

**TECNIFICACIÓN DEL SISTEMA DE CONSULTA  
DE NOTAS Y VIDEOS - TECNICONSLTA N-U**

**SORANLLY CASAS ALBA – COD: 52.189.805**

**YAZMÍN MÉNDEZ QUEVEDO – COD: 52.463.296**

**UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA – UNAD**

**Facultad de Ciencias Básicas e Ingeniería**

**Tecnología en Sistemas**

**Bogotá, D.C.**

**2004**

**TECNIFICACIÓN DEL SISTEMA DE CONSULTA  
DE NOTAS Y VIDEOS - TECNICONCONSULTA N-U**

**Soranlly Casas Alba – Cod: 52.189.805**

e-mail: soranllycasas12@hotmail.com.co - Tel: 6 87 41 61

**Yazmín Méndez Quevedo – Cod: 52.463.296**

e-mail: ymendez@ingetec.com.co - Tel: 7 22 49 22

**PROYECTO DE DESARROLLO EMPRESARIAL Y TECNOLÓGICO**

**Asesor de Proyecto:**

Gloria Ricardo

Ingeniera de Sistemas

**UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA – UNAD**

**Facultad de Ciencias Básicas e Ingeniería**

**Tecnología en Sistemas**

**Bogotá, D.C.**

**2004**

Nota de Aceptación:

---

---

---

---

---

---

---

---

Presidente de Jurado

---

Jurado

---

Jurado

Bogotá D.C., 13 de Diciembre de 2004

***A mi esposo Hernando Fonseca,  
a mi madre y hermanos***

**Soranlly Casas**

***A mi madre  
y al Señor Gonzalo Cortés***

**Yazmín Méndez**

## **AGRADECIMIENTOS**

La mayor parte de nuestro proyecto ha sido desarrollado en una confortable y tranquila oficina que nos permitió contar con los medios necesarios, por esto agradecemos al Señor Gonzalo Cortés Rivera.

Agradecemos la inmensa colaboración de Wilson y Juan Carlos del Grupo de Archivo de los Corresponsales de CNN, quienes nos facilitaron la información indispensable y además su tiempo y un constante apoyo y animación vital durante todo el periodo de ejecución de dicho proyecto.

También agradecemos al Noticiero 24 Horas Televisión por permitirnos conocer el manejo de sistemático de sus archivos de noticias, lo cual nos sirvió de gran ayuda para iniciar el presente Proyecto.

Especialmente agradecemos al Señor Fernando Ramos – Corresponsal en Colombia del Noticiero CNN, por darnos la facultad de desarrollar esta aplicación y poder presentarla en la UNAD como Proyecto de Grado para el Ciclo Tecnológico de la carrera Ingeniería de Sistemas.

A los comentarios y orientaciones de Hernando Fonseca en la parte de diseño y a nuestros compañeros de estudio Alfonso Gallegos y Wilson Ríos sobre los borradores iniciales que fueron de gran ayuda.

A las valiosas explicaciones del Ingeniero Manuel Romero, a su admirable paciencia y oportunas sugerencias, que hicieron del desarrollo de este proyecto una experiencia más para nuestra vida como futuras profesionales.

Cometeríamos una negligencia de nuestra parte si nos olvidáramos de nuestra Asesora de Proyecto y Directora de Proyecto, la Ingeniera Gloria Ricardo y la Ingeniera Nancy Espinel, quienes nos orientaron durante la etapa de desarrollo de la aplicación y de la documentación, demostrando siempre gran profesionalismo y respaldo.

## CONTENIDO

RESUMEN .....	1
INTRODUCCIÓN .....	2
CAPITULO I – ASPECTOS GENERALES .....	3
1.1 Planteamiento del Problema .....	3
1.1.1 Formulación .....	4
1.1.2 Delimitación .....	4
1.2 Análisis de Variables .....	4
1.3 Objetivos .....	5
1.3.1 Objetivo General .....	5
1.3.2 Objetivos Específicos .....	5
1.4 Justificación .....	6
1.5 Hipótesis .....	7
1.5.1 Hipótesis General .....	7
1.5.2 Hipótesis de Trabajo .....	7
CAPITULO II – MARCOS DE REFERENCIA .....	8
2.1 Marco Teórico .....	8
2.1.1 Antecedentes .....	8
2.2 Marco Conceptual .....	10
CAPITULO III – METODOLOGÍA DE DESARROLLO DEL PROYECTO .....	13
3.1 Tipo de Investigación .....	13
3.1.1 Alternativa del Trabajo de Grado .....	13
CAPÍTULO IV – ETAPAS O FASES DEL PROYECTO .....	14
4.1 Fase de Exploración y Análisis .....	14
4.1.1 Observación Directa .....	14
4.1.2 Identificación y descripción de los procesos actuales de la empresa .....	16
4.1.3 Técnicas de Levantamiento de Información .....	17
4.1.4 Principales Deficiencias de los Procesos .....	18
4.1.5 Estudio de Factibilidad y Análisis Costo Beneficio .....	19
4.1.6 Metas Para el Nuevo Sistema .....	25
4.1.7 Determinación de Requerimientos .....	25

4.2	Fase de Diseño.....	27
4.2.1	Diagrama de Flujo de Datos .....	27
4.2.2	Modelo Entidad Relación .....	27
4.2.3	Diagrama de Flujo de Datos .....	28
4.2.4	Módulos del Programa .....	30
4.2.5	Diseño de Entradas y Salidas.....	34
4.2.6	Prototipos de Pantallas .....	37
4.3	Fase de Implantación.....	41
4.3.1	Capacitación .....	41
4.3.2	Conversión de Datos.....	45
4.3.3	Plan de Conversión.....	46
4.3.4	Acondicionamiento de las instalaciones .....	48
4.4	Fase de Puesta en Marcha y Pruebas .....	49
4.5	Mantenimiento del software .....	55
4.5.1	Mantenimiento Preventivo.....	56
4.5.2	Mantenimiento Correctivo .....	56
5.	BIBLIOGRAFÍA .....	57
6.	ANEXOS.....	58

## **LISTA DE FIGURAS**

FIGURA No. 1 : CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

FIGURA No. 2 : BARRA ESTANDAR Y MENU DESPLEGABLE

FIGURA No. 2 : MÓDULO DE VIDEO

FIGURA No. 3 : MÓDULO DE TEMA

FIGURA No. 4 : CONSULTAS

## **LISTA DE TABLAS**

- TABLA No. 1 : RECURSOS PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO
- TABLA No. 2 : COSTOS DEL PROYECTO
- TABLA No. 3 : PLAN DE CAPACITACIÓN
- TABLA No. 4 : CAPACITACIÓN USUARIO FINAL
- TABLA No. 5 : CAPACITACIÓN USUARIO EJECUTIVO
- TABLA No. 6 : RECURSOS NECESARIOS PARA LA CAPACITACIÓN
- TABLA No. 7 : RESPONSABLES DE LA IMPLEMENTACIÓN

## **LISTA DE ANEXOS**

- ANEXO No. 1 : REPORTE DE SOFTWARE “LISTADO DE VIDEO-CASSETTES” DE 24 HORAS TELEVISIÓN
- ANEXO No. 2 : CARTA DE APROBACIÓN DEL PROYECTO POR PARTE DE LA EMPRESA Y AVAL DEL COMITÉ
- ANEXO No. 3 : RELACIÓN MANUAL DEL ACTUAL SISTEMA DE LOS CORRESPONSALES DE CNN EN COLOMBIA
- ANEXO No. 4 : ENTREVISTAS

## **GLOSARIO**

- SISTEMA:** Conjunto de elementos que, ordenadamente relacionadas entre sí, contribuyen a lograr un determinado objetivo.
- PROCESO:** Conjunto de operaciones lógicas y aritméticas ordenadas, cuyo fin es la obtención de unos resultados determinados.
- APLICACIÓN:** Cada uno de los programas que, una vez ejecutados, permiten trabajar con el computador.
- NOTA:** Se refiere a la grabación que hacen los corresponsales para presentar la noticia al Noticiero CNN de España.
- BETACAM:** Dispositivo de almacenamiento de imágenes fílmicas.
- FILMICO:** Material electromagnético sobre la que se graban sonidos y videos reproducibles.
- VIDEO:** Secuencia de imágenes con audio que conforman un evento.
- EDICIÓN:** Proceso mediante el cual se diseña la noticia final teniendo en cuenta audio y video.
- NOTICIA:** Presentación de un suceso o novedad.

## **RESUMEN**

El presente trabajo de grado muestra el desarrollo de un proyecto empresarial y tecnológico que surge de la necesidad de agilizar la búsqueda de notas y videos en el área de archivo de los Corresponsales de CNN en Colombia.

El objetivo es desarrollar un sistema que permita gestionar las actividades que se presentan diariamente dentro del departamento de archivo como resultado de la grabación de los diferentes eventos noticiosos de Colombia.

Para llevar a cabo el desarrollo del proyecto, se realizó la etapa de recolección de información, la cual sirvió como base para determinar los requerimientos. Una vez terminada se analizó el diseño e implementación del sistema, brindando al usuario facilidad de manejo e interacción con la aplicación, garantizando la optimización en sus necesidades como lo son el control y la agilidad de la información.

## **INTRODUCCIÓN**

El documento tiene como objetivo la evaluación y desarrollo de un proyecto tecnológico que llevará a cabo el inventario de notas y videos noticiosos de los Corresponsales en Colombia del Noticiero CNN de los Estados Unidos.

Los Corresponsales de CNN tienen sus oficinas en la Calle 94A No. 21-52, su objeto social es brindar apoyo técnico y logístico en la realización y emisión de los diferentes eventos noticiosos de Colombia para el Noticiero CNN en los Estados Unidos.

Se desarrolló una aplicación que administra todas las notas y videos que se realizan y se envían a la principal del Noticiero CNN en Atlanta. Este software se identifica con el nombre de "TECNICONCONSULTA N-V" que significa Tecnificación del Sistema de Consulta de Notas y Videos, que se implementará en el área de archivo fílmico de los corresponsales.

TECNICONCONSULTA N-V ofrecerá muchos beneficios tanto para la empresa como para los usuarios, ya que ahorra costos, tiempo, recursos y lo más importante brindará un manejo sencillo y práctico de la aplicación.

## **CAPITULO I – ASPECTOS GENERALES**

### ***1.1 Planteamiento del Problema***

Actualmente los corresponsales en Colombia de CNN, cubren noticias nacionales para ser enviadas posteriormente a la principal del Noticiero CNN en Atlanta, ellos filman las noticias más importantes de Colombia por medio de una máquina que permite hacer la edición y conversión de un casete a CD, luego se hace la emisión de la noticia, la cual es relacionada manualmente en una hoja que se adjunta al estuche del casete.

