

EVALUACION DE LA DIVERSIFICACION DEL BACHILLERATO EN LA EDUCACION  
MEDIA VOCACIONAL - GRADOS 10° Y 11° - DE LOS COLEGIOS OFICIALES  
EN LOS MUNICIPIOS DE ITUANGO, EL PEÑOL Y SAN VICENTE  
DE ACUERDO CON EL DECRETO 1419 DE 1978

ROSA ELVIRA ECHAVARRIA ESPINAL

OLIVA MARGARITA LUGO OSORIO

Trabajo de Grado presentado como  
requisito para optar al título  
de Magister en Educación:  
Administración Educativa.

Director: NEFTALI RENDON RENDON  
Magister en Educación:  
Administración Educativa

MEDELLIN

UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA

FACULTAD DE EDUCACION

1990

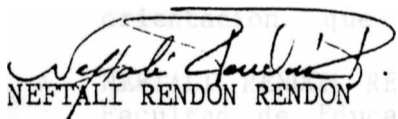


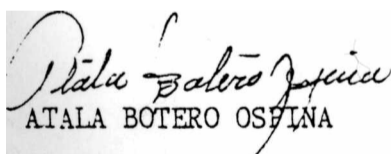
UNIVERSIDAD  
DE  
ANTIOQUIA

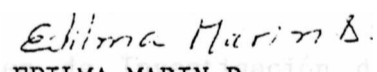
ACTA DE APROBACION DE TESIS

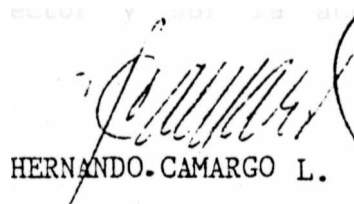
Los suscritos presidente y jurados del trabajo "Evaluación de la diversificación del bachillerato en la educación media vocacional - grados 10 y 11 de los colegios oficiales en los municipios de Ituango, El Peñol y San Vicente de acuerdo con el Decreto 1419 de 1978", presentado por las estudiantes Rosa Elvira Echavarría Espinal y Oliva Margarita Lugo Osorio, como requisito para optar al título de Magister en Educación: Administración Educativa, nos permitimos conceptuar que este cumple con los criterios teóricos y metodológicos exigidos por la Facultad y por lo tanto se aprueba.

Junio 19 de 1990

  
NEFTALI RENDÓN RENDÓN  
Presidente

  
ATALA BOTERO OSPINA  
Jurado

  
EDILMA MARIN D.  
Jurado

  
HERNANDO CAMARGO L.  
Jurado

#### AGRADECIMIENTOS

Las autoras expresan sus agradecimientos:

- A la DIRECCION DE CURRICULO CENTRO EXPERIMENTAL PILOTO - DIVISION DE EDUCACION FORMAL de la SECRETARIA DE EDUCACION Y CULTURA DE ANTIOQUIA por la sugerencia dada a la Facultad de Educación de la Universidad de Antioquia para el desarrollo del trabajo y por su colaboración al proporcionar elementos de información y de estudio para la realización del mismo.
- A QUEIPO TIMANA VELASQUEZ, Jefe de Programa Educación Avanzada, Facultad de Educación de la Universidad de Antioquia por haber propuesto y motivado la iniciación del trabajo solicitado por SEDUCA.
- A SEVERIANO HERRERA V. , Exvicedecano de la Facultad de Educación de la Universidad de Antioquia, jurado del proyecto, por la orientación que hizo posible el desarrollo del mismo.
- A NEFTALI RENDON RENDON, Jefe del Area de Investigación de la Facultad de Educación de la Universidad de San Buenaventura, Asesor del trabajo. Por su colaboración en la realización del mismo, con la aceptación como director y por la acertada orientación.

## TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
1. INTRODUCCION	1
1.1. FORMULACION DEL PROBLEMA	1
1.2. JUSTIFICACION	3
1.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION	5
1.3.1. Generales	5
1.3.2. Específicos	5
1.4. LIMITACIONES	6
2. MARCO TEORICO	10
2.1. FUNDAMENTACION TEORICA DE LA NUEVA. PEDAGOGIA	10
2.1.1. Pedagogía del Siglo XX	11
2.1.2. Algunas corrientes pedagógicas dentro del movimiento de la Escuela Nueva	20
2.1.2.1. La Escuela en Comunidad de vida	20
2.1.2.2. La Escuela Centrada en el alumno	21
2.1.2.3. La Escuela de Trabajo	21
2.1.2.4. La Escuela Vital	23
2.1.2.5. La Pedagogía de Antón Makarenko	23
2.1.2.6. La Escuela de Producción	24
2.2. ANTECEDENTES DE LA DIVERSIFICACION	25
2.2.1. Aspectos generales de la Diversificación en el Siglo XIX	25

2.2.2.	Aspectos generales de la Diversificación en el Siglo XX hasta finales de la década del 50.	28
2.2.3.	La Diversificación Educativa a partir de la Década del 60	31
3.	MARCO METODOLOGICO	40
3.1.	DESCRIPCION DE LA UNIDADES DE ANALISIS: LAS VARIABLES	40
3.1.1.	Variable Insumo	40
3.1.1.1.	Los programas de formación vocacional	40
3.1.1.2.	Los recursos para el desarrollo de la Modalidad	42
3.1.1.2.1.	Humanos	42
3.1.1.2.2.	Físicos y financieros	42
3.1.1.2.3.	Institucionales	42
3.1.2.	Variable Proceso	42
3.1.2.1.	Proceso Enseñanza-aprendizaje	42
3.1.2.2.	Proceso seguido en la Modalidad	43
3.1.3.	Variable producto	43
3.1.3.1.	Satisfacción de necesidades	43
3.1.3.2.	Impacto social	43
3.1.3.3.	Egresado	43
3.1.3.4.	Efectividad de la Modalidad	43
3.1.4.	Variable Contexto	44
3.1.4.1.	Físicos	44
3.1.4.2.	Económicos	44
3.1.4.3.	Aspecto social y cultural	44
3.2.	HIPOTESIS FORMULADAS	44
3.2.1.	Respuesta a necesidades regionales	45
3.2.2.	Aplicación de la característica flexibilidad de los programas	45

3.2.3.	Capacitación del Profesorado que atiende las áreas específicas de la formación vocacional	45
3.2.4.	Satisfacción de la práctica a las exigencias de formación vocacional para el ejercicio de las actividades propias de la modalidad.	45
3.2.5.	Efectividad de las distintas modalidades determinada por el logro de los objetivos específicos de cada una de ellas	45
3.3.	ELABORACION Y DESCRIPCION DE INSTRUMENTOS	46
3.3.1.	Encuesta	46
3.3.2.	Entrevista	50
3.3.2.1.	Insumo	50
3.3.2.2.	Proceso	50
3.3.2.3.	Producto	50
3.4.	TABULACION Y PRESENTACION DE LA INFORMACION	50
3.4.1.	Análisis de la Información	51
3.5.	POBLACION Y MUESTRA	52
3.5.1.	Modalidad Agropecuaria de Ituango	56
3.5.1.1.	Egresados	56
3.5.1.2.	Profesores	57
3.5.2.	Modalidad de Ciencias Matemáticas de San Vicente	57
3.5.2.1.	Alumnos Grados 10° y 11°	57
3.5.2.2.	Egresados	57
3.5.2.3.	Profesores	57
3.5.3.	Modalidad Comercial Opción Contabilidad San Vicente	57
3.5.3.1.	Alumnos Grados 10° y 11°	57

3.5.3.2. Egresados	58
3.5.3.3. Profesores	58
3.5.4. Modalidad Agropecuaria de El Peñol	58
3.5.4.1. Alumnos Grados 10º y 11º	58
3.5.4.2. Egresados	58
3.5.4.3. Profesores	58
3.5.5. Modalidad de Ciencias Matemáticas de El Peñol	58
3.5.5.1. Alumnos Grados 10º y 11º	58
3.5.5.2. Egresados	59
3.5.5.3. Profesores	59
3.5.6. Modalidad Comercial Opción Contabilidad El Peñol	59
3.5.6.1. Alumnos del Grado 10º y 11º	59
3.5.6.2. Egresados	59
3.5.6.3. Profesores	59
4. ANALISIS DE LOS RESULTADOS DE LA INFORMACION DE LA MODALIDAD AGROPECUARIA DEL LICEO PEDRO NEL OSPINA DEL MUNICIPIO DE I- TUANGO	61
4.1. CONTEXTO DE LA MODALIDAD	61
4.1.1. Aspecto Físico y Económico del Municipio	61
4.1.2. Aspecto social y cultural	64
4.1.2.1. Población	64
4.1.2.2. Aspecto familiar y control social	65
4.1.2.3. Asistencia social	66
4.1.2.4. Entidades e Instituciones que prestan servicios a la comunidad	67
4.1.2.5. Aspecto religioso y político	67

4.1.2.6.	Aspecto cultural y educativo	68
4.1.2.7.	Identificación de la institución Pedro Nel Ospina	70
4.1.2.7.1.	Ubicación actual y aspecto legal	70
4.1.2.7.2.	Filosofía de la institución	71
4.1.2.7.3.	Recursos	73
4.1.3.	Características de los jóvenes que atiende la modalidad	74
4.1.4.	Profesores que atienden la modalidad	75
4.1.5.	Planta física	76
4.1.6.	Dotación	76
4.1.7.	Instituciones de la comunidad que colaboran al colegio	78
4.2.	ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS DE LOS FACTORES QUE DETERMINAN LA VARIABLE INSUMO DE LA MODALIDAD	79
4.2.1.	Características de los programas	79
4.2.1.1.	Flexibilidad	81
4.2.1.2.	Integración	81
4.2.1.3.	Equilibrio	82
4.2.1.4.	Consistencia	83
4.2.1.5.	Secuencia	83
4.2.2.	Análisis de los resultados de la información de las áreas	83
4.2.2.1.	Objetivos	84
4.2.2.1.1.	Area de Producción Agrícola	84
4.2.2.1.2.	Producción Pecuaria	84
4.2.2.1.3.	Administración rural	86
4.2.2.2.	Contenidos Teóricos	86
4.2.2.2.1.	Area de Producción Agrícola	86
4.2.2.2.2.	Area de Producción Pecuaria	88



A.2.2.2.3. Area de Administración rural	88
A.2.2.3. La Práctica	88
4.2.2.3.1. Area de Producción Agrícola	88
4.2.2.3.2. Area de Producción Pecuaria	90
4.2.2.3.3. Administración rural	90
4.2.2.4. Orientación	90
4.2.2.4.1. Producción Agrícola	90
4.2.2.4.2. Producción Pecuaria	90
4.2.2.4.3. Administración Rural	92
4.2.2.5. Intensidad Horaria	92
4.2.2.5.1. Producción Agrícola	92
4.2.2.5.2. Producción Pecuaria	92
4.2.2.5.3. Administración Rural	92
4.2.3. Recursos	94
4.2.3.1. Humanos	94
4.2.3.2. Físicos	96
4.3. ANALISIS DE LOS FACTORES QUE DETERMINAN LA VARIABLE PROCESO DE LA MODALIDAD AGROPECUARIA	98
4.3.1. Proceso Enseñanza-aprendizaje	98
4.3.2. Proceso seguido por la Modalidad	102
4.4. ANALISIS DE LOS FACTORES QUE DETERMINAN LA VARIABLE PRODUCTO DE LA MODALIDAD AGROPECUARIA '	105
4.4.1. Satisfacción de necesidades	105
4.4.2. Impacto Social	107
4.4.3. Ubicación del egresado	109
4.4.3.1. Dedicación al terminar el Bachillerato	109

4.4.3.2. Motivos para no trabajar en actividades relacionadas con las de la Modalidad	111
4.4.3.3. Razones para no continuar estudios superiores	111
4.4.3.4. Razones para estudiar carreras diferentes a las afines de la Modalidad	111
4.4.4. Efectividad de la Modalidad	113
4.5. ANALISIS DE LA INFORMACION OBTENIDA EN LA ENTREVISTA Y SUGERENCIAS DE LA ENCUESTA	115
4.6. RESULTADO DE LAS HIPOTESIS	117
4.7. CONCLUSIONES GENERALES DE LA MODALIDAD	118
5. ANALISIS DE LOS RESULTADOS DE LAS MODALIDADES AGROPECUARIA, CIENCIAS MATEMATICAS Y COMERCIAL OPCION CONTABILIDAD DE LA CONCENTRACION EDUCATIVA LEON XIII DEL MUNICIPIO DE EL PEÑOL	122
5.1. CONTEXTO DE LAS MODALIDADES	122
5.1.1. Aspecto Geográfico	122
5.1.1.1. Ubicación y extensión	122
5.1.1.2. Aspecto Físico y División Política	122
5.1.2. Aspecto Económico	124
5.1.2.1. Producción Agrícola y Ganadera	124
5.1.2.2. Industria y Comercio	124
5.1.2.3. Transporte, turismo y recreación	125
5.1.3. Principales necesidades del municipio	125
5.1.4. Aspecto social y cultural.	125
5.1.5. Identificación de la Concentración Educativa León XIII	127
5.1.5.1. Ubicación y Aspecto Legal	127
5.1.5.1.1. Ubicación	127

5.1.5.1.2. Aspecto Legal	128
5.1.5.2. Filosofía de la institución	129
5.1.5.3. Recursos	129
5.1.5.3.1. Humano	129
5.1.6. Profesores que atienden las modalidades	130
5.1.6.1. Modalidad Agropecuaria	130
5.1.6.2. Modalidad Ciencias Matemáticas	131
5.1.6.3. Modalidad Comercial, Opción Contabilidad	131
5.1.7. Alumnos	132
5.1.7.1. En la Media Vocacional	132
5.1.7.1.1. En Agropecuaria	132
5.1.7.1.2. Modalidad Ciencias Matemáticas	132
5.1.7.1.3. Modalidad Comercial	132
5.1.8. Planta Física y Dotación	132
5.1.9. Institucionales	134
5.1.9.1. Alcaldía	134
5.1.9.2. Hospital San Juan de Dios	134
5.1.9.3. Fundación Luis Amigó	134
5.1.9.4. Cooperativa de Ahorro y Crédito	134
5.1.9.5. Caja Agraria	134
5.1.9.6. Cooperación de Desarrollo	134
5.1.9.7. Sociedad de Mejoras Públicas	134
5.2. MODALIDAD AGROPECUARIA	135
5.2.1. Análisis de los resultados de los factores que determinan la Variable Insumo	135
5.2.1.1. Características de los programas	135

5.2.1.1.1.	Flexibilidad	135
5.2.1.1.2.	Integración	137
5.2.1.1.3.	Equilibrio	138
5.2.1.1.4.	Consistencia	138
5.2.1.1.5.	Secuencia	138
5.2.1.2.	Análisis de los resultados de la información de los objetivos, de los contenidos teóricos, la práctica, la orientación y la intensidad horaria de las asignaturas que conforman el núcleo de formación vocacional.	138
5.2.1.2.1.	Objetivos	139
5.2.1.2.2.	Contenidos Teóricos	141
5.2.1.2.3.	La Práctica	141
5.2.1.2.4.	La Orientación	144
5.2.1.2.5.	Intensidad Horaria	146
5.2.1.3.	Recursos	148
5.2.1.3.1.	Humanos	148
5.2.1.3.2.	Físicos, Financieros e Institucionales	150
5.2.2.	Análisis de los resultados de los factores que determinan la Variable Proceso	151
5.2.2.1.	Proceso Enseñanza-aprendizaje	151
5.2.2.2.	Proceso seguido por la modalidad	154
5.2.2.2.1.	Area de Producción Agrícola	155
5.2.2.2.2.	Area de Producción Pecuaria	155
5.2.2.2.3.	Area de Administración Rural	155
5.2.3.	Análisis de los resultados de los factores que determinan la Variable Producto	156

5.2.3.1.	Satisfacción de necesidades	156
5.2.3.2.	Impacto social	158
5.2.3.3.	Ubicación del egresado	159
5.2.3.3.1.	Dedicación al terminar su Bachillerato	159
5.2.3.3.2.	Motivos para no trabajar en Actividades relacionadas con las de la Modalidad	159
5.2.3.3.3.	Razones para no continuar estudios superiores	161
5.2.3.3.4.	Razones para estudiar carreras diferentes a las afines de la Modalidad	161
5.2.3.4.	Efectividad de la Modalidad	161
5.2.4.	Análisis de los resultados de la información de las sugerencias presentadas en la entrevista y en la encuesta	163
5.3.	MODALIDAD CIENCIAS MATEMATICAS	167
5.3.1.	Análisis de los resultados de los factores que determinan la variable Insumo	167
5.3.1.1.	Características de los programas	167
5.3.1.1.1.	Flexibilidad	167
5.3.1.1.2.	Integración	169
5.3.1.1.3.	Equilibrio	169
5.3.1.1.4.	Consistencia	169
5.3.1.1.5.	Secuencia	170
5.3.1.2.	Análisis de los resultados de la información de los objetivos, de los contenidos teóricos, la practica, la orientación, y la intensidad horaria de las asignaturas que conforman la modalidad.	170
5.3.1,2.1.	Objetivos	170

5.3.1.2.2.	Contenidos teóricos	172
5.3.1.2.3.	La Práctica	172
5.3.1.2.4.	La Orientación	174
5.3.1.2.5.	Intensidad Horaria	174
5.3.1.3.	Recursos	176
5.3.1.3.1.	Humanos	176
5.3.1.3.2.	Físicos	178
5.3.2.	Análisis de los factores que determinan la Variable Proceso	179
5.3.2.1.	Proceso Enseñanza-Aprendizaje	179
5.3.2.2.	Proceso Seguido en la Modalidad	182
5.3.3.	Análisis de los resultados de los factores que determinan la Variable Producto	184
5.3.3.1.	Satisfacción de necesidades	184
5.3.3.2.	Impacto Social	186
5.3.3.3.	Ubicación del Egresado	187
5.3.3.3.1.	Dedicación al terminar su Bachillerato	187
5.3.3.3.2.	Motivos para que el egresado no trabaje en actividades relacionadas con las de la Modalidad	189
5.3.3.3.3.	Razones para no continuar estudios superiores	190
5.3.3.3.4.	Motivos para estudiar carreras diferentes a las de la Modalidad	190
5.3.3.3.5.	Efectividad de la Modalidad	192
5.3.4.	Análisis de los resultados de la información de las sugerencias presentadas en la entrevista y en la encuesta	194
5.4.	MODALIDAD COMERCIAL OPCION CONTABILIDAD	196
5.4.1.	Análisis de los factores que determinan la variable Insumo	196

5.4.1.1. Características de los programas	196
5.4.1.1.1. Flexibilidad	196
5.4.1.1.2. Integración	198
5.4.1.1.3. Equilibrio	199
5.4.1.1.4. Consistencia	199
5.4.1.1.5. Secuencia	199
5.4.1.2. Análisis de los resultados de la información de los objetivos, contenidos teóricos, la práctica, la orientación y la intensidad horaria de las asignaturas que conforman el núcleo de formación vocacional	199
5.4.1.2.1. Objetivos	200
5.4.1.2.2. Contenidos Teóricos	202
5.4.1.2.3. La Práctica	202
5.4.1.2.4. Orientación	204
5.4.1.2.5. Intensidad Horaria	205
5.4.1.3. Recursos	205
5.4.1.3.1. Humanos	205
5.4.1.3.2. Físicos	209
5.4.2. Análisis de los factores que determinan la Variable Proceso	210
5.4.2.1. Proceso Enseñanza-aprendizaje	210
5.4.2.2. Proceso de la Modalidad Comercial Opción Contabilidad	213
5.4.3. Análisis de los resultados de los factores que determinan la Variable Producto	214
5.4.3.1. Satisfacción de necesidades	214
5.4.3.2. Impacto social	215
5.4.3.3. Ubicación del egresado	217
5.4.3.3.1. Dedicación al terminar su bachillerato	217

5.4.3.3.2. Motivos para que el egresado no trabaje en actividades relacionadas con las de la modalidad	219
5.4.3.3.3. Razones para no continuar estudios superiores	221
5.4.3.3.4. Razones para estudiar carreras diferentes a las afines de la modalidad.	221
5.4.4. Efectividad de la Modalidad	222
5.4.5. Análisis de los resultados de la información de las sugerencias presentadas en la entrevista y en la encuesta.	224
5.4.6. Resultado de las Hipótesis	226
5.4.7. Conclusiones generales de las modalidades	227
6. ANALISIS DE LOS RESULTADOS DE LAS MODALIDADES CIENCIAS MATEMATICAS Y COMERCIAL OPCION CONTABILIDAD DEL LICEO INTEGRADO "SAN VICENTE FERRER" DEL MUNICIPIO DE SAN VICENTE	231
6.1. CONTEXTO DE LAS MODALIDADES	231
6.1.1. Aspecto Físico y Económico	231
6.1.2. Aspecto Cultural y social	232
6.1.3. Principales necesidades	235
6.1.4. Aspecto social de los jóvenes que atienden las modalidades	235
6.1.5. Identificación del Liceo Departamental Integrado "San Vicente Ferrer"	236
6.1.5.1. Ubicación y aspecto legal	236
6.1.5.2. Filosofía	239
6.1.5.3. Recursos	239



6.1.5.3.1. Humanos	239
6.1.5.3.2. Planta Física y Dotación	242
6.1.5.3.3. Financieros	244
6.1.5.3.4. Institucionales	244
6.2. MODALIDAD CIENCIAS MATEMATICAS	245
6.2.1. Análisis de los factores que determinan la Variable	
Insumo	245
6.2.1.1. Características de los programas	245
6.2.1.1.1. Flexibilidad	245
6.2.1.1.2. Integración	247
6.2.1.1.3. Equilibrio	248
6.2.1.1.4. Consistencia	248
6.2.1.1.5. Secuencia	248
6.2.1.2. Evaluación Asignaturas Núcleo Propio	249
6.2.1.3. Recursos	256
6.2.1.3.1. Humanos	256
6.2.1.3.2. Físicos, Financieros e Institucionales	
6.2.1.4. Análisis de los resultados de los factores que deter- minan la Variable Proceso	259
6.2.1.4.1. Proceso Enseñanza-aprendizaje	259
6.2.1.4.2. Proceso seguido en las modalidades	262
6.2.1.5. Análisis de los resultados de los factores que determi- nan la Variable Producto	270
6.2.1.5.1. Satisfacción de necesidades	271
6.2.1.5.2. Impacto Social	272
6.2.1.5.3. Ubicación del egresado	274

6.2.1.5.4.	Efectividad de la Modalidad	278
6.2.1.6.	Análisis de los resultados de la información de las sugerencias presentadas en la entrevista y en la encuesta	278
6.3.	MODALIDAD COMERCIAL OPCION CONTABILIDAD	283
6.3.1.	Análisis de los factores que determinan la variable Insumo	283
6.3 . 1 . 1.	Características de los programas	283
6.3.1.1.1.	Flexibilidad	283
6.3.1.1.2.	Integración	283
6.3.1.1.3.	Equilibrio	285
6.3.1.1.4.	Consistencia	286
6.3.1.1.5.	Secuencia	286
6.3.1.2.	Análisis de los resultados de la información de los objetivos, contenidos teóricos, la práctica de la orientación y la intensidad horaria de las asignaturas que conforman el núcleo, propio de formación Vocacional de la Modalidad	286
6.3.1.2.1.	Objetivos	
6.3.1.2.2.	Contenidos teóricos	
6.3.1.2.3.	La Práctica	289
6.3.1.2.4.	Orientación	291
6.3.1.2.5.	Intensidad Horaria	292
6.3.1.3.	Recursos	294
6.3.1.3.1.	Humanos	294
6.3.1.3.2.	Físicos, financieros e institucionales	

6.3.1.4.	Análisis de los resultados de los factores que determinan la Variable Proceso de la Modalidad Comercial opción Contabilidad	298
6.3.1.4.1.	Proceso Enseñanza-aprendizaje	298
6.3.1.5.	Análisis de los resultados de los factores que determinan la Variable Producto	301
6.3.1.5.1.	Satisfacción de necesidades	301
6.3.1.5.2.	Impacto social	303
6.3.1.5.3.	Ubicación del egresado	305
6.3.1.5.4.	Efectividad de la Modalidad	309
6.4.	RESULTADO DE LAS HIPOTESIS	312
6.5.	ANALISIS DE LOS RESULTADOS EN LA INFORMACION DE LAS SU- GERENCIAS PRESENTADAS EN LA ENTREVISTA Y EN LA ENCUESTA	313
6.6.	CONCLUSIONES GENERALES DE LAS MODALIDADES	314
7.	ANALISIS DE LOS RESULTADOS DEL CRUCE DE VARIABLES Y DE LAS GRAFICAS COMPARATIVAS DE LAS MODALIDADES	318
7.1.	CRUCE DE VARIABLES	318
7.1.1.	La dotación al servicio de las distintas áreas de las Modalidades	318
7.1.2.	Participación de las Instituciones de la Comunidad en beneficio de las Modalidades	320
7.1.3.	Atención a diferencias individuales de los alumnos en desarrollo programas	323
7.1.4.	Satisfacción mínima de empleo por utilización de cono- cimientos teórico-prácticos adquiridos en la Modalidad	325
7.1.5.	Perspectivas económicas de la Modalidad cursada	327

7.2. GRAFICAS COMPARATIVAS	329
7.2.1. Evaluación porcentual de las asignaturas que conforman el núcleo propio de las Modalidades	329
7.2.1.1. Modalidad Agropecuaria de los Municipios de Ituango y El Peñol	330
7.2.1.2. Modalidad Ciencias Matemáticas de los Municipios de El Peñol y San Vicente	332
7.2.1.3. Modalidad Comercial Opción Contabilidad de los Municipios de El Peñol y San Vicente	334
7.2.2. Dedicación del Egresado de las Modalidades	336
7.2.2.1. Agropecuaria	336
7.2.2.2. Ciencias Matemáticas	336
7.2.2.3. Comercial Opción Contabilidad	339
8. RECOMENDACIONES GENERALES	342
GLOSARIO	346
BIBLIOGRAFIA	348
INDICE	351
ANEXOS	352

LISTA DE FIGURAS

	Pag.
FIGURA. Modelo Metodológico General para la Evaluación de los Municipios de Ituango, El Peñol y San Vicente	41

LISTA DE TABLAS

		Pag.
TABLA	01. Población	58
TABLA	02. Muestra	59
TABLA	03. Personas que presentan sugerencias para el mejoramiento de la Modalidad por municipios y estamentos	60
TABLA	04. Información porcentual de las características de los programas del Núcleo propio Modalidad Agropecuaria. Municipio Ituango	80
TABLA	05. Resultado porcentual de los objetivos de las Asignaturas que conforman el Núcleo propio. Modalidad Agropecuaria. Ituango	85
TABLA	06. Información porcentual de los conteneos teóricos de las Asignaturas que conforman el Núcleo propio Modalidad Agropecuaria. Ituango	87
TABLA	07. Resultado porcentual de la práctica de las Asignaturas que conforman el Núcleo propio Modalidad Agropecuaria. Ituango	89
TABLA	08. Información porcentual de la orientación de las Asignaturas que conforman el Núcleo propio Modalidad Agropecuaria. Ituango	91
TABLA	09. Resultado porcentual de la intensidad horaria de las Asignaturas que conforman el Núcleo propio Modalidad Agropecuaria. Ituango	93
TABLA	10. Información porcentual de los recursos: Humanos, físicos, financieros e institucionales. Modalidad Agropecuaria. Ituango	95
TABLA	11. Información porcentual del proceso Enseñanza-aprendizaje. Modalidad Agropecuaria. Ituango	99

TABLA	12.	Información porcentual de la satisfacción de necesidades. Modalidad Agropecuaria. Ituango	107
TABLA	13.	Información porcentual del impacto social. Modalidad Agropecuaria. Ituango	107
TABLA	14.	Dedicación del egresado al terminar el bachillerato. Modalidad Agropecuaria. Ituango	110
TABLA	15.	Motivos para que el egresado no trabaje en actividades relacionadas con las de la modalidad. Agropecuaria. Ituango	110
TABLA	16.	Razones para que el egresado no continúe estudios superiores. Modalidad Agropecuaria. Ituango	112
TABLA	17.	Razones para que el egresado estudie carreras diferentes a las afines de la modalidad. Agropecuaria. Ituango	112
TABLA	18.	Información porcentual de la efectividad de la Modalidad Agropecuaria. Ituango	114
TABLA	19.	Información porcentual de la entrevista y de las sugerencias dadas en la encuesta. Modalidad Agropecuaria. Ituango	116
TABLA	20.	Información porcentual de las características de los programas. Modalidad Agropecuaria. El Peñol	136
TABLA	21.	Resultado porcentual de los objetivos de las Asignaturas que conforman en Núcleo propio. Modalidad Agropecuaria. El Peñol	140
TABLA	22.	Resultado porcentual de los contenidos teóricos de las Asignaturas que conforman en Núcleo propio. Modalidad Agropecuaria. El Peñol	142
TABLA	23.	Resultado porcentual de la práctica de las Asignaturas que conforman en Núcleo propio. Modalidad Agropecuaria. El Peñol.	143
TABLA	24.	Resultado porcentual de la orientación de las Asignaturas que conforman el Núcleo propio. Modalidad Agropecuaria. El Peñol	145
TABLA	25.	Resultado porcentual de la intensidad horaria de las Asignaturas que conforman el Núcleo propio. Modalidad Agropecuaria. El Peñol	147

TABLA	26.	Información porcentual de los recursos: Humanos, físicos, financieros e institucionales de la Modalidad Agropecuaria. El Peñol	149
TABLA	27.	Información porcentual del proceso Enseñanza-aprendizaje. Modalidad Agropecuaria. El Peñol.	152
TABLA	28.	Información porcentual de satisfacción de necesidades. Modalidad Agropecuaria. El Peñol.	157
TABLA	29.	Información porcentual del impacto social. Modalidad Agropecuaria. El Peñol	157
TABLA	30.	Dedicación del egresado al terminar el bachillerato. Modalidad Agropecuaria. El Peñol	160
TABLA	31.	Motivos para que el egresado no trabaje en actividades relacionadas con las de la modalidad. Agropecuaria. El Peñol	160
TABLA	32.	Razones para que el egresado no continúe estudios superiores. Modalidad Agropecuaria. El Peñol	162
TABLA	33.	Razones para que el egresado estudie carreras diferentes a las afines de la modalidad. Agropecuaria. El Peñol	162
TABLA	34.	Información porcentual de la efectividad de la Modalidad. Agropecuaria. El Peñol	164
TABLA	35.	Información porcentual de la entrevista y de las sugerencias dadas en la encuesta. Modalidad Agropecuaria. El Peñol	166
TABLA	36.	Información porcentual de las características de los programas. Modalidad Ciencias Matemáticas. El Peñol	168
TABLA	37.	Resultado porcentual de los objetivos de las Asignaturas que conforman en Núcleo propio. Modalidad Ciencias Matemáticas. El Peñol	171
TABLA	38.	Resultado porcentual de los contenidos teóricos de las Asignaturas que conforman en Núcleo propio. Modalidad Ciencias Matemáticas. El Peñol	171
TABLA	39.	Resultado porcentual de la práctica de las Asignaturas que conforman en Núcleo propio. Modalidad Ciencias Matemáticas. El Peñol	173



TABLA	40.	Resultado porcentual de la orientación de las Asignaturas que conforman en Núcleo propio. Modalidad Ciencias Matemáticas. El Peñol	173
TABLA	41.	Resultado porcentual de la intensidad horaria de las asignaturas que conforman en Núcleo propio. Modalidad Ciencias Matemáticas. El Peñol	175
TABLA	42.	Resultado porcentual de los recursos: Humanos, físicos, financieros e institucionales. Modalidad Ciencias Matemáticas. El Peñol	177
TABLA	43.	Información porcentual del proceso Enseñanza-Aprendizaje. Modalidad Ciencias Matemáticas. El Peñol	180
TABLA	44.	Información porcentual de satisfacción de necesidades. Modalidad Ciencias Matemáticas. El Peñol	185
TABLA	45.	Información porcentual del impacto social. Modalidad Ciencias Matemáticas. El Peñol	185
TABLA	46.	Dedicación del egresado al terminar el bachillerato. Modalidad Ciencias Matemáticas	188
TABLA	47.	Motivos para que el egresado no trabaje en actividades relacionadas con las de la Modalidad. Ciencias Matemáticas. El Peñol	188
TABLA	48.	Razones para que el egresado no continúe estudios superiores. Modalidad Ciencias Matemáticas. El Peñol	191
TABLA	49.	Razones para que el egresado estudie carreras diferentes a las afines de la Modalidad. Ciencias Matemáticas. El Peñol	191
TABLA	50.	Información porcentual de la efectividad de la Modalidad. Ciencias Matemáticas. El Peñol	193
TABLA	51.	Información porcentual de la entrevista y de las sugerencias dadas en la encuesta.* Modalidad Ciencias Matemáticas. El Peñol.	195
TABLA	52.	Información porcentual de las características de los programas del Núcleo propio. Modalidad Comercial opción Contabilidad. El Peñol	197
TABLA	53	Información porcentual de los objetivos de las Asignaturas que conforman en Núcleo propio. Modalidad Comercial opción Contabilidad. El Peñol	201

TABLA	54.	Información porcentual de los contenidos teóricos de las Asignaturas que conforman el Núcleo propio Modalidad Agropecuaria. El Peñol	201
TABLA	55.	Información porcentual de la práctica de las Asignaturas que conforman el Núcleo propio. Modalidad Comercial opción Contabilidad. El Peñol	203
TABLA	56.	Información porcentual de la orientación de las Asignaturas que conforman el Núcleo propio. Modalidad Comercial opción Contabilidad. El Peñol	203
TABLA	57.	Información porcentual de la intensidad horaria de las Asignaturas que conforman el Núcleo propio Modalidad Comercial opción Contabilidad. El Peñol	206
TABLA	58.	Información porcentual de los recursos: Humanos, físicos, financieros e institucionales. Modalidad Comercial opción Contabilidad. El Peñol	208
TABLA	59.	Información porcentual del proceso Enseñanza-aprendizaje. Modalidad Comercial opción Contabilidad. El Peñol	211
TABLA	60.	Información porcentual de la satisfacción de necesidades. Modalidad Comercial opción Contabilidad. El Peñol	216
TABLA	61.	Información porcentual del impacto social. Modalidad Comercial opción Contabilidad. El Peñol	216
TABLA	62.	Dedicación del egresado al terminar el bachillerato. Modalidad Comercial opción Contabilidad. El Peñol	218
TABLA	63.	Motivos para que el egresado no trabaje en actividades relacionadas con las de la modalidad. Comercial opción Contabilidad. El Peñol	218
TABLA	64.	Razones para que el egresado no continúe estudios superiores. Modalidad Comercial opción Contabilidad. El Peñol	220
TABLA	65.	Razones para que el egresado estudie carreras diferentes a las afines de la Modalidad. Comercial opción Contabilidad. El Peñol	220
TABLA	66.	Información porcentual de la efectividad de la Modalidad. Comercial opción Contabilidad. El Peñol	223

TABLA	67.	Información porcentual de la entrevista y de las sugerencias dadas en la encuesta. Modalidad Comercial opción Contabilidad.	225
TABLA	68.	Información porcentual de las características de los programas del Núcleo propio. Modalidad Ciencias Matemáticas. San Vicente	246
TABLA	69.	Información porcentual de los objetivos de las Asignaturas que conforman el Núcleo propio. Modalidad Ciencias Matemáticas. San Vicente.	230
TABLA	70.	Información porcentual de los contenidos teóricos de las Asignaturas que conforman el Núcleo propio. Modalidad Ciencias Matemáticas. San Vicente	250
TABLA	71.	Información porcentual de la práctica de las Asignaturas que conforman en Núcleo propio. Modalidad Ciencias Matemáticas. San Vicente	252
TABLA	72.	Información porcentual de la orientación de las asignaturas que conforman el Núcleo propio. Modalidad Ciencias Matemáticas. San Vicente.	252
TABLA	73.	Información porcentual de la intensidad horaria de las Asignaturas que conforman en Núcleo propio. Modalidad Ciencias Matemáticas. San Vicente	255
TABLA	74.	Información porcentual de los recursos: Humanos, físicos, financieros e institucionales. Modalidad Ciencias Matemáticas. San Vicente	257
TABLA	75	Información porcentual del proceso Enseñanza-Aprendizaje. Modalidad Ciencias Matemáticas. San Vicente.	260
TABLA	76.	Información porcentual de la satisfacción de necesidades. Modalidad Ciencias Matemáticas. San Vicente	273
TABLA	77.	Información porcentual del impacto social. Modalidad Ciencias Matemáticas. San Vicente	273
TABLA	78.	Dedicación del egresado al terminar el bachillerato. Modalidad Ciencias Matemáticas. San Vicente	275
TABLA	79.	Motivos para que el egresado no trabaje en actividades relacionadas con las de la Modalidad. Ciencias Matemáticas. San Vicente	275

TABLA	80.	Razones para que egresado no continúe estudios superiores. Modalidad Ciencias Matemáticas. San Vicente	276
TABLA	81.	Razones para que el egresado estudie carreras diferentes a las afines de la modalidad. Ciencias Matemáticas. San Vicente	276
TABLA	82.	Información porcentual de la efectividad de la Modalidad. Ciencias Matemáticas. San Vicente	279
TABLA	83.	Información porcentual de la entrevista y de las sugerencias dadas en la encuesta. Modalidad Ciencias Matemáticas. San Vicente	281
TABLA	84.	Información porcentual de las características de los programas del Núcleo propio. Modalidad Comercial opción Contabilidad. San Vicente	284
TABLA	85.	Información porcentual de los objetivos de las Asignaturas que conforman el Núcleo propio. Modalidad Comercial opción Contabilidad. San Vicente	288
TABLA	86.	Información porcentual de los contenidos teóricos de las Asignaturas que conforman el Núcleo propio. Modalidad Comercial opción Contabilidad. San Vicente	288
TABLA	87.	Información porcentual de la práctica de las Asignaturas que conforman el Núcleo propio. Modalidad Comercial opción Contabilidad. San Vicente	290
TABLA	88.	Información porcentual de la orientación de las Asignaturas que conforman el Núcleo propio. Modalidad Comercial opción Contabilidad. San Vicente	290
TABLA	89.	Información porcentual de la intensidad horaria de las Asignaturas que conforman el Núcleo propio. Modalidad Comercial opción Contabilidad. San Vicente	293
TABLA	90.	Información porcentual de los recursos: Humanos, físicos, financieros e institucionales. Modalidad Comercial opción Contabilidad. San Vicente	295
TABLA	91.	Información porcentual del proceso Enseñanza-aprendizaje. Modalidad Comercial opción Contabilidad. San Vicente.	299

TABLA	92.	Información porcentual de la satisfacción de necesidades. Modalidad Comercial opción Contabilidad. San Vicente	302
TABLA	93.	Información porcentual del impacto social. Modalidad Comercial opción Contabilidad. San Vicente	302
TABLA	94.	Dedicación del egresado al terminar el bachillerato. Modalidad Comercial opción Contabilidad. San Vicente	306
TABLA	95.	Motivos para que el egresado no trabaje en actividades relacionadas con las de la Modalidad. Comercial opción Contabilidad. San Vicente	306
TABLA	96.	Razones para que el egresado no continúe estudios superiores. Modalidad Comercial opción Contabilidad San Vicente	308
TABLA	97.	Razones para que el egresado estudie carreras diferentes a las afines de la modalidad. Comercial opción Contabilidad. San Vicente	308
TABLA	98.	Información porcentual de la efectividad de la modalidad. Comercial opción Contabilidad. San Vicente	310
TABLA	99.	Información porcentual de la entrevista y de las sugerencias dadas en la encuesta. Modalidad Comercial opción Contabilidad. San Vicente	313
TABLA	100.	Dotación al servicio de las distintas áreas de la modalidad. - Alumnos por sexo, egresados y profesores. Por Municipio y Modalidad -	319
TABLA	101.	Participación instituciones de la comunidad. - Alumnos por sexo, egresados y profesores. Por Municipio y Modalidad	321
TABLA	102	Atención a diferencias individuales de los alumnos en el desarrollo de los programas. - Alumnos por sexo, egresados, profesores. Por Municipio y Modalidad	324
TABLA	103.	Satisfacción mínima de empleo por utilización de conocimientos teórico-prácticos adquiridos en la modalidad. - Alumnos por sexo, egresados y profesores. - Por Municipio y Modalidad	326
TABLA	104.	Perspectivas económicas de la modalidad. - Alumnos por sexo, egresados, profesores. - Por Municipio y modalidad.	328

LISTA DE GRAFICAS COMPARATIVAS

		Pág.
GRAFICA	1. Evaluación porcentual de las Asignaturas que conforman el Núcleo propio de la Modalidad Agropecuaria de los Municipios de Ituango y El Peñol	331
GRAFICA	Evaluación porcentual de las asignaturas que conforman el Núcleo propio de la Modalidad Ciencias Matemáticas de los Municipios de El Peñol y San Vicente	333
GRAFICA	Evaluación porcentual de las Asignaturas que conforman el Núcleo propio de la Modalidad Comercial opción Contabilidad de los Municipios de El Peñol y San Vicente	335
GRAFICA	Dedicación del egresado de la Modalidad Agropecuaria de los Municipios de Ituango y El Peñol	337
GRAFICA	Dedicación del egresado de la Modalidad Ciencias Matemáticas de los Municipios de El Peñol y San Vicente	338
GRAFICA	Dedicación del egresado de la Modalidad Comercial opción Contabilidad de los Municipios el El Peñol y San Vicente	340

LISTA DE ANEXOS

		pág .
ANEXO 1.	Marco legal sobre la diversificación en Colombia	353
ANEXO 2.	Decreto 1419 de 1.978 y la fundamentación de la Diversificación	356
ANEXO 3.	La Diversificación Educativa en Antioquia	371
ANEXO 4.	Instrumentos	378
ANEXO 5.	Cuadros originales de la información de Ituango	398
ANEXO 6.	Cuadros originales de la información de El Peñol	423
ANEXO 7.	Cuadros originales de la información de San Vicente	486
ANEXO 8.	Carta geográfica de Antioquia. Municipios de Ituango, El Peñol, San Vicente (Figura 1.)	525
ANEXO 9.	Algunos datos históricos del Municipio El Peñol	526

#### ABSTRACT

La evaluación como proceso dinámico y permanente tiene como función estar diagnosticando y cuestionando para que mediante el proceso de control se detecten fallas y/o aciertos y haya una retroalimentación constante.

Para dar a conocer el estado de la Diversificación en la Educación Media Vocacional en las modalidades de Agropecuaria, Ciencias Matemáticas y Comercial, Opción Contabilidad de los colegios oficiales en los municipios de Ituango, El Peñol, y San Vicente, de acuerdo con el Decreto 1419 de 1.978, el grupo encargado del trabajo presenta los resultados de una investigación de tipo exploratorio, logístico, descriptivo con las limitaciones propias de esta clase de evaluación.

La generación de esta información se obtiene a través de un estudio físico, socio-económico y cultural de cada municipio por proporcionar estas características, elementos que hacen factible la implantación de la modalidad que más conviene al contexto.

Hacer parte del Contexto Cultural la Institución Educativa en la estructuración interna, identificación, organización y funcionamiento porque ayuda al desenvolvimiento de la modalidad.



Se evalúan los Programas del Núcleo de formación vocacional, como elementos que contienen, determinan y orientan lo específico del conocimiento teórico-práctico para la adquisición de las habilidades y destrezas propias de las modalidades. Estos programas deben responder en la estructuración, interpretación y desarrollo a las características propuestas en el Currículo y han de buscar que los objetivos propuestos en cada una de las asignaturas o áreas se logren a través de unos contenidos llevados a la práctica mediante el proceso de una metodología impulsada por los criterios filosóficos del nuevo enfoque de la educación que pretende llegar al intelecto humano con un conocimiento más razonado y profundo de la naturaleza y de sus leyes como en las Ciencias Matemáticas y la satisfacción de una educación general con el aporte de experiencias tecnológicas para la preparación en las actividades agrícolas, comerciales y administrativas acordes con el desarrollo socio-económico del país.

En esta labor es imprescindible la acción conjunta de profesor, alumnos y comunidad como agentes activos en la transformación de la sociedad, haciendo uso racional de los recursos disponibles.

El logro de estos objetivos se percibe a través del Impacto Social detectado en la comunidad, de la satisfacción de necesidades, tanto a nivel personal como ocupacional que expresa especialmente el egresado cuando se encuentra frente a la realidad de capacitación y de ubicación laboral o cuando puede continuar estudios superiores afines con la modalidad cursada.

A nivel académico o de formación vocacional hay efectividad en las modalidades cuando se cumple en gran parte los objetivos específicos correspondientes a cada área que conforman el núcleo propio de éstas aunque no satisfaga los objetivos generales propuestos por la Diversificación, como se observa en algunos aspectos del trabajo.

EVALUACION DE LA DIVERSIFICACION DEL BACHILLERATO  
EN LA EDUCACION MEDIA VOCACIONAL - GRADOS 10 Y 11 -  
DE LOS COLEGIOS OFICIALES EN LOS MUNICIPIOS DE  
ITUANGO, EL PEÑOL Y SAN VICENTE  
DE ACUERDO CON EL DECRETO 1419 DE 1.978

1. INTRODUCCION

1.1. FORMULACION DEL PROBLEMA

El sistema Educativo Nacional ha de preparar a las personas para que se desempeñen mejor en el ambiente social, cultural, económico y político, en el cual se desarrollan. En este sentido, la educación de hoy debe buscar preparar al educando para que se integre a la producción como sociedad, como grupo, como gremio, como individuo integrado a un sistema social.

En el vínculo Educación-sociedad se requiere enfrentar a una situación que cada día se hace más notoria: La diversificación de la producción, la especialización del conocimiento y la necesidad de orientar a las personas con respecto a un mundo cambiante.

La diversificación de la producción técnica, científica y cultural requiere que los nuevos sistemas educativos fomenten el desarrollo vocacional y la formación profesional de acuerdo con las aptitudes y aspiraciones de la persona y las necesidades de la sociedad, inculcando el aprecio por el trabajo cualquiera que sea la naturaleza del mismo y ayudando a las entidades educativas en un mejor conocimiento del medio productivo en el cual se puede desempeñar el alumno y que le ofrezca orientación, no sólo en el estudio de sí mismo y del medio, sino fundamentalmente para tomar decisiones educativas, vocacionales y de la vida en general.

Para dar respuesta a todas estas inquietudes son muchas las acciones que el Ministerio de Educación Nacional ha desarrollado para ofrecer a la sociedad actual un nuevo enfoque de la educación acorde con sus necesidades (Ver Anexo 1) y, es así como ha propuesto la Diversificación Educativa como medio de educación más variada, más rica en experiencias, objetivos, contenidos y métodos más actualizada y respetuosa de los hallazgos de la investigación educativa y más adecuada a las características de los planteles y del contexto en que se hallan inmersos .

Es por esto por lo que la Secretaría de Educación del Departamento de Antioquia, en su Dirección de Currículo CEP, se ha empeñado en llevar a cabo la tarea de implantar la Diversificación Educativa, como Plan de Experimentación en los grados 10º y 11º en planteles oficiales y privados de algunos municipios. (Ver Anexo 3).

Dicha tarea se ha hecho por etapas, correspondiendo la primera a los municipios de Ituango, El Peñol y San Vicente que iniciaron la Diversificación en el grado 10° en el año 1.983 que según la misma Secretaría de Educación se dio por decisión político-administrativa'' y sacaron la primera promoción de bachilleres en 1.984, en Agropecuaria, en el Liceo Pedro Nel Ospina de Ituango y Concentración Educativa León XIII del Municipio de El Peñol.

Ciencias Matemáticas y Comercial opción Contabilidad en la Concentración Educativa León XIII de El Peñol y en el Liceo San Vicente Ferrer del Municipio de San Vicente.

Estas instituciones oficiales llevan siete años de experimentación de la Diversificación, motivo por el cual urge una evaluación de dichas modalidades según la orientación del Decreto 1419 que propicie elementos de juicio a las entidades competentes para la toma de decisiones correspondientes a la modificación y ajuste de la Diversificación en estos colegios.

#### 1.2. JUSTIFICACION

Como ya se expresó anteriormente, la Secretaría de "Educación de Antioquia puso en marcha un Plan Experimental de Diversificación, empezando por las instituciones oficiales en los Municipios de Ituango, El Peñol y San Vicente. (Ver Figura 1).

BEDOYA ALZATE, Agustín, et al. La Diversificación Educativa. SEDUCA Medellín, 1.987. p. 14.

El Plan de Estudios para todas las Modalidades contemplan un núcleo de formación general y común, que permite al alumno profundizar los conocimientos en el campo científico y humanístico, facilitándole así la continuidad de estudios pos-secundarios.

El núcleo de formación propio de la modalidad facilita la incorporación del alumno al mundo del trabajo o continuación de estudios superiores y así realizarse en una gama de ocupaciones orientadas a distintos sectores socio-económicos.

Estos núcleos tienden a la formación integral del alumno en forma permanente y progresiva eliminando el dilema entre lo teórico y lo práctico, lo profesional y lo científico y lo general y lo específico.

Todos estos aspectos son elementos de un mismo proceso que deben fomentarse dentro de un campo conceptual global.

Cuando se habla de la "Educación para el trabajo" se piensa también en la idea del "trabajo para la educación", porque el hombre se forma con el trabajo y para el trabajo entendiendo el trabajo como un despliegue de energías físicas y espirituales que presupone una finalidad y un plan y además, una actividad que engendra y desarrolla valores.

Todas estas consideraciones permiten determinar la evaluación de las modalidades en mención, requerida por Secretaría de Educación y Cultura de Antioquia, con el fin de identificar como evalúan los agentes

de la educación más cercanos: alumnos, docentes, administrativos, padres de familia y egresados de las modalidades en los aspectos: programas, recursos, proceso Enseñanza-aprendizaje y objetivos de las modalidades según el Decreto 1419 de 1.978, (Ver Anexo 2), con el fin de detectar en qué medida la formación recibida ha beneficiado al egresado, a los alumnos y a la comunidad en la obtención de los logros educativos y ocupacionales, para que se pueda proceder a los ajustes requeridos.

### 1.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION

#### 1.3.1. Generales

- Obtener un diagnóstico sobre el proceso y resultado de la Diversificación Educativa en su respectiva modalidad en la Educación Media Vocacional, en los grados 10<sup>o</sup> y 11<sup>o</sup> de los colegios oficiales de los municipios de Ituango, El Peñol y San Vicente.  
  
Presentar los resultados de la investigación para que en los niveles competentes se tomen las decisiones correspondientes a la modificación y ajuste curricular de la Diversificación Educativa en la Modalidad Educación Media Vocacional.

#### 1.3.2. Específicos

Identificar: Las características físicas, socio-económicas, culturales, políticas y religiosas de los municipios de Ituango, El Peñol y San Vicente.

El grado de satisfacción de necesidades ofrecido por la Modaldiad.

Detectar: En el desarrollo de los programas de las modalidades Agropecuaria, Ciencias Matemáticas, Comercial opción Contabilidad, las características propuestas en el Decreto 1419 de 1.978. (Ver Anexo 2).

En el proceso seguido por la modalidad la participación del personal responsable de Secretaría de Educación y Directivas de las Instituciones evaluadas de los respectivos municipios.

- Evaluar: Los objetivos, contenidos teóricos, la práctica, la orientación y la intensidad horaria de las asignaturas que conforman la Modalidad.

La calidad y cantidad de los recursos disponibles al servicio de la modalidad.

La metodología empleada en el proceso Enseñanza-aprendizaje de la modalidad según la filosofía propuesta por el Decreto 1419 de 1.978.

La efectividad de la Modalidad por el logro de los objetivos propuestos.

- Ubicar el estado laboral o académico de los egresados de las modalidades de cada una de las instituciones.

Determinar el impacto social de cada una de las modalidades en los distintos municipios de las instituciones.

#### 1.4. LIMITACIONES

Las dificultades encontradas en la investigación fueron de diversa índole y motivadas por causas diferentes. La primera dificultad fue el factor tiempo:



No se pudo dar cumplimiento al cronograma propuesto debido a la no devolución del proyecto en el tiempo previsto, por encontrarse la Universidad de Antioquia en cese de actividades académicas a mediados del año 1.987.

La premura del tiempo para el ajuste de los instrumentos, de acuerdo a las recomendaciones hechas por los señores del jurado y atendidas por el señor asesor, para luego ser aplicadas a los alumnos quienes se encontraban en finalización del año escolar y uno de ellos: Ituango de calendario cafetero en vacaciones.

Cabe anotar que la información de los alumnos sólo era válida para el año 1.987, motivo por el cual no se podía posponer la aplicación de los instrumentos.

Lo extenso y ambicioso del proyecto que cada día fue complicando su desarrollo ocasionando mayor tiempo, por tratarse de tres municipios situados en contextos diferentes y con características propias para las modalidades en experimentación, pudiéndose afirmar que son tres trabajos, cada uno con las exigencias de una investigación, diagnóstico-descriptiva aplicada a cada una de las modalidades.

Lo limitado en número del equipo evaluador, sólo dos personas quienes motivadas inicialmente por la oferta de colaboración directa de parte de la División de Currículo CEP de SEDUCA se comprometieron con gran entusiasmo sin pensar que a la hora de la verdad dicha ayuda sería corta para las exigencias y expectativas del trabajo.

La reestructuración que se tuvo que hacer a las encuestas por los

ajustes hechos a los programas de Agropecuaria y Ciencias Matemáticas, no contemplados en el material suministrado inicialmente por la Dirección de Currículo CEP de Seduca, lo que hizo más dispendioso el trabajo.

- La falta de colaboración de los egresados y padres de familia para acudir al llamado de las fuerzas vivas de la Comunidad quienes les invitaron por medio de emisoras, auto-parlantes, misas sabatinas y dominicales, obligando a su búsqueda en sus propias residencias, lugares de trabajo y a más viajes periódicos a los municipios para su localización y aún así algunos se negaron a responder la encuesta.
- La no localización de los egresados por año de graduado y por sexo obligó a cambiar la forma de trabajar la muestra que inicialmente se había diseñado con la técnica de la estratificación por año de egresado y sexo por afijación proporcional, exigió a tomar una muestra de tipo accidental.
- El haber trabajado toda la información en forma manual, por los ajustes que fue necesario hacer en el proceso de tabulación de la información en las asignaturas de Agropecuaria y Ciencias Matemáticas y, además, por no haber podido localizar la muestra como se había diseñado anteriormente.

El volumen de la información, debido a las alternativas utilizadas para ubicar al encuestado obligó después de haber elaborado todos los cuadros estadísticos que contienen el diagnóstico y que quedaron como anexo a utilizar una escala para ubicar los resultados de la informa-

ción en forma más objetiva para el análisis, operaciones estadísticas que exigieron más tiempo.

Se evalúa únicamente el núcleo propio de la Modalidad, culminación del proceso de formación vocacional, desconociendo la orientación e iniciación, motivado esto porque sólo un año más tarde se dió comienzo a la Renovación Curricular en el grado 6<sup>s</sup>, en los municipios en mención. Además, no se evalúa los contenidos de los programas de las asignaturas del Núcleo común.

Es preciso anotar la dificultad para obtener la información por la distancia de los municipios, a los que fue necesario viajar varias veces con los costos y tiempo que esto exige.

## 2. MARCO TEORICO

### 2.1. FUNDAMENTACION TEORICA DE LA NUEVA PEDAGOGIA

A medida que el hombre evoluciona con el medio, va construyendo un conjunto articulado de conocimientos y objetos que le faciliten concebir el mundo de diversas formas a la vez que encuentra solución a sus problemas y satisfacción a algunas de sus necesidades.

Frente a la realidad, las necesidades del hombre son diversas: económicas, sociales, políticas, culturales, científicas, etc. y exige una praxis que interrelacionadas configuran la estructura de la sociedad en un momento histórico dado y el ser social correspondiente; por consiguiente, la sociedad moldea un determinado prototipo de hombre que es el que busca lograr la educación, entendida ésta como

el proceso que se manifiesta dialécticamente dentro del contexto total de la realidad socio-histórica, ideológica que debe procurar el desarrollo integral del hombre, generar transformaciones sociales, conquistar un nivel satisfactorio de autonomía económica, política, social, cultural y científico-técnica, formar una conciencia y vocación histórico-social y preparar para el futuro deseable, que debe tomar en cuenta las necesidades y aspiraciones del hombre

desde los puntos de vista físico-biológico, psicosocial, histórico-cultural y espiritual-existencial. (2)

Es a través de este proceso de desarrollo integral del educando que se profundiza la experiencia personal y de la sociedad para lograr su madurez y la transformación de la realidad.

2.1.1. Pedagogía del Siglo XX. El movimiento pedagógico de este siglo tiene características que reflejan, en sus aspectos más esenciales, las transformaciones sufridas por el concepto de educación debido a cambios históricos y sociales dados.

En primer término desaparece la finalidad aristocratizante de la educación; la burguesía, anteriormente dueña del poder, deja de ambicionar el pasaporte de los pergaminos, o de pretender asimilarse por las "maneras" haciendo caso omiso de las formas para triunfar. Le interesa sobre manera la eficacia, postulado máximo de una sociedad de acción.

En segundo lugar, como producto que es del propio esfuerzo, aprecia condiciones que fueron impropias de la cultura del antiguo régimen: activismo, educación y escuela como autoeducación,, autoaprendizaje y autogobierno, enseñanza y actividad, según intereses; sustitución de la lección tradicional por la actividad personal del alumno. Valora,

GUEDEZ, Victor. Lineamientos académicos para la definición de los perfiles profesionales. Caracas, 1.980. p. 93.

por consiguiente, el educando como centro de la educación y quiere adecuar éste a su espontaneidad. Educación en suma psicologizada y escuela a la medida del niño, con la doble intención de desenvolver y acentuar los rasgos de individualidad. Además, en muchos aspectos la educación se convierte, antes que nada en un acto de amor.

Los motivos de este movimiento que se ha dado en llamar de las "Escuelas Nuevas", no constituye en verdad un hallazgo propio de la pedagogía del Siglo XX. Es cierto que esta nueva concepción pedagógica de educación que fundamenta los principios de la Escuela Activa donde es más importante aprender a aprender que aprender algo y atiende a la psicología e intereses de los educandos y responde a necesidades vitales de los niños fue a principios del siglo que correspondió desarrollarlos y aplicarlos, pero los mismos teóricos de las Escuelas Nuevas reconocen precursores más o menos alejados en el tiempo, pero presentes como padres del arte de educar contemporáneo: Rousseau, Pestalozzi y Frobel.

Rousseau pensaba para burgueses que aspiraban al ocio del dominio y su educación daba al trabajo el papel de sistema didáctico; Pestalozzi educaba niños menesterosos y transformaban el trabajo, necesidad ineludible para ellos, en aspecto educativo de la escuela.\* Los niños de Pestalozzi deben aprender a trabajar prematuramente. Cuando a mediados del siglo pasado la revolución industrial arrastra a las fábricas con jornadas de hasta catorce y dieciseis horas diarias, la "Educación por el trabajo", con alcances sociales que Pestalozzi jamás sospechó estaría justificada.

La pedagogía de Froebel es consecuente en todos los aspectos con su filosofía del hombre y de la sociedad. Es un sistema. El niño no es bueno, ni malo, es un ser en formación y en desarrollo espontáneo; por consiguiente, la pedagogía debe fundamentalmente tener en cuenta este aspecto. De aquí que para Froebel sea el desarrollo del niño, y no sus necesidades, como para Pestalozzi, el centro de la educación. La espontaneidad del niño se revela en el juego, que sería la primera manifestación humana de la capacidad del trabajo; por consiguiente, la educación debe graduarse con un ritmo que vaya realizando sin pasos bruscos la transición del juego al trabajo. Además, el niño está llamado a realizarse en la vida que le es actual, y la enseñanza debe asentarse en la continua observación del niño, que es actualidad viviente y de la sociedad que es actualidad permanente.

En los últimos decenios del siglo pasado, las ideas de Rousseau, de Pestalozzi, de Froebel, de los que escribían sobre educación basándose en ellos, de los organizadores de escuelas e institutos, habían terminado por provocar una desorganización general. Lo antiguo no marchaba y lo nuevo, mal comprendido considerado muchas veces con desconfianza o directamente mal aplicado, terminó por llevar a la Incertidumbre de principios, a la incoherencia de los métodos. Dicha situación se revelaba como capaz de comprometer cualquier posibilidad de eficacia y dirección educativa.

Dar educación al pueblo, al pueblo de cada país, era la única preocupación y consideración pedagógica común. Tal fue el empeño de todos

los pedagogos y educadores de comienzos del siglo XX, pero se trataba antes que nada de una educación coligada con estrechos fines políticos y nacionalistas. La educación es la primera condición de la resurrección de las "patrias", porque "sin educación nacional no puede existir nación". Solamente después de la Primera Guerra Mundial, a partir de 1.918, la reacción masiva al positivismo y al idealismo filosófico sus nuevos motivos especulativos, desembocó en una escuela "nueva" y "activa" en el verdadero sentido de los términos.

Para Spencer, la educación debe valerse de las ciencias para formar al " hombre completo y activo de la sociedad moderna ", siendo el hombre un ser que reacciona, con un patrimonio hereditario que se enriquece con la influencia del ambiente, el fundamento de la pedagogía debía ser: Dejar hacer de por sí, dejar en todo actuar la naturaleza.

Para el positivismo era necesario examinar las cosas que más importaba saber, preguntarse cómo debemos vivir ?; ¿ cuál es la verdadera regla de conducta para todas las circunstancias de la vida ?; ¿ cómo tratar al cuerpo y a la mente; dirigir los negocios; estructurar la familia; ser buenos ciudadanos; ejercer todas las facultades del individuo para él y para la sociedad ?. Esto es, "el fin de la educación es preparar para una vida completa". Tanto la vida física, como la mental y la social.

En la teoría y en la práctica de la pedagogía positivista el centro de la escuela fue el programa, positivo y con fines científicos, ze-



nit y nadir del maestro, que se consideraba descalificado, en realidad lo era si de alguna manera no podía desarrollarlos hasta el último tópicico. Y no sólo era incubo-pesadilla de los maestros sino también meta casi siempre excesiva para los esfuerzos mentales de los alumnos.

Frente a esta doble negación de papeles dominantes: Del maestro y el programa, surgía como nueva meta de la pedagogía: El centro de la escuela es el niño.

De una manera u otra, en todos los casos el centro de la escuela había sido siempre el niño, puesto que era el motivo a educar, pero la diferencia es muy clara, porque ya no se trata de tener en cuenta únicamente niveles de desarrollo de los alumnos para acoplarlos con niveles de aprendizaje, tampoco de investigar los intereses del niño para usarlos como recurso didáctico, sino de educar al niño en la medida del niño, ayudarlo a desenvolverse en la medida de sus capacidades y no de objetivos referidos a intereses sociales, culturales, de trabajo colocados fuera del círculo de su realidad personal.

La escuela termina por proclamar, no está hecha para el maestro sino, para el alumno. El maestro está al servicio del educando, no de la educación; dedicado a promover el desarrollo del alumno, respetando y promoviendo siempre la personalidad, desarrollando personalidades innatas. El maestro debe esfumarse, no puede ni debe dar al alumno una fisonomía según sus propias ideas, sino únicamente guiarlo cuando sea

necesario, pero en el camino de la propia individualidad para ayudarlo a ser él mismo. La verdadera educación -repitieron a coro los pedagogos de 1.925, cualquiera que fuere su orientación didáctica- es acto de amor, y para el bien del niño, el maestro es guía, sostén consejero, compañero, hermano y padre que respeta su carácter y ayuda a formarse su personalidad de aquellos que le fueron confiados.

A la nueva definición de la actividad del maestro se agrega la desvalorización del programa; ya no agota por sí mismo la obra completa de la escuela, simplemente lo presenta como un medio, incluso en lo que se refiere a los fines de la educación intelectual y de la habilidad: No se trata tanto de aprender lecciones o tener nociones como de alcanzar el amor por lo verdadero y la capacidad de pensar, observar y razonar. En resumidas cuentas, la nueva pedagogía no considera fundamental la actividad del maestro ni la finalidad del programa, sino el desarrollo del educando.

Todo en la escuela debe inspirarse en él, moverse en torno de él, ser realizado por él. La enseñanza, la disciplina, la educación debe convertirse en auto-aprendizaje, auto-gobierno y auto-educación.

La polémica contra el positivismo en educación condujo a la confluencia de casi todas las nuevas orientaciones filosóficas como el pragmatismo de James y Dewey que afirma con relación al hombre que éste es un ser social que se define por sus impulsos, sin los cuales le sería imposible conservar la vida. La realidad le presenta constan-

temente al hombre situaciones que ponen en peligro su vida y que deben ser resueltas, pero como es un ser social, las soluciones no se buscan a través de la competencia, sino de la ayuda mutua y del contacto con el ambiente en que vive. La conservación de la vida exige al hombre la solución de los problemas que se le presentan; ésto le exige conocimiento. Por lo tanto, conocer es saber solucionar problemas con base en la experiencia, en la ayuda de los demás y en la aplicación del método científico, donde tenga la posibilidad real de hacerse partícipe en la producción-creación del saber: Y la expresión a través del arte.

Para Dewey, los estudiantes aprenden genuinamente a pensar en el trabajo y reivindica el trabajo manual como complemento del trabajo del espíritu, debido a la importancia de la manipulación de lo concreto en el desarrollo de la inteligencia.

Se da así una gran importancia al inicio del alumno en el proceso de conocimiento de las cosas como objetos capaces de explicación racional, avanzando desde temprana edad por los caminos de la ciencia. Complementando lo anterior, se da un gran valor a las capacidades descubridoras del alumno, se programan trabajos que permitan dar juego libre a la imaginación, la expresión, la audacia creativa. También, propone tratar a cada uno según sus aptitudes; en este caso, la psicología también hace su aporte a la pedagogía: Se elaboran instrumentos para detectar aptitudes, atrasos, tendencias. Se aceptan como un hecho las inclinaciones individuales para desarrollar más unas aptitudes que o-

tras. Se dan las bases para una autodisciplina: donde los alumnos por las experiencias vividas, acepten y actúen en función de un orden social necesario para el progreso del individuo y del grupo.

John Dewey fundamentó todo su pensamiento en dos sólidas bases que son: El Ideal de Democracia y el Espíritu Científico. En su obra Democracia y Educación, relaciona el "Crecimiento de la Democracia con el desarrollo del Método Experimental en las Ciencias, con la reorganización industrial". También aspira a señalar los cambios en las materias de estudio y los Métodos de Educación indicados por esos desenvolvimientos.

De ahí su preocupación por el alejamiento de los Métodos Pedagógicos de los requerimientos de los Métodos Científicos. Por esta razón concibe una Escuela-laboratorio donde todo gire alrededor de construcciones que involucren la experiencia, entendida a la vez como el ensayar y el saber, como la prueba y el conocimiento.

La experiencia educativa es una reconstrucción constante de aquello que el niño hace y se estructura a partir de lo que vive. Esto lleva a la reconstrucción permanente del proceso educativo.

La Democracia en el aprendizaje tiene como presupuesto que se inicien actividades con significado compartido, es decir, que nazcan de necesidades actuales y que ayuden a resolver los problemas que suscitan los contactos habituales con el ambiente físico y social.

Para Dewey, lo moral y lo social coinciden y la educación se basa en la confianza, en las inteligencias humanas. La empresa educativa es autónoma e implica un proceso de descubrimiento.

John Dewey expone su teoría acerca de la relación entre Educación y Vocación. Vocación es para él " Toda forma de actividad continua que preste servicios a los demás y dedique las actividades personales a la obtención de resultados."

La importancia del aspecto vocacional de la educación se explica por las siguientes causas:

La demanda de personas hábiles especializadas para vincular al campo laboral requeridas por el desarrollo industrial.

Que exige cada vez más en el trabajador una capacitación específica.

La importancia del trabajo práctico en el proceso del aprendizaje hace que en las escuelas se fomenten los talleres y laboratorios y se le dé un valor mayor a las actividades y destrezas manuales y todas aquellas que repercuten sensiblemente en el bienestar humano.

El aspecto Vocacional debe ser tenido en cuenta por cualquier sistema educativo moderno siempre y cuando se reconozca el pleno significado intelectual y social de una Vocación; incluyendo en sus programas una visión histórica de las condiciones presentes, ofrecer una pre-

paración científica para dar inteligencia e iniciativa en el manejo de los materiales y procedimientos de la producción y un estudio de los factores económicos, cívicos, políticos para poner al obrero en contacto con los problemas del día y con métodos propuestos para su perfeccionamiento y readaptación a las condiciones cambiantes.

2.1.2. Algunas corrientes pedagógicas dentro del movimiento de la Escuela Nueva. Después de haber presentado algunas consideraciones generales acerca del surgimiento del movimiento de la Escuela Nueva se analiza en detalle algunas corrientes pedagógicas, las que han sido seleccionadas teniendo en cuenta fundamentalmente algunas semejanzas con los principios teóricos y con la práctica de la Escuela Moderna.

2.1.2.1. La Escuela en Comunidad de vida. La Nueva Pedagogía debe ser pedagogía individual y pedagogía social a la vez. Se debe considerar al niño como ser individual y como miembro de una comunidad. La Nueva Educación es una formación dirigida a la personalidad y de ésta a la comunidad, pero a través de ella; es una educación integral de la personalidad y de la comunidad. Sólo en la Comunidad el individuo se desarrolla de conformidad con el sentido de su vida; fuera de la comunidad no hay crecimiento espiritual posible. -

Principios básicos de la Escuela en Comunidad de Vida:

- Su misión es la consecución y desarrollo del individuo y de la colectividad.
- Su objetivo final es la renovación y la estructuración de la co-

unidad social por medio de la educación del individuo en la comunidad escolar.

2.1.2.2. La Escuela Centrada en el alumno. La irrupción de la Psicología infantil en la pedagogía imprimió un sello indeleble a la teoría y a las prácticas de la Teoría Activa. Ferriere, Claparede, Decroly, Piaget hacen girar la pedagogía en torno de la Psicología Infantil, genética y evolutiva como discurso hegemónico. El niño y sólo el niño es el principio y el fin de esta teoría pedagógica.

El fin esencial de la educación es propiciar la actividad centrada en el niño, la que parte de la voluntad y de la inteligencia personal para desembocar en un enriquecimiento intelectual, moral y espiritual del sujeto. No debemos presionar sobre el alumno, sino estimularle para que actúe. Merece ser dicho y repetido: Sin esta base no hay Escuela Activa.

La escuela debe centrarse en el sujeto de la educación. Teniendo en cuenta que éste es un miembro de la sociedad de una sociedad específica, los contenidos curriculares, los métodos, los recursos o medios para el aprendizaje, el sistema de la evaluación y promoción deben originarse en las necesidades reales de los alumnos, en función de las necesidades de la sociedad a la cual deben integrarse en una forma activa y participante.

2.1.2.3. La Escuela de Trabajo. Se designa como Escuela de Trabajo aquella escuela que capacita y guía a los alumnos a cooperar gustosamente en las tareas propias de las comunidades creadoras de cultura,

Freie Geistige Schularbeit en su obra Teoría y Praxis analiza el valor pedagógico que se manifiestan en el proceso de trabajo, presentando las siguientes características:

El alumno en su trabajo debe obrar en cuanto sea posible por sí mismo; de él debe partir la iniciativa para buscar los medios, la acción de hallarlos y el criterio para seleccionarlos y ordenarlos; el niño debe trazar el Plan de trabajo y hacerle los ajustes necesarios.

El trabajo debe adaptarse al niño y concordar con su desarrollo físico y mental y con sus características personales.

El principio económico del proceso de trabajo supone un empleo mesurado de las energías.

- El trabajo debe ser apropiado y el trabajo manual sólo en los casos en que la naturaleza del objeto lo reclame.
- El principio del acercamiento a la vida reclama la adaptación a los trabajos de la libre formación cultural y a las necesidades de la vida real, pública y económica.
- El principio de la fecundidad positiva recomienda que no deben emplearse energías y tiempo en materias que no den rendimiento real y fijarse un trabajo de positivo valor.

Como conceptos próximos al de trabajo están los juegos y los deportes.

El movimiento de la Escuela Nueva de trabajo tiene una tendencia Técnica, activa manual cuya esencia está en la educación de la mano y



otra tendencia de Orientación Espiritual que considera como misión primordial la educación de las energías espirituales.

La Escuela de trabajo ha encontrado numerosos obstáculos para su implementación en las instituciones educativas; Paul Reiniger dice que estos obstáculos están en el medio, en la misma condición espiritual del maestro, en la idiosincracia del niño y en el procedimiento de aplicación de la escuela de trabajo: Las aulas escolares abarrotadas, la sobrecarga que gravita sobre el cuerpo docente y otras consecuencias derivadas de la crítica situación económica y descomposición social. A pesar de todo, la idea de la escuela de trabajo se ha incorporado a la nueva pedagogía contribuyendo a su progreso aunque presente otras denominaciones y/u otras características.

2.1.2.4. La Escuela Vital. El Vitalismo fue el aliento de la Pedagogía Activa; su máxima es "La escuela para la vida, la vida en la escuela".

El objeto inmediato de la escuela debe ser el de crear para los niños una infancia alegre y feliz; introducir la vida en la escuela, proporcionar al alumno la participación en las cosas y en los procesos de la existencia; no importa tanto el cúmulo de conocimientos como la capacidad de responder a las demandas de la vida doméstica, profesional y pública.

2.1.2.5. La Pedagogía de Antón Makarenko. En el trabajo educativo,

Makarenko concedía gran importancia a la colectividad. Su consigna era educar a la colectividad a través de la colectividad y para la colectividad. Dió una nueva interpretación a la disciplina, como disciplina de lucha y de superación; resalta la importancia de la educación familiar como medio para educar al niño. Establece por vez primera el llamado "Sistema de las líneas de perspectiva", cuya esencia es definida como la incapacidad del hombre para vivir en el mundo sin una perspectiva jubilosa por delante. El verdadero estímulo de la vida humana es la felicidad futura. La felicidad hay que engendrarla y establecerla como una realidad tangible, transformándola insistentemente de las formas más simples a otras complejas.

2.1.2.6. La Escuela de Producción. La Escuela de Producción se propone educar a los alumnos incrementando en ellos el valor de la responsabilidad y capacidades para la actividad productiva, formar y cultivar las capacidades especiales de cada niño dentro de su contexto social.

La escuela de producción debe organizarse como escuela de Vida cotidiana, con sus prácticas agrícolas, trabajos de taller, administración doméstica, organizando cursos de libre elección sobre materias lingüísticas, matemáticas, técnicas y demás. Se debe exigir a todos los alumnos trabajo corporal y espiritual. Buscar el valor de la vida en la sociedad. La comunidad debe encaminar sus pasos hacia una obra educativa común, con la colaboración de alumnos, docentes, padres de familia y comunidad en general, para lograr el desarrollo de los sen-

timientos sociales, crear hábitos de trabajo colectivo, amar las alegrías y las emociones colectivas.

La educación tiene como fin socializar al individuo, cuya individualidad humana, esto es, mental, afectiva, se forma en y para la sociedad.

Los representantes de la Escuela de Producción sostienen que ésta no es un tipo de escuela sino una proximación a la vida. Para Oestreich la finalidad de la educación es el hombre total.

Estas corrientes pedagógicas que fundamentan las Nuevas Tendencias Universales de la Educación que han llevado a la reestructuración de las políticas Educativas Nacionales, buscando dar distintas oportunidades de orientación y formación en los campos científicos, tecnológicos y artísticos como respuesta a las necesidades de la persona y de la sociedad, no han sido ajenas a la realidad colombiana desde años atrás como veremos al hablar de la Diversificación.

## 2.2. ANTECEDENTES DE LA DIVERSIFICACION

### 2.2.1. Aspectos generales de la Diversificación en el Siglo XIX.

La Diversificación aplicada a la educación en Colombia se inicia desde el nacimiento mismo de la República.

El Congreso de Cúcuta, el 28 de Julio de 1.821, por medio de la Ley Tercera autorizó al gobierno para unificar el Plan de estudios en toda la República y fomentó el "Estudio de la agricultura, del comercio y la minería".<sup>3</sup>

Por el año de 1.825, el Libertador Simón Bolívar, escribía acerca de la necesidad de una enseñanza técnica para la prosperidad del país, de él es el siguiente pensamiento pedagógico a propósito de la educación de su sobrino Fernando:

Con frecuencia se le instruirá en la mecánica y ciencia de la ingeniería civil, pero no contra su voluntad si no tiene inclinación a estos estudios... siendo muy difícil precisar dónde termina el arte y principia la ciencia, si su inclinación le decide a aprender algún arte u oficio, yo lo celebraría, pues abundan entre nosotros médicos y abogados, pero nos faltan buenos mecánicos y agricultores para adelantar en prosperidad y bienestar. (4).

En el primer gobierno del General Santander, se contempló la posibilidad de abrir escuelas industriales, la Ley que lo dispuso no tuvo reglamentación en el Decreto Orgánico correspondiente, sólo se halla una disposición del año 1.828 que establece una escuela de minería.

Durante el gobierno de Pedro Alcántara Herrán, años 1.841-1.845 se dio gran importancia a la Instrucción Pública; se fomentó la enseñanza pri-

<sup>3</sup> Ibid. p. 1.

<sup>4</sup> OSORIO DE LOPEZ, Luz Consuelo y Maria Ligia Tamayo Tobón. Diagnóstico exploratorio sobre la diversificación en los establecimientos educativos del municipio de Bello, (tesis). Medellín, U. de San Buenaventura, Fac. de Educación, 1.984.

maria y se fundaron las primeras escuelas normales del país. Durante este período se expidió un Nuevo Plan de Estudios bajo la dirección de Mariano Ospina Rodríguez. Dicho Plan establecía orden y disciplina en las universidades y la ampliación de sus estudios constituyéndose en tres Distritos: Bogotá, Popayán y Cartagena. Al primero quedaron incorporados el Colegio del Rosario, para las facultades de Literatura y Filosofía, y el Colegio de San Bartolomé para las de Jurisprudencia y Medicina. Las Ciencias Físicas y Matemáticas correspondió a otro plantel.

Según la reforma, las Cámaras Provinciales debían organizar colegios y escuelas de artes y oficios con el fin de crear ciudadanos capaces de fomentar industrias, impulsar el desarrollo y acrecentar la riqueza nacional.

En la primera Administración de Tomás de Cipriano de Mosquera: 1.845-1.849, se creó el Instituto Caldas "que fomentó el desarrollo de la inteligencia y el perfeccionamiento de la industria en el pueblo granadino". El Instituto Caldas era una especie de Politécnico que beneficiaba a todas las clases populares, especialmente a los obreros; comprendía escuelas dominicales, clases aplicadas a las artes y protegía el establecimiento de bibliotecas circulares 'y gabinetes de lectura.

A partir de 1.863, la élite colombiana descubre la necesidad de desarrollar vías de comunicación férreas y la construcción de ferrocarriles.

les, obras éstas que requerían de una orientación eminentemente tecnológica .

En 1.867 se creó la Universidad Nacional con una orientación tecnológica; el gobierno se preocupó por proporcionar educación agrícola estableciendo cursos de agricultura en la misma Universidad y en un Instituto Nacional de Agricultura, que ofrecían cursos aún para niños de primaria, y en colonias agrícolas para huérfanos. Estos esfuerzos de gobierno fallaron por los problemas fiscales y la utilización de profesores extranjeros.

En 1.886 el gobierno de Rafael Antonio Núñez estimuló el entrenamiento de trabajadores a través de varias iniciativas como cursos de manualidades en las normales la creación de escuelas de artes y oficios, la transformación de Escuelas Superiores en Escuelas Industriales y de artes manuales y el ofrecimiento de artes manuales en orfanatos.

A pesar de todas las iniciativas para desarrollar la educación vocacional y técnica durante el siglo XX los logros fueron mínimos porque la inestabilidad política del país limitaba la continuidad de los programas educativos, el desarrollo económico era muy lento, además del desprestigio que las clases sociales dominantes daban al trabajo manual.

2.2.2. Aspectos generales de la Diversificación en el siglo XX hasta finales de la década del 50. El desarrollo industrial y urbano de co-

mienzo del siglo XX dio nuevas oportunidades a los ingenieros y estimuló el establecimiento de nuevas carreras técnicas en las universidades; profesionales universitarios en áreas técnicas conformaron no sólo una élite técnica sino también la élite política del país: Carlos E. Restrepo, Pedro Nel Ospina, Carlos Sanz de Santamaría y Virgilio Barco, por ejemplo, son destacados ingenieros y dirigentes políticos nacionales.

La más significativa en el campo educativo, del comienzo del siglo fue la Ley 39 de 1.903 que divide la enseñanza oficial en primaria, secundaria y profesional, industrial y artística.

En 1.904 el Decreto 491 estableció normas claras y precisas para la enseñanza técnica. La esencia de este Decreto era:

Que la Instrucción Secundaria sea principalmente técnica destinada al estudio de los idiomas vivos y de las nociones elementales de las ciencias físicas y matemáticas para preparar a los jóvenes que se dediquen a las carreras profesionales que se relacionan con la industria. Que la instrucción secundaria clásica que comprenderá todas las enseñanzas de letras y filosofía, sea muy completa, para preparar suficiente a quienes se dediquen a las profesiones liberales. Que se difunda lo más posible, la instrucción industrial creando en los principales centros: Escuelas de artes y oficios y escuelas talleres para la formación de artesanos hábiles, a fin de atender al desarrollo de las artes manufactureras.

En 1.914 el Congreso aprobó la Ley 38 sobre enseñanza de la agricultura que dispuso traer al país profesores extranjeros que fundaron un Instituto Agrícola Nacional y Escuelas Prácticas de Agricultura en los departamentos.

Por Decreto 1.951 de Diciembre 2 de 1.927 se dispuso que "los estudios

de enseñanza secundaria fueran siete (7) años lectivos, los cuatro primeros para la enseñanza de las materias del bachillerato común los tres restantes para el estudio de materias del bachillerato especializado orientadas a la carrera profesional elegida por los alumnos".<sup>5</sup>

En el período que va de 1.920 a 1.945 se produjo un cambio teórico en la orientación de la política educativa. El gobierno nacional estableció algunas escuelas normales rurales, que habían ido cayendo poco a poco en manos de los extranjeros, tanto más audaces y codiciosos cuanto mayor era nuestra ignorancia. Esta políticas educativas gubernamentales no cristalizaron en un verdadero plan de educación media técnica, probablemente porque como lo afirma Lebot "la formación de mano de obra calificada nunca precede el proceso de industrialización sino que, al contrario, siempre es una consecuencia de éste". Los planes relativos a la enseñanza técnica se vuelven realidad solamente cuando la necesidad de la economía impone su aplicación, lo que no ocurrió en las primeras décadas del siglo cuando la industrialización era apenas incipiente, ni tampoco en el período de 1.930 a 1.945 cuando el sector industrial empleaba todavía una mano de obra limitada y no necesitaba de una formación especial.

Entre 1.945 y 1.953 se produjo en el país un ligero crecimiento industrial, lo cual estimuló a ciertos factores para promover la enseñanza técnica vocacional con el propósito de racionalizar el desarrollo económico .

<sup>5</sup>BEDOYA. Op cit. p. 23.



En el año de 1.956 se elaboró el Primer Plan Integral de Educación en Colombia, basado en las recomendaciones de misiones extranjeras: Currie y Le Bret, la CEPAL y la UNESCO. Dentro del marco de este Plan, en 1.957 se creó el SENA, encargado de entrenar a los obreros de las empresas, en las funciones propias de su cargo, pues las escuelas secundarias técnicas existentes tenían un carácter demasiado académico y según las recomendaciones dadas era necesario interesar a los empresarios en la creación de programas de entrenamiento ocupacional ajustados a las necesidades de calificación de mano de obra.

A pesar de todos estos esfuerzos la orientación técnica de la Escuela Secundaria ha sido relativamente baja pues, para el comienzo de la década del 60, sólo un cuarto de la población estudiantil de Secundaria atendía las Escuelas Comerciales, Industriales o agrícolas.

#### 2.2.3. La Diversificación Educativa a partir de la Década del 60.

Entrar a hacer un estudio más concreto sobre la Diversificación Educativa en Colombia y las distintas reformas y decretos que han conducido a su implantación exige salir a conocer el contexto latinoamericano a nivel político, económico, social y cultural que ha dado origen a dichos cambios y que han conducido a dar soluciones rápidas a problemas que cada vez son más apremiantes.

Son características a nivel latinoamericano de la década del 60:

Desarrollo del Estado Nacionalista Latinoamericano e independencia de algunos países como Cuba en 1.961, Jamaica, Trinidad y Tobago en 1.962.

Aumento acelerado de la población.

Desarrollo de la agricultura y la manufactura que estimula el surgimiento de una ideología pragmática y utilitarista que comienza a ver en la escuela la institución que podría preparar a los jóvenes para las ocupaciones necesarias.

- Aumento del proletariado en las grandes empresas agrícolas e industriales por el desarrollo de las mismas.
- Alta concentración del proletariado en las grandes empresas y centros industriales.

Luchas campesinas y apropiación de tierras.

Alianza de obreros y campesinos que constituyeron organizaciones democráticas para defender sus intereses.

Expansión del Neocolonialismo norteamericano a los países Latinoamericanos, pero ya no bajo la forma militar, sino bajo la apariencia de ayuda económica para apaciguar los ánimos de los movimientos liberadores de algunos países que luchaban contra las políticas del país del Norte.

Como consecuencia de lo anterior, en Agosto de 1.961, la Conferencia Interamericana de Punta del Este (Uruguay) adoptó la Carta de dicho lugar y la Declaración de los pueblos de América que gestaron y oficializaron la "Alianza para el Progreso", como programa interestatal de desarrollo económico de América Latina sobre la base de la ayuda norteamericana. Dicha Alianza se proponía los siguientes objetivos:

- Desarrollo económico y social acelerado de los países de América Latina.

Diversificación acelerada y equilibrada de las economías nacionales .

Industrialización racional.

Aumento sustancial de la renta nacional per cápita.

- Distribución equilibrada de la renta nacional.

El ofrecimiento de Norteamérica a los países latinoamericanos, no sólo se da en el campo económico, sino también a nivel educativo proporcionando grupos de investigadores que hagan recomendaciones sobre políticas educativas y ofrezcan asesoría y financiación a proyectos pedagógicos.

Los gobiernos deseosos de mejorar el Sistema Educativo como medio de dar salida a muchos de los problemas que afrontan sus países, se han reunido a nivel latinoamericano para planear y asesorarse. Los principales encuentros han sido:

La Reunión Extraordinaria a nivel ministerial del Consejo Económico y Social en 1.961.

La Conferencia sobre Educación y Desarrollo Económico en América Latina, realizada en Santiago de Chile en 1.962.

La Tercera Conferencia Interamericana de Ministros de Educación, efectuada en Bogotá en 1.963.

- La Conferencia de Ministros de Educación y Ministros encargados del Planeamiento Económico de los países de América Latina y el Caribe, efectuada en Buenos Aires (Argentina), en 1.966.

La Reunión de presidentes de América, en Punta del Este en 1.967.

- La Primera Reunión de Ministros de Educación del Pacto Andino, realizada en Bogotá en 1.970.

A través de estas reuniones, se delinearón políticas continentales educativas que tienden a ampliar Escuelas Comprensivas, íntimamente ligadas con la comunidad regional y nacional. Con estas Escuelas se pretende:

Ampliar la capacidad de oferta educativa para poder recibir un mayor número de estudiantes provenientes de la primaria.

- Hacer que la educación sea un derecho accesible a las mayorías populares.

Encontrar un modelo de Escuela Secundaria que permita un máximo aprovechamiento de recursos físicos y humanos, tanto dentro como fuera de la institución.

- Dar solución al alto índice de deserciones escolares en el nivel secundario, atribuidas entre otras causas a la exagerada rigidez en la organización del contenido, método y sistemas de promoción de la enseñanza vigente.

Remediar el descuento existente entre la formación impartida por la enseñanza secundaria y el mercado de trabajo.

Adaptar planes y programas de la Escuela Secundaria a los cambios económicos y sociales del país.

Por otra parte, la "Declaración de los Presidentes de América", sus-

crita en Punta del Este, hace un llamado a la realización de esfuerzos educativos internos y presenta una extensa lista de elementos necesarios para el cambio y replanteamiento de la Educación:

La reorientación de los sistemas educativos de acuerdo con las necesidades de los países.

- La expansión y mejoramiento de la Educación Preescolar y la prolongación de la educación en general.

El mejoramiento de la Escuela Rural.

La ampliación de la capacidad de los establecimientos de Enseñanza Media y el mejoramiento de sus programas.

El aumento de oportunidades posteriores a la Educación General.

La supresión paulatina de barreras entre la Educación Técnica y la General.

- La Diversificación de estudios universitarios.

La capacitación del Magisterio.

Las recomendaciones anteriores fueron muy bien recibidas por el Gobierno colombiano de esa época, doctor Carlos Lleras Restrepo (1.966-1.970) y su Ministerio de Educación, doctor Gabriel Betancur Mejía. En 1.967 el Ministerio de Educación Nacional, ante el Banco Mundial, presentó el proyecto de creación de 19 Institutos de Educación Media para el cual recibió los préstamos, uno en 1.968 y otro en 1.970.

A partir de la financiación internacional, AID y BIRF, del proyecto INEM y de la Asesoría Técnica de las Universidades de New México, 0-

klahoma y California, dirigida a transferir la Escuela Comprensiva norteamericana en el Sistema UNEM de Colombia, los planes de desarrollo de los últimos presidentes frentenacionalistas incluyen el impulso a la diversificación de la Educación Media.

el Plan de Desarrollo del Presidente Calos LLeras Restrepo se propone en el campo de la Educación Media la Diversificación de la Estructura de la Enseñanza Secundaria para la formación de los recursos humanos a nivel medio, en la cantidad y calidad requerida por las actividades productivas.

El Plan de Desarrollo del Presidente Pastrana Borrero. ("Las Cuatro Estrategias"). Diagnostica en el sector educativo una falta de continuidad vertical entre los diferentes niveles educativos, y una distorsión horizontal caracterizada por una desigual distribución de la población escolar en algunos tipos de educación clásica que conducen a la Universidad y la limitada preferencia de la población por otros tipos de Educación Técnica y Vocacional; propone, luego, una estrategia de integración a partir de los INEM, con las concentraciones escolares, los programas de capacitación del SENA, los colegios satélites y los Institutos Técnicos Agrícolas. A partir de la educación básica de nueve años se instaura la enseñanza ocupacional (ciclo de Educación Media Vocacional INEM de cuatro semestres), la tecnológica (carreras intermedias y la Académica (carreras profesionales) ofrecidas en las universidades. Según el Plan estos ciclos, así integrados, con objetivos terminales concretos, son niveles académicos progresi-

vos que permiten tener acceso al mercado de trabajo o a niveles superiores de conocimientos incluyendo cursos de pregrado, de maestría y doctorado.

El Plan de Desarrollo del Presidente López Michelsen ("Para Cerrar la Brecha"), plantea, con respecto a la Educación Media e Intermedia

Se aprovechará en forma más racional la capacidad instalada y se reestructurarán estos niveles de educación, modernizándolos y redefiniéndolos en tal forma que se les dé un sentido de Diversificación y Orientación Vocacional, que permita la adecuación del sistema educativo a los diferentes tipos de demanda ocupacional que requiere el desarrollo del país. (6).

La continuidad de los gobiernos en la política de Diversificación de la Educación Media, incorporando la formación ocupacional a este nivel, refleja la preocupación por la utilización eficaz de los recursos humanos necesarios para el desarrollo del país.

En el Plan de Integración Nacional (PIN), 1.978-82 el objetivo específico es expandir la Educación Secundaria impulsando la Diversificación y atendiendo de manera especial las áreas rurales y centros menores de población.

6 UNIVERSIDAD DEL VALLE, División de Educación. Departamento de Currículo. Reflexiones pedagógicas. Año 2 Vol. 1 N<sup>o</sup> 2. Cali, Ene., Jun., 1.981. p. 23.

Entre sus programas figura la Educación para el trabajo en los niveles de Educación, Secundaria, Media Vocacional e intermedia profesional, organizando la Educación Media Diversificada alrededor de los 23 Centros auxiliares de Servicios Docentes (CASD) y de los 19 INEM y otros planteles seleccionados por el MEN en centros poblacionales menores.

"En el Cambio con Equidad", (1.982-1986), de Belisario Betancur Cuartas se afirma que la Educación debe entenderse como un proceso permanente donde converja la Ciencia, la Cultura, la Recreación, las comunicaciones, la salud, el trabajo para responder al desarrollo integral del individuo y la Comunidad. Entre sus objetivos están, mejorar la calidad de la Educación mediante acciones orientadas a elevar la formación de los docentes y adecuar la dotación escolar y los instrumentos para la enseñanza destacándose la orientación que debe darse a los programas para que cumplan los requerimientos de la comunidad y necesidades regionales. La Acción Educativa de este plan opera en forma inmediata a través de la Campaña Nacional CAMINA y la Universidad Abierta y a Distancia.

En el Plan de Erradicación de la Pobreza Absoluta (1.986-1.990) se garantiza la Educación Básica a toda la población como fundamento de la organización ciudadana, de la acción social y política y el crecimiento productivo, cultural y científico.

El propósito es elevar la calidad de la educación en los niveles básicos como condición esencial para el desarrollo del hombre artífice del



Desarrollo económico, social y político.

Aumentar la eficacia y eficiencia del Aparato educativo estatal a través de una mejor administración y una reasignación equitativa de los recursos.

Se concluye que todos estos planes buscan hacer una educación más popular y cercana a las necesidades de la persona y de las comunidades como se está dando en la Diversificación Educativa, por la apertura en los distintos niveles educativos y áreas de formación vocacional.

### 3. MARCO METODOLOGICO

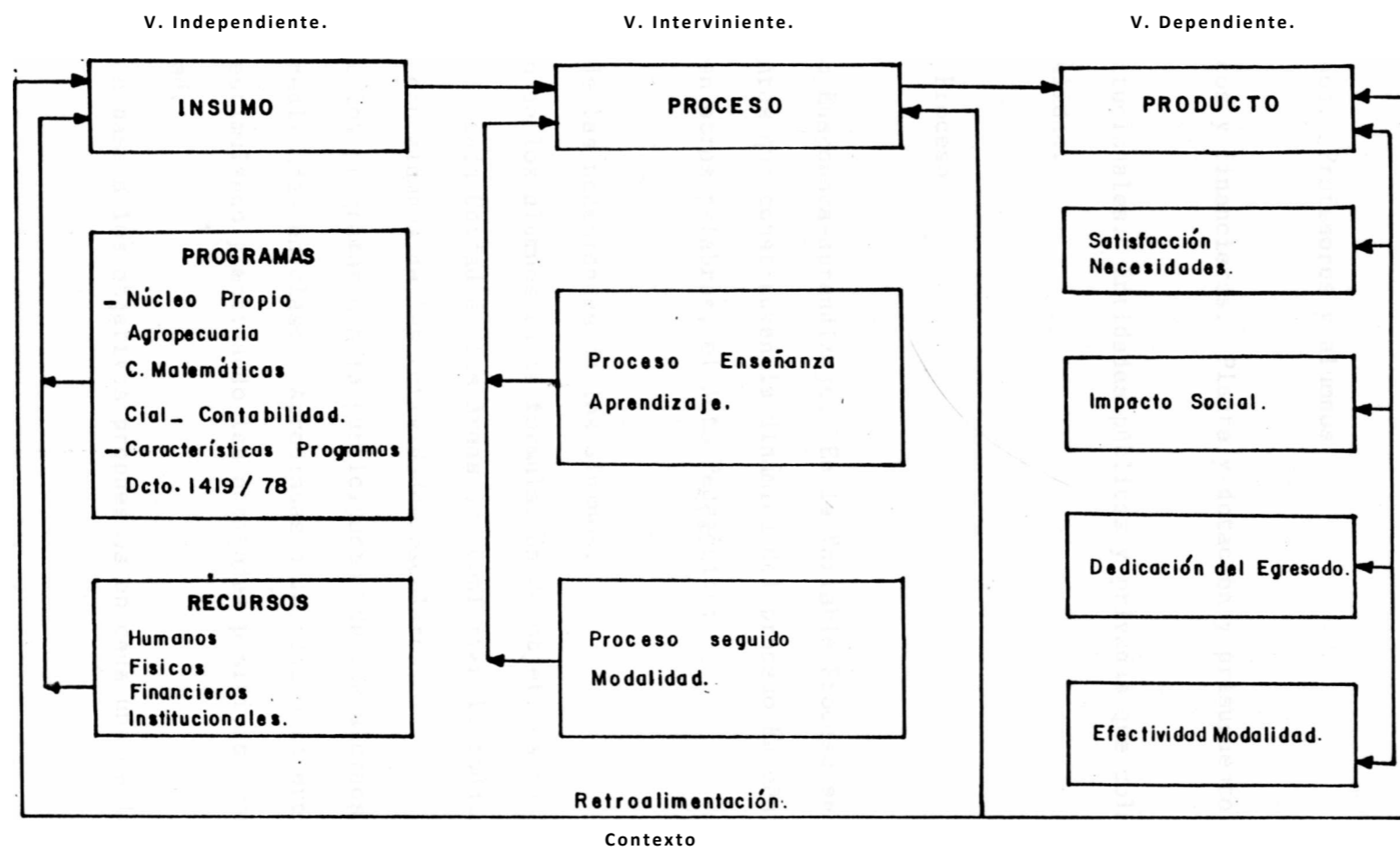
#### 3.1. DESCRIPCION DE LAS UNIDADES DE ANALISIS: LAS VARIABLES

En la presente investigación cada Modalidad se trabaja en forma independiente, considerada como un sistema cuyas unidades de análisis se organizan por variables: Insumo, Proceso y Producto, dentro de sus propios contextos (Figura 1): Instituciones educativas donde se desarrollan las modalidades y municipios a que pertenecen los centros educativos.

3.1.1. Variable Insumo. Se consideran como factores determinantes de la variable Insumo:

3.1.1.1. Los programas de formación vocacional. De cada una de las modalidades, en sus características: Flexibilidad, Integración, Equilibrio, Consistencia y Secuencia. Las áreas que conforman las modalidades evaluadas en sus aspectos: Objetivos, Contenidos Teóricos, Práctica, Orientación e Intensidad Horaria.

Figura 1. Modelo metodológico gene rol para la evaluación de los municipios de huango, Peñol y San Vicente.



### 3.1.1.2. Los recursos para el desarrollo de la modalidad

#### 3.1.1.2.1. Humanos. Profesores y alumnos

#### 3.1.1.2.2. Físicos y financieros. Planta y dotación y presupuesto.

#### 3.1.1.2.3. Institucionales. Entidades públicas y privadas que colaboran con la modalidad.

### 3.1.2. Variable Proceso

#### 3.1.2.1. Proceso Enseñanza-aprendizaje. En la Variable Proceso se consideran elementos que constituyen la dinámica del proceso Enseñanza-Aprendizaje; en otras palabras, el Acto Pedagógico:

Diagnóstico de las necesidades de los alumnos.

Participación de los alumnos en la formulación de objetivos en la programación de cada Unidad de las Areas que conforman la modalidad.

- Programación con alumnos de las actividades escolares.

Desarrollo de los programas con la participación de los alumnos.

Actividades realizadas en clase. Apropriadas a la edad e intereses del alumno, estimulando y motivando las actitudes positivas frente a la modalidad.

Evaluación con base a los objetivos propuestos en cada una de las Asignaturas.

Metodología empleada por el profesor, haciendo énfasis en el proceso teórico-práctico propio de la Modalidad.

3.1.2.2. Proceso seguido en las Modalidades. En esta misma Variable Proceso se considera a nivel teórico el proceso seguido por la modalidad, desde el inicio de su experimentación hasta la aprobación de ésta.

3.1.3. Variable Producto. La Variable Producto está determinada por los factores que facilitan la medición e interpretación de los logros obtenidos en cada modalidad de acuerdo con el Decreto 1419 de 1.978.

3.1.3.1. Satisfacción de necesidades. A nivel personal, académico y regional.

3.1.3.2. Impacto social

- Acogida que la Modalidad ha tenido en el municipio.  
Rendimiento académico de los egresados que continúan estudios superiores .
- Experiencias laborales de los egresados.
- Capacitación laboral.
- Calidad del trabajo.
- Perspectivas económicas de la modalidad.

3.1.3.3. Egresado

- Ubicación, identificando la dedicación o actividad principal relacionada con la modalidad.
- Motivo de su inactividad laboral o académica.

3.1.3.4. Efectividad de la Modalidad. Expresado en el logro de los objetivos específicos de cada modalidad.

Las variables descritas se enmarcan dentro de su correspondiente contexto.

3.1.4. Variable Contexto. La Variable Contexto está determinada en cada municipio, por los factores:

3.1.4.1. Físicos. Donde se tiene en cuenta la ubicación, límites, extensión, pisos térmicos, hidrografía.

3.1.4.2. Económicos. Se analiza la producción, principales necesidades, infraestructura, aspecto ocupacional de sus habitantes.

3.1.4.3. Aspecto social y cultural. Se considera la organización familiar y social. En el aspecto cultural; se tiene en cuenta las instituciones educativas que existen en la comunidad y distribuidas por niveles y ubicación, alumnos que se benefician, profesores que prestan el servicio. En el campo específico del trabajo, las Instituciones Educativas donde se experimentan las modalidades, las características biogenéticas de los alumnos, y las entidades públicas o privadas que colaboran con colegios.

### 3.2. HIPOTESIS FORMULADAS

Para determinar la comprobación o no de las hipótesis formuladas se tiene en cuenta el diseño de comparación porcentual utilizado para el análisis de los resultados de la información obtenida a través de toda

la investigación, con la misma asignación de la escala: Excelente de 91.0% a 100%; Buena de 61.0% a 90.0%; Regular de 31.0% a 60.0%; Deficiente de 1.0% a 30.0% aplicado a los elementos cualitativos que presentan las hipótesis, así: Adecuada, satisfactoria, buena, alta que corresponde en la escala a la categoría de Buena, y el Alto grado a la categoría de Excelente.

Los resultados son tomados de los arrojados por la encuesta y la entrevista aplicados a los aspectos:

3.2.1. Respuesta a necesidades regionales

3.2.2. Aplicación de la característica flexibilidad de los programas

3.2.3. Capacitación del profesorado que atiende las áreas específicas de la formación vocacional

3.2.4. Satisfacción de la práctica a las exigencias de formación vocacional para el ejercicio de las actividades propias de la modalidad

3.2.5. Efectividad de las distintas modalidades, determinada por el logro de los objetivos específicos de cada una de ellas

La constatación de cada una de las hipótesis se hace por separado en cada una de las modalidades y por municipio.

### 3.3. ELABORACION Y DESCRIPCION DE INSTRUMENTOS

Para la elaboración de los Instrumentos fue necesario

Recolectar información y documentación en Secretaría de Educación y Cultura de Antioquia sobre las modalidades.

Revisión de Literatura sobre Diversificación.

Estudio de programas.

- Observación directa de los contextos institucionales y municipales de las Modalidades.

Después de recibir asesoría y tener conceptos orales sobre el tema a investigar, se procedió a la elaboración de preguntas generales que se organizaron por secciones correspondientes a contexto, insumo, proceso y producto.

