

XX Jornadas de Derecho y Gestión de Aguas.

Gestión Sustentable del Agua Subterránea en Chile: Tensión entre Normativa y Práctica.

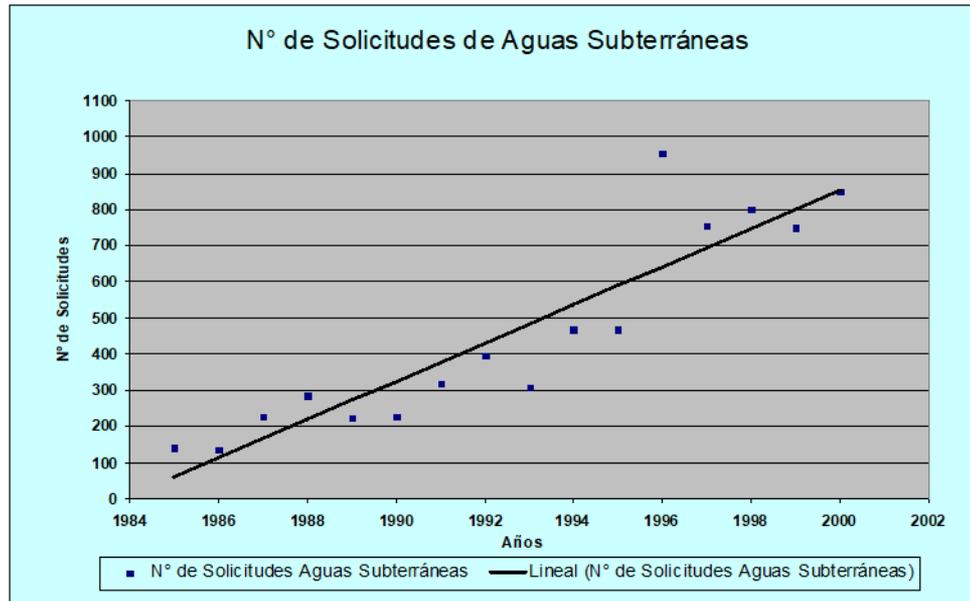
Humberto Peña Torrealba

Santiago, 5 de septiembre de 2018

Gestión del Agua Subterránea.

- Tarea compleja, con escasos ejemplos de éxito en el mundo (aspectos técnicos, difícil control, impactos retardados, poca experiencia, etc.).
- ¿Qué se entiende por gestión sustentable del agua subterránea?
“un conjunto de objetivos establecidos por institución gestora, de acuerdo con las leyes y reglamentos en vigor, con la implicación de los que tienen un interés en el agua subterránea y teniendo en cuenta los condicionantes económicos, ecológicos, sociales y políticos” (E. Custodio, 2000)
- Factores que inciden en gobernanza:
 - Marco legal.
 - Instituciones (no solamente las públicas).
 - Políticas y planes.
 - Conocimiento/ conciencia

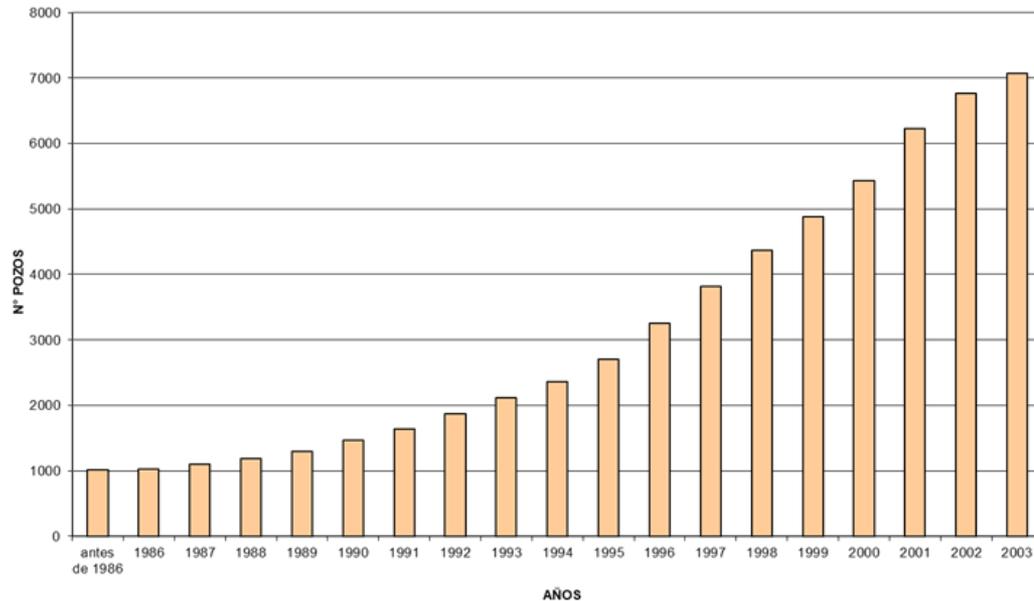
Período 1981-1994. Abundancia pero ...



