

CENTRO DE RECURSOS EDUCATIVOS, TECNOLÓGICOS Y MULTIMEDIALES PARA EL DEPARTAMENTO  
ARCHIPIÉLAGO DE SAN ANDRÉS, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA

NANCY CABALLERO RODRIGUEZ

GLORIA BISCAÍNO POMARE

JACOB PACHECO MEDINA

Trabajo de tesis requisito para optar al título de Magister en Docencia, énfasis en Tecnología Educativa.

Presidente de Tesis:  
Dr. MANUEL ORTEGA VELASQUEZ

DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA  
UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA MEDELLÍN

1996

## AGRADECIMIENTOS

Al convenio entre la Gobernación y la Universidad de Antioquia, por la financiación de la maestría en docencia, énfasis en tecnología educativa.

Al doctor Manuel Ortega, Coordinador del Programa, por su continuo apoyo y por las asesorías de aspectos académicos.

Al profesor Enrique Batista, por colaborar en las asesorías y orientaciones, quien aportó innumerables ideas para mejorar la presentación y el entendimiento del proyecto.

Al presidente de la Asamblea Departamental, muy especialmente, señor Leroy Bent, quien mostró interés y esmero por darle apoyo logístico al proyecto.

## DEDICATORIA

A Lucy, Kathleen, Dayana y Julieth por los momentos en que les falté.

Jacob

A Dios quien con su infinito amor me da apoyo y fuerzas para conducirme por el duro camino de la vida y en la cual me proporciona aliento y estímulos cuando las fuerzas me abandonan.

Nancy

A Dios por su fidelidad, para El sea toda la gloria, toda la honra. A Nancy por su inteligente aporte, apoyo y amistad. Eres mi personaje favorito. A Staci por correr a mi lado en esta carrera.

Gloria

DEPARTAMENTO DE EDUCACION AVANZADA

**ACTA DE APROBACION DE TESIS**

Entre presidente y jurados de la tesis CENTROS DE RECURSOS EDUCATIVOS TECNOLOGICOS Y MULTIMEDIALES PARA EL DEPARTAMENTO ARCHIPIELAGO DE SAN ANDRES, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA, presentada por los estudiantes Nancy de Jesús Caballero Rodríguez, Gloria Bizcaíno Pomare y Jacob Pacheco Medina, como requisito para optar al titulo de Magister en Educación; Docencia, nos permitimos conceptuar que ésta cumple con los criterios teóricos y metodológicos exigidos por la Facultad y por lo tanto se aprueba

Noviembre 1996

  
MANUEL ORTEGA VELÁSQUEZ  
Presidente

  
ENRIQUE BATISTA JIMENEZ  
Jurado

  
GLORIA HERRERA SANCHEZ  
Jurado

## TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.....	1
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	4
2. OBJETIVOS.....	8
2.1. OBJETIVOS GENERALES .....	8
2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	8
3 JUSTIFICACIÓN.....	10
4. MARCO TEÓRICO .....	14
4.1. MULTIMEDIOS Y SISTEMAS DE INFORMACIÓN .....	33
4.2. TECNOLOGÍA DE LA INFORMACION .....	35
4.3. CLASSNET .....	38
4.4. LO QUE SE PUEDE HACER CON LA PEDAGOGÍA CLASSNET	41
4.5. EFECTOS DEL SERVICIO DEL CENTRO DE RECURSOS EDUCATIVOS, TECNOLÓGICOS Y MULTIMEDIALES COMO MEDIO Y RECURSO DIDÁCTICO EN EL PROCESO DEL MEJORAMIENTO DE LA ENSEÑANZA.....	46
4.6 SAN ANDRÉS CONECTADO A INTERNET .....	54
4.6.1. Correo Electrónico .....	61
4.6.2. Qué es un mensaje de correo electrónico?.....	62
4.6.3. Cómo se envía un mensaje de correo electrónico?	62
5. PROPUESTA DE DISEÑO PARA EL CENTRO DE RECURSOS EDUCATIVOS, TECNOLÓGICOS Y MULTIMEDIALES.....	64
5.1. UNIDAD DE INFORMÁTICA.....	65
5.2. SALA DE TELECONFERENCIAS O AUDITORIO .....	67
5.3. CENTRO DE DOCUMENTACIÓN PARA EL APRENDIZAJE CONCEPTO DE LA NUEVA BIBLIOTECA .....	70
5.4. AREA ADMINISTRATIVA .....	72
5.5. ZONA DE SERVICIOS GENERALES.....	72
5.6. BAÑOS .....	72
6. METODOLOGÍA .....	73

RECOMENDACIONES.....	76
CONCLUSIÓN.....	81
BIBLIOGRAFÍA.....	86
ANEXOS.....	90

## INTRODUCCIÓN

El Centro de Recursos Educativos Tecnológicos y Multimediales para el Departamento Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina, es una propuesta que a través de su viabilidad busca transformar el quehacer educativo y la actitud del maestro. Presenta una visión diferente para planear, organizar y desarrollar las actividades tecnopedagógicas.

Los planteamientos y acciones que se proponen, podrán generar cambios profundos y radicales en el sistema educativo isleño, porque rompen con el actuar tradicional, presenta los avances tecnológicos comandando a la educación isleña y como alternativa para innovar en el proceso educativo así también en los paradigmas pedagógicos dándole de esta manera efectividad y eficacia a los procesos de enseñanza aprendizaje.

Considera al estudiante como sujeto activo y participativo el cual puede intervenir en todas las acciones y servicios que ofrece el centro al departamento.

Esta propuesta para buscar una educación integral y de calidad plantea desarrollar todas las actividades escolares, considerando la informática, cibernética y cibernáutica, como ejes conductores de los procesos y sistemas educativos de las islas, de tal manera que San Andrés pueda competir regional, nacional e internacionalmente con los avances tecnológicos y científicos que con la ayuda de este centro pueden construir.

Estas actividades corresponden a:

- Las que conciernen al alumno: Con este tipo de propuesta, el aprendizaje se torna más activo e interesante ya que proporciona el acceso a los materiales interactivos de enseñanza.
- A través del centro, el maestro tendrá la oportunidad de actualizarse y capacitarse así como también el mejoramiento de su rol y del proceso de enseñanza.

- Para el nivel administrativo, el centro aportará en forma eficaz la interconexión con base en INTERNET, de todas las instituciones educativas con las instituciones departamentales para mantener contacto directo y constante información.

Por primera vez en San Andrés, esta propuesta presenta la tecnología CLASSNET y todo lo que pueda hacer con este modelo de aprender y enseñar; sus características, las repercusiones de esta innovación en los procesos de enseñanza y aprendizaje; y, como fase final, plantea los efectos del servicio del centro como medios y recursos didácticos en el proceso de mejoramiento de la enseñanza.

El diseño de este proyecto por recomendación del profesor del curso de metodología de investigación doctor Enrique Batista, es coherente a las normas de la Asociación de Psicólogos Americanos (APA) y con el permiso del presidente de tesis, doctor Manuel Ortega V., justificamos el ajuste a las normas legales de esta asociación Americana.

## 1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

A pesar de las limitaciones que encierra el hilvanar datos, revisar y analizar documentos y opiniones, hicimos lo posible por proporcionar y diseñar la viabilidad del Centro de Recursos Educativos, Tecnológicos y Multimediales en el Departamento Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina.

Las ideas que representamos aquí reflejan honesta y claramente los futuros hacia los cuales la mayoría de los participantes en la investigación social, planeación educativa y diseñadores de propuestas curriculares, piensan que se desplaza la educación en San Andrés y Providencia hacia los años venideros.

La educación, como muchas organizaciones sociales, ha sido objeto de una gran reforma; la tendencia educativa se mueve en torno hacia una participación más activa del alumno en su aprendizaje, los maestros tienden ahora a orientar el proceso de aprendizaje y se invita a utilizar información disponible, facilitada por un avance tecnológico de los sistemas de comunicación. Un Centro de Recursos Educativos, Tecnológicos y Multimediales bien diseñado, tiene mucho que ofrecer en el campo de la educación y la capacitación. La tecnología se puede usar para almacenar información y propiciar simulaciones o para proveer escenarios que permitan al alumno combinar el conocimiento abstracto, con las implicaciones dinámicas de una disciplina determinada.

La educación no puede quedar rezagada ante el avance científico y tecnológico de este fin de siglo. Para que exista progreso es necesario que la educación, la ciencia y la tecnología trabajen mancomunadamente, en una comunidad con ciertas peculiaridades como lo es la del Departamento Archipiélago de San Andrés.

La crisis educativa por la cual atraviesa esta comunidad, está expresada en una alta incidencia de problemas del aprendizaje, así como también la inadecuada utilización que se le está dando a la tecnología educativa, debido a que el maestro no encuentra los recursos metodológicos, ni didácticos, apropiados como para abordar los procesos de enseñanza-aprendizaje, los cuales inciden en la interpretación y facilitación de estos.

Todo ello es producto de la carencia de centros de documentación, información, bibliotecas, bases de datos y redes de información nacional, internacional y mundial, a los cuales ni los estudiantes, ni maestros, aun no tienen acceso.

También existen pocas salas de informática en las escuelas y colegios y, por ende, escasa preparación del maestro, especialmente en esta modalidad de acceso, manejo y procesamiento de información.

A todo esto se le suma la ausencia de materiales multimediales, didácticos y audiovisuales interactivos en los colegios donde el alumno y los maestros tengan la oportunidad de interactuar con distintos materiales de carácter digital, creando así un ambiente de aprendizaje para darle solución a situaciones problemáticas, que se generen dentro de un salón de clases cualquiera.

A lo anterior se suma la ausencia de materiales y equipos, convencionales unos e interactivos otros, en las escuelas y colegios, con lo cual los alumnos y los profesores se ven privados de acceder a formas dinámicas, sistemáticas de presentación de información y opciones sistematizadas de aprendizaje.

Con el fin de subsanar todas las insuficiencias en el aprovechamiento escolar, se prepara la creación y puesta en marcha de un Centro de Recursos Educativos, Tecnológicos y Multimediales, que incida en el sistema educativo de San Andrés presentando y promoviendo el uso de materiales interactivos, computarizados, multimediales, mapotecas, centros de información educativa, hemerotecas y conexiones a redes de información a nivel local (red electrónica de San Andrés) e internacional (INTERNET).

Presentamos el estudio que ha de culminar con la creación del Centro de Recursos Educativos, Tecnológicos y Multimediales, como apoyo al progreso académico, intelectual y social de las islas y como alternativa para el mejoramiento de la calidad de la educación, garantizando un incremento positivo en la formación científica y tecnológica de los educandos quienes se tornarían altamente eficientes en su aprendizaje y con un avanzado conocimiento en informática.

El Centro de Recursos Educativos, Tecnológicos y Multimediales se convertirá en un soporte ideal para el desarrollo social de toda la comunidad del Archipiélago pues no dejaría de incidir en el mejoramiento de la

calidad social de vida, la apertura de nuevas opciones ocupacionales, mejor disposición para la reducción para acceder a la educación superior y una respuesta adecuada a la equidad; factor necesario para una convivencia armónica.

Los autores de la investigación y su Presidente de Tesis, doctor Manuel Ortega V., abrigan la esperanza de superar el requisito académico de una investigación, para que sus resultados sean acogidos al más alto nivel por la gerencia departamental y sea puesto en operación el Centro de Recursos Educativos, Tecnológicos y Multimediales como plataforma para una educación que saneando lo local, se proyecte en los sistemas de avanzada que se dan en el país y en Centroamérica, especialmente.

## 2. OBJETIVOS

### 2.1. OBJETIVOS GENERALES

- Analizar la viabilidad de la creación de un Centro de Recursos Educativos, Tecnológicos y Multimediales en San Andrés, Providencia y Santa Catalina, necesario para el desarrollo de los procesos educativos, así como también para el impulso del progreso social de ésta comunidad.
- Diseñar la creación de un Centro de Recursos Educativos, Tecnológicos y Multimediales, como alternativa para el mejoramiento de la calidad de la educación en el Departamento Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina.

### 2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Buscar el desarrollo de un sistema educativo a través del Centro de Recursos Educativos, Tecnológicos y Multimediales, que realmente prepare al individuo para vivir en una sociedad altamente intercomunicada.
- Estudiar la viabilidad de un Centro de Recursos Educativos, Tecnológicos y Multimediales que con un diseño integral y dinámico coopere en la solución de las deficiencias académicas que actualmente acusa el sistema educativo de las Islas.
- Proponer estrategias pedagógicas, didácticas, políticas y económicas para que el Centro de Recursos Educativos, Tecnológicos y Multimediales tenga viabilidad en el menor plazo de tiempo que sea posible.
- Proponer, mediante la exposición del proyecto, el apoyo financiero y logístico de la acogida oficial para que el Centro de Recursos Educativos, Tecnológicos y Multimediales se constituya en una realidad funcional y operativa para la educación isleña.

- Buscar la acogida del Centro de Recursos Educativos, Tecnológicos y Multimediales por el sector político de las Islas, para que su realización, dotación y funcionamiento se convierta en proyecto prioritario para el legislativo y el ejecutivo departamental.

### 3. JUSTIFICACIÓN

Colombia desde años atrás (1976) ha iniciado un proceso de modernización (1980) y restauración en un sistema educativo (1994) que le permiten mejorar la calidad de la educación y de vida de sus gentes y, por ende, de sus productos, de tal manera que a través de todo éste proceso formemos hombres con un alto sentido científico, capaces de crear su propia tecnología y de competir en condiciones favorables en los mercados internacionales.

El éxito de éste proceso depende en buena medida de los cambios que se operen al interior de su sistema educativo; para ello se hace necesario rediseñar las estrategias de enseñanza, apoyándolas en tecnologías tales como la informática, los multimedios y las telecomunicaciones, que posibiliten aprendizajes más activos.

Estos cambios se hacen evidentes en la medida que éstas tecnologías y metodologías sean asimiladas por el maestro, que se incorporen a las propuestas curriculares y al tipo de experiencias de aprendizaje que se ofrecen al alumno. A medida que éstas tecnologías y metodologías se conviertan en herramientas en la labor del maestro, la clase se irá transformando en un entorno más dinámico y libre de barreras, como las limitaciones del espacio, tiempo, de currículo extensos y pedagogías rígidas éstos cambios hacen posible un aprendizaje activo, crítico, exploratorio, heurístico, multisensorial, cooperativo, solidario, interactivo y centrado en el alumno.

Solo si concebimos e introducimos en la escuela propuestas didácticas que consulten las nuevas formas de conocer y aprender que se ha impuesto con esta tecnología, podrá nuestra educación participar activamente en la construcción de un futuro mejor.

San Andrés no puede quedar rezagado ante los avances tecnológicos y científicos; es por ello que nuestra propuesta del Centro de Recursos Educativos, Tecnológicos y Multimediales será además un importante recurso de apoyo para el desarrollo de actividades tales como:

- Como servir de apoyo al proceso de enseñanza-aprendizaje, fundamentado en informática, para alumnos de enseñanza básica.
- Ofrecer programas de capacitación y actualización para docentes de la región, el país y Centroamérica.
- Inducir la creación de la Casa del Maestro, en donde los profesores tengan la oportunidad de desarrollar, elaborar, compartir y experimentar materiales y estrategias de enseñanza apoyados en tecnología de aprendizaje multimedial.

