

Desarrollo de las Estadísticas del Medio Ambiente: fuentes, alcances y usos.

- A G U A -



Colegio de México

20 de octubre de 2008

Algunas consideraciones

El agua es un recurso abundante en la naturaleza.

- **Al año llueven en tierra 110 000 000 millones de m³**
- **Reservas petróleo mundo 210 000 millones de m³**



También se utiliza a gran escala en el mundo.

- **De agua se extraen al año 3 800 000 millones de m³**
- **De petróleo se extraen 4 900 millones de m³**

Algunas consideraciones

Por lo tanto, pagamos muy poco por el agua.

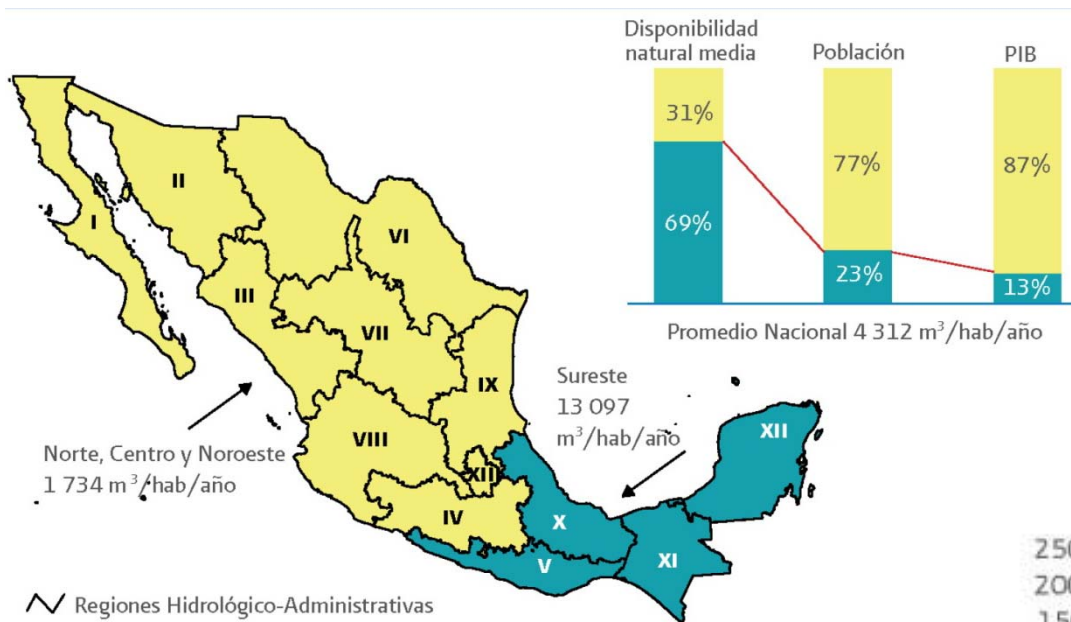
- En Dinamarca, el agua entregada en casa, con servicio de colecta y tratamiento 0.08 pesos/litro
- El petróleo se vende a 5 pesos/litro



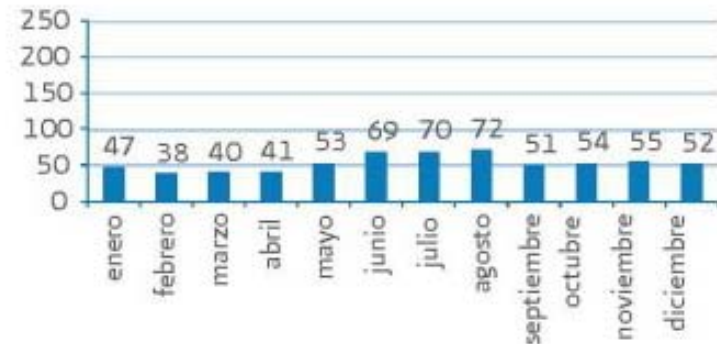
Los economistas le llaman al agua un recurso “bulky”. Cuesta más su transporte que lo que vale en sí. Cada familia usa del orden de 1 tonelada de agua diaria, por la que no estaría dispuesta a pagar más de 5 centavos por kilo. → no se puede llevar muy lejos.

