

Reporte de aportaciones en Mesas de  
Trabajo

# Pacto Social por el Agua

Pátzcuaro, Michoacán  
7 y 8 de febrero de 2019



FOROS REGIONALES Y NACIONALES DE AGUA

## Contenido

Mesa 1.- Pacto Social .....	3
Introducción .....	3
Comentarios sobre el desarrollo de la mesa.....	4
Aportaciones de participantes en la sesión inicial.....	4
Aportaciones de participantes en la sesión complementaria.....	6
Conclusiones .....	8
Mesa 2.- Derecho humano al agua. ....	10
Introducción .....	10
Preguntas y aportaciones.....	10
Conclusiones .....	18
Mesa 3.- Rediseño de objetivos, políticas públicas y regulación para el agua .....	19
Introducción .....	19
Preguntas y aportaciones.....	20
Conclusiones .....	31
Mesa 4.- Resiliencia frente al cambio climático.....	32
Introducción .....	32
Preguntas y aportaciones.....	32
Conclusiones .....	39
Mesa 5.- Reimpulsar la planificación hídrica y proyectos estratégicos de inversión pública de alcance nacional y regional.....	40
Introducción .....	40
Preguntas y aportaciones.....	40
Conclusiones .....	45
Mesa 6.- Institucionalidad ideal para gestionar el agua. ....	46
Introducción .....	46
Preguntas y aportaciones.....	46
Conclusiones .....	50
Mesa 7.- Administración Moderna del Agua. ....	51
Introducción .....	51
Preguntas y aportaciones.....	52
Conclusiones .....	55
Mesa 8.- Sustentabilidad de lagos endorreicos .....	56

Introducción .....	56
Preguntas y aportaciones.....	56
Conclusiones .....	59
Conclusiones Generales .....	60

## Tablas

Tabla 1.- Derecho Humano al Agua.....	12
Tabla 2.- Responsabilidades de los involucrados.....	15
Tabla 3.- Posibilidades de las Tecnologías como alternativas.....	17
Tabla 4.- Medidas para implementar estrategias .....	23
Tabla 5.- Medidas para mejorarla eficiencia del uso del agua.....	27
Tabla 6.- Medidas para implementar la eficacia de los instrumentos de política hídrica .....	30
Tabla 7.- Utilidad y resultados que ha tenido el programa nacional y los programas regionales contra las sequías.....	34
Tabla 8.-Estrategias sugieren emprender para fortalecer las medidas de resiliencia frente al cambio climático .....	36
Tabla 9.- Medidas concretas de prevención para disminuir la vulnerabilidad de las regiones afectadas .....	38
Tabla 10.- Elementos principales debería considerar la planificación hídrica .....	44
Tabla 11.- Medidas para mejorar desempeño Institucional .....	49
Tabla 12.- Administración moderna del Agua.....	53
Tabla 13.- Administración moderna del Agua.....	54
Tabla 14.- Instrumentos a Diseñar para garantizar la sustentabilidad de lagos naturales .....	58

## Mesa 1.- Pacto Social

### Introducción

Es necesario contar con un instrumento de diálogo e interacción social para la generación de una visión compartida que buscará orientar y conducir las acciones del gobierno y de la sociedad en su conjunto a favor de una gestión integrada y sostenible del agua y la seguridad hídrica de largo plazo para México.

Se debe llevar al más alto nivel de prioridad en la agenda nacional y en los compromisos y acciones de todos los órdenes de gobierno el tema del agua, así como de los diferentes sectores sociales, productivos, organizaciones de la sociedad civil y ciudadanía en general.

Para ello hay que articular alianzas estratégicas y acciones conjuntas para transformar el rumbo del sector hídrico mexicano y apoyar un proceso de reforma sectorial que logre establecer una nueva forma de administración y gestión del agua más democrática, justa, equitativa, inclusiva, funcional y corresponsable.

De esta manera, se propone habilitar un proceso de diálogo abierto, inclusivo y participativo para discutir principios éticos generales – una Carta de Principios– que servirán para alimentar el diseño institucional del Programa Nacional Hídrico y la reformulación de la nueva Ley de Aguas Nacionales.

Para iniciar una deliberación que nos lleve a establecer La Carta de Principios del Pacto Social por el Agua, se pone a consideración 13 principios para su discusión y aprobación:

1. Implementación del derecho humano al agua y saneamiento para todos los mexicanos.
2. Reforzamiento de la Comisión Nacional del Agua como la autoridad responsable de la administración y gestión de los recursos hídricos.
3. Reconocimiento y respeto al pluralismo, la diversidad social y la inclusión.
4. Compromiso por la democracia, el federalismo y el estado de derecho.
5. Fortalecimiento y empoderamiento de la participación social.
6. Transversalidad y gestión integral de cuencas para la sustentabilidad ambiental de largo plazo.
7. Resiliencia y seguridad hídrica frente a los fenómenos hidrometeorológicos extremos, el cambio climático y los desastres naturales.
8. Fortalecimiento del régimen de adjudicación del agua para el logro de la seguridad hídrica.
9. Certeza jurídica en la utilización de los recursos hídricos.
10. Servicios sustentables de agua, saneamiento y tratamiento de aguas residuales para las ciudades.
11. Implementación de un nuevo modelo de gestión sostenible del agua para el desarrollo agroalimentario y de generación de energía hidroeléctrica.
12. Implementación de la austeridad y la eficiencia del gasto público a través de una correcta priorización y optimización de inversiones.
13. Reforzar la rectoría del Estado para fomentar la participación del sector privado y social en el financiamiento del sector hídrico.

## Comentarios sobre el desarrollo de la mesa

La sesión de trabajo estaba planteada para consultar a los asistentes respecto a su percepción de los 13 principios planteados mediante una calificación sobre los mismos. Los asistentes externaron inconformidad respecto a tales principios tanto porque se habían dado a conocer sin anticipación suficiente para revisarlos a detalle por todos los participantes en la mesa, como por la estructura misma del documento. Ante la inconformidad generalizada, los coordinadores por parte del Consejo Consultivo por el Agua decidieron reenfocar la mesa hacia una recopilación de opiniones respecto a lo que, a juicio de los asistentes, debería ser el Pacto Social por el Agua. Tales comentarios fueron recopilados por escribanos y moderador de la sesión y clasificados posteriormente por este último. Se acordó tener una segunda reunión para discutir el particular al día siguiente, donde se tomaron acuerdos iniciales sobre mecánica de trabajo para la construcción del Pacto o cualquier otro mecanismo que el Comité de trabajo a constituir considerara conveniente.

## Aportaciones de participantes en la sesión inicial.

### Legislación (4)

1. El tema a discusión si es legislativo.
2. Enfocar que la discusión en la reforma de las leyes del agua vigentes.
34. Debe plantearse una Ley General de Aguas
47. Las propuestas de Ley General de Aguas no han sido avaladas, la propuesta de iniciativa ciudadana está orientada a construir un marco legislativo.

### Pluralidad (12)

3. Presencia de todos los sectores que correspondan en el foro Pacto Por El Agua.
6. Consulta a los pueblos originarios.
19. Que los pueblos indígenas sean tomados en cuenta ya que a ellos solo se les exige el agua, pero no ayudan a cuidarla.
22. Buscar los beneficios para todos los sectores, se recalca los pueblos ya que son los marginados en las tomas de decisiones.
23. Hacer una formal invitación al foro a todos los sectores que correspondan.
24. El consejo consultivo está abierto a escuchar a todos los sectores.
36. Los grupos de interés deben estar debidamente representados.
39. Los pueblos originarios piden que el pacto contemple sus necesidades particulares.
45. Proponer nueva agenda para dialogar con los grupos, sean cuales fueran. Pueblos originarios no se negarán a participar, solo reclaman ser incluidos.
48. Los pueblos originarios tienen el derecho de organizar sus consultas, no deben ser agentes externos.
51. Debe buscarse una manera más amplia de convocar a participantes, no dejar que se sientan no invitados o discriminados.
52. Considerar la representatividad real de los participantes (no se ven presentes al sector empresarial y agrícola).

