

SISTEMAS DE INFORMACION AMBIENTAL PARA LA PLANIFICACION DE PROYECTOS M.O.P.- CHILE

Francisco Ferrando A.

Se delimita, determina y caracteriza unidades físico ambientales homogéneas y su grado de vulnerabilidad ante la intervención del hombre y sus obras de infraestructura.

Homogeneous physico-environmental units and their degree of vulnerability in relation to man's intervention and his infrastructural work is delimited, stated and characterized.

El análisis de los sistemas territoriales, estudiando éstos en sus aspectos físico ambientales y socio económicos, a fin de aprehender el funcionamiento y evolución de dichas estructuras espaciales y contribuir con este conocimiento a la planificación y desarrollo de una gestión ambiental integral, eficiente y de bajo impacto, es la principal línea de investigación y docencia impulsada por el Departamento de Geografía de la F.A.U.

Un caso concreto de análisis territorial es el estudio llevado a cabo en diversas regiones del país, con el objetivo de determinar, delimitar y caracterizar unidades físico ambientales homogéneas y su grado de «vulnerabilidad» ante la intervención del hombre y sus obras de infraestructura.

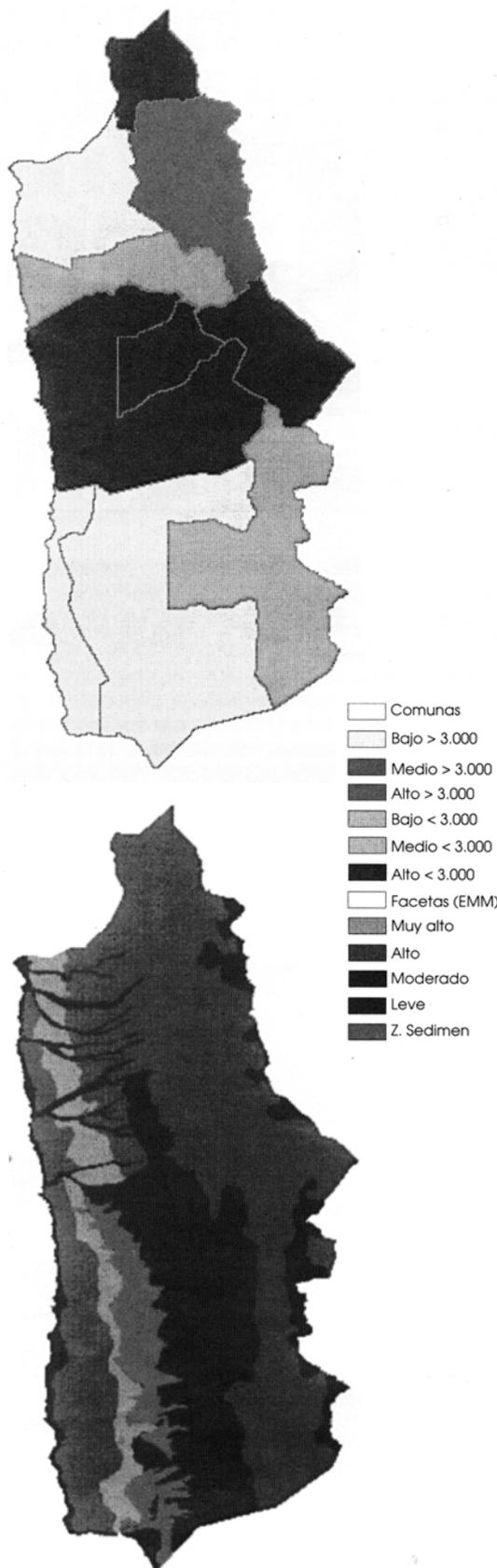
Estas investigaciones y sus resultados se enmarcan dentro del proyecto «Sistemas de Información Ambiental para la Planificación de Proyectos M.O.P.- Chile, Nivel Nacional, SIAMOP», de acuerdo a un convenio establecido entre el Ministerio de Obras Públicas - Unidad Técnica del Medio Ambiente, y la Facultad Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Chile, en julio de 1992.

El desarrollo metodológico de esta investigación está basado en el análisis de las componentes de los sistemas territoriales, sus relaciones de causalidad y efecto, y el manejo, interpretación e integración de datos y variables, a través de Sistemas de Información Geográfica, tanto en forma analógica como gráfica.