Es de la mayor relevancia el DÓNDE y el CUÁNDO.

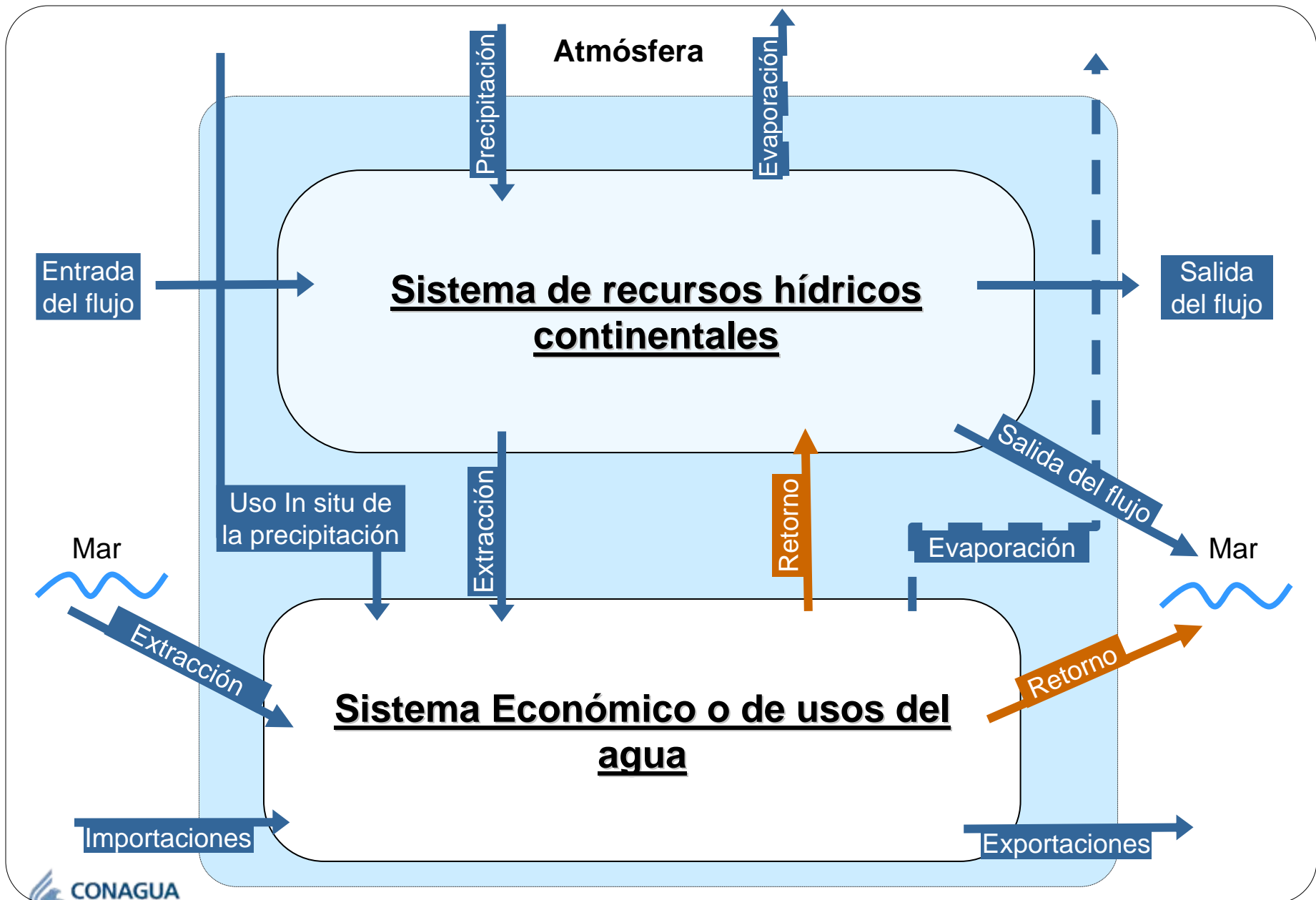
- En términos generales, el agua no se puede almacenar ni transportar (dentro del sistema económico). Necesario alterar sistema hidrológico.



