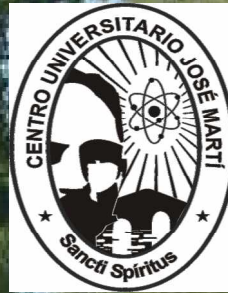


*Ministerio de Educación Superior  
Centro Universitario "José Martí Pérez" Sancti-Spíritus*



*Testis para optar por el Título de Master en las Nuevas  
Tecnologías de la Información y las Comunicaciones para la  
Educación.*

# *"BiblioCom2007"*

*Sistema automatizado para la gestión de la  
información en la Biblioteca Especializada de la  
Estación Experimental del Tabaco de  
Cabaiguán.*

*Autora: Lic. Lisset Venegas Fernández.*

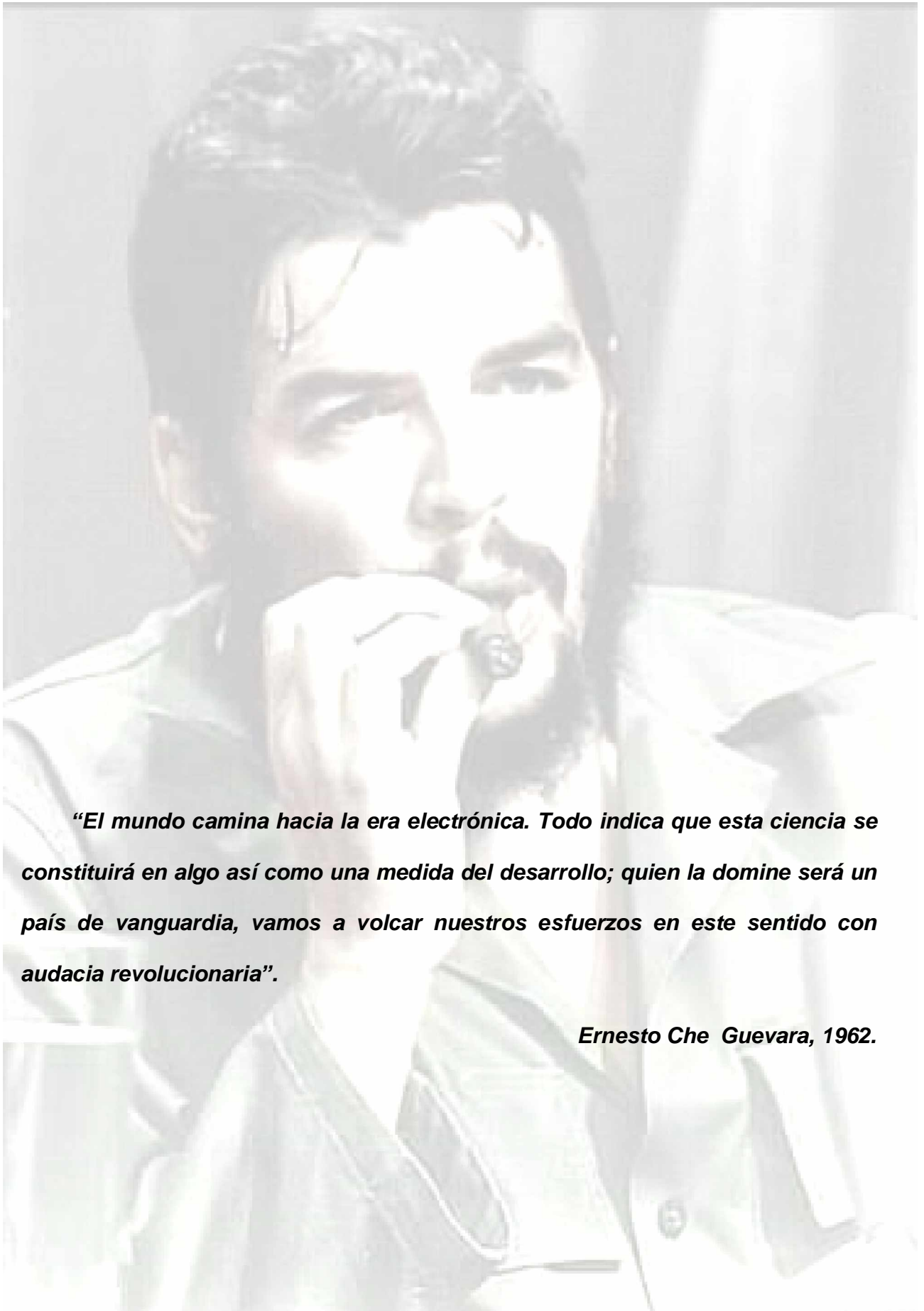
*Tutora: MSc. Lydia Rosa Ríos Rodríguez.*

**INSTITUCIÓN DE PROCEDENCIA:**

*Estación Experimental del Tabaco Cabaiguán.*

**2006 - 2007**

*Pensamiento*



***“El mundo camina hacia la era electrónica. Todo indica que esta ciencia se constituirá en algo así como una medida del desarrollo; quien la domine será un país de vanguardia, vamos a volcar nuestros esfuerzos en este sentido con audacia revolucionaria”.***

***Ernesto Che Guevara, 1962.***

*Dedicatoria*

*A mi madre, que nunca me abandona  
A la memoria de mi padre, que siempre me acompaña  
A mi hija y esposo, razón para seguir adelante  
A nuestros profesores.*

*Agradecimiento*

*A la gran obra que es nuestra Revolución Cubana, sin ella no hubiese podido realizar mis sueños.*

*A mi tutora, por ofrecerme su talento, paciencia y orientación con inigualable desinterés.*

*Agradezco la valiosa ayuda brindada por los investigadores, técnicos y Biblioteca de la Estación Experimental del Tabaco de Cabaiguán por toda la ayuda prestada.*

*A todos mis compañeros, los cuales han compartido conmigo momentos tristes y felices.*

*A nuestros profesores, que con tesón me han ofrecido todo lo mejor de sí para alcanzar mi formación integral.*

*A todos los que con su esfuerzo y dedicación me permitieron tomar parte de su tiempo.*

*A quienes con tanto amor, me levantaron el ánimo en los momentos más difíciles.*

*Llegue a todos ellos nuestras más sinceras gracias.*

# *Resumen*



La introducción de la computación y de los software en una biblioteca favorecen que el personal interesado interactúe de forma dirigida con la bibliografía necesaria, que desarrolle sus propias estrategias de capacitación y realice búsquedas de información básicas o avanzadas, relacionándose con las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TICs). Con el objetivo de diseñar y elaborar un software que logre informatizar la gestión bibliotecaria y la búsqueda de información bibliográfica, y que a su vez permitiera agilizar estos procesos en la Biblioteca Especializada de la Estación Experimental del Tabaco de Cabaiguán, se creó "*BiblioCom2007*", un sistema que permite controlar de forma automatizada la información de este tipo de biblioteca. El mismo consta de dos módulos, uno para el **usuario** y otro para el **bibliotecario**. El **módulo del usuario** se encuentra en la sala, donde se pueden hacer búsquedas por **Obras, Autores y Materias**, mediante él se accede a la base de dato del **módulo del bibliotecario** por medio de la red, en este se realizan las acciones de una bibliotecaria común, a través de cinco vistas generales, **Obras, Autor, Materias, Reportes y Préstamos**. Cada uno de los módulos está confeccionado de forma similar al explorador de Windows. Este Software puede ser adaptado fácilmente a los intereses de otra biblioteca, basta cambiar los contenidos de algunas de las tablas de la base de datos. Además el sistema está diseñado para trabajar con el código MARC, que es un código estándar e internacional en **gestión bibliotecaria**.

# *Índice*

<b>Introducción</b> .....	1
<b>Capítulo I:</b> Tecnología de la Información y las Comunicaciones para automatizar los servicios de las Bibliotecas Especializadas. ....	9
<b>1.1-</b> Consideraciones teóricas acerca del uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones. ....	9
<b>1.2-</b> Impacto de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en el mundo. ....	12
<b>1.2.1-</b> Fases históricas del desarrollo de las TICs en el mundo para Sistemas Automatizados en bibliotecas. ....	13
<b>1.3-</b> Impacto de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en Cuba. ....	17
<b>1.3.1-</b> Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en Cuba para la gestión bibliotecaria. ....	21
<b>1.4-</b> Consideraciones sobre gestión de información abordadas por algunos autores. ....	24
<b>1.5-</b> Implantación y Administración de los Sistemas Automatizados en las Bibliotecas. ....	28
<b>Capítulo II:</b> Gestión bibliotecaria y búsqueda de información en la Biblioteca Especializada de la Estación Experimental del Tabaco de Cabaiguán. ....	34
<b>2.1-</b> Caracterización de algunos aspectos de la estructura y organización de la Biblioteca Especializada de la Estación Experimental del Tabaco de Cabaiguán, lugar donde se realizó la investigación. ....	34
<b>2.1.1-</b> Análisis de documentos normativos. ....	37
<b>2.2-</b> Diagnóstico inicial sobre la gestión de la información en la biblioteca. ...	51
<b>2.2.1-</b> Métodos, técnicas y procedimientos utilizados en la investigación. ...	53
<b>Capítulo III:</b> Propuesta y Validación por criterio de expertos del software " <i>BiblioCom2007</i> " para la Biblioteca Especializada de la Estación Experimental del Tabaco de Cabaiguán. ....	58
<b>3.1-</b> Concepción, diseño y caracterización del software " <i>BiblioCom2007</i> " ...	58

<b>3.2-</b> Recomendaciones generales para la utilización del producto. _____	71
<b>3.3-</b> Validación del producto informático. _____	74
<b>3.4-</b> Evaluación de las características técnicas del software. _____	79
<b>Conclusiones.</b> _____	81
<b>Recomendaciones.</b> _____	82
<b>Bibliografía.</b> _____	83
<b>Anexos.</b> _____	

# *Introducción*

No podemos ignorar que en la actualidad el desarrollo tecnológico lleva una gran evolución, la cual no se puede detener y día a día el mundo está lleno de avances que posibilitan el desarrollo cognitivo de las personas.

Ningún otro recurso comunicativo, ni el cine, ni la televisión, ni la radio y mucho menos los medios más tradicionales como la pizarra, el franelógrafo o el retroproyector, poseen esa capacidad de individualizar el aprendizaje, o sea, lograr que cada cual atendiendo a su ritmo o deseo, determine rutas o caminos de construcción del conocimiento y las adapte a sus características individuales.

Nuestro país avanza en la introducción de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TICs) en su camino hacia la Informatización de la Sociedad, pese al bloqueo que le impone Estados Unidos desde hace más de cuatro décadas; y prioriza el uso social de sus limitados recursos, en la educación, la ciencia y la salud entre otros.

Las TICs transforman la sociedad, y en particular los procesos educativos, donde aprender se convierte en la más importante fuente de riqueza y bienestar. En consecuencia, cada institución educativa tiene que comenzar a aceptar la necesidad de transformarse en una organización competitiva para facilitar el aprendizaje personal y colectivo.

El desarrollo de las tecnologías de la información abre un camino prometedor a las bibliotecas, con posibilidades hasta ahora insospechadas en el desarrollo de sus colecciones, tratamiento difusión y conservación.

La Biblioteca es una unidad de información con la responsabilidad social de difundir en su entorno el conocimiento que surge del trabajo académico le corresponde identificar las redes existentes, insertarse en su dinámica y estimular y promover a los investigadores de su entorno. Ellas no son solamente una unidad de información, sino, una organización que promueve, estimula, apoya y coordina redes de conocimiento, procesos que se llevan a cabo en esta importante dependencia de la cultura general, y surgen entonces como factores esenciales para que todos sus usuarios consigan los objetivos que se proponen, ofreciendo bibliografías y documentos de fácil alcance, así como servicios de apoyo.

La computación y las telecomunicaciones modifican muchas de las funciones y procesos de la biblioteca; sin embargo no se eliminan, por el contrario, se refuerzan y delinear cada vez más claramente su presencia social, como institución.

Si se estudian las tendencias actuales nos damos cuenta que se pone un énfasis especial en utilizar las computadoras en todas las ramas del saber, ya que las mismas permiten realizar un mejor trabajo organizativo, eficiente y aumenta la rapidez considerablemente. Los centros de información utilizan esta herramienta para humanizar su trabajo y poder prestar en un tiempo ínfimo más servicios y con mayor calidad.

Entre muchos otros factores, consideramos primordiales el perfeccionamiento de los métodos organizativos de las bibliotecas, que se logra con mayor facilidad si se tiene automatizada.

En la mayoría de las bibliotecas del país se maneja grandes volúmenes de información relacionadas con las obras, autores y materias, constituyendo un problema hacer búsquedas de forma cómoda y rápida de todas las obras que cumplan determinadas condiciones, así como saber si cumplen ciertos requisitos adicionales que no aparezcan habitualmente recogidos.

Un software para llevar el control automatizado de la información que se manipula en una biblioteca, que permita hacer búsquedas básicas y avanzadas de las obras, autores, materias, controlar préstamos y realizar estadísticas por cada uno de los datos recogidos en dichos aspectos, se hace necesario, ya que si esta labor no se automatiza, el trabajo a realizar es difícil y consume gran cantidad de tiempo al igual que recursos tanto humanos como materiales.

Una de las bibliotecas que ve menguada su gestión por la falta de un sistema automatizado es la Biblioteca Especializada de la Estación Experimental del Tabaco de Cabaiguán, la Estación fue fundada en el año 1940, con el objetivo de rescatar la pureza de la semilla de tabaco comercial, el objeto social de esta entidad es dar respuesta a las demandas tecnológicas del cultivo del tabaco en la región central del país y basa su trabajo en las investigaciones del tabaco en general. Para un mayor éxito en las investigaciones y sus proyectos, se crea en 1979 la biblioteca, con el objetivo de brindar información científico-técnica a investigadores, especialistas y técnicos de la Estación, más tarde en el año 1990 se amplía su perfil, donde se

comienza a prestar servicios a productores independientes de tabaco, profesores y estudiantes de la universidad y los politécnicos y además a los trabajadores de las Empresas Tabacaleras de la región central del país, actualmente cuenta con una gran cantidad de bibliografía la cual no se encuentra automatizada, ello trae consigo dificultad en el proceso de gestión y búsqueda de la información necesaria para la formación y/o capacitación de sus usuarios, entorpeciendo así el desarrollo de la gestión del conocimiento. El éxito de este proceso constituye la garantía del desarrollo de los recursos humanos vinculados con la rama tabacalera, los cuales tienen el enorme compromiso de perpetuar la calidad y el renombre del tabaco cubano en el mercado mundial, contribuyendo de esta manera, a su denominación de origen y al porvenir económico de la Isla. Véase entonces la necesidad y ventajas de promover e instalar un sistema automatizado que permita acceder a la bibliografía necesaria con mucha mayor rapidez y eficiencia y a su vez familiarizar mejor a los usuarios, en primer lugar con el manejo de las computadoras, y segundo dada la configuración particular del software en cuestión con el uso del sistema operativo Windows, utilizado en Cuba, en provecho de la instrucción y la educación, cosa que se encuentra en consonancia con la política cubana de promover la cultura popular y que encaja perfectamente con los lineamientos rectores de cualquier estrategia para la superación del personal de una empresa.

Por lo tanto el **problema científico** que da origen a nuestra investigación, el **objetivo** principal perseguido, así como el **objeto** y otras cuestiones medulares, quedan expuestos a continuación:

**PROBLEMA CIENTIFICO:**

¿Cómo automatizar e informatizar el proceso de gestión bibliotecaria y búsqueda de la información bibliográfica en la Biblioteca Especializada de la Estación Experimental del Tabaco de Cabaiguán?

Una de las vías de solución de este problema, pasa por la investigación y elaboración de medios idóneos que permitan almacenar y procesar abundante y diversa información, permitiendo un fácil acceso y debida actualización y al mismo tiempo, interactividad. Es por eso que pensamos en las Tecnologías en la Información y las Comunicaciones.



La introducción de la computación y de un software en dicha biblioteca, favorecen que el personal de la rama tabacalera, de la región central del país, interactúe de forma dirigida con la bibliografía necesaria, que desarrollen sus propias estrategias de capacitación, recibiendo la ayuda que aparece programada en el software, hacer búsqueda de información y relacionarse aún más con las TICs.

Para responder al problema planteado se toma como **OBJETO**: el proceso de gestión y búsqueda de información bibliográfica, que conduce a un **CAMPO DE ACCIÓN** que sería el proceso de búsqueda y localización de la información científico-técnica, apoyado en las TICs en la Biblioteca Especializada de la Estación Experimental del Tabaco de Cabaiguán.

Todo lo anterior expuesto permite trazar el siguiente **OBJETIVO**: Diseñar y elaborar un software para la gestión de la información en la Biblioteca Especializada de la Estación Experimental del Tabaco de Cabaiguán.

Para dar respuesta al problema se plantean las siguientes **Preguntas Científicas**:

1. ¿Cuál es el estado actual de los estudios acerca del uso de las tecnologías en la estructuración de software para automatizar los servicios bibliotecarios?
2. ¿Cuál es el estado actual del proceso de gestión y búsqueda de la información en la Biblioteca Especializada de la Estación Experimental del Tabaco de Cabaiguán?
3. ¿Cómo diseñar y programar un software para automatizar los servicios de la gestión y búsqueda de la información en la Biblioteca Especializada de la Estación Experimental del Tabaco de Cabaiguán?
4. ¿Cumple el software elaborado con las necesidades de gestión de la información en la biblioteca especializada de la Estación Experimental del Tabaco de Cabaiguán?

Con las siguientes **Tareas de investigación**:

1. Sistematización de conocimientos relacionados con el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicaciones en la estructuración de un software para automatizar los servicios bibliotecarios.

2. Diagnóstico de las potencialidades y deficiencias del proceso de gestión de la información en la Biblioteca Especializada de la Estación Experimental del Tabaco de Cabaiguán.
3. Diseño y programación del sistema de gestión y búsqueda de la información en los servicios de la Biblioteca Especializada de la Estación Experimental del Tabaco de Cabaiguán.
4. Validación por criterio de expertos de los sistemas automatizados para los servicios de la Biblioteca Especializada de la Estación Experimental del Tabaco de Cabaiguán.

En la investigación fueron utilizados diferentes métodos en correspondencia con el problema a solucionar y con el objetivo planteado.

Los ***Métodos del nivel teórico:***

- **Análisis:** nos permitió sistematizar el marco teórico conceptual en la gestión bibliotecaria.
- **Síntesis:** facilitó concretar los fundamentos en nuestras sugerencias para el desarrollo de la gestión bibliotecaria y la búsqueda de la información.
- **Histórico y lógico:** para la determinación y ordenación de antecedentes relacionados con la historia del problema de investigación.
- **Matemático:** se aplica para procesar los resultados obtenidos a través de los diferentes muestreos aplicados en el proceso de investigación.
- **Inducción–deducción:** Para establecer generalizaciones en relación con los resultados científicos de la investigación a partir del análisis particular de los criterios de diferentes autores.
- **Dialéctico:** Regido por los principios de este método se desarrolló la investigación, ya que plantea que el mundo está en constante movimiento, desarrollo y transformación.
- **Análisis documental:** permitió realizar un estudio en la documentación que recoge la metodología y aspectos a tener en cuenta para la realización de la propuesta.

Estos métodos permitieron interpretar elementos teóricos. Se utilizaron en la construcción y desarrollo de las teorías al explicar los hechos en su evolución y profundizar en las relaciones esenciales de los procesos no observables.

Los ***Métodos del nivel empírico:***

- **Entrevista:** se aplicó a la bibliotecaria, los investigadores, técnicos, especialistas, profesores y estudiantes de universidades y politécnicos, productores y trabajadores del sector tabacalero de la región central del país, es decir a los usuarios que frecuentan esta biblioteca especializada, para obtener información sobre el funcionamiento de la biblioteca.
- **Encuesta:** se utilizó para determinar las principales insuficiencias que presenta la bibliotecaria y los usuarios en la nombrada biblioteca y nos permitió obtener información acerca del trabajo que se realizará en ella, con el objetivo de conocer los elementos a considerar en la concepción del diseño.
- **Observación:** se utilizó para conocer la problemática actual, es decir, la dificultad que tienen los usuarios de la biblioteca, y el trabajo del bibliotecario en su gestión.
- **Análisis de documentos normativos:** se utilizó para analizar la documentación de una biblioteca, y facilitó el conocimiento de las orientaciones necesarias del trabajo de las bibliotecas, para llevar a cabo la investigación y desarrollo respecto a la informatización, así como el proyecto de diseñar y programar un software que ayude a mejorar el trabajo en la Biblioteca Especializada de la Estación Experimental del Tabaco de Cabaiguán.
- **Consulta a expertos:** para la evaluación del producto informático elaborado en cuanto a validez, pertinencia y posible efectividad de la propuesta realizada.
- **Estadística descriptiva:** se utilizó para procesar la información que se constatará para la realización de la tesis.

La población la constituye los usuarios que visitan la Biblioteca Especializada de la Estación Experimental del Tabaco de Cabaiguán, teniendo en cuenta la población se seleccionaron las muestras a través de un muestreo estratificado proporcional.

**La actualidad del tema** está dada en la importancia que tiene el proceso de gestión bibliotecaria y la búsqueda de la información en la Biblioteca Especializada de la Estación Experimental del Tabaco de Cabaiguán, para el desarrollo y calidad de sus investigaciones y proyectos.

**El aporte práctico** de la investigación es que permite a través de la utilización de un recurso informático, acceder a la información bibliográfica de los usuarios de Biblioteca Especializada de la Estación Experimental del Tabaco de Cabaiguán en un menor tiempo y con mayor eficiencia.

**La novedad científica** de esta investigación, es que permitirá conocer la utilización de las tecnologías de la información y las comunicaciones en el acceso a la gestión de la información que sirve de herramienta para mejorar el proceso de gestión bibliotecaria y la búsqueda de la información bibliográfica necesaria a los usuarios que visitan la Biblioteca Especializada de la Estación Experimental del Tabaco de Cabaiguán aumentando la calidad de las investigaciones, la superación del personal tabacalero y también, la calidad de los servicios bibliotecarios.

La tesis está estructurada de la siguiente forma:

En el **Capítulo I** se abordan los conocimientos en los que se sustenta teóricamente la tesis y que justifican el uso del software para elevar la calidad de las investigaciones en la producción de semillas y la producción de la hoja de tabaco en cuestión utilizando los procesos de gestión bibliotecaria y la búsqueda de información bibliográfica.

El **Capítulo II** comprende el diagnóstico sobre el estado actual de la Biblioteca Especializada de la Estación Experimental del Tabaco de Cabaiguán.

En el **Capítulo III** se muestra la concepción, diseño, características del software, así como su validación.

Luego aparecen las conclusiones, las recomendaciones, la bibliografía citada y la consultada así como los anexos que se utilizaron para ilustrar este trabajo.

# *Capítulo I*

## **DESARROLLO**

### ***Capítulo I: Tecnología de la Información y las Comunicaciones para automatizar los servicios de las Bibliotecas Especializadas.***

---

---

En el presente capítulo se recogen algunas consideraciones teóricas en el uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TICs), su impacto en el mundo, las fases históricas del desarrollo de las TICs para sistemas automatizados en bibliotecas y su impacto en Cuba. Se reflexiona sobre la gestión de información afrontada por algunos autores y finalmente se aborda acerca de la implantación y administración de sistemas automatizados en bibliotecas.

#### ***1.1- Consideraciones teóricas acerca del uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones.***

Existen muchas definiciones de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, que se encuentran en la literatura (Gilbert et al., 1992), no siempre están de acuerdo sus autores entre sí, sin embargo, la mayoría coinciden en destacar las siguientes características asociadas a estas: inmaterialidad, interconexión, interactividad, instantaneidad, elevados parámetros de calidad de imagen y sonido, digitalización, más influencia sobre los procesos que de los productos, penetración en todos los sectores (culturales, económicos, educativos, industriales...), creación de nuevos lenguajes expresivos, potenciación de audiencias segmentarias y diferenciadas, innovación, tendencia hacia automatización, diversidad y capacidad de almacenamiento.

Se puede resumir entonces que las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones son las computadoras, sus periféricos, los programas que estas soportan y las redes que las interconectan.

