

# Información Espacial Ambiental para la gestión de los recursos naturales en Santa Cruz

Enzo FASIOLI  
[enzofasioli@hotmail.com](mailto:enzofasioli@hotmail.com)

Pedro Eugenio TIBERI  
[medioambiente@infovia.com.ar](mailto:medioambiente@infovia.com.ar)

Subsecretaria de Medioambiente de la provincia de Santa Cruz  
Elcano 260 (9400), Río Gallegos (SANTA CRUZ)  
Tel/Fax: +54–2966–432455

---

## INTRODUCCION

El presente documento tiene como finalidad informar sobre los acuerdos, actividades y problemáticas actuales que ponen en evidencia la necesidad de la Subsecretaria de Medio Ambiente (SMA) de implementar herramientas para el manejo y divulgación de la información espacial presentada por consultores en Estudios Ambientales.

### *Presentación de Información espacial ante la Subsecretaria de Medio Ambiente*

La puesta en vigencia de la ley de Evaluación de Impacto Ambiental N°2658 durante el año 2006, representó uno de los mayores ingresos de información espacial ante la Subsecretaria de Medio Ambiente (SMA), producto de las distintas actividades o proyectos a ser realizados dentro del territorio provincial que ameriten la confección de Estudios de Impacto Ambiental.

Un segmento del Artículo 9° de la mencionada ley expresa textualmente lo siguiente:

“El manifiesto de Impacto Ambiental, expondrá una síntesis descriptiva de las acciones que se pretenden realizar, de modo tal que la autoridad de aplicación determine el tipo de estudio técnico adecuado a la magnitud y características del emprendimiento”

Ello implica que la autoridad de aplicación deberá determinar el tipo de estudio técnico, mediante la categorización de la actividad o proyecto en cuestión. Las categorías se clasifican en 1, 2 y 3, en donde la pauta diferenciadora entre ellos es el grado de complejidad del estudio a realizar. En otras palabras, los contenidos mínimos y el nivel de detalle con el que debe ser desarrollado cada Estudio de Impacto Ambiental (EIA) estará en función de la categoría que le sea asignada, esto implica que cuanto mayor sea el valor numérico mayores serán los requisitos mínimos a ser desarrollados en el estudio que posteriormente deberá ser entregado ante la autoridad de aplicación.

Los EIA son importantes fuentes de información específica, actualizada y puntual del sitio donde será realizado el proyecto o actividad en cuestión. Al enfocarnos en la **información espacial** (IE), es de estos estudios de donde proviene el mayor caudal de IE que ingresa ante la SMA, que independientemente de la categoría, todos deberán incluir cartografía o planos a diferentes escalas.

Desde el momento de la puesta en marcha de dicha ley, todos los estudios de impacto ambiental

exceptuando aquellos relacionados a la actividad minera, ingresan a la SMA para ser evaluados por técnicos de la institución, y es aquí donde comienza un proceso de acumulación y almacenamiento de la información espacial correspondiente a las distintas temáticas (hidrología, geología, vegetación, etc.). En función de ello surge dentro de la SMA la necesidad de hacer uso de esta información, de manera tal que permitiera llevar a cabo controles mas eficientes de las actividades involucradas mediante inspecciones a campo, la utilización de información espacial para realizar una caracterización de los recursos provinciales, actualización de información existente, etc., aprovechando de esta manera el potencial de este tipo de información exigida en dichos estudios.

### ***Acuerdo de Cooperación entre Subsecretaría de Medio Ambiente – SIT***

Al surgir el proyecto SIT Santa Cruz, que tiene como finalidad fomentar el desarrollo de la información espacial del territorio bajo procedimientos estandarizados y homologados entre los diferentes organismos públicos se crea, entre la Subsecretaria de Planeamiento y la SMA, un Acuerdo de Cooperación Técnica que tiene como principales finalidades las siguientes:

- Llevar adelante la cooperación institucional a fin de optimizar la utilización de los recursos estatales.
- Cooperación en términos de producción e intercambio de información técnica.
- Convenios Específicos que permitan emprender la ejecución de uno o más proyectos.

Como primer plan de trabajo específico entre ambas instituciones, es firmado y aprobado en Septiembre de 2008 un Protocolo Adicional al presente Acuerdo que tiene como meta lograr un Sistema de Información Geográfico Ambiental Provincial (SIGAP). Sus principales objetivos son:

- Actualizar, enriquecer y documentar el Sistema de Información Geográfico desarrollado por la UNPA en el periodo 2005-2007.
- Crear, capacitar y fortalecer un área técnica especializada en materia SIG dentro de la SMA.
- Elaborar cartografía preliminar, en escala reducida, de riesgo y vulnerabilidad ambiental de la provincia, de acuerdo con lo estipulado en la Ley de Impacto Ambiental Nº 2658.
- Acordar e implementar mecanismos de cooperación en materia de generación, procesamiento, análisis y difusión de información ambiental de la provincia.
- Desarrollar estándares para la presentación de información espacial ante la Subsecretaria de Medio Ambiente.
- Crear un área técnica con equipamiento, insumos y recursos humanos capacitados técnicamente.
- Facilitar el acceso a un mínimo de información espacial ambiental y geobase de datos relacionadas, para su amplia difusión a través del Servidor de Mapas Oficial de la provincia, en marco del proyecto SIT Santa Cruz.

