

# Geología Ambiental



GEOL. SUSANA CHALABE

LIC. EN CS. GEOL. PATRICIA ZONCA

5TO. AÑO

2DO. CUATRIMESTRE

LICENCIATURA EN CIENCIAS GEOLÓGICAS



# Temas que desarrollaremos de la Geología Ambiental



- **Problemática ambiental y Patrimonio Geológico:** referencia a todos aquellos recursos tangibles del medio natural que son no renovables, con valor investigativo, pedagógico, ambiental y cultural y que ameritan especial cuidado a causa de su aporte a la comprensión de procesos y fenómenos de la Tierra.
- **Riesgos:** asociados a amenazas naturales
- **Planificación territorial:** análisis de las amenazas naturales contemplados – o no - en planos reguladores. Recursos hídricos con estudios de caso de procesos que repercuten en la vida de las personas.
- **Impactos en el medio natural:** especialmente los vinculados a la minería.
- **Cambio climático.** Normativas. Mitigación y Adaptación.
- **Seguridad e Higiene en el trabajo:** Normas y procedimientos que se deben contemplar.



# Geología Ambiental



## Término geología ambiental

El término **geología ambiental** apareció por primera vez publicado por **Hackett en 1967**, en un artículo sobre la planificación y el uso del entorno físico y sus recursos.

A partir de estas fechas, los geólogos, tradicionalmente enfocados en la explotación de los recursos minerales y energéticos y el estudio de la evolución geológica, comenzaron a centrar su atención en comprender el funcionamiento actual de los sistemas terrestres para predecir su comportamiento futuro y para prevenir y corregir daños que pueden derivarse de la interacción entre los procesos terrestres, el medio ambiente y la actividad humana.



# Geología Ambiental

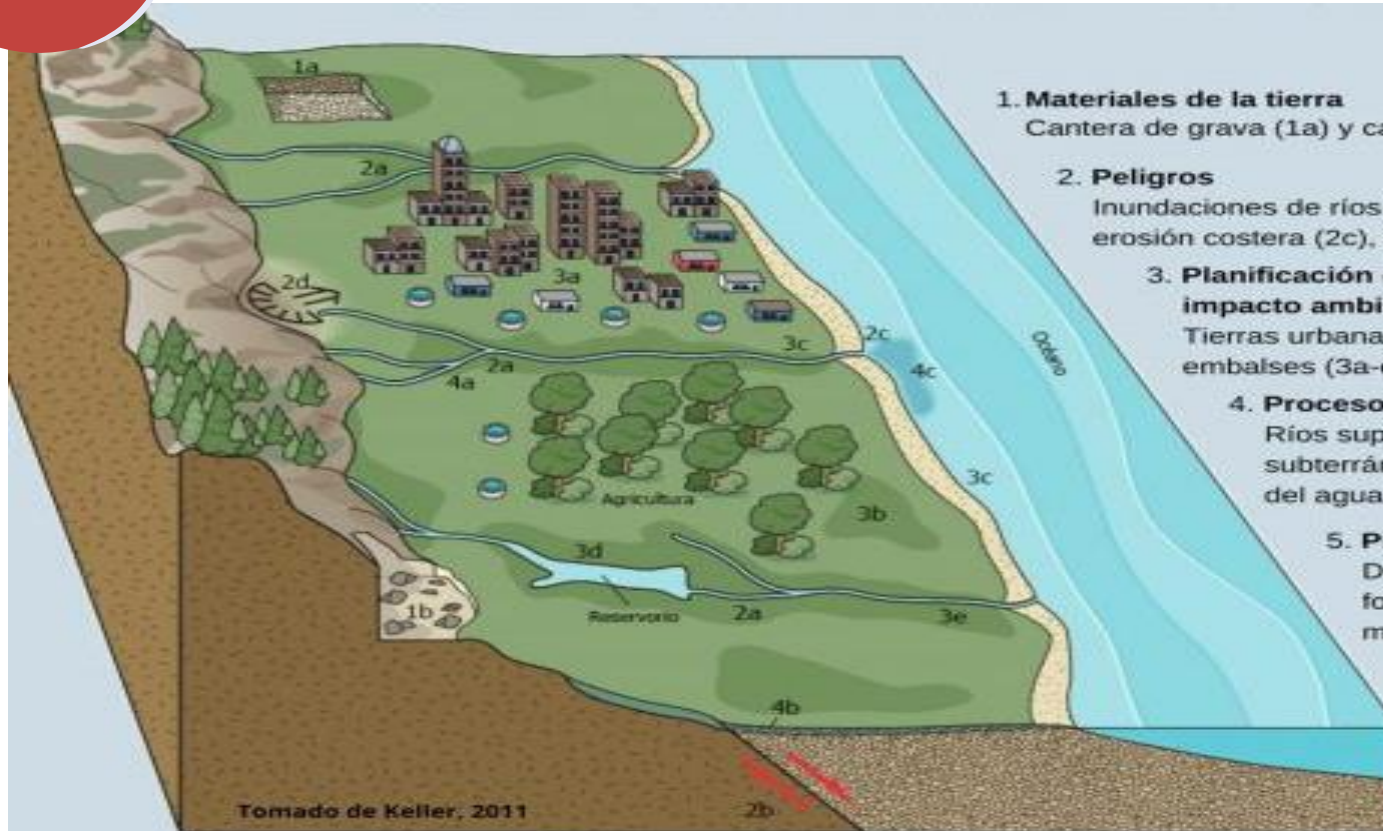


En 1996, el grado de conciencia ambiental que existía en todos los niveles de la sociedad, condujo a un crecimiento paralelo de las acciones de prevención del entorno aunque estas acciones se limitaron generalmente, a una labor paliativa de los efectos producidos por la intervención antrópica en el medio.