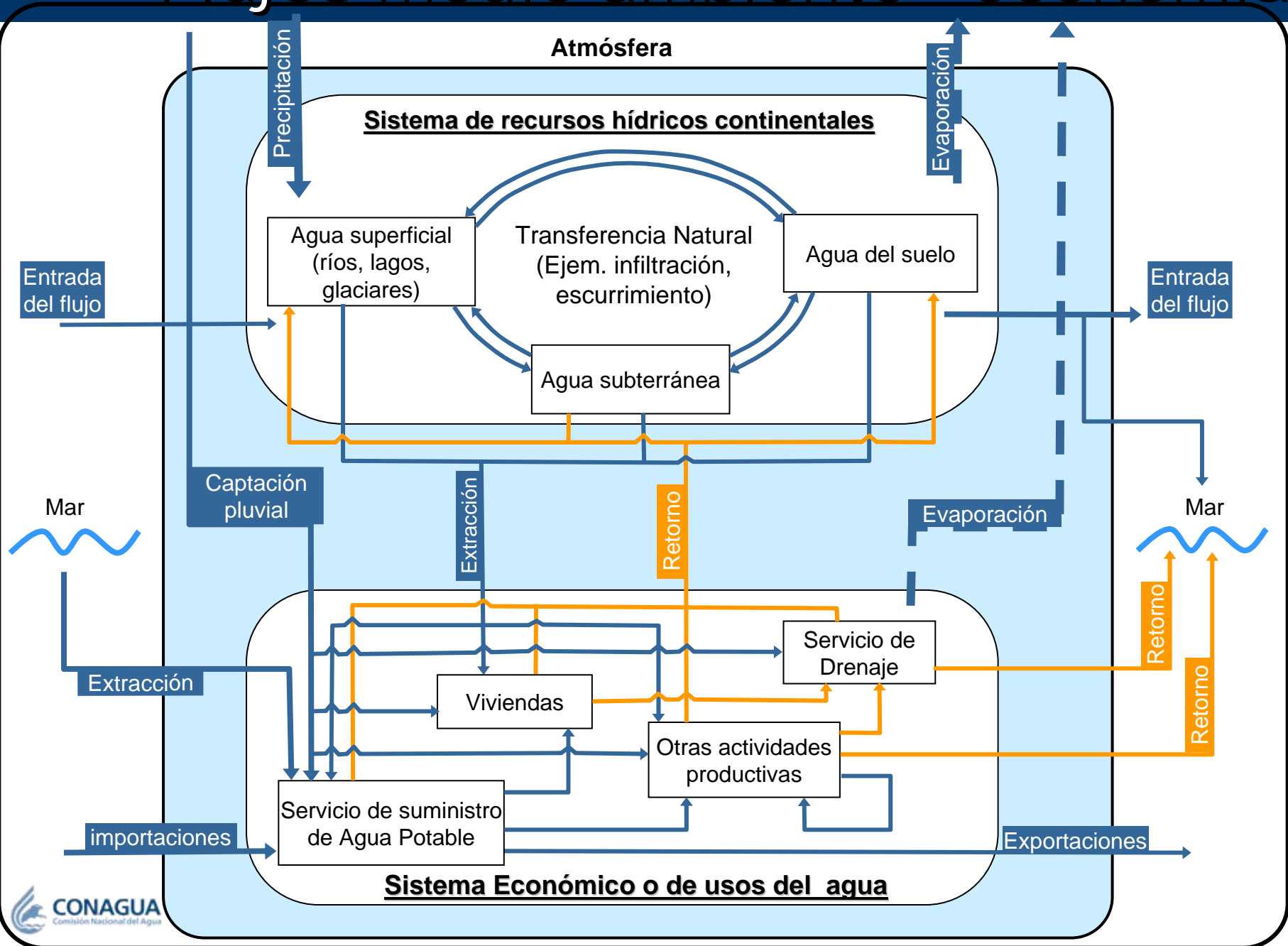
Precipitación anual Frankfurt, Alemania = 639 mm