Con la actual situación se están presentando problemas como los siguientes:

- Pérdida de tiempo en la búsqueda de videos por no tenerse una ubicación rápida y oportuna de los casetes que contienen un determinado video.
- Reutilización de videos en la emisión de una nota por falta de conocimiento en la existencia de otros videos que también pueden usarse.
- No se cuenta con un registro sistematizado del inventario de las descripciones de los videos, lo cual obliga a la persona encargada del archivo de los casetes a diligenciar a mano una hoja con la información de cada uno de los videos que contiene un casete.
- Se generan confusiones con la información del casete, ya que con este sistema de inventario actual cualquier persona puede manipular la información e intercambiar los registros y generar incoherencias de los archivos.

### **1.1.1 Formulación**

Con el manejo actual del inventario y el continuo crecimiento del archivo, será posible que el control de la información se vuelva un problema en el normal desarrollo de las actividades de los corresponsales, ya que la optima gestión del archivo permite que el tiempo de respuesta al requerimiento de una nota sea oportuno?.

### **1.1.2 Delimitación**

La aplicación permitirá almacenar los videos y notas, así como su correspondiente descripción; por ejemplo su fecha, el nombre del archivo que el video tiene dentro del CD, el título y una breve descripción de su contenido.

La aplicación esta proyectada a personas o empresas que manejen eventos noticiosos, su implementación no será apta para tiendas de vídeos, bibliotecas o universidades pues su interés principal es conocer el estado de sus casetes (videos, películas, notas) en cuanto a préstamos y devoluciones.

## ***1.2 Análisis de Variables***

En esta etapa de análisis se determino como variable el lenguaje de programación y base de datos, para lo cual se tuvo en cuenta ofrecer al usuario una aplicación con ambiente windows facilitar de esta forma el manejo del programa haciéndolo fácil y dinámico.

Como lenguaje de programación se opto por utilizar **VISUAL BASIC** ya que es una buena herramienta para el desarrollo de aplicaciones graficas.

**Como base de datos se opto por utilizar ACCESS** ya que se complementa adecuadamente con Visual Basic logrando de esta forma una aplicación con ambiente windows y a la vez soportada por un compatible y eficaz motor de base de datos.

### ***1.3 Objetivos***

#### **1.3.1 Objetivo General**

Desarrollar una aplicación para registrar notas y videos de los Corresponsales de CNN en Colombia, mediante el diseño e implementación de una herramienta informática que permita controlar, consultar, administrar y codificar notas y videos.

#### **1.3.2 Objetivos Específicos**

- Recopilar información sobre videos, notas y del proceso para realizar una noticia.
- Analizar y diseñar una herramienta que permita registrar y administrar la información generada de los videos y notas de los corresponsales.

- Diseñar e implementar una herramienta informática que permita un fácil acceso al usuario final y además que brinde seguridad a la información almacenada.
- Realizar pruebas a la herramienta para hacer la entrega final al cliente, las cuales servirán para identificar mejoras y tiempos de respuesta en las transacciones.
- Elaborar un programa de entrenamiento en conjunto con los Corresponsales para coordinar horarios de sesiones para la capacitación.

#### ***1.4 Justificación***

La implementación de TECNICONCONSULTA N-V en el área de archivo de los Corresponsales de CNN en Colombia satisficará sus necesidades de gestión de archivo de videos y notas, tendrá gran aplicación ya que permitirá controlar adecuadamente todo el material fílmico con el que se cuenta, los tiempos de respuesta a un requerimiento por parte del Noticiero CNN será inmediato ya que la aplicación le permitirá hacer una búsqueda rápida mediante diferentes alternativas (palabra clave, palabra clave con base en un tema determinado, palabra clave con base en una fecha y número de CD), para la ubicación de un video y garantizando de esta manera la entrega de las mejores notas ya que se evitará la emisión de material que ya había sido suministrado en ocasiones anteriores; además permitirá que la persona que actualmente es la encargada de llevar a cabo este inventario manual pueda agilizar sus actividades garantizando seguridad y un óptimo control de la información.

## ***1.5 Hipótesis***

### **1.5.1 Hipótesis General**

La aplicación permitirá sistematizar las actividades del área de archivo de los Corresponsales de CNN en Colombia, para lograr un control óptimo y ágil de la información, mediante procesos como captura de datos, consultas y reportes.

### **1.5.2 Hipótesis de Trabajo**

El sistema compuesto de varios módulos que unidos conforman un sistema con ambiente personalizado y de gran interacción con el usuario, permitirá la gestión de almacenamiento y organización de toda la información generada como parte de la grabación de notas y videos. Además facilitará la actualización de la información que contienen los CDs sobre la recopilación de videos.

Las consultas estarán basadas en la búsqueda de videos o notas por medio de opciones como: palabra clave, palabra clave y tema, palabra clave y fecha de la grabación o por número de CD, dando integridad y confiabilidad de la información que se registra y almacena.

Como resultado de los procesos se obtendrán reportes impresos del contenido de cada uno de los CDs en cuanto a información de descripción de los videos y notas, con base en las diferentes opciones de consulta.

## **CAPITULO II – MARCOS DE REFERENCIA**

### ***2.1 Marco Teórico***

Como base para dar solución al planteamiento del problema expuesto, fue necesario aclarar la diferencia entre video y nota y el proceso de conversión de los casetes a CD en formatos que permitieran su reproducción desde una aplicación realizada en Windows, la compatibilidad y las características como formato, calidad y tamaño que podrían incidir notablemente en el uso de la aplicación.

De acuerdo con lo anterior se investigo sobre los motores de bases de datos que permitieran desarrollar la aplicación y que no afectarían la factibilidad técnica y económica del proyecto, por lo tanto se consultaron las ventajas de Access 2000 y sobre su fortaleza para desarrollar una herramienta que permitiera un ambiente windows y a la vez brindará seguridad en la información registrada. Para complementar la herramienta de desarrollo se consulto sobre la compatibilidad de Access 2000 con Visual Basic 6.0 y se optó por combinarlas para lograr el desarrollo de TECNICONULTA N-V.

#### **2.1.1 Antecedentes**

En la actualidad existe una aplicación que ha sido desarrollada e implementada para el manejo de las diferentes imágenes que puede contener un vídeo, pero su mayor funcionalidad esta dada por el almacenamiento que este software hace de los eventos o imágenes como tal; por ejemplo una agencia de viajes virtual "VIAJEROS.COM" utiliza un software en línea que les

permite publicar en la web las imágenes de los sitios turísticos para los cuales ellos prestan su servicio como agencia. También existe una aplicación que ha sido utilizada comúnmente por las tiendas de videos como BETATONIO el cual su finalidad es dar a conocer al usuario el nombre de la película, el número de CDs que existen de la misma película, su estado en cuanto a devoluciones y préstamos, el valor del alquiler, estimativos de ventas y alquileres tanto diarios como por períodos, estadísticas sobre la tendencia que tienen los clientes hacia un género especial; por ejemplo drama, infantiles, documentales, etc. y un inventario clasificado por género de cada CD.

Hoy en día el Noticiero 24 Horas Televisión hace uso de una aplicación para el almacenamiento de descripciones de imágenes y para realizar consultas por medio de una palabra clave, esta aplicación se llama "Listado de Video-Cassettes", ha estado en funcionamiento por 10 años. Ofrece opciones como Actualizar, Corregir, Buscar, Imprimir, Utilidades y Terminar. La clasificación de las imágenes está dada solamente por medio de 3 temas que son: Nacional, Internacional y Político. En el Anexo 1 se presenta copia del reporte que genera la aplicación, la cual fue desarrollada por el Señor Nelson Nova.

Actualmente, en Bogotá existen empresas dedicadas al desarrollo de software especialmente para llevar a cabo inventarios de CDs; por ejemplo Asesoría IRT Softech Ltda se encarga de desarrollar sistemas de inventarios del contenido de CDs, según las necesidades del cliente, aseguran que se puede desarrollar una aplicación que cumpla con el objetivo de TECNICONSLTA N-V, a su vez han desarrollado aplicaciones para tiendas de videos en la zona

sur de Bogotá; es decir IRT Softech Ltda. aun no ha desarrollado específicamente una herramienta como TECNICONCONSULTA N-V, pero consideran que su desarrollo es viable.

S.O.S. Soluciones Integrales en Informática se encargan de desarrollar aplicaciones para el inventario de CDs bajo el nombre de bibliotecas virtuales, este tipo de desarrollo esta orientado a los colegios, los cuales cuentan en sus bibliotecas con información como documentales, reportajes de los estudiantes, o notas culturales que son almacenadas en CDs, el software de biblioteca virtual permite llevar a cabo el inventario de cada uno de los CDs, ingresando información como el número de CD, el tema del video, personajes involucrados, tiempo de duración del documental o reportaje, lugar de la grabación y clasificación de acuerdo al tema tratado en una materia respectiva, por ejemplo Etica, Filosofía, Comportamiento y Salud, etc.

## ***2.2 Marco Conceptual***

El proyecto está encaminado a resolver el problema de gestión del archivo de videos y notas de los diferentes eventos noticiosos de nuestro país, la generación de consultas de interés para los usuarios en la búsqueda de un video o una nota determinada y la generación de un informe que contenga la información correspondiente de cada uno de los CDs, por lo cual se desarrollara un software que cumpla con las expectativas creadas por los Corresponsales de CNN en Colombia y que mejore y agilice las funciones del área de archivo.

Actualmente existe en el área de archivo de los Corresponsales de CNN en Colombia, videos analógicos almacenados en Betacam, un video analógico es

la secuencia de imágenes que producen una señal denominada señal de video. Realizar la conversión de Betacam a CD convierte la señal analógica en una señal digital. El video digital es de mayor calidad y es menos vulnerable por distintos tipos de distorsiones pero el principal problema es el espacio necesario para almacenar una secuencia de video digital. Los soportes físicos para almacenar información digital van desde discos magnéticos, CD-ROM, cintas magnéticas y antes de enviarla a un monitor para su visualización se convierte otra vez en analógica mediante un convertidor digital-analógico.

Los principales formatos son: **FLIC**, es un formato antiguo con la limitación de no poder usar más de 256 colores en una animación. El **DVI** es un conjunto de tarjetas para PC capaces de capturar video desde una fuente externa cualquiera y de reproducirlo después en la pantalla del ordenador. El **AVI** maneja audio y video entrelazado, requiere disponer de una tarjeta para realizar la captura y la compresión, pero no requiere de ningún tipo de hardware especial para la descompresión y reproducción.