### Metodología de trabajo (13)

4. Cambiar la metodología que se realizará en el foro.
5. Diálogo en grupos para un consenso

7. Dar una nueva agenda para diálogo y participación
  8. Agendar para poder llegar a un acuerdo, ya que algunos traen los diversos puntos de vista que se obtienen en sus diferentes sectores.
  16. Se propone que se sustituya el "Pacto social por el agua" por una mesa de diálogo para poder discutir las diversas propuestas.
  31. Se cuestiona metodología, no debe haber grupos tan mezclados, sino por grupos de interés.
  33. Se deben escuchar opiniones focalizadas de cada grupo
  35. Debe trabajarse con los municipios de forma más cercana
  41. Se requieren consultas en zonas cercanas al usuario, hubo participantes que vinieron de muy lejos y habrían querido tener más participantes.
  55. Los pueblos originarios tienen el derecho de organizar sus consultas, no deben ser agentes externos.
  56. Proponer nueva agenda para dialogar con los grupos, sean cuales fueran. Pueblos originarios no se negarán a participar, solo reclaman ser incluidos.
  58. Considerar la representatividad real de los participantes (no se ven presentes al sector empresarial y agrícola).
- Participación gubernamental (8)
9. Asistencia de autoridades
  10. La CONAGUA deje de ver al sector municipal como algo ajeno o bien que deje de marginarlos.
  11. Asistencia de autoridades correspondientes.
  13. Asistencia de las autoridades correspondientes para que se puede llegar a mejores acuerdos.
  25. Presencia de los 3 niveles de gobierno.
  38. El Congreso debe realizar sus propias consultas para eventualmente generar una Ley General de Aguas.
  44. Los gobernantes deberían participar en esto.
  46. Las autoridades deben asistir a estos foros, para incorporarlas a "normas" y posteriormente leyes.
- Comunicación social (1)
12. Explicar cómo se le va a dar seguimiento a lo que se llegue a consensar.
- Enfoque (6)
14. Dar un nuevo enfoque a lo propuesto en el documento "Pacto por el Agua" o bien, permitir que se integren algunos.
  17. Sustituir el pacto por algo más crítico, discutir propuestas.
  18. Reformar el documento Pacto social por el agua.
  20. Conciencia sobre la reforestación que se realiza en diferentes zonas. La importancia que esto tiene.
  21. Mejorar las estrategias para llevar el agua a las ciudades sin dejar a las comunidades en donde se encuentran los ríos o manantiales sin acceso a ella.

43. Es difícil construir un pacto si no es de la base de la confianza, un pacto es la culminación de múltiples acuerdos, debemos construir pequeños acuerdos y debe estar claro quiénes son responsables de conducir tales acuerdos.

Institucionalidad (2)

15. Institucionalizar y darle legalidad al evento de forma adecuada.

Reglas de participación (4)

26. Generar empatía para poder dialogar de una manera más ordenada

27. Escuchar todas las visiones y así mismo mejorar las propuestas y no centrarse a una sola.

28. No asumir liderazgo

54. Aceptar todos los planteamientos, no imponer nuestro punto de vista...solo aportemos.

Percepción de propuesta inicial (5)

30. Se cuestiona la pertinencia y congruencia de los puntos planteados en los principios iniciales.

32. Se pide clarificar si el pacto es una propuesta, un borrador o una idea general.

49. Sustituir el pacto social con una discusión crítica de la iniciativa ciudadana.

50. El documento tiene muchas contradicciones internas, debe revisarse.

53. No es comparable la Ley Ciudadana con un documento sintético como la propuesta de pacto

Propuestas complementarias sobre el agua (1)

37. Considerar iniciativa ciudadana del agua como punto de partida para la redacción del pacto por el agua, usar la última (<sup>¿8ava?</sup>) iteración como referencia

Preocupaciones sobre el agua (1)

42. Existe la percepción que el agua no es una prioridad, ya que no se entregan recursos para la gestión del agua.

CCA (1)

40. El consejo consultivo inicialmente fue empresarial, mayormente. Esto está cambiando, se ha invitado a que participen actores de diversos sectores y grupos de interés.

### Aportaciones de participantes en la sesión complementaria.

Dr. Mestre presenta propuesta para articular el método de trabajo:

Tomar las diferentes propuestas que hay sobre la mesa acerca de cómo articular para articular una iniciativa consensuada, que posteriormente se eleve al Gobierno de México como contribución a la construcción de una Ley de Aguas.

Arq. Carlos Delgado (<sup>¿</sup>) fundador del Grupo de Rescate del Lago de Pátzcuaro: "el pacto debe empezar a nivel individual, debemos contribuir a la construcción de este pacto, con la participación de la comunidad, con respeto a la pluralidad, hay ejemplos de cómo la participación articulada y colaborativa puede funcionar".

Estructurar un método de trabajo de manera coordinada en comisión, que haya reuniones físicas (CDMX) cada dos semanas para revisar el avance de la propuesta, complementando con trabajo en redes. El papel del CCA será no de liderazgo sino de facilitación, colaboración, participación o lo que el comité decida.

Jaime Navia: “reconvertir la propuesta del CCA a una más amplia sería una ganancia, no perder de vista que el problema del agua es de todos y no puede diferirse, no podemos estar secuestrados por intereses de grupo ni hiper protagonismos, todos debemos estar ahí”.

David Barkin: “objeción a que sea en CDMX, por temas logísticos (muy caro para quienes deberían participar, porque no existen recursos), no es práctico sea quincenal. En este momento el documento del pacto no es una propuesta formal, solo existe la iniciativa ciudadana”.

Debe generarse documentos/propuestas alternas que sean aceptados, cuidando que representen las opiniones de grupos minoritarios.

Rosalba (¿): “Articular propuestas desde enfoques múltiples, no solo legal sino también seguridad hídrica. Fortalecer las propuestas existentes”.

Román Gómez: “ya hay trabajo realizado, no desecharlo, en todo caso enriquecerlo”

David Barkin: “los principios no constituyen un documento serio, contrariamente a la iniciativa de Agua Para Todos que sí contempla aspectos institucionales”.

(¿) “Desarrollar un diagnóstico con actores con enfoque nacional que generen documentos formales y posteriormente incorporar a los actores locales para particularizar y enriquecer ese diagnóstico nacional”.

Alfonso Banderas “ya existe un diagnóstico realizado por el IMTA, existen dos iniciativas que contemplan puntos de vista distintos (Ley Pichardo, Iniciativa Ciudadana), debe buscarse un punto medio a partir de ellas para construir un documento aceptado por todos).

Estamos motivados por dos instrumentos ya existentes, debemos atender elementos básicos que actualmente no están atendidos. El documento preliminarmente propuesto puede o no tener validez, pero es un intento por estructurar el trabajo.

Román Gómez: “no descalificar la carta de principios COMO INSTRUMENTO (si es que se concluye que no tiene validez), aun cuando pueda acordarse algo distinto debería usarse como una forma estructurada para contribuir al trabajo legislativo posterior”

Jacinta: “usar página web para el trabajo colaborativo, complementar con un newsletter para que todos los participantes estén informados de los avances y decisiones a tomar; considerar legislación para evitar beneficiar a quienes están abusando; Agua Para Todos es una red que debe incorporarse a colaborar”.

María Elena: “los principios propuestos son directrices, lineamientos que deben articularse...son una de las alternativas a considerar; debe articularse una ley; las propuestas serán alimento para el Plan Nacional de Desarrollo...”

Daniel Murillo: “difundir los documentos a manera que participen los grupos relevantes”

“CCA debe construir un espacio permanente de comunicación, la metodología debe adaptarse y considerar “Transformación del Conflicto”; CCA debe ser un espacio de interlocución”

Víctor Lichtinger: todo está abierto al diálogo, los principios son una propuesta preliminar.

David Barkin: “no se reconoce al CCA como coordinador, el grupo que representa no lo reconoce”

Juan Filogonio Peña, representante Grupo **Hñahñu**, no tuvo uso de la palabra y pide se consideren sus propuestas:

- Convocatoria a todos los interlocutores
- Difusión clara y precisa que llegue a todas las comunidades, no solamente medios digitales que no llegan a estas comunidades.
- Trabajar con los diferentes grupos sociales y comunidades de manera que puedan tener representantes.
- Asistencia de los diversos niveles de gobierno, que cuenten con una comisión y representatividad para articular leyes, así como representantes de los grupos originarios.
- Que se generen acuerdos que puedan derivar en normas.

## Conclusiones

Como se anticipaba, esta fue la mesa más polémica, tanto por el contenido como por los participantes en la misma. Tuvo que cancelarse la estructura de sesión originalmente planteada ante la manera como los cuestionamientos de algunos participantes incidieron en el estado de ánimo de la mesa en su conjunto.

La propuesta de desarrollar un comité para la revisión y replanteamiento del Pacto Social (o cualquier otra denominación que dicho comité determine) será conducida por CCA, con la correspondiente invitación a participar a todos los grupos de interés.

Las principales preocupaciones manifestadas por los participantes pueden resumirse en:

- Propuesta inicial. Debe revisarse con el fin de asegurar que los intereses de los diversos grupos estén debidamente planteados en la misma. Se sugiere complementarlo con otras propuestas ya existentes.
- Participación gubernamental. Los tres niveles de gobierno deben estar debidamente representados y presentes en las mesas de consulta.
- Pluralismo y representatividad. Debe considerarse a los diversos grupos de interés para que cuenten con una debida representación en las mesas. Para este fin, debe hacerse una difusión apropiada para garantizar la participación de dichos grupos.