- Debilidades en marco legal y aplicación (DAA sg prueba de bombeo; sin balance a nivel de acuíferos; solicitud sin justificación de caudal; área de restricción inaplicable; etc.)
- El conocimiento de los acuíferos es incipiente.
- Caso Copiapó: se declara prohibición en 1993 (últimos derechos constituidos ingresados 1/07/1993; crisis a partir de 2007)

Período 1995-2005 (aprox.) Incorporación de regulaciones ...

N° ACUMULADO DE POZOS VIGENTES INGRESADOS DESDE LA I REGION A LA REGION METROPOLITANA CON USO PARA RIEGO



- **Cambios en normativa** (DAA c/balance a nivel de acuíferos; objetivos de sustentabilidad; área de restricción sg estudios; interacción c/aguas superficiales; Com. Ag-subt; PAT; etc.).
- **Incorporación tema ambiental** (vegas/bofedales; LBMA)
- **Nuevos programas** (catastros/ modelos/ control extracciones/ Casub)

- **Aplicación de la normativa y conflictividad**

Se identifican 43 acuíferos con necesidad de limitaciones; y se declaran 16 áreas de restricción.



- Presentaciones de interesados oponiéndose.
- Largo diferendo con CGR (se impide denegar en áreas s/restricción).
- Conflicto con Colegios de Ingenieros (“política muy conservadora”; “paraliza inversiones”; “sin problema grave de sobreexplotación”).
- El año 2003 el Gobierno incorpora el tema a la reforma que estaba en el parlamento.

(continuación)

- **Reforma del 2005**

- Otorgamiento de DAA: Obligación de sustentabilidad en el largo plazo.
- Facultad de la DGA de declarar área de restricción de oficio.
- Se aplica normativa de organizaciones de usuarios a las aguas subterráneas.
- Definición de DAA: volumen anual + caudal máximo.
- Justificación de caudal de solicitud.

Período 2006-2017. Gestión en contexto de escasez. Aplicación de normativa.

- **Contexto:** casos de sobreexplotación/ creciente preocupación pública (comisiones investigadoras, reportajes, etc.)
- **Gestión colectiva:** Institución clave, sin embargo se tienen avances marginales. Completamente operativa solo Casub Copiapó (2003).
- **Declaración de áreas de restricción:** 150 sectores, prácticamente la totalidad de los acuíferos desde la Región de O´Higgins al norte.
- **Conocimiento:** Escasos avances en medición de extracciones/
!!No hay un diagnóstico detallado de la situación de los acuíferos!!

- **Problema grave: regularizaciones y usos clandestinos:**
- Usos clandestinos serían muy relevantes.
- Regularizaciones. Ejemplos:
 - Azapa: DAA regularizados 85% del total/ Último DAA constituido por DGA en 1992/ 2° Transitorio: 2.870 l/s (¡el año 1981 se regaban con aguas subterráneas menos de 1.000 há!)
 - Petorca/Ligua:

TABLA N°1 Antecedentes de derechos de aprovechamiento registrados; constituidos y denegados por la DGA; y uso efectivo.

Acuíf.	DAA		DDA constituidos por DGA			DDA denegados por DGA			Uso efectivo	
	Sg CBR	Sg DGA	l/s	Última solicitud	% DAA CBR	l/s	% DAA CBR	% Const. DGA	l/s	% DAA CBR
Petorca	5058	4895	1863	Sept/96	36,8	7110	141	382	575	11,4
Ligua	7354	6583	3543	Oct/96	48,2	6383	86,7	180	1129	15,4
Total	12412	11478	5406	Oct/96	43,6	13493	109	250	1704	13,7

- **Grave riesgo de subutilización de las aguas subterráneas:**
- Causas: interpretación 147 bis: “uso previsible” = “demanda comprometida” (uso 365 ds x 24 hrs) y no afección a escurrimiento superficial per se.
- Obs: Se desconoce una norma expresa y confunde un procedimiento técnico con una limitación al derecho/ solo corresponde limitar el escurrimiento superficial por afección a terceros y Qeco.
- El uso efectivo **siempre** difiere notablemente de Q nominal DAA, (estacionalidad, uso ocasional, ineficiencia, operación, etc.). Ej. de uso efectivo: Petorca/Ligua:10-15%; Maule: 13%; Copiapó: 30%.
- Mercado y transferencias no inciden (salvo excepciones que se debieran considerar).
- “Uso previsible” no tiene relación con casos críticos/ “Demanda comprometida” hubiera implicado: ¡cierre de Copiapó en 1981 y de acuíferos al norte de Stgo. antes de 1990!

Conclusiones y reflexiones finales.

Gestión Sustentable = marco legal y normativo + instituciones + políticas y planes + Conocimiento/conciencia.

Principales temas pendientes (considerando Ley 21.064)

- Marco legal:

Regularizaciones / Gestión integrada de recursos hídricos: ¡Asegurar la disponibilidad! ¡regulación de externalidades! ¡Interacción y uso conjunto recursos superficiales y subterráneos!

- Instituciones/ políticas/ conocimiento:

Organizaciones de usuarios/ medición de extracciones/ Diagnóstico de situación actual de los acuíferos.