

REVISTA

de la

C E P A L

NUMERO 53

AGOSTO 1994

SANTIAGO DE CHILE

ANIBAL PINTO

Director

EUGENIO LAHERA

Secretario Técnico



NACIONES UNIDAS

S U M A R I O

América Latina y el Caribe frente a la economía mundial	7
<i>Gert Rosenthal</i>	
Afluencia de capitales externos y políticas macroeconómicas	13
<i>Andras Uthoff y Daniel Titelman</i>	
Represión financiera y patrón de financiamiento latinoamericano	31
<i>Marcos Antonio Macedo Cintra</i>	
Políticas de competitividad	49
<i>Wilson Peres</i>	
Política industrial y fomento de la competitividad	59
<i>Oswaldo Rosales</i>	
El regionalismo abierto y la integración económica	81
<i>Juan A. Fuentes K.</i>	
Transformaciones del trabajo femenino urbano	91
<i>Irma Arriagada</i>	
La gestión del agua y las cuencas en América Latina	111
<i>Axel Dourojeanni</i>	
Políticas públicas y competitividad de las exportaciones agrícolas	129
<i>Milton von Hesse</i>	
Agroindustria y transformación productiva de la pequeña agricultura	147
<i>Alejandro Schejtman</i>	
Grupos privados nacionales en México, 1988-1993	159
<i>Celso Garrido</i>	
Evolución y perspectivas de la reforma y la apertura en China	177
<i>Li Cong</i>	
Orientaciones para los colaboradores de la Revista de la CEPAL	185
Publicaciones recientes de la CEPAL	186

La gestión del agua *y las cuencas* en América Latina

Axel Dourojeanni

*Director de la
División de Recursos
Naturales y Energía
de la CEPAL.*

La sustentabilidad o sostenibilidad del desarrollo es un concepto abstracto si no se asocia a objetivos claros que se deben alcanzar dentro de territorios definidos, y a los procesos de gestión necesarios para hacerlo. La gestión de los recursos naturales dentro del territorio de una cuenca hidrográfica es una opción valiosa para guiar y coordinar procesos de gestión para el desarrollo, considerando las variables ambientales. Para convertir las políticas ambientales en acciones es preciso disponer de entidades adecuadas de gestión, normalmente muy complejas. La creación de estas entidades significa generar un sistema público-privado autónomo en lo financiero, orientado a lo social y sensible a los aspectos ambientales, que además debe actuar en forma democrática y participativa. La creación de entidades para orientar la gestión de los recursos naturales de una cuenca, sobre todo del agua, ha despertado el interés de los países de la región, con diversos resultados. Este interés se ha convertido hoy en una necesidad imperiosa, en vista de la mayor competencia por el uso múltiple del agua, y la necesidad de controlar la contaminación y de manejar el medio ambiente. El presente artículo considera algunos de los elementos esenciales que deben tomarse en cuenta al proponer la creación de tales entidades, aporta conceptos sobre gestión a nivel de cuencas y definiciones sobre los diversos enfoques con que se aborda el tema, y ofrece algunas recomendaciones para mejorar la formulación de las políticas y el funcionamiento de los sistemas de gestión integral del agua y de las cuencas.

I

El desarrollo sustentable y las cuencas hidrográficas

Una de las mayores preocupaciones actuales, por lo menos en las declaraciones de política, es la de encontrar opciones viables de desarrollo basadas en un crecimiento económico y equitativo, y que perdure en el tiempo. Esto último se ha revalorizado últimamente, al percatarse el hombre que muchos de sus llamados avances, sobre todo en materia de transformación productiva, se encuentran descompensados por los daños que ocasionan al ambiente.

La mayor conciencia y comprensión que hay actualmente de la interacción del hombre con el medio ambiente, y de la vulnerabilidad del desarrollo que no la toma en cuenta, se han hecho explícitas al agregarse al vocablo desarrollo el término sustentable o sostenible. Dado que la sustentabilidad debe estar implícita en el concepto de desarrollo, la palabra sustentable o sostenible debería ser sólo un agregado transitorio, válido únicamente hasta que la necesidad de duración en el tiempo se internalice definitivamente en él.