Las características más relevantes que identifican a estas tecnologías según Cabero, (2000) son:

La intangibilidad de la información, que es la materia prima en torno a la cual desarrollan su actividad, presentan la misma en múltiples códigos y formas.

Su capacidad de interconexión, permite combinar distintas tecnologías y medios. De manera que se amplían sus posibilidades individuales, se facilita una mayor difusión

de la información y la creación de comunidades virtuales de personas con iguales intereses, rompiendo con las barreras de espacio y tiempo.

La instantaneidad, permite romper las barreras espaciales y ponerse en contacto directo con las personas, bancos de datos, etc., convirtiendo el problema de la transmisión o recepción de la información en uno exclusivamente técnico, que depende de la potencialidad tecnológica de los medios que utilicemos.

La alta calidad de la información expresada en la alta calidad de los parámetros de imagen y sonido y de la fiabilidad y fidelidad con que se transmiten.

Permiten la diferenciación y segmentación de la audiencia, donde facilitan la creación de programas y medios en función de las características e intereses de los receptores. Su diversidad, estas tecnologías se pueden encontrar expresadas de distintas formas tecnológicas y con distintas aplicaciones.

La utilización de las TICs es la máxima armonía entre el progreso técnico y social, en ellas la [automatización](#), en sentido general, es una parte importante de las actuales transformaciones de la técnica y no cabe la menor duda que las tareas futuras serán cada vez más complejas, donde se hace necesario prestar especial cuidado a las consecuencias sociales del progreso científico-técnico.

La tecnología de la información, es una técnica utilizada por los seres humanos para tratar la información. Surgió en los años setenta refiriéndose al vínculo de la tecnología moderna basada en la electrónica. Comprende toda la tecnología informática y de la telecomunicación, junto con partes muy importantes de electrónica, de consumo y de difusión. Sus aplicaciones son industriales, comerciales, administrativas, educativas, médicas, científicas, profesionales y domésticas.

Teniendo en cuenta los cambios en la utilización de la tecnología y en la tecnología misma, refiere Tapscott, (1995) que: "se han hecho investigaciones que confirman, que está generándose un cambio de paradigma, es decir, se entra a la segunda era de la tecnología de la información, en la cual las aplicaciones de los computadores a los negocios, la naturaleza de la tecnología en sí misma y el liderazgo en el uso de la tecnología atraviesan por una profunda transformación", así mismo, la tecnología se ha hecho estratégica en cuanto a que es un componente necesario para la ejecución de una estrategia de negocios.

Hoy en día los procesos informáticos están presentes en todas las actividades del hombre, desde la producción y la economía hasta la educación y la cultura. Una de las características es que avanzan a ritmo impulsivo e interactúan entre sí, se crean fenómenos y perspectivas hasta ahora desconocidas que hacen obsoletas las relaciones y estructuras habituales.

La llegada de las denominadas tecnologías digitales de la información y comunicación a los distintos ámbitos de la sociedad, y de la educación en particular, puede representar una renovación o transformación de los fines y métodos tanto de las formas organizativas como de los procesos de enseñanza.

El desarrollo de las computadoras y la tendencia a la globalización del entorno han dado lugar a la concepción de la tecnología como herramienta indispensable de aprendizaje.

Según Cabada, (2001) la utilización de estas tecnologías interactivas, presentan una serie de ventajas: reducción del tiempo y el costo del aprendizaje, distribuyen la información de forma más consistente que la instrucción en vivo, intimidad en la interacción individual que se realiza con el material, dominio del propio aprendizaje, incremento de la retención, permiten poder explorar potencialmente los contenidos peligrosos sin riesgo, incremento de la motivación y facilita la accesibilidad propiciando un aumento de la democratización de la educación.

La explosión informativa y comunicativa sin precedentes que hoy ocurre, está incrementando y potenciando notablemente la posibilidad de que a estos adelantos tecnológicos se les dé, entre otros usos, un fin educativo convirtiéndose en una poderosa e imprescindible herramienta para el aprendizaje y el autoaprendizaje de las personas; haciendo, que en virtud de las facilidades que reporta, se logre el máximo aprovechamiento de las TICs.

La gran cantidad de contenido que está aumentando vigorosamente en diversos soportes entre los cuales el formato electrónico es el más reciente, extendido, potente y atractivo. Las bibliotecas tienen la obligación de recoger todas estas variedades de soportes.

## ***1.2- Impacto de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en el mundo.***



Un análisis detallado de las cifras y su impacto en diferentes regiones del mundo pone al descubierto, a la par de la convergencia tecnológica, otro hecho no menos importante: la aparición de la denominada Brecha Digital, expresión del incremento de las diferencias entre ricos y pobres, entre países explotadores y explotados en el uso de las Tecnologías de la Información. Organismos internacionales como la Organización Internacional del Trabajo (OIT) y la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) han señalado:

- "... a pesar del crecimiento espectacular de las tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) en el mundo industrializado y su creciente penetración en los países subdesarrollados, vastas áreas del globo continúan tecnológicamente desconectadas de los beneficios de la era digital." (Informe sobre el empleo en el Mundo, Año 2001-OIT)
- "El 62% de las líneas telefónicas están en sólo 23 países desarrollados, que abarcan menos del 15% de la población mundial. El 84% de los abonados al servicio celular, el 91% de todos los aparatos de fax y el 97% de los servidores de Internet están situados en países desarrollados." (UIT)

En febrero del 2000, medios internacionales informaban que menos del 10% de los 6 mil millones de habitantes del mundo contaban con acceso a Internet, 407 millones de personas.

Hay que señalar, a modo de ejemplo, que en el caso de África, casi la mitad de los accesos de todo el continente corresponden a Sudáfrica. En el caso particular de América Latina, según reporte de la consultora Dataquest, la brecha cada vez aumenta. Este reporte indica que mientras que el 80% de los estadounidenses tienen conexión telefónica, sólo un 24,5% de chilenos la poseen y sin embargo, este país es el que posee mayor número de teléfonos por habitantes en América Latina. Le siguen Argentina con 23,1%, Colombia con 22,4% y Brasil casi 20%. El promedio de la región es 17,3%. En términos de accesos de banda ancha el cuadro se repite: 6 millones de estadounidenses contra 53 mil brasileños, 38 mil argentinos, 22 mil chilenos y 20 mil mexicanos. No hay acceso de banda ancha en Colombia, Perú o Venezuela.

Ahora bien, todos estos programas e iniciativas comienzan a desarrollarse precisamente debido a la convergencia que, en materia de tecnologías han sufrido

varias industrias. Entre ellas las más representativas son la industria de la computación y la de las telecomunicaciones.

### ***1.2.1- Fases históricas del desarrollo de las TICs en el mundo para Sistemas Automatizados en bibliotecas.***

En los últimos años, el mercado de las TICs ha alcanzado miles de millones de dólares norteamericanos, más del 60% de éste se encuentra en Estados Unidos, Canadá y Europa, mientras el resto se haya repartido entre los demás países, pero con la peculiaridad de que el área de mayor crecimiento anual es precisamente la de América Latina.

Se hace evidente que la convergencia tecnológica ha avanzado de manera acelerada, sin que la convergencia regulatoria, normativa o legal haya ocurrido con la misma rapidez, e incluso sin que las personas nos hayamos preparado con suficiente antelación para asimilarla. Pero no por ello deja de ser cierta y de plantear novedosos problemas ante la sociedad, debido a que se comienzan a imponer modelos de negocios y formas de quehacer humano que aún no están completamente estudiadas o asimiladas.

Las diferentes actividades que son objeto de las prestaciones que ofrece la utilización de las TICs de manera masiva sólo podrán obtener verdaderas ventajas de esas nuevas oportunidades, si se eliminan diferentes obstáculos e indefiniciones. Existe en la actualidad una abismal diferencia entre el marco normativo y regulador inherente a las telecomunicaciones en su acepción tradicional con relación aplicable a los servicios y sistemas basados en Internet. Un mismo servicio en algunos países está sujeto a diferentes regulaciones sólo por el mero hecho de brindarse soportado sobre una u otra plataforma. Hay varios temas que requieren de una consistencia internacional en su tratamiento: protección al consumidor de comercio electrónico, encriptación y firmas digitales, leyes aplicables a los sistemas de teletrabajo, regulaciones sobre la protección de los datos y la información, así como la propiedad intelectual en el nuevo medio, entre otros.

A principios de los años sesenta diversas bibliotecas tanto en Norteamérica como en los [Reinos](#) Unidos comenzaron a experimentar con ordenadores. En los Estados Unidos gran parte de este trabajo fue llevado ha cabo en bibliotecas especializadas y

universitarias. En 1961 H. P. Luhn de IBM desarrolló un programa para producir índices de palabras claves de los títulos de los artículos que aparecían en Chemical Abstracts, y la Douglas Aircraft Corporation comenzó a producir [fichas](#) catalográficas por ordenado. En el Reino Unido las bibliotecas públicas han estado siempre presentes en el desarrollo de sistemas automatizadas en las universitarias y especializadas. En 1965 los distritos Metropolitanos de Londres fueron reorganizados y los bibliotecarios jefes se enfrentaron al problema de producir un catálogo colectivo de sus fondos.

A mediados de los años sesenta la Library of Congress (LC) de Estados Unidos comenzó a experimentar en la [producción](#) de registros MARC (legibles por máquinas). En Gran Bretaña la British National Bibliography (BNB) cooperó en el desarrollo de la estructura de [registro](#) MARC y hoy en día muchos países de todo el mundo utilizan este formato en la producción de sus [bibliografías](#) nacionales.

A comienzos de los años sesenta muchas bibliotecas comenzaron a utilizar el sistema informático del centro de que dependían y a desarrollar sistemas locales, generalmente generados e implantados por personal del centro de cálculo.

Los años sesenta presenciaron un gran crecimiento de los servicios cooperativos y de los servicios compartidos de las bibliotecas. En el Reino Unido los mayores sistemas de cooperación aparecieron tras las [inversiones](#) iniciales de OSTI, fueron BLCMP (Library Services Ltd), anteriormente (Birmingham Libraries Co-operative Automation Project) y SWALCAP (South – Western Academic Libraries Co-operative Automation Project).

A mediados de los años setenta diversos organismos como la biblioteca nacional de [medicina](#) estadounidense, la Lockheed Missiles Corporation comenzó a ofrecer servicios de consultas en líneas desde terminales remotos sobre una gran variedad de revistas e índices legibles por computadoras. A finales de los años setenta diversas bibliotecas comenzaron a complementar las facilidades informáticas recibidas del centro que dependían con un miniordenador instalado en la biblioteca. Este miniordenador podía utilizarse para diversas funciones siendo la más popular el acceso en línea a los ficheros de un sistema automatizado de circulación y préstamos.

Otra tendencia de los años ochenta y noventa es el desarrollo de paquete de programas y equipos, que pueden utilizarse conjuntamente, o no, con los ficheros bibliográficos centralizados de la entidad que se trate.

Muchos de los autores opinan que en un futuro no muy lejano, los bibliotecarios resultaran afectados por la automatización no de sus propios procesos sino de la [industria](#) editorial. Muchos escritores en los últimos años han desarrollado escritos y publicaciones sobre la probable evolución del sistema CESS (comprehensive Electronic Service System). En el que se prevé una condición de los procesos tradicionales de transacción bibliográfica y los crecientes sistemas avanzados de [oficina](#).

En un estudio realizado por Sánchez Blanco. E; (2000) sobre los servicios y las estrategias de comunicación en *Jornadas Bibliotecarias de Andalucía*, plantea que: Entre las primeras experiencias citaremos la de la Universidad de Stanford, que informatizó su biblioteca elaborando ella misma un programa de acuerdo a sus necesidades; fue el programa BALLOTS, muy completo y que incluía catalogación, adquisición y circulación, todas ellas ON LINE. Su mayor ventaja es que estaba orientado a mecanizar el proceso técnico dentro de la biblioteca y no daba servicios a los usuarios, de forma que los ficheros tradicionales en papel continuaban siendo empleados, aunque eran realizados por el ordenador.

BALLOTS empleaba disco y ofrecía gran cantidad de puntos de acceso, prácticamente a partir de cualquiera de los datos de una obra; también tenía un sistema de pantallas de fácil comprensión y uso, lo que contribuyó a aumentar su importancia.

En su origen una agrupación de bibliotecas públicas del estado de Ohio que disponía de un ordenador central, al que todas las bibliotecas podían acceder mediante la línea telefónica. En este ordenador central habrá un catálogo con todos los fondos de bibliotecas del grupo. Inicialmente el sistema era poco flexible, en razón de que las obras del catálogo central contenidas en el registro maestro no tenían datos locales tales como la signatura o los encabezamientos locales de materia; las bibliotecas que formaban parte del grupo podían modificar en pantalla esos datos del registro maestro y editarlos modificados en listados o fichas. La única forma para que el usuario efectuara consultas era a través de fichas impresas de papel o de listado.

A pesar de los problemas la utilización del sistema era evidente y creció mucho, extendiéndose incluso a Europa, debido de que gracias a él se podían obtener fichas de casi todos los sistemas en circulación.

Hoy la OCLC es una empresa comercial que vende servicios bibliotecarios prácticamente a todo el mundo. En España tiene una filial y hay bastantes bibliotecas suscritas a sus servicios.

Surgieron numerosos servicios similares a la OCLC, entre ellos destacar el RLIN, que nació a expensas de una asociación de bibliotecarios y bibliotecas universitarias, y de fundaciones dedicadas fundamentalmente a la investigación, que inicialmente se llamo RLG (Research Library Groupe). Era una asociación elitista que se consideraba a un nivel superior del resto de las bibliotecas, un grupo bastante cerrado y reducido (80 bibliotecas asociadas a principios de los setenta). Los servicios técnicos adoptados por este grupo fueron diferentes al resto de las bibliotecas y por lo tanto diferentes a los ofrecidos por la OCLC. El RLG adoptó el programa BALLOTS y se circunscribió a un círculo reducido de bibliotecas.

Muchos de los servicios cooperativos creados por estas fechas pasaron a ser empresas comerciales y fueron el origen de las bases de datos ON LINE actuales.

Existen otras experiencias, en el que las empresas produjeron programas estándar para la gestión bibliotecaria, comenzaron a proliferar a mediados de los años setenta, que inicialmente se trataba de programas de bibliotecas que vendieron sus derechos a empresas comerciales que los pusieron en venta a otras bibliotecas.

Hay una gran cantidad de estos programas donde se pueden destacar por ejemplo: DOBIS-LIBIS de IBM, que es en realidad el resultado de dos programas creados por bibliotecas universitarias, la de Lovaina y la de Dormuth NOTIS, creado por la red de bibliotecas de Washington, muy empleado en USA.

### ***1.3- Impacto de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en Cuba.***

Cuba sostiene la idea que a la sociedad le es necesario universalizar el conocimiento y de esta manera se obtendrá una mejor calidad de vida para todos.

Las consecuencias de la llamada "informatización de la sociedad" se manifiestan desde hace más de un decenio en el desempleo estructural endémico y creciente de

países industrializados, despliegue global de las grandes corporaciones, en el desigual intercambio comercial, la aceleración de las operaciones financieras y la fluctuación aguda de las tasas de interés bancario, etc. De hecho todos estos cambios tecnológicos devienen uno de los elementos agravantes de la impagable deuda externa que agobia a los países subdesarrollados.

La entrada en nuestro país de las computadoras personales (PCs) en la década de los años 80, acompañadas de sistemas operativos y softwares de aplicaciones cada vez más amigables, motiva un paulatino proceso que a pesar de las restricciones del período especial, permitieron la introducción y uso de la PC en magnitudes importantes. La computadora está cada vez más presente como instrumento de apoyo a la producción y los servicios.

La Resolución Económica del V Congreso del Partido Comunista de Cuba recoge ya conceptos que sin mencionar explícitamente el acercamiento hacia la Sociedad de la Información, marcan líneas generales del desarrollo en esta esfera:

- "El país debe encaminarse resueltamente a la modernización informática mediante un programa integral que involucre a las organizaciones que deben proveer los recursos materiales, financieros e intelectuales y a las entidades económicas, políticas y sociales que deben traducirlos en más y mejores servicios. La industria de los servicios informáticos deberá asegurar la modernidad de su base técnica y organizativa y la elevación constante del nivel científico-técnico de sus especialistas con vistas a garantizar esos propósitos."
- "Las telecomunicaciones -que operan fundamentalmente mediante asociaciones con capital extranjero - deberán continuar aumentando la calidad de sus servicios y garantizar el mejoramiento progresivo de su eficiencia en beneficio de la economía y la población, asegurando aportes financieros crecientes a la economía nacional."

Este constituye un paso trascendental en pleno período especial y demuestra el reconocimiento de la máxima dirección del Gobierno con relación al empleo masivo de las Tecnologías de la Información en el desarrollo económico, político y social.

El deslumbramiento por las nuevas tecnologías de la información no ha impedido los análisis críticos y los llamados a la reflexión sobre computación aplicados a los diferentes sistemas.

Nuestro país ha identificado desde muy temprano la conveniencia y necesidad de dominar e introducir en la práctica social las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y lograr una cultura informática como una de las características imprescindibles del hombre nuevo, lo que facilitaría a nuestra sociedad acercarse más hacia el objetivo de un desarrollo sostenible.

Además de lo señalado al inicio del tema de la Situación Nacional, veamos otros antecedentes en nuestro país del proceso que hoy se producen:

- 1995/1996 se creó la Comisión de Internet para organizar y regular las primeras acciones, aprovechando lo que ya había adelantado el CITMA.
- En el transcurso del año 1996, el Gobierno cubano atendiendo a la situación que en torno a estas tecnologías se conformaba en el ámbito mundial decidió, mediante los Ministerios de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente; de la Industria Sidero-Mecánica y Electrónica, y el de Educación Superior, crear grupos de trabajo que analizaran las Tendencias Mundiales en estas ramas y realizaran un Diagnóstico Nacional. Una vez culminados estos trabajos, y con la incorporación de otros Ministerios, se logró el primer acercamiento a una estrategia de desarrollo hacia la sociedad de la información (1996-1997), conocida como "Lineamientos Estratégicos para la Informatización de la Sociedad Cubana". Este documento, que se hizo llegar a todos los Organismos de la Administración Central del Estado y fue presentado al Comité Ejecutivo del Consejo de Ministros, donde fue aprobado como directriz general de trabajo.

El Programa Rector para la Informatización de la Sociedad Cubana persigue promover el uso masivo de las Tecnologías de la Información a escala nacional, teniendo en cuenta los objetivos generales estratégicos que el país se ha propuesto y buscando impulsar de manera coherente todos los sectores, con una identificación precisa de los actores de la Sociedad de la Información.

Los objetivos aún vigentes -con ligeras adecuaciones- de los Lineamientos para la Informatización de la Sociedad acordados son:

1. Incrementar la eficiencia de la producción y los servicios para lograr aumentar su competitividad, mediante el aumento de la calidad y la disminución del consumo de recursos materiales y de portadores energéticos.
2. Aumentar la efectividad y facilitar la toma de decisiones en la gestión de dirección mediante la información, confiable y con la mayor actualización, a los

órganos de gobierno y a la administración a todos los niveles, sirviendo de apoyo al desarrollo integral y multifacético de la sociedad cubana.

3. Generar una nueva fuente de divisas mediante la exportación y la venta en frontera de servicios provenientes de la industria informática y en especial por medio del incremento de la producción de software.

4. Elevar la calidad de los servicios públicos, en especial la educación, la salud y la seguridad social, con el uso de las Tecnologías de la Información.

5. Mejorar los servicios a los ciudadanos, disminuyendo el tiempo de atención a la población y minimizando los trámites.

6. Brindar al mundo, mediante Internet y otras vías, información fidedigna sobre el proceso revolucionario cubano, su realidad política, social y económica, su desarrollo científico y cultural, las posibilidades económicas, de inversión y sus bondades turísticas.

7. Brindar información científico-técnica actualizada, existente en el mundo disponible en Internet y otras vías de intercambio de información en forma organizada y controlada a los profesionales, investigadores, educadores, estudiantes y funcionarios de las entidades, tecnológicas y comerciales.

A pesar de que dicho trabajo conceptualizó de forma importante el camino a seguir, no hubo una acción mancomunada, sobre todo en el ámbito de la difusión y divulgación, tanto del escenario internacional, como de las acciones nacionales, que permitiese avanzar con la velocidad deseada en el terreno de la Informatización. Además, la dispersión en diferentes Ministerios de funciones que, por la propia ocurrencia de la convergencia en las tecnologías, necesitaban de un accionar conjunto, frenó durante determinado tiempo la masificación de este proceso. Estas y otras razones llevaron a la creación, en enero del 2000, del Ministerio de la Informática y las Comunicaciones, rector en este nuevo escenario, del proceso de Informatización de la Sociedad Cubana. Una de las principales tareas que se acometió fue la revisión de los Lineamientos Estratégicos a partir de las nuevas condiciones de trabajo, y se redefinió el concepto de Informatización de la Sociedad.

Con estos elementos y definiciones se decidió trabajar en el fomento de varias premisas, indispensables para lograr el objetivo propuesto y se han identificado las siguientes áreas:



- Desarrollo de la infraestructura técnica y asimilación de nuevas tecnologías y herramientas de trabajo.
- Desarrollo acelerado de una cultura integral en tecnologías de la información.
- Aceleración de la informatización del Gobierno, los Organismos de la Administración Central del Estado y el sistema empresarial.
- Fomento de los servicios dirigidos hacia los ciudadanos.
- Fomento de la industria nacional relacionada con las tecnologías de la información.

Pero también se define haciendo hincapié en tres ramas que constituyen pilares de nuestro desarrollo social desde el Triunfo de Enero de 1959: la salud, la educación y la seguridad social.

En la nueva era de la tecnología informativa en nuestro país más del 60% de las empresas de producción y servicios cuentan con sistemas aplicados de computación, 75% de los graduados universitarios y 30% de los de secundaria operan computadoras en su actividad laboral.

### ***1.3.1- Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en Cuba para la gestión bibliotecaria.***

Una biblioteca tradicional presenta funciones principales tales como: desarrollo de colecciones y los procesos técnicos que llevan implícito, conservación y restauración de documentos y acceso a la información disponible en los fondos pasivos de las mismas. Lo cual significa seleccionar y adquirir documentos en cualquier tipo de formato, resguardarlos para proteger la historia, costumbres, análisis realizados por diversos autores y ponerlos al alcance de los usuarios. Ahora, bajo el concepto digital y con las nuevas tecnologías de la información por las que se enfrenta la sociedad en la actualidad y desde hace algún tiempo atrás, en las bibliotecas tradicionales, permanecen vigentes los adelantos de las tecnologías, pero sus trascendencias se difunden y los métodos para satisfacerlas se reproducen.

El diccionario enciclopédico Océano define el término biblioteca como *“local donde existen libros ordenados para su lectura/conjunto de estos libros”*. Según Emilio Setién Quesada, prestigioso autor que ha publicado diversos documentos relacionados al

mundo de la bibliotecología y ciencias de la información, se refiere en su libro Servicios de Información al término biblioteca anunciando que “...es toda colección organizada de libros y publicaciones seriadas impresas o de cualquiera otros documentos, en especial gráficos y audiovisuales, así como los servicios del personal que facilite a los usuarios la utilización de estos documentos, con fines informativos, de investigación, de educación, o recreativos.”

Las bibliotecas han transitado desde su forma más tradicional hasta mostrar grandes colecciones en versión digital. Las nuevas tecnologías de información y comunicación han encontrado, en las bibliotecas, un laboratorio por excelencia, para insertar nuevos productos y servicios útiles a toda la comunidad. Una biblioteca se caracteriza actualmente por los siguientes elementos:

- Integración de colecciones impresas, digitalizadas y virtuales.
- Existencia de catálogos y bases de datos en línea.
- Inserción de la biblioteca en proyectos de cooperación.
- Uso intensivo de las redes.
- Creación de plataformas virtuales para la inserción de los principales recursos de información.
- Generación de servicios con valor agregado y de análisis de información.
- Desarrollo de una cultura de información en el contexto universitario.

Todas estas acciones tienen su meta final en el usuario que se atiende. Los usuarios de la biblioteca, son un resultado directo de la práctica actual de las universidades, de su concepción curricular, sus tendencias de investigación y el uso de las tecnologías.

