

IMPACTO AMBIENTAL Y SOSTENIBILIDAD AGRICOLA

La Contribución de los Sistemas de Informaciones Geográficas

*Evaristo E. de Miranda / Alejandro J. Dorado / Marcelo Guimarães
João Alfredo Mangabeira / José R. Miranda*



**IMPACTO AMBIENTAL Y
SOSTENIBILIDAD
AGRICOLA
LA CONTRIBUCIÓN DE LOS
SISTEMAS DE
INFORMACIONES
GEOGRÁFICAS**

Evaristo Eduardo de Miranda

Marcelo Guimarães

João Alfredo de Carvalho Mangabeira

José Roberto Miranda

Santiago de Chile: RIMISP

1995

89 páginas

Impacto ambiental y sostenibilidad agrícola: La contribución de los Sistemas de Informaciones Geográficas.

PRESENTACION

Los sistemas agrícolas y de uso del suelo son la resultante de la interacción de numerosas variables físico-biológicas y socio-culturales, que se relacionan entre sí desde el nivel local hasta el global, y en horizontes de tiempo que van desde el muy corto al muy largo plazo.

Frente a semejante complejidad, los investigadores y agentes de desarrollo frecuentemente nos vemos obligados, en la práctica, a reducir el problema a modelos muy simplificados, con muy pocas variables que interactúan bajo modalidades bien conocidas y manipulables.

Uno de los supuestos más frecuentes de dichos esfuerzos reduccionistas, es que las tecnologías o sistemas alternativos que estudiamos, adaptamos o validamos en una determinada escala geográfica o espacial, siguen siendo aplicables al masificarlos en una escala distinta.

Como ha sido demostrado en numerosas ocasiones, este supuesto está en la base de muchas de las limitaciones de la investigación y el desarrollo agrícola. El ejemplo típico es el de proyectos que crean las condiciones de su propio fracaso al incrementar ciertas producciones más allá de los límites de la capacidad de los mercados para absorberlas sin un colapso en el transporte, el almacenamiento, el procesamiento o en los precios.

Esta dificultad para procesar los efectos del cambio de escala, ha sido destacada como uno de los más importantes obstáculos en la construcción de métodos e indicadores que nos permitan evaluar la sostenibilidad ambiental de una nueva tecnología, un nuevo sistema de producción o un nuevo sistema de uso del suelo.

El proyecto cuyos resultados se presentan en esta publicación, aporta una metodología para la evaluación del impacto ambiental y la sostenibilidad de los sistemas agrícolas, basada operacionalmente en el uso de Sistemas de Informaciones Geográficas y, conceptualmente, en la noción de heterogeneidad espacial y en la integración de diversas unidades de observación que van desde el sistema de cultivo o de producción animal, hasta la microregión (acotada en este caso al territorio municipal).

Para RIMISP es motivo de gran satisfacción haber colaborado al desarrollo y validación de esta nueva aproximación metodológica, a la vez científicamente rigurosa y operacionalmente «amigable», que, a través de esta publicación, ponemos al servicio de las instituciones latinoamericanas que persiguen el desarrollo sostenible de las comunidades campesinas y del espacio rural.

IMPACTO AMBIENTAL Y SOSTENIBILIDAD AGRICOLA

LA CONTRIBUCIÓN DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIONES GEOGRÁFICAS

SUMÁRIO

7	SOBRE LOS AUTORES
9	PRESENTACION
11	INTRODUCCION
13	ASPECTOS CONCEPTUALES Sostenibilidad agrícola: el necesario enfoque espacial y temporal. Relaciones entre el uso de las tierras y los sistemas de producción. Relaciones entre usos de la tierra y el impacto ambiental a nivel de finca y región. La externalización de los costos ambientales.
19	SISTEMAS DE INFORMACIONES GEOGRAFICAS GIS: estructura e interés. GIS: modelo de datos y aplicaciones. GIS y sostenibilidad agrícola: objetivos del proyecto.
23	METODOLOGIA PARA EVALUAR LA SOSTENIBILIDAD AGRICOLA Capacidad de uso agrícola de las tierras. Uso actual de las tierras y sistemas de producción. Impacto ambiental de la agricultura. Sostenibilidad agrícola.
33	EJEMPLOS DE RESULTADOS OBTENIDOS El proyecto de GIS estructurado y sus planes de información. Ejemplos de los resultados obtenidos.
77	DISCUSION Y CONCLUSIONES Capacidad del uso agrícola de las tierras. Uso actual de las tierras. Impacto ambiental de la agricultura. Evaluación de la sostenibilidad agrícola. Escenarios para aumentar la sostenibilidad agrícola.
87	AGRADECIMIENTOS
88	BIBLIOGRAFIA