Por otro lado, la sustentabilidad del desarrollo sólo es una idea o una aspiración abstracta si el concepto no se asocia tanto a objetivos claros para alcanzar dentro de un territorio definido —que contiene los elementos y recursos naturales necesarios para la subsistencia de la especie humana— como a los procesos de gestión para alcanzar dichos objetivos. Las políticas de intención (*politics*) deberán transformarse en políticas de ejecución (*policies*), y es precisamente aquí donde surgen los mayores desafíos.¹

En la región se han denunciado ampliamente los problemas ambientales, se ha teorizado sobre la temática ambiental, se han promulgado leyes y hasta se han creado algunos ministerios del medio ambiente. Lo que sin embargo no se ha construido en forma suficiente son las bases para manejar cada uno de los recursos naturales —el agua, los suelos, los bosques,

la fauna, los minerales y la energía— o algunos territorios naturales como las franjas costeras, las cuencas hidrográficas y los desiertos.

Esto indica que se han planteado metas muy amplias sin determinar los pasos necesarios para alcanzarlas. La organización de territorios para el manejo de cada recurso y luego del ambiente en general; la organización y capacitación de la población; la investigación de los ecosistemas; el establecimiento de los sistemas de gestión por territorio; el refuerzo de las instituciones públicas, sobre todo de los municipios, para apoyar la gestión ambiental; la valoración económica de recursos naturales; el mantenimiento de cuentas de patrimonio natural, y la elaboración de manuales y normas de trabajo, son aspectos necesarios para hacer avances concretos en el manejo de los recursos naturales y del entorno en general.

El manejo de los recursos naturales en el marco de la dinámica de una cuenca hidrográfica, más conocido como gestión de cuencas, surge como una de las posibles opciones para articular la participación de los usuarios de recursos naturales en materia de gestión ambiental. La cuenca hidrográfica posee un valor único como base para coordinar actores ligados a un recurso común, el agua, y para evaluar los efectos que tienen sobre este recurso las medidas de gestión ambiental. La calidad del agua refleja en gran parte la capacidad de gestión ambiental dentro de la cuenca.

Una primera aproximación a la gestión de cuencas es la de limitarla a la gestión de los recursos hídricos presentes en dicho territorio. La gestión del agua es un proceso complejo destinado a controlar el ciclo de un recurso natural cuya presencia es errática e irregular en el tiempo y en la superficie terrestre. Además, el agua es vulnerable al trato que se le dé, ya que se puede contaminar fácilmente, alterándose así todos sus usos posteriores, actuales o potenciales.

A través de este proceso se busca solucionar conflictos entre múltiples usuarios que, queriéndolo o no, dependen de un recurso compartido. Por ello,

¹ A lo largo de este trabajo se hace uso deliberado de algunas expresiones en inglés con el objetivo de afinar y precisar la tecnología sobre el tema, que suele pecar de ambigua en su relación entre español e inglés.

aunque pueden contar con concesiones o derechos de uso, no dejan de afectarse mutuamente y de ser interdependientes. La oferta proviene, usualmente, de un sistema común, y a él se vuelven a integrar los excedentes de uso y los efluentes. Las aguas superficiales, subterráneas y atmosféricas, así como las zonas de evacuación, forman de este modo una sola unidad.

Las acciones que se realicen tienen enormes repercusiones sobre la salud humana, el medio ambiente y la producción, por lo que deben ser abordadas en forma altamente técnica. El elevado costo de las obras, así como el largo tiempo de madura-

ción de los proyectos hidráulicos, hacen aún más necesario que el sistema de gestión esté a cargo de expertos cuya permanencia no dependa de los cambios políticos.

Por último, el proceso de gestión del agua requiere que muchos agentes actúen en forma coordinada, no obstante su diversidad de criterios y el hecho de que algunos de ellos desconocen los efectos de sus decisiones sobre el ciclo hidrológico. De ahí la importancia de disponer de mecanismos estables de coordinación y, por lo menos, de un centro o autoridad de cuenca permanente.

II

Las características de las aguas y las cuencas

La cuenca hidrográfica es un territorio que es delimitado por la propia naturaleza,² esencialmente por los límites de las zonas de escurrimiento de las aguas superficiales que convergen hacia un mismo cauce. La cuenca, sus recursos naturales y sus habitantes poseen condiciones físicas, biológicas, económicas, sociales y culturales que les confieren características peculiares.

