

**DISEÑO DE UN PLAN DE ESTUDIOS PARA LA MODALIDAD DE  
ENFASIS EN SISTEMAS EN LA EDUCACIÓN MEDIA VOCACIONAL  
PARA EL COLEGIO CIUDADELA EDUCATIVA SUR ORIENTAL  
“ALFREDO PAZ MENESES” DEL MUNICIPIO DE SAN JUAN DE PASTO.**

**ANA BELEN RODRÍGUEZ ZAMBRANO  
MAURICIO JAVIER CHAÑAG ASCUNTAR**

**UNIVERSIDAD DE NARIÑO  
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES Y MATEMÁTICAS  
PROGRAMA DE LICENCIATURA EN INFORMATICA  
SAN JUAN DE PASTO  
2002**

**DISEÑO DE UN PLAN DE ESTUDIOS PARA LA MODALIDAD DE  
ENFASIS EN SISTEMAS EN LA EDUCACIÓN MEDIA VOCACIONAL  
PARA EL COLEGIO CIUDADELA EDUCATIVA SUR ORIENTAL  
“ALFREDO PAZ MENESES” DEL MUNICIPIO DE SAN JUAN DE PASTO.**

**ANA BELEN RODRÍGUEZ ZAMBRANO  
MAURICIO JAVIER CHAÑAG ASCUNTAR**

Proyecto presentado para optar por el título de:

**LICENCIADO EN INFORMATICA**

**Asesor: JULIO GERARDO OTERO**

**UNIVERSIDAD DE NARIÑO  
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES Y MATEMÁTICAS  
PROGRAMA DE LICENCIATURA EN INFORMATICA  
SAN JUAN DE PASTO  
2002**

Nota de aceptación

---

---

---

---

Jurado

---

Jurado

---

Asesor

San Juan de Pasto, abril del 2002

## **DEDICATORIA.**

*A Dios por darme la vida y la fortaleza  
para alcanzar este nuevo logro.*

*A mi padre Antonio Chañag por su  
cariño y comprensión y especialmente  
a mi madre Tirsa Ascuntar por su  
constante apoyo, sus esfuerzos, sus  
sacrificios y su comprensión para  
seguir adelante.*

*A mi familia por su colaboración en la  
culminación de este proyecto.*

**MAURICIO JAVIER CHANGA  
ASCUNTAR**

## **DEDICATORIA.**

*A Dios por la vida, la fortaleza y la capacidad de haber logrado cumplir este sueño.*

*A mi madre Ligia Maria Zambrano, por su cariño, confianza, comprensión, colaboración y apoyo en los momentos difíciles y guiarme para desarrollarme como una persona integra.*

*A mi hermano Germán Rodríguez Zambrano, por su cariño, confianza y apoyo en el cumplimiento de este logro alcanzado.*

**ANA BELEN RODRÍGUEZ  
ZAMBRANO**

## **AGRADECIMIENTOS**

Los autores expresan sus agradecimientos a:

Julio Gerardo Otero, Especialista en Computación para la Docencia y Asesor del Trabajo de grado, por sus valiosas orientaciones.

Álvaro Alfredo Bravo, Especialista en Ecología, por su colaboración, apoyo y constante motivación en este trabajo.

Edgar Cerón, Coordinador pedagógico del Colegio Ciudadela Educativa Sur Oriental “Alfredo Paz Meneses” del Municipio de San Juan de Pasto, por su constante interés y motivación en el Desarrollo del presente trabajo.

A nuestros jurados los profesores: Edilma Palomares y Javier Meza por sus valiosas orientaciones.

A todos los profesores del área de tecnología e informática del Colegio Ciudadela Educativa Sur Oriental “Alfredo Paz Meneses” que en una u otra forma colaboraron en la realización del presente trabajo.

## TABLA DE CONTENIDO

	<b>Pág.</b>
<b>INTRODUCCION</b>	
1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	18
1.1 FORMULACION DEL PROBLEMA	18
1.2 DESCRIPCION DEL PROBLEMA	18
2. JUSTIFICACIÓN	20
3. OBJETIVOS	22
3.1 OBJETIVO GENERAL	22
3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS	22
4. MARCO TEORICO	24
4.1 REVISION BIBLIOGRAFICA	24
4.1.1 Las Nuevas Tecnologías en la Educación	24
4.1.2 La Pedagogía Informática	26
4.1.3 Currículo	32
4.1.3.1 Etapas Para el Diseño Curricular	34
4.1.3.1.1 La etapa del Planeamiento Curricular	34
4.1.3.1.1.1 Plan de Estudios	34
4.1.3.1.2 La etapa del Desarrollo curricular	36
4.1.3.1.3 La Etapa de Organización Curricular	37
4.1.3.1.4 La Etapa de Evaluación Curricular	37

4.1.3.2 Logros	38
4.1.3.2.1 Indicadores de Logros	40
4.1.3.3 Estructura del plan de Estudios	42
4.2 ALGUNAS INDICACIONES METODOLOGICAS PARA LA FORMULACION DEL CURRICULO COMO PROYECTO	43
4.3 MARCO LEGAL	48
4.3.1 Constitución Política de Colombia, Año 1991	48
4.3.2 Ley General de Educación, Ley 115 de 1994	49
4.3.3 Artículo 76. Concepto de Currículo	60
4.3.4 Tipos de Currículo	60
4.3.4.1 Enfoques Curriculares	61
4.3.4.1.1 Enfoque Técnico	61
4.3.4.1.2 Enfoque Practico	63
4.3.4.1.3 Enfoque de Transición	65
4.3.4.1.4 Enfoque Critico social	67
4.3.4.2 Artículo 78. Inciso 1. Regulación del Currículo	69
4.3.4.3 Artículo 78. Inciso 2. Elaboración del Plan de Estudios	69
4.4 MARCO CONTEXTUAL	70
4.4.1 Aspectos Geográficos del colegio Ciudadela Educativa Sur Oriental "Alfredo Paz Meneses" del Municipio de Pasto	70
4.4.2 Aspectos Históricos del colegio Ciudadela Educativa sur Oriental "Alfredo Paz Meneses" del Municipio de San Juan de Pasto	70
4.5 MARCO CONCEPTUAL	77



4.5.1 Humanismo	77
4.5.2 Autogestión	80
4.5.3 Innovación	81
4.5.4 Democracia Participativa	82
5. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN	84
5.1 TECNICA UTILIZADA	84
5.2 POBLACION	84
5.3 MUESTRA	85
5.4 ANALISIS DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS EN LAS ENCUESTAS FORMULADAS A LOS ESTUDIANTES DEL GRADO NOVENO DEL COLEGIO CIUDADELA EDUCATIVA SUR ORIENTAL “ALFREDO PAZ MENESES” DEL MUNICIPIO DE SAN JUAN DE PASTO	86
5.5 ANALISIS DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS EN LAS ENCUESTAS FORMULADAS A LOS ESTUDIANTES DEL GRADO 10 – 5 DE ÉNFASIS EN SISTEMAS DEL COLEGIO CIUDADELA EDUCATIVA SUR ORIENTAL “ALFREDO PAZ MENESES” DEL MUNICIPIO DE SAN JUAN DE PASTO	96
5.6 ANALISIS DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS EN LAS ENCUESTAS FORMULADAS A LOS DOCENTES PERTENECIENTES AL AREA DE TECNOLOGÍA E INFORMATICA DEL COLEGIO CIUDADELA EDUCATIVA SUR ORIENTAL “ALFREDO PAZ MENESES” DEL MUNICIPIO DE SAN JUAN DE PASTO	108
6. CONCLUSIONES	128
<b>PLAN DE ESTUDIOS</b>	130

7. PROPUESTA DEL PLAN DE ESTUDIOS PARA LA MODALIDAD DE ÉNFASIS EN SISTEMAS	131
7.1 OBJETIVOS	131
7.1.1 Objetivo General	131
7.1.2 Objetivos Específicos	131
7.2 MISION	132
7.3 VISION	132
7.4 PROPOSITOS DE LA FORMACIÓN	133
7.5 PERFIL OCUPACIONAL	133
7.6 EVALUACION DE LOS RECURSOS FISICOS Y EL SOFTWARE CON QUE CUENTA LA INSTITUCIÓN	134
7.6.1 Características del Aula 1.	134
7.6.1.1 Características de los equipos de computo	135
7.6.2 Características del Aula 2.	135
7.6.2.1 Características de los equipos de computo	136
7.6.3 Características del Aula de Nuevas Tecnologías	136
7.6.3.1 Características de los equipos de computo	136
7.7 PLAN DE ESTUDIOS PARA LA MODALIDAD DE ÉNFASIS EN SISTEMAS PARA EL GRADO DIEZ (10).	139
7.8 PLAN DE ESTUDIOS PARA LA MODALIDAD DE ÉNFASIS EN SISTEMAS PARA EL GRADO ONCE (11).	160
7.9 BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA PARA EL PLAN DE ESTUDIOS	175
8. RECOMENDACIONES PARA LA IMPLEMENTACION DEL PLAN DE	

ESTUDIOS EN LA MODALIDAD DE ÉNFASIS EN SISTEMAS	177
ANEXOS	179
BIBLIOGRAFÍA	185

## LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Colegio donde desea continuar los estudios de los grados 10 y 11.	86
Tabla 2. Modalidad de bachillerato que va a elegir	88
Tabla 3. motivación por parte de los docentes	90
Tabla 4. Apoyo de los padres de familia a la decisión vocacional	92
Tabla 5. Aspecto tomado en cuenta para la elección de la modalidad	94
Tabla 6. Grados en los que miro informática	96
Tabla 7. intensidad horaria semanal	98
Tabla 8. Gusto por el área de informática	100
Tabla 9. Dificultad de aprendizaje	102
Tabla 10. Razón de aprender informática	104
Tabla 11. Prestación de servicio de Internet	106
Tabla 12. Título de pregrado obtenido	108
Tabla 13. Especialización en informática	110
Tabla 14. Metodología utilizada	112
Tabla 15. Utilización de ayudas educativas	114
Tabla 16. Cumplimiento de logros	116
Tabla 17. Legalización del software educativo	118
Tabla 18. Necesidad de implementar el énfasis en sistemas	120
Tabla 19. Sugerencia de los estudiantes para implementar la nueva Modalidad	122

Tabla 20. Sugerencia de los padres de familia para implementar la nueva Modalidad	124
Tabla 21. Sugerencia de los directivos y docentes para implementar la nueva modalidad	126

## LISTA DE FIGURAS

	<b>Pág.</b>
Figura 1. Colegio donde desea continuar los estudios de los grados 10 y 11.	87
Figura 2. Modalidad de bachillerato que va a elegir	89
Figura 3. motivación por parte de los docentes	91
Figura 4. Apoyo de los padres a la decisión vocacional	93
Figura 5. Aspecto tomado en cuenta para la elección de la modalidad	95
Figura 6. Grados en los que miro informática	97
Figura 7. intensidad horaria semanal	99
Figura 8. Gusto por el área de informática	101
Figura 9. Dificultad de aprendizaje	103
Figura 10. Razón de aprender informática	105
Figura 11. Prestación de servicio de Internet	107
Figura 12. Título de pregrado obtenido	109
Figura 13. Especialización en informática	111
Figura 14. Metodología utilizada	113
Figura 15. Utilización de ayudas educativas	115
Figura 16. Cumplimiento de logros	117
Figura 17. Legalización del software educativo	119
Figura 18. Necesidad de implementar el énfasis en sistemas	121
Figura 19. Sugerencia de los estudiantes para implementar la nueva Modalidad	123

Figura 20. Sugerencia de los padres de familia para implementar la nueva Modalidad	125
Figura 21. Sugerencia de los directivos y docentes para implementar la nueva modalidad	127

## LISTA DE ANEXOS

	<b>Pág.</b>
ANEXO A. ENCUESTA DE SELECCIÓN PARA ACCEDER A LA EDUCACIÓN MEDIA	178
ANEXO B. ENCUESTA PARA LOS ESTUDIANTES QUE ACTUALMENTE ESTAN CURSANDO LA MODALIDAD DE ÉNFASIS EN SISTEMAS	179
ANEXO C. ENCUESTA SEMIESTRUCTURADA PARA DOCENTES	181



## GLOSARIO

**AUTOMATIZACIÓN:** Reemplazar las operaciones manuales por métodos computarizados. La automatización de oficinas se refiere a la integración de las tareas del personal de oficina, como mecanografía, archivado y programación de la agenda. La automatización de fábricas se refiere a líneas de ensamblaje manejadas por computadores.

**AUTOGESTION:** Acción y efecto de organizar, dirigir y orientar la comunidad educativa.

**CURRICULO:** Es el conjunto de criterios, planes de estudio, programas, metodologías y procesos que contribuyen a la formación integral y a la construcción de la identidad cultural, nacional, regional y local, incluyendo también los recursos humanos, académicos y físicos para poner en práctica políticas y llevar a cabo el Proyecto Educativo Institucional.

**DEMOCRACIA:** Gobierno en el cual los estudiantes ejercen su soberanía eligiendo sus representantes estudiantiles, quienes realizan gestiones para el beneficio educativo ante las directivas de la institución.

**ÉNFASIS EN SISTEMAS:** Transmitir los conocimientos técnicos, científicos, culturales, y sistemáticos mediante la adecuada utilización de la ciencia de la informática y el computador como herramienta fundamental de esta.

**HOLISTICA:** Es lo omnicomprensivo; una forma de ver todo interrelacionado.

**HUMANISMO:** Formación de hombres capaces de acceder a niveles superiores de autonomía, racionalidad y espiritualidad.

**INFORMATICA:** Es la ciencia del tratamiento sistemático y efectivo de la información, el procesamiento, transferencia y utilización de la misma, en especial pero no necesariamente con computadores y sistemas de telecomunicaciones como herramientas, para el beneficio de la humanidad.

**INNOVACIÓN:** Nueva forma que se introduce en diferentes ámbitos por su enriquecimiento o cambio en beneficio de la sociedad.

**METODOLOGÍA:** Manera de proceder en forma sistemática y ordenada para alcanzar los objetivos propuestos.

**MODALIDAD:** Diversas formas de lograr, alcanzar y obtener las metas propuestas.

**MULTIMEDIA:** Difusión de información en más de una forma. Incluye el uso de texto, audio, gráficos, gráficos animados y video de movimiento pleno. pequeños.

**PEDAGOGÍA:** Ciencia cuyo objeto son los métodos y procedimientos para educar, enseñar y formar.

**PLAN DE ESTUDIOS:** Es el esquema estructurado de las áreas obligatorias ,fundamentales y optativas con sus respectivas asignaturas que forman parte del currículo de los establecimientos educativos.

**PROGRAMACIÓN:** Área de la enseñanza informática que emplea software especializado para que el hombre interactúe con la maquina.

**TECNOLOGÍA:** Conjunto de conocimientos especializados en una ciencia o área; lenguaje propio, exclusivo, técnico, de una ciencia, arte u oficio.

**VIDEO:** Tecnología de reproducción y grabación audiovisual utilizada en la televisión. También se refiere a pantallas y terminales de computadores. Sin embargo, hay sólo un estándar de video para televisión / video en los Estados Unidos, pero hay docenas de estándares de presentación de video computadores.

## **RESUMEN**

Los avances tecnológicos y su influencia en todas las actividades del hombre, entre ellas los cambios y las transformaciones producidas en la educación por medio de la informática exigen que los docentes e instituciones educativas capaciten adecuadamente a los estudiantes en este campo y de esta manera contribuyan a la preparación del hombre del mañana conociendo nuevas situaciones y experiencias personales, psicológicas y sociales.

Al tomar gran relevancia y al estar en auge la informática y la tecnología, las nuevas generaciones imponen el reto de construir una nueva opción educativa, por lo cual se hace necesario desarrollar el plan de estudios para la nueva modalidad de énfasis en sistemas en la educación media vocacional en el Colegio Ciudadela Educativa Sur Oriental “Alfredo Paz Meneses” del Municipio de San Juan de Pasto.

El presente plan de estudios contiene para cada asignatura: logro general indicadores de logros, estrategias metodológicas, procesos de evaluación y recursos. Además se crea grandes expectativas con el logro general. Los objetivos específicos, misión, visión, propósitos de la formación y perfil

ocupacional para que el egresado del Colegio Ciudadela Educativa pueda desenvolverse en cualquier actividad, encontrando apoyo en la informática y en su herramienta principal como es el computador.

## **ABSTRACT**

The technological advances and their influence in the man's activities, among them the changes and the transformations taken place in the education by means of the computer science demand that the educational ones and educational institutions qualify the students appropriately in this field and this way they contribute to the preparation of the tomorrow's man knowing new situations and personal, psychological and social experiences.

When taking great relevance and when being in peak the computer science and the technology, the new generations impose the challenge of building a new educational option, reason why necessary is made develop the plan of studies for the new emphasis modality in systems in the vocational half education in the School Citadel Educational Oriental South "Alfredo Paz Meneses" of the Municipality you San Juan de Pasto..

The present plan of studies contains for each subject: I achieve indicative general of achievements, methodological strategies, evaluation processes and resources. Feel also big expectations with I achieve him general. the specific objectives, mission, vision, purposes of the formation and occupational profile so that the egression of the school Educational Citadel

can be unwrapped in any activity, finding support in the computer science and in its main tool as it is the computer.

## INTRODUCCIÓN

De acuerdo a las nuevas tendencias y avances tecnológicos de los últimos tiempos, especialmente en el área de tecnología e informática, es imprescindible obtener conocimientos acerca de estos, para poder aprovechar y beneficiarse de las bondades que ofrece.

En tal sentido, como futuros Licenciados en Informática y teniendo en cuenta el concepto de informática desde el punto de vista educativo, el propósito de este trabajo es proponer un plan de estudios en la Modalidad de Énfasis en Sistemas para la Educación Media vocacional en el Colegio Ciudadela Educativa Sur Oriental “Alfredo Paz Meneses” del Municipio de San Juan de Pasto, tratando de orientar a los estudiantes en el desarrollo de sus potencialidades, habilidades y destrezas, con una dinámica de pensamiento lógico encaminada a la innovación, la autogestión, la democracia participativa y el humanismo; estando al día con el avance de la ciencia y la tecnología.

Al estar concientes de la extensión que tiene el área de informática dentro del contexto pedagógico se buscaran los mecanismos adecuados para proponer un plan de estudios que este acorde con las necesidades y



expectativas de la institución, de los estudiantes y de la comunidad en general.

## **1. PROBLEMA DE INVESTIGACION**

### **1.1 FORMULACION DEL PROBLEMA.**

¿Qué plan de Estudios se podría plantear para la nueva modalidad de bachillerato con énfasis en sistemas en el Colegio Ciudadela Educativa Sur Oriental “Alfredo Paz Meneses” del Municipio de San Juan de Pasto?.

### **1.2 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA.**

Con el transcurso del tiempo podemos darnos cuenta que el computador se ha convertido en una herramienta indispensable para la optimización de las diferentes actividades ha realizar en un mundo que se encuentra en un continuo desarrollo tecnológico.

Actualmente el uso del computador no esta restringido únicamente para profesionales en sistemas, sino que se encuentra al alcance de todas las personas que deseen profundizar en las distintas áreas del conocimiento. A esto se suma la existencia de programas computacionales que gracias a su interfaz grafica cada día son más amigables con el usuario, lo cual propone un esquema didáctico para el uso de los mismos.

Por tal razón en la Ley General de Educación (ley 115 de 1994), se establece la educación en tecnología e informática como área obligatoria, brindando una alternativa que permita la formación integral del ciudadano Colombiano; posibilitándole que mediante el transcurso de la educación desarrolle la capacidad innovadora, creativa, democrática y humana, de tal manera que pueda vincularse al sector educativo, formulando propuestas de solución al grave desconocimiento de la comunidad educativa que se enfrentara al inesperado cambio tecnológico.

Debido a lo anterior se plantea una propuesta de Plan de Estudios para la nueva modalidad de bachillerato con énfasis en sistemas en la educación media vocacional del Colegio Ciudadela Educativa Sur Oriental “Alfredo Paz Meneses” del Municipio de San Juan de Pasto, con el fin de contribuir a alcanzar una verdadera formación integral del estudiante y brindarle las herramientas necesarias para la educación superior.

## **2. JUSTIFICACIÓN**

El avance tecnológico, su influencia en todas las actividades del hombre, entre ellas las transformaciones y cambios producidos en la educación por medio de la informática, exige que los docentes, estudiantes, padres de familia, instituciones educativas y la sociedad en general se capaciten y manejen la informática, lo cual les permitirá adaptarse y desenvolverse en una sociedad donde el conocimiento sistemático y tecnológico es primordial.

Al convertirse la educación colombiana en un privilegio de pocos, donde interviene factores sociales, políticos, culturales y el más preocupante el económico, asociado con la mala calidad educativa, la subutilización o falta de recursos tecnológicos como métodos innovadores de aprendizaje y debido a que la ciudadela educativa sur oriental de pasto, se encuentra ubicada en uno de los sectores mas poblados de la ciudad, se sintió la necesidad de brindar una cobertura educativa centrada en el énfasis en sistemas, permitiendo convertir procesos largos, repetitivos, tediosos, de difícil manejo; en procesos fáciles y asequibles, siendo esta una modalidad activa, integradora, innovadora y lúdica del aprendizaje y del conocimiento, de manera que el estudiante logre explorar al máximo sus potencialidades.

Las nuevas generaciones imponen a los docentes el reto de contribuir en una nueva opción educativa, es por eso que se ha pensado en diseñar un plan de estudios innovador para el énfasis en sistemas en la educación media vocacional del Colegio Ciudadela Educativa Sur Oriental” Alfredo Paz Meneses” del Municipio de San Juan de Pasto, con un modelo escolar atractivo que comprometa el espíritu del estudiante, integrando sus capacidades colectivas en busca del desarrollo de una cultura tecnológica, preparándose para ingresar a la universidad y poder afrontar diversas situaciones en el campo laboral y profesional.

### **3. OBJETIVOS**

#### **3.1 OBJETIVO GENERAL.**

Diseñar un plan de estudios en la modalidad de énfasis en sistemas para educación media vocacional en el Colegio Ciudadela Educativa Sur Oriental “Alfredo Paz Meneses” del municipio de San Juan de Pasto.

#### **3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS.**

➡ Recolectar información para establecer cual debe ser el plan de estudios mas adecuado para el énfasis en sistemas en la educación media vocacional del Colegio Ciudadela Educativa Sur Oriental “Alfredo Paz Meneses” del Municipio de San Juan de Pasto.

➡ Evaluar los recursos físicos y el software que actualmente existe en las aulas de informática en el Colegio Ciudadela Educativa Sur Oriental del Municipio de San Juan de Pasto.

➡ Determinar los logros generales de las unidades temáticas, sus indicadores de logros, estrategias metodológicas, recursos y criterios de evaluación, los cuales se van ha desarrollar dentro del plan de estudios.

➤ Establecer un plan de estudios con miras a la formación integral y por ende al desarrollo humano.

➤ Determinar un plan de estudios acorde con las necesidades y dimensiones del ser humano del siglo XXI.

## **4. MARCO TEORICO**

### **4.1 REVISION BIBLIOGRAFICA.**

#### **4.1.1 Las Nuevas Tecnologías en la Educación.**

“ La revolución informática iniciada hace 50 años e intensificada en la última década mediante el incesante progreso de las nuevas tecnologías multimediales y de las redes de datos en los distintos ambientes en los que se desenvuelven las actividades humanas, juntamente con la creciente globalización de la economía y el conocimiento, conducen a profundos cambios estructurales en todas las naciones. El análisis sobre las computadoras y la escuela, temas reservados inicialmente a los especialistas en tecnología e informática, se ha convertido en un debate público sobre la influencia de la informática en la educación.

En la actualidad se presenta un abanico de diversas realidades en que se desenvuelven los establecimientos educativos, desde los que se realizan inagotables esfuerzos por mantener sus puertas abiertas brindando un irremplazable servicio, conjuntamente con otros que han logrado evolucionar a tono con los modernos avances tecnológicos, sin olvidar una significativa



mayoría de los que diariamente llevan a cabo una silenciosa e invaluable tarea en el seno de la comunidad que la nutre y la sirve.

Esas realidades comprenden también la escasez de docentes debidamente capacitados, las dificultades relacionadas con la estabilidad del personal disponible, la persistencia de diversos problemas de infraestructura, la discontinuidad de proyectos emprendidos y la escasez económica siempre vigente sin olvidar las inevitables consecuencias en la implementación de la Ley General de Educación de reciente aprobación.

La informática incide a través de múltiples facetas en el proceso de formación de las personas y el desenvolvimiento de la sociedad. De manera que frente al desafío de encarar proyectos de informática en la educación resulta fundamental no solo ponderar la importancia relativa que el mismo representa respecto de otros comienzos a promover, sino también evaluar la mencionada problemática en la que se desenvuelve el establecimiento. La función de la educación es guiar a las nuevas generaciones mediante la trasmisión del conocimiento cultural de la sociedad, posibilitando la inserción social y laboral de los educandos; un medio facilitador de nuevos aprendizajes, permitiendo la recreación de los conocimientos. Como un espejo que refleja la sociedad, las instituciones educativas no crean el futuro, pero pueden proyectar la cultura a medida que cambia y preparar a los

educandos para que participen mas eficazmente en un esfuerzo continuo por lograr mejores calidades de vida”<sup>1</sup>

#### **4.1.2 La Pedagogía Informática.**

La vida moderna exige a los profesionales que sean capaces de analizar y sintetizar información a una escala sin precedentes y tomar decisiones en sistemas científicos, económicos, sociales y políticos, que son cada vez más complejos. Esto coloca a la educación en uno de los retos más fuertes que ha tenido en su historia y es preparar a los estudiantes para que se apropien de un saber, y desarrollen habilidades y competencias que les permitan aprovechar al máximo las oportunidades que les ofrece el mundo y la cultura.

