

Título: Organización de archivos digitales de imágenes en la UCAB

Datos de autoras:

- **Mabel Calderín.** Coordinadora de la línea *Sistemas de Información Documental en Comunicación Social* del Centro de Investigación de la Comunicación (CIC) de la Universidad Católica Andrés Bello (UCAB). Correo electrónico: mcalderi@ucab.edu.ve

- **Miladys Rojano.** Coordinadora de la línea de investigación *Comunicación digital* del CIC. Correo electrónico: mrojano@ucab.edu.ve

Resumen

Este trabajo presenta la experiencia de la Universidad Católica Andrés Bello (UCAB) en la creación de archivos digitales de las colecciones de imágenes adquiridas por esta institución.

Se describen los antecedentes y las diferentes etapas que se cumplieron para la creación de bases de datos gráficas, a partir de las cuales se desarrollaron dos productos de información en línea que constituyen fuentes para la investigación de la fotografía venezolana como documento social. Ellos son el archivo de imágenes de la Red de información y documentación en Comunicación y Cultura (RECOM) y la Sala Virtual de Investigación de Fotografía Venezolana (SVI-FV).

De igual modo, se incluyen apartados sobre la gestión de calidad y los parámetros de seguridad que se han tenido en cuenta para este proyecto de digitalización.

Palabras clave:

Archivos digitales; Imágenes; Bases de datos gráficas; Información en línea; Fotografía venezolana; Fuentes de investigación; Documento social, Redes, Salas Virtuales de Investigación; Gestión de calidad; Seguridad.

Tabla de contenido

	Pág.
I. Introducción -----	3
II. Archivo de imágenes de RECOM	
1. Breve recuento histórico de las colecciones de imágenes del CIC-UCAB -----	5
2. Fase inicial del proyecto de organización del archivo -----	6
3. Fase de desarrollo y consolidación de RECOM -----	8
4. Distinción de los archivos de imágenes frente a las bases de datos (BD) textuales -	13
5. Utilidad del archivo de imágenes como producto que agrega valor a RECOM -----	13
III. Las Salas Virtuales de Investigación como fuente de información académica para el desarrollo de tesis de grado -----	14
1. Desarrollo del proyecto	
1.1. Selección del material a digitalizar -----	15
1.2. Digitalización de imágenes y gestión de archivos -----	16
1.3. Desarrollo del sitio web -----	18
IV. Gestión de calidad de las colecciones -----	25
V. Parámetros de seguridad -----	27
VI. Conclusiones -----	28
VII. Referencias -----	29

I. Introducción

El carácter enciclopédico y universal que se le concede a la información periodística y la variedad de tipologías documentales, que hoy constituyen fuentes de datos para el ejercicio del periodismo, son razones sobradas para considerar pertinente la creación de un Sistema de Información Documental que apoye la investigación académica y la práctica periodística.

Por ello, el Centro de Investigación de la Comunicación de la Universidad Católica Andrés Bello (CIC-UCAB) se ha dado a la tarea de organizar información de carácter referencial en bases de datos divididas por categorías de documentos: bibliohemerografía, audiovisuales, directorios e imágenes. El archivo digital de imágenes constituye una parte muy importante de las colecciones de este sistema, porque además de su innegable valor histórico, cultural y comunicacional, especialmente la colección Shell, se ha convertido en un producto de referencia de alta demanda.

El archivo contiene 20.000 fotografías tomadas por reconocidos fotógrafos del país distribuidas en tres colecciones especiales. La primera fue donada por la Compañía Shell de Venezuela con 16.000 registros de fotografías, que retratan la historia y cotidianidad de Venezuela de la década de los 50 y 60. La segunda colección es la Diapoteca del Centro Gumilla con 4.200 registros de fotografías tomadas en el año 1974 por el sacerdote jesuita León Izasa. Y por último, la Colección J. J. Castro de Fe y Alegría, con 2980 registros de fotografías, que retratan la historia de la institución desde sus inicios hasta nuestros días.

Recientemente se ha incorporado una nueva colección procedente de las cátedras de Fotografía periodística y Fotografía Avanzada de la Escuela de Comunicación Social de esta Universidad. Cada año dicha cátedra organiza un concurso para estimular a los estudiantes a elevar la calidad de sus trabajos. Bajo la coordinación de la profesora Liliana Martínez se seleccionan los mejores trabajos para ser incorporados en la colección de Fotoperiodismo. Hasta el momento se han realizado dos trabajos de grado sobre este tema que dieron origen a la SVI de Fotografía.

La SVI está organizada en tres niveles que albergan las colecciones de la UCAB dentro del apartado Fotografía Venezolana, una selección de Retratos Shell y Fotoperiodismo UCAB.

En Venezuela aún las grandes colecciones como las de la Biblioteca Nacional y de los archivos fotográficos, por ejemplo de los periódicos, carecen de sistemas de organización y automatización eficientes. Este trabajo tiene entonces el propósito de hacer el puente entre el, archivo físico y el digital para hacer público un recurso de información que:

- Encierra valiosas y diversas colecciones de fotografías, las cuales describen desde otra perspectiva digna de rescatar, la Venezuela de los años 40 a los 70;
- Reúne la obra de grandes fotógrafos del país;
- Son documentos de gran valor histórico y patrimonial que requieren protección y conservación para poder transmitirlos a las nuevas generaciones;
- Conservan su originalidad ya que no se encuentran en ningún otro archivo del país;
- Las tres colecciones fueron adquiridas con suficientes datos de identificación que facilitan su descripción y posterior recuperación.

El proceso de automatización de estas colecciones responde a la necesidad de organizar, conservar y divulgar tesoros documentales, que hasta hace muy poco permanecieron escondidos y en peligro de desaparecer. Por ello la decisión de automatizar este archivo responde a los objetivos siguientes:

- Describir y representar las colecciones de imágenes adquiridas en el CIC-UCAB para garantizar su posterior recuperación;
- Constituir un fondo fotográfico organizado con posibilidad de ser consultado, sin atentar contra su preservación;
- Difundir y publicar el archivo fotográfico para dar acceso a los interesados en esa fuente de información;
- Estimular la investigación en torno a este recurso de información;
- Garantizar el acceso rápido y eficaz, desde cualquier parte del mundo;
- Sentar un precedente que sirva de referencia para futuros desarrollos en esta área.

En ese sentido, el CIC-UCAB busca optimizar los procesos de tratamiento, organización y control del archivo fotográfico, de manera que se pueda garantizar la eficiencia y calidad del servicio de información de acuerdo con las exigencias de los usuarios.

Específicamente se trata de realizar las tareas de organización y sistematización de la información sobre las colecciones que integran el archivo fotográfico RECOM, con el fin de ponerlas a disposición de los investigadores y estudiosos de la comunicación. Y con ello, incorporar este recurso al servicio cooperativo de intercambio de información en comunicación social, integrado por Centros de Investigación y Diseminación en Comunicación y Cultura, vinculados o no a instituciones académicas universitarias y de carácter tanto público como privado, y conformar una red nacional susceptible de ser conectada con redes regionales y mundiales.

II. Archivo de imágenes de RECOM

1. Breve recuento histórico de las colecciones de imágenes del CIC-UCAB

El CIC-UCAB atesora tres importantes colecciones de imágenes: la Diapoteca Gumilla, La Colección J.J. Castro de Fe y Alegría y la Colección fotográfica Shell.

Diapoteca Gumilla

El origen de esta colección se debe a la preocupación de León Isaza y Jesús María Aguirre por dejar constancia de los diferentes momentos que constituyeron la cotidianidad, la arquitectura, la cultura, la recreación, lo bello y lo feo de la vida de los venezolanos de una época pasada (Márquez, 1995). Los dos sacerdotes jesuitas, miembros del Centro de Comunicación Social “Jesús María Pellín”(1973-1983), hoy en día convertido en Fundación Centro Gumilla, decidieron realizar entre 1974 y 1975 un recorrido por Venezuela para recoger material gráfico que sirviera de apoyo a los proyectos de comunicación alternativa que se proponía ese centro.

Así, este valioso archivo registra en imágenes una época histórica marcada por la nacionalización del hierro y el petróleo, la abundancia de la importación, el oro negro y los metales como principales fuentes de riqueza nacional (Márquez, 1995).

En 1995 la Fundación Centro Gumilla donó al CIC-UCAB la colección de imágenes compuesta por 4216 diapositivas. Y fue Gerardo Márquez en su tesis para optar al título de licenciado en Comunicación social de la UCAB, quién diseñó la base de datos para automatizar este archivo. Márquez contó con la asesoría de los licenciados Rosamelia Gil, Héctor Álvarez y el Padre Jesús María Aguirre para este trabajo.

En aquel momento se escogió el Sistema manejador de (BD) File Maker Pro, luego se migró a Access 97 y se dio acceso libre desde el CIC-UCAB a todos lo interesados en esta fuente de información.