El DVD nace como el primer sistema de almacenamiento de video masivo, siendo también aplicable para almacenar audio y datos informáticos. Un DVD puede almacenar de 4 a 5 horas de video en una sola cara. Su capacidad puede ir de 4.7 GB hasta 15.9 GB.

Para la base de datos se utilizará el motor Access 2000 que permite el diseño de bases de datos seguras y estables, además ofrece herramientas que permiten solucionar problemas como cuando no se dispone de suficiente

espacio en el disco para almacenar la base de datos o para asegurar un rendimiento óptimo.

Cuando la base de datos tiene problemas Microsoft Access ofrece la opción de compactarla en ese momento. La compactación de la base de datos o del proyecto de Access consiste en realizar una copia del archivo y reorganiza la manera de almacenar el archivo en el disco.

Visual Basic es un lenguaje que se utiliza para crear la interfaz gráfica de usuario (GUI), contiene centenares de instrucciones, funciones y palabras claves, muchas de las cuales están directamente relacionadas con la interfaz gráfica de Windows.

La unión de estas dos herramientas facilitarán llevar a cabo el desarrollo de TECNICONSLTA N-V.

## **CAPITULO III – METODOLOGÍA DE DESARROLLO DEL PROYECTO**

### ***3.1 Tipo de Investigación***

El tipo de investigación que abarca el proyecto es INGENIERÍA DE SOFTWARE, porque está basado en el desarrollo e implementación de una aplicación eficiente que sistematizará las diferentes actividades del grupo del área de archivo de los Corresponsales de CNN en Colombia.

Será un sistema de calidad ya que para ser certificado por el Jurado debe pasar por las etapas de pruebas y correcciones, garantizando así su uso y el gran aporte que este puede hacer al buen funcionamiento de la empresa.

#### **3.1.1 Alternativa del Trabajo de Grado**

La alternativa del trabajo de grado que se ajusta al proyecto es PROYECTO DE DESARROLLO EMPRESARIAL Y TECNOLÓGICO porque contribuye a la productividad y rentabilidad que la aplicación puede representar para la Empresa.

## **CAPÍTULO IV – ETAPAS O FASES DEL PROYECTO**

### ***4.1 Fase de Exploración y Análisis***

Para obtener una completa definición de los requerimientos del sistema es necesario realizar una etapa exploratoria mediante la implementación de entrevistas que permitan evaluar la actual situación del sistema, identificar los procesos y procedimientos que se desarrollan y de esta manera poder establecer metas para el nuevo sistema.

#### **4.1.1 Observación Directa**

Esta técnica permite identificar algunos de los procesos que se realizan en el área de archivo fílmico y que serán objeto de sistematización:

Para realizar esta técnica se visitó el área de Archivo Fílmico de los Corresponsales de CNN en Colombia, para identificar directamente todos sus procesos desde la solicitud de una nota hasta la emisión de la misma.

El día de la visita los corresponsales atendían un requerimiento del Noticiero CNN en Español, el cual solicitaba una nota acerca de la ceremonia de los 20 niños que murieron en el accidente de Suba.

Los corresponsales prepararon las entrevistas necesarias para algunos familiares que habían perdido sus hijos en el accidente, asistieron a la ceremonia donde filmaron varias tomas, luego buscaron en los casetes las

imágenes que tenían grabadas el día del accidente. Se observó que fue necesario tomar los últimos siete casetes para mirar uno a uno el contenido y comprobar por medio de la maquina de edición que el video correspondía con lo requerido, resultando perdida de tiempo ya que este proceso duro aproximadamente 40 minutos. Una vez se contó con el material necesario para organizar la nota, el corresponsal preparó el libreto para la presentación de la noticia y se editaron las imágenes y se grabó el audio, terminado este proceso se revisó el material que sería emitido a CNN en Español por vía e-mail.

La noticia emitida forma parte del archivo de notas, la cual es relacionada por el auxiliar en una hoja manualmente, donde registra datos como duración, descripción y fecha de la grabación, luego se adjunta al estuche del casete que será ubicado en una estantería que permite organizar los casetes paralelamente para evitar que el peso de los otros dañe las cintas.

Las tomas que se realizaron en la ceremonia forman parte del archivo de videos, es decir el auxiliar también relaciona la imagen con los mismos datos que las notas.

Mediante esta técnica se observó que la máquina que permite realizar la edición de audio e imagen también permite realizar la conversión de casete a CD en formato VCD.

#### **4.1.2 Identificación y descripción de los procesos actuales de la empresa**

- ✓ **Relacionar nuevo casete:** Una vez se cuenta con el primer video o nota en un casete, se relaciona manualmente en una hoja que se adjunta a su estuche y marcado en con el número consecutivo respectivo.
- ✓ **Generación de reportes:** El reporte que se obtiene del proceso de relacionar un nuevo casete contiene la siguiente información: Duración del Vídeo o Nota, Descripción y Fecha (ver Anexo No. 3).
- ✓ **Búsqueda de información:** Cuando se necesita un video, la búsqueda es realizada por uno de los funcionarios quien busca en cada relación de los casetes hasta ubicar el video requerido y luego procede a verificar que coincida con la descripción que esta en la relación del casete, lo cual genera demora.
- ✓ **Archivo de información:** Los documentos que contienen la información de consulta son las relaciones adjuntas al estuche de cada casete.
- ✓ **Grabar nuevos videos o notas:** cuando no se ubica oportunamente o no se cuenta con la información requerida para lograr obtener un video que pueda ser utilizado en la emisión de una noticia, se debe realizar el proceso de grabar nuevos videos y por consiguiente se debe realizar la grabación de la nota que presenta este video para obtener como resultado la noticia que será emitida.

### **4.1.3 Técnicas de Levantamiento de Información**

Para desarrollar el levantamiento de la información se optó por aplicar la técnica de la entrevista a los funcionarios del departamento de archivo ya que no es un grupo numeroso e implementar una encuesta no era necesario.

Las entrevistas que se realizaron se presentan en el Anexo No. 4.

Con base en las entrevistas se concluyó lo siguiente:

- Es necesario sistematizar el área de archivo para poder gestionar adecuadamente todos los procesos que hacen parte del área de archivo.
- Demanda mucho esfuerzo y tiempo el actual sistema, ya que todos los procesos son manuales y no existe un control óptimo de la información con la cual se cuenta.
- Es importante contar con una herramienta que facilite realizar búsquedas de información en el menor tiempo posible.
- Se considera importante hacer la conversión de la información para la implementación de un nuevo sistema y a la vez para ahorrar espacio y tener un mayor orden de la información.
- Se considera muy útil la idea de sistematizar el área de archivo.
- No existe conformidad con el sistema actual ya que se deben realizar todos los procesos de manera manual.

- La realización de la búsqueda de un video es demorada y demanda mucho esfuerzo.
- Es tedioso el control sobre la relación correspondiente al registro de cada casete.
- La recepción de información de cada casete en la relación manuscrita no se realiza en forma oportuna y constante.

#### **4.1.4 Principales Deficiencias de los Procesos**

- ✓ **Relacionar nuevo casete:** Al realizarse esta relación en forma manual, se presentan problemas en cuanto a la inconsistencia del número consecutivo asignado al casete, ya que no se tiene presente cuál número es el que debe asignarse, hasta que se revise el último casete trabajado.
- ✓ **Generación de reportes:** El reporte que se obtiene del proceso de relacionar un video o una nota presenta muchas inconsistencias como por ejemplo: No es clara la información, los datos relacionados son incompletos o incoherentes, el reporte tiende a ser ilegible pues la persona que realiza el escrito lo hace rápidamente, omitiendo información o muchas veces llegando al punto de no registrar los últimos videos o notas que han sido almacenados en el casete, ocasionando atraso en el archivo.
- ✓ **Búsqueda de información:** Al no contarse con un archivo sistematizado no siempre el video localizado es el que realmente se requiere entonces se debe volver a realizar dicho procedimiento, dando como resultado pérdida de tiempo. Otra deficiencia en este proceso es que no todos los

casetes cuentan con su relación ya que algunos se pierden o se trasapelan con otros documentos.

- ✓ **Archivo de información:** Los únicos documentos que contienen la información de consulta, son las relaciones adjuntas al estuche de cada casete, no se cuenta con una carpeta o archivador que permita unificar y controlar la información.
- ✓ **Grabar nuevos videos o notas:** Al no conocer el material de archivo, este no es utilizado óptimamente, optando por grabar nuevas imágenes para poder realizar la noticia, generando costos y pérdida de tiempo y no aprovechando los recursos del material fílmico con el que se cuenta.

#### **4.1.5 Estudio de Factibilidad y Análisis Costo Beneficio**

Con base en el estudio de factibilidad se podrá identificar para el proyecto la disponibilidad de los recursos necesarios para llevar a cabo los objetivos señalados, la factibilidad se apoya en tres aspectos básicos:

##### **a) Factibilidad Operacional**

Determinar la factibilidad operacional permitirá identificar los recursos donde interviene algún tipo de actividad (Procesos) y en los cuales influirá la colaboración del personal que trabaja en el Departamento de Archivo, su expectativa frente al nuevo sistema y la aceptación a la implementación y uso de una nueva herramienta que les ayudará a desarrollar su trabajo en forma sistematizada.

- Administrativa: La empresa colaborará para el diseño y desarrollo de la aplicación brindando toda la información que sea necesaria.
- Usuario Final: Los usuarios finales, están muy interesados en el desarrollo del proyecto, y ratifican que harán uso de la aplicación siempre y cuando este sea interactivo y cumpla con los requerimientos. Su nivel educativo hará más fácil la capacitación, ya que los usuarios poseen conocimientos básicos sobre el uso de herramientas informáticas (computador e impresora).
- Seguridad: Es importante que el programa les brinde seguridad en cuanto al acceso a la aplicación y a la información que será almacenada.
- Velocidad: En la aplicación se debe tener en cuenta este parámetro, pues en la actualidad se cuenta aproximadamente con 200 betacam cada uno con 40 videos que deberán ser ingresados a la aplicación y el tiempo de ejecución de éste debe ser muy ágil, además el crecimiento del número de registros que ingresarán al sistema puede ser desmesurado y es necesario que el tiempo de respuesta sea oportuno sobre todo cuando se realicen las consultas.

De acuerdo con lo anterior, el sistema es factible operacionalmente, lo cual facilitará la implementación, la conversión del sistema y la capacitación de los usuarios.