Teniendo en cuenta este reto y entendiendo la educación como una ciencia práctica se la puede visualizar en la tríada constituida por: problemas pedagógicos, decisiones alternativas pedagógicas y justificación de estas decisiones. Para realizar la construcción científica ha esta referencia pragmática es necesario tener en cuenta que la ocasión de los esfuerzos teóricos son los problemas pedagógicos prácticos que se originan debido a las deficiencias presentadas en los modelos pedagógicos existentes. Para responder a estas deficiencias hay que elaborar una multitud de puntos de vista y entre las diferentes posibilidades de solución hay que optar por

---

<sup>1</sup> BECCARIA, Luis y REY, Patricio E. La inserción de la informática y sus efectos en la reconversión laboral. Instituto de Formación Docente SEPA. Buenos Aires. Argentina.

aquellas que apunten en forma específica a los programas pedagógicos. Es necesario que entre la multitud de posibilidades pedagógicas analizadas se elijan las que ofrezcan argumentos para una solución a los problemas inherentes a una época, a una situación y a un grupo educativo particular.

Respecto a las decisiones pedagógicas es imposible encontrar soluciones universales, se hacen necesarios esfuerzos regionales para argumentar soluciones específicas a cada una de las dificultades que se presente.

La importancia de los argumentos en el planteamiento de las soluciones a los problemas pedagógicos no se puede juzgar de una manera general, sino referida en forma específica a los problemas de una época, una situación y una población particulares; únicamente así se puede comprender que en otros tiempos, en otras situaciones (Colombia) y con otra clase de educandos (por ejemplo los de Educación Especial) sean otras las formas planteadas para la aplicación de la informática como apoyo a los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Los procesos de enseñanza- aprendizaje implican una planeación, diseño y desarrollo de proyectos de aula donde se plantee el uso de la informática para promover la construcción del saber y el desarrollo de competencias y habilidades en los estudiantes reconocidos como protagonistas de su propio aprendizaje. Este trabajo exige un compromiso de los maestros, lo cual se logra con una motivación adecuada, orientada a hacerles ver la necesidad de

trascender los recursos actuales para aprovechar las características de la comunicación de las nuevas tecnologías; una capacitación centrada en la apropiación de las posibilidades de creación, interacción y recreación que ofrece cada nueva tecnología; y un acompañamiento en el desarrollo de proyectos de aula, el análisis y la publicación de los resultados que se vayan obteniendo. Los proyectos de aula deben estar planteados en torno a la temática de apoyo a los procesos de aprendizaje de las distintas asignaturas, con herramientas informáticas o material educativo informatizado.<sup>2</sup>

La escuela, en realidad, debe convertirse en un espacio diferente, de aprendizaje activo, un lugar donde los estudiantes aprovechen la información que le proporcionan las nuevas tecnologías de punta para desarrollar sus capacidades de crítica y análisis y la sepan utilizar para su desarrollo y el de su país.

Un primer paso es cambiar el modelo educativo. El estudiante debe ser protagonista de su propio camino de aprendizaje y de su propia capacidad de imaginar. Un modelo de clase donde descubrirán verdades, que aunque muy conocidas para el maestro serán nuevas para los estudiantes; un modelo de clase donde la imaginación no tenga límites, y donde habrá que buscar la forma de comunicarla a los compañeros, discutirla, compartirla y disfrutarla; un modelo de clase lúdica, creativa, innovadora y participativa, donde el objeto de conocimiento se construya activamente en la mente de

---

<sup>2</sup> CORREDOR, Martha Vitalia. La pedagogía Informática. En Pág. web:../foro2.html

los estudiantes y no pretenda estampárselos en sus cabezas con la forma ya definitiva, una clase en donde se aprovechen los recursos y todos los medios que estén a su alcance.

En este modelo de clase el lugar del docente ya no es aquél que mostraba el globo de historieta, sino que su función es ahora la de acompañar y facilitar al estudiante en su camino de aprendizaje. Un camino que deberá ser transitado al mismo tiempo que construido por cada individuo. La tarea del docente será estimular dicha construcción, facilitarle las herramientas, vincularlo con el mundo, salirse del estrecho marco de las cuatro paredes y no esperar del otro lado del camino, o alzar en brazos al estudiante y caminar por él.

Los educadores deben brindar al estudiante las herramientas necesarias que le permitan vivir en el presente siglo por esta razón no debe existir oposición en cuanto a la utilización de nuevos recursos tecnológicos e informáticos puesto que con esta actitud solo lograra automarginarse.

El fin de la educación es producir individuos autónomos, capaces de adquirir información por su cuenta, de juzgar la validez de dicha información y hacer, a partir de ella, inferencias racionales, lógicas y coherentes. La educación está dirigida a hacer independientes a los estudiantes y en ello contribuye la información, sin embargo, si existiera algún conflicto entre la adquisición de

información y la habilidad intelectual de cómo adquirirla, esto último es, sin duda, lo más importante y lo que hay que privilegiar desde la docencia.

El proceso de enseñanza-aprendizaje ha estado sometido a la carencia de estrategias adecuadas, las cuales se reducen a la utilización del tablero, la tiza, el borrador y al texto guía, con notables consecuencias de apatía, frustración y falta de interés entre los aprendices, actitudes que deben reevaluarse porque el mundo está en un continuo cambio, por las condiciones de desarrollo económico (los procesos aperturistas como la globalización de la economía), los avances en las comunicaciones que cada día unifican a los pobladores del mundo y los conflictos de orden social, que han llevado a una transformación de la estructura política de muchos pueblos y en especial de nuestra Colombia.

El avance vertiginoso de la tecnología hace que las instituciones educativas y los procesos de formación de los educandos no se estanquen, de manera que las concepciones educativas y las prácticas pedagógicas se anticipen y evolucionan simultáneamente, para que no pierdan su sentido y razón de ser. Por muchas razones el mundo del mañana, su cultura, las profesiones, las técnicas y muchas otras cosas que se requerirán resultan imprevisibles. Sin embargo la ciencia y la tecnología requerirán siempre el desarrollo de una determinada racionalidad, de una ética, una creatividad, una capacidad de anticipación y de controversia.

En el final del siglo XX y el comienzo del nuevo milenio se advierte que el mundo se vuelve cada vez más dinámico; los cambios en la tecnología y las comunicaciones ocurren de manera vertiginosa; los países establecen a diario relaciones cada vez más estrechas en el ámbito financiero, comercial o cultural; el mundo es cada vez más pequeño y la gente se siente más unida, deseosa de compartir ideas y experiencias como referente se encuentra Internet, la red más grande de computadores del mundo, juega un papel importante en el campo de las comunicaciones por la accesibilidad y la manera como se ha popularizado, son 400 millones de personas las que se encuentran conectadas a una red.

Una alternativa que se ofrece con alta potencialidad para ayudar a satisfacer la continua y necesaria formación de los docentes es Internet, que a pesar de no ser nada novedosa, pues su origen se remonta a la década de los sesenta, se constituye hoy en día en una herramienta valiosa dentro de la educación en todos sus niveles. Esta herramienta con su potencialidad permite que el maestro en su escuela pueda tener acceso a información actualizada y de primer orden, nada difícil de lograrlo a título personal y aún en el ámbito institucional, a unos costos supremamente bajos en comparación con la capacitación presencial, hecho que lleva a presentar propuestas, que tiene como objetivo la actualización de los docentes y con ello brindar a las futuras generaciones la posibilidad de acceder a este servicio, para que afronten los retos del mañana, hecho que se logra con

docentes capaces, recursivos, conocedores e innovadores de las nuevas tecnologías que ofrece el mundo moderno.

#### **4.1.3 Currículo**

Una de las metas actuales de las comunidades educativas es llenar de sentido, significado y conseguir coherencia interna y complementariedad entre los componentes del currículo.

El currículo se elabora para orientar el quehacer académico y debe ser concebido de manera flexible para permitir la innovación y adaptación a las características propias del medio cultural donde se aplica.<sup>3</sup>

La noción de currículo esta cargada de múltiples connotaciones, de acuerdo a los objetivos que esta se traza debe ser entendido como:

El conjunto de actividades y procesos que intencional y conceptualmente se programen para cumplir con los objetivos de la educación expresados en la misma Ley y en cada Proyecto Educativo Institucional; este debe trabajarse dentro de un proceso pedagógico que permita la elaboración intencional y consiente de una síntesis de elementos de la cultura ( conocimientos, valores, costumbres, creencias, hábitos, tradiciones, procesos, etc.) que a

---

<sup>3</sup> COLOMBIA. MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL. Reflexiones sobre Los Proyectos Educativos Institucionales. Santa fe de Bogotá. 1994. Pág. 22.



juicio de quines lo elaboraron deben ser pensados, vividos, asumidos o transformados en la institución escolar, con el fin de contribuir a la formación integral de las personas y de los grupos y a la construcción de la identidad cultural, nacional, regional, local e institucional.<sup>4</sup>

Dicha síntesis o propuesta cultural se diferencia de otras propuestas culturales, en que esta pedagógicamente estructurada e iluminada por las concepciones sobre sujeto, educación, institución escolar, para ser desarrollada por una comunidad, en sus condiciones específicas de espacio y tiempo, es decir, dentro de unas condiciones históricas determinadas.

Cuando una comunidad realiza una síntesis cultural y elabora a partir de ella un currículo, está ejerciendo poder para seleccionar y organizar la cultura, transmitirla, transformarla y evaluarla. Durante el proceso educativo el alumno esta siendo afectado por todos aquellos aspectos que son planeados y preescritos y los que no lo son.

Estos aspectos no planeados que algunos denominan currículo oculto tiene que ver con la forma de relacionarse unos con otros, disposición, calidad y presentación de los espacios escolares, celebraciones, valores, gustos, preferencias que haya en la institución educativa.

---

<sup>4</sup> DE ALBA, Alicia. Evaluación Curricular. Conformación Conceptual del Campo. México, 1991.

#### **4.1.3.1 Etapas Para el Diseño Curricular**

Para el diseño de un modelo curricular se plantean las siguientes etapas: planeación, desarrollo, organización y evaluación.

##### **4.1.3.1.1 La Etapa de Planeamiento Curricular**

Comprende dos fases: una corresponde a los factores que inciden y orientan el currículo como factor filosófico, histórico, económico, sociológico, antropológico, psicológico, biológico y profesional; la otra fase corresponde a los determinantes como la comunidad, el alumno y los profesores.

###### **4.1.3.1.1.1 Plan de Estudios**

Al final de la etapa del planeamiento curricular lo que se entregaría es un plan de estudios que es la carta orgánica del currículo, puede entenderse como la distribución espacio-temporal de una serie de conocimientos.

El plan de estudios es una estrategia para desarrollar intencionalmente el currículo de la educación formal. Deben dar respuesta en cuanto al qué, al cómo, al para qué y al cuándo del quehacer educativo, con miras a satisfacer las necesidades y expectativas de la comunidad y lo que cada estudiante tiene con respecto a la institución. Los mismos interrogantes se plantean

para la evaluación y seguimiento de los procesos formativos y administrativos de acuerdo con el Proyecto Educativo Institucional.

Tradicionalmente hemos considerado que la presentación de un plan de estudios se hace por áreas. Los grupos de áreas obligatorias y fundamentales, las áreas optativas y los temas de enseñanza obligatoria se organizan para formar el plan de estudios propio de una institución.

Su enseñanza no se desarrolla siguiendo estrictamente la lógica interna de un área, como se hace tradicionalmente de acuerdo con un determinado programa curricular, sino que sus contenidos se utilizan como instrumentos (criterios, fuentes de conocimientos, de métodos, de estrategias).

Si hablamos de un plan de estudios por asignaturas, lo que se entrega como “programas” son las especificaciones de cada materia, luego se entregara como módulos las unidades temáticas; pero existen otras formas de presentación de planes de estudio como por ejemplo por estructuras, necesidades, bloques integrados, problemas e intereses.

Plan por estructuras en los cuales no varia mucho los módulos y las asignaturas como tal sino la profundidad, amplitud, secuencia y la continuidad en los conceptos.

Plan por necesidades según las concepciones que se manejen para la formación de un futuro profesional.

Plan por bloques integrados en este se trabaja con un equipo de profesores sobre algún propósito o tema determinado.

Estos tipos de presentaciones de planes de estudio modifican las concepciones descritas de metodología, evaluación, etc.

En los diferentes colegios se trabaja por áreas de conocimientos estructuradas por una o varias disciplinas, una disciplina se caracteriza por poseer un cuerpo propio de conceptos, principios, teorías, y un cuerpo propio de métodos y procedimientos que facilitan la construcción y apropiación de ese conocimiento.

#### **4.1.3.1.2 La Etapa de Desarrollo Curricular**

Comprende tres elementos y tres procesos. Los elementos son logros, actividades y experiencias, los procesos son selección, organización y evaluación.

Se inicia la etapa del desarrollo curricular con.

- La selección de logros
- Organización de logros

- Selección de las actividades
- Organización de las actividades
- Evaluación de las experiencias

Continúa la etapa de desarrollo curricular y lo concreto que se podría mostrar al final de ella, son los programas de estudio.

#### **4.1.3.1.3 La Etapa de Organización Curricular**

Comprende dos aspectos. Aspecto conceptual que se refiere al análisis epistemológico de los conceptos que se desarrollo en la materia y el aspecto operacional a las formas de presentación de los programas. A partir de los programas de estudio se empieza a realizar la etapa de organización curricular y lo concreto como resultado o subproducto de esa etapa son los módulos de estudio.

#### **4.1.3.1.4 Etapa de Evaluación Curricular**

Se puede plantear de dos tipos: la llamada evaluación formativa o de procesos. Es continua, sistemática y permanente. El otro tipo es la evaluación sumatoria que se hace al final, buscando una confrontación entre lo obtenido y lo propuesto. Con estos dos tipos de evaluación se revisa todo el proceso de diseño curricular.

#### **4.1.3.2 Logros**

Al describir los títulos para una unidad o bloque conceptual, se debe incluir aspectos formativos y valores que se vayan a desarrollar. Al plantear los objetivos también es conveniente expresar los aportes o compromisos del docente porque, él es parte importante del proceso.

Los objetivos son los resultados esperados al concluir una enseñanza o un proceso productivo, expresan planeamientos concretos de conductas observables, medibles y constatables bajo determinadas condiciones y en un tiempo dado, para proveer, o no, en forma parcial o definitiva.

La formulación de los objetivos es competencia de los docentes y condicionamientos extremos de sistema educativo.

Los criterios que regirán la valoración y la promoción del educando en la educación básica, están orientados por los logros que para cada grado establezca el Proyecto Educativo Institucional, a partir de los objetivos generales y específicos definidos en los artículos 20, 21, 22 de la Ley 115 y los lineamientos que para el efecto establezca periódicamente el Ministerio de educación Nacional, teniendo en cuenta criterios de actualización del currículo y búsqueda de calidad.

Los logros son los cambios, modificaciones, actitudes, comportamientos, conductas o evolución intelectual que se observan en cualquier momento del proceso educativo, expresan valoraciones de las evoluciones o progresos permanentes en cualquiera de los campos de desarrollo del estudiante y en cualquier circunstancia, considerando el ritmo de aprendizaje y otras limitaciones que aseguren el perfil deseado.

La formulación de logros es la concertación entre los diferentes instrumentos educativos para satisfacer los intereses estudiantiles y las expectativas comunitarias y sociales.

Los logros propician la educación humanística, democrática, participativa, autogestionada e innovadora, con la participación responsable de los estudiantes, como coautor de su propia evolución y progreso, en donde los estudiantes son el centro de atención y los docentes son colaboradores para orientar determinaciones, los logros concretan las capacidades que los estudiantes desean alcanzar y fomentan la creatividad para utilizar los conocimientos desarrollados, para buscar o construir los necesarios.

Los logros concertados incentivan y retan al estudiante para superar dificultades que encuentren en el desarrollo de las capacidades y metas que ellos mismos se han fijado.

Son las realizaciones acerca de comportamientos o desempeños escolares; eventos o acciones probables, cuyas ejecuciones dependen del cumplimiento de otras condiciones.

Los logros sirven para concretar y consolidar las expectativas estudiantiles, institucionales y sociales sobre el perfil del educando, los comportamientos, actitudes o conductas, con las cuales se desea que actúen los estudiantes; al aplicar los valores, capacidades, habilidades y conocimientos desarrollados. En las concertaciones de logros, deben intervenir los alumnos y demás estamentos escolares.

#### **4.1.3.2.1 Indicadores de Logros**

Para complementar lo que se desea en el logro, se señalan indicadores que nos definen lo que se pretende que realicen los alumnos o lo que estos requieren alcanzar.

Los indicadores, son palabras que se emplean al redactar un logro para indicar o señalar que hacer o no hacer, que se acepta y como ejecutar una actividad.

Dependiendo del grado, el alumno construye instrumentos para sexto y séptimo grado, logrando modelar formas y proponer soluciones a problemas susceptibles de resolver mediante un instrumento tecnológico y elabore



prototipos sencillos, en octavo y noveno grado desarrollará el nivel de diseño logrando detectar necesidades, estructuración de problemas, planea acciones y posibles soluciones al elaborar prototipos complejos.

Por lo tanto la educación en tecnología debe orientarse a:

- El logro de habilidades instrumentales mínimas para el manejo de tecnologías (dominio corporal, manejo de lenguajes gráficos, manejo de factores de seguridad personal y de los artefactos tecnológicos).

- El dominio de tecnologías de base. Se considera inicialmente: informática, electricidad, electrónica, mecánica, nuevos materiales y biotecnologías.

- La comprensión y manejo de la fundamentación teórica y práctica de la tecnología.

- La comprensión y la vivencia responsable de las implicaciones personales, ambientales, socioeconómicas, culturales y políticas del proceso de desarrollo y uso de la tecnología. Las que contribuirán a estimular el ejercicio de capacidades personales, autonomía y creatividad entre otras, Desarrollándose en la educación básica y media, las que se trabajaran en forma integrada con las demás áreas del currículo y su formulación como área independiente.

### **4.1.3.3 Estructura del Plan de Estudios.**

Se adopta el modelo del currículo fundamentado en áreas del conocimiento; tomando en cuenta todos los criterios expuestos en este marco teórico tales como los objetivos, indicadores de logros, evaluación, se estructura el plan de estudios de la siguiente manera:

#### 4.1.3.3.1 Identificación de la asignatura.

4.1.3.3.1.1 Año lectivo.

4.1.3.3.1.2 Intensidad horaria semanal.

4.1.3.3.1.3 Intensidad horaria anual o semestral.

4.1.3.3.1.4 Nombre del docente.

4.1.3.3.2 Logros generales de la asignatura.

4.1.3.3.3 Indicadores de logros.

4.1.3.3.4 Contenidos programáticas de la asignatura.

4.1.3.3.4.1 Nombre de la Unidad.

4.1.3.3.5 Estrategias metodologicas.

4.1.3.3.6 Criterios de evaluación

4.1.3.3.6.1 Actividades complementarias.

4.1.3.3.7 Recursos para el desarrollo del área.

4.1.3.3.8 Bibliografía.

## **4.2 ALGUNAS INDICACIONES METODOLOGICAS PARA LA FORMULACION DEL CURRICULO COMO PROYECTO**

El PEI de la Ciudadela está enfocado a la formación humana holística en las condiciones del contexto popular de los pastusos. Este enfoque constituye el eje fundamental a partir del cual se genera el currículo pertinente. Para ello se han diseñado las siguientes estrategias básicas:

Campos de Formación para el desarrollo Humano donde las áreas académicas son extendidas como instrumentos de formación junto a otros contenidos como los saberes populares o cotidianos, las vivencias y experiencias, los ambientes, los métodos y las lógicas de relación entre las personas.

La vocacionalidad que tiene como finalidad la búsqueda de talentos en los diversos aspectos del desarrollo humano, de acuerdo con las necesidades, inclinaciones, aptitudes e intereses de los estudiantes y del medio socio-cultural. Se espera generar de este modo los proyectos de vida (superior, intermedia o para el trabajo).

Otras estrategias complementarias son: la cualificación permanente de la comunidad educativa que permita hacer más efectiva su contribución a la formación; una dotación adecuada de los elementos y ambientes para facilitar la labor educativa, un esquema democrático para el funcionamiento

de la institución y un conjunto coordinado de relaciones internas y externas que favorezcan los acuerdos y convenios (trabajo en equipo y en red).

Estas estrategias configuran el tejido básico de la Cultura Escolar y constituyen a la vez el presupuesto de la hipótesis curricular, (Esta hipótesis curricular, dice que mediante la aplicación de las estrategias es posible obtener índices de crecimiento humano apreciable en los diferentes campos).

El enfoque y la hipótesis general debe traducir en enfoque e hipótesis específicas de los diferentes campos que son:

- ✿ Vida y Entorno.
- ✿ Numérico.
- ✿ Comunicación.
- ✿ Ético Social.
- ✿ Lúdico.
- ✿ Orientación Educativa.
- ✿ Vocacional.
- ✿ Administrativo. Aplicando criterios innovadores.

Para la formulación del currículo se requiere tener en cuenta los siguientes criterios metodológicos:

Ser abierto, flexible, integrado y pertinente de modo que permita la asimilación de la cultura, el aprendizaje al ritmo del estudiante y la concordancia con las necesidades.

Hay que presentar atención al desarrollo de los procesos de formación de largo, mediano y corto plazo, estudiando las características de las distintas etapas de humanización de las personas en el contexto socio cultural.

Se requiere hacer un diagnóstico de las practicas pedagógicas tradicionales con el fin de encontrar los elementos que deben ser transformados (de construcción) y los que puedan ser afianzados: una posibilidad de estos elementos es la siguiente:

<b>CURRICULO TRADICIONAL</b>	<b>CURRICULO INNOVADOR</b>
Desconexión con el desarrollo de las personas (aprendizaje y desarrollo)	Conexión del currículo con el desarrollo (Aprendizaje es base de desarrollo)
Abundancia de contenidos tratados superficialmente (muchos como información)	Contenidos tratados con mayor profundidad (Procesados para sacar el mayor provecho formativo).
Separación abrupta de temas,	Temas nucleados, conectados en

ausencia de proceso.	proceso, integrados.
Unilateralidad en los ejes del desarrollo	Atención por igual a todos los ejes de desarrollo
Falta de relación con vida cotidiana (Academicismo, universalismo).	Máxima relación con la vida.
Secuencia en grados	Secuencia en ciclos
Rutina, aburrimiento, repetición monótona.	Lúdica, interés por el aprendizaje y repetición creativa.
Metodología única (clase magistral, guías textos)	Variedad de metodologías de acuerdo con los procesos: Las habilidades exigen repetición los conceptos abstracción los valores imitación etc.
Ejes transversales ausentes. No hay relación entre áreas, se exige separación y especialización.	Se tiene en cuenta los ejes transversales, hay relación entre campos, se fomenta la integración.
Evaluación por resultados o contenidos. Cualificación.	Evaluación por procesos cualitativos.

d) El currículo es un proyecto de investigación, no solo contiene el Plan de estudios sino que además el enfoque filosófico las metodologías, los objetivos y ejes de desarrollo, los ambientes físicos, lógicos y afectivos, el apoyo de material y equipo, la evaluación de los proyectos programados etc.

## **4.3 MARCO LEGAL**

### **4.3.1 Constitución Política de Colombia, Año 1991**

El artículo 54 nos expresa en su parte inicial que es obligación del Estado y de los empleadores ofrecer formación y capacitación profesional y técnica a quienes lo requieran.

El artículo 67 y en su párrafo quinto nos manifiesta que corresponde al Estado regular y ejercer la suprema inspección y vigilancia de la educación con el fin de velar por su calidad, por el cumplimiento de sus fines y por la mejor formación moral, intelectual y física de los educandos; garantizar el adecuado cubrimiento del servicio y asegurar a los menores las condiciones necesarias para su acceso y permanencia en el sistema educativo.

El artículo 68 nos confirma en su párrafo tercero que la enseñanza estará a cargo de personas de reconocida idoneidad ética y pedagógica. La ley garantiza la profesionalización y dignificación de la actividad docente. Y en su artículo 70 nos afirma que el Estado tiene el deber de promover y fomentar el acceso a la cultura de todos los colombianos en igualdad de oportunidades, por medio de la educación permanente y la enseñanza científica, técnica, artística y profesional en todas las etapas del proceso de



creación de la identidad nacional. La cultura en sus diversas manifestaciones es fundamento de la nacionalidad. El estado reconoce la igualdad y dignidad de todas las que conviven en el país. El estado promoverá la investigación, la ciencia, el desarrollo y la difusión de los valores culturales de la Nación.

Finalmente el artículo 71 nos ilustra con el siguiente texto la búsqueda del conocimiento y la expresión artística son libres. Los planes de desarrollo económico y social incluirán el fomento a las ciencias y, en general, a la cultura. El estado creará incentivos para las personas e instituciones que desarrollen y fomenten la ciencia y la tecnología y las demás manifestaciones culturales y ofrecerá estímulos especiales a personas e instituciones que ejerzan estas actividades.

En la Constitución Política de 1991 se hace unos lineamientos precisos a la educación Colombiana, traducidos en la Ley General de Educación (Ley 60 de 1999 y Ley 115 de 1994), ofreciendo una nueva alternativa para la educación.

#### **4.3.2 Ley General de Educación, Ley 115 de 1994.**

En el Artículo 80 del Capítulo III en lo referente a evaluación nos expresa que el sistema diseñará y aplicará criterios y procedimientos para evaluar la calidad de la enseñanza que se imparte, el desempeño profesional del

docente y de los directivos, los logros de los alumnos, la eficacia de los métodos pedagógicos, de los textos y materiales empleados, la organización administrativa y física de las instituciones educativas y la eficiencia de la prestación del servicio.

En el título VI, capítulo I, artículo 104 y en su literal a, manifiesta que el educador recibirá capacitación y actualización profesional.

En el capítulo II del mismo título y en su artículo 109 nos señala las finalidades de la formación del educador en términos perentorios tales como la de formar educadores con la más alta calidad científica y ética. El desarrollo de la teoría y la práctica pedagógica como parte fundamental del saber del educador. El fortalecimiento en investigación en el campo pedagógico y en el saber específico y que se deben preparar educadores en todos los niveles.

El artículo 112 define con claridad acerca de las instituciones formadoras de educadores. Expresando que corresponde a las universidades y a las demás instituciones de educación superior que posean una facultad de educación u otra unidad académica dedicada a la educación, la formación profesional, la de postgrado y la actualización de los educadores. Igualmente el artículo 113 contribuye a fortalecer el ámbito de la definición de los programas para la formación de educadores, en el sentido de que debe ser acreditado cada programa de formación.

