

Ana Maria Ruiz Vilá

Como introducción para la presentación del Archivo Histórico de Fundación ICA, previamente habría que destacar el carácter de la fotografía, como una vertiente de la investigación dado que contiene un aspecto documental por su naturaleza, así como las diversas posibilidades que proporciona en términos de historia cultural. La fotografía es una rica fuente de investigación que reúne diferentes metodologías para abordar y leer en sus aspectos intrínsecos, los acervos gráficos vinculados con la información que contienen.

Para ello se debe analizar la forma de abordar la imagen desde los diferentes ángulos, para lo cual el investigador debe convertirse en un especialista de las diversas disciplinas que apliquen a su objeto de estudio, de tal suerte que el grupo documental gráfico, brinde la mayor información posible reconociendo sus

límites y sus alcances.

Fundación ICA, A.C. una institución privada sin fines de lucro, sustentada en la filosofía de ICA de desarrollar una labor filantrópica, que contribuye al fortalecimiento de la ingeniería mexicana, mediante la formación de recursos humanos de excelencia, al tiempo de fomentar el desarrollo científico y tecnológico, en apoyo a la educación superior y la investigación; posee un Centro de Información y Documentación en Ingeniería (CIDI), formado por una Biblioteca, una Fototeca de Obras, una Videoteca de Documentales y el Archivo Histórico de Aerofotografía, cuyas fotografías comprenden un periodo de aproximadamente sesenta años.

El archivo de libros, revistas y documentos editados por ICA comprende: la Biblioteca que se sustenta en el interés de compartir datos e información con

organizaciones relacionadas a la ingeniería, cuenta con un acervo de material en el que están incluidos: documentos de trabajo, tesis, proyectos, libros, revistas, carteles, publicaciones periódicas, realizadas por FICA y otras instituciones. Cuenta con más de 11 mil documentos y forma parte de la red de bibliotecas del INEGI; La Fototeca, que contiene alrededor de 500,000 fotos de distintas obras construidas por ICA (entre diapositivas, negativos e impresiones) y la Videoteca, contiene 577 documentales en formatos VHS y DVD.

El Archivo Histórico de Aerofotografía del cual se hará referencia en este artículo, inicialmente fue fundado en 1930, como empresa, para cubrir las necesidades técnicas de las obras que se realizaban en su momento. Funcionó durante 58 años y generó así un acervo de casi 800,000 de imágenes, cubriendo un área de alrededor de 1.4 millones de km² (aproximadamente 60 % del territorio nacional). Dicho material es una aportación gráfica de la historia de nuestro país desde el punto de vista de su fisonomía, en el aspecto de sus paisajes de sus ciudades y pueblos, en una determinada época, en la que ya se habían definido sus características monumentales y arquitectónicas así como la identidad urbana que las diferencia y caracteriza.

Al considerar la importancia del archivo fotográfico y su peso en el patrimonio cultural, además de su significación dentro de la historia, transforma su valor y, pasa a ser, además de documento y un registro, en testimonio único de un patrimonio perdido. Esos fragmentos de realidad, que llegan a nosotros con objetos eternizados desde el

mismo segundo en que se disparó el obturador, han legado un patrimonio invaluable para el estudio de la historia del país. Por poner un ejemplo, dentro del campo de la investigación en temas ambientales, un estudio de cobertura del terreno y su cambio en el marco de cuencas hídricas, es tanto más poderoso cuanto más pueda retroceder en el tiempo. Así, es posible reconstruir la historia ambiental del territorio de una cuenca, sus recursos, los procesos de degradación, los cambios en los asentamientos humanos, el impacto de política pública, etc.

El análisis de cuencas hídricas se ha desplazado, desde una perspectiva puramente hidrológica a una de manejo integral de los recursos (y sus actores sociales) en el marco geográfico ofrecido por las cuencas hidrográficas. Es decir, se ha venido adoptando un enfoque integral, de tipo ecológico. De este modo, el agua, recurso vital, se percibe, analiza y maneja en forma conjunta con el recurso suelo y cobertura vegetal. Así, esta perspectiva permite integrar el concepto de conservación de los ecosistemas albergados en una cuenca, y el de provisión de bienes y servicios ambientales.

En este contexto, el análisis de cambio de uso de suelo se reconoce como uno de los indicadores básicos en la comprensión del estatus de una cuenca desde las necesidades tanto de aprovechamiento y de conservación, como de detección del deterioro y de las necesidades de restauración. Para poder desarrollar estudios de cambio de uso y de cobertura del suelo, las imágenes aero-fotográficas y satelitales son insustituibles. Éstas se interpretan y manejan en sistemas de

información geográfica, con verificación en campo. En México, contamos con un acervo importante proporcionado por INEGI. Sin embargo, no existen bases de datos disponibles al público previas a los años 70.