La estrategia llevada a cabo hasta el momento – en general - no ha contemplado los efectos a largo plazo y uno de los retos que se plantean en el dominio medioambiental es precisamente la implicación de las distintas disciplinas científico-técnicas en estos problemas, teniendo en cuenta el carácter sinérgico de los procesos actuantes y la respuesta del medio.

Adaptado de :  
GEOLOGIA Y MEDIO AMBIENTE  
ACTA GEOLOGICA HISPANICA, v. 30 (1995), no' 1-3, p. 1-2 (Pub. 1996)

# Geología Ambiental



## 1. Materiales de la tierra

Cantera de grava (1a) y cantera de roca (1b)

## 2. Peligros

Inundaciones de ríos (2a), falla sísmica (2b), erosión costera (2c), deslizamiento de tierra (2d)

## 3. Planificación del uso del suelo e impacto ambiental

Tierras urbanas y costeras, ríos y embalses (3a-e)

## 4. Procesos hidrológicos

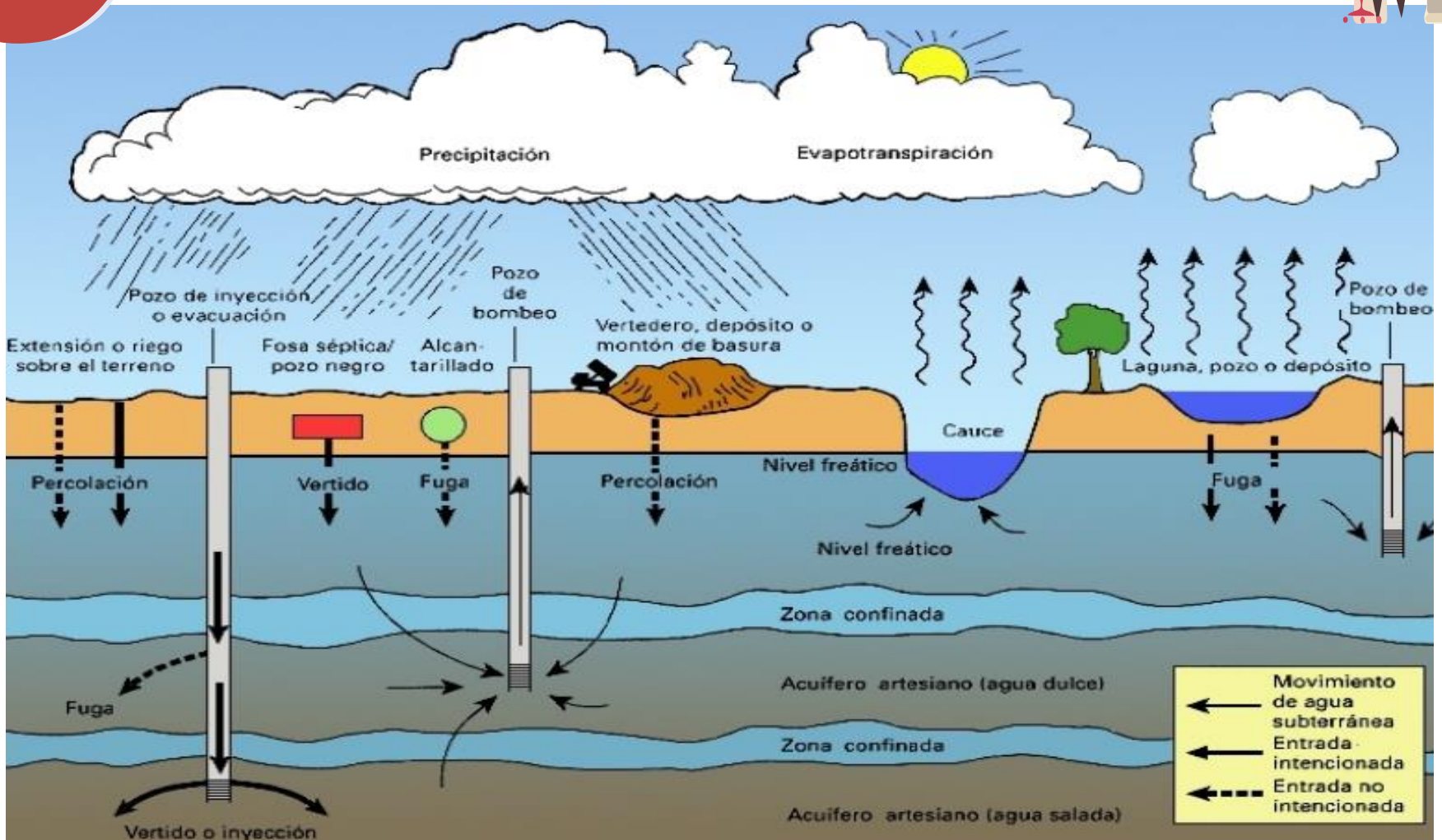
Ríos superficiales (4a) y aguas subterráneas (4b), contaminación del agua (4c)