La Biblioteca convencional es un lugar donde existe una cantidad de textos desactualizados y colocados en estantes donde el que investiga encontrará un mundo inerte y su universo intelectual queda rezagado a una parte mínima de lo que pretende alimentarlo.

La Biblioteca Digital es un servicio de información/biblioteca localizado en un espacio, ya sea virtual o físico, o en una combinación de ambos, en el que una proporción significativa de fuentes disponibles para el usuario existe solo en forma digital, según Bawden y Rowlands, (1999).

López Guzmán, (2000), plantea que la biblioteca digital es un repositorio de acervos y contenidos digitalizados, almacenados en diferentes formatos electrónicos por lo que el original en papel, en caso de existir, pierde supremacía. Generalmente, son bibliotecas pequeñas y especializadas, con colecciones limitadas a sólo algunos temas.

En Cuba se trabaja intensamente con el objetivo de utilizar las tecnologías de la información y la comunicación para apoyar la salud pública del país. Las acciones que se han emprendido en este sentido parten de reconocer la importancia crucial de la revolución científico-técnica que se vive, pero se han caracterizado todo el tiempo, sobre todo, por priorizar el factor humano y adecuar estos avances a los problemas reales del país. Se avanzó desde finales de 1991 en todo aquello que fue posible sin renunciar al sueño de llegar a integrar todas las bibliotecas del sistema de salud a la red de Infomed.

En un pequeño grupo de bibliotecas, se comenzaron a introducir máquinas de donaciones que de forma limitada permitieron probar las potencialidades de la red, sin embargo, su carácter obsoleto y la carencia de recursos para su reparación, cuando discos duros y otros dispositivos se rompían, afectaron considerablemente su sostenibilidad.

Esta decisión de la política nacional se reforzó de manera sistemática y un hito en este desarrollo, fue la participación cubana en la Cumbre Mundial de la Sociedad de la Información celebrada en Ginebra en el 2004, donde se planteó:

"En el caso de la salud, la estrategia promulgada en Alma Atá, hace cerca de 25 años, ha demostrado, en muchos países, hasta dónde la prioridad de la atención primaria en salud es decisiva para lograr la meta de "Salud para todos"; sin embargo, hoy es evidente que las tecnologías de información y comunicación (TICs) en la salud, se convierten en un nuevo elemento que impacta, cada vez más, la atención médica tradicional; asimismo, las dimensiones espacio-tiempo de los procesos en salud comienzan a modificarse sustancialmente" y añade:

"Es común que al referirnos a acceso equitativo del conocimiento, se relacione sólo con recursos para acceder a las tecnologías, cuando en realidad, se requiere también, de recursos humanos preparados, así como de políticas y estrategias que posibiliten una gestión eficiente y eficaz en función de las prioridades y necesidades en salud"

(República de Cuba. Informe de Cuba a la Cumbre Mundial de la Sociedad de la Información. Cumbre Mundial de la Sociedad de la Información, 2003, 10-12 de diciembre, Ginebra, Suiza).

Ante los hechos expuestos, era razonable que el intento de llevar estas tecnologías y servicios a todas las unidades de salud comenzando por la atención primaria y específicamente por sus bibliotecas.

#### **1.4- Consideraciones sobre bibliotecas y gestión de información abordadas por algunos autores.**

El diccionario enciclopédico Océano define el término biblioteca como *“local donde existen libros ordenados para su lectura/conjunto de estos libros”*. Según Setién Quesada, E. (1983), prestigioso autor que ha publicado diversos documentos relacionados al mundo de la bibliotecología y ciencias de la información, se refiere en su libro Servicios de Información al término biblioteca anunciando que *“...es toda colección organizada de libros y publicaciones seriadas impresas o de cualquiera otros documentos, en especial gráficos y audiovisuales, así como los servicios del personal que facilite a los usuarios la utilización de estos documentos, con fines informativos, de investigación, de educación, o recreativos.”*

Se entiende por entidad de información a los centros de información, centros de análisis de información, centros de documentación, archivos y bibliotecas. Las cuales tienen en común, como ente substancial, al usuario, y como objetivo principal satisfacer las necesidades informativas de dicho usuario, contribuyendo así a la generación de nuevos conocimientos.

Según Israel Núñez (2000), define usuario de la información: *“(...) a una persona, a un grupo o una entidad (usuario corporativo) que utiliza la información o los servicios de información. Al estar involucrados los usuarios y trabajadores de la información en un proceso continuo de comunicación, el término se refiere a todos los que utilizan la información, sean o no trabajadores de la información”*.

Los usuarios de dichas entidades presentan necesidades de orden informativo dado por diversos aspectos como profesión, puesto de trabajo, área de especialización, etc. Además las necesidades informativas se encuentran en constante cambio de

jerarquización para el propio individuo, que una vez presentó la necesidad de informarse, dada una carencia de conocimiento en un momento preciso.

Diversos autores han definido el término “necesidad de información”, pero al analizarlo se puede ver que tiene mucho de subjetividad e individualidad de la persona que se esté tratando.

Es por ello que la necesidad de información se puede definir, teniendo en cuenta el carácter subjetivo, que para cada usuario o lector en un momento dado están determinadas por ROJAS, José L.; (2003):

- Ø El contenido de la actividad que realiza el usuario o lector, define la temática de la información que se necesita para la realización de dicha actividad.
- Ø La estructura de la actividad (de estudio, de recreación, creadora, etc.)
- Ø Las condiciones objetivas y subjetivas, materiales y sociales, para la realización de la misma y
- Ø Las características socio-psicológicas-culturales del usuario, lector, categoría (segmento) o comunidad de los mismos.

Esta es una de las definiciones más completas en la literatura revisada; no sólo reconoce el carácter objetivo y la dinámica de las necesidades de información, sino que además señala un mayor número de determinantes de las necesidades.

Setién (1983), describe los distintos tipos de instituciones de información y refiere que estas *“contribuyen a la educación, la enseñanza, la cultura, la investigación y la gestión en distinta medida, según su tipo por lo que no pueden ser consideradas aisladas, sino como integrantes de un sistema único, que tiene como fin la transferencia de la información.”*

A la anterior definición ofrecida por el estudioso, se le puede agregar - donde dice - *“... que tiene como fin la transferencia de la información”* -a los usuarios-, porque ellos son, en definitiva, el alfa y omega de cualquier institución especializada en brindar información, ya sea en formato impreso o electrónico.

Según plantea López Guzmán, (2000) sobre Biblioteca Electrónica:

Es aquella que cuenta con sistemas de automatización que le permiten una ágil y correcta administración de los materiales que resguarda, principalmente en papel. Así mismo, cuenta con sistemas de telecomunicaciones que le permiten acceder a su información, en formato electrónico, de manera remota o local. Proporciona principalmente catálogos y listas de las colecciones que se encuentran físicamente dentro de un edificio. Permite acceder a bancos de información en formato electrónico. Este tipo de bibliotecas incluiría también los catálogos automatizados de bibliotecas tradicionales.

Los sistemas de gestión bibliotecaria de última generación ofrecen herramientas que permiten al usuario consultar de forma integrada toda la información que tiene a su disposición en la biblioteca.

Definiendo el término **Gestión**, es el " proceso mediante el cual se obtiene, despliega o utiliza una variedad de recursos básicos para apoyar los objetivos de la organización". (Glosario de términos bibliotecológicos y de Ciencias de la Información)

La gestión de la información se vincula con la generación y la aplicación de estrategia, el establecimiento de políticas, así como con el desarrollo de una cultura organizacional y social dirigida al uso racional, efectivo y eficiente de la información en función de los objetivos y metas de las compañías en materia de desempeño y de calidad.

En el Glosario de Términos Bibliotecológico y de las Ciencias de la Información define, se define como **gestión de información**, " todo lo relacionado con la obtención de la información adecuada, en la forma correcta, para la persona indicada, al costo adecuado, en el tiempo oportuno, en el lugar apropiado, para tomar la acción correcta."

En la gestión de información, la tendencia es implantar sistemas que permitan que la información que tiene la organización y los individuos que la componen pueda ser compartida por todos.

Según BUSTELO, (2001) define la **gestión de información**, “como el conjunto de actividades realizadas con el fin de controlar, almacenar y, posteriormente recuperar adecuadamente la información producida, recibida o retenida por cualquier organización en el desarrollo de sus actividades ”.

Spiegelman, (1992) plantea que “ la necesidad inmediata de implantar modelos para la gestión de la calidad total en las instituciones de información ”, deja entrever la estrecha relación que existe entre gestión de la información, del conocimiento y de la calidad en el quehacer de una organización.

Las estrategias actuales para la gestión de la información y el conocimiento deben responder los nuevos tipos de demandas, resultantes de la aparición de tendencias gerenciales más modernas en las organizaciones.

En la creación de los nuevos sistemas de gestión de la información es imprescindible considerar las fuentes factográficas (datos), documentales y no documentales, los sistemas informáticos, la cultura de información, los modelos de comunicación, entre otros elementos. Según los requerimientos de los procesos internos de trabajo y los flujos de información propios, todos ellos deben propiciar la gestión del conocimiento organizacional y la implementación de sistemas de gestión de la calidad para la evaluación de los resultados y los proyectos de la institución. Se requiere, además, de la incorporación de nuevos valores a los productos y servicios de información, así como de una diseminación muy bien dirigida, con el fin de que ellos lleguen a aquellos individuos y secciones cuya actividad de generación o aplicación del conocimiento y de toma de decisiones es más importante para la empresa.

La eficiente gestión de la información, como parte de la aplicación de una política de gestión de la calidad, garantiza no sólo que las instituciones de información presten servicios eficientes, sino que la organización obtenga mayores ganancias y una mejor competitividad en el mercado.

Una de las vertientes de la gestión de la información, en función de la gestión de la calidad, es la identificación de los errores y sus causas. La transparencia en el flujo de información garantiza la implantación de los enfoques de la gestión de la calidad en la organización.

### ***1.5- Implantación y Administración de los Sistemas Automatizados en las Bibliotecas***

Puesto que la mayor parte de los sistemas computadorizados en las bibliotecas hoy en día se encuentran en etapas de desarrollo o de operación inicial durante las cuales son frecuentes , es difícil hacer una separación clara entre la función de desarrollo y la función administrativa o de dirección. El desarrollo, la administración y las operaciones se enlazan y en muchos casos las realiza el mismo personal.

Esta situación cambiará con el paso del tiempo, pero por el momento es acertado considerar que los sistemas de las bibliotecas automatizadas se caracterizarán por la inestabilidad y el cambio durante los próximos años. Sin embargo, este artículo no intenta distinguir entre las funciones de desarrollo y de administración, sino que laborará en forma sencilla algunos de los factores que deben considerar los bibliotecarios y los administradores cuando consideren, como lo harán en forma inevitable, la introducción de sistemas computadorizados en sus bibliotecas o en la ampliación de las operaciones mecánicas existentes.

Para muchas bibliotecas, especialmente las más pequeñas y especializadas, es una posición razonable su automatización, ya que se toma en consideración el hecho de que pronto, se puede manejar las cargas de trabajo crecientes, tendrán que desarrollar su capacidad de seleccionar, adaptar, aplicar, operar y mantener sistemas para la gestión de la información. El desarrollo de esta capacidad tomará tiempo y la actividad previa de automatización dentro de la institución que lo está adaptando será lenta.

Tratando de rebasar las fronteras tanto de la automatización de las bibliotecas como de la tecnología computadorizada. Tal vez se gane la apuesta, pero es muy dudoso que los primeros modelos de un sistema bibliotecario total resulten viables económica y técnicamente confiables. Lo más que se puede esperar es que funcionen lo suficientemente bien para servir de prototipos para modelos posteriores.

En el proceso de automatización, la biblioteca tendrá que crear un personal capacitado, un departamento o unidad de procesos de datos con un presupuesto detenido, algo de equipo y un espacio para poder trabajar. En resumen, una capacidad interna para realizar trabajo con sistemas complejos. Durante esta primera etapa, la biblioteca trabajará con equipo probado y paquetes de programas probablemente de la segunda generación.



La cuestión de quién realizará la automatización de las bibliotecas deben ser los bibliotecarios o los expertos en computación. Existen muchos bibliotecarios que han adquirido la experiencia necesaria en computación y muchos especialistas en computación que han adquirido el conocimiento necesario de las funciones de biblioteca. Un grupo de automatización de bibliotecas puede incluir varios tipos diferentes de personas con clases y niveles muy diferentes de calificación. El director o el administrador del proyecto preferentemente debería ser un bibliotecario creativo y experimentado que haya adquirido experiencia con equipos y técnicas de proceso de datos electrónicos y que tenga una idea general del estado global de la técnica de la automatización de las bibliotecas, incluyendo su potencial y dirección de desarrollo.

Existen varios niveles de analistas y programadores de sistemas para bibliotecas y el número y el tipo necesario dependerá del enfoque y de la etapa de un esfuerzo de automatización de una biblioteca en particular. El factor crítico no es el número sino la calidad. Hay muchos casos en donde uno o dos especialistas en sistemas creativos y dinámicos han logrado con mucho los esfuerzos de grupos mucho mayores tanto en calidad como en la cantidad de su trabajo. Alguno de los trabajos de automatización de bibliotecas más efectivos fueron realizados por las personas que combinaran las capacidades del analista de sistemas con las del experto programador y que pueden realizar un proyecto completo por sí mismos.

La justificación de los sistemas bibliotecarios computadorizados son dificultoso porque los sistemas mecánicos no solamente reemplazan a los sistemas manuales sino que por lo general realizan un mayor número de actividades diferentes; por ello, es muy difícil compararlos con los antiguos sistemas manuales, que comúnmente no realizaban el trabajo en forma adecuada como se suponía que lo hicieran. En términos generales, y cuando menos a corto plazo, los sistemas computadorizados no ahorran dinero a una institución si se incluyen todos los costos de desarrollo e implantación. Proporcionarán registros y sistemas mejores y más confiables, son esenciales para permitir que las bibliotecas puedan manejar entradas y cargas de trabajo incrementadas.

Se puede decir que la biblioteca ha experimentado un desarrollo acelerado en el siglo XX, con una serie de cambios que han modificado las funciones que venía

desempeñando, que han afectado a su naturaleza y colecciones; dando mayor preeminencia a las publicaciones periódicas.

Se han producido cambios también en la misma concepción de la biblioteca, de un carácter fijo y estático ha puesto mayor interés en la difusión de los conocimientos.

Los cambios han afectado también a los servicios propios de la biblioteca, se han abierto a la sociedad y han salido a la búsqueda del lector en el seno de esta.

En cuanto a la tipología de las bibliotecas, se manifiesta una clara tendencia hacia la creación cada vez mayor de un número de **Bibliotecas Especializadas** en detrimento de las de carácter general.

Acerca de la repercusión en la biblioteca y el personal bibliotecario, todos los autores consultados coinciden en que la automatización de las bibliotecas es la única manera de reducir costos del trabajo tradicional, sin disminuir la calidad de los servicios. Se trata de la justa respuesta, que hablaba Ortega y Gasset en "La misión del bibliotecario" con motivo de la conferencia de la IFLA en Madrid en 1935 a las necesidades planteadas por la explosión documental y su dominio. Por otra parte, de un principio de autosuficiencia se ha pasado a la colaboración en red, que implica principios de racionalidad y eficacia.

La biblioteca debe buscar el adecuado equilibrio entre las necesidades de los distintos grupos de usuarios, sus propios objetivos y los servicios que vaya a priorizar.

Si se habla de bibliotecas tradicionales o digitales, es importante considerar que la figura principal de ellas es el bibliotecario, el eje de la información y de su acceso. De lo anterior, puede decirse que la función del bibliotecario en la sociedad es de suma importancia, él es el puente entre la información y quien la solicita.

En los momentos actuales las tecnologías, se han introducido en los centros de información, y los sistemas automatizados en gestión bibliotecaria. Las características de este nuevo entorno obligan a los profesionales responsables de las bibliotecas a plantearse nuevos modelos de gestión y novedosas técnicas de evaluación de las mismas.

En los sistemas automatizados para la gestión bibliotecaria los profesionales de la información tienen entre sus metas, la incorporación a la actividad informativa del potencial tecnológico disponible para perfeccionar su trabajo, así como prepararse y

actualizar continuamente sus conocimientos y adquirir nuevas habilidades que contribuyan a su desarrollo profesional dentro de las especialidades o sectores científicos o productivos que atienden. Así mismo requieren, para el desarrollo de su trabajo, de flexibilidad, creatividad, imaginación, eficiencia y estar en condiciones de asumir actitudes organizativas y gerenciales que les permitan comprender y manejar de forma adecuada las tecnologías informacionales.

El usuario accederá a las secciones de los sistemas, buscando los servicios que necesita, como materia, autor y obra, buscar información en la sección de reporte, accediendo a bases de datos, llegando a la ubicación del material bibliográfico mediante una ficha técnica del mismo.

Con el crecimiento explosivo de la información y del conocimiento y por ende de la documentación en las últimas décadas, el rol del bibliotecólogo adquiere un papel preponderante en esta sociedad de la información, que es el de actuar como "mediador" entre las fuentes documentales y los usuarios.

Las bibliotecas y los servicios de documentación se transforman para satisfacer las nuevas demandas de información, cambiando la mayoría de las veces la utilización de medios clásicos de recuperación de información con el acceso on-line a las bases de datos. La información automatizada se convierte así en un elemento imprescindible de trabajo que junto con los medios de telecomunicación dará una configuración totalmente nueva a los centros de Servicios y Bibliotecas de la Sociedad del futuro. James Martín en su obra "La Sociedad Interconectada" la describe así: "las bibliotecas del futuro almacenarán electrónicamente periódicos y artículos periodísticos, los lectores utilizarán una pantalla y las lecciones de las telecomunicaciones, no habrá ficheros, en lugar de ellos, el ordenador memorizará los índices que permitirán la localización rápida de los libros y se utilizará la pantalla de los terminales de datos...".

En el presente trabajo, se propone un software que expone toda la bibliografía presente en la biblioteca, donde los usuarios puede acceder a ella en una forma fácil y en un ambiente conocido para ellos, las búsquedas se pueden realizar fundamentalmente por materia, autor y obra, además la ubicación en la biblioteca de la

bibliografía que él necesite para su mejor y rápida localización, esta se da mediante un reporte con toda la ficha técnica del ejemplar.

Con este software para la Biblioteca Especializada de la Estación Experimental del Tabaco de Cabaiguán, que debe reunir todos los requerimientos bibliotecológicos necesarios, se procura contribuir a mejorar el proceso de gestión bibliotecaria y la búsqueda la información bibliográfica, haciéndolos más rápido y eficiente, para elevar la calidad de los servicios que en ella se prestan, lograr el aumento de la calidad de las investigaciones en la rama tabacalera, la calidad de la semilla y la producción de la hoja en toda la región central de país.

# *Capítulo II*

## ***Capítulo II: Gestión bibliotecaria y búsqueda de información en la Biblioteca Especializada de la Estación Experimental del Tabaco de Cabaiguán***

---

En este capítulo se analizará el estado actual del proceso de la gestión bibliotecaria y la búsqueda de la información en la Biblioteca Especializada de la Estación Experimental del Tabaco de Cabaiguán, se realizará la caracterización de algunos aspectos en la estructura y organización de la misma en cuanto a análisis de documentos normativos para lograr la realización de la propuesta, un diagnóstico inicial para desarrollar la propuesta del diseño para un sistema automatizado en la gestión y búsqueda de la información bibliográfica que facilite el acceso a la gestión de información científica, donde se utilizarán los métodos, técnicas y procedimientos para recopilación de datos necesarios para desarrollar la investigación.

### ***2.1- Caracterización de la Biblioteca Especializada de la Estación Experimental del Tabaco de Cabaiguán.***

Para todo tipo de investigaciones es necesario conocer el medio donde se va a realizar el estudio investigativo, el cual constituye un elemento imprescindible para el desarrollo del mismo y estar al tanto de la problemática actual para trazar una estrategia de solución al problema.

La Biblioteca Especializada de Tabaco se encuentra ubicada en la propia Estación Experimental del Tabaco de Cabaiguán, sito en Carretera de Santa Lucia Km 2 ½ Cabaiguán Sancti-Spíritus.

Ella tiene como **misión**: establecer un sistema de información y comunicación que permita gestionar la información tanto interna como externa a través del control y manejo de los recursos de información, asegurando su disseminación entre los clientes, usuarios y beneficiarios que facilite el desarrollo de actividades ya sean, de formación, de investigaciones, de técnicas y habilidades de avanzadas fundamentalmente para su aplicación en la producción de tabaco, todas estas encaminadas a un mejoramiento continuo del capital humano que se relacionan con el sector tabacalero.

La **visión** de esta biblioteca está orientada a todos los clientes, usuarios y beneficiarios que poseen un amplio conocimiento obtenido a través de la información

consultada que le permite tomar decisiones para solucionar los problemas que se presentan en el sector tabacalero.

El **objetivo general** de trabajo es brindar la información necesaria y actualizada que permita ejecutar proyectos de investigación y tareas de servicio científico técnico, como asesorías en la rama tabacalera en función de las demandas territoriales y nacionales; desarrollar actividades de superación posgraduada, diplomados y maestrías, así como la formación de Doctores y la preparación y superación de investigadores, técnicos, especialistas de la región central del país en la rama tabacalera fundamentalmente; y fomentar la colaboración nacional en función del cumplimiento de la misión del Centro.

Dentro de los **objetivos específicos** están: Desarrollar tecnologías que permitan mejorar la calidad de productos y servicios informacionales, mantener los recursos de información en cualquier tipo de soporte que responda a las necesidades del sector tabacalero y desarrollar acciones que contribuyan a que la comunicación se convierta en un instrumento eficaz de información y capacitación de sus usuarios.

La **política** que persigue es: dar prioridad a la actualización de la información, a la confección de productos y servicios que respondan a las demandas de los clientes, usuarios y beneficiarios del sector tabacalero, priorizar la capacitación de los usuarios en el uso de las TICs, y en la implementación de un sistema de información gerencial como vía para elevar los niveles de eficiencia, eficacia y efectividad en el cumplimiento de los fines deseados (metas, misión y objetivos), prevalecer en la calidad de los productos y servicios con el empleo de los manuales de procedimientos y además divulgar los logros del sector tabacalero nacional e internacionalmente.

Las **metas o funciones** de esta biblioteca especializada están dirigidas a:

- Determinar las necesidades de información internas y externas de la organización y satisfacerlas competitivamente.
- Garantizar la calidad de los productos y servicios informacionales de la organización y asegurar la diseminación efectiva.
- Evaluar periódicamente la calidad e impacto del soporte informacional para la gestión de la información y el desarrollo de la organización.
- Incorporar a los miembros de la organización en el manejo o la utilización de los recursos informacionales.

- Manejar eficientemente los recursos de información, las inversiones sucesivas en el mismo y optimizar su valor y aprovechamiento organizacional.
- Optimizar el acceso a la información desarrollando la base estructural y el flujo de información de la organización.
- Garantizar accesibilidad y operatividad de la organización, además del nivel de las comunicaciones para incrementar la productividad y rendimiento de las inversiones.
- Ofertar productos y servicios de alto valor agregado por el empleo de las TICs.
- Automatizar todos los procesos de la biblioteca mediante CDS/ISIS por un SIGB (Sistemas Integrales de Gestión de Bibliotecas).
- Rediseñar el producto informativo, catálogo automatizado existente en CDS/ISIS por el módulo OPACs del SIGB, el cual permitirá la consulta multiusuario en línea de los registros bibliográficos, contenidos en el servidor de tabaco y generar otros bienes de productos con subcatálogos, investigaciones bibliográficas, bases de datos, etc,....
- Conectar mediante redes a los clientes y usuarios del sector tabacalero para viabilizar la gestión de la información y las comunicaciones.
- Emplear el correo electrónico nacional e internacional para facilitar la adquisición y diseminar la información entre todos los clientes de la cadena productiva del Tabaco.
- Divulgar permanentemente los logros del sector utilizando diferentes medios tales como: eventos, publicaciones que incluye plegables, instrucciones, revistas, carteras de productos, etc....

### **2.1.1- Análisis de documentos normativos**

El análisis de los documentos normativos de la gestión de la información, se realizó en conjunto con la bibliotecaria del centro, con el objetivo de conocer las normas y procedimientos que rigen el funcionamiento de los servicios que presta la biblioteca especializada y nos permitió afirmar que la información existente no es suficiente para elaborar el diseño y la propuesta del software, por lo que se incluyeron otros bibliotecarios para realizar el análisis.