- Ofrecer el servicio de asesoría y consultoría en informática y multimedios a entidades del sector educativo a través del correo electrónico.
- Acceder el servicio de INTERNET para mantener bien informada y actualizada a toda la comunidad educativa, especialmente.
- Respalda la realización de programas de postgrado en la isla y que se beneficien de cualquier servicio que se ofrezca utilizando el Centro de Recursos Educativos, Tecnológicos y Multimediales.
- Aportar a la comunidad oportunidades de información y comunicación a través de la unidad del área de documentación y apoyo profesional del centro.
- Servir de soporte informacional y tecnológico para la realización de cualquier proyecto de investigación.
- Ofrecer, por primera vez en la Isla de San Andrés, el servicio de una sala moderna de teleconferencias, en un espacio que a la vez se utilizará como auditorio, en donde tendrán lugar todos los eventos más relevantes de carácter educativo y cultural de la Isla.

No cabe duda que actualmente y con gran impacto en el futuro, tecnologías como la informática, las telecomunicaciones y los multimedios, están transformando la manera como el hombre conoce, aprende y accede a la información. Tal situación implica cambios profundos en nuestras concepciones sobre la educación, la enseñanza y la vida.

Las experiencias interactivas entre alumnos, maestros, tecnologías e información que tengan lugar en este Centro, nos permitirán no sólo contribuir de manera significativa a la modernización y mejoramiento de la enseñanza en el Departamento Archipiélago de San Andrés, sino que nos pondrá a la vanguardia en investigación y en capacidad de competir con nuevos modelos de desarrollo, innovando con nuevos paradigmas pedagógicos y estrategias apoyadas en tecnologías informáticas y multimedios, conduciendo modificaciones en las actitudes del maestro, padres de familia y comunidad en general.

#### 4. MARCO TEÓRICO

Viabilidad de la creación de un Centro de Recursos Educativos, Tecnológicos y Multimediales en San Andrés, Isla.

"Toda persona tiene derecho a la educación, son las declaraciones de los gobiernos de la tierra, esto no se cumple porque hay por lo menos 70 millones de niños que no tienen acceso a la educación, 960 millones de adultos analfabetas, además problemas como el aumento de la deuda externa en muchos países, el deterioro económico, la superpoblación, la brecha entre países pobres y ricos es cada día más grande, la guerra, la mortandad infantil, la drogadicción, el deterioro del medio ambiente, son problemas que frenan el desarrollo de los países pobres.

Pero al final se vislumbra una luz, cuando hay preocupación por ponerle freno a las guerras y los países desarrollados dejan ver un interés por cooperar con los países pobres en la solución de problemas como enfermedades, hambre y analfabetismo." (Declaración Mundial sobre Educación para Todos, Jomtiem, 1990. P- 12).

En la educación, los gobiernos del mundo pueden encontrar solución a problemas como la inseguridad, las enfermedades, el deterioro del medio ambiente, y la desculturación, el mal manejo de los ingresos y otros aspectos que indudablemente afectan la calidad del servicio educativo actual.

La razón principal de la baja calidad de la educación es el deficiente financiamiento de ésta en los diferentes países, la dotación de colegios es pobre cuando se hace, no se investiga para conocer las necesidades y problemas de la comunidad, es notorio el abandono en el cual se encuentra la mayoría de los colegios en los países subdesarrollados.

Es cierto, está dicho y comprobado, que sólo en un ambiente estable y pacífico pueden crearse las condiciones para que todos los seres humanos: niños y adultos por igual, puedan beneficiarse de los objetivos propuestos para una educación para todos.

Al tomar conciencia que una adecuada educación básica es fundamental, se requiere fortalecer los niveles superiores de la educación, la enseñanza y la formación científica y tecnológica y, por consiguiente, alcanzar un desarrollo sostenible autónomo y nacional.

"Colombia reconoce por fin la crisis en que se encuentra su sistema de ciencia, tecnología y educación, y busca como garantía de un futuro mejor la reestructuración de tales sistemas. Dicha reestructuración requiere fomentar las habilidades científicas y tecnológicas en el sistema educativo, así como las culturales y científicas de la sociedad.

Ello permitirá una reorientación del imaginario colectivo y la generación de nuevos valores, comportamientos y actitudes cognitivas adaptadas al mundo moderno.

Y como el siguiente siglo va a estar determinado en gran medida por los avances de la ciencia, y por ende de la tecnología, así como también por su difusión y su utilización." (Informe de Sabios, 1995, p. 14).

Basados en el anterior reconocimiento, surge una gran preocupación sobre el futuro de una nueva generación, la cual tendrá a su cargo el desarrollo y progreso de una naciente y renovada sociedad que compita productiva, tecnológica y científicamente con el resto del mundo.

Los educadores de hoy tenemos un compromiso con la formación de nuestros estudiantes, cuya acción esté fundamentada y orientada al fomento de la creatividad, de una tecnociencia y de una tecnología propia y no copiada ni reproducida, ajustada a más condiciones locales, pero sin desmedro de lo nacional y lo universal.

La anterior inferencia la corrobora la Comisión de los Diez Sabios de Colombia, quienes en sus escritos sintetizan que "el mejoramiento de la calidad de vida, el fomento de la ciencia, la tecnología y el desarrollo socioeconómico de nuestra sociedad colombiana está en manos de la educación". (Informe de los Sabios, 1995, p. 18).

Esto indica que la posibilidad que Colombia compita adecuadamente con otros países, depende de la disposición cierta y real de un enorme esfuerzo educativo hacia los años venideros.

Para lograrlo, debemos considerar inicialmente el tamaño de la población que necesita educación. Para elevar su nivel de competitividad con el resto de las sociedades internacionales, una de las herramientas más importantes de la que disponemos es la instrucción, y la información oportuna, precisa, confiable, de alta calidad por medios computacionales interactivos, como ahora lo hacen los países desarrollados.

"El mejoramiento de las condiciones de las escuelas y colegios en los países en desarrollo requiere que se preste atención cuidadosa en la asignación y administración de los recursos, a fin de asegurar la selección y uso de insumos que contribuyen a facilitar un buen aprendizaje en los estudiantes, mediante la concentración de los recursos en insumos que dan resultados, más alumnos podrán aprender lo que se les enseñe y terminar los cursos en menos años, o cómo también aprender más en los años de escolaridad."  
(Lockheed, 1990, p. 24)

La teoría, las investigaciones y la experiencia práctica señalan, según Lockheed, cinco campos en los que es probable que tengan éxito los esfuerzos encaminados a acelerar el aprendizaje en las escuelas y colegios. Estos esfuerzos requieren actividades bien dirigidas en las que desempeñen una importante función, los directivos, administrativos y profesores de una institución.

Por otra parte, es de vital importancia anotar que el principal sistema para formar las personas fuera de la familia es la educación básica.

La educación básica debe ser universal, (Plan Decenal) garantizar la satisfacción de las necesidades básicas de aprendizaje de todos los niños y tener en cuenta la cultura, las necesidades y las posibilidades de la comunidad.

De ahí que la sociedad y el Estado deben proporcionar un sólido ambiente intelectual, emocional y científico a la educación básica.

Ello requiere el mejoramiento de la enseñanza superior y el desarrollo de la investigación científica.

En cada nivel de la educación debe ser posible establecer un estrecho contacto con el conocimiento tecnológico y científico contemporáneo.

Lo anterior es posible si cada país mejora los servicios técnicos y los mecanismos para recolectar, procesar y analizar información concerniente a la educación básica. Esta es una tarea urgente en muchos países y entre esos Colombia, donde aún falta la información o las investigaciones fiables sobre las necesidades fundamentales del aprendizaje que requiere y demanda su población y sobre las actividades de educación básica existente.

Esto es posible si el país dispone de unas redes de información locales, regionales, nacionales e internacionales y de conocimientos para la preparación y ejecución de un plan de acción dinámico, innovador, "agresivo" e impactante.

"La calidad y la oferta de la educación básica pueden mejorarse mediante el uso prudente de la tecnología educativa." (La Declaración Universal sobre Educación para Todos, Jomtiem, 1995, p. 14)

Otra estrategia que contribuye al aceleramiento de un buen aprendizaje es que el maestro ha aprendido a mejorar sus planes de estudio, en la educación, que se han hecho más pedagogos, que "ya no enseñan" en el sentido tradicional de la palabra, que entienden su labor como una "incitación permanente al placer de aprender más y más", que generan las condiciones y las oportunidades para que el aprendizaje se dé.

Los maestros estarán orgullosos de su saber pedagógico siempre y cuando el cambio educativo comience por ellos mismos y por su cambio de mentalidad, que sientan su labor como una vocación, como un llamado a seguir con paciencia y constancia aprendiendo de sus alumnos y de sus colegas, de los medios de comunicación, de los libros y las universidades que investigan como respaldo a la enseñanza que brindan.

Creemos en la importancia de comenzar a capacitar los maestros, comenzando por la educación pre-escolar, la educación básica, la media vocacional, la superior y la avanzada, en donde se formen maestros con alta calidad moral, ética, tecnológica y científica.

Al concretar la viabilidad del Centro de Recursos Educativos, Tecnológicos y Multimediales en San Andrés, Isla, buscamos eliminar con estas propuestas estratégicas y de apoyo en medios interactivos la mentalidad de la tradición pedagógica, que maestros y alumnos encuentren en éste centro opciones para actualizarse a través de los medios de información, y para que los maestros que se encuentran actualmente incorporados activamente en el proceso educativo, busquen la forma de prepararse en los niveles de

pregrado y postgrado, y que encuentren en éste centro los recursos y los medios para ejecutar su plan de acción pedagógica.

La Ley General de la Educación es clara y precisa cuando formula las finalidades de la formación de educadores en los siguientes fines:

- "Formar un educador de la más alta calidad.
- Desarrollar la teoría y la práctica pedagógica como parte del saber del educador.
- Fortalecer la investigación en el campo pedagógico y en el saber específico". (Ley General de la Educación, Artículo 109).

4

En la medida en que el maestro se dignifique alcanzará un alto reconocimiento social y económico, se tornará en un ente creativo y gestor de sus propios proyectos educativos, curriculares, oportunidad que le garantiza el Decreto 1860, reglamentario de la Ley General de la Educación.

Es así como también los maestros deben estar afiliados a agremiaciones que cultiven alguna de las ciencias o de las artes o que sean suficientemente poderosas no solo para defender los legítimos intereses de sus afiliados sino para mantener activa la investigación, publicación de artículos, libros y revistas, la celebración de actividades de formación continuada, y el intercambio de experiencias y conocimientos de sus colegas del país y del mundo.

Esto será posible en la medida que cada maestro elabore propuestas curriculares así como también revalorando su currículo oculto, utilizando una serie de estrategias que contribuyan al mejoramiento de la calidad de la educación.

Una estrategia para la realización de esto es relacionar todas las áreas y demás asignaciones del currículo de dos maneras :

- Como medios que apoyan los aprendizajes principales, mediante los multimedios educativos.
- Como objeto de estudio que cobra sentido al integrarse a las actividades cotidianas, administrándole a los estudiantes de esta manera la enseñanza de modo que llegue al conocimiento cuando lo requiera y este preparado para construirlo.

Esta metodología permite evaluar los procesos y progresos, más que la capacidad para responder pruebas así como también modificar las conductas tanto del alumno como del maestro. A fin de tratar de corregir todas las insuficiencias en el aprovechamiento escolar, se tiene que incrementar en la educación materiales interactivos (software), didácticos tales como los textos y los libros electrónicos. Está visto y comprobado que el aprendizaje mejora en eficacia en la medida que se doten las escuelas y colegios de bibliotecas, materiales computarizados y multimediales, mapotecas y hemerotecas entre otros, pues las experiencias de aprendizaje se tornan mucho más sólidas e impactantes.

A toda esta situación se le suma, el modelo pedagógico utilizado, y el método. En muchos países en desarrollo los maestros emplean métodos que no facilitan el acceso al conocimiento. Entre ellos el uso inadecuado de la Tecnología Educativa fue un fracaso, que hizo que se ahondara más la distancia que siempre ha existido entre los principios teóricos y los problemas pedagógicos. Esta crisis educativa que estamos vivenciando es producto, en su mayoría, del uso inadecuado que se le ha dado a la Tecnología Educativa, de tomar a la ligera la propuesta contundente y precisa de los mal llamados constructivistas, los cuales han causado un gran daño al postular como "constructivistas" cualquier cosa que suene como "elaboración propia".

"La anterior crisis mencionada se centra en el enfrentamiento de los dos modelos pedagógicos, conductista y constructivista, los cuales tienen una forma distinta de aplicar los principios teóricos y pedagógicos de la Tecnología Educativa.

Con la aplicación de la Tecnología Educativa de corte conductual pasó lo mismo, antes de haber sido estudiada, analizada, adaptada o asimilada fue o aceptada o rechazada emotivamente.

Al final ni uno ni otro. Solo quedo el resultado de un híbrido no defendible ni por unos ni por otros." (Bustos, 1994, p. 22).

Es así que podemos reafirmar que la calidad y la oferta de todo el sistema educativo pueden mejorarse mediante el uso prudente de la Tecnología Educativa.

Según Batista, " La articulación de la enseñanza con el sector productivo y las metas de desarrollo del país, implica que el maestro asuma que debe tener la intención expresa de contribuir al desarrollo científico y tecnológico del país, mediante el buen uso de la tecnología educativa, un currículo orientado hacia la

investigación, una pedagogía fundamentada en la creatividad de tal manera que los estudiantes se formen con alto sentido de la investigación, capaces de crear su propia tecnología.

Solo de esta manera mejora la productividad del país, se fortalecerán los procesos económicos, así como también las metas de bienestar personal y social para todos".

Atendiendo a estos requerimientos, es necesario pensar en la calidad de la educación, más bien con un enfoque tan amplio como el que utilizamos cuando oímos la expresión calidad de vida.

"La educación es prácticamente toda la vida del niño y del joven", esta reflexión nos lleva a pensar que los maestros tenemos la responsabilidad de formar en el niño, adolescente y en el joven valores para la vida de una manera diferente que lo que acostumbramos mecánicamente expresar, 'prepara al niño para la vida' y resulta que no los dejamos vivir agradablemente ese tiempo que pasan en la escuela y en el colegio. Hay muchas maneras de vivir y también prepararlos para la vida de una manera diferente, hacerlos que vivan experiencias profundas e impactantes, ricas y enriquecedoras, eso si es calidad de vida y calidad educativa, pues es calidad de la vida educativa. Cuando pensamos en la calidad de vida de los adultos, pensamos en un ambiente natural ecológicamente limpio y placentero, así como también en un ambiente social, seguro, Participativo y democrático" ( Vasco, 1995, p. 11).