## 5. Procesos geológicos

Deposición de sedimentos en fondo oceánico, formación de montañas



# Geología Ambiental



# Geología Ambiental

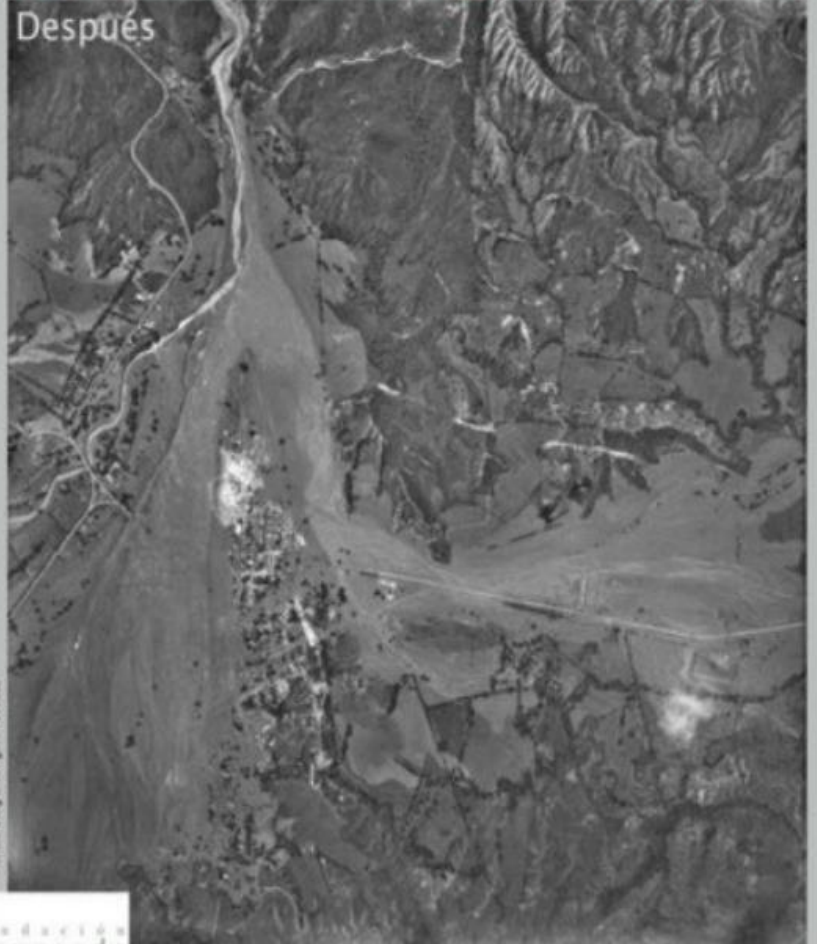


¡Que no nos vuelva a pasar!

Antes



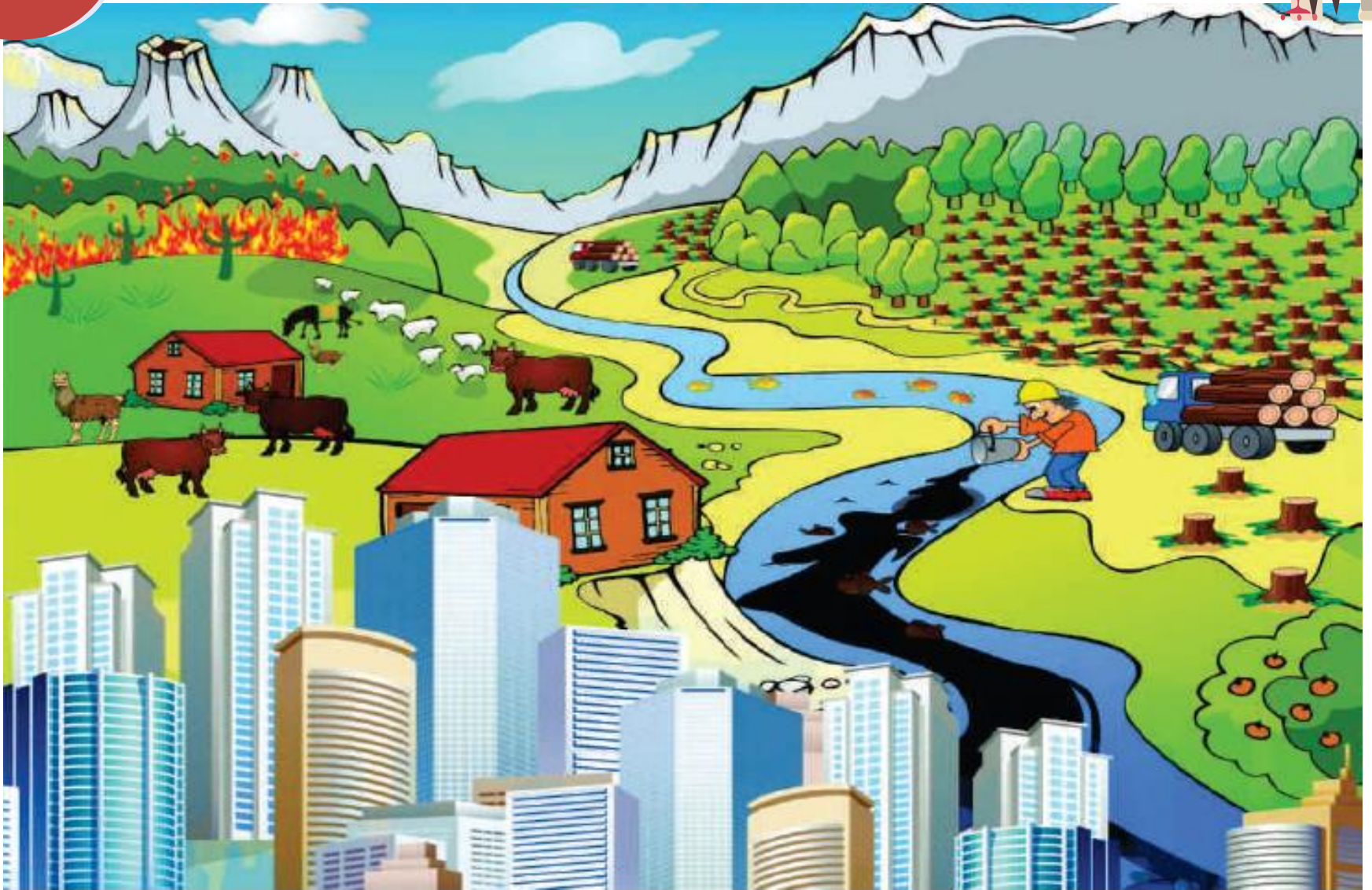
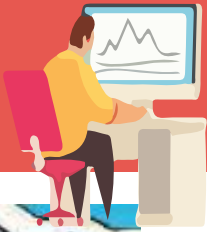
Después



