

Hacia un Sistema Integrado de Información del Medio Ambiente . . .

Arturo Flores Martínez

Octubre, 2008

Subsistema de Información Geográfica y del Medio Ambiente

* Indicadores ambientales



¿?

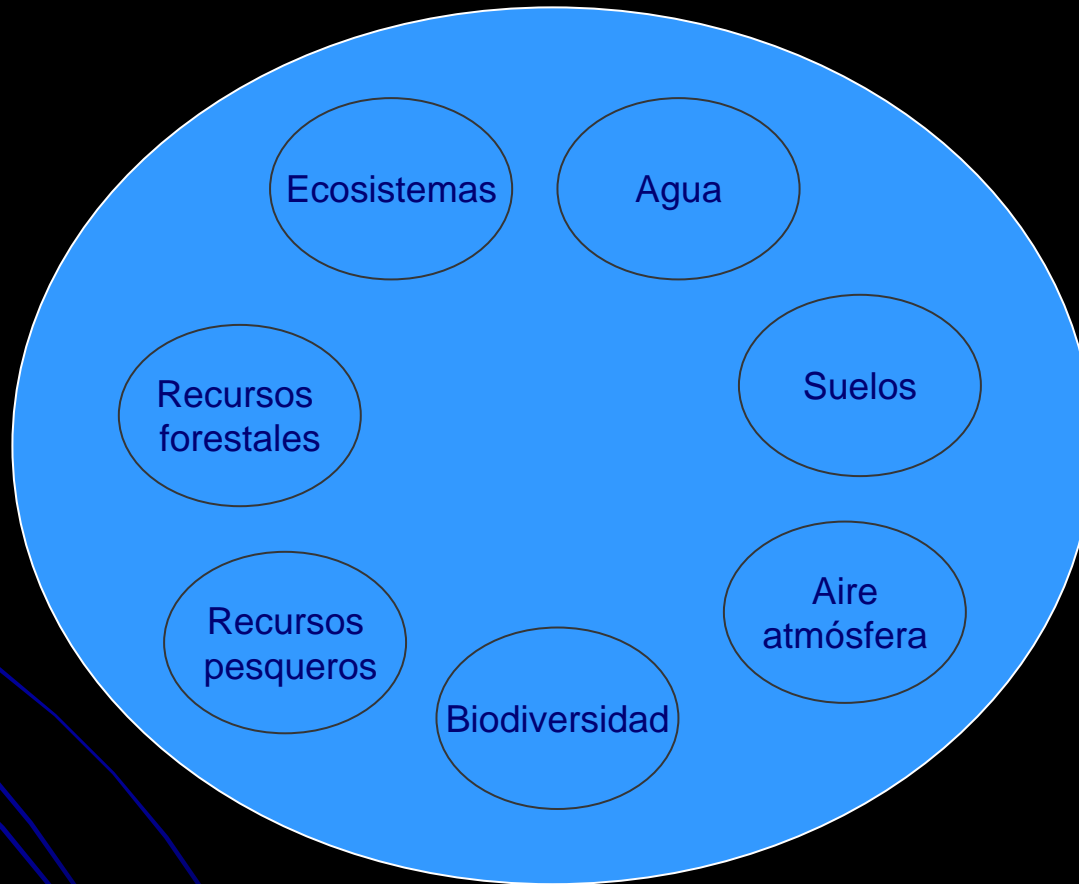
Sistema Nacional de Información Ambiental y de Recursos Naturales (SNIARN)