J. J. Castro de Fe y Alegría

La Organización No Gubernamental Fe y Alegría, que se dedica a proporcionar educación formal y no formal en 13 países de América Latina y en 1700 centros educativos en España cuenta con un archivo fotográfico compuesto por varias colecciones, aproximadamente 11.000 imágenes. De ellas, 2.980 pertenecen a la Colección J.J. Castro, que registra una parte de la historia de la institución desde su nacimiento. Estas imágenes fueron expuestas por primera vez en 1955.

Una de las principales fuente de ingresos para el cumplimiento de la misión de este “Movimiento de Educación Popular Integral” son las campañas publicitarias y audiovisuales, y su archivo fotográfico se ha convertido en el recurso documental más relevante para la realización de esas campañas.

Fe y Alegría, basándose en la experiencia desarrollada por el CIC-UCAB en la gestión electrónica de archivos documentales, solicitó entonces la digitalización de su archivo, comenzando por la colección J.J. Castro. En acuerdo previo se decidió que una copia de las

imágenes digitales de esta colección pasarían a formar parte de RECOM como estrategia de divulgación de un patrimonio cultural.

Este proyecto se inició en marzo de 2001 y culminó en febrero de 2002. Por razones económicas se diseñó la bases de datos utilizando el sistema manejador de base de datos relacional Access 97. Por otro lado, vale destacar que se contó con la participación del fotógrafo de la colección, el Sr. J.J. Castro para la identificación y descripción de las imágenes.

Shell

Esta colección fue adquirida desde 1962, por medio de una donación que hizo la propia empresa a la UCAB. El archivo contiene 16.600 fotografías y sus respectivos negativos sobre Venezuela que fueron tomadas entre finales de los años 40 y 1962.

El archivo fotográfico de la Shell original alimentaba y surtía varios servicios de la empresa (departamentos técnicos, programa de apoyo al agricultor, Revista Shell etc.). La revista Shell (1952-1962) patrocinada por la empresa petrolera del mismo nombre, con una frecuencia trimestral estaba dedicada a la cultura venezolana y mantuvo un espacio fijo para la fotografía. En ella se publicaban tanto artículos como imágenes de los fotógrafos más importantes del país. Pero en el año 1962, por razones económicas, se decidió cerrar el departamento que administraba el archivo y este se repartió en tres instituciones. La industria petrolera se hizo cargo de las fotos técnicas, el Instituto Agrario Nacional se quedó con las fotografías dedicada a la agricultura y el resto fue donado a la UCAB.

La Escuela de Comunicación Social asumió la custodia de esta importante fuente de información visual, entre otras razones, por tener cátedras relacionadas con la historia, las técnicas y el potencial comunicacional de la fotografía. Posteriormente, el CIC-UCAB se fijó la meta de automatizar esta colección con el fin de preservar los originales y explotar al máximo este medio de representación y comunicación que, al mismo tiempo, es un patrimonio documental útil e informativo para el desarrollo de la enseñanza y la investigación académica.

2. Fase inicial del proyecto de organización del archivo

2.1 Organización física de las colecciones

El primer aspecto que se tuvo en cuenta para acometer este proyecto fue su organización y almacenamiento físico. Considerando que cada colección contiene tipos de imágenes distintas y características propias de su naturaleza fue necesario establecer espacios y soportes distintos para cada una de ellas.

Diapoteca Gumilla

Las Diapositivas de la colección Gumilla están organizadas en 13 carpetas distribuidas de la siguiente manera: 7 Carpetas de Venezuela; 4 del extranjero y dos de fechas varias. El sistema de clasificación adoptado es alfanumérico, está compuesto por letras que identifican las partes (Carpeta, Hoja, Fila, Columna) más el número correspondiente a esa parte (C#H#F#C#); seguido de una barra espaciadora (/) y luego el Código de la Diapositiva, por ejemplo: C1H01F01C03/0002

Colección J.J. Castro

En el CIC-UCAB sólo se cuenta con una copia digital de las 2890 imágenes tomadas por este fotógrafo. Este archivo se conserva en una carpeta en disco duro y cuenta con respaldo en CEDERRÓN. Las imágenes digitales son identificadas por códigos numéricos asignados en el momento de su catalogación, pero la signatura topográfica es similar a la de Diapoteca porque incluye la descripción de las carpetas que se encuentran físicamente en las Instalaciones de Fe y Alegría, en este caso el ejemplo es: C01H03F04Cc/00-036.

La intención de incorporar esta colección al sistema RECOM es hacer difusión y promoción de la obra que despliegan Organizaciones No Gubernamentales en beneficio de la sociedad; presentar una muestra de fondos fotográficos que tienen un valor social y que constituyen un precioso testimonio visual; con lo cual se pretende estimular la incorporación de nuevas colecciones al Sistema.

Colección Shell

Se mantiene organizada en los muebles originales de la Shell, son archivos verticales metálicos pintados al horno para garantizar el buen estado de conservación de la colección. Las fotos junto con sus negativos permanecen en los sobres originales ordenadas por categorías, y dentro de éstas, se ordenan por el código que le fue asignado en el momento de su catalogación en la Empresa Shell de Venezuela. Es por ello, que la signatura topográfica de esta colección es extensa, comprende el Mueble, Gaveta y Fila con su respectivo número, seguido de la Categoría bajo la cual se organiza, y por último el código alfanumérico asignado por la Shell. Cada parte separada por la barra espaciadora (/), por ejemplo: M3G2F2/Museos/N-13-4-54-202.

2.2. El Sistema de Gestión Electrónica de las Colecciones

Una vez organizadas las colecciones en el espacio físico fue necesario desarrollar un sistema de gestión de estas colecciones que permitiera su difusión, consulta y posterior recuperación para ser usadas como fuente de investigación académica. La falta de recursos económicos características de una institución académica como la UCAB, fue la causa principal que despertó la iniciativa de motivar a los estudiantes de Comunicación Social para acometer estos proyectos como trabajos de grado, contando con la tutoría de los profesores investigadores del CIC-UCAB. Desde 1995 hasta la fecha se han realizado 4 tesis de grado y un trabajo de ascenso relacionados con este proyecto.

El recorrido ha sido largo, se diseñaron bases de datos utilizando distintos tipos de software, aplicando distintas metodologías, los datos migraron de un sistema a otro (File Maker, Micro Isis, Access, MySQL).

En octubre del año 2000 se actualizó la página web del CIC-UCAB, publicando la lista de BD desarrolladas por este centro y proporcionando acceso en línea a cada una de las colecciones por separado.

Finalmente desde el 2003, se adquirió el Documanager como Sistema manejador de BD de la Universidad, lo cual permitió hacer en 2004, la unificación de todas las colecciones en una BD de imágenes con acceso libre desde el Portal RECOM.

La selección del Sistema Documanager respondió a las siguientes razones: es un software producido en el país, por la empresa MSINFO, C.A., de reconocida trayectoria y experiencia en el desarrollo de sistemas de información especialmente para bibliotecas y unidades de servicios de información. Mantiene estructuras de datos virtuales que pueden ser ampliadas o modificadas en cualquier momento por el administrador del sistema de acuerdo con la aparición de nuevas necesidades.

Se basa en las estructuras CDS/ISIS, solución internacional que provee la [UNESCO](#) y muy extendida en América Latina también por y la OPS/OMS-BIREME (Biblioteca Regional de Medicina), lo que facilita el intercambio a nivel nacional, regional, mundial.

Documanager se instala bajo la modalidad Cliente-Servidor que opera con clientes Windows y servidores Unix, Linux o Windows. Utiliza el protocolo HTTP para la comunicación con las bases de datos, lo cual permite el acceso remoto a las mismas a efectos de ingreso de la información o servicios de recuperación. Emplea el [protocolo Z39.50](#) el cual facilita la comunicación y captura de registros a través de Internet. Contribuye a mejorar la productividad del proceso de catalogación al permitir ubicar y obtener en forma directa los registros localizados en otras fuentes de información digital.

3. Fase de desarrollo y consolidación de RECOM

El Portal RECOM es la Red de información y documentación en Comunicación y Cultura desde Venezuela para el mundo, comprende bibliohemerografía, directorio de medios, audiovisuales e imágenes. Hasta el momento solo se cuenta con las colecciones del CIC-UCAB, pero la idea es que a través de la red se vayan incorporando nuevas colecciones tanto de la propia UCAB como de otras instituciones nacionales o internacionales.