- Legislación y normatividad. Los resultados de este Pacto Social por el Agua deben servir para la construcción de una Ley General de Aguas, por tanto, es crucial que los resultados de esta propuesta representen auténticamente los legítimos intereses de los diversos grupos.
- Debe plantearse una metodología que permita recopilar correctamente las aportaciones de los grupos y permita plasmarlos en la construcción de esta propuesta.

## Mesa 2.- Derecho humano al agua.

### Introducción

El Derecho humano al agua y al saneamiento es una prioridad en el nuevo pacto social por el agua y por ello el estado volcará todo su interés en irlo alcanzando de manera progresiva y de acuerdo con la disponibilidad de los recursos existentes.

Este gran esfuerzo técnico, presupuestal y humano, además de que involucra a todas las instancias de los tres órdenes de gobierno requiere de la participación y apoyo irrestricto de los usuarios del agua y de la sociedad en general, cada cual con una responsabilidad definida en los distintos instrumentos de política pública.

En la reglamentación correspondiente se fijará un mínimo vital garantizado de abastecimiento y de saneamiento dependiendo de las condiciones geográficas y climáticas de las cuencas y de la densidad demográfica de cada municipio y localidad del país.

Será necesario que se esté evaluando permanentemente el cumplimiento de este social e indispensable derecho de todos los mexicanos, utilizando todos los medios materiales y humanos posibles existentes, su impacto presupuestal, su efecto en la política de precios y tarifas y su impacto en los mínimos de bienestar ciudadanos.

El marco y las metas propuestas para el cumplimiento de este derecho humano ya está definido por las convenciones internacionales de las que nuestro país forma parte, y de nuestro propio mandato constitucional y el nuevo pacto social por el agua debe encaminar sus objetivos a cumplir con este derecho considerando sus características de suficiente, salubre, aceptable y asequible.

Esto último implica establecer un mínimo de servicios garantizado, utilizar tecnologías apropiadas para las comunidades rurales e indígenas marginadas y zonas de difícil acceso a los servicios y el establecimiento de un ente regulador regional y otras medidas que garanticen la seguridad hídrica del abastecimiento humano mínimo a las necesidades más ingentes de la sociedad en agua y saneamiento, en condiciones dignas de provisión.

El satisfacer el derecho humano al agua y saneamiento representa un reto complicado para su cumplimiento de manera inmediata por el estado mexicano, requiere de adecuaciones legales y administrativas necesarias por parte de las instancias correspondientes, la fijación de responsabilidades de cada una de ellas y de los usuarios y de la sociedad, la definición de sus alcances y las alternativas de cumplimiento en cantidad y calidad adecuada y cuantiosos recursos humanos, financieros y técnicos, que seguramente tendrán consecuencias tanto presupuestales como en los derechos y tarifas que se aplican; y por supuesto debe de evaluarse permanentemente sus resultados progresivos.

### Preguntas y aportaciones

**1.- ¿Cómo considera se irá alcanzando el cumplimiento de este derecho en forma suficiente, salubre y accesible tanto en agua como en saneamiento?**

### Acciones de Gobierno (14)

2. tener un tratamiento en aguas sucias para reutilizar.

4. En primer lugar, necesitamos tener agua. Diagnóstico de las fuentes de abastecimiento y de las necesidades por localidad respetando el ciclo del agua.
5. Los derechos no se cumplen, se reconocen y se garantizan mediante leyes.
7. Utilizando filtros para potabilizar el agua
8. Otorgar apoyos mediante programas federales a los municipios menos favorecidos para el diseño e instalación de una red de agua potable y alcantarillado.
9. Involucrar secretaría de salud para garantice la calidad del agua potable
10. Obtener la disponibilidad del agua para el derecho humano
13. Apoyar proyectos de siembra de agua.
14. Determinar la calidad del agua y establecer los sistemas de medición en cantidad y calidad
15. Capacitaciones para la gente, y esta misma, ayude a potabilizar el agua desde los hogares
18. Sancionar a las autoridades y particulares que hagan mal uso del vital líquido.
20. Inventario de fuentes de abastecimiento, para revisas la calidad y cantidad de dicho cuerpo de agua.
22. Tomar en cuenta los servicios ecosistémicos.
25. Respetar el caudal ecológico para el ambiente

#### Políticas Públicas (11)

1. Conservar las recargas de los acuíferos y regular el uso del suelo.
11. Desvincular la definición de tarifas del agua de los congresos estatales.
12. Definir el derecho humano al agua.
16. Desde el punto de vista de la economía para la vida tener claro cuáles son las necesidades humanas y los satisfactores para lograrlo.
17. Establecer políticas de precio asequible para la población.
19. Actualizar el marco jurídico en materia de calidad del agua.
21. Definir con claridad el concepto de asequible.
23. Establecer responsabilidades en los 3 niveles de gobierno y los usuarios de la sociedad.
24. Los pueblos originarios son dueños permanentes de los recursos naturales lo esencial el agua.
26. Respetar el caudal ecológico para el ambiente.
28. Otorgar apoyo mediante programas federales a los municipios menos favorecidos para el diseño e instalación de una red de agua potable y alcantarillado.

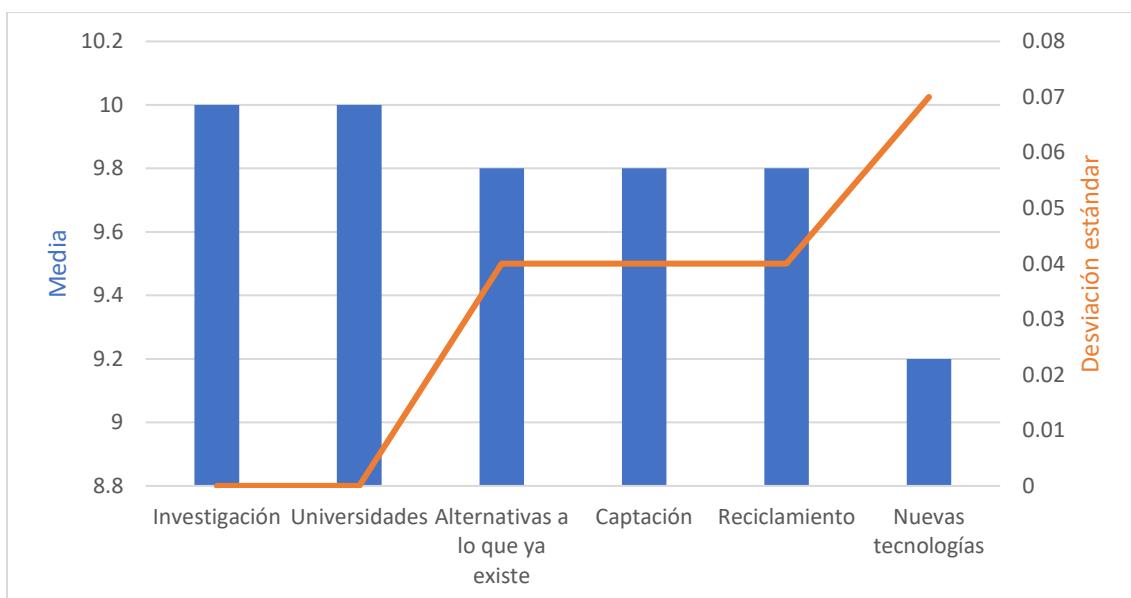
#### Acciones ciudadanas (5)

3. Que la sociedad exija el cumplimiento de las obligaciones de las instancias respectivas.
6. Respetar el caudal ecológico para el ambiente.
27. Utilizando filtros para potabilizar el agua.
29. Apoyar proyectos de siembra de agua
30. Capacitaciones para la gente, y esta misma, ayude a potabilizar el agua desde los hogares.

*Votación de aportaciones*

Criterio "Relevancia de la aportación" ordenado por peso			
No se permitieron abstenciones. 0 = Nulo   5 = Medio   10 = Alto			
Nr	Categoría	↓ Mean	SD
1	Políticas Públicas	9.40	0.08
2	Acciones de Gobierno	8.60	0.10
3	Acciones ciudadanas	8.20	0.18

Tabla 1.- Derecho Humano al Agua



**2.- ¿Cuáles serían las responsabilidades de cada ente involucrado, de los usuarios y de la sociedad?**

Gob. Federal (3)

- 26. Gobierno federal proveerá los recursos necesarios que permitan generar más infraestructuras para llevar el recurso.
- 27. Publicar disponibilidades actualizadas.
- 38. Invertir en infraestructura.

Gob. Estatal (2)

- 30. Mediciones reales de los servicios.
- 39. Invertir en infraestructura.