## **b) Factibilidad Técnica**

En esta parte del proyecto se identificarán los recursos humanos requeridos para el desarrollo de la aplicación, ya que es una tarea importante en la planificación y desarrollo del proyecto la estimación de los recursos para

acometer el esfuerzo de desarrollo. También se identificarán las herramientas existentes de hardware y software para dar soporte al esfuerzo de desarrollo.

Actualmente, se cuenta con los siguientes recursos:

### **Recursos Humanos**

Las personas que estarán encargadas del diseño y desarrollo e implementación del nuevo sistema son SORANLLY CASAS y YAZMÍN MÉNDEZ, cada una con una dedicación de 6 meses.

### **Recursos de Hardware Requerido para el Desarrollo e Implementación**

Un computador con procesador Pentium III de 600 MHz, disco duro de 5 GB y 128 MB de Memoria RAM, Monitor de 17" SVGA, teclado, mouse e impresora.

### **Recursos de Software Requerido para el Desarrollo e Implementación**

Se requiere como mínimo contar con un sistema operativo Windows 98 y contar con Access 2000 y Visual Basic 6.0 como herramientas de desarrollo.

## **Recursos Humanos, de Hardware y Software Disponibles**

En la Tabla No. 1 se presentan los recursos disponibles de personal, hardware y software de desarrollo e implementación respectivamente con los cuales se cuenta.

De acuerdo con los requisitos mínimos indispensables para evaluar la viabilidad técnica del proyecto y de acuerdo con los datos presentados en la Tabla No. 1, actualmente se cumple con los requisitos de hardware y software necesarios para el desarrollo e implementación de la aplicación, con base en esto se concluye que el proyecto tiene viabilidad técnica y por lo tanto se cuenta con los recursos tanto humanos como físicos para continuar con la ejecución y desarrollo del nuevo sistema.

### **c) Factibilidad Económica**

En esta etapa se evalúa los recursos económicos y financieros necesarios para desarrollar la aplicación y/o para obtener los recursos básicos que deben considerarse como lo son el costo del tiempo, el costo de la realización y el costo de adquirir nuevos recursos.

Para determinar la factibilidad económica, se evaluaron los recursos humanos de acuerdo a la dedicación del personal en el desarrollo del proyecto, el cual será de 6 meses con un valor por hora de trabajo de \$4.000, trabajando ocho (8) horas diarias de lunes a viernes.

Los costos asociados al proyecto tanto de personal como costos directos se presentan en la Tabla No. 2, para los costos directos se toman los valores asociados al hardware y software de desarrollo e implementación como una suma global del valor de los equipos con insumos a la fecha de compra.

Para determinar los costos directos y los costos de personal, fue necesario determinar el tiempo de duración del proyecto que será de ocho (8) meses contados a partir del 1 de febrero de 2004. En la Figura No. 1 – Cronograma se presenta las diferentes actividades que se llevarán a cabo en el desarrollo de la aplicación TECNICONSLTA N-V y el tiempo de duración de cada una de ellas.

Para obtener el Costo del Proyecto se tuvo en cuenta la disponibilidad que se tiene tanto del software y hardware de desarrollo como de implantación, así como del personal que se encargará del diseño, desarrollo e implementación de la aplicación, de esta forma al Costo Real del Proyecto se le descuentan estos ítems y se obtiene el Costo del Proyecto.

Costo Real del Proyecto	\$13.330.000
Costos de Personal, Hardware, Software	-\$13.180.000
<b>Costo del Proyecto</b>	<b>\$150.000</b>

Este valor corresponde a los gastos de transportes, papelería, fotocopias, empastes, disquetes, CD's que se estimen necesarios para la edición e impresión de los manuales del programa y todos aquellos informes que los Corresponsales de CNN en Colombia requieran durante el desarrollo del software, este valor será asumido por el grupo desarrollador.

Con base en el Costo del Proyecto, y al no presentarse la necesidad de adquirir recursos de hardware y software, y contemplando la mano de obra como un valor asociado a las ganancias y beneficios del proyecto, se concluye que TECNICONCONSULTA N-V es factible económicamente.

En vista de que el proyecto es factible operativa, técnica y económicamente, los Corresponsales de CNN dan su aprobación para que se desarrolle la aplicación, en el Anexo No. 2 se presentan la Carta de Aprobación del Proyecto por parte de los Corresponsales de CNN en Colombia y el Aval del Comité de Proyectos de la Facultad de Ciencias Básicas e Ingeniería.

#### **d) Análisis Costo Beneficio**

El costo del proyecto TECNICONCONSULTA N-V es de CIENTO CINCUENTA MIL PESOS (\$150.000.00), que como ya se menciona corresponde según la Tabla No. 2 a gastos de transportes, fotocopias, empastes y demás costos directos necesarios para la ejecución del proyecto.

Es fácil observar que el beneficio que obtendrán los Corresponsales está reflejado en una inversión basada en el suministro de la información necesaria para el desarrollo de la aplicación, más no habrá inversión monetaria, en contraprestación a los beneficios que obtendrá el grupo gestor del proyecto y que se verá reflejado en oportunidad y calidad del servicio de sus usuarios.

#### **4.1.6 Metas Para el Nuevo Sistema**

- ✓ Permitirle al usuario relacionar un nuevo CD por medio de una interfaz la cual de automáticamente un número consecutivo y una etiqueta que permita marcar el CD dependiendo de su contenido bien sea de Notas o de Videos.
- ✓ Clasificar los videos y las notas por un tema específico, facilitando de esta forma la búsqueda de la información.
- ✓ Crear un modulo con ambiente de página web que brinde al usuario diversas posibilidades para encontrar una nota o un video.
- ✓ Generar reportes con información completa y coherente sobre el contenido de un CD y de cada video o nota.
- ✓ Brindarle seguridad al sistema y a los usuarios ofreciendo un módulo de Administración el cual permita suministrar permisos a los usuarios para el ingreso y uso de la aplicación.
- ✓ Brindar herramientas de windows como edición para que el usuario pueda modificar registros y hacer su respectiva edición como por ejemplo cortar, copiar, pegar y deshacer.
- ✓ Mejorar la gestión de archivo de videos y notas.

#### **4.1.7 Determinación de Requerimientos**

Con base en el levantamiento de la información se logró identificar los siguientes requerimientos que se deben tener en cuenta en el desarrollo del nuevo sistema.

- Se requiere de la sistematización del área de archivo fílmico, con el fin de controlar y centralizar todos los CD's.
- Es conveniente realizar la conversión de los casetes a CD's para facilitar el uso de la aplicación y para optimizar el área de archivo.
- Se debe contemplar los datos necesarios para que la información sea precisa al momento de la búsqueda de un video o nota.
- Es indispensable la impresión de la relación de las notas y videos que contiene cada uno de los CD's.
- Es importante contar con un modulo administrador de acceso a la aplicación que brinde permisos a los usuarios para la utilización del sistema.
- El tiempo de respuesta en las consultas es muy importante por lo tanto se requiere que la información este bien clasificada.
- Es importante que el sistema sea sencillo y fácil de utilizar para garantizar la aceptación por parte de los usuarios.
- Ofrecer al usuario varias posibilidades de realizar una consulta.

## **4.2 Fase de Diseño**

Con la información recolectada mediante las técnicas de entrevista y observación directa, se ha logrado establecer cual deberá ser la estructura general de la aplicación a desarrollar de tal forma que cumpla con los requerimientos establecidos por los Corresponsales de CNN en Colombia y a su vez supla completamente las necesidades planteadas, buscando con ello mejorar el servicio de archivo, búsqueda y control de la información. En esta fase de análisis y diseño se destaca la importancia de la máquina que permite realizar la conversión de los casetes a CD's, ya que el proyecto a desarrollar tiene como objetivo principal realizar un inventario que permita gestionar el control de almacenamiento de los videos y notas que contendrán los CD's.

### **4.2.1 Diagrama de Flujo de Datos**

Estos diagramas representan los procesos actuales que son llevados a cabo por los Corresponsales de CNN en Colombia, en el Diagrama de Contexto se resume globalmente la actividad principal para llevar a cabo el desarrollo de noticias, éste diagrama se descompone para observar específicamente cada uno de los procesos que están inmersos en su actividad.

### **4.2.2 Modelo Entidad Relación**

Para el desarrollo de la aplicación TECNICONULTA N-V, se tuvieron en cuenta las siguientes entidades:

- CD VIDEO
- VIDEO
- CD NOTA
- NOTA
- TEMA
- TEMA NOTA
- TEMA VIDEO
- PALABRA
- PALABRA NOTA
- PALABRA VIDEO

El Modelo Entidad Relación tiene como complemento a su documentación el diccionario de datos, en el cual se especifica cada uno de los campos que componen las entidades.

#### **4.2.3 Diagrama de Hipo**

Este diagrama nos permitirá describir gráficamente la aplicación para determinar que hace el sistema y cada uno de sus módulos, cómo lo hace presentando sus entradas y salidas.

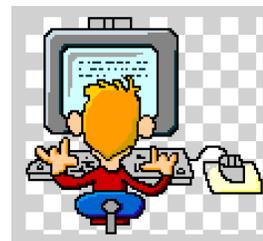
Para complementar el Diagrama de Hipo, se anexa su correspondiente Tabla Visual de Contenido.

## **ANÁLISIS Y DISEÑO DEL SISTEMA**

**4.2.1 Diagramas de Flujo de Datos**

**4.2.2 Modelo Entidad Relación y Diccionario de Datos**

**4.2.3 Diagrama de Hipo y Tabla Visual de Contenido**



#### **4.2.4 Módulos del Programa**

A continuación describiremos cada uno de los módulos que conformarán la aplicación:

##### **MODULO CD DE VIDEOS**

En este módulo se relacionarán cada uno de los CDs de videos, la aplicación solicitará al usuario información como el tamaño del CD en MB, y la etiqueta.

##### **MODULO CD DE NOTAS**

En este módulo se relacionarán cada uno de los CDs de videos, la aplicación solicitará al usuario información como el tamaño del CD en MB, y la etiqueta.

##### **MODULO VIDEO**

Para ayudar a los funcionarios del área de archivo en el momento de relacionar manualmente un video, este módulo permitirá el ingreso de los videos y los datos descriptivos de su contenido, por ejemplo: (Número del CD, Etiqueta del CD, que están relacionados con la información registrada en el MODULO CD VIDEOS, Archivo del Video, Fecha del Video, Título del Video, Descripción del Video, y Duración del Video y el Tema que proviene del MODULO TEMA), logrando así la optimización de tiempo en el proceso de ingreso de datos, garantizando la seguridad en el almacenamiento de la información.