SNIARN Sistema Nacional de Información Ambiental y de Recursos Naturales **AAA**

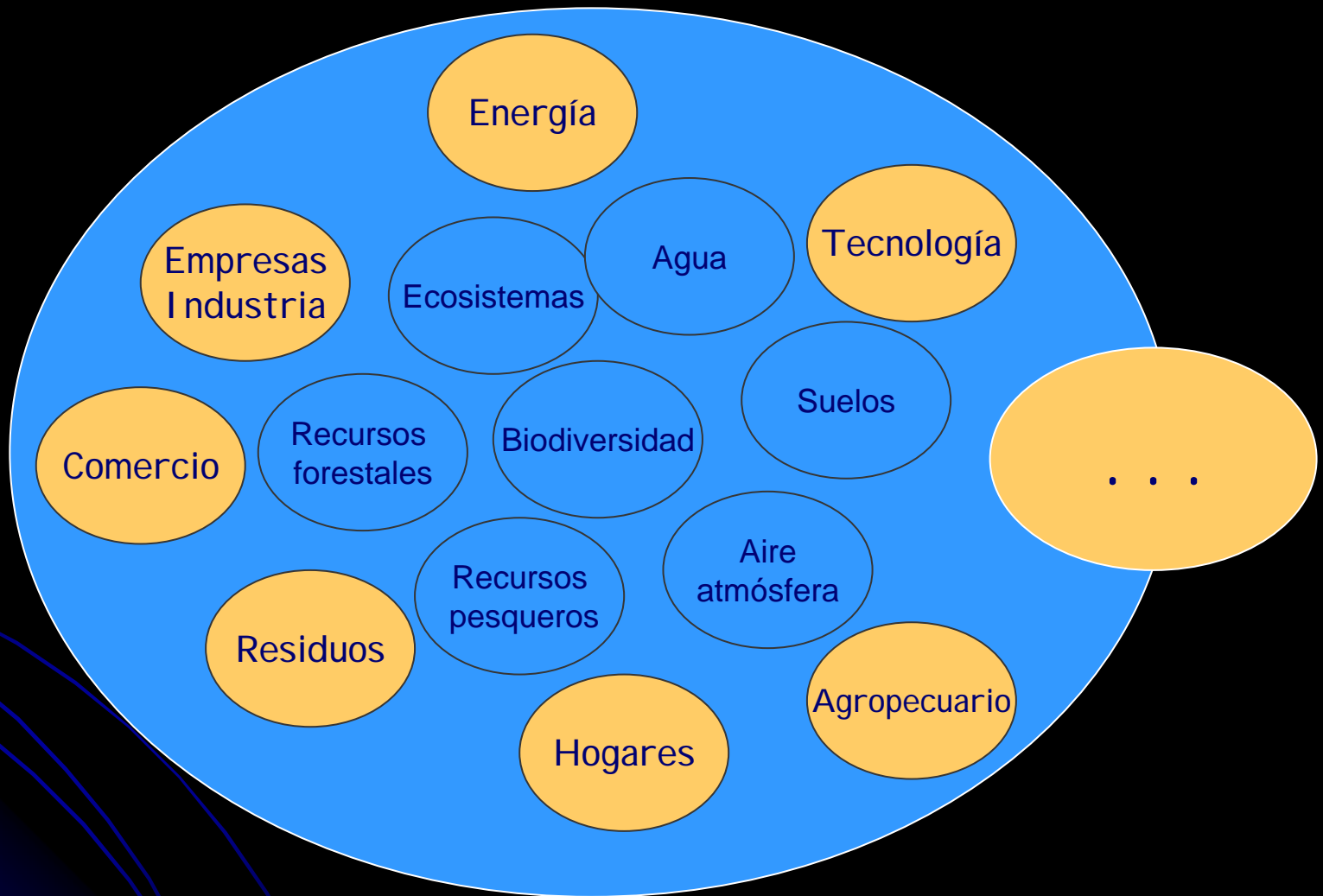
Inicio | BADESNIARN | ESDIG | SNIA | Informes y reportes

 Base de Datos Estadísticos	 Espacio Digital Geográfico	 Sistema Nacional de Indicadores Ambientales	 Informes, Reportes y Publicaciones
---------------------------------------	---------------------------------------	--	---

Sistema de Información del Medio Ambiente



Sistema de Información del Medio Ambiente I I

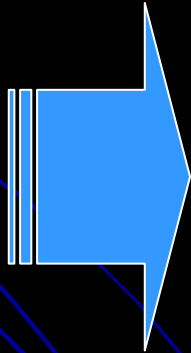


Cantidad, calidad, oportunidad, confiabilidad y accesibilidad ...

¿Qué información se necesita?

¿Quiénes, para qué y cómo necesitan la información?