Flujos medio ambiente - economía

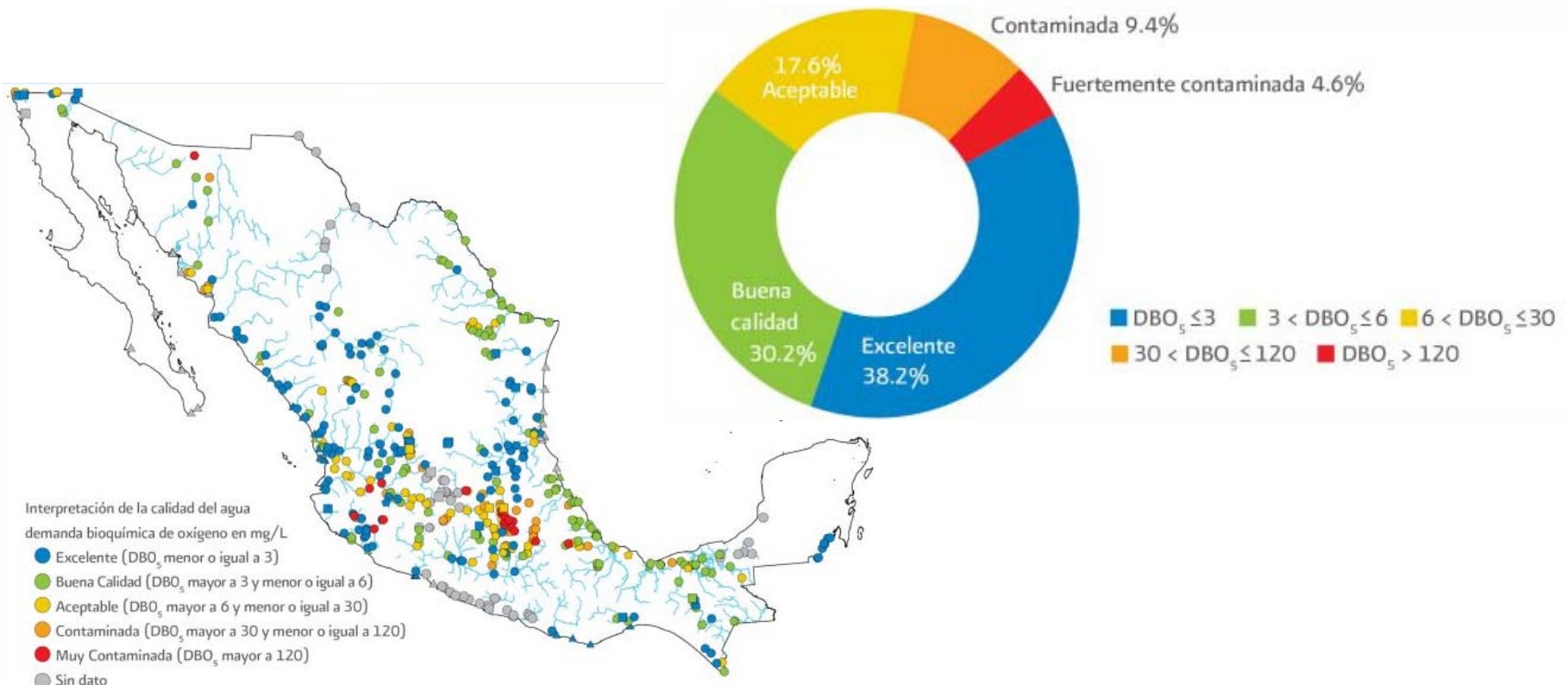


Flujos medio ambiente - economía



¿y la calidad del agua?

La medición de los aspectos cuantitativos resulta difícil. La de los aspectos cualitativos es aún más complicada. El reto es lograr entender las variables desde un enfoque ecosistémico.