#### 3.3.1. Encuesta (Ver Anexo 4). Comprende:

- Datos personales, contiene algunos elementos de contexto. Conforman el Insumo:

Programas (de las Modalidades: Agropecuaria, Ciencias Matemáticas y Comercial, Opción Contabilidad).

Recursos Humanos, Físicos, Institucionales y financieros.

Asignaturas que conforman la Modalidad en núcleo propio en sus aspectos: Objetivos, Contenidos teóricos, La Práctica, Orientación e Intensidad Horaria.

Hace parte del Proceso:



Proceso Enseñanza-aprendizaje.

Conforman el producto:

Satisfacción de necesidades

Impacto social

Egresado

Efectividad de la Modalidad.

Las preguntas son elaboradas para ser respondidas en una de las cuatro alternativas propuestas, expresadas en forma diferente según la respuesta esperada de acuerdo a la formulación de la pregunta que unificada para el análisis corresponde a la escala de Excelente, Bueno, Regular, Deficiente a excepción de la Variable Egresado que presenta cinco alternativas de selección múltiple, posibilitando la ubicación en una de ellas.

Inicialmente 60 preguntas: 57 con la posibilidad de ser respondidas según instrucciones presentadas para seleccionar las alternativas, 2 abiertas semiestructuradas, orientadas a la presentación de sugerencias, La Pregunta 19 ubicada al final, hace parte del Insumo por referirse a las asignaturas de los programas que conforman la Modalidad.

La encuesta en su estructuración, comprende tres partes:

Datos personales: 6 preguntas que son específicas para cada estamento.

Cuerpo General: 48 preguntas comunes a los tres estamentos: alumnos, egresados y profesores.

Lo propio de cada Modalidad comprende 6 preguntas: 5 para la evaluación de los objetivos específicos y una para las asignaturas propias de las diferentes Modalidades.

Las seis preguntas de los datos personales de la encuesta aplicada a los alumnos de los grados 10º y 11º se refieren a:

Sexo

Identificación de la Institución

Modalidad

Grado cursado

Edad

Residencia permanente.

Egresados:

Sexo

Año de graduado

Modalidad cursada

Institución que le otorgó el título

Edad al recibir el grado

Residencia permanente

Profesores

Sexo

Años de experiencia docente

Título que acredita

Grado en el escalafón y área de especialización

Asignatura que sirve,

El cuerpo general de la encuesta está conformada así:

Programas: 12 preguntas

Recursos: 10.

Proceso: 10.

Satisfacción de necesidades: 4.

Impacto social: 6.

Egresados: 4

Abiertas: 2, para dar las sugerencias.

Cada encuesta tiene su propia carta de presentación y motivación por municipio, institución educativa y estamento a quien va dirigida.

Se anexa el cuerpo general de la encuesta, estructurada y aplicada a los alumnos que es la misma para todos los estamentos, por contener éste los aspectos comunes a evaluar en cada modalidad.

También, se anexan los aspectos específicos de los datos personales de cada estamento con su correspondiente carta de presentación y lo propio de cada Modalidad en sus objetivos específicos y en sus asignaturas a evaluar.

### 3.3.2. Entrevista

Con el fin de unificar el análisis de la información, la entrevista fue estructurada tomando los mismos elementos de las preguntas abiertas que aparece en la encuesta, siguiendo la metodología del Insumo, Proceso y Producto (Ver Anexo 4).

3.3.2.1. Insumo. Aspectos a mejorar en la modalidad en los recursos humanos, físicos y financieros.

3.3.2.2. Proceso. En el proceso seguido por la modalidad se considera la selección de los alumnos, actividades prácticas y extracurriculares.

3.3.2.3. Producto. En el producto se interroga por la conveniencia o no de la Modalidad, propuesta para establecer otra. Finalmente, se pide dar otras sugerencias para optimizar la modalidad ya existente.

La entrevista tiene una motivación inicial proponiendo el objetivo de la misma. Cada pregunta induce la respuesta con aclaraciones que la hacen más fácil.

### 3.4. TABULACION Y PRESENTACION DE LA INFORMACION

La tabulación de la información se hizo en forma manual, rastreándola en cada una de las encuestas, después de haberla organizado por municipio, modalidad y los estamentos: alumnos por grados y sexo, egresa-

dos por año de obtención del título y los profesores, encargados de la modalidad.

La información de la entrevista se toma de la grabación, se transcribe, se tabula para obtener los datos. La presentación de la información se hizo a través de cuadros estadísticos de donde se sacan los datos para el análisis de los resultados, el cruce de variables y la representación de las gráficas.

3.4.1. Análisis de la Información. De la información de los cuadros que se llaman originales y que aparecen en los Anexos 5, 6 y 7, se toman los valores de las frecuencias relativas de cada una de las preguntas que obtienen respuesta por variable y por estamento multiplicando dichas frecuencias por 100, 90, 60 y 30 según la valoración de la categoría de la alternativa propuesta en la pregunta, estableciéndose la escala de: Excelente a puntajes ubicados entre 91.0% a 100%; Buena entre 61.0% a 90.0%; Regular: 31.0% a 60.0%; Deficiente: 1.0% a 30.0%. Obteniéndose de la respuesta de cada uno de los estamentos resultados que aparecen en la tablas con los cuales se hace el análisis de los resultados de la información. No se tiene en cuenta las preguntas sin respuesta.

Dicho procedimiento se realizó con el fin de agrupar las frecuencias relativas y darle mayor objetividad a las categorías de la escala y unificar los criterios dados en las alternativas propuestas en el diseño de la encuesta.

El análisis de cada cuadro se hace con el promedio porcentual del resultado total de las respuestas de alumnos grado 10<sup>e</sup> y 11<sup>s</sup> por sexo, los egresados y profesores, se hace resaltar en dicho análisis los datos que por estamento se destaquen por sus resultados dentro de la totalidad del promedio.

Para el análisis de la información de la entrevista se tiene como población base la que fue posible reunir para ser entrevistada, los alumnos, egresados y profesores que presentaron sugerencias. (Ver Tabla 3.).

Los resultados se presentan en cuadros con promedios porcentuales tomados de los datos de las sugerencias dadas por directivos docentes, padres de familia, instituciones de la comunidad, alumnos, egresados y profesores por municipio y modalidad.

### 3.5. POBLACION Y MUESTRA

Inicialmente se determinó encuestar la totalidad de la población de cada modalidad en su respectivo municipio por ser ésta muy pequeña. (Ver Tabla 1 y 2). Población constituida por alumnos de los grados 10<sup>o</sup> y 11<sup>o</sup> por estar éstos más directamente relacionados con el proceso de la formación vocacional de las modalidades y, por lo tanto, poder opinar con mayor conocimiento sobre los distintos aspectos a evaluar. Egresados de los años 1.984-1.986 quienes con su experiencia en el campo de acción podían expresar si la formación vocacional re-

TABLA 1. Población

Municipio M o d a l i d a d	Alumnos Grados 10ª - 11ª	Egresados 1 .984-1 .986	Profesores T o t a l e s	
Ituango Agro )ecuaría	45	72	2	119
San Vicente C. Matemática	63	97	2	162
Comercial	56	86	2	144
El Peñol Agropecuaría	65	87	2	154
C. Matemática	72	84	2	158
Comercial	95	158	2	255

TABLA 2. Muestra

Municipio	Modalidad	Alumnos Grados		Egresados		Profesores		T o t a l e s	
		10 <sup>2</sup>	- 11 <sup>2</sup>	1.984-1.986		1.987			
Ituango	Agropecuaria	25	55.5%	40	55.5%	2	100 %	67	56.3%
San Vicente	C. Matemática	45	71.4%	43	44.3%	2	100 %	90	55.5%
	Comercial	41	73.2%	27	31.4%	2	100 %	70	48.6%
El Peñol	Agropecuaria	38	58.5%	27	31.0%	2	100 %	67	43.5%
	C. Matemática	52	72.2%	28	33.3%	2	100 %	82	51.9%
	Comerci al	70	73.7	48	30.4%	2	100 %	120	47.0%



**TABLA 3. Personas que presentan sugerencias para el mejoramiento de la Modalidad por municipios y estamentos**

Municipio	Modalidad	Direc- tivos	Padres/ familia	Institu- ciones	Alumnos	Profesores	Egresados	Totales
Ituango	Agropecuaria		18		17		20	66
El Peñol	Agropecuaria	5	20	5	28	2	18	78
	C. Matemática	5	15	5	19	2	18	64
	Comercial-Op. Contabilidad		16		20		18	66
San Vicente	C. Matemáticas		24		45		32	113
	Comercial-Op. Contabilidad		21		29		17	76

cibida les ha servido en el desempeño de su trabajo o lo ha llevado a continuar estudios superiores relacionados con la modalidad, objetivos generales éstos de la Diversificación.

Se creyó importante discriminar la muestra por grado, sexo y año de egresado, buscando niveles diferentes de opinión para un mayor enriquecimiento del análisis; pero, ante la imposibilidad para encuestar toda la población por las situaciones ya expresadas en las limitaciones de la investigación, se toma una muestra aleatoria simple y al azar teniendo en cuenta que estadísticamente a partir del 12.5% la muestra es representativa, se trabaja con la totalidad de las encuestas obtenidas buscando una mayor representabilidad de la población, así:

3.5.1. Modalidad Agropecuaria de Ituango. De la población total a encuestar 119, se obtuvo información de 67 personas o sea, 56.3% distribuidas, así: Alumnos grados 10<sup>2</sup> y 11<sup>2</sup> encuestados 25 de 45, o sea 55.5% de la población y el 37.3% de la muestra. Se dificultó una mayor representabilidad de éstos por la época en que fue posible encuestarlos, porque ya habían salido a vacaciones de fin de año por tener calendario cafetero y sólo pudo tomarse de los que salieron al área urbana el día festivo y otros que se localizaron posteriormente.

3.5.1.1. Egresados. 40 de 72, 55.5% de la población y el 37% de la muestra, se considera representativa porque se trató de recoger opinión de las distintas promociones, lo que exigió su localización en la población y fuera de ella.

3.5.1.2. Profesores. 2, el 100% los que dictaban las asignaturas propias de la Modalidad Vocacional, comparativamente con la totalidad de la población y la muestra no hay representabilidad, es la totalidad del estamento que se evalúa.

3.5.2. Modalidad de Ciencias Matemáticas de San Vicente. De la población total 162 la muestra es 90, o sea 55.5% distribuidas así:

3.5.2.1. Alumnos grados 10<sup>o</sup> y 11<sup>o</sup>. 45 de 63 = 27.7% de la población y 71.4% de la muestra. Los alumnos aunque fueron citados por la Institución para ser encuestados, algunos no se hicieron presentes.

3.5.2.2. Egresados. 43 de 97 = 26.5 de la población y 44.3 de la muestra. La mayor dificultad presentada en la recolección de la muestra fue el no poder encontrar un número significativo de alumnos y egresados masculinos, la mayoría estaban fuera de la población o en el campo, otros devolvieron la encuesta.

3.5.2.3. Profesores. 2 los que atienden las asignaturas de la modalidad .

3.5.3. Modalidad Comercial. (Opción Contabilidad). San Vicente.  
Población total 144 muestra lograda 70 = 48.6%.

3.5.3.1. Alumnos grado 10<sup>o</sup> y 11<sup>o</sup>. Muestra 41 de 56 = 73.2.% de la población y 58.5% de la muestra.

3.5.3.2. Egresados. 27 de 86 = 31.3% de la población, 38.5% de la muestra total, este porcentaje total ha bajado tanto debido a que aunque fueron localizados en mayor número muchos no devolvieron la encuesta o la devolvieron sin responder.

3.5.3.3. Profesores. 2, los encargados de las asignaturas propias de la Modalidad.

3.5.4. Modalidad Agropecuaria de El Peñol. Población 154, información recogida 67 = 43.5.

3.5.4.1. Alumnos grados 10<sup>o</sup> y 11<sup>o</sup>. 38 de 65 = 24.6% de la población y 58.5% de la muestra total.

3.5.4.2. Egresados. 27 de 87 = 31.0% de la población y 40.2% de la muestra.

3.5.4.3. Profesores. 2, el 100% de la población, los responsables de lo específico de la modalidad.

3.5.5. Modalidad de Ciencias Matemáticas de El Peñol. Población total 158, información obtenida 82 = 51.8% de la muestra.

3.5.5.1. Alumnos grados 10<sup>o</sup> y 11<sup>o</sup>. 52 de 72, 32.9% del universo y 72% de la muestra.

3.5.5.2. Egresados. 28 de 84 = 17.7% de la población y el 33.3% de la muestra. Aquí se presentó dificultad para su obtención por encontrarse muchos fuera de la población y algunos localizados no querer responder la encuesta.

3.5.5.3. Profesores. 2, encargados de la asignatura de la Modalidad.

3.5.6. Modalidad Comercial (Opción Contabilidad). El Peñol. Población total 255 muestra trabajada 120 = 47.0%.

3.5.6.1. Alumnos del grado 10<sup>a</sup> y 11<sup>2</sup>. 70 de 95 = 73.7 de la población y 58.3 de la muestra.

3.5.6.2. Egresados. 48 de 120, 18.8% de la población y 40% de la muestra.

3.5.6.3. Profesores. 2, población total. Los que tiene a su cargo las asignaturas propias de la modalidad vocacional.

Aunque la muestra de alumnos se trabajó por grados y sexo como aparece en los cuadros de las variables, en este informe no se hizo dicha discriminación por no haber podido reunir las condiciones de una muestra estratificada por afijación proporcional.

La muestra de egresados que en un principio se determinó trabajar por sexo y año de egresado (graduado) se tuvo que dejar para trabajar en

forma unificada sin tener en cuenta estos criterios por no haberse podido localizar en la forma deseada y por lo tanto, no ser significativa esta discriminación.

4. ANALISIS DE LOS RESULTADOS DE LA INFORMACION DE  
LA MODALIDAD AGROPECUARIA DEL LICEO  
PEDRO NEL OSPINA DEL MUNICIPIO DE ITUANGO

4.1. CONTEXTO DE LA MODALIDAD

4.1.1. Aspecto Físico y Económico del Municipio. Este Municipio es uno de los más extensos del departamento de Antioquia (Ver Figura 1, anexo); posee todos los pisos térmicos que facilitan el cultivo de gran variedad de productos agrícolas en la mayoría de sus suelos, a pesar de lo quebrado y accidentado del relieve y el aspecto de aridez que presenta en parte de sus terrenos.

El predominio de los minifundios y la carencia de técnicas adecuadas para el cultivo de sus tierras hace que la producción agrícola no satisfaga las necesidades mínimas de los agricultores, ni la demanda de la población consumidora, pues la mayoría de las hortalizas, legumbres y frutas son llevadas de otras partes y a mayor costo.

La principal actividad económica de sus habitantes es el monocultivo del café que en los últimos años ha tomado un mayor auge por ser el producto más rentable por la topografía del municipio y la poca técnica u

tilizada que demanda menos costos. En menos escala se produce el frijol en una gran variedad, considerado en el departamento como el de mejor calidad; la caña de azúcar aunque ha bajado volumen en su producción, sigue siendo de gran importancia en la región.

La economía predominante es de subsistencia, se cultivan los productos básicos de la alimentación: Plátano, maíz, tomate, cebolla, yuca y algunos frutales como el limón, aguacate, guayaba, mandarina; estos últimos productos son más de recolección que de producción.

La ganadería ocupa el segundo lugar en importancia económica y se produce en forma extensiva en 168.000 hectáreas de tierra distribuidas entre bosques naturales, artificiales; pastoreo y pasto de corte. En 1.987 el inventario por cabezas de ganado fue de 25.165 bovinos de carne, de leche 285; porcinos 7.600.

Sus ríos son un potencial de recursos hidráulicos y pesqueros; también tiene grandes reservas en el sector minero.

Las atracciones turísticas consisten en zonas selváticas con abundante fauna y flora; sitios ideales para la caza.

Para responder a sus necesidades es apremiante el mejoramiento de la carretera que la comunica con Medellín y la construcción de vías de penetración; la mayoría de los corregimientos están comunicados a la cabecera por caminos de herradura.



Por ser un Municipio agrícola requiere de una Cooperativa de Mercadeo, financiar y reestructurar la existente en el Liceo Pedro Nel Ospina para que amplíe su radio de acción a toda la población y poder evitar los intermediarios que menoscaban las ganancias de los campesinos que apenas si logran sacar los gastos de las cosechas.

Sus Veredas necesitan ser electrificadas, solamente lo está La Granja y Santa Rita, ésto mejoraría las condiciones de vida del campesino, ampliaría las posibilidades culturales y facilitaría el empleo de la tecnología en el proceso productivo.

Otra necesidad es la construcción y mantenimiento de centros educativos, dotación y creación de plazas docentes, tanto en el sector rural como urbano, para ofrecer a la población el Derecho Universal de la Educación para la promoción personal y comunal.

Se requiere para el acueducto una planta de tratamiento y cambio del 60% de la Red, porque el agua es contaminada e insuficiente; a ésto se debe en gran parte las pésimas condiciones higiénicas en que se encuentra la zona rural y por la carencia de alcantarillados y atención preventiva a sus habitantes.

El Municipio necesita de cambios fundamentales en las políticas económicas, especialmente en la producción del sector primario; si se mejoran las condiciones del sector rural, las de la zona urbana, por efectos de la misma, podrían desarrollar actividades agro-industriales y

y comerciales necesarios en toda comunidad; para ésto se requiere de medidas y aportes gubernamentales que propicien la solución de necesidades vitales para la comunidad y poder dar vía libre al desarrollo y progreso del municipio, lo poco que ha hecho Ituango ha sido por su propio esfuerzo porque la presencia estatal ha sido casi nula.

#### 4.1.2. Aspecto social y cultural

4.1.2.1. Población. Por sus características geográficas y lo disperso de su población rural, ha sido muy difícil detectar con exactitud un censo poblacional.

La última información oficial ha calculado su población así: En la cabecera 5.350 habitantes y en el resto del municipio 22.054.

Se encuentra una representación indígena, en la vereda de San Matías en los límites con Córdoba ubicada a 31 Kms por vía carretable y luego a otras diez horas en bestia.

Su población asciende a 140 personas que conforman 25 familias que habitan en veintitrés (23) tambos.

La población indígena pertenece a la tribu de los Katíos y está dirigida por un cacique nombrado por el Alcalde del Municipio. Como características de esta comunidad se observan:

Conciencia de pertenencia al grupo.

Arraigado concepto de solidaridad.

Práctica del sistema de trabajo comunitario.

Sólidas relaciones de parentesco.

Unificación de intereses: Las necesidades son homogéneas para toda la población.

4.1.2.2. Aspecto familiar y control social. La familia es la institución básica de la educación y la sociedad, especialmente en el sector rural.

El machismo está muy arraigado en el municipio; el hombre es el jefe del hogar, es el que manda y ordena. Las familias son muy numerosas pero la juventud carece de posibilidades de empleo y/o estudios superiores, motivo por el cual, a una edad muy temprana se organizan las parejas, bien por la unión libre o en matrimonio. La Iglesia ha tratado de legalizar las uniones libres de las parejas con la legitimación de los hijos que llegan al 36% de los nacimientos. En 1.986 se celebraron cien matrimonios.

En la zona urbana el control social lo ejerce el Alcalde y el Inspector de policía. En las zonas rurales los corregimientos cuentan con Inspectores de Policía y en las veredas el control es ejercido por toda comunidad.

La guerrilla rural se ha convertido últimamente en control social urba-

baño, ésta previene y castiga a quien obra mal, bien sea a nivel familiar y/o social. En el municipio no existe la inseguridad institucionalizada, como en otras regiones; tampoco se ve en el municipio gamines, pordioseros o enfermos mentales deambulando por las calles.

4.1.2.3. Asistencia social. En el campo asistencial cuenta con los siguientes recursos institucionales:

Un hospital en la cabecera.

Un Centro de Salud en Santa Rita.

Dos puestos de salud; uno en La Granja y otro en Santa Ana.

El hospital está atendido por cuatro (4) médicos, una (1) enfermera profesional, un vacunador, un promotor de saneamiento ambiental y varias auxiliares de enfermería. Parte de este personal se desplaza mensualmente a las veredas para brindar atención médica.

Las condiciones higiénicas en la zona rural se encuentran en pésimas condiciones porque no se ha dado una atención preventiva a sus habitantes; a esto hay que agregarle la falta de acueducto; alcantarillado e ignorancia nutricional y salubridad en un alto porcentaje de sus moradores y el analfabetismo.

Las causas del problema nutricional se encuentran en factores de tipo económico y cultural: Bajos salarios, desempleo, bajo nivel de vida y falsas creencias con respecto a los alimentos y la ignorancia acerca

del valor nutritivo de los alimentos, de las características de una dieta balanceada según la edad; la forma de preparación y conservación de alimentos, como también del aprovechamiento de los productos de cosecha.

En el área de la salud, la comunidad indígena cuenta con los servicios de una Misionera, pero carente de las medicinas adecuadas. En el hospital municipal se les atiende especialmente en el campo preventivo, vacunándolos contra polio y sarampión.

Existe otra tendencia en el servicio de salud y es el Jaibaná o práctica de la medicina popular y consiste en ceremonias orientada a la cura de enfermedades. De acuerdo con los indígenas, en los últimos años se ha visto reducida esta práctica ritual, quien ahora utiliza también "remedios" aplicados por la medicina científica.

4.1.2.4. Entidades e Instituciones que prestan servicios a la comunidad. En el municipio se encuentran las siguientes instituciones: Banco Cafetero, Caja Agraria, Cooperativa Cafetera Central, Unidad de Salud, Secretaría de Agricultura, Secretaría de Desarrollo de la Comunidad, Juzgado Promiscuo Municipal y Promiscuo del Circuito, Sociedad de Mejoras Públicas, Comité Cívico Cultural, Comité de Cafeteros, Cooperativa de Ahorro y Crédito, Sociedad de San Vicente de Paúl, Acción Comunal .

4.1.2.5. Aspecto religioso y político. La religión cumple una función

moralizante, porque afecta la conducta, la actitud y el código moral de la comunidad. La Iglesia se encuentra entre las instituciones básicas de la comunidad, pertenece a la Diócesis de Santa Rosa de Osos; representa una parte de la estructura y el prestigio del municipio; también, cumple una función de carácter educativo, porque influye sobre casi todo el pueblo.

El municipio de Ituango ocupa el segundo puesto en la Diócesis en vocaciones religiosas, lo que se ha logrado mediante una labor espiritual de predicación en la liturgia y catequesis.

La parroquia pertenece a la Vicaría de Santa Bárbara, formada además por las de San Andrés, Cedral, El oro, Santa Ana, el Valle, Santa Rita.

La participación política está reducida al derecho de elegir y ser elegido en épocas de elecciones, para estas últimas, en Ituango se encontraban 12.500 personas aptas para votar, de las cuales 6.672 (el 53.376%) sufragaron en las urnas por seis listas elaboradas para Corporaciones Públicas con los siguientes resultados: Total de Concejales 12, distribuidos así: Liberales 4, Conservadores 7 y otros 1.

4.1.2.6. Aspecto cultural y educativo. La comunidad carece de sitios apropiados para actividades culturales, no se ha materializado en obras el impulso dado al teatro, danzas, coros, murgas, etc., que ofrezcan la oportunidad a la niñez, juventud y población en general, de a-

provechar en forma positiva el tiempo y aptitudes específicas de la población. Existe el proyecto de la construcción de la Casa de la Cultura, pero por falta de presupuesto no se ha logrado llevar a cabo la obra, hace tiempo la iniciaron pero está paralizada. Tampoco existen otros centros recreativos y/o culturales. Lo único que posee es una biblioteca municipal, más o menos aceptable. A nivel Educativo posee las siguientes instituciones:

Preescolares: Uno, con un educador.

Educación Básica Primaria 74 establecimientos de los cuales tres se hallan en la cabecera y 71 en el resto del municipio, con 155 docentes.

Educación Básica Secundaria 4; uno en la cabecera y tres en el resto del municipio, con 27 profesores. A Ituango están adscritos un total de 183 docentes para atender a 4.843 alumnos.

No existe educación de carácter privado.

Los establecimientos son insuficientes, algunos de ellos, en mal estado y con mala dotación; sin las plazas docentes requeridas para los diferentes niveles.

Por las condiciones económicas predominantes, los jóvenes no tienen muchas posibilidades de estudio y menos de trabajo. Los problemas se agudizan más en el sector urbano, en donde al no encontrar nada que hacer en forma productiva, deciden marcharse de sus casas y organi-

zarse en parejas, sin la orientación y preparación adecuada para enfrentar responsablemente las nuevas obligaciones familiares, multiplicando así los principales problemas sociales de la comunidad: Desempleo, bajo nivel de vida, y analfabetismo.

Gracias al aporte de la Iglesia en la formación de valores, muchos jóvenes han logrado conservar los principios morales que les ayudan a no dejarse atraer por los vicios y prepararse para un futuro más alagador. El gobierno municipal al tratar de dar impulso a la cultura ofreciendo al pueblo en general la posibilidad de aprovechar el tiempo y aptitudes específicas mediante la participación en eventos recreativos y culturales, campañas de mejoramiento social está colaborando en el proceso de formación y educación de la juventud.

Dentro del anterior contexto, funciona el "Liceo Pedro Nel Ospina", cuyos objetivos hacen énfasis en los aspectos personales, sociales, académicos, familiares y laborales con el fin de poder proporcionar ayuda a sus alumnos en la toma de decisiones, que sean más consistentes con sus intereses y aptitudes y poder dar en parte solución escolar a la población de acuerdo con sus características y necesidades.

#### A.1.2.7. Identificación de la institución Pedro Nel Ospina.

A.1.2.7.1. Ubicación actual y aspecto legal. El Liceo Pedro Nel Ospina está ubicado en el Distrito 08 Norte 1; Núcleo Educativo 08. Municipio de Ituango, localizado en la zona céntrica.



El Liceo se rige en lo relacionado con los Planes y Programas por las siguientes normas legales: Los grados 6<sup>o</sup> y 7<sup>o</sup> de conformidad con el Decreto 1419 de 1.978, que señala las normas y orientaciones básicas para la Administración Curricular; igualmente, los grados 10<sup>o</sup> y 11<sup>o</sup> de la Modalidad Agropecuaria. Lo anterior se autoriza por la Resolución Departamental N<sup>o</sup> 00615 de 1.982, por la cual se extienden los programas de Renovación Curricular a varios establecimientos del departamento y la Resolución Departamental 00166 de Febrero 28 de 1.983 que establece el Plan de Estudios para la Diversificación en la Modalidad Agropecuaria en este establecimiento; y, con el visto bueno del Ministerio de Educación Nacional mediante la Resolución 13274 de Septiembre 12 de 1.984.

Los grados 8<sup>o</sup>, 9<sup>o</sup>, 10<sup>o</sup> y 11<sup>o</sup> de la Modalidad Académica se rigen por la Resolución Nacional 2332 de 1.984, reglamentaria del Decreto 080/74.

El Colegio goza de aprobación de estudios hasta nueva visita, para las Modalidades Académica y Agropecuaria, según lo establecen la Resolución Ministerial N<sup>o</sup> 7641 de Octubre 24 de 1.975 y 16747 de Noviembre 1<sup>o</sup> de 1.984 respectivamente.

4.1.2.7.2. Filosofía de la institución. Tiene como principio básico: Entender el alumno como persona proporcionando su participación consciente y responsable como miembro de la familia y de un grupo social; este principio lo ha logrado en forma muy eficiente mediante la Modalidad Agropecuaria, porque profesores y alumnos son responsables del

progreso y éxitos logrados, no sólo, a nivel de Institución Educativa, sino también a nivel de comunidad a pesar de las serias dificultades que ha tenido que afrontar. Se ha propuesto también crear en el alumno hábitos y actitudes de superación que permita su realización como persona. Con relación a la Modalidad, los alumnos han desarrollado actitudes positivas, la valoran como aporte de desarrollo personal y social, lo que evidencian mediante la responsabilidad y cooperación en las actividades que benefician la comunidad, específicamente lo relacionado con la cooperativa del Liceo, donde los estudiantes son los productores de La Granja, y al mismo tiempo se convierten en los principales consumidores porque adquieren diversos artículos para el consumo familiar. Profesores y alumnos han aunado esfuerzos para promover la Modalidad mediante eventos como la realización de "la Feria", en donde se aprecia el liderazgo y el espíritu de servicio a la comunidad; igualmente se ha estimulado las aptitudes para las labores del Agro, lo que ha sido favorable para las familias, porque a nivel individual han podido llevar a sus parcelas técnicas de cultivo ignoradas por sus progenitores y que conllevan a una mejor rentabilidad de sus trabajos en los minifundios.

En síntesis, se puede decir que, la Modalidad ha infundido confianza, seguridad, responsabilidad, espíritu de cooperación, valoración del trabajo y capacitación laboral a sus alumnos proyectándose indirectamente a la familia y a la comunidad, gracias a la coherencia, cohesión y continuidad de motivaciones educativas que corresponden a las necesidades socio-culturales fundamentalmente.

## 4.1.2.7.3. Recursos

Alumnos: El recurso alumnos está considerado por los alumnos de Básica Secundaria del año 1.986:

Matrícula inicial:	552
Matrícula final:	463
Desertores:	89

En el grado 9<sup>o</sup> se tiene los siguientes datos:

Matrícula inicial:	Hombres:	27	
	Mujeres:	40	
	Total:		67
- Desertores:	Hombres:	7	
	Mujeres:	2	
	Total:		9
Examinados:	Hombres:	20	
	Mujeres:	38	
	Total:		58
Reprobados:	Hombres:	0	
	Mujeres:	6	
	Total:		6

De los alumnos que terminaron el 9<sup>o</sup> grado, en 1.986, se matricularon en el grado 10<sup>o</sup> de la Modalidad Agropecuaria 33, que representa el 63.5%, distribuidos así:

Hombres:	20	
Mujeres:	13	
Total:		33

Para estudiar en el presente año (1.987).

En el grado 11º, la Modalidad tiene los siguientes totales:

Hombres:	11	
Mujeres:	1	
Total :		12

4.1.3. Características de los jóvenes que atiende la modalidad. En su gran mayoría, los alumnos de la Modalidad Agropecuaria son oriundos del campo, pero viven en el pueblo o veredas vecinas, de donde pueden desplazarse al Liceo.

Los estudiantes de los grados 10º y 11º están entre los 16 y 24 años, con un promedio de 18 años y 3 meses de edad. Aparentemente presentan buen estado de salud, pero el aspecto nutricional no es el mejor, es conocido por todos el hecho de la principal causa de enfermedad en la niñez y población escolar es la desnutrición, como efecto del bajo nivel de vida de un alto porcentaje de sus habitantes debido al desempleo, bajos salarios, pocos ingresos, ignorancia en la utilización y valor nutricional de los productos regionales y de cosecha, poca asistencia sanitaria y médica y las pésimas condiciones higiénicas del sector rural, situaciones éstas que no son ajenas a los alumnos de la institución.

Los estudiantes, en su gran mayoría, pertenecen a estratos sociales bajos, lo que limita las actividades que debieran realizarse en el desarrollo de la Modalidad o para poner en práctica los conocimientos adquiridos una vez hayan terminado sus estudios. En su gran mayoría

los alumnos en época de vacaciones se desplazan a la zona rural en busca de empleo, ocupándose en la recolección de café, para ayudar a sus familias y a los gastos que demanda el estudio.

La situación económica no afecta el entusiasmo, interés, responsabilidad y trabajo que caracteriza a los estudiantes de agropecuaria.

4.I.A. Profesores que atienden la modalidad. La Modalidad está servida por dos profesores que reúnen las siguientes características:

Elementos considerados	Profesor N° 1	Profesor N° 2
Título	Licenciado	Práctico Agropec.
Grado en el escalafón	7°	1°
Area de especialización	Agropecuaria	No tiene
Experiencia docente	Primaria: 0 Secund: 7	Primaria: 17 Secund. 1
	Producción Pecuaria	
Motivación al recibir asignat/s.	Excelente	Buena
Cursos realizados para atender mejor la Modalidad:	Cooperativismo	Ecología
	Renovación Curricular.	Horticultura
Capacitación Teórica-práctica recibida:	Excelente	Buena
Motivación y apoyo de parte de las Instituciones:	Buena	Buena.

4.1.5. Planta Física. El Plantel posee una planta física moderna que, aunque resulta pequeña e incómoda de acuerdo al número de alumnos, modalidades y grados, reúne las condiciones mínimas para el funcionamiento de una Institución educativa.

El local dispone de diez (10) aulas amplias y ventiladas para clases. Un salón para Cruz Roja, almacén, coordinación disciplinaria, sala de profesores, secretaría, dos laboratorios, sala de música, salón para proyecciones, Biblioteca, Tesorería y Rectoría; los escenarios deportivos son amplios, pero no satisfacen la necesidad del estudiantado, resultando vital dotar el colegio de mayor zona deportiva; existen dos unidades sanitarias, una para damas y otra para mujeres, ventilados y amplios. Sería muy importante la terminación de la segunda etapa que permitiría la adecuación de diferentes estamentos que no vienen funcionando por falta de espacio, tales como Comités Académicos, Coordinación Femenina, sala de material, talleres para las Modalidades. Los laboratorios resultan incómodos, la Biblioteca es muy pequeña y dificulta el trabajo de consulta, la sala de profesores resulta una necesidad apremiante por cuanto está ubicado en un salón muy pequeño, mal ventilado y no funcional.

4.1.6. Dotación. Para poner en marcha el programa de Agropecuaria, la Comisión que representa a Secretaría de Educación presenta una serie de recomendaciones que deben ser acatadas en el menor tiempo posible.

En lo relacionado al aspecto financiero y de dotación recomiendan:

Crear en la Institución una caja menor con una cuantía hasta de cien mil (100.000) pesos, con el fin de agilizar la adquisición de materiales e insumos para el desarrollo de las actividades propias de la Diversificación.

Conceder al Rector autonomía administrativa para contratar servicios de manos de obra en tiempos de cosecha, de alimentos para animales, adquisición de drogas e insumos.

Ejecución de las obras que requiere la granja experimental.

Dotación de equipos, materiales, semovientes y demás implementos necesarios para la Modalidad.

Actualmente una de las ventajas que tiene la Institución es la dotación de material de enseñanza en casi todas las asignaturas. Desafortunadamente la carencia de una sala de material ha ocasionado la desorganización y el mal uso del mismo y, por otro lado, como no está en servicio, muchos profesores ignoran su existencia. La ventaja de poseer unos laboratorios con equipos modernos, betamax, proyectores, fotocopadoras no son utilizados en forma adecuada en parte por el desconocimiento de su uso, en otros por carecer de material de proyección (películas).

El Area de Agropecuaria posee para sus prácticas el recurso de La Granja "Los Naranjos", amplia en terrenos, propia para los cultivos y cría de animales; pero, sin la adecuada utilización de la mano de obra y sin la posesión de semovientes y semillas fundamentales para las prácticas

dirigidas, y propias de la Modalidad; también, posee el plantel un bus que aunque se destina la mayoría de los casos para transportar los alumnos a la granja también se debiera utilizar para el servicio del transporte de alumnos de escasos recursos y que viven en lugares alejados del centro del municipio.

En la selección de material didáctico ha faltado coordinación con el profesorado en la adquisición de los mismos; algunos auxilios obtenidos se han invertido en materiales y equipos que no suplen las necesidades sino que se han constituido como elementos de lujo y que actualmente están sometidos al deterioro ocasionado por el desuso (videogradora, guitarras, tiples y otros implementos musicales).

La Biblioteca no posee los ejemplares necesarios para las diferentes modalidades y asignaturas, resultando insuficiente con relación a los tipos de bachillerato que ofrece el plantel y el número de profesores y alumnos.

Para el presente trabajo se sacó un inventario de la Modalidad Agropecuaria, del inventario general que existe en la sección de Bienes del Departamento, como también de la información suministrada por los Directivos y profesores de la Institución.

4.1.7. Instituciones de la comunidad que colaboran al colegio, las Instituciones, mencionadas ya en el contexto municipal, colaboran con el Liceo de la siguiente forma: Para programas de divulgación, la Ca-



ja Agraria, Secretaria de Agricultura, prestan material didáctico, fomentan los programas de expansión agropecuaria en la región, dictan charlas a los estudiantes sobre sanidad animal, técnicas de producción agrícola, pecuaria y administración rural, etc.

La Caja Agraria tiene un proyecto para facilitar préstamos para compra y montaje de pequeñas industrias agrícolas.

La parroquia cumple su función religiosa y social, asesorando espiritualmente a los alumnos del colegio.

La Acción Social colabora con mercados para las familias más pobres, favoreciendo a algunos hogares de los alumnos del Liceo.

#### 4.2. ANALISIS DE LOS RESULTADOS DE LOS FACTORES QUE DETERMINAN LA VARIABLE INSUMO DE LA MODALIDAD

4.2.1. Características de los programas (Tabla 04). Para la administración del proceso curricular en el aula y fuera de ésta, el docente requiere de la utilización de ciertos materiales, instrumentos o medios, uno de éstos es el Programa Curricular que debe saber manejar, es decir: conocer, interpretar y desarrollar de acuerdo con las necesidades, intereses y capacidades del alumno, del grupo, del medio y de la comunidad en general.

Para el logro de los fines del Sistema Educativo es necesario que los

TABLA 4. Información porcentual de las características de los programas del Núcleo propio de la Modalidad Agropecuaria del Municipio de Ituango.

Estamentos	Grados	Alumnos 1987				Egre- sados 1984-1986	Profe- sores 1987	Promedio porcen- tual
		11°M	10°F	11°M	11 °F			
	Preguntas							
	7	93.0	84.3	97.1	100.0	87.0	100.0	93.6
	8	88.0	86.6	97.1	90.0	86.0	95.0	90.5
	9	85.0	84.3	80.0	100.00	81.7	100.0	88.5
	10	91.0	81.4	81.4	90.0	89.7	95.0	86.4
	x	89.2	84.6	88.9	95.0	86.4	97.5	89.8
	11	80.0	78.8	69.9	100.0	82.7	95.0	84.4
	12	76.0	94.3	88.6	100.0	76.9	100.0	89.3
	13	69.0	68.6	81.4	90.0	58.0	95.0	77.0
	14	94.0	97.1	94.3	100.0	81.4	100.0	94.5
	x	79.8	84.7	83.5	97.5	74.6	97.5	86.3
	15	89.0	85.7	61.4	100.0	86.3	95.0	86.2
	x	89.0	85.7	61.4	100.0	86.3	95.0	86.2
	16	87.0	92.8	94.3	100.0	85.9	95.0	92.5
	17	97.0	95.7	88.6	100.0	95.9	100.0	96.2
	x	92.0	94.2	91.4	100.0	88.8	97.5	94.0
	18	91.0	81.4	81.4	90.0	84.7	100.0	88.1

Escala Valorativa de Porcentaje	
Excelente	91% - 100%
Bueno	61% - 90%
Regular	31% - 60%
Deficiente	01% - 30%

Programas reúnan en su estructuración y desarrollo las características del Currículo: Flexibilidad, Integración, Equilibrio, Consistencia y Secuencia, entre otras. A continuación aparecen la información porcentual correspondiente a estas características.

4.2.1.1. Flexibilidad. Esta característica promediando las preguntas 7, 8, 9 y 10 todos los estamentos la ubican en la categoría de Buena: 89.8%.

En la Pregunta 7 que se interroga si los objetivos de los programas se adecúan a las necesidades de los alumnos, la respuesta es excelente con 93.6%, según Pregunta 8 estos mismos objetivos se adecúan al medio externo, también en forma excelente en 90.5%

Los contenidos de los programas se ajustan al contexto externo Pregunta 9, en 88.5% y las necesidades de los alumnos en 86.4%. Pregunta 10, sin diferencias significativas en los porcentajes de cada uno de los estamentos escuotados.

Se concluye que la flexibilidad de los programas se cumple dando respuestas concretas a necesidades del alumno y del medio en sus objetivos y contenidos.

4.2.1.2. Integración. Promediadas las preguntas 11, 12, 13 y 14 la integración de los programas es buena con tendencia a excelente en 86.3%, se destaca la opinión del grado 11<sup>o</sup> que afirma que es excelente en 97.5%.

La integración del conocimiento dentro de la modalidad vocacional se da casi en forma excelente como aparece en las preguntas 11 y 12. En la pregunta 11 los objetivos de cada asignatura guarda relación con los propuestos en la modalidad en 84.4% y en la pregunta 12 dicha integración se presenta entre las diferentes asignaturas en cada grado de la diversificación del aspecto vocacional en 89.3%.

La integración entre la teoría y la práctica de las preguntas 13 y 14 es buena, presentando progreso teórico-práctico del conocimiento en los contenidos de los programas; pregunta 13 en 77.0%, los alumnos del grado 10<sup>o</sup> afirman que es buena con tendencia a regular en 69.0%, los egresados la evalúan como regular en 58.0%.

La aplicación de los conocimientos teórico-prácticos en forma integrada pregunta 14 es excelente en 94.5%

4.2.1.3. Equilibrio. Según la pregunta 15 la relación de equilibrio entre la teoría recibida en el aula y la aplicación práctica del conocimiento es buena con 86.2%. Los alumnos del grado 11<sup>o</sup>, masculino opinan que es regular con 61.4%. Los profesores dicen que es excelente con 95.0%

Es conveniente tener en cuenta la opinión de los alumnos que son quienes necesitan trabajar, exigiendo una mayor práctica que los habilite eficientemente.

4.2.1.4. Consistencia. La consistencia que presentan los programas a nivel de objetivos gradual en la formulación de las unidades, asignaturas y la modalidad. Pregunta 16 con resultado excelente 92.5% y los objetivos propuestos en los programas y los que propone la modalidad; pregunta 17 es también excelente en opinión de todos los encuestados con 96.2%. Los resultados anteriores muestran que hay una gran coherencia en el diseño de los objetivos, tanto generales como específicos dentro de los programas por etapas y áreas del conocimiento de la modalidad.

Se concluye que la característica consistencia es excelente con 94.0%.

4.2.1.5. Secuencia. Esta característica de los programas que garantiza la extensión y profundidad en las disciplinas de estudio en los grados de la Modalidad Vocacional se da con 88.1% que es considerada buena con tendencia a excelente, se destaca la opinión de los profesores con el 100.0%, opinión que es muy válida por ser éstos los conocedores de los programas.

Las características de los programas evaluadas se han llenado con resultados que se califican como buenos con tendencia a excelente, en opinión de todos los encuestados: alumnos de los grados 10º y 11º de la Modalidad Vocacional, egresados del Bachillerato Agropecuario y profesores de las asignaturas que conforman la modalidad.

4.2.2. Análisis de los resultados de la información de los objetivos, de los contenidos teóricos, la práctica, la orientación y la intensi-

dad horaria de las asignaturas que conforman el núcleo propio de la modalidad .

Siendo muy interesante el análisis por separado de cada asignatura, como aparece en el cuadro respectivo, favoreciendo el estudio más completo de cada una de ellas; lo extenso de la información obliga a hacerlo por área del conocimiento aunque presenta a la par de las ventajas serias limitaciones para hacer los ajustes; por lo tanto, se tratará de destacar aquellas asignaturas que lo exijan por sus porcentajes en cada área y en los distintos aspectos o elementos a evaluar.

4.2.2.1. Objetivos. (Ver Tabla 05).

4.2.2.1.1. Área de Producción Agrícola. Promediando los resultados de las cuatro asignaturas que integran el área el porcentaje es 81.5% que se considera bueno, siendo frutales el que arroja puntaje más bajo 65.8%, incidiendo en éste la opinión de los alumnos del grado 11º que dicen ser bueno con tendencia a regular en 63.7%; además, el haber respondido sólo un profesor con 50.0%, el otro no tenía conocimiento del tema.

Se aclara que en la observación directa que se hizo en la granja se pudo constatar un semillero o vivero incipiente.

4.2.2.1.2. Producción Pecuaria. Dentro de la planeación de esta área se encuentra el objetivo específico: "Estimular el reconocimiento

TABLA 5. Resultado porcentual de los objetivos de las Asignaturas que conformar el núcleo propio de la modalidad Agropecuaria.

Pre- gunta 19	Estamentos Grados	Alumnos 1987			Egre- sados 1984-1986	Profe- sores 1987	Promedio porcen- tual
		10°M	10°F	11°			
Producción Agrícola	Horticultura	76.0	87.2	-	87.6	95.0	86.5
	Cultivos I	84.0	90.0	-	76.7	95.0	86.4
	Cultivos II	-	-	83.7	82.7	95.0	87.2
	Frutales	-	-	63.7	83.7	50.0	65.8
	$\bar{x}$	80.0	88.6	73.7	82.5	83.7	81.5
Producción Pecuaria	Ganadería	-	-	86.2	84.7	50.0	74.0
	Sanidad y Alimentac.	87.0	81.5	-	68.7	-	79.7
	Especies Menores	87.0	90.1	88.7	88.4	50.0	81.0
	$\bar{x}$	87.0	85.8	87.4	80.6	50.0	78.2
Administración Rural	Talleres Agríc. y C.R.	85.0	88.6	82.5	81.2	45.0	76.5
	Industrialización	87.0	87.2	82.5	84.7	45.0	77.3
	Promoción Comunidad	87.0	81.4	96.2	75.4	50.0	78.0
	$\bar{x}$	86.3	85.7	87.0	80.4	46.6	77.2

NOTA: Los espacios corresponden a las asignaturas que no se cursan en el respectivo grado.

de las relaciones entre suelo, planta y animal"; además, propone el establecimiento de planes de mejoramiento sanitario en las explotaciones pecuarias, dichos objetivos se logran en 78.2%, es decir, se ubica en bueno; el puntaje bajo de los profesores se debe a la no respuesta de uno de ellos. En la asignatura de Salud y Alimentación los egresados se ubican en 68.7% y los profesores no opinan.

4.2.2.1.3. Administración rural. Según sus objetivos esta área debe ayudar al reconocimiento de los beneficios tecnológicos en el campo de la Agricultura y Ganadería, promoviendo líderes de la comunidad y pequeños empresarios progresistas. Estos objetivos promediando lo expresado por alumnos, profesores arrojan porcentajes bajos en Talleres Agrícolas y Construcciones Rurales y Promoción a la Comunidad que promediados dan 46.6% que es considerado como regular por sólo haber opinado un profesor conocedor de la temática. Los alumnos del grado 11º consideran que la asignatura Promoción a la Comunidad es excelente con 96.2%.

4.2.2.2. Contenidos Teóricos. (Ver Tabla 06).

4.2.2.2.I. Area de Producción Agrícola. En sus contenidos teóricos la opinión general de todos los estamentos encuestados la ubican en: Buena con tendencia a excelente en 86.0% se destaca la opinión de los profesores como excelente en 91.3%, la Horticultura para los egresados también es excelente con 92.5%.



**TABLA 6. Información porcentual de los Contenidos Teóricos de las asignaturas que conforman el núcleo propio de la modalidad Agropecuaria.**

Pre- gunta 19	Estamentos Grados	Alumnos 1987			Egre- sados 1984-1986	Profe- sores 1987	Promedio porcen- tual
		10°M	10°F	11°			
Areas	Asignaturas						
Producción Agrícola	Horticultura	89.0	82.9	-	92.5	95.0	89.8
	Cultivos I	82.0	87.2	-	76.0	95.0	85.0
	Cultivos II	-	-	82.5	88.0	95.0	88.5
	Frutales	-	-	80.0	83.2	80.0	81.0
	$\bar{x}$	85.5	85.1	81.3	84.9	91.3	86.0
Producción Pecuaria	Ganadería	-	-	96.2	83.2	45.0	74.8
	Sanidad y Alimenta.	83.0	90.0	-	72.0		81.6
	Especies Menores	75.0	93.9	88.7	72.0	50.0	75.9
	$\bar{x}$	79.0	92.0	92.5	75.8	47.5	77.4
Administración Rural	Talleres Agric. y C.R.	71.0	87.2	87.5	89.2	45.0	76.0
	Industrialización	72.0	90.0	88.7	83.9	30.0	72.9
	Promoción Comunidad	83.0	57.2	84.9	72.7	50.0	75.6
	$\bar{x}$	75.3	88.1	87.0	81.9	41.6	74.8

4.2.2.2.2. Area de Producción Pecuaria. Se ubica en sus contenidos teóricos en bueno en 77.4%, es excelente para alumnos del grado 10º femenino y grado 11º con 92.0% y 92.5%, respectivamente; el 47.5% de los profesores que es regular se debe a la falta de opinión de un profesor. La asignatura Ganadería es considerada excelente por los alumnos del grado 11º con 96.2%.

4.2.2.2.3. Area de Administración rural. Sus contenidos son buenos con 74.8% continúan bajos los porcentajes de los profesores por sólo responder uno. Según los alumnos del grado 10º femenino Industrialización es buena con tendencia a excelente 90.0%; los egresados también opinan con tendencia a excelente 89.2% en la asignatura Talleres Agrícolas y Construcciones Rurales.

4.2.2.3. La Práctica. (Ver Tabla 07). La Práctica fundamentada en el principio de "Aprender haciendo", pero de un hacer reflexivo a través del desarrollo de proyectos que consultan las necesidades del educando, las características del medio y la disponibilidad de recursos.

4.2.2.3.I. Area de Producción Agrícola. Ubica la práctica de sus asignaturas en bueno con 82.9%, para los profesores es excelente en 92.5% el puntaje más bajo es el de Frutales con 68.7% y el de Cultivos II con 69.7% expresado por los egresados, quienes según lo informaron inicialmente en la Modalidad recibieron más teoría que práctica, justificable por lo nuevo del programa.

TABLA 7. Resultado porcentual de la Práctica de las Asignaturas que conforman el núcleo propio de la modalidad Agropecuaria.

Pre- gunta 19	Estamentos Grados	Alumnos 1987			Egre- sados 1984-1986	Profe- sores 1987	Promedio porcen- tual
		10°M	10°F	11°			
Producción Agrícola	Horticultura	82.0	85.7	-	80.2	90.0	84.4
	Cultivos	88.0	77.1	-	79.5	90.0	83.6
	Cultivos II	-	-	82.5	69.7	95.0	82.4
	Frutales	-	-	80.0	68.7	95.0	81.2
	$\bar{x}$	85.0	81.4	81.2	74.5	92.5	82.9
Producción Pecuaria	Ganadería	-	-	87.4	67.4	50.0	68.3
	Sanidad y Alimenta.	71.6	84.3	-	68.7	-	74.9
	Especies Menores	85.0	97.4	92.5	75.0	50.0	80.0
	$\bar{x}$	78.3	90.8	89.9	70.3	50.0	74.4
Administración Rural	Talleres Agric. y C.R.	68.0	84.5	83.7	75.2	95.0	81.3
	Industrialización	90.6	85.7	86.2	70.2	50.0	76.5
	Promoción a la Comun.	80.6	80.0	86.0	73.2	50.0	74.0
	$\bar{x}$	79.7	83.4	85.3	72.9	65.0	77.3

4.2.2.3.2. Area de Producción Pecuaria. Presenta una práctica buena con un promedio de opinión de todos los encuestados de 74.4% arrojando puntajes más bajos Ganadería con 68.3%, incidiendo en este promedio los egresados y profesores con 67.4% y 50.0% respectivamente. Especies menores los alumnos del grado 10<sup>s</sup> femenino y el grado 11<sup>s</sup>, la consideran excelente con 97.4% y 92.5% respectivamente.

4.2.2.3.3. Administración rural. Presenta una práctica buena con 77.3% en promedio de opinión en todos los estamentos; los profesores dicen que en 65.0%, industrialización es excelente para los alumnos del grado 10<sup>o</sup> masculino; Talleres Agrícolas y Construcciones Rurales es excelente para los profesores en 95.0%.

4.2.2.4. Orientación. (Ver Tabla 08). Encaminada a llenar las exigencias de la Filosofía que inspira el Currículo en la parte programática de las asignaturas de las áreas:

4.2.2.4.1. Producción Agrícola. Los resultados se ubicaron en buenos con 81.7%, solamente la Horticultura presenta un puntaje regular con 57.9% en concepto de los egresados.

4.2.2.4.2. Producción Pecuaria. Aparece la orientación dada a sus asignaturas como Buena, con 78.1% destacándose como casi excelente la respuesta del grado 10<sup>o</sup> femenino con 90.7% que expresan ser excelente la asignatura Especies Menores con 91.4%; Sanidad y Alimentación es excelente para los alumnos del grado 10<sup>o</sup> masculino con 91.4%, pero para

TABLA 8. Información porcentual de la Orientación de las Asignaturas que conforman el núcleo propio de la modalidad Agropecuaria.

Pre- gunta 19	Estamentos	Grados	Alumnos 1987			Egre- sados 1984-1986	Profe- sores 1987	Promedio porcen- tual
			10°M	10°F	11°			
Areas	Asignaturas							
Producción Agrícola	Horticultura		88.0	77.7	71.2	57.9	90.0	76.9
	Cultivos I		86.0	87.2	77.5	77.5	90.0	83.6
	Cultivos II		-	-	-	78.2	90.0	84.1
	Frutales		-	-	77.5	74.4	95.0	82.3
		$\bar{x}$	87.0	82.5	75.4	72.0	91.3	81.7
Producción Pecuaria	Ganadería				87.5	78.7	50.0	72.1
	Sanidad y Aliment.		91.0	90.0	-	65.4	-	82.2
	Especies Menores		81.0	91.4	88.7	83.2	50.0	79.0
		$\bar{x}$	86.0	90.7	88.1	75.7	50.0	78.1
Administración Rural	Talleres Agric. y C.R.		74.0	82.9	87.5	82.7	90.0	83.4
	Industrialización		84.0	77.2	92.5	82.7	50.0	77.3
	Promoción a la Comunid.		90.0	81.5	92.5	80.2	50.0	78.8
		$\bar{x}$	82.7	80.5	90.8	81.9	63.3	79.8

los egresados es bueno con tendencia a regular con 65.4%. Continúan bajos los puntajes de los profesores 50.0% considerado deficiente por no respuesta de uno de ellos.

4.2.2.4.3. Administración Rural. El promedio de todas las asignaturas presenta el área como buena con 79.8%, los alumnos del grado 11º afirman que es excelente con 90.8%, el promedio de las respuestas de los profesores es bajo 63.3% porque un profesor no responde, a este respecto en Industrialización y Promoción a la Comunidad.

4.2.2.5. Intensidad Horaria. (Ver Tabla 09). Como elemento de la planeación la intensidad horaria es un recurso imprescindible para el desarrollo de todo el proceso de la modalidad como se expresa en cada una de las áreas y las asignaturas:

4.2.2.5.1. Producción Agrícola. Es bueno en promedio en 83.9% destacándose los profesores con 95.0%.

4.2.2.5.2. Producción Pecuaria. Es buena con 85.0% promediada la información de todos los estamentos encuestados sin presentar diferencia significativa en particular, lo que lleva a concluir que es suficiente la asignación y distribución de tiempo en cada asignatura.

4.2.2.5.3. Administración Rural. Satisface plenamente a todas las asignaturas con un promedio general del área de 76.4% que corresponde en la escala evaluativa a buena.

TABLA 9. Resultado porcentual de la Intensidad Horaria de las Asignaturas que conforman el núcleo propio de la modalidad Agropecuaria.

Pre- gunta 19	Estamentos Grados	Alumnos 1987			Egre- sados 1984-1986	Profe- sores 1987	Promedio porcen- tual
		10°M	10°F	11°			
Áreas	Asignaturas						
Producción Agrícola	Horticultura	84.0	76.1	-	72.2	95.0	81.8
	Cultivos I	80.0	83.6	-	82.2	95.0	85.2
	Cultivo II	-	-	86.2	73.9	95.0	85.0
	Frutales	-	-	74.4	81.4	95.0	83.6
	$\bar{x}$	82.0	79.9	80.3	77.4	95.0	83.9
Producción Pecuaria	Ganadería	-	-	77.4	79.9	95.9	84.1
	Sanidad y Alimenta.	88.0	87.2	-	72.4	-	82.5
	Especies Menores	85.0	94.3	87.5	80.5	95.0	88.4
	$\bar{x}$	86.5	80.7	82.4	77.6	95.0	85.0
Administración Rural	Talleres Agric. y C.R.	76.0	72.9	85.0	77.2	95.0	81.2
	Industrialización	85.0	70.0	85.0	78.0	45.0	72.6
	Promoción a la Comunid.	90.0	72.9	85.0	79.7	50.0	75.5
	$\bar{x}$	83.6	71.9	85.0	78.3	63.3	76.4

Se concluye, en términos generales, que los elementos Objetivos, Contenidos teóricos, la Práctica, la Orientación y la Intensidad horaria de las áreas que conforman la modalidad son buenos y satisfacen las exigencias del nuevo programa propuesto por la diversificación. Conviene hacer un seguimiento al profesor que se abstuvo de responder especialmente en las Areas de Producción Pecuaria y de Administración Rural de las cuales no parece tener conocimiento.

4.2.3. Recursos. (Ver Tabla 10). Se entiende por recursos los elementos que refuerzan y sirven de apoyo para el desarrollo teórico-práctico de los programas en el desarrollo del proceso Enseñanza-aprendizaje.

En el presente análisis se considerará el recurso humano Profesor y Alumnos; los físicos Planta Física y Dotación Didáctica; los financieros y los institucionales.

4.2.3.1. Humanos. Tanto el Profesor como el Alumno es el recurso humano fundamental e imprescindible para el éxito de la Modalidad.

Las preguntas 20, 21 y 22 dirigidas al elemento humano Profesor en promedio lo evalúan como excelente 91.2% en opinión de éstos los estamentos encuestados, los egresados dicen que es bueno con 88.4%. Es excelente en su capacitación en relación con la modalidad 93.7%, pregunta 20. La asesoría que éste ofrece a los alumnos también es excelente 92.2% pregunta 21. El compromiso con el progreso de la Modalidad es



TABLA 10. Información porcentual de los Recursos: Humanos, físicos, financieros e institucionales de la Modalidad Agropecuaria del Mpio. de Ituango.

Estamentos Grados Preguntas	Alumnos 1987				Egre- sados 1984-1986	Profe- sores 1987	Promedio porcen- tual
	10°M	10°F	11°M	11°F			
20	92.0	94.3	90.0	100.0	90.7	95.0	93.7
21	93.0	94.3	88.6	90.0	91.2	90.0	91.2
22	90.0	90.0	92.0	90.0	83.2	95.0	90.0
$\bar{x}$	91.7	92.8	90.2	93.3	88.4	93.3	91.1
23	84.0	85.7	80.0	90.0	83.2	90.0	85.5
24	83.1	85.7	78.6	100.0	89.7	90.0	87.8
25	80.8	85.7	85.6	90.0	71.5	90.0	83.9
$\bar{x}$	82.6	85.7	81.4	93.3	81.5	90.0	85.7
26	84.0	77.2	68.5	100.0	57.5	90.0	79.5
27	84.0	60.0	72.8	90.0	68.0	95.0	78.3
28	93.0	75.7	77.2	90.0	63.5	90.0	81.6
$\bar{x}$	87.0	71.0	72.8	93.3	63.0	91.7	79.8
29	64.0	68.6	69.9	60.0	78.2	95.0	72.3

buena con tendencia a excelente 90.0% pregunta 22. Según opinión de todos los estamentos el Profesor es un recurso que ayuda a la Modalidad en forma excelente.

El promedio de las preguntas 23, 24 y 25 que se refieren al recurso alumno es bueno en 85.7%, es excelente para el grado 11<sup>e</sup> femenino con 93.3%.

Frente a la Modalidad los alumnos presentan una actitud positiva en 85.5% pregunta 23, la aptitud para cursar la modalidad es buena en 87.8% pregunta 24, el aporte para el progreso de la modalidad pregunta 25 es bueno en 83.9%.

Los resultados del análisis del elemento humano como recurso al servicio de la modalidad es excelente en el profesor y bueno en el alumno, lo que constituye una garantía de ayuda y progreso de ésta.

4.2.3.2. Físicos, Financieros e Institucionales. Los recursos físicos constituidos por la dotación o materiales didácticos y por la planta física donde se desarrolla la modalidad. A este respecto la pregunta 26 responde que la dotación existente al servicio de las distintas áreas de la modalidad es buena con 79.5% en promedio general, los egresados opinan que es regular en 57.5%, es excelente para el grado 11<sup>2</sup> femenino con el 100.0%, dicho grado está constituido por una alumna, la única que cursa la modalidad.

Las dependencias de la planta destinadas a la modalidad pregunta 27 es buena en 78.3% en promedio de todos los encuestados; para los alumnos del grado 10<sup>a</sup> femenino es regular 60.0%, excelente para los profesores 95.0%.

Con los recursos financieros disponibles se logran los objetivos específicos de la modalidad pregunta 28 en 81.6%, es decir que éstos son buenos. Son excelentes para los alumnos del grado 10<sup>o</sup> masculino, raso excelentes para el grado 11<sup>o</sup> femenino y profesores con 90.0%, buenos con tendencia a regular para los egresados en 63.5%.

El promedio general de las tres preguntas que evalúan estos recursos es bueno en 79.8%, excelente para el grado 11<sup>o</sup> femenino y con tendencia a regular 63.0% los egresados. Los profesores los califican como excelentes con 91.7%.

La participación y colaboración de las distintas Instituciones de la Comunidad en bien de la modalidad pregunta 29 es buena 72.3%. Para los profesores es excelente en 95.%, regular para el grado 11<sup>o</sup> femenino, en términos generales los alumnos opinan con puntajes que están cerca de la categoría de regular.

Del análisis anterior se deduce que los recursos que ayudan a la modalidad agropecuaria son buenos. El profesor iniciador de la experiencia se ha dedicado con todo entusiasmo a su progreso, se ha capacitado y ha orientado a los alumnos quienes han respondido positivamente

con el trabajo y estudio responsable buscando su mejoramiento personal y comunitario.

La dotación es suficiente y permanentemente está buscando su incremento para un mayor servicio. Las dependencias especialmente la granja es buena, requiere reconstrucción de la casa. Las Instituciones de la Comunidad han colaborado por que ha sabido vincularse a la Institución educativa.

#### 4.3. ANALISIS DE LOS FACTORES QUE DETERMINAN LA VARIABLE PROCESO DE LA MODALIDAD AGROPECUARIA

El análisis comprende dos partes: Los factores que determinan la metodología en el Proceso Enseñanza-aprendizaje de la Modalidad, dichos factores están enmarcados dentro de la encuesta y aparecen en la información numérica de los cuadros originales; además, aparecerá un análisis teórico del proceso seguido por la modalidad desde su iniciación e implantación hasta su aprobación. El proceso comprende: Estudio de factibilidad, adaptación, capacitación, dotación, ejecución de programas experimentales, seguimiento de SEDUCA Asesorías, utilización de recursos de la comunidad y legalización de estudios en experimentación .

4.3.1. Proceso Enseñanza-aprendizaje (Tabla 11). En este análisis se tendrá en cuenta solamente el proceso Enseñanza-aprendizaje en sí mismo o sea, el Acto Pedagógico; es decir, las actividades del profe-

TABLA 11. Información porcentual del Proceso Enseñanza-Aprendizaje de la Modalidad Agropecuaria del Municipio de Ituango.

Estamentos Grados Preguntas	Alumnos 1987				Egre- sados 1984-1986	Profe- sores 1987	Promedio porcen- tual
	10°M	10°F	11 °M	11°F			
30	92.0	72.8	90.0	100.0	87.7	100.0	90.4
31	86.0	67.2	78.6	60.0	79.7	95.0	77.7
32	92.0	85.7	84.3	90.0	82.0	95.0	88.2
33	92.0	85.7	92.9	90.0	78.9	95.0	89.0
34	91.0	85.7	92.9	90.0	95.5	95.0	90.9
35	88.0	88.5	91.3	90.0	90.5	75.0	87.6
36	93.0	82.9	98.6	100.0	91.5	100.0	93.4
37	89.0	91.4	91.4	100.0	91.2	100.0	93.9
38	98.0	95.7	90.0	100.0	90.0	100.0	95.0
39	98.0	87.2	94.3	100.0	94.5	90.0	94.0

sor, estudiantes, su interacción con el contenido del aprendizaje y con las situaciones mismas del aprendizaje.

Dentro de este proceso inicialmente se debe hacer un diagnóstico que detecte y oriente las necesidades académicas del grupo en relación con las exigencias de la modalidad a nivel programático. A este respecto se afirma que el profesor hace el diagnóstico de las necesidades académicas del grupo para hacer los ajustes de la nivelación requeridos, en forma casi excelente con 90.4% pregunta 30; con un 92.0% de la Opinión de los alumnos masculinos del grado 10<sup>o</sup>, 11<sup>o</sup> femenino y los profesores con un 100.0%.

Hace parte de la planeación de las unidades académicas la formulación de los objetivos. Al ser consultados los distintos estamentos en cuanto a la participación de los estudiantes en la formulación de éstos pregunta 31, la respuesta es Buena con 77.7% aunque el sexo femenino de los grados 10<sup>o</sup> y 11<sup>o</sup> se distancia un poco en su opinión con 67.2% y 60% respectivamente, éste último corresponde a la categoría de Regular.

La pregunta 32 interroga por la participación de los alumnos en la programación en las actividades académicas, la respuesta de todos los estamentos encuestados responden que ésta se da en 88.2%, es decir, que dicha participación es buena con tendencia a excelente. Es excelente la opinión de los alumnos del grado 10<sup>o</sup> masculino en 92.0% y para los profesores con 95.0%.

El profesor en la formulación de los objetivos atiende a las diferencias individuales de los alumnos pregunta 33, en un porcentaje alto 89.0% que es bueno con tendencia a excelente. Es excelente para alumnos de grado 10º y 11º masculino con 92.0% y 92.9% respectivamente igualmente para los profesores con 95.0%.

Las preguntas 34, 35 y 36 contienen los resultados de las respuestas sobre las actividades desarrolladas por alumnos y profesores en clase en el proceso de la Enseñanza-aprendizaje de la modalidad que da como resultado promedio 90.7% que en la escala propuesta es buena con tendencia a excelente, es excelente para los alumnos del grado 11º con 94.2% y 11º femenino 93.3%.

El profesor realiza las actividades haciendo buen uso de los recursos disponibles en forma excelente con 90.0% según todos los encuestados pregunta 34.

Las actividades realizadas en el aula y fuera de ellas son adecuadas a los intereses de los alumnos en 87.6%, es decir que son buenas con tendencia a excelente. Es excelente para los alumnos del grado 11º masculino pregunta 35 con 91.3%.

Las actividades son básicas para el desarrollo de aptitudes de tareas propias de la modalidad pregunta 36, en forma excelente con 93.4% destacándose los profesores y grado 11º femenino con el 100.0%.

La evaluación de los objetivos no logrados y propuestos en la planeación de las distintas áreas de la Modalidad para mejorar el proceso Enseñanza-aprendizaje según la pregunta 37 es excelente con 93.9%, se destacan profesores y alumnos grado 11º femenino con 100.0%.

Durante el proceso del desarrollo de la modalidad el profesor y el alumno deben realizar actividades metodológicas que conduzcan con acierto a la obtención de resultados esperados. Promediando las preguntas 38 y 39 sobre la metodología empleada por profesor y alumno con relación a la modalidad, la respuesta es Excelente con 94.8% porque ésta se desarrolla con la fundamentación, explicación, demostración y ejercicios prácticos con una permanente orientación y seguimiento de los resultados con 95.6% pregunta 38 y además, siendo esta metodología la más acertada y apropiada para el logro de los objetivos propuestos por la modalidad con 94.0%, pregunta 39.

4.3.2. Proceso seguido por la Modalidad. Como aparece descrito en el contenido general de la Institución al referirse a la Modalidad Agropecuaria, en su implantación no se dio un estudio de factibilidad. Cuando la Secretaría de Educación de Antioquia hizo el contacto inicial con la comunidad no fue con la intención de hacer consulta y recibir opiniones, sino de informar y tratar de motivar para dar cumplimiento a una decisión político-administrativa ya tomada.

La adaptación de ésta al medio institucional educativo tuvo que darse pues era una orden, además el municipio veía en ella algo novedoso y



redentor a situaciones sociales como el desempleo y desadaptación de la mayoría de quienes terminaban su Bachillerato Académico sin esperanza de continuar estudios superiores, pero la situación es casi la misma según los egresados entrevistados y encuestados. Los padres de familia valoran la modalidad como preparación para sus hijos pero muchos desconfían al no quererles entregar o confiar oficios de sus propias fincas. La misma Secretaría de Educación no estimula a los alumnos egresados de la modalidad nombrándolos para la Granja, se encontró personas de Medellín trabajando allí.

Los campesinos expresan su inconformidad al no ver en la granja experimental del Liceo un Centro Piloto que sirva de modelo de trabajo para sus parcelas (según Secretaría de Agricultura).

La ejecución de programas exigió poner al servicio de éstos a un tecnólogo agropecuario con experiencia en este campo que lleno de entusiasmo e incentivado por la promesa oficial de un reconocimiento salarial de una prima especial que no llegó, se lanzó a ser el alma y nervio de la modalidad.

El seguimiento y asesoría de SEDUCA no pudo darse como fue necesario y deseable debido a la distancia y dificultades de comunicación telefónica.

La capacitación se dio solamente como una asesoría al profesor encargado quien realizó algunos cursos de Cooperativismo, Currículo, lo es-

pecífico de la modalidad lo estaba adquiriendo o completando en la Universidad de Antioquia a distancia para optar el título de Licenciado en Agropecuaria. La preparación del profesor que fue nombrado para atender parte del programa y colaborar, no reúne los requisitos mínimos de ubicación en el escalafón para trabajar en Secundaria, ni siquiera acredita experiencia en este nivel. La buena voluntad no es suficiente para ser eficiente como lo exige la Educación Actual.

La dotación propia de la modalidad se ha ido dando según las recomendaciones presentadas por la Comisión que de parte de Secretaría inicialmente estuvo orientando la modalidad, aunque por falta de motivación de los directivos a partidas asignadas para este fin se les dio utilización diferente en materiales que se encuentran guardados y sin uso.

La granja experimental que posee la modalidad es demasiado extensa (con 100 hectáreas) para atenderla y hacerle mantenimiento con los recursos disponibles.

La modalidad Agropecuaria autorizada por la Resolución Departamental N° 00615 de 1.982, por la cual se extienden los Programas de Renovación Curricular llegó hasta la institución por la Resolución Departamental 00166 de Febrero 28 de 1.983 y con el visto bueno del Ministerio de Educación Nacional mediante la Resolución 13274 de Septiembre 12 de 1.984.

La Modalidad Agropecuaria goza de aprobación hasta Nueva Visita por la Resolución 16747 de Noviembre 1<sup>o</sup> de 1.984.

#### 4.4. ANALISIS DE LOS FACTORES QUE DETERMINAN LA VARIABLE PRODUCTO DE LA MODALIDAD AGROPECUARIA

Dicho análisis se propone medir e interpretar los resultados obtenidos por la modalidad durante el ciclo comprendido entre los años 1.983 y 1.987 inclusive, en los aspectos: Satisfacción de necesidades, Impacto Social de la Modalidad, Ubicación del egresado y Efectividad de la misma en el logro de los objetivos propuestos en cada una de las áreas que conforman la modalidad.

4.4.1. Satisfacción de necesidades (Tabla 12). Corresponde a la Modalidad Agropecuaria en la consecución de sus objetivos llenar uno de los fines de la Educación de la Media Vocacional como es aprovechar las oportunidades que el medio le ofrece para su desarrollo como persona y como miembro del grupo social al cual pertenece.

Valorar todo tipo de trabajo como una forma de realización personal y como medio para transformar la realidad. A este respecto al interrogar a los alumnos, egresados y profesores sobre si la formación vocacional recibida en la modalidad le ha proporcionado satisfacción por su realización personal, pregunta 40; la respuesta es Buena, con 79.0% aunque los alumnos masculinos del grado 11<sup>o</sup> y los egresados arrojan puntajes más bajos 60.0% y 65.0% respectivamente, quedando la categoría de los alumnos en Regular.

TABLA 12. Información porcentual de la Modalidad Agropecuaria del Municipio de Ituango en Satisfacción de Necesidades.

Estamentos Grados Preguntas	Alumnos 1987				Egre- sados 1984-1986	Profe-Pranedio sores porcen- tual 1987	Profe-Pranedio sores porcen- tual
	10°M	10°F	11°M	11°F			
40	86.3	77.2	60.0	90.0	65.5	95.0	79.0
41	84.0	47.1	60.0	90.0	72.0	95.0	74.7
42	66.0	56.1	47.2	90.0	52.0	95.0	67.7
43	67.0	38.5	72.8	60.0	93.7	90.0	70.3

TABLA 13. Impacto Social

Estamentos Grados Preguntas	Alumnos 1987				Egre- sados 1984-1986	Profe-Promedio sores porcen- tual 1987	Profe-Promedio sores porcen- tual
	10°M	10°F	11°M	11°F			
44	76.0	75.8	94.3	90.0	83.7	90.0	85.0
45	75.0	85.7	91.4	90.0	83.7	90.0	86.0
46	73.0	77.1	87.2	90.0	61.0	95.0	80.5
47	63.0	82.9	87.2	90.0	38.7	100.0	77.0
48	76.0	72.9	77.2	60.0	80.9	80.0	74.5
49	91.0	72.9	86.9	30.0	65.9	95.0	73.6

Los resultados de la pregunta 41 en cuanto, si el objetivo que lo llevó a la elección de la modalidad lo está logrando, está en relación directa con lo expresado en la anterior con 44.7%: Buena.

En la pregunta 42 si ha podido satisfacer la necesidad mínima de empleo con la utilización de los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos a través de la modalidad, la totalidad de los encuestados se ubican en 67.7 Buena con tendencia a Regular, los alumnos del grado 10<sup>o</sup> femenino, grado 11<sup>o</sup> masculino y los egresados ubicaron en Regular con 56.1%, 47.2% y 52.0% respectivamente, demostrando inconformidad justificada al no poder colmar sus aspiraciones con el estudio de la modalidad.

A la pregunta 43, si la modalidad ofrecida por la Institución responde a las necesidades regionales y/o zonas de influencia la respuesta es Buena con 70.3%, es decir que la modalidad responde en alto porcentaje en la opinión de egresados y profesores con 93.7% y 90.0% y en forma Deficiente los alumnos de sexo femenino del grado 10<sup>e</sup> con 38.5% y del grado 11<sup>o</sup> femenino con 60.0% Regular.

4.4.2. Impacto Social (Tabla 13). La Modalidad Agropecuaria como un elemento de desarrollo dentro de la Comunidad debe promover la adquisición de los conocimientos, las destrezas, las habilidades y los valores necesarios para el logro de la madurez, tanto del individuo como de la sociedad.

En la pregunta 44 relacionada con la acogida que la modalidad ha tenido en el municipio la respuesta es de 85.0%, es decir que ha sido Buena con tendencia a Excelente, corroborando con lo detectado a través de entrevistas e información recibida de las fuerzas vivas de la comunidad .

En cuanto al rendimiento académico de los egresados que continúan estudios superiores, pregunta 45, ha sido Bueno con 86.0%, los mismos egresados con 83.7% y los profesores que los conocen y les hacen seguimiento con 90.0%.

Las experiencias laborales de los egresados pregunta 46 se califican de Buenas con 80.5% en opinión general, pero los mismos egresados dicen que son Regulares con 61.0%, dato que es importante tener en cuenta, pues son ellos los más afectados al no poder experimentar o poner en práctica los conocimientos adquiridos en la modalidad.

La capacitación laboral del egresado es considerada, pregunta 47, Buena, con 77.0% aunque los mismos egresados afirman que es Regular con tendencia a Deficiente con 38.7%.

La calidad del trabajo del egresado es considerada por la comunidad como Buena, con 74.5%; el grado 11º femenino dice que es Regular con 60.0%.

En la pregunta 49, al interrogar sobre las perspectivas económicas de

la modalidad es Buena con 73.6%, los egresados sitúan su respuesta en 65.9% y el grado 11° femenino dice que es deficiente con 30.0%.

Se concluye que la Modalidad ha producido un Impacto Social que puede calificarse como bueno dentro de la Comunidad. Los egresados y los alumnos del grado 11° están a la expectativa de una vinculación laboral.

4.4.3. Ubicación del Egresado. Una de las razones para el reordenamiento de los Niveles del Sistema Educativo Colombiano, es asegurar que el Título de Bachiller represente para el educando, además de calificación e idoneidad para continuar estudios superiores, una seguridad para poder desempeñar con cierto grado de eficiencia una ocupación relacionada con la capacitación recibida.

4.4.3.1. Dedicación al terminar el Bachillerato. (Tabla 14). La pregunta 50 presenta cinco alternativas para responder, a este respecto el 49.9% dice que éstos se encuentran buscando cualquier oportunidad de trabajo o estudio, el 13.5% únicamente a la práctica de la Modalidad, 13.1% a estudios afines con la modalidad, 8.8% a estudios diferentes a los de la modalidad, 12.2% a trabajos diferentes a la modalidad, sin respuesta 2.5%. Se concluye que están dedicados a la Modalidad solamente el 26.6% puntaje que puede considerarse bajo en relación con el 49.9% que está desubicado, pero podría decirse que ya es un comienzo de orientación hacia los objetivos propuestos en la Diversificación Educativa.





4.4.3.2. Motivos para no trabajar en actividades relacionadas con las de la Modalidad (Tabla 15). Según la pregunta 51 son motivos para que el egresado no trabaje en las actividades relacionadas con las de la Modalidad: La poca demanda de la mano de obra el 85.3%, desconfianza en su capacitación donde solicita empleo 7.4%, incapacidad personal para el ejercicio de las prácticas propias de la modalidad 5.6.%. Los porcentajes restantes no son significativos. Se concluye que no hay empleo.

4.4.3.3. Razones para no continuar estudios superiores (Tabla 16). Estas razones se encuentran consignadas en la pregunta 52 donde se afirma que el 42.7% no estudian por falta de recursos económicos, el 30.8% por falta de motivación, 17.9% por incompatibilidad con el horario de trabajo, 2.5% por no admisión a Centros de Educación Superior, 3.7% por otras dificultades no expresadas, 2.4% no responden.

4.4.3.4. Razones para estudiar carreras diferentes a las afines de la modalidad. (Tabla 17). La pregunta 53 en sus distintas alternativas responde a este respecto, el 33.9% por las pocas perspectivas económicas que ésta ofrece el 33.9%, por la necesidad de hacer un estudio rápido para poderse vincular a cualquier trabajo el 12.3% por desmotivación a las carreras afines a las de la modalidad 25.9%, por no admisión a carrera deseada 13.7%, por desconocimiento de la proyección profesional 2.9%, sin respuesta 11.3%.

Con relación a la situación que presenta el egresado, los padres de fa-



milia y éstos mismos expresaron su inquietud sobre la necesidad de establecer contactos con Instituciones que a corto plazo les refuerce su capacitación, además buscar la manera de propiciar fuentes de trabajo que ayude para que la modalidad cumpla en parte su finalidad u objetivo: ubicar al bachiller para que pueda mejorar el nivel de vida y de la comunidad.

4.4.4. Efectividad de la Modalidad (Tabla 18). Detectar el logro de los objetivos propuestos por la modalidad en cada una de las Areas que la conforman implica conocer: Si el Area de Producción Agrícola ha desarrollado actitudes positivas para las labores propias del campo; pregunta 54, a este respecto la respuesta es Buena con 85.9%.

El Area de Producción Pecuaria ha proporcionado elementos teórico-prácticos para identificar las técnicas de manejo de explotación Pecuaria pregunta 55 en 82.6% que es buena con tendencia a excelente.

El Area de Administración Rural ha promovido la creación de pequeñas empresas agropecuarias que integran y sirven a la comunidad, pregunta 56 con buenos resultados 84.7%.

En general, la Modalidad ha proporcionado elementos teórico-prácticos para alcanzar los objetivos propuestos, pregunta 57 con buenos resultados 87.0%. También la modalidad ha desarrollado aptitudes para las actividades propias de las carreras afines con ésta en forma eficiente 85.1%.

TABLA 18. Información porcentual de la Efectividad de la Modalidad Agropecuaria del Mpio. de Ituango.

Estamentos Grados Preguntas	Alumnos 1987				Egre- saños 1984-1986	Profe- sores 1987	Promedio porcen- tual
	10°M	10°F	11°M	11°F			
54	92.0	87.2	91.4	100.0	70.0	75.0	85.9
55	84.0	87.2	70.2	90.0	64.0	100.0	82.6
56	85.0	82.9	82.9	90.0	77.7	90.0	84.7
57	84.0	88.6	85.7	90.0	83.7	90.0	87.0
58	78.0	82.9	88.6	90.0	81.5	90.0	85.1

En términos generales la modalidad ha logrado su efectividad por el logro de los objetivos con 83.4% que es buena con tendencia a excelente.

#### 4.5. ANALISIS DE LA INFORMACION OBTENIDA EN LA ENTREVISTA Y SUGERENCIAS DE LA ENCUESTA

Promediando los porcentajes de las sugerencias presentadas en la entrevista y en la encuesta de los estamentos consultados acerca del recurso humano profesor, se obtiene que el 51.1% solicita una mejor capacitación del profesorado, lo ratifica el 100.0% de los mismos docentes, el 50.0% de los directivos y el 47.1% de los alumnos. De las instituciones sólo lo recomienda el 40.0%, el 60.0% restante no opinaron al respecto.

Se debe mejorar la dotación al servicio de la Modalidad, es éste el concepto del 80.4% de las personas consultadas, confirmado por el 100% del profesorado y de los directivos docentes.

Para mejorar la dotación al servicio de la Modalidad, es necesario aumentar el presupuesto, es el concepto del 89.3% de los consultados. No presentan diferencias significativas los porcentajes logrados en los estamentos con relación al promedio.

En el proceso de la Modalidad se recomienda en 52.2% darle una mejor motivación y orientación a los alumnos que inician o están cursando la Modalidad. El porcentaje más alto corresponde a los directivos en 75.0%.

TABLA 19. Información porcentual obtenida de la Entrevista a Directivos Docentes, padres de Familia e Instituciones de la Comunidad y de las sugerencias dadas en la Encuesta por los Alumnos, los Profesores y los Egresados para el mejoramiento de la modalidad vocacional Agropecuaria del Municipio de Ituango.

Preguntas	Variable	Respuestas	Estamentos		Directivos		P. Flia.		Instituc.		Alumnos		Profesores		Egresados		Promedio Porcentual
			Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%			
59	1	ASPECTOS A MEJORAR															
	1.1.	I n s u	Recurso Humano														
	1.1.1		Capacitar profesorado	2	50.0	8	44.4	2	40.0	8	47.1	2	100	5	25.0	51.1	
	1.1.2	m o	Físico	Mejorar la dotación	4	100	15	83.3	4	80.0	16	94.1	2	100	15	75.0	80.4
	1.1.3		Financiero	Aumentar el Presupuesto	4	100	14	77.7	5	100	15	88.2	2	100	14	70.0	89.3
	1.2.	P r o c	Metodología														
	1.2.1		Desarrollo Modalidad	Motivar y orientar	3	75.0	10	55.5	2	40.0	9	52.9	1	50.0	8	40.0	52.2
				Mejorar la práctica	4	100	15	83.3	4	80.0	14	82.3	2	100	10	50.0	82.6
				Intercambiar experiencias	3	75.0	10	55.5	4	80.0	12	70.6	2	100	11	55.0	72.7
	1.3	P r o c t o	Conveniencia Programa en experimentac.														
	1.3.1		Conviene	Si	4	100	18	100	5	100	17	100	2	100	18	90.0	98.3
				No													
			Conviene otra.Cuál:														
60			Otro mecanismo para optimizar la existente	Hacer de la granja un Centro Piloto de Experimentación.													

La práctica requiere mejoramiento, así lo expresa el 82.6% de los entrevistados y encuestados y por el 100% de directivos y profesorado.

Se sugiere el intercambio de experiencias con otras instituciones que posean la misma modalidad en 72.7%. Lo recomiendan el 100.0% del profesorado, el 80.0% de las Instituciones, el 70.6% de los alumnos.

El 98.3% del total de los consultados consideran que la Modalidad sí conviene al municipio por sus características propias. No se dan otras alternativas de Modalidades ni se presentan otras sugerencias para optimizar la Modalidad.

#### 4.6. RESULTADO DE LAS HIPOTESIS

Confrontando las hipótesis descriptivas formuladas en la investigación con los resultados tomados de los cuadros de la encuesta y la entrevista, se concluye:

La Modalidad Agropecuaria del municipio de Ituango si responde en forma adecuada a las necesidades regionales según los encuestados con 70.3% ratificado por las personas entrevistadas con 79.2%, dicha afirmación es más que todo teórica porque a nivel práctico solamente el 26.6% se encuentra en ocupaciones propias de la modalidad.

La característica flexibilidad de los programas propuesta por el Decreto 1419 de 1.978, se ha llenado en forma satisfactoria con 89.8%,

información tomada de la encuesta aplicada a alumnos grados 10º y 11º, egresados y profesores.

La capacitación del profesorado que atiende las áreas específicas de la formación Vocacional es excelente con 93.7%, se ha sobrepasado en la escala valorativa a lo propuesto en la hipótesis que decía que era "Buena".

La práctica de cada una de las asignaturas que conforman la modalidad satisface en alto grado las exigencias de formación vocacional para el ejercicio de las actividades propias de ésta, con 78.2%, dicho porcentaje corresponde a bueno, pero en la mayoría de las recomendaciones se pide más práctica.

La efectividad de la modalidad determinada por el logro de los objetivos específicos si es buena (alta) con 85.1%.

#### 4.7. CONCLUSIONES GENERALES DE LA MODALIDAD

Como aparece al final del análisis de cada una de las Variables propuestas en el trabajo, los resultados son "Buenos" según las categorías asignadas a los datos porcentuales que aparecen en los cuadros.

Siguiendo las Variables del diseño metodológico se concluye: En la Variable de Contexto se encuentran elementos físicos, socio-económicos y culturales que explican lo acertado de la elección de la Modali-



dad Agropecuaria para el municipio. Mirando este mismo contexto y recordando que es uno de los municipios más extensos en área del departamento y que posee además de terrenos aptos para la agricultura y explotación de maderas en las selvas, terrenos muy rocosos convendría pensar en promover otro tipo de empresa como la minera y, por lo tanto, otra modalidad.

La comunidad espera el cambio que ayude a la transformación social posibilitando un mayor acceso al campo de trabajo que todavía es poco como se observa en la ubicación del egresado.

La modalidad a nivel de la Institución Educativa ha sido un medio de mejoramiento académico cuestionando y renovando sus propias estructuras para dar paso al cambio educativo que exige la Renovación Curricular.

La Variable Insumo referida a los programas y recursos disponibles satisface los requerimientos de la Modalidad.

Los programas en su estructuración, interpretación y manejo de objetivos y contenidos se adaptan al medio y a las necesidades de los alumnos y del contexto externo, llenando así las exigencias del Currículo.

El recurso humano es muy valioso y ha contribuido al progreso de la modalidad. Se destaca la mística, entusiasmo y responsabilidad quien ha motivado a los alumnos a elegirla y a trabajar para llevarla adelante.

Hay un profesor que parece no estar muy preparado para asumir funciones académicas acordes con los programas, en la evaluación de las asignaturas de las distintas áreas no mostró conocer el tema. El escalafón y título no lo acredita para ser profesor de Secundaria.

Los recursos didácticos son aceptables y cada día se están mejorando.

Las dependencias de la planta física dedicada a la Modalidad se han ido adaptando, requieren mejoramiento sobre todo la casa de la granja. La granja es demasiado grande y es imposible verla bien aprovechada en cultivos.

Los recursos financieros no satisfacen todas las necesidades. La Cooperativa formada por los mismos alumnos ayuda en parte a resolver el problema económico más inmediato como el gasto de semillas, gasolina para el bus, etc.

Las Instituciones de la Comunidad tienen conocimiento del funcionamiento de la Modalidad la valoran y colaboran hasta donde sus posibilidades de tiempo se los permite sobre todo la Secretaría de Agricultura con Conferencias y orientación.

La Variable Proceso que corresponde al Proceso Metodológico Enseñanza-aprendizaje es bien evaluado por los alumnos. Como aparece en las asignaturas se ha tratado de hacer énfasis en la práctica después de una teoría bien orientada.

Todas las actividades que se desarrollan en el proceso están inspirados en la nueva filosofía del Currículo. En función de los alumnos.

En la Variable Producto aparecen resultados que están en relación directa con los insumos y el proceso.

En la efectividad se constata el logro de los objetivos específicos propuestos por la modalidad proporcionando formación en cada una de las áreas que presentan los programas.

La satisfacción de necesidades se da nivel personal, pues la Ubicación del egresado todavía no llena el objetivo propuesto por la Diversificación. La mayoría de éstos están buscando cualquier oportunidad de empleo o trabajo por causas que es imposible atacar en corto plazo, se requiere de una transformación social y económica que busca el país a través de las reformas educativas.

El Impacto Social expresado por la comunidad en la acogida es bueno, se valora como un camino nuevo que hay que empezar a recorrer con un enfoque optimista, viendo en la modalidad perspectivas de cambio a largo plazo.

5. ANALISIS DE LOS RESULTADOS DE LAS MODALIDADES  
AGROPECUARIA, CIENCIAS MATEMATICAS Y COMERCIAL  
OPCION CONTABILIDAD DE LA CONCENTRACION EDUCATIVA LEON XIII  
DEL MUNICIPIO DE EL PEÑOL

5.1. CONTEXTO DE LAS MODALIDADES

5.1.1. Aspecto Geográfico

5.1.1.1. Ubicación y extensión. Pertenece al CASER de San Carlos, con una extensión de 143 Kms<sup>2</sup>. Limita al Norte con Concepción; al Sur con Marinilla y Granada; al Oriente con Guatapé y al Occidente con San Vicente. (Figura 1).

5.1.1.2. Aspecto Físico y División Política. Su relieve forma parte del ramal oriental de la Cordillera Central, de los Andes Colombianos. En su mayor parte es ondulado, en las vegas del Río Nare es plano. Los accidentes de la superficie están constituidos por pequeñísimas mesetas, laderas y valles estrechos de constitución aluvial. La altura de la cabecera tiene 2.000 metros sobre el nivel del mar.

Los suelos de este municipio presentan las siguientes características:

Todo perfil es de consistencia friable y posee horizontes claramente visibles, con diferentes evidencias de color, textura y consistencia, respecto a los materiales subyacentes.

El primer horizonte es negro y pardo oscuro, franco o franco arenoso orgánico, con alto contenido de materiales orgánicos que tiñen los dedos y con límites abruptos o claros. Posee además agrietamientos a través de los cuales se desliza la materia orgánica.

El subsuelo es de color pardo amarillento o pardo oscuro con textura franco o franco arcillosa.

Los horizontes más profundos son extractos depositados con cambios bruscos de textura, compactación y consistencia.

El río principal del municipio de El Peñol es el Rionegro, que de la zona urbana hacia abajo recibe el nombre de Nare. Por la margen izquierda recibe algunos riachuelos entre ellos La Chapa, Cascajo, Manchado y La Magdalena. Por la margen derecha recibe las aguas de la quebrada El Paso, Guamito y Peñolcito.

Este municipio pertenece a una zona de bosques muy húmedos subtropical. La superficie está distribuida por pisos térmicos, así: Cálido 00 km<sup>2</sup> , medio 92 Kms<sup>2</sup> , frío 51 Kms<sup>2</sup> . Posee una temperatura media de 18°C.

Políticamente El Peñol se halla dividido en 28 veredas. La vereda es una red de interrelaciones que perdura y que tiene importancia territorial. En ella se cumplen una serie de fenómenos como el control social, cierta forma de colaboración en la solución de los problemas

comunitarios que garantizan a sus moradores un margen de seguridad socio-sicológico que hace parte de la rutina cotidiana.

#### 5.1.2. Aspecto Económico

5.1.2.1. Producción agrícola y ganadera. Este municipio se caracteriza por una producción de autoconsumo, sólo una mínima parte sale a otros mercados. Los productos que más se producen son: frijol, maíz, papa, tomate y café.

El sector ganadero posee para sus actividades dosmil hectáreas para el pastoreo, 35 para el pasto de corte, 1.500 de bosque natural y 100 de bosque artificial. En estas tierras, en el año 1.986, se censaron las siguientes cabezas: 350 bobinos de carne, 150 de leche y 1.500 de doble fin. Se contabilizaron 1.200 porcinos y 500 equinos. La producción ganadera satisface la demanda local y el excedente se vende a los municipios vecinos.

5.1.2.2. Industria y Comercio. En el municipio de El Peñol no existe la industria desarrollada, debe hablarse en términos de manufactura en donde se encuentran: Carpinterías, pequeñas confecciones, panaderías, zapaterías, colchonerías, funerarias y tejares.

En el sector terciario se encuentran depósitos, tejares, bares, cantinas, hotelorías, almacenes, instituciones de crédito, cooperativas y teatro.

5.1.2.3. Transporte, turismo y recreación. El único medio de transporte es el terrestre con una longitud vial de 62 kilómetros distribuidos así: Primarios 10 kilómetros y terciarios 51.

Las principales atracciones del municipio son La piedra de Marial, Peñolcito y la represa del río Nare que comparte con Guatapé.

La recreación es más que todo deportiva y para ello cuenta con escenarios deportivos distribuidos así por disciplina: Baloncesto, uno; bo-leibol, uno; piscinas, una; fútbol, uno; parques infantiles, uno; salas de cine y biblioteca.

5.1.3. Principales necesidades del municipio. Las más urgentes son:  
Mejoramiento de vías de penetración a las veredas para facilitar el transporte de los productos agrícolas al mercado.  
Pavimentación de la carretera que lo une a Medellín.

5.1.4. Aspecto social y cultural. Con la realización del proyecto Nare y el traslado de su cabecera, el municipio de El Peñol cambia su comportamiento por la pérdida de identidad en algunos de sus valores tradicionales como el amor a las actividades agrícolas, la integración familiar y la aparición de nuevas expectativas económicas, políticas y sociales en sus pobladores. Ver Anexo 9.

El hecho de verse obligados a entregar sus parcelas que habían sido patrimonio social, familiar, económico y cultural a los ejecutores

del proyecto Nare, E.E.P.P., produjo en ellos conflictos psicológicos y sociales cuyos efectos aún se hacen sentir, especialmente en los jóvenes que a pesar de que su comunidad se ha caracterizado por el arraigo familiar y la estabilidad domiciliar, la juventud ya no quiere trabajar sus tierras porque les parece actividad dura y mal remunerada. El municipio se caracteriza por ser un grupo cerrado, son recelosos con las personas de otros municipios o ciudades.

En el aspecto educativo y cultural cuenta con 23 establecimientos oficiales. En la cabecera: Un preescolar, una escuela primaria y un colegio de Media Vocacional; en el resto del municipio: 20 escuelas básicas primaria. Los establecimientos en su totalidad son atendidos por 116 docentes distribuidos por niveles así: En preescolar 2, en primaria 73 y en secundaria 41. La población es calculada en 3.023 alumnos.

El Peñol tiene instituciones que ayudan a promover la educación y la cultura en la comunidad, unos colaboran en el mantenimiento de la infraestructura de centros docentes y culturales y deportivos, como la Alcaldía pero lo reducido del presupuesto no permite que se logre en forma más eficiente. Otras ofrecen el recurso humano que tienen a su servicio para que colaboren en actividades y proyectos dirigidos por el colegio como Fundación Luis Amigó, la Escuela de Administración Pública y algunos integrantes de la Sociedad de Mejores Públicas que ofrecen sus servicios en los aspectos de Instrucción, formación, recreación y proyección a la comunidad mediante el trabajo comunitario.



Otros como la Caja Agraria, la Cooperativa de Ahorro y Crédito, Cooperación de Desarrollo y Hospital San Juan de Dios, proporcionan a la comunidad educativa los recursos para el ejercicio de la Práctica, en los diversos proyectos de las áreas de formación Vocacional. La Emisora Copeñol extiende su radio de acción a todos los campos y niveles de la comunidad trabajando en pro del desarrollo social, cultural, económico y político del municipio.

De todas las instituciones se destaca la Iglesia, considerada por la comunidad como el alma y vida de la misma, su misión llega a todos los peñolitas mediante la labor apostólica y sus instituciones como la Casa de la Cultura, la Biblioteca y Promoción Social.

5.1.5. Identificación de la Concentración Educativa León XIII. En el contexto descrito antes, se encuentra funcionando la Concentración Educativa León XIII que ofrece educación Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria y la Media Vocacional en sus tres modalidades: Agropecuaria, Ciencias Matemáticas y Comercial Opción Contabilidad.

5.1.5.1. Ubicación y Aspecto Legal.

5.1.5.1.1. Ubicación. La Concentración Educativa\* León XIII está ubicada en el Distrito Educativo N° 17, Oriente; en el núcleo de desarrollo educativo N° 1708, municipio de El Peñol a siete cuadras de la plaza principal.

5.1.5.1.2. Aspecto Legal. Año 1.912. Fue fundado el colegio, según el Acuerdo N° 17 del mes de Mayo.

Septiembre 26 de 1.960: Obtiene reconocimiento de estudios para los grados 1<sup>s</sup>, 2<sup>-</sup> y 3<sup>a</sup> de Bachillerato, según resolución Departamental N° 66.

Septiembre 26 de 1.961: Según Resolución Ministerial N° 4995, recibe aprobación de estudios, de 1<sup>o</sup> a 4<sup>s</sup> Bachillerato.

Diciembre 19 de 1.967: Por medio de la Ordenanza N° 18, se convierte en Institución oficial Departamental.

Octubre de 1.968: Por medio de la Resolución Ministerial N° 30170 obtiene el reconocimiento del grado 5<sup>o</sup> de Bachillerato y la ratificación de los grados 1<sup>o</sup> y 4<sup>o</sup>.

Noviembre 25 de 1.969: Mediante la Resolución Ministerial N° 5087 recibe aprobación de estudios de 1<sup>o</sup> a 6<sup>o</sup> de Bachillerato.

Mayo 8 de 1.983: Por Decreto Departamental N° 0151 se crea la Concentración Educativa León XIII.

1.983: Por el Decreto Departamental N° 0344 se inicia la Diversificación en sus tres modalidades: Agropecuaria, Ciencias Matemáticas y Comercial, Opción Contabilidad.

La Medida Vocacional se acoge al Decreto 1419 de 1,,978 y otras normas específicas, en la siguiente forma:

La Modalidad Agropecuaria y Ciencias Matemáticas funcionan de acuerdo con la Resolución Departamental N° 166 de Febrero 28, de

1.983 y por Resolución Nacional Nº 22610 de Diciembre 4 de 1.979, que establece los planes de estudio para los CASD.

5.1.5.2. Filosofía de la institución. El colegio ha elaborado sus objetivos educacionales haciendo énfasis en los aspectos personales, sociales, académicos y laborales con el fin de proporcionar a los alumnos la ayuda requerida en la toma de decisiones, en la elección de la modalidad, de tal forma que resulten más consistentes con sus intereses y aptitudes y poder dar soluciones educativas a la comunidad de acuerdo a sus características y necesidades. Igualmente se ha propuesto a través de sus actividades integrar una unidad de acción con miras a obtener cambios de comportamiento en todas las personas que conforman los diferentes estamentos de la comunidad educativa como miembros activos y responsables de la educación que la institución imparte.

Velar por la integración de los alumnos como individuos y como miembros de la sociedad en evolución permanente.

Encausar la búsqueda de sí mismo despertando la reflexión, el espíritu crítico y la capacidad creadora.

Fomentar el espíritu de integración, el respeto por la vida, seres y cosas de la naturaleza.

#### 5.1.5.3. Recursos

5.1.5.3.1. Humano. La institución cuenta con el siguiente personal:

Un Rector.

Un Coordinador para Básica Primaria.

Dos Coordinadores para Secundaria: Uno de disciplina y otro académico.

Cincuenta y uno profesores de tiempo completo: Para Primaria 21, y para secundaria 38.

Cinco asesores.

Dos celadores.

Un granjero.

#### 5.1.6. Profesores que atienden las modalidades

##### 5.1.6.1. Modalidad Agropecuaria

Elemento Considerado	Profesor Número Uno	Profesor Número Dos
Título	Normalista	Ingeniero Agrónomo
Escalafón	3ª	9ª
Ar. Especialización	Agropecuaria	Agropecuaria
Experiencia docente	7 años secundaria	20 años
Areas que atiende	Producción agrícola	Producción Pecuaria, Talleres y Admon. rural.
Motivación al recibir las asignaturas	Regular	Regular
Cursos realizados para atender mejor la modalidad	Renovación C. Ecología y Agropecuaria	Psicopedagogia, Agropecuaria y Ecología
Capacitación teórica-práctica	Regular	Buena
Motivación y apoyo de parte de las instituciones	Regular	Buena

## 5.1.6.2. Modalidad Ciencias Matematicas

Elementos considerados	Profesor N <sup>2</sup> uno	Profesor N <sup>2</sup> dos
Título	Licenciado	Normalista
Escalafón	8 <sup>a</sup>	9 <sup>a</sup>
Ar. Especialización	Matemáticas/Física	Matemáticas/Física
Experiencia docente	5 en secundaria	1 en primaria y 14 en secundaria
Areas que atiende	Matemáticas, Básicas Cálculo, Estadística	Matemáticas
Motivación al recibir las asignaturas	Regular	Regular
Cursos realizados para atender la modalidad	Educación musical y curricular	Estadística, Legislación laboral, comerc.
Capacitación Teórica-práctica	Buena	Buena
Motivación y apoyo de parte de la institución	Regular	Buena.

## 5.1.6.3. Modalidad Comercial, Opción Contabilidad

Elementos considerados	Profesor N <sup>2</sup> uno	Profesor N <sup>2</sup> dos
Título	Normalista	Normalista
Escalafón	6 <sup>a</sup>	4 <sup>a</sup>
Area especialización	Vocacionales	Vocacionales
Experiencia docente	9 años secundaria	7 años secundaria, 2 primaria
Areas que atiende	Práct. C/cial. Legisl. Laboral y C/cial., Mecanografía	Contabilidad y Técnicas de oficina
Cursos realizados para atender mejor la modalidad.	Contabilidad, Legislación	Práctica C/cial. y Contabilidad
Capacitación Teórica-práctica	Buena	Buena
Motivación, apoyo de parte de la Institución	Buena	Buena

#### 5.1.7. Alumnos.

5.1.7.1. En la Media Vocacional. Se matricularon en 1.987: 232 alumnos en sus tres modalidades.

5.1.7.1.1. En Agropecuaria. Grado 10º, 28 hombres y 15 mujeres; total 43. En el grado 11: 12 hombres y 10 mujeres; total 22.

5.1.7.1.2. Modalidad Ciencias Matemáticas. Grado 10º, 22 hombres y 24 mujeres; total 46. En el grado 11: 14 hombres, 12 mujeres; total 26.

5.1.7.1.3. Modalidad Comercial. Grado 10º: 20 hombres y 42 mujeres; total 62. En el grado 11º: 7 hombres y 26 mujeres; total 33.

En su gran mayoría los alumnos de la institución son de extracción campesina. La edad promedio de los alumnos de la Modalidad Agropecuaria es de 19.1 años. Los de Ciencias Matemáticas: 18.1 años y los de Comercial Opción Contabilidad 18.3 años.