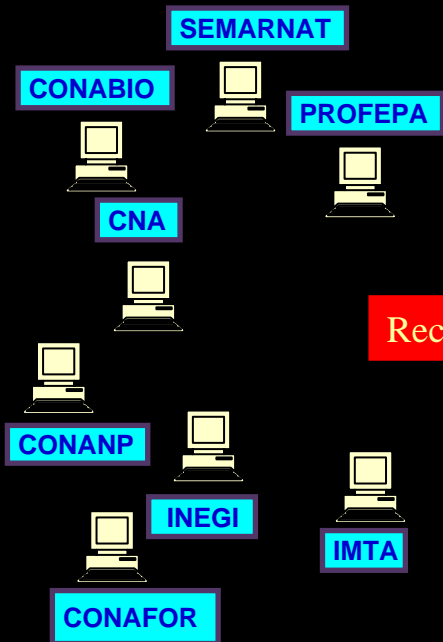
Recopilación de la información



Bases de datos
Estadísticos
Geográficos

Salidas pensando en el usuario





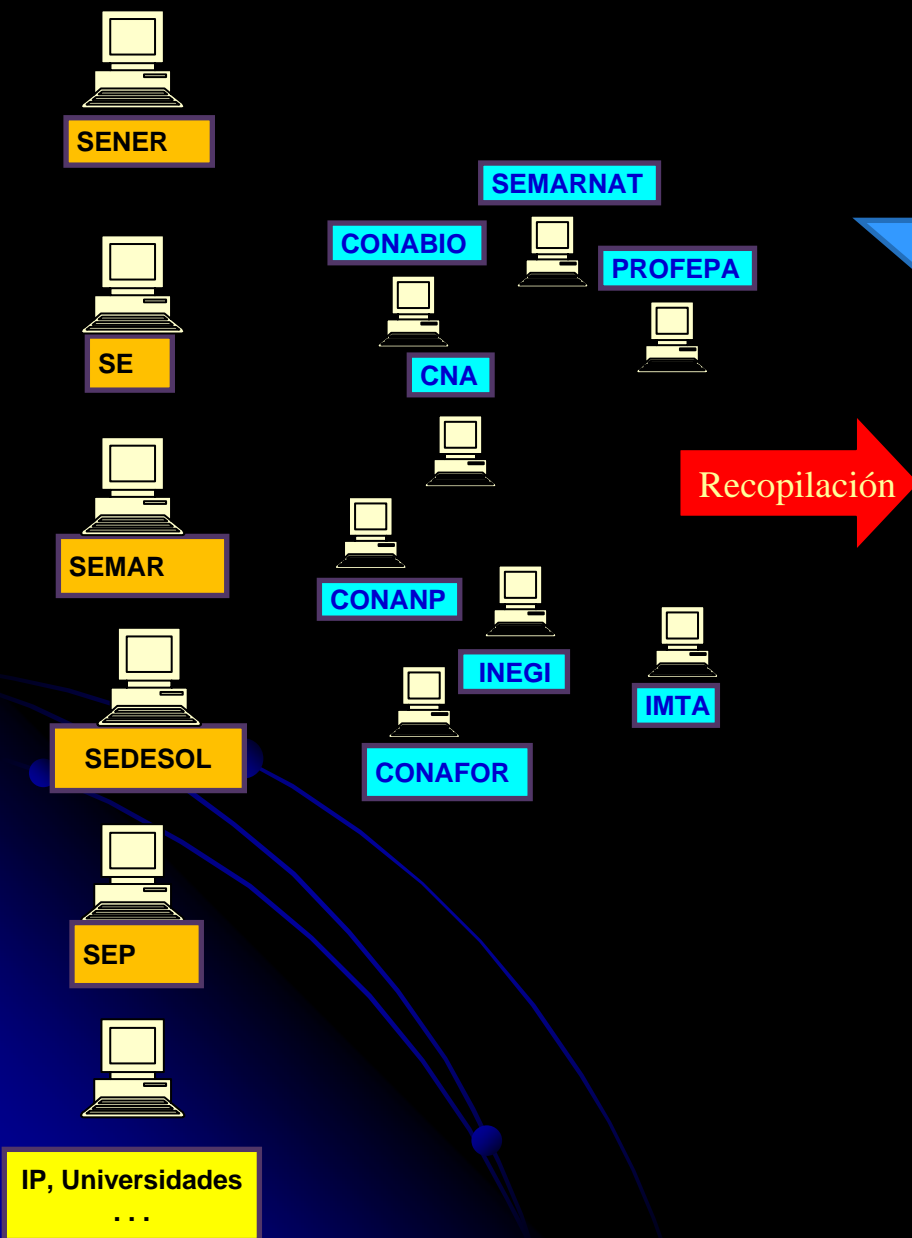
Recopilación

Revisión
Validación
Preparación

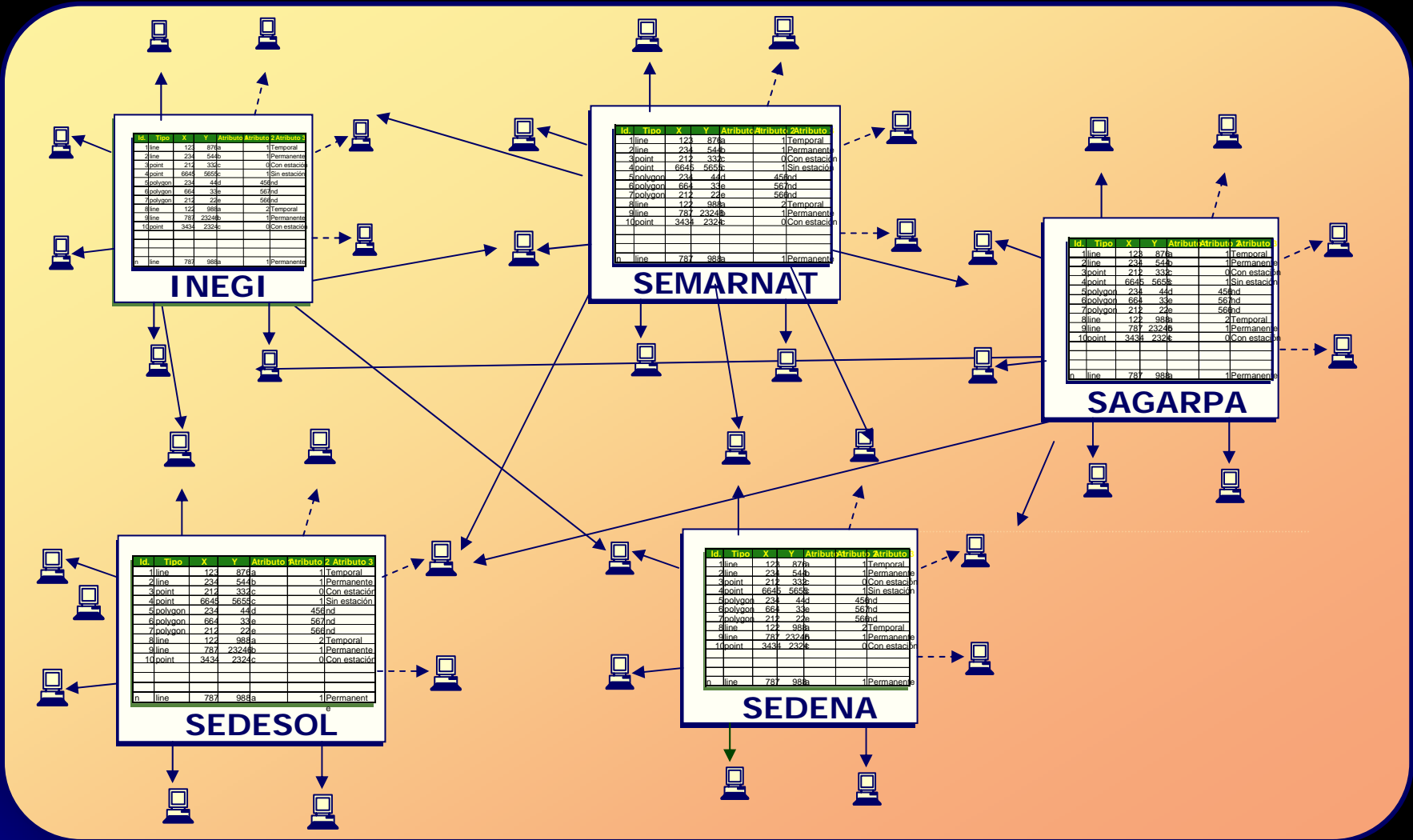
BASES DE DATOS

- Estadísticos
- Geográficos
- Documentales

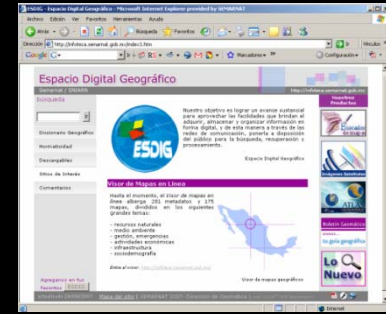




Una base de datos o un Sistema Integrado



Coordinación, infraestructura, compatibilidad de las plataformas de información