En la biblioteca existe una ficha con los **DATOS GENERALES**, de los ejemplares existentes en ella, que se nombra **FICHA 1**, ella contiene los siguientes datos:

- **LOCALIZACION** en ella están: consecutivo, número de localización, tipo de documento, colección, tipología, investigador, fecha, introductor de datos y la adquisición.

- **ADQUISICION** aquí se encuentra: cantidad de ejemplares, precio moneda nacional y precio divisa.

- **OTROS DATOS GENERALES** en ella está la conservación, el idioma, el país y la disponibilidad.

La **Etiqueta 852** es el **Número de Localización**

La **Localización** que es el número de ubicación física del documento. Para cada colección es distinto como se puede observar, existe la Colección Rara, la Colección Cubana y la Colección General que se describe a continuación:

ü **Colección Rara:** Consiste en la palabra Rara, el año de publicación del libro, las tres primeras letras del autor y la primera del título.

**Ejemplo:** Un documento de 1840, con autor de apellido Valdés y con un título que comience con T:

Rara  
1840  
Val  
T

ü **Colección Cubana:** Consiste en la letra C, el número de clasificación del Sistema de Clasificación de Dewey, correspondiente por su contenido, las tres primeras letras del autor y la primera del título.

**Ejemplo:** C 923.5

Gar  
M

ü **Colección General:** Consiste en el número de clasificación del Sistema de Dewey, correspondiente a su contenido, las tres primeras letras del autor y la primera del título.

**Ejemplo:** 923.5

Gar

## M

Cuando son exactamente iguales los años (Rara), las clasificaciones, las tres primeras letras del autor y la primera del título, se le agrega un número a la letra del título.

**Ejemplo:** 923.5 923.5 Rara Rara  
Gar Gar 1715 1715  
M M1 Gom Gom  
L L1

En el caso de la Colección Rara se mantendrá igual. Las colecciones Cubana y General, a partir de un momento, será un número consecutivo por cada colección. Comenzará cada año por el número 1, separados con un guión del año y en el caso de la Colección Cubana incluirá además, la letra C.

**Ejemplos:** C 34-99

C 20-2000

5-99

20-2000

La **Disponibilidad:** Es el status del documento, es decir, si el documento está por encuadernar, en encuadernación o en préstamo (en este caso quién lo posee) y contiene además, la fecha (desde y hasta) de ese status.

La **Colección:** Es la letra que identifica a que colección pertenece el documento.

- R - Rara
- C - Cubana
- G – General

El **Tipo de documento:** Son los tipos de documentos, ellos pueden ser

- L - Libros
- F - Folletos
- D – Documentos no publicados

La diferencia entre libros y folletos es el número de páginas, un folleto llega hasta 49 páginas, por convenio, si tiene más es un libro. El tratamiento de revistas y periódicos es similar, la principal diferencia es que aunque un periódico puede tener una periodicidad semanal u otra, este puede ser un diario, mientras que otros documentos no.

La **Tipología**: Es la tipología documentaria, según la naturaleza del contenido de los documentos:

- Resúmenes
- Bibliografías
- Catálogos
- Diccionarios
- Enciclopedias
- Manuales
- Directorios
- Guías
- Legislaciones
- Estadísticas
- Actas de conferencias
- Biografías
- Índices

El **Precio**: Es el precio del documento, puede darse el caso de que el precio sea en moneda nacional y en moneda libremente convertible, se especificará en **Lógico** (para determinar el tipo de moneda) y **Moneda** (para poner el precio en número)

La **Vía de adquisición**: Es la vía por la cual fueron adquiridos los documentos esto puede ser por:

- Compra – B
- Canje – C
- Donación – D

El **País de publicación**: Es el país de publicación de un documento se utilizará la NC 39-01:1984. Código para la representación de los nombres de los países.

**Ejemplos:** ARG

ESP

El **Idioma del documento**: Es el idioma del texto del documento y se utilizará la NC 39-10. Código de Lenguas.

**Ejemplos:** SPA

ENG

El **Estado de conservación**: Este se da en tres clasificaciones:

- A.- Bueno
- B.- Regular
- C.- Malo

El **INVESTIGADOR**: Son las siglas del nombre del bibliotecario que realiza la descripción del documento.

La **FECHA DE INVESTIGACIÓN**: Es la fecha en que se realiza la investigación, en el caso de los folletos.

Existe otra ficha que se nombra **FICHA 2** con el **AUTOR PRINCIPAL** la cual presenta el siguiente contenido:

El **NOMBRE PERSONAL** con el nombre, la relación del autor con la obra y autoridades personales.

El **AUTOR CORPORATIVO** con jurisdicción, nombre corporativo y entidades subordinadas.

También incluirá los **CONGRESOS Y EVENTOS** con el nombre, el lugar, la fecha, y el número.

La **Etiqueta 100** incluye el **ENCABEZAMIENTO PRINCIPAL** con el **NOMBRE PERSONAL**: que es el nombre completo del autor principal de un documento, cuando se trate de un autor personal.

**Ejemplos:** Pérez Beato, Manuel

Churchill, Winston

Eve de Dalla Fontana, Graciela

R. M. B.

Formato{ Primer apellido \_Segundo apellido ,Nombre}

En los **Datos de relación del autor con la obra**: se describe la relación del autor con la obra, (compilador, ilustrador, editor, traductor). Siempre que, siguiendo las reglas de catalogación, se realice la entrada principal del documento por una persona que su función haya sido las antes mencionadas.

**Ejemplos:** ed.

tr.

ilus.

comp.

La **Jurisdicción**: Es una jurisdicción en el caso que se requiera, según las reglas de catalogación, como los organismos gubernamentales que entran bajo el país.

**Ejemplos:** Cuba

España

República Dominicana

La **Etiqueta110** contiene el **ENCABEZAMIENTO PRINCIPAL**.

El **Nombre corporativo**: que es el nombre completo del autor principal de un documento.

**Ejemplos:** Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente

Leyes, Decretos, etc.

La **Entidad Subordinada**: Es una institución como entidad subordinada de otra. Pudieran ser subdirecciones, departamentos, divisiones, etc.

Subordinación hasta 3 niveles.

**Ejemplos:** Departamento de Investigaciones

Instituto de Información Científica y Tecnológica

Instituto de Investigaciones del Tabaco

La **Etiqueta111** contiene el **ENCABEZAMIENTO PRINCIPAL (CONGRESOS, EVENTOS, ETC)**, en ella se incluye:

El **Nombre del evento**: que es el nombre completo del autor principal de un documento, cuando se trate de un evento, como congreso, seminario, taller, etc.

El **Lugar de celebración del evento**: que es el lugar de celebración de un evento por

**Ejemplos:** La Habana

Cienfuegos

Pinar del Río

La **Fecha del evento**: describe la fecha de la celebración de un evento.

**Ejemplos:** 1979

1944 nov.

1959

1975 sept.5-9

El **Número del evento**: Es el número de un evento independientemente de como se exprese este número (sexta, 6ta., etc.) se registrará en números arábigos seguido de un punto.

**Ejemplos: 6.**

1.

Otra de las fichas es la **FICHA 3** que contiene los **AUTORES SECUNDARIOS**.

El **NOMBRE PERSONAL SECUNDARIO**, aquí se incluye el nombre personal, la relación del autor con la obra y las autoridades personales

El **AUTOR CORPORATIVO SECUNDARIO**, se añade la jurisdicción, la entidad corporativa y la entidad subordinada

En la **Etiqueta 700-710** están los **ENCABEZAMIENTOS SECUNDARIOS DE AUTOR PERSONAL Y DE AUTOR CORPORATIVO**.

En esta etiqueta se añaden los autores secundarios (personales y/o corporativos) de un documento. En la Etiqueta 700 se recogen:

- Coautor - coaut.
- Prologuista – pról.
- Traductor – tr.
- Colaborador – colab.
- Editor – ed.
- Compilador – comp.
- Director – dir.

Las Etiquetas 700 y 710 son de igual manera que en las Etiquetas 100 y 110.

Nombre personal y Relación con el autor en la Etiqueta 700 y en la 710 en Jurisdicción, Nombre corporativo y Entidad subordinada.

En el caso de las publicaciones seriadas se trata, de director, editor, ilustrador, etc.

La **FICHA 4** incluye **DESCRIPCIONES CATALOGRAFICAS** como son:

Las **MENCIONES** dentro de ellas están, títulos y edición.

Los **DATOS DE PUBLICACION** contiene: editoriales, lugar de la publicación y fecha de la publicación.

En los **DATOS DE IMPRESIÓN** se incluye lugar de impresión, impresor y fecha de impresión.

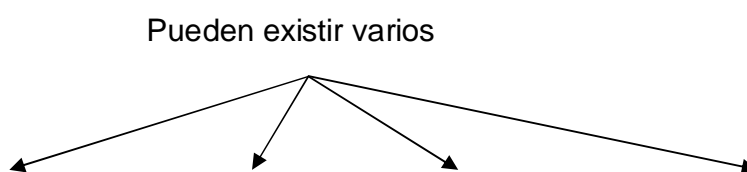
Y **OTROS DATOS CATALOGRÁFICOS** en esta se observan las descripción física, serie y el ISBN.

La **Etiqueta 245** presenta el **TITULO** en ella está:

La **Mención de título:** Es el título propio (incluye el título alternativo), además de títulos paralelos y subtítulos.

**Título:** Una palabra, frase, carácter o grupo de caracteres, que aparecen en una publicación y le dan nombre a la misma o a las obras contenidas en ella. La publicación puede tener varios títulos. **Título alternativo:** Segundo título por el cual se conoce una obra, suele aparecer precedido por una "o".

**Título paralelo:** Título propio de una obra en otro idioma o escritura. El título puede abreviarse después de la quinta palabra con tres puntos suspensivos.



Formato {Título propio: Subtítulo\_ó\_Título alternativo=Título paralelo }

La **Etiqueta 250** es la de **EDICION** que contiene:

La **Mención de edición:** que es la palabra, frase o grupo de caracteres que indica que una publicación pertenece a una determinada edición.

**Ejemplos:** 2. ed.

edición revisada y aumentada

nueva edición notablemente aumentada, corregida y mejorada

La **Etiqueta 260** contiene **PUBLICACION, DISTRIBUCION, ETC**, en ella se utiliza la siguiente Simbología:

? - Indica duda

[ ] -Indica que la obra no tiene publicación y que lo suministra el bibliotecario, para las salidas,

En esta etiqueta se añade la **Editorial** que es el organismo que tiene a su cargo la organización y el trabajo práctico de edición de publicaciones y se pone el nombre de la editorial o el distribuidor de un libro, que puede ser más de uno.

**Ejemplos:** Ed. Arte y Literatura

Springer Verlag

s.n. - sin nombre, cuando no se conoce la editorial.

El **Lugar de publicación** si se publica en dos lugares, se ponen los dos, si se publica en más de dos lugares, se pone el primero solamente.

El Lugar de publicación es la localidad o localidades en que se halla establecida la casa editora que publica un libro y añade el lugar de publicación de un documento, que puede ser más de uno.

**Ejemplos:** Madrid y La Habana

La Habana

S.l. - Sin lugar, cuando no se conoce el lugar de publicación

La **Fecha de publicación:** Contiene la fecha de publicación.

**Ejemplos:** 1997

[1745?]

[18—]

[179-]

[ca 1645] (año aproximado)

1951 [i.e.1958] (el año de la portada no es correcto)

El **Lugar de impresión:** Es el lugar de impresión de un documento.

**Ejemplos:** Madrid

La Habana

El **Impresor:** incluye el nombre del impresor de un libro.

La **Fecha de impresión:** Es la fecha de impresión de un libro.

**Ejemplos:** 1874

1746

La **Etiqueta 300** incluye la **DESCRIPCION FISICA** de los ejemplares

La **Descripción Física:** Es la descripción de un documento desde el punto de vista de sus características físicas, consistentes en la mención de su extensión, otros detalles físicos, el tamaño y el material acompañante.

Esta consiste, generalmente, en el número de páginas, de hojas, tomos, etc. Los otros detalles físicos contienen información sobre las ilustraciones, el color de las mismas, etc. El tamaño se expresa en centímetros. El material acompañante contiene la mención de algún material que acompañe al documento (atlas, Disco compacto, etc.).

**Ejemplos:** 2 t. : il., diags., tab. ; 23 cm. + Disco compacto



La **Etiqueta 490** contiene la **SERIE**: que consiste en el título colectivo, de un conjunto de obras independientes, publicadas sucesivamente y relacionadas entre si, donde cada obra presenta además, un título propio (Etiqueta 245). Estas obras pueden o no estar numeradas dentro de la serie.

La **Etiqueta 020** es el **ISBN** (Número Internacional Normalizado para Libros), consiste en 10 dígitos (0-9) en números arábigos y en algunos casos puede tener una X. Estos números separados por guiones (-).

El ISBN es válido para documento y da información relevante sobre el número del volumen, el tipo de encuadernación, el país de edición, etc. que corresponde a él. Puede darse el caso que una misma obra tenga más de un ISBN, ya que un volumen que pertenezca a una obra dividida en varios volúmenes puede tener el ISBN de la obra en general y el ISBN del volumen en particular, o que una obra tenga un ISBN general y tenga ISBN por tipos de encuadernación, ejemplos: lujo, rústica, etc. Es declarado en MARC repetible porque se puede registrar todos los ISBN que posea una obra, pero también es permitido registrar sólo el de la obra que se está describiendo en ese momento. Esa última es la opción que se utilizará (NR).

**Ejemplos:** 0-87068-693-3 (v.1)

84-205-1705-4

84-7615-383-X

959-08-0053-X (rústica)

La **FICHA 5** contiene las **NOTAS**, las cuales pueden ser:

Las **NOTAS CATALOGRÁFICAS** que son: general, encuadernada con, contiene, acceso y resumen.

Las **Etiquetas 500-501-505-506-520** contiene las **NOTAS**: que es la información descriptiva que no ha sido mencionada y que amplía la descripción del documento.

La **Nota General**: Son notas que excluyen los 4 tipos de notas relacionadas anteriormente

**Ejemplos:** Edición facsimilar.

Reproducción facsimilar del manuscrito original.

La Biblioteca posee: los ts. 1, 3

Incluye bibliografía y notas.

○ Continuación de:

- Continuada por:
- Suplemento
- Publicaciones seriadas

El **Encuadernado con**: Es una nota indicando que la obra o la publicación se encuentra encuadernada junto a otra(s) en un mismo material

**Ejemplos**: Encuadernada con: (Publicaciones seriadas)

La nota **Contiene**: Es una nota sobre los títulos y/o menciones de responsabilidad de una obra dividida en partes junto a los números u otra designación secuencial de la obra.

**Ejemplos**: Una obra en 3 tomos con 3 autores (Arrate, Urrutia, Valdés) con un título colectivo y títulos independientes por cada tomo.

La **Nota de uso restringido**: Es una nota sobre el acceso restringido a un documento.

**Ejemplos**: No disponible para su consulta

Uso restringido

El **Resumen**: Es una nota que describe el contenido de un documento. Puede ser un resumen, una anotación, o solamente, una frase que describa una obra.

También se tiene la **FICHA 6** que contiene **DATOS DE CONTENIDO** en ella está:

- ü MATERIA GENERAL
- ü MATERIA GEOGRAFICA
- ü MATERIA CORPORATIVA
- ü MATERIA PERSONAL
- ü CLASIFICACIÓN DE DEWEY
- ü VERSIÓN DE DEWEY
- ü PERIODO DE TIEMPO (SIGLOS – DECADAS )
- ü MANIFESTACIÓN
- ü AUTORIDADES DE MATERIAS

La **Etiqueta 600-610-650-651** contiene el **ENCABEZAMIENTO DE MATERIA** que no son excluyentes.

Cada una de las etiquetas puede tener más de un valor separados por comas.

Los encabezamientos de materia, describen el documento desde el punto de vista del contenido. Estos constituyen los puntos de acceso (en cuanto a contenido) del documento.

La **Etiqueta 600** contiene el **Nombre personal**: Cuando una persona constituye la materia de un documento.

La **Etiqueta 610** contiene el **Nombre Corporativo**: Cuando una institución constituye la materia de un documento.

**Ejemplos:** UNESCO

La **Etiqueta 650** contiene la **Materia general**: que son todos los encabezamientos de materia no comprendidos en las etiquetas 600-610-651.

La **Etiqueta 651** contiene la **Materia geográfica**: Cuando un país, área geográfica y lugar, constituye, en parte o totalmente, el contenido de un documento.

**Ejemplos:** CUBA

ESPAÑA

REPUBLICA DOMINICANA

La **Etiqueta 052** incluye el **CODIGO DE CLASIFICACION GEOGRAFICA**: que es un código (según un listado normalizado) que representa una región geográfica de Cuba, representada en el contenido de un documento.

**A** Pinar del Río

**B** La Habana

**C** Ciudad de La Habana

**Ca** Habana Vieja

**Cb** Guanabacoa

**Cc** Regla

**Cd** Vedado

**Ce** Marianao

**D** Matanzas

**Da** Cárdenas

**E** Villa Clara

**Ea** Remedios

**F** Cienfuegos

**G** Sancti Spiritus

**Ga** Trinidad

**H** Ciego de Avila

**I** Camagüey

**J** Las Tunas

**K** Holguín

**L** Granma

**La** Bayamo

**M** Santiago de Cuba

**N** Guantánamo

**Na** Baracoa

**O** Isla de la Juventud

**Ejemplos:** A (Pinar del Río)

La **Etiqueta 082** contiene el **NUMERO DE CLASIFICACION DE DEWEY:** que es el número de clasificación asignado al documento, según el Sistema de Clasificación Decimal de Dewey (CDD).

**Ejemplos:** 723.3

343.7306

972.1

923.1

Salida: Código CDD: 220.47

**El Número de edición de la CDD (Clasificación Decimal de Dewey):** Es la edición del Sistema de Clasificación Decimal de Dewey, con la cual fue clasificado el documento., actualmente se está utilizando la 15 que es la Edición en español.

**El Código de período de tiempo:** Es un código (según un listado normalizado) que representa un período de tiempo, abarcado dentro del contenido de un documento.

**Ejemplo:** A Siglo XV - 1492-1499

B Siglo XVI - 1500-1599

C Siglo XVII - 1600-1699

D Siglo XVIII - 1700-1799

E Siglo XIX - 1800-1899

F Siglo XX - 1900-1999

G Siglo XXI - 2000-2099

Los números del 0-9 representarán la década.

**Las Publicaciones Seriadadas**

En la **Etiqueta 022** se incluye el **ISSN** (Número Internacional Normalizado para Publicaciones Seriadas)

El ISSN es válido solamente para publicación seriada.

**Ejemplos:** 0864-0777.

La **Numeración:** Es la fecha de nacimiento y muerte de la publicación. En el caso que la publicación se encuentre activa se recogerá el año de nacimiento seguido de un guión.

**Ejemplos:** 1891-1892

1891-[1892]

1910-

La **Frecuencia:** Es la frecuencia en curso de la publicación seriada.

**Ejemplos:** a- Anual

b- Bimensual (6,7,8 números al año)

c- Semisemanal (2 veces a la semana)

d- Diario

e- Semestral ( 2 números al año)

f- Bienal (cada 2 años)

g- Trienal (cada 3 años)

h- Tres veces por semana

i- Tres veces al mes

j- Mensual (9, 10, 11 o 12 números al año)

k- Quincenal

l- Trimestral (4 números al año)

m- Tres veces al año

n- Semanal

o- Irregular

p- Desconocida

La **Dirección:** Es la dirección de suscripción de la publicación. Puede recoger la dirección de correo electrónico y la dirección http.

- Persona a contactar
- Calle
- Número (edificio)

- Entre calles
- Reparto, Municipio, etc.
- Ciudad
- Código postal
- Apartado postal
- Teléfonos, Fax
- e-mail, http (etiqueta 856)

El **Kardex**: es el registro de publicaciones periódicas y Refleja la existencia en año, volumen y número, de un título de una publicación seriada.

**Ejemplos:** R – Revistas  
P – Periódicos  
S – Seriadadas monográficas

Este análisis no reflejó toda la información existente de la gestión bibliotecaria y de la búsqueda de la información bibliográfica, en la Biblioteca Especializada de la Estación Experimental del Tabaco de Cabaiguán, por lo que hubo que visitar otras bibliotecas para ganar en claridad con relación a estos temas bibliotecológicos. Para ello se visitaron la Biblioteca Municipal de Cabaiguán, la Biblioteca Nacional, la Biblioteca del Historiador de la Ciudad en La Habana entre otras.

## ***2.2- Diagnóstico inicial sobre la gestión de la información en la biblioteca.***

Para favorecer el estudio del diseño del software se realizó un diagnóstico a los usuarios de la Biblioteca Especializada de la Estación Experimental del Tabaco de Cabaiguán, donde se incluyen investigadores, técnicos, especialistas, profesores y estudiantes de agronomía, productores independientes de tabaco y trabajadores de las empresas de esta zona tabacalera, para conocer el estado de opinión actual de los mismos en cuanto a la gestión bibliotecaria y al acceso a la información bibliográfica en un menor tiempo y con mayor eficiencia y calidad.

La población está formada por los usuarios que visitan la biblioteca con cierta regularidad. El estimado mensual es de 220 usuarios, a partir de una revisión realizada en los registros de la biblioteca durante los meses de enero a diciembre de 2006.

Para determinar el tamaño de la muestra se aplicó la expresión (1).

$$n = \frac{\left(\frac{Z_{1-\alpha/2}}{d}\right)^2 * p(1-p)}{1 + \frac{1}{N} \left(\frac{Z_{1-\alpha/2}}{d}\right)^2 * p(1-p) - \frac{1}{N}} \quad [1]$$

Donde:

n: Tamaño de la muestra a encuestar .

d = 0.07: Error absoluto a considerar.

p = 0.5: Proporción de la población

$\alpha$  = 0.05: Nivel de significación

$Z_{1-\alpha/2}$  = 1.96: Percentil de la distribución normal

N =220: Tamaño de la población

El valor obtenido para la muestra es de 104, lo cual representa el 47 % de la población. La muestra se estratificó a los diferentes usuarios del proceso (**Tabla #1**).

El tipo de muestreo aplicado es el muestreo aleatorio simple, el cual garantiza que cada elemento constituyente de la población tenga la misma probabilidad de ser seleccionado, con independencia de cualquier otro elemento.

**Tabla # 1. Composición de la muestra.**

Usuario	Lugar de procedencia	Muestra
Investigadores	Est. Exptal Tab. Cabaiguán	9
Técnicos	Est. Exptal Tab. Cabaiguán	19
Especialistas	Est. Exptal Tab. Cabaiguán	14
Profesores	Centro Univ."Jose Martí" Sede Univ. Cabaiguán Universidad Central de la Villa	12
Alumnos	Centro Univ."Jose Martí" Sede Univ. Cabaiguán Universidad Central de la Villa Politécnicos de Agronomía	33

Productores	CCS "Rogelio Rojas", "Emilio R, Capestany,", Eduardo García Lavandero", "Patria o Muerte" y "Horacio Glez"	5
Trabajadores Emp. Tabacaleras	ABT Cabaiguán, ABT Taguasco, ABT "La Estrella" en Villa Clara	12
<b>Total</b>		<b>104</b>

### ***2.2.1- Métodos, técnicas y procedimientos utilizados en la investigación.***

La única forma de estudiar un fenómeno sobre bases científicamente sustentadas y determinar su esencia es utilizando el método científico, el cuál puede ser teórico y empírico.

La realización de la investigación comprende un diagnóstico donde se emplearon los métodos y técnicas del nivel teórico como son: análisis histórico-lógico, análisis y síntesis, inducción-deducción, dialéctico, análisis documental y del nivel empírico se utilizó la observación, la encuesta, entrevistas, análisis de documentos normativos en gestión bibliotecaria y criterio de expertos.

La **Observación**: se realizó con una duración de 10 días, a razón de 30 minutos cada día, durante la jornada laboral. Se tuvo en cuenta una guía (Anexo I), con el objetivo de conocer el funcionamiento interno de la biblioteca especializada, el trabajo de la bibliotecaria en cuanto a su gestión, el tiempo que los usuarios utilizan para realizar la búsqueda de la bibliografía que necesitan, así como las posibilidades reales que tienen para cumplir con él, y se constató el nivel de dificultad que tienen los mismos en los servicios que se prestan en la Biblioteca Especializada de la Estación Experimental del Tabaco de Cabaiguán.