Los jóvenes presentan las características de una población urbana en cuanto a sus costumbres y aspiraciones laborales.

5.1.8. Planta Física y Dotación. El local fue construido exclusivamente para fines educativos. Posee oficinas independientes y funcionales para el personal Directivo y Administrativo.

Dispone de 29 aulas clase, amplias, iluminadas y funcionales, construidas para tal fin y una es adaptada con una capacidad aproximada para 25 alumnos.

La sala de profesores resulta insuficiente para el personal docente. Cuenta con una Biblioteca independiente y adecuada, dotada de mobiliario suficiente y bibliografía básica para atender a la población estudiantil.

En el establecimiento funciona el Centro de Servicios Docentes.

Además, existe un pequeño centro de duplicación.

Los Laboratorios de física, química y Biología funcionan en salones independientes y poseen la dotación requerida.

Dispone de una aula múltiple para las reuniones.

Cuenta con un salón de mecanografía con capacidad para atender 40 alumnos, dotado adecuadamente.

Existe la empresa comercial con dotación incompleta, según las exigencias de la modalidad.

La planta física dispone de escenarios suficientes para las prácticas deportivas y de recreación de los alumnos.

Las unidades sanitarias son suficientes para el número de alumnos y se encuentran en buen estado.

La Modalidad Agropecuaria posee una granja experimental, con dotación insuficiente según inventario de la institución.

## 5.1.9. Institucionales

5.1.9.1. Alcaldía. Colabora con el mantenimiento de la institución.

5.1.9.2. Hospital San Juan de Dios. El personal paramédico presta asistencia médica a los alumnos de primaria; capacita a los alumnos mediante conferencias.

5.1.9.3. Fundación Luis Amigó. Los tutores de esta universidad colaboran mediante conferencias a los alumnos y padres de familia, son asesores de la Escuela de Padres.

5.1.9.4. Cooperativa de Ahorro y Crédito. Ofrece la oportunidad a los alumnos para que realicen sus prácticas en la institución.

5.1.9.5. Caja Agraria. Cooperar con el colegio ofreciendo la oportunidad para que los alumnos hagan sus prácticas en los proyectos agroindustria.

5.1.9.6. Cooperación de Desarrollo. En forma rotativa los alumnos pueden realizar sus prácticas en agropecuaria, carpintería, ebanistería, soldadura, etc.

5.1.9.7. Sociedad de Mejoras Públicas. Dictan conferencias, presentan documentales, realizan seminarios, prestan asesoría en manejos de grupos, en actividades de integración, convivencias, orientación psi-



cológica grupal e individual; realiza campanas de arbolización, de limpieza, de salud física o mental, etc.

## 5.2. MODALIDAD AGROPECUARIA

5.2.1. Análisis de los resultados de los factores que determinan la Variable Insumo.

5.2.1.1. Características de los programas (Tabla 20).

5.2.1.1.1. Flexibilidad. La característica flexibilidad de los programas, contenida en las preguntas 7, 8, 9 y 10, en promedio es calificada como buena 78.1%. A la pregunta 7 que consulta si los objetivos de los programas se adecúan a las necesidades del medio, los encuestados conceptúan en forma positiva calificándola como buena, 86.5% sobresaliendo la información de los alumnos del grado 11 masculino que dicen que es excelente 96.0%.

Los objetivos de los programas se adecúan a las necesidades de los alumnos, pregunta 8, pero con tendencia a regular 69.6%; de los profesores solo responde uno ubicándolo como deficiente 30.0%; el resto de consultados conceptúan es bueno.

Los contenidos de los programas se ajustan a los cambios del contexto externo, pregunta 9, en 75.8%. Los alumnos del grado 11<sup>o</sup> masculino dicen que es bueno con tendencia a regular, 63.3%.

TABLA 20. Información porcentual de las características de los Programas de la Modalidad Agropecuaria del Municipio del Peñol.

Estamentos	Alumnos 1987				Egre- sados 1984-1986	Profe- sores 1987	Pro- medio porcen- tual
	Grado	10°M	10°F	11°M			
Preguntas	10°M	10°F	11°M	11°F			
7	85.8	77.0	96.0	88.6	81.4	90.0	86.5
8	70.0	74.0	83.3	82.9	77.8	30.0	69.6
9	79.1	89.0	63.3	65.8	78.1	80.0	75.8
10	79.2	70.0	77.8	91.4	85.1	80.0	80.6
x	78.5	77.5	80.1	82.1	80.7	70.0	78.1
11	84.9	82.0	87.7	92.9	88.8	95.0	88.5
12	71.6	68.0	82.2	80.0	75.9	95.0	78.8
13	70.0	85.0	78.8	68.6	58.8	60.0	70.2
14	99.2	82.0	64.4	82.9	73.6	90.0	82.0
x	81.4	79.2	78.2	81.1	74.2	85.0	79.8
15	86.6	79.0	64.4	57.1	87.4	75.0	74.9
x	86.6	79.0	64.4	57.1	87.4	75.0	74.9
16	88.3	89.0	82.0	84.3	81.7	95.0	86.7
17	96.7	87.0	95.6	91.4	91.5	95.0	92.9
x	92.5	88.0	88.8	87.8	86.6	95.0	89.8
18	94.1	83.0	88.4	72.9	87.0'	75.0	82.7

Escala valorativa  
de porcentajes

Excelente	91% - 100%
Bueno	61% - 90%
Regular	31% - 60%
Deficiente	01% - 30%

A la pregunta 10 se responde que los programas se ajustan a las necesidades de los alumnos 80.6%. Los alumnos del grado 11<sup>o</sup> femenino opinan que se ajustan en forma excelente 91.4%.

Se puede concluir que los programas de la modalidad son flexibles, dando respuestas concretas a las necesidades del alumno y del medio en sus objetivos y contenidos.

5.2.1.1.2. Integración. Esta característica está evaluada en las preguntas 11, 12, 13, y 14 con 79.8% en promedio. La pregunta 11 consulta si los objetivos de las diferentes asignaturas son lo más importante para el logro de los objetivos de la Modalidad. El porcentaje obtenido en la respuesta 88.5% expresa con claridad que si son los más importantes.

La integración entre las diferentes asignaturas, pregunta 12, es buena 78.8% y para los profesores es excelente 95.0%.

Se indaga en la pregunta 13 si los conocimientos teórico - prácticos adquiridos a través de la Modalidad ha podido aplicar. La respuesta es que sí en 70.2%. Los egresados dicen que en forma regular 58.8% resultado que expresa la dificultad de poner en práctica los conocimientos adquiridos.

Los contenidos de los programas presentan un progreso teórico-práctico en el conocimiento, pregunta 14, casi excelente 82.0%.

5.2.1.1.3. Equilibrio. La relación entre la teoría recibida en el aula y la aplicación práctica del conocimiento, pregunta 15, es buena 74.9%. Los alumnos del grado 11<sup>o</sup> femenino la consideran regular 57.1%.

5.2.1.1.4. Consistencia. Los objetivos propuestos por la Modalidad son consistentes con los de los programas y con los de cada una de las unidades de las asignaturas, pregunta 16 en 86.7%.

En la pregunta 17 se afirma que los programas y los objetivos concuerdan con la modalidad en forma excelente 92.9%.

Los resultados anteriores muestran que hay coherencia en el diseño de los objetivos, tanto generales como específicos dentro de los programas por etapas y áreas del conocimiento de la modalidad. Se concluye que la característica consistencia es buena con tendencia a excelente 89.8%.

5.2.1.1.5. Secuencia. La secuencia de los contenidos de los programas dentro del nivel correspondiente a la Media Vocacional, pregunta 18, es buena 82.7%. Los alumnos del grado 10 masculino afirman que es excelente 94.1%.

5.2.1.2. Análisis de los resultados de la información de los objetivos, de los contenidos teóricos, la práctica, la orientación y la intensidad horaria de las asignaturas que conforman el núcleo de formación vocacional.

## 5.2.1.2.1. Objetivos (Tabla 21).

Area de producción Agrícola. Promediando los resultados obtenidos en Horticultura, Cultivos uno, Cultivos dos y Frutales, asignaturas que conforman el área, se obtiene un 80.9% considerada dentro de la escala valorativa, como buena. Cultivos uno es regular con 55.5% según los egresados; Frutales es excelente para los alumnos del grado 11 con 92.2% y 91.4%.

Area de producción Pecuaria. En términos generales, los objetivos de esta área son buenos 79.0%, especialmente Especies Menores y Ganadería que son considerados por los alumnos del grado 11 femenino como excelentes con 95.7%. Los egresados expresan que Sanidad y Alimentación y la Ganadería son buenas con tendencia regular 66.2% y 62.5% respectivamente.

Area de Administración Rural. Promediando lo expresado por alumnos, profesores y egresados en relación a sus objetivos en esta área se obtiene un 67.3% que la ubica como buena con tendencia a regular, siendo el promedio más bajo el de los egresados 50.3% que corresponde a regular.

Industrialización es la asignatura que presenta puntaje más bajo 64.6%, incidiendo con éste el concepto de los egresados que dicen que es regular con tendencia a deficiente 36.3%.

TABLA 21. Resultado porcentual de los objetivos de las asignaturas que conforman el núcleo propio de la modalidad agropecuaria.

Pre- gunta 19	Estamentos Grados	Alumnos 1987				Egre- sados 1984-1986	Profe- sores 1987	Promedio porcen- tual
		10°M	10°F	11°M	11°F			
Areas	Asignaturas							
Producción Agrícola	Horticultura	72.4	81.0	-	-	83.3	90.0	81.7
	Cultivos I	73.3	84.0	-	-	55.5	90.0	75.7
	Cultivos II	-	-	67.7	95.7	68.4	90.0	81.0
	Frutales	-	-	92.2	91.4	72.5	80.0	85.0
	$\bar{x}$	72.8	82.5	79.9	93.5	69.9	87.5	80.9
Producción Pecuaria	Sanidad y Aliment.	76.6	78.0	-	-	66.2	80.0	75.2
	Especies Menores	84.2	81.0	79.9	95.7	78.8	65.0	80.8
	Ganadería	-	-	85.3	95.7	62.5	80.0	80.9
$\bar{x}$	80.4	79.5	82.6	95.7	69.1	75.0	79.0	
Administración Rural	Talleres y C.R.	64.2	63.0	81.1	87.1	63.6	70.0	71.5
	Industrialización	66.7	66.0	64.4	84.2	36.3	70.0	64.6
	Promoción a la Com.	55.5	57.0	72.1	89.9	51.1	70.0	65.9
	$\bar{x}$	62.1	62.0	72.5	87.0	50.3	70.0	67.3

Promoción a la Comunidad según los egresados es regular 51.1%; igualmente para los alumnos de los grados 10<sup>o</sup> masculino y femenino con 55.5% y 57.0% respectivamente.

#### 5.2.1.2.2. Contenidos Teóricos. (Tabla 22).

Area de producción Agrícola. Los encuestados considera buenos sus contenidos con 77.4%. Sobresale el concepto de los profesores que opinan que son excelentes con 94.0%.

Area de Producción Pecuaria. En términos generales son buenos 77.2% Los egresados afirman que los contenidos teóricos del área son regulares en todas las asignaturas, como puede observarse en la tabla.

Area de Administración Rural. Los contenidos teóricos del área en promedio de sus asignaturas son buenos 70.1%. Industrialización es deficiente con 30.9% y Promoción a la Comunidad es regular 49.3%.

#### 5.2.1.2.3. La Práctica. (Tabla 23).

Area de Producción Agrícola. En su evaluación obtuvo un promedio de 73.5% que la ubica como buena, sobresaliendo Horticultura como la mejor 78.2%. Requiere una reestructuración en este aspecto Frutales, los encuestados opinan en promedio que es buena pero con tendencia a regular 64.9%. Según el concepto de los egresados la Práctica de Frutales es regular 54.3%. Los alumnos del grado 11<sup>o</sup> mascu-

TABLA 22. Resultado porcentual de los contenidos teóricos de las asignaturas que conforman el núcleo propio de la modalidad Agropecuaria.

Pre- gunta 19	Estamentos	Alumnos 1987				Egre- sados 1984-1986	Profe- sores 1987	Promedio porcen- tual	
		Grados	10°M	10°F	11°M				11°F
Areas	Asignaturas								
Producción Agrícola	Horticultura		74.2	75.0	-	-	71.8	95.0	79.0
	Cultivos I		80.0	86.0	-	-	49.3	95.0	77.6
	Cultivos II		-	-	64.4	82.9	58.5	95.0	75.2
	Frutales		-	-	67.7	85.7	68.6	90.0	78.1
		$\bar{x}$		77.1	80.5	66.1	84.3	62.1	94.0
Producción Pecuaria	Sanidad y Aliment.		75.8	75.0	-	-	60.3	80.0	72.8
	Especies Menores		84.1	66.0	85.5	91.4	54.7	90.0	78.6
	Ganadería		-	-	85.5	95.7	59.2	80.0	80.1
	$\bar{x}$		79.9	70.5	85.5	93.5	58.0	83.3	77.2
Administración Rural	Talleres y Const.R.		60.0	66.0	60.0	91.4	65.1	95.0	72.9
	Industrialización		62.5	72.0	64.4	84.2	30.9	80.0	65.6
	Promoción a la Com.		70.8	69.0	61.1	90.0	49.3	90.0	71.7
		$\bar{x}$		64.4	69.0	61.8	88.5	48.4	88.3



TABLE 23. Resultado porcentual de la Práctica de las asignaturas que conforman el núcleo propio de la modalidad Agropecuaria.

Pre- gunta 19	Estamentos	Alumnos 1987				Egre- sados 1984-1986	Profe- sores 1987	Promedio porcen- tual
		Grados	10°M	10°F	11°M			
Areas	Asignaturas							
Producción Agrícola	Horticultura	80.8	63.0	-	-	74.0	95.0	78.2
	Cultivos I	90.0	80.0	-	-	52.6	90.0	78.1
	Cultivos II	-	-	60.0	82.9	58.8	90.0	72.9
	Frutales	-	-	39.9	85.7	54.3	80.0	64.9
	$\bar{x}$	85.4	71.5	50.0	84.3	60.0	89.0	73.5
Producción Pecuaria	Sanidad y Aliment.	84.2	78.0	-	-	64.4	80.0	77.0
	Especies Menores	82.5	84.0	56.6	81.5	50.4	80.0	73.0
	Ganadería	-	-	60.0	72.9	53.2	70.0	64.0
	$\bar{x}$	83.3	81.0	58.3	77.2	56.0	76.6	71.3
Administración Rural	Tallres y Const. R.	65.0	69.0	43.3	59.9	50.4	70.0	59.6
	Industrialización	73.3	60.0	53.3	77.0	37.7	70.0	61.9
	Promoción	74.2	72.0	50.0	64.1	37.4	70.0	61.2
		$\bar{x}$	70.8	67.0	48.8	67.0	41.8	70.0

lino dicen que es deficiente 39.9%. La práctica de Cultivos Uno también presenta dificultades, los egresados dicen que ésta es regular 52.6%. Es justificable la opinión de los egresados porque en sus inicios, la modalidad era más teórica.

Area de Producción Pecuaria. En opinión de los encuestados, en promedio es buena con 71.3%, siendo los promedios más bajos el de los egresados que califican como regular 56.0% y los alumnos del grado 11º masculino con 58.3%.

Area de Administración Rural. La práctica del Area de Administración rural es regular 60.9%, según la información promedio de los estamentos consultados. Los egresados y los alumnos del grado 11º masculino la consideran regular 41.8% y 48.8% respectivamente.

La asignatura Talleres y Construcciones Rurales es regular 59.6%, lo confirman los egresados con 37.7%, los alumnos del grado 11º masculino con 53.3% y el grado 10º masculino con 60.0%.

Promoción a la Comunidad puede considerarse como buena 61.9% pero tiende a ser regular. Los egresados dicen que es regular con 37.4%, igualmente, los alumnos del grado 11º con 50.0%. En síntesis: La práctica del Area de Administración Rural es regular.

#### 5.2.1.2.4. La Orientación. (Tabla 24).

Area de Producción Agrícola. Los resultados son calificados como

TABLA 24. Resultado porcentual de la Orientación de las asignaturas que conforman el núcleo propio de la modalidad Agropecuaria.

Pre- gunta 19	Estamentos	Alumnos 1987				Egre- sados 1984-1986	Profe- sores 1987	Promedio porcen- tual
		Grados		Grados				
Areas	Asignaturas	10°M	10°F	11°M	11°F			
Producción Agrícola	Horticultura	87.4	75.0	-	-	71.3	90.0	81.0
	Cultivos I	92.5	80.0	-	-	61.0	90.0	80.9
	Cultivos II	-	-	70.0	85.7	49.9	90.0	73.9
	Frutales	-	-	85.5	78.5	66.6	90.0	80.2
	$\bar{x}$	89.9	77.5	77.7	82.1	62.2	90.0	79.0
Producción Pecuaria	Sanidad y Aliment.	81.7	72.0	-	-	65.5	80.0	74.8
	Especies Menores	81.7	75.0	63.3	84.1	58.1	90.0	75.3
	Ganadería	-	-	70.0	85.7	79.2	80.0	78.7
	$\bar{x}$	81.7	73.5	66.6	84.9	67.6	83.3	76.2
Administración Rural	Talleres y Const. R.	67.5	72.0	63.3	78.5	59.9	80.0	70.2
	Industrialización	73.3	60.0	67.7	68.5	42.5	80.0	65.3
	Promoción a la Com.	78.3	66.0	64.4	84.2	61.4	80.0	72.3
	$\bar{x}$	73.0	66.0	65.1	77.0	54.6	80.0	69.2

buenos 79.0%, para los egresados es buena con tendencia a regular 62.2%. Según los egresados, la Orientación de Cultivos Uno es buena con tendencia a regular 61.0% y Cultivos Dos es regular 49.9%.

Area de Producción Pecuaria. El promedio de las respuestas de los disintos estamentos ubican la Orientación de esta área como buena 76.2%. No presentan diferencias significativas los porcentajes de las asignaturas que la integran.

Area de Administración Rural. En general, la orientación es buena 69.2%. Para los egresados es regular 54.6%, como puede observarse las asignaturas de Talleres y Construcciones Rurales e Industrialización con 59.9% y 42.5% respectivamente, también son calificadas de regulares.

#### 5.2.1.2.5. Intensidad Horaria (Tabla 25)

Area de Producción Agrícola. En promedio de todas las asignaturas que conforman el área, el resultado es bueno 76.2%. En opinión de los egresados es regular; Cultivos Uno 53.0%, Cultivos Dos 50.8% y Frutales 56.3%.

Area de Producción Pecuaria. El promedio de la información de las asignaturas de Producción Pecuaria que conforman el área es buena 78.4%, no presentándose diferencias significativas en el promedio de cada una de ellas. Consideran los egresados que Especies Meno-

TABLA 25. Resultado porcentual de la Intensidad Horaria de las asignaturas que conforman el núcleo propio de la modalidad Agropecuaria.

Pre- gunta 19	Estamentos	Alumnos 1987				Egre- sados 1984-1986	Profe- sores 1987	Promedio porcen- tual
		Grados						
Areas	Asignaturas	10°M	10°F	11°M	11°F			
Producción Agrícola	Horticultura	85.0	78.0	-	-	63.0	95.0	80.3
	Cultivos I	88.3	86.0	-	-	53.0	80.0	76.8
	Cultivos II	-	-	86.6	81.5	50.8	70.0	72.2
	Frutales	-	-	87.7	88.6	56.3	70.0	75.7
	$\bar{x}$	86.6	82.0	87.1	85.0	55.7	78.7	76.2
Producción Pecuaria	Sanidad y Aliment.	83.3	78.0	-	-	96.0	80.0	84.3
	Especies Menores	80.0	78.0	91.1	90.0	51.8	70.0	76.8
	Ganadería	-	-	76.6	90.0	59.9	70.0	74.1
$\bar{x}$	81.6	78.0	83.8	90.0	69.2	73.3	78.4	
Administración Rural	Talleres y Const. R.	66.7	66.0	69.9	84.2	60.3	70.0	69.5
	Industrialización	60.8	54.0	81.1	82.8	53.0	70.0	66.9
	Promoción a la Com.	67.5	72.0	79.9	78.5	53.3	70.0	70.2
	$\bar{x}$	65.0	64.0	76.9	81.8	55.5	70.0	68.8

res y Ganadería son regulares con 51.8% y 59.9% respectivamente.

Area de Administración Rural. Se considera la intensidad horaria del área como buena 68.8%. Los egresados opinan que es regular en todas las asignaturas.

#### 5.2.1.3. Recursos (Tabla 26)

5.2.1.3.1. Humanos. En el recurso humano se tiene en cuenta tanto a los alumnos como a los profesores. Promediando las respuestas de las preguntas 20, 21 y 22 referidas al recurso profesor, se obtiene un resultado considerado como bueno 82.2%.

La capacitación del profesorado que atiende la Modalidad en el aspecto de su formación Vocacional pregunta 20 es buena 80.1%; los profesores presentan el porcentaje más bajo 63.0%.

La asesoría que el profesor ofrece a los alumnos, pregunta 21, es considerada como buena 81.7%.

El compromiso del profesor frente a la Modalidad, pregunta 22, es bueno 84.7%. Se puede observar que existe una relación directa entre capacitación, asesoría y compromiso del profesor en un promedio de 82.2%.

Las preguntas 23 que consulta por la actitud de los estudiantes frente a la Modalidad, los resultados obtenidos 77.1% dicen que son buenos.

TABLA 26. Información porcentual de los Recursos: Humanos, físicos e institucionales de la modalidad Agropecuaria del Municipio de El Peñol.

Estamentos	Alumnos 1987				1984-1986	Profesores 1987	Promedio porcentual
	Grados	10°M	10°F	11°M			
Preguntas	10°M	10°F	11°M	11°F			
20	98.6	77.0	86.9	64.1	91.4	63.0	80.1
21	79.8	83.0	79.8	61.3	91.4	95.0	81.7
22	92.5	85.0	69.9	81.3	89.8	90.0	84.7
x	90.3	81.7	78.9	68.9	90.9	82.7	82.2
23	89.9	60.0	90.0	78.4	84.4	60.0	77.1
24	92.5	88.0	69.9	81.3	84.4	75.0	81.8
25	74.7	72.0	72.2	74.1	77.6	-	61.8
x	85.7	73.3	77.0	77.9	82.1	45.0	73.5
26	82.5	84.0	66.5	91.3	71.7	45.0	65.9
27	79.1	84.0	76.6	85.6	74.3	60.0	71.8
28	78.7	60.0	64.3	55.5	72.4	12.0	57.1
29	91.5	79.0	62.0	81.4	66.5	75.0	73.3

Las aptitudes que poseen los estudiantes para el ejercicio de las actividades propias de la Modalidad, pregunta 24 son buenos 81.8%. El aporte que el alumno ha ofrecido para el progreso de la Modalidad, pregunta 25, son calificados como buenos con tendencia a regular 61.8% inciden en este porcentaje la no respuesta del profesorado.

Según el análisis, el elemento humano alumnos posee actitudes y aptitudes que colaboran positivamente a su formación y progreso de la Modalidad.

5.2.1.3.2. Físicos, Financieros e Institucionales. La dotación existente al servicio de las distintas áreas de la Modalidad, pregunta 26, es buena con tendencia a regular 65.9%. Los profesores dicen que es regular 45.0%.

La Planta Física destinada a la Modalidad, pregunta 27 es buena 71.8%. Los objetivos específicos de la Modalidad se pueden lograr en forma regular 57.1% con los recursos financieros existentes. Los profesores dicen que se logran en forma deficiente 12.0%.

En la pregunta 29 que consulta por la participación y colaboración de las distintas instituciones de la comunidad en bien de la misma se responde que ésta es buena 73.3%.

Se deduce que los recursos al servicio de la modalidad son buenos. Los profesores presentan formación académica requerida para el cargo aun-



que ellos mismos son conscientes de más capacitación. Los alumnos poseen elementos positivos para su formación vocacional, les gusta y quieren su modalidad aunque no ambicionan laborar en actividades propias de la misma.

Se requiere mejorar la dotación al servicio de la modalidad para un mayor servicio. Las instituciones de la comunidad han colaborado al colegio y a la Modalidad.

5.2.2. Análisis de los resultados de los factores que determina la Variable Proceso. Este análisis comprende dos partes: La primera los factores que determina el proceso de la enseñanza de la Modalidad contemplada dentro de la encuesta y el análisis teórico del proceso seguido en la misma.

5.2.2.1. Proceso Enseñanza-Aprendizaje (Tabla 27). En la información suministrada por los encuestados referida a sí al iniciar las actividades académicas del grupo se hace un diagnóstico para hacer los ajustes de nivelación requeridos, pregunta 30, la respuesta es que casi siempre se hace 85.7%.

Hace parte de la Planeación de las unidades académicas la formulación de los objetivos. Al ser consultados los distintos estamentos por la participación de los estudiantes en la formulación de éstos, pregunta 31, la respuesta es que casi siempre se les tienen en cuenta 84.8%.

Consultando los distintos estamentos de la Modalidad acerca de la participación de los alumnos en la programación de las actividades aca-

TABLA 27. Información porcentual del proceso Enseñanza-Aprendizaje de la Modalidad Agropecuaria del Municipio de El Peñol.

Estamentos	Alumnos 1987				Egre- sados 1984-1986	Profe- sores 1987	Profe-Promedio porcen- tual
	Grados		Grados				
Preguntas	10°M	10°F	11°M	11°F			
30	90.8	92.0	82.1	69.9	89.6	90.0	85.7
31	87.5	86.0	96.5	81.4	82.9	75.0	84.8
32	75.1	89.0	75.1	72.9	87.6	95.0	82.4
33	70.0	92.0	76.6	43.6	76.2	95.0	75.5
34	95.8	84.0	68.4	91.4	91.1	100.0	88.4
35	95.0	56.0	74.4	91.5	93.3	100.0	85.0
36	94.2	93.0	92.2	84.4	89.3	95.0	91.3
37	92.5	93.0	77.8	73.6	94.0	95.0	87.7
38	95.0	94.0	81.1	68.6	95.3	90.0	87.3
39	91.1	82.0	65.6	60.0	91.5	60.0	75.4

détnicas de las distintas áreas, pregunta 32, la respuesta da un promedio de 82.4% o sea que casi siempre se tiene en cuenta al alumno en la programación de actividades.

En la pregunta 33 se consulta si el profesor tiene en cuenta las diferencias individuales de los alumnos, a la que se responde que casi siempre se tienen en cuenta 75.5%. Los alumnos del grado 11° femenino dicen que raras veces 43.6%. Es significativo este dato porque las alumnas esperan consideraciones en las actividades prácticas agrícolas.

En la pregunta 34 se interrogan si todas las actividades programadas por el profesor se realizan haciendo uso adecuado de los recursos disponibles, a la que se responden, diciendo que casi siempre se hace uso de ellos 88.4%. Los profesores consideran que siempre, en un 100.0% y los alumnos del grado 10° masculino 95.8%, igualmente los del grado 11° masculino con 91.4% y los 11° femenino con 91.1%.

Las preguntas 35 y 36 consultan por las actividades realizadas en clase y fuera de ella. En la 35 se opina que éstas se adecúan a los intereses de los alumnos en 85.0%. En la 36 se responde que las actividades son básicas para el desarrollo de aptitudes propias de la modalidad en 91.3%.

A la pregunta 37 se responde que el profesor tiene en cuenta en la evaluación, los objetivos no logrados y propuestos en la planeación de las distintas áreas de la Modalidad para mejorar el proceso Enseñanza - aprendizaje, en 87.7%.

Los consultados opinan en la pregunta 38 que el profesor casi siempre desarrolla los programas con los alumnos fundamentándose en explicaciones, demostraciones y ejercicios prácticos con la permanente orientación y seguimiento de los resultados en 83.3%.

La metodología empleada para el logro de los objetivos de la modalidad es adecuada, pregunta 39 en 75.4%. Los profesores y alumnos del grado 11º femenino opinan que es regular, 60.0%.

5.2.2.2. Proceso seguido por la Modalidad. La Modalidad Agropecuaria empieza a funcionar en la Concentración Educativa León XIII, mediante la Resolución Departamental Nº 000166 de Febrero 28 de 1.983 y ratificada por la Resolución Nacional Nº 13274 del 20 de Septiembre de 1.984.

Para la implantación de la Modalidad, en el municipio, no se realizó ningún estudio técnico-científico, de parte de Secretaría de Educación y Cultura de Antioquia, se hizo la motivación, presentación e implementación de la Modalidad Agropecuaria mediante una disposición de carácter político-administrativo con la convicción de que era una de las modalidades que más convenía a la comunidad por las características socio-económicas de la región y por la proyección futurista de la misma.

Para la iniciación de la Modalidad, Secretaría de Educación y Cultura realizó varias visitas a la Institución con miras a orientar, integrar, correlacionar y hacer ajustes a los programas curriculares, ajustándose a lo estipulado por el Decreto 1419 de 1.978.

Mediante Resolución Oficial, autorizaron por los años de 1.983 y 1.984 para efectos de evaluación y registro en el libro de calificaciones, la agrupación por áreas de las asignaturas correspondientes de la misma así:

5.2.2.2.1. Area de Producción Agrícola. Horticultura, Cultivos Uno y Cultivos Dos, Frutales.

5.2.2.2.2. Area de Producción Pecuaria. Zootecnia, Alimentación y Sanidad, Especies Menores y Ganadería.

5.2.2.2.3. Area de Administración Rural. Taller y Construcciones, Industrialización y Promoción de la Comunidad.

Siguiendo el proceso de asesoría, orientación y aplicación de Normas Oficiales relacionadas directamente con la Diversificación, Secretaría de Educación y Cultura del Departamento, en uso de sus atribuciones legales, expide la Resolución Departamental Nº 00048 de Febrero 27 de 1.986, en donde definen las Areas para efectos de Promoción en la Modalidad Agropecuaria: Grado 10<sup>º</sup>

Area de Producción Agrícola: Cultivos Uno, Horticultura (5 horas).

Area de Producción Pecuaria: Especies Menores, Sanidad y Alimentación (5 horas).

Area de Administración Rural: Taller Agrícola, Construcciones Rurales (4 horas).

Para la realización de la Práctica experimental, existen recursos mínimos, especialmente el área de Especies Menores, pero al no tener la capacitación suficiente todo el profesorado, se hace difícil la práctica experimental, motivo por el cual se trabaja por el Método de Proyectos; los alumnos reciben la teoría en el aula y luego en forma individual y en sitios diferentes a la granja realizan sus prácticas con la supervisión del encargado del área. En las otras áreas de la Modalidad, se realizan las prácticas haciendo uso al máximo de la poca dotación existente y de los recursos del medio como son las distintas Instituciones de carácter oficial y privado existentes en la comunidad como de sus profesionales; de las parcelas de los alumnos o de sus familiares o amigos.

5.2.3. Análisis de los resultados de los factores que determinan la Variable Producto. El análisis propone medir e interpretar los resultados obtenidos por la modalidad durante el ciclo comprendido entre 1983 y 1.987 inclusive, en los aspectos de Satisfacción de Necesidades, Impacto Social, Ubicación del Egresado y Efectividad de la Modalidad en el logro de los objetivos propuestos en cada una de las áreas que la integran.

5.2.3.1. Satisfacción de necesidades (Tabla 28). La Modalidad ha proporcionado satisfacción por la realización personal, pregunta 40 en porcentaje considerado como bueno: 74.7%. Los alumnos de los grados 11º masculino la califican como excelente 93.3%, los alumnos del 11º femenino en 95.7%. El estamento profesor la considera deficiente 30.0% concepto del docente que responde la pregunta. Como bueno 72.5% es calificado el logro

TABLA 28. Información porcentual de la Modalidad Agropecuaria del Municipio de El Peñol, en las variables:  
Satisfacción de Necesidades.

Estamentos	Alumnos 1987				Egre- sados 1984-1986	Profe- sores 1987	Prmedio porcen- tual
	Grados		Grados				
Preguntas	10°M	10°F	11°M	11°F			
40	80.8	73.0	93.3	95.7	75.6	3.0	74.7
41	88.3	72.0	86.6	78.6	64.4	45.0	72.5
42	70.8	63.0	77.8	69.2	53.3	15.0	58.2
43	70.0	83.9	78.5	75.1	64.0	60.0	71.9

TABLA 29. Impacto Social.

Estamentos	Alumnos 1987				Egre- sados 1984-1986	Profe- sores 1987	Prmedio porcen- tual
	Grados		Grados				
Preguntas	10°M	10°F	11°M	11°F			
44	55.8	79.0	92.2	85.6	81.7	100	82.4
45	70.8	72.0	84.4	69.4	75.1	30.0	66.9
46	72.5	69.0	81.1	61.3	61.0	30.0	62.5
47	85.8	72.0	80.0	63.4	73.3	30.0	67.4
48	65.8	78.0	75.5	68.7	72.5	00.0	60.1
49	89.2	76.0	80.0	79.9	71.1	00.0	66.0

de los objetivos que llevaron a los alumnos a elegir la modalidad, pregunta 41. El estamento profesor aparece con 45.0%, corresponde al Docente que contesta a él la considera buena.

La satisfacción mínima de empleo pregunta 42 es regular 58.2%. De los profesores solo contesta uno y afirma que es deficiente 15.0%. La modalidad responde a las necesidades regionales y/o zonas de influencia en 71.9%; los profesores opinan que en forma regular 60.0%.

La modalidad ofrece satisfacción personal y responde a las necesidades regionales.

5.2.3.2. Impacto social (Tabla 29). La acogida que la modalidad ha tenido en el municipio, pregunta 44, es buena 82.4%. Los alumnos del grado 10º masculino dicen que es regular 55.8%.

El rendimiento académico de los egresados que continúan estudios superiores pregunta 45 es buena 66.9%, El profesor que responde considera que éste es regular 30.0%.

Las experiencias laborales del egresado, pregunta 46, son buenas con tendencia a regular 62.5%.

Como buena es considerada la capacitación laboral 67.4%, corresponde ésta a la pregunta 47.



La calidad del trabajo del egresado es considerada por la comunidad, pregunta 48 como regular, 60.1%. Los profesores no contestaron.

Las perspectivas económicas de la modalidad son buenas 66.0% los profesores no responden.

#### 5.2.3.3. Ubicación del egresado

5.2.3.3.1. Dedicación al terminar su Bachillerato (Tabla 30). En la pregunta 50 se consulta acerca de la dedicación del egresado al terminar su bachillerato, presentadas distintas alternativas de respuestas, el porcentaje más alto 49.3% afirman que éstos se encuentran buscando cualquier oportunidad de trabajo o de estudio. El 13.3% están realizando actividades laborales diferentes a la de la modalidad. El 7.8% a estudios diferentes. El 6.3% se dedican solamente a la práctica de la modalidad. El 4.7% están realizando estudios afines. El 18.5% no responden.

5.2.3.3.2. Motivos para no trabajar en actividades relacionadas con las de la Modalidad (Tabla 31). En la pregunta 51 se consulta acerca de los motivos que tienen los egresados para no trabajar en lo relacionado con la Modalidad con los siguientes resaltados: Por poca demanda de mano de obra 41.2%. Por no quererse desplazar a otro sitio diferente al lugar de su residencia permanente 28.5%. Por desconfianza de su capacitación donde solicite empleo 20.6%. Por falta de experiencia laboral 6.2% por incapacidad laboral para el ejercicio de las funciones propias de la modalidad 6.2%.



Conclusión: No trabajan por falta de empleo.

5.2.3.3.3. Razones para no continuar estudios superiores (Tabla 32). Se consulta en la pregunta 52, los motivos por los cuales los egresados no continúan estudios superiores. Los resultados son: Por falta de recursos económicos 45.9%. Por falta de motivación para continuar estudios 15.5%. Incompatibilidad con el horario de trabajo 13.7%. Por no admisión a centros de estudios superiores 5.8%. Por otras dificultades 2.4%. No responden 16.7%.

5.2.3.3.4. Razones para estudiar carreras diferentes a las afines de la Modalidad. (Tabla 33). Los motivos por los cuales el egresado agropecuario estudió o estudia una carrera diferente a las de la Modalidad-pregunta 53, son: No admisión a carreras deseadas 29.6%. Porque necesita terminar cualquier carrera para poderse vincular a un determinado trabajo ajeno a la Modalidad 22.0%. Por las pocas perspectivas económicas de las carreras afines 13.4%. Por desconocimiento de la proyección profesional de la Modalidad 7.7%. Desmotivación por la modalidad 7.7%. No contestan el 20.0%.

5.2.3.4. Efectividad de la Modalidad (Tabla 34). Detectar el logro de los objetivos propuestos por la Modalidad en cada una de las áreas que la conforman implica saber: Si el área de Producción Agrícola ha desarrollado actitudes positivas para las labores propias del campo pregunta 54. Al respecto la respuesta es 85.3% sobresaliendo el concepto de los alumnos del grado 11º Masculino que dicen que es Excelente 98.9%.



El Area de Producción Pecuaria ha proporcionado elementos teórico-prácticos para identificar las técnicas de manejo de explotación Pecuaria Pregunta 55, en 87.9%. Se consulta en la pregunta 56 si el Area de Administración Rural ha proporcionado la creación de pequeñas empresas agropecuarias que se integran y sirvan a la comunidad. Al respecto se responde que en forma casi regular 62.4%. Los profesores dicen que deficiente 30.0% y los alumnos del grado 11º femenino afirman que es regular 57.1%.

La Modalidad proporcionó elementos teórico-prácticos para el logro de los objetivos propuestos. En la pregunta 57 el porcentaje de la respuesta, es bueno 80.3%. Se destaca la opinión de los alumnos del grado 11º femenino que dicen que es Excelente 91.4%. La pregunta 58 indaga si la Modalidad Agropecuaria ha desarrollado aptitudes para las actividades propias de una carrera afin. Al respecto, los encuestados conceptúan que las aptitudes desarrolladas para tal fin es Buena 72.4% a excepción de los alumnos del grado 11ª femenino que afirman que es Regular 57.4%.

En general la modalidad ha sido efectiva por el logro de sus objetivos con 77.4%.

5.2.4. Análisis de los resultados de la información de las sugerencias presentadas en la entrevista y en la encuesta. Promediando los porcentajes obtenidos en las sugerencias presentadas en la entrevista y en la encuesta sobre el recurso humano profesor, el 62.4% piden se capacite

TABLA 34. Información porcentual de la Efectividad de la modalidad Agropecuaria del Municipio de El Peñol.

Estamentos	Alumnos 1987				Egre- sados 1984-1986	Profe- sores 1987	Pranedio porcen- tual
	Grados	Preguntas					
	10°M	10°F	11°M	11°F			
54	86.0	87.0	98.9	80.0	69.9	90.0	85.3
55	96.7	84.0	96.6	95.6	73.4	80.9	87.9
56	69.2	74.0	76.9	57.1	67.0	30.0	62.4
57	74.4	88.3	77.8	91.4	68.5	75.0	79.1
58	75.2	71.0	84.7	57.4	71.1	75.0	72.4

el profesorado; esta capacitación es solicitada por el 100% del profesorado, el 85.7% de los alumnos y el 80.0% de los directivos docentes.

Mejorar la dotación al servicio de la modalidad en 80.5%; los profesores lo sugieren en un 100.0% directivos docentes e instituciones en 80.0%. Aumentar el presupuesto lo recomienda el 90.6% de los entrevistados, es la opinión del 100.0% de directivos docentes, padres de familia, instituciones de Comunidad y del profesorado.

En el proceso de la Modalidad se recomienda brindar una mejor motivación y orientación a los alumnos que inician o están cursando la Modalidad en 61.5%. Los padres de familia lo recomienda en 90.0%.

Mejorar la Práctica, es el concepto del 57.0%; los padres de familia la recomiendan en 70.0%.

Se sugiere el intercambio de experiencias con otras Instituciones educativas que tengan la misma Modalidad en 61.8%. El estamento que más lo recomienda es el profesorado en 100.0%.

En promedio la modalidad conviene a la región en 72.0% y no conviene 27.0%. Padres de familia y profesores la recomiendan un 100%. Egresados opinan que no conviene en 55.5%.

Recomiendan el Bachillerato Industrial el 23.1%. Los egresados son los que más lo sugieren con 50.0%.

TABLA 35. Información porcentual obtenida de la Entrevista a Directivos Docentes, Padres de Familia e Instituciones de la Comunidad y de las sugerencias dadas en la Encuesta por los Alumnos, los Profesores y los Egresados para el mejoramiento de la modalidad vocacional Agropecuaria del Municipio de El Peñol.

Preguntas	Variable	Estamentos Respuestas	Fi	Directivos Fi %	P.Flía. Fi %	Instituc. Fi %	Alimos Fi %	Profesares Fi %	Egresados Fi %	Promedio Porcentual							
59	1	ASPECTOS A MEJORAR															
	1.1.	I	Recurso														
	1.1.1	n	Humano	Capacitar profesorado	4	80.0	10	50.0	1	20.0	24	85.7	2	100.	7	38.9	62.4
	1.1.2	u	Físico	Mejorar la dotación	4	80.0	14	70.0	4	80.0	21	75.0	2	100.	14	77.8	80.5
	1.1.3	m	Financiero	Aumentar el Presupuesto	5	100.0	10	100.0	5	100.	20	71.4	2	100.	13	72.2	90.6
	1.2	P	Metodología														
		r	Desarrollo Modalidad	Motivar y orientar	3	60.0	18	90.0	2	40.0	19	67.8	1	50.0	11	61.1	61.5
		o		Mejorar la práctica	3	60.0	14	70.0	2	40.0	17	60.7	1	50.0	11	61.1	57.0
		c.		Intercambiar experiencias	3	60.0	12	60.0	3	60.0	13	46.4	2	100.	8	44.4	61.8
	1.3	p	Conveniencia Progra-	ma en experimentac.													
	1.3.1	r	Conviene	Si	4	80.0	20	100.0	4	80.0	12	42.8	2	100.	6	33.3	72.7
		o		No	-	-	-	-	-	-	13	46.4	-	-	10	55.5	27.0
		u	Conviene otra. Cuál:	Bachillerato Industrial	1	20.0	4	20.0	1	20.0	8	28.6	-	-	9	50.0	23.1
		t															
		o	Otro mecanismo para optimizar la existente														



### 5.3. MODALIDAD CIENCIAS MATEMATIVAS

#### 5.3.1. Análisis de los resultados de los factores que determinan la Variable insumo

##### 5.3.1.1. Características de los programas. (Tabla 36)

5.3.1.1.1. Flexibilidad. Los programas deben ser flexibles para responder a los avances científicos, tecnológicos y pedagógicos y al ritmo de la comprensión y aprendizaje de los alumnos, a sus intereses y necesidades concretas de acuerdo con el contexto local.

Según la pregunta 7, los objetivos y contenidos de los programas se adecuan y ajustan a las necesidades del medio el 79.5%, porcentaje éste considerado como bueno. Igualmente, los objetivos de los programas se adecúan a las necesidades de los alumnos, pregunta 8 en 75.1%.

Los contenidos de los programas se ajustan a los cambios del contexto externo, pregunta 9, en 69.0%. Para los profesores 45.0% que corresponde a la respuesta dada por uno de ellos.

Los programas se ajustan a las necesidades de los alumnos, pregunta 10 en 76.7%. Para los profesores ésta se ajusta en forma deficiente 60.0%.

Promediadas las preguntas 7, 8, 9 y 10 la característica flexibilidad de los programas es buena con 75.2%.

TABLA 36. Información porcentual de las características de los Programas de la modalidad Ciencias Matemáticas del Municipio de El Peñol.

Estamentos	Alumnos 1987				Egre- sados 1984-1986	Profe- sores 1987	Pransdio porcen- tual
	Grados	10°M	10°F	11°M			
Preguntas	10°M	10°F	11°M	11°F			
7	82.5	87.9	90.0	88.8	83.2	45.0	79.5
8	67.5	74.6	73.0	82.2	78.2	75.0	75.0
9	71.8	78.2	69.0	74.4	75.2	45.0	69.0
10	78.6	70.5	85.0	87.8	78.1	60.0	76.7
x	75.1	77.8	79.2	83.3	78.7	56.2	75.1
11	71.8	76.4	80.0	72.1	78.5	45.0	71.4
12	78.0	85.7	78.0	80.0	71.0	100.0	82.1
13	89.3	93.0	69.0	83.3	66.4	100.0	83.5
14	79.3	80.4	83.0	86.6	85.6	95.0	85.0
x	79.6	83.9	77.5	80.5	75.4	86.2	80.5
15	83.7	71.0	77.0	88.8	91.0	95.0	84.4
x	83.7	71.0	77.0	88.8	91.0	95.0	84.4
16	73.1	84.7	90.0	87.8	90.3	95.0	86.8
17	79.2	89.3	95.0	89.1	91.0	100.0	90.6
x	76.1	87.0	92.5	88.4	90.6	97.5	88.7
18	82.4	69.9	91.0	89.9	90.3	45.0	78.1

Escala Valorativa de Porcentajes	
Excelente	91% - 100%
Bueno	61% - 90%
Regular	31% - 60%
Deficiente	01% - 30%

5.3.1.1.2. Integración. Según la pregunta 11, los objetivos de las diferentes asignaturas son los más importantes para el logro de los objetivos de la modalidad, 71.4%. La integración entre las diferentes asignaturas de la modalidad Pregunta 12 se da en 82.1%.

Los conocimientos teórico-prácticos adquiridos a través de los programas de la modalidad, Pregunta 13, los han podido aplicar en 83.5%, resultado que se considera como bueno.

Los contenidos de los programas presentan un progreso teórico-práctico en el conocimiento, pregunta 14 en 85.0%, porcentaje éste considerado como bueno. Los profesores opinan que es excelente 95.0%.

El promedio de las preguntas 12, 13 y 14 es de un 80.5% de donde se deduce que la característica de integración de los programas curriculares es buena.

5.3.1.1.3. Equilibrio. La relación entre la teoría recibida en el aula y la aplicación práctica del conocimiento, pregunta 15, es buena 84.4%. Egresados y profesores consideran que esta relación es excelente con 91.0% y 95.0% respectivamente.

5.3.1.1.4. Consistencia. A la pregunta 16 se responde que los objetivos propuestos por la modalidad son consistentes con los de los programas y con los de cada una de las unidades de las asignaturas en 86.8% porcentaje considerado como bueno. Los profesores opinan que es excelente 95.0%.

La pregunta 17 consulta si los programas y objetivos concuerdan con la Modalidad. Los interrogados opinan que dicha concordancia es buena con tendencia a excelente 88.7%.

5.3.1.1.5. Secuencia. Esta característica es evaluada en la pregunta 18 que consulta si los contenidos de los programas se desarrollan en forma secuencial; su respuesta es considerada como buena 78.1%. Los alumnos del grado 11<sup>o</sup> masculino opinan que es excelente 91.0%.

5.3.1.2. Análisis de los resultados de la información de los objetivos, de los contenidos teóricos, la práctica, la orientación y la intensidad horaria de las asignaturas que conforman la Modalidad.

5.3.1.2.1. Objetivos (Tabla 37)

Matemáticas Básicas. Promediando las respuestas de los estamentos encuestados se obtiene un porcentaje de 83.3% considerado en la Escala valorativa como bueno; los egresados conceptúan que son buenos con tendencia a regular 66.3%.

Geometría. Los objetivos del áreas son buenos 65.0%. Uno de los profesores no responde, lo que hace que el puntaje sea bajo: 45.0%

Estadística. Las personas consultadas ubican ¿Us objetivos como buenos 85.1% con tendencia a excelentes; sobresale los conceptos de los alumnos del grado 10<sup>o</sup> y 11<sup>e</sup> que dicen que son excelentes en 91.5 y 92.1%, respectivamente. Los egresados los califican de regulares 53.5%.

TABLA 37. Resultado porcentual de los objetivos de las asignaturas del núcleo propio de la modalidad Ciencias Matemáticas del Municipio de El Peñol.

Pre- gunta	Estamentos Asignaturas	Grados	Alumnos 1987				Egre- sados 1984- 1986	Profe- sores 1987	Prctae- dio porcen- tual
			10°M	10°F	11°M	11°F			
19.1	Matemática Básica		81.1	88.7	86.0	87.8	66.3	90.0	83.3
19.2	Geometría		54.3	94.0	78.0	74.4	48.4	45.0	65.0
19.3	Estadística		88.4	94.7	91.0	93.3	53.5	90.0	85.1
19.4	Cálculo		75.6	80.0	80.0	88.8	54.9	95.0	79.0

TABLA 38. Resultado porcentual de los contenidos teóricos de las asignaturas del núcleo propio de la modalidad Ciencias Matemáticas.

Pre- gunta	Estamentos Asignaturas	Grados	Alumnos 1987				Egre- sados 1984- 1986	Profe- sores 1987	Prctae- dio porcen- tual
			10°M	10°F	11°M	11°F			
19.1	Matemática Básica		78.7	88.8	92.0	87.7	77.3	90.0	85.7
19.2	Geometría		65.2	60.6	78.0	73.7	64.0	45.0	64.4
19.3	Estadística		88.7	94.0	88.0	91.0	80.2	90.0	88.6
19.4	Cálculo		78.7	84.7	83.0	73.3	69.5	90.0	80.7

Cálculo. Los estamentos encuestados los consideran buenos 79.0% a excepción de los egresados que dicen que son regulares 54.9%; los profesores piensan que son excelentes 95.0%.

#### 5.3.1.2.2. Contenidos teóricos. (Tabla 38)

Matemáticas Básicas. Son evaluados por los encuestados como Buenos 85.7%, sin presentar grandes diferencias en las respuestas dadas a excepción de los alumnos del grado 11º masculino que los consideran excelentes 92.0%.

Geometría. Los contenidos teóricos son buenos 64.4%. El porcentaje de 45.0% del estamento profesor se debe a que sólo contestó uno.

Estadística. En promedio, sus contenidos son buenos 88.6%. Los alumnos del grado 10º femenino y los del grado 11º femenino consideran que son excelentes con 94.0% y 91.0% respectivamente.

Cálculo. El promedio de los contenidos de la asignatura son buenos 80.7%. Los egresados consideran que son buenos pero con tendencia a regular 69.5%.

#### 5.3.1.2.3. La Práctica. (Tabla 39)

Matemáticas Básicas. En la evaluación realizada por los estamentos consultados se obtiene un promedio de 83.3%, porcentaje considerado como bueno.

Geometría. Según la opinión de los encuestados, la práctica de esta asignatura es buena 66.1%; en concepto de los alumnos del grado 10º masculino es regular 52.5% y para el profesor que responde es buena 45.0%.

TABLA 39. Resultado porcentual de la Práctica de las asignaturas del núcleo propio de la modalidad Ciencias Matemáticas.

Pre-gunta	Estamentos		Alumnos 1987				Egre-sados 1984-1986	Profe-sores 1987	Prome-dio porcentual
	Asignaturas	Grados	10°M	10°F	11°M	11°F			
19.1	Matemáticas Básicas		74.9	84.5	86.0	93.3	70.9	90.0	83.3
19.2	Geometría		52.5	70.4	87.0	76.6	65.0	46.0	66.1
19.3	Estadística		86.2	65.3	88.0	87.8	64.9	90.0	80.4
19.4	Cálculo		75.0	98.7	81.0	74.5	62.5	90.0	80.3

TABLA 40. Resultado porcentual de la Orientación de las asignaturas del núcleo propio de la modalidad Ciencias Matemáticas.

Pre-gunta	Estamentos		Alumnos 1987				Egre-sados 1984-1986	Profe-sores 1987	Prome-dio porcentual
	Asignaturas	Grados	10°M	10°F	11°M	11°F			
19.1	Matemática Básica		76.2	88.1	86.0	87.8	68.8	90.0	82.8
19.2	Geometría		46.7	72.6	75.0	80.0	62.8	45.0	63.7
19.3	Estadística		85.0	81.6	89.0	93.3	79.9	90.0	86.5
19.4	Cálculo		76.2	68.7	77.0	85.5	74.3	90.0	78.6

Cálculo. La práctica de esta asignatura es buena 80.3%. Los egresados opinan que es regular 62.5%.

#### 5.3.1.2.4. La Orientación (Tabla 40)

La Matemática Básica. Esta actividad es buena 81.6% según el promedio de los encuestados. Los egresados opinan que es buena con tendencia a regular, 68.8%.

Geometría. Esta actividad es fundamental en la asignatura; las personas consultadas la consideran buena con tendencia a regular 63.7%. Los alumnos del grado 10<sup>o</sup> opinan que es regular 46.7%. El profesor que responde dice que es buena 45.0%.

Estadística. Es calificada por los encuestados como buena 86.5%. Los alumnos del grado 11<sup>o</sup> manifiestan que la orientación es excelente 93.3%.

Cálculo. En general, es considerada por todos los encuestados como buena 78.6%.

#### 5.3.1.2.5. Intensidad Horaria. (Tabla 41)

Matemáticas Básicas. En promedio es calificada como buena 84.6% con tendencia a excelente.

Geometría. Los resultados la ubican dentro de la escala valorativa como buena 67.7%. El porcentaje de 45.0% corresponde al concepto del profesor que responde.

Estadística. Como buena con tendencia a excelente es evaluada por



TABLA 41. Resultado porcentual de la Intensidad Horaria de las asignaturas del núcleo propio de la modalidad ciencias matemáticas.

Pre- gunta	Estamentos Grados Asignaturas	Alumnos 1987				Egre- sados 1984- 1986	Profe- sores 1987	Prane- dio porcen- tual
		10°M	10°F	11°M	11°F			
		19.1	Matemáticas Básicas	79.3	94.0			
19.2	Geometría	58.0	80.0	75.0	76.7	71.7	45.0	67.7
19.3	Estadística	88.7	92.3	77.0	<b>88.8</b>	74.9	95.0	<b>86.1</b>
19.4	Cálculo	73.7	73.5	70.0	81.1	72.2	95.0	77.6

las personas consultadas. Los profesores la consideran excelente 95.0%.

Cálculo. Los resultados obtenidos la califican como buena 77.6%, sobresaliendo el concepto de los profesores que dicen que es excelente 95.5%.

#### 5.3.1.3. Recursos. (Tabla 42)

5.3.1.3.1. Humanos. El recurso humano profesor está considerado en las preguntas 20, 21 y 22 que promediadas dan un resultado de 80.6%, considerado como bueno dentro de la escala valorativa.

La capacitación del profesorado que atiende la Modalidad pregunta 20, es buena 80.0%. Los docentes consideran que su capacitación es excelente 100.0%. Los alumnos del grado 11 femenino opinan que es regular, 48.0%.

La asesoría que el profesorado ha ofrecido para el ejercicio de la práctica de la Modalidad, pregunta 21, es buena 78.6%.

El compromiso del profesor frente a la Modalidad, pregunta 22, es buena 83.2%. Los profesores opinan que es excelente, 100.0%.

Las preguntas 23, 24 y 25 evalúan el recurso humano alumno con un promedio de 82.6%, considerado como bueno.

TABLA 42. Información porcentual de los Recursos: Humanos, físicos, financieros e institucionales de la modalidad Ciencias Matemáticas del Municipio de El Peñol.

Estamentos	Alumnos 1987				Egre- sados 1984-1986	Profe- sores 1987	Pranedio porcen- tual
	Grados	10°M	10°F	11°M			
Preguntas	10°M	10°F	11°M	11°F			
20	83.1	74.0	48.0	86.6	88.4	100.0	80.0
21	66.8	79.3	87.0	78.8	84.9	75.0	78.6
22	83.0	84.0	75.0	86.6	70.7	100.0	83.2
x	77.6	79.1	70.0	84.0	81.3	91.7	80.6
23	83.7	86.3	85.0	84.4	83.1	100.0	87.1
24	83.0	84.0	84.0	86.6	83.9	60.0	80.2
25	67.4	81.6	87.0	76.6	76.7	95.0	80.7
x	78.0	84.0	85.3	82.5	81.2	85.0	82.6
26	56.1	65.7	70.0	74.3	79.6	45.0	65.1
27	69.8	59.8	78.0	66.6	79.8	100.0	75.7
28	59.9	72.8	77.0	66.5	80.7	60.0	69.5
29	76.2	49.9	57.0	50.1	70.0	60.0	60.5

La actitud de los alumnos frente a la Modalidad, pregunta 23, es buena con tendencia a excelente 87.1%. Los profesores opinan que es excelente en 100.0%.

La aptitud que poseen los estudiantes para el ejercicio de las actividades propias de la Modalidad, pregunta 24, es buena, 80.2%. Según los profesores es regular, 60.0%.

El aporte que el alumno ha ofrecido para el progreso de la Modalidad, pregunta 25, es bueno 80.7%. Los profesores opinan que es excelente, 95.0%.

Se concluye que el recurso humano al servicio de la Modalidad, es bueno.

5.3.1.3.2. Físicos, financieros e institucionales. La dotación existente al servicio de la Modalidad en sus distintas áreas, pregunta 26, es buena con tendencia a regular, 65.1%.

A la pregunta 27, los encuestados responden que las dependencias de la planta física destinadas a la Modalidad son buenas 75.7%. Los profesores opinan que es excelente 100.0%. Los alumnos del grado 10<sup>2</sup> femenino consideran que es regular 59.8%.

Los objetivos específicos de la Modalidad se pueden lograr con los recursos financieros disponibles, pregunta 28, en 69.5%. Los profesores consideran que se logra en forma regular, 60.0% en igual forma o-

pinan los alamos del grado 10<sup>2</sup> masculino con 59.9%.

La colaboración de las instituciones de la comunidad al servicio de la modalidad, pregunta 29, es considerada regular 60.5%. Los alumnos del grado 10<sup>2</sup> y 11<sup>2</sup> femenino consideran que dicha colaboración es deficiente con 49.9 y 50.1%, respectivamente.

De los datos anteriores se concluye que la dotación al servicio de la modalidad requiere mejoramiento y conviene cuestionar la colaboración de las instituciones de la comunidad a la modalidad,

### 5.3.2. Análisis de los factores que determinan la Variable Proceso

5.3.2.1. Proceso Enseñanza-aprendizaje (Tabla 43). El profesor hace un diagnóstico de las necesidades académicas del grupo al iniciar las actividades académicas, pregunta 30, en 89.6%, porcentaje considerado como bueno con tendencia a excelente.

La participación de los estudiantes en la formulación de los objetivos, pregunta 31, es buena, 82.2%. Los alumnos del grado 10<sup>2</sup> femenino opinan que su participación es excelente, 94.1%.

La participación de los estudiantes en la programación de las actividades académicas de las distintas áreas, pregunta 32, es buena con tendencia excelente 89.7%.

TABLA 43. Información porcentual del Proceso Enseñanza-Aprendizaje de la modalidad Ciencias Matemáticas del Municipio de El Peñol.

Estamentos	Alumnos 1987				Egre- sados 1984-1986	Profe- sores 1987	Promedio porcen- tual
	Grados	10°M	10°F	11°M			
Preguntas	10°M	10°F	11°M	11°F			
30	91.3	93.0	84.0	85.5	84.0	100.0	89.6
31	70.6	94.1	86.0	61.1	81.1	100.0	82.2
32	65.1	93.5	95.0	95.6	89.2	100.0	89.7
33	86.8	78.2	86.0	85.6	72.4	95.0	84.0
34	88.7	91.1	93.9	88.9	87.1	95.0	90.7
35	82.5	90.1	92.0	85.6	93.2	80.0	87.2
36	85.7	67.6	69.0	95.6	88.2	95.0	83.4
37	56.9	94.1	89.0	90.0	89.3	95.0	85.7
38	57.0	94.1	89.0	98.9	93.6	95.0	87.9
39	89.5	88.8	89.0	87.6	83.6	30.0	78.0

El profesor tiene en cuenta las diferencias individuales de los alumnos en la formulación de los objetivos, pregunta 33, en 84.0%. Los profesores consideran que es excelente 95.0%.

En las preguntas 34, 35 y 36, se ubican las actividades desarrolladas por alumnos y profesores en el proceso Enseñanza-aprendizaje de la Modalidad.

El profesor realiza las actividades haciendo buen uso de los recursos disponibles, pregunta 34, en 90.7%. Los profesores consideran que se realiza en forma excelente 95.0%.

Las actividades realizadas en el aula y fuera de ella son adecuadas a los intereses de los alumnos, pregunta 35, en 87.2%.

Las actividades son básicas en el desarrollo de aptitudes para tareas propias de la Modalidad, pregunta 36, en 83.4%, con tendencia a excelente. Los profesores consideran que son excelente 95.0%.

La evaluación de los objetivos no logrados y propuestos en la planeación de las distintas áreas de la Modalidad para mejorar el proceso Enseñanza-aprendizaje, pregunta 37, es buena 85.7%. Los alumnos del grado 10<sup>o</sup> masculino dicen que es regular 56.9%. Para los alumnos del grado 10<sup>o</sup> femenino y para los profesores es excelente con 94.1% y 95.0% respectivamente.

El profesor desarrolla los programas con los alumnos fundamentándose

en explicaciones, demostraciones y ejercicios prácticos con la permanente orientación y seguimiento de los resultados, pregunta 37, en 87.9%, porcentaje considerado como bueno con tendencia excelente. Los alumnos del grado 10° masculino la califican de regular 57.0%.

Se considera adecuada la metodología para el logro de los objetivos de la Modalidad, pregunta 39 en 78.0%.

El proceso de la modalidad es bueno porque sigue los lineamientos presentados en el currículo.

5.3.2.2. Proceso seguido en la modalidad. La Modalidad en Ciencias Matemáticas se estableció en la Concentración Educativa León XIII, mediante la Resolución Departamental N° 000166 de Febrero 28 de 1.983, para los grados 10° y 11° y ratificado por la Resolución Nacional N° 13274 del 20 de Septiembre de 1.984.

La Resolución que autoriza el funcionamiento de la Modalidad, establece también la redistribución por áreas y la intensidad horaria de las asignaturas así: (Ver página siguiente).



183

Areas	Grados intensidad horaria	10º	11º
Matemáticas Básicas		4	4
Lógica y teoría de conjuntos		4	0
Geometría euclidiana		2	0
Geometría analítica y trigonometría		2	2
Estadística		2	2
Cálculo		0	4
Teoría de números		0	2
T o t a l		1 4	1 4

Posteriormente por Resolución Departamental, Secretaría de Educación y Cultura en uso de sus atribuciones legales, expide la Resolución Departamental n° 00048 del 17 de Febrero de 1.986, que reglamenta las áreas de la Modalidad e intensidad horaria para efectos de la promoción.

Areas	Grados intensidad horaria	10º	11º
Matemáticas Básicas		5	5
Geometría (Euclidiana, Analítica y Trigonometría)		3	3
Estadística		3	3
Cálculo		3	3
T o t a l		1 4	1 4

Para establecer la Modalidad de Ciencias Matemáticas en la Institución no se realizaron estudios serios que presentaran un diagnóstico acerca de las necesidades y demandas de los posibles usuarios del programa.

Fue asignada la Modalidad por determinaciones de carácter político administrativo, teniendo en cuenta el contexto del colegio en la comunidad y las perspectivas sociales de la misma por las posibilidades que puede ofrecer el crecimiento industrial de la zona, especialmente en los aspectos energéticos y de la construcción.

La Modalidad de Ciencias Matemáticas ha tenido asesoría por parte de Secretaría de Educación; según información recibida de la misma Institución, se han programado varios cursos de capacitación, pero los profesores no asisten. Analizando la información de los profesores que atienden la Modalidad, se observa que han realizado cursos pero no relacionados con su área.

Para la selección de alumnos, se recibe asesoría por parte de los señores sico-orientadores adscritos a Secretaría de Educación; se realizan reuniones periódicas y se diseñan fichas de trabajo para hacerles seguimiento a los alumnos del grado 9<sup>º</sup>, aplicarles pruebas de actitudes y aptitudes y hacen la selección para la Modalidad.

La demanda de la Modalidad ha crecido, en 1.987 la matrícula para el grado 10<sup>º</sup> aumentó en un 39.7%, en relación con la de 1.986. En el grado 11<sup>º</sup> disminuyó en 1.%.

5.3.3. Análisis de los resultados de los factores que determinan la Variable producto.

5.3.3.1. Satisfacción de necesidades. (Tabla 44). La formación vo-

TABLA 44. Información porcentual de la modalidad Ciencias Matemáticas del Municipio de El Peñol en las variables:  
Satisfacción de Necesidades

Estamentos Grados Pregunta	Alumnos 1987				Egre- sados 1984-1986	Profe- sores 1987	Pranedio porcen- tual
	10°M	10°F	11°M	11°F			
40	80.5	75.8	68.0	81.1	76.4	75.0	76.0
41	73.0	76.3	82.0	82.1	71.0	75.0	76.5
42	78.7	54.6	69.0	67.7	52.0	30.0	58.7
43	79.3	69.3	73.0	66.6	67.8	45.0	66.8

TABLA 45. Impacto Social

Estamentos Grados Pregunta	Alumnos 1987				Egre- sados 1984-1986	Profe- sores 1987	Pranedio porcen- tual
	10°M	10°F	11°M	11°F			
44	81.2	85.7	85.0	84.4	79.9	100.0	86.0
45	75.0	74.6	92.0	85.5	75.3	100.0	83.7
46	56.2	75.8	73.0	97.8	76.4	30.0	68.2
47	90.6	78.7	73.0	93.3	74.9	100.0	85.0
48	78.7	76.4	79.0	78.8	68.9 *	80.0	76.9
49	79.2	79.9	80.0	64.4	61.3	100.0	77.5

cacional recibida en la modalidad ha proporcionado satisfacción personal, pregunta 40, en 76.0%, porcentaje considerado como bueno dentro de la escala valorativa.

A la pregunta 41, que consulta si el objetivo que lo llevó a la elección de la modalidad lo está logrando, se responde en forma positiva en 76.5%.

Consideran los encuestados que la utilización de los conocimientos teórico-prácticos adquiridos a través de la modalidad, han podido satisfacer la necesidad mínima de empleo, pregunta 43, en 58.7% porcentaje este considerado como regular. Los profesores opinan que es deficiente 30.0%. Los alumnos del grado 10º masculino y los egresados consideran que no han podido satisfacer dicha necesidad, con 54.6%, y 52.0% respectivamente.

La Modalidad ciencias matemáticas responde a las necesidades regionales y/o zonas de influencia, pregunta 43, en 66.0% porcentaje éste considerado como bueno con tendencia a regular.

5.3.3.2. Impacto social. (Tabla 45). La acogida que la modalidad ha tenido en el municipio, pregunta 44, es buena 86.0%\* Los profesores opinan que es excelente 100.0%.

A la pregunta 45, se responde que el rendimiento académico de los egresados que continúan estudios superiores es buena 83.7%. Los alumnos

del grado 11<sup>º</sup> masculino y los profesores opinan que es excelente con 92.0% y 100.0% respectivamente.

Las experiencias laborales de los egresados, pregunta 46, es buena con tendencia a regular 68.2%. Los alumnos del grado 11<sup>º</sup> dicen que son excelentes 97.8% y los alumnos del grado 10<sup>º</sup> masculino consideran que son regulares 56.2%.

La capacitación laboral del egresado, pregunta 47, es buena 85.1% para los alumnos del grado 11<sup>º</sup> femenino y para los profesores son excelentes, 93.3% y 100% respectivamente.

La calidad del trabajo del egresado, pregunta 48, es buena 76.9%. Las perspectivas económicas de la modalidad, pregunta 49, son buenas 77.5% los profesores opinan que son excelentes 100.%. Los egresados consideran que son buenas pero con tendencia regular 61.3%.

El impacto social de la modalidad Ciencias Matemáticas es buena por la aceptación que tiene en la comunidad, por la posibilidad que ofrece al alumno de desarrollar todas sus aptitudes para desempeñarse con eficiencia en las actividades académicas superiores, pues parece ser la principal actividad del egresado, según los resultados obtenidos.

#### 5.3.3.3. Ubicación del Egresado

5.3.3.3.I. Dedicación al terminar su Bachillerato (Tabla 46). La dedicación del egresado al terminar su bachillerato está presentada en



la pregunta 50, la cual ofrece distintas alternativas de respuesta, siendo la de mayor puntaje la relacionada con los que se encuentran realizando estudios afines con la modalidad con 36.1%. Se encuentran buscando cualquier oportunidad de trabajo o estudio el 34.3%. Están realizando trabajos diferentes a la Modalidad el 12.1%. Cursan estudios diferentes a los afines de la Modalidad el 11.0% y se dedican a la práctica el 6.5%.

Se concluye que el 42.6% de los egresados están dedicados a actividades propias de la modalidad, especialmente en lo relacionado con estudios superiores.

5.3.3.3.2. Motivos para que el egresado no trabaje en actividades relacionadas con las de la Modalidad (Tabla 47). Las razones para ello están contenidas en la pregunta 51; al analizar el cuadro se observa que el principal motivo para no estar laborando en las actividades propias de ésta, es el no quererse desplazar a lugar distinto de su residencia permanente el 29.5%. Por la poca demanda de mano de obra de la comunidad 28.1%. Por falta de experiencia laboral el 19.5%. Por desconfianza de su capacitación donde solicita empleo 6.0%. Por sentirse incapaz de trabajar en actividades propias de la modalidad el 5.0%. No contestan el 11.9%.

Como se ve no aparece con claridad las razones por las cuales los egresados de la modalidad no están laborando en actividades afines a la misma.

Generalizando se puede decir que no trabajan por falta de fuentes de empleo y las pocas posibilidades que se les presentan están fuera de municipio.

5.3.3.3.3. Razones para no continuar estudios superiores. (Tabla 48). Los motivos por los cuales los egresados no continúan estudios superiores están contemplados en la pregunta 52. El principal de ellos es la falta de recursos económicos 40.0%. Por falta de motivación para realizar estudios superiores 25.6%. Por no ser admitidos a centro de educación superior el 12.5%. Por incompatibilidad en el horario de trabajo 6.7%.

De los datos anteriores se deduce que la carencia de recursos económicos es el principal motivo para que los egresados no continúen estudios superiores.

5.3.3.3.4. Motivos para estudiar carreras diferentes a las de la Modalidad. (Tabla 49). Los motivos por los cuales los egresados de Ciencias Matemáticas se han dedicado a estudiar diferentes a las afines a la modalidad, están considerados en la pregunta 53. Según los resultados, éstos son: por las pocas perspectivas económicas el 22.7%. Desconocimiento de la proyección profesional de la Modalidad 16.7%. No admisión a carrera deseada 19.6%. Porque necesita terminar cualquier carrera para poderse vincular a un determinado trabajo 16.6%. Desmotivación por la modalidad y/o carrera relacionada con la misma 8.9%. No contesta el 15.5%.





Analizando la información se observa que la mala situación económica de los egresados tienen que ver en la elección de las carreras a estudiar; promediando el 22.7% de los que dicen que por las pocas perspectivas económicas de la Modalidad con el 16.6% de quienes manifiestan que por la necesidad de podersen vincular a un mercado laboral se obtiene 39.3%, relacionado con ésta. Otro factor es la no admisión a carreras deseadas.

5.3.3.3.5. Efectividad de la Modalidad. (Tabla 50). Para evaluarla se formulan las preguntas 54 a la 58 inclusive. Observando la información se puede deducir que las Ciencias Matemáticas ha ayudado a afrontar con éxito las tareas que plantea la civilización contemporánea, pregunta 54, en 82.4% en promedio. Los alumnos del grado 11<sup>o</sup> masculino y profesores consideran que ha sido excelente, 94.0% y 95.0%, respectivamente.

A la pregunta 55 se responde que las Ciencias Matemáticas ha ayudado a familiarizarse con el empleo de métodos de demostración y análisis de situaciones personales en forma casi excelente 83.6%. Para los alumnos del grado 11<sup>o</sup> masculino y profesores, en forma excelente, en 95.0%. Los alumnos del grado 10<sup>o</sup> masculino en forma regular 61.8%.

La disciplina de las Ciencias Matemáticas lo ha llevado a formular e interpretar modelos matemáticos para solucionar problemas de la tecnología y de la ciencia, pregunta 56, en 76.3%. Para los alumnos del grado 10<sup>o</sup> masculino y femenino, y los del grado 11<sup>o</sup> femenino tienen tendencia regular con 67.4%, 69.3 y 67.5% respectivamente. Para los profesores es casi excelente 90.0%.

TABLA 50. Información porcentual de la Efectividad de la modalidad  
Ciencias Matemáticas del Municipio de El Peñol.

Estamentos	Alumnos 1987				Egre- sados 1984-1986	Profe- sores 1987	Promedio
	Grados	10°M	10°F	11°M			
Pregunta	10°M	10°F	11°M	11°F			
54	82.5	68.2	94.0	87.1	67.9	95.0	82.4
55	61.8	85.3	95.0	89.9	74.9	95.0	83.6
56	67.4	69.3	89.0	67.5	74.9	90.0	76.3
57	58.1	67.5	85.0	81.3	75.4	95.0	77.0
58	39.3	67.5	86.0	83.3	76.0	90.0	73.7

A la pregunta 57 se responde que la modalidad proporcionó elementos teórico-prácticos para el logro de los objetivos propuestos en 77.0%. Para los profesores excelente con 95.0% y regular para los del grado 10<sup>a</sup> masculino 58.1%.

Los elementos proporcionados por la Estadística los han podido llevar al campo de la investigación, pregunta 58 en 73.7%. Los alumnos del grado 10<sup>a</sup> masculino consideran que en forma deficiente 39.3%. Se concluye que la Modalidad Ciencias Matemáticas en el municipio, ha sido efectiva.

5.3.4. Análisis de los resultados de la información de las sugerencias presentadas en la entrevista y en la encuesta. (Tabla 51). Promediados los resultados de los porcentajes de las sugerencias presentadas en la entrevista y en las preguntas 59 y 60 acerca de los recursos se recomienda:

Dar más capacitación al profesorado 53.7%; ellos mismos la solicitan en 100.0% y los Directivos Docentes en 80.0%.

Mejorar la dotación al servicio de la Modalidad, 70.1%; se identifican con la necesidad de mejorar este recurso los profesores, alumnos y directivos en 100.0%, 84.2 y 80.0%, respectivamente.

Aumentar el presupuesto lo recomienda el 100.0% del profesorado y 73.7% de los alumnos.

Dar una mejor motivación y orientación a los alumnos que inician o están cursando la Modalidad; los mismos alumnos lo sugieren 84.2%.

TABLA 51. Información porcentual obtenida de la Entrevista a Directivos Docentes, Padres de Familia e Instituciones de la Comunidad y de las sugerencias dadas en la Encuesta por los Alumnos, los Profesores y los Egresados para el mejoramiento de la modalidad Ciencias Matemáticas del Municipio de El Peñol.

Preguntas	Variable	Elementos Respuestas	Directivos		P. Flia.		Instituc.		Alumnos		Profesores		Egresados		Promed Porcent		
			Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%			
59	1	ASPECTOS A MEJORAR															
	1.1.	I	Recurso														
	1.1.1	s	Humano	Capacitar profesorado	4	80.0	7	46.7	1	20.0	8	42.1	2	100.	6	33.3	53.7
	1.1.2	u	Físico	Mejorar la dotación	4	80.0	10	66.6	2	40.0	16	84.2	2	100.	9	50.0	70.1
	1.1.3	o	Financiero	Aumentar el presupuesto	3	60.0	8	53.3	3	60.0	14	73.7	2	100.	12	66.6	68.9
	1.2.	P	Metodología														
	1.2.1	r	Desarrollo Modalidad	Motivar y orientar	-	-	12	80.0	-	-	16	84.2	-	-	10	55.5	36.6
		o		Mejorar la práctica	3	60.0	9	60.0	2	40.0	11	57.8	1	50.0	9	50.0	53.0
		c		Intercambiar experiencias	-	-	5	33.3	2	40.0	10	52.6	1	50.0	1	38.9	35.8
	1.3.	P	Conveniencia Programa en experimentación.														
	1.3.1	r	Conviene	Si	4	80.0	10	66.6	3	60.0	14	73.7	2	100	10	55.6	72.7
		o		No	1	20.0	5	33.4	-	-	-	-	-	-	5	27.8	27.1
		d	Conviene otra. Cuál:														
		u	Otro mecanismo para optimizar la existente														
		c															
		t															
		o															
60																	

Mejorar la Práctica, lo recomienda el 53.0%. Los porcentajes no presentan diferencias significativas con relación al promedio.

Se sugiere el intercambio de experiencias con otras instituciones educativas que tienen la misma modalidad en 35.8%. Alumnos y egresados lo recomiendan con 52.6% y 50.0%, respectivamente.

La Modalidad si conviene a la región 72.7%. Profesores y directivas presentan el porcentaje más alto 100.0 y 80.0%, respectivamente. El 27.1% opinan que no conviene; los padres de familia en 33.4%.

Los consultados no sugieren otras modalidades diferentes a las existentes en la Institución; tampoco ofrecen sugerencias para optimizar la Modalidad.

#### 5.4. MODALIDAD COMERCIAL OPCION CONTABILIDAD

##### 5.4.1. Análisis de los factores que determinan la Variable Insumo

###### 5.4.1.1. Características de los programas. (Tabla 52).

5.4.1.1.1. Flexibilidad. Los encuestados responden en la pregunta 7 que los objetivos y contenidos de los programas se adecúan y ajustan a las necesidades de los alumnos y del medio, en 84.8%.

Los objetivos de los programas se adecúan a las necesidades de los alumnos, pregunta 8, en 86.0%.

TABLA 52. Información porcentual de las características de los programas de la Modalidad Comercial opción Contabilidad del Municipio de El Peñol.

Estamentos	Alumnos 1987				Egre- sados 1984-1986	Profe- sores 1987	Promedio porcen- tual
	Grados						
Preguntas	10°M	10°F	11°M	11°F			
7	83.1	86.7	85.7	89.4	78.0	90.0	85.5
<b>8</b>	80.1	82.6	87.2	85.3	84.0	90.0	84.8
9	74.5	71.4	87.2	70.0	75.4	90.0	78.1
<b>10</b>	80.1	85.0	78.5	80.0	77.6	60.0	76.9
x	79.4	81.4	84.6	81.2	78.7	82.5	81.3
<b>11</b>	85.1	92.5	77.2	82.3	66.5	90.0	82.3
<b>12</b>	79.5	78.5	97.2	82.9	75.1	<b>100.0</b>	85.5
13	65.6	71.1	85.7	71.1	62.9	60.0	69.4
14	83.2	89.4	97.2	87.1	76.4	95.0	<b>88.0</b>
x	78.3	82.9	89.3	80.8	70.2	<b>86.2</b>	81.3
15	85.0	<b>88.1</b>	78.5	93.5	<b>66.0</b>	90.0	88.5
x	85.0	<b>88.1</b>	78.5	93.5	<b>66.0</b>	90.0	88.5
16	80.7	81.6	81.5	89.4	83.1	60.1	79.4
17	91.9	93.0	94.3	97.1	83.0	90.0	91.6
x	86.3	87.3	87.9	93.2	83.0	75.0	85.5
18	85.1	86.3	87.2	85.9	85.8	95.0	87.5

Escala valorativa  
de porcentajes

Excelente 91% -	<b>100%</b>
Bueno 61% -	90%
Regular 31% -	60%
Deficiente 01% -	30%

Los contenidos de los programas se ajustan a los cambios del contexto externo, pregunta 9, en 80.4%, porcentaje éste considerado como bueno. También se ajustan a las necesidades de los alumnos en 72.9%, pregunta 10. Los profesores opinan que se ajustan en forma regular, en 60.0%.

Los programas de la Modalidad Comercial son flexibles porque los objetivos y los contenidos se ajustan a las necesidades de los alumnos y a las del contexto externo.

5.4.1.1.2. Integración. Las preguntas 11, 12, 13, 14 que evalúan esta característica, en promedio, el resultado es bueno 79.8%.

Según la pregunta 11, los objetivos de las diferentes asignaturas, son lo más importante para el logro de los objetivos de la Modalidad en 80.3%. El porcentaje más bajo es el de los egresados con 66.5%.

Existe integración entre las diferentes asignaturas de la Modalidad, pregunta 12, en forma casi excelente 86.6%.

La aplicación de los conocimientos teóricos prácticos adquiridos a través de los programas de la modalidad, pregunta 13, es buena con tendencia regular 65.4%. Los profesores opinan que es regular 60.0%.

Los contenidos de los programas presentan un progreso teórico-práctico en el conocimiento, pregunta 14, bueno con tendencia a excelente 86.9%.



5.4.1.1.3. Equilibrio. La característica equilibrio que indaga por la relación entre la teoría recibida en el aula y la aplicación del conocimiento, pregunta 15, es buena 80.8%. Los alumnos del grado 11<sup>o</sup> femenino consideran que es excelente con 93.0%.

5.4.1.1.4. Consistencia. La característica consistencia de los programas, pregunta 16 y 17, es buena 85.5%. A la pregunta 16, se responde en 79.4% que los objetivos propuestos por la Modalidad son consistentes con los programas y con los de cada uno de los objetivos de las unidades. Los profesores consideran que son regulares en 60.0%.

En la respuesta a la pregunta 17 se dice que los programas y objetivos concuerdan con los de la Modalidad en forma excelente 91.6%.

5.4.1.1.5. Secuencia. Los contenidos de los programas se desarrollan en forma secuencial, pregunta 18 en 87.5%, porcentaje este considerado como bueno con tendencia a excelente. Los profesores opinan que es excelente en 95.0%.

De los resultados anteriores se puede concluir que las características de los programas contemplados en el Decreto 1419 de 1.978, se han tenido en cuenta en el proceso del desarrollo curricular de la Modalidad.

5.4.1.2. Análisis de los resultados de la información de los objetivos, Contenidos Teóricos, la Práctica, la Orientación y la Intensidad Horaria de las asignaturas que conforman el núcleo de formación vocacional.

Al analizar los resultados de la evaluación de estos aspectos se observa que todos los porcentajes los ubica como buenos, o como excelentes, haciendo innecesario el análisis por separado, pero como se trata de darle una mayor interpretación a la información de los cuadros, se hace en forma individual.

#### 5.4.1.2.1. Objetivos. (Tabla 53)

Contabilidad: Para todos los encuestados los objetivos de esta asignatura son buenos, con un promedio de 81.4%; para los profesores son buenos con tendencia a excelente 90.0%.

Mecanografía: Para los alumnos del grado 10<sup>s</sup> femenino son excelentes 94.7%, en promedio son buenos 87.0%.

Legislación comercial: Sus objetivos son calificados como buenos, con tendencia a excelente 85.0%.

Técnicas de oficina: Los objetivos de esta asignatura son buenos 84.8%, especialmente para los profesores 90.0%.

Legislación Laboral y Tributaria: Los alumnos del grado 11<sup>2</sup> masculino los consideran excelentes 92.8%. En promedio, son considerados como buenos 84.1%.

Empresa Didáctica: Para los alumnos que cursan la materia, grado 11<sup>s</sup> los objetivos de esta asignatura son excelentes, 91.4% los masculinos, y 92.9% los femeninos. En promedio son buenos con tendencia a excelente 89.3%.

Los objetivos de las asignaturas de la Modalidad son muy buenos.

TABLA 53. Resultado porcentual de los objetivos de las asignaturas del núcleo propio de la modalidad comercial opción Contabilidad.

Pre- gunta	Estamentos Grados Asignaturas	Alumnos i 1987				Egre- sados 1984- 1986	Profe- sores 1987	Prome- dio porcen- tual
		10°M	10°F	11°M	11°F			
19.1	Contabilidad	78.1	78.3	87.1	74.6	80.5	90.0	81.4
19.2	Mecanografía	83.6	94.7	-	-	79.9	90.0	87.0
19.3	Legislación Cial.	<b>88.1</b>	81.4	-	-	80.6	90.0	85.0
19.4	Técnicas Oficina	81.2	82.4	-	-	85.6	90.0	84.8
19.5	Legislación Labo- ral y Tributaria	-	-	92.8	84.0	69.8	90.0	84.1
19.6	Empresa Didáctica	-	-	91.4	92.9	82.8	90.0	89.3

TABLA 54. Resultado porcentual de los contenidos teóricos de las asignaturas del núcleo propio de la modalidad comercial opción Contabilidad del Municipio de El Peñol.

Pre- gunta	Estamentos Grados Asignaturas	Alumnos 1987				Egre- sados 1984- 1986	Profe- sores 1987	Prome- dio porcen- tual
		10°M	10°F	11°M	11°F			
19.1	Contabilidad	74.4	75.7	91.4	80.6	85.0	90.0	82.8
19.2	Mecanografía	83.1	82.0	-	-	82.9	90.0	84.5
19.3	Legislación Cial.	93.1	56.0	-	-	84.4	90.0	80.8
19.4	Técnicas Oficina	71.8	78.4	-	-	86.3	90.0	81.6
19.5	Legislación Labo- ral y Tributaria	-	-	92.8	85.9	77.7	90.0	<b>86.6</b>
19.6	Empresa Didáctica	-	-	94.3	87.0	89.5	90.0	90.2

## 5.4.1.2.2. Contenidos Teóricos. (Tabla 54).

-Contabilidad: Los alumnos masculinos del grado 11<sup>2</sup> opinan que los contenidos teóricos de la asignatura son excelentes 91.4%. En términos generales son buenos 82.8%.

-Mecanografía: Los contenidos teóricos en general son buenos 84.5%.

-Legislación Comercial: En promedio son buenos 80.8%. Sobresale el concepto de los alumnos del grado 10<sup>o</sup> masculino que dicen que son excelentes 93.1%; para el grado 10<sup>o</sup> femenino son regulares 56.0%.

-Técnicas de Oficina: Según el porcentaje obtenido 81.6%, los contenidos teóricos de esta asignatura son buenos.

-Legislación Laboral y Tributaria: Para los alumnos del grado 11<sup>2</sup> masculino son excelentes 92.8%. En promedio son buenos con tendencia a excelentes 86.6%.

-Empresa Didáctica: Los encuestados, opinan que son buenos con tendencia a excelentes 90.2%. Para los alumnos del grado 11<sup>2</sup> masculino son excelentes 94.3%.

## 5.4.1.2.3. La Práctica. (Tabla 55)

-Contabilidad: El resultado promedio de los estamentos consultados la ubican en buena con 76.8%.

-Mecanografía: La práctica de la asignatura es considerada buena con tendencia a excelente 90.7%. Los alumnos del grado 10<sup>o</sup> les da el porcentaje más alto, especialmente los femeninos que dicen que es excelente 92.4%.

TABLA 55. Resultado porcentual de la Práctica de las asignaturas del núcleo propio de la modalidad Comercial opción Contabilidad Municipio de El Peñol.

Pre-gunta	Estamentos Grados Asignaturas	Alumnos 1987				Egre- sados 1984- 1987	Profe- sores 1987	Prcme- dio porcen- tual
		10°M	10°F	11°M	11°F			
19.1	Contabilidad	<b>68.0</b>	71.0	80.0	78.6	73.5	90.0	76.8
19.2	Mecanografía	90.6	92.4	-	-	89.9	90.0	90.7
19.3	Legislación Cial.	90.6	78.7	-	-	74.1	90.0	83.3
19.4	Técnicas Oficina	76.8	75.7	-	-	79.7	75.0	76.8
19.5	Legislación Labo- ral y Tributaria	-	-	97.1	87.6	67.0	90.0	85.4
19.6	Empresa Didáctica	-	-	90.0	83.4	79.7	90.0	85.8

TABLA 56. Resultado porcentual de la Orientación de las asignaturas del núcleo propio de la modalidad Comercial opción Contabilidad.

Pre-gunta	Estamentos Grados Asignaturas	Alumnos 1987				Egre- sados 1984- 1987	Profe- sores 1987	Prome- dio porcen- tual
		10°M	10°F	11°M	11°F			
19.1	Contabilidad	<b>68.1</b>	50.3	91.4	69.8	67.7	90.0	72.9
19.2	Mecanografía	84.8	89.0	-	-	85.6	90.0	87.3
19.3	Legislación Cial.	90.6	84.6	-	-	81.2	90.0	<b>86.6</b>
19.4	Técnicas Oficina	65.2	70.7	-	-	73.2	90.0	74.8
19.5	Legislación Labo- ral y Tributaria	-	-	91.4	<b>88.2</b>	64.9	90.0	83.6
19.6	Empresa Didáctica	-	-	92.8	90.5	72.2	90.0	86.4

Legislación Comercial: Las personas consultadas en promedio consideran que es buena 83.3%.

Técnicas de Oficina: El promedio de las respuestas es buena 76.8%.

No sobresale ningún estamento.

Legislación Laboral y Tributaria: La práctica de esta asignatura es buena 85.4%, para los alumnos del grado 11º masculino es excelente 97.1%.

Empresa Didáctica: Según el promedio 85.8%, es buena.

5.4.1.2.4. Orientación. (Tabla 56). En general todas las asignaturas conformantes de la modalidad están bien orientadas según los porcentajes logrados en cada una de ellas:

Contabilidad: En promedio es buena 72.9%, los alumnos del grado 11º masculino dicen que es excelente 91.4%; los del grado 10º femenino la califican como regular 50.3%.

Mecanografía: Es evaluada como buena 87.3%.

Legislación comercial: Es buena con tendencia a excelente 86.6%.

Técnicas de Oficina: Según los encuestados la asignatura está bien orientada 74.8%.

Legislación Laboral y Tributaria: Los alumnos del grado 11º masculino opinan que la orientación que se les da a la asignatura es excelente 91.4%. El consenso es bueno 83.6%.

Empresa Didáctica: Es buena con tendencia a excelente 86.4%. Los alumnos del grado 11º masculino opinan que es excelente 92.8%.

#### 5.4.1.2.5. Intensidad Horaria. (Tabla 57)

Contabilidad: Las personas consultadas consideran que es buena con 82.0% en promedio.

Mecanografía: Opinan los encuestados que la intensidad horaria es buena 85.4%.

Legislación Comercial: En promedio, el resultado es bueno 85.5%.

Técnicas de Oficina: En términos generales y según el porcentaje obtenido es bueno, 68.9%. Es de observar que solo contestan a la pregunta un profesor y dice que la intensidad horaria de la asignatura es deficiente 30.0%.

Legislación Laboral y Tributaria: Presenta un resultado bueno con tendencia a excelente 84.8%, sobresaliendo el concepto de los profesores 90.0%.

Empresa Didáctica: La intensidad horaria de esta asignatura es excelente 91.8%.

#### 5.4.1.3. Recursos. (Tabla 58)

5.4.1.3.1. Humanos. Conforman este recurso el profesorado que atiende de la asignaturas de la modalidad en el ciclo de formación vocacional y los alumnos de los grados 10º y 11º.

El recurso humano profesor está evaluado en las preguntas 20, 21, y 22 que en promedio tienen un porcentaje de 82.7% considerado como bueno.

TABLA 57. Resultado porcentual de la Intensidad Horaria de las asignaturas del núcleo propio de la modalidad Comercial opción Contabilidad.

Pre- gunta	Estamentos Asignaturas	Alumnos 1987				Egre- sados 1984- 1986	Profe- sores 1987	Prane- dio Porcen- tual
		Grados		11 °M	11 °F			
		10 °M	10 °F					
19.1	Contabilidad	71.1	84.3	<b>88.6</b>	80.8	77.2	90.0	82.0
19.2	Mecanografía	79.3	86.7	-	-	85.6	90.0	85.4
19.3	Legislación Cial.	83.7	82.7	-	-	85.6	90.0	85.5
19.4	Técnicas de Ofic.	71.2	84.7	-	-	89.9	30.0	68.9
19.5	Legislación Labo- ral y Tributaria	-	-	84.2	87.6	77.4	90.0	84.8
19.6	Empresa Didáctica	-	-	95.7	91.7	89.8	90.0	91.8



La capacitación del profesorado que atiende la modalidad, pregunta 21, es bueno con tendencia a excelente 83.5%; para el grado 11<sup>o</sup> femenino es excelente 95.3%.

La asesoría ofrecida por el profesor para el ejercicio de la práctica pregunta 21, es buena 76.8%. Para los alumnos del grado 11<sup>o</sup> masculino es regular 55.7%.

El compromiso del profesor frente a la modalidad, pregunta 22, es buena con tendencia a excelente 87.9%. Los alumnos del grado 10<sup>o</sup> femenino y 11<sup>o</sup> masculino consideran que es excelente 93.4% y 91.4% respectivamente.

El recurso alumno está evaluado en las preguntas 23, 24 y 25, obteniéndose en las respuestas un porcentaje promedio de 88.1%, considerado: bueno con tendencia a excelente.

La actitud de los estudiantes frente a la modalidad, pregunta 23, es buena 83.7%.

La actitud que poseen los estudiantes para el ejercicio de las actividades propias de la modalidad, pregunta 24, es buena con tendencia a excelente 87.9%, a excepción de los grados 10<sup>o</sup> femenino y 11<sup>o</sup> masculino dicen que es excelente 94.4% y 91.5%, respectivamente.

El aporte que el alumno ha ofrecido para el progreso de la modalidad,

TABLA 58. Información porcentual de los Recursos: Humanos, físicos, financieros e institucionales de la modalidad Comercial del Municipio de El Peñol.

Estamentos	Alumnos 1987				Egre- sados 1984-1987	Profe- sores 1987	Promedio porcen- tual
	Grados						
Preguntas	10°M	10°F	11°M	11°F			
20	80.1	84.1	77.2	95.3	74.8	90.0	83.5
21	80.0	81.3	55.7	76.5	77.6	90.0	76.8
22	84.5	93.4	91.4	85.9	82.2	90.0	87.9
x	81.5	<b>86.2</b>	74.7	85.9	78.2	90.0	82.7
23	78.7	84.0	77.2	87.1	85.6	90.0	83.7
24	84.6	94.4	91.5	85.9	82.3	90.0	<b>88.1</b>
25	<b>88.8</b>	82.3	64.3	72.4	70.4	90.0	78.0
x	84.0	86.5	77.6	81.8	79.4	90.0	83.2
26	71.3	77.0	82.9	90.1	73.1	60.0	75.7
27	73.7	73.5	<b>68.6</b>	83.5	77.6	60.0	72.8
28	75.1	73.0	90.0	90.1	80.7	60.0	78.1
29	64.3	76.0	<b>68.6</b>	78.8	71.8	60.0	69.9

pregunta 25, es buena 78.0%. Alumnos del grado 11º masculino opinan que es bueno con tendencia a regular 64.3% y los profesores consideran son buenos 90.0% y resultado que tiende a ser excelente.

El recurso humano presenta condiciones que favorecen el éxito de la modalidad.

5.4.1.3.2. Físicos, financieros e institucionales. La dotación existente al servicio de las distintas áreas de la modalidad, pregunta 26, es buena 75.7%. Los profesores dicen que es regular 60.0%.

Las dependencias de la planta física destinada a la modalidad pregunta 27 son buenas 72.8%. Los profesores consideran que son regulares 60.0%.

Los objetivos específicos de la modalidad se pueden lograr con los recursos financieros disponibles, pregunta 28, en 78.1%. Consideran los profesores que se logran en forma regular 60.0%. La participación y colaboración de las distintas instituciones de la comunidad en bien de la modalidad, pregunta 29, es calificada por todos los estamentos como buena 69.9%.

De los resultados anteriores se concluye que la modalidad cuenta con los recursos físicos mínimos para su normal desarrollo, pero los profesores expresan la necesidad de mejorar la dotación y las dependencias de la planta física a su servicio.

#### 5.4.2. Análisis de los factores que determinan la Variable Proceso.

5.4.2.1. Proceso Enseñanza-aprendizaje. (Tabla 59). Evaluado en las preguntas 30 a 39, los grupos entrevistados responden a la pregunta 30 diciendo que los profesores que atienden las asignaturas de la formación Vocacional si hacen diagnóstico, de las necesidades del grupo, al iniciar las actividades académicas en 82.4%. El profesorado manifiesta que el diagnóstico es excelente en 100.0%.

La participación de los alumnos en la formulación de los objetivos dentro de la programación de cada unidad, pregunta 31, es buena con tendencia a excelente 84.1%. Los profesores opinan que es excelente en 100.0%.

A la pregunta 32, los estamentos consultados responden que la participación de los estudiantes en la programación de las actividades académicas de las distintas áreas, es buena con tendencia a excelente 82.9%. Para el estamento profesor es excelente 100.%.

La atención de los profesores a las diferencias individuales de los alumnos en la formulación de los objetivos pregunta 33, es buena 71.0%; para los alumnos del grado 10º masculino es regular»50.6%.

A la pregunta 34 los estamentos consultados responden que todas las actividades programadas por el profesor se realizan haciendo uso adecuado de los recursos disponibles en 86.5%. Los alumnos del grado 11º mascu-

TABLA 59. Información porcentual del Proceso Enseñanza-Aprendizaje de la modalidad Comercial opción Contabilidad del Municipio de El Peñol.

Estamentos	Alumnos 1987				Egre- sados 1984-1986	Profe- sores 1987	Pranedio porcen- tual
	Grados		11°M				
Preguntas	10°M	10°F	11°M	11°F			
30	68.7	75.7	81.4	88.3	80.1	<b>100.0</b>	82.4
31	71.3	81.3	82.9	88.3	80.6	<b>100.</b>	84.1
32	73.2	77.7	77.1	87.0	82.3	<b>100.</b>	82.9
33	50.6	65.7	82.8	79.4	72.4	75.0	71.0
34	79.9	84.0	91.4	90.6	78.3	95.0	86.5
35	<b>68.1</b>	90.0	90.1	92.9	81.9	95.0	86.3
36	78.1	<b>86.0</b>	91.4	87.6	79.9	<b>100.0</b>	87.2
37	75.6	72.3	58.8	86.5	86.4	95.0	79.1
38	84.4	<b>86.0</b>	91.4	87.6	80.7	<b>100.0</b>	84.4
39	76.8	74.0	81.3	80.0	75.0	<b>100.0</b>	81.2

lino y los profesores opinan que en forma excelente, con 91.4% y 95.0% respectivamente.

las actividades realizadas en clase y fuera de ella son adecuadas a los intereses de los alumnos, pregunta 35, en 86.3%. Los alumnos del grado 11<sup>a</sup> femenino y los profesores que consideran que en forma excelente con 92.9% y 95.0% respectivamente.

A la pregunta 36, los estamentos consultados responden que las actividades realizadas son básicas para desarrollar en el alumno aptitudes para ejecutar tareas propias de la modalidad, en 87.2%. Los alumnos del grado 11<sup>o</sup> femenino y los profesores dicen que son excelentes en 91.4% y 100.0%, respectivamente.

A la pregunta 37, los estamentos responden que el profesor tiene en cuenta en su evaluación los objetivos no logrados y propuestos en la planeación de las distintas áreas de la Modalidad para mejorar el proceso Enseñanza-aprendizaje en 79.1%. Los alumnos del grado 11<sup>o</sup> masculino opinan que los tienen en cuenta en 58.8%, porcentaje considerado como regular. Los profesores consideran que es excelente: 95.0%.

Las preguntas 38 y 39 evalúan la metodología empleada por los profesores en el proceso Enseñanza-aprendizaje.

Se responde a la pregunta 38 que los profesores desarrollan los programas fundamentándose en explicaciones, demostraciones y ejercicios prác-

ticos con la permanente orientación y seguimiento de los resultados en 84.4%; para los alumnos del grado 11º masculino en 91.4% y para los profesores en 100.0%.

A la pregunta 39, los estamentos consultados opinan que la metodología empleada es la más adecuada para el logro de los objetivos propuestos en 81.2%. Los profesores consideran que es apropiada en 100.0%.

Se concluye que en el proceso Enseñanza-aprendizaje se desarrollan las etapas propuestas en la renovación curricular.

5.4.2.2. Proceso de la Modalidad Comercial opción Contabilidad. La Modalidad Comercial, opción Contabilidad, fue creada por la Resolución Departamental N°: 00165 de Febrero 28 de 1.983. Se rige por la Resolución Nacional N° 22610 de Diciembre 4 de 1.979 que establece los Planes de estudio para los CASD.

Secretaría de Educación y Cultura de Antioquia, establecieron esta Modalidad en la Institución, pensando en la demanda de bachilleres egresados en comercio de los Municipios vecinos: La Ceja, Rionegro, Guarne y Marinilla, donde se ha iniciado la Concentración de una de las zonas industriales más grandes de Antioquia.

La Modalidad Comercial desarrolla el pènsun diseñado para los Centros Auxiliares de Servicios Docentes (CASD). En las siguientes asignaturas: Contabilidad, Mecanografía, Técnicas de Oficina, Legislación La-

boral, Comercial y Tributaria, Empresa Comercial Didáctica. El personal que atiende la modalidad han recibido capacitación del SENA y del CASD.

La dotación o equipo al servicio de la Modalidad es suficiente, tanto para Mecanografía como para Técnicas de Oficina. Las ayudas educativas son actualizadas, pero se deben incrementar, especialmente para la Empresa Comercial.

Existe aula para Mecanografía, pero se requiere adecuar una sala más amplia para Empresa Comercial.

Para la selección de los alumnos se cuenta con la asesoría de los Sico-orientadores de SEDUCA. Los alumnos realizan rotaciones por todas las modalidades, luego en 8º y 9º se inicia el seguimiento en unas fichas, donde se describen las actitudes y aptitudes, lo que ayuda a la elección de la modalidad.

#### 5.4.3. Análisis de los resultados de los factores que determinan la Variable Producto

5.4.3.1. Satisfacción de necesidades. (Tabla 60). La formación vocacional recibida en la Modalidad ha proporcionado satisfacción en la realización personal, pregunta 40, en 82.2%, porcentaje éste considerado como bueno dentro de la escala valorativa. Los alumnos del grado 10º masculino opinan que se da en 66.2%.



El objetivo que llevó al alumno y al egresado a la elección de la Modalidad pregunta 41 lo están logrando en 76.9%.

En 68.9% se ha podido satisfacer la necesidad mínima de empleo con la utilización de los conocimientos teóricos-prácticos adquiridos a través de la Modalidad, pregunta 42. Los alumnos opinan que esta necesidad se satisface en forma regular 58.8%; de igual manera piensan los alumnos del grado 11º masculino y los egresados con 51.5% y 54.7%, respectivamente.

La Modalidad responde a las necesidades regionales y/o zonas de influencia, pregunta 43, en 64.1%. Egresados y profesores opinan que en forma regular con 58.1% y 60.0% respectivamente.

Se puede concluir, que la Variable satisfacción de necesidades, de la Modalidad Comercial es regular. Los egresados atendiendo a sus experiencias, consideran que no es la que más conviene a la comunidad desde el punto de vista laboral para sus egresados^pero conviene por la formación integral del alumno y por la satisfacción en la realización personal. Estas opiniones son ratificadas en la entrevista.

5.4.3.2. Impacto social. (Tabla 61). Entre satisfacción de necesidades e impacto social existe una relación directa, porque si la modalidad responde en gran parte a las necesidades del contexto donde se encuentra inmersa y a las necesidades del alumno, el impacto es evidente. La variable está evaluada en las preguntas 44 y 49, inclusive.