Físicamente, representa una fuente natural de captación y concentración de agua superficial y subterránea y, por lo tanto, tiene una connotación esencialmente volumétrica e hidrológica. Al mismo tiempo, tanto la cuenca como, sobre todo, el agua captada por ella, es una fuente de vida para el hombre. Pero también es origen de riesgo cuando ocurren fenómenos naturales extremos o se producen alteraciones por contaminación.

En zonas de altas montañas y cordilleras las cuencas son ejes naturales de comunicación y de integración comercial, sea a lo largo de sus ríos, sea a lo largo de las cumbres que las separan. Es decir, hay estrechos mecanismos de interacción de sus habitantes que les confieren condiciones socioeconómicas particulares.

En cuencas con grandes descargas de agua y amplios valles relativamente planos, el eje de los ríos se

constituye también en una zona de articulación de sus habitantes, sobre todo por el uso del cauce del río para navegación, transporte y comunicación.

El territorio de las cuencas facilita la relación entre quienes viven en ellas, aunque se agrupen en comunas por razones político-administrativas, debido a su dependencia común de un sistema hídrico compartido y de los caminos y vías de acceso, y al hecho de que deben enfrentar peligros comunes. Cuando no existen sistemas de conciliación de intereses entre los diferentes actores que dependen de una cuenca se producen conflictos entre ellos.

Esto se observa ciertamente en cuencas habitadas que se ubican en cordilleras con altas montañas (*watersheds*), pero también se da en amplias cuencas fluviales (*river basins*) con trabajos hidráulicos que benefician a los habitantes en su conjunto y que por lo tanto les crean una dependencia común.³

En las cuencas hidrográficas es fácil percibir el efecto negativo de las acciones del hombre sobre su entorno, sobre todo por la contaminación del agua. Esto se plantea, por ejemplo, en las bases de la creación de agencias de cuencas en Francia: se dice allí que el medio acuático es una entidad que alberga y sostiene todo un mundo animal y vegetal, y que sus aguas y sus riberas conforman una construcción bio-

² Guillermo Cano y Joaquín López han dicho que "Dios estableció las líneas del divorcio de las aguas como límites naturales de las cuencas hídricas. Los hombres, para sus menesteres políticos y administrativos, han trazado otras, que generalmente se entrecruzan y no coinciden con aquéllas" (Cano y López, 1976).

³ En el idioma español no existe la distinción entre *watershed* y *river basin*. Se traducen ambos conceptos como cuenca hidrográfica, aunque se procura hacer distinciones con expresiones tales como cuenca fluvial y hoya hidrográfica para referirse a *river basin*, y cuenca de alta montaña o cuenca de captación para referirse a *watershed*.

lógica particular. La intervención impensada del hombre sobre uno solo de estos elementos rompe este equilibrio precario y empobrece el medio natural. Por lo tanto, para una gestión armónica de los recursos hídricos es necesario: i) ante todo, reconocer que una cuenca hidrológica o hidrogeológica constituye una unidad; ii) considerar y preservar esta unidad es condición esencial para dar satisfacción óptima a la demanda de agua de los diferentes usuarios; iii) definir objetivos específicos y apropiados a cada ámbito o

territorio, y ejecutar las obras y acciones requeridas para alcanzar tales objetivos; iv) aceptar que todos los usuarios tienen un legítimo derecho al agua y que, en consecuencia, cada uno de ellos tiene en forma equivalente limitaciones para su uso propio.

La cuenca es una unidad natural que se presta bien como territorio para articular los procesos de gestión que tienden eventualmente al desarrollo sostenible. A su vez, los procesos de gestión del agua tienen su propia complejidad

III

La cuenca como opción territorial para dirigir procesos de gestión ambiental

El territorio que abarca una cuenca hidrográfica no es ciertamente el único ámbito dentro del cual se pueden dirigir y coordinar acciones de desarrollo de modo de considerar la temática ambiental. Los límites de las aguas superficiales, que forman la cuenca, no necesariamente coinciden con los límites de las aguas subterráneas, obviamente no abarcan las superficies de los mares donde se genera una gran parte del ciclo hidrológico, y son menos relevantes en zonas relativamente planas y de extrema aridez.