### Gob. Municipal (3)

1. Invertir en infraestructura.
37. Gobierno municipal: fortalecer y dar asistencia técnica y social a los comités comunitarios
55. Mediciones reales de los servicios.

### Soc. Civil (9)

5. Denunciar el incumplimiento.
6. Uso racional del recurso.
8. Ahorro de agua, pagar por el servicio y exigir un buen servicio.
10. auditar y vigilar y denunciar.
11. Que la sociedad vigile que el buen uso del vital líquido se cumpla mediante comités de vigilancia.
16. Tener responsabilidades compartidas (gobierno y pueblo).
17. No contaminar este líquido.
23. Uso racional del recurso.
42. Cumplir las políticas hídricas

### Usuarios Benef. Agrícolas (8)

4. Que el usuario sea responsable de vigilar su consumo y pago correspondiente.
13. Pago justo por los servicios de agua.
20. El Sector privado debe ser responsable de las aguas residuales que genera.
29. Controlar el uso de agroquímicos en la agricultura.
32. Cuidar el agua con esto crear una conciencia para dar como resultado un mayor ahorro en todos los usuarios.
33. Control de lixiviados agrícolas.
47. Hacer un buen uso eficiente del agua.
52. Los responsables de la operación de la infraestructura hídrica estén en constante capacitación y profesionalización.

### Usuarios Benef. Industriales (6)

40. Que el usuario sea responsable de vigilar su consumo y pago correspondiente.
44. Pago justo por los servicios de agua.
48. Hacer un buen uso eficiente del agua.
50. El Sector privado debe ser responsable de las aguas residuales que genera.
53. Los responsables de la operación de la infraestructura hídrica estén en constante capacitación y profesionalización.
56. cuidar el agua con esto crear una conciencia para dar como resultado un mayor ahorro en todos los usuarios.

### Us. Benef Urbano y Domestico (6)

14. hacer un buen uso eficiente del agua.
41. Que el usuario sea responsable de vigilar su consumo y pago correspondiente.
45. Pago justo por los servicios de agua.
51. El Sector privado debe ser responsable de las aguas residuales que genera.

54. Los responsables de la operación de la infraestructura hídrica estén en constante capacitación y profesionalización.

57. cuidar el agua con esto crear una conciencia para dar como resultado un mayor ahorro en todos los usuarios.

#### Los 3 Niveles de Gobierno (16)

2. Supervisar y el cumplimiento de la ley.

3. La adecuada inversión de operación de mantenimientos.

7. Formulación de políticas hídricas.

9. Cumplir las políticas hídricas.

12. Adecuada prestación de los servicios.

15. Garantizar el derecho humano al agua.

18. Sanciones ejemplares a quien haga mal uso de este líquido.

19. Que el ente gubernamental asegure el agua en funciones de vida por ejemplo lo rural y sus fuentes de trabajo como la agricultura en cantidad y calidad.

21. Los niveles de gobierno deberán garantizar el derecho humano al agua.

22. Equidad al servicio de agua potable.

28. Los responsables de la operación de la infraestructura hídrica estén en constante capacitación y profesionalización.

34. Cumplir con lo que le corresponde para garantizar la dotación del vital líquido a los usuarios.

35. Fondos y objetivos concurrentes de los distintos sectores del gobierno.

43. Auditarse y vigilar y denunciar.

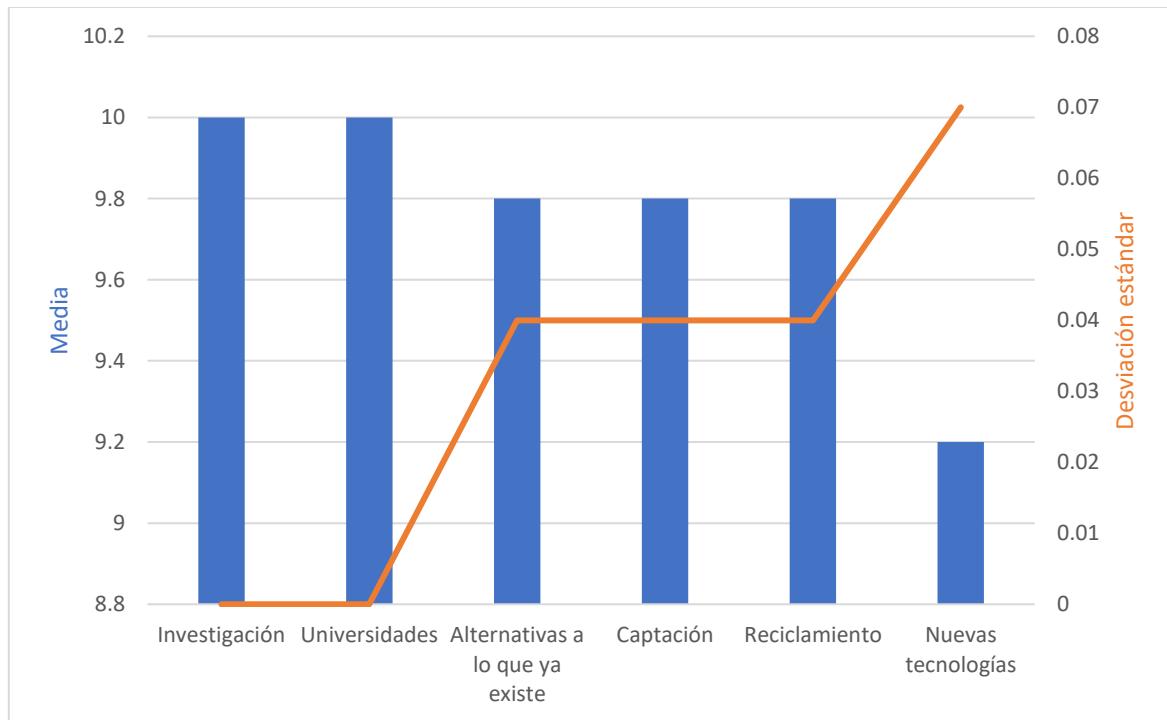
46. Pago justo por los servicios de agua.

49. Tener responsabilidades compartidas (gobierno y pueblo).

*Votación de aportaciones*

Criterio "Relevancia de la aportación" ordenado por peso			
No se permitieron abstenciones.			
0 = Nulo   5 = Medio   10 = Alto			
Nr	Categoría	↓ Mean	SD
1	3 niveles de Gobierno	9.40	0.08
2	Gob. Federal	9.40	0.08
3	Usuarios Benef. Industriales	9.40	0.08
4	Gob. Estatal	9.20	0.07
5	Usuarios Benef. Agrícolas	9.00	0.06
6	Us. Benef Urbano y Domestico	8.40	0.10
7	Gob. Municipal	8.20	0.16
8	Soc. Civil	7.60	0.26

Tabla 2.- Responsabilidades de los involucrados



### **3.- ¿Qué posibilidades dan las tecnologías como alternativas para el abastecimiento y saneamiento en comunidades rurales y marginadas?**

#### Nuevas tecnologías (5)

3. Software para un mejor control del agua potable.
8. Tecnologías por condensación.
13. Desalación de agua por energías renovables.
17. Potabilización por energía solar.
19. Utilizar energías renovables para el tratamiento y purificación

#### Reciclamiento (2)

9. Pequeñas represas sin afectar derechos de aguas abajo.
15. Purificación de agua mediante sistemas económicos.

#### Investigación (6)

7. Inversión en sistemas de humedales.
16. Reducir costos de abastecimiento de agua.
22. Transformar las tierras infértilles en fértiles para de esta manera reducir el consumo de agua.
26. La infraestructura tradicional para el abastecimiento y saneamiento en zonas rurales de alta dispersión es muy costosa y difícil de mantener.
32. Centro de operación y control automático.
35. Favorecer la oxigenación natural de los ríos instalando pequeñas represas o cascadas, previamente instalar sistemas primarios de tratamiento.