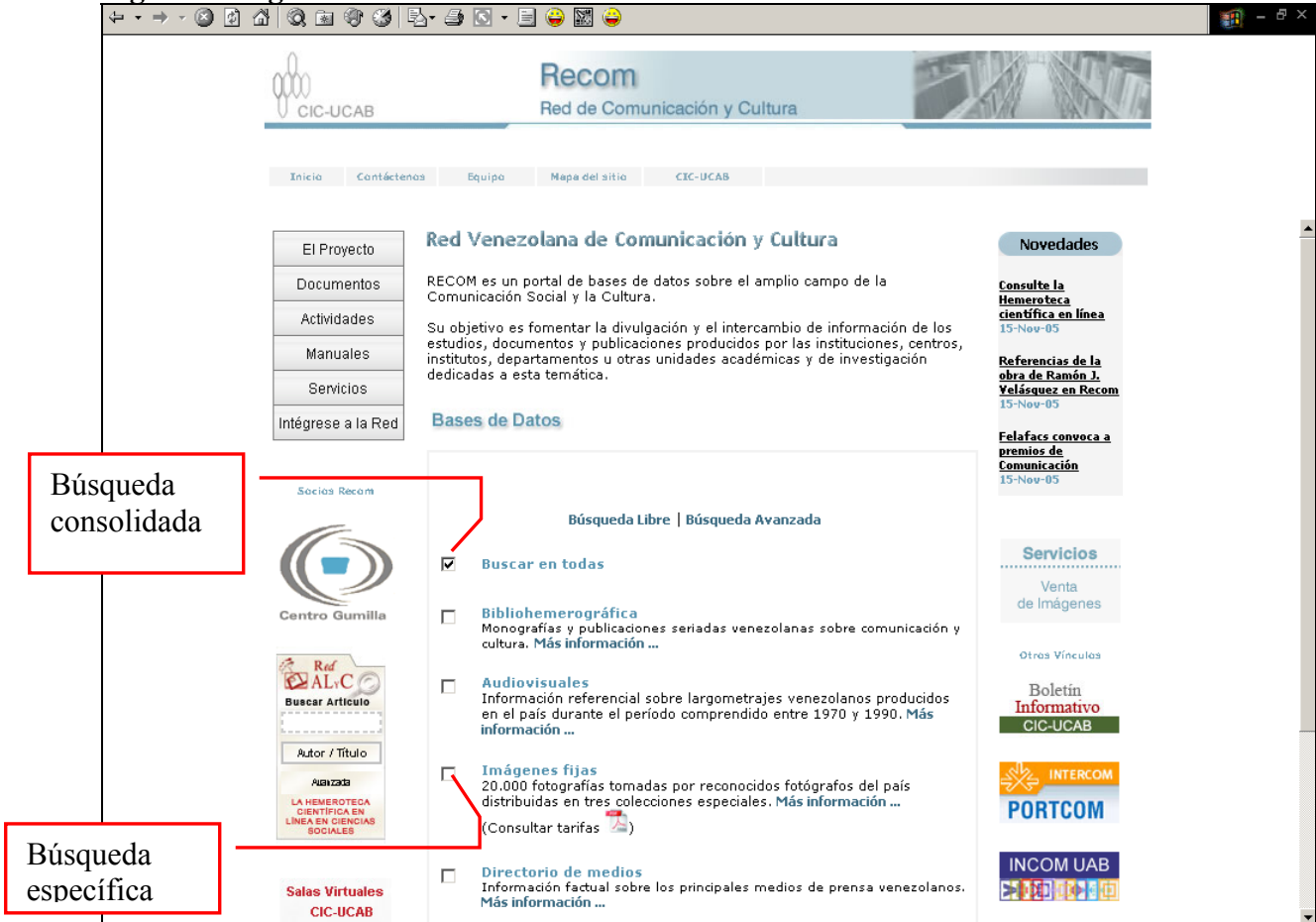
Este proyecto se inserta dentro del programa titulado: Sistemas de Información Documental como herramienta de apoyo a la investigación y la práctica periodística, que busca organizar y sistematizar la información existente en el país dentro del ámbito comunicacional, con el fin de ponerla a disposición de los investigadores y estudiosos del área.

Hasta el momento, la información es de carácter referencial, pero con posibilidades de asociar textos, imágenes, direcciones web, audio o video al registro, y se organiza en bases de datos divididas por categorías de documentos. La facilidad que ofrece este sistema de gestión de bases de datos para asociar al registro otros materiales relacionados implica un valor agregado que supera los límites de una simple descripción referencial.

Las metadatos que se introdujeron en la ficha de registro incluyen: *datos de identificación* (título, signatura topográfica, ubicación física, colección); *datos de descripción* de la fotografía (resumen de la imagen, fotógrafo, fecha, país, ciudad, estado y localidad); *datos técnicos* (tipo de material, color, orientación, cantidad de negativos disponible, calidad de la imagen); *datos administrativos* (notas de catalogadores sobre el proceso); *datos del archivo digital* (nombre, resolución, tamaño, formato y disponibilidad del material digitalizado).

Se considera que este producto es un sitio diseñado para el manejo de alto volumen de información, estructurado en bases de datos, que se actualiza constantemente y le permite al usuario delimitar su búsqueda según el tipo de documento, hacer combinaciones o realizar una búsqueda consolidada en todos los recursos a la vez. Así se puede apreciar en la figura 1, que muestra la página inicial del Portal.

Figura 1. Página inicial del Portal RECOM



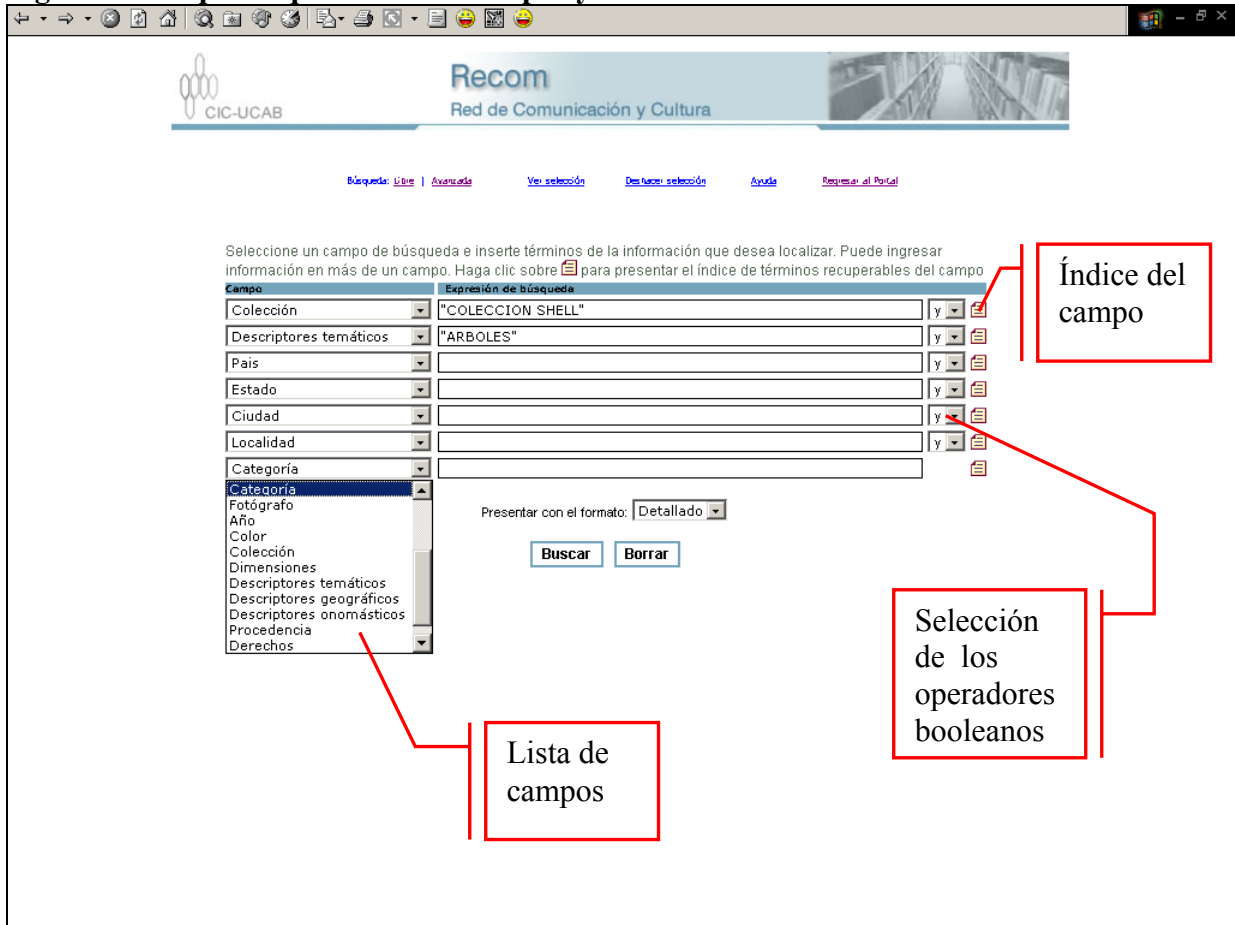
Un vez elegida la BD de imágenes se decide el tipo de búsqueda que puede ser simple o avanzada. La búsqueda simple es similar a la de cualquier motor de búsqueda con la única diferencia que se puede seleccionar el campo en el que quiero buscar e incluye el índice de ese campo.

