

Estrategias de gestión de recursos hídricos en América Latina

Raúl Edwin Flores Allpas¹

Universidad Cesar Vallejo (UCV), Perú.
<https://orcid.org/0000-0002-2206-4764>
rfloresal12@ucvvirtual.edu.pe

ENSAYO

Water resources management strategies in Latin America

RESUMEN

Uno de los retos que se presenta ante el creciente aumento poblacional y su requerimiento de servicios hídricos adecuados, enfatiza la necesidad de contar con estrategias de gestión dirigidas a su preservación y sustentabilidad. El objetivo de este artículo es describir avances procedimentales latinoamericanos que se han intentado para mejorar esta situación a través de una revisión bibliográfica y crítica de esta temática, con la cual se logró recopilar algunas acciones y experiencias de América Latina que manifiestan la posibilidad de alcanzar el éxito si la tarea se realiza de forma conjunta con todos los interesados.

Palabras Claves: actores-red, gestión integral, participación organizada, recurso hídrico.

Abstract

One of the challenges posed by the growing population increase and its requirement for adequate water services emphasizes the need for management strategies aimed at their preservation and sustainability. The objective of this article is to describe latinoamerican procedural advances that have been attempted to improve this situation through a bibliographic and critical review of this topic, with which it was possible to compile some Latin American actions and experiences that show the possibility of achieving success if the task is carried out jointly with all stakeholders.

Keywords: stakeholder-network, integral management, organized participation, water resources.

Recibido: 20-02-2022

Revisado: 29-05-2022

Aprobado: 15-06-2022

¿Cómo citar este artículo? - How to cite this article?

Flores, R. (2022). Estrategias de gestión de recursos hídricos en América Latina. Revista Visión Gerencial, N° 2, Año 21, 327-336. Documento en línea, disponible en: <http://revistas.sober.ula.ve/visiongerencial>

¹ Contador Público. Maestro en Gestión Pública, de la Universidad Cesar Vallejo (UCV), Trujillo, Costa de la Libertad, Perú. Líneas de investigación: Gerencia, recursos hídricos, gestión pública y recursos humanos.

1. Introducción

La gestión de los recursos hídricos se ha convertido en un reto para todos los países del mundo, debido a las dificultades que enfrentan para garantizar que todos sus habitantes tengan acceso a un servicio de agua potable. En este sentido, las limitaciones respecto a sistemas de saneamiento disponibles al interior de cada uno de ellos complican aún más la situación que experimentan. A lo cual cabe agregar que las actividades del hombre relacionadas con el desarrollo industrial, agropecuario y urbano contribuyen a agravar el problema por causa de la contaminación que producen en las fuentes hídricas (Burstein-Roda, 2018; Guillén, Calle, Gavidia y Vélez, 2020).

En el caso de América Latina, se precisa un proceso de intercambio informacional y comunicacional entre todos los actores involucrados con esta temática, sobre todo de quienes se ubican en las cuencas, que a la vez sea transparente, si se desea realmente alcanzar una gestión sostenible y eficiente del recurso hídrico. Cabe recordar que esta región, incluyendo el área caribeña, cuenta con casi un tercio del agua del planeta, un aspecto afectado por precipitaciones desiguales.

Una característica (precipitaciones desiguales) que a su vez genera zonas de contraste: aridez y riqueza hídrica. A esto se une la estimación de que 80% de la población se ubica en espacios urbanizados, los cuales no detienen su crecimiento. Aunque ha habido avances respecto a procedimientos de mejora en servicios de agua, no ha sido suficiente para la sustentación del recurso.

Considerando esta situación, se planteó como objetivo de este trabajo describir avances procedimentales latinoamericanos que se han intentado, para lo cual se desarrolló una revisión bibliográfica y crítica relacionada con la gestión estratégica del recurso hídrico, que ha permitido conocer algunas acciones y experiencias en la región. Algunas de ellas han iniciado desde

hace varias décadas, pero sus resultados aun requieren de la articulación requerida para alcanzar el éxito, como es el caso de México, Ecuador, Colombia o Venezuela.