**Decreto Reglamentario 0709 de 1996:** Este decreto relacionado con el establecimiento del Reglamento General para el desarrollo de programas de formación de educadores y creación de condiciones para el mejoramiento profesional, se lo debe revisar en todos sus capítulos incluido su artículo puesto que es la base normativa para el efecto de la capacitación docente.

La resolución 2343 de junio 5 de 1996 adopta los parámetros generales de los procesos curriculares del servicio público educativo y establece los indicadores de logros curriculares para la educación formal, los cuales serán establecidos por el Ministerio de Educación Nacional.

El artículo 23 de la Ley 115 (de febrero 8 de 1994) establece áreas obligatorias y fundamentales para el logro de los objetivos de la educación básica y media vocacional, que necesariamente se tendrán que ofrecer, de acuerdo con el currículo y el Proyecto Educativo Institucional, las cuales comprenden un mínimo del 80% del plan de estudios, las cuales son:

1. Ciencias Naturales y Educación Ambiental.
2. Ciencias Sociales Historia y Geografía, Constitución política y Democracia
3. Educación Artística.
4. Educación Ética y Valores Humanos.
5. Educación Física Recreación y Deportes.
6. Humanidades, Lengua Castellana e Idioma Extranjero.
7. Tecnología e Informática.

8. Matemáticas.

9. Educación Religiosa.

En el artículo 77 de la Ley 115 de 1994, se establece la autonomía escolar, donde las instituciones educativas deben elaborar su propio currículo y elaborar los propios logros pedagógicos a partir de los lineamientos generales de los procesos curriculares y de los indicadores de logros, establecidos por el ministerio de Educación Nacional.

En el decreto 1860 (de Agosto 3 de 1994) se establecen los aspectos pedagógicos y organizativos generales del servicio público educativo, donde ordena que los indicadores de logros curriculares se fijen por ejes temáticos en los respectivos grados.

### **Artículo 73. Proyecto Educativo Institucional.**

Desde mediados del siglo XX diversos movimientos han impulsado la necesidad de planificar, en la educación. En un principio este movimiento se presentó con tal fuerza que condujo a una enseñanza, y por lo tanto a un aprendizaje, centrado en el aspecto técnico. El presupuesto básico sostenido consistía en que bastaba con una buena planificación para lograrlo.

Diversos movimientos se han hecho presente en la escuela hasta nuestros días. Los mismos son llevados y traídos por los vientos de la "moda" de

turno. Sostengo que la planificación es una herramienta que puede favorecer la organización del trabajo en el aula, pero que la misma es insuficiente si se presenta como la única.

En primer lugar los invito a contextualizar el surgimiento de la propuesta de planificación por Proyectos. En segundo término les presento una propuesta de PROYECTO EDUCATIVO INSTITUCIONAL, que ustedes podrán re-crear de acuerdo a las características propias de las instituciones.

Recordemos que a fines del siglo XIX se produce la división de las Ciencias, donde cada una de ellas para constituirse como tal procura definir un objeto y un método de estudio que le son propios. La educación no se encuentra afuera de este movimiento, por lo que comienzan a emerger términos tales como "pedagogía científica", "didáctica experimental".

Es en este marco donde comienza a cuestionarse la enseñanza tradicional. Esto no excluye el reconocimiento de que a lo largo de la historia hayan surgido esfuerzos personales como Pestalozzi, Froëbel, Don Bosco (por nombrar sólo algunos).

La propuesta de trabajo mediante PROYECTOS la debemos ubicar históricamente en el movimiento de la Escuela Nueva. Es Dewey, en 1896, quien realiza los primeros ensayos, en este país.

Lorenzo Filho sostiene que el movimiento de la Escuela Nueva tuvo aceptación en los E.E.U.U. porque el principio de aprender haciendo era admitido por todos.

Dewey proponía una teoría de la experiencia, tratando de responder a aquellos que basaban las actividades en los intereses de los alumnos. Sostenía que esto destruía el sentido del esfuerzo y el cultivo de la voluntad. Para él el interés y el esfuerzo constituían una misma realidad. El esfuerzo, para él, es el interés puesto en acción. Una mayor educación conduciría a una mayor capacidad de pensar y decidir. Se trata de tener propósitos porque en proyectar y realizar es que consiste la vida en libertad.

Cree que el pensamiento no funciona en abstracto, sino que está relacionado con la necesidad del hombre de adaptarse a su medio. Los principios de su modelo teórico serían:

- El pensamiento se origina en una situación problemática. Las experiencias anteriores son importantes.
- El pensamiento tiene por función resolver la situación planteada.
- El valor de nuestros actos se evalúa en relación con su eficacia práctica y social.

Cada uno podrá decidir hasta qué punto lo que propuso Dewey no ha sido distorsionado, y como a veces aparecen reflexiones en la boca de algunos autores que ya fueron pronunciadas por otros hace mucho tiempo.

La propuesta consiste en tratar de prestar atención a:

- Las capacidades y el interés de los alumnos.
  
- Las aptitudes sociales en el ambiente de la escuela.
  
- Al papel de los propios deseos y propósitos de participar en el aprendizaje.

Los alumnos eran llevados a aprender: observando, investigando, preguntando, trabajando, construyendo, pensando, resolviendo situaciones problemáticas.

Por otra parte podemos definir a la institución como:

- "Un conjunto de normas que delimitan, dentro de un sistema, aquello que consideran legítimo de lo que no lo es".
  
- "Un conjunto de procesos por el cual toda sociedad se organiza"

- O como sinónimo de organización o establecimiento.

Por lo tanto llamamos PROYECTO EDUCATIVO INSTITUCIONAL a una práctica que permite resignificar los fines definidos en el ámbito nacional y jurisdiccional para concretarlos con las de acuerdo a las características propias de esta escuela.

\* Podemos pensar en el PROYECTO EDUCATIVO INSTITUCIONAL con relación a:

#### **1- Los Comienzos**

##### a) El momento fundacional

Se trata de recuperar la historia de la institución, recogiendo la Multiplicidad de voces- recuerdos, imágenes - recuerdos a través de sus actores.

Para ello se puede recurrir a los documentos que den cuenta de los comienzos del establecimiento y a los testigos que puedan relatar lo que ellos vieron, escucharon, les contaron sobre ese momento. Se puede consultar a los vecinos del lugar, que seguramente nos darán información muy "jugosa".



b) El Ideario.

Se trata de indagar:

- Principios religiosos, antropológicos, éticos, pedagógicos que rigen en la institución.
- Ideales, valores y fines que orientan la formación.
- Características de la escuela.
- Los fines de la institución.

## **2- Dimensión Administrativo Organizacional**

En ella se deben contemplar:

- a) Los recursos humanos.
- b) Los recursos materiales.
- c) Los lugares, las funciones y los horarios de trabajo.

d) Cronograma: metas y concreciones.

e) Organigrama.

Lo organizativo alude a las decisiones que se toman, vinculadas con las funciones del equipo de conducción: toma de decisiones, delegación de tareas, conducción de equipos de trabajo, conducción de la negociación y supervisión.

Lo administrativo hace alusión a las acciones que hacen para propiciar la gobernabilidad de las instituciones

### **3- La Dimensión Pedagógico Didáctica**

Esta dimensión hace referencia a las funciones propias de la escuela.

**a) Eje Epistemológico:** Las decisiones acerca de la concepción sobre el contenido

**b) el Eje Pedagógico Didáctico:** Toda institución educativa se caracteriza por brindar enseñanza y asegurar aprendizaje. Las prácticas pedagógicas constituyen un punto clave.

En esta dimensión deberemos considerar: Los alumnos y los docentes, los contenidos, el aprendizaje y la enseñanza. Por eso debemos establecer en cada institución:

**c) Perfiles de los Estudiantes, de los Docentes, del Equipo de Conducción, de los No-Docentes:**

1. Dispositivos de trabajo del equipo de conducción
2. Las expectativas de logro por año y por área
3. La selección de contenidos

Sugiero realizar estas dos actividades formando grupos de trabajo por áreas.

**4. Dimensión Comunitaria:** En primer lugar es necesario determinar la modalidad de vinculación con la comunidad que ha decidido establecer la escuela. No debe ser tan permeable que pierda su especificidad, ni tan cerrada que se encuentre desvinculada del contexto que atraviesa sus puertas.

Con el fin de lograr la formación integral del educando, cada establecimiento educativo deberá elaborar y poner en práctica un Proyecto Educativo Institucional en el que se especifiquen entre otros aspectos, los principios y fines del establecimiento, los recursos docentes y didácticos disponibles y necesarios, la estrategia pedagógica, el reglamento para los docentes y

estudiantes y el sistema de gestión, todo ello encaminado a cumplir con las disposiciones de la presente Ley y sus reglamentos.

#### **4.3.3 Artículo 76. Concepto de Currículo**

Currículo es el conjunto de criterios, planes de estudio, programas, metodologías y procesos que contribuyen a la formación integral y a la construcción de la identidad cultural nacional, regional y local, incluyendo también los recursos humanos, académicos y físicos para poner en práctica políticas y llevar a cabo el Proyecto Educativo Institucional.

#### **4.3.4 Tipos de Currículo.**

❖ **Visible:** Es todo lo que observamos ( materias, el material, programas, metodologías, etc.)

El currículo no debe estar dirigido solo hacia la adquisición de conocimientos, debe orientarse hacia la formación integral del hombre por el hombre y se debe tener en cuenta para su diseño:

1. Las transiciones sentimentales y afectivas del estudiante.
2. Tener definido el perfil del alumno.
3. Debe comprometerse con la construcción de la cultura y la justicia.

❖ **Oculto:** El currículo oculto es la implicación del visible; es el que forma integralmente al educando en diferentes aprenderes:

1. Aprender a ser
2. Aprender a hacerse.
3. Aprender a crear.
4. Aprender a aprender y a comprender.
5. Aprender a adaptarse.
6. Aprender a convivir”.

#### **4.3.4.1 Enfoques Curriculares**

Los distintos enfoques curriculares se dan de acuerdo a las teorías educativas pero sin dar los resultados esperados. Por tal motivo se cree en un currículo agonizante puesto que no se tenía en claro lo que se quería desarrollar. Los enfoques curriculares tienen un carácter utilitarista, no se oponen al estudio de las clásicas teorías educativas.

Los enfoques curriculares que podemos dar a conocer son:

##### **4.3.4.1.1 Enfoque Técnico**

Es el primer cuerpo teórico sistemáticamente organizado sobre el currículo.

Podemos decir que las características del enfoque técnico son:

- a- Posee denominaciones y modelos que incluyen: Currículo por objetivos, enfoque teórico, currículo técnico, currículo de resultados, modelo de medios a fines, modelos conductivista y una tecnología educativa.
  
- b- Posee unas etapas curriculares que son: Planeamiento, ejecución, evaluación.
  
- c- Unos actores principales: Expertos, docentes, y estudiantes.
  
- d- Centros de interés: que incluyen objetivos conductuales, contenidos predeterminados y la enseñanza.
  
- e- Finalidad educativa y curricular: Que se encarga de instruir, capacitar, informar, controlar, reproducir, transmitir, etc.
  
- f- Naturaleza y fuentes de conocimiento: En los cuales encontramos: en cuanto a la naturaleza; los acabados, universal, invariable, acumulable; en cuanto a fuentes: necesidades del mercado, textos oficiales.
  
- g- Un método: inductivo y deductivo.

- h- Características del docente: Agente, despersonalizado, pasivo, mecanicista, transmisionista, repetidor, etc.
- i- Características del estudiante: Pasivo, sumiso, memorista, dependiente, acrítico, no creativo, etc.
- j- Sentido de la evaluación: Era sancionadora, controladora, orientada a cuantificar el aprendizaje y a verificar el cumplimiento de los objetivos.

### **Enfoque Práctico**

Este al mismo que el técnico obedece a una teoría positivista, difiere en el técnico ya que no están determinista y redescubre la complejidad del aula como ambiente en el que fluyen y circulan las más diversas intencionalidades, las mismas que se transforman según cada circunstancia, se recupera la dinámica en el aula como un espacio de investigación para el análisis y la búsqueda de alternativas frente a problemas concretos; reactiva al docente en el razonar y el discernir en busca de soluciones a diferentes problemas.

Las características de este enfoque son:

- a. Denominaciones y modelos: Currículo práctico, Currículo cuasi práctico, Currículo ecléctico, Currículo modular.
- b. Etapas curriculares: Identificación del problema, deliberación contextual escolar, comprobación de aciertos y desaciertos.
- c. Actores principales: Docentes de un área específica, docente de diferentes áreas, observadores externos.
- d. Centros de interés: Situaciones concretas, realidad práctica del aula decisiones mediante deliberaciones.
- e. Finalidad educativa y curricular: Comprender la compleja realidad del aula, mejorar la enseñanza, obtener soluciones univocas, aprender la cultura de la deliberación.
- f. Naturaleza y fuentes del conocimiento: Naturaleza: el conocimiento práctico; fuentes: los aportes de otras disciplinas.
- g. Método: Deliberativo.
- h. Características del docente: Activo, deliberativo, que decide, que puede acertar, equivocarse, mejorar.



- i. Características del estudiante: Activos, diferenciados, heterogéneos.

#### **4.3.4.1.3 Enfoque de Transición**

En este proceso podemos decir que tanto profesor como alumno aparecen en un mismo plano coincidente del desarrollo. El profesor debe crear en el aula aspectos, condiciones etc. Favorables que permitan al estudiante realizar su propia comprensión de los temas que se planteen, haciendo que el aprendizaje sea un ejercicio de voluntad, que no se puede violentar mediante fórmulas que coaccionen. Este modelo podría resultar adecuado para cualquier nivel educativo, más que todo para la formación universitaria que tiene como funciones básicas la docencia, la investigación y la proyección social.

Las características de este enfoque son:

- a. Denominaciones y modelos: Currículo investigativo, currículo de transición, modelo alternativo, currículo como proyecto, currículo integrado, modelo de problemas, modelo de núcleos temáticos, currículo nuclear.
- b. Etapas curriculares: Identificación del problema, planteamiento de hipótesis metodológicas, desarrollo práctico, observación de resultados, generalizaciones limitadas a situaciones similares.

- c. Autores principales: Docentes y estudiantes.
- d. Centros de interés: Solución de problemas, desarrollo de la profesión docente, desarrollo de la investigación educativa, mejoramiento del aprendizaje.
- e. Finalidad educativa y curricular: Comprender los procesos cognitivos, cualificar la enseñanza, propiciar la construcción de conocimiento, mejorar las interacciones educativas y sociales.
- f. Naturaleza y fuente del conocimiento: Naturaleza: El conocimiento es holístico, inacabado, es un proceso complejo e indeterminable; fuentes: Problemas y realidades culturales, problemas cognitivos y pedagógicos, individuales y colectivos de los saberes y de la ciencia.
- g. Método: Investigativo y cualitativo.
- h. Características del docente: Investigador autocrítico, reflexivo, participativo, no dogmático, con sólida formación profesional, gran calidad humana e idoneidad específica, contextualiza su saber, busca armonizar teoría y práctica.
- i. Características del estudiante: Curioso, crítico, reflexivo, inconforme y de gran sensibilidad.

- j. Sentido de la evaluación: Reflexiva, estimulante, formativa, orientadora, se acude a la autoevaluación para el mejoramiento del currículo del docente y de los estudiantes.

#### *4.3.4.1.4 Enfoque Crítico Social*

Este enfoque es el único que articula plenamente la teoría y la práctica, mediante la espiral autoreflexiva permitiendo el desarrollo de la ciencia educativa.

La unidad entre la teoría y la práctica se dan al asumir al currículo como un proceso de investigación, el cual puede responder a la finalidad crítico social si se orienta desde un paradigma investigativo diferente al de las ciencias naturales o cuantitativo. Por esto es importante la formación de docentes desde el punto de vista de la ciencia y la racionalidad.

Las características son:

- a. Denominaciones y modelos: Modelo problematizador, currículo social, currículo con pertinencia académica y pertinencia social, currículo como proyecto social, modelo de núcleos problémicos, modelo de transformación, currículo democrático.

- b. Etapas curriculares: Espiral autoreflexiva: Planeación, acción, observación, reflexión, planeación.
  
- c. Autores principales: En general la comunidad educativa se asume como un colectivo de trabajo y como tal actúa en todas las etapas curriculares.
  
- d. Centros de interés: Razonamiento dialéctico, crítica ideológica, los saberes como emancipatorios.
  
- e. Finalidad educativa y curricular: Transformación y emancipación.
  
- f. Naturaleza y fuente del conocimiento: Naturaleza: El conocimiento es individual, construido socialmente, determinado históricamente, inacabado y diferenciado según sus intereses. ; fuentes: problemas y realidad social, relaciones estado - escuela, sociedad - educación y teoría - práctica.
  
- g. Método: Crítica ideológica.
  
- h. Características del docente: Crítico, reflexivo, analítico, observador, participativo, autocrítico, investigador, capaz de construir síntesis, comprometido con la transformación de su realidad.

- i. Características del estudiante: Reflexivo, observador, deliberante, crítico, inconforme y comprometido con la transformación de su realidad.
  
- j. Sentido de la evaluación: Recurre a la autoevaluación para la cualificación educativa, personal y social.<sup>5</sup>

#### **4.3.4.2 Artículo 78. Inciso 1<sup>o</sup>. Regulación del Currículo.**

El ministerio de educación nacional diseñara los lineamientos de los procesos curriculares y en la educación formal establecerá los indicadores de logros para cada grado de los niveles educativos tal como lo fija el artículo 148 de la presente ley.

#### **4.3.4.3 Artículo 78. Inciso 2<sup>o</sup>. Elaboración del Plan de Estudios**

Los establecimientos educativos, de conformidad con las disposiciones vigentes y con su Proyecto Educativo Institucional atendiendo a los lineamientos a los que se refiere el inciso primero de ese artículo, establecerá su plan de estudios particular que determine los objetivos por niveles, grados, áreas, la metodología, la distribución del tiempo y los criterios de evaluación y administración.

---

<sup>5</sup> MGRS. GOYES MORENO ISABEL, MIREYA USCATEGUI. Teoría Curricular y Universidad. San Juan de Pasto 2000. Págs 15 a 32.

## **4.4 MARCO CONTEXTUAL**

### **4.4.1 Aspectos Geográficos del Colegio Ciudadela Educativa Sur Oriental “Alfredo Paz Meneses” del municipio de Pasto**

La Ciudadela Educativa sur Oriental “Alfredo Paz Meneses” se encuentra ubicada en la carrera 8 Este con Calles 20 y 20 A del barrio Villa Flor II, ubicada en uno de los sectores de mayor concentración poblacional de la ciudad. Cerca de la mitad de la población urbana (39.43%) se concentra en las comunas 5, 6, 7, que conforman los barrios sur orientales, y el 5.7% de la población rural se considera influenciada por este proyecto. En estos sectores la población escolar alcanza a sesenta y un mil personas en su mayoría procedentes de familias de escasos recursos la cual representa la demanda potencial del proyecto.

### **4.4.2 Aspectos Históricos del Colegio Ciudadela Educativa Sur Oriental de Pasto**

Hasta finales de la década del setenta el crecimiento urbano de los barrios sur orientales de la ciudad estuvo aparejado con la construcción escolar, de tal manera que cada barrio importante contaba con un centro educativo oficial de primaria cubriendo así la demanda educativa fundamental. Pero

durante las últimas décadas esta práctica fue abandonada y en consecuencia varios barrios populosos quedaron sin cobertura escolar lo cual provocó la saturación de estudiantes y desmejoramiento locativo de los ya existentes.

El déficit se hizo más notorio por la presión en la demanda de los niveles de básica secundaria, media vocacional y la generalización del nivel pre-escolar. En estas condiciones el barrio Villa Flor II liderado por su Junta de Acción Comunal solicitó la creación de una nueva institución educativa oficial en un lote de propiedad comunitaria. Sin embargo no fueron atendidos en esta petición.

Una vez promulgada la nueva Constitución colombiana que ratificó la descentralización Municipal, se empeñó nuevamente en la gestión del proyecto hasta coincidir con la administración del ingeniero Antonio Navarro Wolff, en la idea de crear Ciudadelas Educativas dentro del Plan de Desarrollo Educativo del Municipio, con lo cual se pretendía dar solución al ya gravísimo problema del déficit de cobertura.

Las Ciudadelas se concibieron entonces como complejos educacionales con características modernas capaces de albergar a dos millares de estudiantes en ambientes sanos agradables y funcionales adecuados para la formación de niños y jóvenes de escasos recursos que respondan a las exigencias de

calidad y a las necesidades de desarrollo de la comunidad en el contexto de una nueva legislación y orientación de la educación colombiana.

Estas dos iniciativas confluyen para diseñar el proyecto de la Ciudadela Educativa Sur Oriental. Una primera versión de este proyecto, realizado en 1995, se conoció como “Ciudadela Ciudad de Madrid” presentado al gobierno español para su financiación sin lograr éxito. A mediados del mismo año se busca otra alternativa con el proyecto “Construcción y Dotación de la Ciudadela Educativa Sur Oriental “ presentado a FINDETER, entidad que lo aprueba y se inicia la construcción de la primera etapa hacia diciembre de 1996. Posteriormente, la financiación de la segunda etapa la asume el Banco Mundial dentro del proyecto “Redes Educativas”.

Hasta junio de 1996 no se había avanzado en la elaboración del Proyecto Educativo Institucional de la Ciudadela definido en el Plan de Desarrollo. Fue necesario entonces convocar a los líderes comunales de los barrios sur orientales para perfilar los criterios básicos de la propuesta educativa. Entre los meses de Junio, Julio, y Agosto se realizaron tres talleres cuyas conclusiones fueron el soporte para que un equipo pedagógico asuma la elaboración de la propuesta inicial de PEI. Este equipo fue creado mediante resolución 002 de septiembre 6 de 1996, conformado por docentes, representantes de la comunidad y de la Secretaria de Educación Municipal, quienes voluntariamente se reunieron semanalmente a partir de octubre del mismo año para cumplir con el compromiso. Una vez entregada la primera



etapa de la construcción y dotación se iniciaron las labores escolares en agosto de 1997 con base en dicha propuesta.

El equipo Pedagógico inició también los procesos de: Legalización, Socialización de la Propuesta, Selección y Matrícula de Estudiantes, selección y reubicación del personal docente y administrativo, organización escolar y construcción de comunidad educativa como parte de la ejecución de la propuesta cuya continuidad se vienen dando Institucionalmente:

**Legalización:** Mediante el acuerdo 022 de mayo 26 de 1997, emanado del Concejo Municipal de Pasto, se crea jurídicamente la Ciudadela Educativa Sur Oriental “Alfredo Paz Meneses” como una institución de carácter oficial encaminada a atender las necesidades educativas de los sectores populares del municipio, en los niveles de preescolar, básica y media en jornada única y en otros programas como educación de adultos, y educación no formal.

La Secretaría de Educación Municipal por Resolución 010 de 1997, convoca al personal docente, administrativo y directivo que desea laborar en la Ciudadela Educativa, para que una comisión, mediante consultas y estudio de hojas de vida recomiende la reubicación del personal de acuerdo con las necesidades y perfiles requeridos. La alcaldía Municipal de Pasto, mediante Decreto 0265 del 7 de julio de 1997, aprueba la planta de personal de la Institución.

Por medio de las resoluciones 549, 550 y 551 de Noviembre 13 de 1997, la Secretaria de Educación Departamental concede Licencia de Funcionamiento, quedando pendiente la aprobación de estudios que debe realizarse en el año escolar 1998-1999

Finalmente, se realiza la Inscripción de la Ciudadela ante el Régimen Tributario (NIT) y el Servicio Nacional de Pruebas. Falta Inscribir el PEI en el Banco Nacional de Proyectos.

Como puede apreciarse, existía una gran demanda en los niveles de preescolar, básica secundaria y media vocacional, mientras que la primaria tiene una oferta mayor. De los 5.018 estudiantes atendidos en primaria cursan el quinto grado 886, de los cuales ingresan al grado seis 387 con un déficit de 499 cupos que en su mayoría deben buscarlos en otros establecimientos de la ciudad con el consecuente aumento de costos. Sin embargo no todos consiguen entrar en el sistema educativo.

Atendiendo a esta situación la administración municipal decidió que la ciudadela cubriera, en principio, los niveles más deficitarios y la primaria sea ofrecida por convenios con las escuelas existentes en la Red. Se estima que el incremento de la oferta escolar de la Ciudadela hará disminuir el déficit en un 15% en el sector oficial.

Corresponde ahora a la comunidad evaluar nuevamente la situación para determinar la demanda real y hacer las proyecciones para el futuro.

**Calidad:** Las transformaciones que se vienen realizando en la educación colombiana como respuesta a los cambios operados en el mundo en los últimos años, conllevan nuevas concepciones y prácticas educativas y pedagógicas cuya base legal esta sustentada en la Ley General de Educación que promueve la formación integral u holística de la persona humana en un proceso social y cultural permanente y dinámico. Sin embargo la mayoría de las instituciones educativas de Pasto, aún no encuentran la manera de aplicar con creatividad las reformas planteadas; la participación comunitaria en los procesos educativos es todavía débil y dispersa; la formación y calificación de los docentes se presenta aún con fuertes ataduras a las concepciones y prácticas tradicionales y, en general, no existe una conciencia clara del sentido de los cambios y sus perspectivas futuras.

La ciudadela busca convertirse en una experiencia líder en la innovación educativa a la luz de las experiencias nacionales y regionales, con compromiso y visión de cambio que le permita desarrollar una alternativa de educación con calidad para los sectores populares del municipio.

**Integración y Articulación:** Un estudio de la Secretaría de Educación municipal muestra que el 85% de las instituciones de Pasto ofrecen en forma

aislada uno o dos niveles educativos formales presentando una grave desarticulación y discontinuidad en el proceso formativo, de tal suerte que los padres de familia y estudiantes deben someterse a cortes indeseables y dedicar tiempo y esfuerzo para encontrar cupos en diferentes instituciones al finalizar un determinado nivel.

## **4.5 MARCO CONCEPTUAL**

La construcción del proyecto educativo estará guiada por los principios del humanismo, la democracia participativa, la autogestión e innovación que permitan mediante un proceso investigativo, implementar un modelo pertinente y en permanente construcción.

### **4.5.1 Humanismo**

Entendemos la educación como un acto social de construcción o formación humana o de lo específicamente humano en un proceso permanente individual y colectivo que se inicia en la familia y se desarrolla en la escuela como instituciones sociales de la educación cuyo complemento indispensable está en el ambiente social y natural.