Para la gestión del archivo de imágenes se diseñó una estructura que asocia las referencias descriptivas textuales con las imágenes. Se establecieron los campos descriptivos, con criterios de indexación y validación. De ahí que las imágenes se recuperen a través de consultas textuales en la base de datos.

La búsqueda avanzada como se muestra en la figura 2 tiene mayores ventajas porque se puede realizar combinando distintos campos o combinando distintos términos dentro del

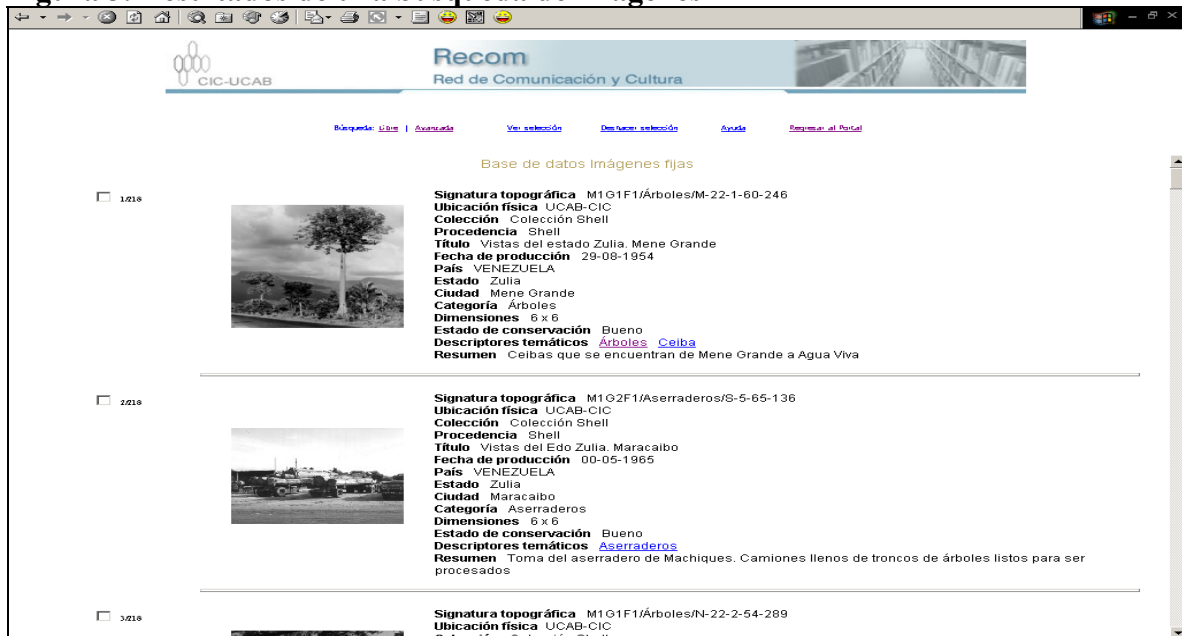
mismo campo. Los términos son seleccionados de los índices que incorpora el motor, de manera que se evitan errores de escritura o uso de términos no autorizados por el sistema.

Figura 2. Búsqueda que combina campos y se seleccionan los términos del índice



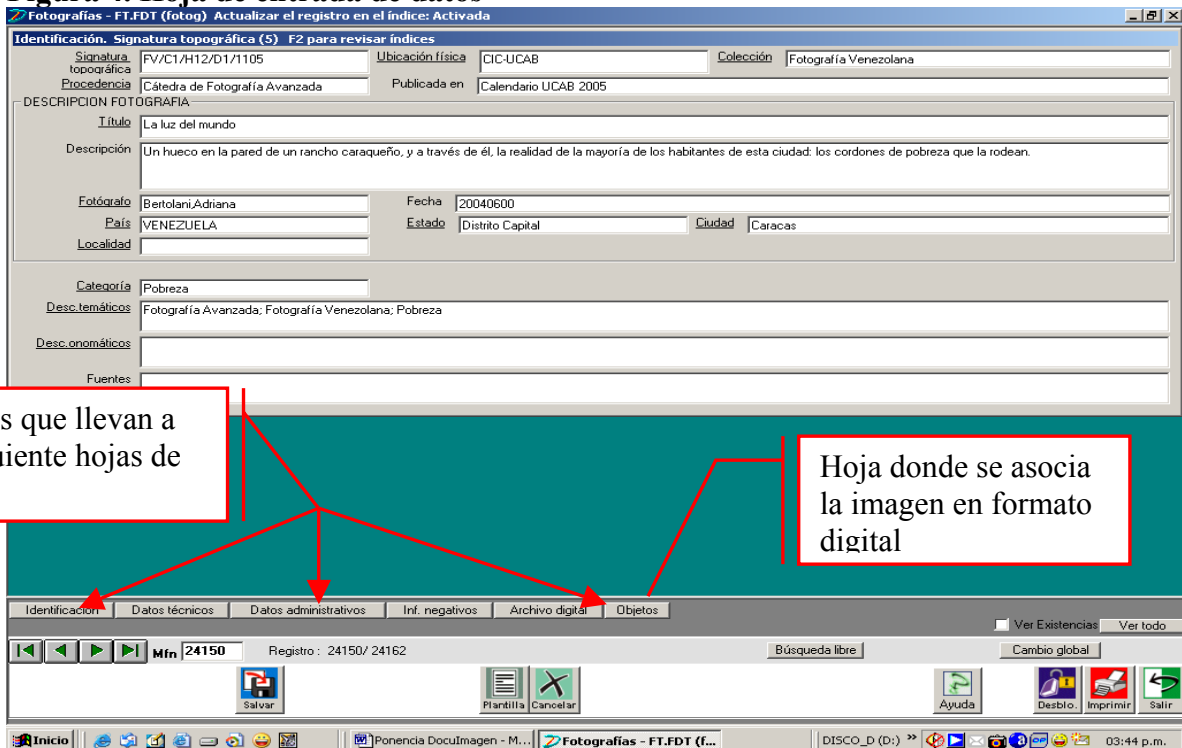
La presentación de los resultados de la búsqueda se muestran en la figura 3. El sistema permite enlazar una imagen de baja resolución para su previsualización, lo que ayuda a decidir cuales fotografías son pertinentes a la necesidad de información. La imagen se presenta asociada con la información textual que identifica y describe el contenido de la misma.

Figura 3. Resultados de una búsqueda de imágenes



El registro y entrada de datos en el sistema se realiza desde una interfaz distinta, controlada por un administrador y compuesta por hojas de trabajo que recogen: Identificación, Datos técnicos, Datos administrativos, Información de negativos, Archivo digital y Objetos asociados. Ver figura 4.

Figura 4. Hoja de entrada de datos



La hoja de objetos asociados es la que permite a través del botón examinar ingresar a la carpeta que contiene las colecciones y seleccionar la que se corresponde con el registro. Este proceso se muestra en las figuras 5 y 6.