2. Desarrollo

La información que arrojan las investigaciones de la Organización de las Naciones Unidas (2020), pone de manifiesto que la disponibilidad del recurso hídrico sigue una tendencia decreciente ante el incremento poblacional y el cambio climático.

Sin embargo, cabe destacar que una de las experiencias para lograr soluciones positivas ante este problema es la ecuatoriana, con su Fondo para la Protección del Agua (FONAG), que se desarrolla en las cuencas de abastecimiento de la capital del país, la cual ha logrado la activación conjunta de autoridades locales, organizaciones gubernamentales y no gubernamentales, instituciones educativas y actores comunitarios (Yañez, 2018).

Por otra parte, los aportes de Ruiz-Pascual (2019), Becerril, López y Guzmán (2020), permiten conocer que en México este tipo de iniciativa se inició hace varias décadas, a través de un proceso de gestión integrada para el recurso hídrico, conocida por sus siglas como GIRH, ubicándose sus comienzos en la década de los setenta y caracterizada por la consideración del territorio, las cuencas y la comunidad.

La experiencia de la gestión mexicana se ha centrado en el intento de lograr la mencionada integración, desde la cual se proponen acciones coordinadas para administrar y desarrollar la distribución del agua, junto con la tierra y otros recursos vinculados con el propósito de incrementar el bienestar socioeconómico de forma equitativa y procurando la sostenibilidad de los ecosistemas vitales.

Su conceptualización contempla un enfoque de participación, similar a la presentada en Ecuador, donde deben converger planificadores, políticas públicas y usuarios, derivando en la década de los

noventa en la Ley de Aguas Nacionales (LAN), que fue posteriormente reformada durante el año 2004, manteniendo siempre el sentido de trabajo conjunto (Benítez, 2018).

En esa ley se establece la necesidad de descentralizar y optimizar la gestión de estos recursos, un requerimiento que dio paulatinamente paso a la creación de Organismos y Consejos de Cuencas, una figura común y con diferentes denominaciones en la gestión latinoamericana, pero que coinciden en su propósito.

Los primeros (organismos) constituyen instancias gubernamentales, entendidas como unidades especializadas a nivel técnico, administrativo y jurídico, mientras los segundos (Consejos de Cuencas) tienen una conformación mixta y colegiada que se encarga de coordinar y concertar, así como de brindar apoyo, asesoría y consultoría. Respecto a la experiencia de las actividades desarrolladas por la GIRH mexicana, esta ha sido recogida a nivel literario desde dos perspectivas durante los últimos veinte años.

Por una parte, se cuenta con estudios evaluativos que tratan de comprender la evolución de su implementación; en este sentido, exponen sus avances, limitaciones y retos, con sus respectivas recomendaciones; se les reprochan que comúnmente están asociados a investigaciones promovidos por la misma GIRH, lo cual puede entenderse como la proyección que se desea dar desde el ámbito gubernamental, un factor que les hace correr el riesgo de perder credibilidad en los referidos a la objetividad de los resultados que presentan.

Por otro lado, la segunda perspectiva se concentra en los procesos de descentralización y democratización de la administración hídrica; se trata de un enfoque que mantiene una postura crítica, por lo cual procura detectar aspectos ocultos y analizar los resultados de las políticas públicas relacionadas. Para Becerril et al. (2020) ambas perspectivas coinciden en que existen limitaciones en el accionar de la GIRH, sobre todo en lo referente a la

democratización de la gestión hídrica en el territorio mexicano.

Pero a la vez destacan que ninguna de ellas encara opciones de tipo técnico e instrumental que ofrezca una metodología acorde para fomentar tanto la participación social como la asistencia de los organismos y consejos creados. De acuerdo con Becerril et al. (2020), esta carencia podría estar afectando el alcance de las metas propuestas por cada uno de ellos y, como consecuencia, frena los logros conseguidos.