Con la propuesta del Centro de Recursos Educativos, Tecnológicos y Multimediales, podemos propiciarle al niño y a las escuelas y colegios, ambientes que promuevan a un aprendizaje agradable para el alumno. Haciéndolos sentir en un mundo diferente a través de la interacción con los materiales computarizados. Solamente de ésta manera podemos prepararlos de una manera diferente para un mundo altamente cambiante y dinámico.

Sumergiéndole en un contexto de nuevas experiencias que sean profundas e impactantes para que el alumno sienta que su aprendizaje es la más motivante de las experiencias, que sienta en éste mundo que está adquiriendo ricas y nuevas experiencias, sin estar limitado a un espacio y con un profesor frente a su tablero, repitiendo lo que otros han escrito o dicho.

Lo importante de la experiencia provista por el Centro de Recursos Educativos, Tecnológicos y Multimediales es que los alumnos y los maestros se van a sentir en un ambiente diferente a lo acostumbrado y lo usual.

Ambos sentirán la necesidad de acabar con los fundamentos teóricos y las prácticas de una educación tradicional, improductiva y estática.

El Centro de Recursos Educativos, Tecnológicos y Multimediales proyectará la formación del alumno y del maestro a la investigación científica y tecnológica.

Entonces en cuanto a la calidad educativa reflexionamos: "Una característica importante de cualquier tecnología es que es actual, para los tiempos presentes, la tecnología como un saber hacer, implica actualización en el tiempo presente, respuestas apropiadas a las condiciones concretas de una formación social particular y ser analizadas desde modelos pedagógicos concretos. Algunas de las tecnologías blandas y duras tienen opción de ser efectivas, solo desde el modelo pedagógico y no desde otros" (Batista, 1995, p. 32)

También es necesario usar la tecnología para hacer efectivos unos procesos determinados, no es la tecnología en si la que facilita tales procesos, sino el uso inteligente que los educadores le asignemos, de no ser así la aplicación de la Tecnología Educativa en cualquier modelo pedagógico terminará en un completo fracaso, pues tendremos herramientas que funcionan, pero no sabremos cómo se usan, ni qué efecto producen.

"En el caso del fracaso de la tecnología educativa al que nos referimos anteriormente, no es que el constructivismo sea un modelo redentor, lo que se trata es de saber que la mala utilización y aplicación de las tecnologías en la enseñanza y la introducción masiva de una innovación en las escuelas no garantizan que estas mejoren la calidad. De hecho, la efectividad de todo un sistema escolar depende entre otros elementos, de la interacción de los efectos de varias tecnologías en la operación simultáneas entre tecnologías duras y blandas : (Batista, 1995, p. 83).

En Colombia específicamente la reticencia frente a modelos, que han implicado la incorporación de otras tecnologías han llevado, al país a un refugio en el tradicionalismo pedagógico, lo cual ha implicado "un cambio sin cambios".

Nuestra sociedad colombiana actualmente atraviesa una nueva crisis educativa, la cual exige cambios lo más pronto posible, con el objeto de salir avante y ganar tiempo, al estatismo en el cual nos encontramos.

Ya los estudiantes están cansados, de que docentes academicistas y magistrales, excesivos y escueleros, les anulen su creatividad y libertad de expresión.

Ellos rehusan asistir a clases magistrales, exigiendo con urgencia el cambio a un nuevo paradigma de la pedagogía, como también el cambio de rol del maestro, ya que está demostrado que en la práctica de la pedagogía conductista y tradicional, que el alumno aprende, no lo que el maestro enseña, sino que aprende lo que él desea aprender, Lo que en realidad necesita Colombia en su sistema educativo son en gran medida un alto sentido científico en sus programas y la formación de alumnos críticos reflexivos y creativos, que propongan ambientes ecológicos del aprendizaje.

"Afortunadamente en los últimos diez años se ha fortalecido el grupo nacional de pensadores inteligentes de la educación y la pedagogía en Colombia, lo cual aparte de los ya múltiples y muy importantes realizaciones, auguran mejores posibilidades en el debate, en la experimentación y en la transformación de prácticas escolares que implican la Aplicación de tecnologías, de mejoramientos de la educación. (Batista, 1995, p. 36).

Dichos pensadores han tomado conciencia de que la solución al problema del atraso social tecnológico y científico, está en la educación.

En la medida que se abran nuevos horizontes a la educación en Colombia, tendremos hombres con disposición para el cambio, que dicho sea de paso, es lo único seguro en cuanto a conocimientos y saberes.

El Estado tendrá que orientar las políticas educativas, invertir más en la educación, dotar las escuelas y colegios de medios eficientes, que permitan la realización de las metas y fines de la educación.

Que formemos hombres y mujeres con un perfil íntegro, valorativo, con un alto sentido de la solidaridad. Solamente así formaremos hombres nuevos para una sociedad nueva, para un siglo nuevo.

Sociedad inmersa en el mundo de las telecomunicaciones, la informática y la cibernética, donde la distancia ha sido ya casi negada y en donde la información es fuente de saber y de poder.

"El análisis que se hizo anteriormente constituye con frecuencia, punto de partida para la construcción y elaboración de " propuestas educativas" que en su puesta en marcha puedan admitir en su orientación, énfasis en lo científico, lo tecnológico, lo social y en lo individual, utilizando como instrumento fundamental la tecnología



Es indispensable el apoyo de las entidades gubernamentales para la creación de un Centro de Recursos Educativos, Tecnológicos y Multimediales en el Departamento Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina, como opción de impulso al mejoramiento en la calidad de la educación regional y como desarrollo y progreso de las islas.

Este centro se fundamenta en la combinación adecuada de multimedios en un avanzado sistema de que induce un dinámico, efectivo y eficiente aprendizaje, proporcionando a la comunidad educativa, una educación y un servicio educativo con calidad para todos, más avanzado, construyendo y fomentando en los estudiantes el desarrollo tanto en la disciplina humana y en los talentos, así como también fomentando la creatividad y el estímulo para el crecimiento de un espíritu y una actitud investigativa en los educandos y educadores.

La importancia de utilizar los servicios del Centro de Recursos Educativos, Tecnológicos y Multimediales en la comunidad educativa de San Andrés y Providencia, gira en torno a los siguientes presupuestos; al describir cada una de las partes propuestas tendremos:

- Los alumnos, maestros y comunidad en el Departamento Archipiélago de San Andrés, Islas, tendrán acceso a materiales interactivos de aprendizaje y enseñanza de gran riqueza y creatividad a través del Centro de Recursos Educativos, Tecnológicos y Multimediales.
- Tendrán la posibilidad los alumnos de usar sistemas informáticos y programas educativos multimediales para avanzar en los procesos de aprendizaje
- Los alumnos y maestros podrán usar sistemas de redes propios para el aprendizaje para acceder a información y manejo de programas académicos institucionales.
- El Centro de Recursos Educativos, Tecnológicos y Multimediales les proporcionará acceso por telemática a extensos bancos de datos, permanentemente actualizados, del país y el extranjero.
- El Centro de Recursos Educativos, Tecnológicos y Multimediales también garantiza el contacto directo y permanente con la ciencia y la tecnología en lo nacional e internacional.
- Al Centro de Recursos Educativos, Tecnológicos y Multimediales concurrirán las instituciones educativas locales, enlazadas por red, actuando éste como un servidor sistemático con ubicación en San Andrés, Isla, y nodo en la Isla de Providencia (red regional, posiblemente).

Es necesario precisar que la puesta en marcha del Centro de Recursos Educativos,

Tecnológicos y Multimediales a nivel regional, tiene una perspectiva alentadora para los alumnos, maestros y comunidad en general, debido a que sus fines están fundamentados en la formación científico-tecnológica de sus estudiantes y maestros, como entes activos en la lucha permanente por el cambio y mejoramiento de la calidad de educación, que reciben y sirven.

Estamos seguros que con nuestra propuesta (Centro de Recursos Educativos, Tecnológicos y Multimediales) la comunidad educativa, los docentes investigadores, los alumnos y padres de familia se mantendrán actualizados en información académica y de uso regular que a través de las redes de comunicación es posible acceder.

#### 4.1. MULTIMEDIOS Y SISTEMA DE INFORMACIÓN

El Centro de Recursos Educativos, Tecnológicos y Multimediales de San Andrés, Isla, está fundamentado en equipos multimediales y con un dinámico sistema para el procesamiento de información. El significado del término multimedia ha sido utilizado con una amplitud diferente, para algunos es un punto de confluencia de varias técnicas que permiten diferentes formas de representar conocimientos o información. Para otros, es toda la metodología que permite una conexión lógica de los diferentes medios disponibles para obtener y almacenar toda esta variedad de informaciones y, por último, para otros más es el logro tecnológico de la electrónica, reflejado en alto poder de los computadores de hoy. (Zea, 1.996, p. 1)

Hoy por hoy, "la multimedia" es una de las áreas de mayor crecimiento en las aplicaciones del computador en la educación, usando una combinación innovadora del software de computadores y del hardware, de videos y computadores, los instructores y maestros pueden crear ambientes de aprendizaje que permiten a los estudiantes moverse, construir sus propios conceptos e ir progresando a su propio ritmo y siguiendo sus propios intereses, conforme a sus características personales.

El uso de la multimedia es aplicable para tantas tareas, como gente e imaginación se da para crearla, ya que involucra muchos significados, tales como hypermedia o video interactivo. Por su parte, el hipertexto es usualmente definido como la visión no lineal de la información. Por no lineal se entiende que puede examinar la información en cualquier orden que desee sólo con seleccionar el tópico que quiere apreciarse.

Provee una nueva forma de acceder y organizar cualquier tipo de información. El hipertexto puede hacer más fácil y rápido el encontrar cosas y concretar ideas.

"Hipermedio es un enfoque para la administración de la información en la cual los datos son almacenados en una red de nodos conectados por enlaces. Los nodos pueden contener textos, gráficas, audio, video u otras formas de datos." (Zea, 1996, p. 2)

A través de los multimedia aplicados al proceso de enseñanza-aprendizaje podemos interactuar con creatividad y propiedad en cualquier área del saber. La interactividad se ha convertido en una forma indispensable para productos informáticos educativos que buscan el logro de aprendizajes significativos.

Esta interactividad puede ser lograda con el uso adecuado de computadores avanzados, orientados a gráficas en combinación con la tecnología videodisco y otros medios tecnológicos que inciten el aprendizaje exploratorio.

Estas implicaciones nos ofrecen la opción de tener una forma de acceso a la información cualitativamente diferente, con representaciones y situaciones más reales, menos distorsionadas y abstractas, nos permite explorar en la práctica diversos modelos pedagógicos.

Los horizontes y las perspectivas del Centro de Recursos Educativos, Tecnológicos y Multimediales ofrece el uso de múltiples medios en el proceso educativo para que a través de él los educadores logren en los estudiantes la más alta preparación científica y formación integral que le haga sentir más un ser humano actual y vital.

#### 4.2. TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN

"Últimamente, en diferentes contextos, las llamadas tecnologías de la información ya no son tales, sino que se han convertido en tecnologías de comunicación<sup>7</sup>. Hay que considerar el desarrollo de la información como la aparición de una nueva tecnología de la comunicación. Los antiguos 'cerebros electrónicos' adecuados para manejar grandes cantidades de datos, han ido evolucionando hacia sistemas cuya función primaria es comunicar, crear música, sonido o imágenes, generar secuencias, videos o crear animaciones, hacer presentaciones a grupos de personas, transmitir información sobre grandes distancias y sobre todo comunicarse con un usuario a través de diversos integrados e interactivos sistemas de símbolos". (Zea, 1996, p. 16).

Este cambio de sistema es importante porque tiene implicaciones en la formación que es necesaria hoy en día y que los colegios en San Andrés en estos momentos deberán empezar a poner a funcionar a partir de lo que está sucediendo en otros lugares más avanzados en el país y el mundo.

Sin embargo, "desde el punto de vista histórico, a finales de 1993 'los multimedia' han entrado fundamentalmente en el campo de la educación y, en parte, en el de la promoción y creación de imagen. Aceptando una cierta simplificación del fenómeno, podemos considerar dos grandes funciones en los multimedia como son el informar y el formar. En el primer caso, los programas transmiten información del

usuario mientras que el segundo proponen actividades que, de alguna manera, pretenden ayudarle a adquirir una habilidad, un conocimiento, una conducta y, lo que es mejor cambiar, una actitud." (Zea, 1996, p. 52)

El Centro de Recursos Educativos, Tecnológicos y Multimediales tiene como eje, la aplicación de la pedagogía Classnet, la cual como elemento integrador multimedial propicia eventos ágiles, autónomos y dinámicos de enseñanza y de aprendizaje.

El Centro de Recursos Educativos, Tecnológicos y Multimediales se apoya en una base pedagógica que busca cambiar los hábitos académicos tradicionales, por un cambio tecnológico en lo que se refiere a sistema de administración de información, valiéndose para ello del computador y las redes, así como también la producción de materiales en formato digital, entre otros. Creando de esta manera ambientes educativos a partir de la electrónica, transformando un salón de clases en una estación dinámica de aprendizaje, en donde los grupos de alumnos mostrarán interés y participación en la forma de llegarle información por medios electrónicos, al brindársele información oportuna, precisa, cierta y válida. Los alumnos y profesores dispondrán de tiempo para la reflexión, el análisis, la creación y el desarrollo del pensamiento, aspectos éstos hoy casi imposibles de atender.

Este proceso de enseñanza y aprendizaje busca enriquecer la escuela virtual por medio de la tecnología, rompiendo las barreras para tecnificar la enseñanza y mejorar el aprendizaje, este sistema ofrece ventajas tales como formar alumnos que formulen preguntas y busquen la respuesta por sí mismos a situaciones problemáticas. Estas respuestas surgirán debido a cuestionamiento de auto- estudio, también se contará con la flexibilidad del tiempo y del espacio a través de la grabación de clases por parte de los grupos dispuestos y como para un futuro en la educación se trabajará con currículos conformados por unidades integradas, el proceso de enseñanza aprendizaje será dedicado a proyectos orientados a la realidad del desempeño laboral del alumno y para lograr la información de retorno, los medios estimularán la interacción alumno - profesor y alumno - alumno.

#### 4.3. CLASSNET

El Classnet es un sistema de componentes físicos (hardware) independiente que es 100% transparentes a las actividades de cualquier red y sistema operativo.

También es 100% independiente de cualquier aplicación; el sistema toma la señal de video, audio o datos y la difunde.

También es de fácil manejo y está diseñado para un uso interactivo, todas las funciones son mostradas permanentemente en la pantalla de cristal líquido, LCD, del control master del profesor, además la guía del usuario enseña claramente como utilizar cada función.

Se pueden encontrar una variedad de características y combinaciones posibles:

- Como transferencia de control de un computador a otro, mientras muestra la operación a la clase completa.