## **PROBLEMÁTICAS ACTUALES**

Desde hace aproximadamente un año, la totalidad de la información espacial presentada ante la SMA se encontraba bajo formato físico (papel) y digital cerrado a la edición, como lo es la extensión (\*.PDF), y en casos excepcionales en formato vectoriales editables, (\*.DWG), que complicaba el manejo y administración posterior de la información espacial mediante programas específicos SIG. Actualmente se solicita que la información espacial presentada en estudios de índole ambiental por organizaciones públicas o privadas sea remitida bajo formatos digitales compatibles con SIG.

Actualmente, dentro de la institución existe personal técnico en proceso de formación en lo que respecta al manejo, consulta y generación de información espacial mediante software específicos para la gestión de documentos propios de SIG y gestores de base de datos, de forma que sea posible dar una respuesta a

una necesidad real de la institución.

A esto debe sumarse que en la actualidad gran parte de la información espacial presentada se encuentra desactualizada. Un ejemplo de ello es la desactualización de la información satelital de base utilizada para la generación de cartografía temática específica como parte de los EIA. Otro caso común resulta la recurrente extracción de mapas correspondientes a material bibliográfico, que tratan de representar líneas de base del sector a ser impactado.

Para poder llevar una correcta evaluación a la cartográfica presentada bajo formato digital, creación de normativas a fines y todas aquellas actividades necesarias para que se cumplan los objetivos pautados en el protocolo adicional, es de suma importancia contar con personal técnico dedicado exclusivamente a la temática en cuestión, con espacio físico y equipamiento acorde a las necesidades técnicas del área SIGAP a ser creada.

Actualmente la SMA no cuenta con infraestructura, equipamiento y personal suficiente, echo por el cual, se tornará complicado cumplir con los plazos propuestos para llevar a cabo los objetivos pautados en el Acuerdo y su Protocolo Adicional, hasta tanto no sean solucionadas estas problemáticas. Quedando en claro que la implementación de este tipo de tecnología permitirá a la Institución poder llevar adelante controles más eficientes y certeros, realizar una mejor gestión la información espacial recopilada mediante estudios ambientales y desarrollar proyectos interinstitucionales que pretendan aportar a un mejor conocimiento de los atributos ambientales presentes en el territorio provincial .

## TRABAJOS ACTUALES

Desde Septiembre del 2008, momento en el cual se ha realizado la firma por ambas partes del Protocolo Adicional, se comenzó a trabajar en:

- **Confección de normativas:** adopción por parte de la SMA a la Disposición N°018/08 "*Perfil de Metadatos*", estandarización de cartografía temática presentada en estudios ambientales y de levantamiento de información espacial a campo mediante geoposicionadores satelitales.
- **Evaluación de la información espacial** presentada bajo formato digital, en EIA, en donde son generados los dictámenes técnicos de forma conjunta con técnicos del área de evaluación de Estudios de Impacto Ambiental, en los que se mencionan las observaciones y sugerencias sobre la información espacial presentada.
- **Evaluación de información ambiental espacial generada por los consultores del Laboratorio de Teledetección de UNPA-UARG**, en el periodo 2005-2007, con el objetivo de determinar la calidad de la información presentada, y en función de ello decidir si es o no incorporada dentro del SIGAP (Sistema de Información Geográfico Ambiental Provincial).
- Permanente **capacitación de personal técnico** involucrado en la utilización de software destinados al manejo de la información espacial y base de datos, en función de lo acordado en el marco de cooperación técnica.

## BIBLIOGRAFIA

Protocolo Adicional entre la Subsecretaria de Planeamiento y de la Función Pública y la Subsecretaria de Medio Ambiente, Septiembre de 2008.

Acuerdo Marco de Cooperación Técnica entre la Subsecretaria de Planeamiento y Función Pública y la Subsecretaria de Medio Ambiente, Febrero de 2008.

Disposición 018/08. 2008. Perfil de Metadatos de la provincia de Santa Cruz, Versión 1.5, Octubre.

Ley Provincial de Impacto Ambiental N° 2658.

Decreto Reglamentario N° 007/06 de la Ley Provincial N° 2658, de Evaluación de Impacto Ambiental.