El concepto de formación humana no es sustituible por el de habilidades y destrezas ni por objetos específicos de instrucción. Una constante reconocida por todos los pedagogos desde un comienzo hasta hoy, consiste en esperar de la educación de niños y jóvenes la formación de hombres, capaces de acceder a niveles superiores de autonomía y racionalidad. El concepto de formación humana reconoce que el hombre se desarrolla, se forma, se humaniza no por moldeamiento exterior sino como un

enriquecimiento desde el interior del sujeto, como un despliegue libre y expresivo de su propia espiritualidad que se va forjando en el cultivo de la razón y la sensibilidad, en el contacto con la cultura, la filosofía, las ciencias y las artes.<sup>6</sup>

El principio y criterio unificador de la pedagogía lo constituye el concepto de formación humana bajo las condiciones: antropológicas como proceso de ascenso a la humanidad; teleológicas que le dan sentido y finalidad a la acción de los estudiantes para acceder a “niveles superiores de sí mismos” y metodológicas como estrategias o caminos concretos para lograrlo.

Lo que aquí expresamos como lo “específicamente humano” está referido a aquellas dimensiones o características esenciales que distinguen a las personas de los demás seres vivientes con los cuales comparte su dimensión biológica y que son justamente educables. El ser humano es pues un ser multidimensional: Histórico, social, simbólico comunicativo, lúdico, sensible, productivo, transformador de la sociedad y la naturaleza, afectivo y trascendente. La escuela debe proporcionar los elementos y posibilidades para el desarrollo personal y colectivo de todos sus integrantes de manera holística, es decir, abarcando todas las dimensiones de la persona humana en el contexto de vida que le corresponde espacial y temporalmente.

---

<sup>6</sup> Rafael Flores Ochoa, Hacia una pedagogía del conocimiento

El humano es también un ser de necesidades cuya satisfacción corresponde a la sociedad y en particular a la escuela como uno de sus espacios de socialización (los otros son la familia, los medios de comunicación, las instituciones...) Max Neef concibe el desarrollo humano como la satisfacción sinérgica<sup>7</sup> de las necesidades ontológicas: Ser, estar, tener y hacer y de las axiológicas: subsistencia, protección, afecto, entendimiento, participación, ocio, recreación, identidad y libertad.

La identificación de las necesidades y sus satisfactores corresponden a la visión del mundo que se tenga. Vale decir los satisfactores están condicionados cultural y subjetivamente. Por lo tanto, es necesario establecer las condiciones adecuadas para su satisfacción.

La tensión entre necesidades (entendidos no solo como carencia sino como potencialidades) y satisfactores, es lo que impulsa al desarrollo humano.

Las teorías de Piaget, Vigosky y otros psicólogos genéticos, nos ofrecen también un marco de referencia para el conocimiento de los procesos de desarrollo y de los procesos pedagógicos del educando, como sus etapas y condiciones estrategias de aprendizaje y de acción de la pedagógica del maestro.

---

<sup>7</sup> La satisfacción de una necesidad determinada estimula y contribuye a la satisfacción simultánea de otras.

#### **4.5.2 Autogestión**

La autogestión es un corolario de la autonomía escolar. Al estar tan acostumbrados a seguir las instrucciones del Ministerio de Educación para la gestión educativa, no se reconoce todavía que esta situación se ha modificado sustancialmente.

La calidad del proceso formativo está ligada con la cultura de gestión integral que involucra nuevos aprendizajes socialmente útiles y las herramientas para generar con autonomía nuevos aprendizajes cuando las circunstancias lo requieran. La gestión de la vida cotidiana actual exige no solamente conocimientos sino también valores y habilidades, pero sobre todo creatividad para tratar los problemas. Esta es una garantía para vivir en un mundo cambiante y con niveles altos de incertidumbre.

Se deben promover entonces metodologías, procesos y ambientes propicios al desarrollo autogestionario como el trabajo en equipo, la búsqueda permanente de sentido a aquello que se hace, el análisis y sistematización de las experiencias, la formulación y ejecución de proyectos, la evaluación permanente de las acciones y procesos.

La autogestión involucra también al docente y a los demás actores educativos en los aspectos de cualificación, investigación y mejoramiento de la práctica pedagógica y administrativa y aún en la generación de recursos



propios para el sostenimiento de la institución, lo cual no significa, de ninguna manera, la autofinanciación completa dejando de lado la obligación que corresponde al estado.

### **4.5.3 Innovación**

“En verdad las experiencias no se trasplantan, sino que se re inventan”( Paulo Freire). Hoy asistimos a una época de profundas transformaciones que implican nuevas concepciones educativas y prácticas pedagógicas convirtiendo en una necesidad apremiante el cambio de nuestras instituciones para que puedan recobrar su sentido histórico.

Este cambio está dirigido a romper las viejas estructuras verticalistas y memorísticas, el extrañamiento de la escuela con la vida, la búsqueda de resultados inmediatos y la desintegración del saber. Es necesario ahora buscar no solo el mejoramiento sino la transformación de nuestras prácticas educativas que permita formular alternativas con calidad y pertinencia para lograr cambios significativos y con sentido en el medio sociocultural. Una de construcción\* progresiva pero firme de las prácticas tradicionales podrá hacernos avanzar en la perspectiva de armonizar la educación con las nuevas necesidades de la época sin perder nuestra identidad personal y colectiva.

---

\* Marco Raúl Mejía, La escuela en el final de Siglo.

No pretendemos innovar por moda ni por norma, ni menos copiar mecánicamente las experiencias ajenas, sino que debemos buscar en nuestra propia realidad las fuentes para el cambio, teniendo como referencia desde luego las experiencias regionales y nacionales y las nuevas orientaciones. Los cambios exigen tener presentes las permanencias necesarias para nutrirlos con lo esencial, manteniendo la identidad histórica – social y cultural.

“Las viejas plumas inadecuadas para el vuelo se caerán de las alas y serán sustituidas por otras nuevas de modo que el vuelo se hará más poderoso y ligero”.

#### **4.5.4 Democracia Participativa**

Al igual que el juego prefigura en el niño la vida adulta, así la escuela prefigura la sociedad futura que deseamos sea justa, democrática y participativa. La escuela, entendida como una sociedad de personas con Gobierno, administración, organismos de decisión y de justicia, sistema económico y vida cultural, es el escenario apropiado para el aprendizaje de la participación democrática. La adopción de métodos democráticos para la toma de decisiones y para la gestión educativa, no es solo un requerimiento legal para cubrir instancias representativas sino que compromete la creación de ambientes de convivencia armónica entre las personas que conformamos

la comunidad educativa, donde pueda ser posible la concertación y el diálogo.

Transitar desde un modelo rígido y autoritario a uno flexible y democrático es un proceso de aprendizaje que tenemos que lograr hasta alcanzar un escenario donde primen los acuerdos sobre las imposiciones, los compromisos sobre las exigencias, el diálogo razonable y las relaciones afectivas sobre la norma. La autoridad como expresión de poder debe ceder el paso a la autoridad como expresión del saber, del respeto por el otro de la aceptación de la diversidad.

## **5. ANÁLISIS DE LA INFORMACION**

### **5.1 TÉCNICA UTILIZADA**

Teniendo en cuenta que la nueva modalidad de bachillerato con énfasis en sistemas ya se está implementando en el Colegio Ciudadela Educativa Sur Oriental “Alfredo Paz Meneses”, resulta interesante llevar a cabo un diagnóstico que nos permita identificar el nivel de aceptación estudiantil con respecto a la educación y como se está desarrollando en el momento esta nueva modalidad. Para objeto de estudio se decidió aplicar la técnica de encuestas semiestructuradas y observación directa.

### **5.2 POBLACIÓN**

El recurso humano sobre el cual se desarrollo este trabajo de investigación son los 9 profesores que pertenecen al área de tecnología e informática, los 200 estudiantes que actualmente cursan el grado noveno de educación básica y los 40 estudiantes de décimo grado que pertenecen a la modalidad de énfasis en sistemas (año lectivo 2001 – 2002).

### **5.3 MUESTRA.**

De la población mencionada se tomo una muestra aleatoria simple, teniendo en cuenta que este garantiza en términos técnicos que todos y cada uno de los individuos de la población tengan la misma oportunidad de aparecer en la muestra, sumado a la caracterización del grupo poblacional.

La muestra seleccionada es la siguiente:

- ❖ Nueve profesores pertenecientes al área de tecnología e informática.
  
- ❖ 40 estudiantes del grado noveno de educación básica.
  
- ❖ 10 estudiantes del grado décimo pertenecientes a la modalidad de énfasis en sistemas.

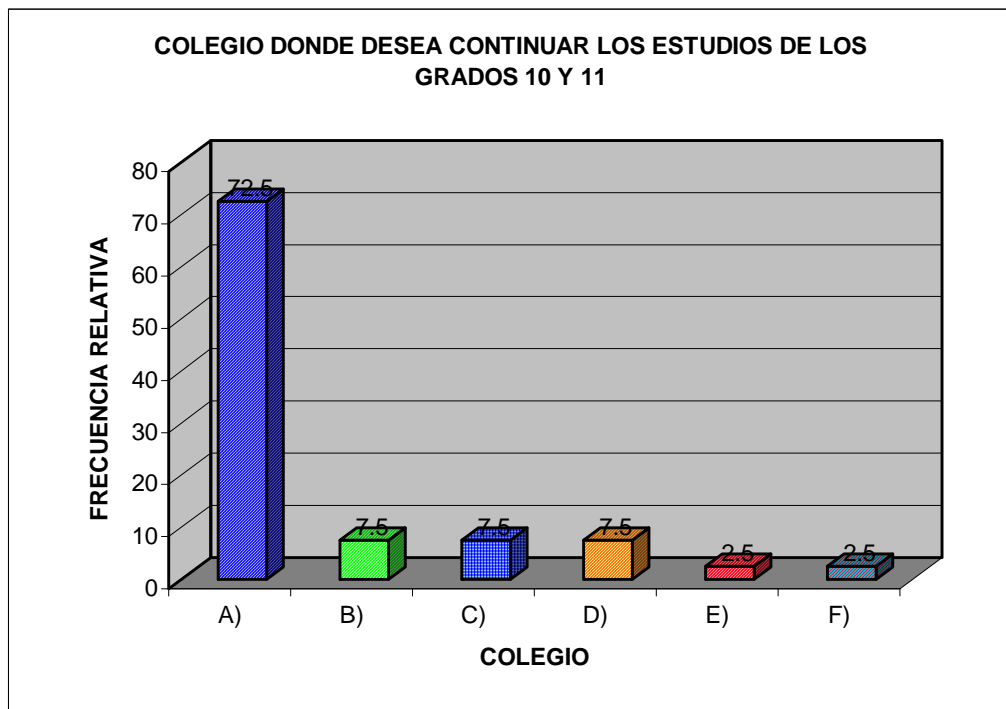
**5.4 ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS EN LAS ENCUESTAS FORMULADAS A LOS ESTUDIANTES DEL GRADO NOVENO DEL COLEGIO CIUDELA EDUCATIVA SUR ORIENTAL “ALFREDO PAZ MENESES” DEL MUNICIPIO DE SAN JUAN DE PASTO.**

1. En que colegio desea continuar sus estudios de los grado 10 y 11?.

COLEGIO	No. DE ESTUDIANTES	h %
<b>A) CIUDELA EDUCATIVA</b>	29	72.5
<b>B) CIUDAD DE PASTO</b>	3	7.5
<b>C) CHAMPAGÑAT</b>	3	7.5
<b>D) INEM</b>	3	7.5
<b>E) CARMELITAS</b>	1	2.5
<b>F) ITSIN</b>	1	2.5
TOTAL	40	100

**Tabla 1**

De los 40 estudiantes encuestados, 29 quieren continuar sus estudios en el Colegio Ciudadela Educativa Sur Oriental, representando un promedio del 72.5%, también se aprecia que los estudiantes que tienen deseos de cambiarse de este plantel educativo tienen preferencia por los colegios: Ciudad de Pasto, Champagñat e INEM, porque hay un empate del 7.5% que representan a 3 estuantes respectivamente, y en cantidades iguales de un estudiante optan por cambiarse a: Las Carmelitas y el Itsin con un porcentaje del 2.5% respectivamente. Observar la Figura 1.



**Figura 1**

2. Que modalidad de bachillerato va a elegir?.

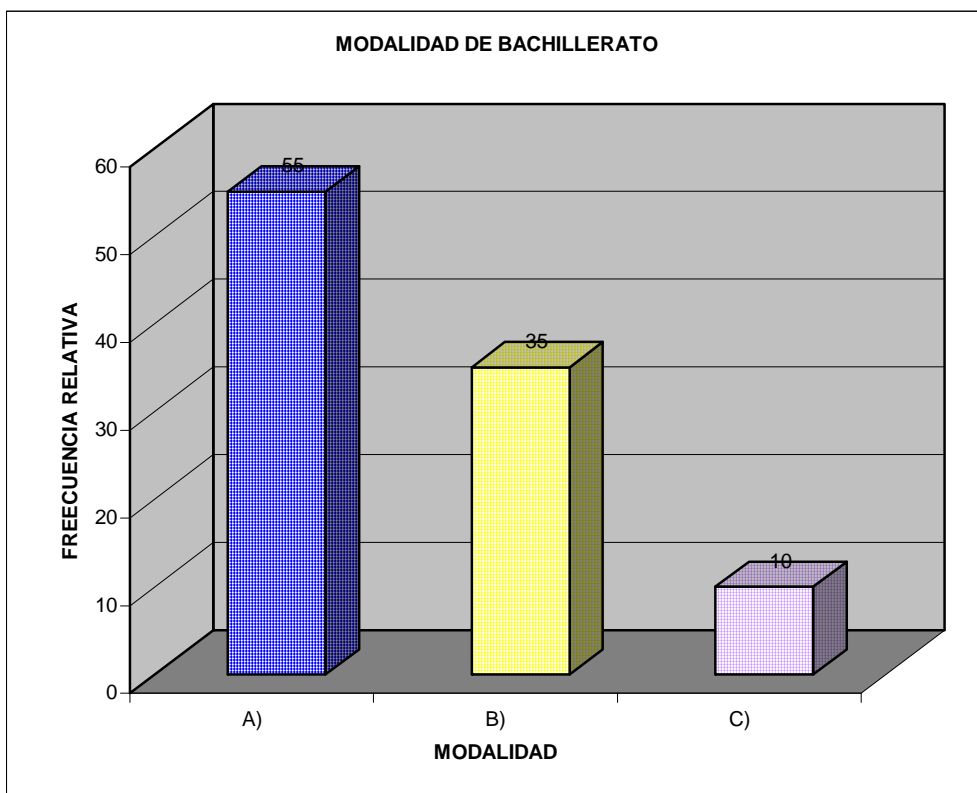
MODALIDAD DE BACHILLERATO	No. DE ESTUDIANTES	h%
<b>A)</b> ACADEMICO	22	55
<b>B)</b> ENFASIS EN SISTEMAS	14	35
<b>C)</b> GESTION EMPRESARIAL	4	10
TOTAL	40	100

**Tabla 2**

Se observa que los estudiantes tienen gran preferencia por continuar sus estudios en la modalidad de bachillerato Académico.

De los 40 estudiantes encuestados 22 desean continuar sus estudios en la modalidad de bachillerato Académico, que representan un porcentaje del 55%, también se observa que en segundo lugar de favoritismo lo posee el bachillerato con modalidad de Énfasis en Sistemas con un porcentaje del 35% que representa a 14 estudiantes, y el ultimo lugar lo ocupa el bachillerato con modalidad en Gestión empresarial con un porcentaje del 10% que representa a 4 estudiantes del total de la población encuestada. Observar la Figura 2.





**Figura 2**

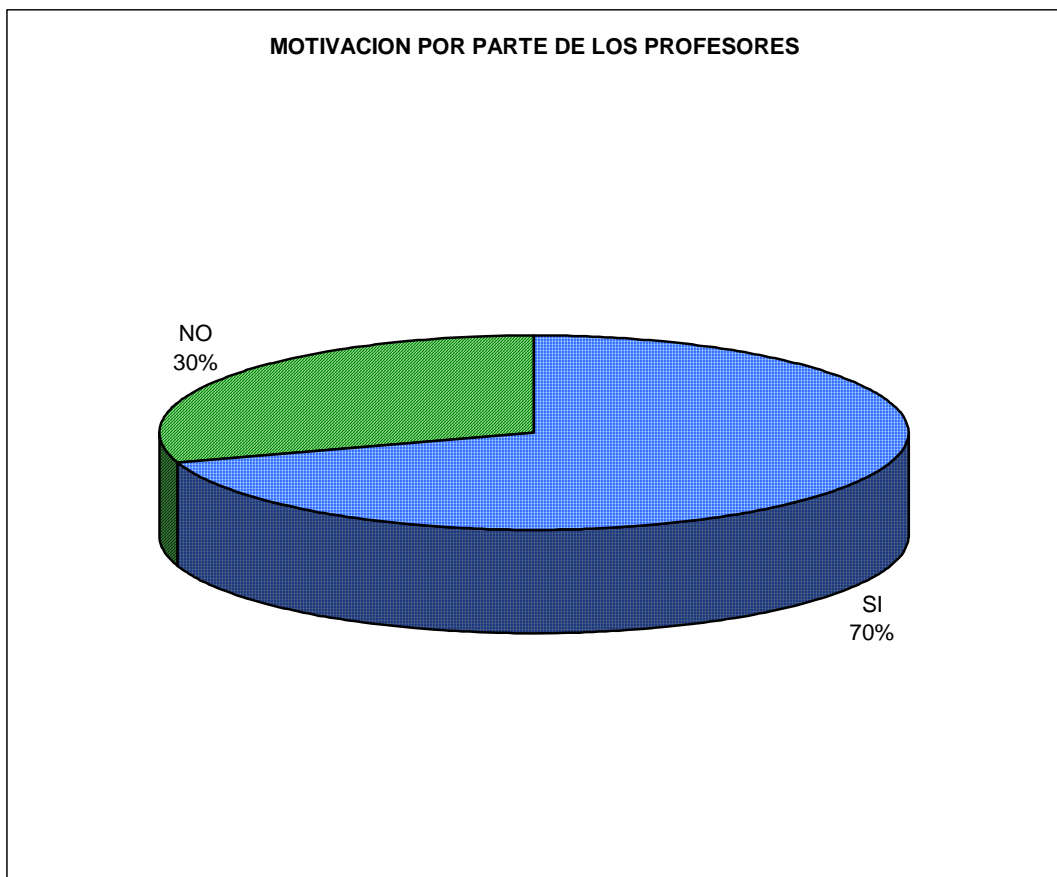
3. La motivación suministrada por los docentes lo motiva para su elegir la modalidad de bachillerato que desea continuar?.

MOTIVACIÓN DE LOS DOCENTES	No. DE ESTUDIANTES	h%
SI	28	70
NO	12	30
TOTAL	40	100

**Tabla 3**

Se aprecia que en la mayoría de los estudiantes la información suministrada por parte de los docentes en el transcurso de los grados sexto, séptimo, octavo y noveno si tiene influencia en la toma de decisión con respecto a la modalidad de bachillerato que van a elegir.

De los 40 estudiantes total encuestados 28 si se encuentran motivados con la información suministrada por parte de los docentes puesto que representan un porcentaje del 70% que es bastante significativo y el 30% restante no le es suficiente la información suministrada por el personal docente de la institución para elegir su modalidad de bachillerato a seguir. Observar la Figura 3.



**Figura 3**

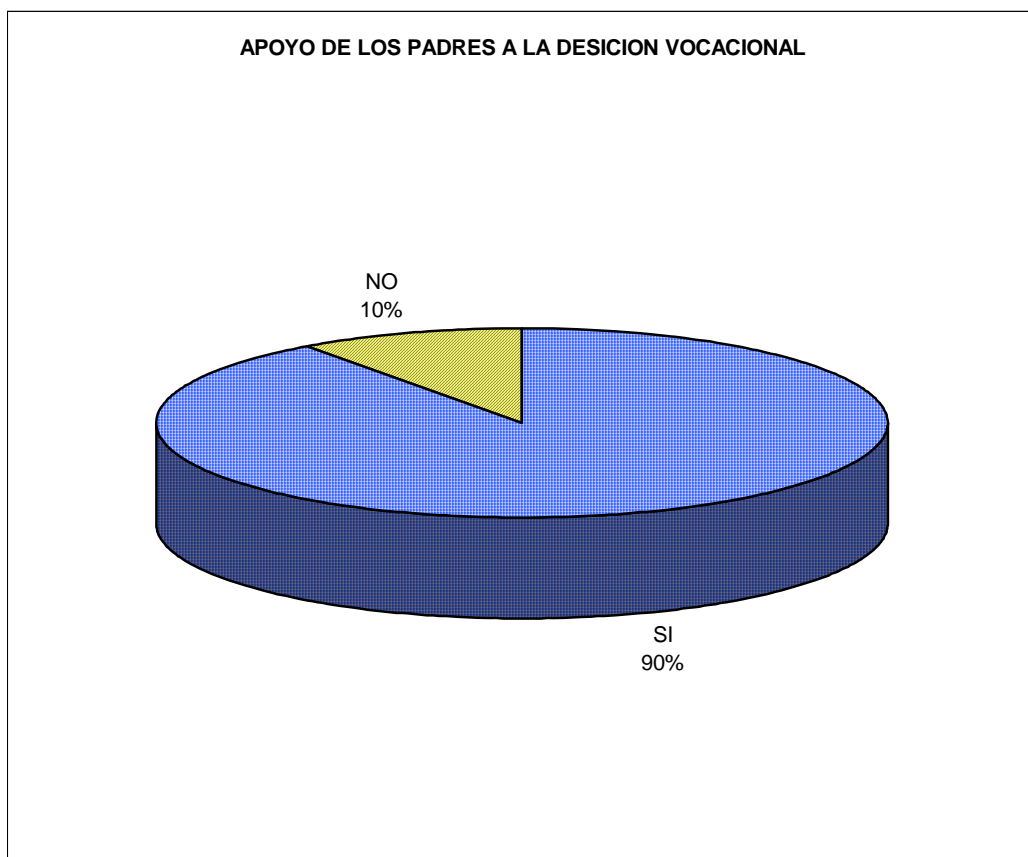
4. Sus padres conocen y apoyan su decisión vocacional?.

APOYO A SU DECISION VOCACIONAL	No. DE ESTUDIANTES.	h%
SI	36	90
NO	4	10
TOTAL	40	100

**Tabla 4**

Se aprecia que los padres de familia tienen conocimiento de la decisión que toman sus hijos y los apoyan de manera incondicional en la decisión que ellos han tomado con respecto a la modalidad de bachillerato que desean continuar.

De los 40 estudiantes total encuestados 36 de ellos respondieron afirmativamente a la pregunta representando un 90%, y 4 de estudiantes consideran que sus padres no los apoyan en la toma de decisión con respecto a la modalidad de bachillerato a seguir, los que representan el 10% restante del total de la población encuestada. Observar la Figura 4.



**Figura 4**

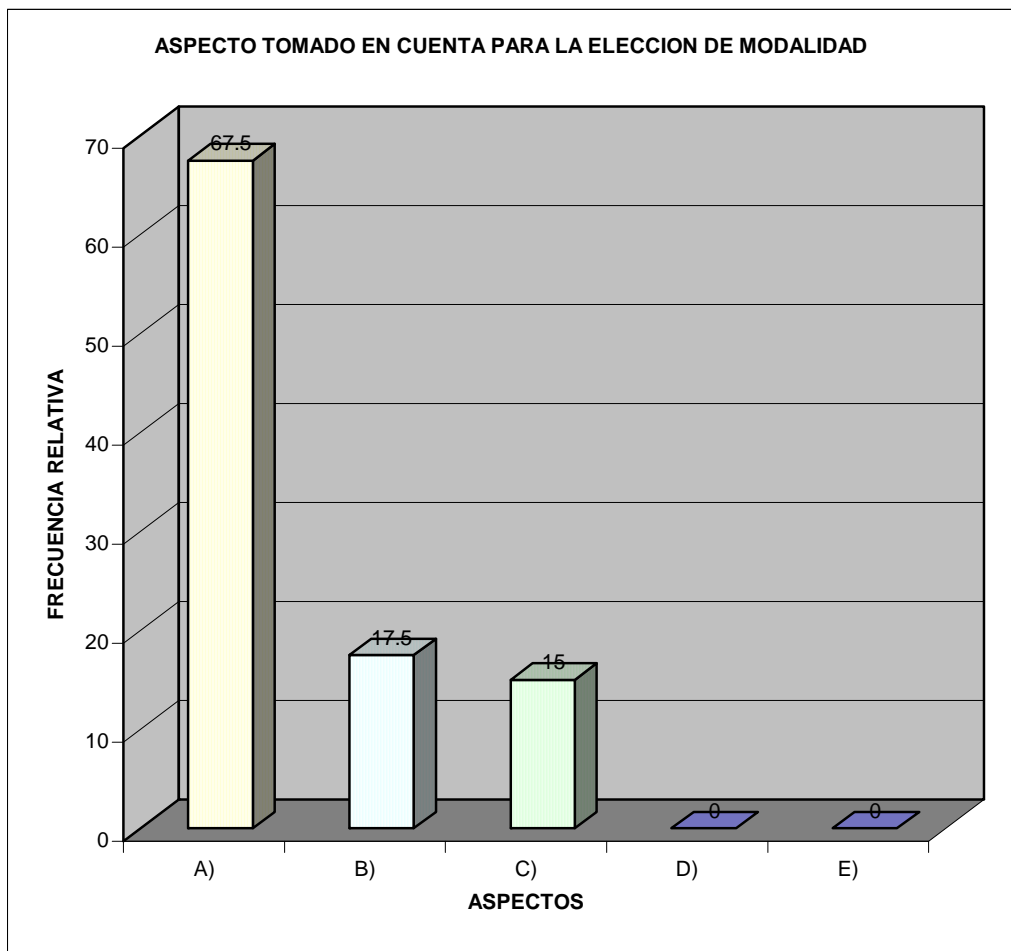
5. Para su elección de modalidad que aspecto tendría en cuenta?.

