

CARTOGRAFIA DE DINAMICA HIDRICA Y PROCESOS EROSIVOS EN PROYECTOS DE DEFENSA CONTRA INUNDACIONES

* Autores: TONINI, Carlos y TARDIVO, Raquel.
Centro de Estudios Cartográficos y Fotointerpretación
Facultad de Ingeniería y Ciencias Hídricas
Universidad Nacional del Litoral
Ciudad Universitaria C.C.495 - 3000 Santa Fe (R. Argentina)
Teléfono-Fax: (54) (42) 552494

El trabajo que aquí se presenta corresponde a la generación de cartografía básica y temática para determinación de la dinámica hídrica y procesos erosivos en el distrito Alto Verde de la Municipalidad de Santa Fe (Provincia de Santa Fe) aplicando técnicas de procesamiento de imágenes y cartografía digital.

Adquiere singular importancia el Distrito de Alto Verde por su connotación social, pues este asentamiento se desarrolla en zona de islas y está unido a tierra firme a través de un puente sobre el Riacho Santa Fe, concentrándose la población en forma predominante sobre el Canal de Derivación Norte y Canal de Acceso al Puerto de Santa Fe.

Inserto en el valle de inundación del río Paraná, se ve sometido periódicamente al avance de las aguas, sufriendo fuertes procesos erosivos que ponen en peligro a las edificaciones y el corte del camino de acceso, dificultando la asistencia gubernamental en la emergencia por la incomunicación de la población.

El Centro de Estudios Cartográficos y Fotointerpretación ha llevado adelante las tareas topográficas y generación de cartografía correspondiente al Proyecto de Defensa contra Inundaciones encarado por el Gobierno de la Provincia de Santa Fe.

Para la elaboración de cartografía básica planialtimétrica en escala 1:2500 de la zona de obras, se realizaron relevamientos topográficos e interpretación de fotografías aéreas a escala 1:3000 para representación del estado actual del sistema, anexando la información generada por levantamientos topobalimétricos. Sobre esta cartografía se estudiaron las variantes de proyecto.

Para el estudio de la dinámica hídrica del área de influencia se generó una cartografía temática a escala 1:10000 a través de técnicas de digitalización de cartografía básica elaborada con fotografías rectificadas.

Posteriormente a esta base se le incorporó el resultado del análisis de fotografías aéreas para distintos estados hídricos correspondientes a los años 1968, 1974, 1979, 1983 y 1992 e información de imágenes de satélite Landsat correspondiente a la crecida extraordinaria del año 1983.

Este análisis se complementó con datos de estudios hidrológicos que determinan los valores de caudales de entrada al sistema y se confeccionaron mosaicos aerofotográficos para visualizar el posible movimiento de la masa de agua.

Para el seguimiento del avance erosivo de la barranca sobre la Vuelta del Surubí que compromete gravemente el camino de acceso a Alto Verde, se rasterizaron fotografía aéreas de los años mencionados comparándolas con la ayuda de puntos de control terrestres y un relevamiento de campo.

En el desarrollo del estudio se complementaron técnicas convencionales y modernas con el objeto de realzar las posibilidades de integración, despliegue y evaluación de la problemática planteada.