La pirámide de información

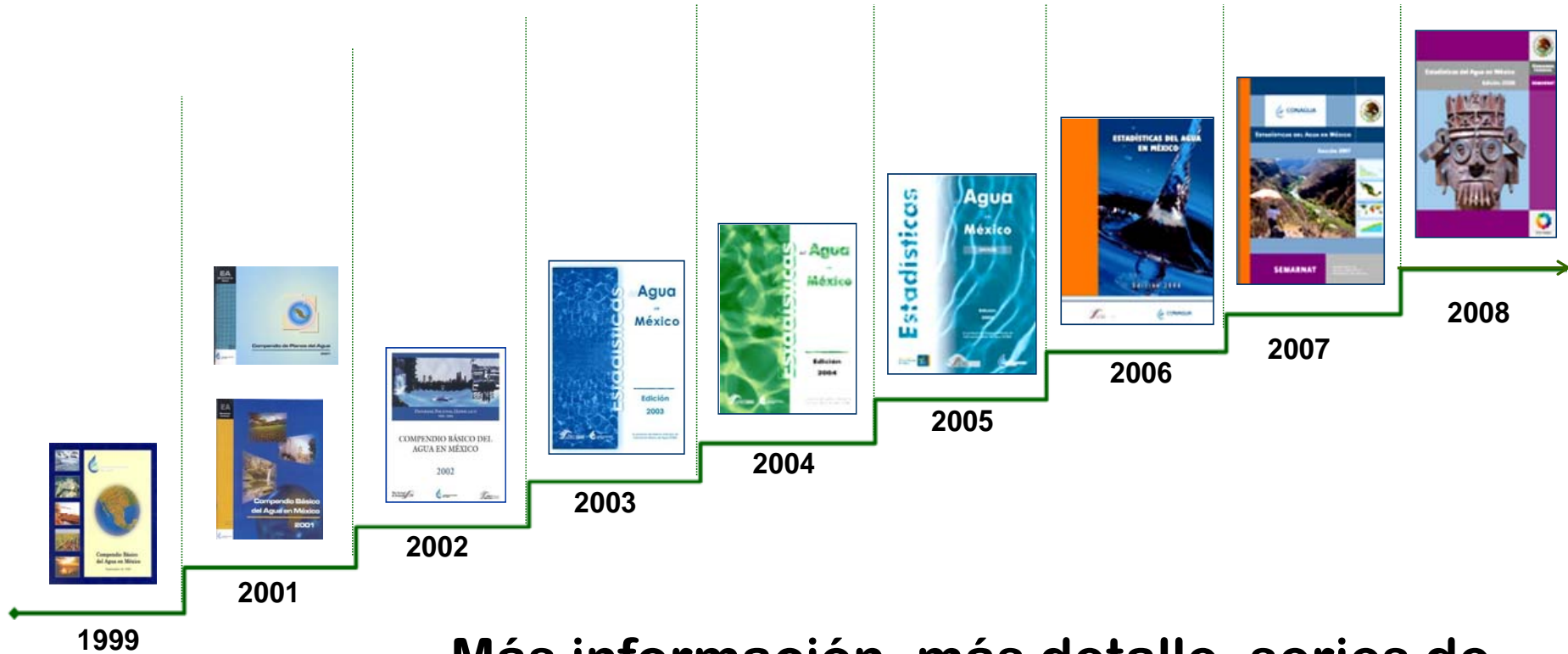


A veces es más factible trabajar de la cúspide hacia abajo.

Necesario invertir en la producción de datos primarios: desde redes de medición hasta registros administrativos.

Muy útil tener herramientas que permitan agregar y desagregar la información de diferentes formas.

Evolución de Estadísticas del Agua en México



Más información, más detalle, series de tiempo. Libro de referencia.

La edición impresa se complementa con la información del disco compacto, que acompaña al libro. Incluye cubos de información.

Grupo Temático del Agua

Comité Técnico Estadístico y de Información Geográfica del Sector Medio Ambiente y Recursos Naturales

Grupo de Coordinación

Grupo de Información Estadística

Grupo de Información Geográfica

Grupo Temático del Agua



Grupo Temático del Agua

El grupo permite:

Abordar los temas de manera transversal.

Encontrar sinergias en proyectos de interés conjunto

Establecer un lenguaje común



Lo integran diversas dependencias y también las diferentes áreas al interior de la CONAGUA. El trabajo se realiza por subgrupo y por proyecto.

