMBRE	B.D.HM.TECN	N
349	REINO DE QUITO*	FALTA	M
350	REPUBLICA DE FRANCIA	B.D.TECN	M
351	REPUBLICA DEL ECUADOR	B.D.TECN	M
352	RICARDO ASTUDILLO	B.D.TECN	V
353	ROSARIO SANCHEZ BRUNO (U.E.)	B.D.CIENC.TECN.	M
354	RUBEN DARIO	B.D.TECN.	M
355	SABIDURIA DE DIOS	B.D.CIENC.TECN.	M
356	SAGRADOS CORAZONES	B.D.CIENC.TECN.	M
357	SAN AGUSTIN	B.D.CIENC.TECN.	M
358	SAN FRANCISCO DE ASIS	B.D.CIENC.TECN.	M
359	SAN IGNACIO DE LOYOLA (U.E.)	B.D.TECN	M
360	SAN JORGE	B.D.TECN	M
361	SAN JOSE LA SALLE	B.D.CIENC.TECN.	M
362	SAN JUAN (U.E.)	B.D.CIENC.TECN	M
363	SAN JUAN BAUTISTA	B.D.TECN.	V
364	SAN JUDAS TADEO (U.E.)	B.D.CIENC.TECN.	M
365	SAN LUIS	B.POST BAS.	V
366	SAN MARCOS	B.D.CIENC.TECN.	M
367	SAN MARCOS	B.D.HM.TECN	N
368	SAN MIGUEL ARCANGEL	B.D.CIENC.TECN.	V
369	SAN NICOLAS	B.D.TECN.	V
370	SANTA CATALINA (U.E.BILING.)	B.D.CIENC.TECN.	M
371	SANTA FE	B.D.TECN	M
372	SANTA FE	B.D.TECN	N
373	SANTA MARIA GORETTI (U.E.)	B.D.CIENC.TECN.	M
374	SANTA MARIA MAZZARELLO	B.D.TECN.	M
375	SANTA MARIANA DE JESUS	B.D.TECN	M
376	SANTIAGO DE LAS PRADERAS	B.D.CIENC.TECN.	M
377	SANTIAGO MAYOR	B.D.CIENC.TECN.	M
378	SANTO DOMINGO DE GUZMAN (U.E.)	B.D.CIENC.TECN.	M
383	SEIS DE MARZO	B.D.CIENC.TECN.	M
384	SEIS DE MARZO	B.D.HM.TECN	N
385	SIMON BOLIVAR	B.D.TECN.	M
387	SIR FRANCISCO BACON	B.D.CIENC.TECN.	M
388	SIR FRANCISCO BACON	B.D.HM.TECN	N
389	SPEEDWRITING	B.D.TECN	M
390	SPEEDWRITING (I.T.S.)*	B.D.TECN.P.BACH	N

391	SUDAMERICA	B.D.TECN.	V
394	TNTE. HUGO ORTIZ GARCES	B.D.CIENC.TECN.	M
395	TRECE DE ABRIL	B.D.CIENC.TECN.	M
396	TRECE DE ABRIL	B.D.CIENC.TECN.	N
397	U.S.A.	B.D.CIENC.TECN.	M
398	UNIDAD NACIONAL	B.D.CIENC.TECN.	M
399	UNIDAD NACIONAL	B.D.HM.TECN.	N
401	URBANOR	B.D.CIENC.TECN.	M
402	URDESA SCHOOL (EXP.) U.E.	B.D.CIENC.TECN.	M
403	VALDIVIA	B.D.TECN.	N
404	VALDIVIA (U.E.)	B.D.CIENC.TECN.	M
405	VEINTE DE ABRIL	B.D.HM.TECN.	N
406	VEINTICINCO DE JULIO	B.D.CIENC.TECN.	M
407	VEINTICUATRO DE MAYO	B.D.CIENC.TECN.	M
408	VEINTICUATRO DE MAYO	B.D.HM.	N
411	VELASCO IBARRA	B.D.TECN.	N
412	VERSALLES (U.E.)	B.D.CIENC.TECN.	M
413	VICENTE LEON	B.D.TECN.	D
414	VICENTE LEON	B.D.TECN.	N
417	VIDA NUEVA	B.D.CIENC.	M
418	VIDA NUEVA EN CRISTO	B.D.CIENC.TECN.	D
419	VIRGEN DE MONSERRATE	B.D.TECN.	D
420	VOLUNTAS DEI	B.D.TECN.	M

Fuente: Dirección Provincial de Educación del Guayas.