- Operar las funciones con un grupo de estudiantes. Y tiene las siguientes

opciones:

- Audio e intercomunicación de doble vía (estudiante-profesor y viceversa, individual o grupal).
- Unidad multimedia: videocámara, retroproyección, proyección de opacos, CD- ROM, video, computador.
- Programa de comunicación: entre los distintos multimedios y entre los sujetos de la clase.
- Compartimiento de impresoras, uso de una impresora por grupos de computadoras o puestos de estudio.

El sistema es un producto multifuncional que permite su adaptación a diferentes formas de capacitación dentro del proceso educativo, puede ser manejado por ejemplo: en casos donde parte del tiempo la sala de clases es operada como sala de clases y otra parte como laboratorio de computadores, los estudiantes pueden trabajar independientemente y el profesor o monitor permanecen en espera para auxiliar al alumno, si este lo requiere, sin tener que desplazarse de su puesto e impedir la concentración de otros estudiantes, indicando, personal o colectivamente, pautas de avance o énfasis en el proceso de aprendizaje.

Otra aplicación del sistema permite que sea utilizado como una clase multifuncional en los diferentes programas de docencia, posibilitando al profesor la opción de presentar:

- Videos
- Material escrito
- Desarrollos investigativos que muestran procesos
- Sonidos
- Correcta pronunciación
- Noticias tecnológicas o científicas correspondientes al contenido de la clase en proceso.
- Presentar las pruebas evaluativas en los puestos de los alumnos.

35

H Recuperar (pruebas ) desde cada uno de los puestos de los alumnos.

- Clarificar un concepto o un procedimiento en forma individual o a toda la clase.
- Obtener la estadística sobre factores intervinientes en el proceso: tiempo de acceso, aciertos y desaciertos, valoración de logros.

#### 4.4. LO QUE SE PUEDE HACER CON LA PEDAGOGÍA CLASSNET

Con la Classnet se puede hacer transmisión:

- Desde cualquier monitor a grupos individuales o a la clase completa.
- También se pueden oscurecer las pantallas, en los casos de secciones por parte del profesor, al frente de la clase.
- Permite el control del puesto del maestro a través de su computador, a cualquier otro computador de alumno, al poder asumir el control del teclado y del mouse.

Classnet permite el manejo y la interacción en la sala de clase, en realidad reemplaza el tradicional tablero de una sala de clase convencional, por la eficiencia que propicia una presentación multimedial, apta para un aprendizaje efectivo.

La supervisión o administración se efectúa en las clases a través del sistema Classnet, pues el profesor conserva la posibilidad de incidir en aquello que considere necesario y en el momento oportuno.

4.4.1. El uso apropiado de la Classnet por el profesor le permite utilizar el tiempo más eficientemente, además de administrar en una mejor forma los periféricos o elementos para el manejo de imágenes y sonido, digitales; existe una gran cantidad de ellos como son:

- Presentadores de imagen

- Televisores

- Videograbadoras

- Multimedia

- CD ROM

Estos medios que son indispensables como ayudas didácticas, actualmente, integradas a los computadores, pues son un medio útil en la presentación de una gran cantidad de información ordenada como material educativo, utilizado en términos generales, con la intención de producir experiencias vividas de aprendizaje de una manera interactiva, rápida.

4.4.2. Con el sistema Classnet se podrán adaptar estos medios de comunicación a la clase como un conjunto de ayudas, con el material producido o utilizado por el profesor en cualquier configuración y de acuerdo a un plan establecido para su utilización dentro de la clase o manejar ayudas audiovisuales en forma integrada para una experiencia de aprendizaje, permitiendo que se pueda aprovechar la alta resolución de las pantallas de los monitores de los computadores, para que los alumnos, individualmente, tengan un acercamiento directo al conjunto de elementos y a detalles descriptivos que mejoran la percepción del material de estudio, que al ser mostrado en cada pantalla o por pequeños grupos, hace que se pueda tener una herramienta que acelera la cantidad de información a través de equipos de audio, video e imágenes, y datos que se pueden aprovechar dentro de un determinado período de tiempo de clase.

Existen unas interfaces externas para cada computador del estudiante y del profesor, y una unidad de control para operar el sistema desde el puesto del profesor con cables que conectan las unidades entre sí.

#### 4.4.3. Características

El sistema Classnet se identifica por los siguientes aspectos:

- Dirección de la clase desde el puesto del profesor con un computador personal, PC de alta capacidad e interacción.
- Permanencia del estudiante en el puesto asignado para ver y oír la continuidad de los eventos instruccionales preparados por el profesor directamente en la pantalla de su computador.
- Independencia de cada alumno al efectuar sus prácticas recurriendo a la ayuda del monitor de la clase o del profesor sin desplazamientos físicos.
- Las aclaraciones que deban presentarse a los alumnos ante un problema se da en su computador y su solución cuando deba ser expuesta y explicada se hará en forma didáctica a toda la clase, grupo o a grupos definidos.
- Los trabajos en grupo, en los cuales un pequeño grupo expone a toda la clase o al profesor, puede hacerlo en forma individual desde su puesto de estudiante.
- El profesor puede hacer un monitoreo individual, en cada pantalla de alumno, sistemáticamente, para:
  - Evaluar el aprovechamiento de un ejercicio, desarrollo, proceso, logro.
  - Para observar los resultados de una prueba académica.
  - Asistir a un alumno para que continúe el desarrollo de su tarea, cuando requiera aclaraciones complementarias, en el programa que trabaje.
  - Solucionar bloqueos de programas en curso
  - Brindar soluciones al pie del teclado de cada alumno, según sus necesidades.

El sistema Classnet cumple todas estas labores, las cuales en modelo convencional se dificultan normalmente por los desplazamientos físicos que implican y la imposibilidad, aun con la buena voluntad, de atender inquietudes y necesidades individuales. La búsqueda de información que debe efectuarse en archivos de alumno y profesor y el consumo de tiempo cada vez desde el puesto del alumno, además de no ser adecuadas, se puede accesar, en determinados momentos sin arriesgar la pérdida del control de los alumnos en la sala de clase, que al poder efectuarse desde el comando master del profesor, no hay lugar a pérdida de tiempo o divagaciones.

#### 4.5. EFECTOS DEL SERVICIO DEL CENTRO DE RECURSOS EDUCATIVOS, TECNOLÓGICOS Y MULTIMEDIALES COMO MEDIO Y RECURSO DIDÁCTICO EN EL PROCESO DEL MEJORAMIENTO DE LA ENSEÑANZA.

El Centro de Recursos Educativos, Tecnológicos y Multimediales se constituye en una ayuda técnico - didáctica multimedial para llevar a cabo un proceso de enseñanza con significado en los aprendizajes a lograr, ya que el maestro tiene la oportunidad de programar y desarrollar actividades de aprendizaje apoyados en el uso de diferentes equipos, simular laboratorios, hacer uso del cine, la televisión, las proyecciones y otros medios que ayuden a producir experiencias de aprendizaje, según se requiera.

Fundamentalmente, el maestro pondrá en operación estos recursos con el objeto de facilitar su quehacer pedagógico y educativo, motivar a los estudiantes e incentivar en ellos una actitud positiva hacia la investigación.

Desde la perspectiva del proceso de aprendizaje, encontramos que el Centro de Recursos Educativos, Tecnológicos y Multimediales organizado a la luz de la Tecnología Educativa, "proporciona estímulos y garantiza el salvamento de los ingredientes fundamentales del aprendizaje, tales como necesidades, incentivos, obstáculos hacia la meta potencial de respuestas, entre otras" ( Ortega, 1986, p. 164).

Vemos desde un ángulo futurista que el Centro de Recursos Educativos, Tecnológicos y Multimediales pone en manos de alumnos, maestros e investigadores, una herramienta fundamentada en bases pedagógicas, didácticas y científicas adecuadas. Pilares con los cuales los maestros se apoyan, para establecer las estrategias que garantizan un buen proceso de aprendizaje en los educandos y de esta manera cumplir y realizar un conjunto de objetivos propios del sistema educativo. Previstos o no, pero de todos modos implicados en una tarea dinámica, que además de información y conocimiento, incida en la formación personal de los implicados.

Se ha observado en la actitud de los estudiantes y maestros que trabajan y utilizan tecnologías sistemáticas en las clases que van aprendiendo positivamente lo que ellos (estudiantes) desean aprender, sin necesidad de repetir mecánicamente la información que se brinda cada día en las escuelas y demás planteles educativos

Es así como el Centro Educativo Multimedial ofrece oportunidades para que los alumnos aprendan a través de la ejecución de juegos, la apreciación de videos, práctica de cálculos y mediciones, con experimentos simulados y reales, que permitan desarrollar en los estudiantes destrezas para presentar datos gráficamente, redactar textos con los diferentes programas informáticos con que cuenta este centro.

Se observa, en donde se ha instalado el sistema Classnet y se han usado adecuadamente los multimedia, un resultado sorprendente: como los niños y jóvenes empiezan a interactuar con el software del computador, solicitando información, y suministrándoles instrucciones en secuencia lógica.

Para lograr eficientes resultados, es importante disponer de personas especializadas, maestros capaces, que apoyen y colaboren directamente con los programas y actividades propuestas por los eventos que viabiliza el Centro de Recursos Educativos, Tecnológicos y Multimediales en el Departamento Archipiélago de San

Andrés, Isla. Lo anterior obliga a prever una capacitación activa, dinámica e inmediata del profesorado sanandresano.

4.5.1. Como ventajas que ofrece el Centro de Recursos Educativos, Tecnológicos y Multimediales en el departamento archipiélago de San Andrés, Isla, se destacan a primera vista los siguientes aspectos:

4.5.1.1. Para el alumno.

El aprendizaje se torna activo, porque la interactividad con los programas y demás equipos y materiales educativos, con seguridad no da cabida a la pasividad, se presta un servicio prácticamente personalizado, ya que el estudiante fija su propio ritmo de aprendizaje, según sus condiciones internas, sus necesidades personales y motivación, porque el logro es conocido de inmediato y el avance es observable y progresivo. Su avance es gradual, debido a la posibilidad de repaso o ejercicio inmediato, expansivo, porque hay permanente posibilidad de consulta, de manera que aprende a manejar el instrumento con el cual deberá enfrentar problemas de la vida real, en el presente y en el futuro.

4.5.1.2. Para el maestro.

El servicio de capacitación, actualización y mejoramiento docente del Centro de Recursos Educativos, Tecnológicos y Multimediales le ayudará a concientizarse de que tiene que cambiar su rol, eliminar las tareas rutinarias y dedicar mayor tiempo a los aprendizajes de los alumnos; de tal manera que los estimule a organizar actividades creativas, positivas y dinámicas.

El maestro de San Andrés, si hace un adecuado y buen uso de las tecnologías que ofrece este centro, identificará en forma permanente los ritmos del progreso individual y colectivo de sus estudiantes. Así mismo aplicará oportunamente los correctivos, al detectar las deficiencias en el aprendizaje y por lo tanto académicas, a todo ello se le suma la flexibilidad en la aplicación del material en el desarrollo de sus clases. Tendrá la oportunidad de dedicarle un esfuerzo significativo a la práctica de los valores como práctica de vida.

#### 4.5.1.3. Para el nivel administrativo

El Centro Educativo Multimedial aportará el uso de recursos en forma eficaz (utilización intensiva de la inversión), creativa, (flexibilidad y desarrollo constante), extensiva, (utilidad para muchos alumnos y que la relación entre el centro con las escuelas y colegios será recíproca), y la búsqueda constante de las metas educativas.

La puesta en operación de todas estas innovaciones marcará un rumbo nuevo a la educación en San Andrés, cuyo aporte fundamental es la transferencia de tecnologías educativas multimediales contemporáneas para su utilización en gran escala, lo cual contribuirá no solo a mejorar la calidad de la educación, sino a la cualificación de todo el sistema educativo (profesores, gestores, comunidad) como también el progreso y desarrollo de la Isla.

El objetivo de los sistemas de comunicación es el de proveer los medios necesarios para facilitar la comunicación entre las personas, las empresas, las instituciones educativas, las entidades gubernamentales, las entidades ecológicas y las de investigación.

Por el gran volumen de información y la rapidez con el cual cambian o aparecen, los libros tienden a perder vigencia rápidamente. Las bibliotecas tradicionales se atestan de libros que no pueden actualizarse, excepto editarlos nuevamente con la información reciente, lo que en muchas ocasiones sólo es superable en poco tiempo mediante la conexión a las redes de comunicación e información, para mantener al usuario en sintonía con lo nuevo en cultura, política, ciencia, arte, tecnología, y demás.

Nuestra propuesta propicia el desarrollo de infraestructura de comunicación e información al maestro, el educando, el investigador y a toda persona que desee recibir dicho servicio. Con las redes interescolares de información se rompen las barreras de las distancias y el tiempo.

"A la luz de los parámetros que se deben tener en cuenta para una transferencia de información, la evolución de la tecnología computacional juega un papel preponderante, favoreciendo las redes de computadores, como un medio de transmisión y recepción sobre los otros medios tales como prensa, radio, televisión y teléfono." (Zea, 1993, p. 17)

Una red de telecomunicaciones es un conjunto de computadores autónomos interconectados entre ellos. Esta intercomunicación permite el intercambio de datos que posibilitan el estar al tanto de las novedades sobre un tema dado.

Por otro lado, se hace necesario precisar la importancia que tiene conectar el Centro Educativo Multimedial con los sistemas interactivos y de información a nivel internacional.

Se debe buscar que los estudiantes y los maestros de San Andrés, Isla, se mantengan actualizados y en constante acceso, utilización e intercambio de información a nivel mundial, a través de la eficacia de los modernos medios tecnológicos que ponen al alcance la educación para todos los niveles.

La inversión en proyectos y programas informáticos e informativos hace que la educación se comprometa cada día más con planes de expansión y desarrollo tecnológico, para no quedarse atrás en la carrera imparable de la audiovisión, la teletransmisión y la información ampliamente considerada, la cual está configurando el mundo del futuro.

El sistema interactivo de redes estará conectado a una informateca, biblioteca virtual, de millones de volúmenes y billones de documentos, que permiten incrementar un cúmulo de conocimientos, hasta hace poco imposible; ese es el papel de la actual red mundial de información INTERNET.

Con esta clase de redes de información los estudiantes podrán trabajar en grupo, sosteniendo conferencias interactivas, sin requerir la presencia física de sus interlocutores. Las posibilidades son interminables: "los estudiantes, maestros y usuarios tienen al alcance de la mano el conversar en "tiempo real" con alguien en cualquier país del mundo, enviar cartas de 2000 palabras a un grupo de personas para que la critiquen por el puro placer de hacerlo, ver si está encendida una Macintosh en algún laboratorio de Canadá y enterarse de si alguien está sentado en frente de su computadora, conectado con Australia, todo en 30 minutos, ninguna aerolínea podrá igualar jamás este itinerario de viajes". (Kehoe, 1995, p. 1).

El importante trabajo que nos queda a los maestros es enseñar y asesorar a los usuarios en los servicios y servirnos didácticamente de las bondades que brindan las redes de información y las posibilidades existentes en este tipo de información interactiva, familiarizar a los estudiantes con el lenguaje técnico para una mayor efectividad del servicio, y asimilar todo lo correspondiente en el Centro de Recursos Educativos, Tecnológicos y Multimediales, con la finalidad de optimizar el servicio para, de esta manera, evitar la serie de problemas que tienen que enfrentar las personas que por primera vez se asoman a esta clase de redes de información.