Contabilidad Económica y Ambiental



Sistema de Contabilidad Nacional



Sistema de Contabilidad Económica y Ambiental



Sistema de Contabilidad Económica y Ambiental del Agua

**MANUAL
SEEA-
Water**

En proceso de aprobación como Estándar Estadístico Internacional

Cuestionarios alineados a conceptos y definiciones



Matriz de Usos y Oferta de Agua

Nivel Nacional Datos 2007

A2.7 Tabla de uso físico (PUT)

Millones de m3/año		A	B	C	D	E	F	G	H	
Concepto		ISIC 1-3	ISIC 5-33	ISIC 35		ISIC 36	ISIC 37		Total	
		Agrícola	Industria y Servicios	Termoeléctricas	Hidroeléctricas	Redes de distribución municipal	Alcantarillado			Doméstico
1	Del medio ambiente	1. Extracciones totales	60 572	3 133	4 086	122 832	11 119	2 397	39	204 178
2		1.a Extracción para uso propio	60 572	3 133	4 086	122 832			39	190 662
3		1.b Extracción para distribución					11 119	2 397		13 516
4		1.i De otros recursos del agua	60 572	3 133	4 086	122 832	11 119	2 397	39	204 178
5		1.i.1 De agua superficial	40 491	1 671	3 624	122 832	4 213		14	172 845
6		1.i.2 De agua subterránea	20 081	1 462	462	0	6 905		25	28 936
7		1.i.3 De otras fuentes						2 397		2 397
8	Dentro de la economía	2. Uso de agua recibida de otras unidades económicas	4 124	1 594	62			4 131	4 938	14 850
9	3. Uso total del agua	(=1+2)	64 696	4 727	4 148	122 832	11 119	6 528	4 978	219 027

Matriz de Usos y Oferta de Agua

Nivel Nacional Datos 2007

A2.8 Tabla de oferta física (PST)

Concepto	A	B	C	D	E	F	G	H
	ISIC 1-3	ISIC 5-33	ISIC 35		ISIC 36	ISIC 37		
	Agrícola	Industria y Servicios	Termoeléctricas	Hidroeléctricas	Redes de distribución municipal	Alcantarillado	Doméstico	Total
4. Oferta de agua a otras unidades económicas	0	1 637	0	0	5 982	3 379	3 852	14 850
4.a Agua de reúso		1 357				3 379	0	4 737
4.b Agua residual que descarga al alcantarillado		279					3 852	4 131
4.c Agua desalinizada								
5. Retornos totales	37 544	1 671	3 941	122 832	5 137	3 148	452	174 725
Pérdidas en distribución por fugas	22 533				5 137			27 670
Aguas residual tratada		943				2 346		3 289
Agua residual no tratada	15 011	728	3 941			802		20 482
6. Oferta total (=4+5)	37 544	3 308	3 941	122 832	11 119	6 527	4 304	189 575
7. Consumo (=3-6)	27 152	1 419	207	0	0	1	674	29 453
Coefficiente de consumo	42.0	30.0	5.00	0.0	0.0	0.0	13.5	13.4