ANEXO II

CLASIFICACION DE LOS COLEGIOS PARTICULARES POR

TIPO

CATEGORIA A

No	COLEGIO:
1	SEK - ECUADOR
2	ALEMAN HUMBOLT (EXPER) U.E.
3	CRUZ DEL SUR
4	AGORA
5	AMERICANO
6	LOGOS
7	STEINER INTERNACIONAL (U.E.)
8	JEFFERSON
9	ESPIRITU SANTO
10	ESPIRITU SANTO (U.E.)
11	POLITECNICO (experimental)
12	CENEST HARVARD
13	SANTIAGO MAYOR
14	ECOMUNDO
15	MARIA AUXILIADORA
16	JAVIER
17	TNTE. HUGO ORTIZ GARCES
18	EMERSON (U.E.)
19	SAGRADOS CORAZONES

CATEGORIA B

No	COLEGIO:
1	CARDENAL SPELLMAN
2	SANTA CATALINA (U.E.BILING.)
3	URDESA SCHOOL (EXP.) U.E.
4	CRISTOBAL COLON
5	GIUSEPPE GARIBALDI
6	ANA MERCEDES MUÑOZ DE CALDERON (MARISCAL SUCRE)
7	LA INMACULADA
8	VIDA NUEVA EN CRISTO(LICEO CRISTIANO)
9	ANTARES
10	CARLOS JULIO AROSEMENA TOLA
11	CENTRO EDUCATIVO MIRAFLORES
12	SAN JOSE LA SALLE
13	SANTO DOMINGO DE GUZMAN (U.E.)
14	LICEO ITALIANO
15	BOSTON
16	LICEO NAVAL (U.E.)
17	DELFO (U.E.)
18	SOCIEDAD BÍBLICA CRISTIANA
19	INTERAMERICANO (C.E)
20	ALBOHISPANO (U.E.)
21	NUESTRA MADRE DE LA MERCED
22	PEDRO ISAIAS BARQUET
23	PERT INTERNACIONAL
24	SANTIAGO MAYOR
25	BELLAVISTA (C.E)
26	ACDM.NAV.ALM.ILLINGWORTH
27	LA ASUNCION
28	INTERNATIONAL SCHOOL
29	VIDA NUEVA
30	LOUISIANA - (LUIS A. NOBOA NARANJO)
31	LOUISIANA (Ants. LUIS A. NOBOA NARANJO)
32	BERNARDINO ECHEVERRIA RUIZ
33	LICEO NORTEAMERICANO (U.E.)
34	U.S.A.
35	LA DOLOROSA
36	SAN JUDAS TADEO (U.E.)
37	CENTRO EDUCATIVO BILINGUE DE LAS AMERICAS

38	LICEO AERONAUTICO
39	MARIA JOSE (U.E.)
40	SAN AGUSTIN
41	AMERICAN SCHOOL
42	CIENCIA Y FE
43	DE LA PROVIDENCIA
44	DOMINGO COMIN
45	INSTITUTO INTEGRAL SUDAMERICANO
46	JUAN MARIA RIERA
47	LAS AMERICAS (Ants. COLINA DE SAUCES)
48	ADVENTISTA DEL PACIFICO
49	ACDM.NAVAL GUAYAQUIL
50	PALESTRA
51	ALMIRANTE NELSON
52	REPUBLICA DE FRANCIA
53	ACDM.NAV.ALM.ILLINGWORTH
54	ACDM.NAVAL GUAYAQUIL (U.E.)
55	NOTRE DAME
56	SAN FRANCISCO DE ASIS
57	ALBOCOLEGIO
58	ALBONOR (U.E.)
59	ATENAS INTERNATIONAL SCHOOL
60	VERSALLES (U.E.)
61	BRISAS DEL RIO
62	SANTA MARIA GORETTI (U.E.)
63	LETRAS Y VIDA
64	ACADEMIA ALTAMAR
65	BENJAMIN FRANKLIN
66	CANADIENSE (antes Moderno) (U.E.)
67	CHARLES DARWIN
68	LIFE COLLEGE INTERNACIONAL
69	SPEEDWRITING (I.T.S.)*