Instituto Geográfico Agustín Codazzi



# Geología Ambiental







## PLANIFICACIÓN TERRITORIAL



SECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN  
Y ACCIÓN PARA EL DESARROLLO

NEUQUÉN  
PROVINCIA

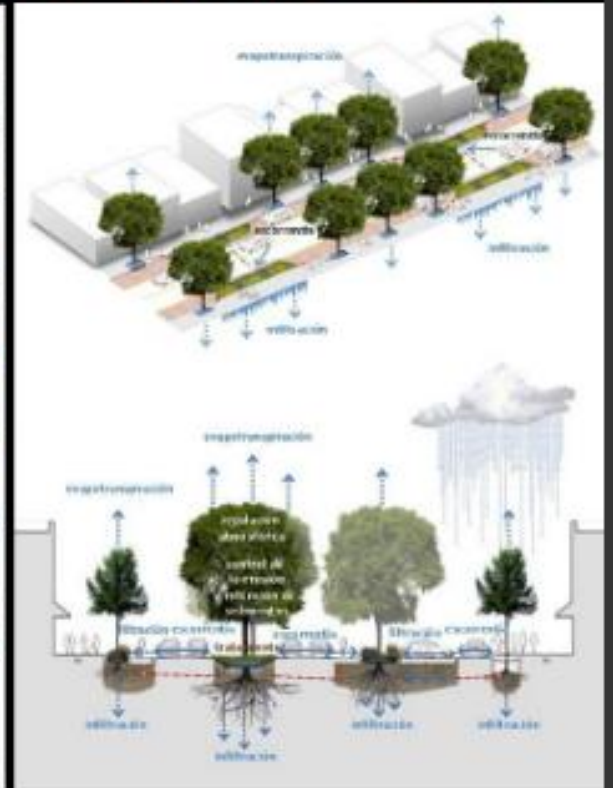
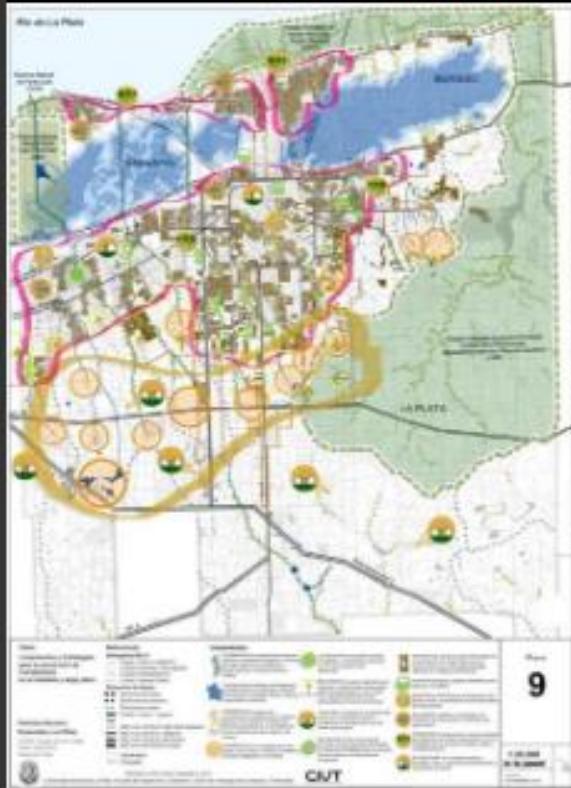
JUNTOS  
PODEMOS  
MÁS