En tal sentido, estos investigadores presentan una propuesta que llene el vacío detectado, planteando una alternativa basada en estrategias extensas y en la teoría del actor-red. Esta teoría se caracteriza por considerar el fenómeno social de interés como un estado estable de las cosas, producido mediante redes humanas y no humanas, que no debe ser visto como algo particular, lo cual permite que esté libre de límites y que sea generado por lo que denominan mecanismos de traducción.

Se trata de un mecanismo que pasa por cuatro fases, identificadas como problematización, interés, enrolamiento y movilización. A continuación se describe cada una de estas fases: a) la problematización se define como un sistema de alianzas entre las partes que definen su identidad y exponen sus deseos, lo que favorece construir de forma colectiva una situación por resolver.

Una vez que se supera esta fase y quedan identificadas, explicadas y aclaradas las dudas de los deseos de los participantes, definiendo con cuáles se va a trabajar de acuerdo con las prioridades establecidas, se sigue a la fase del b) interés, donde se describen las acciones que ha realizado un ente en la búsqueda de una estabilización de las partes, procurando analizar los alcances y limitaciones logrados.

En esta etapa se suele realizar una asignación de roles entre quienes están participando y desean estar activos en el proceso. Luego se continúa hacia el c) enrolamiento, es decir, la aceptación de los roles de cada involucrado, proceso donde

debe quedar claro qué hará cada uno de los participantes para evitar confusiones y asignaciones duplicadas.

Una vez concretada esta fase, se pasa a d) la movilización, cuando se procede a funcionar como una unidad. De esta manera, se expone la idea de visualizar a la GIRH como una sociedad de humanos y no humanos que trabajen en conjunto (red), construyendo estrategias colaborativas (proceso de traducción: acciones GIRH-cuencas) a través de las cuales se establezcan relaciones entre los interesados y se definan los roles que asumirán (enrolamiento) para gestionar los recursos hídricos (movilización).

En pocas palabras, en vez de proceder a investigar qué hacen los actores, se establece un plan de acción centrado en la construcción de una red. La operacionalización de la propuesta está basada en las etapas esenciales del manejo integral de cuencas, la idea de una conducción adaptativa y un abordaje participativo de abajo hacia arriba.

Esto permite seguir cinco pasos, considerados básicos para todo proceso de gestión: preparación, prediagnóstico, diagnóstico, planificación, validación y evaluación constante (seguimiento), permitiendo la organización de los equipos de trabajos y la fijación de objetivos de acuerdo con las prioridades que se establezcan por votación, para conseguir una integración real.

La organización y cumplimiento de este proceso permite afirmar que la proposición consiste en un conjunto de acciones coordinadas en red que serán observadas conforme se avanza para realizar los correctivos que se estimen necesarios, considerando la experiencia, los conocimientos adquiridos y el interés de cooperación por un bien común.

Al respecto, cabe agregar que, considerando la envergadura de la disponibilidad del recurso hídrico para el sector ambiental y el resguardo del clima, sin menoscabo de las comunidades, la administración del agua de forma integrada

se ha convertido en un tema de relevancia en todo el orbe. Mediante los planteamientos expuestos se detecta la pertinencia de buscar nuevas formas de analizar su dinámica en relación con los actores de cada territorio, cuyas experiencias positivas pueden ser replicadas en otras latitudes.

En este sentido, Ruiz-Pascual (2019) enfoca la importancia de considerar una gestión de tipo integral del recurso hídrico fundamentada en la perspectiva de cuenca hidrográfica, debido a que esta conforma la unidad base de intervención territorial, sobre todo porque se estima que el agua, como elemento natural, es un factor geográfico de unificación.

De esta manera, en el caso de México se promueve la utilización de fondos nacionales e internacionales en acciones y obras de beneficio para cuidar y conservar el agua requerida por las regiones o municipios, tomando como punto de partida el Plan Nacional Hídrico mexicano, cuya capacidad de negociación y resolución de conflictos ha sido catalogada por este autor como insuficiente.