El uso del territorio de una cuenca para fines de gestión ambiental, por lo tanto, es sólo una opción con mayor o menor validez, según las características geográficas de su entorno. Es una opción importante desde el punto de vista ambiental porque, tal como se mencionó, propicia la coordinación entre usuarios unidos a un mismo recurso, como el agua, y sobre todo facilita la verificación de los progresos en el control de la contaminación a través de sus efectos en la calidad del agua. Esto, sin embargo, no hace que el territorio de una cuenca sea el único espacio requerido para la gestión de los recursos naturales o del ambiente en general.

Esta observación es importante para desmitificar la creencia de algunas personas de que se puede dirigir todo el desarrollo de una región o el manejo ambiental exclusivamente a partir de demarcaciones dadas por límites de cuencas. Puede decirse que tener en cuenta los límites de las cuencas es una condición necesaria para considerar aspectos ambientales, sobre todo del agua y de sus recursos "asociados", pero no

es suficiente como jurisdicción para gestionar el desarrollo del hombre.

En este sentido es fundamental que toda propuesta de gestión a nivel de cuenca se haga teniendo en cuenta su relación con los sistemas de gestión que funcionan con otros límites, sobre todo con las demarcaciones político-administrativas, entre las cuales los municipios son prioritarios. Ha de quedar claro que para llevar a cabo los procesos de gestión de cuencas es preciso coordinar la acción de las variadas autoridades públicas y privadas que actúan sobre el territorio de la cuenca.

Por ejemplo, los trabajos de manejo de cuencas que toman en cuenta a los municipios, como los realizados con la participación de 74 de ellos en la cuenca del río Chicamocha en Colombia (Acero Suárez, 1993, pp. 13 a 17), tienen mucho más probabilidades de éxito si las alcaldías tienen responsabilidades en la ejecución de algunas acciones del proyecto. A la inversa, un programa municipal que pretende mejorar el ambiente o prevenir efectos negativos en el entorno debe considerar la influencia de las cuencas hidrográficas que se relacionan total o parcialmente con su jurisdicción.

A escalas de cuencas mayores, la misma relación debe darse entre las autoridades de límites político-administrativos y de límites naturales. Por ejemplo, la jefatura de un proyecto de desarrollo o de la gestión integral de una gran cuenca debe coordinarse con las autoridades de desarrollo de la región donde se encuentra ubicada la cuenca. En muchos casos ha ocurrido que, a falta de tal coordinación,

una de las dos autoridades (la de desarrollo de cuencas o la de desarrollo regional) ha absorbido a la

otra, o bien ambas han coexistido en conflicto permanente.

IV

Definiciones y alcances de los procesos de gestión de cuencas

El tema de la gestión de cuencas ha evolucionado mucho en la región, pero a pesar de los avances logrados aún no hay consenso sobre definiciones que precisen los objetivos de dicha gestión. La falta de claridad conceptual en la materia atenta todavía contra el intercambio de información sobre sus experiencias entre los países, crea cruces de funciones y, sobre todo, dificulta la formulación de políticas y leyes sobre el tema.

El cuadro 1 sintetiza y ordena los conceptos y la terminología con que se enfoca el tema de la gestión de cuencas hidrográficas en América Latina y el Caribe. Se ha construido como una matriz que relaciona las etapas del proceso de gestión de cuencas con los objetivos de dicho proceso, definidos por la cantidad

de elementos y recursos que abarca la gestión. Se busca así facilitar la comprensión de las acciones que se pueden coordinar en una cuenca, y de los fines perseguidos con dicha coordinación. Se ha considerado útil además dilucidar algunas complejidades adicionales planteadas por ciertas discrepancias terminológicas entre el inglés y el español, por lo cual en el cuadro se incluyen algunas denominaciones en ambos idiomas, que pueden facilitar la comprensión de los términos en español al relacionarlos con el concepto que les dio origen. Esta forma de analizar los términos es inédita y se espera que ayude a clasificar concepciones sobre los objetivos de la gestión de cuencas.