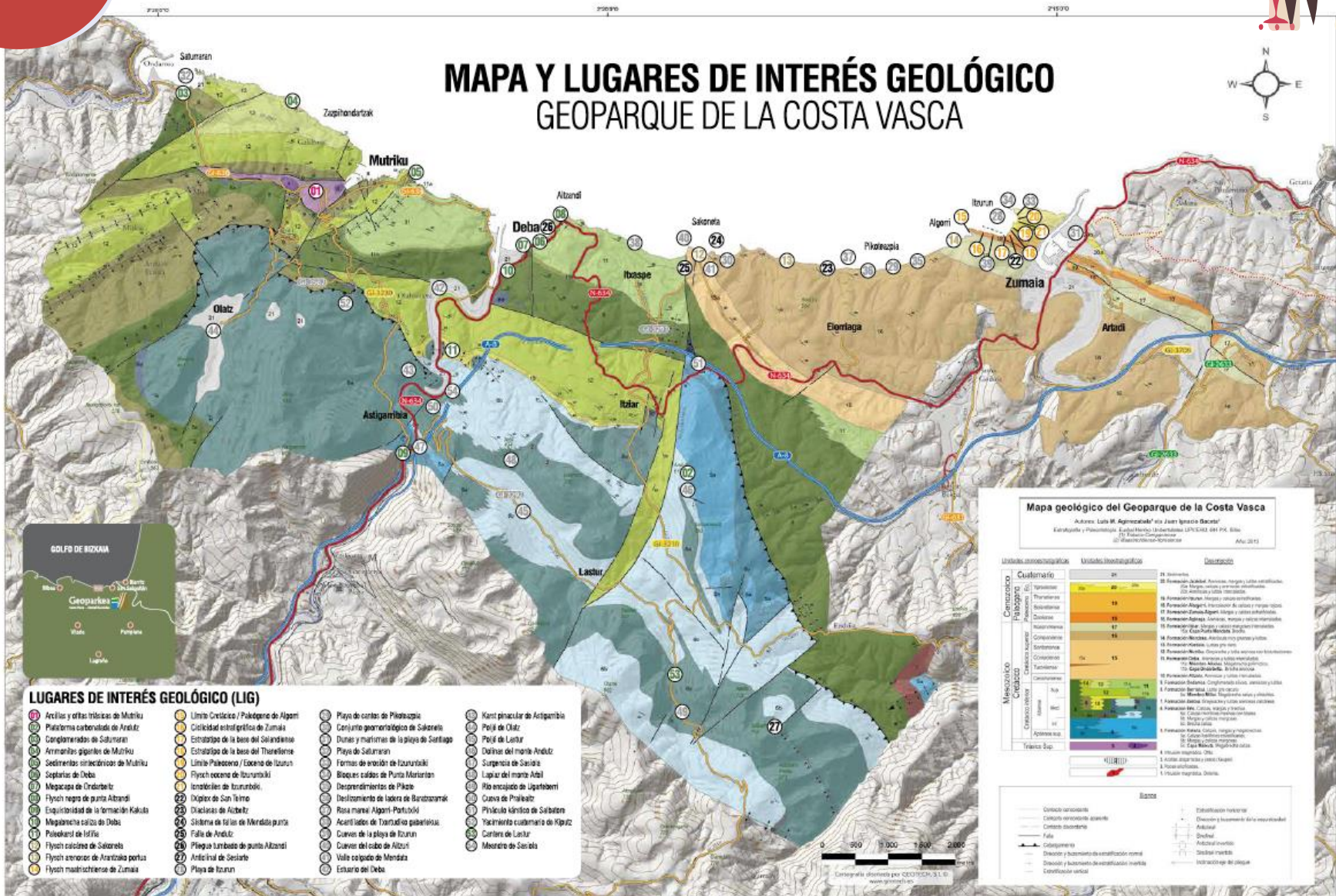
# Geología Ambiental



## ESTRATEGIAS Y TECNICAS DE INTERVENCIÓN Gestión Integral del Riesgo Hídrico por Inundaciones Urbanas



# Geología Ambiental

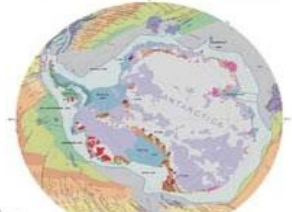
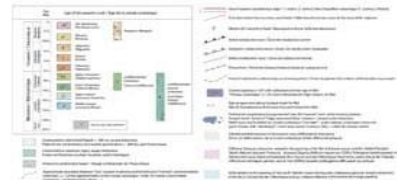
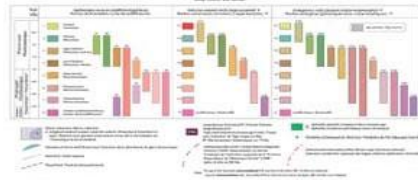
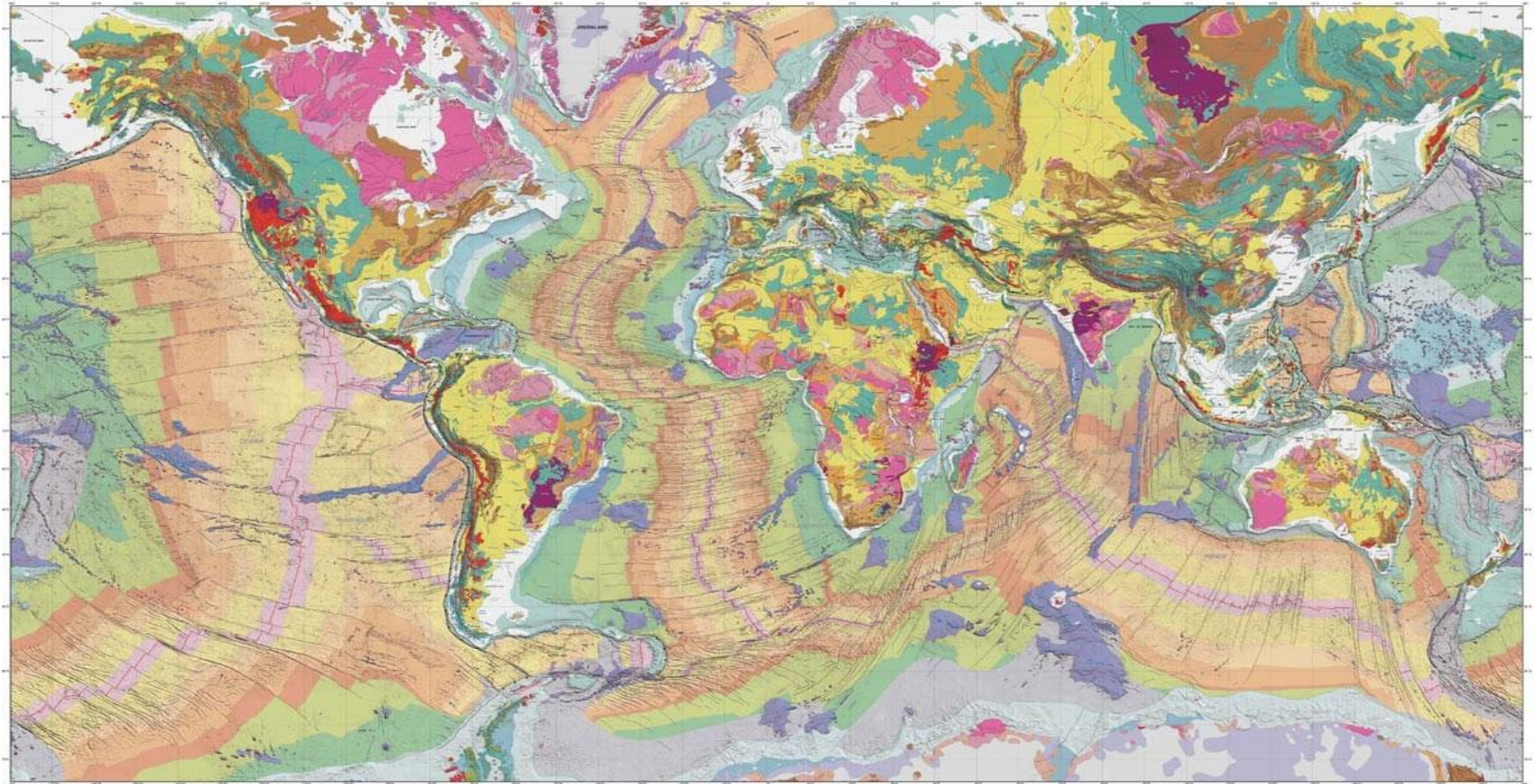