## **MODULO NOTA**

Este módulo permitirá el ingreso de las notas y los datos descriptivos de su contenido, por ejemplo: (No. de CD y Etiqueta del CD, que están relacionados con la información registrada en el MODULO CD NOTAS, Archivo de la Nota, Fecha de la Nota, Título de la Nota y Descripción de la Nota, Duración de la Nota y el Tema que proviene del MODULO TEMA), logrando así la optimización de tiempo en el proceso de ingreso de datos, garantizando la seguridad en el almacenamiento de la información.

## **MODULO TEMA**

En este módulo se ingresarán los diferentes temas en los que el usuario considera que se puede clasificar un video o una nota.

## **MODULO CONSULTA Y REPORTE**

Para evitar que los funcionarios tengan que hacer la búsqueda de un determinado video o nota en el archivo físico e inspeccionar betacam por betacam y a veces no obtener éxito en la consulta, éste modulo brindará cuatro posibles formas para que el usuario pueda ubicar un determinado video o nota rápidamente.

Para que los resultados de una consulta sean más específicos el usuario tendrá la posibilidad de escoger si su búsqueda es de video o de nota, además podrá elegir entre las siguientes opciones la que considere que le generará resultados más exactos.

- Palabra Clave
- Tema
- Fecha
- Número de CD

**Palabra Clave:** Este tipo de consulta solicitará al usuario que digite una palabra clave con la cual desea hacer la consulta, la aplicación buscará en todos los registros los títulos del video o nota según sea al caso de la consulta que coinciden con la palabra ingresada.

Como respuesta a esta consulta, se presentará al usuario un reporte por pantalla del número de CD o de CDs, título del video o de los videos, el nombre del archivo que esta posee dentro de un determinado CD y se le presentará al usuario la posibilidad de ver lo(s) video(s) que surgieron como resultado de la consulta.

**Tema:** Este tipo de consulta solicitará al usuario que seleccione un tema en el cual considera que se pudo clasificar el video o nota requerido.

Esta consulta generará un reporte por pantalla que contendrá la información correspondiente al número de CD, título del video o nota y fecha, además brindará la posibilidad al usuario de ver el respectivo video o nota

**Fecha:** Se solicitará al usuario que determine un rango de la fecha en el cual considere que puede haber sido grabado un determinado evento.

Como resultado TECNICONCONSULTA N-V le presentará al usuario por pantalla los números de CD y el título de los videos o de las notas que coincidieron

con la palabra clave y con la fecha, además el usuario tendrá la posibilidad de ver lo(s) video(s) o la(s) nota(s) correspondientes.

**No. de CD:** Esta consulta simplemente solicitará el número de CD y con base en él se le dará respuesta al usuario mediante un reporte por pantalla del contenido de dicho CD.

Para garantizar una mejor presentación de los reportes que son adjuntados a los CDs, además de evitar confusiones, posibles pérdidas de éstos y garantizar la existencia de un folder que contenga una copia de cada relación por seguridad, una vez el usuario ha ingresado toda la información solicitada en el módulo NUEVO CD, el Modulo Reportes generará un informe detallado del contenido del mismo. El reporte tendrá la siguiente información:

- ✓ No. CD
- ✓ Archivo del Video o Nota
- ✓ Título del Video o Nota
- ✓ Descripción del Video o Nota
- ✓ Fecha del Video o Nota

## **MODULO ADMINISTRACIÓN**

En este módulo el usuario tendrá la posibilidad de cambiar la clave de acceso, crear usuarios de la aplicación o de generar una copia de respaldo de la información.

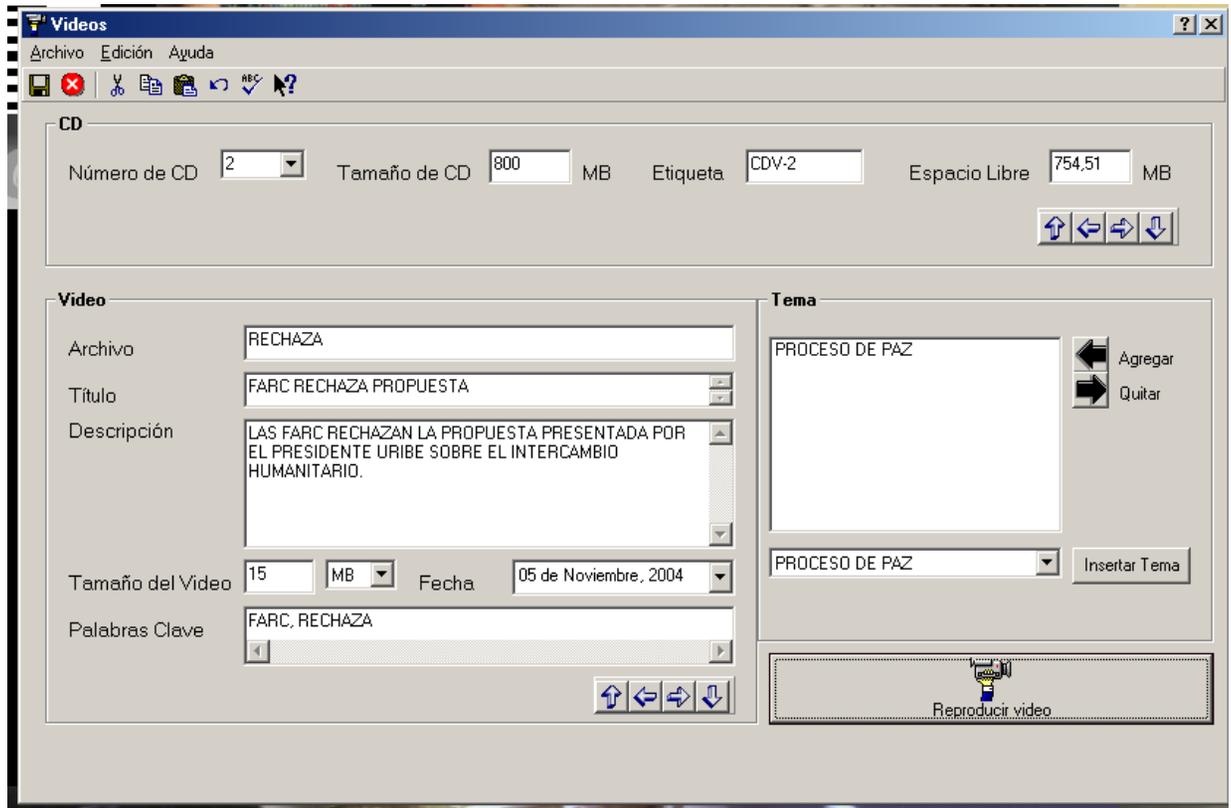
## **MODULO AYUDA**

En este módulo el usuario contará con un contenido amplio de eventos que puedan surgir en el uso de la aplicación, este modulo podrá ser consultado con la frecuencia que el usuario considere, además le guiará en la ejecución de procesos como el cambio de clave o la realización de un respaldo de la información.

### **4.2.5 Diseño de Entradas y Salidas**

Teniendo en cuenta que el ingreso de la información al nuevo sistema se realizará con una frecuencia de seis (6) veces por semana, el sistema ofrece formatos estándares para dicho proceso, el cual le brinda al usuario facilidad en el uso de la aplicación y también garantizará apropiadamente la validación de cada registro que es ingresado al sistema.

Como formato de captura se presenta el diseño de una de las interfases que mas requiere captura de datos.



Se implemento el uso de combos para evitar que el usuario evite el ingreso de información errada, por ejemplo la fecha se trabaja con un combo donde se encuentra preescritos los campos de día, mes y año. Igualmente se utiliza el campo de temas y la unidad de tamaño del video o de la nota.

Se implementan en algunas interfases campos programados para que el usuario no tenga que ingresar ningún tipo de información, si no que la aplicación los presenta automáticamente como por ejemplo el número de CD, y espacio disponible.

Para la salida de la información se genera un informe tanto impreso como por pantalla de cada una de las consultas que se realice. El diseño del reporte

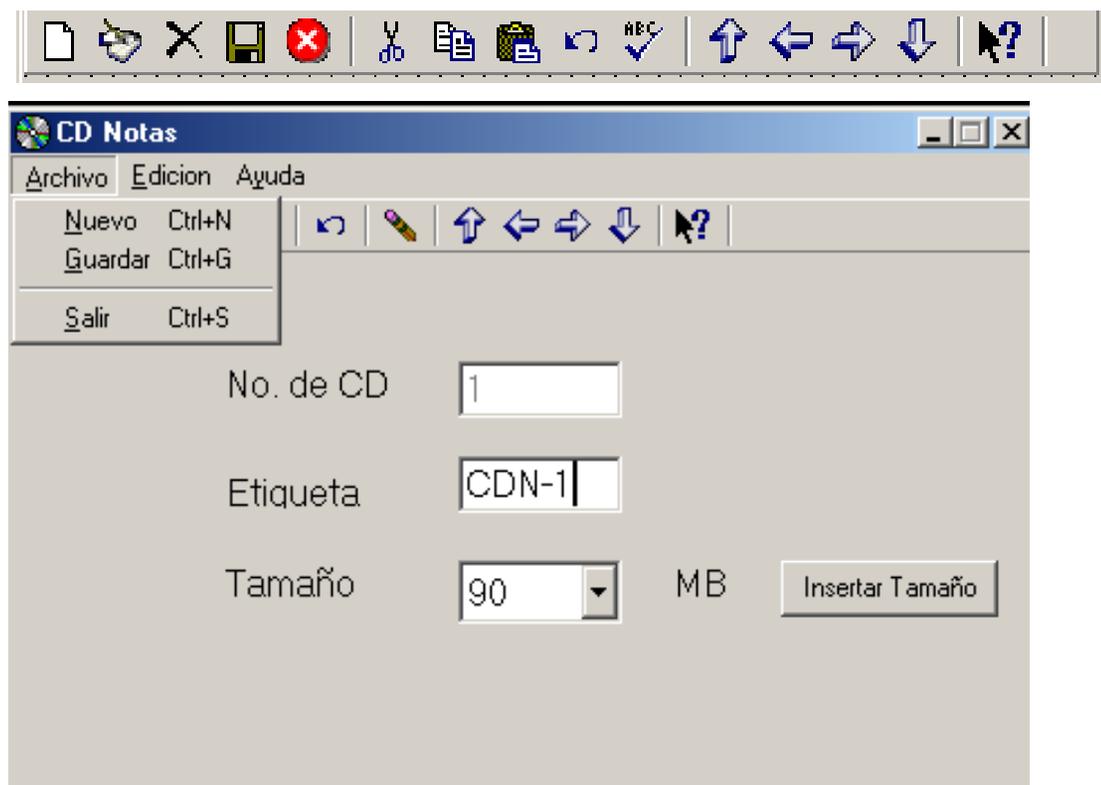


#### 4.2.6 Prototipos de Pantallas

A continuación se presentan las interfases más importantes de la aplicación TECNICONSLTA N-V.