El Centro de Recursos Educativos, Tecnológicos y Multimediales tendrá como función en este campo familiarizar a la comunidad con el lenguaje de estas tecnologías.

"Una vez que se asimila la terminología y se tiene la confianza suficiente como para no intimidar con los errores ocasionales, el proceso de aprendizaje y el progreso cultural se aceleran rápidamente." (Kehoe, 1995, p. 5)

¶3

La unidad de documentación, dependencia clave del Centro, estará a disposición de todas las personas, con el servicio de redes de información como la red local y la INTERNET. Se la organiza con base en catálogos computarizados, ya que los sistemas automatizados proporcionan a los usuarios un acceso fácil e información actualizada sobre los medios de información disponibles en esta biblioteca.

Esto mejorará aún más con la introducción de las redes de área local, los modems de marcación telefónica y las redes de área amplia. Ahora con esta posibilidad muchas personas podrán consultar lo que contienen la biblioteca y la unidad de documentación de nuestra ciudad y simultáneamente consultar a las otras bibliotecas y otros centros de información que se encuentran en el continente y aún al otro lado del mundo.

#### 4.6. SAN ANDRÉS CONECTADO A INTERNET

Es muy alentador poder decir que a través del centro San Andrés no se quedaría rezagada en cuanto a comunicaciones, redes de información y correo electrónico, pues también está presente en INTERNET, y se puede servir de información ubicada en organismos como el Banco de la República, Telecom y el SENA, entre otros, a nivel nacional.

Por su parte, el Centro de Recursos Educativos, Tecnológicos y Multimediales de San Andrés, Isla, se hace presente con este servicio, ofreciendo información rápida y segura a quienes quieran investigar sobre Colombia, su historia, su cultura, su economía, sus fiestas típicas, su religión, sus imágenes fijas y animadas de las diferentes regiones. Se podrá encontrar también mucha información para el turista: destinos, circuitos, rutas, troncales, lugares exóticos y atractivos, costos y posibilidades ecológicas y recreativas.

En Colombia se usan las nuevas tecnologías; se utilizan a gran escala y con un crecimiento acelerado de servicios de información en línea; se reciben y se envían datos; proliferan las páginas colombianas en la

gran telaraña ciberespacial, lo que quiere decir que, no hay duda alguna que en este país todos podemos entrar a la era de la tecnología y la informática, y conocer el gran negocio de los próximos días. Quienes estén interesados en ingresar a la era de la red ciberespacial, tendrán que comenzar por conocer qué es la INTERNET y cómo se maneja, aquí hay un reto importante para maestros, alumnos y ciudadanos comunes y corrientes, que disfrutan con el placer de la comunicación.

INTERNET es una gran red de comunicaciones computacionales, conformada por muchísimas redes a nivel mundial; por ser una vía de comunicación de alta velocidad, es también llamada "autopista informática". Mediante el uso de INTERNET, nos podemos comunicar con el resto del mundo, únicamente usando los computadores y podemos obtener información escrita, diagramada, con sonidos e imágenes.

Esta gran red informática tuvo su origen en los Estados Unidos a finales de los años sesenta, como consecuencia de las necesidades que tenían los militares de tener acceso a una red de información tan sofisticada, como para resistir cualquier ataque aun si fuera de carácter nuclear. Fue tan importante y operante este sistema que, una vez se hizo público, los fabricantes de computadores crearon una red de libre acceso y la lanzaron al mercado. Con esta experiencia, muchísimas entidades desarrollaron sus propias redes y todas se fueron interconectando, hasta que hoy en día se cuenta con millones de personas en todo el mundo que están interactuando a través de la red y cada día aumenta la cantidad de usuarios, con posibilidades temáticas, que aún no acaban de completarse.

Actualmente se puede tener acceso a INTERNET desde cualquier computador, adicionando únicamente un dispositivo llamado "modem" que permite que su equipo se comunique a través de líneas telefónicas, para acceder a los códigos que permiten el ingreso a la red.

Así fue como la intercomunicación electrónica se amplió a paso de gigante, pues su uso fue cada vez más fácil y una vez que se abrió a espacios comerciales, el fenómeno se hizo mundial. A ella tiene acceso las empresas, universidades, hogares, colegios, escuelas, millones de personas y, en general, quien esté interesado, solo debe solicitar el servicio a alguna entidad que haya adquirido esta responsabilidad de mediador o servidor de INTERNET.

En el Departamento Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina, el Centro de Recursos Educativos, Tecnológicos y Multimediales tendrá a disposición de la comunidad educativa, entre otras, el servicio de INTERNET como medio de información y actualización de los miembros de esta comunidad.

En esta gran telaraña global, el usuario tiene a su disposición miles de grupos de información y discusión; cualquier persona que se inscriba puede intercambiar datos sobre asuntos específicos relacionados con toda clase de temas que resuelven necesidades de cualquier índole de adultos o niños y que están a su disposición durante las 24 horas del día; hay acceso a las agencias de noticias, a diarios y revistas; se consigue información de proveedores de hardware y software, quienes ofrecen conferencias en línea con especialistas y ofrecen archivos históricos para consulta. Se navega por el mundo *consultando cualquier tema de interés* entrando en las grandes bibliotecas del mundo, se intercambian todo tipo de opiniones ya sean de medicina, inversiones, política, astronomía, filatelia, física, matemáticas, biología, cocina, religión y deportes, entre otros muchos.

Los maestros, por ejemplo, pueden conseguir información de cómo han avanzado los sistemas educativos en cualquier país del mundo. Así mismo, las innovaciones en la categoría de modelos pedagógicos, tecnologías educativas, y sus aplicaciones en los dos últimos años.

También es posible consultar los últimos resultados de investigaciones que se han hecho sobre el mejoramiento de la calidad de la educación, la legislación educativa y el perfil de los alumnos con los estilos de educar del siglos XX y para el XXI.

"La informática ha transformado la manera como circula, almacena y procesa la información. Ella ha permitido transformar también la posibilidad de aprender, de enseñar y de seguir aprendiendo constantemente." (Batista, 1996, p. 7)

Sabemos que con la ayuda de un computador y una línea telefónica podemos intercambiar información o solo recibirla de los lugares más remotos del mundo; pues bien, gracias a la magia del computador, tenemos acceso a las mejores universidades, bibliotecas o museos del mundo y apropiarnos de la información necesaria, indispensable en el momento dado.

En el modelo pedagógico cibernáutico, encontramos algunos cambios, con respecto a los modelos tradicionales de enseñanza.

"Los videos, las narraciones y las animaciones que se originan en distintos lugares del mundo están disponibles en unos cuantos minutos. Las respuestas a las preguntas de los estudiantes o de los profesores se pueden dar con gráficos, animaciones o fragmentos de videos.

Un asunto específico puede ser analizado, tanto por estudiantes como por sus maestros. La orientación, el control y la evaluación del trabajo que realizan los alumnos se puede hacer mediante los computadores conectados a una red.

Las tareas, soluciones y ensayos se pueden entregar en medio electrónico independiente o por la misma red.

El maestro es liberado de rutinas aburridoras y queda más tiempo y energía para atender a las necesidades e intereses especiales de sus estudiantes.

La comunicación con los padres se puede hacer de modo expedito por la red o por video-conferencias.

Las aplicaciones informáticas como los procesadores de textos, hojas electrónicas, graficadores, paquetes estadísticos y bases de datos se pueden utilizar en el aprendizaje de las ciencias, el arte, la lengua moderna e idiomas extranjeros." (Gates, 1995. Citado por Batista, 1996, p. 8)

Podemos concluir que el modelo pedagógico cibernético es el modelo no del futuro sino del presente. Interconectando todas las escuelas y colegios de San Andrés, además de entidades gubernamentales y no gubernamentales, los alumnos y habitantes en general de la Isla, estarán actualizados de cuanto sucede en el mundo. Es posible estudiar en prestigiosas universidades como la de Massachusetts, sin tener que desplazarse hasta ella, o acceder a una visita virtual a un centro educativo o sala cultural, con sólo disponer del tiempo para hacerla.

"La esencia del modelo pedagógico cibernético no consiste en introducir computadores a las escuelas. Se requiere su incorporación con proyectos expresos para el mejoramiento de la calidad y equidad educativos. Su incorporación implica a todas las áreas de formación y la participación activa de toda la comunidad educativa en la búsqueda del éxito del proyecto escolar." (Casari y Hinchberger, 1996, p 45. Citado por Batista, 1996, p 11)

La sola puesta en marcha de los computadores y de la red no garantiza que la calidad, como semilla germinará. Hay necesidad de actualizarse desde las altas esferas que rigen los destinos de la educación, hasta el más humilde maestro. El mundo subdesarrollado debe quedar atrás; ya no es un privilegio de las grandes potencias; nuestra educación es la base del desarrollo de nuestro país y de nuestras gentes.

"El aprendizaje de la lengua materna como elemento vital de la identidad cultural y como herramienta irrenunciable para mantener la supervivencia cultural en un mundo informatizado y cibernético. Para un

contexto parecido, se ha afirmado que es importante que los jóvenes latinoamericanos encuentren en INTERNET la continuidad histórica para hacer realidad el sueño bolivariano, gracias a una educación interactiva y cambiante que les permita descubrir el nuevo mundo." (Trincado, 1996, p. 1. Citado por Batista, 1996, p. 27)

47

La INTERNET facilitará la restauración de la identidad cultural isleña, mermada por la inmigración incontrolada de personas del continente. Cada escuela con sus "homepages" puede escribir y buscar el rescate de esas raíces culturales, aún existentes para fortalecer el patrimonio cultural apagado.

Hay experiencia en Chile, donde una tribu indígena fortalece su dialecto y el acervo cultural existente o a través de una estrategia tecnológico-informática como la propuesta.

4.6.1. El Centro de Recursos Educativos, Tecnológicos y Multimediales también entra en la era del correo electrónico (E-mail).

"El correo electrónico o e-mail, es la función más popular de INTERNET. Si el Centro dispone de un programa cliente de correo electrónico y acceso a un servicio de correo electrónico, podrá enviar mensajes a cualquiera dirección conocida, ya sea a todas las entidades que le competen a este Centro, tales como CEP, FER, Secretaría de Educación y las instituciones de tipo educativo que estén conectadas a este sistema de información". (Nelson, 1995, p. 37)

4.6.2. Qué es un mensaje de correo electrónico?

"Los mensajes de correo electrónico solo suelen incluir texto, aunque también pueden incluir archivos binarios (como imagen y programas), siempre que los programas usuarios y servidor del correo electrónico, admitan algo denominado "mime"; es más, los grupos de noticias y las listas de correo electrónico (algunas de las funciones más populares de Internet) son básicamente extensiones del correo electrónico." (Nelson, 1995, p. 92)

4.6.3. Cómo se envía un mensaje de correo electrónico ?

Para enviar un mensaje de correo electrónico a alguien o a cualquier entidad, deberán seguir los siguientes pasos:

1. Elija la orden, redacción mensaje nuevo. Al hacerlo, exchange presenta la ventana "mensaje nuevo" y arranca el editor de correo electrónico que se haya configurado.

2. Se introduce la dirección de correo electrónico del destinatario en el cuadro "para". Si se quiere enviar mensaje a más de una persona, deberán separarse sus nombres de correo electrónico con punto y coma.

3. De forma opcional, se introduce el cuadro del nombre o nombres de correo electrónico de quien quiera que reciba una copia del mensaje.

4. Introduzca una breve descripción del mensaje en la caja del asunto.

5. Utilice el área de texto del mensaje principal, que se encuentre debajo de las cajas para, cc y asuntos, para escribir el mensaje.

6. Para enviar el mensaje, una vez escrito, deberá elegirse la orden "archivo enviar".

Por otra parte, este sistema ofrece el servicio en línea; este término se refiere a una gran red de computadores con un montón de buenos archivos y programas. Sea quien sea el dueño de esta gran red de computadoras, se gana la vida vendiendo a las personas como usted y como nosotros el acceso a los archivos almacenados en la red y alquilando programas sobre la red. Todos los servicios en línea, por ejemplo, proporcionan correo electrónico con otros servicios en línea, tales como: Juegos, interesantes archivos que pueden transferir a su computadora; y servicio de noticias de última hora que permitan conocer lo que ocurre en el mundo.

## 5. PROPUESTA DE DISEÑO PARA EL CENTRO DE RECURSOS EDUCATIVOS, TECNOLÓGICOS Y MULTIMEDIALES. (VER ANEXO 2)

La preparación para el aprendizaje y la enseñanza pueden acelerarse si en un edificio en donde se atienden servicios con fines educativos se brinda a los alumnos, maestros y comunidad en general actividades adecuadas.

El Centro de Recursos Educativos, Tecnológicos y Multimediales se concibe con espacios flexibles para que los alumnos puedan subdividirse y desplazarse en el momento de iniciar sus experiencias de aprendizaje, tan pronto como se esté listo para ellas.

Esta flexibilidad también permite al maestro adoptar estrategias y fórmulas dinámicas para facilitar con eficiencia el proceso de aprendizaje.

El Centro de Recursos Educativos, Tecnológicos y Multimediales se presenta como una unidad que consta de siete dependencias, distribuidas así:

### 5.1. UNIDAD DE INFORMÁTICA (O AULA INTELIGENTE DE APRENDIZAJE)

Se busca a través de la unidad de informática animar el interés de estudiar, dinamizar las interacciones sociales en un ambiente de clase, motivar y habilitar al estudiante en el uso del computador, hacer de esta dependencia el aula del futuro, inteligente, con la tecnología de la información, y programas interactivos, que marcan una pauta innovadora en el proceso de enseñar y de aprender.

La unidad de informática estará constituida así:

- Área de 57.34 mts<sup>2</sup>

- Capacidad máxima para 40 personas (alumnos, profesor y asistente)
- Un depósito de materiales y programas informáticos
- Acceso controlado y seguro
- Un microcomputador para el profesor, con el servidor (puesto del profesor)
- Mesa para reuniones
- Sitio de instrucción 38 microcomputadores para puestos de trabajo de alumnos con solución multimedia

e interconexión

Unidad estabilizadora de corriente

Terminales para datos, electricidad, televisión (cable coaxial), teléfono para red

Proyector de video

Tableros de fórmica

Cámara de T.V. independiente

Retroproyector de alta luminosidad

Data show

Aire Acondicionado

Cortinas metálicas • Dimmer para control de iluminación

La unidad de informática dispondrá del servicio de información internacional a través de la red de comunicación INTERNET y se hará uso del cableado estructurado, con canaletas metálicas de conducción.

## 5.2. SALA DE TELECONFERENCIAS O AUDITORIO

La sala de teleconferencias es un lugar donde profesores, estudiantes y comunidad encuentren por todos los medios de servicio que requieran, según las condiciones y necesidades básicas de la enseñanza y el aprendizaje que educando el educador y la comunidad requieran, estos accederán a ella gracias a las bondades que les ofrecerá y al moderno estilo de enseñar y aprender.