Figura 5. Hoja de objetos asociados

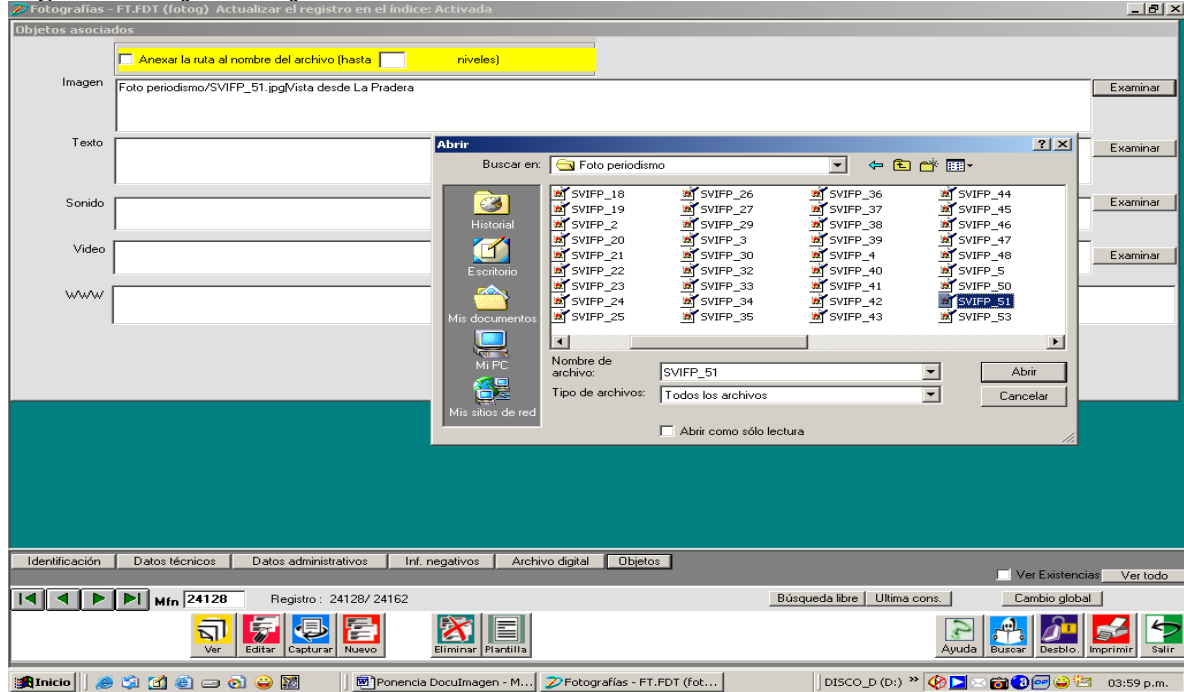
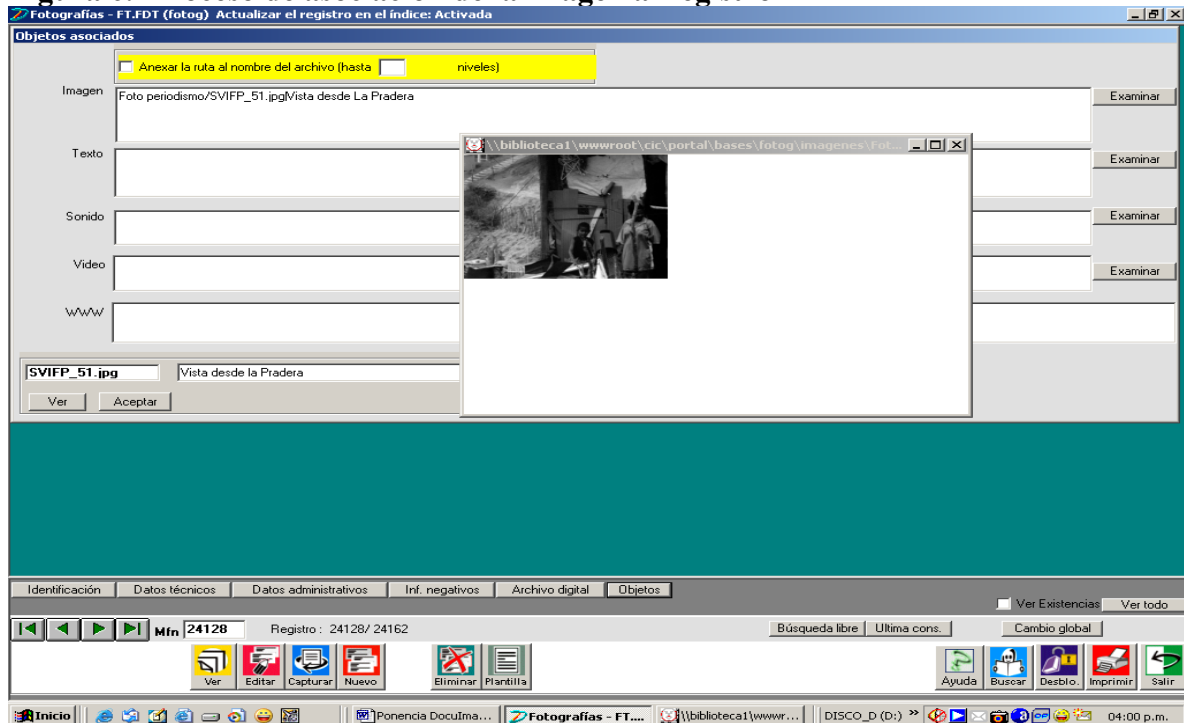


Figura 6. Proceso de asociación de la imagen al registro



4. Distinción de los archivos de imágenes frente a las BD textuales

El valor de la fotografía trasciende a la mera reproducción de una realidad o de una imagen para constituirse en testimonio de un momento, es registro de un instante determinado, lo que la convierte en un documento para la historia. Y este archivo de imágenes representa un testimonio de parte de la historia de Venezuela.

De acuerdo con Robledano (2000) el fondo fotográfico se considera una memoria iconográfica de la comunidad humana lo que lo convierte en objeto de cobertura para los medios periodísticos y con el tiempo se incrementa el valor histórico de estos fondos.

El mismo Robledano apunta que “la imagen fotográfica, a diferencia de otros sistemas de representación icónicos, aporta una mayor sensación de realidad y de veracidad” (2000, p. 192). Pero además, el tipo de información que aportan las imágenes se concibe con finalidades distintas a la documentación textual, la fotografía se puede estudiar desde la perspectiva de su valor artístico, patrimonial, histórico, documental, testimonial, etc.

La catalogación de estas colecciones además de significar una herramienta indispensable para difundir estos fondos, contribuye a la conservación y preservación de los originales al evitar el contacto físico y la manipulación de los documentos por las personas (Fuentes de Cía y Robledano, 1999).

5. Utilidad del archivo de imágenes como producto que agrega valor a RECOM

El archivo de imágenes en RECOM amplían las posibilidades de difusión de tan valiosas colecciones como fuente primaria de información para fines académicos y de investigación, y al mismo tiempo es un producto rentable que genera ingresos para la Universidad.

Las tres colecciones, únicas de su naturaleza en Venezuela, constituyen una fuente primaria al alcance de la comunidad UCABista para futuros trabajos de investigación histórica sobre los tópicos que reseña la fotografía, pero también sobre la fotografía misma. En efecto, a partir de ellas también se puede entender la evolución de esta manifestación artística, sus precursores, la evolución de las técnicas, del pensamiento sobre fotografía etc.

Además del valor testimonial que ya se ha explicado, estas imágenes fueron tomadas por los más grandes fotógrafos de aquel entonces, entre los que se encuentran: Petre Maxime, Mariano de Aldaca o Luis Noguera. Todos ellos personalidades muy relevantes de la cultura venezolana que pueden ser objeto de estudio para el desarrollo de trabajos de grado o investigación.

Por otro lado De Oteyza (1997), explica que resulta muy atractivo el hecho de que colecciones de imágenes como el caso de Shell, sean testimonios que retratan una parte de la historia bastante olvidada por la "historia oficial". Los años 50 corresponden a grosso modo al gobierno del dictador Marcos Pérez Jiménez, y son recordados casi exclusivamente como tal.

“...el nivel de desarrollo agrícola, las grandes obras públicas, el desarrollo urbanístico, la arquitectura, el modo de vida, el paisaje urbano fotografiados en este archivo revelan un país creador, un país de talentos, una sociedad urbana estructurada que creemos muy importante rescatar y divulgar masivamente en nuestra época de crisis económica, moral y de autoestima” (De Oteyza, 1997, ¶ 6.).

En otro orden de cosas, el Portal RECOM ofrece la posibilidad de consultar otros tipos de documentos que van más allá de la bibliohemerografía, destaca el valor de la fotografía como fuente de información para la investigación, invita al rescate y preservación de este recurso tan importante que en muchos casos permanece olvidado y sugiere la integración de otros fondos de naturaleza similar para conformar un banco de datos e iniciar la construcción de repositorios de imágenes digitales con fines académicos.

III. Sala Virtual de Investigación de Fotografía Venezolana

Las escasas referencias en la Red sobre material académico que permitiera el estudio de la fotografía venezolana, y la necesidad de difundir el legado de las colecciones de imágenes que alberga la UCAB, propiciaron el desarrollo de un espacio en línea que promoviera la investigación sobre esta área.

La misión que asumió el CIC de custodiar las colecciones fotográficas de la Universidad no debía limitarse a la conservación de los físicos y la organización de una base de datos referencial para su consulta y venta. Por ello, desde las cátedras de Fotografía Periodística y Fotografía Avanzada surgió una iniciativa basada en el empleo de las colecciones como fuente de aprendizaje de la técnica fotográfica, y de la historia visual venezolana.

El proyecto consistía en la creación de una publicación web, que se denominó “Sala Virtual de Fotografía Venezolana” (SVI-FV), la cual respondía a un esquema de archivos digitales que se habían realizado anteriormente con documentos del periodismo nacional.

Las SVI, como se conoce a estos espacios en línea, se encuentran alojadas dentro del sitio del CIC-UCAB, y ofrecen información relevante de temas o personajes de la comunicación social, a través de una base de datos interrogable y páginas web informativas.

Su estructura básica se clasifica en fuentes primarias y secundarias de información que ofrecen al investigador material original de consulta (textos e imágenes), y otros trabajos desarrollados a partir de la obra, los cuales aportan datos contextuales.

En el caso de la SVI- FV posee dos áreas de interés. Una de ellas dedicadas a recopilar ensayos, artículos, biografías y documentos relativos a la fotografía venezolana. Y la otra, destinada a la muestra del material visual disponible, a través de galerías y un motor de búsqueda de los archivos digitales de imágenes, con información sobre la ubicación física, conservación y disponibilidad de los originales.

Hasta el momento se han realizado cinco salas de investigación sobre periodistas venezolanos, aparte de la de Fotografía, cuyo carácter mayoritariamente visual planteó una estrategia de organización diferente.