Una situación similar a la existente en Venezuela, donde no se vislumbra a corto plazo la consideración de medidas similares ni la construcción de nuevas represas que posibiliten contar con medios alternativos y sustentables, ni siquiera para la parte central de esa nación, donde se ubica la capital de la nación y donde es común conocer de las quejas de sus habitantes por la escasez del suministro del recurso hídrico (Corona, Kovac y Mijares, 2018; Serafín, 2019).

El problema radica, según exponen Ruiz-Pascual (2019) y Serafín (2019), a una diversidad de factores entre los cuales enumeran la ausencia de información actualizada sobre gran cantidad de las cuencas que tiene cada país, una gestión integral inadecuada de los recursos y debilidades del marco normativo y en la planificación de la participación de usuarios.

A ello se une una complicada coordinación y cooperación entre municipios vecinos, debido generalmente al

deseo de sus autoridades de disponer de forma independiente ese tipo de aspectos en el área geográfica que les ha correspondido dirigir durante la ejecución de estos procesos administrativos y la falta de experiencia gubernamental. No es sencillo comprender que deben trabajar en conjunto y que el beneficio será compartido cuando hay recursos que invertir.

Como ejemplo de interés, cabe destacar la experiencia positiva vivenciada en Colombia a partir del diseño de estrategias pedagógicas y tecnológicas para conservar el agua, implementadas en instituciones de educación con el fin de promover una cultura ambiental, que entre sus resultados puso de manifiesto la posibilidad de motivar y cambiar costumbres de uso del recurso hídrico.

Al adoptar roles definidos en pro del cuidado de un río, se pusieron en práctica campañas y procesos de participación en la comunidad que beneficiaron tanto a la ciudad de Valledupar (lugar donde se aplicó la propuesta con uso de software, aplicaciones, páginas interactivas y juegos didácticos) como a su entorno. Asimismo, se logró la consolidación de convenios con organismos responsables del recurso hídrico y la creación de grupos ecológicos y vigilantes ambientales (Castro y López, 2019).

De igual modo, se cuenta con otro ejemplo de este país, en una zona cercana a la frontera con Venezuela, puede tomarse como un referente de la unión de la comunidad con el ambiente. Como parte de un proyecto enmarcado en los lineamientos para el ordenamiento territorial del departamento de La Guajira, se estudiaron las prácticas de la población indígena wayuu en referencia al manejo y gestión del recurso hídrico para su sustentabilidad (Daza-Daza, Rodríguez-Valencia y Carabali-Angola, 2018).

Se observó que para esta colectividad las actividades están sujetas a la presencia o no del agua, detectándose diferencia en los comportamientos y usanzas diversas en cuanto a conservación y aprovechamiento de este líquido. La zona costera se

caracteriza por zonas donde el recurso hídrico es escaso, lo cual ha influido en la transmisión oral de conocimientos sobre el área de una generación a otra, conocimientos derivados de su interacción histórica con el medio.

Esta situación les ha permitido valorar el agua y contribuir, a su manera, con la recuperación de los ecosistemas, considerando este recurso como un ser vivo y manteniendo una relación de armonía. Pero también ha llevado a que se presenten choques entre sus costumbres socioculturales y las políticas técnico-económicas gubernamentales, que aspiran implementar sistemas de gestión ajenos a la singularidad territorial.

La permanencia de esta comunidad en la zona se basa en los vínculos familiares, de manera que cuando el agua escasea, se trasladan hasta espacios donde habitan parientes cercanos para aprovisionarse del líquido y permanecen con ellos hasta que la situación es superada en sus lugares de origen, momento en el emprenden su regreso. Durante ese tiempo la naturaleza se recupera por sí misma, permitiéndoles retomar sus actividades cotidianas, a través de un uso adecuado del recurso.

Referente a la experiencia ecuatoriana, esta se relaciona con los sistemas comunitarios que administran el recurso hídrico. Su vivencia se ha caracterizado por el reconocimiento y apego al marco jurídico vinculante, pero requiere mejorar la capacidad de organización y operatividad de las diversas maneras de trabajar a nivel local.