# Geología Ambiental



GEOLOGICAL MAP OF THE WORLD

CARTE GÉOLOGIQUE DU MONDE





# Geología Ambiental



Sarra, S.E. 2019. La catástrofe de Volcán desde la perspectiva de los guaraníes de Jujuy: topologías, grupos étnicos y no-humanos. Revista Chilena de Antropología 39: 77-103  
<https://doi.org/10.5354/0719-1472.2019.54092>



## La catástrofe de Volcán desde la perspectiva de los guaraníes de Jujuy: topologías, grupos étnicos y no-humanos

Volcano catastrophe from the perspective of the Guaraní of Jujuy:  
topologies, ethnic groups and non-humans

**Sonia Elizabeth Sarra**

Unidad Ejecutora en Ciencias Sociales Regional, CONICET (Jujuy, Argentina)  
soniaelisarra@gmail.com

### Resumen

Tomando como punto de partida los catastróficos sucesos ocurridos en la localidad de Volcán (Quebrada de Humahuaca, Jujuy) en 2017, en este trabajo me propongo repensar, desde la etnografía, el panorama socio-cosmológico actual y las relaciones interétnicas que se han venido forjando en la región azucarera de Jujuy (noroeste argentino) donde se asientan numerosas comunidades guaraníes y mixtas colla-guaraníes en procesos sumamente dinámicos de transformación y redefinición de sus identidades. Los indígenas guaraníes de esta región poseen una perspectiva comparativa referida a los grupos collas que encarna una cosmopolítica del territorio, en la cual la clásica oposición amerindia entre lo alto y lo bajo es activada para pensar la alteridad. Como buscaré demostrar, esta distinción no solo refiere a grupos étnicos sino también a la agencia e intervención de entidades no-humanas, que, como la Pachamama y los dueños del monte, hacen al panorama socio-étnico y cosmológico.

**Palabras clave:** topología, relaciones interétnicas, no-humanos, guaraní, piedemonte andino.

# Geología Ambiental





# Geología Ambiental



## Bases para el desarrollo común del Patrimonio Geológico en los Servicios Geológicos de Iberoamérica

Asociación de Servicios de Geología y Minería de Iberoamérica - ASGMI

***Iberoamérica Unida por la Gestión Integral del Patrimonio Geológico***

Propuesta metodológica aprobada en la XXIV Asamblea General de ASGMI. Salta, Argentina, agosto de 2018

### Introducción

En virtud de las conclusiones surgidas del Primer Taller sobre Patrimonio Geológico de la Asociación de Servicios Geológicos y Mineros de Iberoamérica (ASGMI) celebrado en la localidad de Villa de Leyva, República de Colombia, durante los días 4 al 7 de junio de 2018 y el interés demostrado en alcanzar una adecuada gestión y difusión de este Patrimonio, surge como necesidad el compartir en el seno de la Asociación una serie de lineamientos que acompañen el desarrollo de herramientas para su inventario, valoración y protección, susceptible de aplicación por todos los servicios geológicos miembros de ASGMI, y a fin de que este Patrimonio se convierta y forme parte del desarrollo económico, social y cultural de los pueblos Iberoamericanos.