El trabajo se dividió en tres etapas que consistían en la *selección del material fotográfico, digitalización de las imágenes y gestión de archivos*, y por último el *desarrollo del sitio web*. Para ello, se contó con un equipo multidisciplinario conformado por profesionales de documentación, producción multimedia, expertos informáticos y estudiantes del último año de Comunicación Social, quienes asumieron parte del proyecto como su tesis de grado.

La SVI salió en línea en septiembre de 2005 con una primera versión que agrupa la memoria visual venezolana recogida por la Universidad Católica Andrés Bello. El objetivo es que este espacio crezca con nuevas investigaciones y se convierta en una referencia de consulta sobre la fotografía nacional.

1. Desarrollo del proyecto

1.1. Selección del material a digitalizar

Los aspectos tomados en cuenta para escoger el material que debía formar parte de la SVI de Fotografía venezolana se basaron en la importancia de la imagen como documento social a preservar, y criterios teóricos-prácticos.

Para el primer punto se seleccionaron aquellas fotos que cumplieran algunas funciones básicas sobre el receptor como informar, significar, sorprender y provocar sentimientos y opiniones del objeto que representa, de acuerdo a lo planteado por Barthes (1980) c.p. Lorenzo y Tovar (2005).

Asimismo, se tomó en cuenta el valor social de una fotografía, descrito por Freund (1976) como aquel que “reproduce exactamente la realidad, le presta un carácter documental y la presenta como el procedimiento de reproducción más fiel y más imparcial de la vida social” (p.88) .

A su vez, se tuvo en cuenta el estado físico del material a ser digitalizado. Para ello, se respondieron los siguientes cuestionamientos propuesto por el tutorial de la Universidad de Cornell: ¿el material se presta para la digitalización?, ¿los formatos físicos y la condición del material constituyen impedimentos graves?, ¿el material intermedio, tal como microfilm o diapositivas, se encuentran disponible y en buenas condiciones?.

Por su parte, otros aspectos teórico-prácticos se basaron en los códigos formales que crean la significación de la imagen como el *espacial* (selección del encuadre, amplitud del cuadro); el *código gestual* (comunicación no verbal expresada en la fotografía), el *código escenográfico* (ambientación de la foto), el *código lumínico* (iluminación y color de la toma); el *código simbólico* (representación del colectivo al cual pertenece); el *código gráfico* (calidad fotográfica y de fotoimpresión) y el *código de relación* (composición del cuadro). (Alonso, 1995).

Las necesidades de la cátedra de Fotografía Periodística, basados en la utilidad académica de las imágenes, también fueron tomadas en cuenta, además de evaluarse la capacidad institucional y financiera del CIC-UCAB.

De acuerdo a los criterios anteriores se procedió a escoger una muestra representativa de las colecciones existentes para distintos usos dentro de la SVI como galerías, material de apoyo, y de consulta en el Archivo electrónico. Aunque se pretende digitalizar las 20.000 fotografías que componen la base de datos para su búsqueda en línea, la primera muestra académica estuvo compuesta por:

- 15 imágenes por colección para realizar galerías de acuerdo a diferentes temáticas como géneros, fotógrafos, y períodos históricos, para un total de 360 fotografías.
- 151 retratos de la colección Shell realizados por fotógrafos destacados de la década de los '50, quienes consiguieron en sus imágenes calidad estética, valor histórico, la representatividad y diversidad.
- 85 imágenes tomadas por los estudiantes que cursaron Fotografía Periodística durante octubre de 2003 y marzo de 2004.
- Y para la elaboración de la base de datos, que se actualiza constantemente, existen:
 - 20.000 registros textuales de las imágenes
 - Aproximadamente 1.000 fotografías digitalizadas para su previsualización

2. Digitalización de imágenes y gestión de archivos

Una vez definidos los criterios de selección, la segunda etapa se basó en la digitalización de imágenes, para lo cual se requirió de una base tecnológica precisa, compuesta por hardware y software que cumplieran requisitos técnicos capaces de garantizar la calidad de la imagen, la resolución, el tamaño y las posibilidades de modificación.

“Las decisiones en lo que respecta a la infraestructura técnica requieren una planificación cuidadosa debido a que la tecnología de la digitalización de imágenes cambia rápidamente. El mejor modo de minimizar el impacto de la depreciación y la obsolescencia es a través de la evaluación cuidadosa, y evitando las soluciones únicas y patentadas. Si los equipos elegidos son los indicados para los usos previstos y los resultados esperados, y están sincronizados con horarios realistas, el rendimiento de las inversiones se maximizará” (Universidad de Cornell, 2003, ¶ 5).

Para la digitalización se utilizaron dos tipos de escáner de cama plana, marcas EPSON (modelo Perfection 1670 Photo) y HP Scanjet 7.400c (series C7717-14420), los cuales tenían lámparas específicas para escanear fotografías y negativos con resolución hasta 2.400 dpi (puntos por pulgada en castellano).

Este requerimiento se asumió por las características de los originales, los cuales constan de un tamaño de 10 cm de ancho por 13,5 cm de alto, y negativos de tamaño aproximado 12 cm de ancho por 9,5 cm de alto. Todas las fotografías se escanearon con una resolución de

400 dpi a 100 % de su tamaño natural, a objeto de que la imagen se utilizara para diversos fines.

El segundo paso en la cadena de digitalización de las imágenes se basó en el tratamiento de las fotos, las cuales se modificaron con programas que permiten su edición como Adobe Photoshop Cs y Fireworks MX 2004. Las transformaciones realizadas incluyeron cambio de contraste, iluminación, saturación y balance de colores. Otras modificaciones se refieren a cambio de dimensión, de acuerdo con diferentes requerimientos:

- 60 x 60 píxeles para acceso inicial de las galerías

Figura 7. Ejemplo de las imágenes



- 300 píxeles de ancho con su correspondiente medida proporcional de alto para las galerías.

Figura 8. Ejemplo de otro tamaño



- 150 píxeles con su correspondiente proporcional para la consulta de la base de datos.

Figura 9. Ejemplo del tamaño utilizado en la base de datos



Luego de retocar y ajustar las imágenes se procedió a la gestión del archivo digital, lo cual incluye la organización y almacenamiento de las fotografías en una base de datos diseñada con el software Documanager, cuyas características se explicaron en el apartado anterior.

A partir de la gestión de las imágenes ya era posible recuperarlas a través de una base de datos interrogable que permite búsquedas simples o avanzadas. No obstante se debía crear una interfaz de “Archivo digital” distinta a la utilizada en Recom, con el objeto de diferenciar los dos productos. Para ello, se planteó una estrategia que comprendía la elaboración de las páginas web de la SVI, la cual albergaría la base de datos, una muestra de las fotografías y contenidos relativos a las mismas.

3. Desarrollo del sitio web

La Sala Virtual de Investigación se creó en varias etapas que comprendían la arquitectura de la información y el diseño de la interfaz, con el fin de que existiera una armonía entre la organización y presentación de los contenidos.

3.1. Arquitectura de la información (AI)

De acuerdo con Toub (2000) el arte y la ciencia de organizar espacios de información con el fin de ayudar a los usuarios a satisfacer sus necesidades de información se conoce como AI.

La SVI de Fotografía se planteó inicialmente en tres niveles de navegación de acuerdo a la naturaleza de los contenidos:

- Nivel 1

Contiene información general sobre las imágenes adquiridas por el CIC-UCAB y ofrece enlaces para documentos como biografías de los fotógrafos con una muestra de sus mejores trabajos, descripción de las colecciones con sus galerías respectivas, y un espacio para la investigación (fuentes bibliográficas, hemerográficas, electrónicas).

Figura 10. Página de inicio de la SVI de Fotografía venezolana

http://www.UCAB.edu.ve/UCABnuevo/index.php?load=foto_home.htm&seccion=263&PHPSESSID=92c8c118a5d98f7d8a7f6d1138735fb6

Fotografía Venezolana

Sala Virtual de Investigación CIC-UCAB

FOTOGRAFÍA VENEZOLANA

Inicio Archivo Digital Fotógrafos Colecciones Investigaciones Quiénes Somos CIC - UCAB

En esta página encontrará información general sobre Fotografía Venezolana: biografías, investigaciones, y galerías de colecciones fotográficas.
Más Información...