Matriz de Usos y Oferta de Agua

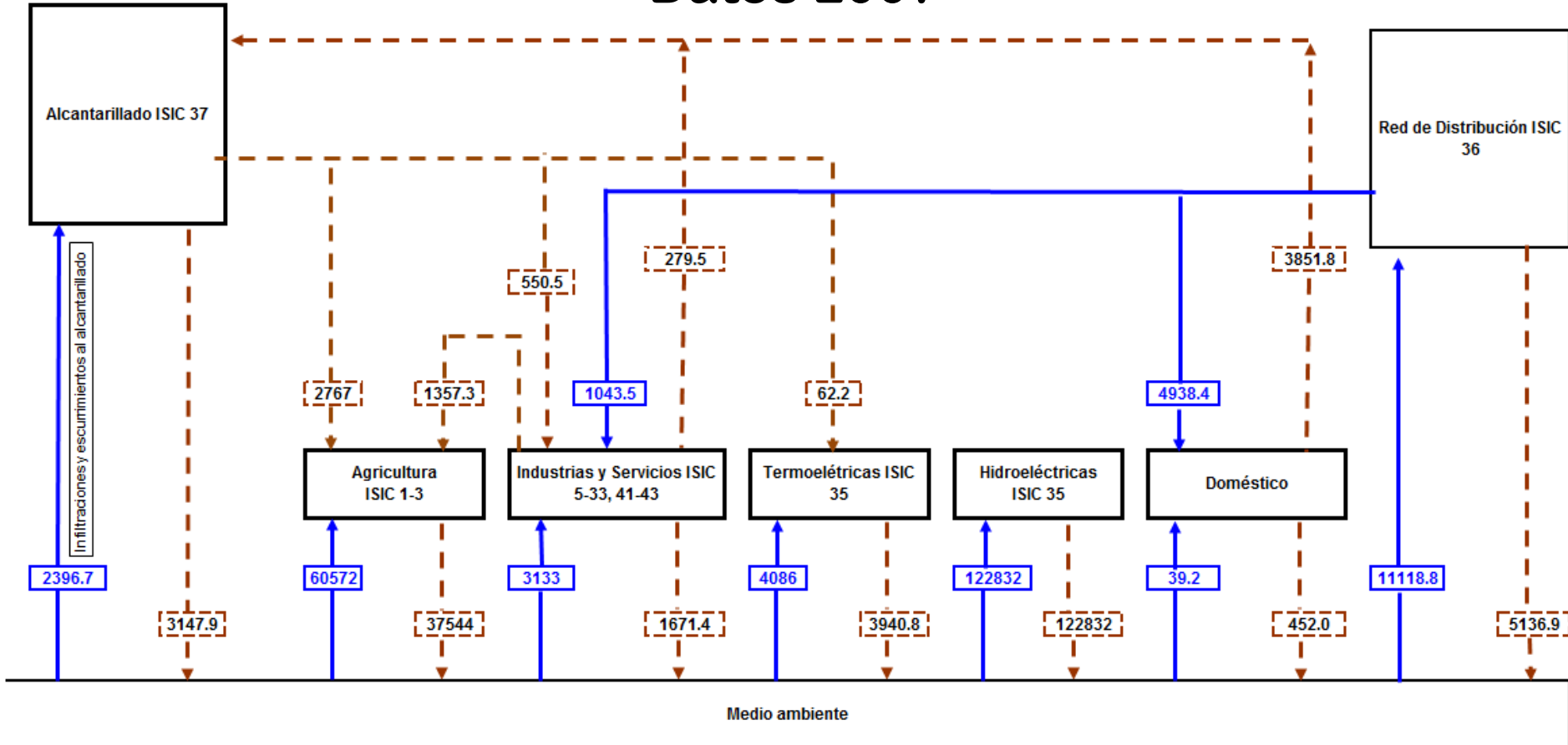
Nivel Nacional Datos 2007

Matriz de transferencias dentro de la economía (MTE)

Ofertantes \ Usuarios		A	B	C	D	E	F	G	H
		ISIC 1-3	ISIC 5-33	ISIC 35		ISIC 36	ISIC 37		Total de agua ofertada
		Agrícola	Industria y Servicios	Termoeléctricas	Hidroeléctricas	Redes de distribución municipal	Alcantarillado	Doméstico	
21	Agrícola								0
22	Industria sin producción de energía eléctrica	1 357					279		1 637
23	Termoeléctricas								0
24	Hidroeléctricas								0
25	Redes de distribución municipal		1 043					4 938	5 982
26	Alcantarillado	2 767	550	62					3 379
27	Doméstico						3 852		3 852
28	8. Total de agua recibida de otras unidades económicas (uso)	4 124	1 594	62	0	0	4 131	4 938	14 850