ASPECTO TOMADO EN CUENTA	N. DE ESTUDIANTES	h%
<b>A) DESEO DE SUPERACION</b>	27	67.5
<b>B) INTERES PERSONAL</b>	7	17.5
<b>C) HABILIDADES Y DESTREZAS</b>	6	15
<b>D) MOTIVACIÓN</b>	0	0
<b>E) OTRO</b>	0	0
TOTAL	40	100

**Tabla 5**

Se aprecia claramente que la mayoría de estudiantes tienen interés en continuar estudios en una modalidad de bachillerato que les brinde la posibilidad de convertirse en personas valerosas para la sociedad, y que les permita su realización y superación personal.

De los 40 estudiantes encuestados, 27 consideran que el aspecto más significativo para su decisión de modalidad vocacional es el deseo de superación que representa un 67.5%, 7 estudiantes consideran que el aspecto más relevante es el interés personal, que representa un 17.5% y 6 estudiantes contestaron que para su decisión lo que tienen en cuenta son sus habilidades y destrezas que representa el 15%. Observar Figura 5.



**Figura 5**

**5.5 ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS EN LAS ENCUESTAS FORMULADAS A LOS ESTUDIANTES DEL GRADO 10-5 DE ÉNFASIS EN SISTEMAS DEL COLEGIO CIUDADELA EDUCATIVA SUR ORIENTAL “ALFREDO PAZ MENESES” DEL MUNICIPIO DE SAN JUAN DE PASTO.**

1. Le dictaron informática en los grados: Sexto, Séptimo, Octavo, Noveno?

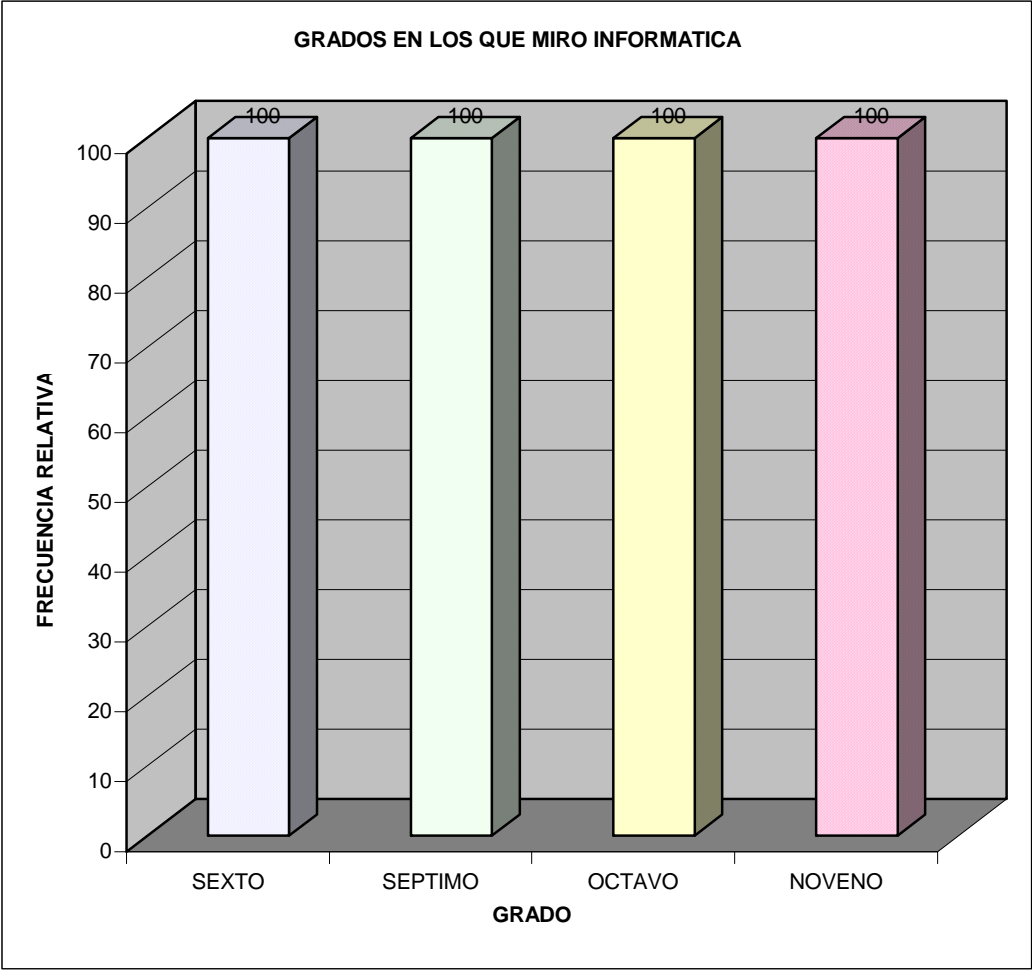
GRADO	No. DE ESTUDIANTES	h%
SEXTO	10	100
SEPTIMO	10	100
OCTAVO	10	100
NOVENO	10	100

**Tabla 6**

Se mira que al ver cursado informática desde grado sexto los estudiantes no presentan deficiencias en el aprendizaje de la tecnología e informática.

De los 10 estudiantes encuestados todos contestaron que si vieron informática desde el grado sexto al noveno representando el 100% del total de la población encuestada. Observar la Figura 6.





**Figura 6**

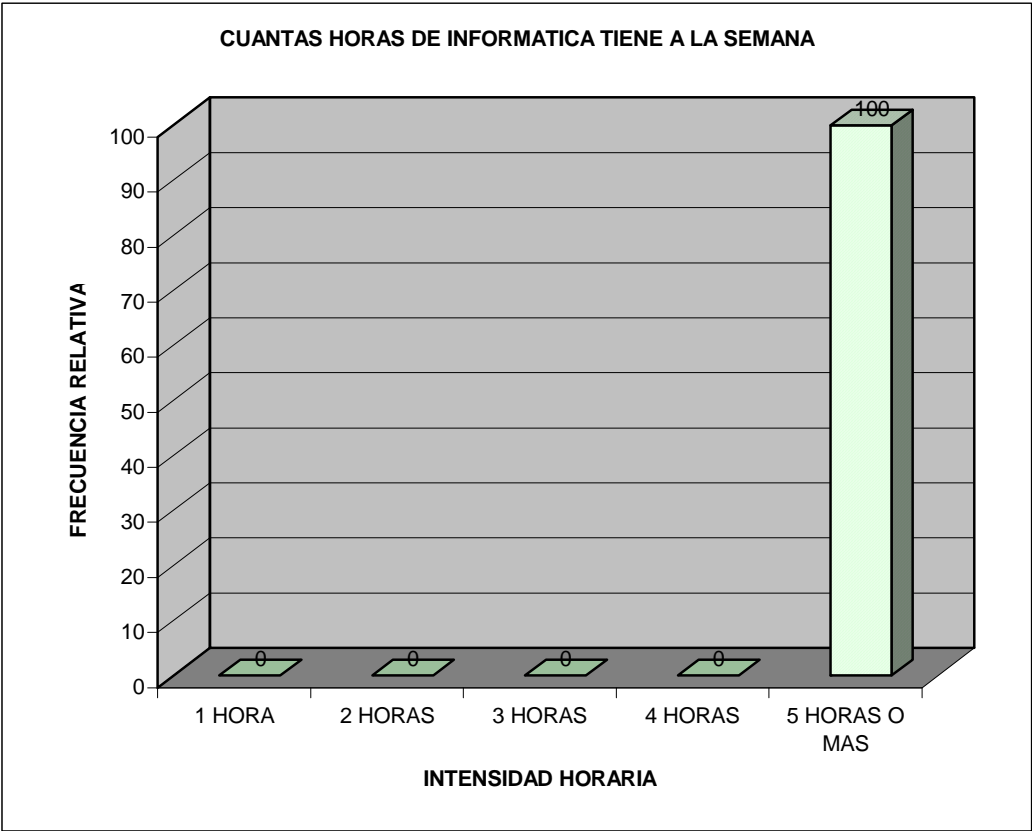
2. Cuantas horas de informática tiene a la semana?.

INTENSIDAD HORARIA	No. DE ESTUDIANTES	h%
1 HORA	0	0
2 HORAS	0	0
3 HORAS	0	0
4 HORAS	0	0
5 HORAS O MAS	40	100
TOTAL	40	100

**Tabla 7**

Se observa que el énfasis en sistemas tiene una intensidad horaria adecuada para las materias que son propias del área.

De los 10 estudiantes encuestados todos contestaron que la intensidad horaria es de 14 horas semanales representando el 100% del total de la población encuestada. Observar la Figura 7.



**Figura 7**

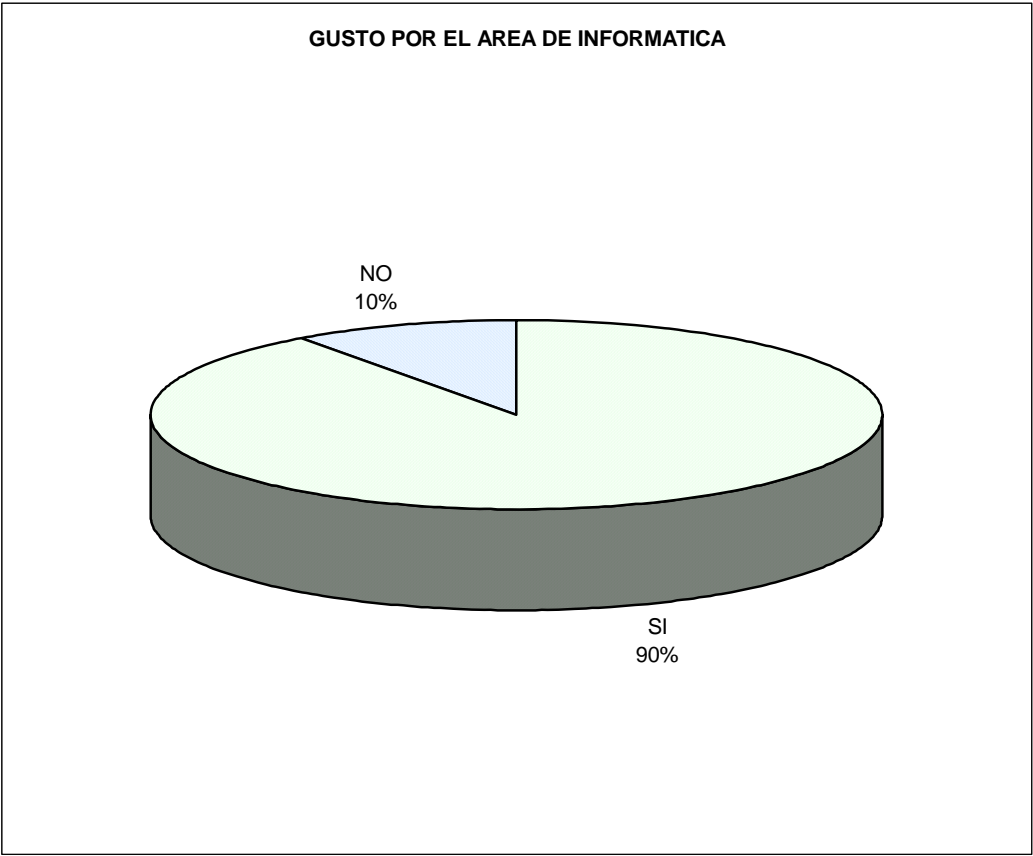
3. Le gusta el área de informática?.

GUSTO POR EL AREA DE INFORMATICA	NO. DE ESTUDIANTES	h%
SI	9	90
NO	1	10
TOTAL	10	100

**Tabla 8**

Se aprecia que un numero bastante significativo de estudiantes sienten gusto por el área de informática.

De los 10 estudiantes total encuestados 9 de ellos sienten gusto por aprender informática representando el 90%, y el 10% de ellos no les gusta el área de informática que esta representada por un solo estudiante. Observar la Figura 8.



**Figura 8**

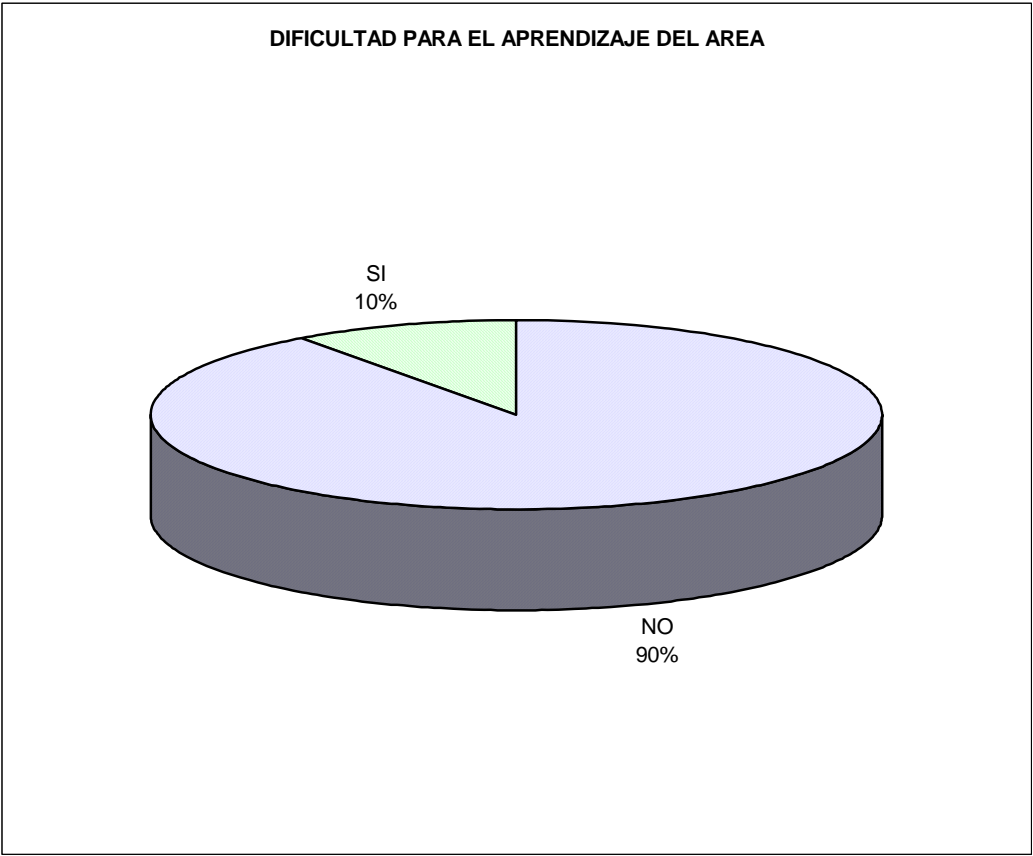
4. Se le dificulta el aprendizaje del área de informática?.

DIFICULTAD PARA EL APRENDIZAJE DEL AREA	NO. DE ESTUDIANTES	h%
NO	9	90
SI	1	10
TOTAL	10	100

**Tabla 9**

En base a la tabla anterior, nos podemos dar cuenta que la gran mayoría de los estudiantes no tienen problema en el aprendizaje del área de tecnología e informática, por lo que se puede deducir que la gran mayoría de docentes de esta área utilizan metodologías adecuadas para el aprendizaje de los estudiantes.

Con los datos obtenidos podemos darnos cuenta que el 90 % del total de la población encuestada que representa a 9 estudiantes no presentan ningún tipo de dificultad en el aprendizaje de esta área; y el 10 % restante, representado en un solo estudiante presenta algún tipo de dificultad en el aprendizaje del área antes mencionada. Observar la Figura 9.



**Figura 9**

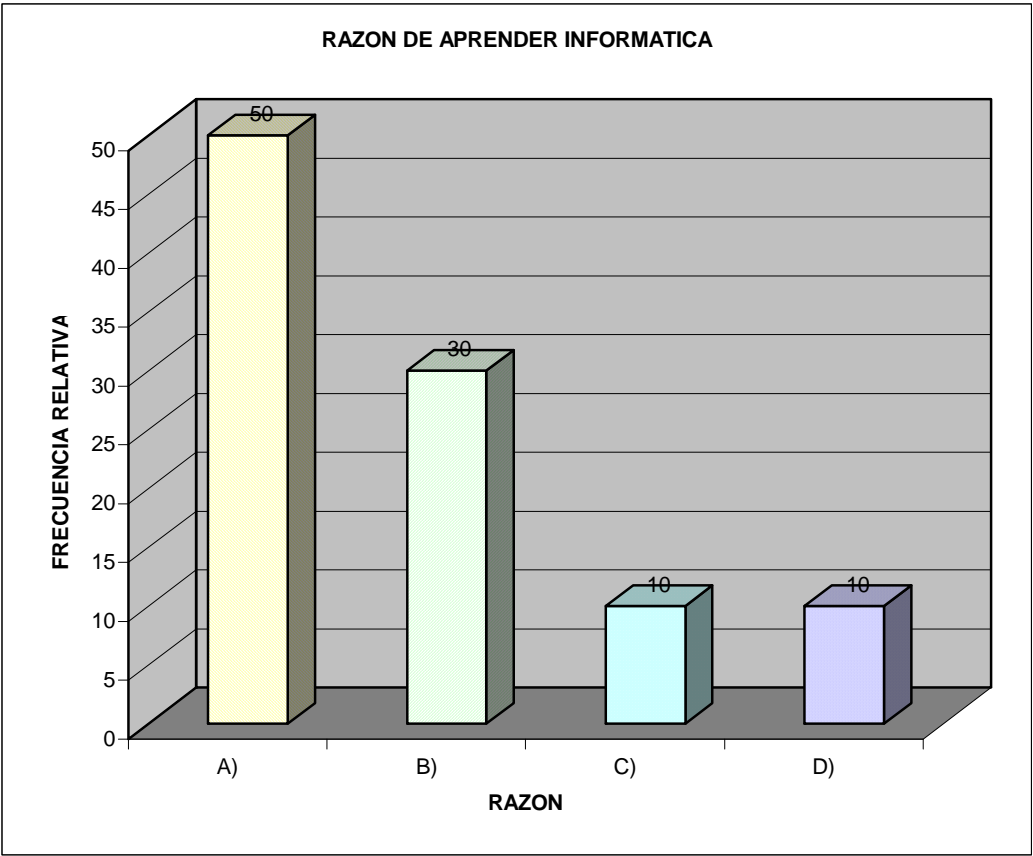
5. Porque cree que es necesario el aprendizaje del área de informática?.

NECESIDAD DE APRENDER INFORMÁTICA	NO. DE ESTUDIANTES	h%
<b>A)</b> Facilidad para conseguir empleo	5	50
<b>B)</b> Facilita el aprendizaje de las demás materias	3	30
<b>C)</b> Facilita el manejo de grandes cantidades de información	1	10
<b>D)</b> Estar al día con el continuo cambio de la ciencia y la tecnología	1	10
Total	10	100

**Tabla 10**

De acuerdo con los resultados obtenidos en la tabla 10, se mira que el 50 % de los estudiantes dan a conocer que el conocimiento de la informática les brinda una amplia gama de oportunidades de empleo, el 30 % considera que esta área les facilita el aprendizaje de las demás materias, lo cual fortalece su calidad educativa, mientras que el 10 % piensa que es de gran importancia para el manejo de grandes cantidades de información al igual que el 10 % restante que la tiene en cuenta para estar al día con el continuo cambio de la ciencia y la tecnología. Observar la Figura 10.





**Figura 10**

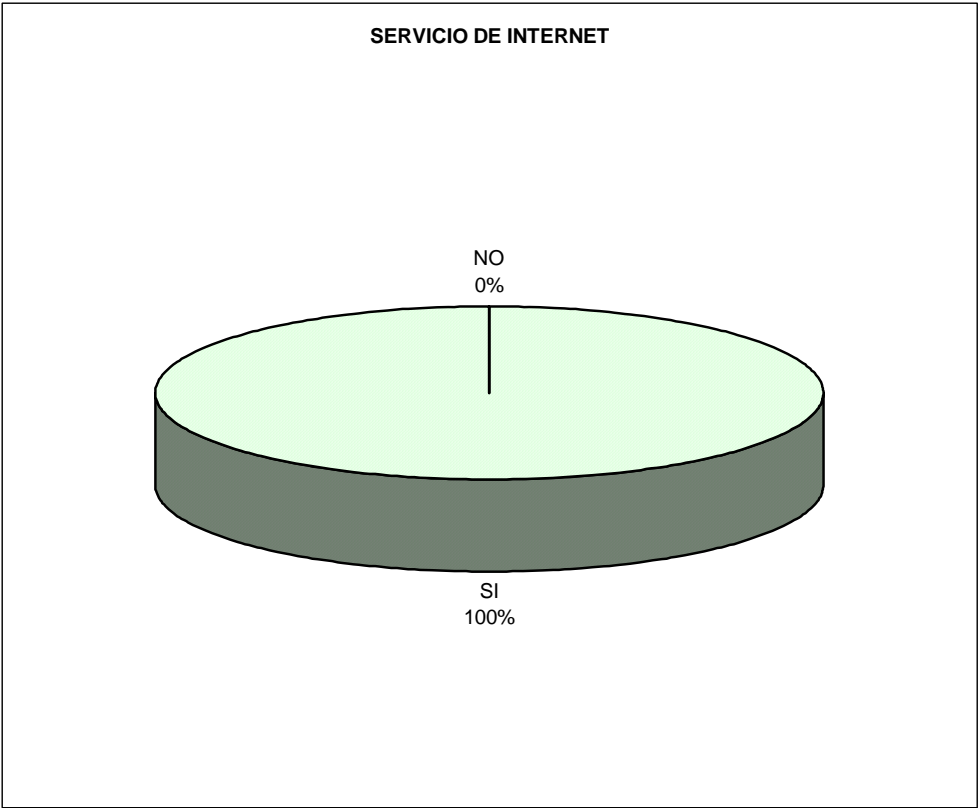
6. La institución cuenta con servicio de Internet?.

	No. DE ESTUDIANTES	h%
LA INSTITUCION CUENTA CON SERVICIO DE INTERNET		
SI	10	100
NO	0	0
TOTAL	10	100

**Tabla 11**

De acuerdo con el resultado de la encuesta realizada, cuyos resultados aparecen en la tabla 11 y la observación directa se puede apreciar que la institución cuenta con el servicio de Internet, lo cual posibilita el mejor aprendizaje y aprovechamiento de este como una herramienta valiosa para su educación integral.

Del total de los estudiantes encuestados el 100 % de ellos conoce de este servicio con el que cuenta la institución. Observar Figura 11.



**Figura 11**

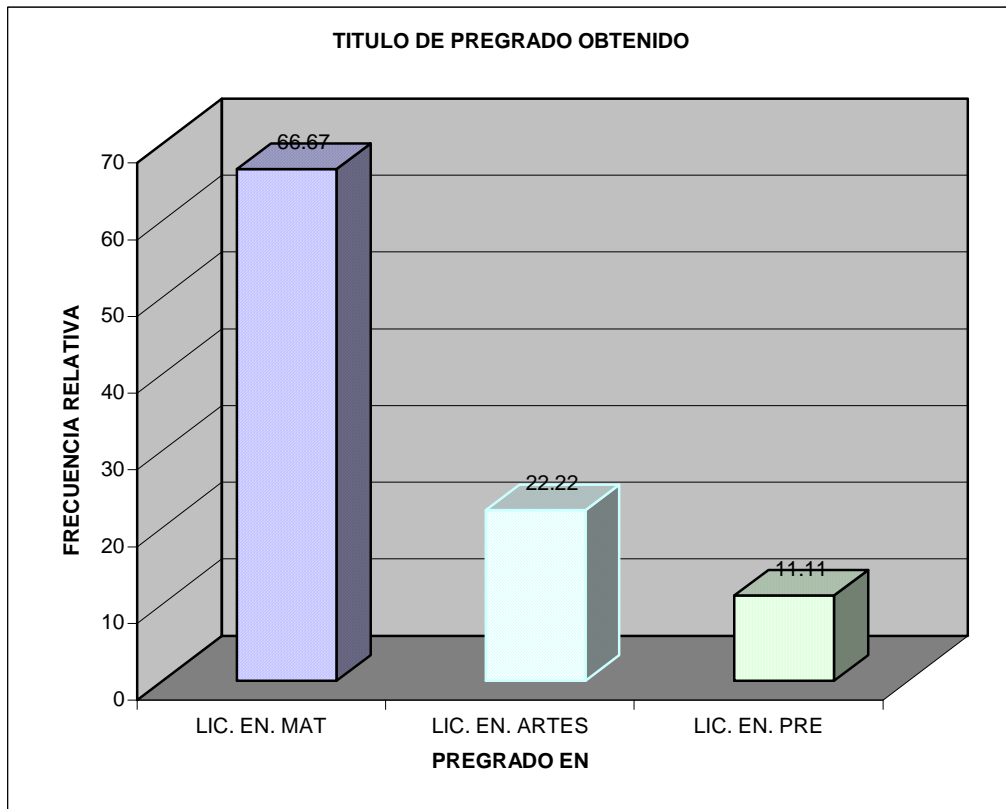
**5.6 ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS EN LAS ENCUESTAS FORMULADAS A LOS PROFESORES PERTENECIENTES AL AREA DE TECNOLOGÍA E INFORMATICA DEL COLEGIO CIUADELA EDUCATIVA SUR ORIENTAL “ALFREDO PAZ MENESES” DEL MUNICIPIO DE SAN JUAN DE PASTO.**

1. Que titulo de pregrado obtuvo?.

<b>TITULO OBTENIDO</b>	<b>No. DE DOCENTES</b>	<b>h%</b>
<b>LIC. EN MATEMÁTICAS</b>	<b>6</b>	<b>66.67</b>
<b>LIC. EN ARTES PLASTICAS</b>	2	22.22
<b>LIC. EN PREESCOLAR</b>	<b>1</b>	<b>11.11</b>
<b>TOTAL</b>	<b>9</b>	<b>100.00</b>

Tabla 12

Se observa que los docentes tienen diferentes títulos de pregrado, predominando el de Licenciados en Matemáticas, que lo poseen 6 profesores, los cuales representa el 66.67 %, seguido por dos docentes que son Licenciados en Artes Plásticas, los cuales representan el 22.22 % y finalmente un docente que es Licenciado en Educación Preescolar, el cual representa un 11.11 % del total de la población encuestada. Observar la Figura 12.