Consulte los registros de más de 20.000 fotografías en la Base de Datos de Imágenes fijas

Visite las nuevas Salas de Fotografía:

Sala Virtual de Investigación CIC-UCAB
Foto **RETRATOS SHELLana**

Sala Virtual de Investigación CIC-UCAB
Foto **FOTOPERIODISMO**

© Copyright. CIC-UCAB

CIC-UCAB. Edif. de Aulas - Módulo 1 - P.B. Montalbán - Apartado Postal 20.332. Caracas 1020 - Venezuela. Teléfonos: (58-212) 407 4189 - (58-212) 407 4405. Fax: (58-212) 407 4404. E-mail: cic@ucab.edu.ve

- El primer acceso remite al **Archivo digital**, donde es posible interrogar la base datos para realizar la búsqueda de imágenes.
- En la segunda sección **Fotógrafos** se incluyeron reseñas biográficas de los cinco fotógrafos más destacados de las colecciones adquiridas, quienes retrataron al país en los años '50 y '70 como JJ Castro, Luis Noguera, Mariano de Aldaca, Paolo Gasparini y Petre Maxim. También se encuentra una selección de algunos de sus trabajos gráficos.
- La tercera sección **Colecciones** contiene una descripción de las imágenes en custodia por el CIC organizadas por nombre: Fe y Alegría, Gumilla, Shell y Fotoperiodismo.
- El botón de **Investigaciones** remite a diferentes documentos de apoyo sobre fotografía venezolana como bibliografía, hemerografía, tesis de grados, publicaciones electrónicas y multimedia. En el caso de esta última lleva al usuario a un nivel de navegación más profundo, ya que le permite consultar información textual y gráfica sobre algunos de los cederrón multimedia producidos en el CIC a partir de las colecciones fotográficas como "Arte jesuítico en América Hispánica", "Caracas digital", "Shell 1950-1964".

- Los últimos accesos “Quiénes somos” y CIC-UCAB remiten a información corporativa, sobre el equipo de trabajo que realizó el proyecto y la página web del centro respectivamente.

Nivel 2

El interés de que las colecciones se utilizaran con fines académicos como fuente de aprendizaje y de nuevas investigaciones, comenzó a dar resultados a partir del trabajo de estudiantes del último año de la Escuela de Comunicación Social, quienes realizaron una sub-sala de fotografía a partir de la colección del archivo Shell.

La misma incluye una investigación sobre los retratos de Shell, seleccionados por los tesisistas por su carácter documental para la historia fotográfica del país. En ellos es posible observar el valor histórico y artístico de las imágenes, ya que se escogieron por distintas categorías: género, edad, personajes reconocidos de la cultura y la política nacional y protagonistas anónimos.

Figura 11. Página de inicio de la SVI de Retratos Shell

http://www.UCAB.edu.ve/UCABnuevo/index.php?load=shell_home.htm&seccion=263&PHPSESSID=92c8c118a5d98f7d8a7f6d1138735fb6



La arquitectura de información es similar a la sala inicial. Tiene un acceso a una “Presentación” de la colección, un enlace hacia la base de datos “Archivo digital”, una selección de algunos retratos colocados en una “Galería”, la sección “Sobre Shell” que ofrece documentos que se han producido sobre estas fotografías (entre ellas la tesis que creó la sala), y acceso a la información corporativa “Quiénes somos” y la página del “CIC-UCAB”.

Nivel 3

Otro trabajo de investigación que surgió desde la cátedra de Fotografía Periodística fue la sala de “Fotoperiodismo UCAB”, la cual se crea partir de los trabajos realizados por los estudiantes de ese curso durante un periodo académico.

Esta cátedra produce material visual que merece ser compilado y expuesto, ya que demuestran lo aprendido sobre el lenguaje fotográfico y su aplicación al mundo periodístico, a través de la exploración en los diferentes géneros como foto-noticia, foto-reportaje, foto-entrevista y la crónica-fotográfica.

Para darle continuidad a esta SVI se creó un manual con los criterios de selección de las imágenes y los requisitos a cumplir para la incorporación de nuevas fotos de los próximos cursos, y otras fuentes de investigación bibliográfica, hemerográfica y electrónica.

Figura 12. Página de inicio de la SVI Fotoperiodismo UCAB

http://www.UCAB.edu.ve/UCABnuevo/index.php?load=fp_home.htm&seccion=263&PHPSESSID=92c8c118a5d98f7d8a7f6d1138735fb6



La AI de esta SVI es similar a las salas anteriores solo que los documentos se refieren a fotografía periodística.

En cuanto a los contenidos elaborados para cada una de las salas se procuró que fueran textos cortos con carácter hipertextual. No obstante el mayor énfasis se dio a la calidad de la información. Como asegura Nielse (2001) “al final los usuarios visitan el sitio web por su contenido. Todo lo demás es accesorio. El diseño existe para permitir a la gente acceder al contenido” (p.99).

3.2. Diseño de la interfaz

De acuerdo a las recomendaciones de Nielsen (2001) el diseño de una página web debe propiciar la navegación intuitiva, sin elementos que recarguen el sitio y distraigan al usuario.

La SVI de Fotografía se diseñó en color rojo y naranja para que contrastara con la mayoría de las imágenes que son en blanco y negro. Previamente se habían realizado dos pruebas que no fueron escogidas, una azul (por el carácter académico del sitio web) y una amarilla (por ser los colores de la Kodak).

Para la cabecera, se hicieron tres tipos de banner de acuerdo a la sala específica y se programó un menú Javascript desplegable, con el objeto de asegurar el acceso a todos los enlaces del sitio desde cualquier página.

Figura 13. Ejemplo de los elementos de la interfaz de la SVI de Fotografía venezolana



Por otra parte, las presentaciones de las colecciones se acompañaron con un negativo que contenían algunas de las imágenes que se pueden consultar:

Figura 14. Ejemplo de la página.


Presentación

En esta sala usted encontrará una selección de fotografías pertenecientes a la colección de J.J. Castro y su Archivo Fotográfico ligado al origen de Fe y Alegría, organización con la cual realizó su primera exposición fotográfica en el año 1955.

El CIC ha desarrollado una "Catalogación y Desarrollo de la base de datos para la colección J.J. Castro del archivo fotográfico Fe y Alegría". Además la base de datos RECOM contiene 2.980 registros de esta colección.

Fe y Alegría es un "Movimiento de Educación Popular Integral y Promoción Social" que nace en Venezuela el 5 de marzo de 1955 en una barriada al oeste de Caracas, bajo la batuta del jesuita José María Vélaz como su fundador, con el propósito de desarrollar los servicios educativos en las zonas deprimidas del país.

Abraham Reyes, quien se desempeñaba como albañil, cedió su humilde casa para que en ella funcionara la primera sede de Fe y Alegría. A partir de este momento, la organización comenzó su expansión a lo largo del continente llegando hasta Ecuador (1964), Panamá (1965), Perú (1966), Bolivia (1966), El Salvador (1969), Colombia (1971), Nicaragua (1974), Guatemala (1976), Brasil (1980), República Dominicana (1990), Paraguay (1992), Argentina (1995), Honduras (2000) y Chile (2005).



En cuanto a las galerías se diseñaron dos tipos. Una para las colecciones con formato amplio y con marca de agua. Y otra para los portafolios de los fotógrafos más interactiva y con una dimensión menor para evitar plagios.

Figura 15. Ejemplo de una modalidad de galería.



Figura 16. Ejemplo de la otra modalidad.



Para la base de datos se creó un acceso directo al motor de búsqueda de imágenes, a objeto de que no se recuperarán los otros registros de Recom (bibliohemerográficos, audiovisuales). A través de este motor es posible realizar búsquedas libre o avanzadas con expresiones sencillas.

Figura 17. Ejemplo de la página de acceso a la base de datos referencial de imágenes.



Por último, para llevar a cabo este diseño y la programación en HTML se utilizaron software específicos como Dreamweaver, Fireworks y Flash MX 2004 de la empresa Macromedia, los cuales son de uso sencillo y permiten aportarle dinamismo al sitio web.

IV. La gestión de calidad de las colecciones

La custodia y difusión de las fotografías deben estar debidamente garantizada a través de un proceso de gestión de calidad, el cual tiene características diferentes de acuerdo a la naturaleza del material a conservar.

1. Gestión de calidad de archivos físicos

Las colecciones custodiadas físicamente en el CIC son sometidas periódicamente a evaluación para observar su estado actual y determinar si necesitan de trabajos de recuperación.

En el caso de las imágenes que se encuentran en diapositivas están almacenadas en un álbum con hojas de plásticos. De acuerdo a las recomendaciones de Fuentes de Cía y Robledano (1999) deben guardarse en frío y evitar su proyección, por lo que esta colección no suele manipularse para exhibirse en retroproyectores, ni es trasladada de su sitio habitual.

Por su parte, los positivos y negativos que se encuentran en físico (la colección más grande es la de Shell que tiene 16.000 imágenes) son conservados en unos archivadores que datan de los años '50. Un proceso de recuperación se ha iniciado en 2005, basado en la pintura de los estantes, cambio de sobres y reubicación a una habitación dentro del centro que cuente con aire acondicionado las 24 horas.

Uno de los problemas que se ha tenido para la conservación es el tema de mantener las condiciones medioambientales ideales. Fuentes de Cía y Robledano (1999) recomiendan una humedad relativa entre 30 y 40%, y una temperatura entre los 16° y 18° centígrados, no obstante, en el centro el aire acondicionado permanece encendido durante el día y en las noches apagado. Ante esta situación se ha planteado un proyecto al departamento de Finanzas de la Universidad que contempla la ampliación del centro, a objeto de que las colecciones de texto y fotográficas cuenten con un sitio especial que preserve su calidad.