En las áreas periféricas y rurales de este país, el problema se ubica en la falta de gobernabilidad, más que en la escasez del agua, mostrando la necesidad de contar con estrategias efectivas de gestión integral, las cuales pasan por una asignación de roles adecuadas para fortalecer la normativa de acción, estableciendo criterios claros de responsabilidad entre los usuarios finales.

Es común encontrar conflictos socioambientales, poca articulación entre actores y limitado impacto tanto de

organizaciones no gubernamentales como de entidades públicas. Sin embargo, la comunidad muestra interés en la preservación del agua, lo cual ratifica la necesidad mencionada en la propuesta de actores-red de asignar responsabilidades que facilitan incluir innovaciones en las estrategias de gestión que se deben implementar (Cartuche, V., Cartuche, D., Neira y González, 2021).

Esto pone de manifiesto que pueden y deben establecerse correctivos en distinto niveles de una comunidad, dado que el agua constituye un recurso vital que debe ser tratado como un tema de trascendencia presente y futuro para la humanidad y como un recurso que va escaseando, sobre todo para el consumo del hombre, por causa del deterioro ambiental y su irresponsabilidad al momento de utilizarlo (Sánchez, 2019).

Entre las medidas a tomar debe incluirse un plan de promoción del cuidado y protección de los recursos hídricos mediante la educación de la población en el ámbito ambiental, para que conozca e internalice la importancia de valorar un bien cada vez más limitado. Sin olvidar que otros elementos que afectan esta realidad están representados por el cambio climático y crecimiento demográfico desmedido.

Esto lleva a proponer que las estrategias que se adopten contemplen el trabajo conjunto de asociaciones municipales e intermunicipales para lograr el alcance de objetivos comunes. Adoptar este tipo de postura puede facilitar la obtención de los fondos necesarios y disponibles para estas tareas lo que, a su vez, se les presenta como una opción para mejorar sus propios procesos administrativos en la medida que refuerzan sus relaciones políticas y socioeconómicas.

Como corolario de la revisión realizada, no puede obviarse el aporte que realiza Fernández-Vargas (2020) en referencia a la gobernanza del agua, documentando varios casos de estudio en la región. La importancia del recurso hídrico condujo a que durante al año 2015 la Organización de las Naciones Unidas (ONU) promulgara un

objetivo de desarrollo sostenible titulado "Agua Limpia y Saneamiento".

Una determinación que requiere, a su vez, de la articulación e integración funcional de intervenciones diversas, destacando entre ellas procesos de Agua Potable, Saneamiento e Higiene (APSH) y GIRH. Retomando las pautas establecidas en Suecia durante 2018 por el Stockholm International Water Institute (SIWI), Fernández-Vargas (2020) presenta otras experiencias desarrolladas en América Latina, con las cuales se complementan las presentadas con anterioridad, mostrando la institucionalidad que se ha otorgado a esta ordenanza.

En este sentido, se tiene que en Ecuador se creó en el año 2000 el Fondo de Protección del Agua (FONAG), asociado con la Alcaldía de Quito y la Empresa de Agua de la misma ciudad (Epmaps). Esta entidad comenzó como ente financiero, pero en la actualidad actúa como Fondo de Agua, constituyéndose en un modelo regional. Ha facilitado que zonas altas se surtan del recurso existente en áreas más bajas, gestionando las operaciones vinculadas con este tipo de proceso (Benítez, 2018; Fernández-Vargas, 2020).

Colombia, por su parte, cuenta desde 2016 con el Consejo Departamental de Política Ambiental y de Gestión Integral del Recurso Hídrico (CODEPARH) en el Valle del Cauca, conformado por autoridades locales y departamentos, empresas prestadoras de servicios de agua potabilizada, universidades y una representación de la Autoridad Ambiental Regional (Gordillo, 2019; Fernández-Vargas, 2020).

