

# Los Sistemas de Información Geográfica en el Ambito Estadístico

## GIS SHOW '97



24 ABR 1998



**Dr. Héctor Eduardo Montero**  
Director

# **INDEC**

Instituto Nacional de Estadística y Censos  
Secretaría de Política Económica  
Ministerio de Economía y Obras y Servicios Públicos

# Organización Institucional

- \* El INDEC fue creado por la Ley 17.622/68 y sus objetivos son:
  - Ejercer la Dirección superior de todas las actividades estadísticas oficiales que se realicen en el territorio de la Nación.
  - Conducir el Sistema Estadístico Nacional aplicando los principios de centralización normativa y descentralización ejecutiva. El SEN abarca los 3 niveles de gobierno: nacional provincial y municipal.
- \* Trabajar en forma conjunta con los organismos técnicos nacionales, provinciales y municipales, llevando a cabo programas de trabajo claramente especificados en convenios celebrados con las mencionadas instituciones.
- \* Cuenta en su estructura (Decreto 2705/93) con 1.161 personas (830 de planta permanente y 331 contratados)

# Características de las tareas de INDEC

- \* Ejecución de: Censos y Encuestas Nacionales.
- \* Movilización de grandes cantidades de personas para su planificación; ejecución y difusión.
- \* Necesidad de una excelente planificación de las tareas de relevamiento.
- \* Herramientas para la salida a campo, la cartografía es una de las fundamentales.
- \* Procesamiento rápido y efectivo.
- \* Calendario anticipado de Difusión de Estadísticas.

# La Cartografía con fines estadísticos

- \* La cartografía es el elemento fundamental para planificar la salida a campo de un operativo estadístico.
- \* Determinación de la carga de trabajo del censista. Segmentación.
- \* Delimitación de áreas para carga de trabajo del censista.
- \* Planos del censista y supervisor.
- \* Mapas temáticos con información estadística. Producción interna para publicaciones.
- \* Servicios a terceros. Copias de planos.
- \* Evoluciona a partir de la década del '50.
- \* Características de la producción: Dibujada manualmente sobre papel transparente para su reproducción por métodos heliográficos o xerográficos.

# La década del '90 - El desafío del INDEC

- \* Requerimientos de la sociedad
  - Necesidades de información económica social;
  - Necesidad de acceder a la información,
  - Mayor desagregación;
  - Necesidad de reducir los tiempos de producción de datos.
- \* ¿Qué se hizo?
  - Se trabajó en tres dimensiones básicas:
    - ▶ Incorporación de moderna tecnología;
    - ▶ Selección y capacitación de los recursos humanos;
    - ▶ Actualización metodológica de los principales programas.

# La década del '90 - La estructura de funcionamiento en cartografía

- \* Herramientas de trabajo antiguas
- \* Area de cartografía con relevancia sólo en los censos.
- \* Recursos Humanos formados en áreas temáticas no en tecnología.
- \* Poco uso de la tecnología. Algunas pruebas de gabinete con GIS desde 1989 como consecuencia del Censo Nacional Agropecuario 1988.
- \* SEN - Provincias - Falta de recursos - Personal no capacitado.

# La década del '90 - La Modernización

- \* En 1993 comienza la implementación de un Plan de Modernización Tecnológica orientado a crear un cambio estructural de la organización.
  - Sistemas abiertos - Redes
  - Uso de Base de Datos
  - Masificación paulatina del uso del GIS, reformulando los proyectos existentes.
  - Formación de los Recursos Humanos
  - Nuevas metodologías de Trabajo.
- \* La tecnología se convierte en Herramienta fundamental del progreso de la organización.

# La evolución del GIS en INDEC

**1993**

Preparación de la estructura para el cambio

**1994**

Comienza el proceso de modernización

Incorporación de equipamiento en INDEC y las Provincias

Formación de los recursos humanos

Focalización de la tarea en el desarrollo de cartografía base

# La evolución del GIS en INDEC

## 1995

Continúan los procesos de incorporación de tecnología y capacitación  
Comienza el proceso de reconversión global de los recursos humanos

Proyecto JICA INDEC Censo del 2000

Normas y procedimientos cartográficos del SEN

## 1996

Se completa el ciclo de formación

Se comienza la producción de servicios hacia fuera y dentro de la  
organización

Productos GIS para difusión estadística

# La evolución del GIS en INDEC

## 1997

Nuevo salto tecnológico con el fin de posicionar al INDEC hacia el 2000

Incorporación de nuevo equipamiento y herramientas GIS orientadas a la generación de sistemas de información.

Tecnologías Internet e Intranet

Imágenes satelitales

# El INDEC y los GIS - Los logros obtenidos

- \* Formación de los recursos humanos
- \* Modernización del área y de los métodos de trabajo.
- \* Fuerte incorporación de tecnología
- \* Automatización de la cartografía.
- \* Nuevo perfil de productos que acercan la información a la sociedad.

# Los SIG en INDEC - El futuro hacia el 2000

- \* Continuar los procesos de incorporación de tecnología dentro de la plataforma hacia el 2000 del INDEC.
- \* Desarrollo de Sistemas de Base de Datos cartográficas
- \* Sistemas de Diseminación de datos basados en Intranet e Internet.
- \* Proyecto JICA - INDEC. Censo de Población 2000.
- \* Centro de Procesamiento y Explotación de Imágenes Satelitales.
- \* Automatización total de la cartografía estadística y cambio de los métodos de trabajo. Afianzar el proceso de utilización de esta tecnología para la explotación de datos estadísticos.