Estas imágenes históricas, representan una fuente de información valiosa. En especial, las fotos dada su resolución ofrecen una visión sinóptica pero detallada de la cobertura del terreno (cuerpos de agua, localidades urbanas y rurales, zonas agrícolas, bosques, pastizales, matorrales, etc.) en un momento determinado. El contar con imágenes de varias décadas pasadas (material no disponible en INEGI, ni en agencias de venta de imágenes de satélite), es una información *insustituible*. Estos materiales son cruciales en estudios vinculados con el monitoreo y la conservación de recursos naturales, manejo de cuencas y planificación del uso territorio. Específicamente:

- Los estudios de cambio de uso del suelo a partir de la cuantificación del cambio de la cobertura del terreno requieren de este tipo de información. Esto es vital para el monitoreo de la *diversidad biológica* de un territorio.
- Para el *análisis de cuencas*, este material permite entender cómo ha evolucionado el uso de bosques y suelos, mismo que repercute directamente sobre la *oferta hídrica*, medida en una cuenca. El relieve, detectable en fotos, permite inferir potencial de *acuíferos*.
- Asimismo permite cuantificar cómo ha evolucionado la población (urbana, rural), los cultivos, plantaciones, industrias, y por tanto

cómo ha cambiado la *demanda de agua*.

- El poder entender lo que ocurrió en el pasado ofrece datos confiables para establecer *escenarios futuros*, tanto de la oferta ambiental como de la demanda social.

El material fotográfico con que cuenta la Fundación para este tipo de investigación, cubre porciones de 73 cuencas fluviales, 18 lagos y lagunas, 22 presas, 20 distritos de riego, 9 zonas forestales y 2 286 obras de ingeniería, todo ello en diferentes entidades federativas de México. Las escalas de las fotos varían entre 1:2,000 y 1:50,000 y cabe mencionar que la calidad de las mismas es, en general, excelente.

La fotografía ha sido la representación del patrimonio desde hace algunas décadas y en no pocas ocasiones su sustituto, la importancia que se le ha dado como imagen del patrimonio y como patrimonio en sí misma, ha permitido un desarrollo en la técnica y tecnología para su conservación y preservación. El cruce de estos intereses con la era digital, hace pensar en la digitalización como una posibilidad importante para lograr dichos objetivos, sin olvidar que los archivos digitales también necesitan de cuidados para su conservación, preservación y acceso a futuro.

Los actuales adelantos tecnológicos ayudan a la difusión del patrimonio y ofrecen acceso con características particulares y diferentes a las acostumbradas: reproducción sin pérdida de calidad, fácil manipulación, visualización en diferentes soportes (papel, monitor, pantallas, sistemas de realidad virtual), factibilidad de acceso sin tiempo o espacio restringidos.

El objetivo es aprovechar el enorme caudal informativo potencial para diversos usos del acervo y garantizar la conservación a muy largo plazo del material fotográfico y proceder a su conversión al formato digital para crear una base de datos relacional de dominio público, coherente, accesible vía Internet, por una multiplicidad de usuarios. Dentro del campo de la investigación podrían utilizarse para estudios de: Geología y Orografía, Hidráulica, Mapas para proyectos de Ingeniería, Uso y Potencial del Suelo, Planeación y Desarrollo Urbano, Recursos Naturales, Mapas de Riesgo, Registros Catastrales, Proyectos Ecológicos, Mapas Históricos de Ciudades y Arqueología, por mencionar algunos.

El Archivo Histórico de Fundación ICA se encuentra en el proceso de digitalización (conversión del acervo a una base de datos accesible a usuarios vía Internet), a través de un proyecto piloto (digitalización de 20,000 imágenes), en el cual se han tomado tres componentes básicamente:

- 1.- El conceptual, para definir la estructura de la base de datos, de tal manera que pueda ser consultada por fecha y localidad;
- 2.- El técnico, para estipular el tipo de equipo y programas a ser utilizados para digitalizar, almacenar, editar y hacer accesible la información;
- 3.- el humano, para definir el personal (cantidad y perfil) para el desarrollo de la tarea.

Por ser un archivo único en su tipo, que muestra la imagen y el desarrollo de gran parte del país lo que le proporciona un valor histórico a su contenido, además de ser una herramienta de apoyo para la investigación hoy en día, es que la

Fundación ICA, se ha dado a la tarea de *protegerlo* a través de diversos procesos de conservación y *difundirlo* a través de un proyecto de digitalización cuyo sistema básico estará en línea a fines del 2006.



Zócalo y Alrededores, 1942



Puerto de Acapulco, 1945



Ciudad Universitaria, 1952



Minatitlán, Veracruz, 1932