Su propósito es constituirse en un medio de articulación, asesoría política y gobernanza para conseguir la sostenibilidad del recurso a mediano y largo plazo. Ha logrado avances positivos en el saneamiento del recurso hídrico para el consumo y tratamiento de aguas residuales, así como para ampliar sus funciones en áreas político-estratégicas.

Bolivia, a su vez, en 2003 dio paso a un Proyecto de Promoción del Programa

Nacional de Cuencas (PPPNC), con apoyo de Alemania, Holanda y Suiza, que luego pasa a ser conocida como Plan Nacional de Cuencas (PNC), posterior a la creación en 2006 del Ministerio del Agua. En ese plan se reconoce la necesidad de una gestión integrada e intersectorial del recurso hídrico, consolidándose en 2013 como una política gubernamental plurinacional.

A partir de esa fecha se ha ido fortaleciendo en preparación y planeación, convergiendo diferentes actores sociales del país en todos los niveles, quedando pendiente incluirle otras competencias que le permitan concretar funciones de mayor coordinación. Pasando a Perú, se observan avances desde 2013 con la Ley de Modernización de los Servicios de Saneamiento, donde se define la incorporación de mecanismos de compensación ambiental y manejo de cuencas en su Plan Maestro Optimizado.

La normativa peruana se fortaleció en 2014 y 2015 con leyes que regulan esos mecanismos. Sin embargo, a pesar de estar relacionada con aspectos político-estratégicos, al igual que en Bolivia, todavía carece de factores coordinadores para la funcionalidad de las acciones de actores sociales vinculados los entes gubernamentales.

En cuanto a la experiencia argentina, se relaciona con la reutilización de las aguas residuales domésticas para el riego desarrollada en Mendoza, acción fortalecida en 1993 y en el año 2000 con normativas municipales dirigidas a la preservación hídrica y la definición de áreas de cultivos restringidos especiales. Se describe como un ejemplo de acción local con ajuste institucionales.

Para Venezuela, como se mencionó anteriormente, la situación es otra. Se trata de un país con un recurso hídrico patrimonial de importancia, pero afectado por grandes desequilibrios territoriales que lo colocan en una posición de elevada vulnerabilidad ante la variación climática, ilustrada por las dificultades de suministrar agua a áreas

agrícolas por la carencia de políticas públicas que solventen esta problemática.

Esta situación ha dado paso a una iniciativa civil denominada Agenda Venezuela 2030, una plataforma cuyo propósito es el trabajo en equipo sin intervención gubernamental, que incluye entre sus objetivos implementar un proceso de gobernanza sobre el agua, pero que igual requiere del apoyo de elementos coordinadores.

Finalmente, se pasa a Chile donde desde el año 2016 se inicia un plan de seguridad hídrica 2030-2050, entendido como un diálogo y proceso constructivo de carácter colectivo (con actores del espacio público, privado, gubernamental y no gubernamental) con la finalidad de obtener insumos, analizar escenarios y desarrollar las discusiones que contribuyan a contar con el recurso para el año 2050.

Metodológicamente en un plan de cinco etapas, innovativo a nivel social y sinérgico, que plantea un uso racional, compartido y sostenible del agua que también requiere de una coordinación adecuada. La primera de ellas consistió en la elección de los actores, la segunda cubrió la elaboración de indicadores sobre la actualidad hídrica chilena y las tendencias en el tiempo.

La tercera plantea escenarios para el periodo 2030-2050, los cuales sirvieron de base para diseñar las hojas de ruta contenidas en la cuarta fase. En ella se da prioridad a las inversiones y las intervenciones que sean requeridas para el avance del proceso, culminando con la quinta etapa, donde se espera difundir y comunicar los resultados del plan.

Puede percibirse en general que, sean acuerdos, iniciativas particulares o gubernamentales, los países latinoamericanos están realizando esfuerzos en beneficio de garantizar a su población el recurso hídrico necesario para la sostenibilidad. Un proceso que requiere entender que se trata de un trabajo en equipo, donde deben converger los intereses de todos los participantes o actores

por una causa única: contar con un suministro de agua potable y aprendizaje para hacer un uso adecuado de este bien.