Se establecerán nuevos enfoques educativos que, a su vez incrementen la eficacia de la tecnología con la cual contara el Centro de Recursos Educativos, Tecnológicos y Multimediales, convirtiendo al maestro en un "profesional", altamente especializado en el uso, aplicación y creación de tecnología en comunicación pedagógica.

La sala de teleconferencias tiene un área de 90 Mts<sup>2</sup>, con una capacidad máxima para 100 personas, contará con una ventaja ya que los equipos estarán a disposición del usuario en el mismo lugar para evitar el riesgoso traslado de un lugar a otro, que no hace más que exponer los aparatos a un accidente, por no asignarles un lugar fijo y estratégico.

Ahora, debido a que en San Andrés no existe una sala de teleconferencias, con fines educativos, esta propuesta está encaminada a subsanar tal dificultad; y eventualmente se constituirá en un aporte del cual la comunidad se podrá servir.

La sala de teleconferencias está organizada así:

- Una videoteca, con control ambiental y seguridad contra incendio
- Televisor gigante (31 pulgadas)
- Vídeo grabadora VHS

- 
- Un proyector diapositivas, carousel
- Pantalla gigante
- Retroproyector
- Filminas • Papelógrafo
- Proyector de vídeo
- Pantalla de proyección
- Equipo de sonido
- Micrófono inalámbrico
- Cámara de vídeo
- Un computador con multimedia
- Terminales para datos, televisión (coaxial), teléfono, electricidad.
- Control de iluminación
- Aire acondicionado

Desde el punto de vista físico esta estructurado de la siguiente manera:

- Un auditorio, con 90 m<sup>2</sup>
- Silletería, para 100 personas
- Tarima - Teatro (escenario)

- Una columna multimedial, que puede recoger en sí, algunos de los multimedios expuestos anteriormente.
- Espacio para proyección (pantalla)
- Vestier

### 5.3. CENTRO DE DOCUMENTACIÓN PARA EL APRENDIZAJE: CONCEPTO DE LA NUEVA BIBLIOTECA

La biblioteca es un lugar que resulta esencial para el Centro de Recursos Educativos, Tecnológicos y Multimediales, contará con la disposición de una persona especializada y competente, es decir que el servicio estará dirigido y coordinado por un bibliotecario. La biblioteca en sí está conformada por una gran número de espacios que tienen importancia, estos espacios estarán situados estratégicamente, con el objeto de que haya acceso al mejor servicio que se pueda prestar.

La biblioteca tendrá una área de 47 Mts<sup>2</sup>, con capacidad máxima para 32 personas sentadas y estará organizada así:

- Una sala para lectura
- Depósitos para libros
- Oficina bibliotecario
- Salón de clasificación de libros (procesos técnicos), material documental y audiovisual de circulación
- Recepción y entrega de libros sistematizada

- Espacios para los ficheros sistematizados
- Centro de documentación y acceso a información proveniente de red local, nacional e internacional (INTERNET). Computadores multimedia.
- 
- Computadores para procesos administrativos
- Unidad de producción y reproducción de videos técnico - pedagógicos.
- Cubículos para profesores e investigadores con dotación especial

#### 5.4. AREA ADMINISTRATIVA

- Oficina para la administración, con un área de 27 Mts<sup>2</sup>, consta de una secretaría, sala, baño interno.
- Sección de información, contiguo a la sala de duplicación

#### 5.5. ZONA DE SERVICIOS GENERALES

Consta de un cuarto de aseo y una cocineta (tintos)

#### 5.6. BAÑOS

Para damas y caballeros. Área 19.05 Mts<sup>2</sup>

## 6. METODOLOGIA

La metodología empleada en este estudio se fundamenta en un enfoque cualitativo sobre la viabilidad del Centro de Recursos Educativos, Tecnológicos y Multimediales para el Departamento de San Andrés, Providencia y Santa Catalina, que a partir del análisis de la situación actual y real permita una propuesta, que con visión de futuro, provea una solución inteligente.

Partiendo de una rigurosa revisión teórica y abstrayendo todo lo relacionado con la Tecnología Educativa y multimedios, comparamos el uso que se le está dando a su aplicabilidad con la realidad, y encontramos que en las escuelas y colegios en San Andrés no se le está haciendo una adecuada aplicación a la Tecnología Educativa.

Ello lo demuestra el índice de bajo rendimiento académico en los alumnos, la deserción común de ellos, el sostenimiento de un modelo pedagógico transmisionista y rígido, la conservación de un maestro tradicionalista y academicista. A todo ello se le suma la actitud negativa del alumno frente a la utilización de la tiza y el tablero más el desconocimiento que tienen los profesores del manejo de algunas tecnologías, así como también currículos extensos y sin incorporación de enfoques informáticos y multimedios al aparato escolar..

Para obtener información aplicamos entrevistas, encuestas y observaciones que nos permitieron reafirmar que es necesario y urgente la implementación de un Centro de Recursos Educativos, Tecnológicos y Multimediales, como un reto para mejorar la calidad de la educación, optimizar el trabajo del maestro y del alumno, preparar al individuo para vivir en una comunidad altamente intercomunicada e informatizada, para que de ésta manera dar respuestas a las expectativas de los estudiantes, maestros, gobierno y comunidad en general.

Se espera que el desarrollo del presente proyecto de investigación tipo desarrollo conduzca a un producto tangible, representado además de la documentación, manejo y operación de las estrategias y métodos identificados como eficaces para la enseñanza, según los resultados de la investigación, el subproyecto sobre la creación del Centro de Recursos Educativos, Tecnológicos y Multimediales estará en capacidad

efectiva para ayudar a resolver las necesidades de actualización y mejoramiento didáctico de los maestros sanandresanos que se desempeñan en la educación básica.

Basados en el desarrollo del macroproyecto Experimentación de Estrategias, Métodos y Multimediales que tiendan a generar un aprendizaje efectivo en la enseñanza básica en el departamento de San Andrés, en el Centro de Recursos Educativos, Tecnológicos y Multimediales se enfatiza la búsqueda de efectividad de varias estrategias y presenta unos planteamientos teóricos necesariamente dignos de tener en cuenta en esta propuesta investigativa para el diseño, dotación y ubicación estratégica de un Centro de Recursos Educativos, Tecnológicos y Multimediales para San Andrés, Isla, con capacidad de apoyo a los maestros de enseñanza básica y con posibilidad de descentralización e interconexiones institucionales, según las distintas concentraciones poblacionales de la Isla.

Para la fundamentación de este Centro se tuvo en cuenta las condiciones lingüísticas etnográficas de San Andrés, Isla, para realizar pautas concretas con métodos y estrategias de enseñanza acordes con los niveles educativos y los saberes específicos de esta comunidad.

## RECOMENDACIONES

En su forma más general, la tecnología multimedios nos ofrece una nueva alternativa para explorar en la práctica diversos modelos pedagógicos aun teóricos y para reforzar muchos de los actualmente utilizados. Desde la perspectiva educativa, se puede hablar, entonces, del Centro de Recursos Educativos, Tecnológicos y Multimediales como una herramienta experimental: con la experiencia que de su uso se obtenga se mejorarán las estrategias pedagógicas educativas como consecuencia de ello se espera incrementar el aprendizaje tanto en su cantidad como en su calidad, y ampliar la cobertura educativa regional y nacional.

Si se ve más allá de este proyecto se puede decir que el Centro de Recursos Educativos, Tecnológicos y Multimediales viene a impulsar, primero, la creación de ambiente rico de aprendizaje; segundo, el cambio del papel del maestro; y, tercero, una revisión y posibles modificaciones a los currículos que aún se encuentran diseñados con esquemas encajonados.

Es necesario ofrecer a los estudiantes a través del Centro de Recursos Educativos, Tecnológicos y Multimediales nuevas y variadas alternativas para enfrentarse con el conocimiento.

La era de la informática se abre paso en todos los campos y a todos los niveles.

La escuela no es ajena a este proceso y los colegios ya empiezan a dotarse de una infraestructura informática para el servicio de los alumnos; que ofrecerá este Centro.

El Centro de Recursos Educativos, Tecnológicos y Multimediales requiere de maestros calificados en tecnologías educativas para su aprovechamiento en las diferentes asignaturas.

El Centro de Recursos Educativos, Tecnológicos y Multimediales cuenta con la ventaja de que por sí mismo permite experimentar la alegría del descubrimiento y la creación.

Se recomienda, además, que los educadores deben estar atentos a estos desarrollos y cambios tecnológicos y, hasta donde lo permiten los recursos disponibles de este Centro, ir considerando y analizando la posibilidad de incorporarlos a la actividad pedagógica. En el caso de esta investigación el uso de la tecnología estaba sujeto a las urgencias didácticas derivadas de las necesidades básicas del Sistema Educativo en San Andrés, Isla, por lo tanto sugerimos darle un uso adecuado a todos los recursos tecnológicos y multimediales de que disponga este Centro.

El Centro de Recursos Educativos, Tecnológicos y Multimediales es una alternativa diseñada como herramienta para ayudar a quienes trabajan en el campo del conocimiento, garantizando al alumno el acceso a la Tecnología Computacional como estrategia de gran impacto en la cualificación del Sistema Educativo en San Andrés, Isla, y como tal se recomienda ser un objetivo prioritario del Estado y de la Gobernación del Departamento en sus políticas educativas.

Esta última ha demostrado interés por darle viabilidad al proyecto a través de la financiación y cofinanciación presentando el proyecto a entidades estatales justificando la necesidad inmediata de mejorar la calidad de la educación en el Departamento Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina, aportando a la comunidad educativa la oportunidad de recibir programas avanzados de actualización en donde los maestros entren a formar parte de la era de la cibernética y cibernética.

Se recomienda, además, lo siguiente:

- Que los alumnos como eje principal del proceso educativo sean directos beneficiarios de los servicios que ofrece el Centro de Recursos Educativos, Tecnológicos y Multimediales.
- Que el servicio del centro se extienda por todo el archipiélago, la nación y centroamérica, conectando a San Andrés a través del sistema de redes INTERNET, como medio para sensibilizar la cultura y todo cuanto acontece en nuestro medio social y educativo.

Con este proyecto nos proponemos elevar la calidad de la educación en San Andrés, así como la calidad de vida de sus gentes; y, desde el punto de vista tecnológico, poner al departamento a la vanguardia con relación a la informática y a los avances tecnológicos a los que han sido sometidos el resto de los departamentos.

Con esta propuesta, conseguiremos que todos los alumnos y maestros participen en actividades extra académicas, contribuyendo a ampliar el radio de las amistades e integración, afianzando los nexos ya existentes y asumir actitudes diferentes a las que se expresan en el salón de clases.

Los alumnos tendrán que diferenciar las relaciones que se dan en el colegio de las que se presentan en el centro ya que, en primer lugar, las exigencias son menores que las que se dan al interior de este centro; es notorio que el grupo de estudiantes que se disponga a asistir al centro tenga una previa sensibilización de lo que es el mismo y cómo funcionan sus dependencias, para que lleguen preparados a enfrentar y sortear las distintas actividades que se van a desarrollar en los recintos del mencionado centro.

Las personas encalcadas del buen funcionamiento del centro esperan de los maestros y alumnos, y cualquier persona que soliciten los distintos servicios de que dispone el centro, un comportamiento responsable dando un uso inteligente y adecuado a los recursos tecnológicos distribuidos en todo el centro, entendiendo que se trata de fomentar en el alumno y en las personas que allí asisten el mayor sentido de la responsabilidad y el logro de la madurez requerida para todas aquellas actividades científicas que se lleven a cabo con la puesta en marcha de este proyecto.

## CONCLUSIÓN

Para determinar la viabilidad del proyecto se tuvo como indicadores:

- De orden político, las estrategias y acciones propuestas en Plan Decenal de Educación (Segunda estrategia).
- De orden administrativo, Plan de Desarrollo Departamental (Gaceta Departamental).
- De orden Legislativo, Voluntad de la Asamblea Departamental ( Carta adjunta).
- De orden pedagógico didáctico, lo manifestado por el personal docente a través de la información suministrada mediante las encuestas y entrevistas.
- De orden tecnológico, el desarrollo en el área de las telecomunicaciones que se ha propiciado en las Islas en el ultimo quinquenio.

Tomando como guía el macroproyecto Experimentación de Estrategias, métodos y multimedios, que tiendan a generar un aprendizaje en la enseñanza básica en el departamento archipiélago y basándonos en el proyecto viabilidad del Centro de Recursos Educativos, Tecnológicos y Multimediales para el departamento archipiélago, se construyeron estas conclusiones, que pretenden ser un aporte desde la documentación y de su puesta en marcha, a la comunidad isleña.

En términos generales, el material recopilado en este trabajo sí plantea orientaciones teóricas bastante heterogéneas, para llevar a la plena realización el proyecto mencionado, los documentos tienen desarrollo con relación a:

- El acceso a materiales interactivos de enseñanza.
- Utilización del sistema de informática y programas educativos multimediales.
- Entrar y ubicarnos a las redes de información (INTERNET) para la actualización de todo el sistema educativo.
- Enlazar por redes las instituciones educativas locales, funcionando estas como servidor sistemático, con ubicación en la isla de San Andrés y un nodo en la isla de Providencia (red regional).
- La puesta en marcha de la pedagogía CLASSNET.

Estos desarrollos aparecen con diferentes niveles de justificación, sustento teórico, así como variables en su tratamiento.

Sin embargo, este trabajo teórico no corresponde a una investigación educativa tipo experimental sino a un importante proyecto educativo tipo desarrollo para el departamento archipiélago.

De acuerdo con los principios objetivos y temáticos definidos en esta propuesta, esta correspondencia no se constituye en una respuesta teórica instrumental sino como la construcción de un camino iluminado por la teoría y que aporte al desarrollo social de la isla y al descubrimiento en las realidades nuevas perspectivas de trabajos pedagógicos, tecnológicos y didácticos para la educación en San Andrés.

Dándole cumplimiento a los objetivos de este estudio, se hizo necesario articular el proyecto viabilidad del Centro de Recursos Educativos, Tecnológicos y Multimediales para el Departamento Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina, con la corporación Asamblea Departamental, para analizar conjuntamente dicha viabilidad, que a nuestro criterio se constituye en una obra magna para darle solución a la mala calidad de la educación en las islas.

El proyecto fue presentado al señor Presidente de la Asamblea el cual en forma muy gentil expresó gran admiración por el proyecto, dándole acogida a la propuesta y quien di orden para que este fuera sustentado entre los señores diputados quienes conforman la cúpula de la corporación.

Considerando importante que ellos también conocieran directamente del director de la tesis, doctor Manuel Ortega V. y sus autores, el cuerpo teórico y metodológico del proyecto.