#### **Resultados de la observación**

A partir de las 10 sesiones en que se realizó el muestreo se pudo apreciar las dificultades que presentaban los usuarios al tratar de buscar información bibliográfica, las cuales fueron:



- Ø No sabían con precisión donde buscar la información ya que al encontrarse dispersa, tenían que esperar muchos tiempo para que la bibliotecaria le diera la bibliografía que ellos necesitaban.
- Ø Se aprecia falta de habilidad en la búsqueda de información por el desconocimiento del lugar exacto donde se encuentra cada documento.
- Ø Pérdida de tiempo en localizar la información y no existir una organización de la misma.
- Ø No existe un espacio determinado para la ubicación y organización de la información bibliográfica.

**Entrevista:** (Ver Anexos II y III), se realizó en 2 ocasiones a los usuarios que visitaron la biblioteca con el objetivo de conocer las principales dificultades que ellos presentaron en relación con el proceso de desarrollo de gestión bibliotecaria y la búsqueda de la información bibliográfica.

#### **Resultados de las Entrevistas**

De un total de 32 entrevistados, solo el 6% en el mes de febrero no supieron explicar el funcionamiento de la biblioteca especializada, ni propusieron soluciones para lograr mayor rapidez y eficiencia en los servicios que se prestan en dicha biblioteca. Este resultado se explica a causa del desconocimiento, ya que coincidió con los usuarios menos preparados académicamente, entre los que se encontraban dos productores independientes de tabaco. En el mes de mayo todos los usuarios entrevistados coincidieron en la necesidad de instalar un sistema automatizado para la biblioteca (Tabla # 2).

**Tabla # 2: Resultados de la entrevista aplicada a los usuarios:**

Entrevistados: 32

PREGUNTAS	RESPUESTAS							
	Febrero				Mayo			
	Si		No		Si		No	
	#	%	#	%	#	%	#	%
¿Pudiera explicar como es el funcionamiento de la biblioteca?	30	94	2	6	32	100	-	-

¿Pudiera usted proponer alguna solución para lograr mayor rapidez y eficiencia en la búsqueda de la bibliografía que usted necesita?	30	94	2	6	32	100	-	-
¿Le gustaría contar con un software mediante el cuál fuera más eficiente el servicio prestado en la Biblioteca Especializada de la Estación Experimental del Tabaco?	30	94	2	6	32	100	-	-

Fuente: Elaborado por la autora, 2006.

A partir de los resultados de la observación y la entrevista se realizaron **encuestas** a la muestra seleccionada para conocer criterios acerca de la gestión bibliotecaria y la búsqueda de la información bibliográfica.

Para ello se confeccionó una **Encuesta o Cuestionario** (Anexo IV) con el objetivo de conocer algunos parámetros que permitirán constatar cuáles son los tipos de usuarios que visitan la biblioteca, para medir el grado de rapidez y eficiencia que existe en el funcionamiento de la misma, además para saber si a los usuarios le gustaría contar con un sistema automatizado en la gestión bibliotecaria y la búsqueda de la información, y también conocer de que forma podría hacerse a búsqueda de la información, si por materia, autor y obra. Esta técnica fue realizada igualmente en 2 ocasiones en los meses de julio y octubre, los resultados obtenidos se muestran a continuación, los mismos confirmaron la idea recogida en la entrevista aplicada anteriormente.

### **Resultados de la Encuesta o Cuestionario**

De los 72 usuarios encuestados, el 7% de ellos en el mes de octubre, manifiestan que el servicio de la biblioteca especializada es rápido y eficiente, esto por la misma razón que en la entrevista, el desconocimiento en los avances de la tecnología de la informática y comunicaciones, pues fueron, un productor independiente de tabaco y dos trabajadores de la Empresa de Acopio y Beneficio del Tabaco de Cabaiguán, los cuales al no ser profesionales, no acostumbran a frecuentar la biblioteca. Por igual motivo, el 7% en el propio mes, plantean que no le gustaría contar con un software

que haga más eficiente y con mayor calidad los servicios de gestión bibliotecaria.

(Tabla # 3)

**Tabla # 3: Resultados de la encuesta aplicada a los usuarios.**

Fueron encuestadas 72 personas.

Pregunta	Respuestas							
	Julio				Octubre			
	Si		No		Si		No	
	#	%	#	%	#	%	#	%
¿Recibe usted con rapidez y eficiencia el servicio que necesita de bibliografía?	-	-	72	100	5	7	67	93
¿Cuenta su biblioteca con un sistema automatizado?	-	-	72	100	-	-	72	100
¿Cree usted que con un sistema automatizado en la biblioteca viabilizaría la búsqueda de la información bibliográfica que necesita para su trabajo?	72	100	-	-	72	100	-	-
¿La búsqueda de información automatizada por materia, autor y obra sería importante para su trabajo?	72	100	-	-	72	100	-	-
¿Le gustaría contar con un servicio de software acorde a sus necesidades para la búsqueda de la información en la biblioteca?	72	100	-	-	67	93	5	7

Fuente: Elaborado por la autora, 2006.

Después de analizar los resultados de los instrumentos aplicados para conocer las principales dificultades que presenta la Biblioteca Especializada de la Estación Experimental del Tabaco de Cabaiguán en cuanto al proceso de desarrollo de la gestión bibliotecaria y la búsqueda de la información bibliografía, se pudo determinar que la mayoría de los usuarios coinciden en la necesidad de contar con un sistema automatizado que agilice, organice, y haga más eficiente y con mayor calidad los servicios prestados en dicha biblioteca, también se determinó que existe otras dificultades como la falta de información y orientación sobre estos temas de la gestión de la información, no contar con ningún medio que los aborde, aún cuando la mayoría

de los usuarios concuerdan que dominan la computación, es por esto que pensamos que una vía de solución ante la dificultad que existe pudiera ser la creación de un software.

Teniendo en cuenta las dificultades expuestas durante la investigación, se presentó la propuesta de diseño del software para la Biblioteca Especializada de la Estación Experimental de Tabaco de Cabaiguán, con el que se pretende suplir las necesidades existentes en la misma, el cual se valida por criterio de expertos.

# *Capítulo III*



### ***Capítulo III: Diseño y Validación del software "BiblioCom2007" para la Biblioteca Especializada de la Estación Experimental del Tabaco de Cabaiguán.***

---

Los nuevos sistemas automatizados en bibliotecas, se implantan a menudo, con el fin de mejorar los servicios al usuario. Las técnicas para promocionar los nuevos servicios o mejorar el existente abarcan la edición de una hoja informativa, la publicación en los medios adecuados y la realización de demostraciones generales. En este epígrafe se mostrará el diseño y caracterización del software, así como la validación por expertos en materia bibliotecaria e informática.

#### **3.1- Concepción, diseño y caracterización del software "BiblioCom 2007".**

La Estación Experimental del Tabaco Cabaiguán, no está exenta de todos los avances de las tecnologías de la informática y las comunicaciones, tiene características muy particulares, la compra de un Sistema de Gestión Bibliotecaria que existen en el mercado no satisface las necesidades de sus usuarios, por lo que se busca una forma de prestar un servicio con mayor calidad, eficiencia y eficacia a sus usuarios.

Para la realización de este software se utilizó una microcomputadora Pentium III con Sistema Operativo Microsoft Windows 98, una impresora Epson LX-300 y la red local del centro. Además se utilizaron las fichas técnicas de Obras, Autores, Materias y Prestamos bibliotecario, así como otros datos adicionales necesarios para realizar diferentes investigaciones en la biblioteca que se toman como patrón en este estudio (Biblioteca Especializada de la Estación Experimental del Tabaco de Cabaiguán, que cuenta con los recursos materiales necesario para la explotación de este sistema). .

El software "*BiblioCom 2007*", constituye un sistema automatizado, elaborado con Visual Basic como lenguaje de programación, las bases de datos se hicieron en Microsoft Access, que corre sobre el sistema operativo Microsoft Windows. El propósito fundamental de este software es suministrar una herramienta para contribuir a mejorar del funcionamiento de la Biblioteca Especializada de la Estación Experimental del Tabaco de Cabaiguán.

Después de analizar los documentos normativos para el funcionamiento de las bibliotecas especializadas y los diferentes instrumentos o técnicas de recopilación de datos aplicados a los usuarios (Anexo I, II, III Y IV) se obtienen las direcciones en la que se debe trabajar.

- a) Determinación de la información a plasmar en el producto.
- b) Las distintas formas de representar la información en el software (Materia, Autor, Obra, Préstamos y Reportes).
- c) La utilización de las distintas opciones.
- d) Recopilación de la información y su adecuación a las características del público a que se dirige.

Los elementos anteriores se llevan al diagrama de negocio destinado al bibliotecario y otro dirigido al usuario. Mediante este diagrama se describen, de forma resumida, los elementos esenciales que integran el sistema que se intenta automatizar dentro del negocio y se describe como se realizan estas operaciones, sin el uso de la computadora.

### **Modelo de proceso de negocio.**

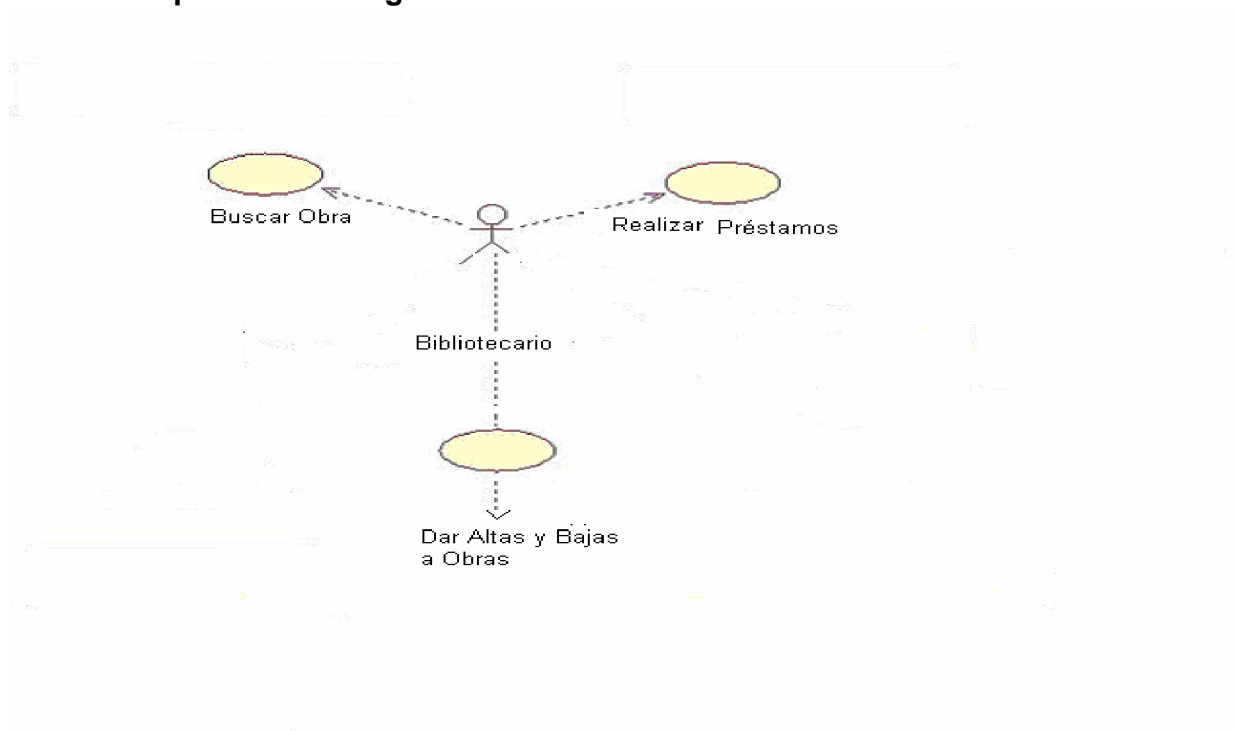


Diagrama # 1: **Bibliotecario**

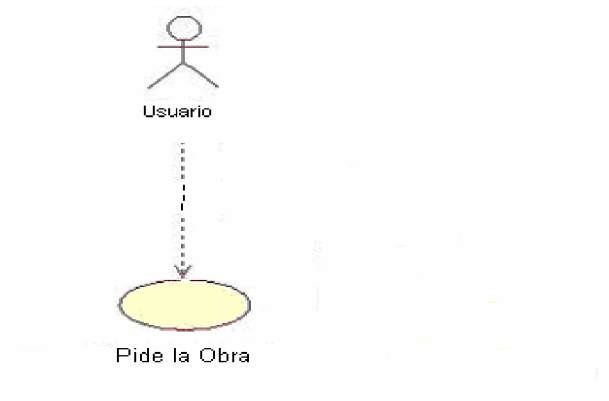


Diagrama # 2: **Usuario**

Se analiza entonces la forma de llevar a la computadora los diferentes casos de uso reflejados en los siguientes diagramas:

***Diagrama de casos de Uso:***

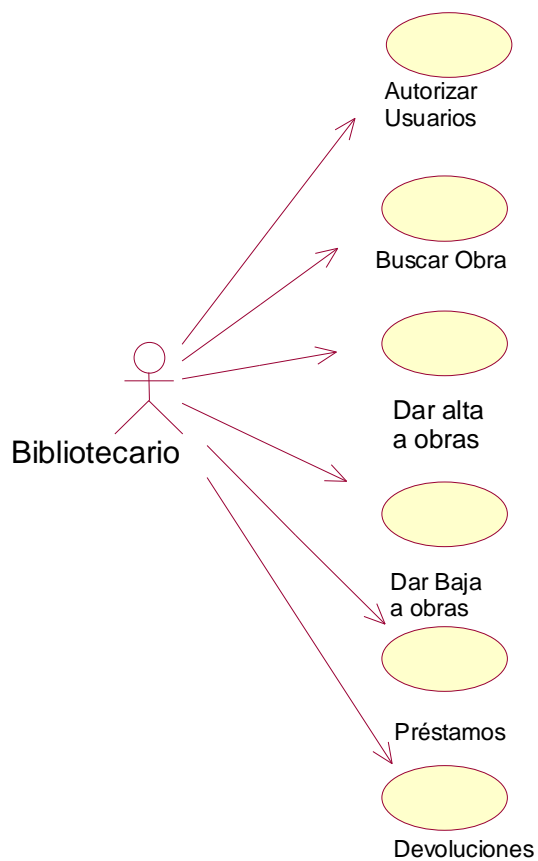


Diagrama # 3: **Actor Bibliotecario.**







Diagrama # 4: **Actor Usuario Común**

Después de analizar la forma de llevar a la computadora los diferentes casos de uso reflejados en el diagrama, se construyó el diagrama del sistema para ambos módulos, que tiene puntos de contacto con aquel. Estas fueron necesarias para reflejar de una forma más adecuada las operaciones deseadas, cuando se realizan con la ayuda de una computadora.

**Diagrama de Sistema.**

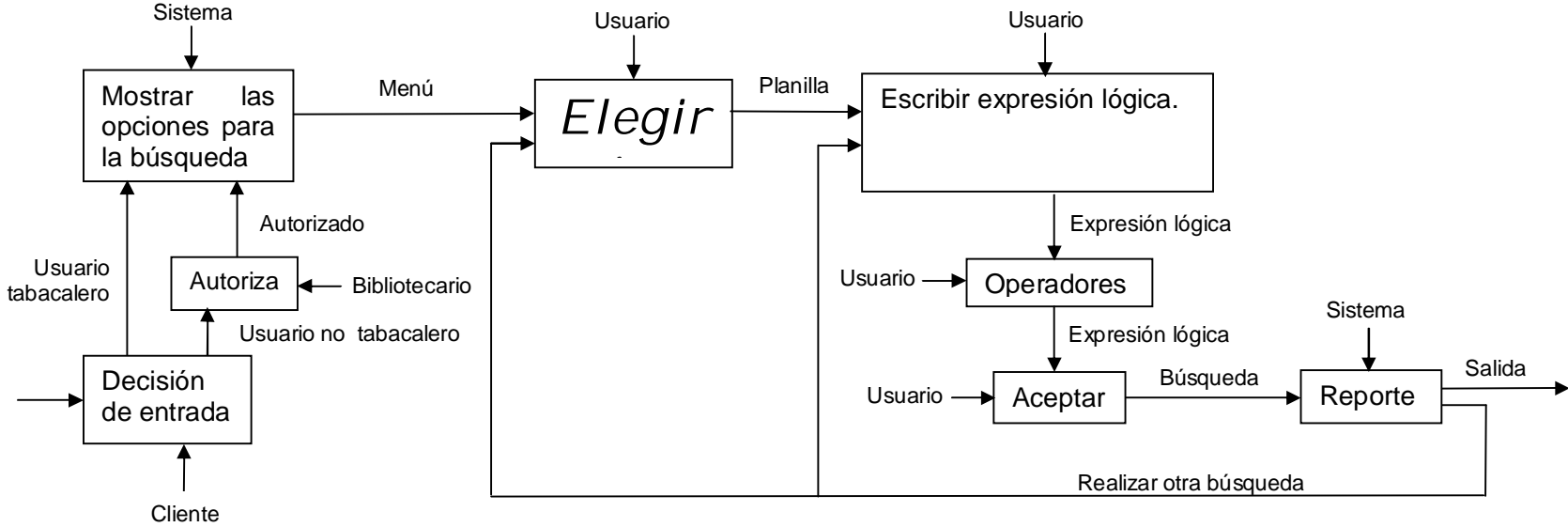


Diagrama # 5: **Módulo de Usuario Común**

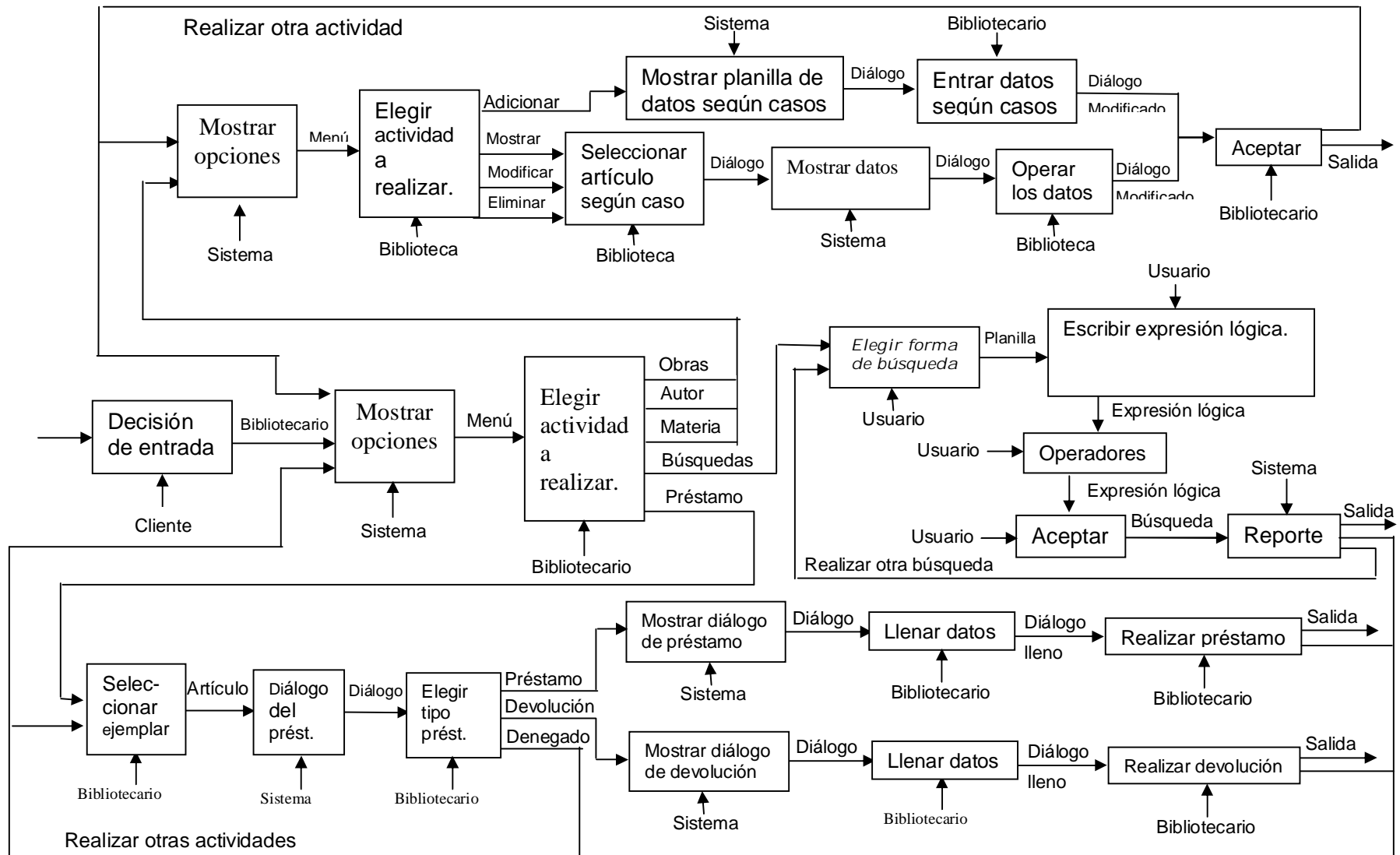


Diagrama # 6: **Módulo de Bibliotecario**

Y finalmente se elaboró el diagrama que refleja cada uno de los elementos fundamentales que integran el sistema y el mecanismo de navegación para acceder a las diferentes informaciones y recursos que contiene.

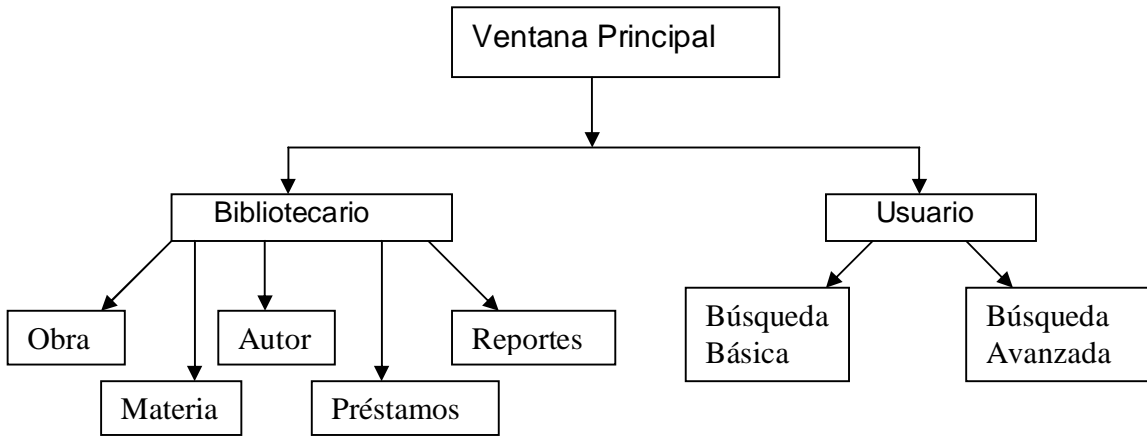


Diagrama # 7: **Diagrama de Navegación**

Después de analizar la forma de llevar a la computadora los diferentes módulos y el mecanismo de navegación reflejados en los diagramas anteriores, se construyó el diagrama de entidad-relación.