#### Universidades (1)

36. Tecnologías alternativas (ecotecnias) hace que los usuarios entiendan mejor el ciclo del agua.

#### Captación (1)

12. Cosecha de lluvia con mano de obra del beneficiario.

#### Alternativas a lo que ya existe (15)

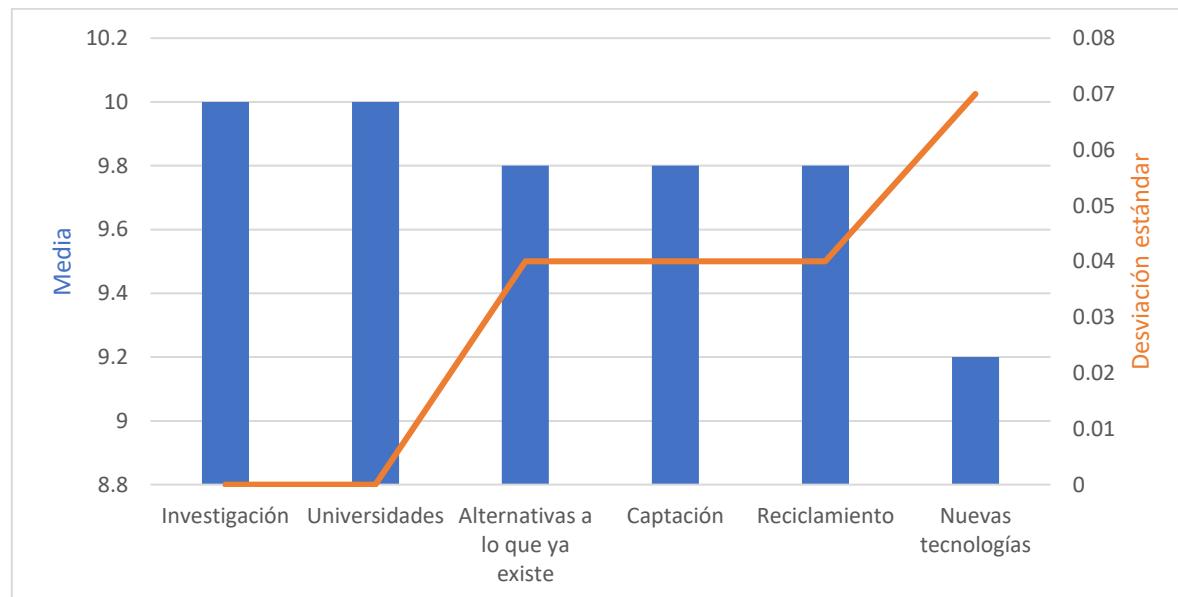
1. Recuperación de agua de lluvia.
2. Cosecha de lluvia altamente viable.
4. Invertir en sistemas de hidroponía.
5. Uso de ecotecnias.
6. Baños secos.
10. Concreto permeable para cunetas y calles.
11. Utilización de energías renovables para bombeo.
14. Saneamiento a través de sistemas descentralizados.
18. Evitar tecnológicas de alta demanda energética. o sustituir por sistemas anaerobios, filtros, humedales, sedimentadores etc.
24. Las tecnologías verdes y sustentables otorgan beneficiosos económicos y a la salud.

- 25. Hidrantes públicos.
- 27. Sanitarios secos o ecológicos.
- 30. Reciclar las aguas grises y negras para riego en agricultura.
- 38. Fosas sépticas.
- 39. Inversión en sistemas de humedales.

*Votación de aportaciones*

<b>Criterio "Relevancia de la aportación" ordenado por peso</b>			
No se permitieron abstenciones. 0 = Nulo   5 = Medio   10 = Alto			
Nr	Categoría	↓Mean	SD
1	Investigación	10.00	0.00
2	Universidades	10.00	0.00
3	Alternativas a lo que ya existe	9.80	0.04
4	Captación	9.80	0.04
5	Reciclamiento	9.80	0.04
6	Nuevas tecnologías	9.20	0.07

Tabla 3.- Posibilidades de las Tecnologías como alternativas



## Conclusiones

A manera de cierre discutimos los temas que independientemente de lo que hayan externado en las propuestas anteriores, determinaban que era importante subrayar para lograr que se hiciera valido el derecho al agua en México. Estas son las nuevas aportaciones, sin ninguna jerarquía.

- Los pueblos indígenas y tribales deben de ser consultados por los 3 órganos de gobierno al realizar infraestructura en materia hídrica para su beneficio.
- Institucionalizar la consulta pública en la prestación, realización de obra pública en materia hidráulica.
- Instaurar la licencia social del agua, para grandes proyectos.
- legislar la Ley General de Aguas.
- Establecer los mecanismos y el presupuesto participativo para esquemas de gobernanza para el agua.
- Sancionar severamente la publicidad engañosa con respecto al uso y consumo del agua.
- Guardia y policía hidráulica (antes pertenecía en la Federal y Forestal 1960/1974). Guardia Nacional, con un capítulo para el agua.
- Reforzar las capacidades de vigilancia de los consejos de cuenca.

En general la discusión siempre fue dirigida a que se dé a conocer la ley, se aplique y se sancione. Ciudadanos y Gobiernos deben exigir que se respete el derecho al agua, con las leyes actuales y normatividad que aplica, aun cuando reconocieron que ambas son perfectibles.

## Mesa 3.- Rediseño de objetivos, políticas públicas y regulación para el agua

### Introducción

El nuevo pacto social por el agua debe encaminarse principalmente al logro de la seguridad hídrica por sector usuario.

Esto lo que implica entre otras medidas la atención prioritaria a las cuencas y acuíferos sin disponibilidad de agua o población afectada por fenómenos temporales de sequía e inundaciones, fortalecer los procesos de planificación hídrica por cuencas hidrológicas, implementar medidas e instrumentos que garanticen la seguridad hídrica por cuenca hidrológica como parte fundamental de los programas hídricos por cuenca, contar con un sistema de vigilancia e inspección adecuado y con el marco jurídico apropiado, utilizar todos los instrumentos legales y económicos con los que se cuentan e ir desarrollando otros de carácter administrativo, fiscal y financiero, poniendo énfasis en el logro de contar con cuerpos de agua limpios y proteger ecosistemas frágiles, establecer reservas de agua para los ecosistemas naturales, propiciar el rescate adecuación y puesta en operación de plantas de tratamiento de aguas residuales abandonadas u operando con bajas eficiencias, impulsar la economía circular y propiciar el intercambio de aguas de primer uso por aguas tratadas, continuar con la clasificación de los cuerpos de las aguas nacionales para establecer su capacidad de renovación natural y fijar políticas específicas de control y restauración, reglamentar el manejo y distribución de aguas por cuencas y acuíferos y celebrar acuerdos de distribución de agua, con base en promedios de disponibilidad anual, entre otras medidas.

En la definición de políticas que requiere el nuevo pacto social por el agua debe incluirse la seguridad hídrica de cada sector usuario:

En cuanto a los servicios de agua potable será necesario adecuar el marco jurídico vigente para propiciar se dé una prestación del servicio de calidad, establecer un ente regulador de los servicios que establezca una mayor homogeneidad en el marco administrativo y presupuestal de su prestación, se establezcan incentivos al desempeño de los organismos operadores, se logre eliminar la despolitización de organismos, lograr una mayor profesionalización de servidores técnico y directivos, establecer el Servicio profesional de carrera, definir y aplicar tarifas reales en función de costos, establecer una política de subsidios transparentes y explícitos y de justicia social, entre otras medidas.

Por lo que se refiere a los servicios de riego el nuevo pacto social por el agua pretende encaminar los esfuerzos para lograr tener servicios de riego de calidad y en forma sustentable que permita aumentar la producción y productividad del campo y garantizar la producción de alimentos que requiere el país especialmente destinada a zonas y poblaciones marginadas, y entre las políticas que habría que emprender destaca la modernización de zonas de riego con paquetes tecnológicos innovadores, que incrementen la productividad de los cultivos y reduzcan las pérdidas de agua, una mejor organización usuaria apegada a planes de riego perfectamente definidos, integrar las zonas de riego a los Agro parques y Centros de Consolidación estratégicos, para apoyar la transformación rural, intercambiar aguas de primer uso por aguas tratadas, y el establecimiento de políticas

definidas de transición a sistemas agroecológicos sustentables con integración de cadenas de valor, entre otras medidas.

En cuanto al uso del agua para la generación de energía el nuevo pacto social por el agua deberá incluir medidas para que el agua contribuya a contar con más energía limpia, impulsar el manejo integrado de cuencas, tanto para la rehabilitación y repotenciación eficiente de las centrales hidroeléctricas en operación como para las nuevas, respetando las reservas de agua para los ecosistemas naturales para garantizar la seguridad energética, emprender la instrumentación tecnológica de presas hidroeléctricas, promover el uso de agua residual tratada en termoeléctricas o plantas generadoras de circuito combinado, lograr un mejor aprovechamiento de cauces, canales y acueductos para la generación en centrales hidroeléctricas pequeñas y minis, y propiciar una mayor participación de las comunidades y ejidos en los programas de energía, entre otras medidas.

Respecto al uso del agua en la industria el pacto social por el agua deberá incluir medidas para que el sector industrial, contribuya a un uso más eficiente y sustentable del agua, a través de la innovación tecnológica de sus procesos productivos, un mayor control y tratamiento de sus descargas y, aprovechar mejor las oportunidades de recirculación y reúso de aguas tratadas, entre otras.