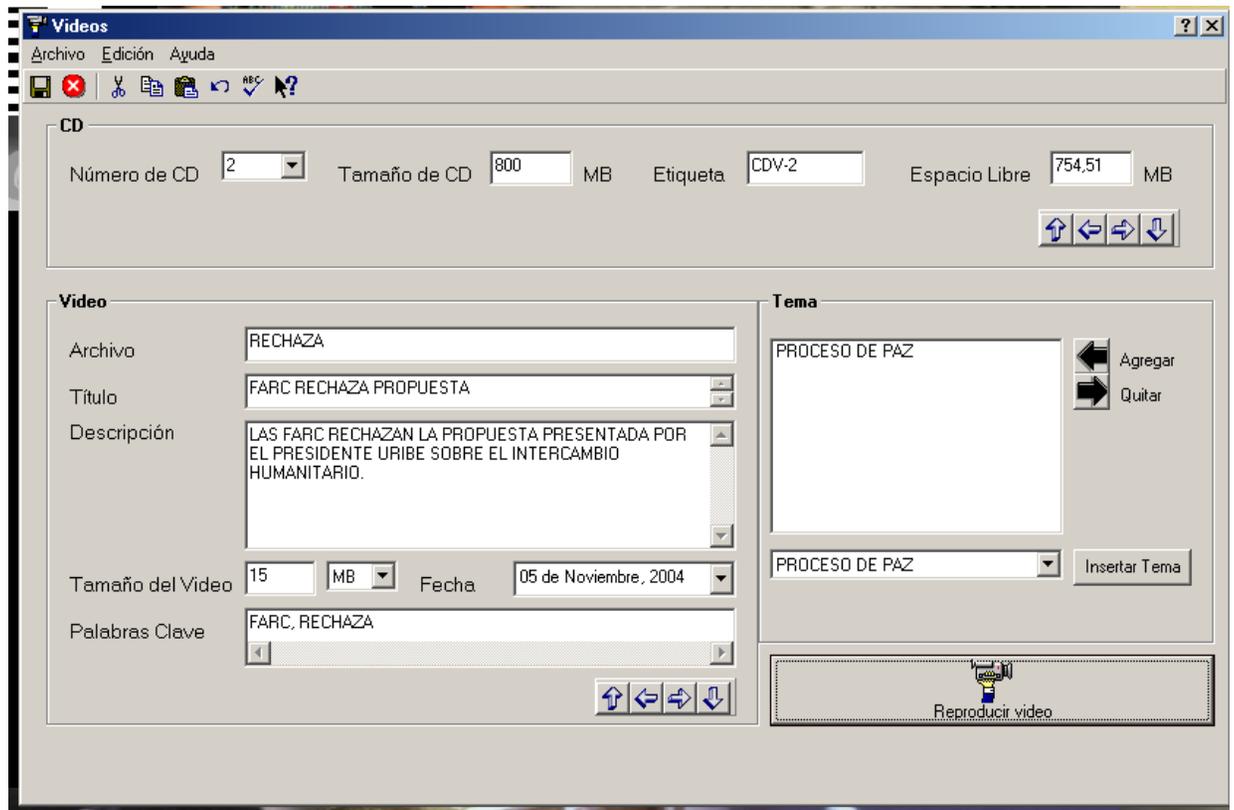
En todas las interfases se presenta un menú desplegable y también la barra de herramientas estándar, la aplicación le permite al usuario acceder a cada opción por medio de teclas especiales, por ejemplo GUARDAR (**Ctrl+G**). Los diferentes iconos presentan al usuario alternativas como nuevo, guardar, cortar, copiar, pegar, deshacer, borrar, flechas e navegación y ayuda.

**Figura No. 2. Barra de Herramientas y Menu Desplegable**



### Figura No. 3. Módulo de Video

Esta es una de las principales interfaces de la aplicación TECNICONULTA N-V.



Para el ingreso de los datos el cursor se ubicará en el primer campo a ser diligenciado por el usuario, una vez este campo ha sido diligenciado correctamente el usuario puede desplazarse con el mouse al siguiente campo o por medio de la tecla TAB.

Como parte del proceso de validación de los datos que el usuario esta ingresando, el sistema en caso de encontrar incoherencias presentará al usuario mensajes de error, éste mensaje permanecerá en pantalla hasta que

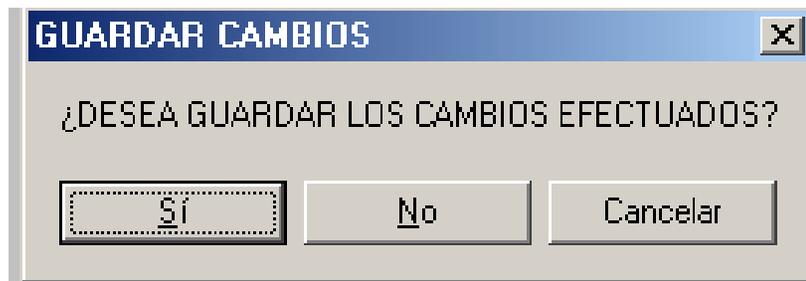
el usuario de cómo respuesta un clic u oprima la tecla enter según sea el caso.

**Figura No. 3. Módulo de Tema**



En esta ventana se le presenta al usuario tanto en menú desplegable, teclado abreviado e iconos.

Al igual que en la interfase de la Figura No. 2, se presenta el diálogo de pregunta/respuesta y los mensajes de error, por ejemplo si el usuario ha ingresado los datos pero no ha guardado el último registro y desea salir de la aplicación se presentará al usuario un mensaje emergente como el siguiente:





### **4.3 Fase de Implantación**

#### **4.3.1 Capacitación**

Aunque el sistema este bien diseñado y desarrollado correctamente, su éxito dependerá de la implantación y ejecución por lo que es importante capacitar al usuario con respecto al uso y mantenimiento del sistema. Por lo tanto la responsabilidad de esta capacitación estará a cargo del grupo que desarrolló la aplicación.

Para iniciar la capacitación se debe determinar los tipos de usuarios que manipularán el sistema, en este caso existen dos tipos de usuario; usuario final quien manipula los datos, usuario ejecutivo Corresponsales de CNN en Colombia (es decir son los usuarios indirectos de la aplicación), de esta forma se realiza un plan de capacitación.

**TABLA No. 3. PLAN DE CAPACITACIÓN**

<b>TIPO USUARIO</b>	<b>TEMA</b>	<b>RESPONSABLE</b>	<b>FECHA</b>
Final	Manejo general del sistema	Soranlly Casas Yazmín Méndez	20/12/2004 – 21/12/2004
Ejecutivo	Generación de Consultas e informes	Soranlly Casas Yazmín Méndez	22/12/2004

Las instalaciones en las cuales se llevará a cabo la capacitación será en el área de archivo fílmico de los Corresponsales de CNN en Colombia, debido a los costos de alquiler que acarrea una capacitación en otras instalaciones, es decir el método será CAPACITACIÓN EN CASA.

El tipo de capacitación que se brindará será personalizada ya que el grupo de usuarios está compuesto solamente por tres personas, un usuario final y dos usuarios ejecutivos.

Existen dos aspectos importantes en la capacitación de los usuarios, la primera es la familiarización con el sistema de procesamiento es decir con el equipo de cómputo donde será implementada la aplicación, y el segundo el uso del nuevo sistema. En este caso se obviará la primera etapa de familiarización ya que los usuarios actualmente utilizan equipo de cómputo con frecuencia para el uso del software de escritorio (office).

A continuación se mencionan las actividades que se llevarán a cabo en la capacitación y su tiempo de duración de acuerdo con las fechas determinadas anteriormente.

**TABLA No. 4. CAPACITACIÓN USUARIO FINAL**

<b>DÍA</b>	<b>ACTIVIDAD</b>	<b>DURACIÓN (HORAS)</b>	<b>HORA INICIAL</b>	<b>HORA FINAL</b>
<b>PRIMERO</b>	<b><i>INTRODUCCIÓN A LA APLICACIÓN</i></b>	<b>4</b>	<b>8:00 a.m</b>	<b>12:00 m</b>
	⇒ Módulo de Acceso	1	8:00 a.m.	9:00 a.m.
	⇒ Menú Principal	0.5	9:01 a.m.	9:30 a.m.
	⇒ Módulo de Captura de Datos	1	9:31 a.m.	10:30 a.m.
	⇒ Módulo de Consultas	1	10:31 a.m.	11:00 a.m.
	⇒ Módulo de Reportes	0.5	11:01 a.m.	11:30 a.m.
	⇒ Módulo de Ayuda	0.5	11:31 a.m.	12:00 a.m.
	RECESO			
	<b><i>Captura de Datos</i></b>	<b>4</b>	<b>1:00 p.m.</b>	<b>5:00 p.m.</b>
	⇒ Ingresar Nuevos Registros	2	1:00 p.m.	3:00 p.m.
	⇒ Almacenar Información	2	3:01 p.m.	5:00 p.m.
	<b>Evaluación</b>	<b>0.5</b>	<b>5:01 p.m.</b>	<b>5:30 p.m.</b>
<b>Segundo</b>	<b><i>Edición de Datos</i></b>	<b>2</b>	<b>8:00 a.m</b>	<b>10:00 m</b>
	⇒ Modificar Registros	1	8:00 a.m.	9:00 a.m.
	⇒ Eliminar Registros	1	9:01 a.m.	10:00 a.m.
	<b><i>Consultas</i></b>	<b>4</b>	<b>10:00 a.m.</b>	<b>12:00 m</b>
	⇒ Realizar Consultas	1	10:01 a.m.	11:00 a.m.
	⇒ Imprimir Reportes	1	11:01 a.m.	12:00 m.
	RECESO			
<b>Segundo</b>	<b><i>Ayuda</i></b>	<b>2</b>	<b>1:00 p.m.</b>	<b>3:00 p.m.</b>
	⇒ Ayuda del Sistema	1	1:00 p.m.	2:00 p.m.
	⇒ Ayuda al Usuario	1	2:01 p.m.	3:00 p.m.
	<b><i>Mantenimiento del Sistema</i></b>	<b>2</b>	<b>3:00 p.m.</b>	<b>5:00 p.m.</b>
	⇒ Copia de Seguridad	1	3:00 p.m.	4:00 p.m.
	⇒ Problemas más Frecuentes	1	4:01 p.m.	5:00 p.m.
	<b>Evaluación</b>	<b>1</b>	<b>5:01 p.m.</b>	<b>5:30 p.m.</b>