TABLA 60. Información porcentual de la modalidad Comercial opción  
Contabilidad del Municipio de El Peñol en las variables:  
Satisfacción de Necesidades

Estamentos	Alumnos 1987				Egre- sados 1984-1987	Profe- sores 1987	Promedio porcen- tual
	Grados						
Preguntas	10°M	10°F	11°M	11°F			
40	66.2	74.7	81.3	81.2	80.8	90.0	79.0
41	71.9	73.6	69.9	77.6	67.6	90.0	75.1
42	58.7	65.7	51.5	72.0	54.7	90.0	65.4
43	70.0	75.0	78.5	73.5	58.1	60.0	69.2

TABLA 61. Impacto Social

Estamentos	Alumnos 1987				Egre- sados 1984-1987	Profe- sores 1987	Promedio porcen- tual
	Grados						
Preguntas	10°M	10°F	11°M	11°F			
44	82.4	96.3	87.1	92.3	87.1	100.	90.9
45	75.6	75.6	85.7	84.6	71.5	90.0	80.5
46	67.6	78.3	74.3	80.1	81.8	90.0	78.7
47	68.2	78.7	77.1	72.4	77.4	90.0	77.3
48	80.0	79.0	72.9	81.1	57.3	90.0	76.7
49	69.4	81.3	64.9	73.6	67.5	90.0	74.4

A la pregunta 44 se afirma que la Modalidad ha tenido en el municipio una acogida excelente 92.2%. Los porcentajes de las respuestas no presentan diferencias significativas.

Es bueno 80.6% el rendimiento de los pocos egresados que continúan estudios superiores, pregunta 45.

Las experiencias laborales de los egresados, pregunta 46 y su capacitación laboral, pregunta 47, son consideradas como buenas con 82.3% y 80.5% respectivamente.

Como buena también 75.2% es considerada la calidad del trabajo del egresado, pregunta 48 aunque ellos mismos la consideran regular 57.3%. Se considera que las perspectivas económicas de la modalidad, pregunta 49, son buenas 76.6%.

Se deduce de los resultados anteriores que el impacto social de la modalidad es bueno por la acogida que ha tenido en el municipio, por la calidad del rendimiento académico de los que continúan estudios superiores y por el reconocimiento que la comunidad hace de las actividades laborales de quienes han podido trabajar.

#### 5.4.3.3. Ubicación del egresado

5.4.3.3.1. Dedicación al terminar su bachillerato. (Tabla 62). Consultada la dedicación del egresado al terminar su bachillerato en las



diferentes alternativas contenidas en la pregunta 50, se obtiene que el 50.8% están dedicados a buscar cualquier oportunidad de trabajo o estudio; el 26.4% realizan estudios afines a la modalidad; el 12.3 realizan actividades laborales diferentes a las de la modalidad; el 7.4% están dedicándose en actividades propias de la modalidad. El 1.7% estudian carreras diferentes a las de la Modalidad. El 1.4% no respondieron.

Observando la información anterior se deduce que el 64.8% de los egresados de la Modalidad Comercial se encuentran desubicados. El 33.8% están laborando o cursan estudios relacionados con su formación Vocacional.

5.4.3.3.2. Motivos para que el egresado no trabaje en actividades relacionadas con las de la modalidad. (Tabla 63). En la pregunta 51 se exponen las razones por las cuales el egresado no trabaja en lo relacionado con las actividades propias de la Modalidad. Ellas son: por no quererse desplazar a otro sitio diferente al de su residencia permanente 25.3%; por falta de experiencia laboral 20.9%. Por poca demanda de la mano de obra en la comunidad 19.7%. Por desconfianza de su capacitación donde solicita empleo 9.7%. Para el ejercicio de las exigencias propias de la Modalidad 7.2%. No contesta el 17.2%.

En síntesis: Los egresados no trabajan en actividades propias de su modalidad porque no existe mercado laboral para su formación vocacional y las pocas posibilidades se encuentran fuera del municipio.



5.4.3.3.3. Razones para no continuar estudios superiores. (Tabla 64).

Los estamentos consultados responden a la pregunta 52, expresando las razones por las cuales los egresados no continúan estudios superiores: El 62.2% por falta de recursos económicos. El 20.9% falta de motivación para continuar estudios superiores. El 5.7% la no admisión a centros de estudios superiores. El 4.7% incompatibilidad con el horario de trabajo. El 4.5% otras dificultades no especificadas. El 1.0% no responde.

De la anterior información se concluye que el principal motivo para los egresados no continúen estudios superiores es la falta de recursos económicos.

5.4.3.3.4. Razones para estudiar carreras diferentes a las afines de la modalidad. (Tabla 65). Las razones por las cuales el egresado estudió o estudia carreras diferentes a las de la modalidad pregunta 53, son: Necesita terminar cualquier carrera para poderse vincular a un determinado trabajo ajeno a la modalidad el 31.3%. Por las pocas perspectivas económicas 18.3%. Desmotivación por la Modalidad y/o carreras relacionadas con la misma 17.2%. 'No admisión a carreras deseadas el 12.8%. Por desconocimiento de la proyección profesional 6.6%. No contestaron a la pregunta 16.2%.

Las principales razones por las cuales los egresados que continúan

estudios superiores cursan carreras diferentes, es la necesidad de capacitación para poder trabajar. Un porcentaje más o menos significativo se encuentra desmotivado por la modalidad.

5.4.4. Efectividad de la Modalidad. (Tabla 66). Para evaluar la efectividad de la Modalidad, se formulan las preguntas 54 a la 58 inclusive, obteniendo un promedio de 85.3%, significa este porcentaje que la efectividad de la Modalidad es buena, casi excelente.

La Tecnología Comercial llevó a dar soluciones a situaciones personales por las experiencias adquiridas en las áreas de la Modalidad, pregunta 54, en forma casi excelente: 82.0%.

La aplicación práctica de la Modalidad Comercial, logró los objetivos propuestos por la misma, pregunta 55, en 85.7%. El profesorado considera que ha sido excelente en 100.0%.

En la pregunta 56 se responde que la Modalidad ayuda al desarrollo de la Comunidad en 88.2%, destacándose la opinión del grado 11° masculino y el profesorado que dicen ser excelente con 92.8% y 100.0% respectivamente.

La Modalidad proporcionó elementos teóricos prácticos para el logro de los objetivos, pregunta 57, en 84.4%. Para los alumnos del grado 11° femenino es excelente en 91.4%.



TABLA 66. Información porcentual de la Efectividad de la modalidad Comercial.

Estamentos	Alumnos		Egre- sados 1984-1986		Profe- sores 1987	Promedio porcen- tual	
Grados			11°M 11°F				
Preguntas 10°M 10°F							
54	74.3	84.0	78.6	86.4	69.0	100.0	82.0
55	74.2	89.6	82.7	90.5	77.4	100.0	85.7
56	79.9	88.6	92.8	90.5	77.4	100.0	88.2
57	78.0	84.8	91.4	90.5	71.6	90.0	84.4
58	89.3	93.7	94.2	90.5	67.6	90.0	87.5

Las técnicas experimentadas proporcionó desarrollo de la Modalidad, pregunta 58, en 87.5%, porcentaje este considerado como bueno con tendencia a excelente dentro de la escala valorativa.

La efectividad de la Modalidad es buena, proporciona elementos necesarios para el buen desempeño en el campo laboral o académico. Ayuda al desarrollo de la comunidad por la formación y capacitación de una parte de su población, alumnos y egresados de la Modalidad Comercial.

5.A.5. Análisis de los resultados de la información de las sugerencias presentadas en la entrevista y en la encuesta. (Tabla 67). Promediando los porcentajes de las sugerencias presentadas en la entrevista y en la encuesta sobre el recurso humano profesor, se presenta que el 63.1% sugiere capacitación para el profesorado; directivos y el mismo profesorado lo solicitan en 100.0%.

Mejorar la dotación al servicio de la Modalidad es la sugerencia del 60.4%, es el concepto del 100.0% del profesorado y de los directivos, del 72.2% de los egresados y del 70.0% de los alumnos.

Aumentar el presupuesto de la Modalidad, es la sugerencia del 57.9%. Alumnos y egresados presentan los porcentajes más altos con 75.0% y 77.7% respectivamente.

En el proceso de la Modalidad, el 19.7% sugieren mejorar la motivación y orientación de los alumnos que inician o cursan la modalidad. Los egresados lo sugieren en 55.5%.

TABLA 67. Información obtenida de la Entrevista a Directivos Docentes, Padres de Familia e Instituciones de la Comunidad y de las sugerencias dadas en la Encuesta por los Alumnos, los Profesores y los Egresados para el mejoramiento de la modalidad Vocacional Comercial de el Municipio de El Peñol.

Preguntas	Variable	Respuestas	Estamentos		Directivos		P. Flia.		Instituc.		Alumnos		Profesores		Egresados		Promedio Porcentual
			Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%			
59	1	ASPECTOS A MEJORAR															
	1.1.	I Recursos															
	1.1.1.	s Humano	Capacitar profesorado	5	100	2	12.5	2	40.0	13	65.3	2	100	11	61.0	63.1	
	1.1.2.	u Físico	Mejorar la dotación	5	100	4	25.0	3	60.0	14	70.0	2	100	13	72.2	60.4	
	1.1.3.	o Financiero	Aumentar el Presupuesto	3	60.0	4	25.0	3	60.0	15	75.0	1	50.0	14	77.7	57.9	
	1.2	P Metodología															
		r Desarrollo Modalidad	Motivar y orientar	-	-	6	37.5	-	-	5	25.0	-	-	10	55.5	19.7	
		c. Mejorar la práctica		4	80.0	4	25.0	4	80.0	19	95.0	1	50.0	16	88.8	69.8	
			Intercambiar experiencias	3	60.0	2	12.5	2	40.0	11	55.0	1	50.0	2	11.1	38.1	
	1.3	P Conveniencia Programa en experimentac.															
	1.3.1	d Conviene	Si	4	80.0	4	25.0	4	80.0	19	95.0	1	50.0	16	88.8	69.8	
	1.3.2	· Conviene otra. Cuál:	No	-	-	1	6.5	-	-	1	5.0	-	-	2	11.1	5.4	
60		Otras Sugerencias															

Mejorar la práctica de la Modalidad es la sugerencia presentada por el 69.8%. Los alumnos y egresados lo recomiendan con 95.0% y 88.0, respectivamente.

La Modalidad sí conviene al municipio según el concepto del 69.8% de los consultados. Es el concepto del 95.0% del alumnado y del 88.8% de los egresados. El 7.5% consideran que no conviene a la comunidad. Los egresados presentan el porcentaje más alto 11.1%, en este aspecto.

5.4.6. Resultado de las Hipótesis. Confrontando las hipótesis descriptivas formuladas en la investigación con los resultados tomados de los cuadros de la encuesta y la entrevista se obtiene:

La modalidad agropecuaria si responde en forma adecuada a las necesidades regionales y/o zonas de influencia pero a nivel teórico a nivel práctico solamente el 11.0% se encuentra en ocupaciones propias de la modalidad.

La modalidad Ciencias Matemáticas es la que más alto porcentaje presenta en relación con la ocupación de los egresados en actividades relacionadas a la misma 42.6%. En Comercial opción Contabilidad el 33.8%.

La característica flexibilidad de los programas propuestas por el Decreto 1419 del año 1.978, se ha cumplido en forma satisfactoria en las tres modalidades.

La capacitación del profesorado responde a la hipótesis formulada pero con la recomendación de que se dé más actualización en todas

las asignaturas.

La práctica de las asignaturas que conforman las modalidades en el ciclo de formación profesional, en términos generales satisface en alto grado las exigencias de la formación vocacional, a excepción de agropecuaria que requiere revisión y ajustes en el área de administración rural.

La efectividad de las modalidades, determinadas por el logro de los objetivos específicos propuestos por cada una de las modalidades es alta, como puede apreciarse en las Tablas 15, 30 y 45.

5.4.7. Conclusiones generales de las modalidades. Analizando la información del contexto físico, económico, social y cultural donde se encuentran las modalidades Agropecuaria; Ciencias Matemáticas y Comercial opción Contabilidad y los resultados obtenidos en la variable satisfacción de necesidades e impacto social, se puede concluir que las Modalidades responden en parte a las necesidades del municipio y a las expectativas de estudiantes y egresados quienes la consideran como un medio de capacitación personal que les permitirá en cualquier momento hacer realidad los objetivos que los llevaron a elegirlos.

En un principio se creyó que el auge y desarrollo de los municipios vecinos absorbería la mano de obra capacitada por las modalidades, pero esto no se ha hecho realidad, únicamente a los egresados de comercio, opción Contabilidad se les ha presentado la posibilidad, en un porcentaje muy bajo, de laborar en los municipios vecinos. En términos generales los egresados de las tres modalidades no laboran por carencia de fuentes de empleo y no continúan estudios superiores -

por falta de recursos económicos; la modalidad que más egresados ha tenido o tiene cursando estudios superiores es Ciencias Matemáticas.

En la Variable Insumo, se puede decir que los insumos de las modalidades son buenos en términos generales. Se ha sabido aprovechar al máximo los recursos físicos existentes y en forma gradual, aunque lenta, se han venido incrementando. Las dependencias de la planta física son adecuadas, la modalidad Comercial requiere de aula independiente para Empresa Comercial. Las instituciones del municipio ofrecen orientación y asesoría a los alumnos que realizan sus prácticas en las Modalidades Agropecuarias y Comercial; los alumnos de Ciencias Matemáticas han encontrado dificultad por no tener unas actividades muy específicas que se ajustan a las de las instituciones, por esto los alumnos opinan que no tienen la colaboración requerida de aquellas.

Se requiere aumentar el presupuesto para dar la suficiente dotación a las modalidades y en especial a agropecuaria para sus tres áreas: Producción Agrícola, Producción pecuaria y administración rural.

El recurso humano es bueno; el profesorado posee la formación académica que lo capacita para desempeñarse en sus respectivas áreas pero requiere de más actualización profesional según el concepto de ellos mismas. Los alumnos presentan actitudes y aptitudes para la modalidad que cursan; los profesores de Ciencia Matemática opinan que muchos de los alumnos no poseen muchas aptitudes para la modalidad pero el esfuerzo y la responsabilidad les ayuda a salir adelante.

Los programas cumplen con las características propuestas en el Decreto 1419/78, ajustándose a las exigencias del currículo. Las asignaturas o áreas que conforman las modalidades en su núcleo específico de formación vocacional son buenas en sus objetivos, especialmente las de la Modalidad Comercial, opción Contabilidad. La Modalidad Agropecuaria requiere revisar el no logro de los objetivos en el área de Administración rural, en las asignaturas Industrialización y Promoción a la comunidad porque los resultados aunque son buenos tienen tendencia a regular. En la Modalidad Ciencias Matemáticas se debe revisar Geometría, asignatura que presenta los porcentajes más bajos en todos los aspectos evaluados a excepción de la intensidad horaria. Los contenidos teóricos de las asignaturas de las Modalidades son buenos. Los de la Modalidad Comercial opción Contabilidad en su totalidad, tienden a ser excelentes. En la Modalidad Agropecuaria es necesario reconsiderar los correspondientes a industrialización.

La práctica de las asignaturas de las Modalidades es buena; sin embargo, en las sugerencias presentadas en las entrevistas y en las encuestas, se recomienda mejorarlas. La Modalidad que presenta los mejores resultados en su práctica es Comercial, que dice que es casi excelente. Necesitan ajustes urgentes en este aspecto la asignatura Geometría de la Modalidad Ciencias Matemáticas y toda el área de Administración rural de la Modalidad Agropecuaria .

La orientación dada a las asignaturas en promedio es buena, igualmente la intensidad horaria.

En la Variable Proceso se observa que se ha dado orientación, capacitación y asesoría por parte de la Secretaría de Educación y Cultura de Antioquia y de otras instituciones a las modalidades.

El proceso Enseñanza-aprendizaje es bueno, ésto implica que se ha interpretado, diseñado y ejecutado todas las etapas propuestas en el Decreto 1419/78, ajustándose a las tendencias de la Renovación Curricular.

Con relación al producto, la efectividad de las modalidades por el logro de los objetivos específicos propuestos en cada uno de sus programas es buena, especialmente por estar proporcionando elementos teórico-prácticos para el desempeño de las actividades propias de cada una de ellas en el momento que se presente.

La satisfacción de necesidades se da a nivel personal proporcionando una formación vocacional de acuerdo con sus aptitudes, fomentando a la vez actitudes y valores positivos para el estudio, para el trabajo y para la vida social. A nivel laboral, las modalidades no satisfacen las necesidades mínimas de empleo, debido a factores sociales difíciles de controlar.

La falta de empleo para ubicarse de acuerdo con la capacitación recibida, hace que el egresado no pueda llenar sus expectativas laborales al terminar su bachillerato, ni las académicas por falta de recursos económicos.



## 6. ANALISIS DE LOS RESULTADOS DE LAS MODALIDADES

### CIENCIAS MATEMATICAS Y COMERCIAL OPCION

#### CONTABILIDAD DEL LICEO INTEGRADO

#### "SAN VICENTE FERRER" DEL MUNICIPIO DE SAN VICENTE

### 6.1. CONTEXTO DE LAS MODALIDADES

6.1.1. Aspecto Físico y Económico. El municipio de San Vicente está situado en el Oriente Antioqueño entre los municipios de Barbosa, Concepción, Marinilla, Rionegro, Guarne, Girardota y El Peñol. (Fig.1 anexo

Pertenece al CASER de Rionegro. Apenas 48 kilómetros lo separan de Medellín, de los cuales 14 no están pavimentados, carretera destapada en regulares condiciones. La cabecera está a 2.150 metros sobre el nivel del mar que le permite una temperatura media de 17 grados centígrados. Ocupa un área de 243 kilómetros cuadrados con piso térmico: medio 14 Kms. cuadrados y 229 frío. Bañan su territorio entre otros, el Rionegro que recibe el caudal de las quebradas: La Magdalena, Honda, Ovejas Compañía y La Paja. Su topografía es muy quebrada, siendo sus mayores alturas: Palmichal, Boquerón, yerbal y La Montera.

Urbanísticamente es un laberinto con entrada y sin salida. Una sola

calle hace las veces de vía de acceso y retroceso. Esta situado sobre una pequeña colina fácil de divisar desde lejos.

En el aspecto económico la principal actividad es el cultivo de cabuya o fique, frijol, papa, maíz; en dicha actividad el campesino no percibe muchas ganancias por la acción de los intermediarios.

A nivel urbano sólo existe como fuente de empleo la compañía de Empaques S.A. y a nivel rural, especialmente en Las Cruces, Perpetuo Socorro, Santa Rita y Ovejas, se trabaja la cabuya en telares manuales, productos que son vendidos en los municipios vecinos.

La producción ganadera está representada en la parte pecuaria por el ganado lechero, cuyo comercio se hace a través de la feria mensual del ganado. La piscicultura es otro producto que se ha incrementado últimamente en el municipio.

La población se beneficia de entidades de Crédito como la Caja Agraria y la Cooperativa San José Obrero que dan solución a corto y largo plazo.

6.1.2. Aspecto cultural y social. La principal forma de la tendencia de la tierra es minifundista, son pocos los aparceros. Los de la clase media han tecnificado la agricultura.

La Secretaría de Agricultura ofrece asistencia técnica a determinadas

veredas que están inscritas en los programas ofrecidos por el DRI (Desarrollo Rural Integrado). Las veredas son censadas y de acuerdo a sus requerimientos, el ICA y la Secretaria de Agricultura los incluye en los programas. En dichos programas se proporciona formación, capacitación y asesoría.

El trabajo de desarrollo se divide por secciones: Lo social que busca mejorar el nivel de vida, lo económico que busca la participación en la producción consolidada por medio del trabajo, lo técnico que busca dar soluciones en obras de Infra-estructura y lo cultural que promociona la comunidad para conservar su propia cultura.

El aspecto salud es atendido por el Servicio Seccional de Salud que tiene como primer objetivo la educación preventiva para que la comunidad se haga responsable de sus propios problemas. En el campo de la salud y la educación se da también cobertura a la población rural a través de los promotores.

El 80% de la población es rural. Cada año se realizan los Encuentros Deportivos Campesinos promovidos por la Secretaría de Desarrollo de la Comunidad. También, trabaja por la motivación y la creación de juntas de Acción Comunal y de otras asociaciones que trabajan en pro de las veredas.

Existe la Corporación pro-desarrollo de San Vicente que ha institucionalizado el Concurso de Cuento Infantil y de mayores.

Las Religiosas Franciscanas han hecho un gran aporte educativo y cultural ofreciendo al municipio capacitación formal en Promoción Social.

En el campo religioso son tradicionalistas y apegados a sus ritos. Predomina el matrimonio católico. La principal fiesta es la de la China, entre Junio y Julio, con juegos pirotécnicos y eventos culturales organizada por las Juntas de Acción Comunal.

Celebran las fiestas de la Santísima Trinidad y de Cristo Rey. En cada Comunidad veredal se organiza la fiesta de San Isidro, con el fin de recaudar fondos para las diferentes obras sociales, como el Hogar Juvenil, la Obra de San Vicente de Paúl que proporciona vivienda, mercado y asistencia médica.

La Educación no es primordial para la gente. En el área rural no se termina la Primaria. Existe el respeto por la integración familiar con una marcada tendencia al patriarcado, el padre proporciona a sus hijos parte de sus tierras y le dan aporte económico para construcción de vivienda.

La mujer es subestimada por el hombre especialmente en el sector rural, viéndose relegada a actividades domésticas y de la tierra y a la procreación. Las familias son numerosas y el mayor interés de los padres es su crecimiento para que produzcan. La población rural es violenta, especialmente por venganzas originadas por cuestiones de linderos, caminos y aguas.

### 6.1.3. Principales necesidades

Electrificación rural; actualmente sólo se tiene el 55%.

Acueducto en las áreas rurales en búsqueda del mejoramiento de la salubridad.

Construcción de una nueva plaza de mercado. La existencia no llena los requisitos ni satisface las necesidades mínimas para esta actividad.

Construcción de la Casa de la Cultura.

Pavimentación de los 14 kilómetros que lo unen con la autopista, que los comunica con Medellín y otras que van a veredas y corregimientos.

Construcción y ampliación de establecimientos educativos en la zona rural.

Construcción de un Centro de Salud en el Corregimiento de San José:

### 6.1.4. Aspecto social de los jóvenes que atienden las modalidades.

Los alumnos que cursan las modalidades en mención son en su mayoría de origen campesino aunque viven en el área urbana solamente el 7.7% de Ciencias Matemáticas y 3.5% de Comercial dice vivir en el campo, pero en vacaciones y fines de semana se desplazan a las veredas a realizar trabajos agrícolas en parcelas de sus padres, familiares o a las extrañas buscando alguna remuneración.

Los estudiantes de los grados 10º y 11º de la modalidad Ciencias Matemáticas están entre los 15 y 22 años con una edad promedio de 17 años y medio.

Los de la modalidad Comercial entre 15 y 30 años con un medio de edad de 18 años y medio. En la mayoría son sanos presentan un buen estado de salud aunque el aspecto nutricional no es el mejor por efecto del bajo nivel de vida debido al desempleo, salarios mínimos, ignorancia en la utilización del valor nutricional de los productos regionales y de cosecha, a la marginalidad en los servicios y asistencia de salud.

#### 6.1.5. Identificación del Liceo Departamental integrado "San Vicente Ferrer"

6.1.5.1. Ubicación y aspecto legal. Pertenece al Distrito Educativo 18 Oriente y al Núcleo 1806 del mismo municipio. Funciona en la calle 25 N° 34-76, en local construido especialmente para su funcionamiento desde 1.972.

En 1.963 se le da Licencia de iniciación de labores por Resolución N° 190 de septiembre, en la cual se le da el nombre de Liceo Departamental Integrado "San Vicente Ferrer" y en el mismo año mediante Ordenanza N° 30 de Diciembre 3 de 1.963.

En Noviembre 8 de 1.966 aparece la Resolución Ministerial N° 03464, mediante la cual se aceptan por el año de 1.966 los estudios de los cursos del C.B.E.M. (1° a 4°).

En Noviembre 9 de 1.967 la Resolución Ministerial N° 3235, aprueba los estudios de 1°, 2° 3° del C. BE. M. y acepta por este año los estudios

del 5º de Bachillerato, creado por el Decreto Nº 723 de Diciembre 29 de 1.967. El 28 de Marzo de 1.968, se le concedió Licencia Eclesiástica por vía de experimentación durante el año 1.968 para su funcionamiento mixto.

En Agosto 27 aparece la Resolución Ministerial Nº 2375 por medio de la cual se aprueban los estudios del Ciclo Básico acepta para este año los certificados que expide el Liceo a los alumnos del 5º de Bachillerato.

En 1.969 el Decreto Nº 045 autoriza el funcionamiento del 6ª de Bachillerato el cual había sido creado por la Ordenanza Nº 33 de Diciembre 5 de 1.968.

En Octubre 15 de 1.969 aparece la Resolución Ministerial Nº 3567 por medio de la cual se reconocen por este año los estudios de los cursos 5º y 6º de Bachillerato.

En Marzo 8 de 1.971 aparece la Resolución Nº 765 por medio de la cual se ratifican los estudios de 1º a 4ª C. B. E. M. y son reconocidos por 1.970 los estudios 5ª de Bachillerato y autoriza a la vez expedir el título de Bachiller.

En Noviembre 9 de 1.971 mediante la Resolución Ministerial Nº 6283 de Noviembre 3 de 1.971 son aprobados hasta nueva visita los estudios de 5ª y 6ª de Bachillerato y nuevamente ratificados los de 1º y 4ª del Ciclo Básico de Enseñanza Media.

Por oficio N° 171 de Marzo 2 de 1.981 emanado de la División de Programación y Evaluación Curricular de SEDUCA es autorizada la doble jornada para el establecimiento.

En Mayo 5 de 1.972 por Resolución N° 000259 se produce la integración del Colegio "Santa Teresita".

Abril 27 de 1.979 por Decreto Departamental N° 00601 se crean como anexos a este establecimiento, Porvenir y Corrientes que funcionarán en las veredas de su mismo nombre.

En Febrero 27 de 1.981 por Decreto Departamental N° 0450, se crea como anexo a este establecimiento, "La Magdalena" que funcionará en la vereda de su mismo nombre.

Los anexos Porvenir y La Magdalena sólo funcionaron con el Liceo hasta 1.982, por desaparecer como tal y haberse convertido en un Centro Radial en el Porvenir.

En Febrero 28 de 1.983 de acuerdo con la Resolución Departamental 000166 y confirmada por la Resolución Nacional 132 de Septiembre 12 de 1.984 se inicia en los grados 10° y 11° la Modalidad en Ciencias Matemáticas y por Resolución Departamental 000165 la Modalidad Comercial que autoriza en extensión de los programas de CASD a otros establecimientos del Departamento en su nivel Medio Vocacional.



Diciembre 9 de 1.987 por Resolución N° 21098 aprueba a partir de 1.987 y hasta el año de 1.990, inclusive, los estudios correspondientes a los grados 6º a 9º del Nivel de Educación Básica Secundaria: 10º y 11º del Nivel de Educación Media Vocacional, Modalidad en Ciencias Matemáticas y Comercio.

6.1.5.2. Filosofía. El Liceo Departamental Integrado San Vicente Ferrer tiene como basamento filosófico:

Educar integralmente a sus alumnos para que adquieran una conciencia creadora y constructiva en la sociedad.

Sembrar en las mentes juveniles principios sólidos desde el punto de vista científico y ético.

Fomentar una concepción crítica de la vida y la sociedad, dentro de los principios cristianos y democráticos.

Desarrollar la capacidad de análisis crítico para que el discente pueda transformar la realidad ambiente, pensando en el mejoramiento de la Patria colombiana.

Enseñar, más que libertad de palabra, responsabilidad de palabra.

Inculcar el amor y respeto a los símbolos de la Nacionalidad y de la patria chica.

6.1.5.3. Recursos

6.1.5.3.I. Humanos

Alumnos: Según los datos estadísticos de la Institución el número

de alumnos matriculados se discriminan así:

Básica Secundaria: Inicial 334 Final 299

Media Vocacional: Inicial 134 468 Final 130 429

- 1.987

Básica Secundaria: Inicial 268 Final 264

Media Vocacional: Inicial 119 387 Final 118 382

La deserción en 1.986 fue de 8.33% y en 1.987 de 1.29%. Hubo notoria disminución del número de matriculados 17% con relación al año anterior.

El porcentaje de repitencia es de 72.5%.

Datos personales e información de los profesores que atienden las modalidades:

Ciencias matemáticas

Datos profesionales	Otros	Profesor N° 1	Profesor N° 2
Título		Licenciado	Licenciado
Escalafón		8 <sup>a</sup>	7 <sup>a</sup>
Especialización		Matemática y Física	Ad/mon. Educativa
Experiencia Docente		3 <sup>o</sup> Secundaria	6 <sup>s</sup> Secundaria
Areas que atiende		Cálculo y Geometría Física	Matemática Bá- Contabilidad
Cursos relacionados con la Modalidad		Indue. Com- putadores	Matemática
Motivación al recibir asignaturas		Buena	Buena
Capacitación Teórico-práctica		Buena	Buena
	Motivación y apoyo de las instit.	Buena	Buena

## Comercial

Datos profesionales	Otros	Profesor N° 1	Profesor N° 2
Título		Licenciado	Normalista
Escalafón		8ª	3ª
Especialización		Ad/món Educat.	
Experiencia docente		3ª Primaria 7ª Secundaria	9ª Secundaria
Areas que atiende		Contabilidad Emp. C/cial Didáctica Re- novación C. Contabilidad Emp. C/cial.	Vocacionales Mecanografía Contabilidad Contabilidad Emp. C/cial D.
Motivación al recibir asignaturas		Buena	Buena
Capacitación Teórico-práctica	Motivación y apoyo de las instituciones	Excelente Excelente	Regular Buena

Profesores: El personal docente existente es el requerido de acuerdo con las exigencias curriculares de la Institución. Todos son de tiempo completo y la permanencia y estabilidad promedio es alto. Han recibido capacitación para el desempeño de su función.

El 68% del personal docente está ubicado en las áreas de su especialización. El 50% acredita título de Licenciado. Todos conocen y cumplen con sus funciones satisfactoriamente y con la jornada laboral. Mantienen relaciones cordiales y una actitud positiva para la colaboración y trabajo en grupo.

6.1.5.3.2. Planta Física y Dotación. La planta física es propia y construida con fines educativos.

Posee las dependencias necesarias y adecuación para los servicios administrativos: Rectoría, Secretaría y Coordinación.

Para los servicios docentes cuenta con siete aulas de clase, amplias y bien dotadas, una aula para mecanografía y una para el funcionamiento de la Empresa Comercial Didáctica.

La carencia de Bibliotecario limita la funcionalidad de la misma, las instalaciones del laboratorio de Física, continúa siendo inadecuado con dotación aceptable. El laboratorio de Química es funcional y cumple con los requisitos pedagógicos exigidos para las prácticas. El laboratorio de Biología funciona en las instalaciones del laboratorio de Química y en la sala de ayudas didácticas.

Posee sala de profesores con su correspondiente dotación. El aula múltiple es amplia y funcional y posee la dotación necesaria. El plantel cuenta con servicios de duplicación y difusión, espacios recreativos para la práctica del deporte. Posee la tienda escolar, aunque no existe la dependencia ni el personal especializado el servicio de Orientación y consejería, se presta por las coordinaciones.

La Comisión de Visita para la aprobación dejó el siguiente juicio evaluativo con relación a los recursos físicos.

El colegio en general dispone de los recursos físicos necesarios en forma más o menos suficiente y adecuada para el desarrollo de las actividades curriculares.

El edificio aunque construido para establecimiento educativo tiene adiciones y reformas en proceso que una vez concluidos lo harán más funcional. Algunos de los elementos requieren ajustes de acuerdo con las recomendaciones.

Instalación en los laboratorios de ductos para gas y tomas de energía eléctrica. Adquirir el mobiliario adecuado e incrementar los implementos de trabajo para las tres asignaturas del área de ciencias naturales. Adecuación de un espacio más amplio para la sala de ayudas e incrementar la dotación en áreas como Educación Estética y Vocacionales e idiomas. Dar mayor funcionalidad a los recursos existentes. Mejorar el mantenimiento general de los servicios higiénicos o instalar como mínimo dos sanitarios más para el uso de las damas, dotarlos de espejos y elementos de aseo personal. Mejorar la presentación y funcionalidad de la planta física en general especialmente en cuanto a pintura, decoración, ornamentación e instalaciones eléctricas. Incrementar la dotación para el área de vocacionales.

Dado lo reducido del espacio del laboratorio de Física unificar con el de Química este servicio docente mediante la organización de los horarios y la construcción de dispositivos independientes para los materiales e implementos de trabajo de Física, Química y Biología.

6.1.5.3.3. Financieros. Se obtienen a través de las matrículas y pensiones de la Básica Secundaria y la Media Vocacional. Las entradas por certificados, auxilios y partidas especiales. Es responsabilidad de la Dirección de Recursos Físicos y Financieros de SEDUCA y ejecutado por el tesorero de Unidad Educativa lo que garantiza el normal desarrollo de las diversas actividades curriculares.

6.1.5.3.4. Institucionales. Colaboran con la institución educativa ante todo la Parroquia, con la asistencia espiritual y orientación a los alumnos.

El hospital proporcionando el servicio de conferencias, del médico y enfermeras. Proporcionando terrenos para experimentación de cultivos en el nivel de exploración vocacional.

Secretaría de Agricultura y la Caja Agraria, lo mismo que la Cooperativa se vinculan con algunos aportes para eventos culturales.

El Comité Intersectorial donde se discuten y comparten experiencias educativas para ayuda y refuerzo del proceso curricular.

A la Asociación de Padres de Familia que se le recomienda tramitar su Personería Jurídica está estrechamente unida al Liceo colaborando en los distintos programas de mejoramiento del mismo. Actualmente se trabaja en el proyecto de construcción de aulas para ampliación y mejoramiento de sus dependencias.

La proyección de la Institución en la comunidad se da a través de la alfabetización especialmente en el asilo de ancianos y veredas. Con la banda de guerra prestando servicios en la zona urbana y corregimientos. Con las obras de teatro se da cultura y recreación al pueblo. Con el deporte se participa en los intercolegiados. La Feria de la Ciencia y las Olimpiadas de matemáticas ayudan a la integración con otras comunidades y establecimientos.

## 6.2. MODALIDAD CIENCIAS MATEMATICAS

### 6.2.1. Análisis de los factores que determinan la Variable Insumo

6.2.1.1. Características de los programas. (Tabla 68). A continuación aparecen los resultados obtenidos en la información de la evaluación de estas características en los programas.

6.2.1.1.1. Flexibilidad. La característica flexibilidad expresada y evaluada en el contenido de las preguntas 7, 8, 9 y 10 promediadas y en opinión de los alumnos grados 10<sup>o</sup> y 11<sup>o</sup>, profesores y egresados es buena con 84.5% destacándose los profesores con 93.7% que la considera como excelente.

Las preguntas 7 y 8 que interrogan si los objetivos de los programas se adecúan a las necesidades del medio y a las de los alumnos se ubican en buena con 85.4% y 85.0% respectivamente. Igualmente las preguntas 9 y 10 que consulta si los contenidos de los programas se ajustan a las

**TABLA 68.** Información porcentual de las características de los programas de la modalidad Ciencias Matemáticas del Municipio de San Vicente.

Estantos	Alumnos 1987				Egre- sados 1984-1986	Profe- sores 1987	Pranedio porcen- tual
	Grados	10°M	10°F	11°M			
Pregunta	10°M	10°F	11°M	11°F			
7	85.7	91.4	80.7	84.7	80.2	90.0	85.4
3	87.2	92.8	80.7	78.3	76.3	95.0	85.0
9	75.7	85.7	82.3	74.6	71.6	95.0	80.8
10	85.0	91.4	90.0	91.4	71.9	95.0	87.4
x	83.4	90.3	83.4	82.3	75.0	93.8	84.6
11	77.2	85.4	94.4	90.0	87.8	90.0	87.5
12	77.2	65.8	94.0	72.0	95.2	60.0	77.4
13	64.0	79.0	<b>66.0</b>	79.0	65.9	75.0	71.5
14	<b>68.6</b>	95.3	94.0	92.0	80.1	90.0	<b>86.6</b>
x	71.7	84.3	87.1	83.2	82.2	78.7	80.7
15	79.8	91.5	96.0	89.0	86.7	90.0	<b>88.8</b>
x	79.8	91.5	96.0	89.0	86.7	90.0	<b>88.8</b>
16	73.8	84.3	<b>86.0</b>	77.0	<b>86.1</b>	95.0	83.7
17	94.3	95.3	98.0	93.0	91.8	95.0	94.6
x	82.6	90.4	93.4	86.3	<b>88.2</b>	93.4	89.0
18	82.9	90.0	<b>86.0</b>	78.0	93.3	95.0	87.5

Escala Valorativa  
de Porcentaje

Excelente	91% -	<b>100%</b>
Bueno	61% -	90%
Regular	31% -	60%
Deficiente	01% -	30%



necesidades o cambios del contexto externo y a las necesidades de los alumnos se ubica en bueno con 80.8% y 87.4% respectivamente sin encontrar diferencias significativas en los resultados de cada estamento en particular. Se concluye que la característica flexibilidad de los programas se presenta dando respuestas concretas a necesidades del alumno que cursa la modalidad y del medio externo donde se experimentan éstos.

6.2.1.1.2. Integración. La integración del conocimiento de los programas expresado en la importancia dada a la formulación de los objetivos en las diferentes asignaturas y en los propuestos por la modalidad, pregunta 11, el resultado es bueno 87.5% con tendencia a excelente, destacándose la opinión del sexo masculino del grado 11º con 94.4% que es excelente.

La integración entre las diferentes asignaturas en cada uno de los grados de la modalidad vocacional pregunta 12, es buena con 77.45, el puntaje más alto es el de los egresados 95.2% considerado excelente y los más bajos promedios son los presentados por los profesores que opinan que la integración es regular con 60.0%.

La pregunta 13 que interroga si los conocimientos teórico-prácticos adquiridos a través de los programas de la Modalidad Ciencias Matemáticas los ha podido aplicar, la respuesta es buena con 71.5%. En la pregunta 14 que dice si los contenidos de los programas presentan un progreso teórico-práctico en el conocimiento los encuestados opinan que es bueno, dicho progreso con 86.6% sobresale el grado 10ª femenino con 95.3%

y los alumnos grado 11º masculino y femenino con 94.0% y 92.0%, resultados que se consideran excelentes.

La característica integración según los datos anteriores se cumplen en los programas con buenos resultados.

6.2.1.1.3. Equilibrio. La relación entre la teoría recibida en el aula y la aplicación práctica del conocimiento de la pregunta 15, según todos los interrogados es buena con tendencia a excelente 88.8%.

6.2.1.1.4. Consistencia. Según la pregunta 16 los objetivos propuestos en la modalidad son consistentes con los de los programas y con los de cada una de las unidades de las asignaturas en 83.7%, para los profesores es excelente con 95.0%. En la pregunta 17 los programas y los objetivos concuerdan con los de la modalidad en forma excelente en 94.6%. En promedio de las dos preguntas la consistencia es buena con tendencia a excelente 89.0%.

6.2.1.1.5. Secuencia. En la pregunta 18 se consulta si los contenidos de los programas se desarrollan en forma secuencial obteniendo una respuesta promedio de todos los encuestados de 87.5% que es buena con tendencia a excelente. Los conceptos de egresados, y profesores y excelente con 93.3% y 95.0% respectivamente.

Según los resultados obtenidos en cada una de las características de los programas evaluadas se concluye que éstas se están llenando tanto

en la estructuración, interpretación como desarrollo de los programas según las exigencias del Currículo actual que orienta el Decreto 1419 de 1.978.

#### 6.2.1.2. Evaluación Asignaturas Núcleo Propio

##### Objetivos. (Tabla 69)

Matemáticas Básicas: Promediando los resultados de los estados consultados, se obtiene un resultado de 88.0% afirmando que los objetivos propuestos en esta asignatura son buenos, destacándose la opinión de los profesores que afirman son excelentes con 95.0%.

Geometría: Los objetivos de esta asignatura han sido calificados por las personas consultadas como buenos con tendencia a excelente arrojando como resultado 88.8%, con excepción de los egresados que sólo dan 69.2% los demás encuestados los consideran como excelentes con porcentajes que pasan de 91.0%.

Estadística: Esta asignatura ha logrado sus objetivos en forma excelente según concepto de la mayoría de los encuestados arrojando un promedio general de 90.8%, solamente los egresados dicen son buenos con 72.9%.

Cálculo: El logro de estos objetivos se califica de buenos con 85.7% según el promedio de todos los encuestados.

Se concluye que en las asignaturas que conforman la Modalidad Ciencias Matemáticas los objetivos propuestos se han logrado con muy buenos resultados.

TABLA 69. Resultado porcentual de los objetivos de las asignaturas del núcleo propio de la modalidad Ciencias Matemáticas.

Pre- gunta	Estamentos Grados Asignaturas	Alumnos 1987				Egre- sados 1984- 1986	Profe- sores 1987	Proce- dio porcen- tual
		10°M	10°F	11°M	11°F			
19.1	Matemática Básica	83.6	90.0	89.2	90.0	80.3	95.0	<b>88.0</b>
19.2	Geometría	95.7	87.1	91.5	94.5	69.2	95.0	<b>88.8</b>
19.3	Estadística	96.4	97.4	91.5	91.8	72.9	95.0	90.8
19.4	Cálculo	78.6	84.2	90.7	<b>88.2</b>	82.5	90.0	85.7

TABLA 70. Resultado porcentual de los contenidos teóricos de las asignaturas del núcleo propio de la modalidad Ciencias Matemáticas.

Pre- gunta	Estamentos Grados Asignaturas	Alumnos 1987				Egre- sados 1984- 1986	Profe- sores 1987	Proce- dio porcen- tual
		10°M	10°F	11°M	11°F			
19.1	Matemática Básica	89.3	94.2	89.2	74.5	82.9	95.0	87.5
19.2	Geometría	92.1	82.7	91.5	92.7	76.4	50.0	80.9
19.3	Estadística	93.5	90.0	91.5	91.8	79.1	95.0	90.1
19.4	Cálculo	77.9	90.0	79.1	71.8	82.5	95.0	82.7

Contenidos Teóricos. (Tabla 70).

Matemáticas Básicas: Para los alumnos del grado 10<sup>o</sup> femenino y los profesores los contenidos de esta asignatura son excelentes con 94.2% y 95.0% respectivamente; los demás encuestados los consideran como buenos obteniendo un promedio general de 87.5% que corresponde a bueno con tendencia a excelente.

Geometría: Arroja como puntaje general al promediar la opinión de alumnos, egresados y profesores 80.9% promedio que es considerado como bueno. En la información de profesores sólo aparece un 50.0% que corresponde a la evaluación como excelente de estos contenidos teóricos, de un profesor; el otro no opinó por no dictar la asignatura.

Estadística: Los contenidos teóricos de esta asignatura son considerados según promedio de todos los encuestados como buenos con tendencia a excelente con 90.1%.

Cálculo: Promediado los resultados de todos los encuestados los contenidos teóricos de esta asignatura son buenos con 82.7%. Los profesores afirman que son excelentes con 95.0%. En general los contenidos teóricos de las asignatura que conforman la Modalidad de Ciencias Matemáticas son buenos.

La Práctica. (Tabla 71).

Matemáticas Básicas: Según la opinión de todos los encuestados la práctica de esta asignatura es buena con 78.3%. Se aclara que el porcentaje de los profesores es de 50.0% porque sólo respondió el profesor que dicta la materia; es decir, que éste ha opinado en forma excelente.

TABLA 71. Resultado porcentual de la práctica de las asignaturas del núcleo propio de la modalidad Ciencias Matemáticas.

Pre- gunta	Estamentos Grados Asignaturas	Alumnos 1987				Egre- sados 1984- 1986	Profe- sores 1987	Prome- dio porcen- tual
		10°M	10°F	11°M	11°F			
19.1	Matemática Básica	79.9	88.5	87.6	<b>88.2</b>	80.6	45.0	78.3
19.2	Geometría	<b>88.2</b>	74.1	89.1	91.8	76.2	45.0	77.4
19.3	Estadística	87.1	91.4	93.0	77.2	77.3	90.0	<b>86.0</b>
19.4	Cálculo	74.2	84.2	82.2	57.6	60.4	95.0	75.6

TABLA 72. Resultado porcentual de la orientación de las asignaturas del núcleo propio de la modalidad Ciencias Matemáticas.

Pre- gunta	Estamentos Grados Asignaturas	Alumnos 1987				Egre- sados 1984- 1986	Profe- sores 1987	Prome- dio porcen- tual
		10°M	10°F	11°M	11°F			
19.1	Matemática Básica	84.9	92.8	83.7	86.4	80.6	90.0	86.4
19.2	Geometría	83.6	70.0	89.1	90.0	70.1	45.0	74.6
19.3	Estadística	82.1	88.4	93.8	85.5	77.3	45.0	78.7
19.4	Cálculo	74.1	84.2	81.4	62.7	72.7	90.0	77.5

Geometría: Para los alumnos del grado 11º la práctica es considerada como excelente con 01.8%, a este respecto sólo opinó un profesor que afirma ser buena. El promedio general de todas las opiniones es de 77.4% que es considerado como bueno.

Estadística: El promedio de todos los encuestados dice que la práctica es buena con tendencia a excelente 86.0% el mayor puntaje dado es el de los alumnos del grado 11º masculino, con 93.0% que es excelente.

Cálculo: Considerada en forma general, la práctica de esta asignatura es buena con 75.6%. Los profesores afirman que es excelente con 95.0%, los egresados opinan que es regular con 60.4%.

En conclusión, se puede afirmar que la práctica realizada en las distintas áreas de las Ciencias Matemáticas que conforman dicha Modalidad es buena.

Orientación. (Tabla 72).

Matemáticas Básicas. Todos los estamentos encuestados califican la orientación de esta asignatura como buena con 86.4% en promedio general, destacándose la opinión de los alumnos del grado 10º, femenino que dice que es excelente con 92.8%.

Geometría: En esta asignatura la orientación es buena con 74.6% en promedio general. En la información de profesores aparece un 45.0% que es considerado como bueno con tendencia a excelente por ser la respuesta del profesor que dicta la materia.

Estadística: La orientación es buena en 78.7%, la del profesor que respondió con 45.0% es buena con tendencia a excelente.

Cálculo: Evaluada la orientación dada por el profesor, es buena con 77.5%. Presenta puntaje más bajo el grado 11<sup>2</sup> femenino 62.7% que es considerado con tendencia regular, el puntaje más alto el de los profesores 90.0% con tendencia a excelente.

La orientación de las asignaturas que conforman la Modalidad de Ciencias Matemáticas según los resultados presentados es buena.

Intensidad Horaria. (Tabla 73).

Matemáticas Básicas: La intensidad horaria de esta asignatura es considerada por todos los encuestados como Buena con tendencia a excelente 88.6%.

Geometría: Según todos los encuestados la intensidad horaria es buena con 79.2%, para los alumnos del grado 11<sup>2</sup> masculino, es excelente con 96.0%, para el profesor que respondió es buena con tendencia a excelente.

Estadística: Su intensidad horaria es buena con 83.8%, según promedio dado por todos los estamentos encuestados. Para los profesores es excelente 90.0%.

Cálculo: El promedio de 77.4% presenta como buena la intensidad horaria de esta asignatura. Los alumnos de los grados 10<sup>2</sup> y 11<sup>2</sup>, femeninos, presentan porcentajes más bajos: 65.7 y 68.7



TABLA 73. Resultado porcentual de la intensidad horaria de las asignaturas del núcleo propio de la modalidad Ciencias Matemáticas.

Pre- gunta	Estamentos Grados Asignaturas	Alumnos 1987				Egre- sados 1984- 1986	Profe- sores 1987	Prane- dio porcen- tual
		10°M	10°F	11°M	11°F			
19.1	Matemática Básica	87.7	91.4	89.9	91.8	80.7	90.0	<b>88.6</b>
19.2	Geometría	87.1	84.2	96.0	87.3	75.7	45.0	79.2
19.3	Estadística	83.2	88.4	85.4	82.6	73.1	90.0	83.8
19.4	Cálculo	84.9	65.7	82.3	<b>68.2</b>	73.2	90.0	77.4

respectivamente con tendencia a regular pudiéndose afirmar que el sexo femenino no le satisface la intensidad horaria para los requerimientos de la asignatura.

En términos generales puede decirse que la Intensidad Horaria de las asignaturas de la Modalidad Ciencias Matemáticas es buena y satisface el requisito de tiempo para el desarrollo de sus programas.

6.2.1.3. Recursos. (Tabla 74). El desarrollo de los programas requiere de ciertos elementos llamados recursos, los que serán evaluados por separado.

6.2.1.3.1. Humanos. Las preguntas 20, 21 y 22 evalúan el recurso humano profesor, cuyos resultados promedio es bueno con tendencia a excelente: 88.9%; en la pregunta 20 se consulta por la capacitación del profesorado que atiende las asignaturas en las áreas de formación vocacional con resultado excelente, 94.1%; la asesoría que el profesor da a los alumnos en su asignatura para el ejercicio de la práctica. Pregunta 21 es buena con 88.0% y el compromiso del profesor frente a la modalidad, pregunta 22 también es buena con 84.7%. Estos resultados corresponden a los promedios de los conceptos emitidos por los alumnos grado 10º y 11º de ambos sexos, egresados y los mismos profesores evaluados. Como se observa en la tabla, el resultado de estas preguntas evalúan al profesor positivamente con porcentajes que se consideran buenos, confirmados por la respuesta dada por los mismos profesores al interrogarles en sus datos personales por la actitud al recibir las asignaturas a dictar en la modalidad.

TABLA 74. Información porcentual de los Recursos: Humanos, físicos, financieros e institucionales de la modalidad Ciencias Matemáticas del Municipio de San Vicente.

Estamentos	Alumnos 1987				Egre- sados 1984-1986	Profe- sores 1987	Prcmedio porcen- tual
	Grados						
Pregunta	10°M	10°F	11°M	11°F			
20	96.4	97.1	92.4	99.1	90.0	90.0	94.1
21	85.8	92.8	83.9	86.3	89.5	90.0	<b>88.0</b>
22	78.6	87.2	76.2	91.8	84.7	90.0	84.1
x	86.9	92.3	84.1	92.4	<b>88.1</b>	90.0	88.9
23	92.1	85.7	82.3	91.8	<b>86.1</b>	90.0	<b>88.0</b>
24	84.3	<b>88.6</b>	83.9	76.3	82.8	95.0	85.1
25	84.3	87.2	83.1	83.6	73.7	95.0	84.5
x	86.9	87.1	83.1	83.9	80.8	93.3	85.8
26	81.7	78.5	90.5	86.3	75.9	60.0	78.8
27	74.2	80.8	34.6	65.5	70.0	60.0	64.2
28	83.6	87.4	48.5	86.3	82.1	90.0	79.6
29	53.6	80.3	46.1	81.5	61.7	90.0	68.9

Las preguntas 23, 24 y 25 evalúan el recurso humano alumno, la actitud de los alumnos frente a la modalidad, pregunta 23 es buena con 88.1%; las aptitudes que poseen los estudiantes para el ejercicio de las actividades propias de la modalidad, pregunta 24 también es buena con 85.1% y el aporte que el alumno ha ofrecido para el progreso de la modalidad. Pregunta 25 es buena con 84.5% promediadas estas preguntas arroja un resultado que no está muy distanciado de los datos anteriores: 85.8%. Todos los estamentos presentan porcentajes que no es importante destacar.

6.2.1.3.2. Físicos, Financieros e Institucionales. Se considera como recurso físico la planta física y la dotación didáctica propia para la modalidad.

La dotación existente es buena al servicio de las distintas áreas de la modalidad, pregunta 26 es buena con 78.8%; las dependencias de la planta física destinadas a la modalidad pregunta 27, según todos los encuestados es buena con tendencia a regular 64.2%; a este respecto los profesores dicen que es regular con 60.0% y muy cerca está la opinión de los alumnos del grado 11<sup>2</sup>, femenino con 65.5%; los alumnos masculino de este mismo grado dan un puntaje que es considerado casi deficiente: 34.6%. Según los datos presentados la planta física requiere mejoras para un desempeño más efectivo de la modalidad.

La pregunta 28 que interroga si los objetivos específicos de la modalidad se pueden lograr con los recursos financieros disponibles fue

respondida con 79.0% los alumnos del grado 11<sup>o</sup> masculinos con 48.5% dicen que con estos recursos se logran en forma regular los objetivos.

La pregunta 29 que interroga si la participación y colaboración de las distintas instituciones de la comunidad ayudan a la modalidad es calificado como bueno con tendencia a regular 68.9% arrojando porcentajes bajos grado 11<sup>o</sup> masculino 46.1%, grado 10<sup>o</sup> masculino 53.6% que son regulares, los egresados 61.7% que es casi regular.

Concluyendo, los recursos humanos y didácticos son garantía de progreso de la modalidad. Es necesario revisar las dependencias de la planta física y la participación de las instituciones del municipio.

6.2.1.4. Análisis de los resultados de los factores que determinan la Variable Proceso.

6.2.1.4.1. Proceso Enseñanza-aprendizaje. (Tabla 75). Se inicia el análisis con el diagnóstico que ayuda a determinar el nivel de necesidades, logros ya adquiridos y recursos disponibles para la planeación. La pregunta 30 que cuestiona si se realiza esta actividad en base a las necesidades del grupo para hacer los ajustes de nivelación requeridos, se responde que se hace en 90.6%; es decir, que siempre se hace en forma excelente.

Según la pregunta 31 que interroga por la participación de los estudiantes en la formulación de los objetivos dentro de la programación

TABLA 75. Información porcentual del proceso Enseñanza-Aprendizaje de la modalidad Ciencias Matemáticas del Municipio de San Vicente.

Estamentos Grados	Alumnos 1987				Egre- sados 1984-1986	Profe- sores 1987	Prmedio porcen- tual	
	Pregunta	10°M	10°F	11°M				11°F
	30	94.3	95.7	86.9	83.6	83.3	100.0	90.6
	31	77.9	70.0	64.6	55.5	75.1	75.0	69.7
	32	88.2	88.9	70.6	70.1	81.7	100.0	83.2
	33	81.4	72.9	93.0	63.7	69.1	100.0	80.0
	34	86.4	82.9	88.8	74.6	83.3	95.0	85.2
	35	89.3	95.7	89.2	95.4	86.4	95.0	91.8
	36	91.5	88.6	92.0	87.3	87.2	100.0	91.1
	37	95.7	95.7	98.2	86.4	90.1	100.0	94.3
	38	96.4	97.1	100.0	94.5	90.5	100.0	96.4
	39	85.7	85.7	86.2	91.9	87.0	75.0	85.2

de cada unidad, los estudiantes si participan en dicha formulación en 69.7%, según los encuestados. Los alumnos del grado 11º femeninos dicen que en 55.% que es considerado como regular en la escala propuesta.

El alumno es el centro del acto pedagógico razón por la cual debe participar activamente en la programación de las actividades académicas. La pregunta 32 que cuestiona a este respecto responde que los alumnos participan y se tienen en cuenta en dicha programación en 83.2%, esta participación es considerada como buena.

En pregunta 33, el profesor tiene en cuenta las diferencias individuales de los alumnos para la formulación de los objetivos, en 80.0%. Los profesores dicen que en 100.0% se tienen en cuenta.

En las preguntas 34, 35 y 36 se ubican las actividades desarrolladas por los alumnos y profesores en el proceso de la Enseñanza-aprendizaje de la modalidad. En la 34 el profesor realiza las actividades haciendo buen uso de los recursos disponibles en 85.2%, manifestando el profesorado que lo hace en 95.0%; es decir, en forma excelente. Los demás lo califican como bueno la pregunta 35 responde« que las actividades realizadas el aula y fuera de ella son adecuadas a los intereses de los alumnos en 91.8% que corresponden a excelente. La pregunta 36 dice que las actividades son básicas en el desarrollo de aptitudes para tareas propias de la modalidad en 91.1%, los profesores afirman que en un 100.0%.

La pregunta 37 que investiga por la evaluación de los objetivos no logrados y propuestos en la planeación de las distintas áreas de la modalidad para mejorar el proceso Enseñanza-aprendizaje obtiene un resultado excelente con 94.3%, afirmando que los objetivos no logrados siempre se tienen en cuenta haciendo ajustes permanentes dentro del proceso de evaluación. Los profesores dicen que en 100.0%.

Las preguntas 38 y 39 tienen que ver con la metodología utilizada por el profesor para el logro de los objetivos de la modalidad. La pregunta 38 que interroga si el profesor desarrolla los programas con los alumnos fundamentándose en explicaciones, demostraciones y ejercicios prácticos con la permanente orientación y seguimiento de los resultados, el puntaje es muy alto: 96.4% sobresaliendo los alumnos grado 11º, masculinos y los profesores con el 100.0%. Consideran adecuada la metodología empleada para el logro de los objetivos de la modalidad pregunta 39 como buena con 85.2%, el grado 11º femenino dicen que es excelente 91.9%.

Los resultados del proceso Enseñanza-aprendizaje dados en las respuestas anteriores demuestran que éste cumple las exigencias propuestas por la filosofía del Currículo en forma positiva ubicando los porcentajes en la categoría de buenos con tendencia a excelente.

6.2.1.4.2. Proceso seguido en las modalidades. En el Departamento de Antioquia, la Secretaría de Educación y Cultura, acogiéndose a lo dispuesto en el Decreto 1419 de 1.978, a partir de 1.983 inició por deci-



sión Educativa en San Vicente sin llenar las pautas completas que para la elaboración de un Estudio de Factibilidad era necesario como se hace actualmente.

Según información recibida en la institución de algunos profesores y de los archivos del historial de la misma el 10 de Febrero de 1.983 fue visitado el establecimiento por el jefe de planeamiento educativo con el fin de dirigir una reunión a la que fueron convocados los directivos docentes, con el fin de tratar asuntos relacionados con la posible diversificación del bachillerato en este plantel, hacia las Modalidades: Ciencias Matemáticas y Tecnología Comercial y trata de integrar al Liceo la Modalidad de Promoción Social bajo una misma administración y lo cual se negaron las hermanas que lo dirigen.

Este podría decirse que fue el contacto inicial dentro del Proceso de su implantación, como se ve no hubo consulta sino decisión.

El 14 de Febrero del mismo año, 1.983, fueron desplazados dos profesores hacia el CASD y División de Educación formal para traer el plan transitorio para llevar a cabo la diversificación de la Educación en el grado 10<sup>2</sup> del Ciclo de Educación Media Vocacional.

m

el 25 de Febrero se llevó a cabo la aplicación de los diferentes test y estudio del promedio de notas en Matemáticas y Ciencias Biológicas de los dos años anteriores, a los alumnos del grado 10<sup>2</sup> con el fin de poder hacer una clasificación más acertada de los alumnos que confor-

marón el 10<sup>s</sup> A: Bachillerato en Ciencias Matemáticas y 10<sup>o</sup>B: Bachillerato en Tecnología Comercial. En esta misma fecha se reunió a los alumnos que iniciaban la Diversificación Educativa para motivarlos y explicarles el nuevo programa.

El 1<sup>o</sup> de Marzo se inicia en el establecimiento la Diversificación Educativa en los grados 10<sup>o</sup> con dos Modalidades: Ciencias Matemáticas con un total de 26 alumnos y Comercial con opción Contabilidad, con un total de 27 alumnos.

En Marzo 22 y 23 dos supervisores dan orientaciones sobre la diversificación del Bachillerato.

En Abril 5 se hacen presentes dos supervisores de Secretaría de Educación y Cultura Departamental, quienes permanecen hasta el 9 del mismo mes con el fin de dictar curso sobre Renovación Curricular.

En Abril 14 se hacen presentes en la Institución Directivas, coordinadores del CASD y los programadores de la División de Educación Formal y el Jefe de la División de Currículo de SEDUCA, como enviados por el Ministerio de Educación Nacional para implantar la Diversificación y hacer un estudio de los recursos humanos y físicos y dar recomendaciones al respecto.

Abril 20 se desplazan al CASD cuatro profesores con la finalidad de planear las asignaturas a desarrollar en las modalidades, quienes vuelven nuevamente en Abril 27 a adquirir más información.

En Junio 6 se hacen presentes dos programadores de Matemáticas con el fin de .conocer algunos aspectos relacionados con el funcionamiento o desarrollo de la Diversificación en Ciencias Matemáticas.

Durante los días 27, 28, 29 y 30 de Septiembre se recibe asesoría de un Supervisor docente en la marcha de la renovación curricular.

El 27 de Octubre los alumnos que cursan la Modalidad Comercial en compañía de dos profesores van hasta el CASD para conocer el funcionamiento de la Empresa Comercial Didáctica.

En Noviembre 10, 11, orienta el programa de la Tecnología Comercial un supervisor docente.

Como se observa durante todo el año 1.983 de iniciación de la Diversificación hubo un seguimiento permanente de parte de Secretaría de Educación de las Modalidades en experimentación que según algunos profesores fue una etapa dura por lo nuevo del programa y por la falta de recursos. Casi toda la enseñanza fue teórica.

En 1.984 en Marzo 6 y 7 dos programadoras de SEDUCA en misión oficial evalúan los resultados de la Renovación Curricular y'la Diversificación para poder dar datos concretos al Ministerio de Educación Nacional con el ánimo de conseguir la autorización para la marcha de estos programas y con base en esto, conseguir transitoriamente la aprobación.

Agosto 30, encuentro en la Concentración Educativa León XIII de El Peñol del personal administrativo y docente con asistencia de SEDUCA: Jefe del programa de Educación Diversificada, el Jefe de la División de Currículo, programadoras de Educación Formal para integrar, correlacionar y hacer ajustes a los programas experimentales de la Educación Media Diversificada que se adelanta en los dos municipios.

En Septiembre 12 de 1.984 se confirma por la Resolución Nacional 13274 la Departamental 000166 de Febrero 28 de 1.983, para la Modalidad en Ciencias Matemáticas.

La Modalidad Comercial de los grados 10º y 11º continúan con la Resolución Departamental 000165 de Febrero 28 de 1.983 que autoriza en Extensión de los programas del CASD a otros establecimientos del Departamento en su Nivel Medio Vocacional.

Recomendaciones para continuar en 1.985 la Diversificación Educativa.

La Comisión evaluadora de 1.984 dejó como recomendaciones para un mejor funcionamiento del Liceo Departamental la necesidad que la Secretaría de Educación y Cultura, realizará las siguientes acciones antes de empezar el años de 1.985:

La revisión de los cargos docentes sobre todo en lo relacionado con las clases de Física y Química del Instituto de Promoción Social "Santa Teresita".

Asignación de una plaza para el cargo de bibliotecaria.

Reubicar el educador especializado en la Modalidad: Comercial, en reemplazo de un docente de la Institución.

Extender los programas de Renovación Curricular a los grados 8º y 9º.

Capacitar a los educadores que aún no han recibido el curso de renovación curricular.

Ofrecer la asesoría necesaria para la organización de la Empresa Didáctica Comercial.

Adecuación del Plan de estudios en la Modalidad Ciencias Matemáticas en los grados 10ª y 11ª de acuerdo con las últimas evaluaciones del mismo.

Incrementar en el presupuesto de materiales y suministros \$ 300.000 anuales con el fin de atender los suministros de la Empresa Comercial Didáctica.

Incrementar las inversiones para la Biblioteca en \$ 50.000 de acuerdo con la lista que se incluye en el Boletín Bibliográfico de la División de Educación formal, con destino a la Modalidad Comercial y las Matemáticas.

Mejorar las instalaciones de los laboratorios de Biología, Física y Química.

Adicionar los servicios higiénicos mediante la construcción de otra unidad sanitaria.

Construir una unidad de primeros auxilios.

Mejorar la dotación de los laboratorios de Biología, Química y Física y otras ayudas educativas para las demás áreas.

Se dio además la relación del costo aproximado del equipo mínimo requerido para la Empresa Comercial Didáctica.

En dicha evaluación se concluyó que los programas y Modalidades propuestas corresponden en general a las características de población, vocación del medio, desarrollo del Currículo y aceptación por parte de la comunidad.

La Modalidad Comercial propuesta, les permitirá a los Bachilleres egresados de este programa entrar a ocuparse con mayor acierto en los quehaceres de la actividad Comercial, dada la proximidad de este municipio al Valle de La Ceja, Rionegro, Guarne y Marinilla donde se ha iniciado la Concentración de una de las zonas industriales más grandes de Antioquia.

Así mismo, la Modalidad del Bachillerato en Ciencias Matemáticas que se experimenta, facilitará la preparación de los profesionales que como ingenieros, arquitectos, estadísticos y contadores, demandará el

desarrollo de los subsistemas energéticos de la construcción, sistematización y otras infraestructuras que requiere el crecimiento industrial de la zona.

Por la observación y seguimiento que se ha realizado del programa en sus dos años de experiencia se puede concluir:

La comunidad ha dado el apoyo necesario a dichos programas y los mira con optimismo, en especial, como estrategia que facilitará el mejoramiento del rendimiento académico y abre mayores perspectivas ocupacionales y profesionales a los educandos.

El propio Ministerio de Educación ha aprobado los planes de estudio iniciales.

Se cuenta con una infraestructura y dotación mínima que responde a los requerimientos de dichas modalidades.

La Comisión concluyó que se justifica continuar con las Modalidades y por lo tanto, era necesario la unificación de criterios para continuar con los anteriores programas reestructurados con base en el proyecto reglamentario del 1.002/84 en cuanto a la conformación de las áreas.

Según parece por el silencio en el historial con relación al tema durante el año 1.985 los profesores trabajaron sin mucho seguimiento de parte de SEDUCA, sólo el 13 de Junio de 1.986 una visita de carácter oficial de la División de Registros y Diplomas de SEDUCA se dedica al estudio de la programación de 1.985 del Bachillerato Diversificado y

las programadoras se reúnen con el profesorado de las modalidades vocacionales para compartir inquietudes y unificar criterios.

El 13 de Agosto del 86 los alumnos del grado lio Comercial, son llevados al Centro Auxiliar de Servicios Docentes CASD a una práctica de Empresa Comercial. El día anterior los grados 11° de Comercio y Matemáticas presentan una prueba pre- ICFES para colegios adscritos al CASD.

En el año 1.987 las modalidades fueron nuevamente revisadas para efectos de aprobación y el Ministerio de Educación Nacional por Resolución 21098 del 9 de Diciembre del mismo año resuelve aprobar a partir de 1.987 y hasta el año 1.990, inclusive, las Modalidades.

Las observaciones de la visita de los supervisores sobre las modalidades:

Se desarrollan los programas de estudios propios del CASD en el Nivel de Media Vocacional, aunque no se dispone de los mismos recursos, sin embargo, se está acumulando una experiencia importante a través de los cinco años que ya tiene la experimentación de estos programas.

El Gobierno Departamental ha anunciado auxilios para completar la dotación física requerida, lo que ayudará a superar las deficiencias en esta materia.

6.2.1.5. Análisis de los resultados de los factores que determinan la Variable Producto.



6.2.1.5.1. Satisfacción de necesidades. (Tabla 76). Corresponde a la Modalidad Ciencias Matemáticas en la consecución de sus objetivos llenar algunos de los fines de la Educación Media Vocacional, como el aprovechar las oportunidades que el medio le ofrece para su desarrollo como persona y como miembro del grupo social al cual pertenece y valorar todo tipo de trabajo como una forma de realización personal y como medio para transformar la realidad.

Los encuestados, en respuesta a la pregunta 40 afirman que la formación vocacional recibida en la modalidad ha proporcionado a alumnos y egresados satisfacción personal en 79.0; es decir, que dicha satisfacción es buena.

En la pregunta 41 se responde que los objetivos que llevó a la elección de la modalidad se está logrando en 77.4%, es decir que este logro ha sido bueno.

La necesidad mínima de empleo con la utilización de los conocimientos teórico-prácticos, adquiridos a través de la modalidad pregunta 42 ha sido satisfecho en 66.6% a los alumnos, dicho porcentaje es bueno con tendencia a regular. Los egresados opinan que es regular con 53.0%, igualmente los alumnos del grado 11º femenino con 60.0%.

La respuesta de la modalidad a las necesidades regionales y/o zonas de influencia pregunta 43 es buena con 76.8%.

En términos generales la Modalidad satisface las necesidades a nivel personal y a las del medio, lográndose el objetivo propuesto aunque no satisface en los egresados la necesidad mínima de empleo.

6.2.1.5.2. Impacto Social (Tabla 77). Toda modalidad ha de ser elemento de desarrollo dentro de la comunidad y ha de proporcionar conocimientos, destrezas, habilidades y valores que promuevan tanto a las personas como a la sociedad.

La acogida que la modalidad ha tenido en el municipio, pregunta 44, es buena con 80.1%.

El rendimiento académico de los egresados que continúan estudios superiores expresado por ellos mismo, pregunta 45 es bueno con 87.6%, igualmente las experiencias laborales de éstos también es buena con 76.8%.

Tanto la capacitación del egresado como su calidad de trabajo preguntas 47 y 48 son buenas con 75.4% y 73.7% respectivamente. El puntaje de los profesores es bajo a este respecto porque sólo respondió uno.

La respuesta de la pregunta 49 sobre las perspectivas económicas de la modalidad es buena con 71.9%, los profesores no responden y los alumnos del grado 10<sup>o</sup> masculino dicen que éstas son regulares con 55.7%.

Se concluye en términos generales que el Impacto Social de la Modalidad es bueno.

TABLA 76. Información porcentual de la modalidad Ciencias Matemáticas en las variables:  
Satisfacción de Necesidades

Estamentos Grados Pregunta	Alumnos 1987				Egre- sados 1984-1986	Profe- sores 1987	Promedio porcen- tual
	10°M	10°F	11°M	11°F			
40	72.9	86.8	91.5	73.6	74.4	75.0	79.0
41	80.0	91.4	80.6	76.3	61.1	75.0	77.4
42	72.1	77.2	62.3	60.0	53.0	75.0	66.6
43	77.2	82.9	73.8	80.8	71.4	75.0	76.8

TABLA 77. Impacto Social

Estamentos Grados Pregunta	Alumnos 1987				Egre- sados 1984-1986	Profe- sores 1987	Promedio porcen- tual
	10°M	10°F	11°M	11°F			
44	71.4	87.2	83.8	87.2	75.9	75.0	80.1
45	88.6	91.4	87.6	89.1	79.1	90.0	87.6
46	81.4	76.7	71.5	81.8	74.4	75.0	76.8
47	88.5	82.5	78.4	82.7	75.2	45.0	75.4
48	89.2	80.0	73.0	80.0	75.1	45.0	73.7
49	55.7	84.3	70.7	74.5	74.4	00.0	71.9

## 6.2.1.5.3. Ubicación del egresado. (Tabla 78)

Dedicación al terminar su Bachillerato. La pregunta 50 presenta cinco alternativas, la de mayor puntaje es la que afirma que el egresado se encuentra dedicado a buscar cualquier oportunidad de trabajo o estudio 53.0% el 47.0% restante está distribuido entre realizar estudios afines con la modalidad 23.4% a trabajos afines con la modalidad 7.2%, únicamente a la práctica de la modalidad, el 2.4% se concluye que el 25.8% están dedicados a actividades relacionadas con la modalidad.

Motivos para no trabajar en actividades relacionadas con las de la modalidad. (Tabla 79). Pregunta 51. El 45.9% afirma que hay poca demanda de la mano de obra requerida por la comunidad: 18.8% opina: por desconfianza de la capacitación del bachiller, el 16.4% no responde quizás no encuentra claro los motivos. Las otras alternativas presentan porcentajes poco significativos: Incapacidad personal para el ejercicio de las exigencias propias de la modalidad 9.3%, falta de experiencia laboral 5.2% y el no quererse desplazar a otro lugar distinto de su residencia 4.3%.

Estos resultados contradicen lo afirmado en la variable Impacto Social de la Modalidad porque llena los objetivos propuestos por la Diversificación.

Razones para dedicarse únicamente a trabajar y no continuar estu-





dios superiores. (Tabla 80). Según los resultados arrojados en las alternativas de la pregunta 52, el 33.1% de los egresados no estudian por falta de recursos económicos, el 28.2% por incompatibilidad con el horario de trabajo, el 19.3% dice que debido a otras dificultades no estudia, aunque se les pidió explicación de éstas no lo hicieron. La falta de motivación para continuar estudios sólo se ubicó 6.2% y en la no admisión a Centros de Estudios superiores 6.8%. Se concluye que la razón principal para no estudiar es la falta de recursos económicos.

Razones para estudiar carreras diferentes a las afines de la modalidad. (Tabla 81). En la pregunta 53 las opiniones de las cinco alternativas están muy dispersas con porcentajes no tan significativos sobresaliendo un poco el 24.5% que ubica el egresado en la necesidad de terminar cualquier carrera para poderse vincular a un determinado trabajo ajeno a la modalidad. El 18.1% presenta desmotivación por la modalidad y/o carreras afines con la misma, el 17.7% dice que por las pocas perspectivas económicas de las carreras afines de la modalidad, el 11.4% por no admisión a carrera deseada y 10.8% dice que por desconocimiento de la proyección profesional de la Modalidad. Se quedaron sin responder el 17.5%.

Se concluye que es difícil determinar con precisión los motivos que hacen que el egresado no estudie carreras afines a las de la modalidad.

6.2.1.5.4. Efectividad de la Modalidad. (Tabla 82). Es el logro de los objetivos propuestos en la Modalidad el que determina su efectividad así: En la pregunta 54 el 76.5% dice que las Ciencias Matemáticas han ayudado a afrontar con éxito las tareas que plantea la civilización contemporánea en forma efectiva, considerada buena. Solamente los profesores dice que poco efectiva 60.0%, es decir, regular. El 85.4% pregunta 55 afirma que las Ciencias Matemáticas le han ayudado a familiarizarse con el empleo de métodos de demostración y análisis de situaciones en forma efectiva, categoría buena. La disciplina de las Ciencias Matemáticas han llevado al estudiante y egresado a formular e interpretar modelos matemáticos para solucionar problemas de la tecnología y de la Ciencia, pregunta 56 en forma efectiva con 82.2% destacándose los profesores con 90.0% con tendencia a muy efectiva o en forma excelente. La pregunta 57 dice que la Modalidad proporcionó elementos teórico-prácticos para el logro de los objetivos propuestos en forma efectiva con 76.7%. Los elementos proporcionados por la Estadística se han podido llevar al campo de la investigación en forma efectiva 78.0%. Pregunta 58. Se concluye que la efectividad de la modalidad se ha logrado en forma efectiva.

6.2.1.6. Análisis de los resultados de la información de las sugerencias presentadas en la entrevista y en la encuesta. (Tabla 83).



TABLA 82. Información porcentual de los resultados de la efectividad de la modalidad Ciencias Matemáticas del Municipio San Vicente.

Estamentos	Alumnos 1987				Egre- sados 1984- 1986	Profe- sores 1987	Prome- dio porcen- tual
	Grado	10°M	10°F	11°M			
Preguntas							
54	87.1	85.7	79.2	80.0	67.2	60.0	76.5
55	90.7	88.6	87.9	84.0	75.2	80.0	84.4
56	84.4	88.6	77.0	75.1	77.9	90.0	82.2
57	71.4	70.5	80.7	78.2	79.1	80.0	76.7
58	79.3	88.6	79.2	60.0	74.6	90.0	78.6

La pregunta 1, de la Entrevista y 59 de la Encuesta responde a los aspectos propuestos para el mejoramiento de la Modalidad de Ciencias Matemáticas en la forma siguiente: El recurso humano profesor, debe ser mejor capacitado según el 64.1%, los profesores lo sugieren en un 100.0%, los directivos docentes en 75.0%, igualmente los padres de familia, en el mismo porcentaje.

El recurso físico debe mejorar en dotación lo afirman el 66.2%, los alumnos lo reclaman en 90.0% y los padres de familia el 75.0%. El recurso financiero debe aumentar lo piden el 62.4%, los profesores dicen que en 100.0%.

En el proceso del desarrollo de la modalidad se requiere dar motivación y orientación a los alumnos para la selección del tipo de Bachillerato a cursar de acuerdo a las aptitudes, lo sugieren el 63.3%, los alumnos lo reclaman en 83.3% y los egresados en 78.1%. Es necesario mejorar la práctica según el 62.1% proposición de los profesores en 100.0% y de las directivas 75.0%. El porcentaje más alto que aparece en el cuadro es el referente a la necesidad de establecer intercambios de experiencias de la misma modalidad 73.0%. Lo egresados lo expresan en 78.1%, los alumnos en 76.6% y los directivos en 75.0%.

La Modalidad conviene al municipio según el 61.9%. Los profesores en un 100.0% lo afirman y los directivos docentes en 75.0%, es de cuestionar los puntajes tan bajos de los egresados 31.3% y los alumnos del 40.0%.

Recomiendan la Modalidad Agropecuaria el 53.0% confirmado por puntajes que están por encima del 50.0% de padres de familia, instituciones, alumnos y egresados. El Bachillerato Industrial lo sugieren el 27.9%. Piden introducir computadores en la modalidad el 60.7%.

TABLA 83. Información obtenida de la Entrevista a Directivos Docentes, Padres de Familia e Instituciones de la Comunidad y de las sugerencias dadas en la Encuesta por los Alumnos, los Profesores y los Egresados para el mejoramiento de la modalidad Ciencias Matemáticas del Municipio de San Vicente.

Enc.	Ent.	Pregunta	Variables	Estamentos	Respuestas	Directivos		P. Flia.		Instituc.		Alumnos		Profesores		Egresados		Promedio Porcentual
						Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	
59	1		ASPECTOS A MEJORAR															
	1.1.	I	Recurso															
	1.1.1	n	Humano		Capacitar profesorado	3	75.0	18	75.0	3	50.0	15	50.0	2	100	11	34.4	64.1
	1.1.2	s	Físico		Mejorar la dotación	2	50.0	18	75.0	4	66.6	27	90.0	1	50.0	21	65.6	66.2
	1.1.3	u	Financiero		Aumentar el Presupuesto	2	50.0	16	66.7	4	66.6	18	60.0	2	100	10	31.3	62.4
	1.2.	m	Metodología															
	1.2.1	o	Desarrollo Modalidad		Motivar y orientar			10	41.7	3	50.0	25	83.3			25	78.1	63.3
		c.			Mejorar la práctica	3	75.0	14	58.3	3	50.0	10	33.3	2	100	18	56.2	62.1
					Intercambiar experiencias	3	75.0	10	41.7	4	66.6	23	76.6	2	100	25	78.1	73.0
	1.3.	P	Conveniencia Programa en experimentac.															
	1.3.1	o	Conviene		Si	3	75.0	14	58.3	4	66.6	12	40.0	2	100	10	31.3	61.9
	1.3.2	d.			No													
			Conviene otra. Cuál:		Bto. Agropecuario	1	25.0	16	66.6	4	66.6	17	56.7	1	50.0	17	53.1	53.0
					Bto. Industrial	1	25.0	4	16.7	1	16.6	10	33.3	1	50.0	8	25.8	27.9
60			Otras sugerencias:		Introducir computadores	2	50.0	12	50.0	4	66.6	18	60.0	2	100	12	37.5	60.7

### 6.3. MODALIDAD COMERCIAL OPCION CONTABILDIAD

#### 6.3.1. Análisis de los factores que determinan la variable Insumo

6.3.1.1. Características de los programas. (Tabla 84). Como ya se explicó anteriormente el logro de los fines del Sistema Educativo exigen que los programas en su estructuración y aplicación e interpretación llenen las mismas características del currículo. A continuación aparecen los resultados obtenidos en la información de la evaluación de estas características.

6.3.1.1.1. Flexibilidad. Por esta característica evaluada en las preguntas 7, 8,9 y 10, en promedio según opinión de todos los estamentos encuestados es buena con 80.3%, sin diferencias significativas en cada uno de éstos.

En las preguntas 7 y 8 los objetivos de los programas se adecúan a las necesidades del medio y de los alumnos en 77.4% y 79.3%, respectivamente. Dichos porcentajes corresponden a la categoría de buenos. De la misma manera las preguntas 9 y 10 afirman que los contenidos de los programas se ajustan a las necesidades o cambios del contexto externo y a las necesidades de los alumnos con 78.7% y 85.6%, en esta última los profesores dicen ser excelente con 95.0%, es decir que dichos contenidos responden a las necesidades de los alumnos, muy bien.

6.3.1.1.2. Integración. Preguntas 11, 12, 13 y 14 promediadas el re-

TABLA 84. Características de los programas de la modalidad Comercial,  
opción Contabilidad del Municipio de San Vicente.

Estamentos	Alumnos 1987				Egre- sados 1984- 1986	Profe- sores 1987	Promedio porcen- tual
	Grados						
Preguntas	10°M	10°F	11°M	11°F			
7	82.8	87.4	74.0	77.0	83.3	60.0	77.4
8	92.1	85.1	86.0	81.0	71.8	60.0	79.3
9	80.0	74.8	86.0	69.0	82.9	80.0	78.7
10	78.2	87.3	88.0	82.0	83.3	95.0	85.6
x	83.3	83.7	83.5	77.2	80.3	73.8	80.3
11	77.2	85.3	94.0	90.0	86.6	90.0	87.2
12	77.2	81.1	94.0	72.0	95.2	60.0	79.9
13	64.3	80.5	66.0	79.0	65.8	75.0	71.8
14	68.7	95.3	94.0	92.0	80.0	90.0	86.7
x	71.8	85.6	87.0	83.3	81.9	78.8	81.4
15	79.9	93.6	96.0	82.0	89.7	90.0	86.5
x	79.9	93.6	96.0	82.0	89.7	90.0	86.5
16	79.9	84.2	86.0	77.0	86.2	95.0	84.7
17	94.7	95.3	98.0	93.0	91.5	95.0	94.6
x	87.3	89.7	92.0	85.0	88.8	95.0	89.6
18	82.9	90.0	86.0	78.0	93.3	95.0	87.5

Escala Valorativa de Porcentaje	
Excelente	91% - 100%
Bueno	61% - 90%
Regular	31% - 60%
Deficiente	01% - 30%

sultado de esta característica es considerada como buena con 81.4%; en la pregunta 11 lo más importante para el logro de los objetivos de la modalidad son los objetivos de las diferentes asignaturas con 79.9% considerado bueno; los alumnos grado 11<sup>o</sup> masculino dicen son excelente 94.0% y los profesores con la misma tendencia en 90.0%.

La integración entre las diferentes asignaturas en cada uno de los grados de la Modalidad Vocacional, pregunta 12 es buena en 79.9% se destacan los alumnos del grado 11<sup>o</sup> masculino 94.0% y los egresados 95.2% y regular la de los profesores con 60.0%.

La aplicación de los conocimientos teórico-prácticos adquiridos a través de los programas de la Modalidad Comercial opción Contabilidad, la pregunta 13 es buena 71.8%; los alumnos del grado 10<sup>o</sup> masculino en 64.3% grado 11<sup>s</sup> masculino 66.0% y los egresados 65.8% con tendencia a regular dichos resultados un poco bajos se justifica debido a que en nuestro medio se prefiere al sexo femenino para las actividades del Comercio.

Los contenidos de los programas presentan un progreso teórico-práctico en el conocimiento según la pregunta 14 en 86.7%, porcentaje que es considerado como bueno con tendencia a excelente. El puntaje más bajo es el de los alumnos grado 10<sup>o</sup> masculino. Las características Integración se cumple en los programas con resultados buenos.

6.3.1.1.3. Equilibrio. Según la respuesta de la pregunta 15, la relación entre la teoría y la práctica del conocimiento se cumple en

86.5% que es buena, la consideran como excelente los grados 10<sup>o</sup> femenino 93.6% y grado 11<sup>s</sup> masculino 96.0%.

6.3.1.1.4. Consistencia. En la pregunta 16 los objetivos propuestos por la modalidad son consistentes con los de los programas y con los de cada una de las unidades de las asignaturas en 84.7%, destacándose la opinión de los profesores con 95.0%. En la pregunta 17 los programas y los objetivos concuerdan con los de la modalidad en 94.6%, dicen que en forma excelente los alumnos del grado 11<sup>o</sup> masculino con 92.0% y los profesores en 95.0% en el promedio general que en promedio porcentual de las dos preguntas da 89.6% que es considerada buena con tendencia a excelente.

6.3.1.1.5. Secuencia. En la pregunta 18 opinan los encuestados que los contenidos de los programas se desarrollan en forma secuencial en promedio con 87.5% que en la escala propuesta es buena. Es excelente para los profesores con 95.0% y los egresados 93.3%.

De los datos anteriores se concluye que las características de los programas de la modalidad Comercial opción Contabilidad se están desarrollando e interpretando de acuerdo con las exigencias del Currículo.

6.3.1.2. Análisis de los resultados de la información de los objetivos, contenidos teóricos, la práctica de la orientación y la intensidad horaria de las asignaturas que conforman el núcleo, propio de formación Vocacional de la Modalidad.



## 6.3.1.2.1. Objetivos. (Tabla 85)

Contabilidad. Satisface plenamente en su formulación y logros a todos los encuestados en 87.6% que son considerados como buenos con tendencia a excelentes. Son excelentes para los alumnos de grado 10<sup>o</sup> masculino y femenino y para los alumnos del grado 11<sup>o</sup> masculino lo mismo que para los profesores. Los egresados dicen que son buenos pero con tendencia a regulares en 66.2%.

Mecanografía. Solamente opinan los alumnos del grado 10<sup>o</sup> que estaban cursando la asignatura, los profesores que la dictan y los egresados. Estos dicen que los objetivos de ésta son buenos en 70.0%. El puntaje bajo de los profesores se debe a que sólo opinó el profesor que dicta la materia.

Legislación comercial. Los objetivos se ubican en buenos con tendencia a excelente con 86.0%, los alumnos del grado 10<sup>o</sup> masculino dicen ser excelentes en 92.9%.

Técnicas de oficina. Son buenos en 82.8%, los profesores presentan puntajes más altos 90.0%.

Legislación laboral y tributaria. Los alumnos del grado 10<sup>o</sup> no opinan a este respecto por no cursar la materia. Para los demás estamentos es buena la manera como se trabaja para el logro de los objetivos en 86.2% para los alumnos del grado 11<sup>o</sup> son excelentes.

Empresa didáctica. En esta asignatura son calificados como excelentes con 91.1%. Los objetivos de todas las asignaturas que conforman la Modalidad son buenos.

TABLA 85. Resultado porcentual de los objetivos de las asignaturas del núcleo propio de la modalidad Comercial opción Contabilidad

Pre- gunta	Estamentos Grados Asignaturas	Alumnos 1987				Egre- sados 1984- 1986	Profe- sores 1987	Prome- dio porcen- tual
		10°M	10°F	11°M	11°F			
19.1	Contabilidad	91.4	91.1	94.0	88.0	66.2	95.0	87.6
19.2	Mecanografía	84.3	83.2	-	-	70.7	45.0	70.8
19.3	Legislación Cial.	92.9	89.0	-	-	72.0	90.0	86.0
19.4	Técnicas de Ofic.	86.6	80.5	-	-	74.0	90.0	82.8
19.5	Legislación Labo- ral y Tributaria	-	-	94.0	91.0	70.0	90.0	86.2
19.6	Empresa Didáctica	-	-	94.0	89.0	86.6	95.0	91.1

TABLA 86. Resultado porcentual de los contenidos técnicos de las asignaturas del núcleo propio de la modalidad Comercial.

Pre- gunta	Estamentos Grados Asignaturas	Alumnos 1987				Egre- sados 1984- 1986	Profe- sores 1987	Prome- dio porcen- tual
		10°M	10°F	11°M	11°F			
19.1	Contabilidad	90.0	90.0	96.0	72.0	78.2	90.0	86.0
19.2	Mecanografía	74.2	80.1	-	-	74.0	45.0	68.3
19.3	Legislación Cial.	84.3	84.0	-	-	62.0	90.0	80.1
19.4	Técnicas de Ofic.	84.3	89.5	-	-	72.3	90.0	84.0
19.5	Legislación Labo- ral y Tributaria	-	-	92.0	87.0	76.3	90.0	86.3
19.6	Empresa Didáctica	-	-	94.0	86.0	80.0	90.0	87.5

## 6.3.1.2.2. Contenidos teóricos. (Tabla 86)

Contabilidad. Son considerados por todos los encuestados como buenos en 86.0%, para los alumnos del grado 11º masculino son excelentes .

Mecanografía. El puntaje promedio de los encuestados se presentan un poco bajo 68.3%, debido a la no respuesta de uno de los profesores que parece no conocer sobre los contenidos de la misma. Sin embargo, en la escala propuesta de evaluación es bueno.

Legislación comercial. Sus contenidos aparecen según todos los encuestados como buenos 80.1%, el puntaje más bajo corresponde a los egresados 62.0%, bueno con tendencia a regular.

Técnicas de oficina. Según la escala propuesta a los porcentajes los contenidos teóricos de esta asignatura son buenos con 84.0%.

Legislación laboral y tributaria. Los encuestados presentan puntaje 86.3% bueno con tendencia a excelente, es excelente para los alumnos del grado 11º, masculino 92.0%.

Empresa didáctica. Arroja porcentajes que confirman ser buenos los contenidos teóricos de esta asignatura 87.5% para el grado 11º masculino es excelente.

## 6.3.1.2.3. La Práctica. (Tabla 87)

Contabilidad. El resultado promedio de los estamentos la ubican en buena con 84.6%. Excelente para los alumnos del grado 10º femenino y grado 11º masculino; los egresados arrojan puntaje que tiende a ser regular 64.6%.

TABLA 87. Resultado porcentual de la práctica de las asignaturas del núcleo propio de la modalidad Comercial.

Pre- gunta	Estamentos Grados Asignaturas	Alumnos 1987				Egre- sados 1984- 1986	Profe- sores 1987	Prome- dio porcen- tual
		10°M	10°F	11°M	11°F			
19.1	Contabilidad	85.7	91.6	94.0	82.0	64.6	90.0	84.6
19.2	Mecanografía	85.7	94.2	-	-	71.6	30.0	70.4
19.3	Legislación Cial.	81.4	83.1	-	-	50.7	90.0	76.3
19.4	Téc. Oficina	88.6	87.9	-	-	69.7	90.0	84.0
19.5	Legislación Labo- ral y Tributaria	-	-	78.0	82.0	70.0	90.0	80.0
19.6	Empresa Didáctica	-	-	84.0	80.0	81.8	90.0	79.8

TABLA 88. Resultado porcentual de la orientación de las asignaturas del núcleo propio de la modalidad Comercial.

Pre- gunta	Estamentos Grados Asignaturas	Alumnos 1987				Egre- sados 1984- 1986	Profe- sores 1987	Prome- dio porcen- tual
		10°M	10°F	11°M	11°F			
19.1	Contabilidad	90.0	74.3	96.0	87.0	77.8	90.0	85.8
19.2	Mecanografía	91.4	74.3	-	-	74.1	45.0	71.2
19.3	Legislación Cial.	82.9	66.5	-	-	61.8	90.0	75.3
19.4	Técnicas Oficina	88.6	64.6	-	-	74.0	90.0	79.3
19.5	Legislación Labo- ral y Tributaria	-	-	90.0	84.0	70.7	90.0	83.7
19.6	Empresa Didáctica	-	-	94.0	86.0	77.8	90.0	86.9

Mecanografía. Para el estamento representado por el que respondió, la práctica de esta asignatura es deficiente 30.0%, dicho resultado incidió en el promedio general que presenta como porcentaje 70.4% que es bueno, para los alumnos del grado 10º femenino es excelente en 94.2%.

Legislación comercial. En esta materia es buena 76.3% para los egresados es deficiente en 50.7%.

Técnica de oficina. Es buena según todos los encuestados, en 84.% los egresados le dan puntaje un poco bajo 69.7%.

Legislación laboral y tributaria. Es considerada buena con 80.0% son diferencia significativa de opinión de todos los encuestados.

Empresa didáctica. Corresponde a la práctica de esta asignatura la categoría de buena 83.9% en opinión de todos los encuestados.

6.3.1.2.4. Orientación. (Tabla 88). En general todas las asignaturas que conforman la modalidad están bien orientadas según las respuestas en los porcentajes obtenidos así:

Contabilidad. Presenta un puntaje de 85.8%, para los alumnos del grado 11º masculino es excelente con 96.0%, los alumnos del grado 10º masculino y los profesores la ubican en 90.0% que es buena con tendencia excelente.

Mecanografía. El promedio arrojado es bueno 71.2%, se explica el porcentaje bajo de profesores debido a la no respuesta de uno de ellos. Para los alumnos del grado 10º masculino la orientación es excelente 91.4%.

Legislación comercial. Es buena con 75.3%, los egresados expresan puntaje que la ubican regular 61.8%.

Técnicas de oficina. Esta bien orientada según los consultados: alumnos del grado 10<sup>s</sup>, egresados y profesores, el promedio es de 79.3%, el más bajo es de el grado 10<sup>2</sup> femenino 64.6%.

Legislación laboral y tributaria. Está ubicado en 83.7% que corresponde a buena sin diferencia significativa en las opiniones de los encuestados.

Empresa didáctica. Presenta un resultado bueno con tendencia a excelente 86.9% para los alumnos del grado 11<sup>o</sup> masculino es excelente 94.0%.

6.3.1.2.5. Intensidad Horaria. (Tabla 89). Observados los resultados de los promedios de los encuestados en cada una de las áreas o asignaturas se ubica en categoría de buena sin diferencias significativas.

Contabilidad. Su intensidad horaria es suficiente 84.7%, es excelente para el grado 11<sup>o</sup>, masculino.

Mecanografía. El promedio es de 75.7%. Se debe el puntaje bajo de los profesores porque sólo respondió el encargado de la materia. Para los alumnos del grado 10<sup>s</sup> masculino es excelente.

Legislación Comercial. Presenta intensidad horaria buena con tendencia a excelente 86.1%. Para todos los estamentos consultados es buena.

Técnicas de oficina. Es buena con 82.7% sin diferencia de opinión notoria.

TABLA 89. Resultado porcentual de la intensidad horaria de las asignaturas del núcleo propio de la modalidad Comercial opción Contabilidad.

Estamentos	Alumnos 1987				Egre- sados 1984- 1986	Profe- sores 1987	Prane- sario 1987	porcen- tual
	Grados	10°M	10°F	11°M				
^ gunta Asignaturas								
19.1 Contabilidad	86.3	86.2	94.0	80.0	71.8	90.0	84.7	
19.2 Mecanografía	91.4	90.5	-	-	70.8	50.0	75.7	
19.3 Legislación Cial.	88.6	82.7	-	-	82.9	90.0	86.1	
19.4 Téc. de Oficina	82.9	86.3	-	-	71.8	90.0	82.7	
19.5 Legislación Labo- ral y Tributaria	-	-	86.0	89.0	79.1	90.0	86.0	
19.6 Empresa Didáctica	-	-	78.0	90.0	66.6	90.0	81.1	

Legislación laboral y tributaria. La intensidad horaria es buena con tendencia a excelente 86.0%.

Empresa didáctica. Solamente los egresados dicen que es buena con puntaje un poco más bajo 66.6%, pues el promedio general de los estamentos: alumnos grado 11<sup>2</sup>, profesores y los mismos egresados da como resultado 81.1%, es decir que la Intensidad horaria es buena.

En conclusión, observando los promedios de los resultados de todos los encuestados en los elementos analizados: Objetivos, Contenidos teóricos, la Práctica, la orientación y la intensidad horaria de cada una de las asignaturas de la Modalidad Comercial opción Contabilidad, se evalúan como buenos lo que repercute en la calidad misma de las asignaturas y por lo tanto, en la Modalidad.

6.3.1.3. Recursos. (Tabla 90). Se consideran como recursos todos aquellos elementos de apoyo para el desarrollo de los programas como profesores, alumnos llamados recursos humanos, los físicos como la planta física, la dotación, los financieros y los institucionales.

6.3.1.3.1. Humanos. Evaluados por las preguntas 20, 21, 22, el recurso profesor es bueno, promedio 83.8% es considerado excelente por el grado 10<sup>o</sup> femenino, 91.2%; la capacitación del profesorado que atiende las asignaturas o áreas de formación vocacional es buena 87.3% excelente, según opinión de todos los alumnos, regular según los mismos profesores, pregunta 20.



TABLA 90. Información porcentual de los Recursos: Humanos, físicos, financieros e institucionales de la modalidad Comercial, opción Contabilidad, del Municipio de San Vicente.

Estamentos Grados Pregunta	Alumnos 1987				Egre- sados 1984- 1986	Profe- sores 1987	Promedio porcen- tual
	10°M	10°F	11°M	11°F			
20	92.8	95.3	96.0	91.0	88.5	60.0	87.3
21	78.5	93.2	74.0	89.0	88.9	90.0	85.6
22	74.3	85.2	60.0	70.0	91.8	90.0	78.6
x	81.9	91.2	76.7	83.3	89.7	80.0	83.8
23	91.4	89.2	92.0	82.0	83.3	90.0	88.0
24	82.9	75.3	78.0	70.0	85.5	90.0	80.3
25	78.5	89.7	88.0	82.0	80.3	90.0	84.7
x	84.2	84.7	86.0	78.0	83.0	90.0	84.3
26	64.2	81.6	86.0	83.0	64.0	60.0	73.1
27	64.2	80.5	66.0	81.0	71.8	60.0	70.6
28	64.1	85.7	84.0	80.0	77.7	60.0	75.2
29	29.0	69.0	66.0	79.0	73.2	75.0	65.2

La asesoría que el profesor da a los alumnos en su asignatura para el ejercicio de la práctica es buena 85.6%. Para el grado 10º femenino es excelente 93.2% y con esta misma tendencia lo afirman los profesores 90.0% pregunta 21 y el compromiso del profesor frente a la modalidad, pregunta 22, también es buena 78.6%; afirman ser excelente los egresados 91.8% con esta misma tendencia los mismos profesores 90.0%, regular los alumnos del grado 11º masculino, 60.0%.

El recurso humano profesor es bueno como lo expresa cada uno de los porcentajes que lo evalúan.

Las preguntas 23, 24 y 25 evalúan el recurso humano alumno, como bueno 84.3%, los profesores opinan que tendencia a excelente 90.0%. La actitud de los alumnos frente a la modalidad, pregunta 23 es buena con tendencia a excelente 88.0%, opinan que es excelente los alumnos de los grados 10ª y 11º masculino. Las aptitudes que poseen los estudiantes para el ejercicio de las actividades propias de la modalidad, pregunta 24, también es buena 80.3% y el aporte que el alumno ha ofrecido para el progreso de la modalidad, pregunta 25 es bueno 84.3%.

6.3.1.3.2. Físicos, financieros e institucionales. Son recursos físicos la planta física y la dotación didáctica propia para la modalidad. La dotación existente al servicio de las distintas áreas de la modalidad, pregunta 26 es buena 73.1%, los profesores dicen que es regular 60.0%.

Las dependencias de la planta física destinadas a la modalidad pregunta 27 es buena 70.6% en promedio de todos los encuestados, los profesores afirman que es regular 60.0% y que es buena con tendencia a regular opinan los alumnos del grado 10º y 11º masculino con 64.2% y 66.0% respectivamente.

La pregunta 28 que interroga si los objetivos específicos de la modalidad se pueden lograr con los recursos financieros disponibles es considerada como buena con 78.2%, los profesores dicen que es regular en 60.0%, los alumnos del grado 10º masculino dicen ser buenos con tendencia a regular 64.1%.

La participación y colaboración de las distintas instituciones de la comunidad en bien de la modalidad es calificada como buena con tendencia a regular 65.2% destacándose la opinión de los alumnos del grado 10º masculino que dicen que es deficiente con 29.0%.

En conclusión, los recursos al servicio de la Modalidad Comercial son buenos, especialmente los humanos: profesores y alumnos. Algunos alumnos expresan su descontento con relación a la manera como son seleccionados para cursar la modalidad, según éstos primero, se prefiere a los alumnos de mayor puntaje en Matemáticas para continuar dicha modalidad y los restantes es para Comercial; sin embargo, a través del análisis muestran actitud positiva. Se recomienda buscar mecanismos para que las instituciones de la comunidad colaboren en forma más efectiva con la Modalidad.

6.3.1.4. Análisis de los resultados de los factores que determinan la Variable Proceso de la Modalidad Comercial opción Contabilidad. En dicho análisis se tendrán en cuenta los mismos factores ya enunciados en la Modalidad Ciencias Matemáticas. El proceso Enseñanza-aprendizaje con todos los elementos que lo conforman y el proceso seguido por la Modalidad que se confunde con el de Ciencias Matemáticas por haberse dado a la par o en el mismo momento las dos experiencias, ésta es la razón por la cual sólo aparece un sólo informe de proceso seguido para la Modalidad.

6.3.1.4.1. Proceso Enseñanza-aprendizaje. (Tabla 91). Es el diagnóstico un elemento indispensable para iniciar toda actividad de planeación. Al interrogar en la pregunta 30 si el profesor realiza esta actividad en base a las necesidades del grupo para hacerles los ajustes de nivelación requeridos la respuesta es buena 84.4%, destacándose la opinión del grado 11<sup>2</sup>, masculino; como excelente 92.0% y la de los profesores 90.0%, es decir que esta actividad siempre se hace.

La participación de los estudiantes en la formulación de los objetivos dentro de la programación de cada unidad, pregunta 31, es buena 80.2% excelente para los alumnos del grado 11<sup>2</sup>, masculino y bueno con tendencia a regular en el grado 10<sup>2</sup> masculino.

La participación de los alumnos en la programación de las actividades académicas, pregunta 32 es buena 75.9%, los profesores dicen que es regular 60.0%.

TABLA 91. Información porcentual del proceso Enseñanza-Aprendizaje de la modalidad Comercial opción Contabilidad del Municipio de San Vicente.

Estamentos	Alumnos 1987				Egre- sados 1984- 1986	Profe- sores 1987	Promedio porcen- tual
	Grados						
Preguntas	10°M	10°F	11°M	11°F			
30	72.9	79.4	92.0	85.0	87.0	90.0	84.4
31	65.7	81.1	94.0	81.0	84.4	75.0	80.2
32	69.9	79.5	92.0	73.0	81.4	60.0	75.9
33	72.9	83.2	90.0	75.0	73.0	75.0	78.2
34	92.9	78.4	94.0	84.0	92.2	95.0	89.4
35	72.9	86.3	76.0	84.7	92.2	95.0	84.5
36	85.7	94.2	94.0	85.0	88.5	90.0	89.5
37	85.7	90.5	90.0	94.0	91.4	100.0	91.9
38	95.7	97.9	98.0	94.0	93.3	90.0	94.8
39	84.3	91.1	90.0	79.0	83.6	95.0	87.2

El profesor atiende a las diferencias individuales de los alumnos en formulación de los objetivos pregunta 33, en 78.2%, los alumnos del grado 11<sup>s</sup> masculino dicen que en un 90.0% son atendidas estas diferencias.

Las preguntas 34, 35 y 36 corresponden a las actividades desarrolladas por alumnos y profesores en el proceso de la Enseñanza-aprendizaje de la modalidad.

El profesor realiza las actividades haciendo buen uso de los recursos disponibles en 89.4%, pregunta 34, que es considerada buena con tendencia a excelente para los alumnos del grado 10<sup>a</sup> y 11<sup>a</sup> masculino con 92.9% y 94.0% respectivamente, para los egresados con 92.2% y los profesores 95.0%.

Según la respuesta de la pregunta 35. Las actividades realizadas en el aula y fuera de ella son adecuadas a los intereses de los alumnos en 84.5%, los egresados y profesores dicen que es excelente con 92.2% y 95.0%.

Las actividades son básicas para desarrollar aptitudes para las tareas propias de la modalidad 89.5%, es decir que estas actividades son buenas, con tendencia a excelente en la pregunta 36.