Usuarios

- Académicos
- Autoridades ambientales
- Estudiantes
- Público no especializado



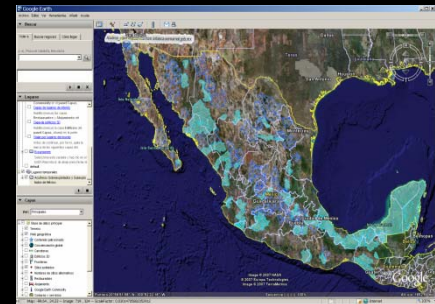
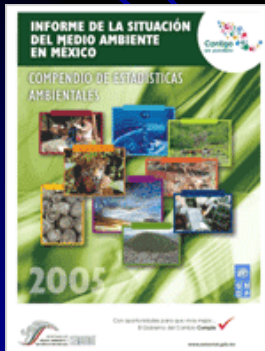
CRECIMIENTO HISTÓRICO DE LAS ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS

Año	Áreas administrativas de A.N.P.	Total de las áreas administrativas de A.N.P.	Total de las áreas administrativas de A.N.P. (hectáreas)	Superficie cubierta por áreas administrativas de A.N.P. (hectáreas)	Superficie cubierta por áreas administrativas de A.N.P. (hectáreas)	Superficie administrada por áreas administrativas de A.N.P. (hectáreas)
1980	88	100,000	1,200,000	1,200,000	1,200,000	1,200,000
1985	100	110,000	1,300,000	1,300,000	1,300,000	1,300,000
1990	120	130,000	1,500,000	1,500,000	1,500,000	1,500,000
1995	150	160,000	1,800,000	1,800,000	1,800,000	1,800,000
2000	180	190,000	2,100,000	2,100,000	2,100,000	2,100,000

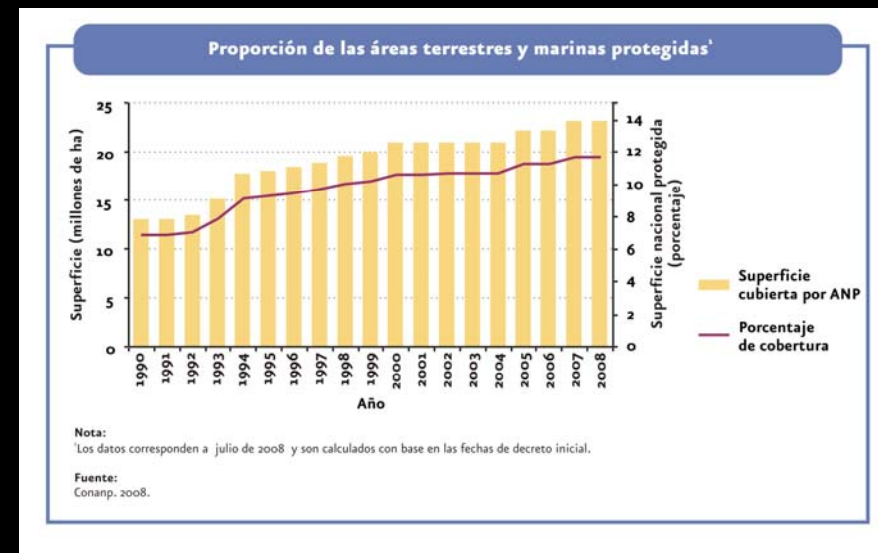
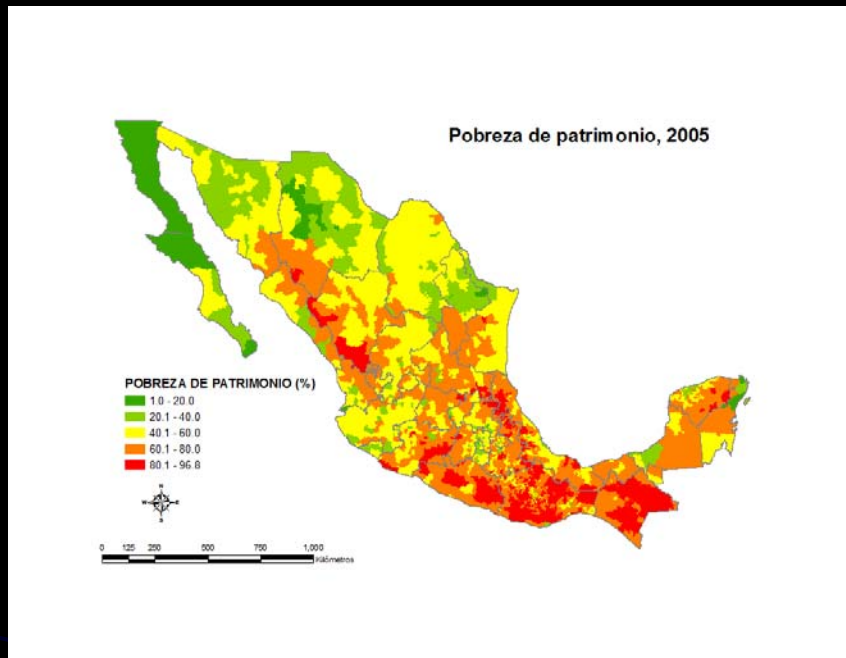
Información desagregada (consulta de datos)