**TABLA No. 5. CAPACITACIÓN USUARIO EJECUTIVO**

DÍA	ACTIVIDAD	DURACIÓN (HORAS)	HORA INICIAL	HORA FINAL
<b>PRIMERO</b>	<b>INTRODUCCIÓN A LA APLICACIÓN</b>	<b>4</b>	<b>8:00 A.M</b>	<b>12:00 M</b>
	⇒ Módulo de Acceso	1	8:00 a.m.	9:00 a.m.
	⇒ Menú Principal	0.5	9:01 a.m.	9:30 a.m.
	⇒ Módulo de Captura de Datos	1	9:31 a.m.	10:30 a.m.
	⇒ Módulo de Consultas	1	10:31 a.m.	11:00 a.m.
	⇒ Módulo de Reportes	0.5	11:01 a.m.	11:30 a.m.
	⇒ Módulo de Ayuda	0.5	11:31 a.m.	12:00 a.m.
	RECESO			
	<b>Consultas</b>	<b>2</b>	<b>1:00 p.m.</b>	<b>3:00 p.m.</b>
	⇒ Realizar Consultas	1	1:00 p.m.	2:00 p.m.
	⇒ Imprimir Reportes	1	2:01 p.m.	3:00 p.m.
	<b>Ayuda</b>	<b>2</b>	<b>3:00 p.m.</b>	<b>5:00 p.m.</b>
	⇒ Ayuda al Usuario	0.5	3:00 p.m.	3:30 p.m.
	⇒ Copia de Seguridad	0.5	3:31 p.m.	4:00 p.m.
	⇒ Problemas más Frecuentes	1	4:01 p.m.	5:00 p.m.
	<b>Evaluación</b>	<b>1</b>	<b>5:01 p.m.</b>	<b>6:00 p.m.</b>

En la siguiente Tabla se nombran los recursos tanto físicos como humanos que son necesarios para llevar a cabo la capacitación.

**TABLA No. 6. RECURSOS NECESARIOS PARA LA CAPACITACIÓN**

RECURSOS HUMANOS	
NOMBRE	CARGO
Soranlly Casas Alba	Desarrolladora de la Aplicación e Instructora
Yazmín Méndez Quevedo	Desarrolladora de la Aplicación e Instructora

<b>RECURSOS FÍSICOS</b>			
<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>ALQUILER</b>	<b>COSTO</b>
Computador compatible con la aplicación. Disco duro disponible 100 MB, Memoria RAM de 256 MB, Procesador mínimo de 300 MHz y Office 2000	2	NO	No aplica
Sistema operativo: Windows 98 mínimo	2	NO	No aplica
Impresoras con insumos	1	NO	No aplica
Escritorios para computador	2	NO	No aplica
Sillas	4	NO	No aplica
Documentos Fuente (relaciones manuales del contenido de los casetes)	60	NO	No aplica
Manuales de Usuario y del Sistema	1	NO	No aplica

#### **4.3.2 Conversión de Datos**

TECNICONCONSULTA N-V tendrá una conversión directa, ya que en la actualidad los procesos que se llevan a cabo en las diferentes actividades del área de archivo de los Corresponsales de CNN en Colombia son manuales, así que no contaríamos con otro sistema que permita realizar la conversión en paralelo. El área donde se va a implementar la aplicación es pequeña así que no sería necesario hacer una conversión por etapas o piloto.

### **4.3.3 Plan de Conversión**

Los pasos necesarios para la implementación del nuevo sistema y ponerlo en operación en el área de archivo de los Corresponsales de CNN en Colombia son los siguientes:

- Listar todos los archivos a convertir que en este caso serán el grupo de registros que contiene la información correspondiente a cada video o nota de los casetes.
- Identificar la información necesaria para la construcción de los archivos nuevos.

Al realizar la conversión del sistema manual al sistema automático se crean archivos nuevos basados en los datos almacenados en los documentos manuales, como lo es la relación que se adjunta a cada casete y que contiene información correspondiente a videos o notas como por ejemplo: titulo, descripción, tema, duración, fecha, etc.

- Realizar los controles necesarios para que no existan faltantes en la información que se ingresa a la nueva aplicación.

El control es elemental para asegurar que todos los registros han sido introducidos al sistema, por lo tanto se empleará como método de control el de Cuenta de Registros, el cual se hará preparando lotes o grupos de registros, una vez ingresados varios de éstos se comparará el número total ingresado al sistema contra el número relaciones que se tiene

actualmente; el número de registros en los archivos maestros debe ser igual al número de registros en el sistema anterior, es decir el método de cuenta de registros permitirá en caso de existir diferencia detectar el problema y corregirlo antes de continuar con la conversión.

- Asignar responsables para las diferentes actividades con un tiempo determinado, lo cual permitirá que se pueda cumplir con el programa establecido para la conversión.

Cada actividad tendrá personas encargadas de ejecutarlas en un tiempo determinado, para lo cual es necesario un cronograma de actividades para la implementación del sistema.

**TABLA No. 7. RESPONSABLES DE LA IMPLEMENTACIÓN**

<b>ACTIVIDAD</b>	<b>RESPONSABLE(S)</b>	<b>FECHA</b>
Listar archivos a convertir	Soranlly Casas	30/11/2004 – 02/12/2004
Identificación de la información para los nuevos archivos	Yazmín Méndez	30/11/2004 – 02/12/2004
Control de la información	Fernando Ramos	03/12/2004 – 10/12/2004
Revisión	Soranlly Casas Yazmín Méndez	13/12/2004 – 17/12/2004

- Revisión del proceso de conversión

Durante la revisión de la conversión es necesario evaluar el comportamiento e impacto del nuevo sistema en el área donde fue implementado, esta evaluación permitirá obtener información adicional sobre incidentes que el sistema no sea capaz de controlar y determinar si su implementación ha generado el beneficio esperado, si se ha logrado

agilizar los procesos y mejorado la productividad por parte de sus usuarios.

Para este proyecto se realizarán las siguientes evaluaciones:

↗ **Operacional:**

Se evaluará la forma en que funciona el sistema, esto incluye su facilidad de uso, tiempo de respuesta ante la captura de varios registros o ante diferentes consultas, la adecuación de los formatos en que se presenta la información generada de las consultas y que forman parte del reporte del sistema y el nivel de utilidad.

↗ **Organizacional:**

Por medio de la evaluación de impacto organizacional se medirán los beneficios operacionales para la Empresa en el área de archivo, eficiencia en el desempeño de los usuarios, impacto competitivo, rapidez y organización en el flujo de información interna y externa.

#### **4.3.4 Acondicionamiento de las instalaciones**

Tecniconsulta N-V no será una aplicación multiusuario, por lo cual no se requiere de una red y tampoco se dispone de ella.

El lugar a implementar este programa, ofrece las especificaciones necesarias para un buen funcionamiento al sistema, a continuación se describe el entorno.

- ✓ Buena iluminación
- ✓ Ventilación adecuada
- ✓ No se presenta humedad
- ✓ La dimensión del espacio donde está ubicado el equipo es de 3 m de largo por 2 m de ancho aproximadamente.
- ✓ Las tomas de corriente se encuentran distribuidas adecuadamente lo cual permite conexiones fáciles, evitando el uso de extensiones que pueden ocasionar cortos, accidentes y mala presentación de la oficina por desorden de cableado. Además presentan un fluido eléctrico adecuado contando con el polo a tierra que garantiza estabilidad de la energía cuando se presenta descargas eléctricas.

#### ***4.4 Fase de Puesta en Marcha y Pruebas***

En esta fase se llevarán a cabo las siguientes pruebas para garantizar que el sistema sea aceptable por el usuario.

##### 1) Prueba Funcional

Con esta etapa aseguraremos que las salidas del sistema están acordes con la información suministrada.

##### ➤ Selección de la Prueba

La prueba seleccionada para determinar el funcionamiento de TECNICONULTA N-V es el de cuenta de registros, el cual servirá para ver que la aplicación está capturando adecuadamente cada registro y con base

en estos podemos realizar una consulta para determinar las salidas que se están generando.

➤ Sitio de Prueba

Para llevar a cabo la prueba mencionada se utilizaron las instalaciones del departamento de archivo de los corresponsales de CNN en Colombia, ya que allí se contaba con la información necesaria para realizarla.

➤ Procedimientos de Prueba

Los procedimientos que hicieron parte de la prueba fueron los de captura de la información utilizando cincuenta (50) registros especificando el tiempo de duración del video, el nombre de su archivo, el título, la descripción, el tema, la fecha de grabación, y su correspondiente video. Para corroborar que los datos fueron ingresados adecuadamente y que se estén capturando en su totalidad se aplicó la técnica de Cuenta de Registros.

Una vez fueron ingresados los registros se procedió a realizar la consulta por palabra clave la cual genera un reporte por pantalla con información como el número de CD, el archivo del video y su descripción, además ofrecerá al usuario la posibilidad de escoger por medio de un vínculo el video que más corresponda a su búsqueda.

➤ Personal de Prueba

El personal involucrado en la prueba fue el siguiente:

Fernando Ramos – Usuario Ejecutivo

Wilson Jiménez – Usuario Final

Soranlly Casas – Desarrolladora del Software, Soporte Técnico

Yazmín Méndez – Desarrolladora del Software, Soporte Técnico

➤ Equipo de Soporte

El equipo de cómputo que se utilizó para el desarrollo de la prueba fue el de desarrollo que cuenta con las especificaciones mencionadas en la Tabla No. 1.

➤ Conclusión de la Prueba

En cuanto a la captura de los registros la aplicación se desarrolló con algunos inconvenientes en la etapa de salida de los registros ya que no se logró cargar el video en el sistema por no contarse con el reproductor de VCD instalado en el equipo en el cual se desarrollaron las pruebas.

2) Prueba de Recuperación

Con esta prueba comprobaremos que el sistema se puede recuperar de fallas como de hardware, fallas de corriente eléctrica y fallas de sistema operativo.

### ➤ Selección de la Prueba

Para efectuar la prueba de recuperación se hizo gran énfasis en el modulo de mantenimiento ya que es allí donde la aplicación es almacenada a disposición del usuario en un medio de almacenamiento magnético como un CD.

### ➤ Sitio de Prueba

Para llevar a cabo la prueba mencionada se utilizaron las instalaciones del departamento de archivo de los corresponsales de CNN en Colombia, para lograr que tanto los usuarios como los desarrolladores de la aplicación tuvieran en cuenta los pasos a seguir cuando se generan fallas de corriente eléctrica, de hardware o de sistema operativo.