Una vez sustentado ante la Asamblea Departamental y con el apoyo unánime de los ediles presentes, este fue solicitado por la Secretaria de Educación del departamento, licenciada Aury Guerrero Bowie, quien está interesada en que este proyecto se haga realidad, buscándole apoyo con la entidad FINDETER, quienes ya tiene en su poder una copia para conocer en que consiste el contenido del proyecto (pese a que este aún no había sido aprobado por la Universidad de Antioquia).

Cabe anotar también, que el señor Gobernador, doctor Antonio Manuel, ha manifestado un efusivo interés en apoyar la realización y ejecución de este proyecto.

En estos momentos el proyecto se encuentra bajo estudio de la comisión de Educación y Cultura de la Asamblea Departamental, quienes hasta el momento sostienen la posición de darle el apoyo ya sea cofinanciado o financiado para la ejecución de proyecto.

El Presidente de la Asamblea sugirió a todos los estudiantes de la maestría conformar un comité de veeduría con su respectiva personería jurídica, ya sea organizada con todos los ex alumnos egresados de los diferentes programas que ha tenido la Universidad de Antioquia en el Departamento Archipiélago, para hacerle los seguimientos necesarios al cumplimiento de los compromisos que ha asumido esta corporación para con el proyecto.

Estamos seguros que con el respaldo que hasta ahora nos ha proporcionado la Asamblea Departamental, este proyecto constituye una alternativa para el mejoramiento de la calidad de educación y por ende el mejoramiento de las deficiencias académicas en todo el sistema educativo del archipiélago, así como también dejar el nombre de la Universidad de Antioquia muy en alto y ver en esta propuesta el reflejo de un esfuerzo que significa la lucha por el éxito y el progreso de una comunidad étnica que se encuentra en estos momentos a la expectativa de lo que pueda suceder a partir de lo que puedan hacer por esta comunidad el grupo de profesionales que la Universidad de Antioquia preparó con un alto sentido hacia la investigación científica, dispuestos a contribuir con el cambio del que está previsto para la comunidad isleña a través del cumplimiento del macroproyecto y todos los subproyectos que se realizaron a lo largo de la maestría en Docencia, Énfasis en Tecnología Educativa.

## BIBLIOGRAFÍA

- ARBOLEDA T., Néstor. Tecnología Educativa y Diseño Instruccional. Interconed Editores. Santafé de Bogotá, 1991.
- BATISTA, J. Enrique. El maestro y la calidad de la educación. Sin editar.
- BUSTOS, C. Félix. Peligros del constructivismo. Revista Educación y Cultura. 1994 (34), 22.
- CABALLERO P., Piedad. Proyecto Promoción de reformas educativas en América Latina. PREAL. Enfoques pedagógicos. Cafam, 1996. 4, (1), 61.
- CASTEÑEDA B., Elsa; Parodi Z., Martha. Hacia una pedagogía de la creatividad. Sáenz Editores. Fundación FES. Santafé de Bogotá, 1992.
- CERDA G., Hugo. La investigación total. Cooperativa Editorial Magisterio. Santafé de Bogotá, 1992.



- DE ZUBIRÍA, Miguel y Julián. Biografía del Pensamiento. Cooperativa Editorial Magisterio. Santafé de Bogotá, 1992.
  
- Declaración mundial sobre educación para todos y marco de acción para satisfacer las necesidades básicas de aprendizaje. Jomtien, Tailandia. 1990.
  
- FLOREZ O., Rafael. Hacia una pedagogía del conocimiento. Editorial McGraw-Hill . Santafé de Bogotá, 1994.
  
- GALLEGO-Badillo, Rómulo. Discurso constructivista sobre las tecnologías. Editorial Libros y Libres S.A. Santafé de Bogotá, 1995.
  
- GALLEGO-Badillo, Rómulo. Saber pedagógico. Cooperativa Editorial Magisterio. Santafé de Bogotá, 1992.
  
- GUEDEZ, Victor. La calidad y la educación en el marco de los nuevos paradigmas. Tablero 1992 (58), 45.
  
- HERNÁNDEZ S., Roberto y otros. Metodología de la investigación. McGraw-Hill Interamericana de México, S.A., 1991.
  
- HOFFMAN, Paul. INTERNET. Manual de Bolsillo. Editorial McGraw-Hill. Mexico, 1995.
- HOYOS V., Guillermo y otros. Pedagogía de los valores ciudadanos. Fundación FES. Santafé de Bogotá, 1992.
  
- KEHOE, Brendan P.. INTERNET del arte al Zen. México, Prentice-Hall Hispanoamericana S.A. 1994.
  
- LEÓN P., Teresa. Pedagogía: Discursos y prácticas. Enfoques pedagógicos. Cafam, 1994.2 (1), 31.

-Ley General de Educación. 1994.

-LOCKHEED, Marlaine E.. La mejor de las escuelas primarias de los países en desarrollo. Finanzas y desarrollo. 1990. 27, (1), 24.

-MARTINEZ DE B., Elba. Formación de Educadores para una nueva Colombia. Enfoques pedagógicos. Cafam, 1994. i (4), 11.

-MORENO S., María del Carmen. Innovaciones pedagógicas. Cooperativa Editorial Magisterio. Santafé de Bogotá, 1992.

-NELSON, Stephen L.. Referencia rápida de INTERNET. Editorial McGraw-Hill. 1996

-NOT, Louis. Las pedagogías del conocimiento. Fondo de Cultura Económica. Santafé de Bogotá, 1994.

-PEREZ C., Urías. Educación, Tecnología y Desarrollo. Impresión Panamericana. Bogotá, 1989.

-ORTEGA, V. Manuel. Tecnología Educativa, fundamentos de diseño de instrucción. Editorial Copiyepes, Medellín, 1986. p. 64.

-RESTREPO G., Bernardo. Coloquio sobre calidad de la educación. Educación y pedagogía, 1994. 10 y ü, (5), 220.

-SUAREZ DE LA C., Humberto. Metodología para el estudio y la investigación. Editorial Impretécnica. Bogotá, 1988.

-VASCO, U. Carlos E. y otros. Colombia: al filo de la oportunidad. Informe presentado a la Presidencia de La República. Santafé de Bogotá. 1994.

-VASCO, U. Carlos E.. Currículo, pedagogía y calidad de la educación. Educación y Cultura. 1993. 30,

-ZEA, R. Claudia. Nuevas tendencias informáticas y sus posibilidades en el Sistema Educativo. 1996, 17.

## **ANEXOS**

ANEXO 1

MANUAL DE FUNCIONES PARA EL CENTRO EDUCATIVO, TECNOLÓGICO Y MULTIMEDIAL DEL  
DEPARTAMENTO ARCHIPIÉLAGO DE SAN ANDRÉS

El Centro de Recursos Educativos, Tecnológicos y Multimediales es parte integrante del programa de Tecnología Educativa, cuyo propósito se desprende lógicamente del programa y se amplía para abarcar las dimensiones administrativas y de investigación de la Facultad de Educación de la Universidad de Antioquia. Se fundamenta en el macroproyecto que con el nombre de Experimentación de Estrategias, Métodos y Multimediales que tiendan a generar un aprendizaje efectivo en la enseñanza básica en el Departamento Archipiélago, que permitió el desarrollo del programa de Maestría en Docencia, con énfasis en Tecnología Educativa. (Ortega, 199, p. )

Es objetivo fundamental del Centro de Recursos Educativos, Tecnológicos y Multimediales el ofrecer un servicio integrado de INTERNET para mantener bien informada y actualizada la comunidad, disponer de la sala de teleconferencias con un apoyo profesional y ofrecer programas de capacitación y actualización de docentes, además del necesario respaldo al proceso de aprendizaje de los alumnos sanandresanos, población objetivo fundamental de nuestra propuesta.

El contenido del presente manual parte de la caracterización de los recursos tecnológicos y multimediales de los que dispone el Centro de Recursos Educativos, Tecnológicos y Multimediales; además, presentamos una tipología de las dependencias de dicho centro.

El Centro de Recursos Educativos, Tecnológicos y Multimediales constará de siete dependencias cuyas funciones están definidas de la siguiente manera:

1. Son funciones de la Unidad de Informática o Aula Inteligente de Aprendizaje:

- a. Animar el interés de estudiar y dinamizar las interacciones sociales del educando.
- b. Motivar y habilitar al estudiante en el uso del computador como herramienta multimedial de aprendizaje.
- c. Servir como epicentro de la red interinstitucional local; ella será la receptora y facilitadora de la información que circule en los computadores conectados a la red.
- d. Educar a la comunidad para la participación y conservación de los bienes ciudadanos.
- e. Enseñar a la comunidad isleña, nativa, raizal a escribir su lengua materna a través de INTERNET.

- f. Impulsar la cultura isleña elaborando CD's documentales sobre el patrimonio histórico de las islas.
  - g. Servir de apoyo al personal docente para facilitar el aprendizaje de los alumnos a su cargo.
  - h. Prestar apoyo en la asesoría e información para la capacitación de docentes.
  - i. Facilitar a los investigadores locales el acceso a la última información y descubrimientos de las diferentes áreas del saber.
  - j. Servir de soporte para la intercomunicación de las instituciones educativas y gubernamentales locales y nacionales.
  - k. Aportar a la Isla un soporte en investigaciones como respaldo para cualquier programa de avance y capacitación.
1. Permitir el trabajo cooperativo del estudiante el cual progresa según sus propias habilidades, capacidades y destrezas.
- m. Dar información inmediata, actualizada y válida a las inquietudes que ha presentado el alumno en su proceso de aprendizaje.

2. Son funciones de la Sala de Teleconferencias o Auditorio:

- a. La Sala de Teleconferencias o Auditorio es el lugar donde maestro y estudiantes encuentren los medios del servicio audiovisual que se requieran, según las condiciones de información y aprendizaje que ameriten.
- b. Atenderá la proyección de conferencias nacionales e internacionales, que mantengan los profesionales e interesados, en general, informados y actualizados en sus áreas del saber específicas.
- c. Realizará conferencias simultáneas a través de audioconferencias y audiovisuales.
- d. Atenderá eventos culturales típicos de la Isla.
- e. El auditorio funcionará como epicentro para eventos y fines educativos y sociales.

f. Los conferencistas utilizarán los equipos de los que dispone la Sala de Teleconferencias para abordar tema de interés público.

3. Son funciones del Centro de Documentación (Internet) para el Aprendizaje o Biblioteca:

- a. Mantener bien informada la comunidad educativa y local.
- b. Brindar un permanente servicio de consultoría.
- c. Posibilitar a los estudiantes acceso a enciclopedias virtuales y textos multimediales.
- d. Servirá de apoyo para revisar textos y valorar medios audiovisuales de uso pedagógico.
- e. Funcionará como sala de lectura y consulta de material multimedia.
- f. Posibilitará a los maestros el acceso a la INTERNET, en actividades cibernéticas de consulta y actualización.
- g. Recepción y entrega de libros y materiales audiovisuales de apoyo al aprendizaje.
- h. Servirá sede para proyectos fílmicos, cineforos, videoforos, análisis y estudio de medios de comunicación comunitaria

4. Son funciones de la Casa del Maestro:

- a. Producir, evaluar y validar medios y recursos didácticos, llevando una sistematización de la acción que permita selección y recomendación didáctica..
- b. Adecuar, adaptar y desarrollar espacios y ambientes físicos no convencionales para el aprendizaje.
- c. Brindar asistencia tecnológica a profesores y estudiantes en el manejo y operación de equipos y materiales educativos.
- d. Promover la utilización sistemática de equipos y recursos educativos.
- e. Reproducir a bajo costo materiales audiovisuales (videos) que los maestros han de usar en su labor pedagógica.
- f. Diseñar, valorar y crear materiales didácticos para facilitar el aprendizaje de los alumnos.
- g. Preparar materiales didácticos para el desarrollo de las clases.

h. Servir como sede para eventos de capacitación sobre diseño, uso, y elaboración de materiales didácticos.

i. Promover la creación de talleres y microcentros didácticos en entidades educativas del sector oficial o privado, brindando la asesoría, supervisión y capacitación necesarias..

5. Son funciones de la red de comunicaciones local y de INTERNET:

a. Mantener bien informada la comunidad isleña, en especial a los maestros, funcionarios públicos y alumnos.

b. Actualizar toda la información que demandan las entidades educativas.

c. Interconectar todas las instituciones gubernamentales con las educativas, con el objeto de optimizar información básica, de interés general.

d. Dar a conocer el patrimonio cultural de la Isla a propios y extraños.

e. Fomentar la participación ciudadana en toda actividad de la comunidad isleña, a través, especialmente de la red local.

f. Acceder a toda la información disponible en las autopistas de comunicación en todas las áreas del saber.

g. Motivar el aprendizaje cooperativo a través de grupos de discusión, originados, conducidos y coordinados desde la Isla, en distintos temas.

h. Impulsar la participación de la ciudadanía en la cultura y en el desarrollo del conocimiento a través de eventos de educación no formal.

i. Apoyar el aprendizaje del inglés estándar, como opción de mejoramiento personal y habilitación para acceder a la comunicación contemporánea.

j. Acceder a proyectos, decretos, ordenanzas, normas y procedimientos y a la información de las actividades políticas y gubernamentales de la Isla.

k. Obtener información sistemática y actualizada de las instituciones competentes a la educación conectadas a la red: CEP, Secretarías de Educación, FER, u otro, con el objeto de respaldar los planes y proyectos que han de cumplirse en lo que a mejoramiento de la calidad de la educación se refiere.

1. Propiciar una estrategia para el desarrollo armónico de las Islas, de modo que coincida la información turística, económica, social, financiera y educativa, entre otros.

m. Respaldo la demanda de investigación y servicios tecnológicos, en el sector educativo y cultural.

n. Contribuir a la creación de ambientes para capacitación y entrenamiento de estudiantes.

o. Propender por formas más completas y atractivas de aprender, brindando su respaldo a las opciones probadas.

q. Ayudar a los estudiantes a crear sus propios materiales y desarrollar ideas, pues estas tecnologías permiten escribir documentos y encadenarlos con material ya existente, adicionarles las herramientas gráficas y de bases de datos.

r. Desarrollar un potencial de trabajo conjunto, donde los estudiantes conectados puedan adicionar nuevas ideas al trabajo de otro y, más aun, al trabajo original del educador.

## ANEXO 2

### DISEÑO Y ORGANIZACIÓN DEL CENTRO DE RECURSOS EDUCATIVOS, TECNOLÓGICOS Y MULTIMEDIALES DEL DEPARTAMENTO ACRCHIPIÉLAGO.

#### 1. CUADRO DE AREAS (en metros cuadrados)

96

ÁREA TOTAL DEL LOTE .....	1.700,00
ÁREA DE CONSTRUCCIÓN PRIMER PISO .....	610,08
AREA DE CONSTRUCCIÓN SEGUNDO PISO .....	175,31
AREA TOTAL DE CONSTRUCCIÓN .....	785,39
AREA LIBRE .....	1.089,92

#### 2. PROPUESTA DE ORGANIZACIÓN ADMINISTRATIVA

El centro dependerá directamente de la Secretaría de Educación Departamental, nombrando una persona que, además de tener título en tecnología educativa, haya demostrado eficiencia en los cargos que hubiese desempeñado.