Es en este contexto que, a partir de la participación de los diferentes actores en forma previa al encuentro de Villa de Leyva y plasmando las cuestiones puestas de manifiesto durante el evento, surge del Grupo de Expertos en Patrimonio Geológico (en adelante GEPG) la elaboración de un sistema de trabajo “base” para el inventario y valoración del Patrimonio Geológico, que sirva de punto de partida o factor de enriquecimiento para todos los servicios geológicos



Mostrar el registro sencillo del ítem

## Quebrada de Humahuaca. Patrimonio Cultural y Natural de la Humanidad

dc.contributor.author	González, María Alejandra
dc.contributor.author	Hernández Llosa, María Isabel
dc.coverage.spatial	ARG
dc.coverage.spatial	Humahuaca, Quebrada de ..... (valley) (World, South America, Argentina, Jujuy)
dc.coverage.spatial	7032340
dc.date.accessioned	2017-12-11T13:11:33Z
dc.date.available	2017-12-11T13:11:33Z
dc.date.issued	2008
dc.identifier.citation	Sitios de Interés Geológico de la República Argentina. CSIGA (Ed.) Instituto de Geología y Recursos Minerales. Servicio Geológico Minero Argentino, Anales 46, I, 446 págs., Buenos Aires. 2008.
dc.identifier.issn	0328-2325
dc.identifier.uri	<a href="http://repositorio.segemar.gov.ar/308849217/1308">http://repositorio.segemar.gov.ar/308849217/1308</a>



- Buscar en SEGEMAR DSpace  
 Esta colección

LISTAR

**SEGEMAR REPOSITORIO**

Colecciones & SubColecciones

Por fecha de publicación

Autores

Títulos

Materias

**Esta colección**

Por fecha de publicación

Autores

Títulos

Materias





# Geología Ambiental



CORONAVIRUS COVID-19 conocé información y recomendaciones del Ministerio de Salud

INICIO NOTICIAS INSTITUCIONAL ▾ GEOLOGÍA Y RECURSOS MINERALES ▾ TECNOLOGÍA MINERA ▾ BIBLIOTECAS REPOSITORIO SIG MUSEO MU

## SITIOS DE INTERÉS GEOLÓGICO

### Conceptos básicos

Los Sitios de Interés Geológico son construcciones naturales que, desde el punto de vista de las ciencias de la tierra, resultan especialmente a para reconocer, interpretar y comunicar sobre diversos aspectos acontecidos a lo largo de la historia de nuestro planeta; de los procesos que modelado, de sus paisajes actuales y pasados, del origen y evolución de la vida, entre otros.

Generalmente estos sitios son valorados por su singularidad o por ser representativos de la geología de una zona o región en particular. En su

# Geología Ambiental





## La divulgación de la Geología al gran público: principios y técnicas para el diseño de material escrito

Geological diffusion among the general public: principles, techniques and methods to the design of written information

Luis Carcavilla<sup>1</sup>, M<sup>a</sup> del Puy Berrio<sup>2</sup>, Ánchel Belmonte<sup>3</sup>,  
Juan José Durán<sup>1</sup> y Jerónimo López-Martínez<sup>4</sup>

1. Instituto Geológico y Minero de España.  
C/ Ríos Rosas 23, 28003. Madrid.

2. Repsol. C/ Orense 34, 28020. Madrid.

3. Geoparque de Sobrarbe. Avda. de Ordesa 79,  
22340. Boltaña (Huesca)

4. Departamento de Geología y Geoquímica.  
Universidad Autónoma de Madrid.  
Carretera de Colmenar, km. 15, 28049. Madrid.

**Palabras clave:** Geología, divulgación, interpretación, paneles, legibilidad.

**Key words:** geology, popular science, environmental interpretation, informative displays, legibility.

### RESUMEN

La sociedad española presenta una notable carencia de conocimientos geológicos. Esto provoca que la Geología sea ignorada como ciencia y como disciplina técnica. La solución a este problema pasa por divulgar la Geología al gran público. Pero la divulgación geológica posee problemas comunes a los de la divulgación científica en general y otros propios, debido a su carácter de ciencia histórica y a la desmesurada magnitud de las variables geológicas, que dificultan su entendimiento por gran parte de la sociedad. Sin embargo, estas desventajas pueden convertirse en fortalezas si son aprovechadas adecuadamente. Para ello, se analiza un conjunto de técnicas y métodos de divulgación y su aplicación concreta a la Geología, en especial para el diseño de material divulgativo escrito.

### ABSTRACT

Spanish society has a notable lack of geological knowledge. As a result, Geology is underrated and ignored as a science and a technical discipline. The solution to this problem is to raise awareness regarding Geology among the general public. However, geological diffusion encounters the same problems as diffusion of science in general and



# Geología Ambiental



[INICIO](#)

[POR QUÉ HOMBRE GEOLÓGICO](#)

[QUIÉNES SOMOS](#)

[CONTACTO](#)



## El cine de catástrofes, el cine como espectáculo visual

1 mayo, 2015 por daniel hernández barreña, posted in cine y televisión

BÚSQUEDA

# Geología Ambiental



## Lecciones obligatorias:

- Definiciones conceptuales de la Geología Ambiental
- Acción humana y procesos geológicos...

GEOLÓGIA AMBIENTAL | FI - UNJU | 2021

### GA01 CONCEPTOS Y DEFINICIONES

#### INTRODUCCIÓN<sup>1</sup>

El término geología ambiental apareció por primera vez publicado por Hackett en 1967, en un artículo sobre la planificación y el uso del entorno físico y sus recursos. A partir de estas fechas, los geólogos, tradicionalmente enfocados en la explotación de los recursos minerales y energéticos y el estudio de la evolución geológica, comenzaron a centrar su atención en comprender el funcionamiento actual de los sistemas terrestres para predecir su comportamiento futuro y para prevenir y corregir daños que pueden derivarse de la interacción entre los procesos terrestres, el medio ambiente y la actividad humana.

La Geología Ambiental ha mostrado un crecimiento considerable en los últimos años en el país, principalmente debido a los requisitos legales cada vez más restrictivos en relación con las obras de ingeniería, minería y medio ambiente, además del aumento de las inversiones en obras de infraestructura. Enfatiza el enfoque de soluciones no estructurales, basadas en parámetros ambientales, con el propósito de establecer impactos e indicadores de calidad ambiental.