3. Conclusiones

De acuerdo con los referentes revisados, se observa que de forma paulatina la sociedad va tomando conciencia de los daños que la acción humana ha ocasionado al ambiente, con sus consecuentes efectos en la disponibilidad del recurso hídrico. A esta situación se une la creciente exigencia por una mejor calidad de vida, lo cual redundará en la necesidad de lograr esfuerzos conjuntos de participación de organismos públicos a distintos niveles, instituciones privadas y la comunidad en general, para que las estrategias de gestión de este recurso sean cada vez más eficientes.

Exigencias que también requieren de un soporte normativo acorde que permita contar, a su vez, con estándares de consumo que faciliten la medición de los efectos de las estrategias de gestión acordadas y el establecimiento de los correctivos pertinentes. Solo así podrán superarse las limitaciones que se han presentado hasta el momento, a pesar de los diversos intentos gubernamentales por brindar una solución.

La necesidad de una labor conjunta para solventar la problemática del agua es clave para contar con un recurso de por sí escaso, ameritando acciones preventivas emergentes para evitar el colapso en la región. Se necesita, en consecuencia, estar abiertos a nuevas perspectivas que contribuyan al fortalecimiento de las iniciativas que se han gestado hasta ahora, así como realizar los ajustes que la interacción entre los actores involucrados considere de pertinencia, procurando una acción compleja a todo nivel: el consenso.

Inclusive, la intencionalidad debe estar dirigida a unificar los esfuerzos que hoy en día parecen competir por la gestión de este recurso, limitando el aprovechamiento eficiente del financiamiento que se obtenga

para llevar a cabo el plan diseñado en cada nación. El logro de la unificación no solo puede ayudar a que se logre una gestión integrada del recurso hídrico, sino que también facilitará el conocimiento operativo de los procedimientos que sean implementados.

De igual modo, se debe evitar la pretensión de esperar que al unificar esos esfuerzos se consiga una vinculación mecánica de las organizaciones establecidas, más bien debe verse esa unión de esfuerzos como una oportunidad para la discusión constructiva y direccionada hacia un objetivo común: contar con un recurso cada vez más escaso debido en parte a las acciones humanas.

Hay que considerar, además, que cada uno de los ejemplos o experiencias latinoamericanas revisadas necesita acciones complementarias de coordinación, e igualmente, crear un vínculo efectivo con los aspectos políticos y estratégicos de cada país para dar alcance a la integración que posibilitará realmente su logro.

Esto, a su vez, conlleva a enfatizar la posición central de esa acción coordinadora, entendida como un rol garante para viabilizar la alineación de intereses, expectativas, demandas y tareas de quienes acepten participar y asumir su rol, procurando siempre el equilibrio requerido que se debe tener con el papel direccional del plan establecido.

La coordinación, junto con la dirección, tendrá a su cargo abrir espacios para monitorear con objetividad los avances, evaluar con base de eficiencia y estar abiertos al aprendizaje constante, considerando también la posibilidad de actuar ante desastres naturales (gestión de riesgos), que en algún momento pueden frenar el progreso de los planes establecidos.

Estar conscientes de estos aspectos será esencial para concientizarse de la necesidad de profundizar el proceso de culturización sobre el recurso hídrico en todas las escalas gubernamentales y no gubernamentales de cada nación, debiendo expandirlas a la población en

general y para lo cual resulta de interés tomar como elemento básico la formación desde las instituciones educativas.