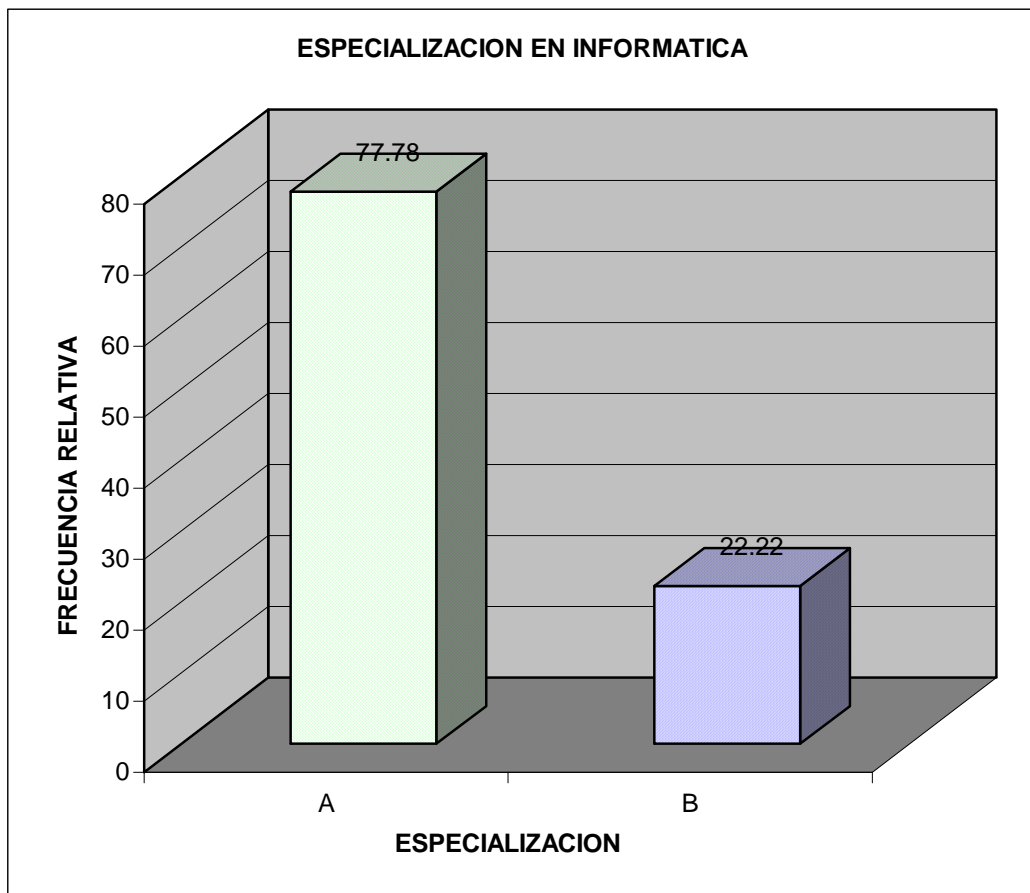
**Figura 12**

2. Que especialización tiene?.

EPECILIAZACION OBTENIDA	No. DE DOCENTES	h %
<b>A) COMPUTACIÓN PARA LA DOCENCIA</b>	7	77.78
<b>B) MULTIMEDIA EDUCATIVAS</b>	2	22.22
TOTAL	9	100.00

**Tabla 13**

Se aprecia que 7 docentes tienen postgrado en Computación Para la Docencia siendo un número bastante representativo puesto que corresponden al 77.78% de la población y 2 docentes tienen especialización en Multimedia educativa representando el 22.22% del total de la población encuestada. Observar la Figura 13.



**Figura 13**

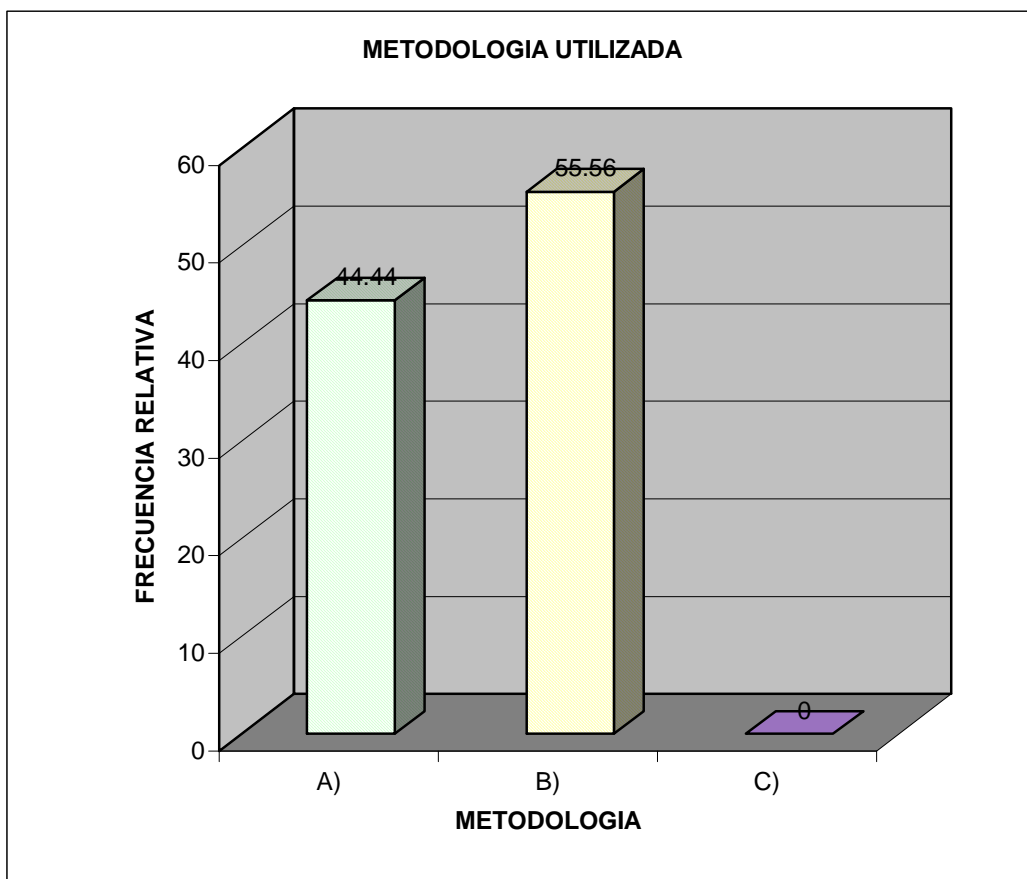
3. Que metodología utiliza para la enseñanza del área de tecnología e informática?.

METODOLOGIA UTILIZADA	No. DE DOCENTES	h %
<b>A) CLASE MAGISTRAL</b>	4	44.44
<b>B) DESARROLLO DE GUIAS DE TRABAJO EN EL AULA DE INFORMATICA</b>	5	55.56
<b>C) OTRO</b>	0	00.00
TOTAL	9	100.00

**Tabla 14**

Se observa que la mayoría de los docentes utilizan la metodología del desarrollo de guías prácticas de trabajo dentro del aula de informática, garantizando un mejor aprendizaje de la temática del área, la cual es utilizada por cinco docentes que representan el 55.56 % y los cuatro docentes restantes prefieren la clase magistral para el desarrollo de las temáticas, representando estos un 44.44 % del total de la población encuestada. Observar la Figura 14.





**Figura 14**

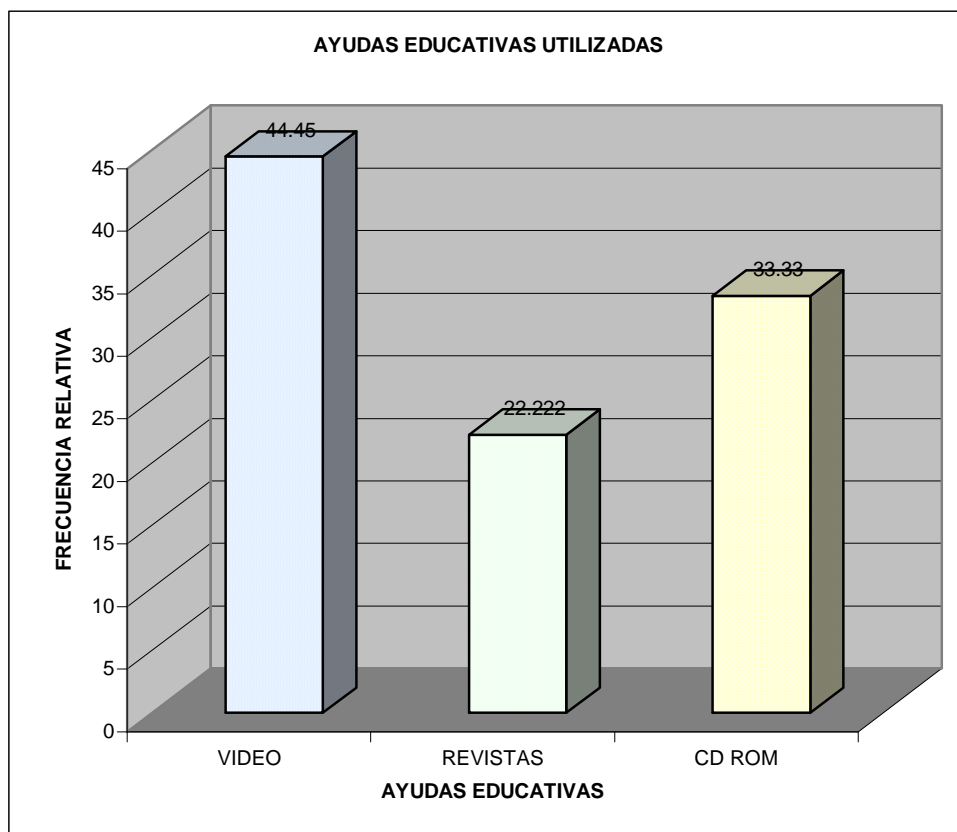
4. Que ayudas educativas utiliza para la enseñanza del área de tecnología e informática?.

AYUDAS EDUCATIVAS UTILIZADAS	No. DE DOCENTES	h %
VIDEO	4	44.45
REVISTAS	2	22.222
CD ROM	3	33.33
TOTAL	9	100.00

**Tabla 15**

Con los datos obtenidos en la tabla 15, podemos precisar que cuatro docentes utilizan el video como ayuda educativa para el aprendizaje de la temática, quienes representan el 44.45 %, tres docentes prefieren utilizar CD ROM interactivos para la mejor comprensión de los temas, quienes representan el 33.33 % y dos docentes prefieren la utilización de revistas como medio educativo para abordar con mayor facilidad las temáticas del área, quienes representan el 22.22 % del total de la población encuestada.

Observar la Figura 15.



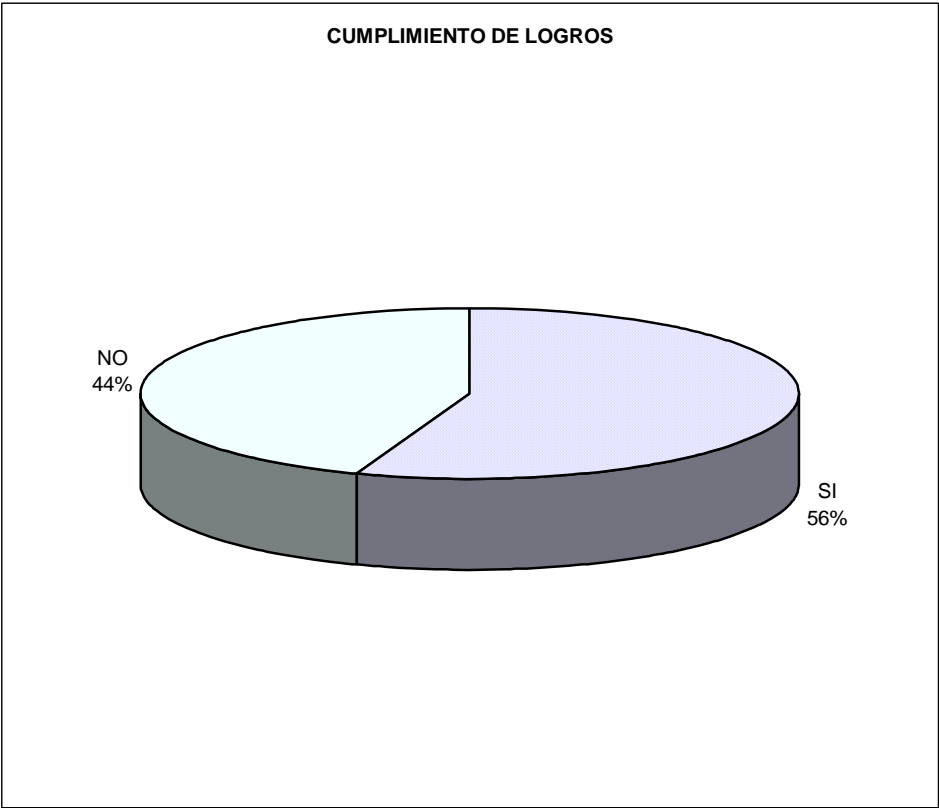
**Figura 15**

5. Generalmente se cumple con todos los logros propuestos en el área de tecnología e informática?.

CUMPLIMIENTO DE LOGROS	No. DE DOCENTES	h %
SI	5	55.56
NO	4	44.44
TOTAL	9	100.00

**Tabla 16**

Con los datos obtenidos en la tabla 16 se aprecia que 5 docentes alcanzan a cumplir con todos los logros propuestos para el área, quienes representan un 55.56 % y cuatro docentes expresan que generalmente no se alcanza a cumplir con todos los logros propuestos, quienes representan un 44.44 % según los datos obtenidos. Observar la Figura 16.



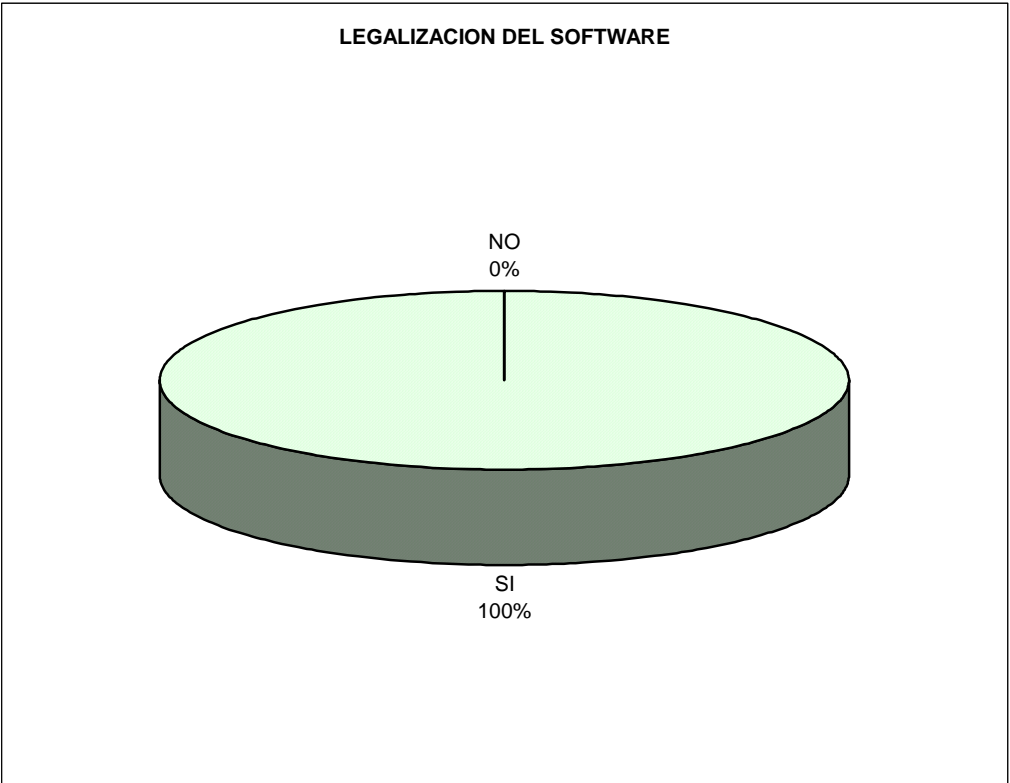
**Figura 16**

6. Hace falta legalizar el software educativo?.

HACE FALTA LEGALIZAR EL SOFTWARE	No. DE DOCENTES	h%
SI	9	100.00
NO	0	00.00
TOTAL	9	100.00

**Tabla 17**

Al analizar los datos obtenidos en la tabla 17, se observa que la institución necesita la legalización del software educativo para poder abordar de forma legal las temáticas que serán propuestas en el plan de estudios de la nueva modalidad de Énfasis en Sistemas, puesto que el 100 % de los docentes y la entrevista directa con los directivos así lo expresan. Observar la Figura 17.



**Figura 17**

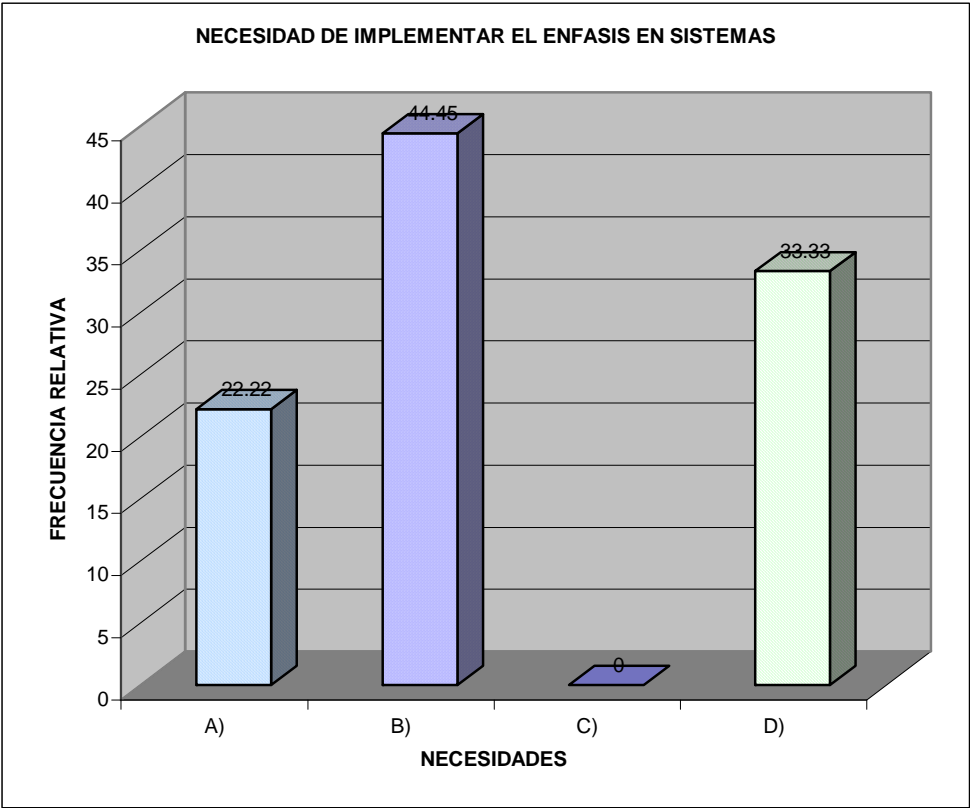
7. Porqué se hace necesario implementar el énfasis en sistemas?.

NECESIDAD DE IMPLEMENTAR EL ENFASIS	No. DE DOCENTES	h %
<b>A)</b> FACILITA EL APRENDIZAJE DE LAS DEMAS MATERIAS	2	22.22
<b>B)</b> FACILIDAD PARA CONSEGUIR EMPLEO	4	44.45
<b>C)</b> FACILITA EL MANEJO DE GRANDES CANTIDADES DE INFORMACIÓN	0	00.00
<b>D)</b> ESTAR AL DIA CON EL CONTINUO CAMBIO DE LA CIENCIA Y LA TECNOLOGIA	3	33.33
TOTAL	9	100.00

**Tabla 18**

Al analizar los datos obtenidos en la tabla 18 se observa claramente que ha criterio de 4 docentes la implementación de la nueva modalidad en énfasis en sistemas permite a los estudiantes tener mayores oportunidades para conseguir empleo que corresponde al 44.45%, 3 docentes piensan que sirve para estar al día con el continuo cambio de la ciencia y la tecnología quienes representan un 33.33% y dos docentes consideran que facilita el aprendizaje de las demás materias representando el 22.22%. Observar la Figura 18.





**Figura 18**

8. Los estudiantes sugirieron la nueva modalidad de énfasis en sistemas?.

LOS ESTUDIANTES SUGIRIERON LA NUEVA MODALIDAD	No. DE DOCENTES	h %
SI	7	77.78
NO	2	22.22
TOTAL	9	100.00

**Tabla 19**

Al interpretar los datos obtenidos en la tabla 19 se aprecia claramente que un numero bastante significativo de estudiantes sugirió la implementación de la nueva modalidad en énfasis en sistemas, puesto que 7 docentes ha si lo expresan quienes representan el 77.78% y los dos docentes restantes consideran que los estudiantes no tuvieron nada que ver con la implementación de esta nueva modalidad quienes representan el 22.22%. Observar la tabla 19.



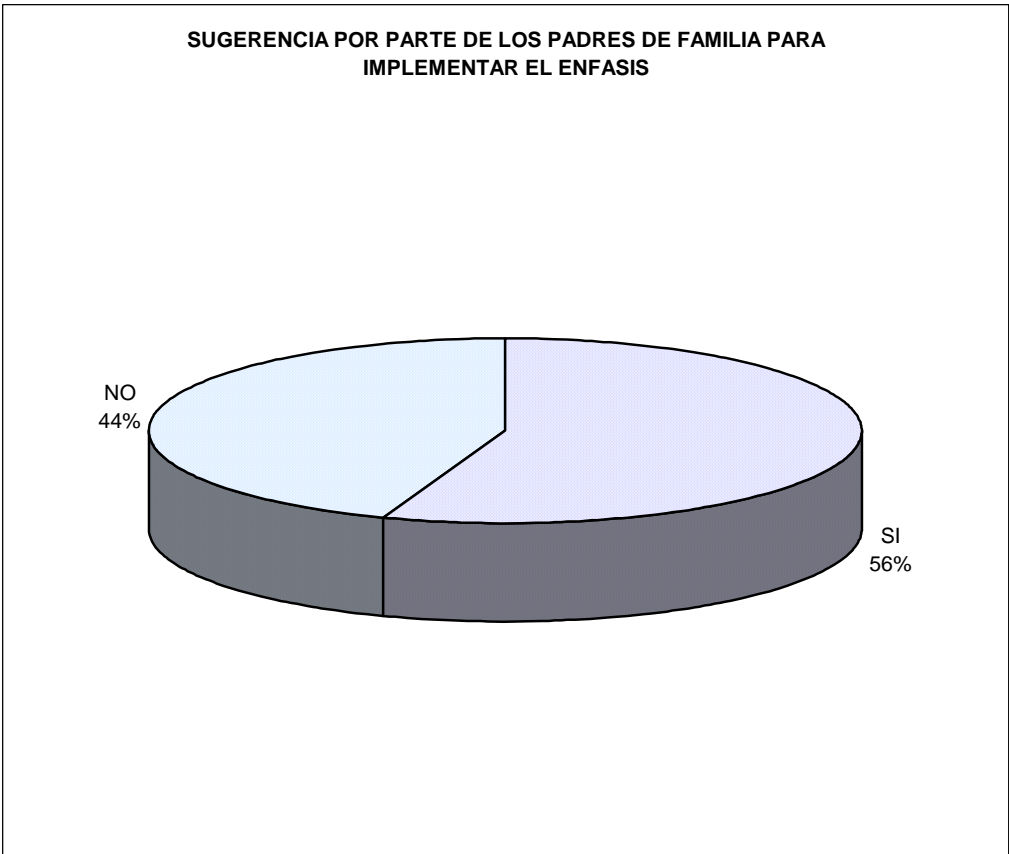
**Figura 19**

9. Los padres de familia sugirieron la nueva modalidad de énfasis en sistemas?.

LOS PADRES DE FAMILIA SUGIRIERON LA NUEVA MODALIAD	No. DE DOCENTES	h %
SI	5	55.56
NO	4	44.44
TOTAL	9	100.00

**Tabla 20**

Al interpretar los resultados obtenidos en la tabla 20 se aprecia claramente que 5 docentes consideran que los padres de familia si sugirieron la implementación de esta nueva modalidad quienes representan el 55.56% y los cuatro docentes restantes no piensan que los padres de familia hayan tenido algo que ver para implementar esta nueva modalidad quienes representan el 44.44% del total de los datos obtenidos. Observar la figura 20.