CATEGORIA C

No	COLEGIO:
1	PAUL RIVET
2	JOSE DOMINGO DE SANTISTEVAN
3	MERCANTIL
4	MANUEL ELICIO FLOR
5	LICEO BOLIVARIANO
6	LICEO ECUATORIANO
7	SANTIAGO DE LAS PRADERAS
8	GUILLERMO RODHE AROSEMENA
9	BLAS PASCAL
10	CAPEIRA
11	CARDENAL RICHARD CUSHING
12	CENEST HARVARD
13	JULIAN CORONEL
14	MONTEPIEDRA
15	NUESTRA MADRE DE LA ALBORADA
16	SPEEDWRITING
17	INSTITUTO COELLO (I.T.S.)
18	MARIA CLEMENTINA ROCA DE PEÑA (U.E.)
19	METROPOLITANO
20	VEINTICINCO DE JULIO
21	CAYETANO TARRUEL
22	AGUILAS DE CRISTO
23	INSTITUTO NACIONAL
24	JORGE WASHINGTON
25	LIBERTADOR BOLIVAR
26	MATILDE AMADOR SANTISTEVAN
27	REPUBLICA DEL ECUADOR
28	SAN JUAN (U.E.)
29	SANTA MARIANA DE JESUS
30	SIR FRANCISCO BACON
31	URBANOR
32	DANTE ALIGHIERI
33	JESUS DE NAZARETH
34	GUAYACANES
35	GRANCOLOMBIANO
36	TRECE DE ABRIL
37	TRECE DE ABRIL
38	HISPANOAMERICANO

39	REINO DE QUITO*
40	EDMUNDO LOPEZ DOMINGUEZ
41	GLORIA GORELIK
42	ARIEL
43	ARIEL
44	CENSTUDIOS
45	ELOY VELASQUEZ CEVALLOS
46	GAMALIEL (U.E.)
47	HUANCAVILCA
48	I.D.E.A. (INST.DID.DE EDUC. ASOC.)
49	I.D.E.A. (INST.DIDAC. EDUCAD. ASOC.)
50	JOSE ANTONIO CAMPOS
51	O'NEIL
52	JOHN F. KENNEDY
53	SANTA MARIA MAZZARELLO
54	GABRIELA MISTRAL
55	CLARETIANO (U.E.)
56	VIRGEN DE MONSERRATE
57	ALM.THOMAS CHARLES WRIGTH MONTGOMERY
58	ECUADOR AMAZONICO
59	JORGE WASHINGTON
60	LIBERTADOR BOLIVAR
61	LUIS UQUILLAS R.
62	MANUELA CAÑIZARES
63	MADRID
64	GRAL.MANUEL SERRANO
65	MAYOR HORACIO ZURITA BAYAS
66	NUESTRA SEÑORA
67	PEDRO OSCAR SALAS BAJAÑA
68	PEDRO OSCAR SALAS BAJAÑA
69	UNIDAD NACIONAL
70	UNIDAD NACIONAL
71	JULIO MARIA MATOVELLE (U.E.)
72	NUEVA EPOCA
73	NUEVA EPOCA
74	SIMON BOLIVAR
75	BRITANICO
76	CELESTIN FREINET
77	CENTENARIO
78	CIENCIAS Y ARTE
79	GUAYAQUIL
80	GUAYAQUIL
81	INTEGRACION TECNICA EDUCATIVA
82	INTEGRACION TECNICA EDUCATIVA- EXP.
83	JULIO AYON
84	JULIO AYON

85	LOS SHIRYS
86	SIR FRANCISCO BACON
87	VALDIVIA
88	VALDIVIA (U.E.)
89	PADRE CARLOS MANTILLA ROJAS
90	ALEJANDRO INTERNACIONAL
91	LICEO PSICOPEDAGOGICO
92	EL CENACULO
93	HEROES DE MI TIERRA
94	NARCISA DE JESUS MARTILLO MORAN
95	VEINTE DE ABRIL
96	CHARLES DARWIN
97	AGUSTIN FREIRE ICAZA
98	DANIEL COMBONI
99	INST.NACIONAL
100	JESUS EL BUEN PASTOR
101	LUIS UQUILLAS R.)
102	NUEVOS CAMINOS
103	PABLO NERUDA
104	RUBEN DARIO
105	SAN LUIS
106	SAN MIGUEL ARCANGEL
107	SABIDURIA DE DIOS
108	BLAS PASCAL
109	CHARLES BABBAGE
110	CHARLES BABBAGE
111	CIUDAD DE CUENCA
112	CIUDAD DE CUENCA
113	FE Y ALEGRIA
114	LAGUNA AZUL (U.E)
115	GENERACION 2000
116	JAIME ASPIAZU SEMINARIO
117	ORGANIZACION DE ESTADOS AMERICANOS
118	PRINCIPE DE PAZ (U.E.)
119	JOSE MARIA URBINA
120	JOSE MEJIA LEQUERICA
121	JOSE MEJIA LEQUERICA
122	JUAN XXIII
123	LAURA VICUÑA
124	MEDARDO ANGEL SILVA
125	OCTAVIO CORDERO PALACIOS
126	OCTAVIO CORDERO PALACIOS
127	VICENTE LEON
128	VICENTE LEON
129	ORIENTE ECUATORIANO
130	ORIENTE ECUATORIANO