La evaluación de los objetivos no logrados y propuestos en la planeación de las distintas áreas de la modalidad para mejorar el proceso

Enseñanza-aprendizaje según la respuesta de la pregunta 37 es excelente 91.9%, se destacan los profesores con 100.0%.

Las preguntas 38 y 39 interrogan por la metodología utilizada por el profesor para el logro de los objetivos de la modalidad. Si el profesor desarrolla los programas con los alumnos fundamentándose en explicaciones, demostraciones y ejercicios prácticos con la permanente orientación y seguimiento de los resultados pregunta 38, la respuesta es excelente con 94.8% sin diferencia significativa en opinión de todos los encuestados.

En la pregunta 39 se responde que se considera adecuada la metodología para el logro de los objetivos de la modalidad en 87.2% que se ubica en la escala de buena con tendencia a excelente, destacándose los profesores con 95.0%.

6.3.1.5. Análisis de los resultados de los factores que determinan la Variable Producto.

6.3.1.5.1. Satisfacción de necesidades. (Tabla 92). Corresponde a la Modalidad Comercial llenar en parte uno de los objetivos de la Diversificación: Fomentar el desarrollo humano y social como medio de transformación de la realidad donde el alumno se encuentra inmerso.

Según opinión de todos los encuestados a la pregunta 40 afirman que la formación recibida en la modalidad ha proporcionado a alumnos y e-

TABLA 92. Información porcentual de la modalidad Comercial opción  
Contabilidad del Municipio de San Vicente en las  
variables:  
Satisfacción de Necesidades

Estamentos Grados Pregunta	Alumnos 1987				Egre- sados 1984- 1986	Profe- sores 1987	Pranedio porcen- tual
	10°M	10° F	11°M	11°F			
40	88.4	87.4	74.0	79.0	82.2	95.0	84.3
41	84.3	88.4	80.0	86.0	75.9	75.0	82.1
42	58.8	65.5	78.0	63.0	59.5	75.0	66.6
43	77.1	70.7	74.0	75.0	65.6	95.0	76.2

TABLA 93. Impacto Social

Estamentos Grados Pregunta	Alumnos 1987				Egre- sados 1984- 1986	Profe- sores 1987	Promedio porcen- tual
	10°M	10°F	11°M	11°F			
44	90.0	91.6	76.0	86.0	81.9	95.0	86.7
45	85.7	78.4	92.0	84.0	79.6	45.0	77.4
46	64.3	84.2	78.0	81.0	82.2	75.0	77.4
47	88.5	86.9	86.0	85.0	75.6	90.0	85.3
48	72.9	78.4	60.0	82.0	73.0	90.0	76.0
49	72.9	63.7	72.0	72.0	74.1	60.0	69.1



egresados satisfacción personal que puede considerarse como buena 84.3%.

La respuesta a la pregunta 41 los objetivos que los llevó a la elección de la modalidad se han logrado en 82.1%. La necesidad mínima de empleo con la utilización de los conocimientos teórico-prácticos, adquiridos a través de la modalidad según la pregunta 42 se han satisfecho en 66.6% puntaje que es bueno pero con tendencia a regular, los alumnos del grado 10º masculino y los egresados dicen que es regular con 58.8% y 59.5% respectivamente.

En la respuesta a la pregunta 43 se afirma que la modalidad ha respondido a las necesidades regionales y/o zonas de influencia en 76.2% confirmado igualmente en los resultados de la entrevista y en la constatación de las hipótesis.

Según los resultados anteriores se concluye: La variable satisfacción de necesidades proporcionada por la Modalidad Comercial se cumple en forma aceptable con deficiencia en lo que corresponde a dar oportunidad de trabajo o empleo.

6.3.1.5.2. Impacto social. (Tabla 93). Existe una relación directa entre la Satisfacción de necesidades y el Impacto Social porque si ésta responde al medio necesariamente transforma la realidad proporcionando conocimientos, habilidades, destrezas y valores nuevos que crean el cambio tanto personal como comunitario.

La respuesta a la pregunta 44 afirma 86.7% ha sido buena la acogida de la modalidad por el municipio, los alumnos del grado 10<sup>o</sup> femenino y los profesores dicen que dicha acogida ha sido excelente con 91.6% y 95.0% respectivamente.

El rendimiento académico de los egresados que continúan estudios superiores, pregunta 45 es bueno en 77.4%, los alumnos del grado 11<sup>o</sup> masculino dicen que es excelente. El porcentaje tan bajo 45.0% de los profesores se explica porque sólo respondió uno de ellos.

Igualmente las experiencias laborales de los egresados, pregunta 46 son buenas en 77.4% solamente los alumnos del grado 10<sup>o</sup> masculino dicen que son buenas con tendencia a regular 64.3%.

Tanto la capacitación del egresado, pregunta 47 como la calidad de su trabajo pregunta 48 son buenas en 85.3% y 76.4% respectivamente. Los alumnos del grado 11<sup>o</sup> masculino afirman que es regular la calidad del trabajo del egresado, los profesores afirman que tanto la capacitación como la calidad del trabajo es buena con tendencia a excelente en 90.%.

Las perspectivas económicas de la modalidad pregunta 49 es buena con tendencia a regular en 69.1% así lo reafirman el grado 10<sup>o</sup> femenino y los mismos profesores.

De los datos anteriores se deduce que la acogida de la Modalidad es buena lo mismo que el impacto social proyectado a la Comunidad por los egresados.

6.3.1.5.3. Ubicación del egresado. La Modalidad Comercial dentro de los objetivos propuestos por la Diversificación ha de preparar académicamente para que el alumno egresado pueda continuar estudios superiores o para el desempeño de una ocupación con cierta eficiencia en el campo del trabajo según la formación vocacional recibida.

Se busca detectar a través de los aspectos que aparecen a continuación en qué porcentaje estos objetivos se han logrado con la especificación del por qué han quedado cortos algunos logros.

Dedicación al terminar su bachillerato. (Tabla 94). Este aspecto lo considera la pregunta 50, en lo expresado en sus cinco alternativas: Están dedicados a buscar cualquier oportunidad de trabajo o estudio el 60.0%. El 21.8% trabajan en actividades diferentes a las de la Modalidad. El 40% restante está distribuido en: 11.4% a estudiar carreras afines con la modalidad el 6.6%, estudios diferentes; el 4.1% están practicando la modalidad. Es decir que solamente están ubicados dentro de la Modalidad el 10.7% en estudio y trabajo.

Motivos para no trabajar en actividades relacionadas con la Modalidad. (Tabla 95). En la pregunta 51 en las respuestas a las alternativas explican las razones por las cuales el egresado no trabaja en actividades de la modalidad. Por poca demanda de mano de obra en la comunidad el 54.3%, por falta de experiencia laboral el 19.8% por desconfianza de su preparación donde desea trabajar el 1.5%, por no quererse desplazar a otro lugar distinto de su resi-



dencia para trabajar el 5.8%, por incapacidad personal para el ejercicio de la modalidad el 6.0%. El 12.5% restante se abstuvo de responder.

Según estos resultados se concluye que no hay en la comunidad ocupación para los egresados de esta modalidad.

Razones para no continuar estudios superiores. (Tabla 96). Considera estos aspectos la pregunta 52 que afirma: El principal motivo para que los bachilleres de la Modalidad Comercial no realicen estudios afines a ésta es la falta de recursos económicos en 35.8%, otras dificultades no especificadas el 21.9%, por no ser admitidos a Centros de Estudios superiores el 13.8%. El 28.5% restante afirma: Por incompatibilidad con horario de trabajo 9.8% y por falta de motivación para continuar estudios el 7.0%. No responden el 11.7%. Se concluye como razón para no continuar estudios el factor económico.

Motivos para estudiar carreras diferentes a las de la Modalidad. (Tabla 97). Los encuestados responden la pregunta 53 dando los motivos por los cuales los egresados continúan estudios diferentes a los de la modalidad de la siguiente manera: 'Pocas perspectivas económicas de las carreras afines el 28.1%, por la necesidad de terminar cualquier estudio ajeno a la modalidad para poderse vincular al campo del trabajo el 24.7%, por no ser admitidos a carreras deseadas el 13.2%.



El 34.0% restante está especificado en otras razones: desmotivación por la modalidad el 10.7%, desconocimiento de su proyección profesional el 5.4%, el 17.9% no respondió.

Esta última pregunta que por su contenido está dirigida a aquellos alumnos bachilleres que tienen la oportunidad de continuar estudios presenta porcentajes que no ubican con precisión el motivo de la no selección de carrera afin con la modalidad al continuar sus estudios.

6.3.1.5.4. Efectividad de la Modalidad. (Tabla 98). La efectividad de la Modalidad corresponde al logro de los objetivos específicos propuestos que aparecen en las preguntas de la 54 a la 58. En la 54 se afirma que la Tecnología Comercial llevó a dar soluciones a situaciones personales por las experiencias adquiridas en el estudio en 81.6% que se considera buena, los profesores opinan que en 90.0% que corresponde a casi excelente.

La aplicación práctica de las técnicas adquiridas logró el objetivo propuesto por la modalidad, pregunta 55 en 87.6% que es buena con tendencia a excelente, los alumnos del grado 11° femenino y masculino dicen que es excelente en 92.0% y 93.0% respectivamente.

En la pregunta 56 se responde que la modalidad ayuda al desarrollo de la comunidad en 80.5% destacándose la opinión del grado 11ª femenino que dice ser excelente con 92.0%, los alumnos del grado 10ª masculino la califican como deficiente con 55.7%.

**TABLA 98. Información porcentual de los resultados de la efectividad de la modalidad Comercial opción Contabilidad.**

Estamentos	Alumnos 1987				Egre- sados 1984- 1987	Profe- sores 1984	Prcme- dio porcen- tual
	Grados	10°M	10°F	11°M			
Preguntas							
54	72.8	84.1	86.0	83.0	73.8	90.0	81.6
55	81.5	90.4	92.0	93.0	78.6	90.0	87.6
56	55.7	82.3	92.0	79.0	84.1	90.0	80.5
57	42.8	84.7	94.0	79.0	79.6	90.0	78.3
58	75.8	95.3	86.0	90.0	80.3	90.0	86.2



TABLA 99. Información obtenida de la Entrevista a Directivos Docentes, Padres de Familia e Instituciones de la Comunidad y de las sugerencias dadas en la Encuesta por los Alumnos, los Profesores y los Egresados para el mejoramiento de la modalidad Comercial opción Contabilidad del Municipio de San Vicente.

Pregunta Ehc. Eht.	Variables	Estamentos Respuestas	Directivos P. Flia.		Instituc.		Alamos		Profesares		Egresados		Promedio Porcentual			
			F1 %	F1 %	F1 %	Fi %	Fi	Fi	F1 %	F1 %						
59 1.	ASPECTOS A MEJORAR															
1.1.	Recurso															
1.1.1	s Humano	Capacitar profesorado	2	66.6	14	66.6	2	50.0	10	34.5	1	50.0	5	29.4	49.5	1
1.1.2	u Físico	Mejorar la dotación	3	100	13	61.9	3	75.0	14	48.3	2	100	10	58.8	74.0	1
1.1.3	m Financiero	Aumentar el Presupuesto	3	100	15	71.4	3	75.0	18	62.1	2	100	9	52.9	75.6	1
1.2	p Metodología															
1.2.1	r Desarrollo Modalidad	Motivar y orientar	1	33.3	10	47.6	2	50.0	11	37.9	-	-	9	52.9	78.1	1
	c	Mejorar la práctica	2	66.6	13	61.9	3	75.0	10	34.5	1	50.0	10	58.8	57.8	1
		Intercambiar experiencias	3	100	8	38.1	3	75.0	19	65.5	2	100	8	47.1	70.9	1
1.3	P Conveniencia Programa en	experimentación														
1.3.1.	d Conviene	Si	3	100	18	85.7	2	50.0	20	69.0	2	100	12	70.6	79.2	1
1.3.2		No	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Conviene otra. Cuál:	2	66.6	12	57.1	1	25.0	13	44.8	1	50.0	8	47.1	48.4	1
60	Otras sugerencias															

La modalidad proporcionó elementos teórico-prácticos para el logro de los objetivos, pregunta 57 en 78.3%, para los alumnos del grado 11<sup>o</sup> masculino es excelente con 94.0%, para los del grado 10<sup>o</sup> masculino es deficiente con un puntaje muy bajo 42.8%.

Según la pregunta 58 las técnicas experimentadas proporcionó desarrollo de la modalidad en 86.2%, para los alumnos del grado 10<sup>o</sup> femenino es excelente con 95.3%.

Es de notar que los profesores siempre se ubicaron en 90.0% que se considera a buena con tendencia a excelente. Solamente mostraron puntajes bajos los alumnos del grado 10<sup>o</sup> masculino. En términos generales la efectividad de la modalidad ha sido buena.

#### 6.4. RESULTADO DE LAS HIPOTESIS

La confrontación de las hipótesis formuladas se hace con base en los resultados de la información de los cuadros de las encuestas y de las entrevistas.

Las Modalidades Ciencias Matemáticas y Comercial opción Contabilidad del Municipio de San Vicente si responden en forma 'adecuada a las necesidades regionales con sólo el 25.% en Ciencias Matemáticas y el 10.7% de los egresados se encuentran en ocupaciones de estudio o trabajo propios de estas modalidades.

La característica flexibilidad de los programas propuesta por el Decreto 1419 de 1.978 se ha cumplido en forma satisfactoria tanto en la Modalidad Ciencias Matemáticas con 84.6%, como en la Modalidad Comercial con 80.3%.

La capacitación del profesorado que atiende las áreas específicas de la formación vocacional es excelente 94.1% en la modalidad Ciencias Matemáticas y buena 87.6% con tendencia a excelente en Comercial. El resultado de la hipótesis ha sobrepasado la categoría de buena a excelente y casi excelente.

La práctica de cada una de las asignaturas que conforman la modalidad tanto de Ciencias Matemáticas, como la Comercial satisface en alto grado las exigencias de formación vocacional para el ejercicio de las actividades propias de éstas con 79.3% y 79.8% respectivamente.

La efectividad de las modalidades determinadas por el logro de los objetivos específicos propuestos es buena (alta) con 79.6% C. M. y 82.6% Comercial.

#### 6.5. ANALISIS DE LOS RESULTADOS DE LA INFORMACION DE LAS SUGERENCIAS PRESENTADAS EN LA ENTREVISTA Y EN LA ENCUESTA

(Tabla 99). Para el mejoramiento de la Modalidad Comercial opción Contabilidad se sugiere en lo concerniente al recurso en primer lugar aumentar el presupuesto el 75.6% de los estamentos con el 100.0%

de los directivos y profesores para mejoramiento de la dotación que es pedido por el 74.0%. La capacitación del profesorado la sugiere el 49.5%.

En el proceso de desarrollo de la modalidad se pide una mejor motivación y orientación del alumno que la cursa 78.1%, es conveniente hacer intercambio de experiencias dentro de la misma modalidad con otros municipios lo recomiendan el 70.9%, y es recomendable el mejoramiento de la práctica según 57.8%. La Modalidad conviene al municipio en 79.2% ratificado por directivos y profesores en el 100.0% y por los egresados en 70.6%. Conviene pensar en la Modalidad Agropecuaria según el 48.4%, según directivos docentes en 66.6% y padres de familia en 57.1%. Los entrevistados y encuestados no presentan otras sugerencias.

#### 6.6. CONCLUSIONES GENERALES DE LAS MODALIDADES

Relacionando las distintas variables del diseño metodológico empleado en toda la investigación y cada una de las modalidades se puede concluir:

Al contexto físico, socio-económico y cultural donde se desarrollan las Modalidades Ciencias Matemáticas y Comercial opción Contabilidad según los resultados de las variables. Satisfacción de necesidades e impacto social responde en parte a las expectativas de éste sobre todo en el aspecto de una orientación nueva del Ba-

chillerato valorado como un medio de capacitación personal que a largo plazo puede transformar la comunidad... porque la variable ubicación del Egresado muestra otra realidad en las perspectivas ocupacionales y profesionales con un alto porcentaje de bachilleres egresados de estas modalidades buscando cualquier oportunidad de trabajo o estudio, sin una dedicación a actividades de trabajo y estudio propias de las modalidades en mención y como lo propone la reforma Educativa a través de la Diversificación.

La motivación inicial para la implantación de las modalidades:

Como la proximidad a los municipios que han iniciado la concentración de una zona industrial no ha dado el resultado esperado la mayoría de los alumnos que están cursando las modalidades son de extracción campesina que al final de cada semana van a trabajar sus parcelas a obtener algunos ingresos en las ajenas, razón que justifica la recomendación dada por ellos mismos: Establecer la Modalidad Agropecuaria pero sin quitarles la ya existentes que quieren y valoran como lo expresa la acogida que le han dado en la comunidad .

Los Insumos de servicio de las modalidades son buenos. Los programas llenan las características propuestas en el Decreto 1419 de 1.978 y las exigencias del currículo.

Las asignaturas que conforman las Modalidades evaluadas en sus objetivos, contenidos teóricos, la práctica, orientación e intensi-

dad horaria son buenas, destacándose los objetivos de la Empresa Didáctica que son considerados como excelentes y los objetivos y contenidos de la Estadística que están igualmente con tendencia a excelentes.

Los recursos que ayudan al desarrollo de las modalidades son buenos en los humanos se destaca la capacitación del profesorado que atiende las asignaturas de Ciencias Matemáticas calificada como excelente.

Las dependencias de la planta física destinadas a la modalidad requiere mejoramiento sobre todo para Ciencias Matemáticas. Se necesita mecanismos para hacer que las instituciones de la comunidad colaboren con la modalidad especialmente con la Comercial que este respecto presenta puntajes con tendencia a regular dicha colaboración.

La Variable proceso en la dinámica del proceso Enseñanza-aprendizaje contemplado en todas sus etapas se ha ajustado a las tendencias de la nueva filosofía del Currículo en las dos modalidades, con resultados que se califican como buenos.

El proceso seguido por las modalidades muestra una asesoría permanente de parte de SEDUCA proporcionando orientación y capacitación al alcance de las posibilidades que implican un cambio y una renovación educativa.

La Variable Producto determinado hasta qué punto los objetivos de las modalidades son congruentes con los resultados obtenidos a través del proceso de la evaluación de las mismas, concluye:

La efectividad de las modalidades en el logro de los objetivos específicos propuestos en los programas son buenos destacándose los elementos teórico-prácticos proporcionados al alumno para su formación personal, cognoscitiva y tecnológica para el desempeño efectivo de las actividades propias de éstas.

La satisfacción de necesidades como ya se anotó en la Variable Contexto se da únicamente a nivel personal, pues no satisface las expectativas ocupacionales de alumnos y egresados.

El impacto social se da como una valoración de la innovación educativa no como transformación del contexto social debido a factores externos que es difícil de controlar a corto plazo.

La ubicación del egresado no satisface por el momento los objetivos propuestos por la diversificación.

7. ANALISIS DE LOS RESULTADOS DEL CRUCE DE  
VARIABLES Y DE LAS GRAFICAS COMPARATIVAS DE LAS MODALIDADES

7.1. CRUCE DE VARIABLES

7.1.1. La dotación al servicio de las distintas áreas de las Modalidades. (Tabla 100). En la Modalidad Agropecuaria del Municipio de I-tuango, para los alumnos de sexo masculino, esta dotación es buena con 76.3%; para el sexo femenino también es buena con 88.6% excediendo en una diferencia de 12.3% en estos últimos. Los egresados afirman que es regular con 57.5%, para los profesores es buena con tendencia a excelente. En el municipio de El Peñol para los alumnos masculinos es buena con 74.5% y para los del sexo femenino es buena con tendencia a excelente 87.7%, excediendo a los masculinos en 13.2%, los egresados afirman que es buena 71.7%; pero, para los profesores es regular con 45.0%.

En la Modalidad de Ciencias Matemáticas del municipio de El Peñol, los alumnos masculinos afirman que esta dotación es buena con tendencia a regular 63.2%, para alumnos femeninos es buena 70.0%; los egresados presentan el mayor puntaje 79.6%; los profesores afirman que es regular con 45.0%.



TABLA 100. Recurso: Dotación al Servicio de las distintas áreas de la modalidad - Alumnos por sexo, egresados y profesores. Por municipio y modalidad.

Escala Valorativa de Porcentajes	
Excelente	91% - 100%
Bueno	61% - 90%
Regular	31% - 60%
Deficiente	01% - 30%

Modalidad	Agropecuaria				Ciencias Matemáticas				Comercial opción Contabilidad			
	Alumnos		Egre- sados	Profe- sores	Alumnos		Egre- sados	Profe- sores	Alumnos		Egre- sados	Profe- sores
	M	F			M	F			M	F		
Ituango	76.3	88.6	57.5	90.0	-	-	-	-	-	-	-	-
El Peñol	74.5	87.7	71.7	45.0	63.1	70.0	79.6	45.0	77.1	83.6	73.1	60.0
San Vicente	-	-	-	-	86.1	82.4	75.9	60.0	75.1	82.3	64.0	60.0

En el municipio de San Vicente es buena para ambos sexos con 86.1% y 82.4% respectivamente; lo mismo expresan los egresados con 75.9%, los profesores afirman que es regular con 60.0%.

En la Modalidad Comercial opción Contabilidad del Municipio de El Peñol para los alumnos de ambos sexos la dotación al servicio de esta modalidad es buena excediendo en 6.5% la opinión del sexo femenino, para los egresados es buena en 73.1%; los profesores afirman que es regular con 60.0%. En el Municipio de San Vicente para ambos sexos es buena con 75.1% y 82.3% excediendo la opinión de los alumnos femeninos en 7.2%, para los egresados es buena con tendencia a regular para los profesores es regular 60.0%.

Se concluye que según los alumnos la dotación al servicio de las tres modalidades es buena, igualmente para los egresados con excepción de Ituango en Agropecuaria que expresan que ésta es regular. Para los profesores es regular en las dos modalidades a excepción de Ituango en Agropecuaria que afirman que es excelente. Se recomienda tener en cuenta la opinión de los profesores por ser éstos los que están más cerca en la utilización de los recursos.

7.1.2. Participación de las Instituciones de la Comunidad en beneficio de las Modalidades. (Tabla 101). En Agropecuaria de Ituango los alumnos consideran que esta participación es buena con tendencia a regular con 67.0% y 64.3% para masculinos y femeninos respectivamente, para los egresados es buena con 78.2% y para los profesores es excelente con 95.0%.

TABLA 101. Recurso: Participación Instituciones de la Comunidad - Alumnos por sexo, egresados y profesores. Por municipio modalidad.

Escala Valorativa de Porcentajes	
Excelente 91% -	<b>100%</b>
Bueno 61% -	90%
Regular 31% -	60%
Deficiente 01% -	30%

Modalidades Estamentos Municipios	Agropecuaria				Ciencias Matemáticas				Comercial opción Contabilidad			
	Alumnos		Egre- sados	Profe- sores	Alumnos		Egre- sados	Profe- sores	Alumnos		Egre- sados	Profe- sores
	M	F			M	F			M	F		
Ituango	67.0	64.3	78.2	95.0	-	-	-	-	-	-	-	-
El Peñol	76.8	80.2	66.5	75.0	<b>66.6</b>	50.0	70.0	60.0	66.5	77.4	71.8	60.0
San Vicente	-	-	-	-	49.9	80.9	61.7	90.0	47.5	74.0	73.2	75.0

En el Municipio de El Peñol es buena con 76.8% de los masculinos y 80.2% de los femeninos; para los egresados es buena con puntaje más bajo 66.5%; para los profesores es buena 75.0%.

En la Modalidad Ciencias Matemáticas de El Peñol los alumnos masculinos dicen que esta participación es buena con tendencia a regular 66.6%; para los del sexo femenino es regular con 50.0%, lo mismo que para los profesores con 60.0%; para los egresados es buena con 70.0%. En el Municipio de San Vicente es regular para los alumnos del sexo masculino con 49.9% dicha participación, con una diferencia muy significativa comparando con el puntaje del sexo femenino 80.9% que es considerada como buena, para los egresados es casi regular con 61.7%, mientras para los profesores es casi excelente con 90.0%.

En la Modalidad Comercial opción Contabilidad en El Peñol, para los alumnos masculinos es buena con puntaje bajo 66.5%, mientras que los alumnos femeninos afirman que es bueno con 77.4%, para los egresados es buena con 71.8%; los profesores dicen que es regular con 60.0%. En el Municipio de San Vicente los alumnos masculinos califican esta participación como regular 47.5% mientras los alumnos del sexo femenino, los egresados y los profesores dicen que es buena con 74.0%, 73.2% y 75.0%, respectivamente.

Se concluye que la participación de las instituciones de la Comunidad en beneficio de la modalidad es buena en la Modalidad Agropecuaria, tanto en Ituango como en El Peñol. La Modalidad Ciencias Matemáticas

es regular por parte de los alumnos en los dos municipios esta participación. En la Modalidad Comercial es regular para los profesores de El Peñol. En San Vicente es regular para los alumnos del sexo masculino.

7.1.3. Atención a diferencias individuales de los alumnos en desarrollo programas. (Tabla 102).

En la Modalidad Agropecuaria de Ituango consideran los alumnos del sexo masculino que están atendidos en forma excelente en 92.4%, lo mismo los profesores 95.0%, el sexo femenino afirma que es buena con 87.8% En El Peñol es excelente para los profesores esta atención a las diferencias individuales de los alumnos, para los demás estamentos es buena: Alumnos del sexo masculino con 73.3%, sexo femenino con 67.8% y egresados 76.2%.

En la Modalidad Ciencias Matemáticas esta atención es buena en El Peñol: Alumnos sexo masculino 86.4% femenino, femenino 81.9%; egresados 72.4%; para los profesores es excelente con 95.0%. En el municipio de San Vicente se consideran mejor atendidos los alumnos masculinos con 87.2% mientras los femeninos dicen que en 68.3%; para los egresados es buena con 69.1% y excelente para los pro'f esores con el 100.0%.

En la Modalidad Comercial en El Peñol es buena según todos los estamentos: Egresados 72.4%, profesores 75.0%, alumnos femeninos 72.5% y

TABLA 102. Proceso E-A: Atención a diferencias Individuales de los Alumnos en Desarrollo programas - Alumnos por sexo, egresados, profesores. Por municipio y modalidad.

Escala Valorativa de Porcentajes  
 Excelente 91% - 100%  
 Bueno 61% - 90%  
 Regular 31% - 60%  
 Deficiente 01% - 30%

Modalidades Estamentos Municipios	Agropecuaria				Ciencias Matemáticas				Canercial opción Contabilidad			
	Alumnos		Egre- sados	Profe- sores	Alumnos		Egre- sados	Profe- sores	Alumnos		Egre- sados	Profe- sores
	M	F			M	F			M	F		
Ituango	92.4	87.8	78.9	95.0	-				-	-	-	-
El Peñol	73.3	67.8	76.2	95.0	86.4	81.9	72.4	95.0	66.4	72.5	72.4	75.0
San Vicente	-	-	-	-	87.2	68.3	69.1	100.0	81.4	79.1	73.0	75.0

los alumnos masculinos con el puntaje más bajo: 66.4%. En San Vicente es buena para todos: Profesores 75.0%, egresados 73.0%, alumnos femeninos 79.1% y alumnos masculinos 81.4% puntaje alto que excede en 15.0% al concepto de los alumnos masculinos de El Peñol.

Del análisis anterior se deduce que la atención a las diferencias individuales de los alumnos es buena destacándose en el Agropecuario de Ituango el concepto de alumnos de ambos sexos y el de los profesores en ambos municipios que opinan en forma excelente. En Ciencias Matemáticas están altos los porcentajes de El Peñol y en el Comercial los de San Vicente.

7.1.4. Satisfacción mínima de empleo por utilización de conocimientos teórico-prácticos adquiridos en la modalidad. (Tabla 103). En Agropecuaria de Ituango se ha podido satisfacer según los alumnos del sexo masculino en forma regular con 56.6%, lo mismo los egresados con 52.0%. Los alumnos del sexo femenino afirman que en 73.1%. En El Peñol esta misma modalidad según los egresados no ha podido satisfacer esta necesidad sino en forma regular con 53.3% y en opinión de los profesores en 15.0%, para los demás se ha satisfecho en 74.3% los alumnos masculinos y en 66.1% los femeninos.

En la Modalidad Ciencias Matemáticas sólo se han satisfecho los alumnos masculinos en 73.9% considerada como buena, para egresados en 52.% alumnos femeninos 61.2% que es regular en forma deficiente según los profesores con 30.0%. En San Vicente solamente los egresados dicen

TABLA 103. Satisfacción de Necesidades: Satisfacción mínima de empleo por uso de conocimientos teóricos - prácticos adquiridos en la modalidad - Alumnos por sexo, egresados y profesores. Por municipio y modalidad.

Escala Valorativa de Porcentajes	
Excelente	91% - 100%
Bueno	61% - 90%
Regular	31% - 60%
Deficiente	01% - 30%

Modalidad Municipios	Agropecuaria				Ciencias Matemáticas				Comercial opción Contabilidad			
	Estamentos		Egre- sados	Profe- sores	Alumnos		Egre- sados	Profe- sores	Alumnos		Egre- sados	Profe- sores
	M	F			M	F			M	F		
Ituango	56.6	73.1	52.0	95.0					-	.	-	
El Peñol	74.3	66.1	53.3	15.0	73.9	61.2	52.0	30.0	55.1	68.9	54.7	90.0
San Vicente	-	-	-	.	67.2	68.6	53.0	75.0	68.4	64.3	59.5	75.0



que es forma regular con 53.0% para los demás se ha satisfecho en 67.2% alumnos masculinos, 68.6% femeninos y en 75.0% los profesores.

En la Modalidad Comercial opción Contabilidad los egresados de los dos municipios han satisfecho la necesidad mínima de empleo en forma regular con 54.7% y 59.5%; los alumnos masculinos de El Peñol consideran que en forma regular con 55.1%, el sexo femenino parece tener mayor satisfacción en 68.9% en El Peñol y en 64.3% en San Vicente. Los profesores afirman que en 90.0% y 75.0% respectivamente.

De los datos anteriores puede deducirse que en las tres modalidades especialmente los egresados no han podido satisfacer la necesidad mínima de empleo utilizando los conocimientos teórico-práctico adquiridos.

#### 7.1.5. Perspectivas económicas de la Modalidad cursada. (Tabla 104).

En la Modalidad Agropecuaria en Ituango las perspectivas económicas para alumnos masculino, egresados son buenas con 89.0% y 65.9% respectivamente, son regulares para los alumnos del sexo femenino 51.5% y excelente para los profesores 95.0%. En El Peñol son buenas para los alumnos masculinos 84.6% y femeninos 78.0% egresados 71.1%, los profesores no responden.

En la Modalidad Ciencias Matemáticas de El Peñol las perspectivas económicas son buenas, alumnos masculinos en 79.6% y femeninos 72.2%; excelentes para los profesores con el 100.0%; para los egresados son

TABLA 104. Impacto Social: Perspectivas económicas de la modalidad por alumnos por sexo, egresados, profesores. Por municipio y modalidad.

Escala Valorativa de Porcentajes	
Excelente	91% - 100%
Bueno	61% - 90%
Regular	31% - 60%
Deficiente	01% - 30%

Modalidad	Estamentos	Agropecuaria				Ciencias Matemáticas				Comercial opción Contabilidad			
		Alumnos		Egre- sados	Profe- sores	Alumnos		Egre- sados	Profe- sores	Alumnos		Egre- sados	Profe- sores
		M	F			M	F			M	F		
Municipios													
Ituango		89.0	51.5	65.9	95.0	-	-	-	-	-	-	-	-
El Peñol		84.6	78.0	71.1	0.0	79.6	72.2	61.3	100.0	67.2	77.5	67.5	90.0
San Vicente		-	-	-	-	63.2	79.4	74.4	0.0	72.5	67.9	74.1	60.0

buenos con tendencia a regular con 61.3%. En San Vicente estas perspectivas son buenas para los alumnos del sexo masculino con 63.2% puntaje con tendencia a regular; alumnos femeninos con 79.4%; egresados con 74.4%; los profesores no opinan.

En la Modalidad Comercial estas perspectivas económicas son buenas según los datos de los dos municipios. En El Peñol los alumnos del sexo femenino parecen tener mayor perspectivas económicas 77.5% excede en 10.3% el porcentaje de los alumnos masculinos con 67.2% que resulta en forma contraria en el Municipio de San Vicente 72.5% para alumnos del sexo masculino y 67.9% para los femeninos. Los egresados opinan que estas perspectivas son buenas. Los profesores de El Peñol opinan en 90.0% con tendencia a excelente y los de San Vicente opinan en forma regular con 60.0%.

De los datos presentados en esta última variable se concluye que todos los encuestados reconocen que estas modalidades tienen buenas perspectivas económicas cuando se logren aprovechar en el campo de trabajo. En Ituango parece que el sexo femenino no está bien motivado por el trabajo de la Modalidad Agropecuaria.

## 7.2. GRAFICAS COMPARATIVAS

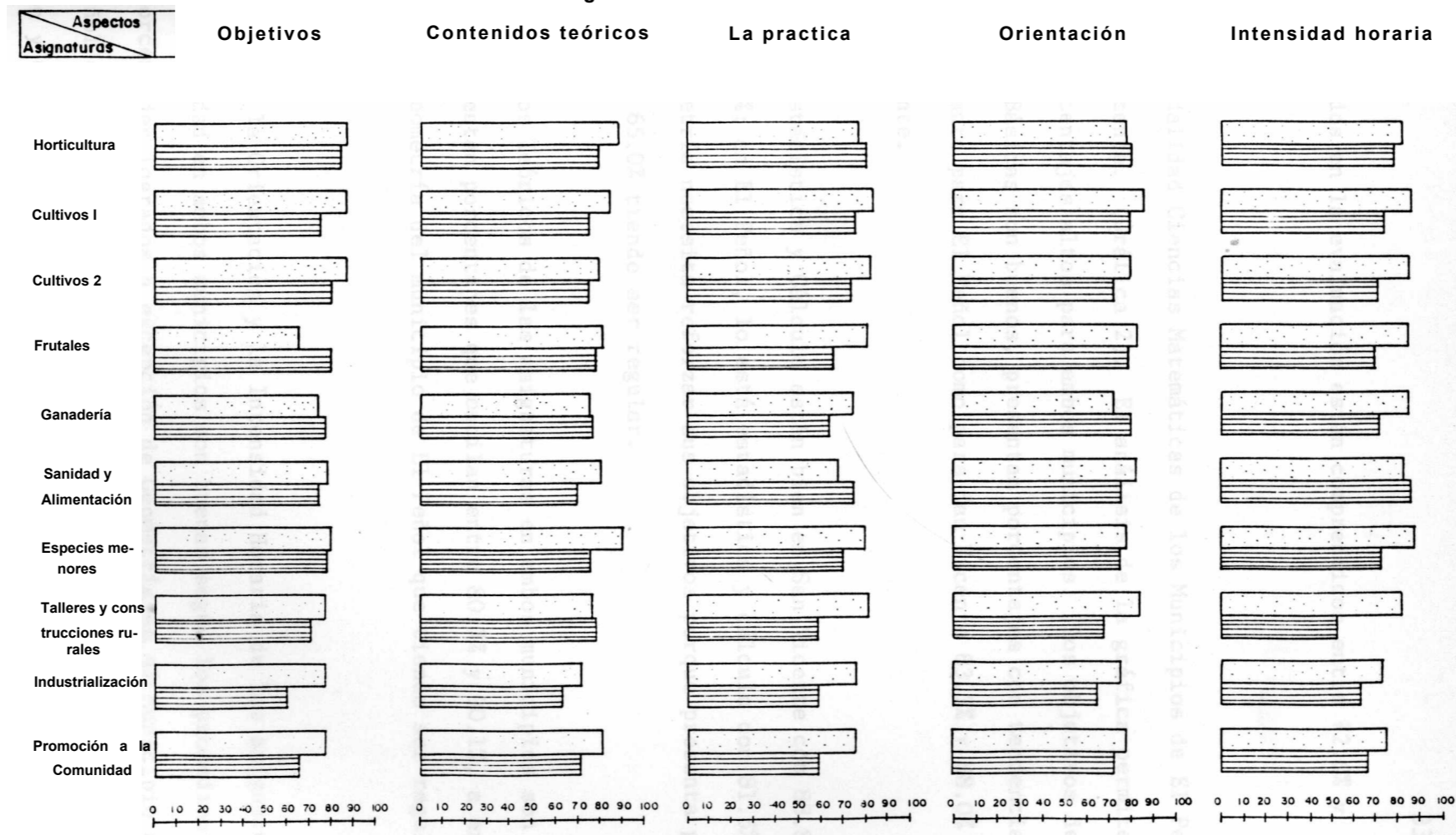
### 7.2.1. Evaluación porcentual de las asignaturas que conforman el núcleo propio de las Modalidades

7.2.1.1. Modalidad Agropecuaria de los Municipios de Ituango y El Peñol. (Gráfica 1). La gráfica presenta la situación de las asignaturas que conforman el núcleo de formación Vocacional de la Modalidad Agropecuaria en los Municipios de Ituango y El Peñol desde el punto de vista de los alumnos y profesores del año de 1.987 y los egresados de 1.984 a 1.986, en los aspectos: Objetivos, Contenidos teóricos, la Práctica, la Orientación y la Intensidad Horaria.

Haciendo un análisis comparativo de la información presentada en la gráfica se observa que Horticultura, Cultivos Uno, Cultivos Dos, son considerados por los encuestados como buenos en promedio, en todos los aspectos evaluados, con porcentajes altos, tanto para Ituango como para El Peñol. En relación a la asignatura Frutales, los objetivos en el municipio de Ituango requiere una reestructuración porque es evaluada como buena pero con tendencia a regular en 65.8%; en El Peñol, es la Práctica la que tiende a ser regular en 64.9%. Ganadería, Sanidad y Alimentación y Especies Menores están bien en ambos municipios.

Según los resultados obtenidos en las asignaturas que conforman el Área de Administración rural, se observa que la Práctica de Talleres y Construcciones Rurales, Industrialización y Promoción a la Comunidad del municipio El Peñol son considerados como regulares o con una marcada tendencia a regular con 59.6%, 61.9% y 61.2%, respectivamente, lo que permite deducir la necesidad de una revisión y reestructuración de éstas. La asignatura Industrialización en todos sus aspectos evaluados tiende a ser regular. En Ituango esta área está bien, los porcen-

Evaluación porcentual Asignaturas de la modalidad agropecuaria por alumnos profesores y egresados



Las asignaturas corresponden al NUCLEO PROPIO de la modalidad.

tajes obtenidos en la evaluación están comprendidos entre 72.6% y 83.4%.

7.2.1.2. Modalidad Ciencias Matemáticas de los Municipios de El Peñol y San Vicente. (Gráfica 2). El análisis de la gráfica permite observar porcentajes altos para ambos municipios. Los objetivos de Matemáticas Básicas son buenos, presentan porcentajes con tendencia excelente, tanto para El Peñol como para San Vicente 83.3% y 88.0% respectivamente.

Geometría, Estadística y Cálculo están bien en San Vicente con 88.8%, 90.8% y 85.7%; en El Peñol, lo está estadística y cálculo con 81.5% y 79.0%. Geometría necesita reforzar sus objetivos porque presenta porcentaje bajo 65.0% tiende ser regular.

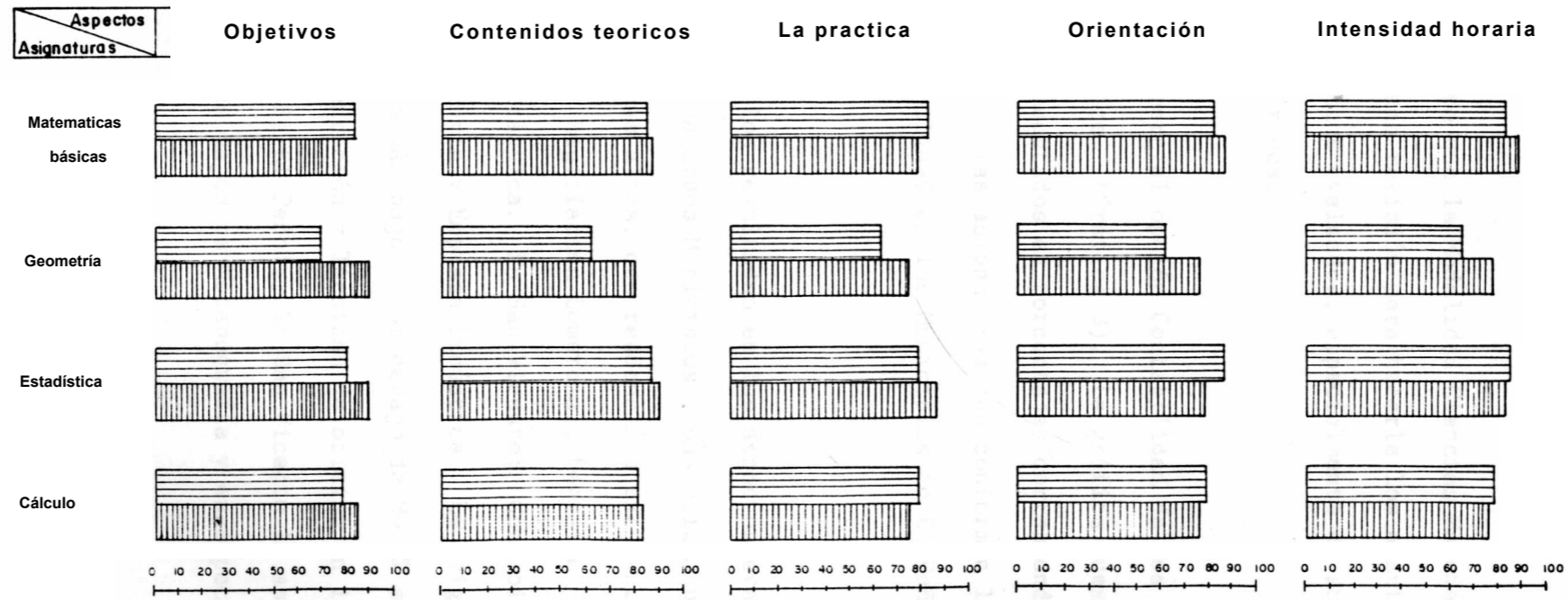
Los contenidos Teóricos de las asignaturas en ambos municipios son buenos, presentan porcentajes que oscilan entre 80.7% y 90.1%, a excepción de Geometría del municipio de El Peñol que tiende ser regular con 64.4%.

La Práctica, la Orientación y la Intensidad Horaria de las asignaturas de la Modalidad en ambos municipios son buenas según los promedios en los porcentajes logrados a excepción de Geometría en el Municipio de El Peñol que presenta porcentajes de 66.1% en Práctica; 63.7% en Orientación y 67.7% en Intensidad Horaria.

GRAFICA Nro 2

Evaluación porcentual Asignaturas de la modalidad ciencias , matemáticas por alumnos profesores y egresados

EL PEÑOL  
SAN VICENTE



Las asignaturas corresponden al NUCLEO PROPIO de la modalidad-

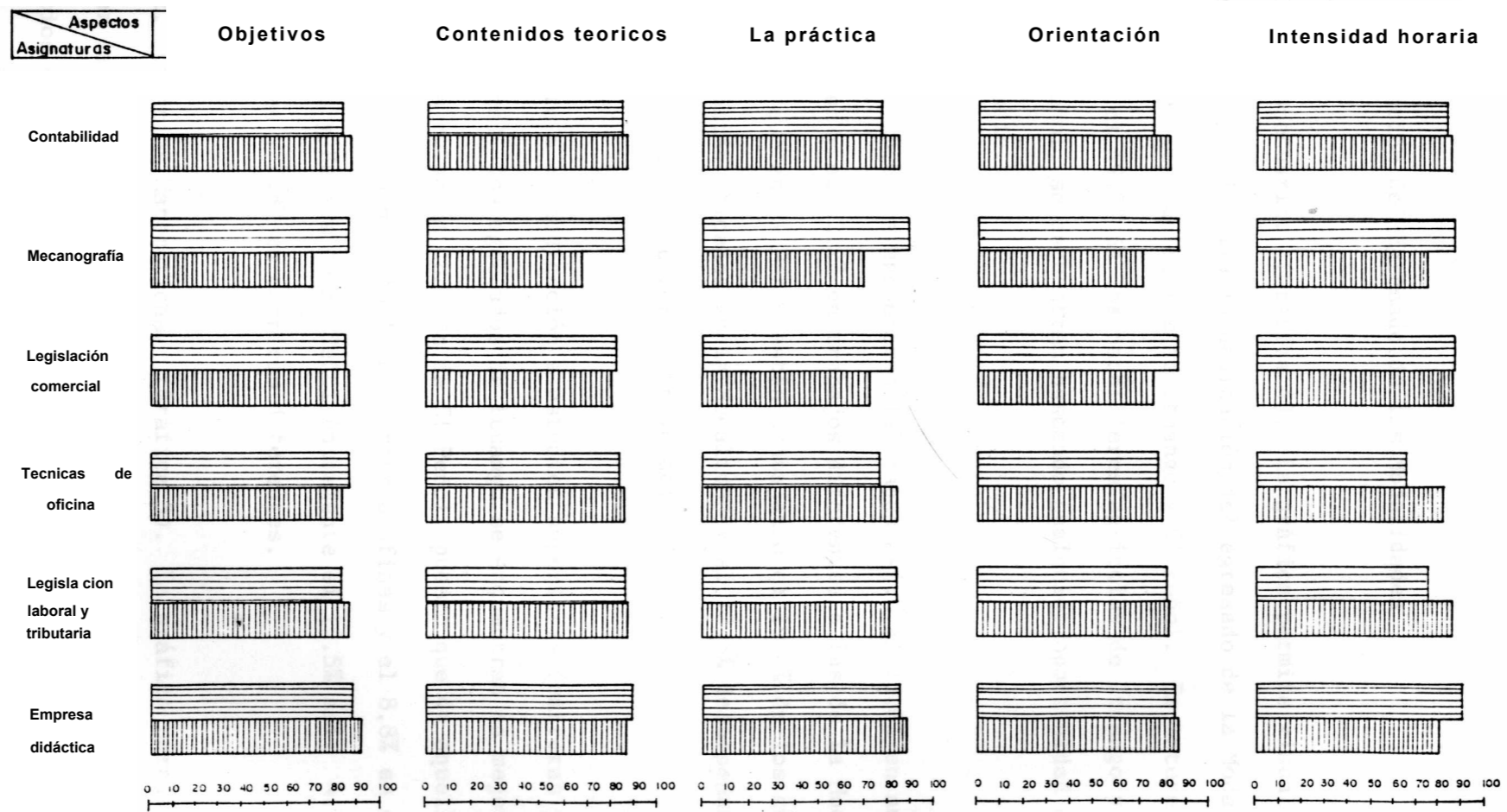
De lo anterior se deduce que la Modalidad Ciencias Matemáticas de El Peñol requiere de una revisión para hacerle los ajustes que sean necesarios en los aspectos evaluados, especialmente en su orientación y en los contenidos teóricos.

7.2.1.3. Modalidad Comercial opción Contabilidad de los Municipios de El Peñol y San Vicente. (Gráfica 3). La gráfica muestra la información dada por los encuestados en porcentajes correspondientes a la evaluación de cada una de las asignaturas que conforman la Modalidad Comercial opción Contabilidad en los Municipios de El Peñol y San Vicente.

Se puede deducir según los resultados en los aspectos evaluados que la Modalidad está bien en ambos Municipios. Las asignaturas que presenta los porcentajes más altos, con tendencia a excelente son: En El Peñol, Mecanografía, Legislación Comercial, Legislación Laboral y Tributaria y Empresa Didáctica. En San Vicente: Contabilidad, Legislación Laboral y Tributaria y Empresa Didáctica. La asignatura que presenta los porcentajes más bajos, por debajo de 80.0% son Contabilidad, en Práctica, Orientación y Técnicas de oficina en los mismos aspectos en el Municipio de El Peñol. En San Vicente la asignatura que presenta porcentajes más bajos es Mecanografía y en, especial en Contenidos Teóricos 68.3%.



Evaluación porcentual Asignaturas de la modalidad comercial opción contabilidad por alumnos profesores y egresados



Las asignaturas corresponden al NUCLEO PROPIO de la modalidad.

#### 7.2.2. Dedicación del Egresado de las Modalidades

7.2.2.1. Agropecuaria. (Gráfica 4). La gráfica permite visualizar en forma muy significativa la dedicación del egresado de la Modalidad Agropecuaria en los Municipios de Ituango y El Peñol. Es interesante observar como el 49.9% de los bachilleres agrícolas de Ituango y el 49.3% de El Peñol, se encuentran buscando cualquier oportunidad de trabajo o de estudio.

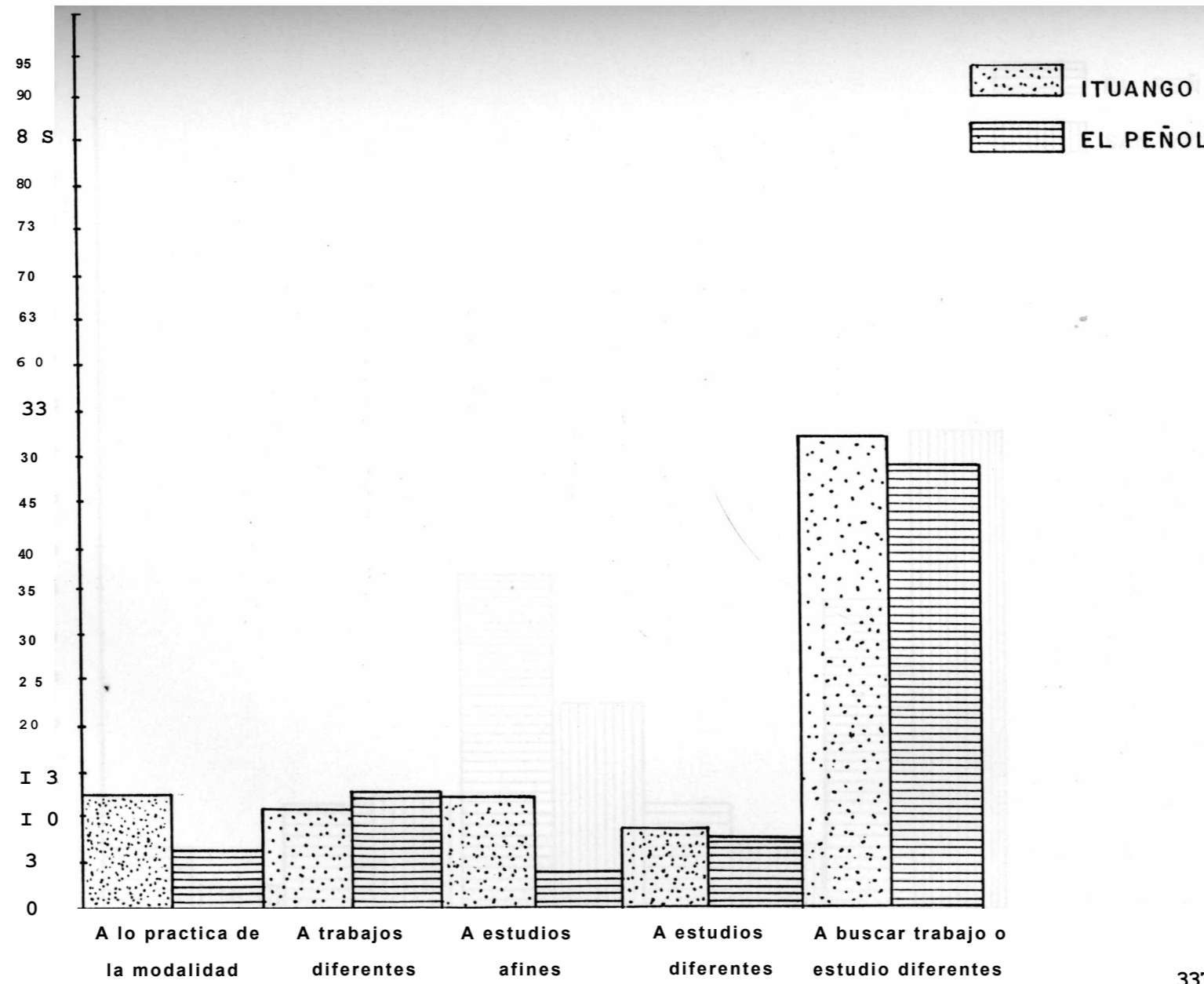
En Ituango, el 25.6% se encuentran laborando así: El 13.5% en actividades agrícolas y el 12.2% en trabajos diferentes a las de la Modalidad, mientras que en El Peñol están trabajando el 19.6% de los cuales sólo el 6.3% están ubicados en la Modalidad y el 13.3% desempeñan actividades diferentes a su formación Vocacional.

En lo referente a la dedicación a estudios superiores (carreras y tecnologías afines), los egresados de Ituango se encuentran en mejores condiciones en relación con los de El Peñol, puesto que de aquellos el 21.9% están estudiando el 13.1% en carreras afines y el 8.8% en carreras diferentes y de los de El Peñol únicamente el 12.5% así: 4.7% en carreras afines y 7.8% en carreras diferentes.

1.2.2.2. Ciencias Matemáticas. (Gráfica 5). La gráfica permite visualizar la dedicación del bachiller de Ciencias Matemáticas de los Municipios de El Peñol y San Vicente.

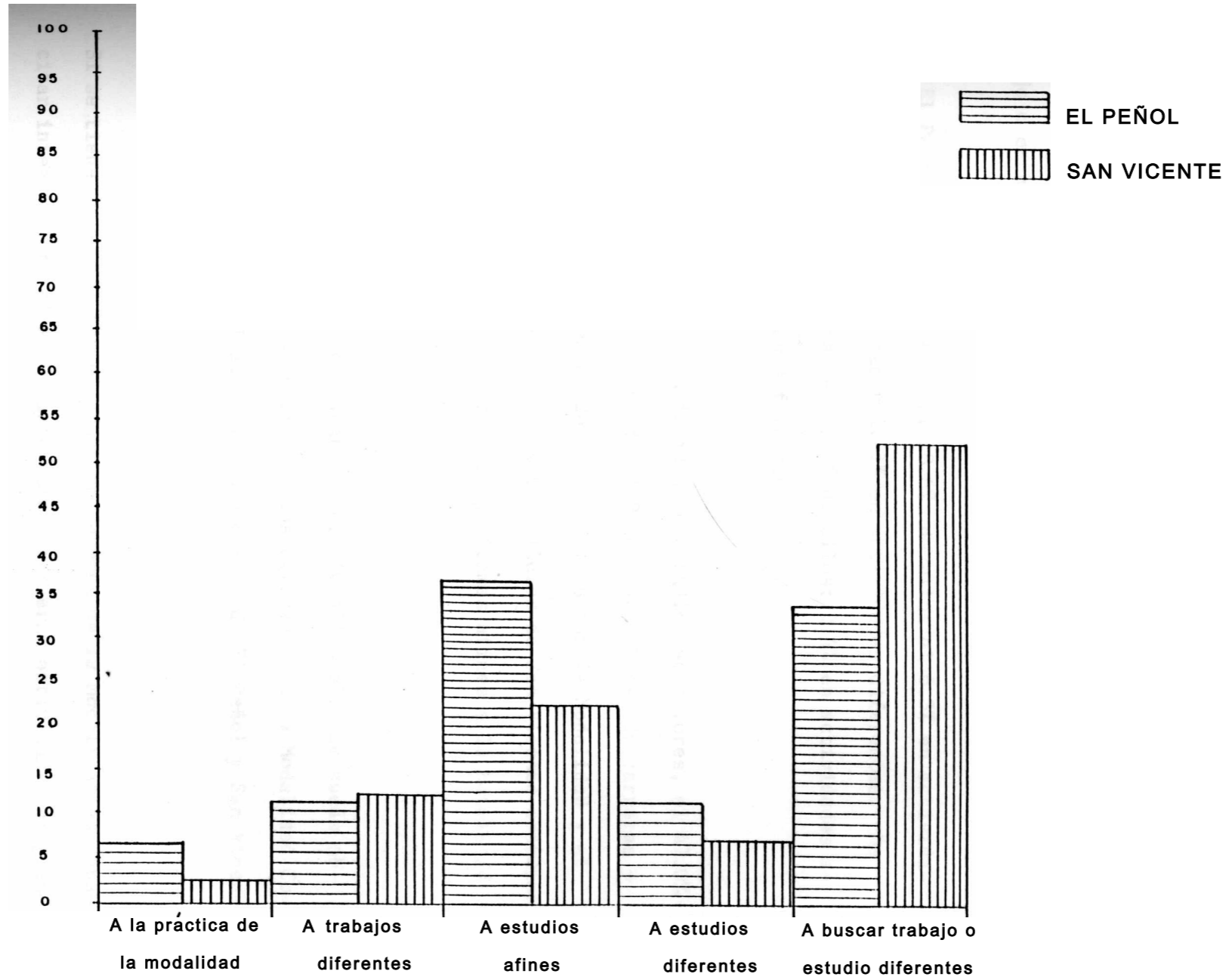
GRAFICA Nro. A

DEDICACION DEL EGRESADO DE LA MODALIDAD AGROPECUARIA



GRAFICA Nro 9

DEDICACION DEL EGRESADO DE LA MODALIDAD CIENCIAS MATEMATICAS



Como se puede apreciar, la mayor parte de los egresados en esta Modalidad, se encuentran dedicados a buscar cualquier oportunidad de trabajo o estudio en un 34.3% en El Peñol y 53.0% en San Vicente.

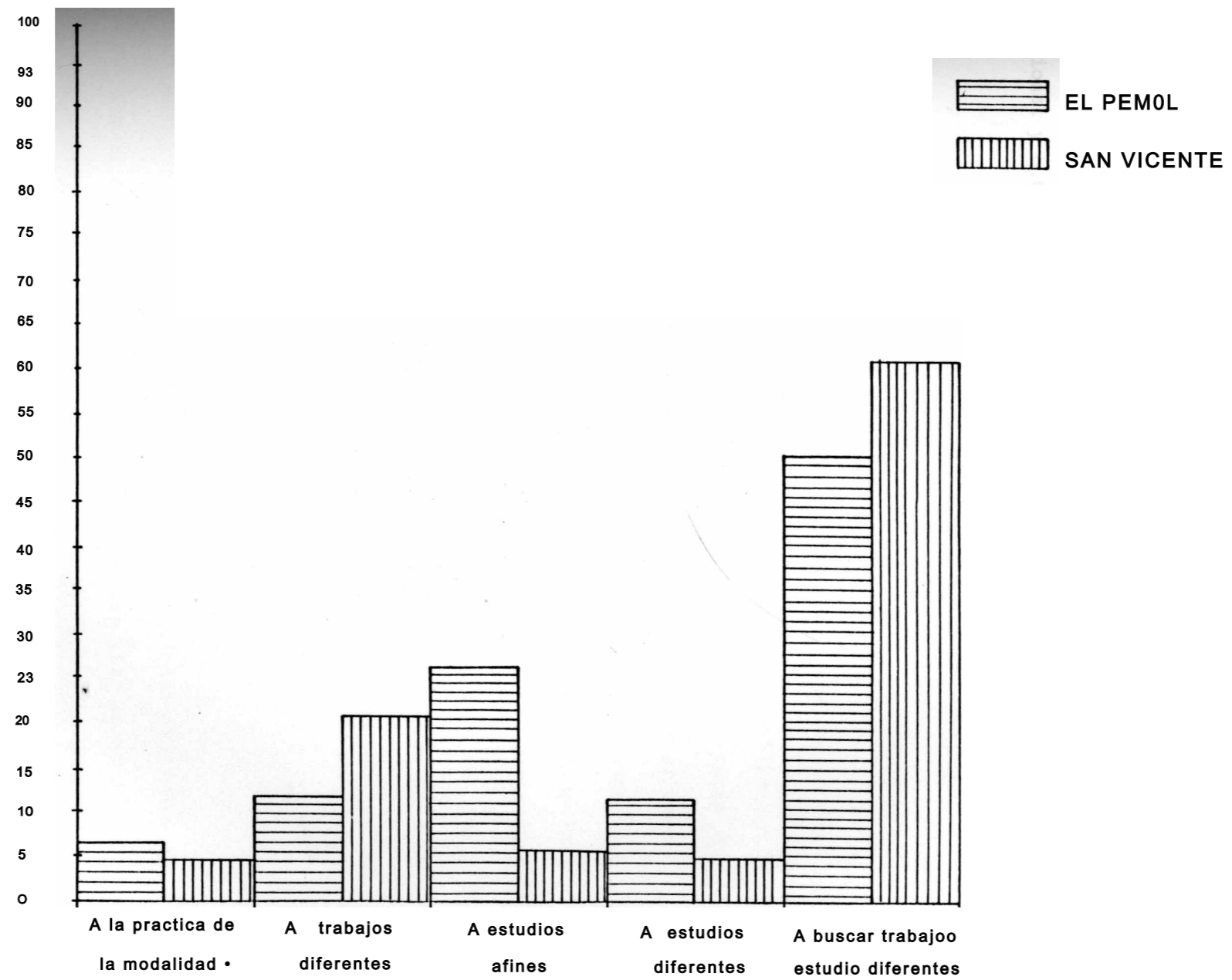
En El Peñol están trabajando el 18.6%, de ellos el 6.5% en actividades propias de la Modalidad y 12.1% en actividades diferentes. De los de San Vicente laboran el 15.2% de ellos; 2.4% en actividades afines y 12.8% en trabajos diferentes.

En lo relacionado con la continuidad de estudios superiores, el 47.0% de los bachilleres matemáticos de El Peñol están cursando carreras o tecnologías de las cuales el 36.1% son afines con la Modalidad y el 11.0% en otras diferentes. De los bachilleres de San Vicente estudian el 30.6% distribuidos así: 23.4% en programas afines a la Modalidad y 7.2% en otros programas.

7.2.2.3. Comercial opción Contabilidad. (Gráfica 6). Se puede observar en la gráfica la situación de los egresados de la Modalidad Comercial opción Contabilidad de los municipios de El Peñol y San Vicente.

Si se tiene en cuenta que el objetivo general de la Modalidad es capacitar integralmente al estudiante para que ejerza actividades propias de la Modalidad y/o que continúe estudios superiores (carreras y tecnologías) éste se ha logrado en un 33.8% en El Peñol: 7.4% están dedicados a la práctica de la Modalidad y el 26.4% a estudios afines.

DEDICACION DEL EGRESADO DE LA MODALIDAD COMERCIAL OPCION CONTABILIDAD



En el Municipio de San Vicente este logro sólo ha sido del 10.7%.

El 4.1% están trabajando en actividades propias de su formación Vocacional y 6.0% son estudiantes de carreras afines a la Modalidad.

## 8. RECOMENDACIONES GENERALES

Se reconoce que los resultados de la evaluación de las modalidades en experimentación en los tres Municipios ha arrojado porcentajes <1<sup>ue</sup> pueden considerarse a través del análisis como buenos, pero cuando se trata de una actividad humana especialmente como la referida al campo de la educación con experiencias que tocan directamente a la transformación de la persona y del medio donde interactúa presenta situaciones complejas como en el caso de las modalidades analizadas exigiendo ajustes y revisiones para su mejoramiento permanente, razones más que suficientes para que el grupo investigador se permita presentar algunas recomendaciones que refuercen las ya expresadas en algunos apartes del trabajo.

En cuanto al contexto:

Aunque se tiene conocimiento que en los municipios evaluados no se hizo el estudio de factibilidad muy completo para poner en experimentación las modalidades como se ha venido haciendo posteriormente en otras instituciones que han diversificado, se recomienda que este diagnóstico se realice en una forma más objetiva, extensa y profunda para asegurar que las modalidades sí respondan al medio y satisfaga no solamente a nivel personal sino que transforme el me-



dio y mejore el nivel de vida.

Que las instituciones educativas donde se desarrollan las modalidades como agentes de cambio se propongan metas claras de renovación y actualización permanente para responder efectivamente a las exigencias y perspectivas de la comunidad.

Comprometer la colaboración y participación activa de las Instituciones de la comunidad con las modalidades mediante el acercamiento e integración en las actividades de las instituciones educativas.

Con relación a los programas curriculares:

Revisar el diseño y estructuración de sus componentes según el Decreto 1419, especialmente en lo referente a la justificación y estructura conceptual que ayuda a orientar la comprensión y ubicación en el campo específico del conocimiento.

Anexar a los programas notas explicativas que ayuden a interpretar los ajustes o cambios que se vayan introduciendo en el proceso de la Renovación Curricular.

Que en los programas del Núcleo propio de las Modalidades, se introduzcan áreas o asignaturas nuevas acordes con las necesidades y avances de la Ciencia como análisis de Sistemas y computadores en Ciencias Matemáticas y Comercial. Preparación y conservación de alimentos en Agropecuaria.

Que los programas de algunas áreas del Núcleo común se correlacionen con las del Núcleo propio dándoles una orientación que refuerce los conocimientos teórico-prácticos de la Modalidad.

Dicha integración puede introducirse desde la etapa de iniciación vocacional.

En cuanto a los recursos:

Mejorar los servicios de biblioteca mediante una dotación que permita orientar la satisfacción de necesidades de tipo técnico, social, humanístico para que los maestros y alumnos tengan acceso a una información adecuada, precisa y oportuna

Que se aprovechen al máximo los recursos, tanto de la institución como de la comunidad.

Ampliar la dotación mediante el uso racional y adecuado del presupuesto, acorde con las necesidades más sentidas de las modalidades en cada institución.

- Mediante el aprovechamiento de los recursos disponibles reforzar la práctica, buscando se de un equilibrio con la teoría, actividad deseada por todos los encuestados especialmente por los egresados. Las personas responsables de la capacitación y formación del personal docente para las modalidades, deben ser suficientes en número, tener competencia psicológica, científica, teórico-práctica y además disponibles de tiempo para un mayor acercamiento y asesoramiento a las instituciones educativas donde funcionan dichas modalidades.

Que a nivel de instituciones educativas se establezca y se lleva a cabo intercambios entre las mismas modalidades con el fin de compartir recursos, experiencias y conocimientos.

Que se forme un grupo interdisciplinario integrado por sico-orien-

tador, programadores académicos, trabajadores sociales donde personas capacitadas puedan dar la asesoría a los profesores que orientan las modalidades: que ayuden a hacer una acertada selección de alumnos de acuerdo a las aptitudes y actitudes requeridas y que se programen actividades de promoción social y comunitaria.

Que la selección del personal docente, administrativo se fundamente en el criterio selectivo para capacitación y actitudes positivas frente a las exigencias de las modalidades.

Para la satisfacción de necesidades:

Promover y crear instituciones educativas regionales, presenciales o a distancia donde los egresados puedan continuar y perfeccionar los estudios realizados en la Modalidad y/o establecer en cada municipio seccionales de Instituciones de Educación Superior, como tecnologías del SENA, Politécnico, CEFA, etc.

Comprometer a la comunidad donde funciona la modalidad en la búsqueda de soluciones al problema de los egresados que no pueden dedicarse al ejercicio práctico de la formación y preparación recibida, creando cooperativas que financien los estudios superiores a aquellos que desean continuarlos o que propicien fuentes de empleo. Organizar en las instituciones educativas programas de seguimiento de sus egresados que ofrezcan cursos, seminarios y congresos de actualización y profundización de conocimientos adquiridos.

Solicitar sugerencias para enriquecer el plan de estudios y la metodología práctica a expertos, egresados y a la comunidad vinculada a la institución educativa.

## GLOSARIO

**ACTIVIDADES VOCACIONALES Y TECNICAS :** Son aquellas que al propio tiempo que imparten conocimientos, desarrollan habilidades y destrezas ocupacionales.

**AREA ACADEMICA :** Conjunto de actividades expresadas en asignaturas afines. Se integran en base a las necesidades académicas y socioeconómicas de la comunidad.

**AREAS COMUNES :** Las que ofrecen formación general en la Educación Básica y en la Media Vocacional.

**AREAS DE FORMACION :** Conjunto estructurado de conceptos, habilidades, destrezas, valores y actitudes afines, relacionadas con un ámbito determinado de la cultura que se desglosa en materias o asignaturas. Las áreas de formación se clasifican en comunes y propias según el Decreto 1002.

**AREAS PROPIAS:** Las que contribuyen a orientar al alumno hacia una formación específica en alguna modalidad de la Media Vocacional.

**CONTENIDOS TEORICOS :** Conjunto de conocimientos que el alumno debe asimilar para llevar a la práctica. Ayudan a orientar y conducir el aprendizaje que es aprovechado según las necesidades propias y las del medio.

**DIVERSIFICACION EDUCATIVA :** Proceso fundamentado en los principios de la "Escuela Activa" que mediante diversas estrategias curriculares y mecanismos administrativos, ofrece a los alumnos distintas oportunidades de orientación y formación en los campos científicos, tecnológicos y artísticos, profundizando en una modalidad específica a partir de un núcleo de formación general y de un marco de valores que busca atender hasta dónde sea posible las necesidades de desarrollo personal y socio-económico .

**EDUCACION ;** Actividad que tiene por fin formar al alumno, orientando sus habilidades, destrezas, aptitudes y actitudes que le permiten su desarrollo armónico.

**EDUCACION EN TECNOLOGIA** : Es la que tiene por objeto la aplicación racional de los conocimientos y la adquisición y ejercicio de habilidades y destrezas que contribuyen a una formación integral, facilitan la articulación entre educación y trabajo, y permiten al alumno utilizar de manera efectiva los bienes y servicios que le ofrece la comunidad.

**EVALUACION** : Preparación, recopilación, organización e interpretación de toda la información posible que puede emerger de una institución para que el personal encargado de la toma de decisiones realice el tipo de cambio que considere necesario en pro de la entidad que administra.

**INTENSIDAD HORARIA** : Tiempo disponible propio de cada asignatura para el desenvolvimiento de sus actividades teórico-prácticas.

**LA PRACTICA** : Acción donde el estudiante tiene oportunidad de integrar y contrastar su preparación académica con el desempeño de una actividad que lo ubica de manera crítica y creadora ante una realidad socio-cultural.

**OBJETIVOS** : Formulaciones que en cada una de las asignaturas identifican con precisión el propósito deseado, tanto en el desarrollo de cada unidad como en el contenido general del programa determinando su logro por el indicador de evaluación.

**ORIENTACION** : Actividad del docente encaminada a guiar, canalizar en el alumno habilidades, destrezas, actitudes y aptitudes en el logro de una formación vocacional acorde con sus propias necesidades y expectativas personales y de la comunidad.

**PLAN DE ESTUDIOS** : Según el Decreto 1002 de Abril 24 de 1.984, es el conjunto estructurado de definiciones, principios, normas y criterios que, en función de los fines de la Educación, orienta el proceso educativo mediante la formulación de objetivos por niveles, la determinación de áreas y modalidades, la organización y distribución del tiempo y el establecimiento de lineamientos metodológicos, criterios de valuación y pautas de aplicación y administración.

**PROGRAMAS CURRICULARES** : Dosificación de los diferentes aspectos de un área de estudio y disciplina del conocimiento que partiendo de los objetivos generales, se organiza en objetivos específicos, contenidos, actividades de aprendizaje y recursos indispensables para su desarrollo.

**TIPOS DE BACHILLERATO** : Es la concreción en la Media Vocacional de los componentes básicos de todo programa a saber: Ciencias, Tecnología y Arte que deben ser secuenciales e integrados desde el Pre-escolar.

#### BIBLIOGRAFIA

- ACEVEDO C., Jairo. Historia de la Educación y la Pedagogía. Facultad de Educación. Universidad de Antioquia. Medellin, 1.984.
- AMAYA ALZATE, Jesús. Manuel de Legislación Educativa. 2- ed. Medellin, s • p • 1 •
- ANDRADE LONDOÑO, Edgar. La Tecnología Contemporánea y sus implicaciones en la Educación. En: Revista Educación y Cultura. N° 17. Bogotá, (Col.), 1.989. p. 24-31.
- BEDOYA ALZATE, Agustín, et al. La Diversificación Educativa. Medellin, SEDUCA, 1.987.
- BLAT GIMENO, José. La formación del profesorado de Educación Primaria y Secundaria. Paris, Ed. Unesco, 1.980
- CALVO, Gloria. Los grandes pedagogos. En: Revista Educación y Cultura. N° 14. Bogotá, (Col.), 1.988. p. 19-32.
- CASTRO R., Gustavo. Los Planes de Desarrollo y la Educación en Colombia. En: Revista Documentos Políticos. N° 105. Bogotá, May., Jun., 1.973. p. 34-52.
- CORREA U., Santiago. Evaluación Institucional aplicada a la Educación. Medellin, 1.982.
- DIAZ, Alirio C. Memorias de mi tierra. Medellin, Ed. Gran América, 1.972. 238p.
- EZEQUIEL ANDER, Egg. Introducción a las Técnicas de. Investigación Social. 7ª ed. Buenos Aires, Ed. Humanistas, 1.978.
- FAURE, Edagar, et al. Aprender a ser. Madrid, Alianza Ed., S.A., 1.973.
- FRANCO DE MACHADO, Clara. Currículo Factor de Cambio. Bogotá, Secretaría de Educación, 1.984.
- Pensar y Actuar. Un enfoque curricular para la Educación Integral. Bogotá, Col. Mesa Redonda, 1.988. 103p.

ICOLPE. La Evaluación Institucional aplicada a la Educación. Bogotá, D.E., 1.974.

JARAMILLO URIBE, Jaime. La Reforma Educativa de los años 30. En: Revista Educación y Cultura. N° 15. Bogotá (Col.), Jul., 1.988. p. 8-11.

JIMENEZ YEPEZ, Piedad María y Amparo Elena Trujillo Velásquez. Aporte al Diagnóstico que para la implantación del Bachillerato Diversificado, realiza la Secretaría de Educación y Cultura en el Departamento de Antioquia. Facultad de Educación, Universidad de San Buenaventura, Medellín, 1.976. (Tesis).

MARTINEZ BOOM, Alberto, et al. Reformar de la Enseñanza en Colombia, 1.960-1.980. En: Revista Educación y Cultura. N° 15. Bogotá (Col.) Jul., 1.988. p. 15-21.

MARTINEZ M., Alfonso. Municipio de Ituango. (Mon.) Medellín, Imp. Departamental de Antioquia, 1.985.

MERANI, Alberto L. Psicología y Pedagogía. (Las Ideas Pedagógicas de Henry Vallon). México, Ed. Grijalbo, S.A., 1.969.

MINISTERIO DE EDUCACION NACIONAL. División de Diseño y Programación Curricular de Educación Formal. Lineamientos Generales del Currículo Colombiano, Bogotá, 1.979.

----- . Dirección General de Capacitación Docente, Currículo y Medios Educativos. La Diversificación Educativa en Colombia. Bogotá, D.E., Sep., 1.982.

----- . Dirección General de Capacitación y Perfeccionamiento Docente, Currículo y Medios Educativos. Fundamentos Generales del Currículo. Bogotá, 1.985.

----- . Decretos: 080/74; 1419/78; 1962/79; 1002/84. Bogotá, D.E.

----- . Resoluciones: 2332/74; 22610/79; 20212/80; 3459/84. Bogotá, D.E.

Dirección General de Capacitación y Perfeccionamiento Docente, Currículo y Medios Educativos. El Proceso Curricular en el aula, en el contexto de la Renovación Curricular. Bogotá, D.E., 1.985.

Proceso de la Enseñanza en Colombia. Bogotá, 1.987.

MORA MORA, Julia. . Características Curriculares de Programas de Educación Primaria en Colombia: Análisis Descriptivo y Comparativo. Facultad de Educación, Departamento de Administración y Planeación Educativa. Universidad del Valle. Cali, Abr., 1.981.

MONDRAGON OCHOA, Hugo. Hacia una Pedagogía Popular. Bogotá, Ed. Dimensión Educativa, s.a.

- NIÑO, Sergio U. Perspectivas Latinoamericanas. Bogotá, D.E., 1.973.
- RENDON V., Hernán. La Educación Media Diversificada en Colombia 1969/79. (Mon.). Medellin, s.a.
- RESTREPO GOMEZ, Bernardo. Evaluación Institucional del Instituto Jorge Robledo. Medellin, 1.975.
- ROGER A., Daufman. Planificación de Sistemas Educativos. México, Ed. Trillas, 1.975.
- SECRETARIA DE EDUCACION Y CULTURA DE ANTIOQUIA. Dirección de Currículo. Centro Experimental Piloto. La Educación Diversificada. Medellin, 1.983.
- . Dirección de Planeamiento Educativo. Dirección de Currículo. Centro Experimental Piloto. Ajustes al Proceso Currcular de Diversificación Educativa en los Municipios de Ituango, El Peñol y San Vicente. Medellin, 1.984.
- TARASOV, Konstantin. América Latina. Moscú (URSS), Ed. Progreso, 1.972.



## INDICE

	Pág
1. INTRODUCCION	1
2. MARCO TEORICO	10
3. MARCO METODOLOGICO	40
4. ANALISIS DE LOS RESULTADOS DE LA INFORMACION DE LA MODALIDAD AGROPECUARIA DEL LICEO PEDRO NEL OSPINA DEL MUNICIPIO DE ITUANGO	61
5. ANALISIS DE LOS RESULTADOS DE LAS MODALIDADES AGROPECUARIA, CIENCIAS MATEMATICAS Y COMERCIAL OPCION CONTABILIDAD DE LA CONCENTRACION EDUCATIVA LEON XIII DEL MUNICIPIO DE EL PEÑOL	122
6. ANALISIS DE LOS RESULTADOS DE LAS MODALIDADES CIENCIAS MATEMATICAS Y COMERCIAL OPCION CONTABILIDAD DEL LICEO INTEGRADO "SAN VICENTE FERRER" DEL MUNICIPIO DE SAN VICENTE	231
7. ANALISIS DE LOS RESULTADOS DEL CRUCE DE VARIABLES Y DE LAS GRAFICAS COMPARATIVAS DE LAS MODALIDADES	318
8. RECOMENDACIONES GENERALES	342

**ANEXOS**

## ANEXO 1. Marco legal sobre diversificación en Colombia

El gobierno es el responsable de la planeación, ejecución y control de la educación en el país, por ello una de sus funciones es establecer los marcos generales del Plan de Estudios de la Educación Formal. En lo que hace referencia a la Diversificación Educativa en el país, se han expedido en orden cronológico los siguientes Decretos y Resoluciones que han reglamentado las políticas educativas nacionales.

Decretos: Aspectos que regula

Decreto 1.962 del 20 de Noviembre de 1.969. Establece la Enseñanza Media Diversificada en el País.

El Artículo 3° de este decreto, dice: "El programa de Educación Media Diversificada se desarrollará en los Institutos Nacionales de Educación Media Diversificada INEM y en los demás establecimientos que el Ministro de Educación Nacional autorice para ello".

Decreto 080 del 22 de Enero de 1.974. Deroga el Decreto 045 de 1.962 y se dictan otras disposiciones sobre Educación Media.

Decreto 088 de Enero 22 de 1.976. Reestructura el Sistema Educativo y reorganiza el Ministerio de Educación. Establece que toda persona tiene derecho a la Educación; obligatoriedad de la enseñanza primaria; promoción flexible en primaria; niveles educativos: Pre-escolar, Básica (Primaria-Secundaria) Media Vocacional y Superior.

Decreto 1816 de Agosto 24 de 1.978. Organiza los Centros Experimentales Pilotos (CEP), en cada Departamento, Intendencia y Comisaría.

Decreto 1816 de Agosto de 1.978. Coordina, supervisa, ejecuta proyectos de capacitación del docente en servicio.

Experimentación de programas curriculares y evaluación de programas experimentales.

Producción y aplicación de técnicas para materiales y ayudas educativas .

Institucionaliza el sistema de planificación y administración educativa: Mapa Educativo, define los criterios y las estrategias básicas para la conformación de Núcleos y Distritos Educativos.

Decreto 1002 de Abril 24 de 1.984. Estructura del Plan de Estudios de los Niveles: Preescolar, Básicas (Primaria y Secundaria) y Media Vocacional.

Promueve la integración de la familia, la comunidad y las autoridades para crear ambientes propicios para el logro de los objetivos señalados.

Decretos, Resol. Aspectos que regula.

Decreto 1002 de Abril 24 de 1.984. Señala las áreas comunes y propias de cada modalidad.

Señala los lineamientos metodológicos y de evaluación. Promueve las innovaciones educativas.

Integra el proceso educativo, la orientación escolar y vocacional. Plantea la expansión de la renovación curricular.

Decreto 1419 de Julio 17 de 1.978. Señala orientaciones básicas para el diseño y la administración curricular.

Decreto 2647 de Octubre 24 de 1.948. Fomenta las innovaciones educativas en el Sistema Educativo Nacional.

Resolución 520 de Febrero/85. Transición de los programas de Renovación Curricular en los grados y niveles inferiores en los Centros Educativos donde se haya experimentado más allá de los programas autorizados.

Aplicación gradual de los programas en los grados donde se haya experimentado más allá de los grados.

Decreto 0415 de Marzo de 1.985. Autoriza a los planteles educativos del Departamento para experimentar programas de Diversificación y Microempresa Educativa a nivel de la Educación Media Vocacional según orientaciones del Decreto Nacional 1419 de 1.978.

Decreto 0261 de Marzo 7 de 1.986. (Idem)

Decreto 0816 de Marzo 30 de 1.987. (Idem)

Decreto 0301 de Marzo 14 de 1.986. Reglamenta las transferencias entre las opciones del bachillerato contempladas en el Decreto 080 de 1.974 a las modalidades del bachillerato, establecidos en el Decreto 1419 de 1.978 en los niveles de la Educación Básica y Media Vocacional en o de los establecimientos autorizados para experimentar planes de estudio asesorados por el CEP.

Resolución 000537 de Julio 5 de 1.985. Autoriza con carácter experimental, la conformación de áreas para efectos de promoción en las Modalidades del bachillerato diversificado que se adelantan en el departamento.

Resolución 9013 de Julio 31/86. Autoriza con carácter transitorio los programas curriculares experimentales en los Institutos Educativos autorizados.

Resolución 9014 Julio 31/86. (Idem).

Resolución 07323 de Mayo de 1.987. (Idem).

Circular de Octubre <sup>a</sup> 21 de 1.986. Identifica las disposiciones legales y orienta su aplicación.

El Decreto 080 del 22 de Enero de 1.974 hace énfasis en la formación integral del alumno; se hace la unificación de las actividades coprogramáticas y las artes industriales con la misma importancia de las otras áreas del saber.

ANEXO  
MINISTERIO DE EDUCACION NACIONAL

DECRETO NUMERO 1419 DE 1978  
( 17 Julio de 1978)



Por el cual se señalan las normas y orientaciones básicas para la administración curricular en los niveles de educación pre-escolar, básica (primaria y secundaria), media vocacional e intermedia profesional.

EL PRESIDENTE DE LA REPUBLICA DE COLOMBIA  
en uso de las facultades que le confiere el ordinal 12 del Artículo  
120 de la Constitución Nacional, y

CONSIDERANDO:

Que es función del Gobierno establecer los marcos legales para el diseño y la administración curricular.

Que por medio del Decreto Ley 088 de 1976 se reestructuró el sistema educativo nacional,

DECRETA:

ARTICULO 1: - DE LOS CONCEPTOS FUNDAMENTALES. -

El ordenamiento establecido en el presente decreto constituye el marco legal para el mejoramiento cualitativo de la educación formal en los niveles de pre-escolar, básica (primaria y secundaria), media vocacional e intermedia profesional.

ARTICULO 2: - Para efectos del presente decreto se entiende por currículo el conjunto planeado y organizado de actividades, en el que participan alumnos, maestros y comunidad para el logro de los fines y objetivos de la educación.

ARTICULO 3: - DE LOS FINES DEL SISTEMA EDUCATIVO. -

La programación curricular para los niveles de educación pre-escolar, básica (primaria y secundaria), media vocacional e intermedia profesional, deberá ceñirse a los fines del sistema educativo Colombiano. Se consideran fines del sistema Educativo Colombiano los siguientes:

1. Contribuir al desarrollo equilibrado del individuo y de la sociedad sobre la base del respeto por la vida y por los derechos humanos.
2. Estimular la formación de actitudes y hábitos que favorezcan la conservación de la salud física y mental de la persona y el uso racional del tiempo.
3. Promover la participación consciente y responsable de la persona como miembro de la familia y del grupo social y fortalecer los vínculos que favorezcan la identidad y el progreso de la sociedad.
4. Fomentar el desarrollo vocacional y la formación profesional, de acuerdo con las aptitudes y aspiraciones de la persona y las necesidades de la sociedad, inculcando el aprecio por el trabajo cualquiera que sea su naturaleza.

5. Fomentar en la persona el espíritu de defensa, conservación, recuperación y utilización racional de los recursos, y de los bienes y servicios de la sociedad.
6. Desarrollar en la persona la capacidad crítica y analítica del espíritu científico, mediante el proceso de adquisición de los principios y métodos en cada una de las áreas del conocimiento, para que participe en la búsqueda de alternativas de solución a los problemas nacionales.
7. Promover en la persona la capacidad de crear, adoptar y transferir la tecnología que se requiere en los procesos de desarrollo del país.
8. Fomentar el desarrollo de actitudes y hábitos permanentes de superación que motiven a la persona a continuar la educación a través de su vida.
9. Fomentar el estudio de los propios valores y el conocimiento y respeto de los valores característicos de los diferentes grupos humanos.
10. Estimular el desarrollo de la mente, la capacidad de apreciación estética y a propiciar un ambiente de respeto por las diferentes creencias religiosas.
11. Formar una persona moral y cívicamente responsable.

**ARTICULO 4º - DE LAS CARACTERISTICAS DEL CURRICULO. -**

Para el logro de los fines propuestos en el artículo anterior el currículo debe conducir a una acción educativa que responda a las siguientes características:

1. El proceso educativo debe estar centrado en el alumno, para que éste se desarrolle armónicamente e integralmente como persona y como miembro de la comunidad.
2. Los programas educativos deben mantener el equilibrio entre conceptualización teórica y aplicación práctica del conocimiento.
3. La programación curricular debe constituir un sistema dinámico que concorra a la formación personal y a la integración social.
4. El proceso educativo debe promover el estudio de los problemas y acontecimientos actuales de la vida nacional e internacional.

**ARTICULO 5º - DE LOS COMPONENTES Y CARACTERISTICAS DE LOS PROGRAMAS CURRICULARES. -**

Los componentes de los programas curriculares para cada área o asignatura en los niveles de pre-escolar, básica (primaria y secundaria), media vocacional e intermedia profesional serán los siguientes:

- a. Justificación.
- b. Estructura conceptual
- c. Objetivos generales y específicos
- d. Alternativas de actividades y metodologías
- e. Materiales y medios educativos.
- f. Indicadores de evaluación,

PARAGRAFO.- En el diseño, experimentación y aplicación de los programas curriculares se deben tomar en cuenta características tales como flexibilidad, articulación, graduación, integridad, secuencia, unidad y equilibrio, de acuerdo con los objetivos educacionales que se persiguen en cada nivel, área o asignatura.

ARTICULO 6º - DE LAS CARACTERISTICAS DE LOS CURRICULOS POR NIVELES. -

En los niveles de educación Pre-escolar, y Básica Primaria, el proceso educativo se realizará en forma integrada, y se iniciará la orientación vocacional.

ARTICULO 7º - En el ciclo de Educación Básica Secundaria el proceso educativo se realizará en forma integrado por áreas, se adecuará al nivel de especificidad requerido y se intensificará la orientación vocacional de acuerdo con los diversos tipos de bachillerato para facilitar al alumno la elección de modalidad en la educación media vocacional. La comunidad entre ciclo primario y el secundario del nivel de educación básico se asegurará mediante la estructuración secuencial y progresiva del currículo.

ARTICULO 8º - En el ciclo de educación media Vocacional el proceso educativo se orientará hacia la diversificación por modalidades y comprende:

- a. Un núcleo común que cubre las áreas básicas del conocimiento y continúa el enriquecimiento científico y humanístico de los ciclos anteriores.
- b. La diversificación por modalidades vocacionales que permite capacitar prácticamente al alumno para continuar estudios superiores o para desempeñar una determinada función en su comunidad.

PARAGRAFO.- El núcleo común es obligatorio para todos los estudiantes de las diversas modalidades.

ARTICULO 9º - El proceso de enseñanza en las modalidades vocacionales de que trata el artículo anterior, se diseñará y aplicará de acuerdo con las siguientes características:

- a. Incluirá, además de la enseñanza teórica, la enseñanza práctica en cada modalidad según sus características.
- b. Ejercitará en la tecnología propia de la modalidad.
- c. Pondrá a los alumnos en contacto con la realidad ocupacional y profesional.
- d. Orientará al alumno paulatinamente hacia los sectores de la producción y a la comprensión de los problemas de la economía y del desarrollo nacional.

ARTICULO 10º - La educación Media Vocacional conduce al grado de Bachiller, Se diversificará en los siguientes tipos de bachillerato:

- a. Bachillerato en Ciencias.
- b. Bachillerato en Tecnología
- c. Bachillerato en Artes.

El Bachillerato en Ciencias ofrece las siguientes modalidades:



1. Ciencias matemáticas
2. Ciencias Naturales
3. Ciencias Humanas

Bachillerato en Tecnología o aplicado ofrece las siguientes modalidades:

4. Pedagogía
5. Industrial
6. Agropecuarias
7. Comercial
8. Salud y Nutrición
9. Educación Física y Recreación.
10. Promoción de la comunidad.

Bachillerato en Arte ofrece las siguientes modalidades:

11. Bellas Artes
12. Artes Aplicadas

#### ARTICULO 11: - DEL TITULO DE BACHILLER

La culminación y aprobación de estudios de educación media vocacional, cualquiera que sea el tipo de modalidad, da derecho al respectivo título de bachiller. El diploma de bachiller certifica idoneidad para el ingreso a la universidad y a las otras instituciones educativas que ofrezcan programas posteriores a la educación media vocacional.

#### ARTICULO 12: - DE COMO OFRECERAN Y EJECUTARAN PROGRAMAS DE BACHILLERATO DIVERSIFICADO. -

Los planteles educativos oficiales o privados ofrecerán como máximo dos tipos de bachillerato, con una modalidad por lo menos en cada uno de ellos, previa aprobación del Ministerio de Educación. Para la selección de las modalidades se tendrán en cuenta las necesidades sociales, económicas y culturales de la región.

**PARAGRAFO. -** Concédese a los planteles educativos plazo de un (1) año a partir de la vigencia de las disposiciones que adopten los planes y programas de estudio, para presentar al Ministerio de Educación Nacional proyectos de diversificación que incluyan las modalidades seleccionadas y la programación respectiva en cuanto a dotación y selección de personal docente y un plazo de un (1) año para poner dichos proyectos en ejecución a partir de la fecha que el Ministerio autorice al plantel para ofrecer las modalidades.

**ARTICULO 13: -** La decisión sobre las modalidades que deben funcionar en los planteles oficiales de educación media vocacional queda reservada al Ministerio de Educación Nacional, de acuerdo con las necesidades regionales y con las posibilidades del sector. Igualmente, el Ministerio de Educación Nacional reglamentará la adopción y ejecución de modalidades vocacionales en los planteles educativos no oficiales de tal manera que se procure alcanzar los objetivos de la diversificación.

**ARTICULO 14: -** Los planteles educativos no oficiales que ofrezcan los niveles de educación media vocacional podrán recurrir a cualquiera de los siguientes sistemas para implantar la diversificación de que trata el artículo 10 de este decreto:

1. La organización dentro del mismo plantel de las diferentes modalidades de bachillerato que se van a ofrecer.

- b. La integración entre dos o más planteles de modo que los alumnos puedan cursar en un plantel las asignaturas del núcleo común y en otro las asignaturas del programa diversificado. En este caso, los planteles que se integran firmarán un convenio estipulado en las obligaciones de cada parte y la forma de expedir el respectivo diploma.
- c. La delegación por parte del plantel educativo en una institución especializada que tenga aprobación oficial mediante convenio escrito para la preparación y evaluación de los alumnos en las asignaturas correspondientes al programa diversificado. En este caso, el plantel educativo se hará cargo de la preparación y evaluación de los alumnos en las asignaturas del núcleo común, y expedirá el respectivo diploma de bachiller sobre la base de una certificación de aprobación del programa de formación vocacional expedido por la institución respectiva.

PARAGRAFO. - Para la integración o delegación de que trata el presente artículo se requiere resolución previa de autorización del Ministerio de Educación Nacional.

ARTICULO 15: - Los Centros Auxiliares de Servicios Docentes que organice el Ministerio de Educación Nacional prestarán su cooperación a los planteles que impartan educación diversificada, de acuerdo a sus posibilidades y a la programación que se establezca.

ARTICULO 16: - DE LOS NIVELES DE EDUCACION QUE PUEDEN OFRECER LOS PLANTELES EDUCATIVOS. -

Los niveles de Educación Pre-Escolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Vocacional e Intermedia Profesional, pueden organizarse todos en un mismo plantel o cada uno en planteles independientes.

ARTICULO 17: - El ciclo de educación intermedia profesional se considera como una continuidad en forma articulada de las modalidades vocacionales del ciclo de educación media vocacional. También puede ser considerado como un ciclo independiente ofrecido por entidades oficiales, o privadas al cual se ingresará después de haber obtenido el bachillerato en cualquier modalidad, caso en el cual será necesario cumplir una etapa de nivelación previa a la iniciación del ciclo de acuerdo con los requisitos que exija la rama profesional elegida.

ARTICULO 18: - La aprobación del ciclo de estudios de nivel intermedio profesional da derecho al título de técnico profesional intermedio de la rama correspondiente.

ARTICULO 19: - DE LA REGLAMENTACION Y ADOPCION DE PLANES Y PROGRAMAS CURRICULARES. -

Los planes y programas de estudio, la intensidad horaria y los calendarios escolares para los distintos niveles y grados del sistema, se reglamentarán de acuerdo con los resultados del proceso de experimentación y evaluación sistemática realizada por el Ministerio de Educación Nacional o por las Secretarías de Educación con autorización del Ministerio de Educación Nacional.

PARAGRAFO. - La aplicación de los nuevos programas curriculares se harán en forma paulatina por niveles y grados de acuerdo con los resultados de la experimentación y una vez haya sido adoptados oficialmente, serán revisados y ajustados periódicamente de acuerdo con la evaluación sistemática.

ARTICULO 20: - Los planes y programas de que trata el presente decreto, serán expedidos por el gobierno.

PARAGRAFO 1: - Autorízase al Ministerio de Educación Nacional, para reglamentar la experimentación de planes y programas de estudio antes de ser adoptados por el gobierno.

PARAGRAFO 2: - El Ministerio de Educación Nacional autorizará por resolución la vigencia de planes curriculares diferentes a los que rigen para el sistema educativo en sus diferentes niveles, con base en el análisis de las características especiales del programa propuesto. Esta autorización cubrirá programas permanentes que ofrecen modalidades no contempladas en este decreto, o que presentan cambios en la intensificación de algunas asignaturas o en la duración total del programa.

PARAGRAFO 3: - Solamente podrán funcionar como programas o planteles experimentales los que cuenten con una resolución de aprobación de la experimentación expedida por el Ministerio de Educación Nacional.

#### ARTICULO 21: - DE LA FORMACION Y CAPACITACION DE DOCENTES. -

La formación y capacitación del docente se hará en función del proceso educativo del alumno, por lo cual la estructura de los programas curriculares tanto para la formación como para la capacitación de docentes deberá responder a la estructura de los programas curriculares para los alumnos.

ARTICULO 22: - La capacitación y actualización hacen parte del ejercicio docente y tendrán por objeto asegurar el rendimiento escolar y la eficacia de la enseñanza y del aprendizaje.

PARAGRAFO. - El Ministerio de Educación Nacional organizará el sistema de capacitación de que tratan los artículos 21° y 22° del presente decreto de tal manera que comprenda el trabajo de planeación de la enseñanza y las actividades de actualización y perfeccionamiento.

#### ARTICULO 23: - DISPOSICIONES VARIAS. -

Para la elaboración de los programas curriculares en las diferentes áreas, el Ministerio de Educación Nacional buscará aprovechar los aportes de las instituciones especializadas del sector educativo y de otros sectores. Para el área de Educación Física y Recreación, los programas curriculares se elaborarán con la asesoría del Instituto Colombiano de la Juventud y el Deporte - COLDEPORTES-. Para el área de Educación Estética y Artística, los programas curriculares se elaborarán con la asesoría del Instituto Colombiano de Cultura - COLCULTURA-.

PARAGRAFO. - El Ministerio de Educación Nacional trabajará con el Instituto Colombiano de Cultura - COLCULTURA -, en la organización de las bibliotecas escolares.

ARTICULO 24: - La Educación religiosa se ajustará a las normas concordatarias vigentes y a sus respectivas reglamentaciones.

ARTICULO 25: - Los planteles educativos oficiales, deben funcionar para ambos sexos. Aquellos que en la fecha de expedición de este decreto funcionan para un sólo sexo, harán la conversión a un plantel mixto cuando la adecuación de los aspectos técnicos lo permita.

PARAGRAFO. - El Ministerio de Educación Nacional se reserva el derecho de reorganizar la situación de los planteles que requieran un tratamiento especial en la materia.

Anexo 2. Decreto 1419 de 1.978 y la Fundamentación de la Diversificación.

Siguiendo la línea trazada por el Decreto 088 de 1.976, aparece el Decreto 1419 de 1.978, que se convierte en el marco legal para el mejoramiento cualitativo y cuantitativo de la Educación Formal propuesto en el Plan de Desarrollo social, económico y regional.

1.974-1.978. "Para cerrar la brecha": Esquematizar los fines de la Educación colombiana que, abarcan todo el sistema, logrando unidad y criterio en la búsqueda del hombre que necesita la sociedad colombiana y ofreciendo los elementos que permita descubrir los valores que conservan la identidad nacional. Las características del Currículo expresadas en el Decreto 1419/78 son fiel imagen del Marco Filosófico de los INEM:

El conocimiento, equilibrio e integración de valores de tipo vital, intelectual, ético, estético, social, religioso, político y utilitario, son fundamentales en la vida del individuo.

La salud es condición esencial para el desenvolvimiento individual y social, y su conservación depende del conocimiento y la práctica de ciertas normas.

El tiempo libre es útil a todo individuo para recuperar el potencial de energía disminuido por la actividad diaria y para el enriquecimiento de la personalidad.

El desarrollo de las facultades intelectuales y de las aptitudes específicas del individuo es requisito fundamental para desempeñarse eficientemente en la vida.

Las metas comunes de una sociedad sólo puede lograrse efectivamente si los individuos que la integran aceptan voluntariamente la responsabilidad de actuar y participar en su consecución.

El conocimiento, conservación y enriquecimiento del patrimonio cultural son indispensables para comprender, apreciar y fomentar los valores de la nacionalidad.

La familia es la célula de toda sociedad y su prestigio y mejoramiento aseguran el bienestar social.

(Icolpe II, 28, 1.974).

Los siete principios enumerados anteriormente, pertenecen a la Filosofía de las Escuelas Comprensivas; se busca promover el ideal democrático de los países: Hacer de la Escuela Agencia de capacitación de recursos humanos necesarios para la producción y socialización de los estudiantes en los valores del patrimonio cultural. Se fijan criterios que reflejan el espíritu de la Educación progresiva impulsada por John Dewey y que fundamentan la Diversificación de la Educación:

El alumno, no el Plan de Estudios, es el centro del proceso educativo.

El Plan de Estudios es instrumento susceptible de permanente enriquecimiento y actualización, en consonancia con el avance de la ciencia, la evolución de la pedagogía y las necesidades del desarrollo nacional.

Todo alumno es capaz de asimilar en cierto grado valores, experiencias, cultura. En consecuencia, todo alumno es titular del derecho de educación.

El estudiante puede integrar su personalidad y desarrollar su inteligencia en una o varias disciplinas. En consecuencia, el sistema educativo debe ofrecer alternativas.

Ante el continuo proceso de cambio y ajuste de la ciencia, lo importante para el alumno no son los datos y hechos aislados, sino la actitud mental y la capacidad de pensar que éste puede desarrollar con la ayuda del maestro y de todas las experiencias que la escuela ofrece.

Se acepta que toda ciencia es útil como instrumento para que el alumno desarrolle capacidad de pensamiento físico, de observación, de análisis. En consecuencia, el Plan de Estudios tendrá un buen número de disciplinas electivas.

El alumno debe aprender que la Educación es un proceso continuo, permanente. En consecuencia, la escuela no puede ofrecer soluciones definitivas al alumno en el campo de la ciencia, sino herramientas para que aquel pueda buscarlas.

La educación general es base indispensable para que el alumno pueda asimilar otras disciplinas intelectuales, por esto resulta inconveniente la temprana especialización.

El Plan de Estudios debe tener unidad y articulación. En consecuencia, éste no puede integrarse con disciplinas y cursos aislados.

Los Institutos de Enseñanza media diversificada serán parte integral de las comunidades donde estarán localizados. Así serán centros de la comunidad para la comunidad. (ICOLPE II, 1.974).

Como una estrategia que permite remediar la falta de recursos para la aplicación de la diversificación dentro del sistema educativo surge en 1.979 los CASD.

Como parte final de un proceso de reestructuración del Sistema Educativo en la aplicación de la Diversificación con una línea de continuidad desde Preescolar hasta la Educación Media Vocacional aparece el Decreto 1002 de 1.984. Es la etapa final de una experiencia iniciada en los INEM y que como foco irradia a todo el sistema educativo colombiano.

El Decreto 1002, parte del Decreto 088 de Enero 24 de 1.976 y del 1419 de 1.978 y que han sido reglamentados por varias resoluciones ya enunciadas.

El Decreto 1419 de 1.978, fija las orientaciones básicas para la administración de la Diversificación establecidos en el Decreto 088 de 1.976: Determina tres tipos de bachillerato: Ciencias, Arte y Tecnología y doce modalidades.

Descripción de los Bachilleratos: Agropecuario, Ciencias Matemáticas y Comercial opción Contabilidad.

El Bachillerato Agropecuario: Es una de las modalidades del Bachillerato en Tecnología que capacita al alumno para el empleo del conocimiento y el manejo de Tecnologías aplicadas a la producción Agrícola y Pecuaria.

Objetivo General: Promover y formar personas para el cambio y mejoramiento de la Comunidad Rural, mediante el desarrollo de aptitudes que le permitan cumplir funciones técnicas, comerciales, administrativas, contables, financieras y de seguridad; implementadas para la optimización de la producción agrícola y pecuaria.

Objetivos Específicos: El Bachillerato Agropecuario permite formar hábiles, para:

Incrementar la producción agrícola y pecuaria, especialmente en la rama de alimentos, mediante el uso de tecnología moderna y apropiada.

Coordinar y ejecutar proyectos de desarrollo rural por iniciativa oficial, privada, gremial y personal, en forma técnica, económica y eficiente.

Conservar, incrementar y aprovechar racionalmente los recursos naturales.

Proyección hacia la Universidad: El bachiller agropecuario puede continuar estudios universitarios en Tecnología Agrícola o Agropecuaria, Tecnología en Desarrollo Rural, en Construcciones, Licenciatura en Agropecuarias, Medicina Veterinaria, Agronomía, Zootecnia y demás programas afines.