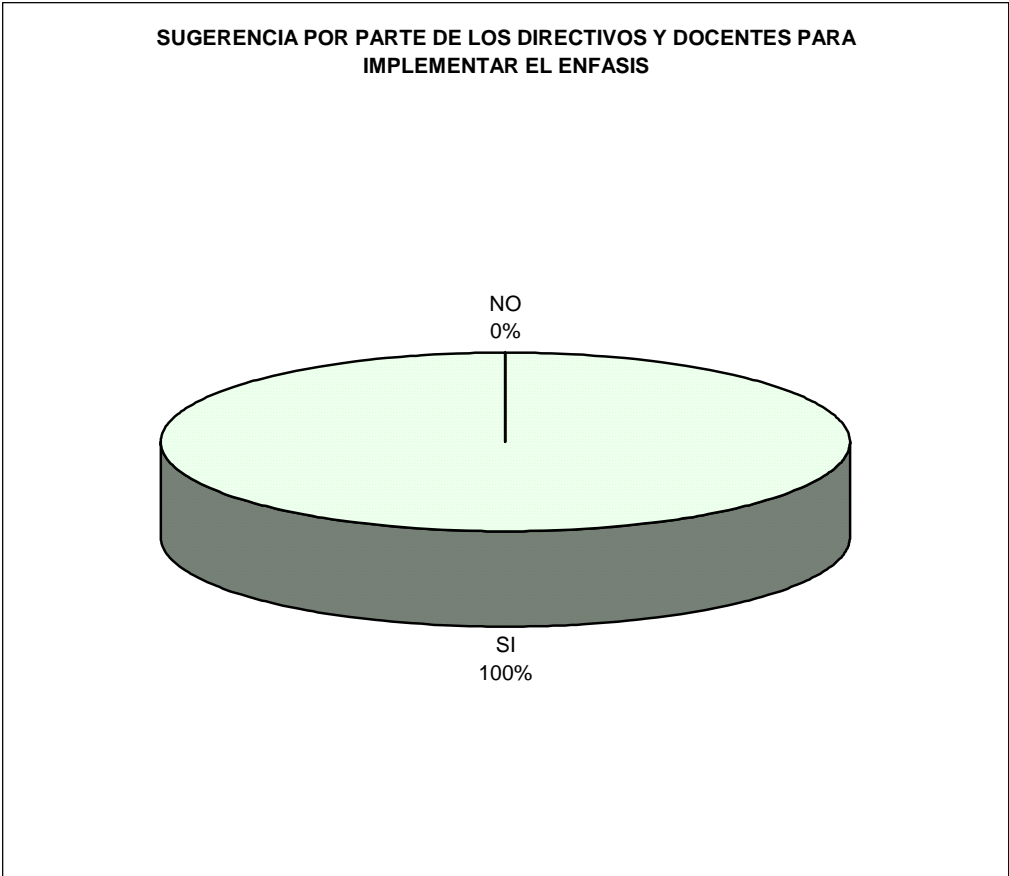
**Figura 20**

10. Los directivos y docentes sugirieron la nueva modalidad de énfasis en sistemas?.

LOS DIRECTIVOS Y DOCENTES SUGIRIERON LA NUEVA MODALIAD	No. DE DOCENTES	h %
SI	9	100.00
NO	0	00.00
TOTAL	9	100.00

**Tabla 21**

Al analizar los datos obtenidos en la tabla 21 se aprecia claramente que todos los docentes vieron la necesidad de implementar la nueva modalidad de énfasis en sistemas puesto que el 100% de ellos respondió afirmativamente a esta pregunta quienes representan a los 9 profesores del área de tecnología e informática. Observar la Figura 21.



**Figura 21**

## 6 CONCLUSIONES

1. El porcentaje de estudiantes que desean cambiarse de institución no es alto, significando que se sienten a gusto en el plantel educativo y sobre todo a continuar sus estudios de vocacionalidad.
2. Se manifiesta una muy buena aceptación por parte de los estudiantes en lo referente a la nueva modalidad de énfasis en sistemas a pesar de que recién se está implementando.
3. Se aprecia que la información suministrada por las directivas y personal docente juegan un papel relevante en la toma de decisión con respecto a la modalidad a seguir por parte de los estudiantes.
4. Se observa claramente que los docentes del área de tecnología e informática no poseen una formación de pregrado en informática o sistemas, pero si una especialización o postgrado, lo cual les permite ser el personal idóneo para desarrollar el Plan de Estudios de la nueva modalidad con énfasis en sistemas.



5. Debido al continuo avance de la ciencia, la tecnología y la búsqueda del mejoramiento de las condiciones de vida de nuestra población, la difusión del progreso científico y técnico es el factor fundamental para que la región desarrolle una competitividad auténtica, la cual se da a través de elementos básicos en el desarrollo que son portadores de futuro como: el mejoramiento en la calidad de aprendizajes, mayores y mejores posibilidades de empleo, permitiendo involucrarse con éxito en la vida social.

# PLAN DE ESTUDIOS

## **7. PROPUESTA DEL PLAN DE ESTUDIOS PARA LA MODALIDAD DE ÉNFASIS EN SISTEMAS**

### **7.1 OBJETIVOS**

#### **7.1.1 Objetivo General.**

Capacitar al estudiante con conocimientos científicos y técnicos que le permitan desempeñarse en los diferentes campos ocupacionales de una manera eficiente, eficaz, humana e innovadora, teniendo en cuenta el continuo avance de la ciencia informática y su influencia en la formación integral del educando.

#### **7.1.2 Objetivos Específicos.**

- ❖ Usar la informática y el computador como herramientas en la solución de problemas en las demás áreas del saber.
- ❖ Brindar las herramientas necesarias que lleven al estudiante a despertar su espíritu investigativo y su capacidad innovadora.

- ❖ Fortalecer el razonamiento lógico y analítico en la interpretación y solución de problemas que tengan relación con las ciencias, la tecnología y la vida diaria.
  
- ❖ Fomentar la práctica de la democracia para el aprendizaje de los principios y valores de la participación y organización ciudadana.
  
- ❖ Desarrollar las capacidades y destrezas en el diseño gráfico y la multimedia, mediante la utilización del software especializado.

## **7.2 MISIÓN.**

Hacer que el estudiante haga uso de sus habilidades y destrezas, donde la informática sea el medio y el computador la herramienta necesaria para un mejor desempeño laboral en el ámbito tecnológico y la automatización de la sociedad moderna; además le permite continuar estudios superiores en carreras afines.

## **7.3 VISION.**

Esta modalidad de bachillerato se compromete con el mejoramiento de la calidad de vida individual y social, con el desarrollo científico y tecnológico de la región. El bachiller con énfasis en sistemas estará capacitado para

identificar las necesidades del sector comercial y proponer alternativas de solución adecuados a las exigencias y a los retos del nuevo milenio.

#### **7.4 PROPÓSITOS DE LA FORMACIÓN**

El bachiller estará capacitado para aplicar su formación artística, científica y humanística en la investigación, comprensión y solución de las necesidades individuales y colectivas, mediante el manejo de los recursos informáticos; apoyado en su creatividad; será capaz de plantear soluciones gráficas y multimediales (imagen y sonido) a los diversos problemas de la comunicación visual (publicitaria, promocional, informativa, institucional). Además con el desarrollo de sus destrezas y habilidades será un creativo ilustrador en el diseño de revistas, plegables, catálogos, vallas audiovisuales y un buen asesor multimedial.

#### **7.5 PERFIL OCUPACIONAL.**

El egresado de la modalidad de énfasis en sistemas aplicará su capacidad innovadora en la solución de problemas, haciendo uso de sus conocimientos y optimizando recursos informáticos; desempeñándose como asesor o creador de trabajos multimediales, investigación, análisis y sistematización de información, documentos con formatos específicos, consultas especializadas y publicidad en general.

El egresado estará en capacidad de realizar:

- ❖ Plegables.
- ❖ Catálogos.
- ❖ Vallas audiovisuales.
- ❖ Diseños de revistas.
- ❖ La automatización de información como: bibliotecas, almacenes, tiendas de video, préstamos, registros de matrículas y certificados de notas entre otros.
- ❖ Cartas comerciales.
- ❖ Transcribir tesis de grado.
- ❖ Animaciones.
- ❖ Páginas Web.

## **7.6 EVALUACIÓN DE LOS RECURSOS FÍSICOS Y EL SOFTWARE CON QUE CUENTA LA INSTITUCIÓN**

La institución cuenta con tres aulas de informática denominadas: Aula I, Aula II y Aula de Nuevas Tecnologías.

### **7.6.1 Características del Aula 1**

Esta aula cuenta con 20 equipos, dos impresoras Matriz de punto Epson 1170, un Scanner Accers y 10 reguladores.

### 7.6.1.1 Características de los equipos de computo

Sistema operativo: Windows 98

Software autorizado: Word

Aplicaciones que manejan: Microsoft Office 98

Reguladores: Uno de 100 vatios por cada dos equipos

COMPUTADORES	CPU	DESCRIPCIÓN
15	DTK	<ul style="list-style-type: none"><li>❖ Procesador Pentium MMX Intel</li><li>❖ Memoria Ram (32 MG).</li><li>❖ Disco duro de (4GB).</li><li>❖ Multimedia 36X.</li><li>❖ Monitores de 14 pulgadas.</li></ul>
5	DTK	<ul style="list-style-type: none"><li>❖ Procesador Pentium MMX Intel.</li><li>❖ Memoria Ram de (64 MG).</li><li>❖ Disco duro de (2GB).</li><li>❖ Multimedia 36X.</li><li>❖ Monitores de 14 pulgadas.</li></ul>

### 7.6.2 Características del Aula 2

Esta aula cuenta con 20 equipos, una impresoras Hewlett Packrd 670,10 reguladores.

### 7.6.2.1 Características de los equipos de computo

Sistema operativo: Windows 98

Software autorizado: Word

Aplicaciones que manejan: Microsoft Office 98

Reguladores: Uno de 100 vatios por cada dos equipos

COMPUTADORES	CPU	DESCRIPCIÓN
20	DTK	<ul style="list-style-type: none"><li>❖ Procesador Pentium MMX Intel</li><li>❖ Memoria Ram (32 MG).</li><li>❖ Disco duro de (4GB).</li><li>❖ Multimedia 36X.</li><li>❖ Monitores de 14 pulgadas.</li></ul>

### 7.6.3 Características del Aula de Nuevas Tecnologías

Esta aula cuenta con 20 equipos también denominados estaciones, un computador para el docente, un servidor, una impresora Láser Compact y un regulador de 3000 vatios.

#### 7.6.3.1 Características de los equipos de computo

Sistema operativo: Windows 2000 Server.



Software autorizado: Word, Excel, PowerPoint, Outlook, Encarta y Accesorios 2000.

Aplicaciones que manejan: Microsoft Office 2000 Profesional.

Reguladores: Uno de 4000 vatios por cada dos equipos.

COMPUTADORES	CPU	DESCRIPCIÓN
20	COMPACT	<ul style="list-style-type: none"><li>❖ Procesador Pentium III de 800 MHZ.</li><li>❖ Memoria Ram (128 MG).</li><li>❖ Disco duro de (30GB).</li><li>❖ Multimedia 52X.</li><li>❖ Monitores de 17 pulgadas.</li><li>❖ Internet satelital.</li></ul>
1	COMPACT	<ul style="list-style-type: none"><li>❖ Procesador Pentium III.</li><li>❖ Memoria Ram de (128 MG).</li><li>❖ Disco duro de (30GB).</li><li>❖ Multimedia 52X con DVD.</li><li>❖ Quemador</li><li>❖ Monitor de 17 pulgadas.</li></ul>
1	Servidor COMPACT	<ul style="list-style-type: none"><li>❖ Procesador Pentium III.</li><li>❖ Memoria Ram de (128 MG).</li><li>❖ Disco duro de (30GB).</li></ul>

		<ul style="list-style-type: none"><li>❖ Multimedia 52X.</li><li>❖ Monitor de 14 pulgadas.</li></ul>
--	--	---

**7.7 PLAN DE ESTUDIOS PARA LA MODALIDAD DE ÉNFASIS EN SISTEMAS PARA EL GRADO 10.**

**PRIMER SEMESTRE.**

ASIGNATURA	DIAGRAMACION Y PROGRAMACIÓN
LENGUAJE DE PROGRAMACION	TURBO PASCAL
INTENSIDAD HORARIA	3 HORAS SEMANALES
INTENSIDAD HORARIA SEMESTRAL	54 HORAS SEMESTRALES
LOGRO GENERAL	Desarrollar la capacidad de pensamiento lógico y secuencial mediante la descripción y desarrollo de algoritmos.
INDICADORES DE LOGROS	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Reconoce las diferentes preposiciones y las aplica en el desarrollo de las tablas de verdad</li> <li>❖ Construye correctamente tablas de verdad.</li> <li>❖ Reconoce la secuencia a seguir para resolver un problema.</li> <li>❖ Aplica correctamente los procedimientos lógicos en el desarrollo de un determinado problema.</li> </ul>

<p style="text-align: center;">INDICADORES DE LOGROS</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Analiza el planteamiento del problema para realizar el pseudocódigo de manera adecuada.</li> <li>❖ Realiza correctamente los diagramas de flujo.</li> <li>❖ Elabora las pruebas de escritorio para la verificación del diagrama de flujo y garantizar que el problema esta desarrollado correctamente.</li> <li>❖ Interpreta y codifica de manera adecuada el diagrama de flujo.</li> <li>❖ Elabora programas sencillos con la ayuda del pseudocódigo y el lenguaje de programación.</li> </ul>
<p style="text-align: center;">CONTENIDO</p>	<p>UNIDAD I. Fundamentos de Lógica.</p> <p>- . Preposiciones y Condicionales.</p> <p style="padding-left: 40px;">Disyunción.</p> <p style="padding-left: 40px;">Conjunción</p> <p style="padding-left: 40px;">Condicional.</p> <p style="padding-left: 40px;">Bicondicional.</p> <p style="padding-left: 40px;">Negación.</p> <p style="padding-left: 40px;">Disyunción excluyente.</p> <p>- . Tablas de Verdad.</p> <p>UNIDAD II. Algoritmos y programas.</p>

CONTENIDO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Concepto de Algoritmo.</li> <li>- Análisis del Problema.</li> <li>- Pseudocódigo.</li> <li>- Diagrama de Flujo.</li> <li>- Prueba de Escritorio.</li> <li>- Codificación.</li> <li>- Ejecución y Corrección de errores Del programa.</li> </ul>
-----------	--

**SEGUNDO SEMESTRE.**

ASIGNATURA	DIAGRAMACION Y PROGRAMACION
LENGUAJE DE PROGRAMACION	TURBO PASCAL
INTENSIDAD HORARIA	3 HORAS SEMANALES
INTENSIDAD HORARIA SEMESTRAL	54 HORAS SEMESTRALES
LOGRO GENERAL	Reconoce los diferentes programas que requieren programaciones condicionales y cíclicas, además de darles formatos específicos a estos.
	❖ Identifica las estructuras cíclicas

<p>INDICADORES DE LOGROS</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Comprende y aplica de manera adecuada los condicionales en un determinado programa.</li> <li>❖ Desarrolla y programa de manera adecuada problemas que involucren estructuras cíclicas.</li> <li>❖ Realiza de manera adecuada menús, aplicando los conocimientos anteriormente adquiridos.</li> </ul>
<p>CONTENIDO</p>	<p>UNIDAD III. Clases de Algoritmos y Programas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Condicionados.</li> <li>- Cíclicos.</li> <li>- Variables y constantes.</li> <li>- Jerarquía de operaciones.</li> </ul> <p>UNIDAD IV. Estructura de un programa en Turbo Pascal.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Codificación de Programas Secuenciales.</li> <li>- Programas Condicionales.</li> <li>- Codificación de programas Cíclicos.</li> <li>For.</li> <li>While.</li> </ul>

	Repeat... until.
ESTRATEGIAS METODOLOGICAS	Una estrategia metodológica que le permita al estudiante relacionar el contexto social, real y de la vida cotidiana con el contenido programático, donde el docente realice el papel de orientador y el educando realice la búsqueda de conocimientos a través de recursos educativos como las guías de trabajo, el trabajo en el computador, la consulta, la presentación de videos, trabajos complementarios y experimentales.
EVALUACION	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Evaluar el desarrollo de guías de trabajo.</li> <li>❖ Exámenes teóricos.</li> <li>❖ Exámenes prácticos en el computador.</li> <li>❖ Desarrollo de un proyecto sencillo.</li> </ul>
RECURSOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Aula de informática.</li> <li>❖ Software adecuado (Turbo Pascal)</li> <li>❖ Guías de trabajo.</li> <li>❖ Tablero, marcadores y borrador.</li> </ul>

**PRIMER SEMESTRE.**

ASIGNATURA	BASE DE DATOS
PROGRAMA:	ACCESS
INTENSIDAD HORARIA SEMANAL	3 HORAS SEMANALES
INTENSIDAD HORARIA SEMESTRAL	54 HORAS SEMESTRALES
LOGRO GENERAL	Entender y explicar los conceptos básicos de la base de datos y reconocer la importancia que tiene en la organización de la información.
INDICADORES DE LOGROS	<ul style="list-style-type: none"><li>❖ Maneja correctamente el concepto de base de datos.</li><li>❖ Elabora de manera adecuada una tabla.</li><li>❖ Ingresa y borra registros contenidos en la tabla.</li><li>❖ Cambia la estructura de una tabla.</li><li>❖ Realiza consultas con información específica.</li></ul>
CONTENIDO	UNIDAD I: Generalidades de Access <ul style="list-style-type: none"><li>- . Configurar una base de datos</li><li>- . Crear una base de datos</li><li>- . Ingresar registros a una tabla</li><li>- . Borrar registros de una tabla.</li></ul>



CONTENIDO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- . Cambiar la estructura de una tabla</li> <li>- . Ajustar el tamaño al campo</li> <li>- . Definir el formato</li> <li>- . Especificar la mascara de entrada</li> <li>- . Asignar un titulo</li> <li>- . Definir el valor predeterminado</li> <li>- . Entradas obligatorias</li> <li>- . Otras propiedades</li> <li>- . Verificar los cambios</li> </ul> <p>UNIDAD II: Consulta de datos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- . Conceptos básicos</li> <li>- . Trabajar con los registros.</li> <li>- . Encontrar registros especificos</li> <li>- . Mover campos</li> <li>- . Ordenar registros</li> </ul>
-----------	---

**SEGUNDO SEMESTRE**

ASIGNATURA	BASE DE DATOS
PROGRAMA	ACCESS
INTENSIDAD HORARIA SEMANAL	3 HORAS SEMANALES

<p>INTENSIDAD HORARIA SEMESTRAL</p>	<p>54 HORAS SEMESTRALES</p>
<p>LOGRO GENERAL</p>	<p>Iniciar a los estudiantes en el uso de bases de datos para organizar la información existente en una empresa.</p>
<p>INDICADORES DE LOGROS</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Construye formularios que vinculan la información contenida en las tablas.</li> <li>❖ Maneja correctamente las herramientas necesarias para la creación de informes.</li> <li>❖ Elabora informes con la información que desea presentar.</li> <li>❖ Identifica los pasos a seguir en la elaboración de un proyecto.</li> <li>❖ Asigna recursos al proyecto y analiza los costos de este.</li> <li>❖ Analiza los diferentes tipos de informes que se pueden presentar sobre un proyecto específico.</li> </ul>
<p>CONTENIDO</p>	<p>UNIDAD IV: Formularios</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- . Creación de un formulario</li> <li>- . Creación de un formulario tipo gráfico</li> <li>- . Creación de un formulario personalizado.</li> </ul>

CONTENIDO	<p>UNIDAD V: INFORMES</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Creación de un informe tipo columna simple</li> <li>- Creación de un informe tipo grupos totales</li> <li>- Creación de un informe tipo personalizado</li> <li>- Creación de un informe tipo etiqueta</li> <li>- Proyecto final.</li> </ul>
ESTRATEGIAS METODOLOGICAS	<p>El papel del docente será el facilitar el aprendizaje por medio de explicaciones y orientaciones que lleven a los estudiantes a realizar de manera adecuada las guías de trabajo propuestas para cada temática y realizar un proyecto final donde el demuestre los conocimientos adquiridos.</p>
EVALUACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Exámenes prácticos</li> <li>❖ Desarrollo de guías de trabajo</li> <li>❖ Realización de un proyecto final.</li> </ul>
RECURSOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Aula de informática.</li> <li>❖ Software adecuado (OFFICE)</li> <li>❖ Guías de trabajo.</li> <li>❖ Tablero, marcadores y borrador.</li> </ul>

**PRIMER SEMESTRE.**

ASIGNATURA	DISEÑO GRAFICO
PROGRAMA	PAINT - COREL DRAW
INTENSIDAD HORARIA SEMANAL	4 HORAS SEMANALES
INTENSIDAD HORARIA SEMESTRAL	72 HORAS SEMESTRALES.
LOGRO GENERAL	Desarrollar las capacidades en el manejo de graficadores para elaborar publicaciones sencillas.
INDICADORES DE LOGROS	<ul style="list-style-type: none"><li>❖ Realiza gráficos utilizando el computador como herramienta.</li><li>❖ Integra color, forma y efectos.</li><li>❖ Aplica a sus elaboraciones figuras preestablecidas y texto.</li><li>❖ Fusiona sus gráficos con otros programas, ya sea procesadores, lenguajes de programación, etc.</li><li>❖ Diseña volantes con gran facilidad.</li></ul>
CONTENIDO	UNIDAD I. <ul style="list-style-type: none"><li>- Definición de graficador.</li><li>- Realización de gráficas.</li><li>- Trazo de rectas y curvas.</li></ul>

<p>CONTENIDO</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Trazo de polígonos, cuadros y elipses.</li><li>- Utilización de las paletas: herramientas, colores, ancho de pincel, borrador, lápiz, aerógrafo, texto, selección, relleno y zoom.</li></ul> <p>UNIDAD II. Generalidades de Corel Draw.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Pantalla de Corel.</li><li>- Crear, grabar y abrir archivos.</li><li>- Preparar página, líneas, guías y reglas.</li><li>- Barra de herramientas.</li></ul> <p>UNIDAD III. Manejo de Objetos.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Elaboración de figuras.</li><li>- Seleccionar objetos, rotarlos e inclinarlos.</li><li>- Alinear, agrupar y desagrupar objetos.</li></ul> <p>UNIDAD IV. Manejo de Nodos.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Crear líneas y atributos.</li><li>- Herramienta de nodos.</li><li>- Adicionar, cortar, unir, trabajar con nodos rectos o curvos.</li><li>- Elaborar dibujos con nodos.</li></ul>
------------------	--

CONTENIDO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elaborar nodos.</li> </ul> <p>UNIDAD V. Manejo de Texto.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Creación, edición, alineación y atributo de texto.</li> <li>- Ajustar texto a una trayectoria.</li> <li>- Texto en párrafo, atributos de párrafos y textos en columnas.</li> <li>- Insertar, cortar, soltar y rellenar objetos.</li> </ul>
-----------	---

## SEGUNDO SEMESTRE.

ASIGNATURA	DISEÑO GRAFICO
PROGRAMA	COREL DRAW
INTENSIDAD HORARIA SEMANTAL	4 HORAS SEMANALES
INTENSIDAD HORARIA SEMESTRAL	72 HORAS SEMESTRALES.
LOGRO GENERAL	Adquirir destrezas en la realización y diseño de publicaciones profesionales.
INDICADORES DE LOGROS	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Desarrolla habilidades en el manejo del graficador.</li> <li>❖ Plantea posibles diseños para la elaboración</li> </ul>

<p style="text-align: center;">INDICADORES DE LOGROS</p>	<p>de volantes, catálogos, pancartas, afiches y folletos.</p> <p>❖ Diseña publicaciones profesionales aplicando los conocimientos adquiridos.</p>
<p style="text-align: center;">CONTENIDO</p>	<p>UNIDAD VI. Utilidades Para los Objetos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Manejo de persianas.</li> <li>- Herramientas de relleno.</li> <li>- Colores planos.</li> <li>- Colores degradados.</li> <li>- Rellenos con bitmap, con patrón vectorial y con textura.</li> </ul> <p>UNIDAD VII. Efectos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rotación, luz, color, silueta y mezcla.</li> <li>- Lentes: transparencia, aumentar, aclarar e invertir el color.</li> </ul> <p>UNIDAD VIII. Importar, Exportar e Imprimir.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Importar archivos y exportar objetos.</li> <li>- Insertar símbolos y páginas.</li> <li>- Selección y propiedades de impresión.</li> </ul>
<p style="text-align: center;">ESTRATEGIAS METODOLOGICAS</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Exposiciones magistrales.</li> <li>❖ Talleres de practica en los PC del aula.</li> </ul>

ESTRATEGIAS METODOLOGICAS.	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Planificación de proyectos fuera de clase.</li> <li>❖ Talleres para desarrollar fuera de clase.</li> <li>❖ Ejecución de proyectos para efectos de evaluación.</li> <li>❖ Exposiciones sobre resultados de consultas.</li> </ul>
EVALUACION	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Revisión periódica de los talleres de planificación.</li> <li>❖ Valoración de las prácticas que se desarrollan en el aula de informática.</li> <li>❖ Evaluación de proyectos de diseño.</li> </ul>
RECURSOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Aula de informática.</li> <li>❖ Computadores con software especializado.</li> <li>❖ Guías de trabajo</li> <li>❖ Textos y revistas.</li> <li>❖ Internet</li> <li>❖ Tablero, marcador y borrador.</li> </ul>

**PRIMER SEMESTRE.**

ASIGNATURA	HERRAMIENTAS COMPUTACIONALES
INTENSIDAD HORARIA SEMANAL	4 HORAS SEMANALES



<p>INTENSIDAD HORARIA SEMESTRAL</p>	<p>72 HORAS SEMESTRALES</p>
<p>LOGRO GENERAL</p>	<p>Elaboración de documentos comerciales, análisis e interpretación de datos y desarrollar capacidades en el manejo de Internet.</p>
<p>INDICADORES DE LOGROS</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Elabora correctamente documentos comerciales utilizando el asistente de plantillas.</li> <li>❖ Crea adecuadamente encabezados Y pies de página a diferentes documentos.</li> <li>❖ Realiza correctamente hojas de calculo, utilizando para ello fórmulas y funciones.</li> <li>❖ Elabora e interpreta gráficos estadísticos, con base a datos específicos.</li> <li>❖ Comprende la importancia de Internet y los servicios que esté presta.</li> </ul>
<p>CONTENIDO</p>	<p>UNIDAD I: Asistente de plantillas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- . Crear un calendario</li> <li>- . Crear una carta</li> <li>- . Edición de una carta</li> <li>- . Aplicar un formato a la carta</li> <li>- . Guardar el documento como plantilla</li> <li>- . Abrir el documento como una plantilla</li> </ul>

<p>CONTENIDO</p>	<p>UNIDAD II: Columnas, encabezados y pies de páginas</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- . Formato para columnas</li><li>- . Cambiar columnas en el documento</li><li>- . Crear encabezados y pies de páginas</li><li>- . Numeración de las páginas</li><li>- . Inserción de texto en encabezado y pie de página</li></ul> <p>UNIDAD III: Creación de una hoja de cálculo</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- . Como crear un libro de trabajo nuevo</li><li>- . Introducción de datos en una hoja de cálculo</li><li>- . Utilización de fórmulas y funciones.</li><li>- . Edición de datos</li><li>- . Fórmula para la tabla de datos</li><li>- . Almacenamiento de datos</li><li>- . Impresión de una hoja de cálculo</li></ul> <p>UNIDAD IV: Asistente para gráficos</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- . Modificación de gráficas</li><li>- . Modificación de datos en un gráfico</li><li>- . Como cambiar el tipo de gráfico</li><li>- . Autoformato para un gráfico</li></ul>
------------------	---