Las Facetas Físico-Ambientales definidas para cada región del país, corresponden a la integración de las características de clima, hidrología, geomorfología y vegetación. A ellas se agregan las características socio-económicas, demográficas y de usos del suelo, a base de información de nivel comunal. Todo esto permite definir unidades territoriales que pueden ser caracterizadas en términos de su vulnerabilidad física (1) y social.

Considerando que el Ministerio de Obras Públicas es uno de los entes de la administración central del Estado, cuyos proyectos de inversión tienen los mayores efectos territoriales, la reciente incorporación de la variable ambiental basándose en los resultados de este estudio, es de gran trascendencia para la toma de decisiones y desarrollo de su gestión.

A la fecha, el equipo de investigadores (2) ya ha hecho entrega a la U.T.M.A.-M.O.P., de los estudios a escala



1:250.000, de las Regiones I, II, IV, VII, XI y XII.

Este Proyecto contempla, además, la configuración y desarrollo de un Sistema de Información Ambiental (3), con base en el S.I.G. ARC-INFO, el cual ya se encuentra diseñado y en operación, así como cargado con las bases de datos, estudios y cartografía temática generada.

Conjuntamente, se han realizado Prediagnósticos Ambientales (P.D.A.) de obras en operación o en proyecto, seleccionadas para cada Región por el Ministerio de Obras Públicas, a fin de detectar los posibles impactos ambientales de éstas tanto en el medio ambiente físico, como en el ámbito socio-económico. De acuerdo a la percepción de los efectos -tanto positivos como negativos- determinados en base a visitas a terreno, entrevistas y análisis de información, se señalan recomendaciones a considerar en nuevas obras de infraestructura a llevar a cabo por esta repartición.

Esta información y su administración por el Ministerio de Obras Públicas, así como su consulta por otros Ministerios, está llamada a constituirse en una herramienta básica para la toma de decisiones, evaluaciones de factibilidad, cálculo y diseño de proyectos y otros, de acuerdo a la diferenciación físico-ambiental del territorio, incorporando como premisa básica la minimización del impacto de éstas en el medio y viceversa, lo cual contribuirá sustancialmente al incremento de la vida útil y operatividad de las mismas.

Paralelamente, esta gran base de datos y su apropiada interpretación, debe contribuir al reestudio y adecuación de ciertos cuerpos normativos relacionados al uso del agua y del suelo, a fin de que estos consideren las grandes diferencias geográficas que se registran desde el extremo norte al extremo sur de nuestro país. ■

REFERENCIAS

1. La «vulnerabilidad física por facetas» corresponde al nivel de estabilidad de la superficie terrestre en función de la interacción entre «erodabilidad» y «erosividad», lo que determina su estado de equilibrio morfológico (E.E.M.). Cuanto mayor es el E.E.M., más baja es la vulnerabilidad del territorio, es decir, que puede soportar un cierto nivel de intervención del hombre. Se entiende por «erodabilidad», la susceptibilidad del territorio a ser erosionado por los agentes externos. Su valor es proporcional a la resistencia que presenta la acción de dichos agentes. Se constituye a partir de la relación entre los parámetros de vegetación y geomorfología.

2. ORTIZ V., Jorge, (Director del Proyecto): Responsable del «Estudio de Vulnerabilidad Social por Comunas»; FERRANDO A., Francisco J., (Coordinador Estudio de Facetas Ambientales); R. del «Estudio de Hidrología»; MENESES B., Claudio, (Coordinador del Estudio Socio-Económico); R. del «Estudio del Uso del Suelo»; ARAYA V., José F., CASTRO C., Carmen P., SOTO B., María V.; R. del «Estudio de Geomorfología»; ROMERO A., Hugo, RIVERA, Andrés: R. de «Estudios Topoclimáticos y Agroclimáticos»; PINO, Fernando: R. del «Estudio de Vegetación»; RIFFO, Margarita: R. del «Estudio Económico»; SCHIAPPACASSE, Paulina: R. del «Estudio Demográfico» y colaboradora en el «Estudio Social».

3. Diseñado e implementado por Cristián FONFACH, investigador del Departamento de Geografía, y del Centro de Estudios Espaciales de la Universidad de Chile.

1-2. Plano: Vulnerabilidad por Comunas y Facetas, Región I. Fte.: F.A.U., D. Geografía, U. de Chile.