### Preguntas y aportaciones

#### **1 ¿Qué medidas se deben instrumentar para redefinir nuevas estrategias de política hídrica?**

##### Medidas institucionales (7)

20. Crear la secretaría de recursos hidráulicos en sustitución de la comisión nacional del agua
23. Incluir en las políticas públicas todo lo relacionado con el agua.
27. Fortalecer la profesionalización.
29. Desarrollo institucional con importante autoridad central y fuerte participación de los estados y consejos de cuencas
35. Trasversalizar programas y políticas de todas las secretarías para cumplir con el saneamiento y conservación
40. Incorporar el tema del agua como asunto estratégico y de seguridad nacional
43. Fortalecer la capacidad institucional, para conocer mejor el problema, para redefinir las políticas, se debe tener más y mejor información compartida, como ciencia y tecnología.

##### Medidas legales y de regulación (14)

6. Una estructura completa del Conagua para no ser juez y parte al otorgar las concesiones y verificar el cumplimiento de las descargas de aguas residuales
9. Artículo 24, la reestructuración del CONAGUA. revisión. coadyuvar todos los medios.
10. Mientras sigamos midiendo la calidad del agua, con las medidas anteriores, vamos a seguir cometiendo el mismo error.
11. Actualización de la normatividad en materia d calidad del agua con la incorporación de bio indicadores
12. Revisión de instrumentos anteriores para evitar errores recurrentes

- 17. Reformas art, 115 127
- 37. Modificar la ley de aguas en cuanto a la calidad de concesiones
- 42. Revisión al sistema de concesiones del sector agropecuario
- 44. Implementar lineamientos ecosistémicos
- 45. Una adecuación en la ley de los reglamentos alineada a los grandes problemas nacionales con el agua
- 47. Eliminar el huachicoleo del agua
- 48. Eliminar la corrupción en la CNA
- 49. Que se declare obligatoria la contabilidad del agua, subterránea y superficiales, en todos los niveles
- 55. Fortalecer, regular la autogestión comunitaria del agua

#### Medidas de gestión/ administración (10)

- 7. Investigación de errores recurrentes
- 14. Una política que se preocupe de la recuperación de la captación más que la distribución del agua
- 16. Fijar objetivos de prevención de la contaminación a través de la supervisión y vigilancia con monitoreo de bajo costo
- 21. Favorecer las energías renovables, en la gestión integral del agua.
- 25. Reforma sobre el sistema tarifario del agua, en base a su aprovechamiento
- 38. Mejorar la competencia y coordinación entre los diferentes órdenes de gobierno en materia de agua
- 41. Desarrollar un lenguaje sencillo para establecer la comunicación en materia de política hídrica
- 46. Recuperar las aguas residuales, para uso en la agricultura
- 50. adaptar las políticas a las nuevas condiciones climáticas. como las ciudades se adaptarían a las nuevas condiciones de tener más agua o menos agua.
- 54. Incluir sistemas descentralizados de agua y saneamiento

#### Sistemas de información (4)

- 3. Actualización de los datos, nuevos estudios realizados con las técnicas que existen actualmente, para los estudios tecnológicos
- 5. Compilar, sistematizar, validar y actualizar la información hídrica del país.
- 24. Generación de información científica del clima hidrometría y calidad del agua
- 28. Para definir problemas y soluciones, debemos ver los estudios de la academia (investigación).

#### Medidas fiscales (0)

#### Medidas económicas / financieras (2)

- 32. Contratar los créditos necesarios de la banca de desarrollo para el desarrollo del sector hídrico
- 34. Eliminar el subsidio a la tarifa 09 de consumo de energía eléctrica para uso y extracción de agua subterránea para inhibir la sobre explotación de los acuíferos

#### Medidas de transparencia, rendición de cuentas y anticorrupción (1)

- 56. Rendición de cuentas y costos

#### Medidas de participación social (3)

- 13. Apertura a la participación ciudadana para contar con una visión nacional y no solo federal
- 15. Generar consensos con pueblos, ejidos y comunidades.
- 19. Crear mecanismos de participación abierta para usuarios del agua incluyendo pueblos originarios y enfoque de género

#### Supervisión y vigilancia (0)

#### Medidas de planeación hídrica (9)

- 2. Acuerdos y mecanismos de los procesos de los órganos administrativos en el país.
- 4. Deben implicar un cambio en el paradigma de como vemos el recurso, no solo el agua sino al ecosistema
- 18. Las políticas públicas deben tener naturaleza y sentido público. para redefinir las políticas públicas debemos redefinir el problema. viendo la salud, con la contaminación de los ríos.
- 22. Se debe tener un objetivo estratégico. como ejemplo que todas las comunidades rurales tengan agua potable.
- 26. Plantear objetivos estratégicos, partiendo del problema, siendo el objetivo el problema a resolver
- 33. Partir de visiones locales para definir la política hídrica
- 36. El estudio sea revisado por especialistas de esas áreas. como ejemplo de especialistas del agua. criterio multidisciplinario
- 51. Como lograr que las buenas ideas, sean sostenidas en el tiempo y se logren implementar.
- 53. Crear una estrategia de comunicación para informar a la sociedad del cuidado del agua a través de la educación (formal, no formal e informal) en todos sus canales

#### Medidas de sanción (1)

- 30. Garantizar el uso de agua en la agricultura sea medido y sancionado en su desperdicio

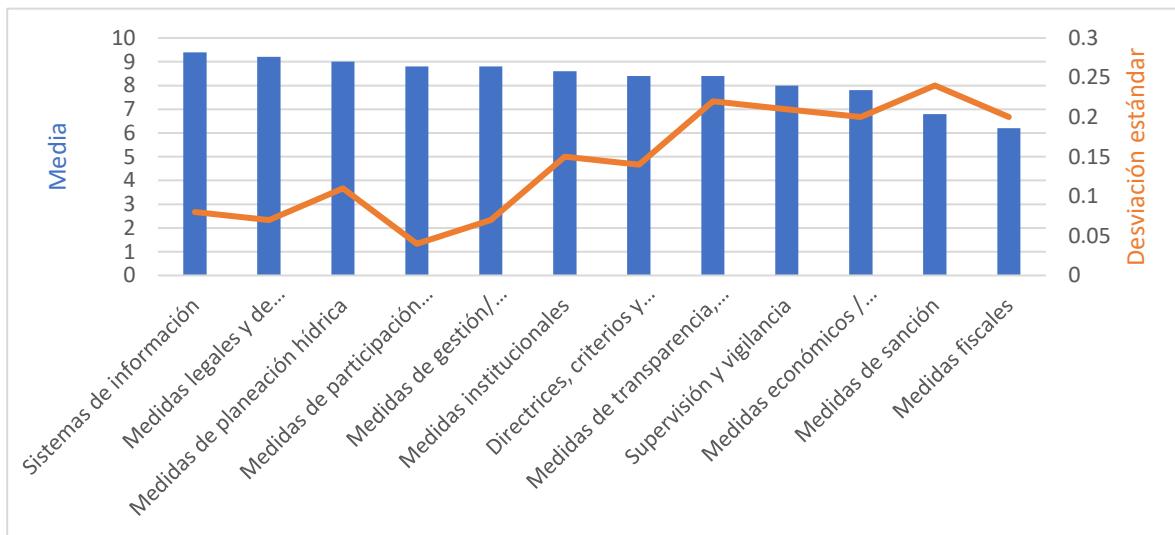
#### Diretrices, criterios y lineamientos (1)

- 8. Una visión nacional en lugar de federal

*Votación de aportaciones*

Criteria "Facilidad de implementación" orden por mayor significado 0 = Nulo   5 = Medio   10 = Alto			
Nr	Categoría	↓Significado	SD
1	Sistemas de información	9.40	0.08
2	Medidas legales y de regulación	9.20	0.07
3	Medidas de planeación hídrica	9.00	0.11
4	Medidas de participación social	8.80	0.04
5	Medidas de gestión/ administración	8.80	0.07
6	Medidas institucionales	8.60	0.15
7	Directrices, criterios y lineamientos	8.40	0.14
8	Medidas de transparencia, rendición de cuentas y anti corrupción	8.40	0.22
9	Supervisión y vigilancia	8.00	0.21
10	Medidas económicos / financieras	7.80	0.20
11	Medidas de sanción	6.80	0.24
12	Medidas fiscales	6.20	0.20

Tabla 4.- Medidas para implementar estrategias



## **2. ¿Qué medidas se sugiere tomar en el sector para mejorar la eficiencia en el uso del agua?**

### Medidas institucionales (6)

8. Estrategia para la conservación de las fuentes de agua
16. Revisar y/o eliminar el instrumento de derecho a perpetuidad
17. Reúso de aguas residuales en la agricultura
22. Incentivar la gobernanza, un conjunto de gobierno, comunidad e iniciativa privada para hacer eficiente el uso de agua.
31. Incentivar al organismo operador para el uso eficiente del agua
43. Que las concesiones se hagan a nombre de pueblos y comunidades