Flujo Físico del Agua

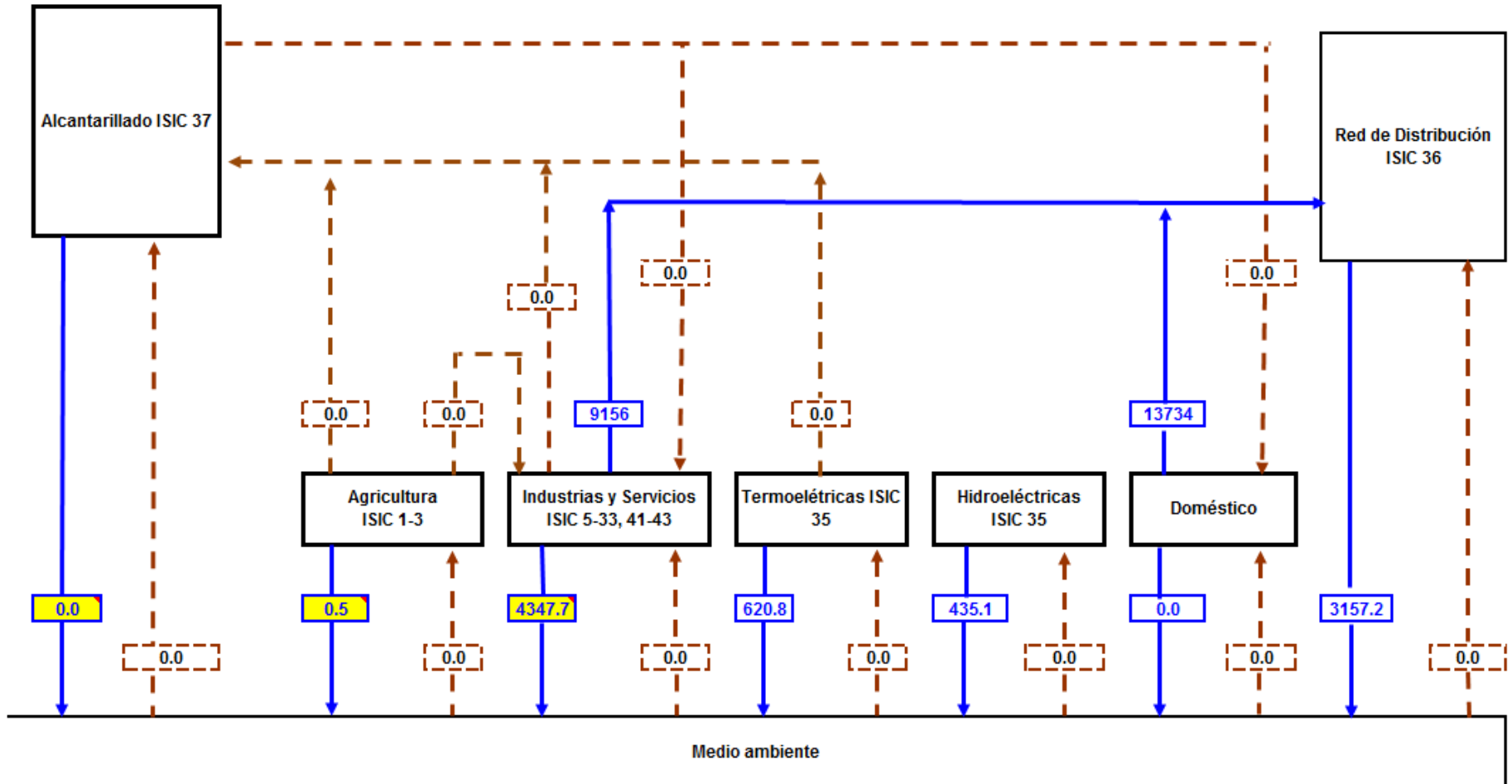
Nivel Nacional Datos 2007



Millones de metros cúbicos por año

Flujo Monetario

Nivel Nacional Datos 2007



Millones de pesos por año

Siguientes pasos



- **Impulsar una mayor generación de datos primarios: redes de medición, censos, encuestas, registros administrativos.**
 - **Poner a disposición del público interesado la información desglosable y con series históricas: cubos de información.**
 - **Continuar desarrollando una plataforma geográfica, estadística y documental única: Geobase -> IRIS**
-
- **Seguir TRABAJANDO EN EQUIPO con instituciones como INEGI, SEMARNAT, INE, SALUD, CFE...: Grupo Temático del Agua.**

¡Muchas gracias!

Ricardo Martínez Lagunes
Subdirección General de Programación
sina@conagua.gob.mx