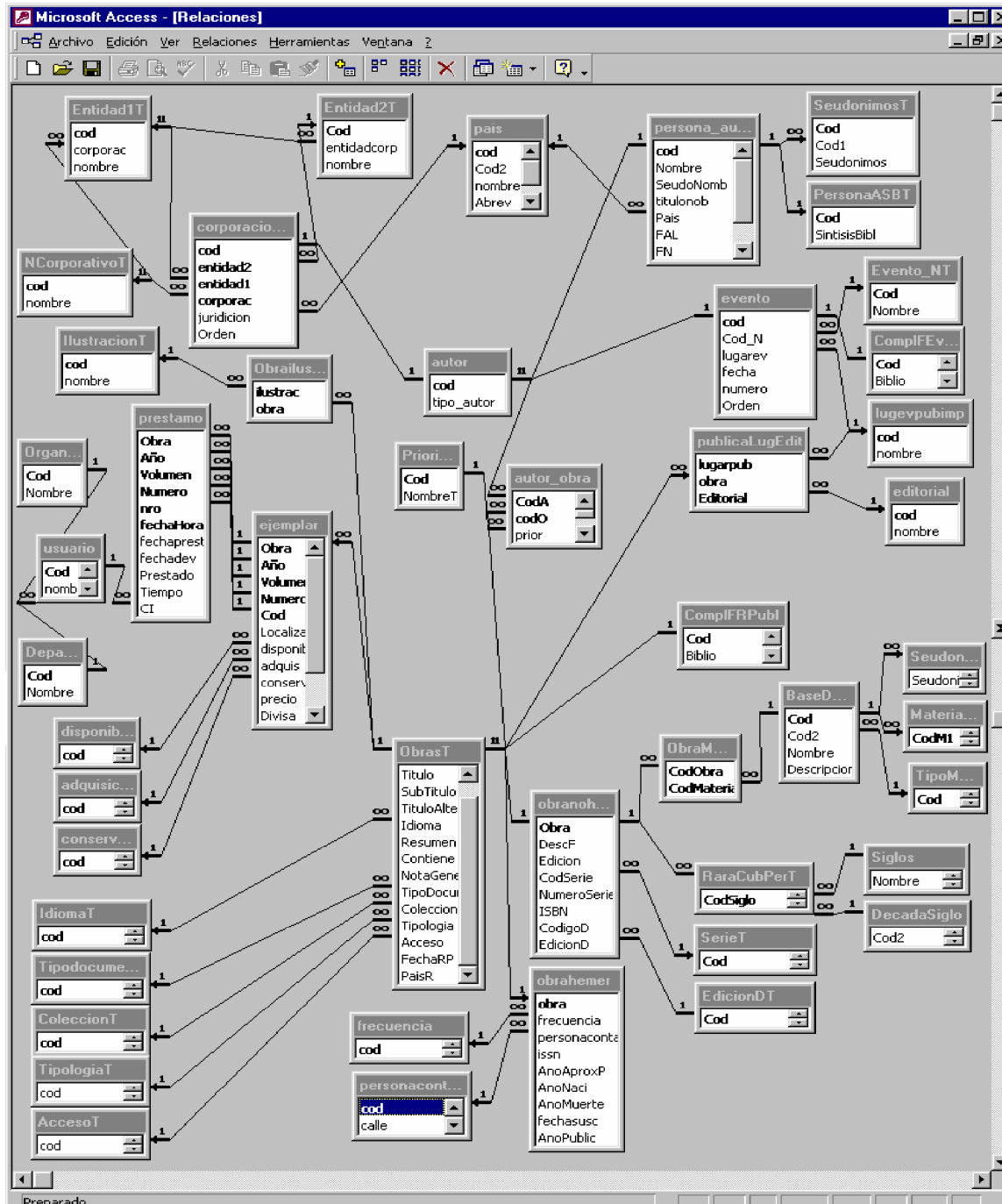


Diagrama # 8: **Entidad-Relación**

A continuación se describe de modo sencillo, el contenido que se muestra en la aplicación, las relaciones entre las tablas fundamentales del sistema, aunque existen otras tablas como son por ejemplo:

Salfitro	Salida	Salida Materia	Salida Persona
T1	T2	T3	T4
T5			

Utilizadas para dar solución a los Reportes que muestra el software, es decir por medio del contenido de estas tablas se puede dar solución de cualquier base de datos.

En el caso del usuario principal el (**Bibliotecario**): accede a las bases de datos por las diferentes vistas o formas:

a **Obras** (Forma principal de realizar la búsqueda en la biblioteca, sobre este gira los demás)

√ **Colección Rara**

- Libros
- Folletos

√ **Colección Cubana**

- Libros
- Folletos
- Documentos no publicados

√ **Colección General**

- Libros
- Folletos
- Documentos no publicados

√ **Colección de Referencia**

- Enciclopedias
- Diccionarios
- Atlas
- Guías
- Bibliografías
- Seriadadas Monográficas
- Otras obras de Referencias

a **Autores**

- √ Personales
- √ Corporativos
- √ Eventos

a **Materias**

- ✓ Personal
- ✓ Corporativo
- ✓ Geográfico
- ✓ General

Mediante las siguientes opciones el usuario común o bibliotecario actualiza las bases de datos en todas las vistas anteriormente descritas,

Eliminar

Prestar (mensaje, transfiere el control a la base de Préstamos)

Buscar

Ir al Inicio

Ir al Final

En las que se puede mostrar, adicionar y modificar cualquier dato.

En la vista de reportes se muestran las siguientes opciones:

a **Reportes (Búsquedas)**

- ✓ Obras
  - Salida General
  - Salida Minimizada
  - Salida Personal
  - Ejemplares
- ✓ **Autores**
  - Personales
  - Corporativos
  - Eventos
- ✓ **Materias**
- ✓ **Préstamos**
  - Por ejemplares
  - Por títulos
  - Por usuarios
  - Por instituciones
  - Resumen
- ✓ **Estadísticas**

- Ingresos
- Inversiones
- Servicios

Para actualizar la vista de Reportes se muestran diferentes opciones como son:

Nueva búsqueda

Abrir ...

Guardar

Guardar como ...

Deshacer

Eliminar

Aceptar

Y además Mostrar Reportes.

En la vista de Préstamos, se observan:

a **Préstamos (Obras)**

- √ Uso restringido
  - Ejemplares
- √ **Disponible en sala**
  - Ejemplares
- √ **Disponible en circulante**
  - Ejemplares
- √ **Última búsqueda**
  - Ejemplares
- √ **Obras Prestados**
  - Ejemplares

Para actualizar esta base de datos el bibliotecario puede utilizar las siguientes opciones:

Abrir ... (fichero que contiene una expresión lógica a buscar)

Eliminar (boleta de préstamo del ejemplar de la Obra seleccionada)

Buscar (una obra específica)

Ir al Inicio (de las Obras o de los Ejemplares)

Ir al Final (de las Obras o de los Ejemplares)



También se puede mostrar que Obras o Ejemplares están prestadas, adicionar para crear una boleta de préstamo del ejemplar de la Obra seleccionada y modificar la boleta de préstamo del ejemplar de la Obra seleccionada.

Con toda esta información se diseña un sistema con ambiente similar al explorador de Windows, es decir:

- Ø **Barra de título.**
- Ø **Barra de Menú:** Qué contiene los métodos generales del sistema y los métodos específicos del primer nivel seleccionado.
- Ø **Barra de Herramienta Estándar:** Qué contiene los métodos más utilizados del primer nivel seleccionado
- Ø **Área de trabajo:** Dividida en tres partes que contiene los siguientes elementos:
  - Izquierda: Barra de herramienta nombrada **VISTA**.
  - Centro: Estructura arbórea la cual varía en dependencia de la **VISTA** seleccionada.
  - Derecha: Tabla con los datos más importante del objeto final seleccionado.
- Ø **Barra de Estado.**

En el caso del **Usuario Común:** este accede solamente a la base de datos de **Reportes** de primer nivel y a la de **Obras**, por lo que se decide hacer un subsistema parecido al anterior pero más sencillo y amigable que contenga la siguiente opciones:

- a **Búsquedas de Obras**
  - √ **Básicas**
  - √ **Avanzadas.**

En ellas se puede realizar:

- Nueva búsqueda
- Abrir ...
- Guardar
- Guardar como ...
- Deshacer
- Eliminar
- Aceptar

Mostrar Reportes

Refrescar

Subir un nivel

Cuando en el software se invoca un método, en dependencia del mismo se verá la acción en la ventana principal o se mostrará una ventana de diálogo para dar solución al mismo.

Realizamos un estudio de los usuarios finales (**Bibliotecario y Usuario Común**) de este sistema concluyendo, el software cuenta en ambos módulos con una ventana de presentación principal (Anexos XII y XIII).

Para el usuario principal (**Bibliotecario**) (Anexo XII), cada vez que este entre al sistema, debe identificarse con una política de seguridad adecuada, para tener derecho a todas las partes del sistema, el cual se conecta a la base de datos con los derechos que le corresponden.

El Bibliotecario accede a todas las bases de datos, este módulo consta en el sistema de cinco vistas principales: **obras** (Anexo XIV), **autores** (Anexo XV), **materia** (Anexo XVI), **reportes** (Anexo XVII) y **préstamos** (Anexo XVIII), además es el que actualiza toda la información utilizada en la biblioteca.

En la presentación del software para el **Usuario Común** (Anexo XIII), cada vez que este entre al sistema debe identificarse, para saber si es trabajador de la estación o de otra institución, para llevar así una estadística de los usuarios que visitan dicha biblioteca.

En este módulo, se muestra solo la vista de **Reportes, Búsqueda Básica** (Anexos XIX) y **Avanzada** (Anexos XX). Además este usuario no necesita modificar la base de datos, ni interrumpir el trabajo del bibliotecario, por lo que se sugiere que existan al menos dos microcomputadoras, una para el bibliotecario donde se encuentra la base de datos y el módulo correspondiente a este y otra que puede estar en la sala de la biblioteca, que solamente contenga el módulo del usuario común y accede a la base de datos a través de red local de computadoras.

Este software no pretende presentar al bibliotecario cómo dirigir el proceso de la gestión bibliotecaria y a los usuarios la búsqueda de la información, sino ofrecer algunas sugerencias de cómo pueden utilizarse los recursos incorporados al producto y que complementan el trabajo en la Biblioteca Especializada de la Estación experimental del Tabaco de Cabaiguán, para mejorar el funcionamiento en cuestión de dicha biblioteca.

### **3.2- Recomendaciones generales para la utilización del producto.**

Los cambios que se originan, propician el perfeccionamiento de la biblioteca, como vía esencial para estar a tono con aquellos que ocurren a nivel mundial, enfrentando nuevos retos entre ellos: la de introducir la Informática en las bibliotecas especializadas, por lo que significa que se hace necesario cambiar las formas en que se enfrenta la dirección del proceso bibliotecario y esto se inicia con el análisis, desde posiciones dialécticas, de las relaciones que se establecen entre los diferentes componentes o categorías esenciales.

Con la introducción de las computadoras en la biblioteca, se brinda a los usuarios y bibliotecario, la posibilidad de llevar a su trabajo la dinámica de la contemporaneidad, pues puede enriquecer mucho más la capacitación de ambos, ya que por esta vía tienen acceso a otras oportunidades que nos brinda el uso de la informática.

Debemos señalar que la computadora se incorpora como un importante medio para la transmisión interactiva de la información y no como un elemento externo al proceso de la gestión bibliotecaria.

¿Qué se debe garantizar con el uso del software en el proceso de la gestión bibliotecaria?

- Que los servicios de la biblioteca puedan alcanzar un mayor nivel, donde pueda combinarse el trabajo directo del bibliotecario y los usuarios, con la utilización del software, mediante la organización interna, que permitan la máxima explotación de todos los recursos disponibles.

- Nuevas formas de relación con la gestión bibliotecaria y la búsqueda de la información bibliográfica, pues los usuarios podrán interactuar directamente con la computadora y buscar la bibliografía que ellos necesitan para su consulta, con lo que obtendrán un reporte de esta, contando con los medios adecuados para ello.

- La utilización de métodos más participativos y productivos, pues los usuarios puede disponer, en poco tiempo, de la bibliografía que necesitan.

¿Por qué es necesario este software?

Con el software "*BiblioCom2007*", se pone en manos de la bibliotecaria y de los usuarios de la Biblioteca Especializada de la Estación Experimental del Tabaco de Cabaiguán, toda la bibliografía existente en ella. La utilización del soporte digital permite lograr mayor

rapidez y eficiencia en el funcionamiento de la biblioteca en la gestión bibliotecaria y búsqueda de la información bibliográfica, ya que el usuario puede ver la ficha técnica de la bibliografía que el necesita y su ubicación en la biblioteca, es decir, un reporte, haciendo la búsqueda por **Materia, Autor y Obra**. La interactividad y el carácter lineal de la presentación de la información, posibilita una mayor atención de los usuarios.

**Los Beneficios** que puede aportar el sistema a la entidad son:

Disponibilidad de base de datos con la información genérica de la biblioteca, accesible íntegramente a todos sus clientes según prioridades, esto tiene la posibilidad que con un mínimo de personas pueda brindarse un servicio óptimo aumentando la productividad, eficiencia y calida en los servicios bibliotecarios.

Como toda la información que esta automatizada, pueden utilizar métodos y técnicas avanzadas de análisis estadísticos para lograr entre otros los siguientes aspectos:

- Mejorar sus estrategias de dirección
- Planes de servicio a sus usuarios
- Realizar diferentes investigaciones

**Los riesgos** que a continuación se enuncian tienen una probabilidad de ocurrencia alta, es un hecho que están presenten para el desarrollo de proyecto por lo que se debe prestar atención y dedicar tiempo y recursos para minimizar los impactos negativos que pueden ocasionar a la entidad.

ü ***Ausencia de organización de procesos.***

Los usuarios no tienen el trabajo organizado de forma que sea factible a la automatización, por lo que deben dedicar algunas obreros a organizar los mismos, lo que implica tiempo y gasto que la empresa debe asumir.

ü ***Los usuarios tienen expectativas diferentes, no bien definidas en todos los casos.***

Los usuarios deben definir sus necesidades y expectativas para establecer los requisitos del sistema. El bibliotecario y los usuarios comunes deben realizar esfuerzos para ir eliminando la incertidumbre sobre el sistema durante los procesos de definición de los requerimientos.

ü ***Restricciones***

No se cuentan con acceso a Internet.

## **Manual de usuario**

El manual de usuario tiene como objetivo suministrar toda la información necesaria para el trabajo con el sistema. El cual incluye:

- Descripción general del sistema y sus módulos.
- Descripción del ambiente de trabajo de cada aplicación.
- Descripción de cada función.

## **Ayuda general y ayuda en línea**

La aplicación constará con ayuda en línea la cual puede accederse desde el menú principal, esta también puede ser usada con la conocida ayuda ¿Qué es esto? Este sistema de ayuda se desarrollará en un ambiente similar al que utilizan las aplicaciones de Windows.

Este sistema se puede utilizar con una red LAN (local) lo más sencilla y económica posible, la Biblioteca Especializada de la Estación Experimental del Tabaco de Cabaiguán cuenta con dos locales, donde estarán en red 2 computadoras. La misma estará constituida por una computadora en el salón de lectura, que será utilizada por los usuarios y la otra en la oficina del bibliotecario que tendrá la función de servidor, el cual nos prestará servicios de aplicación y de dominio, conectado a un swicht modular de 8 puertos mediante cable UTP, las computadoras estarán conectadas por cables al swicht cada una a uno de sus puertos, utilizar tarjetas NIC PCI , estándar Ethernet de 100 MB.

Concentradores de 100 MB para acompañar a las NIC de 100 MB, esto reduce los problemas de rendimiento relacionados con el cable y utiliza los cables existentes.

### **3.3- Validación del producto informático y bibliotecario.**

El empleo del software "*BiblioCom2007*" puede jugar un papel muy importante para contribuir a mejorar desarrollo de las investigaciones en la rama tabacalera, la preparación de los proyectos investigativos y la capacitación de los trabajadores tabacaleros en general. Elementos que avalan la anterior afirmación, son los argumentos proporcionado por Informáticos y Bibliotecarios, todos con experiencia suficiencia, los mismos han tenido la oportunidad de interactuar con el software, a los mismos se les aplicó consultas, encuestas, y otros. (Anexo V, VII y VIII).

Con el fin de valorar la propuesta para facilitar la gestión bibliotecaria y la búsqueda de la información bibliográfica en la Biblioteca Especializada de la Estación Experimental del

Tabaco de Cabaiguán, se realizó una encuesta a un grupo de expertos los cuales fundamentan el cumplimiento de los objetivos de la investigación.

La determinación del número de expertos que deben validar el software se realiza utilizando la expresión (2).

$$n = \frac{p * (1 - p) * k}{i^2} \quad (2)$$

donde:

i : nivel de precisión deseado.

p : proporción estimada de errores de los expertos

k : constante cuyo valor está asociado al nivel de confianza elegido (1- $\alpha$ ).

<b>(1- <math>\alpha</math>)</b>	0,90	0,95	0,99
<b>K</b>	2,6896	3,8416	6,6564

En la aplicación de este algoritmo a la investigación se definió el nivel de precisión de  $i=0,09$  y una proporción de error de  $p=0,01$  obteniéndose un número preliminar de expertos de 8; para un 99% de fiabilidad el valor de k es 6,6564 y se estimó el tamaño de la población de expertos de  $N=8$ , como se cumple que  $8 > 0,5$ , se calculó el número óptimo de expertos mediante la expresión obteniéndose un valor de 8 expertos.

La experiencia práctica indica que no sean menos de 5 expertos ya que se pierde la idea de la valoración colectiva y no debe ser tan grande que aumente innecesariamente el gasto para la elaboración de los criterios.

Para la selección del grupo de expertos se tuvo en cuenta que los profesionales tuvieran experiencias en la realización de investigaciones vinculadas con la bibliotecología, así como también en el campo de la informática. (Anexo IX y X)

Al analizar el comportamiento de las categorías científicas entre los encuestados se resalta, un doctor, un aspirante a doctor, dos master, tres licenciado y un técnico en bibliotecología con 25 años de experiencia en la materia.

**Tabla # 4. Años de experiencia.**

Categoría ( años)	Cantidad	%
10 - 15	3	37.5
16 - 20	1	12.5
21 - 25	3	37.5
26 -30	1	12.5
Más de 30	-	0

Los encuestados tienen vasta experiencia en la actividad bibliotecaria y como informáticos; se ha tomado como rango a partir de 10 años de experiencias, aquí se muestra el valor del instrumento aplicado sobre criterios relacionados con la informática y en gestión de la información en bibliotecas.

Entre los argumentos planteados por los expertos en la materia tenemos los siguientes:

***Resultados de la consulta:***

Tiene un elevado nivel de aplicabilidad, pues:

- Ø Propone el tratamiento de la gestión bibliotecaria y la búsqueda de la información bibliográfica desde el punto de vista del trabajo bibliotecario.
- Ø Pertrecha a los usuarios de informaciones y recursos para perfeccionar la búsqueda de la bibliografía necesaria.
- Ø Permite al bibliotecario (usuario principal), apropiarse de los modos de actuación para encaminar la actualización de las bases de datos y la búsqueda de la bibliografía que necesita el usuario visitante.
- Ø Le brinda a los usuarios, de forma clara y asequible diferentes formas de buscar la bibliografía necesaria ya sea, por materia, obra o autor, para lograr un servicio más eficiente y con mayor calidad, además de relacionarse con las Nuevas tecnologías de la Información y la Comunicación.

Constituye una necesidad su introducción ya que:

- Ø El Software que se propone es una carencia que se manifiesta hoy en la Biblioteca Especializada de la Estación Experimental del Tabaco de Cabaiguán. Conducirá a los

usuarios a viabilizar el servicio en la biblioteca y será una vía para que ellos obtengan mejores resultados en sus investigaciones y desarrollen habilidades informáticas.

- Ø Permitirá que los usuarios perfeccionen sus conocimientos acerca del gestión bibliotecaria y la búsqueda de la información bibliográfica, para lograr una mayor eficiencia del mismo y lograr una correcta vinculación con la informática.
- Ø En los controles aplicados se ha podido constatar que existe desconocimiento en relación a la gestión bibliotecaria por parte de los usuarios, lo que provoca que en ocasiones se haga de forma lenta y demorada los servicios: esto influye de forma negativa en el logro de un adecuado funcionamiento de la biblioteca especializada.

Posee un alto nivel científico y actualidad:

- Ø Está estrechamente relacionado con la realidad y necesidad de mejorar los servicios que se prestan en la Biblioteca Especializada de la Estación Experimental del Tabaco de Cabaiguán y por su alto nivel científico dado la forma en que se presentan el estado actual del problema y la aplicación de las nuevas tecnologías con este fin.
- Ø Al plantear la realidad de la gestión bibliotecaria y la búsqueda de la información bibliográfica que no propician los usuarios de la biblioteca especializada, se corrobora en todo el proceso seguido desde la exploración del estado actual del problema hasta la propuesta de aplicación de las tecnologías a dicha problemática.
- Ø Se consultó una variada bibliografía que sustenta dicha propuesta en concepciones actuales, ya que se estructura de acuerdo con criterios actuales de la metodología de la investigación, se observa claridad en el objetivo que persigue y se relaciona con el título, las tareas y las conclusiones.
- Ø Constituye un importante instrumento para mejorar la prestación de los servicios bibliotecarios que se llevan a cabo en la Biblioteca Especializada de la Estación Experimental del Tabaco de Cabaiguán.
- Ø Debido a que su fundamentación está basada en los criterios más actuales de la gestión bibliotecaria y la búsqueda de la información bibliográfica y en la necesidad que existe en propiciar a los usuarios la información necesaria para realizar la búsqueda de la bibliografía, para mejorar así el resultado y calidad de las investigaciones y la aplicación de las nuevas tecnologías.



- Ø La propuesta favorecerá el desarrollo de la Biblioteca Especializada de la Estación Experimental del Tabaco de Cabaiguán. El software ideado presenta diferentes recursos informáticos que se encuentran muy bien utilizados en este sentido.
- Ø Posibilitará mejorar el resultado y calidad de las investigaciones, además contribuirá de manera eficiente a la capacitación de los usuarios.
- Ø El trabajo es interesante y comprensible para su aplicación y sobre todo, ayuda a los usuarios en el universo de trabajo que tiene.
- Ø La aplicación generalizada de este trabajo, hará que los usuarios cuente con suficientes elementos para actuar en el sentido de la gestión bibliotecaria y la búsqueda bibliográfica.

Los criterios de expertos han sido expresados después del estudio realizado en dicho trabajo. A pesar de ser diversos los argumentos, hay consenso en que la propuesta presenta posibilidades reales de ejecución en la práctica y la consideran una necesidad para perfeccionar la labor de la Biblioteca Especializada de la Estación Experimental del Tabaco de Cabaiguán.

#### **Caracterización bibliotecológica de la propuesta:**

En este sentido, los conocimientos de la gestión bibliotecaria y la búsqueda de la información bibliográfica se ajustan a lo planteado en los documentos normativos actuales. El producto presenta gran cantidad de recursos valiosos para mejorar el funcionamiento y la calidad de los servicios que se brindan en la biblioteca especializada, como son:

- Información de toda la bibliografía existente en la biblioteca especializada.
- Visualización de las fichas técnicas a través de reportes y ubicación en la biblioteca de los ejemplares.
- Presentación por materia, obra y autor de la bibliografía, lo que hacen más asequible los servicios prestados en la biblioteca especializada.

Desde este punto de vista, el significado del software elaborado, para mejorar el funcionamiento, organización y eficiencia en la biblioteca especializada, está en presentar al usuario la bibliografía necesaria.

Dentro de las exigencias bibliotecológicas que demandan los usuarios de la biblioteca especializada, mediante el software *"BiblioCom2007"* se contribuye al desarrollo de la

cultura general que debe tener todo ciudadano como arista fundamental de su formación integral al constituir conocimientos y un nuevo modo de actuación. Desarrollando así su concepción científica y responsable, con respecto a la gestión bibliotecaria y a la superación en la calidad de las investigaciones científicas en la rama tabacalera.

### **3.4- Evaluación de las características técnicas del software.**

Para poder conformar un criterio, sobre las características técnicas del software elaborado se aplicó una consulta a informáticos, cuya relación se muestra en el (Anexo VI).

#### **Resultados de la técnica aplicada:**

1. Interfaz: está adecuada a las características de los usuarios.
2. Navegación: La disposición visual del material desplegado está bien diseñada. La disposición del contenido es predecible (está organizada desde un menú).
  - Solo se mantiene en pantalla la información seleccionada y el usuario tiene tiempo suficiente para leer y absorber la información que necesita.
  - Los usuarios pueden de manera fácil e independiente operar con el software, pues solo requiere de un mínimo de conocimiento y habilidad en computación.
  - El programa no permite que el usuario se pierda en él sin tener salida aparente. El usuario siempre tiene opciones para correr el programa otra vez o volver al punto inicial y salirse de él cuando lo desee.
  - La computadora hace uso de periféricos (impresora).
3. Estabilidad: El producto responde a todas las órdenes dadas por el usuario sin interferir con otro software que se estén ejecutando a la misma vez y no provoca inestabilidad en el sistema.