CUADRO 1

Gestión en cuencas: etapas y objetivos

Etapas de gestión	Objetivos de la gestión		
	Aprovechamiento y manejo de los recursos hídricos de la cuenca	Aprovechamiento y manejo de todos los elementos y recursos naturales en la cuenca	Aprovechamiento y manejo integrado de todos los elementos y recursos y de la infraestructura construida por el hombre para habilitar la cuenca
Etapa inicial	Estudios y formulación de planes y proyectos	Estudios y formulación de planes y proyectos	Estudios y formulación de planes y proyectos
Etapa intermedia (de inversión) ^a	Desarrollo o aprovechamiento de recursos hídricos (<i>Water resources development</i>)	Desarrollo o aprovechamiento de recursos naturales (<i>Natural resources development</i>)	Desarrollo de cuencas (<i>River basin development</i>)
Etapa permanente (de operación) ^b	Administración de recursos hídricos (<i>Water resources management</i>)	Manejo de recursos naturales (<i>Natural resources management</i>)	Gestión ambiental (<i>Environmental management</i>)
	Manejo de cuencas (<i>Watershed management</i>)		

Fuente: Elaboración del autor.

^a Inversión para habilitar la cuenca a fin de aprovechar y manejar sus recursos naturales con miras al desarrollo humano.

^b Operación y mantenimiento de las obras construidas y manejo y conservación de los recursos y elementos naturales.

Las entidades que se encargan de cada una de las acciones de gestión de cuencas mencionadas pueden optar por llamarse corporaciones, empresas, agencias, comisiones, autoridades, programas o proyectos, direcciones, organismos, juntas o asociaciones. La le-

gislación de cada país fija en general las funciones y atribuciones legales de cada una de estas modalidades de organización, debiéndosele agregar las específicas de los procesos de gestión de cuencas y los medios adecuados para la participación pública y privada.

V

La evolución de los sistemas de gestión de cuencas

El tema de la gestión de cuencas se ha asociado históricamente con las principales culturas y civilizaciones que evolucionaron, y a veces desaparecieron, dependientes de la disponibilidad de agua. El hombre urbano, que constituye la mayoría de la población en muchos países, fue perdiendo la percepción de esa dependencia del agua, incluidos los cauces mismos, llegando al punto de ignorarla completamente a fuerza de tenerla en forma casi permanente. Se ha acostumbrado además a exigir que se aumente la oferta de agua en lugar de proponerse reducir su consumo con un uso más apropiado. Tampoco comprende a cabalidad que el agua es un recurso escaso, cuya presencia fluctúa en el tiempo y cuyo control exige grandes inversiones que deben planificarse con años de anticipación.

Cada cierto tiempo, sin embargo, alguna inundación, una sequía prolongada o la contaminación visible del agua le recuerda esa dependencia. Pero el efecto no siempre dura lo suficiente como para que se organice y actúe para equilibrar mejor la oferta y la demanda de agua, con visión de largo plazo, y sobre todo para establecer sistemas de gestión estables y con financiamiento garantizado.

El siguiente paso consistió en operar y mantener las obras construidas. Esta gestión se limitaba a ocuparse de los sistemas construidos, sin mayor interés por el uso múltiple del agua ni por “manejar la cuenca” (es decir, por manejar los recursos naturales de la cuenca). Así, en la región surgieron diversos sistemas de gestión del agua por cuencas, gran parte de los cuales sólo se preocuparon del uso sectorial que se daba al agua, como en el caso del riego (por ejemplo, a través de Juntas de Vigilancia, en Chile, y Administraciones Técnicas de Distritos de Riego, en el Perú).

El siguiente paso consistió en operar y mantener las obras construidas. Esta gestión se limitaba a ocuparse de los sistemas construidos, sin mayor interés por el uso múltiple del agua ni por “manejar la cuenca” (es decir, por manejar los recursos naturales de la cuenca). Así, en la región surgieron diversos sistemas de gestión del agua por cuencas, gran parte de los cuales sólo se preocuparon del uso sectorial que se daba al agua, como en el caso del riego (por ejemplo, a través de Juntas de Vigilancia, en Chile, y Administraciones Técnicas de Distritos de Riego, en el Perú).

A partir de 1940 se crearon comisiones (México) y corporaciones para el desarrollo integral de cuencas (es decir, para el desarrollo regional a nivel de cuencas). Estas corporaciones se sustentaron en la construcción de obras hidráulicas para abarcar extensos territorios bajo su jurisdicción y realizar inversio-

预览已结束，完整报告链接和二维码如下：

https://www.yunbaogao.cn/report/index/report?reportId=5_3558