131	SAN NICOLAS
132	PROVINCIA DE SUCUMBIOS
133	PROVINCIA DE SUCUMBIOS
134	NOBEL
135	HARVARD
136	JULIO AGUAYO MOREIRA
137	LOLA AROSEMENA DE CARBO
138	MARISCAL JOSE DE LA MAR Y CORTAZAR
139	SAN JUAN BAUTISTA
140	SEIS DE MARZO
141	ANDRES BELLO
142	VOLUNTAS DEI
143	INTEGRACION
144	MEDARDO ANGEL SILVA
145	SEIS DE MARZO
146	BATALLA DE JAMBELI
147	FUNDACION MAHANAIM
148	SAN IGNACIO DE LOYOLA (U.E.)

ANEXO III

CUESTIONARIO DE LA ENCUESTA DEL ANALISIS ESTADISTICO DEL POSICIONAMIENTO DE LAS CARRERAS DE PREGRADO EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL.

Buenos días, estamos realizando una encuesta para la cual requerimos que responda las siguientes preguntas lo más cercano a su realidad.

DATOS DEL ENTREVISTADO

1. **Edad:** __ años
2. **Género:** Masculino Femenino
3. **Tipo de Colegio en el que estudia:** (Marque una sola opción) Particular __
Fiscal __
4. **Especialización del Bachillerato :** (Marque una sola opción)
 - a. Informática __
 - b. Contabilidad __
 - c. Químico Biólogo __
 - d. Físico Matemático __
 - e. Ciencias Sociales __
 - f. Técnico __
 - g. Otra __ Especifique: _____
5. **Ciudad de Residencia:** _____
6. **Ciudad de Nacimiento :** _____
7. **Marque con una X la relación con las personas que vive actualmente.** (Nota marque solo una opción)

Padre o Madre	Tíos	Abuelos	Otros	Todos

Si su respuesta fue otros especifique: _____

PREFERENCIAS SOBRE UNIVERSIDADES

8. **¿Desea seguir una carrera universitaria?** Si__ No__ No Sabe__ *Nota: Si su respuesta fue si, continúe con el cuestionario; en caso contrario agradecemos su atención y devolver formulario.*
9. **Cuando piensa en seguir estudios universitarios, ¿qué universidad del país es la primera que recuerda?** _____
10. **¿Alguna otra?** _____

11. ¿Del 0 al 10 califique los siguientes aspectos según el orden de importancia, que debe tener la universidad que UD escogería? Nota :0 se considera como nada importante y 10 como muy importante

Aspectos	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Convenios con universidades extranjeras	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Publicidad	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Convenios con otras instituciones nacionales	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Cercanía al domicilio	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Profesores de alto nivel académico	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Residencia universitaria	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Profesores con alto nivel pedagógico	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Pasantías en empresas	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Prestigio	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Bajo nivel de desempleo de los egresados	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Infraestructura	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Status	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Costos	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Diversidad de carreras que ofrece	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Becas, exoneraciones y descuentos	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

12. ¿Si tuviera que elegir una universidad, ¿cuál elegiría y por qué?(marque sólo una opción)