Por todo lo anteriormente señalado se puede afirmar que este software beneficia al máximo las facilidades informáticas y que en su elaboración se tuvo en cuenta los requerimientos de los servicios que se prestan en las bibliotecas y de los usuarios a los que van dirigidos.

Después de haber analizado a fondo el criterio de los expertos, se puede concluir que la implementación del software "*BiblioCom2007*" brinda un gran aporte tanto económico como social si se toma en cuenta la disminución de los gastos en recursos materiales y

financieros y la mejora de las condiciones de trabajo del bibliotecario y el usuario común, simplificando las labores de ambos usuarios y brindando una disminución sustancial del tiempo de trabajo, elevando así la calidad de los servicios bibliotecarios, para aumentar con ello la calidad de las investigaciones en la rama tabacalera, razón de ser de la **Biblioteca Especializada de la Estación Experimental del Tabaco de Cabaiguán.**

*Conclusiones*

1. El proceso de gestión y búsqueda de la información en la Biblioteca Especializada de la Estación Experimental del Tabaco de Cabaiguán, presentaba varias ineficiencias dadas por: demora en los servicios, necesidad de recursos para el proceso, falta de organización de la bibliografía, desactualización de la información, desconocimiento de préstamos y devoluciones de ejemplares e inconformidad de los clientes. El uso de las TICs se revela como un medio para mejorar los problemas de la gestión bibliotecaria.
2. Se diseñó el software bibliotecario *BiblioCom2007* con Visual Basic como lenguaje de programación y Microsoft Access para la creación de las Bases de Datos. Está caracterizado por: dos módulos, bibliotecario con cinco vistas, obra, autor, materia, reporte y préstamo; y usuario común con dos mecanismos de Búsqueda, básica y avanzada.
3. Existe concordancia en que el diseño realizado presenta una interfaz adecuada, navegación fácil e independiente y estabilidad en el sistema, además cumple con las normas que rigen los servicios en la gestión de la información bibliotecaria, según el criterio de expertos en bibliotecología e informática.
4. La implementación del producto mejora el funcionamiento, organización y eficiencia en la gestión de la información en la Biblioteca Especializada de la Estación Experimental del Tabaco de Cabaiguán.

# *Recomendaciones*

1. Capacitar a los usuarios de la Biblioteca Especializada de la Estación Experimental del Tabaco de Cabaiguán en la utilización del producto elaborado.
2. Extender este Software a todas las bibliotecas especializadas que posean los recursos necesarios para su aplicación.

# *Bibliografía*



1. \_\_\_\_\_ . Programa de Informática Educativa período 1996-2000. MINED, Cuba, 1999.
2. ALVAREZ SOBERANIS, J. La Regulación de las Inversiones y Marcas y de la Transferencia de Tecnología. Editorial PorrGa, S.A. México, 1979. p.1.
3. Anido, L. E., Fernández, M.J., Caeiro, M., Santos, J.M., Rodríguez, J.S., Llamas, M "Educational metadata and brokerage for learning resources." Computers & Education, 2002.
4. BALAGUÈ MOLA, N. La biblioteca universitaria, centro de recursos para el aprendizaje y la investigación: una aproximación al estado de la cuestión en España. Palma de Mallorca, 2003. [en línea]. (Accedido el 15 2007) Disponible en: <<http://biblioteca.uam.es/paginas/palma.html>
5. Barrio. M. (2005). Una carrera cada vez más veloz. Aplicaciones de las TICs a la educación con alcance para todos y en los diferentes sistemas y niveles de la educación. Disponible en [http://www.cubaminrex.cu/Sociedad\\_Informacion/Articulos.htm#12](http://www.cubaminrex.cu/Sociedad_Informacion/Articulos.htm#12)
6. BASULTO RUÍZ, Emilia; Yolanda Fillor Garriga y, Yamila Díaz Bravo. Proyecto para el desarrollo de la biblioteca virtual en el Instituto Nacional de Ciencias Agrícolas. [en línea]. Cuba 2004. (Accedido el 12 de septiembre de 2006). Disponible en: [http://www.dict.uh.cu/Ponencias\\_VI%20Taller/Ponencias\\_Cubanos/Emilia%20Basulto%20Yolanda%20Fillor%20Yamila%20D%EDaz%20Ponencia.doc](http://www.dict.uh.cu/Ponencias_VI%20Taller/Ponencias_Cubanos/Emilia%20Basulto%20Yolanda%20Fillor%20Yamila%20D%EDaz%20Ponencia.doc)
7. Bawden, J; Rowlands, F; Biblioteca Digital. 1999.
8. BELLOCH, C. Teorías de aprendizaje y diseños instruccionales .En Informática y aprendizaje. [en línea]. [ (Accedido el 12 de septiembre de 2006). Disponible en: <http://cfv.uv.es/belloch/2tie4c11.htm>
9. BENÍTEZ CÁRDENAS, Francisco; Dimas Néstor Hernández Gutiérrez y Berta Pichs Herrera. La universalización de la Educación Superior en Cuba. Forjando una sociedad del conocimiento, sustentable. [en línea]. Cuba: Dirección de Universalización de la Educación Superior, 2005. (Accedido el 12 de septiembre de 2006). Disponible en: <http://www.monografias.com/trabajos20/universalizacion-escuela-cuba/universalizacion-escuela-cuba.shtml>

10. BERMELLO CRESPO, Luis. "Bibliotecas digitales y actividad bibliotecaria." Ciencias de la Información 32 (abril, 2001 2001): 57-68.
11. Bill Hazel, the Complete Guide to Software Testing, Second Edition, Wellesley, MA: QED Information Sciences, Inc., 1988.
12. BUSTELO RUESTA, Carlota, Raquel Amarilla Iglesias. Gestión del conocimiento y gestión de la información. En Boletín del Instituto Andaluz de Patrimonio Histórico. Año VIII No. 34, 2001. Disponible en [http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol10\\_5\\_02/aci04502.htm](http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol10_5_02/aci04502.htm).
13. BUSTILLOS SAFE, Ali Alberto. Las Redes [en línea]. (Accedido 29 de agosto de 2006). Disponible en: <http://www.monografias.com/trabajos15/redes-clasif/redes-clasif.shtml>.
14. CABADA ARENAL, M. T. (2001). El profesional de la información ante los desafíos del paradigma tecnológico imperante. [en línea]. (Accedido el 5 de septiembre 2005. Disponible en: <http://tecnologiaedu.us.es/bibliovir/pdf/gte5.pdf> .
15. CABERO, J. "Las nuevas tecnologías al servicio del desarrollo de la Universidad: las teleuniversidades". en Rosales, C.: Innovación en la Universidad. Santiago de Compostela, NINO.2000.
16. Capers Jones, Assessment and Control of Software Risks, Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall, 1993.
17. Ciencia de la Información Vol.35-No.3-Diciembre/2004
18. Diccionario Enciclopédico Color Océano "biblioteca"; 1999, p. 125.
19. E. Ecklund, L. Delcambre, and M. Freiling, "Change cases: Use cases that identify future requirements", Proceedings, Conference on Object-Oriented Programming Systems, Languages, & Applications (OOPSLA '96), ACM, 1996.
20. Educación, Una revista cubana que hace esencia de pensamiento. Cambios en la Educación y la Cultura. No. 84/ enero abril.1995/ segunda época/ La Habana Cuba.
21. Enciclopedia Microsoft Encarta 1999. Microsoft Corporation. Reservado todos los derechos.
22. Fernández T. Luis, El uso de Internet en Cuba, información sobre la estrategia para el desarrollo de la S.I. Cubana. 2005.

23. Fernández-Manjón, B., Vaquero, A., Fernández-Valmayor, A., Hernández, L. "Revisión y análisis de los problemas de la utilización de las computadoras en la enseñanza. Informática y Automática." , (1997).
24. Foix C., Z. F. Estandares e-learning, Centro de Tecnologías de Información, 2002.
25. García, A. M. Conferencias del curso Calidad del Software y Dirección de Proyectos. UCLV, Las Villas. Disponible en bd-04\Shared\ Calidad del Software y Dirección de Proyectos. 2002
26. Gestión de información en las organizaciones. Principios, conceptos y aplicaciones. SN. S.L S.A
27. Gilbert. A y otros. Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. Ciudad de La Habana ,1992.
28. Gisbert, M. y otros. "Entornos de formación presencial virtual y a distancia", Red IRIS 1997.
29. Glosario de términos bibliotecológicos y de Ciencias de la Información. [en línea]. (Accedido 16 de enero 2007). Disponible en: [http://www.uh.cu/facultades/fcom/portal/interes\\_glosa\\_terminos.htm](http://www.uh.cu/facultades/fcom/portal/interes_glosa_terminos.htm).
30. Hernández Sampier, R (2005). Metodología de la investigación. Tomo 1. Editorial Félix Varela. Tercera reproducción. La Habana, Cuba.
31. <http://autoestudio.itam.mx/acreditacion/apoyos.html>
32. [http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol13\\_3\\_05/aci08305.htm](http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol13_3_05/aci08305.htm)
33. <http://cicic.unizar.es/lbersid2005/Resumenes/Lainformatizaciondelpres.htm>
34. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1024-94351996000300008&script=sci\\_arttext](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1024-94351996000300008&script=sci_arttext)
35. <http://www.csic.es/cbic/enredadera/boletin8/lared>
36. [http://www.fundaciongsr.es/bp/bp07\\_6amp](http://www.fundaciongsr.es/bp/bp07_6amp)
37. Hurtado de Mendoza F. S. (2003). "Cómo seleccionar los expertos" en <http://www.monografia.com>.
38. Ivar Jacobson, Magnus Christerson, Patrik Jonsson, and Gunnar Övergaard, Object Oriented Software Engineering: A Use-Case Driven Approach, Reading, MA: Addison Wesley, 1992 (Revised fourth printing, 1993).
39. JACOBS, G. (1992): Hipermedia and discovery-based learning: a historical perspective. British Journal of Educational Technology, 23, 2. 113-121. [en línea].

- En: Hipertexto e hipermedia en la enseñanza universitaria. [Accedido 23 de agosto de 2006]. Disponible en Internet: <http://tecnologiaedu.us.es/bibliovir/pdf/gte5.pdf> >.
40. James Rumbaugh, Ivar Jacobson, Grady Booch. El Lenguaje Unificado de Modelado. Manual de Referencia. Series Editors. 2004
  41. JONASSEN, D. (1988): Designing Structured Hypertext, and Structuring Access to Hypertext. Educational technology, 28, 11. 13-16. [en línea]. En: Hipertexto e hipermedia en la enseñanza universitaria. [Accedido 23 de agosto de 2006]. Disponible en Internet: <http://tecnologiaedu.us.es/bibliovir/pdf/gte5.pdf>.
  42. Joseph Schmuller. Aprendiendo UML en 24 horas. Prentice may. 2003.
  43. Julio Linares, "Tecnología, redes y servicios para la interactividad", en Boletín FUDESCO, n. 151, abril, pp. 8-10
  44. Karl Wieger, "Use cases: Listening to the customer's voice", Software Development, March 1997.
  45. LEE TENORIO, Francisco. Informe sobre la disponibilidad de computadoras y redes en los CES, en relación con la formación de profesionales curso 2002-2003. Ciudad de La Habana, 2003.
  46. LÓPEZ GUZMÁN, C. Modelo para el desarrollo de bibliotecas digitales especializadas [en línea]. (Accedido el 10 de septiembre 2007): Disponible en: <http://www.bibliodgsca.unam.mx/tesis/tes7cllg/tes7cllg>.
  47. Luis Amándola. MANUAL MICROSOFT PROJECT. Libro digital, Universidad Politécnica de Madrid.
  48. Magali Mestre Pintado, Luisa Maria Acevedo. La Ciencia y la Cultura. Sistema actual de la Información y la Documentación Educacional en la República de Cuba. Colección Información, Documentación, Informática. OEI, 1989.
  49. Manual de Usuario para el Programador en Visual Basic 6.0, 1999. (Versión Digital)
  50. MAREY, Gabriel. Aspectos a tener en cuenta para desarrollar una actividad o software educativo[en línea]. (Argentina): educ.ar, s. a. (Accedido el 4 de enero de 2006). Disponible en: [http://weblog.educ.ar/espacio\\_docente/informatica/archives/000494.php](http://weblog.educ.ar/espacio_docente/informatica/archives/000494.php)

51. MARQUÈS GRAELLS, Pérez. El software educativo [en línea]. (España): Universidad Autónoma de Barcelona [Accedido el 4 de enero de 2006]. en <http://www.xtec.es/-pmarques/edusoft.htm>.
52. McGraw-Hill, Presuman, R. Ingeniería del Software. Un enfoque práctico. 4ta edición, Madrid, España, 1998.
53. Microsoft América Latina. Manual de Apoyo para el Instructor para el Curso de Microsoft Access para Windows 95.
54. Microsoft América Latina. Manual de Apoyo para el Instructor para el Curso de Microsoft Access 97.
55. MINISTERIO DE CULTURA (1986). Cultura y nuevas tecnologías. Madrid: Ministerio de Cultura.
56. MOSCOSO, P. La nueva misión de las bibliotecas universitarias ante el Espacio Europeo de Enseñanza Superior., Palma de Mallorca, 2003. [en línea]. Accedido el 23 de enero 2007) Disponible en: <http://biblioteca.uam.es/paginas/palma.html>
57. Negroponte, N. El mundo digital, Barcelona, Burguesa. 1995.
58. Nuevas Tecnologías de la Educación II, Vol XXVII, No.3, UNESCO.
59. NÚÑEZ, Israel; 2000, p. 15.
60. Pérez Marqués, Impacto de las TIC en la Educación: Funciones y limitaciones.
61. Pérez Marqués, Las TIC y sus aportaciones a la sociedad.
62. PEREZ, D. (2000). La biblioteca digital [en línea]. (Accedido 12 de junio de 2003) Disponible en :[http://www.uoc.edu/web/esp/articles/La\\_biblioteca\\_digital.htm](http://www.uoc.edu/web/esp/articles/La_biblioteca_digital.htm).
63. PROYECTOS "PROJECT MANAGEMENT".CEIN. Libro digital. Luis Amendola, e-mail: [luiam@dpi.upv.es](mailto:luiam@dpi.upv.es). Universidad Politécnica de Madrid.
64. Punto CU. Mensuario de informática y comunicaciones ,No 34. Agosto-septiembre 2005.
65. Revista Giga; Copextel SA
66. RODRÍGUEZ GÓMEZ, Gregorio, Javier Gil Flores, Eduardo García Jiménez. Metodología de la Investigación Cualitativa. Santiago de Cuba, 2002 p. 150-166.
67. ROJAS, José L. Sistema de Información y la Documentación Bibliotecaria. Ciudad de La Habana. 2003, p. 10.

68. RUBIO, Baldía. Informática en universidades: a diez años de su introducción. En Granma, 11 de enero de 1994. p.3
69. SALCEDO, P. (2000). "Ingeniería de software educativo, teorías y metodologías que la sustentan". Revista Informática. edición Nº 6 ([en línea]. Accedido el 12 de septiembre de 2006). Disponible en: <http://www.inf.udec.cl/revista/edicion6/psalcedo.htm>
70. SÁNCHEZ BLANCO, E. and Vianello Osti, M., Las páginas Web de las Comunidades Autónomas Españolas: un estudio de sus servicios y de sus estrategias de comunicación *Jornadas Bibliotecarias de Andalucía*, vol. 11, pp. 103-116, 2000. (Accedido el 13 de enero de 2007). Disponible en: <http://www.pag.103-116.com.ar/diario/suplementos/espectaculos/2-5068-2007-01-13.html>. pdf
71. SÁNCHEZ VIGNAU, Bárbara Susana. La Universalización de la Educación Superior en Cuba: una oportunidad para reflexionar sobre los modelos de gestión en las bibliotecas universitarias. ACIMED v.12 n.2 Ciudad de La Habana mar.-abr. 2004 (Cuba): (Accedido el 16 de agosto de 2006). Disponible en: <http://eprints.rclis.org/archive/00001682/01/universalizacion.pdf>
72. SETIÉN QUESADA, Emilio; 1983, p. 12 y 13
73. SPIEGELMAN, B. M. Total quality management in libraries: getting down to the real nitty-gaitty. Libr Manag Quart 1992;15(3):12-6.
74. Tanenbaum AS. Redes de computadoras. México D.F.: Prentice may; 1997
75. TAPSCOTT, Don Art Caston: Cambios de Paradigmas Empresariales. Editorial Mc Graw Hill. Colombia. 1995.
76. Tedesco J.C (1997). Editorial, en: Perspectivas. Revista trimestral en Educación Comparada. Dossier 103.
77. Torres Lima, Pastor. Didáctica de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación. En curso impartido en Pedagogía 2001, La Habana. 2001.
78. TORRICELLA MORALES, R.G. Proyecto para el desarrollo de la Biblioteca Virtual de la Educación Superior. Versión 3.0. Ciudad de la Habana: CENTIC-MES, abril de 2002. 21 p.

79. TORRICELLA MORALES, Raúl G.; Fernández González, Aurora. Gestión del conocimiento universitario: caso de las universidades adscritas al Ministerio de Educación Superior de la República de Cuba. I Congreso Internacional sobre Tecnología Documental y del Conocimiento, [en línea]. (Accedido el 28 de agosto de 2006). Disponible en: <http://eprints.rclis.org/archive/00002180/01/Madrid6.pdf>
80. TORRICELLA MORALES, Raúl Gonzalo y Bermello Crespo, Luis, Formato CEPAL modificado de la base de datos: Ediciones Virtuales de la Educación Superior (EDVES). Ciudad de La Habana: Editorial Universitaria, 2001.
81. TRAMULA SAZ, Jesús. Propuestas de concepto y definición de la biblioteca digital (España): Universidad de Zaragoza, s.a (accedido el 5 de mayo 2006. Disponible en : <http://mariachi.dsic.upv.es/jbidi/jbidi2002/Camera-ready/Sesion1/S1-1.pdf>
82. VAQUERO SÁNCHEZ, Antonio. Las TIC para la enseñanza, la formación y el aprendizaje. *Rev. Novática*,, 2001 132
83. VAQUERO SÁNCHEZ, Antonio. La Tecnología en la educación. Tic para la enseñanza, la formación y el aprendizaje. 24p. En: Ingeniería de Sistemas Educativos apoyados en Tecnologías [SEPAD].
84. VIZCARRO, Carmen y José A. León. Nuevas tecnologías para el aprendizaje. Madrid: Ediciones Pirámides S.A., 1998. 244 p.
85. World Wide Web. En *Libri*, 2000, vol. 50, p. 137-156.
86. [www.nua.com](http://www.nua.com).
87. [www.trabajadores.co.cu](http://www.trabajadores.co.cu)
88. [www.trabajadores.cubaweb.cu](http://www.trabajadores.cubaweb.cu)

*Anexos*



## ANEXO I

### GUIA DE OBSERVACIÓN

**Lugar de observación:** Biblioteca Especializada de la Estación Experimental del Tabaco de Cabaiguán.

**Objetivo:** Constatar el funcionamiento interno de la biblioteca especializada.

- 1- Cómo se realiza el trabajo de la bibliotecaria en cuanto a su gestión.
- 2- Qué tiempo utilizan los usuarios para realizar la búsqueda de la bibliografía que necesitan.
- 3- Cuales son las posibilidades reales que tienen los usuarios para cumplir con el tiempo necesario para realizar la búsqueda.

## ANEXO II

**Entrevista a Usuarios:**(Bibliotecaria, Investigadores, Especialistas, Técnicos, Estudiantes y Profesores de Universidades y Politécnicos, productores particulares y trabajadores del Sector Tabacaleras de la región central del país)

1. ¿Pudiera explicar el funcionamiento de la biblioteca?
2. ¿Pudiera usted proponer alguna solución para lograr mayor rapidez y eficiencia en la búsqueda de la bibliografía que usted necesita?
3. ¿Te gustaría contar con un software mediante el cuál fuera más eficiente el servicio prestado en la Biblioteca Especializada de la Estación Experimental del Tabaco?

## ANEXO III

**Entrevistas a:** Bibliotecaria de la Biblioteca Especializada de la Estación Experimental del Tabaco de Cabaiguán

Entrevista (personal).

### **Preguntas:**

- ¿Cuáles son los aspectos que a su juicio caracterizan la gestión bibliotecaria?
- ¿Cómo considera usted que se puede mejorar el funcionamiento de la biblioteca especializada?
- ¿De qué forma pudiera el usuario común realizar las búsquedas bibliográficas con más eficiencia y calidad?

## ANEXO IV

### ENCUESTA

Se está realizando una investigación para conocer el criterio de los usuarios de la Biblioteca de la Estación Experimental del Tabaco Cabaiguán, con el fin de realizar su automatización, por lo que le rogamos responda con la mayor responsabilidad posible el cuestionario.

### CUESTIONARIO

1- Marque con una X el tipo de usuario:

Investigador \_\_\_\_\_, Especialista \_\_\_\_\_, Técnico \_\_\_\_\_, Profesor Universidad y Politécnico \_\_\_\_\_, Alumno Universidad y Politécnico \_\_\_\_\_, Productor \_\_\_\_\_, Trabajador del Sector Tabacalero

2- Recibe usted con rapidez y eficiencia el servicio que necesita de bibliografía:

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

3- Cuenta su biblioteca con un sistema automatizado: Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

4- Cree usted que con un sistema automatizado en la biblioteca viabilizaría la búsqueda de la información bibliográfica que necesita para su trabajo:

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

5- La búsqueda de información automatizada por materia, autor y obra sería importante para su trabajo: Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

6- Le gustaría contar con un servicio de software acorde a sus necesidades para la búsqueda de la información en la biblioteca: Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ Argumente\_\_\_\_

---

---

## ANEXO V

**Consulta a expertos:** para la evaluación de la propuesta desde el punto de la búsqueda de la información bibliotecaria.

**Objetivo:** evaluar preliminarmente la propuesta a partir del criterio de personas con la significación del software elaborado, como parte de la búsqueda de la información bibliográfica.

Compañero (a): \_\_\_\_\_

Con vistas a realizar una evaluación preliminar de la propuesta desde el punto de vista de la búsqueda de la información bibliográfica, es que se necesita de usted, realizar un análisis profundo de esta y ofrecer sus consideraciones sobre la base de los aspectos siguientes:

Nombre y apellidos: \_\_\_\_\_

Categoría Científica y/ Académica: \_\_\_\_\_

Años de experiencia: \_\_\_\_\_

### 1. Valores de la propuesta.

1. Si los elementos incorporados se ajustan a los objetivos que se plantean en el trabajo de una biblioteca especializada.
2. Si el software da la posibilidad de utilizarlo para mejorar el funcionamiento de la biblioteca.
3. Si las búsquedas se ajustan a las exigencias de las necesidades bibliográficas.
4. Si el software tiene posibilidades de realizar las búsquedas con más rapidez y eficiencia y permite mejorar el trabajo de la gestión bibliotecaria y la búsqueda de la información bibliográfica.

Carácter científico de la propuesta

Nivel de aplicación de la propuesta

## ANEXO VI

**Consulta a expertos:** para evaluar la eficacia de la propuesta.

**Objetivo:** evaluar preliminarmente la propuesta a partir del criterio de personas con el valor del software elaborado, para mejorar la gestión bibliotecaria y la búsqueda de la información bibliotecaria.

Compañero (a): \_\_\_\_\_

Con vistas a realizar una evaluación preliminar de la propuesta desde el punto de vista funcional, es que se necesita realice un análisis profundo de esta y ofrezca sus consideraciones sobre la base de los aspectos siguientes:

Nombre y apellidos: \_\_\_\_\_

Categoría Científica y/ Académica: \_\_\_\_\_

Años de experiencia: \_\_\_\_\_

Valores de la propuesta.

### 2. Interfaz.

- Si esta acorde con las características de los usuarios.

### 3. Navegación.

- Si el usuario puede de manera fácil e independiente operar el software con conocimientos mínimos y habilidad en computación.
- Si el usuario no tiene posibilidad de perderse en la navegación.
- Si puede salir desde cualquier posición.
- Si las opciones principales del producto están siempre visibles.
- Si esta presente la interactividad.