2. Gestión de calidad de archivos electrónicos

Para garantizar la conservación de los archivos digitales se suelen hacer respaldos de la base de datos y se incorporan actualizaciones a la herramienta *Documanager* para mejorar la búsqueda dentro de la misma. De igual modo, ocurrirá con el sitio web de la Sala Virtual de Investigación publicado en 2005. Se tratará de mantener la interfaz actualizada para que sea óptima y cónsona con las tendencias tecnológicas del momento.

Dentro del proyecto de archivos electrónicos no está contemplado la digitalización de las fotografías a grandes dimensiones y resoluciones, ya que se considera que estas medidas suelen variar en el tiempo y habría que escanear con cierta regularidad las 20.000 fotografías en custodia para actualizarlas.

Es por ello, que sólo se ha estimado digitalizar las imágenes a un tamaño medio y optimizadas para web, a objeto de que estén disponibles en la base de datos publicada en línea para su consulta. De este modo, cuando una foto es solicitada por un usuario interesado se escanea a petición de la parte interesada a una resolución y tamaño específico.

Por otro lado, se ha procurado que las imágenes publicadas en línea (en la base de datos y las galerías) sean un fiel reflejo de su original, por lo cual se establece un punto de referencia y se controla la calidad a través de los programas de edición.

En el marco de la gestión de calidad de los archivos electrónico, el interés del CIC es resguardar el trabajo que se ha desarrollado para la difusión en línea de las colecciones, por ello la seguridad se basa en la actualización de tecnología adquirida, evaluar el rendimiento del sistema e incorporar mejoras que permitan que ese esfuerzo sea sostenible en el tiempo.

V. Parámetros de seguridad

Aunque este apartado no ha sido muy desarrollado, pues un consultor jurídico establecerá en 2006 las licencias definitivas a las que se plegará la SVI, hasta el momento las fotografías están protegidas por la Ley sobre Derechos de Autor, promulgada en 1993.

“Las fotografías y las reproducciones e impresiones obtenidas por un procedimiento análogo están protegidas en igual forma por el artículo 1º de esta ley. El derecho del fotógrafo y de sus derechohabientes se extingue a los sesenta años de la divulgación de la obra (...) dichos lapsos se contarán a partir del primero de enero del año siguiente a la divulgación o la realización respectiva” (Artículo de la Ley sobre Derechos de Autor, 1993).

En el caso de las colecciones que fueron gestionadas por instituciones privadas como la petrolera Shell, los fotógrafos al ser empleados cedían los derechos de autor a la empresa. Actualmente esos derechos patrimoniales los adquirió el CIC al custodiar legalmente el archivo. No obstante, se respeta la propiedad moral de los fotógrafos y las imágenes son publicadas con su respectivo crédito de autor.

En cuanto a la difusión, las imágenes son publicadas en la Red con carácter académico y de investigación. Sin embargo, en el caso de la base de datos Recom se ofrecen a la venta copias digitalizadas, con el fin de obtener financiamiento para el mantenimiento de los archivos físicos.

Para evitar plagios desde las galerías que contienen selecciones de fotografías se tomaron dos medidas: colocar una marca de agua en las imágenes y deshabilitar el botón derecho del ratón con una función Javascript que le informa al usuario *“prohibida la reproducción total o parcial del contenido de esta página mediante cualquier sistema óptico, físico, químico, mecánico o electrónico sin la previa autorización del CIC-UCAB”*.

Aunque en la Red siempre es posible hallar fórmulas para vulnerar los sistemas y plagiar contenido, el interés del CIC no es colocar obstáculos para la transmisión del conocimiento. Siempre que sea citada la fuente o se solicite autorización previa, esta institución busca difundir legados fotográficos que sirvan como fuente de consulta y promuevan la creación de nuevas obras.

VI. Conclusiones

La memoria colectiva es la capacidad de una sociedad de conservar, actualizar, transmitir y aprovechar información pasada a través de un lenguaje, y cuya conservación es esencial para la construcción de una identidad colectiva.

El valor de la fotografía trasciende a la mera reproducción de una realidad o de una imagen para constituirse en testimonio de un momento, es registro de un instante determinado lo que la convierte en un documento para la historia.

La catalogación y digitalización de estas colecciones además de significar una herramienta indispensable para su difusión contribuyen a la preservación y conservación de los originales.

El CIC-UCAB asumió la custodia de las colecciones fotográficas por la vinculación que existe entre la comunicación y el estudio de la fotografía como documento social y fuente de investigación primaria.

Se migró a distintos sistemas gestores de bases de datos hasta ubicar uno que cumpliera con los requerimientos que exigen la naturaleza y variedad de documentos que conforman el fondo del centro.

El sistema elegido *Documanager* facilita la integración de otros fondos culturales para conformar un banco de datos e iniciar la construcción de repositorios de imágenes digitales con fines académicos.

A partir de la adquisición de archivos de imágenes se han desarrollado dos productos para garantizar la difusión y el empleo de este legado histórico-cultural para fines académicos y de investigación: RECOM y SVI de Fotografía Venezolana.

RECOM y la SVI de Fotografía ofrecen a los investigadores y estudiantes de la comunicación una herramienta de apoyo para la investigación, a través de la consulta referencial y el acceso directo a documentación textual y gráfica de fondos fotográficos nacionales.

La custodia y difusión de las fotografías están garantizada a través de un proceso de gestión de calidad, el cual tiene características diferentes de acuerdo a la naturaleza del material a conservar: físico o electrónico. Para ello, se han establecido mecanismos de control que permiten evaluar cada cierto tiempo el estado de los archivos, a objeto de realizar programas de conservación (en el caso de los positivos y los negativos) e incorporar mejoras en los sistemas tecnológicos (para los archivos digitales).

La gestión de la seguridad de los archivos electrónicos se ha establecido bajo el amparo de la Ley sobre Derechos de Autor promulgada en 1993, y la adopción de algunos mecanismos de control como la marca de agua en las imágenes publicadas en línea y la desactivación del botón derecho del ratón para evitar su plagio.

El objetivo del CIC no es colocar obstáculos para la transmisión del conocimiento. Siempre que sea citada la fuente o se solicite autorización previa. Esta institución busca difundir legados fotográficos que sirvan como fuente de consulta y promuevan la creación de nuevas obras.

VII. Referencias

- Alonso, E. (1995). *Fotoperiodismo: formas y códigos*. Madrid: Ediciones Síntesis.
- Barthes, R. (1980). *La cámara lúcida. Nota sobre la fotografía*. Barcelona: Editorial Gustavo Gilli S.A.
- Cornell, University. (2003). Llevando la teoría a la práctica. Tutorial de digitalización de imágenes. Recuperado en diciembre de 2005 de <http://www.library.cornell.edu/preservation/tutorial-spanish/intro/intro-01.html>
- De Oteyza, C. (1997, mayo). Archivo Fotográfico Shell. *Venezuela Analítica*. 15. Recuperado el 05 de diciembre de 2005 de, <http://www.analitica.com/archivo/vam1997.05/soc6.htm>
- Freund, G. (1976). *La fotografía como documento social*. Barcelona: editorial Gustavo Gilli.
- Fuentes de Cía, A., y Robledano, J. (1999). La identificación y preservación de los materiales fotográficos. En Félix del Valle Gastaminza (Ed.), *Manual de documentación fotográfica*. Madrid: Editorial Síntesis.
- Lara, A., y Rodríguez, P (2005). *Archivo fotográfico Shell: selección de retratos en una publicación interactiva*. Tesis de licenciatura no publicada, Universidad Católica Andrés Bello.
- Lorenzo, M., y Tovar, E (2005). *Desarrollo de la Sala Virtual de Investigación de Fotografía Venezolana y Fotoperiodismo*. Tesis de licenciatura no publicada, Universidad Católica Andrés Bello.
- Márquez, G. (1995). *Manual de Usuario de Diapoteca C.I.C.: base de datos de Diapositivas del Centro de Investigación de la Comunicación*. Caracas: Universidad Católica Andrés Bello. Centro de Investigación de la Comunicación.
- Nielsen, J. (2001). *Usabilidad. Diseño de sitios web*. Madrid: Prentice Hall.
- Ramos, L. (1999). La fotografía como actividad profesional y comercial. Gestión y protección de los derechos. En Félix del Valle Gastaminza (Ed.), *Manual de documentación fotográfica*. Madrid: Editorial Síntesis.

Jornadas on line sobre documentación de imágenes digitales (Docu imagen 2005)

Robledano, J. (2000). *Capítulo IV: Documentación fotográfica en medios de comunicación social*. En: Moreno J. A., (coord.). Manual de documentación informativa. Madrid: Cátedra. pp. 183-290.

Salas Virtuales de Investigación <http://www.UCAB.edu.ve/UCABnuevo/SVI>

Toub, S. (2000). Evaluating Information Architecture: A Practical Guide to Assessing Web Site Organization. *ARGUS Associates*. Recuperado el 20 de abril de 2005 de http://argus-acia.com/white_papers/evaluating_ia.html