- Universidad Agraria del Ecuador ___
- Universidad de Guayaquil ___
- Escuela Superior Politécnica del Litoral ___
- Universidad Católica de Santiago de Guayaquil ___
- Universidad Laica Vicente Rocafuerte ___
- Universidad Espíritu Santo ___
- Universidad Jefferson ___
- Universidad Casa Grande ___
- Universidad del Pacífico ___
- Universidad SEK ___
- Universidad Politécnica Salesiana ___
- Universidad Santa María ___
- Escuela Superior Politécnica del Ejército ___
- Universidad Técnica Particular de Loja ___
- Universidad Metropolitana ___
- Universidad Cristiana Latinoamericana ___
- Otra ___ Especifique: _____

Porqué: _____

13. De las personas con quienes UD se relaciona, ¿qué universidad le han recomendado o ha escuchado buenas referencias? (Escoja hasta tres universidades)

- a. Universidad Agraria del Ecuador ___
- b. Universidad de Guayaquil ___
- c. Escuela Superior Politécnica del Litoral ___
- d. Universidad Católica de Santiago de Guayaquil ___
- e. Universidad Laica Vicente Rocafuerte ___
- f. Universidad Espíritu Santo ___
- g. Universidad Jefferson ___
- h. Universidad Casa Grande ___
- i. Universidad del Pacífico ___
- j. Universidad SEK ___
- k. Universidad Politécnica Salesiana ___
- l. Universidad Santa María ___
- m. Escuela Superior Politécnica del Ejército ___
- n. Universidad Técnica Particular de Loja ___
- o. Universidad Metropolitana ___
- p. Universidad Cristiana Latinoamericana ___
- q. Ninguna ___
- r. Otra ___ Especifique: _____

PREFERENCIAS SOBRE CARRERAS

14. De las siguientes áreas de estudio, marque con una X el área con la que más está relacionada la carrera que desea estudiar. (marque sólo una opción)

- a. Ingeniería o Licenciatura (Técnica) ___ (ir a la pregunta 15)
- b. Administración y Gestión ___(ir a la pregunta 18)
- c. Medicina ___ (fin del cuestionario)
- d. Publicidad y Artes gráficas ___(ir a la pregunta 17)
- e. Tecnología ___ (ir a la pregunta 16)
- f. Leyes y Ciencias Políticas ___ (fin del cuestionario)
- g. Comunicación ___ (fin del cuestionario)
- h. Educación ___ (fin del cuestionario)
- i. Turismo ___ (ir a la pregunta 20)
- j. Comercio y Finanzas___ (ir a la pregunta 19)
- k. Auditoría y Contabilidad___(ir a la pregunta 22)
- l. Economía ___(ir a la pregunta 21)
- m. Otra ___

Si su carrera no se encuentra relacionada con alguna de estas áreas, escriba el

área con la que está relacionada _____

y qué carrera le gustaría seguir relacionada a esta área

15. Si su respuesta a la pregunta 14 fue **ingeniería o licenciatura (técnica)**, marque con una X cuál de las siguientes carreras desea seguir. (marque sólo una opción y continúe con la pregunta 23)

- | | |
|--|----------------------------------|
| a. Ingeniería en Computación ___ | n. Ingeniería en Geología ___ |
| b. Ingeniería de Petróleos ___ | o. Ingeniería Civil ___ |
| c. Ingeniería en Telemática ___ | p. Ingeniería Mecánica ___ |
| d. Ingeniería en Estadística Informática ___ | q. Ingeniería Naval ___ |
| e. Ingeniería en Logística y Transporte ___ | r. Ingeniería de Minas ___ |
| f. Ingeniería Química ___ | s. Ingeniería en Acuicultura ___ |
| g. Ingeniería en Electricidad ___ | t. Ingeniería Agropecuaria ___ |
| h. Biología Marina ___ | u. Ingeniería en Alimentos ___ |
| i. Licenciatura en Sistemas de Información ___ | |
| j. Licenciatura en Redes y Sistemas Operativos ___ | |
| k. Ingeniería en Electrónica y Telecomunicaciones ___ | |
| l. Ingeniería y administración de la producción industrial ___ | |
| m. Otra ___ (Especifique) _____ | |

16. Si su respuesta a la pregunta 14 fue **tecnología**, marque con una X cuál de las siguientes carreras desea seguir. (marque sólo una opción y continúe con la pregunta 23)

- Tecnología en Electricidad ___
- Tecnología en Alimentos ___
- Tecnología en Agricultura ___
- Tecnología en Electrónica ___
- Tecnología en Sistemas de Telecomunicaciones ___
- Tecnología en Redes y Sistemas Operativos ___
- Tecnología en Mecánica Automotriz ___
- Tecnología en Mecánica Industrial ___
- Análisis de Sistemas ___
- Tecnología en Pesquería ___
- Tecnología en Administración Pesquera ___
- Otra ___ Especifique: _____