### Medidas legales y de regulación (3)

29. Incluir el ambiente como un usuario dotado de derecho jurídico
44. Eliminar la posibilidad de transmisión de derechos de agua en particulares
45. Revisar los derechos del agua en los pueblos indígenas

### Medidas de gestión / administración (5)

1. Actualizar los padrones de usuarios
3. Asignar recursos para mejorar las redes de distribución de agua del público urbano
14. Transparentar en forma efectiva y útil la información de los registros públicos de derechos de agua, y garantizar mediciones reales y confiables de disponibilidad de agua.
40. Definir indicadores en las particulares de cada sector
46. Capacitación para los organismos operadores

### Sistemas de información (6)

9. Catastro y diagnóstico para la rehabilitación de las estructuras de redes de distribución de agua potable y agrícola
10. Instrumentación eficiente de medición de cantidad
18. Poner énfasis en la modernización de sistemas de medición y tecnología para el riego.
20. Tecnificar los sistemas de riego
39. Renovar la red de distribución
54. Utilizar tecnologías de bajo consumo energético para el tratamiento de aguas residuales

### Medidas fiscales (4)

19. Mayor acceso al subsidio a la infraestructura eficiente
32. Estímulos fiscales al ahorro
35. Actualizar la situación fiscal (costo - precio) del agua en el uso urbano.
47. Incentivar el reúso de agua residuales tratadas

### Medidas económicas / financieras (15)

2. Medir de manera adecuada el uso del agua en todas las actividades de consumo y productivas
7. Implementar macro y micro medición en todos los sistemas de agua
12. Definir el cobro de pago de derechos de uso del agua de todos los usos, en función a su productividad
13. Generar un sistema de incentivos para todos los usos (agrícola, industrial, pecuario, etc.) eficientes del agua
21. Tarifas acordes a la región del país
25. Estructura tarifaria escalonada
27. Eliminar o reducir el subsidio en el uso agrícola.
28. Actualización de los costos reales
36. Eliminación de pago urbano
41. Reestructurar los sistemas tarifarios en función de recuperación de costos
48. Asignarle costo al agua subterránea en función de la terminación de la edad de infiltración del agua
49. Asignarle costo al agua basado en estudios de balance hídrico en cuencas y subcuencas
50. Forjar la cuota máxima per cápita
52. Tarifa real por consumo de agua
53. Tratamiento de aguas de retorno agrícola

### Medidas de transparencia, rendición de cuentas y anticorrupción (0)

### Medidas de participación social (1)

30. Considerar los usos y costumbres de las comunidades indígenas en la gestión del agua

### Supervisión y vigilancia (1)

34. Es necesario que exista muy buena medición y vigilancia de extracción del agua que sea real. Evitar ser Juez y parte. Crear observatorios ciudadanos.

### Medidas de planeación hídrica (8)

5. Determinar la huella hídrica en todos los usos del agua
6. Priorizar en medir en forma confiable y sistemática el uso del agua para determinar objetivos y estrategias claras de eficiencia de agua.
24. Mejorar las redes de distribución de agua potable
26. Definir zonas de reserva de agua para las comunidades indígenas originales
33. Definir zonas de reserva y/o excepción en zonas indígenas
37. Construir ollas de agua para uso doméstico en zonas que padecen escasez
38. Medición total del agua

42. Incrementar la eficiencia de las turbinas de las centrales hidroeléctricas, con el propósito de liberar volúmenes de agua, de su título de concesión que se pueden destinar a otros usos

Medidas de sanción (2)

- 15. Sancionar el despilfarro
- 51. Sanción a la baja eficiencia

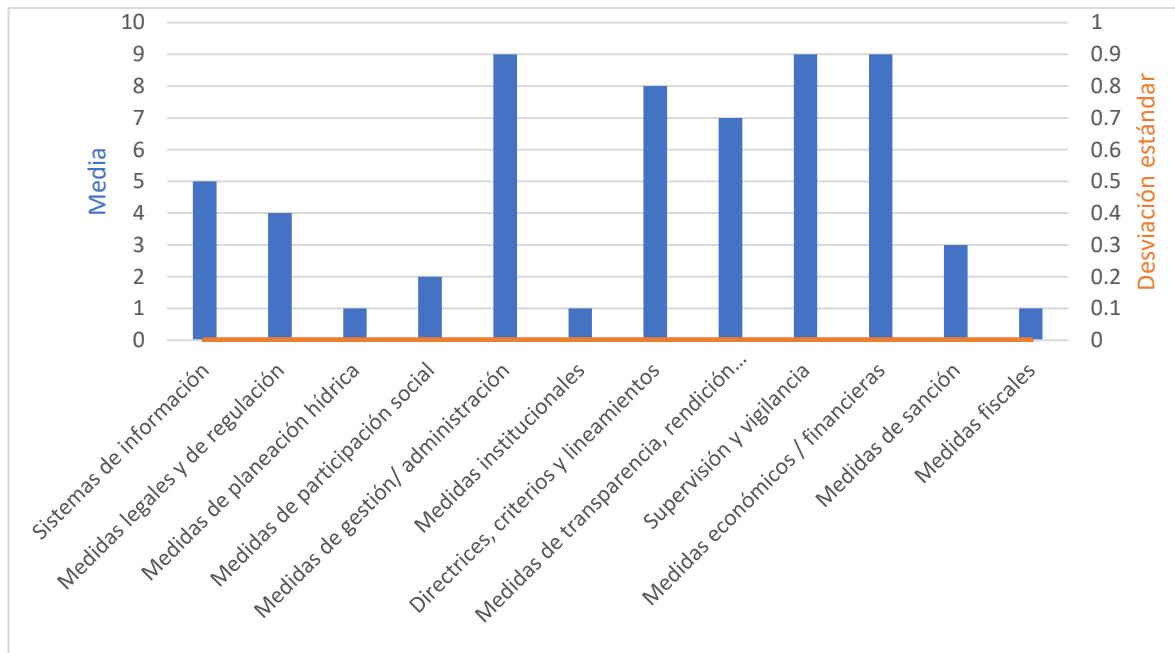
Directrices, criterios y lineamientos (2)

- 4. Estrategia educativa, cultural que incentive el valor del agua y de su impacto ambiental
- 11. Promover educación y comunicación a la ciudadanía

*Votación de aportaciones*

Nr	Categoría	↓Media	SD
1	Medidas de gestión / administración	9.00	0.00
2	Medidas económicas / financieras	9.00	0.00
3	Supervisión y vigilancia	9.00	0.00
4	Directrices, criterios y lineamientos	8.00	0.00
5	Medidas de transparencia, rendición de cuentas y anticorrupción	7.00	0.00
6	Sistemas de información	5.00	0.00
7	Medidas legales y de regulación	4.00	0.00
8	Medidas de sanción	3.00	0.00
9	Medidas de participación social	2.00	0.00
10	Medidas de planeación hídrica	1.00	0.00
11	Medidas fiscales	1.00	0.00
12	Medidas institucionales	1.00	0.00

*Tabla 5.- Medidas para mejorar la eficiencia del uso del agua<sup>1</sup>*



<sup>1</sup> La votación se llevó a cabo un día después con todos los participantes trabajando en una sola computadora, es por esto por lo que no hay desviación estándar

### **3- ¿Qué medidas se requiere implementar para mejorar la eficacia de los instrumentos de política hídrica?**

#### Medidas institucionales (7)

1. Impulsar en el sector educativo nacional la formación de profesionistas con los conocimientos que requiere la gestión integral de los recursos hídricos
2. Incentivar a líderes de opinión (religión y social) para promover el uso eficaz del recurso
3. Transversalidad de objetivos y de aplicación en la política pública
11. Crear una nueva institución del agua con visión de sustentabilidad y participación ciudadana
12. Incorporar nuevos profesionales del agua con alto nivel de preparación académica y profesional
15. Crear una asignatura de educación ambiental en todos los niveles
22. Implementar de manera transversal la educación y cultura del agua

#### Medidas legales y de regulación (2)

21. Comisión regulatoria en materia hídrica
24. Crear una procuraduría del agua con participación ciudadana

#### Medidas de gestión / administración (2)

4. Comunicación de resultados entre tomadores de decisiones
5. Evaluación permanente de indicadores de resultados

#### Sistemas de información (1)

16. Crear un sistema de formación de competencias y estimularlos económicoamente para realizar investigación en materia hídrica

#### Medidas fiscales (1)

17. Incentivar con subsidios la eficacia

#### Medidas económicas / financieras (0)

#### Medidas de transparencia, rendición de cuentas y anticorrupción (6)

7. Castigo a la corrupción
10. Implementación del tribunal del agua
19. Complementar y actualizar la legislación y normatividad
20. Combatir la corrupción
23. Eliminar la corrupción y favoritismo y tener un órgano ciudadano de control
26. Establecimiento de una instancia o entidad externa que verifique el cumplimiento de la normatividad y los instrumentos de política hídrica