### ➤ Procedimientos de Prueba

Con esta prueba se pretendía demostrar que la aplicación estaba evaluando adecuadamente el ingreso de un nuevo registro, ya que cada registro almacenado debe ser guardado antes de continuar con la captura. Para realizar esta prueba el usuario final ingreso quince (15) registros a la aplicación, procedimos apagar intencionalmente el equipo cuando se ingresaba el quinceavo registro sin haberlo guardado antes, demostrando con esto que los 14 registros se almacenan y el registro número 15 se pierde.

### ➤ Personal de Prueba

El personal involucrado en la prueba fue el siguiente:

Wilson Jiménez – Usuario Final

Soranlly Casas – Desarrolladora del Software, Soporte Técnico

Yazmín Méndez – Desarrolladora del Software, Soporte Técnico

➤ Equipo de Soporte

El equipo de cómputo que se utilizó para el desarrollo de la prueba fue el de desarrollo que cuenta con las especificaciones mencionadas en la Tabla No. 1.

➤ Conclusión de la prueba

Esta prueba es quizás una de las más importantes ya que es prácticamente optimizar el programa, garantizándole al usuario confiabilidad en la información almacenada.

Es importante destacar que el usuario es el responsable por generar los backups en medio magnético, ya que si se presentará daños en la aplicación el usuario podrá instalar nuevamente y recuperar la información con la ayuda de los backups generados.

3) Prueba de desempeño

El propósito de esta prueba es asegurar que el sistema, puede manejar gran volumen de datos y transacciones, brindando al usuario un ágil tiempo de respuesta en el módulo de consulta.

➤ Selección de la Prueba

Para ver el desempeño de la aplicación se realizara la prueba de almacenamiento y la prueba de tiempo de ejecución.

➤ Sitio de Prueba

Para llevar a cabo la prueba mencionada se utilizaron las instalaciones del departamento de archivo de los corresponsales de CNN en Colombia, ya que allí se contaba con la información necesaria para realizarla.

➤ Procedimientos de Prueba

Para la prueba de almacenamiento se utilizó el 50% de la información real, con lo cual pudimos comprobar la coherencia de los registros con el video correspondiente, con base en el almacenamiento se procedió a analizar el tiempo de ejecución cuando se efectúa una consulta.

➤ Personal de Prueba

El personal involucrado en la prueba fue el siguiente:

Wilson Jiménez – Usuario Final

Soranlly Casas – Desarrolladora del Software, Soporte Técnico

Yazmín Méndez – Desarrolladora del Software, Soporte Técnico

➤ Equipo de Soporte

El equipo de cómputo que se utilizó para el desarrollo de la prueba fue el de desarrollo que cuenta con las especificaciones mencionadas en la Tabla No. 1.

➤ Conclusión de la Prueba

En cuanto a la capacidad de almacenamientos el sistema no presentó saturación pero cuando se evaluó el tiempo de ejecución en la consulta tomó un espacio aproximadamente de 50 segundos por la búsqueda del video.

#### ***4.5 Mantenimiento del software***

En esta fase se describe la composición de cada uno de los módulos que integran la aplicación.

- Modulo Nuevo Video esta relacionado con las tablas T\_CDV, T\_VID y T\_TEM , VID\_PAL, VID\_TEM.
- Modulo Nueva Nota esta relacionado con las tablas T\_CDN, T\_NOT y T\_TEM, NOT\_PAL, NOT\_TEM.
- Modulo Tema esta relacionado con la tabla T\_TEM, VID\_TEM, NOT\_TEM.
- Modulo Consultas esta relacionado con T\_CDV, T\_VID, T\_CDN, T\_NOT y T\_TEM.

#### **4.5.1 Mantenimiento Preventivo**

Se han tenido en cuenta varias características que permiten que el mantenimiento preventivo de TECNICONCONSULTA N-V sea más fácil, estas características son la Seguridad de la Aplicación, la Generación de Respaldos y la Validación de los registros que se ingresan al sistema. Sin embargo se ofrecerá al cliente un mantenimiento preventivo dos veces durante los seis primeros meses del año, este mantenimiento consistirá en la verificación del buen uso de la aplicación, que la información se este almacenando adecuadamente, que se estén realizando con periodicidad los respectivos respaldos y que los permisos estén bien definidos.

Después de los primeros seis meses, cualquier mantenimiento que se preste generará costos.

#### **4.5.2 Mantenimiento Correctivo**

Se realizará mantenimiento correctivo a TECNICONCONSULTA N-V durante los primeros seis meses de su uso y no generará costos siempre y cuando las correcciones que se deban realizar no dependan del uso inadecuado del sistema, o por falta de realización de respaldos o mala administración de la seguridad. Después de los primeros seis meses cualquier mantenimiento correctivo generará costos.

## **5. BIBLIOGRAFÍA**

HERNÁNDEZ SAMPIERI, Roberto, FERNÁNDEZ COLLADO, Carlos, BAPTISTA LUCIO, Pilar. Metodología de la Investigación. México. Mc. Graw Hill, 1997.

SENN, James. Análisis y Diseño de Sistemas de Información. Mc. Graw Hill. Segunda Edición.

PRESSMAN, Roger S. Ingeniería de Software. Mc. Graw Hill.

### **PÁGINAS WEB CONSULTADAS:**

[http://www.itlp.edu.mx/publica/tutoriales/desproyectos/tema%203\\_2.htm](http://www.itlp.edu.mx/publica/tutoriales/desproyectos/tema%203_2.htm)

[http://www.trapananda.cl/inacap/web01/inacap/files/asi\\_ej.pdf](http://www.trapananda.cl/inacap/web01/inacap/files/asi_ej.pdf)

<http://www.dc.uba.ar/people/materias/isoft2/clases/factibilidad2.pdf>

## **6. ANEXOS**

En este Capítulo se presentan los anexos que contienen información recopilada base para el desarrollo del presente trabajo y la carta de aprobación del proyecto por parte de la Empresa y del Comité de la Universidad.

**ANEXO No. 1**  
**REPORTE DE SOFTWARE "LISTADO DE VIDEO-CASSETTES"**  
**DE 24 HORAS TELEVISIÓN**

**ANEXO No. 2**  
**CARTA DE APROBACIÓN DEL PROYECTO POR PARTE DE LA**  
**EMPRESA Y AVAL DEL COMITÉ**

**ANEXO No. 3**  
**RELACIÓN MANUAL DEL ACTUAL SISTEMA DE**  
**LOS CORRESPONSALES DE CNN EN COLOMBIA**

**ANEXO No. 4**  
**ENTREVISTAS**

***Entrevistado: Wilson Jiménez***

***Cargo: Auxiliar Administrativo***

**¿Se encuentra conforme con el proceso de archivo que actualmente funciona?**

No me encuentro conforme con este proceso por que se debe realizar todos los procesos de manera manual, la información se registra en un formato por lo tanto me genera desorganización y si se me olvida registrar una de los videos en dicho formato, debo realizar la relación nuevamente complementándola con la información faltante.

**¿Qué clase de informes tiene que realizar?**

Solamente debo realizar un informe que es la relación que adjunto a la carátula de cada casete.

**¿Ustedes como manejan el tiempo disponible de un casete?**

Para saber este tiempo restante, siempre debo utilizar la máquina de edición (betacam y monitor) la cual me indica el tiempo que tiene disponible. A veces por la falta de tiempo se infiere que un casete no tiene la capacidad para grabar un video o nota, entonces lo que hacemos es tomar un nuevo casete.

**¿Al momento de ingresar un video en la relación, Usted tiene en cuenta clasificarlos por un tema en especial, por ejemplo (político, social, deportes, etc)?**

No, para nada, simplemente se va grabando y relacionando los videos o notas en el casete a medida que se van trabajando, sin tener en cuenta ningún tema en especial.

**¿Cuántos casetes tienen actualmente en el archivo activo?**

Actualmente contamos con 280 casetes, de los cuales 15 son de notas y cada casete dependiendo de su tiempo de duración puede contener hasta 40 videos.

Estos casetes se trabajan en formatos que pueden ser en Betacam y VHS, al igual los tiempos de duración pueden ser de 30, 60 y 90 minutos.

**¿Considera que la clasificación de los videos o de las notas por un tema facilitaría la búsqueda de los mismos?**

Sería bueno la clasificación, pero esto acarrearía más tiempo en cuanto a la organización de los videos y más costos en la compra del material fílmico, pues nos tocaría tener casetes determinados para los temas y además habría menos control en cuanto a la numeración de los casetes de cada tema.

**¿Qué diferencia existe entre un video y una nota?**

El video es la grabación de un suceso noticioso incluyendo el audio, la nota es cuando aparece el corresponsal presentando la noticia (suceso noticioso).

**¿Usted apoya la iniciativa de realizar la conversión de los casetes a CD's y de implementar una herramienta sistematizada en esta área?**

Me interesaría mucho, ya que el espacio para el almacenamiento de la información disminuiría notablemente y además se prestaría un servicio más rápido a los corresponsales cuando requieren buscar un video o nota, ya que la mayoría de veces se pide con urgencia, además se organizaría la información, se economizaría papelería.

**Entrevistado: Fernando Ramos**

**Cargo: Corresponsal**

**¿Considera útil la implementación de una aplicación que sistematice el control y gestión de las notas y videos que ustedes generan?**

Claro, considero que sería de gran ayuda poder sistematizar la información y de esta manera poder administrar mucho mejor todo el material con el que contamos.

**¿Qué procesos considera que se deben sistematizar?**

Inicialmente, el inventario de la información que contiene cada casete, bien sea de video o de notas y la búsqueda de la información que es uno de los procesos que más requiere dedicación y tiempo por no contar con un sistema de gestión de la información.

**¿A que se refiere con gestión de la información?**

Gestión de la información es para mi tener un buen control y administración de toda la información, que si nos llegan a solicitar algún tipo de noticia podamos realizar inmediatamente la nota y podamos reutilizar información que ha sido grabada con anterioridad para agilizar más el proceso de conformación de una noticia.

**¿Considera útil poder realizar la conversión de todos los casetes a CD's?**

Claro, inicialmente no hemos prestado gran atención a esta máquina pues siempre grabamos en betacam (casete), pero si me parece útil poder hacer la

conversión de toda la información y de esta manera ahorrarnos tiempo y espacio en el archivo.

**¿Apoya usted la idea de sistematizar la información mediante una aplicación que les permita gestionarla adecuadamente?**

Claro, siempre y cuando los recursos con los que contamos actualmente sean suficientes para llevar a cabo el proyecto.