Información con valor agregado (indicadores, índices, informes, ...)



La importancia de la desagregación temporal y espacial . . .



¿Es posible cubrir todas las expectativas?

Papel de "colaboradores" externos:

- Gobiernos estatales y municipales
- Academia

Los metadatos . . .

Módulo de Consulta Temática

Promedio anual de concentraciones máximas diarias de contaminantes atmosféricos (partes por millón)



Ciudad	Año	SO2	CO	O3	PM10	NO2	PM2.5
Mexicali	1997	0.01	5.17	0.06	-	0.05	-
	1998	0.00	6.14	0.07	86.27	0.06	-
	1999	0.01	6.32	0.07	105.80	0.06	-
	2000	0.01	5.24	0.06	120.98	0.06	-
	2001	0.00	5.04	0.06	102.60	0.06	-
	2002	0.01	4.83	0.06	110.11	0.06	-
	2003	0.01	4.14	0.06	-	0.05	-
	2004	0.01	3.60	0.06	108.48	0.05	-
Tijuana	1997	-	-	-	90.16	-	-
	1998	0.00	2.96	0.06	113.00	0.05	-
	1999	0.00	2.27	0.06	55.15	0.04	-
	1998	0.00	2.89	0.05	50.46	0.05	-
	1999	0.00	2.98	0.05	56.63	0.05	-
	2000	0.01	2.57	0.05	50.57	0.05	-
	2001	0.00	2.42	0.04	54.00	0.05	-
	2002	0.00	1.96	0.05	51.90	0.04	-
Cd. Juárez	2003	0.00	2.10	0.05	51.12	0.05	-
	2004	0.00	2.06	0.05	51.26	0.05	-
	2005	0.00	1.95	0.05	-	0.05	-
	2006	0.00	1.72	0.05	-	0.05	-
	1996	-	3.12	0.06	-	-	-
	1997	-	3.77	0.06	52.36	-	-
1998	-	3.93	0.06	-	-	-	

Notas de la variable

Promedio anual de concentraciones máximas diarias El uso del - (guión) se refiere a que esa información no está disponible.

Print

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Instituto Nacional de Ecología, Coordinación

METADATO		INDICADOR 1.1-7
Nombre:	Promedio anual de las concentraciones máximas diarias de ozono.	
Definición breve:	Promedio anual de las concentraciones máximas diarias de ozono (O ₃). Número de días, por año, en los que se excede la norma (NOM-020-SSA1-1993).	
Unidad de medida:	Concentración: partes por millón (ppm).	
	Número de días.	
Objetivos y metas:	No aplica.	
Definiciones y conceptos:	Ozono: gas constituido por tres átomos de oxígeno y que se forma por la reacción de óxidos de nitrógeno y compuestos orgánicos volátiles en presencia de radiación ultravioleta (DOF, 2002).	
Método de medición:	La norma asociada al O ₃ (NOM-020-SSA1-1993) contempla valores horarios, por lo que la concentración máxima diaria se determina con base en los datos reportados durante el día y representa el valor máximo registrado. Para desarrollar el indicador, una vez obtenidas las concentraciones máximas diarias, se calcula el promedio anual. En lo referente a los días en que se rebasa la norma estos son registrados y reportados para cada año.	
Periodicidad:	Anual.	
Limitaciones del indicador:	A pesar de que en otras ciudades de México existe monitoreo de contaminantes, el cual incluye al O ₃ , no ha sido posible contar con la información para todas.	
Fuentes de datos:	Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Instituto Nacional de Ecología, Dirección General de Investigación sobre la Contaminación Urbana y Regional, Enero del 2008.	
Referencia:	Diario Oficial de la Federación. Modificación a la Norma Oficial Mexicana NOM-020-SSA1-1993. México. 2002 (30 de octubre).	



El reto es grande ...



Gracias