La Geología Ambiental está directamente vinculada a la geodiversidad, definida como el estudio de la naturaleza abiótica (ambiente físico) que consiste en una variedad de ambientes, composición, fenómenos y procesos geológicos que dan lugar a paisajes, rocas, minerales, aguas, fósiles, suelos, clima, y otros depósitos superficiales que promueven el desarrollo de la vida en la Tierra, con cultura, estética, economía, ciencia, educación y turismo como valores intrínsecos.

*Procedente de la ciencia geológica, la GEOLOGIA AMBIENTAL estudia y presenta soluciones u otras alternativas a los problemas que surgen del desequilibrio entre el hombre y el medio natural.*

*En este contexto, la geología ambiental enfatiza la articulación de muchos campos diferentes por un objetivo común: obtener el máximo beneficio del sistema natural con la mínima perturbación de ese medio.*

#### DEFINICIONES DE GEOLOGÍA AMBIENTAL

FLAWN (1970)<sup>2</sup> "Geología Ambiental es la rama de la ecología que se ocupa de la relación entre el hombre y su hábitat geológico. La Geología Ambiental se ocupa de los problemas del hombre con el uso de la tierra y de la reacción de la Tierra a este uso"

<sup>1</sup> Traducido de: Ribeiro, A. L. & Cardoso, E. M. G. Geología Ambiental. Disponible en: <https://scholar.googleusercontent.com/scholar?cscache=2UcfvY8xHVJ:scholar.google.com/+COATE5+++1981+geologia+ambiente&btnG=Buscar>

<sup>2</sup> Flawn, P. T. (1970). Environmental geology. *Harpur's Geoscience Series* (USA) eng.

Rev.R.Acad.Cienc.Exact.Fis.Nat. (Esp)  
Vol. 100, N.º 1, pp 187-209, 2006  
VI Programa de Promoción de la Cultura Científica y Tecnológica

## ACCIÓN HUMANA Y PROCESOS GEOLÓGICOS SUPERFICIALES ¿QUÉ LE ESTAMOS HACIENDO A LA FAZ DE LA TIERRA?

A. CENDRERO \*; J. REMONDO \*; J. BONACHEA \*; V. RIVAS \*\*; J. SOTO \*\*\*

\* Dpto. Ciencias de la Tierra y Física de la Materia Condensada

\*\* Dpto. Geografía, Urbanismo y Ordenación del Territorio

\*\*\*Dpto. Ciencias Médicas y Quirúrgicas  
Universidad de Cantabria, Santander

### ABSTRACT

An assessment of some consequences of human activities on geomorphic processes during the last century is presented. The effects of urban-infra-structure development and mining on direct and indirect denudation and geologic materials transport in several study areas are analysed. The temporal occurrence of landslides is analysed in another study area. Results obtained are compared with data on denudation and sediment transport from the literature, as well as with data on geomorphic disaster trends for the same period.

Data obtained indicate that people are nowadays the main geomorphic agent. "Technological densification" appears to be one or more orders of magnitude greater than natural denudation or sediment transport rates. The "human geomorphic footprint" or rate of anthropogenic landform construction could reach a total area of continental proportions by the end of the century. The frequency of geomorphic hazard events—at local, national and global levels—has increased about one order of magnitude in half a century and shows exponential growth trends, which appear to be correlated with GDP (gross domestic product).

It is proposed that growing population, wealth and technology (for which GDP can be used as an indicator) is the driving force behind a widespread "global geomorphic change" that affects earth surface processes. The effect of geomorphic change is added to that of climate change and implies an acceleration of landscape evolution rates as well as an intensification

of geomorphic hazards. It is suggested that measures to mitigate geomorphic change should be taken in order to curb the observed trend towards increasing geomorphic disaster occurrence.

### INTRODUCCIÓN

El presente artículo se deriva de trabajos realizados por parte de los autores, ya publicados o en curso de publicación (González Díez et al., 1999; Remondo et al., 2005; Cendrero et al., 2005; Rivas et al., 2006; Cendrero et al., 2006). Tiene por ello un carácter de revisión y recopilación de los anteriores, razón por la cual se ha estimado conveniente incluir una bibliografía amplia.

Existe una conciencia generalizada entre todos los sectores sociales sobre los múltiples e importantes efectos que la actividad humana tiene en la actualidad sobre diferentes características y procesos de nuestro planeta. Esa preocupación no es nueva (Marsh, 1864, 1874; Thomas, 1956), pero es ahora cuando la inmensa mayoría de la población, especialmente en los países industrializados, está familiarizada con temas tales como el cambio climático o la pérdida de biodiversidad. Sin embargo, los efectos de la acción humana sobre aspectos no directamente relacionados con los organismos o el clima, con escasa presencia en los medios de comunicación, son mucho menos conocidos, no solo entre el público en general, sino incluso entre expertos de distintos campos y responsables de la toma de decisiones sobre políticas ambientales.

# Geología Ambiental



INICIO

PROVINCIALES

MUNICIPALES

DEPORTES

POLICIALES

Me gusta 0

Tweet



SUELO URBANO EN TIERRA DEL FUEGO

## La Provincia y Nación avanzan en el ordenamiento territorial

Mediante un convenio la provincia adhirió ayer al Plan Nacional de Suelo Urbano. Gracias al mismo se promoverá la planificación y ordenamiento territorial, con el eje puesto en dotar de infraestructura a futuras urbanizaciones e impulsar la construcción de viviendas. El gobernador Gustavo Melella y la



# Geología Ambiental



En el aula virtual de la cátedra, proceda a realizar las actividades.

GRACIAS

Próximo tema: Desarrollo sostenible