Perspectivas ocupacionales: El mercado de trabajo para el bachiller agropecuario está en las empresas, instituciones o granjas, tanto oficiales como privadas, en programas de sanidad animal y vegetal, participación en el manejo de programas agrícolas y pecuarios.



A nivel personal, en el montaje de micro-empresas o pequeñas industrias, en administración y desarrollo de haciendas, fincas y granjas de producción de alimentos cárnicos, lácteos o vegetales. También se puede desempeñar como auxiliares de laboratorio de los Centros de Diagnóstico e Investigación.

**Bachillerato en Ciencias Matemáticas:** Busca desarrollar en la persona la capacidad crítica y analítica del espíritu científico, mediante el proceso y adquisición de los principios y métodos en diferentes disciplinas matemáticas.

**Objetivos:** Pretende familiarizarse al estudiante con todos los aspectos de la matemática, especialmente con aquellos conceptos que le permiten orientar y reafirmar su vocación hacia profesiones que requieran de una fundamentación matemática.

Dar una visión sobre funciones que ejerce la matemática en la sociedad, particularmente en la ciencia, tanto pura como aplicada, en la vida cotidiana, en la administración y tecnología, en las Ciencias Sociales y económicas.

Estimular la creatividad y desarrollo del pensamiento lógico matemático como base de las ciencias tecnológicas, físicas y naturales.

**Perspectivas Ocupacionales:** Área de aplicación. Profesiones que requieren de una fundamentación matemática: Ingenierías, Ciencias Económicas, Contables, Administración.

**Investigación:** Es una condición indispensable para lograr un progreso real y estable en todos los niveles y modalidades del ejercicio de las matemáticas.

**Perspectivas a nivel superior:** Licenciatura en matemáticas, destinada a preparar docentes para la enseñanza en el ciclo básico y medio. Carrera de Matemáticas, para ser docente, universitario e investigador, consultor.

**Bachillerato Comercial:** La Educación Comercial contribuye a la formación integral del individuo por medio de una preparación vocacional y profesional en la Ciencia de los Negocios. Satisface las necesidades de la Educación General, en aquellos aspectos del Comercio que interesan a la sociedad y aporta las experiencias necesarias en la preparación de las personas involucradas en las actividades comerciales o administrativas.

El Plan de Estudios presenta dos opciones: El Secretariado y la Contabilidad.

**Cargos que puede desempeñar:**

Auxiliar de Secretariado.



Empleado de Banco.  
 Secretaria General.  
 Auxiliar de Contaduría.  
 Promotores de ventas, etc.

Proyección a nivel Superior:  
 Contaduría Pública.  
 Administración de Empresas.  
 Mercadotecnia.  
 Economía.  
 Administración y Finanzas.  
 Ciencias Administrativas.  
 Contabilidad de Empresas.  
 Tecnología en Administración de Empresas y otras.

Estas modalidades de Bachillerato se justifican porque preparan al educando para que continúe estudios superiores y para el ejercicio laboral desempeñando con cierto grado de eficiencia una ocupación.

Componentes y Características de los Programas Curriculares.

Los Programas Curriculares son la dosificación de los diferentes aspectos de una área de estudio o disciplina del conocimiento que partiendo de los objetivos específicos, contenidos, actividades de aprendizaje y recursos indispensables para su desarrollo.

Las características de los programas son los mismos del currículo:

Flexibles: Para responder a los avances científicos tecnológicos y pedagógicos; al ritmo del aprendizaje del alumno a sus conductas de comunicación en el medio urbano y rural y a sus intereses y necesidades concretas de acuerdo con el contexto local.

Integradores del conocimiento en los primeros niveles para ser dosificados progresivamente.

Integradores de la teoría y de la práctica, a través de los componentes metodológicos de la enseñanza, aplicables a la vida práctica.

Secuenciados y Graduados. Para permitir la articulación entre los diferentes niveles del sistema educativo y garantizar la extensión y profundidad de las disciplinas de estudio.

La estructuración de los programas deben tener los componentes:

Una Justificación: En términos de un marco teórico, enfoque filosófico, científico y metodológico que caracterice el área o campo específico del conocimiento.

Una Estructura Conceptual como conjunto de principios, conceptos o leyes fundamentales para un determinado campo del conocimiento, ha-

ciendo relación a los conceptos básicos del área que se deben desarrollar en cada grado, estructurados en secuencias lógicas y graduada en cuanto a la amplitud y profundidad en los diferentes niveles.

Los objetivos generales y específicos, con los fines del sistema educativo, de los cuales se deben desprender los objetivos generales para cada nivel, de éstos se derivan los objetivos para cada etapa, y los objetivos específicos. Esto para el programa curricular de cada área del conocimiento.

Unos contenidos básicos o conjunto de temas, concepto o principios generales especificados para un determinado grado, en desarrollo de la estructura conceptual.

Algunas alternativas de actividades y metodologías: Para el desarrollo de los conceptos y logro de los objetivos propuestos.

Unos Materiales y Medios Educativos: Conjunto de recursos utilizados como estudio y/o refuerzo de la acción educativa. Son medios de comunicar los conocimientos a los alumnos, con el fin de facilitar a éstos el desarrollo de las conductas establecidas como objetivos.

Los Indicadores de Evaluación: Situación en que debe colocarse al alumno para demostrar que logró el objetivo. Se refiere a la conducta observable del alumno que permite inferir que ha logrado el objetivo.

Formación y Capacitación de Docentes. El Artículo 21 del Decreto 1419/78 que reglamenta lo relacionado a la capacitación del Decreto Ley 088/76 estipula que la formación y capacitación del docente debe hacerse en función del proceso educativo del alumno y, por lo tanto, la estructura de los programas curriculares tanto para la formación como para la capacitación de docentes deberá responder a la estructura de los programas curriculares para los alumnos.

En el Artículo 22 del mismo Decreto se estipula que la capacitación hace parte del ejercicio docente y que tiene por objeto asegurar el rendimiento escolar y la eficacia de la enseñanza y del aprendizaje.

Por capacitación se entiende como el proceso a través del cual los profesores, supervisores, técnicos y administradores de un programa determinado adquieren los conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes necesarias para desempeñar las funciones que se les ha asignado dentro del contexto de este programa. Se da por hecho que el capacitado posee una formación básica que en términos generales le sirve de fundamento a la capacitación.

Recursos Didácticos. Hace referencia a la infraestructura básica para el desarrollo del programa como es la identificación y presencia de los elementos necesarios o indispensables para poner en marcha y desarrollar los programas educativos. Estos elementos generalmente son la planta física, el mobiliario, los materiales auxiliares, las formas de organización comunitaria, etc.

Proceso Enseñanza-aprendizaje. Los programas se deben desarrollar en base a la fundamentación legal para orientar el desarrollo del sector educativo y los fundamentos filosóficos, psicológicos y sociales que hacen referencia a la concepción del hombre como sujeto y objeto del conocimiento y a la realidad objetiva porque fuera de ésta no hay otra cosa que conocer, ninguna otra realidad que se le presente al sujeto con carácter objetivo. El hombre aprende esos contenidos para transformarlos a través del trabajo, la naturaleza y la sociedad.

Los contenidos del aprendizaje deben ser seleccionados en términos del desarrollo del alumno, sus capacidades y sus intereses para hacerlos significativos.

La metodología para el desarrollo del proceso Enseñanza-aprendizaje debe ser un medio que facilita el aprendizaje, que puede tener estrategias diferentes para cambiar las características de una educación dominadora y memorística por una educación liberadora y creadora. La metodología debe hacer énfasis en los procesos flexibles, dinámicos, activos e integradores de la teoría y la práctica.

Los cambios permanentes del hombre y las demandas de la sociedad actual hacen que la educación cambie el método de la enseñanza, de tal manera que el alumno aprenda a pensar y a encontrar soluciones a los problemas que se le presentan. Sólo una metodología centrada en la práctica y que a través de ella llegue a la teoría y se revierta nuevamente en la práctica es la que posibilita la formación de un hombre nuevo crítico y transformador de la realidad.

En el proceso Enseñanza-aprendizaje es necesario realizar una serie de actividades de profesores y alumnos, establecer interacción con el contenido de aprendizaje y con la situación misma del aprendizaje, las relaciones concretas entre profesor-alumno-comunidad en términos del aprendizaje, los medios y su interacción con el aprendizaje, el papel de la organización del salón de clase, o de la situación de enseñanza-aprendizaje en el logro de los productos curriculares. En otras palabras la dinámica del proceso Enseñanza-aprendizaje constituye el Acto Pedagógico.

El Proceso de Evaluación. Como proceso que atraviesa el Diseño del Plan de Estudios, el proceso Enseñanza-aprendizaje y el proceso mismo de evaluación son objeto mismo de evaluación tanto los elementos que intervienen en el proceso como sus insumos, el proceso mismo y sus productos.

El concepto de evaluación que se utilice en el contexto de un programa determinará los procesos, procedimientos y el tipo de instrumentos de evaluación que se aplique.

Papel del Profesor, la Institución, la Comunidad y Sociedad General. El nuevo enfoque de la Educación concibe al maestro como una persona que tiene sus características particulares, una experiencia personal y general, profesional capaz de mejorarlas.

Objetivos. Definir con base en la opinión de la comunidad educativa del Municipio y de acuerdo con sus recursos, las modalidades del bachillerato que en adelante entrará a ofrecer la institución a sus educandos.

Fomentar el desarrollo vocacional y la formación profesional, de acuerdo con las aptitudes y aspiraciones de los educandos y las necesidades de la sociedad.  
 Proporcionar al alumno distintas oportunidades de orientación y formación en los campos científicos, tecnológicos y artísticos.  
 Capacitar al alumno para continuar estudios superiores o para desempeñar una función determinada en la comunidad.  
 Mejorar la calidad del proceso educativo facilitando la vinculación de la educación con el trabajo, la integración de la teoría, la práctica y la correlación entre los métodos de investigación de producción y de comunicación.

#### INICIACION DEL PROCESO DE LA DIVERSIFICACION EDUCATIVA EN ANTIOQUIA

La Diversificación Educativa se inició en el Departamento de Antioquia en el año de 1.983 en los Municipios de El Peñol, Ituango y San Vicente por decisión político-administrativa, no así en los municipios de Caucaasia, Turbo y Puerto Berrío, donde en el año de 1.984 una decisión política fue la que generó la implantación de la Diversificación Educativa por estar ubicados en zonas de rehabilitación social.

A partir de 1.985 la Diversificación Educativa ha sido motivada por decisión de tipo académico administrativa en los siguientes Institutos Docentes que han venido desarrollando el proceso de Renovación Curricular.

Instituto docente	Tipo de Bto.	Modalidad	Opción
Concentración Educativa León XIII	Ciencias Tecnología	Matemáticas Comercial	Contabilidad
Liceo San Vicente Ferrer San Vicente	Ciencias Tecnología	Matemáticas Comercial	Contabilidad
Liceo Pedro Nel Ospina Ituango	Ciencias Tecnología	Humanas Agropecuarias	

El maestro es el facilitador del aprendizaje, el consejero y guía del alumno en el proceso del aprendizaje. Para ser un buen profesor no necesita solamente saber, necesita desarrollar su creatividad, su responsabilidad y adquirir una actitud positiva frente a la profesión de educador.

La Institución debe ser el medio a través del cual se ofrece al contexto un servicio sistemático de Educación. La Institución pertenece a la comunidad y siente esa potencia.

La Comunidad debe servir de contexto dentro del cual el aprendizaje tiene lugar, de donde toman conocimientos, medios y ayudas y donde regresa el producto del aprendizaje. La relación Escuela-comunidad es un componente del programa como medio donde el alumno interactúa a través de actividades de aprendizaje, materiales para el mismo, personas a su alrededor para lograr 'los objetivos formulados y otros que son producto del proceso y cuyos resultados no son fácilmente medibles. El producto de este proceso es la apropiación por parte del alumno de conceptos, habilidades y actividades para mejorar su propia vida y la de los demás.

La sociedad se concibe como un ente dinámico que se transforma permanentemente en el cual aparecen y desaparecen grupos e instituciones, se crean y recrean los valores, lo cual implica transformaciones estructurales del sistema. La sociedad colombiana se concibe como una interacción de factores éticos, económicos, culturales, políticos y sociales, no solamente en los aspectos científicos y tecnológicos sino también en los políticos y culturales.

La educación debe preparar a la juventud para que se asuma una actitud científica ante los problemas personales y sociales para que participe como miembro útil de la sociedad y se desarrolle integralmente, buscando el equilibrio entre sus intereses y los de la sociedad de tal manera que en ella se logre imponer medidas necesarias que conduzcan a la igualdad, respeto y las garantías de los derechos humanos, la utilización inteligente de los recursos, el discernimiento entre lo importante y lo superfluo, lo principal y lo secundario y la identidad y conservación de los valores nacionales.

### ANEXO 3. La Diversificación Educativa en Antioquia

En Antioquia, la Secretaría de Educación y Cultura acogiendo a lo dispuesto en el Decreto 1419 de 1.978 adelanta la Diversificación Educativa, en los grados 10<sup>o</sup> y 11<sup>o</sup> del Nivel Medio Vocacional.

A partir de 1.983 se inició la Diversificación, en algunos centros educativos con las modalidades de Ciencias Matemáticas, Ciencias Humanas, Agropecuaria y Comercial. Esta primera experiencia se extendió de manera restringida a otros establecimientos acompañadas siempre de un proceso de investigación, capacitación y seguimiento en todas y cada una de las actividades planeadas para el programa.

El proceso de Diversificación Educativa ha recorrido las etapas de experimentación inicial, extensión, expansión, además del seguimiento y la evaluación inherentes al plan de la Renovación Curricular.

Se entiende por Diversificación Educativa el proceso que ofrece al estudiante, en los grados 10<sup>o</sup> y 11<sup>o</sup> de la Media Vocacional distintas oportunidades de orientación y formación vocacional en los campos artístico, científico y tecnológico que le permiten la apropiación de los contenidos culturales básicos.

La experimentación inicial de la Diversificación Educativa es la etapa que permite poner a prueba el diseño curricular elaborado por los técnicos de la División de Educación Formal de la Dirección de Currículo-CEP, de la Secretaría de Educación y Cultura de Antioquia. El proceso continúa en esta etapa con la asesoría y seguimiento en los Institutos Educativos que ofrece las distintas modalidades.

La extensión de la experimentación es la ampliación de la aplicación de los nuevos programas al grado 11<sup>o</sup>, en estos mismos establecimientos.

La expansión de la Diversificación Educativa es la aplicación de los programas de las modalidades ofrecidas por la Secretaría de Educación en un mayor número de colegios en el Departamento, y en los cuales se experimenta la Renovación Curricular.

El seguimiento es el conjunto de acciones administrativas y técnico-pedagógicas desarrolladas por la Dirección de Currículo CEP. División de Educación Formal de la Secretaría de Educación Departamental y por el Ministerio de Educación Nacional, con el propósito de orientar las actividades académico-administrativas en los institutos docentes donde se sigue la Diversificación Educativa.

La evaluación en la etapa de experimentación, tanto de las áreas que conforman el núcleo común, como de las que integran la modalidad, es el proceso de delinear, obtener y suministrar información valorativa que permita tomar decisiones oportunas acerca de los ajustes para el mejoramiento requerido en los diferentes aspectos del currículo.

La evaluación de la Diversificación Educativa ha sido realizada por la Secretaría de Educación Departamental, Dirección de Currículo CEP. División de Educación Formal, quien conjuntamente con las direcciones de Planeamiento Educativo y Recursos Físicos y Financieros ha desarrollado actividades evaluativas y de reuniones académico-administrativas con el personal que labora en los institutos docentes diversificados.

Para finales de 1.987, la Secretaría de Educación de Antioquia, por intermedio de la División citada y con la colaboración de los estudiantes de Post-grado de la Universidad de Antioquia, proyecta la evaluación del Liceo Pedro Nel Ospina de Ituango, Concentración Educativa León XIII de el Peñol y Liceo San Vicente Ferrer de San Vicente, Institutos Docentes que iniciaron la Diversificación Educativa en el año 1.983.

También serán sometidos a evaluación: Liceo San Fernando de Amagá, Normal Mariano Ospina Rodríguez de Fredonia, IDEM. Caucasia, IDEM. Gonzalo Mejía de Turbo, IDEM. Antonio Nariño de Puerto Berrio, e IDEM. Pedro Pablo Cartrillón de Santiago, establecimientos Diversificados en el año 1.985.

#### POLITICAS PARA LA IMPLANTACION DE LA DIVERSIFICACION EDUCATIVA EN ANTIOQUIA

La Secretaría de Educación y Cultura de Antioquia, con base en los lineamientos del Plan de Desarrollo del Departamento, 1.983-1.990, ha trazado las siguientes políticas:

- Experimentación gradual de la Renovación Curricular del 6º al 9º grado.
- Investigación de las posibilidades internas y externas de cada comunidad educativa para elegir la o las modalidades que en cada plantel se han de ofrecer a los alumnos.
- Asesoría directa y permanente a la administración y aplicación de la Diversificación Educativa.
- Integración de las diferentes Direcciones de la Secretaría de Educación para el trabajo conjunto en los planteles diversificados.

Para el cumplimiento de las políticas anteriores se establecieron los siguientes criterios:

- Secuencialidad en el desarrollo de los programas.
- Integración de las diferentes Direcciones de la Secretaría de Educación.
- Potencialidad del Municipio en cuanto a población estudiantil.
- Priorización de programas de Diversificación hacia la zona de rehabilitación social.
- Coordinación interinstitucional.
- Formulación de convenio que así lo requiera para el desarrollo de las diferentes modalidades.
- Integración y racionalización de recursos físicos y humanos.

## Segundo Grupo 1984 - 1985 Zonas de rehabilitación social

Instituto docente	Tipo	Bach/to.	Modalidad	Opción
IDEM. Cauca	«	Ciencias Tecnología	Matemáticas Comercial Industrial	Contabilidad Electricidad y electrónica Mecánica au- tomotriz .
IDEM. Antonio Narino Puerto Berrío		Ciencias Tecnología	Humanas Naturales Pedagógico Industrial	Ebanistería y modelería
IDEM. Gonzalo Mejía Turbo		Ciencias Tecnología Tecnología	Naturales Industrial Pedagógico Agropecuario	Ebanistería y modelería

## Segundo Grupo 1.985. Con el proceso académico

IDEM. San Fernando Amagá	Ciencias Tecnología	Humanas Industrial	Explotación y seguridad minera
	Tecnología	Comercial	Contabilidad
Normal Mariano Ospina Rodríguez. Fredonia	Tecnología	Comercial Pedagógico	Contabilidad
IDEM. Pedro Pablo Castrillón Santiago (Sto. Domingo)	Tecnología	Agropecuaria	



PAUTAS PARA LA ELABORACION DEL ESTUDIO DE FACTIBILIDAD DE LA DIVERSIFICACION EDUCATIVA EN LOS INSTITUTOS DOCENTES DEL DEPARTAMENTO

Contacto Inicial. Con los diferentes estamentos de la comunidad: Profesores, alumnos, padres de familia, autoridades municipales, miembros del Concejo, líderes de la comunidad, representantes de asociaciones, con el fin de informarles sobre el proyecto que se pueda desarrollar y motivarlos para la asistencia a las reuniones de información y análisis de sus expectativas, opiniones e intereses en materia de Diversificación. Este intercambio preliminar se debe aprovechar para citar a la primera reunión de trabajo.

Reunión con los Diferentes Estamentos de la Comunidad. En estas reuniones se debe proporcionar información concisa sobre la filosofía de la Diversificación Educativa y las experiencias que se han tenido en este campo. De la forma como se brinde esta información depende el apoyo que se puede obtener de la comunidad, es conveniente utilizar diferentes estrategias de trabajo según el estamento citado, procurando la máxima participación de los asistentes y compromisos en tareas concretas.

Elección de Técnicas para Recolección de la Información. La recolección de los datos puede hacerse por medio de observaciones cuestionarios o entrevistas personales.

En la observación se debe establecer con anterioridad qué aspectos se han de estudiar para proceder a reconocer y anotar los medios observados.

La entrevista se define como la obtención de información mediante una conversación de naturaleza profesional. Se establece un diálogo donde una de las partes busca recoger información y la otra se presenta como fuente de esta información.

Estudio de factores contextuales. Hace referencia al estudio de la región en sus aspectos económicos, sociales, políticos, culturales, educativos de ubicación y la infraestructura en general.

Debe hacerse: Recopilación, análisis y síntesis de los diversos estudios socio-económico y culturales que existan sobre la región o municipio. En esta tarea puede servir de apoyo los estudios de: Planeación Departamental sobre los CASER, Secretaría de Agricultura, Comité de Cafeteros, CORPURABA, COLANTA, FADEGAN, SENA, Cámara de Comercio, proyectos de factibilidad para la creación de empresas que tiene la ANDI, proyectos de construcción de embalses y requerimientos de capacitación que tiene Empresas Públicas y otras entidades, tanto del sector público como privado.

Además debe realizarse un inventario de recursos (humanos, físicos y financieros) que posean las instituciones existentes en el Municipio, con el fin de proponer intercambio de servicios.

Selección de la Muestra y Aplicación de Instrumentos. Se debe determinar la población o muestra sobre la que se recopilará la información, definir si se observará, entrevistará o encuestará a todos los alumnos de 7<sup>o</sup>, 8<sup>o</sup> y 9<sup>o</sup> grado del plantel, a los profesores del mismo; a los padres de familia, o si por el contrario la recolección de la información se hará por medio de una muestra estratificada estadísticamente válida para asegurar la confiabilidad de este procedimiento. Lo importante es utilizar las condiciones del universo en estudio. Una vez tomada esta determinación se procederá a la aplicación de los instrumentos: Encuestas para docentes, padres de familia y alumnos, entrevistas y cuestionarios para estamentos.

Codificación, tabulación y análisis de los resultados obtenidos. Terminada la labor de compilación mediante algunos de los procedimientos explicados, los datos deben ser revisados para eliminar aquellos que resulten contradictorios e incongruentes.

El análisis, consiste en descomponer y examinar cada elemento del conjunto.

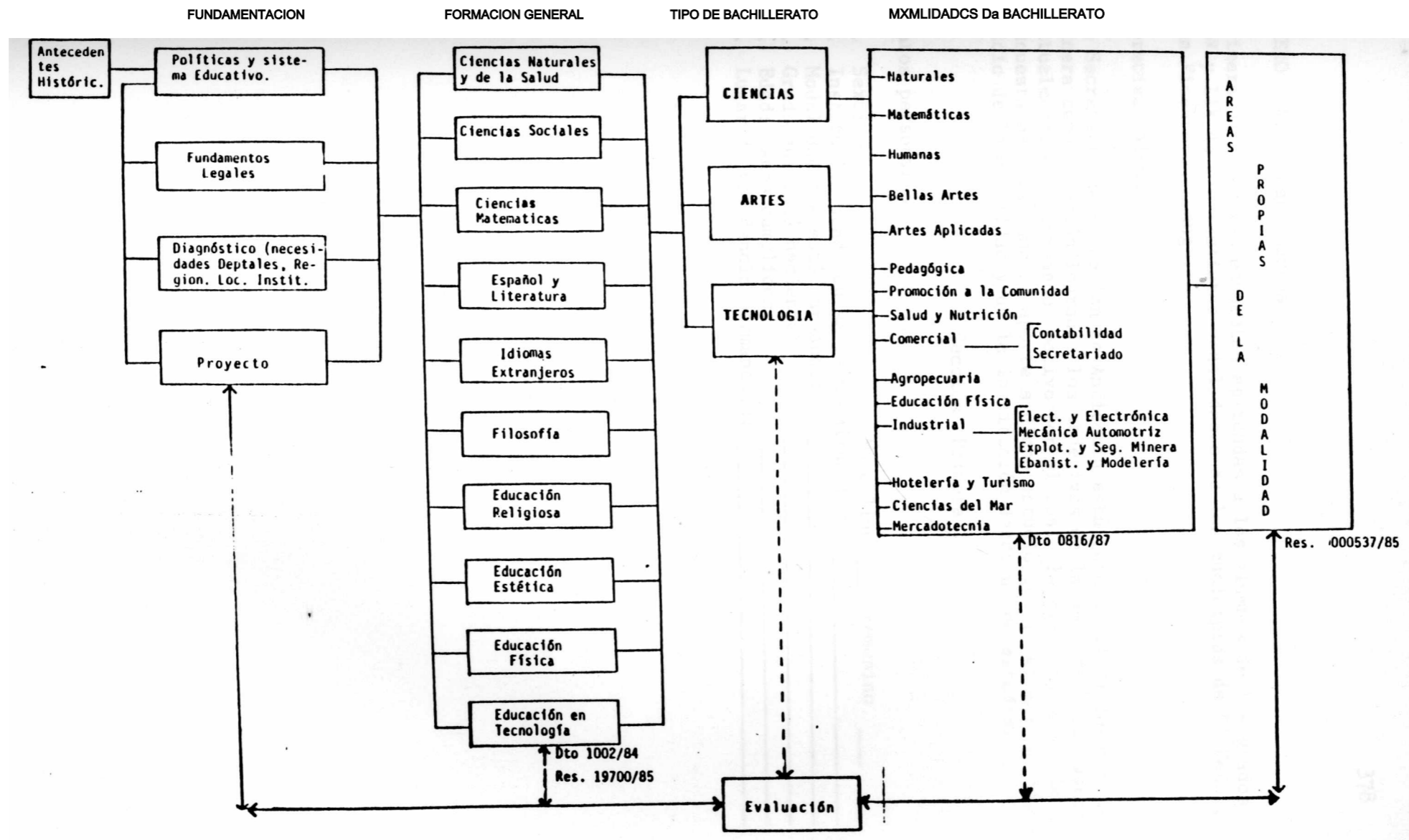
El cruce de las variables tomadas en el estudio permite observar cómo se relacionan opiniones de los distintos estamentos con cada una de las modalidades y con la vocación socio-económica de la región.

Los resultados obtenidos en este estudio preliminar, fundamentarán la presentación del proyecto; el cual debe expresar, con base en los datos, el por qué de la escogencia de un determinado tipo de bachillerato. Es de vital importancia tener presente la disponibilidad de recursos y de infraestructura existentes en el medio.

Elaboración del proyecto. Con el flujo de la información obtenida en las etapas anteriores, los establecimientos con la dirección y el V<sup>2</sup>/B<sup>2</sup> de la División de Educación Formal de la Secretaría de Educación y Cultura, procederán a elaborar el proyecto correspondiente para presentarlo al Despacho e iniciar las tareas pertinentes.

BEDOYA ALZATE, Agustín, et al. La Diversificación Educativa. SEDUCA. Medellín, 1.987. p. 10-19.

2.5 MODELO DE LA DIVERSIFICACION EDUCATIVA DE ANTIOQUIA



**ANEXO 4. Instrumentos.**

Primera parte de las encuestas aplicadas a los alumnos de los grados 10º y 11º de las distintas modalidades de los municipios de El Peñol, San Vicente e Ituango.

Apreciado Alumno:

La Secretaría de Educación de Antioquia está interesada en conocer la manera como se están logrando los objetivos de la modalidad que usted actualmente está cursando, motivo por el cual, le pide responder la encuesta adjunta como un aporte a dicho estudio que redundará en beneficio de la modalidad y de la Institución donde usted estudia.

**Sección Primera****Datos personales**

1. Sexo: Masculino \_\_\_ Femenino \_\_\_
2. Institución donde cursa la modalidad: \_\_\_\_\_
3. Modalidad que está cursando: \_\_\_\_\_
4. Grado que está haciendo: \_\_\_\_\_
5. Edad: Años cumplidos: \_\_\_\_\_
6. Lugar de residencia permanente: \_\_\_\_\_





## Cuerpo General de la Encuesta. Sección Segunda

## Programas

Las siguientes preguntas pretenden evaluar los programas de la modalidad que usted actualmente cursa. Se seleccionará la alternativa más ajustada a la realidad. Sólo se señalará una, con una X.

Alternativas: S: siempre. CS: Casi siempre. Rv: Raras veces.  
N: Nunca.

7. Los objetivos de los programas de la modalidad S CS RV N se adecúan a las necesidades del medio:
8. Los objetivos de los programas se adecúan a las necesidades de los alumnos:
9. Los contenidos de los programas se ajustan a los cambios del contexto externo:
10. Los contenidos de los programas se ajustan a las necesidades de los alumnos:
11. Los objetivos de las diferentes asignaturas son lo más importante para el logro de los objetivos de la modalidad:
12. Existe integración entre las diferentes asignaturas de la modalidad:
13. Los conocimientos teórico-prácticos adquiridos a través de los programas de la modalidad los ha podido aplicar:
14. Los contenidos de los programas presentan un proceso teórico-práctico en el conocimiento:
15. La aplicación práctica del conocimiento en horas guarda relación con la teoría recibida en el aula:
16. Los objetivos propuestos por la modalidad son consistentes con los de los programas y con los de cada una de las unidades de las asignaturas:
17. Los programas y los objetivos concuerdan con la modalidad:
18. Los contenidos de los programas se desarrollan en forma secuencial:
19. Ver cuadro final.

## Sección Tercera

## Recursos

En las preguntas que aparecen a continuación se escogerá solamente una de las alternativas: E: Excelente. B: Bueno. R: Regular. D: Deficiente.

20. La capacitación del profesorado que atiende la modalidad puede aplicarse de:

E B R D

21. La asesoría que usted ha recibido de parte del profesor para el ejercicio de la práctica, la puede calificar de:
22. El compromiso de su profesor frente a la modalidad puede calificarse de:
23. La actitud de los estudiantes frente a la modalidad, puede calificarse como:
24. La aptitud que usted posee para el ejercicio de las actividades propias de la modalidad es:
25. El aporte que usted como alumno ha ofrecido para el progreso de la modalidad, lo puede calificar:
26. La dotación existente al servicio de las distintas áreas de la modalidad puede calificarse:
27. Las dependencias de la planta física destinadas a la modalidad pueden calificarse de:
28. Los objetivos específicos de la modalidad se pueden lograr con los recursos financieros disponibles en forma:
29. La participación y colaboración de las distintas instituciones de la comunidad en bien de la modalidad pueden calificarse de:

#### Sección Cuarta

##### Proceso

Seleccione solamente una alternativa de las que a continuación aparecen: S: siempre. CS: Casi siempre. RV: Raras veces. N: Nunca.

S CS RV N

30. Al iniciar las actividades escolares, el profesor hace un diagnóstico de las necesidades relacionadas con la modalidad:
31. Participan los estudiantes en la formulación de los objetivos formulados en cada unidad:
32. Se tiene en cuenta al alumno en la programación de las actividades académicas de las distintas áreas:



S CS RV N

33. En el desarrollo de los programas se tiene en cuenta las diferentes individuales de los alumnos:
34. Todas las actividades programadas se realizan haciendo uso adecuado de los recursos disponibles;
35. Todas las actividades realizadas en clase y fuera de ella son adecuadas a los intereses de los alumnos;
36. Las actividades realizadas son básicas para desarrollar en el alumno aptitudes para practicar actividades propias de la modalidad:
37. Cuando usted ha sido evaluado se tiene en cuenta los objetivos no logrados, propuestos en la planeación de las distintas áreas de la modalidad para mejorar el proceso enseñanza-aprendizaje:
38. El desarrollo de los programas se hace con los alumnos fundamentándose en explicaciones, demostraciones y ejercicios prácticos con la permanente orientación y seguimiento de los resultados:
39. Considera que la metodología empleadas en el desarrollo de la modalidad es la más adecuada para el logro de los objetivos de la misma:

#### Sección Quinta

##### Satisfacción de necesidades

Las siguientes preguntas se responden escogiendo una alternativa:  
MAG: Es muy alto grado. AG: alto grado. MG: Mediano grado. BG: Bajo grado.

MAG AG MG BG

40. La formación vocacional recibida en la modalidad le ha proporcionado en su realización satisfacción personal:
41. El objetivo que lo llevó a la elección de la modalidad lo está logrando en:

MAG AG MG BG

42. La necesidad mínima de empleo la ha podido satisfacer mediante la utilización de los conocimientos teóricos-prácticos adquiridos a través del estudio de la modalidad:
43. La modalidad ofrecida por la institución, responde a las necesidades regionales y/o zonas de influencia.

## Sección Sexta

## Impacto social

Señale una sólo alternativa de las que aparecen a continuación:  
E: Excelente. B: Bueno. R: Regular. D: Deficiente.

E B R D

44. La acogida que la modalidad ha tenido en el municipio es:
45. El rendimiento académico de los egresados que continúan estudios superiores, usted los califica de:
46. Las experiencias laborales de los egresados se pueden calificar de:
47. La capacitación laboral del egresado es considerado como:
48. La calidad del trabajo del egresado es considerada como:
49. Las perspectivas económicas de la modalidad cursada por el egresado son:

## Sección Séptima

## Egresado

Si usted tiene conocimiento de las actividades a las cuales se ha podido dedicar el egresado de tu modalidad, favor responder a las siguientes preguntas señalando una alternativa de las de selección múltiple que a continuación aparecen.

50. Al terminar el bachillerato, el egresado de la modalidad se dedicó:  
Unicamente a la práctica de la modalidad.

A estudios afines con la modalidad.  
 A trabajos diferentes a la modalidad.  
 A buscar cualquier oportunidad de trabajo o estudio.

51. Si el egresado no trabaja en actividades relacionadas con las de las de la modalidad, se debe a:

Poca demanda de la mano de obra requerida por la comunidad.  
 Desconfianza de su capacitación donde solicita empleo.  
 Incapacidad personal para el ejercicio de las exigencias propias de la modalidad.  
 Falta de experiencia laboral.  
 No quererse desplazar a otro lugar distinto de su residencia para trabajar.

52. Si el egresado no ha realizado o no realiza estudios afines con la modalidad se debe principalmente a:

Falta de recursos económicos.  
 La falta de motivación para continuar estudios.  
 No admisión a centros de estudios superiores.  
 Incompatibilidad con el horario de trabajo.  
 Otras dificultades; ¿ cuáles ?:

53. Si el egresado estudió o estudia una carrera diferente a las afines de la modalidad, se debe a:

Desconocimiento de la proyección profesional de la modalidad.  
 No admisión a carrera deseada.  
 Desmotivación por la modalidad y/o carreras relacionadas con la misma.  
 Pocas perspectivas económicas de las carreras afines de la modalidad.  
 Porque necesita terminar cualquier carrera para poderse vincular a un determinado trabajo ajeno a la modalidad.

#### Sugerencias

A continuación usted como alumno que ya ha podido experimentar más de cerca el desarrollo de la modalidad cursada podrá presentar una serie de recomendaciones en los aspectos siguientes:

59. Aspectos a mejorar de la modalidad:

Recursos:

Humanos: \_\_\_\_\_

Físicos: \_\_\_\_\_

Financieros: \_\_\_\_\_

Proceso en el desarrollo de la modalidad

Selección de los alumnos: \_\_\_\_\_

Actividades prácticas:

Actividades extracurriculares:

59. Conveniencia de la modalidad:

Conviene: Sí \_\_\_\_\_ No  
 Conviene Otra ?, ¿ cuál ? \_\_\_\_\_  
 Otros mecanismos para optimizar la ya existente: \_\_\_\_\_

#### Sección Octava

Efectividad de la modalidad agropecuaria:

Para evaluar la efectividad de la modalidad, usted, tiene la opción de señalar una de las siguientes alternativas que aparecen a continuación: ME: Muy efectiva. E: Efectiva. PE: Poco efectiva. NE: No efectiva.

ME E PE NE

54. El área de producción agrícola ha desarrollado actitudes positivas para las labores propias del campo en forma:
55. El área de producción pecuaria le ha proporcionado elementos teórico-prácticos para identificar las técnicas de manejo de explotación pecuaria en forma:
56. El área de administración rural ha promovido la creación de pequeñas empresas agropecuarias que se integren y sirvan a la comunidad en forma:
57. La modalidad proporcionó elementos teórico-prácticos para el logro de los objetivos propuestos, en forma;
58. La modalidad agropecuaria ha desarrollado aptitudes para las actividades propias de una carrera afín con la modalidad, en forma:

Información correspondiente a los alumnos del Grado 10º de la Modalidad Agropecuaria. En el presente Cuadro se evalúan las asignaturas en sus objetivos, conocimientos teóricos, la práctica, la orientación y la intensidad horaria.

Los indicadores son: MB: Muy buenos. B: Buenos. R: Regular. M: Malos.

Areas	Elementos	Objetivos	Cnt.	Teorico	La Practica	La Orientación	I.	Horaria									
Asie.	Indic.	MB	B	R	M	MB	B	R	M	MB	B	R	M	MB	B	R	M
Produc.	Horticultura agrícola																
	Cultivos uno																
Producc.	Especies pecuaria menores																
	Sanidad y alimentación																
Admón rural	Talleres y const. rural.																
	Industrialización ,																
	Promoción de la comunidad																

Información correspondiente a los alumnos del Grado 11º de la Modalidad Agropecuaria,

En el presente cuadro se evalúan las asignaturas correspondientes al grado en sus aspectos objetivos, Conocimientos teóricos, La práctica, La orientación y La intensidad horaria.

Los indicadores son: MB: Muy buenos. B: Buenos. R: Regular. M: Malos

Areas	Elementos	Objetivos	Cnt. Teórico	La Práctica	La Orientación	Int, Horaria
	Aisg. Indic.	MB B R M	MB B R M	MB B R M	MB B R M	MB B R M
Produc. Agrícola	Cultivos dos Frutales					
Produc. Pecuaria	Especies me- nores Ganadería					
Admón rural	Taller y cont. rural.  Industriali- zación.  Promoción de la comunidad					

Información correspondiente a los egresados de 1.984-1.988 y los profesores de las correspondientes asignaturas en el año 1.987.

El presente cuadro evalúa las asignaturas en sus: Objetivos, Conocimientos teóricos, La Práctca, La Orientación y la Intensidad horaria.

Los indicadores son: MB: Muy buenos. B: Buenos. R: Regular. M: Malos.

Areas	Elementos	Objetivos	Cnt Teórico	La Práctica	La Orientación	Int. Horaria
	Asig. Ind.					
producc. Agrícola	Horitucultura Cultivos uno Cultivos dos Frutales					
Producc. Pecuaria	Especies Menores  Sanidad y Alimentación  Ganadería					
Admón rural	Talleres y Ct. rurales  Industrializ.  Promoción de la comunidad					

Información correspondiente a los alumnos de los grados 10<sup>B</sup> y 11<sup>o</sup> a los egresados de 1.984-1.986 y a los profesores de 1.987 de la Modalidad Ciencias Matemáticas.

En el presente Cuadro se evalúan las asignaturas en sus: Objetivos, Conocimientos teóricos, La práctica y la Intensidad horaria.

Los indicadores son: MB: Muy buenos. B: Buenos. R: Regulares. M: Malos

E l e m e n t o s	Objetivos	Cnt. Teórico	La Práctica	La orientación Int.	Horaria
Asign.	Indicad.	M B B R M	M B B R M	M B B R M M B B R M	M B B R M

Matemáticas Básicas

Geometría (Euclidian, Analítica, Trigonometría).

Estadística

Cálculo



## Sección Octava

## Efectividad de la modalidad en Ciencias Matemáticas

Para evaluar la efectividad de la modalidad, usted tiene la opción de señalar una de las siguientes alternativas: ME: Muy efectiva.

E: Efectiva. PE: Poco efectiva. NE: No efectiva.

ME E PE NE

54. Las Ciencias Matemáticas le han ayudado a afrontar con éxito las tareas que plantea la civilización contemporánea en forma:
55. Las Ciencias Matemáticas le han ayudado a familiarizarse con el empleo de métodos, de demostraciones y análisis de situaciones personales en forma:
56. La disciplina de las Ciencias Matemáticas lo han llevado a formular e interpretar modelos matemáticos para solucionar problemas de la tecnología y de la ciencia.
57. La modalidad le proporcionó elementos teórico-práctico para el logro de objetivos propuestos por la misma.
58. Los elementos proporcionados por la Estadística ha podido llevarlos al campo de la investigación en forma;

## Sección Octava

## Efectividad de la modalidad comercial opción contabilidad

Para evaluar la efectividad de la modalidad, usted tiene la opción de señalar una de las siguientes alternativas que aparecen a continuación:

ME: Muy efectiva. E: Efectiva. PE: Poco efectiva. NE: No efectiva.

ME E PE NE

54. Las experiencias adquiridas en las áreas del ciclo han llevado a dar soluciones a situaciones personales de la vida diaria en una forma:
55. La Modalidad Comercial ha contribuido al desarrollo de formación integral de una manera:
56. Desde el punto de vista de la proyección social el comercio ayuda al desarrollo de su comunidad en forma:
57. La Modalidad Comercial proporcionó elementos teórico-prácticos para el logro de los objetivos en forma:
58. Las técnicas comerciales experimentadas durante el desarrollo de la Modalidad, puede decirse que son:

Información correspondiente al grado 10 de la Modalidad Comercial, Opción, Contabilidad.

En el presente Cuadro se evalúan las asignaturas en sus: Objetivos, Conocimientos Teóricos, La Práctica, La Orientación y la Intensidad Horaria.

Los indicadores son: ME: Muy buenos. B: Buenos. R: Regulares. M: Malos.

E l e m e n t o s	Objetivos	Cnt. Teórico	La Práctica	La Orientación	Int. Horaria
Asign.					
Indicador.	MB B R M	MB B R M	MB B R M	MB B R M	MB B R M
Contabilidad					
Mecanografía					
Legislación Comercial					
Técnicas de oficina					

Información correspondiente al grado 11 de la Modalidad Comercial, Opción contabilidad.

En el presente cuadro se evalúa las asignaturas en sus Objetivos, Conocimientos Teóricos, Práctica, La Orientación y la Intensidad Horaria

Los indicadores son: MB: Muy buenos. B: Buenos. R: Regulares. M: Malos.

E l e m e n t o s	Objetivos	Con. Teórico	La Práctica	La Orientación	Int . Horaria
Asign. Indicador	MB B R M	MB B R M	MB B R M	MB B R M	MB B R M
Contabilidad					
Legislación laboral y Tributaria					
Empresa didáctica					

Información correspondiente a Egresados y Profesores de la Modalidad Comercial, Opción Contabilidad

En el presente Cuadro se evalúan las asignaturas en sus: Objetivos, Conocimientos Teóricos, La Práctica, La Orientación y la Intensidad Horaria.

Los indicadores son: MB: Muy buenos. B: Buenos. R: Regulares. M: Malos.

E l e m e n t o s	Objetivos	Con. Teórico	La Práctica	La Orientación Int.	Horaria
Asign.					
Indicador	M B B R M	M B B R M	M B B R M	M B B R M	M B B R M

Contabilidad

Mecanografía

Legislación Comercial

Técnicas de Oficina

Legislación Laboral

y Tributaria

Empresa Didáctica

## ENTREVISTA

A Directivos docentes, padres de familia e instituciones de servicio a la comunidad de los municipios de Ituango, El Peñol y San Vicente.

Ustedes como fuerzas vivas de la comunidad deben ser conocedoras de las exigencias del Ministerio de Educación Nacional en cuanto a la revisión y reajustes de programas de la Diversificación en experimentación en el municipio, motivo por el cual la División de Educación formal de la Dirección de Currículo CEP de la Secretaría de Educación está interesada en hacer la evaluación de los Programas del área propia vocacional de la modalidad, agropecuaria, ciencias matemáticas o comercial.

Reconociendo lo valioso de su aporte para dicho trabajo, se le pide el favor de opinar sobre algunos aspectos que tocan directamente con la modalidad.

1. Uno de estos aspectos son los recursos, elementos que refuerzan y sirven de apoyo para el desarrollo de las teorías en el proceso de la Enseñanza-aprendizaje. En dicho proceso es imprescindible el profesor, opina usted que el profesorado que atiende la modalidad en su área específica, tiene la suficiente capacitación o preparación, motivación para responder a las exigencias y expectativas de la modalidad ?.
2. Cuenta la Institución Educativa con el recurso físico necesario para atender los requerimientos de la modalidad, biblioteca, laboratorios, dependencias de la planta física, herramientas, maquinas de escribir, granja, semovientes, etc.
- 3.Cuál sería la solución para darle a la modalidad una mejor dotación que ayude a asegurar su mejoramiento, después de hacer uso oportuno y apropiado de los que le ofrece la comunidad.
4. En el desarrollo de la modalidad es necesario según el currículo pasar por la exploración e iniciación vocacional para introducir al alumno en la diversificación, cree usted que en el Liceo se está llevando a cabo dicho proceso buscando mecanismos, criterios claros para hacer una selección acertada de los alumnos en todas las modalidades, para asegurar el éxito de la misma.
5. Las actividades prácticas que realizan los alumnos de las distintas modalidades están bien orientadas y llenan las exigencias del método científico que es teórico-práctico.
6. Considera usted que las actividades extra-curriculares realizadas por la Institución están bien orientadas hacia la proyección comunitaria o habría necesidad de programar otras que ayuden a ampliar

conocimientos y vivencias relacionadas con la modalidad ?.

7. Uno de los propósitos de las modalidades es dar a la comunidad posibilidades de mejorar su nivel de vida, ofreciendo oportunidades de aumentar la producción de acuerdo a las características de la región y atender a las necesidades más sentidas por medio de un trabajo cualificado. Considera usted que de acuerdo a este objetivo, conviene al medio la modalidad ? Justifique su respuesta.
8. Convendría a la comunidad, municipio otra modalidad ?, ¿ cuál ?.
9. Tiene usted otra sugerencia que ayude al mejoramiento de la modalidad.

## ANEXO 5. Cuadros originales del Municipio de Ituango

- 01 Factores que determinan la Variable Insumo: Características de los programas, Recursos.
- 02 Factores que determinan la Variable Proceso: Proceso Enseñanza Aprendizaje.
- 03 Factores que determinan la Variable Producto: Satisfacción de necesidades, Impacto Social.
- 04 Egresados: Dedicación al terminar su bachillerato. Motivos para no trabajar en lo relacionado con la Modalidad.
- 05 Egresados: Motivos para no continuar estudios superiores. Para estudiar carreras diferentes a las de la Modalidad Agropecuaria.
- 06 Continuación de la Variable Producto. Efectividad de la Modalidad.
- 07 Objetivos, Contenidos teóricos. La Práctica, la Orientación e Intensidad horaria de las asignaturas del Núcleo propio. Grado 10º masculino.
- 08 Objetivos; Contenidos Teóricos, la Práctica, la Orientación e Intensidad horaria de las asignaturas del Núcleo propio. Grado 10º femenino.
- 09 Objetivos, Contenidos Teóricos, la Práctica, la Orientación e Intensidad Horaria de las asignaturas del Núcleo Propio. Grado 11º masculino y femenino.
- 10 Objetivos, Contenidos Teóricos, la Práctica, la Orientación e Intensidad horaria de las asignaturas del núcleo propio. Egresados.
- 11 Objetivos, Contenidos Teóricos, la Práctica, la Orientación e Intensidad horaria de las asignaturas del Núcleo Propio. Profesores.



CUADRO Nro.01

Factores que determinan la variable Insumo de la Modalidad Agropecuaria del Liceo Pedro Nel Ospina" del Mpio de Ituango.

		ALUMNOS 1.987																									
		GRADO 10°																									
Items	Sexo Características Programas	Masculino										Femenino															
		S		C.S		R.V		N		S.R		Tot.		S		C.S		R.V		N		S.R		Tot.			
		Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%		
07	I.1 Flexibilidad	3	30.0	7	70.0	-	-	-	-	-	-	10	100	2	28.6	3	42.8	2	28.6	-	-	-	-	7	100		
08		1	10.0	8	80.0	1	10.0	-	-	-	-	10	100	2	28.5	4	57.2	1	14.3	-	-	-	-	7	100		
09		1	10.0	7	70.0	2	20.0	-	-	-	-	10	100	2	28.6	3	42.8	2	28.6	-	-	-	-	7	100		
10		1	10.0	9	90.0	-	-	-	-	-	-	10	100	3	42.9	1	14.2	3	42.9	-	-	-	-	7	100		
11	II.2 Integración	2	20.0	4	40.0	4	40.0	-	-	-	-	10	100	4	57.1	1	14.3	1	14.3	1	14.3	-	-	7	100		
12		1	10.0	4	40.0	5	50.0	-	-	-	-	10	100	3	42.8	4	57.2	-	-	-	-	-	-	7	100		
13		-	-	3	30.0	7	70.0	-	-	-	-	10	100	-	-	3	42.9	3	42.9	1	14.2	-	-	7	100		
14		7	70.0	2	20.0	1	10.0	-	-	-	-	10	100	5	71.5	2	28.5	-	-	-	-	-	-	-	7	100	
15	II.3 Equilibrio	2	20.0	7	70.0	1	10.0	-	-	-	-	10	100	-	-	6	85.7	1	14.3	-	-	-	-	7	100		
16	II.4 Consistencia	-	-	9	90.0	1	10.0	-	-	-	-	10	100	2	28.5	5	71.5	-	-	-	-	-	-	-	7	100	
17		7	70.0	3	30.0	-	-	-	-	-	-	10	100	4	57.2	3	42.8	-	-	-	-	-	-	-	7	100	
18	II.5 Secuencia	1	10.0	9	90.0	-	-	-	-	-	-	10	100	3	42.9	1	14.2	3	42.9	-	-	-	-	-	7	100	
I.3 Recursos																											
20	H u m a n o s	13.1 Profesores		5	50.0	4	40.0	1	10.0	-	-	-	-	10	100	3	42.8	4	57.2	-	-	-	-	-	7	100	
21				3	30.0	7	70.0	-	-	-	-	-	-	10	100	3	42.8	4	57.2	-	-	-	-	-	-	7	100
22				-	-	10	100.0	-	-	-	-	-	-	10	100	-	-	7	100.0	-	-	-	-	-	-	7	100
23	F i s i c o s	13.2 Alumnos		-	-	8	80.0	2	20.0	-	-	-	-	10	100	-	-	6	85.7	1	14.3	-	-	-	-	7	100
24				-	-	9	90.0	1	10.0	-	-	-	-	10	100	-	-	6	85.7	1	14.3	-	-	-	-	7	100
25				1	10.0	7	70.0	1	10.0	1	10.0	-	-	10	100	-	-	6	85.7	1	14.3	-	-	-	-	7	100
26	13.3 Dotación		-	-	8	80.0	2	20.0	-	-	-	-	10	100	-	-	4	57.2	3	42.8	-	-	-	-	7	100	
27	13.4 Planta Física		-	-	8	80.0	2	20.0	-	-	-	-	10	100	-	-	2	28.6	3	42.8	2	28.6	-	-	7	100	
28	13.5 Financieros		6	60.0	3	30.0	1	10.0	-	-	-	-	10	100	2	28.5	3	42.9	1	14.3	1	14.3	-	-	7	100	
29	13.6 Institucionales		1	10.0	2	20.0	6	60.0	-	-	1	10.0	10	100	-	-	4	57.2	1	14.3	2	28.5	-	-	7	100	

Continuacion  
CUADRO Nro . 01

ALUMNOS 1.987																							
GRADO 11°																							
Masculino											Femenino												
S		C.S		R.V		N		S.R		Tot.		S		C.S		R.V		N		S.R		Tot.	
E		B		R		D		S.R		Tot.		E		B		R		D		S.R		Tot.	
Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%
5	71.5	2	28.5	-	-	-	-	-	-	7	100	1	100.0	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100
5	71.5	2	28.5	-	-	-	-	-	-	7	100	-	-	1	100.0	-	-	-	-	-	-	1	100
2	28.6	2	28.6	3	42.8	-	-	-	-	7	100	1	100.0	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100
-	-	5	71.5	2	28.5	-	-	-	-	7	100	-	-	1	100.0	-	-	-	-	-	-	1	100
1	14.3	2	28.5	3	42.9	-	-	-	-	7	100	1	100.0	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100
2	28.5	4	57.2	1	14.3	-	-	-	-	7	100	1	100.0	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100
-	-	5	71.5	2	28.5	-	-	-	-	7	100	-	-	1	100.0	-	-	-	-	-	-	1	100
3	42.8	4	57.2	-	-	-	-	-	-	7	100	1	100.0	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100
1	14.3	-	-	5	71.4	1	14.3	-	-	7	100	1	100.0	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100
3	42.8	4	57.2	-	-	-	-	-	-	7	100	1	100.0	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100
2	28.5	4	57.2	1	14.3	-	-	-	-	7	100	1	100.0	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100
-	-	5	71.5	2	28.5	-	-	-	-	7	100	-	-	1	100.0	-	-	-	-	-	-	1	100
-	-	7	100.0	-	-	-	-	-	-	7	100	1	100.0	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100
2	28.5	4	57.2	1	14.3	-	-	-	-	7	100	-	-	1	100.0	-	-	-	-	-	-	1	100
1	14.3	6	85.7	-	-	-	-	-	-	7	100	-	-	1	100.0	-	-	-	-	-	-	1	100
2	28.5	4	57.2	-	-	1	14.3	-	-	7	100	-	-	1	100.0	-	-	-	-	-	-	1	100
1	14.3	4	57.1	1	14.3	1	14.3	-	-	7	100	1	100.0	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100
-	-	6	85.7	1	14.3	-	-	-	-	7	100	-	-	1	100.0	-	-	-	-	-	-	1	100
-	-	2	28.5	5	71.5	-	-	-	-	7	100	1	100.0	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100
-	-	3	42.8	4	57.2	-	-	-	-	7	100	-	-	1	100.0	-	-	-	-	-	-	1	100
-	-	4	57.2	3	42.8	-	-	-	-	7	100	-	-	1	100.0	-	-	-	-	-	-	1	100
1	14.3	2	28.5	3	42.9	1	14.3	-	-	7	100	-	-	-	-	1	100.0	-	-	-	-	1	100

continuación  
CUADRO Nro. 01

Egresados 1.984 - 1.986												Profesores 1.987											
S		C.S.		R.V.		N		S.R.		Tot.		S		C.S.		R.V.		N		S.R.		Tot.	
Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%
18	45.0	16	40.0	3	7.5	2	5.0	1	2.5	40	100	2	100.0	-	-	-	-	-	-	-	-	2	100
14	35.0	16	40.0	10	25.0	-	-	-	-	40	100	1	50.0	1	50.0	-	-	-	-	-	-	2	100
9	22.5	20	50.0	8	20.0	3	7.5	-	-	40	100	2	100.0	-	-	-	-	-	-	-	-	2	100
4	10.0	22	55.0	13	32.5	1	2.5	-	-	40	100	1	50.0	1	50.0	-	-	-	-	-	-	2	100
10	25.0	19	47.5	9	22.5	2	5.0	-	-	40	100	1	50.0	1	50.0	-	-	-	-	-	-	2	100
2	5.0	21	52.5	16	40.0	1	2.5	-	-	40	100	2	100.0	-	-	-	-	-	-	-	-	2	100
1	2.5	6	15.0	23	57.5	10	25.0	-	-	40	100	1	50.0	1	50.0	-	-	-	-	-	-	2	100
5	12.5	23	57.5	11	27.5	1	2.5	-	-	40	100	2	100.0	-	-	-	-	-	-	-	-	2	100
18	45.0	14	35.0	6	15.0	1	2.5	1	2.5	40	100	1	50.0	1	50.0	-	-	-	-	-	-	2	100
11	27.5	21	52.5	7	17.5	1	2.5	-	-	40	100	1	50.0	1	50.0	-	-	-	-	-	-	2	100
25	62.5	11	27.5	1	2.5	3	7.5	-	-	40	100	2	100.0	-	-	-	-	-	-	-	-	2	100
12	30.0	20	50.0	6	15.0	1	2.5	1	2.5	40	100	2	100.0	-	-	-	-	-	-	-	-	2	100
21	52.5	15	37.5	3	7.5	-	-	1	2.5	40	100	1	50.0	1	50.0	-	-	-	-	-	-	2	100
17	42.5	21	52.5	1	2.5	-	-	1	2.5	40	100	2	100.0	-	-	-	-	-	-	-	-	2	100
9	22.5	21	52.5	9	22.5	-	-	1	2.5	40	100	1	50.0	1	50.0	-	-	-	-	-	-	2	100
6	15.0	25	62.5	8	20.0	-	-	1	2.5	40	100	-	-	2	100.0	-	-	-	-	-	-	2	100
11	27.5	27	67.5	1	2.5	-	-	1	2.5	40	100	-	-	2	100.0	-	-	-	-	-	-	2	100
1	2.5	20	50.0	14	35.0	4	10.0	1	2.5	40	100	-	-	2	100.0	-	-	-	-	-	-	2	100
2	5.0	12	30.0	17	42.5	8	20.0	1	2.5	40	100	-	-	2	100.0	-	-	-	-	-	-	2	100
2	5.0	18	45.0	11	27.5	8	20.0	1	2.5	40	100	1	50.0	1	50.0	-	-	-	-	-	-	2	100
6	15.0	16	40.0	12	30.0	6	15.0	-	-	40	100	-	-	2	100.0	-	-	-	-	-	-	2	100
10	25.0	15	37.5	11	27.5	4	10.0	-	-	40	100	1	50.0	1	50.0	-	-	-	-	-	-	2	100

CUADRO Nro. 02 Factores que determinan la variable proceso de la modalidad Agropecuaria del Liceo Pedro Nel Ospina del municipio de Huango.

		ALUMNOS 1.987																							
		GRADO 10°																							
Items	Sexo Alternati- vas	Masculino										Femenino													
		S		CS		RV		N		SR		Total	S		C.S		RV		N		SR		Total		
		Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%
	<b>Factores</b>																								
30	2.1 Diagnóstico	5	50	4	40	1	10	-	-	-	-	10	100	3	42.9	1	14.3	1	14.3	2	28.5	-	-	7	100
31	2.2 Formulación de objetivos	2	20	6	60	2	20	-	-	-	-	10	100	2	28.6	1	14.2	2	28.6	2	28.6	-	-	7	100
32	2.3 Programación con alumnos	2	20	8	80	-	-	-	-	-	-	10	100	3	42.8	2	28.6	2	28.6	-	-	-	-	7	100
33	2.4 Desarrollo programas	2	20	8	80	-	-	-	-	-	-	10	100	3	42.8	2	28.6	2	28.6	-	-	-	-	7	100
34	2.5 Actividad en clase	1	10	9	90	-	-	-	-	-	-	10	100	3	42.8	2	28.6	2	28.6	-	-	-	-	7	100
35	"	1	10	8	80	1	10	-	-	-	-	10	100	2	28.6	4	57.1	1	14.3	-	-	-	-	7	100
36	"	3	30	7	70	-	-	-	-	-	-	10	100	1	14.3	4	57.1	2	28.6	-	-	-	-	7	100
37	2.6 Evaluación	2	20	7	70	1	10	-	-	-	-	10	100	4	57.1	2	28.6	1	14.3	-	-	-	-	7	100
38	2.7 Metodología	8	80	2	20	-	-	-	-	-	-	10	100	4	57.1	3	42.9	-	-	-	-	-	-	7	100
39	"	8	80	2	20	-	-	-	-	-	-	10	100	4	57.1	1	14.3	2	28.6	-	-	-	-	7	100





CUADRO Nro. 03

Factores que determinan la variable Producto de la Modalidad Agropecuaria del Liceo "Pedro Nel Ospina" del Mpio de Ituango

		ALUMNOS 1.987																							
		GRADO 10º																							
Items	Sexo Alternativas	Masculino										Femenino													
		MAG		AG		MG		BG		S.R		Tot.		MAG		AG		MG		BG		S.R		Tot.	
		E		B		R		D		S.R		Tot.		E		B		R		D		S.R		Tot.	
		Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%
	3.1 Satisfacción de necesidades																								
40	31.1 Por formación vocacional recibida	1	10	7	70	2	20	-	-	-	-	10	100	-	-	5	71.4	1	14.3	1	14.3	-	-	7	100
41	31.2 Por logro objetivo	3	30	4	40	3	30	-	-	-	-	10	100	-	-	-	-	5	71.4	1	14.3	1	14.3	7	100
42	31.3 Llenar necesidad mínima de empleo	-	-	3	30	6	60	1	10	-	-	10	100	-	-	1	14.3	4	57.1	2	28.6	-	-	7	100
43	31.4 Responde a necesidades regionales	4	40	3	30	3	30	-	-	-	-	10	100	-	-	-	-	3	42.8	3	42.8	1	14.4	7	100
	3.2 Impacto Social																								
44	32.1 Acogida de parte del mpio.	1	10.0	6	60	2	20	-	-	1	10.0	10	100	2	28.6	1	14.3	4	57.1	-	-	-	-	7	100
45	32.2 Rendimiento Académico del egresado que continúa estudios sup.	-	-	7	70	2	20	1	10.0	-	-	10	100	3	42.8	2	28.6	2	28.6	-	-	-	-	7	100
46	32.3 Experiencias laborales del egresado	1	10.0	6	60	1	10	1	10	1	10	10	100	-	-	4	57.1	3	42.9	-	-	-	-	7	100
47	32.4 Capacitación laboral del egresado	-	-	2	20	7	70	1	10.0	-	-	10	100	1	14.3	4	57.1	2	28.6	-	-	-	-	7	100
48	32.5 El trabajo del egresado visto por la comunidad.	1	10.0	6	60	1	10	2	20.0	-	-	10	100	-	-	3	42.9	4	57.1	-	-	-	-	7	100
49	32.6 Perspectivas económicas de las carreras afines	1	10.0	-	-	9	90	-	-	-	-	10	100	-	-	3	42.9	4	57.1	-	-	-	-	7	100

Continuación  
CUADRO Nro. 03

ALUMNOS 1.987																							
GRADO IIº																							
Masculino										Femenino													
MAG		AG		MG		BG		S.R		Tot.		MAG		AG		MG		BG		S.R		Tot.	
E	B	R	D	S.R	Tot.	E	B	R	D	S.R	Tot.	E	B	R	D	S.R	Tot.	E	B	S.R	Tot.		
Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%
-	-	1	14.3	5	71.4	1	14.3	-	-	7	100	-	-	1	100	-	-	-	-	-	-	1	100
-	-	-	-	7	100	-	-	-	-	7	100	-	-	1	100	-	-	-	-	-	-	1	100
-	-	1	14.3	2	28.6	4	57.1	-	-	7	100	-	-	1	100	-	-	-	-	-	-	1	100
-	-	3	42.8	4	57.2	-	-	-	-	7	100	-	-	-	-	1	100	-	-	-	-	1	100
3	42.9	4	57.1	-	-	-	-	-	-	7	100	-	-	1	100	-	-	-	-	-	-	1	100
1	14.3	6	85.7	-	-	-	-	-	-	7	100	-	-	1	100	-	-	-	-	-	-	1	100
1	14.3	5	71.4	1	14.3	-	-	-	-	7	100	-	-	1	100	-	-	-	-	-	-	1	100
1	14.3	5	71.4	1	14.3	-	-	-	-	7	100	-	-	1	100	-	-	-	-	-	-	1	100
		5	71.4	1	14.3	1	14.3	-	-	7	100	-	-	-	-	1	100	-	-	-	-	1	100
1	14.3	2	42.6	4	57.1	-	-	-	-	7	100	-	-	-	-	-	-	1	100	-	-	1	100





Items	Alternativas	AGROPECUARIA											
		Alumnos 1.987								Egresados 84 - 86		Profesores 1.987	
		Grado 10°				Grado 11°							
		Sexo		M	F	M	F	M	F	Fi	%	Fi	%
		Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%
	4.1												
501	Únicamente a la práctica de la modalidad	5	50	-	-	2	28.6	-	-	1	2.5	-	-
502	Estudios afines con la modalidad	1	10	-	-	1	14.3	-	-	1	2.5	1	50
503	Estudios diferentes a la modalidad	-	-	3	42.9	-	-	-	-	4	10	-	-
504	Trabajos diferentes a la modalidad	-	-	3	42.9	-	-	-	-	12	30	-	-
505	A buscar cualquier oportunidad de estudio o trabajo	4	40	1	14.2	4	57.1	1	100	21	52.5	1	50
	Sin respuesta	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2.5	-	-
	Total	10	100	7	100	7	100	1	100	40	100	2	100
	4.2												
511	Poca demanda de la mano de obra	8	80	6	85.7	5	71.4	1	100	30	75	2	100
512	Desconfianza de su capacitación	2	20	-	-	1	14.3	-	-	4	10	-	-
513	Incapacidad personal	-	-	1	14.3	1	14.3	-	-	2	5.0	-	-
514	Falta de experiencia laboral	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2.5	-	-
515	No quererse desplazar a otro sitio	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Sin respuesta	-	-	-	-	-	-	-	-	3	3.5	-	-
	Total	10	100	7	100	7	100	1	100	40	100	2	100

CUADRO Nro. 0 5 Motivos para 5.1. Dedicarse únicamente al trabajo y no continuar estudios superiores.  
EGRESADOS 5.2 Para estudiar carreras diferentes a las de la modalidad.

Items	Alternativas	AGROPECUARIA															
		Alumnos 1.987								Egresados 84 - 86		Profesores 1987					
		Grado 10°				Grado 11°											
		Sexo	M	F	M	F	M	F	M	F	Fi	%	Fi	%			
	5.1																
52.1	Falta de recursos económicos	5	50.0	4	57.1	1	14.3	-	-	14	35.0	2	100				
52.2	Falta de motivación	2	20.0	-	-	4	57.1	1	100	3	7.5	-	-				
52.3	No admisión a Centros Superiores	1	10.0	-	-	-	-	-	-	2	5.0	-	-				
52.4	Incompatibilidad con horario de trabajo	1	10.0	3	42.9	1	14.3	-	-	16	40.0	-	-				
52.5	Otras dificultades	1	10.0	-	-	-	-	-	-	5	12.5	-	-				
	Sin respuesta	-	-	-	-	1	14.3	-	-	-	-	-	-				
	Total	10	100	7	100	7	100	1	100	40	100	2	100				
	5.2																
53.1	Desconocimiento proyección profesional	1	10	-	-	-	-	-	-	3	7.5	-	-				
53.2	No admisión a carrera deseada	1	10	3	42.8	1	14.3	-	-	6	15.0	-	-				
53.3	Desmotivación carreras afines de modalidad	6	60	2	28.6	4	57.1	-	-	40	10.0	-	-				
53.4	Pocas perspectivas económicas	-	-	-	-	2	28.6	1	50.0	10	25.0	1	50				
53.5	Necesidad estudio rápido	2	20	2	28.6	-	-	-	-	10	25.0	-	-				
	Sin respuesta	-	-	-	-	-	-	-	-	7	17.5	1	50				
	Total	10	100	7	100	7	100	1	100	40	100	2	100				

		ALUMNOS 1.987																							
		GRADO 10°																							
Items	Sexo Alternativas	Masculino										Femenino													
		ME		E		PE		NE		SR		Total		ME		E		PE		NE		SR		Total	
		Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%
	6.1.1 Efectividad																								
54	Area de producción agrícola desarrollo aptitudes para labores propias.	5	50	4	40	1	10	-	-	-	-	10	100	1	14.3	5	71.4	1	14.3	-	-	-	-	7	100
55	6.1.2 Area producción pecuaria proporcionó elementos teórico-prácticos para su explotación.	-	-	8	80	2	20	-	-	-	-	10	100	1	14.3	5	71.4	1	14.3	-	-	-	-	7	100
56	6.1.3 El área de admn. rural promovió creación de pequeñas empresas	1	10	7	70	2	20	-	-	-	-	10	100	1	14.2	4	57.2	2	28.6	-	-	-	-	7	100
57	6.1.4 La modalidad proporcionó elementos teórico-prácticos para logro objetivos propuestos	3	30	5	50	1	10	1	10	-	-	10	100	2	28.6	4	57.2	1	14.2	-	-	-	-	7	100
58	6.1.5 La modalidad desarrollo aptitudes para las actividades propias de las carreras afines.	-	-	8	80	-	-	2	20	-	-	10	100	1	14.2	4	57.2	2	28.6	-	-	-	-	7	100

Continuación.  
CUADRO Nro. 06

ALUMNOS 1.987																							
GRADO IIº																							
Masculino											Femenino												
ME		E		PE		NE		SR		Total		ME		E		PE		NE		SR		Total	
Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%
4	57.1	2	28.6	1	14.3	-	-	-	-	7	100	1	100	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100
1	14.4	3	42.9	2	28.7	-	-	-	-	7	100	-	-	1	100	-	-	-	-	-	-	1	100
1	14.3	5	71.4	-	-	1	14.3	-	-	7	100	-	-	1	100	-	-	-	-	-	-	1	100
3	42.8	2	28.6	2	28.6	-	-	-	-	7	100	-	-	1	100	-	-	-	-	-	-	1	100
2	28.6	4	57.1	1	14.3	-	-	-	-	7	100	-	-	1	100	-	-	-	-	-	-	1	100



Alte rnativas, lease

M. B = Muy Buenos (as )  
 B = Buenos(as)  
 R = Regu lares  
 M = Malos (as )  
 S.R = Sin Respuesta  
 T = Totales

CUADRO Nro.0.7. Grado 10 - Masculino Asignaturas que conforman la Modalidad Agropecuaria

LA PRÁCTICA		OBJETIVOS												CONTENIDOS TEORICOS													
Areas	Asignaturas	Alternativas		M B		B		R		M		S.R		T		M. B		B		R		M		S.R		T	
		Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%
PRODUC - CION AGRICOLA	Horticultura	1	10	5	50	3	30	1	10	-	-	10	100	2	20	7	70.0	1	10	-	-	-	-	-	-	10	100
	Cultivos I	3	30	4	40	3	30	-	-	-	-	10	100	1	10	6	60.0	3	30	-	-	-	-	-	-	10	100
PRODUC - CION PECUARIA	Especies Menores	3	30	5	50	2	20	-	-	-	-	10	100	-	-	5	50.0	5	50	-	-	-	-	-	-	10	100
	Alimentación y Sanidad	3	30	5	50	2	20	-	-	-	-	10	100	2	20	5	50.0	3	30	-	-	-	-	-	-	10	100
ADM ON. RURAL	Talleres Agrícolas	1	10	7	70	2	20	-	-	-	-	10	100	2	20	3	30.0	4	40	-	-	-	-	-	-	10	100
	Construcciones Rurales	1	10	7	70	2	20	-	-	-	-	10	100	2	20	3	30.0	4	40	-	-	-	-	-	-	10	100
	Industrialización	3	30	5	50	2	20	-	-	-	-	10	100	3	30	4	40.0	2	20	-	-	-	-	-	-	10	100
	Promoción a la Comunidad	3	30	5	50	2	20	-	-	-	-	10	100	2	20	5	50.0	3	30	-	-	-	-	-	-	10	100

Continuación  
 CUADRO Nro. 07 Grado 10- Masculino

LA PRACTICA										ORIENTACION										INTENSIDAD HORARIA																	
MB		3		R		M		S.R		T		MB		B		R		M		S. R		T		MB		B		R		M		S. R		T			
Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%
4	40	3	30	2	20	1	10	-	-	10	100	1	10	0	00	1	10	-	-	-	-	10	100	-	-	0	00	2	20	-	-	-	-	10	100		
1	10	0	00	1	10	-	-	-	-	10	100	2	20	6	60	2	20	-	-	-	-	10	100	2	20	4	40	4	40	-	-	-	-	10	100		
4	40	4	40	1	10	1	10	-	-	10	100	3	30	4	40	2	20	4	10	-	-	10	100	4	40	3	30	3	30	-	-	-	-	10	100		
2	20	3	30	1	10	2	20	-	-	10	100	1	10	9	90							10	100	4	40	4	40	2	20	-	-	-	-	10	100		
2	20	4	40	3	30	1	10	-	-	10	100	4	40	4	40	2	20	-	-	-	-	10	100	2	20	4	40	4	40	-	-	-	-	10	100		
2	20	3	30	3	30	1	10	1	10	10	100	2	20	4	40	2	20	2	20			10	100	1	10	4	40	3	30	-	-	-	-	10	100		
e	00	1	10	1	10	-	-	-	-	10	100	3	30	4	40	3	30					10	100	4	40	3	30	3	30	-	-	-	-	10	100		
4	40	4	40	1	10	1	10	-	-	10	100	3	30	6	60	1	10					10	100	3	30	6	60	1	10	-	-	-	-	10	100		



CUADRO Nro. 0 8 Grado IO - Femenino

Areas	Asignaturas	OBJETIVOS										CONTENIDOS TEORICOS															
		Alternativas		M B		B		R		M		S.R		T		M B		B		R		M		S.R		T	
		Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%
PRODUC - CION AGRICOLA	Horticultura	1	14.3	5	71.4	1	14.3	-	-	-	-	7	100	1	14.3	4	57.1	2	28.6	-	-	-	-	7	100		
	Cultivos I	-	-	7	100	-	-	-	-	-	-	7	100	1	14.3	5	71.4	1	14.3	-	-	-	-	7	100		
PRODUC - CION PECUARIA	Especies Menores	3	43	3	43	1	11.4	-	-	-	-	7	100	5	71.4	1	14.3	1	14.3	-	-	-	-	7	100		
	Alimentación y Sanidad	-	-	5	71.4	2	28.6	-	-	-	-	7	100	3	42.9	3	42.8	1	14.3	-	-	-	-	7	100		
ADMON. RURAL	Talleres Agrícolas	2	28.6	4	57.1	1	14.3	-	-	-	-	7	100	1	14.3	5	71.4	1	14.3	-	-	-	-	7	100		
	Construcciones Rurales	2	28.6	4	57.1	1	14.3	-	-	-	-	7	100	1	14.3	5	71.4	1	14.3	-	-	-	-	7	100		
	Industrialización	1	14.3	5	71.4	1	14.3	-	-	-	-	7	100	3	42.9	3	42.8	1	14.3	-	-	-	-	7	100		
	Promoción a la Comunidad	3	42.9	3	42.8	-	-	-	-	1	14.3	7	100	1	14.3	5	71.4	1	14.3	-	-	-	-	7	100		

Continuación  
 CUADRO Nro. 08 Grado 10- Femenino

19.3 LA PRACTICA										ORIENTACION						CONTENIDOS TEORICOS						INTENSIDAD HORARIA															
MB		B		R		M		S.R		T		MB		B		R		M		S.R		T		MB		B		R		M		S.R		T			
Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%
3	42.9	2	28.6	2	28.6	-	-	-	-	7	100	-	-	4	57.1	3	42.9	-	-	-	-	7	100	-	-	3	71.5	1	14.2	1	14.3	-	-	7	100		
2	28.6	4	57.1	1	14.3	-	-	-	-	7	100	1	14.3	5	71.4	1	14.3	-	-	-	-	7	100	-	-	6	85.7	1	14.3	-	-	-	-	7	100		
5	71.4	2	28.6	-	-	-	-	-	-	7	100	4	57.1	2	28.6	1	14.3	-	-	-	-	7	100	3	42.9	4	57.1	-	-	-	-	-	-	7	100		
2	28.5	3	42.9	2	28.6	-	-	-	-	7	100	3	42.9	3	42.9	1	14.2	-	-	-	-	7	100	1	14.3	5	71.4	1	14.3	-	-	-	-	7	100		
2	28.5	3	42.9	2	28.6	-	-	-	-	7	100	1	14.3	4	57.1	1	14.3	-	-	1	14.3	7	100	-	-	4	57.1	3	42.9	-	-	-	-	7	100		
2	28.5	3	42.9	2	28.6	-	-	-	-	7	100	1	14.3	4	57.1	2	28.6	-	-	-	-	7	100	-	-	3	42.9	4	57.1	-	-	-	-	7	100		
3	42.8	3	42.9	-	-	1	14.3	-	-	7	100	-	-	5	71.4	1	14.3	1	14.3	-	-	7	100	1	14.3	3	42.8	1	14.3	2	28.6	-	-	7	100		
2	28.6	3	42.8	1	14.3	1	14.3	-	-	7	100	-	-	5	71.4	2	28.6	-	-	-	-	7	100	-	-	4	57.1	2	28.6	1	14.3	-	-	7	100		

CUADRO Nro.09 Grado II Masculino y Femenino

Areas	Asignaturas	OBJETIVOS												CONTENIDOS TEORICOS													
		Alternativas		MB		B		R		M		S.R		T		MB		B		R		M		S.R		T	
		Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%		
PRODUC - CION AGRICOLA	Cultivos II	1	12.5	6	75.0	-	-	1	12.5	-	-	8	100	-	-	6	75	2	25	-	-	-	-	8	100		
	Frutales	-	-	2	25.0	5	62.5	1	12.5	-	-	8	100	1	12.5	4	50	3	37.5	-	-	-	-	8	100		
PRODUC - CION PECUARIA	Especies Menores	5	62.5	2	25.0	-	-	1	12.5	-	-	8	100	2	25	5	62.5	1	12.5	-	-	-	-	8	100		
	Ganadería	6	75.0	1	12.5	-	-	1	12.5	-	-	8	100	5	62.5	3	37.5	-	-	-	-	-	-	8	100		
ADMON. RURAL	Taller y Construcciones Rurales	3	37.5	2	25	3	37.5	-	-	-	-	8	100	4	50	2	25	2	25	-	-	-	-	8	100		
	Industrialización	3	37.5	2	25.0	3	37.5	-	-	-	-	8	100	4	50	2	25	2	25	-	-	-	-	8	100		
	Promoción a la Comunidad	2	25.0	6	75.0	-	-	-	-	-	-	8	100	2	25	5	62.5	1	12.5	-	-	-	-	8	100		

Continuación  
 CUADRO Nro. 09 Grado II Masculino y Femenino,

LA PRACTICA										ORIENTACION										INTENSIDAD HORARIA															
M		B		R		M		S.R		T		MB		B		R		M		S.R		T		MB		B		R		M		S.R		T	
Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%
-	-	6	75	2	25	-	-	-	-	8	100	-	-	5	62.5	1	12.5	2	25	-	-	8	100	-	-	7	87.5	1	12.5	-	-	-	-	8	100
1	12.5	4	50	3	37.5	-	-	-	-	8	100	2	25	2	25	4	50	-	-	-	-	8	100	2	25	3	37.5	2	25	1	12.5	-	-	8	100
5	62.5	2	25	1	12.5	-	-	-	-	8	100	2	25	5	62.5	1	12.5	-	-	-	-	8	100	4	50	2	25	2	25	-	-	-	-	8	100
4	50	3	37.5	-	-	1	12.5	-	-	8	100	4	40	2	25	2	25	-	-	-	-	8	100	2	25	3	37.5	2	25	1	12.5	-	-	8	100
4	50	1	12.5	3	37.5	-	-	-	-	8	100	1	12.5	6	75	1	12.5	-	-	-	-	8	100	2	25	1	12.5	4	50	1	12.5	-	-	8	100
4	50	1	12.5	3	37.5	-	-	-	-	8	100	2	25	5	62.5	1	12.5	-	-	-	-	8	100	2	25	4	50	2	25	-	-	-	-	8	100
-	-	7	87.5	1	12.5	-	-	-	-	8	100	2	25	6	75	-	-	-	-	-	-	8	100	2	25	4	50	2	25	-	-	-	-	8	100

CUADRO Nro. 10  
EGRESADOS 1.984- 1-986

Alternativas	OBJETIVOS												C. TEORICOS											
	MB		B		R		M		SR		Total		MB		B		R		M		SR		Total	
	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%
Horticultura	1.3	32.5	21	52.5	5	12.5	1	2.5	-	-	40	100	19	47.5	18	45	3	7.5	-	-	-	-	40	100
Producción Agrícola Cultivos I	7	17.5	19	47.5	10	25	2	5.0	2	5.0	40	100	4	10	18	45	16	40	2	5.0	-	-	40	100
Cultivos II	7	17.5	21	52.5	12	30	-	-	-	-	40	100	10	25	24	60	6	15	-	-	-	-	40	100
Frutales	10	25	21	52.5	7	17.5	2	5.0	-	-	40	100	15	37.5	13	32.5	10	25	2	5.0	-	-	40	100
Producción Pecuaría Ganadería	13	32.5	18	45	7	17.5	2	5.0	-	-	40	100	9	22.5	20	50	10	25	1	2.5	-	-	40	100
Sanidad y Alimentación	8	20	12	30	10	25	9	22.5	1	2.5	40	100	6	15	14	35	14	35	6	15	-	-	40	100
Especies menores	14	35	20	50	5	12.5	1	2.5	-	-	40	100	12	30	22	55	6	15	-	-	-	-	40	100
Adminis- tración. Rural Taller agrícola, construc. rurales	10	25	17	42.5	11	27.5	2	5.0	-	-	40	100	18	45	16	40	5	12.5	1	2.5	-	-	40	100
Industrialización	9	22.5	21	52.5	10	25	-	-	-	-	40	100	12	30	17	42.5	10	25	1	2.5	-	-	40	100
Promoción de la comunidad	8	20	15	37.5	14	35	1	2.5	2	5.0	40	100	9	22.5	14	35	15	37.5	2	5.0	-	-	40	100

Continuación  
 CUADRO Nro. 10

LA PRACTICA										ORIENTACION										INTENSIDAD HORARIA																	
MB		B		R		M		SR		Total	MB		B		R		M		SR		Total	MB		B		R		M		SR		Total					
Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%
12	30	15	37.5	10	25	2	5.0	1	2.5	40	100	7	17.5	23	57.5	6	15	3	7.5	1	2.5	40	100	5	12.5	22	55	10	25	3	7.5	-	-	40	100		
9	22.5	16	40	13	32.5	2	5.0	-	-	40	100	4	10	22	55	10	25	4	10	-	-	40	100	5	12.5	26	65	6	15	3	7.5	-	-	40	100		
6	15	12	30	15	37.5	7	17.5	-	-	40	100	1	2.5	26	65	10	25	3	7.5	-	-	40	100	2	5.0	23	57.5	10	25	3	7.5	2	5.0	40	100		
2	5.0	15	37.5	17	42.5	6	15	-	-	40	100	2	5.0	25	62.5	10	25	3	7.5	-	-	40	100	8	20	19	47.5	12	30	1	2.5	-	-	40	100		
-	-	17	42.5	16	40	7	17.5	-	-	40	100	3	7.5	25	62.5	8	20	4	10	-	-	40	100	5	12.5	21	52.5	13	32.5	1	2.5	-	-	40	100		
2	5.0	18	45	11	27.5	9	22.5	-	-	40	100	1	2.5	15	37.5	15	37.5	9	22.5	-	-	40	100	2	5.0	19	47.5	14	35	5	12.5	-	-	40	100		
6	15	18	45	10	25	6	15	-	-	40	100	6	15	25	62.5	7	17.5	2	5.0	-	-	40	100	4	10	22	55	14	35	-	-	-	-	40	100		
4	10	19	47.5	13	32.5	4	10	-	-	40	100	7	17.5	24	60	6	15	3	7.5	-	-	40	100	6	15	19	47.5	11	27.5	4	10	-	-	40	100		
5	12.5	14	35	16	40	3	7.5	2	5.0	40	100	4	10	25	62.5	11	27.5	-	-	-	-	40	100	-	-	24	60	16	40	-	-	-	-	4	100		
6	15	14	35	15	37.5	5	12.5	-	-	40	100	3	7.5	25	62.5	10	25	2	5.0	-	-	40	100	4	10	23	57.5	11	27.5	2	5.0	-	-	40	100		

CUADRO Nro. 11

Áreas	Alternativas Asignaturas	OBJETIVOS												C. TEORICOS											
		MB		B		R		M		SR		Total		MB		B		R		M		SR		Total	
		Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%
Producción Agrícola	Horticultura	1	50	1	50	-	-	-	-	-	-	2	100	1	50	1	50	-	-	-	-	-	-	2	100
	Cultivos I	1	50	1	50	-	-	-	-	-	-	2	100	1	50	1	50	-	-	-	-	-	-	2	100
	Cultivos II	1	50	1	50	-	-	-	-	-	-	2	100	1	50	1	50	-	-	-	-	-	-	2	100
	Frutales	1	50	-	-	-	-	-	-	1	50	2	100	1	50	-	-	1	50	-	-	-	-	2	100
Producción	Sonidad y Alimentación	-	-	-	-	-	-	-	-	2	100	2	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	100	
Pecuaria	Especies menores	1	50	-	-	-	-	-	-	1	50	2	100	1	50	-	-	-	-	-	-	1	50	2	100
	Ganadería	1	50	-	-	-	-	-	-	1	50	2	100	-	-	1	50	-	-	-	-	1	50	2	100
Admon.	Talleres agrícolas y construcc. rurales	-	-	1	50	-	-	-	-	1	50	2	100	-	-	-	-	1	50	-	-	-	2	100	
Rural	Industrialización	-	-	1	50	-	-	-	-	1	50	2	100	-	-	-	-	1	50	-	-	1	50	2	100
	Promoción de la comunidad	1	50	-	-	-	-	-	-	1	50	2	100	-	-	-	-	1	50	-	-	1	50	2	100

Continuación

CUADRO Nro. 11

LA PRACTICA										ORIENTACION										INTENSIDAD HORARIA																	
MB		B		R		M		SR		Total	MB		B		R		M		SR		Total	MB		B		R		M		SR		Total					
Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%
1	50	1	50	-	-	-	-	-	-	2	100	-	-	2	100	-	-	-	-	-	2	100	1	50	1	50	-	-	-	-	-	2	100				
1	50	1	50	-	-	-	-	-	-	2	100	-	-	2	100	-	-	-	-	-	2	100	1	50	1	50	-	-	-	-	-	2	100				
1	50	1	50	-	-	-	-	-	-	2	100	-	-	2	100	-	-	-	-	-	2	100	1	50	1	50	-	-	-	-	-	2	100				
1	50	1	50	-	-	-	-	-	-	2	100	-	-	2	100	-	-	-	-	-	2	100	1	50	1	50	-	-	-	-	-	2	100				
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	100	-	-	-	-	-	-	-	-	2	100					
1	50							1	50	2	100	1	50							1	50	2	100	1	50	1	50					2	100				
1	50							1	50	2	100	1	50							1	50	2	100	1	50	1	50					2	100				
1	50	1	50							2	100	1	50	1	50						2	100	1	50	1	50						2	100				
1	50							1	50	2	100	1	50							1	50	2	100		1	50					1	50	2	100			
1	50							1	50	2	100	1	50							1	50	2	100	1	50					1	50	2	100				



**ANEXO 6. Cuadros originales del Municipio de El Peñol**

- 01 Factores que determinan la Variable Insumo: Características de los programas. Recursos, Modalidad Agropecuaria.
- 02 Factores que determinan la Variable Insumo: Característica de los programas. Recursos Modalidad Ciencias Matemáticas.
- 03 Factores que determinan la Variable Insumo: Características de los programas. Recursos, Modalidad Comercial opción Contabilidad.
- 04 Factores que determinan la Variable Proceso; Proceso Enseñanza, Aprendizaje. Modalidad Agropecuaria.
- 05 Factores que determinan la Variable Proceso: Proceso Enseñanza-aprendizaje. Modalidad Ciencias Matemáticas.
- 05 Factores que determinan la Variable Proceso: Proceso Enseñanza-aprendizaje. Modalidad Comercial opción Contabilidad.
- 06 Factores que determinan la Variable Producto: Satisfacción de necesidades Impacto social. Modalidad Agropecuaria.
- 07 Factores que determinan la Variable Producto: Satisfacción de necesidades. Impacto social. Modalidad Ciencias Matemáticas.
- 08 Factores que determinan la Variable Producto: Satisfacción de necesidades. Impacto social. Modalidad Comercial opción Contabilidad.
- 09 Egresados. Dedicación al terminar su bachillerato. Motivos para no trabajar en lo relacionado con la Modalidad. Modalidades: Agropecuaria, Ciencias Matemáticas, Comercial opción Contabilidad.
- 10 Egresados: Motivos para no continuar estudios superiores. Para estudiar carreras diferentes a las de la Modalidad. Modalidades: Agropecuaria, Ciencias Matemáticas, Comercial opción Contabilidad.
- 11 Continuación de la Variable Producto. Efectividad de la Modalidad Agropecuaria.
- 12 Continuación de la Variable Producto. Efectividad de la Modalidad Ciencias Matemáticas.
- 13 Continuación de la Variable Producto. Efectividad de la Modalidad Comercial opción Contabilidad.
- 14 Objetivos, Contenidos Teóricos, la Práctica, la Orientación e Intensidad horaria de las asignaturas del Núcleo propio. Agropecuaria grado 10<sup>o</sup> masculino.

- 15 Objetivos, Contenidos Teóricos, la Práctica, la Orientación e Intensidad horaria de las asignaturas del Núcleo propio. Agropecuaria grado 10º femenino.
16. Objetivos, Contenidos Teóricos, la Práctica, la Orientación e Intensidad horaria de las asignaturas del núcleo propio. Agropecuaria, grado 11º masculino.
- 17 Objetivos; Contenidos Teóricos, la Práctica, la Orientación e Intensidad Horaria de las asignaturas del Núcleo Propio. Agropecuaria, grado 11º femenino.
- 18 Objetivos, Contenidos Teóricos, la Práctica, la Orientación e Intensidad Horaria de las asignaturas del Núcleo propio, Agropecuaria, Egresados.
- 19 Objetivos-, Contenidos Teóricos, la Práctica, la Orientación e Intensidad Horaria de las asignaturas del Núcleo propio. Agropecuaria, Profesores.
- 20 Objetivos; Contenidos Teóricos, la Práctica, la Orientación e Intensidad Horaria de las asignaturas del Núcleo Propio. Ciencias Matemáticas, Comercial opción Contabilidad. Grado 10º masculino.
- 21 Objetivos; Contenidos Teóricos, la Práctica, la Orientación e Intensidad Horaria de las asignaturas del Núcleo propio, Ciencias Matemáticas, Comercial opción Contabilidad, Grado 10º femenino.
- 22 Objetivos! Contenidos Teóricos, la Práctica, la Orientación e Intensidad Horaria de las asignaturas del Núcleo propio. Ciencias Matemáticas, Comercial opción Contabilidad, grado 11º masculino.
- 23 Objetivos; Contenidos Teóricos: La Práctica, la Orientación e Intensidad Horaria de las asignaturas del Núcleo propio, Modalidades Ciencias Matemáticas y Comercial opción Contabilidad. Grado 11º femenino.
- 24 Objetivos, Contenidos teóricos, la Práctica, la Orientación e Intensidad Horaria de las asignaturas Núcleo Propio. Modalidades Ciencias Matemáticas y Comercial opción Contabilidad.
- 25 Objetivos; Contenidos teóricos, la Práctica, la Orientación e Intensidad Horaria de las asignaturas Núcleo Propio Modalidades Ciencias Matemáticas y Comercial opción Contabilidad. Profesores.

Cuadro Nro.oi

Factores que determinan la variable Insumo de la Modalidad Agropecuaria en la Concentración Educativa "Leo'n XII I" del Mcipio El Peñol.

		ALUMNOS 1987																								
		GRADO 10º																								
Items	Carac- terísti- cas Programas	Sexo		Masculino										Femenino												
		Alternati- vas Fi	S		C.S		R.V		N		S.R		Tot.		S		C.S		R.V		N		S.R		Tot.	
			E	B	R	D	S.R	Tot.	E	B	R	D	S.R	Tot.	E	B	R	D	S.R	Tot.						
Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%			
07	1.11 Flexibilidad	4	33.3	6	50	1	8.3	1	8.3	-	-	12	100	2	20	4	40	3	30	1	10	-	-	10	100	
08		3	25	2	16.7	5	41.6	2	16.7	-	-	12	100	2	20	4	40	2	20	2	20	-	-	10	100	
09		2	16.7	5	41.6	5	41.6	-	-	-	-	12	100	5	50	3	30	2	20	-	-	-	-	10	100	
10		2	16.7	7	58.3	1	8.3	2	16.7	-	-	12	100	1	10	4	40	3	30	2	20	-	-	10	100	
	1.2 Integración																									
11		3	25	7	58.3	1	8.3	1	8.3	-	-	12	100	1	10	6	60	3	30	-	-	-	-	10	100	
12		2	16.7	5	41.6	2	16.7	3	25	-	-	12	100	2	20	4	40	-	-	4	40	-	-	10	100	
13		3	25	1	8.3	7	58.3	1	8.3	-	-	12	100	4	40	3	30	3	30	-	-	-	-	10	100	
14		11	91.7	1	8.3	-	-	-	-	-	-	12	100	4	40	2	20	4	40	-	-	-	-	10	100	
15	1.13 Equilibrio	5	41.6	4	33.3	3	25	-	-	-	-	12	100	4	40	2	20	3	30	1	10	-	-	10	100	
16	1.14 Consistencia	4	33.3	6	50	2	16.7	-	-	-	-	12	100	5	50	3	30	2	20	-	-	-	-	10	100	
17		11	91.7	-	-	-	-	1	8.3	-	-	12	100	3	30	5	50	2	20	-	-	-	-	10	100	
18	1.15 Secuencia	5	41.6	7	58.3	-	-	-	-	-	-	12	100	2	20	6	60	1	10	1	10	-	-	10	100	
	1.3 Recursos																									
20	H 13.1 Profesores	10	83.3	2	16.7	-	-	-	-	-	-	12	100	5	50	3	30	2	20	-	-	-	-	10	100	
21	u	3	25	4	33.3	5	41.6	-	-	-	-	12	100	2	20	5	50	3	30	-	-	-	-	10	100	
22	m	3	25	9	75	-	-	-	-	-	-	12	100	4	40	4	40	2	20	-	-	-	-	10	100	
23	a	3	25	8	66.7	1	8.3	-	-	-	-	12	100	-	-	5	50	5	50	-	-	-	-	10	100	
24	n	3	25	9	75	-	-	-	-	-	-	12	100	4	40	4	40	2	20	-	-	-	-	10	100	
25	o	-	-	7	58.3	4	33.3	1	8.3	-	-	12	100	-	-	5	50	4	40	1	10	-	-	10	100	
26	s	-	-	9	75	3	25	-	-	-	-	12	100	-	-	8	80	2	20	-	-	-	-	10	100	
27	F 13.3 Dotación	-	-	9	75	3	25	-	-	-	-	12	100	-	-	8	80	2	20	-	-	-	-	10	100	
28	i 13.4 Planta Fisica	2	16.7	6	50	3	25	1	8.3	-	-	12	100	3	30	4	40	3	30	-	-	-	-	10	100	
29	b 13.5 Financieros	6	50	1	8.3	4	33.3	1	8.3	-	-	12	100	-	-	2	20	6	60	2	20	-	-	10	100	
29	t 13.6 Institucionales	5	41.6	6	50	1	8.3	-	-	-	-	12	100	1	10	5	50	4	40	-	-	-	-	10	100	

Continuación  
CUADRO Nro. 01

ALUMNOS 1.987																							
GRADO II°																							
Masculino										Femenino													
S		.C.S		R.V		N		S.R		Tot.		S		C.S		R.V		N		S.R		Tot.	
E		B		R		D		S.R		Tot.		E		B		R		D		S.R		Tot.	
Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%
5	55.6	4	44.4	-	-	-	-	-	-	9	100	2	28.6	4	57.1	1	14.3	-	-	-	-	7	100
-	-	7	77.8	2	22.2	-	-	-	-	9	100	1	14.3	4	57.1	2	28.6	-	-	-	-	7	100
-	-	2	22.2	6	66.7	1	11.1	-	-	9	100	1	14.3	2	28.6	2	28.6	2	28.6	-	-	7	100
1	11.1	4	44.4	4	44.4	-	-	-	-	9	100	4	57.1	2	28.6	1	14.3	-	-	-	-	7	100
4	44.4	3	33.3	2	22.2	-	-	-	-	9	100	5	71.4	1	14.3	1	14.3	-	-	-	-	7	100
5	55.6	1	11.1	2	22.2	1	11.1	-	-	9	100	2	28.6	3	42.8	1	14.3	1	14.3	-	-	7	100
2	22.2	3	33.3	4	44.4	-	-	-	-	9	100	-	-	4	57.1	1	14.3	2	28.6	-	-	7	100
1	11.1	1	11.1	6	66.7	1	11.1	-	-	9	100	1	14.3	4	57.1	2	28.6	-	-	-	-	7	100
1	11.1	1	11.1	6	66.7	1	11.1	-	-	9	100	1	14.3	2	28.6	-	-	4	57.1	-	-	7	100
2	22.2	5	55.6	1	11.1	1	11.1	-	-	9	100	2	28.6	3	42.8	2	28.6	-	-	-	-	7	100
5	55.6	4	44.4	-	-	-	-	-	-	9	100	4	57.1	2	28.6	1	14.3	-	-	-	-	7	100
1	11.1	6	66.7	2	22.2	-	-	-	-	9	100	-	-	4	57.1	2	28.6	1	14.3	-	-	7	100
1	11.1	7	77.8	1	11.1	-	-	-	-	9	100	-	-	3	42.8	2	28.6	2	28.6	-	-	7	100
3	33.3	4	44.4	-	-	2	22.2	-	-	9	100	1	14.3	2	28.6	1	14.3	3	42.8	-	-	7	100
-	-	3	33.3	6	66.7	-	-	-	-	9	100	-	-	5	71.4	2	28.6	-	-	-	-	7	100
-	-	9	100	-	-	-	-	-	-	9	100	1	14.3	3	42.8	3	42.8	-	-	-	-	7	100
-	-	3	33.3	6	66.7	-	-	-	-	9	100	-	-	5	71.4	2	28.6	-	-	-	-	7	100
2	22.2	5	55.6	2	22.2	-	-	-	-	9	100	1	14.3	3	42.8	2	28.6	1	14.3	-	-	7	100
-	-	3	33.3	5	55.6	1	11.1	-	-	9	100	4	57.1	2	28.6	1	14.3	-	-	-	-	7	100
-	-	5	55.6	4	44.4	-	-	-	-	9	100	-	-	6	85.7	1	14.3	-	-	-	-	7	100
1	11.1	1	11.1	6	66.7	1	11.1	-	-	9	100	-	-	1	14.3	4	57.1	2	28.6	-	-	7	100
2	22.2	3	33.3	-	-	3	33.3	1	11.1	9	100	3	42.8	1	14.3	3	42.8	-	-	-	-	7	100

Continuación  
Cuadro Nro. 0 1

Egresados 1.984 - 1.986											Profesores 1.987												
S		C.S		R.V		N		S.R		Tot.		S		C.S		R.V		N		S.R		Tot.	
Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%
10	37	8	29.6	7	25.9	2	7.4	-	-	27	100	-	-	2	100	-	-	-	-	-	-	2	100
6	22.2	14	51.9	3	11.1	2	7.4	2	7.4	27	100	-	-	-	-	1	50	-	-	1	50	2	100
10	37	6	22.2	9	33.3	1	3.7	1	3.7	27	100	1	50	-	-	1	50	-	-	-	-	2	100
11	40.7	8	29.6	8	29.6	-	-	-	-	27	100	1	50	-	-	1	50	-	-	-	-	2	100
12	44.4	10	37	5	18.5	-	-	-	-	27	100	1	50	1	50	-	-	-	-	-	-	2	100
7	25.9	10	37	5	18.5	5	18.5	-	-	27	100	1	50	1	50	-	-	-	-	-	-	2	100
3	11.1	4	14.8	11	40.7	9	33.3	-	-	27	100	-	-	-	-	2	100	-	-	-	-	2	100
7	25.9	7	25.9	9	33.3	4	14.8	-	-	27	100	-	-	2	100	-	-	-	-	-	-	2	100
14	51.9	7	25.9	5	18.5	1	3.7	-	-	27	100	-	-	1	50	1	50	-	-	-	-	2	100
11	40.7	5	18.5	11	40.7	-	-	-	-	27	100	1	50	1	50	-	-	-	-	-	-	2	100
16	59.3	7	25.9	4	14.8	-	-	-	-	27	100	1	50	1	50	-	-	-	-	-	-	2	100
7	25.9	16	59.3	3	11.1	1	3.7	-	-	27	100	-	-	1	50	1	50	-	-	-	-	2	100
16	59.3	7	25.9	3	11.1	1	3.7	-	-	27	100	-	-	1	50	1	50	-	-	-	-	2	100
10	37	15	55.6	2	7.4	-	-	-	-	27	100	1	50	1	50	-	-	-	-	-	-	2	100
12	44.4	12	44.4	2	7.4	1	3.7	-	-	27	100	-	-	2	100	-	-	-	-	-	-	2	100
6	22.2	14	51.9	7	25.9	-	-	-	-	27	100	-	-	1	50	-	-	1	50	-	-	2	100
6	22.2	14	51.9	7	25.9	-	-	-	-	27	100	-	-	1	50	1	50	-	-	-	-	2	100
3	11.1	13	48.1	10	37	1	3.7	-	-	27	100	-	-	-	-	-	-	-	-	2	100	2	100
5	18.5	7	25.9	12	44.4	3	11.1	-	-	27	100	-	-	-	-	1	50	1	50	-	-	2	100
-	-	16	59.3	8	29.6	3	11.1	-	-	27	100	-	-	-	-	2	100	-	-	-	-	2	100
4	14.8	9	33.3	11	40.7	3	11.1	-	-	27	100	-	-	-	-	2	100	-	-	-	-	2	100
3	11.1	9	33.3	10	37	3	11.1	2	7.4	27	100	-	-	1	50	1	50	-	-	-	-	2	100

of, i  
K, f  
7. % £  
f>ii  
Ir  
SS

Cuadro Nro.02

Factores que determinan la variable Insumo de la Modalidad Matemáticos en la Concentración Educativa "Leo'n X111" del Mcipio El Peñol.