En la isla de San Andrés, existe un grupo de Magister en Tecnología Educativa, quienes han estudiado y luchado para hacer realidad este sueño. Es de este grupo de donde debe salir la persona que dirija los destinos de este centro.

En las diferentes áreas del saber que se implementen en el centro, debe haber profesionales idóneos debidamente certificados. Para garantizar eficiencia en el servicio, proponemos un Magister o Licenciado en cada área de la enseñanza como jefes de departamentos del centro, quienes deben tener a su cargo grupos de docentes de tiempo completo en cada área.

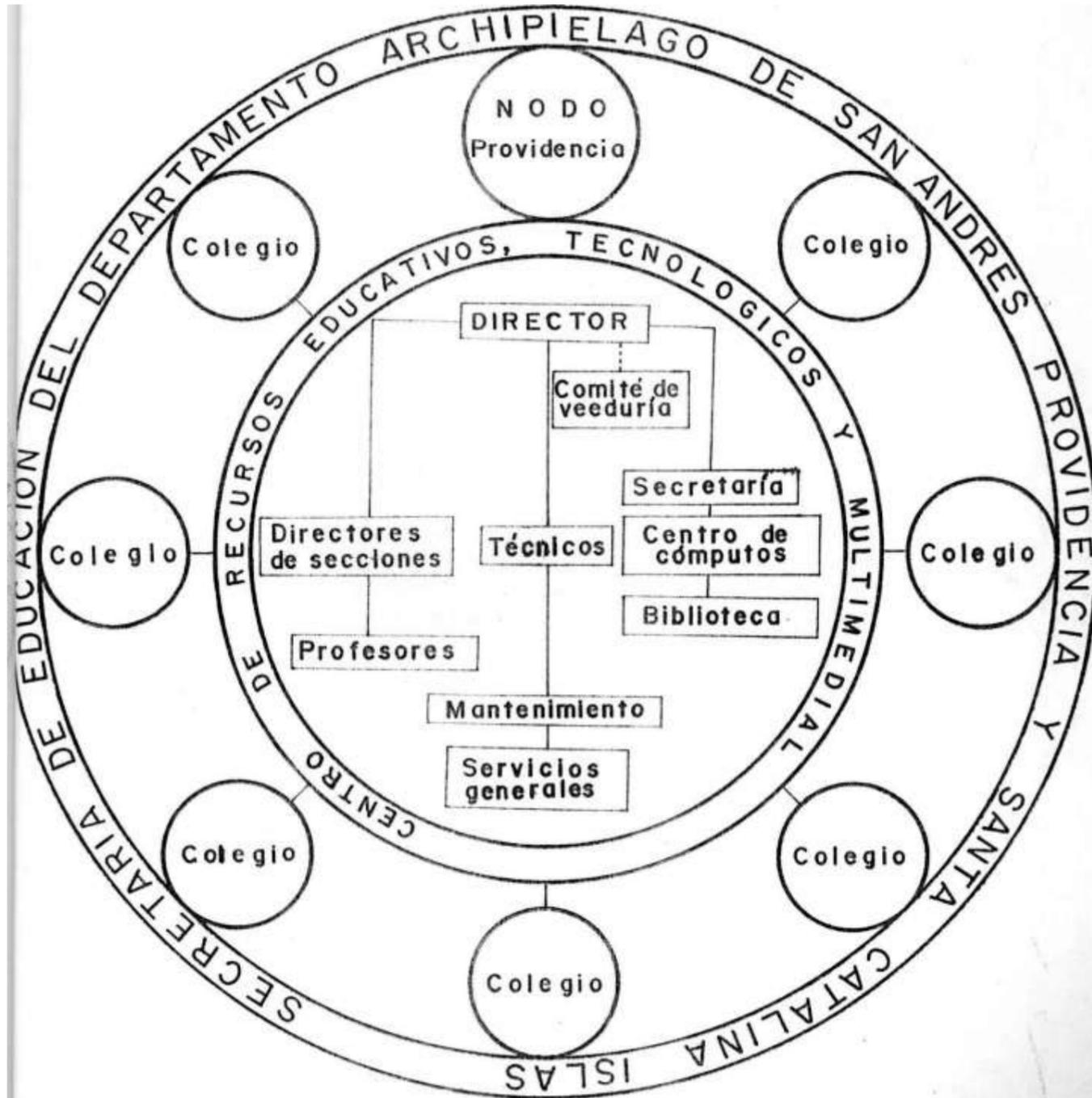
Además, una Secretaría General, para asuntos administrativos y académicos del centro.; dos (2) mecanógrafas capacitadas en la elaboración de material escrito, que el centro debe ofrecer a sus usuarios; varios técnicos en radio, TV, filmación, etc.

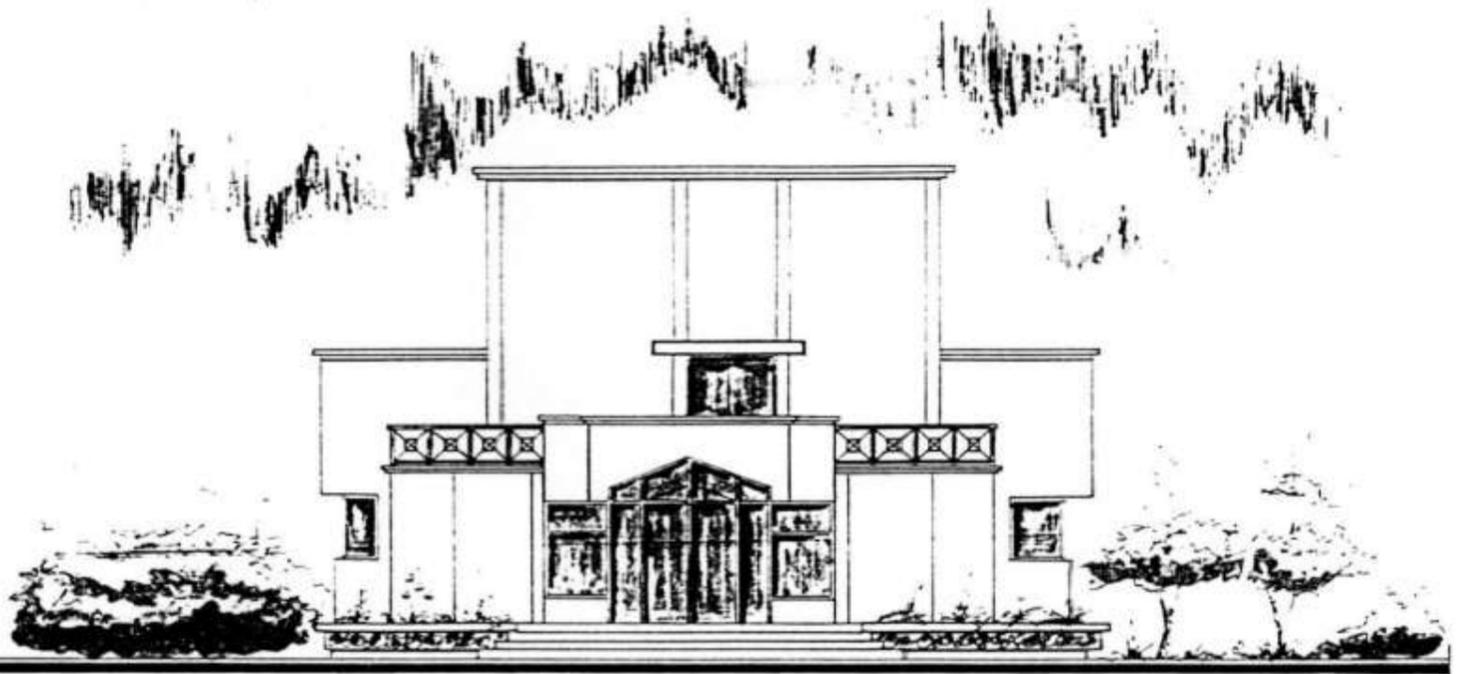
Por otra parte, personal de mantenimiento de los diferentes equipos que adquiera el centro tales como aseadoras, mensajero y demás personal necesario para su buen funcionamiento.

Todo el personal dependerá del Director General.

PROPUESTA DE ORGANIGRAMA DEL CENTRO DE RECURSOS EDUCATIVOS, TECNOLOGICOS Y MULTIMEDIAL PARA EL ARCHIPIELAGO DE SAN ANDRES, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA.

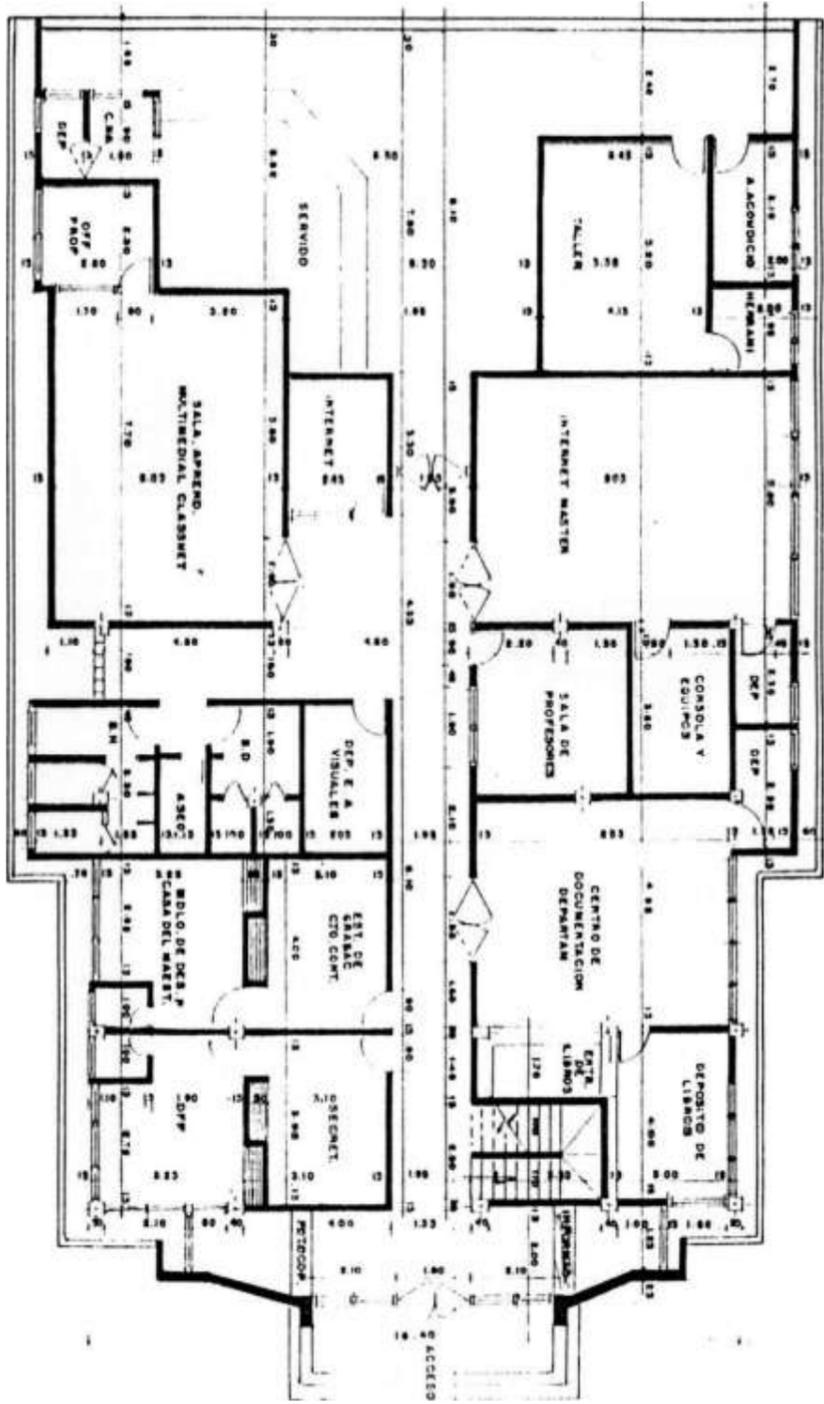
PROPUESTA DE ORGANIGRAMA DEL CENTRO DE RECURSOS EDUCATIVOS, TECNOLOGICOS Y MULTIMEDIAL PARA EL ARCHIPIELAGO DE SAN ANDRES, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA





FACHADA PRINCIPAL CENTRO MULTIMEDIA L

ESC: 1 — 1/25





REPUBLICA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO ARCHIPIELAGO DE SAN ANDRES PROVIDENCIA  
Y SANTA CATALINA

ASAMBLEA DEPARTAMENTAL PAD 108 **PRESIDENCIA**

San Andrés Isla, 12 de noviembre de 1996

Doctor  
**MANUEL ORTEGA VELASQÜEZ**  
Coordinador del Programa Maestría en Docencia Énfasis  
Tecnología Educativa Universidad de Antioquia

Cordial saludo, doctor Ortega.

De la manera más atenta me permito informar a usted, en su calidad de Presidente de Tesis del Proyecto, "Centro de Recursos Educativos, Tecnológicos y Multimedias para el Departamento Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina ". Los pases que se han desarrollado hasta el momento para ser de este Proyecto una realidad.

Inicialmente los Estudiantes presentaron una Exposición del mismo a los Honorables Diputados de la Asamblea Departamental con el fin de encontrar el apoyo para éste, situación que motivó a que se presentara un Proyecto de Ordenanza No.018 del 28 de junio de 1996« "Por medio de la cual se Crea, Organiza y Dota la Red de Informática Escolar de San Andrés, Providencia y Santa Catalina Islas". El cual se encuentra a consideración y estudio de la Comisión de Cultura y Desarrollo Comunitario de esta Honorable Corporación; con el propósito de obtener la Financiación por parte del Departamento al igual que la Cofinanciación con recursos de' la Nación.

Son estos Proyectos, lo que ameritan todo mi apoyo como Presidente de esta Honorable Asamblea Departamental, puesto que su ejecución significa un cambio radical en nuestro sistema educativo «que redundará en una mejor calidad de vida al estudiantado» como así mismo, a las futuras generaciones de nuestro Archipiélago.

# REPUBLICA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO ARCHIPIELAGO DE SAN ANDRES PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA

---

ASAMBLEA DEPARTAMENTAL  
**PRESIDENCIA**

Continuación Oficio P.A.D. 108-92

Este Proyecto ofrece la oportunidad de nuevas posibilidades que conllevaran a un mejor desarrollo en los procesos Educativos de nuestra Comunidad.

Finalmente deseo felicitarlos ante tan maravillosa idea realizada por sus alumnos Jacob Pacheco, Gloria Bizcaino y Nancy Caballero, los cuales estoy seguro han contado con su sabia guía y determinación en sacar adelante tan magnanime Proyecto.

Con sentimiento de respeto.



**EROY CAROL BENT I**

**LEROY CAROL BENT ARCHBOLD**  
Presidente  
Asamblea Departamental

Nora P.