CONTENIDO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Creación de autoformatos personalizados</li> <li>- Como elegir un autoformato personalizado</li> <li>- Enfoque para un gráfico en 3-D</li> </ul> <p>UNIDAD V: Generalidades de Internet.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Historia de Internet.</li> <li>- Conceptos Básicos de Internet.</li> <li>- Que es una red.</li> <li>- Definición de Internet.</li> <li>- Acceso a Internet.</li> <li>- La Web y su entorno.</li> <li>- Protocolo de comunicaciones..</li> </ul> <p>UNIDAD VI: Servicios Que Brinda Internet.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Correo electrónico.</li> <li>- ETP y FTP.</li> <li>- Chats.</li> <li>- WWW World Wide Web.</li> </ul>
-----------	--

**SEGUNDO SEMESTRE**

ASIGNATURA	HERRAMIENTAS COMPUTACIONALES
INTENSIDAD HORARIA SEMANAL	4 HORAS SEMANALES

<p style="text-align: center;">INTENSIDAD HORARIA SEMESTRAL</p>	<p style="text-align: center;">72 HORAS SEMESTRALES</p>
<p>LOGRO GENERAL</p>	<p>Valora la importancia de las diferentes aplicaciones y maneja adecuadamente los navegadores de Internet.</p>
<p>INDICADORES DE LOGROS</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Desarrolla habilidades en la elaboración de tablas y gráficos.</li> <li>❖ Comprende el concepto y la utilidad de una macro.</li> <li>❖ Hace uso de la hoja de cálculo para filtrar y obtener datos eficientemente.</li> <li>❖ Intercambia información con otras aplicaciones de manera rápida y oportuna.</li> <li>❖ Elabora procesos de análisis y síntesis sobre diferentes temas encontrados en la navegación por Internet.</li> <li>❖ Analiza e interpreta la información obtenida a través de la navegación por Internet para resolver problemas y satisfacer necesidades.</li> </ul>

CONTENIDO

UNIDAD VII: Tablas y gráficos

- Creación de una tabla
- Desplazamiento por la tabla
- Introducir texto en la tabla
- Modificar el ancho de columnas o alto de filas
- Ajuste del ancho de columna con la regla
- Añadir columnas y filas
- Suprimir columnas y filas
- Autoformato de tabla
- Bordes
- Unir celdas
- Dividir celdas
- Crear un gráfico

UNIDAD VIII: Macros

- Grabar una macro
- Asignar un botón a una macro
- Asignar una macro a un menú
- Asignar a una macro una combinación de teclas
- Ejemplo de creación de una macro

UNIDAD IX: Bases de datos

- Filtración de una lista

<p>CONTENIDO</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Filtros personalizados</li> <li>- Ordenar datos en una lista</li> </ul> <p>UNIDAD X: Intercambio de datos con otras aplicaciones</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Colocar datos de Excel en Word</li> <li>- Como editar los datos incrustados en Word</li> <li>- Como colocar un gráfico de Paint Brush en Excel</li> </ul> <p>UNIDAD XI: Navegadores Populares.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Como navegar en Internet.</li> <li>- Como hacer una página Web.</li> <li>- Como se descarga información.</li> </ul>
<p>ESTRATEGIAS METODOLOGICAS</p>	<p>Se utilizara una estrategia que enlace los conocimientos previos y la nueva información adquirida, de tal manera que los estudiante serán quienes se documenten, analicen y discutan la información, logrando construir su propio conocimiento, para ello se desarrollaran actividades exploratorias donde el docente sea orientador de la dinámica del curso.</p>
<p>EVALUACION</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Desarrollo de guías de trabajo.</li> <li>❖ Talleres en grupo dentro y fuera del aula.</li> </ul>

EVALUACION	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Desarrollo de aplicaciones utilizando los conocimientos adquiridos.</li> <li>❖ Sustentación de trabajos realizados.</li> </ul>
RECURSOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Aula de informática.</li> <li>❖ Computadores con software especializado.</li> <li>❖ Guías de trabajo</li> <li>❖ Textos y revistas.</li> <li>❖ Internet</li> <li>❖ Tablero, marcador y borrador.</li> </ul>

**7.8 PLAN DE ESTUDIOS PARA LA MODALIDAD DE ENFASIS EN SISTEMAS PARA EL GRADO 11.**

**PRIMER SEMESTRE**

ASIGNATURA	PROGRAMACIÓN AVANZADA
PROGRAMA	VISUAL BASIC
INTENSIDAD HORARIA SEMANAL	4 HORAS SEMANALES
INTENSIDAD HORARIA SEMESTRAL	72 HORAS SEMESTRALES
LOGRO GENERAL	Identificar las características de la programación que posee Visual Basic y sus propiedades visuales al trabajar con objetos, métodos y eventos.
INDICADORES DE LOGROS	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Reconoce lo que es una propiedad, un método y un evento.</li> <li>❖ Utiliza controles de manera adecuada.</li> <li>❖ Maneja de forma lógica los eventos sobre los objetos.</li> <li>❖ Elabora menús de selección para elección y satisfacción del usuario.</li> <li>❖ Realiza aplicaciones sencillas.</li> </ul>



CONTENIDO	<p>UNIDAD I: Introducción a Visual Basic</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Un aprendizaje divertido</li><li>- Aprendizaje de Visual Basic</li><li>- Propiedades, métodos y eventos</li><li>- Utilización de controles</li><li>- Funciones de los controles</li></ul>
	<p>UNIDAD II: El modelo de eventos</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Un mundo controlado por eventos</li><li>- Un cambio de mentalidad</li><li>- Control de los eventos de un programa</li><li>- Secuencias de eventos</li></ul>
	<p>UNIDAD III: Programas mejorados con menús y cuadros de diálogo</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Control de un programa con barras de menús</li><li>- Creación de menús emergentes</li><li>- Mantener informado al usuario</li><li>- Variables</li><li>- Diferencias entre variables y constantes</li><li>- Instrucciones simples y bucles</li><li>- Eliminación de errores en los programas</li><li>- Diseño de aplicaciones sencillas</li></ul>

## SEGUNDO SEMESTRE

ASIGNATURA	PROGRAMACION AVANZADA
PROGRAMA	VISUAL BASIC
INTENSIDAD HORARIA SEMANAL	4 HORAS SEMANALES
INTENSIDAD HORARIA SEMESTRAL	72 HORAS SEMESTRALES
LOGRO GENERAL	Comprender la importancia de la programación orientada a objetos.
INDICADORES DE LOGROS	<ul style="list-style-type: none"><li>❖ Realiza comunicaciones entre objetos.</li><li>❖ Comprende la estructura interna del objeto.</li><li>❖ Organiza información y realiza consultas por medio de formularios.</li><li>❖ Maneja correctamente las herramientas para la creación de informes.</li><li>❖ Identifica los pasos a seguir en la ejecución de un informe.</li></ul>
CONTENIDO	UNIDAD III: Introducción a las bases de datos -. Principios de las bases de datos -. Funcionamiento de un sistema de administración de base de datos. -. Contenido de una base de datos

<p style="text-align: center;">CONTENIDO</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- . Integridad de las bases de datos</li> <li>- . Consultas</li> <li>- . El control data</li> <li>- . Fundamentos de los controles enlazados</li> </ul> <p>UNIDAD IV: Diseño y creación de una base de datos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- . Creación de una aplicación simple</li> <li>- . Creación automática de formularios</li> <li>- . Diseño de informes</li> <li>- . Ejecución de un informe</li> </ul>
<p style="text-align: center;">ESTRATEGIAS METODOLOGICAS.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Desarrollo de guías de trabajo.</li> <li>❖ Talleres de practica en los PC del aula.</li> <li>❖ Planificación de proyectos fuera de clase.</li> <li>❖ Ejecución de proyectos para efectos de evaluación.</li> <li>❖ Exposiciones sobre resultados de consultas.</li> </ul>
<p style="text-align: center;">EVALUACION</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Revisión periódica de los avances en el proyecto final.</li> <li>❖ Valoración de las prácticas que se desarrollan en el aula de informática.</li> <li>❖ Evaluación del proyecto aplicando Visual</li> </ul>

	Basic.
RECURSOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Aula de informática.</li> <li>❖ Computadores con software especializado.</li> <li>❖ Guías de trabajo</li> <li>❖ Textos y revistas.</li> <li>❖ Internet</li> <li>❖ Tablero, marcador y borrador.</li> </ul>

### PRIMER SEMESTRE

ASIGNATURA	CREACIÓN DE PAGINAS WEB
INTENSIDAD HORARIA SEMANAL	2 HORAS SEMANALES
INTENSIDAD HORARIA SEMESTRAL	36 HORAS SEMESTRALES
LOGRO GENERAL	Crear páginas Web con diferentes estilos, formatos, imágenes y objetos.
INDICADORES DE LOGROS	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Utiliza fondos de manera pertinente..</li> <li>❖ Construye de manera adecuada tabla y formularios.</li> <li>❖ Crea paginas animadas.</li> </ul>

INDICADORES DE LOGROS	❖ Publica y promociona correctamente las paginas de su autoría.
CONTENIDO	<p>UNIDAD I. Generalidades de HTML</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Que es HTML.</li> <li>- Función de las etiquetas.</li> <li>- Uso de las etiquetas.</li> <li>- Dar formato al texto.</li> <li>- Enlaces dentro de la misma página.</li> <li>- Enlaces con otras páginas.</li> <li>- Inserción, alineación y dimensiones de imágenes.</li> <li>- Formato de las imágenes.</li> <li>- Caracteres especiales.</li> <li>- Estándares de HTML.</li> </ul> <p>Unidad II: Diseño de una página web</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fondos.</li> <li>- Tablas.</li> <li>- Formularios.</li> </ul>

## SEGUNDO SEMESTRE

ASIGNATURA	CREACIÓN DE PAGINAS WEB
INTENSIDAD HORARIA SEMANAL	2 HORAS SEMANALES
INTENSIDAD HORARIA SEMESTRAL	36 HORAS SEMESTRALES
LOGRO GENERAL	Adquirir habilidades para diseñar con diversos estilos páginas web personales y profesionales.
INDICADORES DE LOGROS	<ul style="list-style-type: none"><li>❖ Elabora páginas web utilizando los diferentes programas.</li><li>❖ Asume una postura crítica, creativa y reflexiva con respecto a la creación de páginas web para la satisfacción de necesidades.</li></ul>
CONTENIDO	UNIDAD III: Diseño de páginas web <ul style="list-style-type: none"><li>- Creación de una página web con Word</li><li>- Creación de una página web con Excel</li><li>- Creación de una página web con PowerPoint.</li></ul>
ESTRATEGIAS METODOLOGICAS.	<ul style="list-style-type: none"><li>❖ Clase magistral.</li><li>❖ Desarrollo de guías de trabajo.</li></ul>

ESTRATEGIAS METODOLOGICAS.	❖ Creaciones creativas de paginas Web con la orientación del docente.
RECURSOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Aula de informática.</li> <li>❖ Computadores con software especializado.</li> <li>❖ Guías de trabajo</li> <li>❖ Textos y revistas.</li> <li>❖ Internet.</li> <li>❖ Tablero, marcador y borrador.</li> </ul>
EVALUACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Revisión de las guías de trabajo.</li> <li>❖ Creación de una página Web, aplicando todos los conocimientos adquiridos.</li> </ul>

### PRIMER SEMESTRE

ASIGNATURA	MULTIMEDIA
PROGRAMA	DIRECTOR 8.0 - CONVERTIDORES DE MP3
INTENSIDAD HORARIA SEMANAL	6 HORAS SEMANALES
INTENSIDAD HORARIA SEMESTRAL	108 HORAS SEMESTRALES
	Adquirir un aceptable grado de destrezas en el

LOGRO GENERAL	manejo de la interfaz y de las funciones del programa especializado para animaciones planas.
INDICADORES DE LOGROS	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Identifica el lugar donde se desarrollan las acciones realizadas por los actores.</li> <li>❖ Diferencia las dos categorías de actores que se pueden construir.</li> <li>❖ Analiza la diferencia existente entre la partitura (score) y el escenario (stage).</li> <li>❖ Interpreta la diferencia entre gráficos bitmaps y gráficos vectoriales.</li> <li>❖ Construye sonidos.</li> </ul>
CONTENIDO	<p>UNIDAD I : Animaciones planas con director</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Estructura general del programa</li> <li>- Importar personajes</li> <li>- Creación de personajes</li> <li>- Técnicas de animación planas</li> <li>- Creación de escenas</li> <li>- Navegación por escenas</li> <li>- Creación de una película</li> <li>- Navegación de una película</li> <li>- Construcción de sonidos</li> <li>- Construcción de videos</li> <li>- Construcción de archivos ejecutables</li> </ul>



## SEGUNDO SEMESTRE

ASIGNATURA	MULTIMEDIA
PROGRAMA	3D –STUDIO MAX
INTENSIDAD HORARIA SEMANTAL	6 HORAS SEMANALES
INTENSIDAD HORARIA SEMESTRAL	108 HORAS SEMESTRALES
LOGRO GENERAL	Desarrollo de proyectos multimediales, explorar las limitaciones y virtudes que tiene la incorporación de estos medios y las características de los diferentes formatos.
INDICADORES DE LOGROS	<ul style="list-style-type: none"><li>❖ Reconoce y utiliza las herramientas de selección.</li><li>❖ Diferencia algunos métodos de clonación.</li><li>❖ Diferencia los conceptos de coordenadas, vistas y puntos de partida.</li><li>❖ Reconoce el catálogo de modificaciones y aprende su manejo básico.</li><li>❖ Crea distintas primitivas y compone una primera escena.</li><li>❖ Realiza una primera práctica sencilla y completa, basada en el trabajo real sobre</li></ul>

<p>INDICADORES DE LOGROS</p>	<p>representación estática.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Combina diversas técnicas para conseguir una única escena.</li> <li>❖ Realiza un proceso de animación sencillo, desde el diseño de la escena hasta su volcado a fichero.</li> </ul>
<p>CONTENIDO</p>	<p>UNIDAD I. Pasos Previos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Interfaz y estructuras básicas.</li> <li>- Selección y clonación.</li> <li>- El catalogo de modificaciones.</li> <li>- Una primera escena estática.</li> <li>- Una primera animación.</li> </ul> <p>UNIDAD II. Modelado y Creación de Objetos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Creación de textos.</li> <li>- Creación de objetos mediante Edición de formas.</li> <li>- Torneado de objetos.</li> <li>- Solevado de objetos.</li> <li>- Modelado de objetos con caminos Predefinidos.</li> <li>- Animación de texto.</li> </ul>

CONTENIDO	-. Deformación de objetos mediante edición de spines.
ESTRATEGIAS METODOLOGICAS.	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Exposiciones magistrales.</li> <li>❖ Talleres de practica en los PC del aula.</li> <li>❖ Planificación de proyectos fuera de clase.</li> <li>❖ Ejecución de proyectos para efectos de evaluación.</li> </ul>
EVALUACION	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Revisión periódica de los talleres de planificación.</li> <li>❖ Valoración de las prácticas que se desarrollan en el aula de informática.</li> <li>❖ Evaluación del proyecto multimedial.</li> </ul>
RECURSOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Aula de informática.</li> <li>❖ Computadores con software especializado.</li> <li>❖ Guías de trabajo</li> <li>❖ Textos y revistas.</li> <li>❖ Internet</li> <li>❖ Tablero, marcador y borrador.</li> </ul>

## PRIMER SEMESTRE

ASIGNATURA	PROYECTOS
INTENSIDAD HORARIA SEMANAL	2 HORAS SEMANALES
INTENSIDAD HORARIA SEMESTRAL	36 HORAS SEMESTRALES
LOGRO GENERAL	Realizar una aplicación utilizando el software especializado para la elaboración de una animación plana donde se empleé la construcción de sonidos, video, fotografía y escanear imágenes.
INDICADORES DE LOGROS	<ul style="list-style-type: none"><li>❖ Elabora los pasos necesarios para una animación plana.</li><li>❖ Construye las escenas de una película.</li><li>❖ Elabora un menú de navegación para la presentación de la película.</li><li>❖ Convierte la película principal a un archivo ejecutable.</li><li>❖ Construye sonidos con la ayuda de software especializado.</li></ul>

CONTENIDO	<p>UNIDAD I: Construcción de aplicación final</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Elección del tipo de proyecto</li> <li>- Creación de la primera escena</li> <li>- Creación de métodos y propiedades</li> <li>- Corrección de errores</li> </ul>
-----------	--

## SEGUNDO SEMESTRE

ASIGNATURA	PROYECTOS
INTENSIDAD HORARIA SEMANAL	2 HORAS SEMANALES
INTENSIDAD HORARIA SEMESTRAL	36 HORAS SEMESTRALES
LOGRO GENERAL	<p>Diseñar un cenicero, compuesto por mármol y metales preciosos y rubricarlo por el autor. Asimismo, crearán un cigarrillo a medio empezar reposando dentro de él, con esta aplicación se aprenderá la operatoria de trabajo con los objetos compuestos de varios elementos.</p>
INDICADORES DE LOGROS	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Diseño del objeto con las herramientas indicadas.</li> <li>❖ Comprobar la diferencia y el parecido entre</li> </ul>

INDICADORES DE LOGROS	<p>vinculaciones y agrupaciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Crea una imagen realista utilizando los materiales apropiados.</li> </ul>
ESTRATEGIAS METODOLOGICAS.	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Planificación de proyectos fuera de clase.</li> <li>❖ Ejecución de proyectos para efectos de evaluación.</li> </ul>
EVALUACION	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Revisión periódica de los avances del proyecto.</li> <li>❖ Valoración de las avances que se desarrollan en el aula de informática.</li> <li>❖ Evaluación del proyecto multimedial.</li> </ul>
RECURSOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Aula de informática.</li> <li>❖ Computadores con software especializado.</li> <li>❖ Textos y revistas.</li> <li>❖ Internet</li> <li>❖ Tablero, marcador y borrador.</li> </ul>

## **7.9 BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA PARA EL PLAN DE ESTUDIOS**

1. BURGOS, Daniel. 3d studio Max Practico. Guia de Aprendizaje. Ed. McGraw-Hill. 1997.
2. DE LEON FERNANDEZ, Luz. Macromedia Director 6.0. Iniciación y Referencia. Ed. McGraw-Hill. 1998.
3. ELLIOT, Stevan y PHILIP Miller. 3D Studio Max. ed. Prentice Hall. Madrid. 1997.
4. JUYAYES AGUILAR, Antonio. Fundamentos de Diagramación y Programación. Segunda Edición.
5. JOYCE CORXL, Polly Urban y DUDLEY, Christina. Access 2000. Grupo Editorial Norma.
6. JOYCE CORXL, Polly Urban y DUDLEY, Christina. Excel 2000. Grupo Editorial Norma.
7. JOYCE CORXL, Polly Urban y DUDLEY, Christina. Word 2000 . Grupo Editorial Norma.

8. JOYCE CORXL, Polly Urban y DUDLEY, Christina. PowerPoint. Grupo Editorial Norma.
9. JOYCE CORXL, Polly Urban y DUDLEY, Christina. Internet Explorer. Grupo Editorial Norma.
10. LOZANO, Letvin. Diagramación y programación. 1992. Barcelona España.
11. OLAZÁBAL, Claudia y ARROYO, Pilar. Edición Especial de Visual Basic 5. Ed. Prentice Hall.
12. QUEDNAN, Andreas. Acceso Rápido a CorelDraw. 5.0 Ed. Compactec Marcobo. 1995. Barcelona España.



## **8. RECOMENDACIONES PARA LA IMPLEMENTACION DEL PLAN DE ESTUDIOS EN LA MODALIDAD DE ÉNFASIS EN SISTEMAS**

1. Para implementar esta propuesta de Plan de Estudios se hace necesario de los recursos humanos y materiales; por tal razón es prioritario la capacitación del docente y la legalización del software educativo.
2. El desarrollo de este plan de estudios esta sujeto a cambios e innovaciones puesto que el área de informática y tecnología esta expuesta a continuos avances.
3. Por el continuo avance tecnológico e informática se hace necesaria la investigación y la actualización periódica del docente en este campo.
4. Adquirir el siguiente Software Educativo: Corel Draw, Director, 3D-studio Max, Visual Basic y Access.
5. Dotar la biblioteca con material adecuado para la investigación y consulta de los estudiantes y personal docente, para hacer más factible el aprendizaje de la temática propuesta.

6. Hacer uso del Video-Bin con el que cuenta la institución; para hacer más significativo el aprendizaje del área de tecnología e informática.
  
7. Presentar el diseño de Plan de Estudios ante las entidades competentes para que le sean asignados los presupuestos necesarios para la adquisición del software educativo.

**ANEXOS**

## ANEXO A

### ENCUESTA DE SELECCIÓN PARA ACCEDER A LA EDUCACIÓN MEDIA

Apreciado estudiante del grado noveno, el desarrollo sincero y responsable de esta encuesta te permitirá decidir sobre tu futuro educativo y laboral.

**OBJETIVO:** Recolectar información para la elaboración del plan de estudios en la modalidad de énfasis en sistemas en la educación media vocacional.

Marque con una x su respuesta

1. En que colegio desea continuar sus estudios de los grados 10° y 11°
  - a) Ciudadela educativa
  - b) Otro  Cual ? \_\_\_\_\_
2. Que modalidad de bachillerato va a elegir
  - a) Gestión empresarial
  - b) Énfasis en sistemas
  - c) Académico
3. La información suministrada por los docentes lo motiva para su elección  
Si  No
4. Sus padres conocen y apoyan su decisión vocacional:  
Si  No
5. Para su elección de modalidad que aspectos tendría en cuenta:
  - a) Motivación
  - b) Interés personal
  - c) Habilidades y destrezas
  - d) Deseo de superación
  - e) otro  Cual ? \_\_\_\_\_

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

## ANEXO B

### ENCUESTA PARA LOS ESTUDIANTES QUE ACTUALMENTE ESTAN CURSANDO LA NUEVA MODALIDAD DE ÉNFASIS EN SISTEMAS

**OBJETIVO:** Recolectar información para la elaboración del plan de estudios en la modalidad de énfasis en sistemas en la educación media vocacional.

Contesta las siguientes preguntas con seriedad y responsabilidad. Marque con una x su respuesta

1. Le dictaron informática en los grados:

Sexto Séptimo Octavo Noveno

2. Cuantas horas de informática tiene a la semana:

a) 1 hora \_\_\_\_\_

b) 2 horas \_\_\_\_\_

c) 3 horas \_\_\_\_\_

d) 4 horas \_\_\_\_\_

e) 5 horas o mas \_\_\_\_\_

3. Le gusta el área de informática

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

4. Se le dificulta el aprendizaje del área de informática:

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

5. Por que cree que es necesario saber informática:

a) facilita el aprendizaje de las demás materias:

b) facilidad para conseguir empleo:

c) facilita el manejo de grandes cantidades de información:

d) Estar al día con el continuo cambio de la ciencia y la tecnología:

e) otro:

cual \_\_\_\_\_

6. La institución cuenta con servicio de Internet:

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

GRACIAS POR SU COLABORACION

## ANEXO C

### UNIVERSIDAD DE NARIÑO LICENCIATURA EN INFORMATICA ENCUESTA SEMIESTRUCTURADA PARA DOCENTES

**OBJETIVO:** Recolectar información para la elaboración del plan de estudios en la modalidad de énfasis en sistemas en la educación media vocacional.

1. Cual es su titulo de pregrado?

---

2. Cual es su especialidad?

---

3. Que metodología utiliza para la enseñanza del área de tecnología e informática?

a. Clase magistral

b. Desarrollo de guías de trabajo  
en el aula de informática.

c. Otro

Cual: \_\_\_\_\_

4. Que ayudas educativas utiliza para la enseñanza del área de tecnología e informática?

a. Video

b. Acetatos

c. Otro

Cual: \_\_\_\_\_

5. Generalmente se cumple con todos los logros propuestos en el área de informática? SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

6. Hace falta legalizar en software educativo para el énfasis en sistemas?  
SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

7. Porque se hace necesario implementar el énfasis?
- a) Facilita el aprendizaje de las demás materias:
  - b) Facilidad para conseguir empleo:
  - c) Facilita el manejo de grandes cantidades de información:
  - d) Estar al día con el continuo cambio de la ciencia y la tecnología:
  - e) Otro:

Cual: \_\_\_\_\_

8. Los estudiantes han sugerido el énfasis en sistemas?  
SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

9. Los padres de familia han sugerido el énfasis en sistemas?  
SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

10. Los docentes y directivos propusieron el énfasis en sistemas?  
SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

GRACIAS POR SU COLABORACION



## ***BIBLIOGRAFÍA***

BECCARIA, Luis P. y REY, Patricio E. Instituto de Formación Docente SEPA. Buenos Aires, Argentina.

BIBLIOTECA SALVAT DE GRANDES TEMAS. La Educación Permanente. 1996.

BIBLIOTECA SALVAT DE GRANDES TEMAS. La Explosión Educativa. 1996.

DIAZ Frida, ARCEO Barriga, HERNÁNDEZ ROJAS, Gerardo. Estrategias Docentes Para un aprendizaje Significativo. Una interpretación Constructivista. 2<sup>a</sup> Edición. Mc Graw Hill / INTERAMERICANA Editores. México D.F. 2001.

DUQUE de Sotomayor Maria. COMPUTACIÓN FACIL Y DIVERTIDA. Tomos 1, 2, 3, 4, 5. MC Graw Hill.

EDUARDO ALCALDE, Miguel García. Informática Básica. Segunda Edición. Editorial MC Graw Hill, 1994.

GARCIA VALCARCEL, Ana. Perspectivas de las Nuevas Tecnologías en la Educación. NARCEA S.A. de Ediciones. Madrid 1996.

GRAN ENCICLOPEDIA LA CLAVE DEL SABER. Educar Cultura Recreativa, tomo 10.

INFORMÁTICA EN EL AULA. Tomos 4 y 5. Practice Hall de Colombia. ALCALDE, Eduardo, Informática Básica. Serie Informática de Gestión. Editorial. MC Graw Hill. Madrid 1994.

LEY 115 DE 1994 – “Ley General de Educación”.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL. “Ley General de Educación”, Ley 115, 1994. \_\_\_\_\_ Decreto 1860, 1994.

QUEDNAN, Andreas. Acceso Rápido a CorelDraw. 5.0 Ed. Compactec Marcobo. 1995. Barcelona España.

VITALIA, Martha Corredor. LA pedagogía Informática. Pagina Web:../foro2.html.