		ALUMNOS 1987																									
		GRADO 10º																									
Items	Carac- teristi- cas Programas	Sexo		Masculino										Femenino													
		Alternati- vas	S E	C.S B	R.V R	N D	S.R S.R.	Tot. Tot.	S E	C.S B	R.V R	N D	S.R S.R.	Tot. Tot.	S E	C.S B	R.V R	N D	S.R S.R.	Tot. Tot.							
																					Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi
07	I.11 Flexibilidad	-	-	12	75.0	4	25.0	-	-	-	-	16	100	1	5.9	14	82.3	2	11.8	-	-	-	-	17	100		
08		-	-	4	25.0	12	75.0	-	-	-	-	16	100	1	5.9	7	41.2	9	52.9	-	-	-	-	17	100		
09		1	6.3	5	31.2	10	62.5	-	-	-	-	16	100	1	5.9	10	58.8	5	29.4	1	5.9	-	-	-	-	17	100
10		3	18.7	6	37.5	7	43.8	-	-	-	-	16	100	3	17.6	2	11.8	12	70.6	-	-	-	-	17	100		
11	I.2 Integración	1	6.2	6	37.5	8	50	1	6.3	-	-	16	100	1	5.9	11	64.7	2	11.8	3	17.6	-	-	17	100		
12		2	12.5	7	43.7	7	43.8	-	-	-	-	16	100	8	47.1	5	29.4	3	17.6	1	5.9	-	-	17	100		
13		5	31.3	9	56.2	2	12.5	-	-	-	-	16	100	8	47.1	8	47.1	1	5.8	-	-	-	-	17	100		
14		4	25.0	5	31.3	7	43.7	-	-	-	-	16	100	5	29.4	7	43.7	3	17.6	2	11.8	-	-	17	100		
15	I.13 Equilibrio	2	12.5	10	62.5	4	25.0	-	-	-	-	16	100	1	5.9	8	47.0	6	35.3	1	5.9	1	5.9	17	100		
16	I.14 Constancia	-	-	7	43.8	9	56.2	-	-	-	-	16	100	3	17.6	10	58.8	4	23.6	-	-	-	-	17	100		
17		4	25.0	5	31.2	7	43.8	-	-	-	-	16	100	8	47.1	6	35.3	3	17.6	-	-	-	-	17	100		
18	I.15 Secuencia	3	18.7	8	50.0	5	31.3	-	-	-	-	16	100	2	11.8	8	47.0	2	11.8	5	29.4	-	-	17	100		
	I.3 Recursos																										
20	H u m a n o s	13.1 Profesores	4	25.0	7	43.8	5	31.2	-	-	-	-	16	100	5	29.4	8	47.1	3	17.6	1	5.9	-	-	17	100	
21			3	18.7	5	31.3	8	50.0	-	-	-	-	16	100	3	17.6	10	58.8	2	11.8	1	5.9	1	5.9	17	100	
22			4	25.0	7	43.7	5	31.3	-	-	-	-	16	100	5	29.4	8	47.1	3	17.6	1	5.9	-	-	17	100	
23			13.2 Alumnos	2	12.5	10	62.5	4	25.0	-	-	-	-	16	100			15	82.2	2	11.8	-	-	-	-	17	100
24	4	25.0		7	43.7	5	31.3	-	-	-	-	16	100	5	29.4	8	47.1	3	17.6	1	5.9	-	-	17	100		
25	-	-		6	37.5	8	50.0	2	12.5	-	-	16	100	1	5.9	12	70.6	3	17.6	1	5.9	-	-	17	100		
26	F i s i c o s	13.3 Dotación	-	-	1	6.2	12	75.0	3	18.8	-	-	16	100	1	5.9	4	23.5	10	58.8	2	11.8	-	-	17	100	
27			13.4 Planta Fisica	1	6.2	6	37.5	7	43.8	2	12.5	-	-	16	100	3	17.6	4	23.5	2	11.8	8	47.1	-	-	17	100
28			13.5 Financieros	-	-	3	18.7	10	62.5	3	18.8	-	-	16	100	1	5.9	7	41.2	8	47.1	1	5.8	-	-	17	100
29			13.6 Institucionales	2	12.5	6	37.5	8	50.0	-	-	-	-	16	100	1	5.9	5	29.4	4	23.5	5	29.4	2	11.8	17	100

Continuación  
Cuadro Nro. 02

ALUMNOS 1.987																							
GRADO 11°																							
Masculino											Femenino												
S	E	C.S	B	R.V	R	N	D	S.R	S.R	Tot.	S	E	C.S	B	R.V	R	N	D	S.R	S.R	Tot.		
Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%
3	30	6	60	1	10	-	-	-	-	10	100	2	22.2	6	66.7	1	11.1	-	-	-	-	9	100
1	10	3	30	6	60	-	-	-	-	10	100	2	22.2	4	44.5	3	33.3	-	-	-	-	9	100
4	40	3	30	7	70	-	-	-	-	10	100	1	11.1	4	44.5	3	33.3	1	11.1	-	-	9	100
				3	30	-	-	-	-	10	100	4	44.5	3	33.3	2	22.2	-	-	-	-	9	100
2	20	4	40	4	40	-	-	-	-	10	100	2	22.2	3	33.4	2	22.2	2	22.2	-	-	9	100
-	-	6	60	4	40	-	-	-	-	10	100	3	33.3	2	22.2	4	44.5	-	-	-	-	9	100
-	-	4	40	5	50	1	10	-	-	10	100	-	-	7	77.8	2	22.2	-	-	-	-	9	100
2	20	3	30	5	50	-	-	-	-	10	100	3	33.3	4	44.5	2	22.2	-	-	-	-	9	100
2	20	3	30	5	50	-	-	-	-	10	100	2	22.2	6	66.7	1	11.1	-	-	-	-	9	100
-	-	10	100	-	-	-	-	-	-	10	100	4	44.5	3	33.3	2	22.2	-	-	-	-	9	100
5	50	5	50	-	-	-	-	-	-	10	100	5	55.6	2	22.2	2	22.6	-	-	-	-	9	100
4	40	5	50	1	10	-	-	-	-	10	100	3	33.3	5	55.6	1	11.1	-	-	-	-	9	100
-	-	9	90	-	-	1	10	-	-	10	100	3	33.3	4	44.5	2	22.2	-	-	-	-	9	100
3	30	5	50	2	20	-	-	-	-	10	100	2	22.2	4	44.5	2	22.2	1	11.1	-	-	9	100
		6	60	3	30	1	10	-	-	10	100	3	33.3	4	44.5	2	22.2	-	-	-	-	9	100
1	10	7	70	2	20	-	-	-	-	10	100	1	11.1	6	66.7	2	22.2	-	-	-	-	9	100
-	-	9	90	1	10	1	10	-	-	10	100	3	33.3	4	44.5	2	22.2	-	-	-	-	9	100
-	-	9	90	1	10	-	-	-	-	10	100	-	-	6	66.7	2	22.2	1	11.1	-	-	9	100
1	10	4	40	3	30	2	20	-	-	10	100	1	11.1	5	55.6	1	11.1	2	22.2	-	-	9	100
		6	60	4	40	-	-	-	-	10	100	-	-	3	33.3	5	55.6	1	11.1	-	-	9	100
2	20	3	30	5	50	-	-	-	-	10	100	-	-	4	44.5	3	33.3	2	22.2	-	-	9	100
-	-	2	20	6	60	2	20	-	-	10	100	-	-	2	22.2	2	22.2	5	55.6	-	-	9	100

Continuación  
Cuadro Nro. O 2

Egresados 1.984 - 1.986										Profesores 1.987													
S		C.S		R.V		N		S.R		Tot		S		C.S		RV		N		S.R		Tot.	
Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%
5	17.9	19	67.9	2	7.1	2	7.1	-	-	28	100	-	-	1	50	1	50	-	-	-	-	2	100
6	21.4	10	35.7	11	39.3	1	3.6	-	-	28	100	-	-	1	50	1	50	-	-	-	-	2	100
7	25.0	9	32.1	9	32.1	2	7.1	1	3.7	28	100	-	-	-	-	-	-	1	50	-	-	2	100
3	10.7	14	50.0	10	35.7	1	3.6	-	-	28	100	-	-	1	50	-	-	1	50	-	-	2	100
7	25.0	11	39.3	7	25.0	3	10.7	-	-	28	100	1	50	-	-	-	-	-	-	1	-	2	100
8	28.6	10	35.7	9	32.1	1	3.6	-	-	28	100	2	100	-	-	-	-	-	-	-	-	2	100
3	10.7	7	25.0	14	50.0	3	10.7	1	3.6	28	100	-	-	-	-	2	100	-	-	-	-	2	100
12	42.9	9	32.1	6	21.4	1	3.6	-	-	28	100	1	50	1	50	-	-	-	-	-	-	2	100
12	42.9	13	46.4	3	10.7	-	-	-	-	28	100	1	50	-	-	1	50	-	-	-	-	2	100
10	35.7	15	53.6	3	10.7	-	-	-	-	28	100	1	50	1	50	-	-	-	-	-	-	2	100
15	53.6	9	32.1	4	14.3	-	-	-	-	28	100	2	100	-	-	-	-	-	-	-	-	2	100
13	46.4	12	42.9	2	7.1	1	3.6	-	-	28	100	1	50	1	50	-	-	-	-	-	-	2	100
11	39.3	13	46.4	3	10.7	1	3.6	-	-	28	100	-	-	2	100	-	-	-	-	-	-	2	100
10	35.7	12	42.9	5	17.8	1	3.6	-	-	28	100	-	-	1	50	1	50	-	-	-	-	2	100
8	28.6	18	64.3	2	7.1	-	-	-	-	28	100	-	-	2	100	-	-	-	-	-	-	2	100
5	17.9	15	53.6	8	28.6	-	-	-	-	28	100	-	-	2	100	-	-	-	-	-	-	2	100
1	3.6	21	75.0	6	21.4	-	-	-	-	28	100	-	-	1	50	-	-	1	50	-	-	2	100
2	7.1	16	57.2	7	25.0	3	10.7	-	-	28	100	1	50	1	50	-	-	-	-	-	-	2	100
7	25.0	12	42.9	6	21.4	3	10.7	-	-	28	100	-	-	-	-	1	50	1	50	-	-	2	100
8	28.6	11	39.3	7	25.0	1	3.6	1	3.6	28	100	-	-	-	-	2	100	-	-	-	-	2	100
7	25.0	12	42.9	7	25.0	2	7.1	-	-	28	100	-	-	1	50	-	-	1	50	-	-	2	100
1	3.6	15	53.6	6	21.4	6	21.4	-	-	28	100	-	-	1	50	-	-	1	50	-	-	2	100



CUADRO Nro. 03

Factores que determinan la variable Insumo de la Modalidad Comercial, opeen Contabilidad de la Concentración Educativa " Leo'n XIII " del Mp<sup>10</sup>. de El Peñol.

		ALUMNOS 1.987																									
		GRADO 10°																									
Items	Características Alternativas Programas	Masculino												Femenino													
		S		C.S		R.V		N		S.R		Tot	S		C.S		R.V		N		S.R		Tot				
		Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%				
07	I.1.1 Flexibilidad	1	6.2	12	75.0	2	12.5	1	6.2	-	-	16	100	8	26.6	16	53.3	6	20.1	-	-	-	-	30	100		
08		2	12.5	10	62.5	2	12.5	2	12.5	-	-	16	100	6	20.1	20	66.6	4	13.3	-	-	-	-	30	100		
09		2	12.5	6	37.5	7	43.8	1	6.2	-	-	16	100	1	3.4	15	50.0	11	36.6	1	3.4	2	6.6	30	100		
10		2	12.5	9	56.2	4	25.1	1	6.2	-	-	16	100	6	20.1	17	56.6	7	23.3	-	-	-	-	30	100		
11	I.1.2 Integración	7	43.8	5	31.2	3	18.8	1	6.2	-	-	16	100	17	56.6	11	36.6	1	3.4	1	3.4	-	-	30	100		
12		4	25.1	6	37.5	5	31.2	1	6.2	-	-	16	100	8	26.6	11	36.6	9	30.0	1	3.4	1	3.4	30	100		
13		-	-	5	31.2	9	56.2	2	12.6	-	-	16	100	-	-	12	40.1	17	56.6	1	3.3	-	-	30	100		
14	I.1.3 Equilibrio	4	25.0	8	50.0	3	18.8	1	6.2	-	-	16	100	13	43.3	12	40.1	5	16.6	-	-	-	-	30	100		
15		4	25.0	8	50.0	4	25.0	-	-	-	-	16	100	9	30.1	16	53.3	5	16.6	-	-	-	-	30	100		
16	I.1.4 Consistencia	5	31.5	5	31.5	5	31.5	1	6.4	-	-	16	100	8	26.6	11	36.7	11	36.7	-	-	-	-	30	100		
17		9	56.2	5	31.2	2	12.6	-	-	-	-	16	100	18	60.0	9	30.0	3	10.0	-	-	-	-	30	100		
18	I.1.5 Secuencia	4	25.1	9	56.2	2	12.5	1	6.2	-	-	16	100	10	33.3	13	43.3	7	23.4	-	-	-	-	30	100		
I.3 Recursos																											
20	H u m a n o s	1.3.1 Profesores		2	12.5	10	62.5	2	12.5	2	12.5	-	-	16	100	3	10.0	21	70.1	5	16.6	1	3.3	-	-	30	100
21				2	12.5	8	50.0	6	37.5	-	-	-	-	16	100	1	3.3	20	66.6	9	30.1	-	-	-	-	30	100
22				3	18.8	10	62.5	2	12.5	1	6.2	-	-	16	100	16	53.3	12	40.1	2	6.6	-	-	-	-	30	100
23	F i s i c o s	1.3.2 Alumnos		3	18.7	8	50.0	3	18.7	2	12.6	-	-	16	100	6	20.0	18	60.0	4	13.4	2	6.6	-	-	30	100
24				3	18.8	10	62.5	2	12.5	1	6.2	-	-	16	100	16	53.4	12	40.0	2	6.6	-	-	-	-	30	100
25				4	25.0	10	62.5	2	12.5	-	-	-	-	16	100	1	3.3	2	70.0	8	26.7	-	-	-	-	30	100
26	F i s i c o s	1.3.3 Dotación		-	-	8	50.0	6	37.5	2	12.5	-	-	16	100	6	20.0	11	36.7	11	36.7	2	6.6	-	-	30	100
27		1.3.4 Planta Física		1	6.2	8	50.0	5	31.2	2	12.6	-	-	16	100	2	6.6	14	46.6	11	36.7	3	10.1	-	-	30	100
28		1.3.5 Financieros		-	-	9	56.2	6	37.6	1	6.2	-	-	16	100	6	20.0	9	30.0	11	36.7	4	13.3	-	-	30	100
29	1.3.6 Institucionales		1	6.2	4	25.0	8	50.0	3	18.8	-	-	16	100	6	20.0	13	43.3	6	20.0	5	16.7	-	-	30	100	

Coni inuocón  
 CUADRO Nro. 03

ALUMNOS 1987																								
GRADO IIº																								
Masculino											Femenino													
S		C.S		R.V		N		S.R		Tot.		S		C.S		R.V		N		S.R		Tot.		
E		B		R		D		S.R		Tot.		E		B		R		D		S.R		Tot.		
Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	
-	-	6	85.7	1	14.3	-	-	-	-	7	100	5	29.4	10	58.8	2	11.8	-	-	-	-	17	100	
1	14.3	5	71.4	1	14.3	-	-	-	-	7	100	4	23.6	6	52.9	4	23.5	-	-	-	-	17	100	
1	14.3	5	71.4	1	14.3	-	-	-	-	7	100	2	11.8	4	23.6	10	58.8	1	5.8	-	-	7	100	
1	14.2	3	42.9	3	42.9	-	-	-	-	7	100	1	5.9	10	58.9	6	35.2	-	-	-	-	17	100	
-	-	4	57.2	3	42.8	-	-	-	-	7	100	5	29.4	8	47.0	2	11.8	2	11.8	-	-	17	100	
5	71.5	2	28.5	-	-	-	-	-	-	7	100	3	17.7	10	58.8	3	17.7	1	5.8	-	-	17	100	
-	-	6	85.7	1	14.3	-	-	-	-	7	100	1	5.8	7	41.2	7	41.2	2	11.8	-	-	17	100	
5	71.5	2	28.5	-	-	-	-	-	-	7	100	7	41.2	6	35.3	4	23.5	-	-	-	-	17	100	
5	71.5	2	28.5	-	-	-	-	-	-	7	100	9	52.9	7	41.2	1	5.9	-	-	-	-	17	100	
-	-	5	71.5	2	28.5	-	-	-	-	7	100	5	29.4	10	58.8	2	11.8	-	-	-	-	17	100	
3	42.8	4	57.2	-	-	-	-	-	-	7	100	12	70.5	5	29.5	-	-	-	-	-	-	-	17	100
1	14.3	5	71.4	1	14.3	-	-	-	-	7	100	5	29.5	8	47.0	4	23.5	-	-	-	-	17	100	
-	-	4	57.2	3	42.8	-	-	-	-	7	100	12	70.6	4	23.6	1	5.8	-	-	-	-	17	100	
-	-	-	-	6	85.7	1	14.3	-	-	7	100	1	5.9	9	52.9	6	35.3	1	5.9	-	-	17	100	
1	14.3	6	85.7	-	-	-	-	-	-	7	100	2	11.8	12	70.5	3	17.7	-	-	-	-	17	100	
-	-	4	57.2	3	42.8	-	-	-	-	7	100	1	5.9	14	82.3	2	11.8	-	-	-	-	17	100	
1	14.3	6	85.7	-	-	-	-	-	-	7	100	2	11.8	12	70.5	3	17.7	-	-	-	-	17	100	
-	-	2	28.5	4	57.2	1	14.3	-	-	7	100	10	58.8	4	23.6	3	17.6	3	17.6	-	-	17	100	
1	14.3	4	57.2	2	28.5	-	-	-	-	7	100	4	23.6	10	58.8	3	17.6	-	-	-	-	17	100	
-	-	3	42.9	3	42.9	1	14.2	-	-	7	100	1	5.8	12	70.6	4	23.6	-	-	-	-	17	100	
3	42.9	3	42.9	1	14.2	-	-	-	-	7	100	9	52.9	5	29.5	3	17.6	-	-	-	-	17	100	
-	-	2	28.5	5	71.5	-	-	-	-	7	100	2	11.8	10	58.8	3	17.6	2	11.8	-	-	-	-	

Continuación  
CUADRO Nro. 03

Egresados 1.984 - 1.986										Profesores 1.987.													
S		C.S		R.V		N		S.R		Tot.		S		C.S		R.V		N		S.R		Tot.	
Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%
9	18.8	20	41.6	17	35.4	1	2.1	1	2.1	48	100	-	-	2	100	-	-	-	-	-	-	2	100
10	20.9	27	56.2	10	20.9	-	-	1	2.0	48	100	-	-	2	100	-	-	-	-	-	-	2	100
5	10.4	25	52.1	14	29.2	1	2.1	3	6.2	48	100	-	-	2	100	-	-	-	-	-	-	2	100
3	6.3	28	58.3	13	27.1	1	8.3	-	-	48	100	-	-	-	-	2	100	-	-	-	-	2	100
10	20.8	19	39.6	13	27.1	6	12.5	-	-	48	100	-	-	2	100	-	-	-	-	-	-	2	100
15	31.3	16	33.3	9	18.8	4	8.3	4	8.3	48	100	2	100	-	-	-	-	-	-	-	-	2	100
2	4.2	12	25.0	24	50	10	20.8	-	-	48	100	-	-	-	-	2	100	-	-	-	-	2	100
12	25.0	17	35.5	14	29.1	3	6.2	2	4.2	48	100	1	50	1	50	-	-	-	-	-	-	2	100
16	33.3	20	41.7	9	18.8	3	6.2	-	-	48	100	-	-	2	100	-	-	-	-	-	-	2	100
12	25.0	28	58.3	4	8.3	1	2.1	3	6.3	48	100	-	-	-	-	2	100	-	-	-	-	2	100
27	56.2	13	27.1	6	12.5	2	4.2	-	-	48	100	-	-	2	100	-	-	-	-	-	-	2	100
7	14.6	32	66.7	9	18.7	-	-	-	-	48	100	1	50	1	50	-	-	-	-	-	-	2	100
5	10.4	23	47.9	14	29.2	6	12.5	-	-	48	100	-	-	2	100	-	-	-	-	-	-	2	100
6	12.5	26	54.2	12	25.0	2	4.2	2	4.2	48	100	-	-	2	100	-	-	-	-	-	-	2	100
10	21.0	27	56.2	8	16.6	1	2.0	2	4.2	48	100	-	-	2	100	-	-	-	-	-	-	2	100
3	6.2	38	79.2	6	12.5	1	2.1	-	-	48	100	-	-	2	100	-	-	-	-	-	-	2	100
5	10.4	30	62.5	12	25.0	1	2.1	-	-	48	100	-	-	2	100	-	-	-	-	-	-	2	100
2	4.1	22	45.9	18	37.5	4	8.4	2	4.1	48	100	-	-	2	100	-	-	-	-	-	-	2	100
2	4.2	17	35.3	13	27.1	3	6.2	3	6.2	48	100	-	-	-	-	2	100	-	-	-	-	2	100
8	16.7	27	56.2	13	27.1	3	6.2	1	2.1	48	100	-	-	-	-	2	100	-	-	-	-	2	100
9	18.8	24	50.0	12	25	3	6.2	-	-	48	100	-	-	-	-	2	100	-	-	-	-	2	100
3	6.2	25	52.1	12	25	6	12.5	2	4.2	48	100	-	-	-	-	2	100	-	-	-	-	2	100

CUADRO Nro 0 4

2. Factores que determinan la variable Proceso de la Modalidad Agropecuario de la Concentración Educativa León XIII del municipio EL PEÑOL

		ALUMNOS 1.987																									
		GRADO 10°																									
Items	Factores	Sexo		Masculino												Femenino											
		Alternativas		S		C.S		RV		N		SR		Tot		S		CS		RV		N		SR		Tot	
		FI	%	FI	%	FI	%	FI	%	FI	%	FI	%	FI	%	FI	%	FI	%	FI	%	FI	%	FI	%		
30	2.1 Diagnóstico	7	58.3	3	25.0	2	16.7	-	-	-	-	12	100	5	50.0	4	40.0	1	10.0	-	-	-	-	10	100		
31	2.2 Formulación de Objet	6	50.0	4	33.4	1	8.3	1	8.3	-	-	12	100	2	20.0	6	60.0	2	20.0	-	-	-	-	10	100		
32	2.3 Programac. con alumn	7	58.3	2	16.7	3	2.5	-	-	-	-	12	100	5	50.0	3	30.0	2	20.0	-	-	-	-	10	100		
33	2.4 Desarrollo programas	6	50.0	2	16.7	1	8.3	3	25.0	-	-	12	100	2	20.0	8	80.0	-	-	-	-	-	-	10	100		
34	2.5 Actividades clase	7	58.3	5	41.7	-	-	-	-	-	-	12	100	6	60.0	2	20.0	1	10.0	1	10.0	-	-	10	100		
35		9	75.0	2	16.7	1	8.3	-	-	-	-	12	100	5	50.0	3	30.0	1	10.0	1	10.0	-	-	10	100		
36		8	66.7	3	25.0	1	8.3	-	-	-	-	12	100	6	60.0	3	30.0	1	10.0	-	-	-	-	10	100		
37	2.6 Evaluación	9	75.0	1	8.3	2	16.7	-	-	-	-	12	100	6	60.0	3	30.0	1	10.0	-	-	-	-	10	100		
38	2.7 Metodología	9	75.0	2	16.7	1	8.3	-	-	-	-	12	100	7	70.0	2	20.0	1	10.0	-	-	-	-	10	100		
39		5	41.7	6	50.0	1	8.3	-	-	-	-	12	100	4	40.0	3	30.0	2	20.0	1	10.0	-	-	10	100		

Lease alternativas = S = siempre  
 GS = casi siempre  
 RV = raras veces  
 N = nunca  
 SR = sin respuesta  
 Tot = total

Confiamo Ion •  
Cuadro Nro. 04

ALUMNOS 1.987																							
GRADO II																							
Masculino											Femenino												
S		C.S		R.V		N		S.R		TOT.		S		C.S		R.V		N		S.R		TOT.	
FI	%	FI	%	FI	%	FI	%	FI	%	FI	%	FI	%	FI	%	FI	%	FI	%	FI	%	FI	%
2	22.2	4	44.5	3	33.3	-	-	-	-	9	100	1	14.3	1	14.3	5	71.4	-	-	-	-	7	100
-	-	3	33.3	5	55.6	1	11.1	-	-	9	100	3	42.9	1	14.3	3	42.9	-	-	-	-	7	100
1	11.1	3	33.3	5	55.6	-	-	-	-	9	100	-	-	4	57.1	2	28.6	1	14.3	-	-	7	100
-	-	6	66.7	2	22.2	1	11.1	-	-	9	100	-	-	1	14.3	1	14.3	5	71.4	-	-	7	100
1	11.1	2	22.2	5	55.6	1	11.1	-	-	9	100	-	-	4	57.1	2	28.6	1	14.3	-	-	7	100
1	11.1	3	33.3	5	55.6	-	-	-	-	9	100	4	57.1	2	28.6	1	14.3	-	-	-	-	7	100
2	22.2	7	77.8	-	-	-	-	-	-	9	100	2	28.6	3	42.8	2	28.6	-	-	-	-	7	100
1	11.1	4	44.4	4	44.5	-	-	-	-	9	100	3	42.9	-	-	4	57.1	-	-	-	-	7	100
1	11.1	6	66.7	1	11.1	1	11.1	-	-	9	100	-	-	4	57.1	1	14.3	2	28.6	-	-	7	100
2	22.2	1	11.1	4	44.5	2	22.2	-	-	9	100	-	-	1	14.3	5	71.4	1	14.3	-	-	7	100

Continuación  
Cuadro Nro. 04

EGRESADOS 1.984 - 1.986												PROFESORES 1.987											
S		C.S		R.V		N		S.R		TOT.		S		C.S		R.V		N		S.R		TOT	
FI	%	FI	%	FI	%	FI	%	FI	%	FI	%	FI	%	FI	%	FI	%	FI	%	FI	%	FI	%
14	81.8	8	29.7	5	18.5	-	-	-	-	27	100	-	-	2	100	-	-	-	-	-	-	2	100
11	40.7	8	29.6	6	22.3	2	7.4	-	-	27	100	-	-	1	50.0	1	50.0	-	-	-	-	2	100
15	55.6	4	14.8	8	29.6	-	-	-	-	27	100	1	50.0	1	50.0	-	-	-	-	-	-	2	100
5	18.5	13	48.1	5	18.6	3	11.1	1	3.7	27	100	-	-	1	50.0	1	50.0	-	-	-	-	2	100
12	44.4	12	44.5	3	11.1	-	-	-	-	27	100	2	100	-	-	-	-	-	-	-	-	2	100
15	55.6	9	33.3	3	11.1	-	-	-	-	27	100	2	100	-	-	-	-	-	-	-	-	2	100
16	59.3	5	18.5	6	22.2	-	-	-	-	27	100	1	50.0	1	50.0	-	-	-	-	-	-	2	100
20	74.1	5	18.5	1	3.7	1	3.7	-	-	27	100	1	50.0	1	50.0	-	-	-	-	-	-	2	100
20	74.1	5	18.5	2	7.4	-	-	-	-	27	100	-	-	2	100	-	-	-	-	-	-	2	100
16	59.2	7	26.0	4	14.8	-	-	-	-	27	100	-	-	-	-	2	100	-	-	-	-	2	100

CUADRO Nro 05

Factor«» que determinan la variable proceso, en la modalidad Ciencias Matemáticas de la Concentración Educativa Ledh XIII del municipio El Peñol

ALUMNOS 1.987																									
GRADO 10°																									
Items	Factores	Sexo		Masculino										Femenino											
		Alternati-vas	S		C.S		R.V		N		S.R		Tot	S		C.S		R.V		N		S.R		Tot	
			Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	
30	2.1 Diagnóstico	5	31.2	10	62.5	1	6.3	-	-	-	-	16	100	8	47.1	8	47.1	1	5.8	-	-	-	17	100	
31	2.2 Formulac. objetivos	2	12.5	6	37.5	5	31.2	3	18.8	-	-	16	100	7	41.1	10	58.9	-	-	-	-	-	17	100	
32	2.3 Programac. alumnos	5	31.2	5	31.3	6	37.5	-	-	-	-	16	100	9	53.0	7	41.1	1	5.9	-	-	-	17	100	
33	2.4 Desarrollo programas	1	6.3	10	62.5	3	18.7	2	12.5	-	-	16	100	7	41.1	5	29.4	1	5.9	4	23.6	-	-	17	100
34	2.5 Actividades clase	7	43.7	6	37.6	3	18.7	-	-	-	-	16	100	5	29.4	11	64.7	1	5.9	-	-	-	17	100	
35	Actividades clase	6	37.5	5	31.2	4	25.0	1	6.3	-	-	16	100	10	58.9	4	23.5	3	17.6	-	-	-	17	100	
36	Actividades clase	5	31.2	9	56.3	-	-	2	12.5	-	-	16	100	1	5.9	5	29.4	9	52.9	2	11.8	-	-	17	100
37	2.6 Evaluación	1	6.3	4	25.0	5	31.2	5	31.2	1	6.3	16	100	7	41.1	10	58.9	-	-	-	-	-	17	100	
38	2.7 Metodología	8	50.0	7	43.7	1	6.3	-	-	-	-	16	100	15	88.2	2	11.8	-	-	-	-	-	17	100	
39	Metodología	5	31.2	9	56.3	2	12.5	-	-	-	-	16	100	4	23.5	11	64.7	2	11.8	-	-	-	17	100	

Factores que determinan la variable proceso en la modalidad Comercial , opció'n Contabilidad de la Concentración Educativa Leo'n XIII del municipio El Peñol.

ALUMNOS 1.987																									
GRADO 10°																									
Items	Factores	Sexo		Masculino										Femenino											
		Alternativas	S		C.S		R.V		N		SR		Tot	S		C.S		R.V		N		SR		Tot	
			Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	
30	2.1 Diagnóstico	2	12.5	5	31.2	6	37.5	3	18.8	-	-	16	100	5	16.7	11	36.7	13	43.3	-	-	1	3.3	30	100
31	2.2 Formulación objetivos	3	18.8	6	37.5	3	18.7	4	25.0	-	-	16	100	7	23.3	14	46.7	7	23.3	2	6.7	-	-	30	100
32	2.3 Programac. con alum	3	18.8	5	31.2	6	37.5	2	12.5	-	-	16	100	8	26.7	11	36.7	7	23.3	4	13.3	-	-	30	100
33	2.4 Desarrollo programa	-	-	4	25.0	5	31.2	5	31.3	2	12.5	16	100	2	6.7	9	30.0	13	43.3	6	20.0	-	-	30	100
34	2.5 Actividades clase	5	31.2	6	37.5	3	18.8	2	12.5	-	-	16	100	12	40.0	10	33.3	6	20.0	2	6.7	-	-	30	100
35	Actividades clase	4	25.0	5	31.2	3	18.8	2	12.5	2	12.5	16	100	12	40.0	14	46.7	4	13.3	-	-	-	30	100	
36	Actividades clase	2	12.5	9	56.2	3	18.8	2	12.5	-	-	16	100	6	20.0	18	60.0	6	20.0	-	-	-	30	100	
37	2.6 Evaluación	1	6.3	9	56.2	4	25.0	2	12.5	-	-	16	100	4	13.3	11	36.7	12	40.0	2	6.7	1	3.3	30	100
38	2.7 Metodología	3	18.8	9	56.2	4	25.0	-	-	-	-	16	100	9	30.0	14	46.7	7	23.3	-	-	-	30	100	
39	Metodología	3	18.8	6	37.5	6	37.5	1	6.2	-	-	16	100	3	10.0	14	46.7	9	30.0	4	13.3	-	-	30	100

Continuación  
Cuadro N° 05

ALUMNOS 1.987																							
GRADO II°																							
Masculino											Femenino												
S		C.S		R.V		N		S.R		Tot		S		C.S		R.V		N		S.R		Tot	
FI	%	FI	%	FI	%	FI	%	FI	%	FI	%	FI	%	FI	%	FI	%	FI	%	FI	%	FI	%
3	30.0	4	40.0	3	30.0	-	-	-	-	10	100	2	22.2	5	55.6	2	22.2	-	-	-	-	9	100
2	20.0	6	60.0	2	20.0	-	-	-	-	10	100	1	11.1	2	22.2	3	33.3	3	33.3	-	-	9	100
5	50.0	5	50.0	-	-	-	-	-	-	10	100	5	55.6	2	22.2	3	33.3	-	-	-	-	9	100
2	20.0	6	60.0	2	20.0	-	-	-	-	10	100	5	55.6	1	11.1	3	33.3	-	-	-	-	9	100
6	60.0	3	30.0	1	10.0	-	-	-	-	10	100	5	55.6	2	22.2	2	22.2	-	-	-	-	9	100
5	50.0	4	40.0	1	10.0	-	-	-	-	10	100	5	55.6	1	11.1	3	33.3	-	-	-	-	9	100
-	-	4	40.0	5	50.0	1	10.0	-	-	10	100	5	55.6	4	44.4	-	-	-	-	-	-	9	100
5	50.0	3	30.0	2	20.0	-	-	-	-	10	100	3	33.3	5	55.6	1	11.1	-	-	-	-	9	100
5	50.0	5	50.0	-	-	-	-	-	-	10	100	8	88.8	1	11.1	-	-	-	-	-	-	9	100
2	20.0	7	70.0	1	10.0	-	-	-	-	10	100	3	33.3	4	44.4	2	22.2	-	-	-	-	9	100

ALUMNOS 1.987																							
GRADO II°																							
Masculino											Femenino												
S		C.S		R.V		N		S.R		Tot		S		C.S		R.V		N		S.R		Tot	
FI	%	FI	%	FI	%	FI	%	FI	%	FI	%	FI	%	FI	%	FI	%	FI	%	FI	%	FI	%
-	-	5	71.4	2	28.6	-	-	-	-	7	100	-	-	11	64.7	6	35.3	-	-	-	-	17	100
1	14.3	4	57.1	2	28.6	-	-	-	-	7	100	6	35.3	8	47.1	3	17.6	-	-	-	-	17	100
-	-	4	57.1	3	42.9	-	-	-	-	7	100	4	23.5	10	58.8	3	17.7	-	-	-	-	17	100
1	14.3	4	57.1	2	28.6	-	-	-	-	7	100	6	35.3	4	23.5	6	35.3	1	5.9	-	-	17	100
4	57.1	2	28.6	1	14.3	-	-	-	-	7	100	7	41.2	8	47.0	2	11.8	-	-	-	-	17	100
3	42.9	3	42.9	1	14.3	-	-	-	-	7	100	11	64.7	4	23.5	2	11.8	-	-	-	-	17	100
1	14.3	6	85.7	-	-	-	-	-	-	7	100	5	29.4	9	53.0	3	17.6	-	-	-	-	17	100
1	14.2	3	42.9	3	42.9	-	-	-	-	7	100	6	35.3	7	41.2	4	23.5	-	-	-	-	17	100
1	14.3	6	85.7	-	-	-	-	-	-	7	100	2	11.8	13	76.4	2	11.8	-	-	-	-	17	100
-	-	5	71.4	2	28.6	-	-	-	-	7	100	4	23.5	7	41.2	5	29.4	1	5.9	-	-	17	100



Continuación  
Cuadro N° 05

EGRESADOS 1.984 - 1.986												PROFESORES 1.987											
S		C.S		R.V		N		S.R		Tot		S		C.S		R.V		N		S.R.		Tot	
Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%
11	39.3	12	42.9	2	7.1	2	7.1	1	3.6	28	100	2	100	-	-	-	-	-	-	-	-	2	100
8	28.6	9	32.1	11	39.3	-	-	-	-	28	100	1	50.0	-	-	-	-	1	50.0	-	-	2	100
13	46.4	10	35.7	5	17.9	-	-	-	-	28	100	2	100	-	-	-	-	-	-	-	-	2	100
5	17.8	8	28.6	12	42.9	3	10.7	-	-	28	100	1	50.0	1	50.0	-	-	-	-	-	-	2	100
10	35.7	13	46.4	4	14.3	1	3.6	-	-	28	100	1	50.0	1	50.0	-	-	-	-	-	-	2	100
15	53.6	11	39.2	2	7.1	-	-	-	-	28	100	1	50.0	-	-	1	50.0	-	-	-	-	2	100
10	35.7	13	46.4	5	17.9	-	-	-	-	28	100	1	50.0	1	50.0	-	-	-	-	-	-	2	100
16	57.1	9	32.1	1	3.6	1	3.6	1	3.6	28	100	1	50.0	1	50.0	-	-	-	-	-	-	2	100
19	67.9	6	21.4	3	10.7	-	-	-	-	28	100	1	50.0	1	50.0	-	-	-	-	-	-	2	100
9	32.2	14	50.0	2	7.1	2	7.1	1	3.6	28	100	-	-	-	-	1	50.0	1	50.0	-	-	2	100

EGRESADOS 1.984 - 1.986												PROFESORES 1.987											
S		C.S		R.V		N		S.R		Tot		S		C.S		R.V		N		S.R		Tot	
Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%
11	22.9	19	39.6	15	31.3	3	6.2	-	-	48	100	1	50.0	1	50.0	-	-	-	-	-	-	2	100
18	37.5	14	29.2	11	22.9	5	10.4	-	-	48	100	-	-	-	-	2	100.0	-	-	-	-	2	100
17	35.5	15	31.2	14	29.2	2	4.1	-	-	48	100	-	-	2	100.0	-	-	-	-	-	-	2	100
12	25.0	12	25.0	17	35.4	6	12.5	1	2.1	48	100	-	-	1	50.0	1	50.0	-	-	-	-	2	100
13	27.1	18	37.5	12	25.0	4	8.3	1	2.1	48	100	1	50.0	1	50.0	-	-	-	-	-	-	2	100
16	33.2	18	37.5	10	20.9	4	8.3	-	-	48	100	1	50.0	1	50.0	-	-	-	-	-	-	2	100
12	25.0	19	39.6	14	29.2	3	6.2	-	-	48	100	-	-	2	100.0	-	-	-	-	-	-	2	100
25	52.1	9	18.7	14	29.2	-	-	-	-	48	100	1	50.0	1	50.0	-	-	-	-	-	-	2	100
16	33.4	17	35.4	11	22.9	3	6.2	1	2.1	48	100	-	-	-	-	2	100.0	-	-	-	-	2	100
9	18.8	16	33.3	19	39.6	4	8.3	-	-	48	100	-	-	-	-	2	100.0	-	-	-	-	2	100

CUADRO Nro. 06

Factores que determinan la variable Producto de la Modalidad Agropecuaria de la Concentración Educativa "Leo'n XIII" del Mcipio de El Peñol.

		ALUMNOS 1.987																							
		GRADO 10°																							
Items	Sexo Alternativas	Masculino										Femenino													
		MAG		AG		MG		BG		S.R		Tot.		MAG		AG		MG		BG		S.R		Tot.	
		Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%
	3.1 Satisfacción de necesidades																								
40	31.1 Por formación vocacional recibida	4	33.3	5	41.7	2	16.7	-	-	1	8.3	12	100	1	10	4	40	4	40	1	10	-	-	10	100
41	31.2 Por logro objetivo	4	33.3	6	50.0	2	16.7	-	-	-	-	12	100	-	-	4	40	6	60	-	-	-	-	10	100
42	31.3 Llenar necesidad mínima de empleo	4	33.3	2	16.7	3	25.0	3	25.0	-	-	12	100	-	-	3	30	5	50	2	20	-	-	-	-
43	31.4 Responde a necesidades regionales	3	25.0	7	58.4	1	8.3	1	8.3	-	-	12	100	3	30	4	40	3	30	-	-	-	-	10	100
	3.2 Impacto Social																								
44	32.1 Acogida de parte del mpio.	4	33.3	5	41.7	3	25.0	-	-	-	-	12	100	1	10	5	50	4	40	-	-	-	-	10	100
45	32.2 Rendimiento Académico del egresado que continúa estudios sup.	1	8.3	6	50.0	3	25.0	1	8.3	1	8.4	12	100	-	-	5	50	4	40	1	10	-	-	10	100
46	32.3 Experiencias laborales del egresado	-	-	5	41.7	7	58.3	-	-	-	-	12	100	-	-	4	40	5	50	1	10	-	-	10	100
47	32.4 Capacitación laboral del egresado	4	33.3	5	41.7	3	25.0	-	-	-	-	12	100	-	-	5	50	4	40	1	10	-	-	10	100
48	32.5 El trabajo del egresado vista por la comunidad.	1	8.3	4	33.3	4	33.4	3	25.0	-	-	12	100	-	-	6	60	4	40	-	-	-	-	10	100
49	32.6 Perspectivas económicas de las carreras afines	2	16.7	9	75.0	1	8.3	-	-	-	-	12	100	1	10	4	40	5	50	-	-	-	-	10	100

Continuación  
CUADRO Nro. 06

Egresados 1.984 - 1.986											Profesores 1.987												
MAG		AG		MG		BG		S.R		Tot.		MAG		AG		MG		BG		S.R		Tot.	
E	B	R	D	S.R	Tot.	E	B	R	D	S.R	Tot.	E	B	R	D	S.R	Tot.	E	B	S.R	Tot.		
Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%
4	14.8	12	44.5	8	29.6	3	11.1	-	-	27	100	-	-	-	-	-	-	-	-	2	100.0	2	100
3	11.1	7	25.9	10	37.0	7	26.0	-	-	27	100	-	-	-	-	1	50.0	1	50.0	-	-	2	100
-	-	7	25.9	7	25.9	13	48.2	-	-	27	100	-	-	-	-	1	50.0	1	50.0	1	50.0	2	100
2	7.5	8	29.6	14	51.8	3	11.1	-	-	-	-	-	-	-	-	2	100.0	-	-	-	-	2	100
8	29.6	12	44.5	4	14.8	3	11.1	-	-	27	100	-	-	-	-	2	100	-	-	-	-	2	100
2	7.5	11	40.7	14	51.8	-	-	-	-	27	100	-	-	-	-	1	50.0	-	-	1	50.0	2	100
4	-	12	44.4	8	29.5	3	11.1	-	-	27	100	-	-	-	-	1	50.0	-	-	1	50.0	2	100
3	11.1	11	40.8	10	37.0	3	11.1	-	-	27	100	-	-	-	-	1	50.0	-	-	1	50.0	2	100
1	3.7	15	55.6	6	22.2	5	18.5	-	-	27	100	-	-	-	-	-	-	-	-	2	100.0	2	100
3	11.1	9	33.3	12	44.5	3	11.1	-	-	27	100	-	-	-	-	-	-	-	-	2	100.0	2	100

Continuación  
 CUADRO Nro. 06

ALUMNOS 1987																							
GRADO IIº																							
Masculino											Femenino												
MAG		AG		MG		BG		S.R		Tot.		MAG		AG		MG		BG		S.R		Tot.	
E		B		R		D		S.R		Tot.	E		B		R		D		S.R		Tot.		
Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%		
3	33.3	6	66.7	-	-	-	-	-	-	9	100	4	57.1	3	42.9	-	-	-	-	-	7	100	
-	-	8	88.9	1	11.1	-	-	-	-	9	100	4	57.1		2	28.6	1	14.3	-	-	7	100	
1	11.1	4	44.4	4	44.5	-	-	-	-	9	100	1	14.3	3	42.8	1	14.3	2	28.6	-	-	7	100
-	-	8	88.9	1	11.1	-	-	-	-	9	100	4	57.1	1	14.3	2	28.6	-	-	-	-	7	100
2	22.2	7	77.8	-	-	-	-	-	-	9	100	3	42.8	2	28.6	2	28.6	-	-	-	-	7	100
1	11.1	6	66.7	2	22.2	-	-	-	-	9	100	1	14.3	2	28.6	3	42.8	1	14.3	-	-	7	100
1	11.1	5	55.6	3	33.3	-	-	-	-	9	100	1	14.3	1	14.3	4	57.1	1	14.3	-	-	7	100
-	-	6	66.7	3	33.3	-	-	-	-	9	100	-	-	3	42.8	2	28.6	2	28.6	-	-	7	100
2	22.2	2	22.2	5	55.6	-	-	-	-	9	100	-	-	3	42.8	3	42.9	1	14.3	-	-	7	100
-	-	6	66.7	3	33.3	-	-	-	-	9	100	2	28.6	2	28.6	3	42.8	-	-	-	-	7	100

CUADRO Nro. 07

Factores que determinan la variable Producto de la Modalidad Ciencias Matemáticas - Comercial, opción Contabilidad de la Concentración Educativa "León XIII" del Mpio de El Peñol.

		ALUMNOS 1.987																							
		GRADO 10°																							
Items	Sexo Alternativas	Masculino										Femenino													
		MAG		AG		MG		BG		S.R		Tot.		MAG		AG		MG		BG		S.R		Tot.	
		Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%
	3.1 Satisfacción de necesidades																								
40	31.1 Por formación vocacional recibida	-	-	6	37.5	5	31.3	5	31.2	-	-	16	100	3	17.6	8	47.1	3	17.6	3	17.6	-	-	17	100
41	31.2 Por logro objetivo	-	-	7	43.7	9	56.3	-	-	-	-	16	100	1	5.9	9	52.9	6	35.3	1	5.9	-	-	17	100
42	31.3 Llenar necesidad mínima de empleo	-	-	-	-	10	62.5	6	37.5	-	-	16	100	1	5.9	12	70.6	4	23.5	-	-	-	-	17	100
43	31.4 Responde a necesidades regionales	-	-	1	6.2	9	56.3	6	37.5	-	-	16	100	1	5.9	8	47.0	5	29.4	2	11.8	1	5.9	17	100
	3.2 Impacto Social																								
44	32.1 Acogida de parte del mpleo	4	25.0	8	50.0	3	18.7	1	6.3	-	-	16	100	5	29.4	9	52.9	2	11.8	1	5.9	-	-	17	100
45	32.2 Rendimiento Académico del egresado que continúa estudios sup.	-	-	8	50.0	8	50.0	-	-	-	-	16	100	1	5.9	8	47.0	7	41.2	1	5.9	-	-	17	100
46	32.3 Experiencias laborales del egresado	-	-	3	18.7	8	50.0	5	31.3	-	-	16	100	-	-	9	52.9	8	47.1	-	-	-	-	17	100
47	32.4 Capacitación laboral del egresado	1	6.3	8	50.0	7	43.7	-	-	-	-	16	100	2	11.8	9	52.9	5	29.4	1	5.9	-	-	17	100
48	32.5 El trabajo del egresado visto por la comunidad.	-	-	8	50.0	6	37.5	-	-	2	12.5	16	100	1	5.9	9	52.9	6	35.3	1	5.9	-	-	17	100
49	32.6 Perspectivas económicas de las carreras afines	4	25.0	5	31.2	7	43.8	-	-	-	-	16	100	4	23.5	6	35.3	7	41.2	-	-	-	-	17	100

Continuación  
CUADRO Nro 07

ALUMNOS 1.987																							
GRADO II°																							
Masculino											Femenino												
MAG		AG		MG		BG		S.R		Tot.		MAG		AG		MG		BG		S.R		Tot.	
E	B	R	D	S.R	Tot.	E	B	R	D	S.R	Tot.	E	B	R	D	S.R	Tot.	E	B	R	D	S.R	Tot.
Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%
2	20.0	1	10	6	60.0	1	10.0	-	-	10	100	1	11.1	5	55.6	3	33.3	-	-	-	-	9	100
1	10.0	7	70	1	10.0	1	10.0	-	-	10	100	2	22.2	5	55.6	1	11.1	1	11.1	-	-	9	100
-	-	4	40	5	50.0	1	10.0	-	-	10	100	1	11.1	2	22.2	5	55.6	1	11.1	-	-	9	100
1	10.0	3	30	6	60.0	-	-	-	-	10	100	-	-	5	55.6	1	11.1	3	33.3	-	-	9	100
1	10.0	7	70.0	2	20.0	-	-	-	-	10	100	1	11.1	6	66.7	2	22.2	-	-	-	-	9	100
2	20.0	8	80.0	-	-	-	-	-	-	10	100	2	22.2	5	55.6	2	22.2	-	-	-	-	9	100
1	10.0	3	30.0	6	60.0	-	-	-	-	10	100	7	77.8	2	22.2	-	-	-	-	-	-	9	100
1	10.0	3	30.0	6	60.0	-	-	-	-	10	100	6	66.7	2	22.2	1	11.1	-	-	-	-	9	100
1	10.0	6	60.0	2	20.0	1	10.0	-	-	10	100	2	22.2	3	33.3	4	44.4	-	-	-	-	9	100
2	20.0	4	40.0	4	40.0	-	-	-	-	10	100	1	11.1	3	33.3	2	22.2	3	33.3	-	-	9	100

Continuación  
 CUADRO Nro. 07

Egresados 1.984 - 1.986												Profesores 1.9 87											
MAG		AG		MG		BG		S.R		Tot.		MAG		AG		MG		BG		S.R		Tot.	
Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%
4	14.3	12	42.9	10	35.7	2	7.1	-	-	28	100	-	-	1	50.0	1	50.0	-	-	-	-	2	100
7	25.0	7	25.0	9	32.1	4	14.3	1	3.6	28	100	-	-	1	50.0	1	50.0	-	-	-	-	2	100
2	7.1	3	10.7	12	42.9	9	32.1	2	7.2	28	100	-	-	-	-	-	-	2	50	-	-	2	100
4	14.3	8	28.6	12	42.9	2	7.1	2	7.1	28	100	-	-	-	-	1	50.0	1	100	-	-	2	100
8	26.6	13	46.4	5	17.8	1	3.6	1	3.6	28	100	-	-	2	100.0	-	-	-	-	-	-	2	100
4	14.3	14	50	7	25	1	3.6	2	7.1	28	100	-	-	2	100.0	-	-	-	-	-	-	2	100
4	14.3	12	42.9	10	35.7	2	7.1	-	-	28	100	-	-	-	-	1	50.0	1	100	-	-	2	100
3	10.7	15	53.6	6	21.4	3	10.7	1	3.6	28	100	-	-	-	-	2	100.0	-	-	-	-	2	100
1	3.6	16	57.1	5	17.9	3	10.7	3	10.7	28	100	1	50.0	-	-	1	50.0	-	-	-	-	2	100
5	17.9	10	35.7	7	25	5	17.8	1	3.6	28	100	-	-	-	-	2	100.0	-	-	-	-	2	100

		ALUMNOS 1.987																							
		GRADO 10°																							
Items	Sexo Alternati- vas	Masculino									Femenino														
		MAG		AG		MG		BG		S.R		Tot.		MAG		AG		MG		BG		S.R		Tot.	
		E	B	R	D	S.R	Tot.	E	B	R	D	S.R	Tot.	E	B	R	D	S.R	Tot.						
		Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%		
	3.1 Satisfacción de necesidades																								
40	3.1.1 Por formación vocacional recibida	1	6.2	4	25	9	56.3	2	12.5	-	-	16	100	5	16.7	10	33.3	13	43.3	2	6.7	-	-	30	100
41	3.1.2 Por logro objetivo	1	6.3	7	43.7	6	37.5	2	12.5	-	-	16	100	2	6.6	14	46.7	11	36.7	3	10.0	-	-	30	100
42	3.1.3 Llenar necesidad mínima de empleo	1	6.3	3	18.7	7	43.6	5	31.3	-	-	16	100	2	6.7	9	30.0	13	43.3	6	20.0	-	-	30	100
43	3.1.4 Responde a necesidades regionales	1	6.3	4	25.0	11	68.7	-	-	-	-	16	100	3	10.0	12	40.0	14	46.7	1	33.0	-	-	30	100
	3.2 Impacto Social																								
44	3.2.1 Acogida de parte del mpio.	3	18.7	10	62.5	1	6.3	2	12.5	-	-	16	100	19	63.3	11	63.7	-	-	-	-	-	-	30	100
45	3.2.2 Rendimiento Académico del egresado que continúa estudios sup.	1	6.3	7	43.7	8	50.7	-	-	-	-	16	100	2	6.7	17	56.6	9	30.0	2	6.7	-	-	30	100
46	3.2.3 Experiencias laborales del egresado	-	-	5	31.3	10	62.5	1	6.2	-	-	16	100	1	3.3	17	56.7	12	40.0	-	-	-	-	30	100
47	3.2.4 Capacitación laboral del egresado	1	6.2	5	31.3	8	50.0	2	12.5	-	-	16	100	2	6.7	16	53.3	12	40.0	-	-	-	-	30	100
48	3.2.5 El trabajo del egresado visto por la comunidad	2	12.5	9	56.3	4	25.0	1	6.2	-	-	16	100	3	10.0	15	50.0	12	40.0	-	-	-	-	30	100
49	3.2.6 Perspectivas económicas de las carreras afines	-	-	6	37.5	9	56.3	1	6.2	-	-	16	100	4	13.3	17	56.7	8	26.7	1	3.3	-	-	30	100



Continuación  
CUADRO Nro. 08

ALUMNOS 1.987																								
GRADO IIº																								
Masculino											Femenino													
MAG		AG		MG		BG		S.R		Tot.		MAG		AG		MG		BG		S.R		Tot.		
E	B	R	D	S.R	Tot.	E	B	R	D	S.R	Tot.	E	B	R	D	S.R	Tot.	E	B	S.R	Tot.			
Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	
-	-	5	71.4	2	28.6	-	-	-	-	-	7	100	-	-	10	58.8	6	35.3	1	5.9	-	-	17	100
1	14.3	3	42.7	2	28.7	-	-	1	14.3	7	100	3	17.6	7	41.2	6	35.3	1	5.9	-	-	17	100	
-	-	1	14.2	3	42.9	3	42.9	-	-	-	7	100	-	-	6	55.3	10	58.9	1	5.9	-	-	17	100
1	14.2	3	42.9	3	42.9	-	-	-	-	-	7	100	2	11.7	5	29.4	10	58.9	-	-	-	-	17	100
1	14.3	5	71.4	1	14.3	-	-	-	-	-	7	100	10	58.9	5	29.4	2	11.7	-	-	-	-	17	100
-	-	6	85.7	1	14.3	-	-	-	-	-	7	100	-	-	15	88.2	1	5.9	1	5.9	-	-	17	100
1	14.3	2	28.6	4	57.1	-	-	-	-	-	7	100	1	5.9	10	58.9	6	35.2	-	-	-	-	17	100
-	-	4	57.1	3	42.9	-	-	-	-	-	7	100	-	-	8	47.1	8	47.0	1	5.9	-	-	17	100
-	-	4	57.1	2	28.6	1	14.3	-	-	-	7	100	-	-	13	76.5	3	17.6	1	5.9	-	-	17	100
-	-	4	57.1	-	-	3	42.9	-	-	-	-	-	2	11.8	8	47.1	4	23.5	3	17.6	-	-	17	100

Continuación  
CUADRO Nro. 0 8

Egresados 1.984 - 1.986												Profesores 1.987											
MAG		AG		MG		BG		S.R		Tot.		MAG		AG		MG		BG		S.R		Tot.	
Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%
4	8.3	28	58.4	16	33.3	-	-	-	-	48	100	-	-	2	100	-	-	-	-	-	-	2	100
4	8.3	16	33.3	19	39.6	9	18.8	-	-	48	100	-	-	2	100	-	-	-	-	-	-	2	100
2	4.1	6	12.5	24	50	15	31.3	1	2.1	48	100	-	-	2	100	-	-	-	-	-	-	2	100
3	6.3	7	14.6	29	60.4	4	8.3	5	10.4	48	100	-	-	-	-	2	100	-	-	-	-	2	100
13	27.1	27	56.2	7	14.6	1	2.1	-	-	48	100	2	100	-	-	-	-	-	-	-	-	2	100
2	4.1	23	47.9	19	39.6	1	2.1	3	6.3	48	100	-	-	2	100	-	-	-	-	-	-	2	100
4	8.3	28	58.3	16	33.4	-	-	-	-	48	100	-	-	2	100	-	-	-	-	-	-	2	100
6	12.5	22	45.8	18	37.5	2	4.2	-	-	48	100	-	-	2	100	-	-	-	-	-	-	2	100
5	10.4	12	25	13	27.1	13	27.1	5	10.4	48	100	-	-	2	100	-	-	-	-	-	-	2	100
-	-	22	45.8	18	37.5	6	12.5	2	4.2	48	100	-	-	2	100	-	-	-	-	-	-	2	100

Continuación Variable Producto

CUADRO Nro. 09 Egresados. Dedicación al terminar su bachillerato.

Motivos por no trabajar en lo relacionado con la modalidad.

Items	Alternativas	AGROPECUARIA											
		Alumnos 1.987								Egresados 84 - 86		Profesores 1.987	
		Grado 10º				Grado 11º							
		Sexo		M	F	M	F	M	F	Fi	%	Fi	%
501	Únicamente a la práctica de la modalidad	1	8.3	-	-	1	11.1	-	-	5	18.5	-	-
502	Estudios afines con la modalidad	1	8.3	2	20	-	-	-	-	-	-	-	-
503	Estudios diferentes a la modalidad	1	8.4	2	20	1	11.1	-	-	2	7.4	-	-
504	Trabajos diferentes a la modalidad	3	25.0	-	-	1	11.1	1	14.3	8	29.6	-	-
505	A buscar cualquier oportunidad de estudio o trabajo	6	50.0	6	60	5	55.6	6	85.7	12	44.5	-	-
	Sin respuesta	-	-	-	-	1	11.1	-	-	-	-	2	100
	Total	12	100	10	100	9	100	7	100	27	100	2	100
511	Poca demanda de la mano de obra	4	33.4	3	30	6	66.7	5	71.4	20	74.1	-	-
512	Desconfianza de su capacitación	4	33.3	3	30	1	11.1	-	-	5	18.5	-	-
513	Incapacidad personal	-	-	2	20	1	11.1	-	-	1	3.7	-	-
514	Falta de experiencia laboral	4	33.3	2	20	1	11.1	1	14.3	1	3.7	-	-
515	No quererse desplazar a otro sitio	-	-	-	-	-	-	1	14.3	-	-	-	-
	Sin respuesta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Total	12	100	10	100	9	100	7	100	27	100	2	100

Continuación  
CUADRO Nro. 09

COMERCIAL ( Opción Contabilidad )												CIENCIAS MATEMATICAS													
Grado 10°				Grado 11°				Egresados 84 - 86		Profesores 87		Grado 10°				Grado 11°				Egresados 84 - 86		Profesores 87			
M		F		M		F		Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%
2	12.5	6	20	-	-	1	5.9	3	6.2	-	-	1	6.3	5	29.4	-	-	-	-	1	3.6	-	-	-	-
2	12.5	9	30	-	-	9	52.9	6	12.7	1	50	2	12.5	2	11.8	3	30	4	44.5	5	17.9	2	100	-	-
1	6.3	-	-	-	-	-	-	2	4.1	-	-	-	-	10	58.8	-	-	-	-	2	7.1	-	-	-	-
2	12.5	3	10	2	28.6	1	5.9	8	16.6	-	-	2	12.5	-	-	2	20	2	22.2	5	17.9	-	-	-	-
8	50.0	12	40	5	71.4	6	35.3	28	58.3	1	50	11	68.7	-	-	5	50	3	33.3	15	53.5	-	-	-	-
1	6.2	-	-	-	-	-	-	1	2.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	100	30	100	7	100	17	100	48	100	2	100	16	100	17	100	10	100	9	100	28	100	2	100	-	-
10	62.5	11	36.7	3	42.9	12	70.8	29	60.4	2	100	5	31.2	2	11.7	9	90	3	33.3	7	25	1	50	-	-
1	6.2	9	30	4	57.1	2	11.8	10	20.9	-	-	6	37.5	10	58.9	1	10	3	33.5	4	14.3	-	-	-	-
1	6.3	6	20	-	-	1	5.8	1	2.1	-	-	5	31.3	5	29.4	-	-	-	-	4	14.3	-	-	-	-
2	12.5	3	10	-	-	1	5.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	33.4	2	7.1	-	-	-	-
2	12.5	-	-	-	-	1	5.8	4	8.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	7.1	-	-	-	-
-	-	1	3.3	-	-	-	-	4	8.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9	33.2	1	50	-	-
16	100	30	100	7	100	17	100	48	100	2	100	16	100	17	100	10	100	9	100	28	100	2	100	-	-

Continuación Variable Producto

**CUADRO Nro. 10 Motivos para .Dedicarse únicamente al trabajo y no continuar estudios superiores**  
 .Para estudiar carreras diferentes a las de la modalidad

Items	Alternativas	AGROPECUARIA											
		Alumnos 1.987								Egresados 84 - 86		Profesores 1.987	
		Grado 10º				Grado 11º							
		Sex'o		M		F		M		F		Fi	%
Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%
521	Falta de recursos económicos	5	41.7	6	60	2	22.2	5	71.4	14	51.8	-	-
522	Falta de motivación	2	16.7	3	30	4	44.5	2	28.6	1	3.7	-	-
523	No admisión a Centros Superiores	-	-	1	10	1	11.1	-	-	-	-	-	-
524	Incompatibilidad con horario trabajo	-	-	-	-	1	11.1	-	-	7	25.9	-	-
525	Otras dificultades	5	41.6	-	-	1	11.1	-	-	5	18.5	2	100
	Sin respuesta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Total	12	100	10	100	9	100	7	100	27	100	2	100
531	Desconocimiento proyección profesional	2	16.7	-	-	-	-	-	-	8	29.6	-	-
532	No admisión a carrera deseada	3	25	5	50	5	55.6	2	28.6	5	18.5	-	-
533	Desmotivación carreras afines de modalidad	2	16.7	2	20	-	-	-	-	2	7.4	-	-
534	Pocas perspectivas económicas	1	8.3	-	-	-	-	4	57.1	4	14.8	-	-
535	Necesidad estudio rápido	4	33.3	1	10	4	44.4	1	14.3	8	29.7	-	-
	Sin respuesta	-	-	2	20	-	-	-	-	-	-	2	100
	Total	12	100	10	100	9	100	7	100	27	100	2	100

Continuación  
CUADRO Nro. 10

COMERCIAL ( Opción Contabilidad)											CIENCIAS MATEMATICAS												
Grado 10°				Grado 11°				Egresados 84 - 86		Profesores 87		Grado 10°				Grado 11°				Egresados 84 - 86		Profesores 87	
M		F		M		F		Fi	%	Fi	%	M		F		M		F		Fi	%	Fi	%
Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%
3	18.7	3	10	-	-	8	47.0	19	39.6	-	-	8	50	3	17.6	5	30	2	22.2	8	28.6	-	-
2	12.5	8	26.7	-	-	2	11.8	2	4.2	-	-	1	6.3	1	5.9	2	20	-	-	1	3.6	-	-
2	12.5	5	16.7	1	14.3	-	-	-	-	-	-	3	18.7	2	11.8	-	-	-	-	-	-	-	-
5	31.5	5	16.7	2	28.6	4	23.5	12	25.0	-	-	2	12.5	7	41.1	2	20	2	22.2	6	21.4	-	-
4	25	8	26.6	4	57.1	3	17.7	12	25.0	-	-	2	12.5	4	23.6	1	10	5	55.6	7	25.0	1	50
-	-	1	3.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	21.4	1	50
16	100	30	100	7	100	17	100	48	100	2	100	16	100	17	100	10	100	9	100	28	100	2	100
1	6.3	7	23.3	-	-	-	-	5	10.4	-	-	1	6.3	1	5.9	2	20	1	11.1	2	7.1	1	50
6	37.5	7	23.3	-	-	1	5.9	5	10.4	-	-	4	25	4	23.5	4	40	1	11.1	5	17.9	-	-
3	18.8	2	6.7	1	14.2	2	11.8	1	2.1	1	50.0	2	12.5	2	11.8	-	-	2	22.2	2	7.1	-	-
3	37.6	9	30	2	28.6	2	11.8	1	2.1	-	-	4	25	8	47.0	2	20	3	33.4	3	10.7	-	-
2	12.5	3	10	2	28.6	7	41.1	22	45.9	1	50.0	5	31.2	2	11.8	2	20	2	22.2	4	14.3	-	-
1	6.3	2	6.7	2	28.6	5	29.4	14	29.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12	42.9	1	50
16	100	30	100	7	100	17	100	48	100	2	100	16	100	17	100	10	100	9	100	28	100	2	100

CUADRO Nro.II

Continuación de lo variable Producto de la Modalidad Agropecuaria de la Concentracio'n Educativa Leo'n XII del municipio de El Peñol.

		ALUMNOS 1.987																							
		GRADO 10°																							
Items	Sexo Alternati- vas	Masculino												Femenino											
		S		C.S		RV		N		S/RTA		Tot		S		C.S		R.V.		N		S. RTA		Tot	
		Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%
	3.3 Efectividad																								
54	Area de producción agrícola desarrollo actitudes para labores propias del campo	1	8.3	9	75.0	2	16.7	-	-	-	-	12	100	3	30	5	50	1	10	1	10	-	-	10	100
55	Area de producción pecuaria proporciono elementos técnicos prácticos para su explotación.	3	25.0	5	41.7	3	25.0	1	8.3	-	-	12	100	3	30	5	50	1	10	1	10	-	-	10	100
56	El área de administración rural promocio creación de pequeñas empresas.	2	16.7	6	50.0	-	-	3	25.0	1	8.3	12	100	2	20	3	30	4	40	1	10	-	-	10	100
57	La modalidad proporciono elementos teóricos prácticos para logro objetivo propuesto.	2	16.7	4	33.3	5	41.7	1	8.3	-	-	12	100	2	20	4	40	2	20	2	20	-	-	10	100
58	La modalidad desarrollo actitudes para las actividades propias de las carreras afines.	3	25.0	3	25.0	5	41.7	1	8.3	-	-	12	100	2	20	3	30	3	30	2	20	-	-	10	100

Continuación  
CUADRO Nro. 11

ALUMNOS 1.987																							
GRADO IIº																							
EGRESADOS Masculino 1.986											PROF Femenino 1.987												
S		C.S		R.V		N		S.R		Total		S		C.S		R.V.		N		S.R		Total	
FI	%	FI	%	FI	%	FI	%	FI	%	FI	%	FI	%	FI	%	FI	%	FI	%	FI	%	FI	%
8	88.9	1	11.1	-	-	-	-	-	-	9	100	2	28.6	2	28.6	3	42.8	-	-	-	-	7	100
6	66.7	3	33.3	-	-	-	-	-	-	9	100	4	57.1	1	14.3	2	28.6	-	-	-	-	7	100
-	-	6	66.7	2	22.2	1	11.1	-	-	9	100	1	14.3	-	-	4	57.1	2	28.6	-	-	7	100
4	44.5	1	11.1	3	33.3	1	11.1	-	-	9	100	4	57.1	2	28.6	1	14.3	-	-	-	-	7	100
1	11.1	6	66.7	2	22.2	-	-	-	-	9	100	1	14.3	-	-	4	57.1	2	28.6	-	-	7	100



Continuación  
 CUADRO Nro. II

EGRESADOS 1.984 - 1.986												PROFESORES 1.987											
S		C.S		R.V		N		SR		TOTAL		S		C.S		R.V		N		SR		TOTAL	
FI	%	FI	%	FI	%	FI	%	FI	%	FI	%	FI	%	FI	%	FI	%	FI	%	FI	%	FI	%
6	22.2	5	18.5	12	44.5	4	14.8	-	-	27	100	-	-	2	100	-	-	-	-	-	-	2	100
3	11.1	11	40.8	10	37.0	3	11.1	-	-	27	100	-	-	1	50	1	50	-	-	-	-	2	100
1	3.7	10	37.0	12	44.5	3	11.1	1	3.7	27	100	-	-	-	-	1	50	-	-	1	50	2	100
2	7.4	11	40.8	14	51.8	-	-	-	-	27	100	-	-	1	50	1	50	-	-	-	-	2	100
3	11.1	7	25.9	16	59.3	1	3.7	-	-	27	100	-	-	1	50	1	50	-	-	-	-	2	100

Continuación da la variable Producto de las Modalidades Ciencias Matemáticas  
centracio'n Educativa Leo'n XIII del municipio El Peñol.

de la Con\*

CUADRO Nro. 12		ALUMNOS 1.987																							
		GRADO 10*																							
Items	Sexo Alternati- vas	Masculino										Femenino													
		S		CS		RV		N		S.R		Total	S		CS		RV		N		S.R		Total		
		FI	%	FI	%	FI	%	FI	%	FI	%	FI	%	FI	%	FI	%	FI	%	FI	%	FI	%		
54	3.3 Efectividad Ayudó a afrontar tareas de la civili- zación contemporá- nea.	-	-	12	75	4	25	-	-	-	-	16	100	1	5.9	10	58.8	5	29.4	1	5.9	-	-	17	100
55	Familiarizó con em- pleo de métodos de demostración y análisis de situa- ciones personales.	-	-	7	43.7	3	18.8	6	37.5	-	-	16	100	1	5.9	13	76.6	3	17.5	-	-	-	-	17	100
56	Llevó a formular e interpretar mode- los matemáticos relacionados con la tecnología y la ciencia.	-	-	6	37.5	8	50	2	12.5	-	-	16	100	1	5.9	8	47	5	29.4	2	11.8	1	5.9	17	100
57	Proporcionó elemen- tos teórico-prácti- cos para logro ob- jetivos propuestos	-	-	2	12.5	11	68.8	3	18.7	-	-	16	100	1	5.9	5	29.4	9	52.9	2	11.8	-	-	17	100
58	Capacitó la practica estadística para manejo elementos básicos de la in- vestigación.	-	-	-	-	10	62.5	1	6.3	5	31.2	16	100	1	5.9	5	29.4	9	52.9	2	11.8	-	-	17	100

Continuación  
 CUADRO Nro 12

ALUMNOS 1987																							
GRADO 11°																							
Masculino											Femenino												
S		CS		RV		N		SR		Total		S		CS		RV		N		SR		Total	
FI	%	FI	%	FI	%	FI	%	FI	%	FI	%	FI	%	FI	%	FI	%	FI	%	FI	%	FI	%
4	40	6	60	-	-	-	-	-	-	10	100	3	33.3	4	44.5	2	22.2	-	-	-	-	9	100
5	50	5	50	-	-	-	-	-	-	10	100	3	33.3	5	55.6	1	11.1	-	-	-	-	9	100
2	20	7	70	1	10	-	-	-	-	10	100	2	22.2	5	55.6	2	22.2	-	-	-	-	9	100
1	10	7	70	2	20	-	-	-	-	10	100	1	11.1	6	66.7	1	11.1	1	11.1	-	-	9	100
2	20	6	60	2	20	-	-	-	-	10	100	-	-	7	77.8	2	22.2	-	-	-	-	9	100

Continuación  
 CUADRO Nro. 12

EGRESADOS 1.984 - 1986												PROFESORES 1.987											
S		CS		RV		N		SR		Total		S		CS		RV		N		SR		Total	
FI	%	FI	%	FI	%	FI	%	FI	%	FI	%	FI	%	FI	%	FI	%	FI	%	FI	%	FI	%
1	3.6	11	39.3	12	42.8	3	10.7	1	3.6	28	100	1	50	1	50	-	-	-	-	-	-	2	100
3	10.7	15	53.6	6	21.4	3	10.7	1	3.6	28	100	1	50	1	50	-	-	-	-	-	-	2	100
6	21.4	10	35.7	9	32.2	2	7.1	1	3.6	28	100	-	-	2	100	-	-	-	-	-	-	2	100
4	14.3	14	50	7	25.0	1	3.6	2	7.1	28	100	1	50	1	50	-	-	-	-	-	-	2	100
3	10.7	16	57.1	5	17.9	3	10.7	1	3.6	28	100	-	-	2	100	-	-	-	-	-	-	2	100

CUADRO Nro. 13

Continuador) de la Variable Producto de los Modalidades Comercial, Opcio'n Contabilidad de la Concentracio'n Educativa Leo'n XIII de el municipio El Pe'ol

		ALUMNOS 1.987																							
		GRADO 10°																							
Items	Sexo Alternati- vas	Masculino										Femenino													
		S		CS		RV		N		SR		Total	S		CS		RV		N		SR		Total		
		Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%		
	<b>3.3 EFECTIVIDAD</b>																								
54	Experiencias adquiridas en las áreas lleva a dar soluciones a situaciones personales.	2	12.5	7	43.7	5	31.3	2	12.5	-	-	16	100	6	20	16	53.3	8	26.7	-	-	-	-	30	100
55	Contribuyó al desarrollo de formación integral.	2	12.5	6	37.5	7	43.7	1	6.3	-	-	16	100	11	36.7	15	50.0	4	13.3	-	-	-	-	30	100
56	Ayudó al desarrollo de la comunidad	2	12.5	10	62.5	2	12.5	2	12.5	-	-	16	100	8	26.7	19	63.3	2	6.7	1	3.3	-	-	30	100
57	Proporcionó elementos teóricos-prácticos para logro objetivos propuestos.	2	12.5	8	50.0	5	31.2	1	6.3	-	-	16	100	12	40	10	33.4	7	23.3	1	3.3	-	-	30	100
58	Técnicas experimentadas proporcionó desarrollo modalidad.	8	50	5	31.3	3	18.7	-	-	-	-	16	100	17	56.7	12	40	-	-	1	3.3	-	-	30	100

Continuación

CUADRO Nro. 13

ALUMNOS 1.987																							
GRADO 11°																							
Masculino											Femenino												
S		CS		RV		N		SR		Total		S		CS		RV		N		SR		Total	
Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%
1	14.3	4	57.1	1	14.3	1	14.3	-	-	7	100	3	17.6	12	70.6	1	5.9	1	5.9	-	-	17	100
1	14.3	5	71.4	-	-	1	14.3	-	-	7	100	7	41.2	8	47.0	2	11.8	-	-	-	-	17	100
2	28.6	5	71.4	-	-	-	-	-	-	7	100	4	23.5	11	64.7	2	11.8	-	-	-	-	17	100
1	14.3	6	85.7	-	-	-	-	-	-	7	100	7	41.2	8	47.0	2	11.8	-	-	-	-	17	100
3	42.9	4	57.1	-	-	-	-	-	-	7	100	13	76.4	2	11.8	-	-	2	11.8	-	-	17	100



Continuación Variable Insumo

Asignaturas que conforman la modalidad Agropecuaria de la

CUADRO Nro. 14. Grado 10 - Masculino

Concentración Educativa " Leo'n XIII " del Mpio El Peñol.

LA PRACTICA	OBJETIVOS	CONTENIDOS TEORICOS																							
		Alternativas		MB	B		R		M		S.R		T		MB	B		R		M		S.R		T	
		Fi	Fi %	Fi	Fi %	Fi	Fi %	Fi	Fi %	Fi	Fi %	Fi	Fi %	Fi	Fi %	Fi	Fi %	Fi	Fi %	Fi	Fi %	Fi	Fi %	Fi	Fi %
Areas	Asignaturas																								
PRODUC - CION AGRICOLA	Horticultura	3	25	1	8.3	8	66.7	-	-	-	-	12	100	2	16.7	3	25	7	58.3	-	-	-	-	12	100
	Cultivos I	4	33.3	6	50	2	16.7	-	-	-	-	12	100	-	-	8	66.7	4	33.3	-	-	-	-	12	100
PRODUC - CION PECUARIA	Especies Menores	5	41.7	3	25	4	33.3	-	-	-	-	12	100	2	16.7	7	58.3	3	25	-	-	-	-	12	100
	Alimentación y Sanidad	5	41.7	1	8.3	5	41.7	1	8.3	-	-	12	100	4	33.3	2	16.7	5	41.7	1	8.3	-	-	12	100
ADMN. RURAL	Talleres Agrícolas	2	16.6	2	16.7	5	41.7	3	25	-	-	12	100	-	-	3	25	6	50	3	25	-	-	12	100
	Construcciones Rurales			4	33.3	5	41.7	3	25	-	-	12	100	-	-	3	25	6	50	3	25	-	-	12	100
	Industrialización	2	16.7	3	25	4	33.3	3	25	-	-	12	100	-	-	5	41.7	3	25	4	33.3	-	-	12	100
	Promoción a la Comunidad	3	25	2	16.6	5	41.7	2	16.7	-	-	12	100	1	8.3	5	41.7	4	33.3	2	16.7	-	-	12	100



Continuación  
 CUADRO Nro. 14. Grado 10- Masculino

LA PRACTICA						ORIENTACION						INTENSIDAD HORARIA																							
MB		B		R		M		S.R		T		MB		B		R		M		S.R		T													
Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%												
4	33.3	3	25	5	41.7	-	-	-	-	12	100	3	25	7	58.3	2	16.7	-	-	-	-	12	100	3	25	6	50	3	25	-	-	-	-	12	100
3	25	8	66.7	1	8.3	-	-	-	-	12	100	3	25	9	75	-	-	-	-	-	-	12	100	4	33.3	6	50	2	16.7	-	-	-	-	12	100
3	25	6	50	2	16.7	1	8.3	-	-	12	100	2	16.7	6	50	4	33.3	-	-	-	-	12	100	3	25	6	50	1	8.3	2	16.7	-	-	12	100
5	41.7	3	25	4	33.3	-	-	-	-	12	100	5	41.7	3	25	3	25	1	8.3	-	-	12	100	4	33.3	5	41.7	2	16.7	1	8.3	-	-	12	100
2	16.7	4	33.3	2	16.7	4	33.3	-	-	12	100	3	25	3	25	2	16.7	4	33.3	-	-	12	100	4	33.3	5	41.7	2	16.7	1	8.3	-	-	12	100
		6	50	2	16.7	4	33.3	-	-	12	100			4	33.3	2	16.7	6	50	-	-	12	100			5	41.7	2	16.7	5	41.7	-	-	12	100
1	8.4	7	58.3	1	8.3	3	25	-	-	12	100	1	8.3	7	58.4	1	8.3	3	25	-	-	12	100	1	8.3	4	33.3	2	16.7	5	41.7	-	-	12	100
2	16.7	6	50	1	8.3	3	25	-	-	12	100	1	8.3	8	66.7	1	8.3	2	16.7	-	-	12	100	3	25	3	25	2	16.7	4	33.3	-	-	12	100

CUADRO Nro. 15. Grado 10 - Femenino

Areas	Asignaturas	OBJETIVOS												CONTENIDOS TEORICOS													
		Alternativas		MB		B		R		M		S.R		T		MB		B		R		M		S.R		T	
		Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%
PRODUC - CION AGRICOLA	Horticultura	-	-	7	70	3	30	-	-	-	-	10	100	-	-	5	50	5	50	-	-	-	-	10	100		
	Cultivos I	3	30	4	40	3	30	-	-	-	-	10	100	2	20	6	60	2	20	-	-	-	-	10	100		
PRODUC - CION PECUARIA	Especies Menores	-	-	7	70	3	30	-	-	-	-	10	100	-	-	4	40	4	40	2	20	-	-	10	100		
	Alimentación y Sanidad	-	-	6	60	4	40	-	-	-	-	10	100	-	-	5	50	5	50	-	-	-	-	10	100		
ADMN. RURAL	Talleres Agrícolas	-	-	3	30	5	50	2	20	-	-	10	100	-	-	3	30	6	60	1	10	-	-	10	100		
	Construcciones Rurales	-	-	3	30	5	50	2	20	-	-	10	100	-	-	3	30	6	60	1	10	-	-	10	100		
	Industrialización	-	-	5	50	2	20	3	30	-	-	10	100	-	-	4	40	6	60	-	-	-	-	10	100		
	Promoción a la Comunidad	-	-	3	30	6	60	1	10	-	-	10	100	-	-	3	30	7	70	-	-	-	-	10	100		

Continuación  
 CUADRO Nro. 15. Grado 10- Femenino

LA PRACTICA										ORIENTACION										CONTENIDOS TEORICOS															
M B		B		R		M		S.R		T		M B		B		R		M		S.R		T		M B		B		R		M		S.R		T	
Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%
1	10	4	40	4	40	1	10	-	-	10	100	-	-	5	50	5	50	-	-	-	-	10	100	-	-	6	60	4	40	-	-	-	-	10	100
2	20	4	40	4	40	-	-	-	-	10	100	2	20	4	40	4	40	-	-	-	-	10	100	2	20	6	60	2	20	-	-	-	-	10	100
-	-	8	80	2	20	-	-	-	-	10	100	-	-	5	50	5	50	-	-	-	-	10	100	-	-	6	60	4	40	-	-	-	-	10	100
-	-	4	40	5	50	1	10	-	-	10	100	-	-	4	40	6	60	-	-	-	-	10	100	-	-	6	60	4	40	-	-	-	-	10	100
-	-	3	30	7	70	-	-	-	-	10	100	-	-	4	40	6	60	-	-	-	-	10	100	-	-	4	40	4	40	2	20	-	-	10	100
-	-	3	30	7	70	-	-	-	-	10	100	-	-	4	40	6	60	-	-	-	-	10	100	-	-	4	40	4	40	2	20	-	-	10	100
-	-	2	20	6	60	2	20	-	-	10	100	-	-	2	20	6	60	2	20	-	-	10	100	-	-	4	40	-	-	6	60	-	-	10	100
-	-	4	40	6	60	-	-	-	-	10	100	-	-	2	20	8	80	-	-	-	-	10	100	-	-	4	40	6	60	-	-	-	-	10	100

CUADRO Nro. 16. Grado II - Masculino

Areas	Asignaturas	OBJETIVOS												CONTENIDOS TEORICOS											
		MB		B		R		M		S.R		T		MB		B		R		M		S.R		T	
		Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%
PRODUC - CION AGRICOLA	Cultivos II	1	11.1	2	22.2	5	55.6	1	11.1	-	-	9	100	1	11.1	1	11.1	6	66.7	1	11.1	-	-	9	100
	Frutales	2	22.2	7	77.8	-	-	-	-	-	-	9	100	1	11.1	4	44.5	1	11.1	3	33.3	-	-	9	100
PRODUC - CION PECUARIA	Especies Menores	3	33.3	4	44.5	1	11.1	-	-	1	11.1	9	100	2	22.2	5	55.6	2	22.2	-	-	-	-	9	100
	Ganadería	2	22.2	6	66.5	-	-	1	11.1	-	-	9	100	2	22.2	6	66.7	-	-	1	11.1	-	-	9	100
ADMON. RURAL	Taller y Construcciones Rurales	4	44.5	2	22.2	2	22.2	1	11.1	-	-	9	100	-	-	3	33.4	3	33.3	3	33.3	-	-	9	100
	Industrialización	1	11.1	2	22.2	4	44.5	2	22.2	-	-	9	100	1	11.1	3	33.3	2	22.2	3	33.4	-	-	9	100
	Promoción a la Comunidad	2	22.2	3	33.4	2	22.2	2	22.2	-	-	9	100	1	11.1	2	22.2	3	33.3	3	33.4	-	-	9	100

Continuación  
 CUADRO Nro. 16. Grado II- Masculino

LA PRACTICA						ORIENTACION						INTENSIDAD HORARIA																							
MB		B		R		M		S.R		T		MB		B		R		M		S.R		T													
Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%										
-	-	3	33.3	3	33.4	3	33.3	-	-	9	100	-	-	4	44.4	4	44.5	1	11.1	-	-	9	100	3	33.3	4	44.5	2	22.2	-	-	-	-	9	100
-	-	1	11.1	2	22.2	2	22.2	4	44.5	9	100	2	22.2	6	66.7	-	-	1	11.1	-	-	9	100	1	11.1	7	77.8	1	11.1	-	-	-	-	9	100
-	-	3	33.3	2	22.2	4	44.5	-	-	9	100	-	-	5	55.5	-	-	4	44.5	-	-	9	100	1	11.1	8	88.9	-	-	-	-	-	-	9	100
-	-	3	33.3	3	33.3	3	33.3	-	-	9	100	-	-	4	44.4	4	44.5	1	11.1	-	-	9	100	-	-	6	66.7	2	22.2	1	11.1	-	-	9	100
-	-	1	11.1	2	22.2	6	66.7	-	-	9	100	-	-	4	44.5	2	22.2	3	33.3	-	-	9	100	-	-	5	55.6	2	22.2	2	22.2	-	-	9	100
-	-	2	22.2	3	33.3	4	44.5	-	-	9	100	1	11.1	3	33.3	3	33.4	2	22.2	-	-	9	100	1	11.1	2	22.2	6	66.7	-	-	-	-	9	100
-	-	2	22.2	2	22.3	5	55.5	-	-	9	100	1	11.1	3	33.4	2	22.2	3	33.3	-	-	9	100	-	-	4	44.5	4	44.4	1	11.1	-	-	9	100

CUADRO Nro. 17. Grado II - Femenino

LA PRÁCTICA		OBJETIVOS										CONTENIDOS TEORICOS																
Areas	Asignaturas	Alternativas		MB		B		R		M		S.R		T		MB		B		R		M		S.R		T		
		Fi		Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	
PRODUC - CION AGRICOLA	Cultivos II	4	57.1	3	42.9	-	-	-	-	-	-	-	-	7	100	1	14.3	4	57.1	2	28.6	-	-	-	-	-	7	100
	Frutales	4	57.1	2	28.6	1	14.3	-	-	-	-	-	-	7	100	3	42.8	2	28.6	2	28.6	-	-	-	-	-	7	100
PRODUC - CION PECUARIA	Especies Menores	4	57.1	3	42.9	-	-	-	-	-	-	-	-	7	100	4	57.1	2	28.6	1	14.3	-	-	-	-	-	7	100
	Ganadería	4	57.1	3	42.9	-	-	-	-	-	-	-	-	7	100	4	57.1	3	42.9	-	-	-	-	-	-	-	7	100
ADMON. RURAL	Taller y Construcciones Rurales	1	14.3	5	71.4	1	14.3	-	-	-	-	-	-	7	100	1	14.3	6	85.7	-	-	-	-	-	-	7	100	
	Industrialización	2	28.6	3	42.9	2	28.6	-	-	-	-	-	-	7	100	2	28.6	3	42.8	2	28.6	-	-	-	-	-	7	100
	Promoción a la Comunidad	3	42.9	3	42.8	1	14.3	-	-	-	-	-	-	7	100	3	42.9	3	42.8	1	14.3	-	-	-	-	-	7	100

Continuación  
 CUADRO Nro. 17. Grado II- Femenino

LA PRACTICA										ORIENTACION										INTENSIDAD HORARIA																	
MB		B		R		M		S.R		T		MB		B		R		M		S.R		T		MB		B		R		M		S.R		T			
Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%
1	14.3	4	57.1	2	28.6	-	-	-	-	7	100	-	-	6	85.7	1	14.3	-	-	-	-	7	100	-	-	5	71.4	2	28.6	-	-	-	-	7	100		
3	42.8	2	28.6	2	28.6	-	-	-	-	7	100	1	14.3	3	42.8	3	42.9	-	-	-	-	7	100	2	28.6	4	57.1	1	14.3	-	-	-	-	7	100		
3	42.8	2	28.6	1	14.3	1	14.3	-	-	7	100	2	28.6	3	42.8	2	28.6	-	-	-	-	7	100	3	42.9	3	42.9	1	14.2	-	-	-	-	7	100		
3	42.8	1	14.3	1	14.3	2	28.6	-	-	7	100	3	42.8	2	28.6	2	28.6	-	-	-	-	7	100	3	42.9	3	42.9	1	14.2	-	-	-	-	7	100		
-	-	1	14.3	5	71.4	1	14.3	-	-	7	100	1	14.3	3	42.8	3	42.9	-	-	-	-	7	100	2	28.6	3	42.8	2	28.6	-	-	-	-	7	100		
-	-	5	71.4	1	14.3	1	14.3	-	-	7	100	-	-	3	42.8	3	42.8	1	14.3	-	-	7	100	1	14.3	4	57.1	2	28.6	-	-	-	-	7	100		
-	-	3	42.8	2	28.6	2	28.6	-	-	7	100	2	28.6	3	42.8	2	28.6	-	-	-	-	7	100	1	14.2	3	42.9	3	42.9	-	-	-	-	7	100		

CUADRO Nro. 18 Egresados

ETICA		OBJETIVOS											CONTENIDOS TEORICOS												
Asignaturas	Alternativa	MB		B		R		M		S.R		T		MB		B		R		M		S.R		T	
	Fi	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%
Horticultura		9	33.3	13	46.2	3	11.1	-	-	2	7.4	27	100	5	18.5	14	51.9	2	7.4	2	17.4	4	14.8	27	100
Cultivos I		3	11.1	7	25.9	7	25.9	5	18.6	5	18.5	27	100	4	14.8	9	33.3	4	14.8	5	18.6	5	18.5	27	100
Cultivos II		5	18.6	10	37	6	22.2	3	11.1	3	11.1	27	100	5	18.6	6	22.2	7	25.9	4	14.8	5	18.5	27	100
Frutales		4	14.8	9	33.4	11	40.7	3	11.1	-	-	27	100	3	11.1	9	33.3	6	22.2	5	18.6	4	14.8	27	100
Sanidad y Alimentación		5	18.6	8	29.6	8	29.6	3	11.1	3	11.1	27	100	4	14.8	8	29.7	6	22.2	5	18.5	4	14.8	27	100
Especies Menores		6	22.2	10	37	10	37	1	3.8	-	-	27	100	10	37	10	37	5	18.6	6	22.2	5	18.5	27	100
Talleres y Const. Rurales		4	14.8	8	29.7	8	29.6	4	14.8	3	11.1	27	100	2	7.5	11	40.7	8	29.6	3	11.1	5	18.5	27	100
Industrialización		2	7.5	4	14.8	4	14.8	6	22.2	11	40.7	27	100	1	3.7	2	7.5	5	18.5	9	33.3	10	37	27	100
Promoción a la Cdad.		3	11.1	5	18.6	8	29.6	5	18.5	6	22.2	27	100	1	3.7	6	22.2	8	29.7	7	25.9	5	18.5	27	100
Ganadería		10	37	2	7.5	5	18.5	7	25.9	3	11.1	27	100	4	14.8	8	29.7	5	18.5	6	22.2	4	14.8	27	100



M-

-S■

"ir

Continuación  
CUADRO Nro. 18 Egresadas

LA PRACTICA										ORIENTACION										INTENSIDAD HORARIA															
MB		B		R		M		S.R		T		MB		B		R		M		S.R		T		MB		B		R		M		S.R		T	
Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%
8	29.6	9	33.3	5	18.6	3	11.1	2	7.4	27	100	7	25.9	10	37	3	11.1	5	18.6	2	7.4	27	100	5	18.5	9	33.3	4	14.8	4	14.8	5	18.6	27	100
1	3.7	7	25.9	9	33.3	5	18.6	5	18.5	27	100	6	22.2	7	25.9	5	18.5	4	14.8	5	18.6	27	100	2	7.5	9	33.3	4	14.8	6	22.2	6	22.2	27	100
3	11.1	8	29.6	7	25.9	5	18.6	4	14.8	27	100	7	25.9	6	22.2	3	11.1	5	18.6	6	22.2	27	100	2	7.5	9	33.3	4	14.8	4	14.8	8	29.6	27	100
6	22.2	5	18.6	4	14.8	6	22.2	6	22.2	27	100	6	22.3	7	25.9	8	29.6	3	11.1	3	11.1	27	100	2	7.5	10	37	4	14.8	6	22.2	5	18.5	27	100
3	11.1	9	33.3	9	33.4	3	11.1	3	11.1	27	100	3	11.1	13	48.2	3	11.1	4	14.8	4	14.8	27	100	3	11.1	10	37	2	7.5	6	22.2	6	22.2	27	100
1	3.8	6	22.2	10	37	6	22.2	4	14.8	27	100	3	11.1	10	37	5	18.6	4	14.8	5	18.5	27	100	4	14.8	10	37	3	11.1	5	18.6	5	18.5	27	100
1	3.8	8	29.6	5	18.5	8	29.6	5	18.5	27	100	3	11.1	10	37	5	18.5	4	14.8	5	18.5	27	100	4	14.8	10	37	3	11.1	5	18.6	5	18.5	27	100
-	-	3	11.1	7	25.9	11	40.7	6	22.3	27	100	1	3.7	4	14.8	8	29.7	7	25.9	7	25.9	27	100	2	7.5	7	25.9	6	22.2	8	29.6	4	14.8	27	100
2	7.5	3	11.1	6	22.2	6	22.2	10	37	27	100	7	25.9	6	22.2	5	18.6	4	14.8	5	18.5	27	100	3	11.1	7	25.9	5	18.6	7	25.9	5	18.5	27	100
3	11.1	4	14.8	11	40.7	4	14.8	5	18.6	27	100	10	37	9	33.3	3	11.1	5	18.6	-	-	27	100	3	11.1	8	29.6	9	33.3	2	7.5	5	18.5	27	100

CUADRO Nro. 19 Profesores

LA PRACTICA		OBJETIVOS										CONTENIDOS TEORICOS													
Alternativas	Fi	MB		B		R		M		S.R		Total		MB		B		R		M		S.R		Total	
		Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%
HORTICULTURA		-	-	2	100	-	-	-	-	-	-	2	100	1	50	1	50	-	-	-	-	-	-	2	100
CULTIVOS I		-	-	2	100	-	-	-	-	-	-	2	100	1	50	1	50	-	-	-	-	-	-	2	100
CULTIVOS II		-	-	2	100	-	-	-	-	-	-	2	100	1	50	1	50	-	-	-	-	-	-	2	100
FRUTALES		-	-	1	50	1	50	-	-	-	-	2	100	-	-	2	100	-	-	-	-	-	-	2	100
SANIDAD Y ALIMENTACION		-	-	1	50	1	50	-	-	-	-	2	100	-	-	1	50	1	50	-	-	-	-	2	100
ESPECIES MENORES		1	50	-	-	1	50	-	-	-	-	2	100	-	-	2	100	-	-	-	-	-	-	2	100
TALLERES Y CONSTRUCCIONES RURALES		-	-	-	-	2	100	-	-	-	-	2	100	-	-	1	50	1	50	-	-	-	-	2	100
INDUSTRIALIZACION		-	-	-	-	2	100	-	-	-	-	2	100	-	-	1	50	1	50	-	-	-	-	2	100
PROMOCION DE LA COMUNIDAD		-	-	-	-	2	100	-	-	-	-	2	100	-	-	2	100	-	-	-	-	-	-	2	100
GANADERIA		-	-	1	50	1	50	-	-	-	-	2	100	-	-	1	50	1	50	-	-	-	-	2	100

Continuación

CUADRO Nro. 19

LA PRACTICA							ORIENTACION						INTENSIDAD HORARIA												
MB		B		R		M		S.R		Total		MB		B		R		M		S.R		Total			
FI	%	FI	%	FI	%	FI	%	FI	%	FI	%	FI	%	FI	%	FI	%	FI	%	FI	%	FI	%	FI	%
1	50	1	50	-	-	-	-	-	-	-	2	100	-	-	2	100	-	-	-	-	-	-	-	2	100
-	-	2	100	-	-	-	-	-	-	-	2	100	-	-	2	100	-	-	-	-	-	-	-	2	100
-	-	2	100	-	-	-	-	-	-	-	2	100	-	-	2	100	-	-	-	-	-	-	-	2	100
-	-	1	50	1	50	-	-	-	-	-	2	100	-	-	2	100	-	-	-	-	-	-	-	2	100
-	-	1	50	1	50	-	-	-	-	-	2	100	-	-	1	50	1	50	-	-	-	-	-	2	100
-	-	1	50	1	50	-	-	-	-	-	2	100	-	-	2	100	-	-	-	-	-	-	-	2	100
-	-	-	-	2	100	-	-	-	-	-	2	100	-	-	1	50	1	50	-	-	-	-	-	2	100
-	-	-	-	2	100	-	-	-	-	-	2	100	-	-	1	50	1	50	-	-	-	-	-	2	100
-	-	-	-	2	100	-	-	-	-	-	2	100	-	-	1	50	1	50	-	-	-	-	-	2	100
-	-	-	-	2	100	-	-	-	-	-	2	100	-	-	1	50	1	50	-	-	-	-	-	2	100

Continuación Variable Insumo

CUADRO Nro. 2 0 Grado 10- Masculino

Asignaturas que conforman la modalidad Ciencias Matemáticas Comercial opción Contabilidad.