### 4. Estabilidad.

- Si el producto posee estabilidad.
- Si el producto responde a todas las órdenes dadas por el usuario.
- Si la ejecución del software no provoca inestabilidad en otros software que se estén ejecutando.

## ANEXO VII

### Encuesta a expertos

Encuesta: dirigida a los bibliotecarios.

Objetivos: Constatar las opiniones de los bibliotecarios acerca de las concepciones a utilizar en el diseño del software.

#### Guía de la encuesta:

1- Marque con una (X): ¿Qué elementos de la gestión bibliotecaria considera que es importante incluir si se desea que los usuarios realicen mejor las búsquedas de la bibliografía necesaria?

Localización\_\_\_\_ Vía\_\_\_\_ Idioma\_\_\_\_ Colección\_\_\_\_ Precio\_\_\_\_ País\_\_\_\_  
Tipo de documento\_\_\_\_ Ejemplares\_\_\_\_ Ilustraciones\_\_\_\_ Tipología\_\_\_\_  
Conservación\_\_\_\_ Disponibilidad\_\_\_\_  
Autor personal\_\_\_\_ Autor corporativo\_\_\_\_ Jurisdicción\_\_\_\_  
Nombre corporativo\_\_\_\_ Entidad subordinada\_\_\_\_  
Congresos y eventos\_\_\_\_ Nombre\_\_\_\_ Lugar\_\_\_\_ Fecha\_\_\_\_ Número\_\_\_\_  
Autores secundarios\_\_\_\_  
Autor\_\_\_\_ Relación\_\_\_\_ Jurisdicción\_\_\_\_  
Nombre corporativo\_\_\_\_ Entidad subordinada\_\_\_\_  
Título\_\_\_\_ Edición\_\_\_\_ Lugar de publicación\_\_\_\_ Editorial\_\_\_\_ Fecha\_\_\_\_  
Lugar de impresión\_\_\_\_ Impresor\_\_\_\_ Fecha\_\_\_\_  
Descripción física\_\_\_\_ Serie\_\_\_\_  
Notas\_\_\_\_ General\_\_\_\_ Encuadernado con\_\_\_\_  
Acceso restringido\_\_\_\_ Resumen\_\_\_\_  
ISBN\_\_\_\_  
Clasificación\_\_\_\_  
Encabezamiento de materia\_\_\_\_  
Personal\_\_\_\_ Corporativo\_\_\_\_ General\_\_\_\_ Catalogador\_\_\_\_  
Introducción\_\_\_\_ Fecha\_\_\_\_

2- Para que los usuarios realicen las búsquedas cree usted que debe ser en forma de:

\_\_\_\_ Materias  
\_\_\_\_ Autor o Autores  
\_\_\_\_ Obras  
\_\_\_\_ Títulos

3- Para que los usuarios localicen mejor la bibliografía, considera usted que de deben utilizar la ficha técnica.

\_\_\_\_ Si  
\_\_\_\_ No

## ANEXO VIII

### Guía para obtener criterios de expertos

Dada su experiencia necesitamos sus valoraciones y opiniones, sobre la propuesta que se presenta referente, a la gestión bibliotecaria y búsqueda de la información y la aplicación de las tecnologías de la información y la comunicación a esta temática como una necesidad para mejorar el funcionamiento con eficiencia y calidad de los servicios prestado en la Biblioteca especializada de la Estación Experimental del Tabaco de Cabaiguán

**Objetivo:** Demostrar a través de criterios de expertos que es una necesidad la implementación de este sistema automatizado y de las tecnologías de la información y la comunicación, situación que mejora la eficiencia y calidad de los servicios en bibliotecas especializadas

1. Considera que es necesaria la implementación de este sistema automatizado en gestión bibliográfica y búsqueda de la información bibliográfica y la aplicación de las tecnologías a este tipo de biblioteca especializada Si\_\_\_\_ No\_\_\_\_
2. La preparación de los usuarios de la biblioteca especializada para interactuar con el software, la considera: Buena\_\_\_\_\_ Regular\_\_\_\_\_ Mala \_\_\_\_\_
3. ¿Considera necesario la orientación del bibliotecario para con el usuario, así como de la aplicación de las tecnologías de la información y la comunicación en este sentido?  
Si\_\_\_\_\_ No\_\_\_\_\_
4. De responder Si: Argumentar: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

### Datos generales del experto:

- ◆ Nombre y apellidos. \_\_\_\_\_
- ◆ Centro de trabajo. \_\_\_\_\_
- ◆ Cargo que ocupa \_\_\_\_\_
- ◆ Categoría Científica y/ Académica \_\_\_\_\_
- ◆ Años de experiencia. \_\_\_\_\_

Se le agradece su colaboración



## ANEXO IX

### Relación de los expertos en informática consultados.

No	Nombre y Apellidos	Años de experiencia	Título que posee.	Entidad y cargo
1	MSc. Laureano Rguez Corvea	25	Master en Ciencias Computación Aplicada	Profesor Auxiliar Facultad de Ciencias Médicas
2	MSc. Eduardo Hernández Martín.	15	Cibernética Master en Ciencias Pedagógicas	Profesor Principal de Lenguajes y Técnicas de Programación Dpto Informática. ISP. "Silverio Blanco Núñez"
3	Ramiro Pérez Vázquez	26	Doctor en Ciencia	Profesor Titular Facultad Computación y Matemática Univ. Central Villa Clara
4	Martha Pino	20	Master en Ciencias Computación Aplicada	Analista "A" Centro de estudios Informáticos de la Univ. Central Villa Clara

## ANEXO X

### Relación de los expertos en la materia consultados.

No	Nombre y Apellidos	Años de experiencia	Título que posee.	Entidad y cargo
1	Maria Antonia Barroso Pichts	25	Técnico en Bibliotecología	Biblioteca Especializada Est. Exptal Tabaco Cabaiguán
2	Martha Pérez	23	Licenciada en Bibliotecología	Biblioteca Nacional
3	Bertha Machado	15	Licenciada en Bibliotecología	Biblioteca Nacional
4	Grisés Terrón	10	Licenciada en Bibliotecología	Biblioteca Historiador de la Ciudad de La Habana

## ANEXO XI

Resultados de las encuestas a expertos, dirigidas a los bibliotecarios acerca de las concepciones a utilizar en el diseño del software.

Cantidad de usuarios encuestados:

Pregunta	Rptas	
	#	%
1- ¿Qué elementos de la gestión bibliotecaria considera que es importante incluir si se desea que los usuarios realicen mejor las búsquedas de la bibliografía necesaria?		
Todos	4	100
Algunos	-	-
2- ¿Para que los usuarios realicen las búsquedas cree usted que debe ser en forma de:		
Materias	4	100
Autor o Autores	4	100
Obras	4	100
Títulos	-	-
3- ¿Para que los usuarios localicen mejor la bibliografía, considera usted que de deben utilizar la ficha técnica?		
Si	4	100
No	-	-

Fuente: Elaborado por la autora, 2006.

**ANEXO XII**



***Pantalla de presentación módulo del bibliotecario***

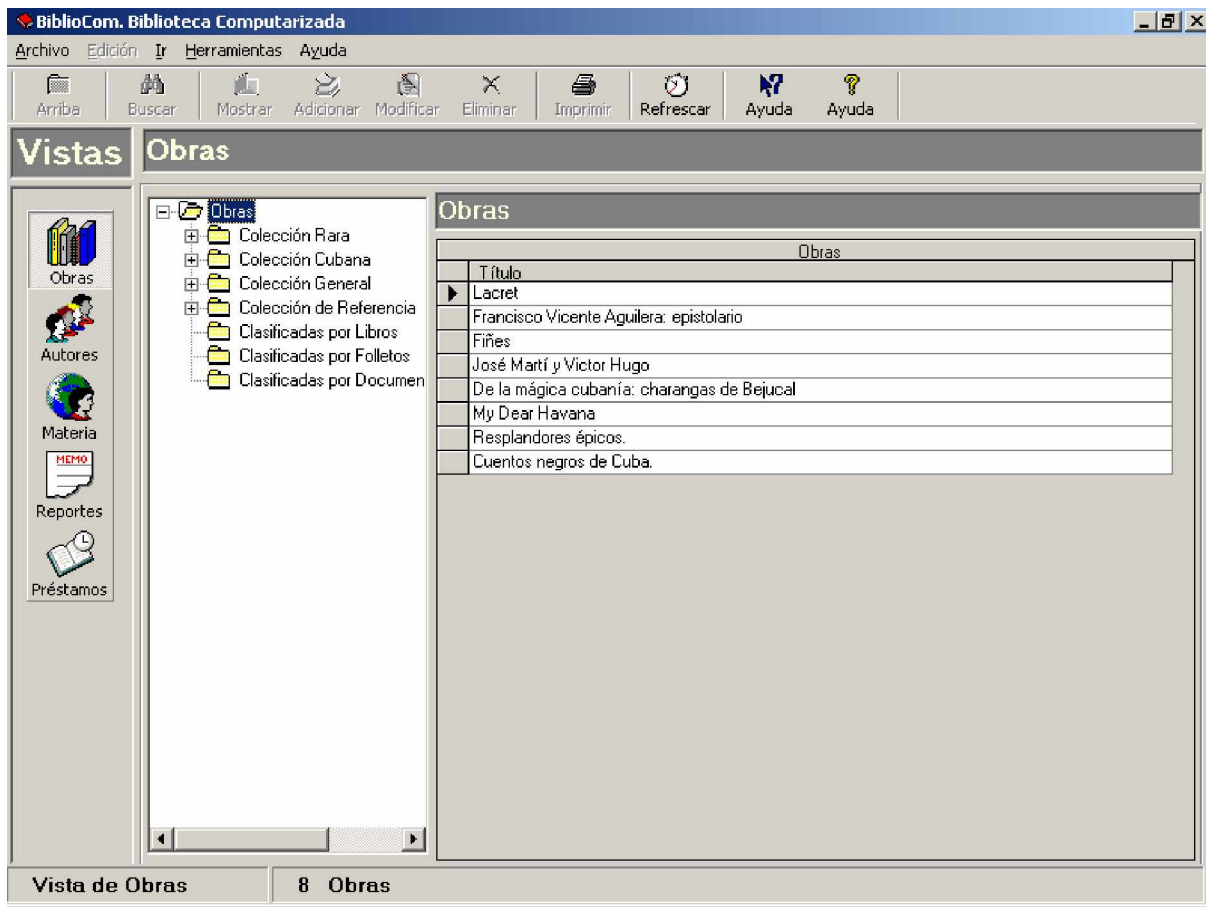
### ANEXO XIII



***Pantalla de presentación del módulos del Usuario Común***

## ANEXO XIV

### AMBIENTE DEL USUARIO PRINCIPAL (BIBLIOTECARIO) DE UNA BIBLIOTECA



*Pantalla de la vista por Obra*

## ANEXO XV

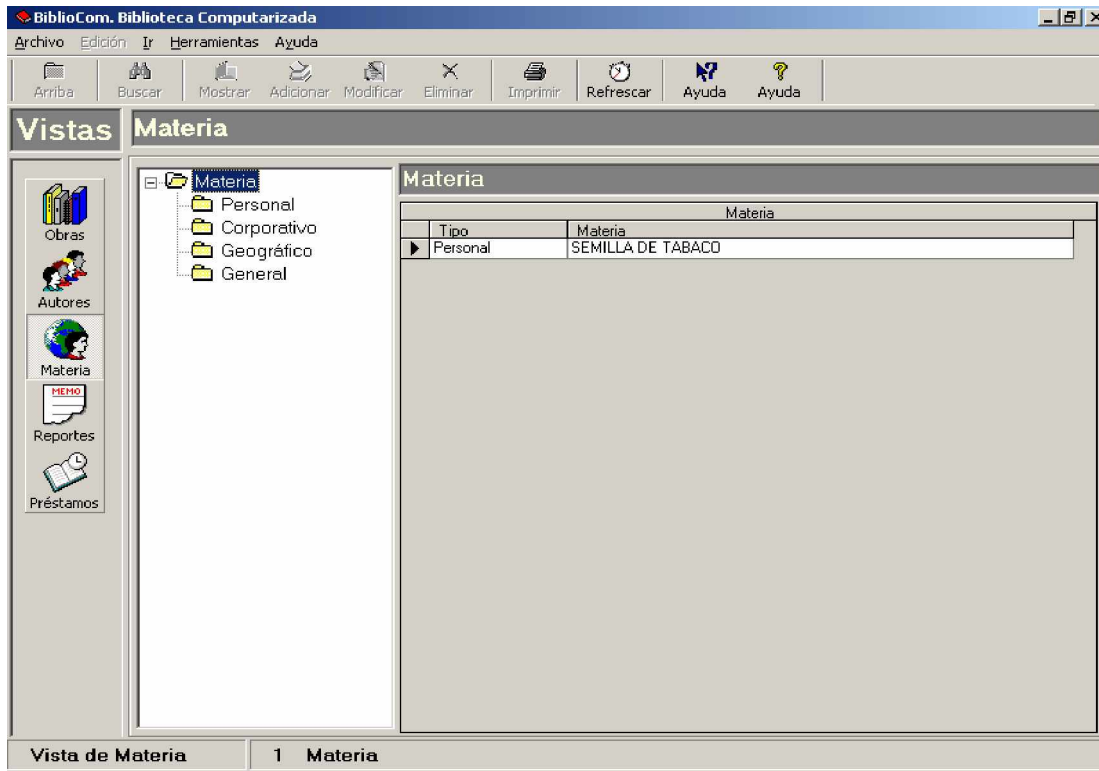
The screenshot shows the 'BiblioCom. Biblioteca Computarizada' application window. The menu bar includes 'Archivo', 'Edición', 'Ir', 'Herramientas', and 'Ayuda'. The toolbar contains icons for 'Arriba', 'Buscar', 'Mostrar', 'Adicionar', 'Modificar', 'Eliminar', 'Imprimir', 'Refrescar', 'Ayuda', and 'Ayuda'. The 'Vistas Autores' view is active, showing a tree view on the left with folders for 'Autores', 'Personales', 'Corporativos', and 'Eventos'. The main area displays a table with the following data:

Autores	Cantidad de autores
Personales	6
Corporativos	3 (3)
Eventos	0 (0)

At the bottom of the window, the status bar indicates 'Vista de Autores' and '3 Tipo de Autores'.

***Pantalla de la vista por Autores***

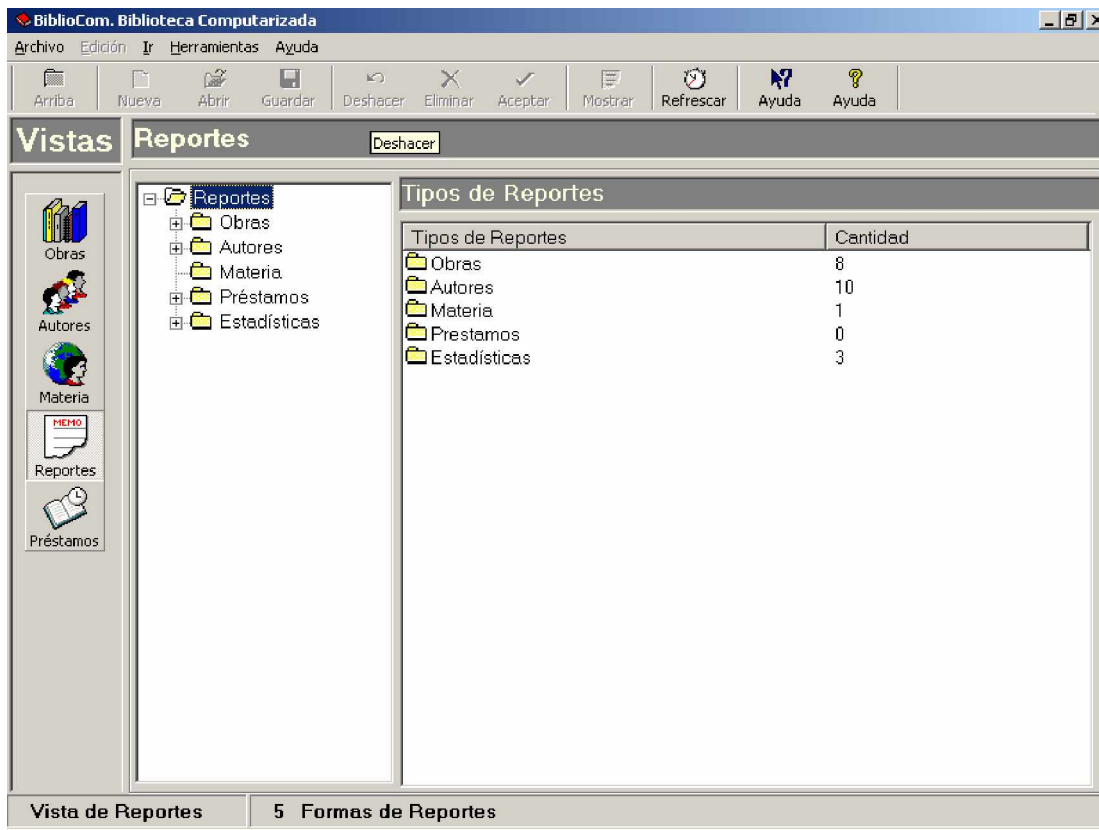
## ANEXO XVI



***Pantalla de la vista por Materia***



## ANEXO XVII



***Pantalla de la vista de los Reportes***

## ANEXO XVIII

BiblioCom. Biblioteca Computarizada

Archivo Edición Ir Herramientas Ayuda

Arriba Abrir Buscar Mostrar Adicionar Modificar Eliminar Imprimir Refrescar Ayuda Ayuda

Vistas **Préstamos**

Obras

- Obras
  - Uso restringido
  - Disponibles en sala
  - Disponibles en circul
  - Última búsqueda
  - Prestadas

Obras

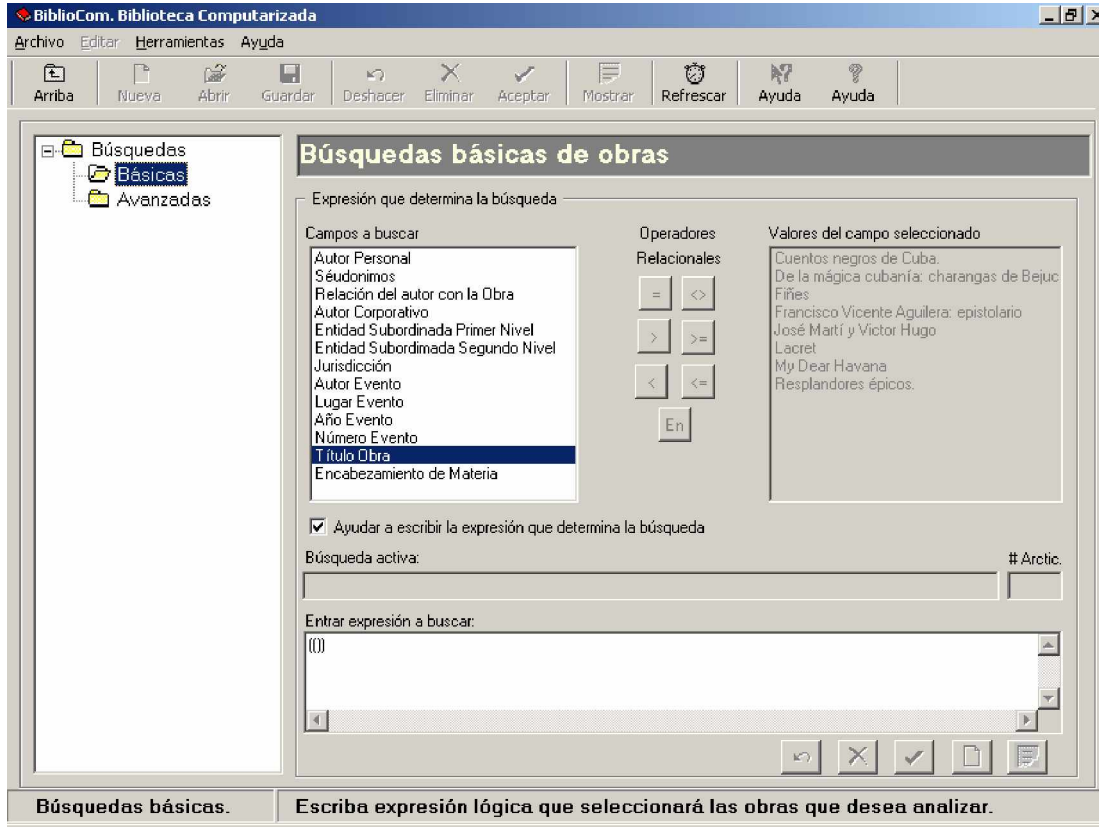
# Ejempl.	Título
1	Lacret
1	Francisco Vicente Aguilera
1	Fiñes
2	José Martí y Víctor Hugo
1	De la mágica cubanía
1	My Dear Havana
1	Resplandores épicos.
1	Cuentos negros de Cuba.

Vista de Préstamos DOBLE CLICK para ver más información de la obra

**Pantalla de la vista de los Préstamos**

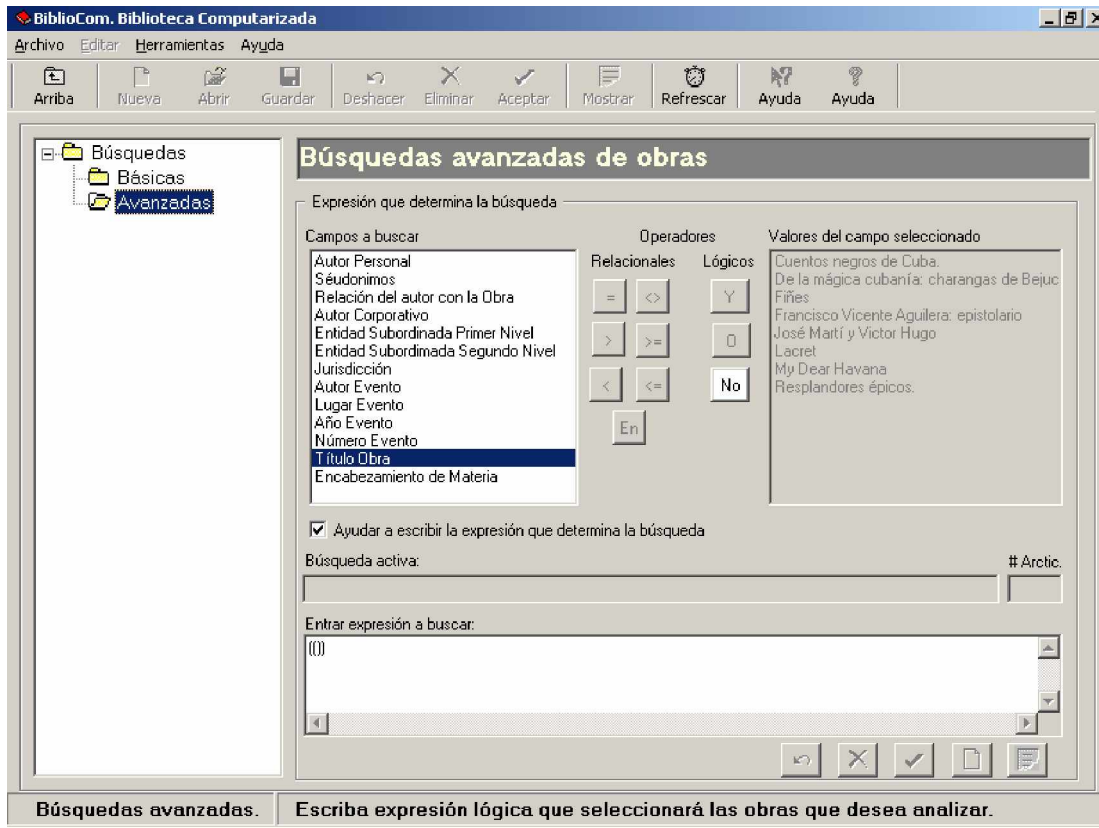
## ANEXO XIX

### AMBIENTE DEL USUARIO COMÚN DE UNA BIBLIOTECA



*Pantalla de la Búsquedas Básicas*

## ANEXOS XX



***Pantalla de la Búsquedas Avanzadas***