4. Referencias

- Becerril, H., López, R. & Guzmán, L. (2020). Planeación colaborativa para gestionar recursos hídricos: una propuesta metodológica basada en la teoría del actor-red. *Entreciencias*, 8(22), 1-17. <https://doi.org/10.22201/enesl.20078064e.2020.22.76412>
- Benítez, M. (2018). *La Gestión Integrada del Recurso Hídrico (GIRH) como herramienta para contribuir al proceso de adaptación del Cambio Climático en la Cuenca Transfronteriza Catamayo-Chira* [Tesis de maestría]. Universidad Andina Simón Bolívar Sede Ecuador, Quito, Ecuador.
- Burstein-Roda, T. (2018). Reflexiones sobre la gestión de los recursos hídricos y la salud pública en el Perú. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, 35(2), 297-303. <https://dx.doi.org/10.17843/rpmes.p.2018.352.3641>
- Cartuche, V., Cartuche, D., Neira C. & González, L. (2021). La gobernanza y la gestión integrada de los recursos hídricos: un desafío para las comunidades indígenas. *Cedamaz*, 11(2), 107-114. <https://doi.org/10.54753/cedamaz.v11i2.1178>
- Castro, M. y López, J. (2019). Estrategias pedagógicas y tecnológicas para promover el ahorro y uso eficiente del agua en las instituciones educativas del municipio de Valledupar (Colombia). *Espacios*, 40(29). <https://www.revistaespacios.com/a19v40n29p30.pdf>
- Corona, J., Kovac, M. y Mijares, M. (2018). Agenda 2030 y objetivos del desarrollo sostenible. *Revista DELOS Desarrollo Local Sostenible*, 31. <https://www.eumed.net/rev/delos/31/jose-luis.html>
- Daza-Daza, A., Rodríguez-Valencia, N. y Carabali-Angola, A. (2018). El recurso agua en las comunidades indígenas Wayuu de la Guajira Colombiana. Parte 1: una mirada desde los saberes y prácticas ancestrales. *Información Tecnológica*, 29(6), 13-24. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642018000600013>
- Fernández-Vargas, G. (2020). La gobernanza del agua como marco integrador para el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible en Latinoamérica. *Revista U.D.C.A Actualidad & Divulgación Científica*, 23(2): e1561. <http://doi.org/10.31910/rudca.v23.n2.2020.1561>
- Gordillo, C. (2019). *Desafíos de la gobernanza del recurso hídrico en la cuenca hidrográfica del río Tuluá en el departamento del Valle del Cauca* [Tesis de maestría]. Universidad de Manizales, Manizales, Colombia.
- Guillén, J., Calle, J., Gavidia, A. y Vélez, A. (2020). Desarrollo sostenible: Desde la mirada de preservación del medio ambiente colombiano. *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*, 26(4), 292-305.
- Organización de las Naciones Unidas. (2020, 26 de noviembre). El agua, un recurso que se agota por el crecimiento de la población y el cambio climático. <https://news.un.org/es/story/2020/11/1484732>
- Ruiz-Pascual, M. (febrero de 2019). La gestión integrada del recurso hídrico con enfoque de cuenca y la intermunicipalidad como herramienta para el desarrollo local de los municipios, microcuenca Lachigalla-Coatecas, Oaxaca, México. En: J. Martínez (Coordinador). *Congreso sobre Economía Social y Desarrollo*

Local sostenible. Conferencia llevada a cabo en el II Congreso Online Internacional sobre Economía social y Desarrollo Local Sostenible. Málaga, España.

Sánchez, J. (Coord.). (2019). *Recursos naturales, medio ambiente y sostenibilidad. 70 años de pensamiento de la CEPAL.* Santiago: Naciones Unidas.

Serafín, Y. (2019). Aprovechamiento alternativo y sostenible de los recursos hídricos de Caracas. *Terra. Nueva Etapa*, 35(57), 1-27.
http://saber.ucv.ve/ojs/index.php/rev_t_err/article/view/19537

Tuesta Panduro, J. A., Angulo Cárdenas, M., Chávez Santos, R., & Morante Dávila, M. A. (2021). Desempeño laboral en entidades públicas peruanas: Impacto salarial, antigüedad y nivel académico. *Revista Venezolana De Gerencia*, 26(95), 629-641.
<https://doi.org/10.52080/rvgluz.27.95.12>

Yañez, S. (2018). *Medidas para proteger las fuentes de agua de América Latina.* Caracas: Corporación Andina de omento (CAF)-Banco de Desarrollo de América Latina.