17. Si su respuesta a la pregunta 14 fue **publicidad y artes graficas**, marque con una X cuál de las siguientes carreras desea seguir. (marque sólo una opción y continúe con la pregunta 23)

- Tecnología en Diseño Gráfico y Publicitario ___
- Licenciatura en Producción Audiovisual ___
- Otra ___ Especifique: _____

18. Si su respuesta a la pregunta 14 fue **Administración y Gestión**, marque con una X cuál de las siguientes carreras desea seguir. (marque sólo una opción y continúe con la pregunta 23)

- Ingeniería en Gestión Empresarial Internacional ___
- Licenciatura en Administración Tecnológica ___
- Otra ___ Especifique: _____

19. Si su respuesta a la pregunta 14 fue **Comercio y Finanzas**, marque con una X cuál de las siguientes carreras desea seguir. (marque sólo una opción y continúe con la pregunta 23)

- Ingeniería Comercial y Empresarial ___
- Otra ___ Especifique: _____

20. Si su respuesta a la pregunta 14 fue **Turismo**, marque con una X cuál de las siguientes carreras desea seguir. (marque sólo una opción y continúe con la pregunta 23)

- Licenciatura en Turismo ___
- Licenciatura en Oceanografía y Ciencias Ambientales ___
- Otra ___ Especifique: _____

21. Si su respuesta a la pregunta 14 fue **Economía**, marque con una X cuál de las siguientes carreras desea seguir. . (marque sólo una opción y continúe con la pregunta 23)
- a. Economía ___
- b. Otra__ Especifique: _____
22. Si su respuesta a la pregunta 14 fue **Auditoria y Contabilidad**, marque con una X cuál de las siguientes carreras desea seguir. . (marque sólo una opción y continúe con la pregunta 23)
- a. Ingeniería en Auditoria y Control de Gestión ___
- b. Contaduría Publica ___
- c. Otros ___ Especifique: _____

PREFERENCIA ESPOL

23. De los siguientes pares de Universidades, marque con una X la que UD considere ofrece una mejor educación.

Universidad Agraria del Ecuador ___	ESPOL ___	No sabe ___
Universidad de Guayaquil ___	ESPOL ___	No sabe ___
Universidad Católica de Santiago de Guayaquil ___	ESPOL ___	No sabe ___
Universidad Laica Vicente Rocafuerte ___	ESPOL ___	No sabe ___
Universidad Espíritu Santo ___	ESPOL ___	No sabe ___
Universidad Jefferson ___	ESPOL ___	No sabe ___
Universidad Casa Grande ___	ESPOL ___	No sabe ___
Universidad del Pacífico ___	ESPOL ___	No sabe ___
Universidad SEK ___	ESPOL ___	No sabe ___
Universidad Politécnica Salesiana ___	ESPOL ___	No sabe ___
Universidad Santa María ___	ESPOL ___	No sabe ___
Escuela Superior Politécnica del Ejército ___	ESPOL ___	No sabe ___
Universidad Técnica Particular de Loja ___	ESPOL ___	No sabe ___
Universidad Metropolitana ___	ESPOL ___	No sabe ___
Universidad Cristiana Latinoamericana ___	ESPOL ___	No sabe ___

BIBLIOGRAFÍA

1. JOHNSON AND WICHWEN, Applied Multivariate Statistics Análisis, Prentice Hall, Pag. 755-760.
2. JOHNSON DALLAS, Métodos Multivariados aplicados al análisis de datos, Internacional Thomson Editores, Mexico 2000, Pag. 93-215.
3. MEULMAN AND HEISER, SPSS Categories 11.0, SPSS INC, Pag. 59-76
4. NARRES K. MALHOTRA, Investigación de Mercados un Enfoque Practico, Pearson Educación, Pag. 500-525, 693-713
5. PÉREZ CESAR, Técnicas de Muestreo Estadístico, Alfaomega Grupo Editor S.A., México 2000, Pag. 62-222.
6. SPSS Tables 11.5, SPSS INC, Pag. 1-206.
7. <http://www.uasb.edu.ec/reforma/paginas/lineamientos.htm> (ultima visita: 27 de Abril del 2007)