LA PRÁCTICA		OBJETIVOS												CONTENIDOS TEORICOS													
Modalidad	Asignaturas (áreas)	Alternativas		MB		B		R		M		S.R		T		MB		B		R		M		S.R		T	
		Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%
CIENCIAS MATEMÁTICAS	Matemática Básica	1	6.2	10	62.5	5	31.3	-	-	-	-	-	-	16	100	-	-	10	62.5	6	37.5	-	-	-	-	16	100
	Geometría (Euclidiana, Analítica y Trigonometría)	-	-	5	31.3	3	18.7	8	50	-	-	-	-	16	100	-	-	8	50	3	18.8	5	31.2	-	-	16	100
	Estadística	-	-	15	93.7	1	6.3	-	-	-	-	-	-	16	100	1	6.2	14	87.6	1	6.2	-	-	-	-	16	100
	Cálculo	1	6.2	7	43.8	8	50	-	-	-	-	-	-	16	100	-	-	10	62.5	6	37.5	-	-	-	-	16	100
COMERCIAL	Contabilidad	2	12.5	9	56.2	3	18.7	2	12.6	-	-	-	-	16	100	2	12.6	8	50	3	18.7	3	18.7	-	-	16	100
	Mecanografía	5	31.2	8	50	1	6.2	2	12.6	-	-	-	-	16	100	1	6.2	11	68.8	4	25	-	-	-	-	16	100
	Legislación Comercial	6	37.6	8	50	1	6.2	1	6.2	-	-	-	-	16	100	8	50	7	43.8	1	6.2	-	-	-	-	16	100
	Técnicas de Oficina	7	43.8	4	25	3	18.7	2	12.5	-	-	-	-	16	100	4	25	4	25	6	37.6	1	6.2	1	6.2	16	100

Continuación  
 CUADRO Nro. 20 Grado 10 - Masculino

LA PRACTICA										ORIENTACION										INTENSIDAD HORARIA																	
MB		E		R		M		S. R		T		MB		B		R		M		S. R		T		MB		B		R		M		S. R		T			
Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%
-	-	9	56.2	6	37.6	i	6.2	-	-	16	100	2	12.5	6	37.9	8	90	-	-	-	-	16	100	4	29	9	31.2	7	43.8	-	-	-	-	16	100		
-	-	4	29	4	25	8	50	-	-	16	100			2	12.5	9	31.3	9	56.2	-	-	16	100	-	-	9	31.2	3	31.2	6	37.6	-	-	16	100		
-	-	4	87.5	2						16	100	1	6.2	12	75	3	es	-	-	-	-	16	100	4	29	10	62.1	2	12.5	-	-	-	-	16	100		
-	-	8	50	8	30	-	-	-	-	16	100	2	12.5	6	37.5	8	90	-	-	-	-	16	100	1	6.3	8	90	3	31.2	2	12.3	-	-	16	100		
i	ee	7	43.8	5	31.2	2	12.5	1	6.9	16	100	1	6.2	6	37.6	6	37.6	3	18.6	-	-	16	100	-	-	X	18.8	5	31.2	3	18.8	-	-	16	100		
4	29	II	68.8	1	6.2	-	-	-	-	16	100	4	25	9	56.2	2	12.6	1	6.2	-	-	16	100	4	29	8	30	2	12.6	1	6.2	i	6.2	16	100		
7	43.8	7	43.7	2	12.5	-	-	-	-	16	100	7	43.8	7	43.7	2							16	100	9	31.2	7	43.8	3	18.8	1	6.2	-	-	16	100	
3	18.7	7	43.8	4	25	2	12.3	-	-	16	100	3	18.8	4	25	5	31.2	3	18.8	1	6.2	16	100	3	18.7	4	23	7	43.8	2	12.3	-	-	16	100		

CUADRO Nro. 2 | Grado IO - Femenino

Modalidad	Asignaturas (áreas)	OBJETIVOS										CONTENIDOS TEORICOS																									
		Alternativas		MB		B		R		M		S.R		T		MB		B		R		M		S.R		T											
		Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%										
CIENCIAS MATEMATICAS	Matemática Básica	1	5.9	15	88.2	1	5.9	-	-	-	-	17	100	1	5.9	15	88.2	1	5.9	-	-	-	-	17	100	1	5.9	15	88.2	1	5.9	-	-	-	-	17	100
	Geometría (Euclídiana, Analítica y Trigonometría)			10	58.8	6	35.3	1	5.9	-	-	17	100	1	5.9	5	29.5	6	47.1	-	-	3	17.5	17	100												
	Estadística	8	47.1	9	52.9	-	-	-	-	-	-	17	100	10	58.8	6	35.3	1	5.9	-	-	-	-	17	100												
	Cálculo	1	5.9	10	58.8	6	35.3	-	-	-	-	17	100	-	-	14	82.5	3	17.5	-	-	-	-	17	100												
COMERCIAL	Contabilidad	1	3.3	17	56.7	12	40	-	-	-	-	30	100	2	6.7	16	53.4	10	33.3	1	3.3	1	3.3	30	100												
	Mecanografía	23	76.7	6	20	-	-	-	-	1	3.3	30	100	9	30	13	43.4	6	20	1	3.3	1	3.3	30	100												
	Legislación Comercial	10	33.4	12	40	4	13.3	4	13.3	-	-	30	100	12	40	12	40	4	13.3	2	6.7	-	-	30	100												
	Técnicas de Oficina	10	33.4	13	43.3	4	13.3	2	6.7	1	3.3	30	100	10	33.4	10	33.3	6	20	3	10	1	3.3	30	100												

Continuación

CUADRO Nro. 21 Grado 10 - Femenino

LA PRACTICA						ORIENTACION						INTENSIDAD HORARIA																							
MB	B	R	M	S.R	T	MB	B	R	M	S.R	T	MB	B	R	M	S.R	T																		
Fi %	Fi %	Fi %	Fi %	Fi %	Fi %	Fi %	Fi %	Fi %	Fi %	Fi %	Fi %	Fi %	Fi %	Fi %	Fi %	Fi %	Fi %																		
9	52.9	4	23.5	2	11.8	2	11.8	-	-	17	100	9	52.9	6	35.3	-	-	2	11.8	-	-	17	100	10	58.9	6	35.2	1	5.9	-	-	-	-	17	100
		8	47.1	8	47	-	-	1	5.9	17	100	1	5.9	7	41.2	8	47	1	5.9	-	-	17	100	1	5.9	10	58.8	6	35.3	-	-	-	-	17	100
9	52.9	8	47.1	-	-	-	-	-	-	17	100	9	52.9	7	41.2	-	-	1	5.9	-	-	17	100	4	23.5	13	76.5	-	-	-	-	-	17	100	
-	-	6	35.3	9	52.9	2	11.8	-	-	17	100	-	-	6	35.3	10	58.8	1	5.9	-	-	17	100	1	5.9	11	64.7	4	23.5	1	5.9	17	100		
3	10	13	43.3	8	26.7	6	20	-	-	30	100	1	3.3	13	43.4	10	33.3	2	6.7	4	13.3	30	100	7	23.3	16	53.4	6	20	1	3.3	-	-	30	100
19	63.4	7	23.3	4	13.3	-	-	-	-	30	100	15	50	11	36.7	3	10	-	-	1	3.3	30	100	14	46.7	12	40	1	3.3	2	6.7	1	3.3	30	100
8	26.7	13	43.3	5	16.7	3	10	1	3.3	30	100	8	26.6	14	46.7	8	26.7	-	-	-	-	30	100	8	26.7	13	43.3	8	26.7	1	3.3	-	-	30	100
8	26.7	12	40	5	16.6	3	10	2	6.7	30	100	11	36.7	6	20	6	20	4	13.3	3	10	30	100	8	26.7	16	53.3	4	13.3	2	6.7	-	-	30	100

CUADRO Nro. 22 Grado II - Masculino

		OBJETIVOS										CONTENIDOS TEORICOS																
		Alternativas		MB		B		R		M		S.R		T		MB		B		R		M		S.R		T		
Modalidad	Asignaturas (áreas)	F	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%
CIENCIAS MATEMATICAS	Matemática Básica		2	20	6	60	2	20	-	-	-	-	10	100	2	20	6	60	-	-	-	-	-	-	-	-	10	100
	Geometría (Euclidiana, Analítica y Trigonometría)		-	-	6	60	4	40	-	-	-	-	10	100	-	-	6	60	4	40	-	-	-	-	-	-	10	100
	Estadística		1	10	9	90	-	-	-	-	-	-	10	100	4	40	4	40	2	20	-	-	-	-	-	-	10	100
	Cálculo		2	20	4	40	4	40	-	-	-	-	10	100	2	20	5	50	3	30	-	-	-	-	-	-	10	100
COMERCIAL	Contabilidad		1	14.3	5	71.4	1	14.3	-	-	-	-	7	100	1	14.3	4	57.1	2	28.6	-	-	-	-	-	-	7	100
	Legislación Laboral y Tributaria		5	71.4	1	14.3	1	14.3	-	-	-	-	7	100	5	71.4	1	14.3	1	14.3	-	-	-	-	-	-	7	100
	Empresa Didáctica		4	57.1	2	28.6	1	14.3	-	-	-	-	7	100	3	42.9	4	57.1	-	-	-	-	-	-	-	-	7	100



Continuación  
 CUADRO Nro. 2 2 Grado II - Masculino

LA PRACTICA						ORIENTACION						INTENSIDAD HORARIA											
MB		B		R		M		S.R		T		MB		B		R		M		S.R		T	
Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%
2	20	7	70	-	-	1	100	-	-	10	100	2	20	7	70	-	-	1	10	-	-	10	100
-	-	9	90	1	10	-	-	-	-	10	100	-	-	5	50	5	50	-	-	-	-	10	100
4	40	4	40	2	20	-	-	-	-	10	100	2	20	7	70	1	10	-	-	-	-	10	100
-	-	7	70	3	30	-	-	-	-	10	100	2	20	4	40	3	30	1	10	-	-	10	100
2	28.6	2	28.6	3	42.8	-	-	-	-	7	100	1	14.3	3	42.8	3	42.9	-	-	-	-	7	100
5	71.4	2	28.6	-	-	-	-	-	-	7	100	4	57.1	2	28.6	1	14.3	-	-	-	-	7	100
3	42.8	3	42.8	1	14.3	-	-	-	-	7	100	2	28.6	5	71.4	-	-	-	-	-	-	7	100

CUADRO Nro. 2 3 - Grado II- Femenino

LA PRÁCTICA		OBJETIVOS												CONTENIDOS TEORICOS													
Modalidad	Asignaturas (áreas)	Alternativas		MB		B		R		M		S.R		T		MB		B		R		M		S.R		T	
		Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%
CIENCIAS MATEMÁTICAS	Matemática Básica	4	44.5	3	33.3	2	22.2	-	-	-	-	-	-	9	100	1	11.1	7	77.8	1	11.1	-	-	-	-	9	100
	Geometría (Euclidiana, Analítica y Trigonometría)	1	11.1	3	33.3	5	55.6	-	-	-	-	-	-	9	100	-	-	4	44.4	5	55.6	-	-	-	-	9	100
	Estadística	6	66.7	2	22.2	1	11.1	-	-	-	-	-	-	9	100	4	44.4	4	44.5	1	11.1	-	-	-	-	9	100
	Cálculo	2	22.2	6	66.7	1	11.1	-	-	-	-	-	-	9	100	-	-	6	66.7	2	22.2	-	-	1	11.1	9	100
COMERCIAL	Contabilidad	1	5.9	7	41.2	9	52.9	-	-	-	-	-	-	17	100	2	11.8	10	58.8	4	23.5	1	5.9	-	-	17	100
	Legislación Laboral y Tributaria	5	29.4	7	41.2	5	29.4	-	-	-	-	-	-	17	100	5	29.4	8	47.1	4	23.5	-	-	-	-	17	100
	Empresa Didáctica	8	47.1	8	47	1	5.9	-	-	-	-	-	-	17	100	7	41.2	7	41.2	2	11.7	1	5.9	-	-	17	100

Cont inuacion

CUADRO Nro. 23 - Grado 41 - Femenino

LA PRACTICA						ORIENTACION						INTENSIDAD HORARIA																							
MB	B	R	M	S.R	T	MB	B	R	M	S.R	T	MB	B	R	M	S.R	T																		
Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%																
6	66.7	2	22.2	1	11.1	-	-	-	-	9		4	44.5	3	33.3	2	22.2	-	-	-	9	100	2	22.2	5	55.6	1	11.1	-	-	1	11.1	9	100	
3	33.3	2	22.2	3	33.4	1	11.1	-	-	9		-	-	6	66.7	3	33.3	-	-	-	9	100	3	33.4	2	22.2	3	33.3	1	11.1	-	-	9	100	
4	44.5	3	33.3	2	22.2	-	-	-	-	9		6	66.7	2	22.2	1	11.1	-	-	-	9	100	2	22.2	6	66.7	1	11.1	-	-	-	9	100		
4	44.5	1	11.1	3	33.3	-	-	1	11.1	9		2	22.2	4	44.5	2	22.2	-	-	1	11.1	9	100	1	11.1	5	55.6	3	33.3	-	-	-	9	100	
5	29.4	5	29.4	6	35.3	1	5.9	-	-	17	100	2	11.7	6	35.3	7	41.2	1	5.9	1	5.9	17	100	6	35.3	5	29.4	5	29.4	1	5.9	-	-	17	100
5	29.4	9	32.9	3	17.7	-	-	-	-	17	100	6	35.3	8	47	3	17.7	-	-	-	17	100	5	29.4	9	52.9	3	17.7	-	-	-	17	100		
10	56.8	3	17.6	2	11.8	1	5.9	1	5.9	17	100	10	56.8	4	23.5	3	17.3	-	-	-	17	100	9	52.9	6	35.3	2	11.8	-	-	-	17	100		

CUADRO Nro. 2 4 Egresados 1.984 - 1.986

Modalidad	Asignaturas (áreas)	OBJETIVOS											CONTENIDOS TEORICOS												
		MB		B		R		M		S.R		T		MB		B		R		M		S.R		T	
		Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Ei	%	Fi	%	Fi	%	Fj	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%
CIENCIAS MATEMATICAS	Matemática Básica	6	21.4	6	21.4	12	42.9	-	-	4	14.3	28	100	7	25.0	13	46.4	5	17.8	-	-	5	10.7	28	100
	Geometría (Euclidiana, Analítica y Trigonometría)	4	14.3	4	14.3	6	21.4	8	28.6	6	21.4	28	100	5	17.9	7	25.0	11	39.3	-	-	5	17.8	28	100
	Estadística	9	32.1	2	7.1	5	17.9	4	14.3	8	28.6	28	100	9	32.1	11	39.3	5	17.9	2	7.1	1	3.6	28	100
	Cálculo	4	14.3	6	21.4	8	28.6	4	14.3	6	21.4	28	100	6	21.4	11	39.3	5	17.9	2	7.1	4	14.3	28	100
COMERCIAL	Contabilidad	12	25.0	20	41.7	14	29.1	1	2.1	1	2.1	48	100	8	16.7	30	62.5	10	20.8	-	-	-	-	48	100
	Mecanografía	15	31.2	24	50.0	3	6.3	-	-	6	12.5	48	100	8	16.7	28	58.4	10	20.8	2	4.1	-	-	48	100
	Legislación Comercial	9	18.8	24	50.0	12	25.0	3	6.2	-	-	48	100	13	27.1	27	56.2	5	10.4	1	2.1	2	4.2	48	100
	Técnicas de Oficina	12	25.0	27	56.2	8	16.7	-	-	1	2.1	48	100	10	20.8	30	62.5	7	14.6	1	2.1	-	-	48	100
	Legislación Laboral y Trib	7	14.6	28	58.3	5	10.4	1	2.1	7	14.6	48	100	7	14.6	25	52.1	10	20.8	6	12.5	-	-	48	100
	Empresa Didáctica	14	29.1	24	50.0	6	12.5	2	4.2	2	4.2	48	100	10	20.8	35	72.9	2	4.2	1	2.1	-	-	48	100

Continuación

CUADRO Nro. 2 4 Egresados 1.984 - 1.986

LA PRACTICA						ORIENTACION						INTENSIDAD HORARIA																							
MB		B		R		M		S.R		T		MB		B		R		M		S.R		T													
Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%										
7	25.0	11	39.3	5	17.8	-	-	5	17.9	28	100	7	25.0	11	39.3	3	10.7	2	7.1	5	17.9	28	100	6	21.4	13	46.5	3	10.7	3	10.7	3	10.7	28	100
5	17.9	7	25.0	10	35.7	3	10.7	3	10.7	28	100	5	17.9	6	21.4	10	35.7	4	14.3	3	10.7	28	100	6	21.4	11	39.3	6	21.5	2	7.1	3	10.7	28	100
5	17.8	8	28.6	8	28.6	4	14.3	3	10.7	28	100	4	14.3	12	42.9	4	14.3	3	10.7	5	17.8	28	100	9	32.1	9	32.1	5	17.9	3	10.7	2	7.2	28	100
4	14.3	7	25.0	11	39.3	2	7.1	4	14.3	28	100	10	35.7	8	28.6	4	14.3	4	14.3	2	7.1	28	100	7	25.0	12	42.8	4	14.3	1	3.6	4	14.3	28	100
8	16.7	15	31.3	21	43.7	4	8.3	-	-	48	100	10	20.8	15	31.3	11	22.9	8	16.7	4	8.3	48	100	14	29.2	21	43.8	5	10.4	4	8.3	4	8.3	48	100
15	31.3	28	58.3	5	10.4	-	-	-	-	48	100	15	31.3	22	45.8	10	20.8	1	2.1	-	-	48	100	12	25.0	29	60.4	7	14.6	-	-	-	-	48	100
8	16.7	18	37.5	18	37.5	2	4.1	2	4.2	48	100	12	25.0	27	56.3	4	8.3	1	2.1	4	8.3	48	100	18	37.5	24	50.0	2	4.2	1	2.1	3	6.2	48	100
8	16.7	23	47.9	15	31.2	2	4.2	-	-	48	100	16	33.3	16	33.3	7	14.6	2	4.2	7	14.6	48	100	18	37.5	26	54.2	3	6.2	-	-	1	2.1	48	100
4	8.3	21	43.8	13	27.1	5	10.4	5	10.4	48	100	12	25.0	14	29.2	10	20.8	2	4.2	10	20.8	48	100	3	6.2	30	62.5	12	25.0	-	-	3	6.3	48	100
8	16.7	23	47.9	15	31.2	2	4.2	-	-	48	100	14	29.2	17	35.4	8	16.7	2	4.2	7	14.5	48	100	17	35.4	25	52.1	6	12.5	-	-	-	-	48	100

CUADRO Nro. 2 5

PROFESORES

CIENCIAS MATEMATICAS  
COMERCIO, OPCION CONTABILIDAD

Alternativas	OBJETIVOS										C. TEORICOS															
	MB		B		R		M		S.R		Total	MB		B		R		M		SR		Total				
	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%		
Matemática básica	-	-	2	100	-	-	-	-	-	-	-	-	2	100	2	100	-	-	-	-	-	-	-	-	2	100
Geometria (eucl., analítico, trigonom.)	-	-	1	50	-	-	-	-	1	50	2	100	1	50	-	-	-	-	-	-	1	50	2	100	2	100
Estadística	-	-	2	100	-	-	-	-	-	-	-	-	2	100	-	-	2	100	-	-	-	-	-	-	2	100
Cálculo	1	50	1	50	-	-	-	-	-	-	-	-	2	100	1	50	1	50	-	-	-	-	-	-	2	100
Contabilidad	-	-	2	100	-	-	-	-	-	-	-	-	2	100	-	-	2	100	-	-	-	-	-	-	2	100
Mecanografía	-	-	2	100	-	-	-	-	-	-	-	-	2	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	100
Legislación comercial	-	-	2	100	-	-	-	-	-	-	-	-	2	100	-	-	2	100	-	-	-	-	-	-	2	100
Técnicas de oficina	-	-	2	100	-	-	-	-	-	-	-	-	2	100	-	-	2	100	-	-	-	-	-	-	2	100
Legislación laboral y tributaria	-	-	2	100	-	-	-	-	-	-	-	-	2	100	-	-	2	100	-	-	-	-	-	-	2	100
Empresa didáctica	-	-	2	100	-	-	-	-	-	-	-	-	2	100	-	-	2	100	-	-	-	-	-	-	2	100

Continuación  
 CUADRO Nro. 2 5

LA PRACTICA										ORIENTACION						INTENSIDAD HORARIA																			
MB		B		R		M		SR		Total	MB		B		R		M		SR		Total	MB		B		R		M		SR		Total			
Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%
-	-	2	100	-	-	-	-	-	-	2	100	-	-	2	100	-	-	-	-	-	-	2	100	1	50	1	50	-	-	-	-	-	-	2	100
-	-	1	50	-	-	-	-	1	50	2	100	-	-	1	50	-	-	-	-	1	50	2	100	-	-	1	50	-	-	-	-	1	50	2	100
-	-	2	100	-	-	-	-	-	-	2	100	-	-	2	100	-	-	-	-	-	-	2	100	1	50	1	50	-	-	-	-	-	-	2	100
-	-	2	100	-	-	-	-	-	-	2	100	-	-	2	100	-	-	-	-	-	-	2	100	1	50	1	50	-	-	-	-	-	-	2	100
-	-	2	100	-	-	-	-	-	-	2	100	-	-	2	100	-	-	-	-	-	-	2	100	-	-	2	100	-	-	-	-	-	-	2	100
-	-	2	100	-	-	-	-	-	-	2	100	-	-	2	100	-	-	-	-	-	-	2	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	100
-	-	2	100	-	-	-	-	-	-	2	100	-	-	2	100	-	-	-	-	-	-	2	100	-	-	2	100	-	-	-	-	-	-	2	100
-	-	1	50	1	50	-	-	-	-	2	100	-	-	2	100	-	-	-	-	-	-	2	100	-	-	2	100	-	-	-	-	-	-	2	100
-	-	2	100	-	-	-	-	-	-	2	100	-	-	2	100	-	-	-	-	-	-	2	100	-	-	-	-	2	100	-	-	-	-	2	100
-	-	2	100	-	-	-	-	-	-	2	100	-	-	2	100	-	-	-	-	-	-	2	100	-	-	2	100	-	-	-	-	-	-	2	100

## ANEXO 7. Cuadros originales Municipio de San Vicente

- 01 Factores que determinan la Variable Insumo: Características de los programas. Recurso Modalidad, Ciencias Matemáticas.
- 02 Factores que determinan la Variable Insumo: Característica de los programas. Recursos. Modalidad Comercial opción Contabilidad.
- 03 Factores que determinan la Variable Proceso. Proceso Enseñanza-aprendizaje, Modalidad Ciencias Matemáticas y Comercial opción Contabilidad.
- 04 Factores que determinan la Variable Producto: Satisfacción de necesidades e Impacto Social. Modalidad Ciencias Matemáticas y Comercial opción Contabilidad.
- 05 Factores que determinan la Variable Producto: Efectividad. Modalidades Ciencias Matemáticas y Comercial opción Contabilidad.
- 06 Egresados. Dedicación al terminar su bachillerato. Motivos para no trabajar en lo relacionado con la Modalidad Ciencias Matemáticas.
- 07 Egresados. Motivos para no continuar estudios superiores. Para estudiar carreras diferentes a las de la Modalidad Ciencias Matemáticas.
- 08 Egresados: Dedicación al terminar su bachillerato. Motivos para no trabajar en lo relacionado con la Modalidad: Comercial opción Contabilidad.
- 09 Motivos para no continuar estudios superiores. Para estudiar carreras diferentes a las de la Modalidad. Comercial opción Contabilidad.
- 10 Continuación de la Variable Producto. Efectividad de la Modalidad Ciencias Matemáticas.
- 11 Continuación de la Variable Producto, efectividad de la Modalidad; Comercial opción Contabilidad.
- 12 Objetivos Contenidos Teóricos, la Práctica, la Orientación y la Intensidad horaria de las asignaturas del Núcleo propio de las Modalidades Ciencias Matemáticas y Comercial opción Contabilidad. Grado 10<sup>2</sup> masculino.
- 13 Objetivos, Contenidos Teóricos, la Práctica, la Orientación e Intensidad Horaria de las asignaturas del Núcleo Propio de las Modalidades Ciencias Matemáticas y Comercial opción Contabilidad. Grado 10<sup>8</sup> femenino.



- 14 **Objetivos, Contenidos Teóricos, la Práctica, la Orientación e Intensidad horaria de las asignaturas del Núcleo propio de las Modalidades Ciencias Matemáticas y Comercial opción Contabilidad. Grado 11<sup>o</sup> masculino.**
- 15 **Objetivos\* Contenidos Teóricos, la Práctica, la Orientación e Intensidad Horaria de las asignaturas del Núcleo propio de las Modalidades Ciencias Matemáticas y Comercial opción Contabilidad, grado 11<sup>a</sup> femenino.**
- 16 **Objetivos Contenidos Teóricos, la Práctica, la Orientación e Intensidad Horaria de las asignaturas del Núcleo propio de las Modalidades Ciencias Matemáticas y Comercial opción Contabilidad. Egresados.**
- 17 **Objetivosj Contenidos Teóricos, la Práctica, la Orientación e Intensidad Horaria de las asignaturas del Núcleo propio de las Modalidades Ciencias Naturales y Comercial opción Contabilidad. Profesores.**

CUADRO Nro. 01 Factores que determinan la variable Insumo de la Modalidad de Ciencias Matemáticas del Liceo Dptal Integrado "SAN VICENTE FERRER " del Mcipio de San Vicente.

		ALUMNOS 1.987																									
		GRADO 10º																									
		Masculino										Femenino															
Items	Carac- teristi- cas Programas	Sexo Alternati- vas Fi	S		C.S		R.V		N		S.R		Tot.	S		C.S		R.V		N		S.R		Tot.			
			E	B	R	D	S.R.	E	B	R	D	S.R.		E	B	R	D	S.R.									
			Fi	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%		
07	1.1 Flexibilidad		3	21.4	8	57.2	3	21.4	-	-	-	-	14	100	1	14.3	6	85.7	-	-	-	-	-	7	100		
08			2	14.3	10	71.4	2	14.3	-	-	-	-	14	100	2	28.5	5	71.5	-	-	-	-	-	7	100		
09			1	7.2	6	42.8	7	50.0	-	-	-	-	14	100			6	85.7	1	14.3	-	-	-	-	7	100	
10			2	14.3	9	64.3	3	21.4	-	-	-	-	14	100	1	14.3	6	85.7	-	-	-	-	-	-	7	100	
11	1.2 Integración		7	50.0	7	50.0	-	-	-	-	-	-	14	100	4	57.2	2	28.5	1	14.3	-	-	-	-	7	100	
12			9	64.3	4	28.6	1	7.1	-	-	-	-	14	100	2	28.5	4	57.2	1	14.3	-	-	-	-	7	100	
13			3	21.5	5	35.7	5	35.7	1	7.1	-	-	14	100			6	85.7	1	14.3	-	-	-	-	7	100	
14			8	57.1	4	28.6	2	14.3	-	-	-	-	14	100	3	42.8	4	57.2	-	-	-	-	-	-	7	100	
15	1.3 Equilibrio		3	21.4	10	71.4	1	7.2	-	-	-	-	14	100	3	42.8	4	57.2	-	-	-	-	-	-	7	100	
16	1.4 Consistencia		4	28.6	9	64.3	1	7.1	-	-	-	-	14	100	3	42.8	4	57.2	-	-	-	-	-	-	7	100	
17	1.5 Secuencia		11	78.6	2	14.3	1	7.1	-	-	-	-	14	100	7	100	-	-	-	-	-	-	-	-	7	100	
18			6	42.8	7	50.0	1	7.2	-	-	-	-	14	100	4	57.2	3	42.8	-	-	-	-	-	-	7	100	
		2. Recursos																									
20	2.1 H U m a n o	2.1.1 Profesor	9	64.3	5	35.7	-	-	-	-	-	-	14	100	5	71.5	2	28.5	-	-	-	-	-	-	7	100	
21				3	21.5	9	64.3	1	7.1	1	7.1	-	-	14	100	2	28.5	5	71.5	-	-	-	-	-	-	7	100
22			2	14.3	8	57.1	2	14.3	2	14.3	-	-	14	100	1	14.3	5	71.4	1	14.3	-	-	-	-	7	100	
23	2.2 F i s i c o	2.1.2 Alumno	3	21.4	11	78.6	-	-	-	-	-	-	14	100	-	-	6	85.7	1	14.3	-	-	-	-	7	100	
24				1	7.2	10	71.4	3	21.4	-	-	-	-	14	100	2	28.5	4	57.2	1	14.3	-	-	-	-	7	100
25				1	7.2	10	71.4	3	21.4	-	-	-	-	14	100	1	14.3	5	71.4	1	14.3	-	-	-	-	7	100
26			2.2.1 Dotación			11	78.6	-	-	-	-	-	-	14	100	1	14.2	3	42.9	3	42.9	-	-	-	-	7	100
27		2.2.2 Planta Fisica	2	14.3	5	35.7	6	42.9	1	7.1	-	-	14	100	-	-	4	57.2	3	42.8	-	-	-	-	7	100	
28		2.2.3 Financieros	3	21.4	7	50.0	4	28.6	-	-	-	-	14	100	1	14.3	5	71.4	1	14.3	-	-	-	-	7	100	
29		2.2.4 Institucionales			1	7.1	9	64.3	4	28.6	-	-	14	100	2	29	2	29	3	42	-	-	-	-	7	100	

Continuación  
CUADRO Nro. 01

ALUMNOS 1.987																							
GRADO II°																							
Masculino											Femenino												
S		C.S		R.V		N		S.R		Tot.		S		C.S		R.V		N		S.R		Tot.	
E		B		R		D		S.R		Tot.		E		B		R		D		S.R		Tot.	
Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%
3	23.0	5	38.5	5	38.5	-	-	-	-	13	100	1	9.0	7	63.7	3	27.3	-	-	-	-	11	100
3	23.0	5	38.5	5	38.5	-	-	-	-	13	100	2	18.2	5	45.4	3	27.2	1	9.2	-	-	11	100
2	15.3	7	53.9	4	30.8	-	-	-	-	13	100	1	9.2	4	36.3	6	54.5	-	-	-	-	11	100
6	46.2	5	38.4	2	15.4	-	-	-	-	13	100	5	45.4	5	45.4	1	9.2	-	-	-	-	11	100
5	38.5	5	38.5	3	23.0	-	-	-	-	13	100	3	27.3	8	72.7	-	-	-	-	-	-	11	100
4	30.8	7	53.9	2	15.3	-	-	-	-	13	100	4	36.4	5	45.4	1	9.1	1	9.1	-	-	11	100
1	7.7	6	46.2	5	38.4	1	7.7	-	-	13	100	3	27.2	6	54.5	2	18.3	-	-	-	-	11	100
6	46.2	6	46.2	1	7.6	-	-	-	-	13	100	6	54.5	3	27.2	2	18.3	-	-	-	-	11	100
2	15.4	4	30.8	6	46.2	1	7.6	-	-	13	100	3	27.3	7	63.7	1	9.0	-	-	-	-	11	100
3	23.0	8	61.5	2	15.5	-	-	-	-	13	100	6	54.5	4	36.3	1	9.2	-	-	-	-	11	100
5	38.5	7	53.9	1	7.6	-	-	-	-	13	100	9	81.8	2	18.2	-	-	-	-	-	-	11	100
4	30.8	5	38.5	3	23.1	1	7.6	-	-	13	100	7	63.6	4	36.4	-	-	-	-	-	-	11	100
6	46.2	6	46.2	1	7.6	-	-	-	-	13	100	10	90.9	1	9.1	-	-	-	-	-	-	11	100
1	7.7	9	69.3	3	23.0	-	-	-	-	13	100	2	18.2	7	63.6	2	18.2	-	-	-	-	11	100
3	23.1	4	30.8	5	38.5	1	7.6	-	-	13	100	2	18.2	9	81.8	-	-	-	-	-	-	11	100
2	15.3	7	53.9	4	30.8	-	-	-	-	13	100	2	18.2	9	81.8	-	-	-	-	-	-	11	100
1	7.7	9	69.3	3	23.0	-	-	-	-	13	100	-	-	6	54.5	3	27.2	-	-	-	-	11	100
-	-	10	76.9	3	23.1	-	-	-	-	13	100	2	18.3	6	54.5	3	27.2	-	-	-	-	11	100
-	-	7	53.8	6	46.2	-	-	-	-	13	100	2	18.2	7	63.6	2	18.2	-	-	-	-	11	100
-	-	-	-	5	38.5	5	38.5	3	23.0	13	100	-	-	3	27.3	7	63.7	1	9.0	-	-	11	100
-	-	2	15.4	5	38.5	5	38.5	1	7.6	13	100	2	18.2	7	63.6	2	18.2	-	-	-	-	11	100
-	-	1	7.7	6	46.2	5	38.4	1	7.7	13	100	-	-	8	72.3	3	27.3	-	-	-	-	11	100

Continuación  
CUADRO Nro 01

Egresados 1.984 - 1.985 - 1.986											Profesores 1.987												
S		C.S		R.V		N		S.R		Tot.		S		C.S		R.V		N		S.R		Tot.	
Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%
.8	18.7	23	53.5	9	20.9	3	6.9	-	-	43	100	-	-	2	100	-	-	-	-	-	-	2	100
7	16.3	17	39.5	16	37.3	3	6.9	-	-	43	100	1	50	1	50.0	-	-	-	-	-	-	2	100
2	14.7	20	46.5	15	34.9	6	13.9	-	-	43	100	1	50.0	1	50.0	-	-	-	-	-	-	2	100
6	13.9	15	34.9	16	37.3	6	13.9	-	-	43	100	1	50.0	1	50.0	-	-	-	-	-	-	2	100
9	20.9	20	46.5	7	16.3	7	16.3	-	-	43	100	1	50.0	-	-	1	50.0	-	-	-	-	2	100
18	41.9	21	48.9	3	6.9	1	2.3	-	-	43	100	1	50.0	1	50.0	-	-	-	-	-	-	2	100
4	9.3	7	16.3	20	46.5	12	27.9	-	-	43	100	-	-	1	50.0	1	50.0	-	-	-	-	2	100
11	25.6	21	48.8	5	11.7	6	13.9	-	-	43	100	2	100	-	-	-	-	-	-	-	-	2	100
14	32.6	20	46.5	7	16.3	2	4.6	-	-	43	100	1	50.0	-	-	-	-	1	50.0	-	-	2	100
10	23.3	23	53.4	10	23.3	-	-	-	-	43	100	2	100	-	-	-	-	-	-	-	-	2	100
18	41.9	16	37.3	6	13.9	3	6.9	-	-	43	100	2	100	-	-	-	-	-	-	-	-	2	100
16	37.2	18	41.9	7	16.3	2	4.6	-	-	43	100	2	100	-	-	-	-	-	-	-	-	2	100
18	41.9	20	46.5	4	9.3	1	2.3	-	-	43	100			2	100	-	-	-	-			2	100
16	37.2	21	48.9	6	13.9	-	-	-	-	43	100			2	100	-	-	-	-			2	100
10	23.3	26	60.5	4	9.3	2	4.6	1	2.3	43	100			2	100	-	-	-	-			2	100
7	16.3	30	69.8	4	9.3	2	4.6	-	-	43	100			2	100	-	-	-	-			2	100
5	11.6	28	65.1	8	18.6	2	4.7	-	-	43	100			1	50.0	1	50.0	-	-			2	100
2	4.7	21	48.8	16	37.2	4	9.3	-	-	43	100			1	50.0	1	50.0	-	-			2	100
2	4.7	25	58.2	12	27.9	3	6.9	1	2.3	43	100			-	-	2	100	-	-			2	100
1	2.3	20	46.5	15	34.9	7	16.3	-	-	43	100			-	-	2	100	-	-	-	-	2	100
10	23.3	20	46.5	11	25.6	2	4.7	-	-	-	-			2	100	-	-	-	-			2	100
1	2.3	17	39.5	14	32.6	9	20.9	2	4.7	43	100			2	100	-	-	-	-			2	100

CUADRO Nro 02 Factores que determinan la variable Insumo de la Modalidad Comercial, opción Contabilidad del Liceo Dptal Integrado " SAN VICENTE FERRER" del Mcipio de San Vicente.

		ALUMNOS 1.987																								
		GRADO 10°																								
Items	Sexo Carac- teristi- cas Programas	Alternati- vas Fi	Masculino										Femenino													
			S		C.S		R.V		N		S.R		Tot.	S		C.S		R.V		N		S.R		Tot.		
			E	B	R	D	S.R.	E	B	R	D	S.R.		E	B	R	D	S.R.								
Fi	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%				
07	1.1 Flexibilidad		1	14.3	4	57.2	2	28.5	-	-	-	7	100	7	36.9	8	42.1	4	21.0	-	-	-	19	100		
08			1	14.3	6	85.7	-	-	-	-	-	7	100	5	26.3	9	47.4	4	21.0	1	5.3	-	-	19	100	
09			2	28.5	3	42.9	1	14.3	1	14.3	-	-	7	100	1	5.2	11	57.9	5	26.5	1	5.2	1	5.2	19	100
10			-	-	3	46.8	4	57.2	-	-	-	-	7	100	7	36.8	9	47.4	2	10.5	-	-	1	5.3	19	100
11	1.2 Integración		-	-	5	71.4	1	14.3	1	14.3	-	-	7	100	12	63.2	3	15.8	2	10.6	1	5.2	1	5.2	19	100
12			-	-	4	57.2	3	42.8	-	-	-	-	7	100	4	21.1	11	57.9	2	10.6	1	5.2	1	5.2	19	100
13			-	-	1	14.3	6	85.7	-	-	-	-	7	100	3	15.8	10	52.7	5	26.3	1	5.2	-	-	19	100
14			-	-	4	57.2	1	14.3	2	28.5	-	-	7	100	13	68.4	5	26.3	1	5.3	-	-	-	-	19	100
15	1.3 Equilibrio		2	28.5	2	28.5	3	42.8	-	-	-	7	100	9	47.4	8	42.1	2	10.5	-	-	-	-	19	100	
16	1.4 Consistencia		2	28.5	2	28.5	3	42.8	-	-	-	7	100	10	52.6	4	21.1	4	21.1	-	-	1	5.2	19	100	
17			3	42.8	4	57.2	-	-	-	-	-	7	100	13	68.4	5	26.3	1	5.3	-	-	-	-	19	100	
18	1.5 Secuencia		1	14.3	4	57.2	2	28.5	-	-	-	7	100	3	15.8	15	78.9	1	5.3	-	-	-	-	19	100	
2. Recursos																										
20	2.1 Humano	2.1.1 Profesor	2	28.5	5	71.5	-	-	-	-	-	7	100	13	68.4	5	26.3	1	5.3	-	-	-	-	19	100	
21				1	14.2	3	42.9	3	42.9	-	-	-	7	100	6	31.6	13	68.4	-	-	-	-	-	-	19	100
22				1	14.3	3	42.9	2	28.5	1	14.3	-	-	7	100	3	15.7	14	73.7	1	5.3	-	-	1	5.3	19
23		2.1.2 Alumno		1	14.3	6	85.7	-	-	-	-	-	7	100	3	15.8	15	78.9	1	5.3	-	-	-	-	19	100
24			1	14.3	4	57.2	2	28.5	-	-	-	7	100	2	10.5	11	57.9	4	21.1	-	-	2	10.5	19	100	
25			1	14.2	3	42.9	3	42.9	-	-	-	7	100	5	26.4	12	63.1	2	10.5	-	-	-	-	19	100	
26	2.2 Fisico	2.2.1 Dotación	-	-	1	14.3	6	85.7	-	-	-	7	100	1	10.5	11	57.9	6	31.6	-	-	-	-	19	100	
27		2.2.2 Planta Fisica	-	-	1	14.3	6	85.7	-	-	-	7	100	-	-	13	68.4	6	31.6	-	-	-	-	19	100	
28		2.2.3 Financieros	-	-	2	28.5	4	57.2	1	14.3	-	-	7	100	7	36.8	7	36.8	5	26.4	-	-	-	-	19	100
29		2.2.4 Institucionales	-	-	1	14.3	2	28.5	4	57.2	-	-	7	100	3	15.8	3	15.8	9	47.4	1	5.2	1	5.2	19	100

Continuación  
 CUADRO Nro. 02

ALUMNOS 1.987																							
GRADO 11º																							
Masculino											Femenino												
S	E		C.S		R.V		N		S.R		Tot.	S	E		C.S		R.V		N		S.R		Tot.
	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%			Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	
1	20	1	20	3	60	-	-	-	-	5	100	2	20	3	30	5	50	-	-	-	-	10	100
1	20	3	60	1	20	-	-	-	-	5	100	-	-	7	70	3	30	-	-	-	-	10	100
1	20	3	60	1	20	-	-	-	-	5	100	-	-	3	30	7	70	-	-	-	-	10	100
2	40	2	40	1	20	-	-	-	-	5	100	1	10	6	60	3	30	-	-	-	-	10	100
2	40	3	60	-	-	-	-	-	-	5	100	3	30	2	20	4	40	-	-	1	10	10	100
-	-	1	20	4	80	-	-	-	-	5	100	1	10	5	50	4	40	-	-	-	-	10	100
2	40	3	60	-	-	-	-	-	-	5	100	2	20	8	80	-	-	-	-	-	-	10	100
3	60	2	40	-	-	-	-	-	-	5	100	2	20	7	70	1	10	-	-	-	-	10	100
1	20	3	60	1	20	-	-	-	-	5	100	2	20	3	30	5	50	-	-	-	-	10	100
4	80	1	20	-	-	-	-	-	-	5	100	3	30	7	70	-	-	-	-	-	-	10	100
1	20	3	60	1	20	-	-	-	-	5	100	3	30	2	20	5	50	-	-	-	-	10	100
3	60	2	40	-	-	-	-	-	-	5	100	4	40	5	50	1	10	-	-	-	-	10	100
1	20	3	60	-	-	-	-	1	20	5	100	5	50	3	30	2	20	-	-	-	-	10	100
-	-	2	40	2	40	-	-	1	20	5	100	1	10	6	60	1	10	-	-	2	20	10	100
1	20	4	80	2	40	-	-	-	-	5	100	4	40	2	20	4	40	-	-	-	-	10	100
-	-	3	60	1	20	-	-	-	-	5	100	1	10	4	40	4	40	-	-	1	10	10	100
2	40	2	40	1	20	-	-	-	-	5	100	1	10	6	60	3	30	-	-	-	-	10	100
1	20	3	60	1	20	-	-	-	-	5	100	2	20	5	50	3	30	-	-	-	-	10	100
-	-	3	60	2	20	-	-	-	-	5	100	-	-	7	70	3	30	-	-	-	-	10	100
-	-	4	80	1	20	-	-	-	-	5	100	2	20	6	60	1	10	1	10	-	-	10	100
-	-	1	20	4	80	-	-	-	-	5	100	1	10	5	50	4	40	-	-	-	-	10	100

Continuación  
CUADRO Nro 0 2

Egresados 1984 - 1985 - 1986											Profesores 1987												
S		C.S		R.V		N		S.R		Tot.		S		C.S		R.V		N		S.R		Tot.	
Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%
9	33.4	11	40.7	5	18.5	2	7.4	-	-	27	100	-	-	-	-	2	100	-	-	-	-	2	100
5	18.5	12	44.5	2	7.4	8	29.6	-	-	27	100	-	-	-	-	2	100	-	-	-	-	2	100
8	29.7	14	51.8	2	7.4	2	7.4	1	3.7	27	100	1	50.0	-	-	1	50	-	-	-	-	2	100
9	33.4	10	37.0	7	25.9	1	3.7	-	-	27	100	1	50.0	1	50.0	-	-	-	-	-	-	2	100
12	44.5	10	37.0	4	14.8	1	3.7	-	-	27	100	-	-	2	100	-	-	-	-	-	-	2	100
18	66.7	8	29.2	1	3.7	-	-	-	-	27	100	-	-	-	-	2	100	-	-	-	-	2	100
4	14.8	7	25.9	9	33.4	7	25.9	-	-	27	100	-	-	1	50	1	50	-	-	-	-	2	100
12	44.5	7	25.9	3	11.1	5	18.5	-	-	27	100	-	-	2	100	-	-	-	-	-	-	2	100
12	44.5	10	37.0	3	11.1	2	7.4	-	-	27	100	-	-	2	100	-	-	-	-	-	-	2	100
11	40.7	11	40.7	3	11.1	2	7.4	-	-	27	100	1	50	1	50	-	-	-	-	-	-	2	100
14	51.9	11	40.7	1	3.7	1	3.7	-	-	27	100	1	50	1	50	-	-	-	-	-	-	2	100
18	66.7	7	25.9	1	3.7	1	3.7	-	-	27	100	1	50	1	50	-	-	-	-	-	-	2	100
11	40.7	11	40.7	5	18.6	-	-	-	-	27	100	-	-	-	-	2	100	-	-	-	-	2	100
9	33.4	14	51.8	4	14.8	-	-	-	-	27	100	-	-	2	100	-	-	-	-	-	-	2	100
14	51.9	11	40.7	1	3.7	1	3.7	-	-	27	100	-	-	2	100	-	-	-	-	-	-	2	100
6	22.2	16	59.2	3	11.2	1	3.7	1	3.7	27	100	-	-	2	100	-	-	-	-	-	-	2	100
6	22.2	16	59.3	4	14.8	1	3.7	-	-	27	100	-	-	2	100	-	-	-	-	-	-	2	100
4	14.8	16	59.3	4	14.8	3	11.1	-	-	27	100	-	-	2	100	-	-	-	-	-	-	2	100
2	7.4	9	33.4	12	44.4	4	14.8	-	-	27	100	-	-	-	-	2	100	-	-	-	-	2	100
2	7.4	12	44.4	9	33.4	4	14.8	-	-	27	100	-	-	-	-	2	100	-	-	-	-	2	100
6	22.3	11	40.7	7	25.9	3	11.1	-	-	27	100	-	-	-	-	2	100	-	-	-	-	2	100
3	11.1	13	48.2	7	25.9	3	11.1	1	3.7	27	100	-	-	1	50	1	50	-	-	-	-	2	100

CUADRO Nro 03

Factores que determinan la variable proceso de la modalidad: Ciencias Matemáticas

Comercial, opción contabilidad

del Liceo Integrado "San Vicente Ferrer" del municipio de San Vicente.

ALUMNOS 1.987																									
GRADO 10°																									
Items	Factores	Sexo		Masculino										Femenino											
		Alternativas	S		CS		RV		N		SR		Total	S		C.S		RV		N		SR		Total	
			Fi	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%
<b>Matemáticas</b>																									
30	2.1 Diagnóstico	6	42.9	8	57.1	-	-	-	-	-	-	14	100	4	57.1	3	42.9	-	-	-	-	-	-	7	100
31	2.2 Formulación objetivos	1	7.1	9	64.3	2	14.3	2	14.3	-	-	14	100	1	14.3	2	28.6	3	42.8	1	14.3	-	-	7	100
32	2.3 Programac. con alumno	3	21.4	9	64.3	2	14.3	-	-	-	-	14	100	2	28.6	4	57.1	1	14.3	-	-	-	-	7	100
33	2.4 Desarrollo program	3	21.4	6	42.9	5	35.7	-	-	-	-	14	100	-	-	3	42.9	4	57.1	-	-	-	-	7	100
34	2.5 Actividades clase	4	28.6	7	50.0	3	21.4	-	-	-	-	14	100	1	14.3	4	57.1	2	28.6	-	-	-	-	7	100
35	"	8	57.2	4	28.6	1	7.1	1	7.1	-	-	14	100	4	57.1	3	42.9	-	-	-	-	-	-	7	100
36	"	5	35.7	8	57.2	1	7.1	-	-	-	-	14	100	2	28.6	4	57.1	1	14.3	-	-	-	-	7	100
37	2.6 Evaluación	8	57.1	6	42.9	-	-	-	-	-	-	14	100	4	57.1	3	42.9	-	-	-	-	-	-	7	100
38	2.7 Metodología	9	64.3	5	35.7	-	-	-	-	-	-	14	100	5	71.4	2	28.6	-	-	-	-	-	-	7	100
39	"	3	21.4	8	57.2	3	21.4	-	-	-	-	14	100	-	-	6	85.7	1	14.3	-	-	-	-	7	100
<b>Comercial</b>																									
30	2.1 Diagnóstico	-	-	3	42.9	4	57.1	-	-	-	-	7	100	4	21.0	11	57.9	4	21.1	-	-	-	-	19	100
31	2.2 Formulación objetivos	1	14.3	-	-	6	85.7	-	-	-	-	7	100	4	21.0	9	47.9	5	26.3	1	5.3	-	-	19	100
32	2.3 Programac con alumno	1	14.3	3	42.8	1	14.3	2	28.6	-	-	7	100	4	21.0	7	36.9	8	42.1	-	-	-	-	19	100
33	2.4 Desarrollo programas	-	-	3	42.9	4	57.1	-	-	-	-	7	100	5	26.3	8	42.1	6	31.6	-	-	-	-	19	100
34	2.5 Actividades clase	2	28.6	5	71.4	-	-	-	-	-	-	7	100	5	26.3	7	36.9	5	26.3	2	10.5	-	-	19	100
35	"	-	-	4	57.1	2	28.6	1	14.3	-	-	7	100	8	42.1	6	31.6	5	26.3	-	-	-	-	19	100
36	"	3	42.8	2	28.6	2	28.6	-	-	-	-	7	100	8	42.1	11	57.9	-	-	-	-	-	-	19	100
37	2.6 Evaluación	1	14.3	-	-	6	85.7	-	-	-	-	7	100	7	36.9	10	52.6	2	10.5	-	-	-	-	19	100
38	2.7 Metodología	4	57.1	3	42.9	-	-	-	-	-	-	7	100	15	78.9	4	21.1	-	-	-	-	-	-	19	100
39	"	2	28.6	3	42.8	2	28.6	-	-	-	-	7	100	5	26.3	13	68.4	1	5.3	-	-	-	-	19	100

LE ASE < S « sitmpr  
 CS \* coti tltmpr  
 hV \* raro» vtct  
 N 3 nunca  
 SR = tin rtputtlo



Continuoclo'n. CUADRO Nro 03

ALUMNOS 1.987																							
GRADO II°																							
Masculino											Femenino												
S		CS		RV		N		SR		Total		S		CS		RV		N		SR		Total	
Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%
2	15.4	9	60.2	2	15.4	-	-	-	-	13	100	2	18.2	7	63.6	1	9.1	1	9.1	-	-	11	100
-	-	4	30.8	7	53.8	2	15.4	-	-	13	100	1	9.1	3	27.3	1	9.1	6	54.5	-	-	11	100
2	15.4	5	38.4	4	30.8	1	7.7	1	7.7	13	100	2	18.2	3	27.3	4	36.3	2	18.2	-	-	11	100
7	53.8	5	38.5	1	7.7	-	-	-	-	13	100	1	9.1	2	18.2	6	54.5	2	18.2	-	-	11	100
4	30.8	7	53.8	1	7.7	1	7.7	-	-	13	100	1	9.1	6	54.5	2	18.2	2	18.2	-	-	11	100
5	38.5	6	46.1	2	15.4	-	-	-	-	13	100	6	54.5	5	45.5	-	-	-	-	-	-	11	100
4	30.8	7	57.8	2	15.4	-	-	-	-	13	100	6	54.5	2	18.2	3	27.3	-	-	-	-	11	100
6	46.2	7	57.8	-	-	-	-	-	-	13	100	5	45.4	4	36.4	1	9.1	1	9.1	-	-	11	100
8	61.5	5	38.5	-	-	-	-	-	-	13	100	5	45.4	6	54.5	-	-	-	-	-	-	11	100
4	30.8	6	46.2	3	23.0	-	-	-	-	13	100	5	45.5	5	45.4	1	9.1	-	-	-	-	11	100
1	20.0	4	80.0	-	-	-	-	-	-	5	100	1	10.0	7	70.0	2	20.0	-	-	-	-	10	100
2	40.0	3	60.0	-	-	-	-	-	-	5	100	3	30.0	3	30.0	4	40.0	-	-	-	-	10	100
2	40.0	2	40.0	1	20.0	-	-	-	-	5	100	1	10.0	5	50.0	3	30.0	-	-	1	10.0	10	100
-	-	5	100.0	-	-	-	-	-	-	5	100	-	-	5	50.0	5	50.0	-	-	-	-	10	100
2	40.0	3	60.0	-	-	-	-	-	-	5	100	3	30.0	6	60.0	1	10.0	-	-	-	-	10	100
2	40.0	2	40.0	1	20.0	-	-	-	-	5	100	4	40.0	3	30.0	3	30.0	-	-	-	-	10	100
2	40.0	3	60.0	-	-	-	-	-	-	5	100	1	10.0	7	70.0	2	20.0	-	-	-	-	10	100
-	-	5	100.0	-	-	-	-	-	-	5	100	4	40.0	6	60.0	-	-	-	-	-	-	10	100
4	80.0	1	20.0	-	-	-	-	-	-	5	100	4	40.0	6	60.0	-	-	-	-	-	-	10	100
-	-	5	100	-	-	-	-	-	-	5	100	1	10.0	7	70.0	-	-	2	20.0	-	-	10	100

Continuación. CUADRO Nro 03

EGRESADOS 1.985 - 1.986												PROFESORES 1.987											
S		CS		RV		N		SR		Total		S		CS		RV		N		SR		Total	
Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%
10	23.3	22	51.2	9	20.9	2	4.6	-	-	43	100	2	100	-	-	-	-	-	-	-	-	2	100
8	18.6	15	34.9	16	37.2	4	9.3	-	-	43	100	-	-	1	50.0	1	50.0	-	-	-	-	2	100
12	27.9	18	41.9	10	23.3	3	6.9	-	-	43	100	2	100	-	-	-	-	-	-	-	-	2	100
6	14.0	13	30.2	16	37.2	8	18.6	-	-	43	100	2	100	-	-	-	-	-	-	-	-	2	100
13	30.2	19	44.2	8	18.6	3	7.0	-	-	43	100	1	50.0	1	50.0	-	-	-	-	-	-	2	100
19	44.2	15	34.9	7	16.3	1	2.3	1	2.3	43	100	1	50.0	1	50.0	-	-	-	-	-	-	2	100
12	27.9	24	55.8	6	14.0	1	2.3	-	-	43	100	2	100	-	-	-	-	-	-	-	-	2	100
21	48.9	18	41.9	2	4.6	1	2.3	1	2.3	43	100	2	100	-	-	-	-	-	-	-	-	2	100
23	53.5	14	32.6	5	11.6	1	2.3	-	-	43	100	2	100	-	-	-	-	-	-	-	-	2	100
13	30.2	19	44.2	9	20.9	2	4.7	-	-	43	100	-	-	1	50.0	1	50.0	-	-	-	-	2	100
10	37.0	13	48.2	2	7.4	2	7.4	-	-	27	100	-	-	2	100	-	-	-	-	-	-	2	100
9	33.4	11	40.7	6	22.2	1	3.7	-	-	27	100	-	-	1	50.0	1	50.0	-	-	-	-	2	100
13	48.1	5	18.6	6	22.2	3	11.1	-	-	27	100	-	-	1	50.0	-	-	1	50.0	-	-	2	100
5	18.6	9	33.3	9	33.3	4	14.8	-	-	27	100	-	-	1	50.0	1	50.0	-	-	-	-	2	100
9	33.4	10	37.0	6	22.2	1	3.7	1	3.7	27	100	1	50.0	-	-	1	50.0	-	-	-	-	2	100
15	55.6	10	37.0	1	3.7	1	3.7	-	-	27	100	1	50.0	1	50.0	-	-	-	-	-	-	2	100
8	29.6	16	59.3	2	7.4	1	3.7	-	-	27	100	-	-	2	100	-	-	-	-	-	-	2	100
16	59.3	8	29.6	2	7.4	1	3.7	-	-	27	100	2	100	-	-	-	-	-	-	-	-	2	100
15	55.6	10	37.0	2	7.4	-	-	-	-	27	100	-	-	2	100	-	-	-	-	-	-	2	100
10	37.0	8	29.6	9	33.4	-	-	-	-	27	100	1	50.0	1	50.0	-	-	-	-	-	-	2	100

CUADRO Nro. 04 Factores que determinan la variable Producto de lo Modalidad Ciencias Matemáticas - Co-

mercial, opcirfn Contabilidad del Liceo Dptal. Integrado " San Vicente Ferrer" del Mpio de San Vicente.

		ALUMNOS 1.987																							
		GRADO 10º																							
Items	Sexo Alternativas	Masculino										Femenino													
		MAG		AG		MG		BG		S.R		Tot.		MAG		AG		MG		BG		S.R		Tot.	
		Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%
	3.1 Satisfacción de necesidades																								
40	31.1 Por formación vocacional recibida	3	21.4	2	14.3	9	64.3	-	-	-	-	14	100	1	14.3	5	71.4	1	14.3	-	-	-	-	7	100
41	31.2 Por logro objetivo	1	7.2	9	64.2	3	21.4	1	7.2	-	-	14	100	1	14.3	6	85.7	-	-	-	-	-	-	7	100
42	31.3 Llenar necesidad mínima de empleo	2	14.3	5	35.7	5	35.7	2	14.3	-	-	14	100	-	-	4	57.2	3	42.8	-	-	-	-	7	100
43	31.4 Responde a necesidades regionales	-	-	8	57.2	6	42.8	-	-	-	-	14	100	1	14.3	4	57.1	2	28.6	-	-	-	-	7	100
	3.2 Impacto Social																								
44	32.1 Acogida de parte del mplo.	1	7.2	4	28.6	9	64.2	-	-	-	-	14	100	3	42.8	4	57.2	-	-	-	-	-	-	7	100
45	32.2 Rendimiento Académico del egresado que continúa estudios sup.	4	28.6	8	57.1	2	14.3	-	-	-	-	14	100	2	28.6	4	57.2	1	14.3	-	-	-	-	7	100
46	32.3 Experiencias laborales del egresado	-	-	11	78.5	2	14.3	1	7.2	-	-	14	100	-	-	7	100	-	-	-	-	-	-	7	100
47	32.4 Capacitación laboral del egresado	1	7.2	12	85.6	1	7.2	-	-	-	-	14	100	2	28.6	5	71.4	-	-	-	-	-	-	7	100
48	32.5 El trabajo del egresado visto por la comunidad	2	14.3	11	78.5	1	7.2	-	-	-	-	14	100	2	28.6	2	28.6	3	42.8	-	-	-	-	7	100
49	32.6 Perspectivas económicas de las carreras afines	-	-	6	42.9	3	21.4	2	14.3	3	21.4	14	100	2	28.6	3	42.8	2	28.6	-	-	-	-	7	100

Continuación  
CUADRO Nro. 04

ALUMNOS 1.987																								
GRADO IIº																								
Masculino											Femenino													
MAG		AG		MG		BG		S.R		Tot.		MAG		AG		MG		BG		S.R		Tot.		
E	B	R	D	S.R	Tot.	E	B	R	D	S.R	Tot.	E	B	R	D	S.R	Tot.	E	B	S.R	Tot.			
Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	
5	38.5	7	53.8	1	7.7	-	-	-	-	-	13	100	-	-	5	45.5	6	54.6	-	-	-	-	11	100
3	23.0	6	46.1	3	23.0	1	7.6	-	-	-	13	100	-	-	6	54.5	5	45.5	-	-	-	-	11	100
-	-	2	15.4	10	76.9	1	7.7	-	-	-	13	100	-	-	1	9.1	9	81.9	1	9.1	-	-	11	100
		7	53.8	5	38.5	1	7.7	-	-	-	13	100	2	18.1	5	45.5	4	36.4	-	-	-	-	11	100
1	7.7	10	76.9	1	7.7	1	7.7	-	-	-	13	100	3	27.3	6	54.5	2	18.2	-	-	-	-	11	100
-	-	12	92.3	1	7.7	-	-	-	-	-	13	100	2	18.2	8	72.8	1	9.0	-	-	-	-	11	100
		6	46.1	6	46.2	1	7.7	-	-	-	13	100	-	-	8	72.7	3	27.3	-	-	-	-	11	100
		8	61.5	5	38.5	-	-	-	-	-	13	100	1	9.1	7	63.6	3	27.3	-	-	-	-	11	100
2	15.4	5	38.5	4	30.7	2	15.4	-	-	-	13	100	1	9.1	7	63.6	1	9.1	2	18.2	-	-	11	100
2	15.4	4	30.7	5	38.5	2	15.4	-	-	-	13	100	1	9.1	6	54.5	2	18.2	2	18.2	-	-	11	100

Continuación  
CUADRO Nro. 04.

Egresados 1.984 - 1.986											Profesores 1.987													
MAG		AG		MG		BG		S.R		Tot.		MAG		AG		MG		BG		S.R		Tot.		
E	B	R	D	S.R	Tot.	E	B	R	D	S.R	Tot.	E	B	R	D	S.R	Tot.	E	B	R	D	S.R	Tot.	
Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	
2	4.7	23	53.5	13	30.2	5	11.6	-	-	43	100	-	-	1	50	1	50	-	-	-	-	-	2	100
5	11.6	8	18.6	18	41.9	11	25.6	1	2.3	43	100	-	-	1	50	1	50	-	-	-	-	-	2	100
3	6.9	6	14.0	14	32.6	20	46.5	-	-	43	100	-	-	1	50	1	50	-	-	-	-	-	2	100
4	9.3	18	41.9	15	34.9	5	11.6	1	2.3	43	100	-	-	1	50	1	50	-	-	-	-	-	2	100
8	18.6	22	51.2	5	11.6	6	14.0	2	4.6	43	100	-	-	1	50	1	50	-	-	-	-	-	2	100
7	16.3	23	53.5	10	23.3	1	2.3	2	4.6	43	100	-	-	2	100	-	-	-	-	-	-	-	2	100
2	4.7	23	53.5	13	30.2	5	11.6	-	-	43	100	-	-	1	50	1	50	-	-	-	-	-	2	100
2	4.7	24	55.8	13	30.3	3	6.9	1	2.3	43	100	-	-	1	50	-	-	-	-	1	50	2	100	
2	4.7	29	67.4	3	6.9	8	18.7	1	2.3	43	100	-	-	1	50	-	-	-	-	1	50	2	100	
8	18.6	16	37.2	13	30.2	6	14.0	-	-	43	100	-	-	1	50	1	50	-	-	-	-	-	2	100

CUADRO Nro. 05

Factores que determinan la variable Producto de la Modalidad Ciencias Matemáticas .Cbmercial,opcion Contabilidad del Liceo Dptal Integrado " San Vicente Ferrer "del Mpio de San Vicente.

		ALUMNOS 1.987																							
		GRADO 10º																							
Items	Sexo Alternativas	Masculino										Femenino													
		MAG		AG		MG		BG		S.R		Tot.		MAG		AG		MG		BG		S.R		Tot.	
		Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%
	<b>3.1 Satisfacción de necesidades</b>																								
40	3.1.1 Por formación vocacional recibida	2	28.6	4	57.1	1	14.3	-	-	-	-	7	100	4	21	12	63.2	3	15.8	-	-	-	-	19	100
41	3.1.2 Por logro objetivo	2	28.6	3	42.8	2	28.6	-	-	-	-	7	100	3	15.8	14	73.7	2	10.5	-	-	-	-	19	100
42	3.1.3 Llenar necesidad mínima de empleo	-	-	1	14.3	4	57.1	2	28.6	-	-	7	100	2	10.5	6	31.6	7	36.8	3	15.8	1	5.3	19	100
43	3.1.4 Responde a necesidades regionales	-	-	4	57.1	3	42.9	-	-	-	-	7	100	3	15.8	6	31.5	6	42.1	1	5.3	1	5.3	19	100
	<b>3.2 Impacto Social</b>																								
44	3.2.1 Acogida de parte del mpio.	-	-	7	100	-	-	-	-	-	-	7	100	9	47.4	8	42.1	2	10.5	-	-	-	-	19	100
45	3.2.2 Rendimiento Académico del egresado que continúa estudios sup.	-	-	6	85.7	1	14.3	-	-	-	-	7	100	2	10.5	13	68.4	1	5.3	2	10.5	1	5.3	19	100
46	3.2.3 Experiencias laborales del egresado	1	14.3	2	28.6	4	57.1	-	-	-	-	7	100	4	21	12	63.2	2	10.5	-	-	1	5.3	19	100
47	3.2.4 Capacitación laboral del egresado	1	14.3	3	42.8	3	42.9	-	-	-	-	7	100	3	15.8	13	68.4	3	15.8	-	-	-	-	19	100
48	3.2.5 El trabajo del egresado visto por la comunidad.	-	-	3	42.9	4	57.1	-	-	-	-	7	100	2	10.5	12	63.2	3	15.7	1	5.3	1	5.3	19	100
49	3.2.6 Perspectivas económicas de las carreras afines	-	-	3	42.9	4	57.1	-	-	-	-	7	100	1	5.3	5	26.3	10	52.6	2	10.5	1	5.3	19	100

Continuaebn  
 CUADRO Nr o. 05

ALUMNOS 1.987																									
GRADO 11º																									
Masculino										Femenino															
MAG		AG		MG		BG		S.R		Tot.		MAG		AG		MG		BG		S.R		Tot.			
E	B	R	D	S.R	Tot.	E	B	R	D	S.R	Tot.	E	B	R	D	S.R	Tot.	E	B	R	D	S.R	Tot.		
Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%
1	20	1	20	3	60	-	-	-	-	5	100	1	10	5	50	4	40	-	-	-	-	10	100		
1	20	2	40	2	40	-	-	-	-	5	100	2	20	6	60	2	20	-	-	-	-	10	100		
-	-	3	60	2	40	-	-	-	-	5	100	-	-	1	10	9	90	-	-	-	-	10	100		
1	20	1	20	3	60	-	-	-	-	5	100	-	-	5	50	5	50	-	-	-	-	10	100		
1	20	2	40	2	40	-	-	-	-	5	100	2	20	6	60	2	20	-	-	-	-	10	100		
1	20	4	80	-	-	-	-	-	-	5	100	3	30	4	40	3	30	-	-	-	-	10	100		
-	-	3	60	2	40	-	-	-	-	5	100	3	30	3	30	4	40	-	-	-	-	10	100		
1	20	3	60	1	20	-	-	-	-	5	100	1	10	7	70	2	20	-	-	-	-	10	100		
-	-	2	40	2	40	1	20	-	-	5	100	1	10	7	70	1	10	1	10	-	-	10	100		
1	20			3	60	1	20			5	100	-	-	4	40	6	60	-	-	-	-	10	100		

Continuación  
 CUADRO Nro. 05

Egresados 1.984 - 1.986											Profesores 1.987												
MAG		AG		MG		BG		S.R		Tot.		MAG		AG		MG		BG		S.R		Tot.	
Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%
3	11.1	18	66.7	5	18.5	-	-	1	3.7	27	100	1	50	1	50	-	-	-	-	-	-	2	100
4	14.9	11	40.7	11	40.7	-	-	1	3.7	27	100	-	-	1	50	1	50	-	-	-	-	2	100
5	18.5	4	14.8	7	25.9	11	40.8	-	-	27	100	-	-	1	50	1	50	-	-	-	-	2	100
9	33.4	6	22.2	8	29.6	4	14.8	-	-	27	100	1	50	1	50	-	-	-	-	-	-	2	100
5	18.5	16	59.3	4	14.8	1	3.7	1	3.7	27	100	1	50	1	50	-	-	-	-	-	-	2	100
2	7.5	17	62.9	6	22.2	2	7.4	-	-	27	100	-	-	1	50	-	-	-	-	1	50	2	100
3	11.1	18	66.7	5	18.5	-	-	1	3.7	27	100	-	-	1	50	1	50	-	-	-	-	2	100
2	7.4	16	59.3	8	24.6	-	-	1	3.7	27	100	-	-	2	100	-	-	-	-	-	-	2	100
5	18.5	13	48.2	3	11.1	4	14.8	2	7.4	27	100	-	-	2	100	-	-	-	-	-	-	2	100
2	7.4	14	51.9	8	29.6	2	7.4	1	3.7	27	100	-	-	-	-	2	100	-	-	-	-	2	100



Continuación Variable Producto Dedicación al terminar su bachillerato  
 CUADRO Nro 06 Egresados Motivos para no trabajar en lo relacionado con la modalidad

Items	Alternativas	Sexo	CIENCIAS MATEMATICAS										Egresados 84 - 86	Profesores 1.987		
			Grado 10°				Grado 11°									
			M		F		M		F							
			Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%		Fi	%	
501	Unicamente a la práctica de la modalidad		1	7.2	-	-	1	7.7	-	-	-	-	-	-	-	-
502	Estudios afines con la modalidad		2	14.3	2	28.6	2	15.4	2	18.2	6	13.9	1	50	-	-
503	Estudios diferentes a la modalidad		1	7.1	1	14.3	1	7.7	-	-	6	13.9	-	-	-	-
504	Trabajos diferentes a la modalidad		1	7.1	4	57.1	1	7.7	-	-	2	4.7	-	-	-	-
505	A buscar cualquier oportunidad de estudio o trabajo		9	64.3	-	-	8	61.5	9	81.8	26	60.5	1	50	-	-
	Sin respuesta		-	-	-	-	-	-	-	-	3	7.0	-	-	-	-
	Total		14	100	7	100	13	100	11	100	43	100	2	100	-	-
511	Poca demanda de la mano de obra		4	28.6	3	42.9	4	30.8	7	63.6	17	39.5	2	100	-	-
512	Desconfianza de su capacitación		4	28.6	1	14.3	4	30.8	3	27.3	5	11.6	-	-	-	-
513	Incapacidad personal		1	7.1	2	28.6	2	15.4	-	-	2	4.7	-	-	-	-
514	Falta de experiencia laboral		2	14.3	-	-	2	15.4	-	-	1	2.3	-	-	-	-
515	No quererse desplazar a otro sitio		-	-	-	-	1	7.6	1	9.1	4	9.31	-	-	-	-
	Sin respuesta		3	21.4	1	14.3	-	-	-	-	14	32.6	-	-	-	-
	Total		14	100	7	100	13	100	11	100	43	100	2	-	-	-

Continuación  
CUADRO Nro.Q7

Motivos para dedicarse únicamente al trabajo y no continuar estudios superiores  
Paro estudiar carreras diferentes a las de la modalidad.

Items	Alternativas	CIENCIAS MATEMATICAS												
		Sexo	Grado 10º				Grado 11º				Egresados		Profesores	
			M		F		M		F		84 - 86		1.987	
			Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%
521	Falta de recursos económicos	3	21.4	2	28.6	4	30.7	4	40	12	27.9	1	50	
522	Falta de motivación	1	7.1	-	-	2	15.4	1	10	2	4.7	-	-	
523	No admisión a Centros Superiores	2	14.3	3	14.3	-	-	1	10	1	2.3	-	-	
524	Incompatibilidad con horario trabajo	8	57.2	3	42.8	3	23.1	3	30	7	16.3	-	-	
525	Otras dificultades	-	-	1	14.3	3	23.1	1	10	8	18.6	1	50	
	Sin respuesta	-	-	-	-	1	7.7	-	-	13	30.2	-	-	
	Total	14	100	7	100	13	100	10	100	43	100	2	100	
531	Desconocimiento de la proyección profesional	2	14.3	1	14.3	-	-	2	20	7	16.3	-	-	
532	No admisión a carrera deseada	1	7.1	1	14.3	3	23.0	1	10	6	13.9	-	-	
533	Desmotivación a carreras afines de modalidad	2	14.3	1	14.3	5	38.5	3	30	5	11.6	-	-	
534	Pocas perspectivas económicas	4	28.6	2	28.5	2	15.4	2	20	6	14.0	-	-	
535	Necesidad estudio rápido	-	-	2	28.6	3	23.1	2	20	11	25.6	1	50	
	Sin respuesta	5	37.5	-	-	-	-	-	-	8	18.6	1	50	
	Total	7	100	7	100	13	100	10	100	43	100	2	100	

Continuación Variable Producto

CUADRO Nro. 08 Egresados Dedicación al terminar su bachillerato.

Motivos para no trabajar en lo relacionado con la modalidad.

Items	Alternativas	Sexo	COMERCIAL (Opción Contabilidad)										Egresados		Profesores	
			Grado 10°				Grado 11°				84 - 86		1.987			
			M		F		M		F		Fi	%	Fi	%		
			Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%						
501	Únicamente a la práctica de la modalidad		-	-	-	-	-	-	1	10	4	14.8	-	-		
502	Estudios afines con la modalidad		1	14.3	2	10.5	-	-	-	-	4	14.8	-	-		
503	Estudios diferentes a la modalidad		1	14.3	-	-	-	-	-	-	4	14.8	-	-		
504	Trabajos diferentes a la modalidad		1	14.3	2	10.5	-	-	3	30	7	25.9	1	50		
505	A buscar cualquier oportunidad de estudio o trabajo		4	57.1	12	63.2	5	100	6	60	8	29.7	1	50		
	Sin respuesta		-	-	3	15.8	-	-	-	-	-	-	-	-		
	Total		7	100	19	100	5	100	10	100	27	100	2	100		
51.1	Poca demanda de la mano de obra		1	14.3	8	42.1	3	60	5	50	16	59.3	2	100		
51.2	Desconfianza de su capacitación		-	-	1	5.3	-	-	-	-	1	3.7	-	-		
51.3	Incapacidad personal		1	14.3	2	10.5	-	-	-	-	3	11.1	-	-		
51.4	Falta de experiencia laboral		4	57.1	2	10.5	1	20	2	20	3	11.1	-	-		
51.5	No quererse desplazar a otro sitio		-	-	-	-	1	20	-	-	4	14.8	-	-		
	Sin respuesta		1	14.3	6	31.6	-	-	3	30	-	-	-	-		
	Total		7	100	19	100	5	100	10	100	27	100	2	100		

Continuación Variable Producto

CUADRO Nro.09 Motivos para Dedicarse únicamente al trabajo y no continuar estudios superiores.  
Para estudiar carreras diferentes a las de la modalidad.

Items	Alternativas	COMERCIAL ( Opción Contabilidad )												
		Sexo	Grado 10°				Grado 11°				Egresados		Profesores	
			M		F		M		F		84 - 86		1.987	
			Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%
521	Falta de recursos económicos	2	28.6	6	31.6	1	20	2	20	6	22.2	2	100	
522	Falta de motivación	2	28.6	-	-	-	-	1	10	1	3.7	-	-	
523	No admisión a Centros Superiores	3	42.8	-	-	2	40	-	-	-	-	-	-	
524	Incompatibilidad con horario de trabajo	-	-	1	5.2	1	20	-	-	9	33.4	-	-	
525	Otras dificultades	-	-	6	31.6	1	20	5	50	6	29.6	-	-	
	Sin respuesta	-	-	6	31.6	-	-	3	30	3	11.1	-	-	
	Total	7	100	19	100	5	100	10	100	27	100	-	-	
531	Desconocimiento proyección profesional	1	14.3	2	10.5	-	-	-	-	2	7.4	-	-	
532	No admisión a carrera deseada	1	14.3	-	-	-	-	-	-	4	14.8	1	50	
533	Desmotivación carreras afines de modalidad	1	14.3	1	5.3	1	20	1	10	4	14.8	-	-	
534	Pocas perspectivas económicas	4	57.1	2	10.5	2	40	-	-	3	11.1	1	50	
535	Necesidad estudio rápido	-	-	7	36.8	2	40	6	60	3	11.1	-	-	
	Sin respuesta	-	-	7	36.9	-	-	3	30	11	40.8	-	-	
	Total	7	100	19	100	5	100	10	100	27	100	2	100	

CUADRO Nro 10

Continuación de la Variable Producto de la Modalidad Ciencias Matemática del liceo Dptal integrado San Vicente Ferrer del Municipio de San Vicente.

		ALUMNOS 1.987																							
		GRADO 10°																							
Items	Sexo Alternativas	Masculino										Femenino													
		M.E		E		P.E		N.E		S.R		Total	M.E		E		P.E		N.E		S.R		Total		
		Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%		
	<b>Efectividad</b>																								
54	Experiencias adquiridas en las áreas llevan a dar soluciones a situaciones personales.	5	35.8	6	42.8	3	21.4	-	-	-	-	14	100	-	-	6	85.7	1	14.3	-	-	-	-	7	100
55	Aplicación práctica de las técnicas se ajustaron al objetivo propuesto.	1	7.1	13	92.9	-	-	-	-	-	-	14	100	2	28.6	4	57.1	1	14.3	-	-	-	-	7	100
56	Ayudó al desarrollo de la comunidad.	4	28.6	8	57.2	-	-	2	14.2	-	-	14	100	2	28.6	4	57.1	1	14.3	-	-	-	-	7	100
57	Proporcionó elementos teórico-prácticos para lograr objetivos propuestos.	4	28.6	5	35.7	-	-	5	35.7	-	-	14	100	1	14.3	1	14.3	5	71.4	-	-	-	-	7	100
58	Técnicas experimentadas proporcionó desarrollo modalidad.	3	21.4	7	50	2	14.3	2	14.3	-	-	14	100	1	14.2	4	57.2	2	28.6	-	-	-	-	7	100

Continuación CUADRO Nro 10

ALUMNOS 1.987																							
GRADO II°																							
Masculino												Femenino											
M.E		E		P.E		N.E		S.R		Total		M.E		E		P.E		N.E		S.R		Total	
FI	%	FI	%	FI	%	FI	%	FI	%	FI	%	FI	%	FI	%	FI	%	FI	%	FI	%	FI	%
1	7.7	7	53.9	5	38.4	-	-	-	-	13	100	2	18.1	5	45.5	4	36.4	-	-	-	-	11	100
2	15.4	9	67.2	2	15.4	-	-	-	-	13	100	2	18.1	7	63.7	1	9.1	1	9.1	-	-	11	100
1	7.7	7	53.9	4	30.8	1	7.6	-	-	13	100	2	18.1	3	27.3	5	45.5	1	9.1	-	-	11	100
3	23.0	5	38.5	5	38.5	-	-	-	-	13	100	2	18.1	4	36.4	5	45.5	-	-	-	-	11	100
1	7.7	7	53.8	5	38.5	-	-	-	-	13	100	2	18.2	2	18.2	6	54.5	1	9.1	-	-	11	100

\*\*

\*  
4

Continuación CUADRO Nro 10

EGRESADOS 1.984 - 1.986												PROFESORES 1.987											
M.E		E		P.E		N.E		S.R		Total		M.E		E		P.E		N.E		S.R		Total	
Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%
1	3.7	15	55.6	9	33.3	1	3.7	1	3.7	27	100	-	-	2	100	-	-	-	-	-	-	2	100
2	7.4	16	59.3	8	29.6	-	-	1	3.7	27	100	-	-	2	100	-	-	-	-	-	-	2	100
2	7.4	19	70.4	6	22.2	-	-	-	-	27	100	-	-	2	100	-	-	-	-	-	-	2	100
2	7.4	17	62.9	6	22.3	2	7.4	-	-	27	100	-	-	2	100	-	-	-	-	-	-	2	100
1	3.7	18	66.7	7	25.9	1	3.7	-	-	27	100	-	-	2	100	-	-	-	-	-	-	2	100





Continuación CUADRO Nro.II

ALUMNOS 1.987																							
GRADO II°																							
Masculino											Femenino												
M.E		E		P.E		N.E		S.R		Total		M.E		E		P.E		N.E		S.R		Total	
Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%
1	20	3	60	1	20	-	-	-	-	5	100	2	20	5	50	3	30	-	-	-	-	10	100
1	20	4	80	-	-	-	-	-	-	5	100	3	30	7	70	-	-	-	-	-	-	10	100
1	20	4	80	-	-	-	-	-	-	5	100	1	10	5	50	4	40	-	-	-	-	10	100
2	40	3	60	-	-	-	-	-	-	5	100	1	10	5	50	4	40	-	-	-	-	10	100
1	20	3	60	1	20	-	-	-	-	5	100	3	30	6	60	1	10	-	-	-	-	10	100

♦ V  
Ai.

Continuación CUADRO Nro. II

EGRESADOS 1.984 - 1.986												PROFESORES 1.987											
M.E		E		P.E		N.E		S.R		Total		M.E		E		P.E		N.E		S.R		Total	
FI	%	FI	%	FI	%	FI	%	FI	%	FI	%	FI	%	FI	%	FI	%	FI	%	FI	%	FI	%
1	2.3	18	41.9	17	39.5	5	11.6	2	4.7	43	100	-	-	1	50.0	-	-	1	50.0	-	-	2	100
2	4.8	24	55.8	13	30.2	3	6.9	1	2.3	43	100	1	50.0	-	-	1	50.0	-	-	-	-	2	100
5	11.6	20	46.5	17	39.6	1	2.3	-	-	43	100	-	-	2	100	-	-	-	-	-	-	2	100
7	16.3	23	53.5	10	23.3	1	2.3	2	4.6	43	100	1	50.0	-	-	1	50.0	-	-	-	-	2	100
3	6.9	28	60.5	7	16.3	5	11.6	2	4.7	43	100	-	-	2	100	-	-	-	-	-	-	2	100

Continuación Variable Insumo

Alternativa vas, le ase

M.B = Muy Buenos(as)  
 B = Buenos(as)  
 R= Regulares  
 M = Malos (as)  
 S.R= Sin Respuesta  
 T= Totales

CUADRO Nro. 12 Grado 10- Masculino

Asignaturas que conforman la Modalidad  
 Ciencias Matemáticas.  
 Comercial ( Opcio'n Contabilidad).

Modalidad	Asignaturas(áreas)	OBJETIVOS												CONTENIDOS TEORICOS													
		Alternativas		MB		B		R		M		S.R		T		MB		B		R		M		S.R		T	
		Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%
CIENCIAS MATEMATICAS	Matemática Básica	3	21.4	7	50	4	28.6	-	-	-	-	14	100	5	35.7	7	50	2	14.3	-	-	-	-	14	100		
	Geometría (Euclidiana, Analítica y Trigonometría)	8	57.2	6	42.8	-	-	-	-	-	-	14	100	3	21.4	11	78.6	-	-	-	-	-	-	14	100		
	Estadística	9	64.2	5	35.8	-	-	-	-	-	-	14	100	8	57.1	5	35.8	1	7.1	-	-	-	-	14	100		
	Cálculo	2	14.2	8	57.2	3	21.5	-	-	1	7.1	14	100	1	7.2	7	50	6	42.8	-	-	-	-	14	100		
COMERCIAL	Contabilidad	4	57.2	2	28.6	1	14.2	-	-	-	-	7	100	3	42.9	3	42.9	1	14.2	-	-	-	-	7	100		
	Mecanografía	2	28.6	3	42.8	2	28.6	-	-	-	-	7	100	1	14.2	2	28.6	4	57.2	-	-	-	-	7	100		
	Legislación Comercial	2	28.6	5	71.4	-	-	-	-	-	-	7	100	2	28.6	3	42.8	2	28.6	-	-	-	-	7	100		
	Técnicas de Oficina	2	28.6	4	57.2	1	14.2	-	-	-	-	7	100	2	28.6	3	42.8	2	28.6	-	-	-	-	7	100		

Continuación

CUADRO Nro. 12 Grado 10- Masculino

LA PRACTICA										ORIENTACION										INTENSIDAD HORARIA																	
MB		B		R		M		S.R		T		MB		B		R		M		S.R		T		MB		B		R		M		S.R		T			
Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%
4	28.6	5	35.7	4	28.6	1	7.1	-	-	14	100	2	14.2	9	64.3	3	21.5	-	-	-	-	14	100	3	21.4	9	64.3	2	14.3	-	-	-	-	14	100		
6	42.9	6	42.9	2	14.2	-	-	-	-	14	100	3	21.5	7	50	4	28.5	-	-	-	-	14	100	5	35.8	6	42.8	3	21.4	-	-	-	-	14	100		
5	35.8	6	42.8	3	21.4	-	-	-	-	14	100	4	28.5	6	42.9	3	21.5	1	7.1	-	-	14	100	6	42.8	4	28.6	3	21.5	1	7.1	-	-	14	100		
2	14.2	4	28.6	8	57.2	-	-	-	-	14	100	2	14.3	8	57.1	2	14.3	-	-	2	14.3	14	100	5	35.7	5	35.7	4	28.6	-	-	-	-	14	100		
3	42.8	2	28.6	2	28.6	-	-	-	-	7	100	3	42.9	3	42.9	1	14.2	-	-	-	-	7	100	2	28.6	3	42.8	2	28.6	-	-	-	-	7	100		
3	42.8	2	28.6	2	28.6	-	-	-	-	7	100	1	14.2	6	85.8	-	-	-	-	-	-	7	100	1	14.2	6	85.8	-	-	-	-	-	-	7	100		
		5	71.4	2	28.6	-	-	-	-	7	100	1	14.2	4	57.2	2	28.6	-	-	-	-	7	100	2	28.6	4	57.2	1	14.2	-	-	-	-	7	100		
2	28.6	4	57.2	1	14.2	-	-	-	-	7	100	2	28.6	4	57.2	1	14.2	-	-	-	-	7	100	1	14.2	4	57.2	2	28.6	-	-	-	-	7	100		

\*

..... ih

CUADRO Nro. 13 Grado IO - Femenino

Modalidad	Asignaturas (áreas)	OBJETIVOS												CONTENIDOS TEORICOS													
		MB		B		R		M		S.R		T		MB		B		R		M		S.R		T			
		Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%		
CIENCIAS MATEMATICAS	Matemática Básica	3	42.9	3	42.9	1	14.2	-	-	-	-	-	-	7	100	3	42.9	4	57.1	-	-	-	-	-	-	7	100
	Geometría (Euclidiana, Analítica y Trigonometría)	1	14.3	5	75	1	14.2	-	-	-	-	-	-	7	100	1	14.2	4	57.1	2	28.7	-	-	-	-	7	100
	Estadística	6	85.7	1	14.2	-	-	-	-	-	-	-	-	7	100	3	42.9	3	42.9	1	14.2	-	-	-	-	7	100
	Cálculo	2	28.6	3	42.8	2	28.6	-	-	-	-	-	-	7	100	3	42.9	3	42.9	1	14.2	-	-	-	-	7	100
COMERCIAL	Contabilidad	8	42.1	9	47.4	2	10.5	-	-	-	-	-	-	19	100	9	47.4	7	36.8	3	15.8	-	-	-	-	19	100
	Mecanografía	9	47.4	9	47.4	1	5.2	-	-	-	-	-	-	19	100	8	42.1	5	26.4	3	15.8	3	15.7	-	-	19	100
	Legislación Comercial	7	36.8	9	47.4	3	15.8	-	-	-	-	-	-	19	100	5	23.6	10	52.7	4	21	-	-	-	-	19	100
	Técnicas de Oficina	7	36.8	10	52.7	2	10.5	-	-	-	-	-	-	19	100	8	42.1	8	42.1	3	15.8	-	-	-	-	19	100

Continuacion

CUADRO Nro 13 Grado 10- Femenino

LA PRACTICA						ORIENTACION						INTENSIDAD HORARIA																							
MB		B		R		M		S.R		T		MB		B		R		M		S.R		T													
Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%										
2	28.6	4	57.2	1	14.2	-	-	-	-	-	7	100	5	71.5	1	14.3	1	14.2	-	-	-	7	100	4	57.2	2	28.6	1	14.2	-	-	-	7	100	
1	14.3	4	57.1	1	14.3	-	-	1	14.3	7	100	1	14.2	3	43	2	28.6	-	-	1	14.2	7	100	2	28.6	3	42.8	2	28.6	-	-	-	7	100	
4	57.2	2	28.6	1	14.2	-	-	-	-	7	100	2	28.6	4	57.1	1	14.2	-	-	-	7	100	2	28.6	4	57.1	1	14.2	-	-	-	7	100		
2	28.6	3	42.8	2	28.6	-	-	-	-	7	100	2	28.6	3	42.8	2	28.6	-	-	-	7	100	1	14.2	2	28.7	3	42.9	1	14.2	-	-	-	7	100
1.2	63.2	4	21	3	15.8	-	-	-	-	19	100	11	58	6	31.5	2	10.5	-	-	-	19	100	8	42.1	6	31.5	5	26.4	-	-	-	19	100		
1.4	73.7	3	15.8	2	10.5	-	-	-	-	19	100	11	58	6	31.5	2	10.5	-	-	-	19	100	10	52.7	6	31.5	3	15.8	-	-	-	19	100		
2	10.5	12	63.1	5	26.4	-	-	-	-	19	100	8	42.2	7	36.8	4	21	-	-	-	19	100	4	21	9	47.4	6	31.6	-	-	-	19	100		
5	26.4	11	57.6	3	15.8	-	-	-	-	19	100	6	31.5	10	52.7	3	15.8	-	-	-	19	100	5	26.4	10	52.6	4	21	-	-	-	19	100		

CUADRO Nro. 14- Grado II - Masculino

Modalidad	Asignaturas(áreas)	OBJETIVOS												CONTENIDOS TEORICOS													
		Alternativas		MB		B		R		M		S.R		T		MB		B		R		M		S.R		T	
		Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%
CIENCIAS MATEMATICAS	Matemática Básica	2	15.4	10	76.9	1	7.7	-	-	-	-	-	13	100	2	15.3	10	7.7	1	7.7	-	-	-	-	-	13	100
	Geometría (Euclidiana, Analítica y Trigonometría)	2	15.4	11	84.6	-	-	-	-	-	-	-	13	100	2	15.3	11	84.7	-	-	-	-	-	-	-	13	100
	Estadística	8	61.6	3	23	2	15.4	-	-	-	-	-	13	100	5	38.4	7	53.9	1	7.7	-	-	-	-	-	13	100
	Cálculo	7	53.9	4	30.8	2	15.3	-	-	-	-	-	13	100	1	7.7	9	69.2	2	15.4	1	7.7	-	-	-	13	100
COMERCIAL	Contabilidad	2	40	3	60	-	-	-	-	-	-	-	5	100	3	60	2	40	-	-	-	-	-	-	-	5	100
	Legislación Laboral y Tributaria	2	40	3	60	-	-	-	-	-	-	-	5	100	1	20	4	80	-	-	-	-	-	-	-	5	100
	Empresa Didáctica	2	40	3	60	-	-	-	-	-	-	-	5	100	2	40	3	60	-	-	-	-	-	-	-	5	100

Continuación  
 CUADRO Nro 14 Grado II - Masculino

LA PRACTICA						ORIENTACION						INTENSIDAD HORARIA																								
MB	B	R	M	S.R	T	MB	B	R	M	S.R	T	MB	B	R	M	S.R	T																			
Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%																	
3	23	8	61.6	2	15.4	-	-	-	-	-	13	100	4	30.8	5	38.4	4	30.8	-	-	-	-	13	100	6	46.1	5	38.5	2	15.4	-	-	-	-	13	100
5	38.6	6	46.1	2	15.3	-	-	-	-	-	13	100	5	38.5	6	46.1	2	15.4	-	-	-	-	13	100	2	15.4	9	69.2	2	15.4	-	-	-	-	13	100
7	53.9	5	38.5	1	7.6	-	-	-	-	-	13	100	5	38.5	8	61.5	-	-	-	-	-	-	13	100	3	23	7	54	3	23	-	-	-	-	13	100
2	15.4	8	61.6	2	15.3	1	7.7	-	-	-	13	100	1	7.7	8	61.5	4	30.8	-	-	-	-	13	100	2	15.4	7	53.9	4	20.7	-	-	-	-	13	100
2	40	3	60	-	-	-	-	-	-	-	5	100	3	60	2	40	-	-	-	-	-	-	5	100	2	40	3	60	-	-	-	-	-	5	100	
-	-	3	60	2	40	-	-	-	-	-	5	100	-	-	5	100	-	-	-	-	-	-	5	100	1	20	3	60	1	20	-	-	-	-	5	100
-	-	4	80	1	20	-	-	-	-	-	5	100	2	40	3	60	-	-	-	-	-	-	5	100	-	-	3	60	2	40	-	-	-	-	5	100



CUADRO Nro. 15 Grado II - Femenino

Modalidad	Asignaturas(áreas)	OBJETIVOS												CONTENIDOS TEORICOS													
		Alternativas		MB		B		R		M		S.R		T		MB		B		R		M		S.R		T	
		Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%
CIENCIAS MATEMATICAS	Matemática Básica	3	27.3	7	63.7	1	9	-	-	-	-	11	100	4	36.4	5	45.6	2	18	-	-	-	-	11	100		
	Geometría (Euclidiana, Analítica y Trigonometría)	5	45.5	6	54.5	-	-	-	-	-	-	11	100	3	27.2	8	72.8	-	-	-	-	-	-	11	100		
	Estadística	5	45.5	5	45.5	1	9	-	-	-	-	11	100	2	18	7	64	2	18	-	-	-	-	11	100		
	Cálculo	1	9	9	82	1	9	-	-	-	-	11	100	1	9	5	45.5	4	36.5	1	9	-	-	11	100		
COMERCIAL	Contabilidad	4	40	4	40	2	20	-	-	-	-	10	100	3	30	4	40	1	10	-	-	2	20	10	100		
	Legislación Laboral y Tributaria	4	40	5	50	1	10	-	-	-	-	10	100	3	30	5	50	2	20	-	-	-	-	10	100		
	Empresa Didáctica	5	50	3	30	2	20	-	-	-	-	10	100	5	50	2	20	3	30	-	-	-	-	10	100		

Continuación  
 CUADRO Nro 15 Grado II - Femenino

LA PRACTICA												ORIENTACION												INTENSIDAD HORARIA											
MB		B		R		M		S.R		T		MB		B		R		M		S.R		T		MB		B		R		M		S.R		T	
Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%
4	36.4	5	45.6	2	18	-	-	-	-	11	100	2	18	7	64	2	18	-	-	-	-	11	100	5	45.5	5	45.5	1	9	-	-	-	-	11	100
5	45.5	5	45.5	1	9	-	-	-	-	11	100	3	27.3	7	63.7	1	9	-	-	-	-	11	100	3	27.3	6	54.5	2	18	-	-	-	-	11	100
1	9	6	54.7	3	27.3	1	9	-	-	11	100	1	9	8	73	2	18	-	-	-	-	11	100	1	9	7	63.7	3	27.3	-	-	-	-	11	100
		5	46	2	18	2	18	2	18	11	100			2	18	8	73	1	9	-	-	11	100			6	54.7	3	27.3	1	9	1	9	11	100
4	40	4	40	1	10	-	-	1	10	10	100	3	30	5	50	2	20	-	-	-	-	10	100	2	20	4	40	4	40	-	-	-	-	10	100
4	40	4	40	1	10	-	-	1	10	10	100	6	60	2	20	1	10	-	-	1	10	10	100	5	50	3	30	2	20	-	-	-	-	10	100
5	50	2	20	2	20	-	-	1	10	100	5	50	3	30	1	10	1	10	-	-	10	100	6	60	2	20	2	20	-	-	-	-	10	100	

CUADRO Nro 16 Egresados 1.984, 1.985 y 1.986

Modalidad	Asignaturas (áreas)	OBJETIVOS												CONTENIDOS TEORICOS													
		Alternativas		MB		B		R		M		S.R		T		MB		B		R		M		S.R		T	
		Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%
CIENCIAS MATEMATICAS	Matemática Básica	16	37.2	20	46.5	1	2.3	-	-	6	14.0	43	100	18	41.8	14	32.6	6	14.0	5	11.6	-	-	43	100		
	Geometría (Euclidiana, Analítica y Trigonometría)	9	20.9	18	41.9	7	16.3	-	-	9	20.9	43	100	10	23.2	18	41.9	9	20.9	-	-	6	14.0	43	100		
	Estadística	20	46.5	10	23.3	4	9.3	9	20.9	-	-	43	100	16	37.2	14	32.6	4	9.3	5	11.6	4	9.3	43	100		
	Cálculo	10	23.3	27	62.8	2	4.6	-	-	4	9.3	43	100	8	18.6	15	34.9	10	23.3	5	11.6	5	11.6	43	100		
COMERCIAL	Contabilidad	8	29.6	9	33.3	1	3.7	4	14.8	5	18.6	27	100	7	25.9	13	48.2	4	14.8	-	-	3	11.1	27	100		
	Mecanografía	5	18.5	12	44.5	4	14.8	3	11.1	3	11.1	27	100	7	25.9	13	48.2	4	14.8	-	-	4	14.8	27	100		
	Legislación Comercial	5	18.5	12	44.5	5	18.5	3	11.1	2	7.4	27	100	6	22.2	8	29.6	5	18.6	2	7.4	6	22.2	27	100		
	Técnicas de Oficina	6	22.2	14	51.9	1	3.7	3	11.1	3	11.1	27	100	9	33.3	9	33.4	4	14.8	-	-	5	18.5	27	100		
	Legislación Laboral y Trib.	6	22.2	11	40.8	3	11.1	4	14.8	3	11.1	27	100	8	29.6	10	37.1	6	22.2	-	-	3	11.1	27	100		
	Empresa Didáctica	10	37.1	15	55.5	-	-	-	-	2	7.4	27	100	12	44.5	8	29.6	3	11.1	2	7.4	2	7.4	27	100		

Continuación

CUADRO Nro. 16 Egresados 1.984 , 1.985 y 1.986.

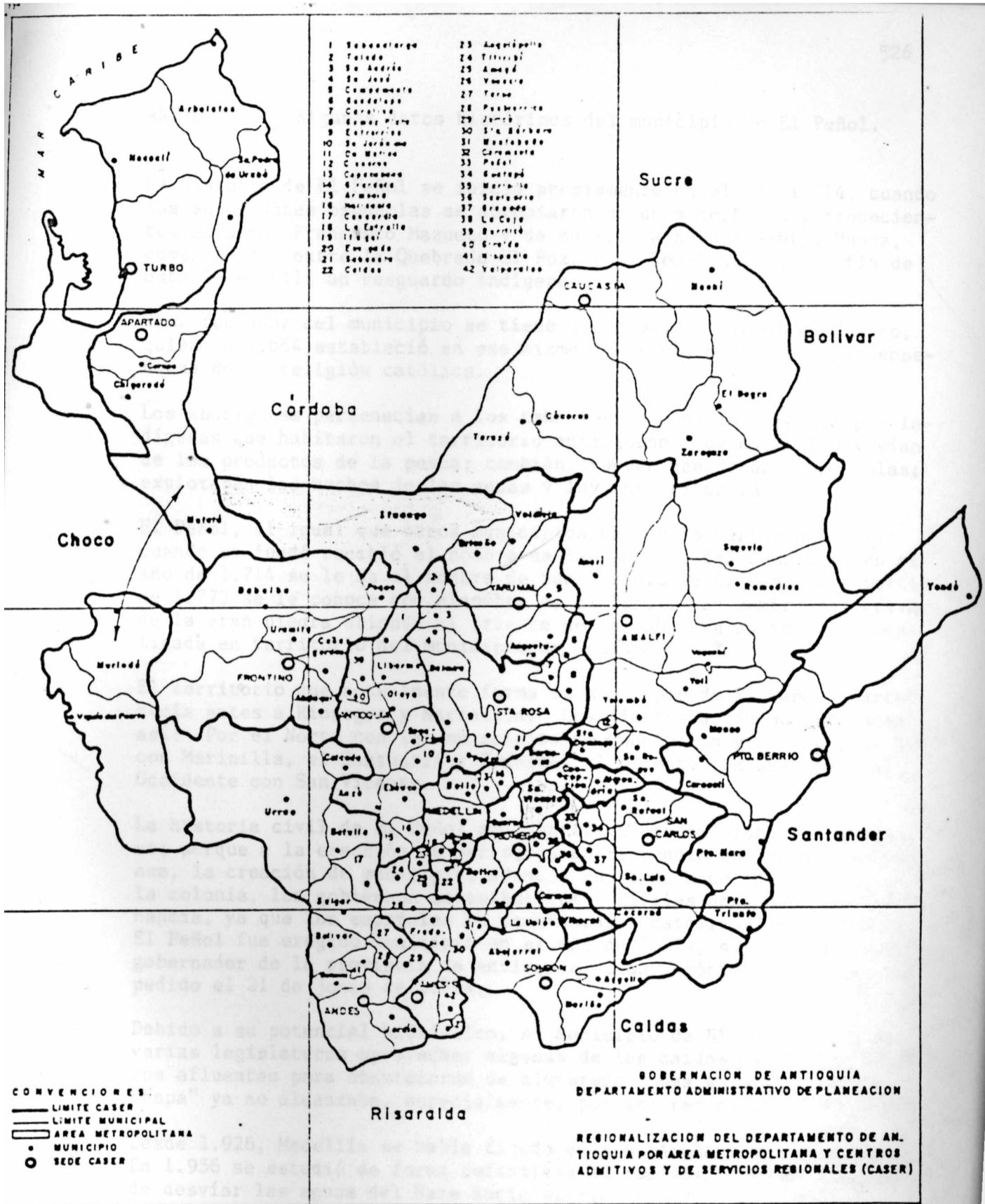
LA PRACTICA										ORIENTACION										INTENSIDAD HORARIA															
MB		B		R		M		S.R		T		MB		B		R		M		S.R		T		MB		B		R		M		S.R		T	
Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%
14	32.6	15	34.9	10	23.2	4	9.3	-	-	43	100	11	25.6	21	48.8	8	18.6	-	-	3	7.0	43	100	16	37.2	20	46.5	1	2.3	1	2.3	5	11.6	43	100
10	23.2	18	41.9	11	25.6	-	-	4	9.3	43	100	5	11.6	20	46.5	12	27.9	-	-	6	14.0	43	100	11	25.6	20	46.5	5	11.6	2	4.7	5	11.6	43	100
15	34.9	17	39.5	5	11.6	-	-	6	14.0	43	100	12	27.9	19	44.2	7	16.3	-	-	5	11.6	43	100	12	27.9	17	39.5	6	14	2	4.6	6	14	43	100
11	25.6	10	23.3	10	23.3	6	13.9	6	13.9	43	100	10	23.3	17	39.5	9	20.9	2	4.7	5	11.6	43	100	9	20.9	15	34.9	14	32.6	2	4.7	3	6.9	43	100
4	14.8	13	48.2	1	3.7	4	14.8	5	18.5	27	100	9	33.4	10	37	4	14.8	2	7.5	2	7.5	27	100	8	29.6	7	25.9	8	29.7	1	3.7	3	11.1	27	100
7	25.9	10	37.1	3	11.1	5	18.5	2	7.4	27	100	8	29.6	9	33.4	6	22.2	1	3.7	3	11.1	27	100	8	29.6	9	33.4	5	18.5	-	-	5	18.5	27	100
2	7.4	5	18.5	10	37.0	4	14.9	6	22.2	27	100	3	11.1	8	29.6	10	37	2	7.5	4	14.8	27	100	8	29.6	12	44.5	6	22.2	-	-	1	3.7	27	100
5	18.5	12	44.4	3	11.1	4	14.9	3	11.1	27	100	8	29.6	10	37	4	14.8	2	7.5	3	11.1	27	100	6	22.3	7	25.9	10	37	-	-	4	14.8	27	100
5	18.5	11	40.8	6	22.2	2	7.4	3	11.1	27	100	8	29.6	8	29.6	5	18.6	1	3.7	5	18.5	27	100	8	29.7	10	37	4	14.8	2	2.4	3	11.1	27	100
5	18.5	9	33.3	10	37.0	1	3.7	2	7.5	27	100	9	33.4	10	37	4	14.8	2	7.4	2	7.4	27	100	6	22.2	10	37	9	33.4	1	3.7	1	3.7	27	100

CUADRO Nro. 17 Profesores 1.9 87.

Modalidad	Asignaturas(áreas)	OBJETIVOS												CONTENIDOS TEORICOS															
		Alternativas		M B		B		R		M		S.R		T		M B		B		R		M		S.R		T			
		Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%		
CIENCIAS MATEMATICAS	Matemática Básica	1	50	1	50	-	-	-	-	-	-	-	-	2	100	1	50	1	50	-	-	-	-	-	-	-	-	2	100
	Geometría (Euclidiana, Analítica y Trigonometría)	1	50	1	50	-	-	-	-	-	-	-	-	2	100	1	50	-	-	-	-	-	-	-	1	50	2	100	
	Estadística	1	50	1	50	-	-	-	-	-	-	-	-	2	100	1	50	1	50	-	-	-	-	-	-	-	2	100	
	Cálculo	-	-	1	100	-	-	-	-	-	-	-	-	2	100	1	50	1	50	-	-	-	-	-	-	-	2	100	
COMERCIAL	Contabilidad	1	50	1	50	-	-	-	-	-	-	-	-	2	100	-	-	2	100	-	-	-	-	-	-	-	2	100	
	Mecanografía	-	-	1	50	-	-	-	-	-	-	1	50	2	100	-	-	1	50	-	-	-	-	1	50	2	100		
	Legislación Comercial	-	-	2	100	-	-	-	-	-	-	-	-	2	100	-	-	2	100	-	-	-	-	-	-	2	100		
	Técnicas de Oficina	-	-	2	100	-	-	-	-	-	-	-	-	2	100	-	-	2	100	-	-	-	-	-	-	2	100		
	Legislación Laboral y Trib.	-	-	2	100	-	-	-	-	-	-	-	-	2	100	-	-	2	100	-	-	-	-	-	-	2	100		
	Empresa Didáctica	1	50	1	50	-	-	-	-	-	-	-	-	2	100	-	-	2	100	-	-	-	-	-	-	2	100		

Continuación  
 CUADRO Nro. 17 Profesores 1.987.

LA PRACTICA						ORIENTACION						INTENSIDAD HORARIA					
MB	B	R	M	S.R	T	MB	B	R	M	S.R	T	MB	B	R	M	S.R	T
Fi %	Fi %	Fi %	Fi %	Fi %	Fi %	Fi %	Fi %	Fi %	Fi %	Fi %	Fi %	Fi %	Fi %	Fi %	Fi %	Fi %	Fi %
-	1 50	-	-	-	1 50 2 100	-	-	2 100	-	-	-	-	-	2 100	-	-	-
-	1 50	-	-	-	1 50 2 100	-	-	1 50	-	-	1 50 2 100	-	-	1 50	-	-	1 50 2 100
-	2 100	-	-	-	- 2 100	-	-	1 50 1 50	-	-	- 2 100	-	-	2 100	-	-	- 2 100
1 50	1 50	-	-	-	- 2 100	-	-	2 100	-	-	- 2 100	-	-	2 10	-	-	- 2 100
-	2 100	-	-	-	- 2 100	-	-	2 100	-	-	- 2 100	-	-	2 100	-	-	- 2 100
-	-	-	1 50	1 50	2 100	-	-	1 50	-	-	1 50 2 100	-	-	1 50	-	-	1 50 2 100
-	2 100	-	-	-	- 2 100	-	-	2 100	-	-	- 2 100	-	-	2 100	-	-	- 2 100
-	2 100	-	-	-	- 2 100	-	-	2 100	-	-	- 2 100	-	-	2 100	-	-	- 2 100
-	2 100	-	-	-	- 2 100	-	-	2 100	-	-	- 2 100	-	-	2 100	-	-	- 2 100
-	2 100	-	-	-	- 2 100	-	-	2 100	-	-	- 2 100	-	-	2 100	-	-	- 2 100



## ANEXO 9. Algunos datos históricos del municipio de El Peñol.

La historia de El Peñol se inicia propiamente en el año 1.714, cuando las autoridades españolas se apropiaron de unos terrenos pertenecientes al señor Francisco Mazueto y de su esposa señora Sabina Muñoz, comprendidos entre la Quebrada El Pozo y El Remolino, con el fin de establecer allí un resguardo indígena.

Como fundador del municipio se tiene al sacerdote Miguel de Castro, quien en 1.664 estableció en ese mismo lugar una misión para la enseñanza de la religión católica.

Los aborígenes pertenecían a los tahamíes, uno de los tres grupos indígenas que habitaron el territorio antioqueño; los naturales vivían de los productos de la pesca; también, fueron ganaderos y agrícolas; explotaban los hechos de las aguas y luviones ricos en oro.

El Peñol, al igual que otros municipios ha tenido varios nombres; cuando se fundó recibió el nombre de San Antonio del Remolino, en el año de 1.714 se le da el nombre de San Antonio de El Peñol y a partir de 1.773 se le conoce con el nombre de El Peñol. Su nombre se deriva de la gran piedra ubicada al oriente de la cabecera municipal, localizada en territorio del municipio de Guatapé.

El territorio que actualmente forma el municipio de El Peñol, pertenecía antes a Rionegro y Marinilla. Los límites quedaron definidos así: Por el Norte con los municipios de Concepción y Guatapé; al Sur con Marinilla, el Santuario y Granada; al Oriente con Guatapé y al Occidente con San Vicente.

La historia civil de El Peñol se identifica con su historia religiosa; porque a la erección de parroquia correspondió en forma simultánea, la creación de municipio; además, en tiempos de la conquista y la colonia, los gobiernos eclesiásticos y civiles actuaban en consonancia, ya que los españoles se consideraban católicos practicantes. El Peñol fue erigido municipio en el año de 1.774, según decreto del gobernador de la provincia de Antioquia, Juan Jerónimo de Enciso, expedido el 21 de junio de 1.774.

Debido a su potencial hidráulico, el municipio de El Peñol pensó en varias legislaturas aprovechar algunas de las caídas de su río, o de sus afluentes para abastecerse de alumbrado, pues su planta de "La Chapa" ya no alcanzaba, especialmente, por su crecimiento poblacional.

Desde 1.926, Medellín se había fijado en sus riquezas hidráulicas. En 1.956 se estudió de forma definitiva la factibilidad que existía de desviar las aguas del Nare hacia el río Guatapé. En 1.959, al igual que en 1.935 existían estudios de ingenieros nacionales y extranjeros, todo lo cual daba a las empresas-públicas de Medellín, la seguridad necesaria para emprender una obra gigantesca y costosa que



podría redimir a la ciudad de Medellín y sus alrededores del problema del abasto eléctrico.

En 1.960 se iniciaron las compras de tierras, con el fin de construir una represa en el lugar llamado Santa Rita y cuya extensión es calculada en 60 kilómetros cuadrados y un almacenamiento de 1.220 millones de metros cúbicos.

Los habitantes recibieron el informe con mucho escepticismo. Varias comisiones llegaron hasta el Ministerio de Fomento, para cerciorarse de las posibilidades de la obra y manifestar por ese conducto al gobierno los grandes problemas que la obra llevaba al municipio de El Peñol, sus tierras serían inundadas incluyendo su cabecera.

En 1.963 la comunidad peñolense se da cuenta de la gran verdad de la represa, que para ellos era una gran amenaza; entonces, se levantan los ánimos, se inician contactos a nivel oficial, se hicieron estudios sobre la materia, etc. El Concejo logró la asesoría jurídica del señor Jesús María Arias, abogado parlamentario, gran amigo de El Peñol, se hizo cargo del caso del estudio sobre la posición que debería tomar el municipio ante un hecho vivido y sentido. Se daba un conflicto entre entidades de derecho público y por ello El Peñol no podría ser expropiado, como tampoco la parroquia en algunas de sus propiedades de uso público.

La obra iba en beneficio de una comunidad mayor y sus ejecutores se sentían seguros de su realización, pese a todas las protestas; prueba de ello fue que, mientras las obras avanzaban vertiginosamente, las negociaciones con el municipio afectado, no había sido siquiera iniciadas. A pesar de todo, el municipio de El Peñol accedió a entrar en negociaciones que le garantizase a las Empresas Públicas de Medellín la factibilidad de la obra, pero que a la vez garantizasen la supervivencia del municipio, haciéndose responsable del traslado de su cabecera física y de todas las indemnizaciones a que hubiese lugar por los perjuicios tangibles o intangibles que la obra traería a la comunidad, previos estudios de sus incidencias.

La Corporación Social de Desarrollo y Bienestar (CODESARROLLO) domiciliada en Medellín, fue la encargada de hacer el estudio sobre el municipio y las incidencias del "Proyecto Nare" y financiado por las Empresas Públicas. De este estudio se sacaron las bases para preparar un contrato que debería discutirse entre las partes. El contrato fue elevado a escritura pública N° 175 en la Notaría del Circuito de El Peñol, del día 13 de Abril de 1.969 y registrado en Marinilla el 15 del mismo mes y año.

Las autoridades eclesiásticas también negociaron con las Empresas Públicas de Medellín firmando otro contrato que regula posiciones, comportamientos y responsabilidades de las partes, para el logro del fin propuesto, elevado a la categoría de escritura pública N° 417 de Octubre/69 y los trámites realizados desde Roma, de acuerdo con el Derecho Canónico y los permisos para la secularización de los lugares sagrados.

**La primera piedra para el Nuevo Peñol fue colocada por el gobernador Jorge Pérez Romero el 27 de Julio de 1.969. Los planos para la nueva población fueron los presentados por la compañía "Posada y Gutierrez".**