Medidas de participación social (0)

Supervisión y vigilancia (1)

18. Aplicación efectiva de la ley a través de los organismos competentes

Medidas de planeación hídrica (4)

- 8. Ciudadanización de la supervisión de los indicadores de resultados
- 9. Generación de indicadores de resultados en sistemas ambiental, económico y social
- 13. Crear un sistema de evaluación con base a parámetros de eficacia
- 14. Monitoreo externo de la implementación de los mecanismos de planeación

Medidas de sanción (2)

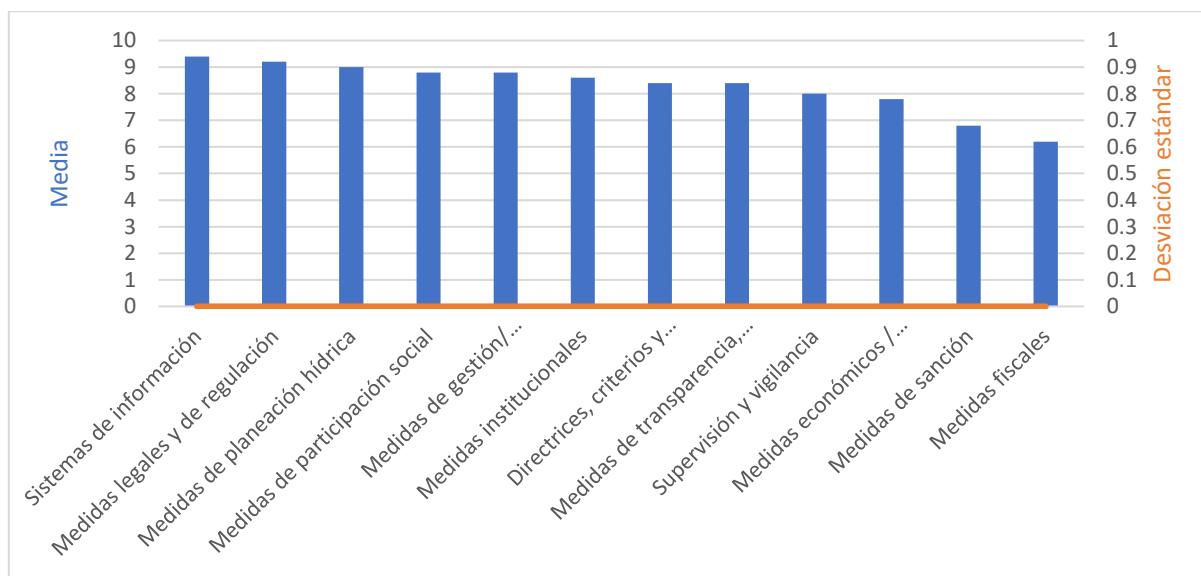
- 6. Sanciones por incumplimiento
- 25. Regionalización y actualización del sistema de sanciones por contaminación de cuerpos de agua

Directrices, criterios y lineamientos (0)

*Votación de aportaciones*

Criterio "Relevancia de la aportación" ordenado por mayor significado.			
0 = Nulo   5 = Medio   10 = Alto			
Nr	Categoría	↓Significado	SD
1	Medidas de gestión / administración	9.00	0.00
2	Medidas económicas / financieras	9.00	0.00
3	Supervisión y vigilancia	9.00	0.00
4	Directrices, criterios y lineamientos	8.00	0.00
5	Medidas de transparencia, rendición de cuentas y anticorrupción	7.00	0.00
6	Sistemas de información	5.00	0.00
7	Medidas legales y de regulación	4.00	0.00
8	Medidas de sanción	3.00	0.00
9	Medidas de participación social	2.00	0.00
10	Medidas de planeación hídrica	1.00	0.00
11	Medidas fiscales	1.00	0.00
12	Medidas institucionales	1.00	0.00

*Tabla 6.- Medidas para implementar la eficacia de los instrumentos de política hídrica<sup>2</sup>*



<sup>2</sup> La votación se llevó a cabo al día siguiente con una sola computadora, es por esto que no hay desviación estándar

## Conclusiones

En la primer pregunta, aún y cuando el mayor número de aportaciones fue para la categoría de legales y regulación con 14 aportaciones, al momento de realizar la votación de cuáles consideran como más relevantes para el Rediseño de objetivos, políticas públicas y regulación para el agua, asimismo el grupo definió como medidas más importantes el llevar a cabo una planeación hídrica adecuada en la que participen de manera multidisciplinaria y para establecer los objetivos corporativos, así como fijar objetivos de prevención de la contaminación a través de la supervisión y vigilancia con monitoreo de bajo costo, favoreciendo las energías renovables, en la gestión integral del agua.

Aún y cuando el mayor número de aportaciones fueron para las categorías gestión /administración, así como la aportación económica / financiera, al momento de realizar la votación de cuáles consideran como más relevantes para la eficiencia del uso del agua.

De igual forma el grupo definió como medidas más importantes el llevar a cabo la planeación hídrica para priorizar en forma confiable y sistemática el uso del agua para determinar objetivos y estrategias claras de eficiencia de agua, mejorar las redes de distribución de agua potable, definiendo las zonas de reserva de agua para las comunidades indígenas originales, de igual forma definir las zonas de reserva y/o excepción en zonas indígenas, planteando la construcción de ollas de agua para uso doméstico en zonas que padecen escasez.

El mayor número de aportaciones fueron para las medidas institucionales resaltando en la sesión la imperante necesidad en beneficio de las políticas a actualizar e implementarse, indicando a la educación como factor decisivo. De igual forma el grupo definió como medidas más importantes **la transparencia**, rendición de cuentas y anticorrupción, resaltando que ya debe haber\_castigo a la corrupción “CONSECUENCIAS”, incorporando la Implementación del tribunal del agua, fortaleciendo la legislación y normatividad vigente, Participación ciudadana a través de un órgano establecido y apoderado por el público, así como establecer instancia(s) o entidad(es) externa(s) que verifique(n) el cumplimiento de la normatividad y los instrumentos de política hídrica.

## Mesa 4.- Resiliencia frente al cambio climático

### Introducción

En un nuevo pacto social por el agua se debe resaltar la importancia del cambio climático ya que las políticas y acciones que pretenden realizar para lograr la seguridad hídrica del país pueden ser afectadas por ese fenómeno y se tienen que emprender oportunamente las medidas de prevención, adaptación y mitigación correspondientes.

En ese contexto es necesario contar con una red robusta de información climática que permita hacer pronósticos a tiempo real, para lo cual resulta conveniente utilizar, fortalecer y modernizar la red meteorológica y agroclimática con las que cuenta el país.

Adicionalmente es importante elaborar diversos reglamentos de cuencas y acuíferos, que consideren programas progresivos de recuperación de las fuentes de agua superficial y subterránea a lo largo del país, especialmente medidas concretas de prevención, especialmente en aquellas regiones en donde sea necesario fortalecer las medidas de resiliencia frente a ese cambio natural y antrópico.

El programa nacional y los programas regionales contra las sequías e inundaciones, son instrumentos que tienen que ser permanentemente actualizados y como acciones concretas se hace necesario: mantener un presupuesto mínimo integrado con recursos federales, estatales y municipales para atender fenómenos extremos, establecer y apoyar la conformación de una red de especialistas en cambio climático, desarrollar e implementar políticas públicas integrales que se adapten a la temporalidad de las circunstancias variables del clima, restaurar las zonas afectadas o alteradas que pueden contribuir a fortalecer la resiliencia y disminuir la vulnerabilidad del lugar y establecer programas puntuales de ciudades y comunidades resilientes y sustentables, entre otras medidas.

### Preguntas y aportaciones

#### **1. ¿Qué utilidad y resultados han tenido el programa nacional y los programas regionales contra las sequías y las inundaciones?**

1. Se desconoce si existe algún programa nacional o regional.
2. Se necesitan herramientas, modelos matemáticos, bases de datos para poder intervenir de manera asertiva, tecnología de punta, puesto que se actúa de manera reactiva y no preventiva.
3. Son insatisfactorios. Los antecedentes y registros que cuentan las instituciones responsables de eventos extraordinarios son insuficientes y/o carecen de veracidad lo cual limita el planteamiento de estrategias para enfrentar dichos eventos climáticos
4. No, de las obras ejecutadas se ha observado que resuelven problemas aislados que presumiblemente no pertenece a ningún programa
5. Es necesario dotar a la población de herramientas ya que los eventos serán cada vez más frecuentes e intensos.
6. Los resultados han sido parciales, dada la falta la planeación preventiva bajo una visión de resiliencia climática.

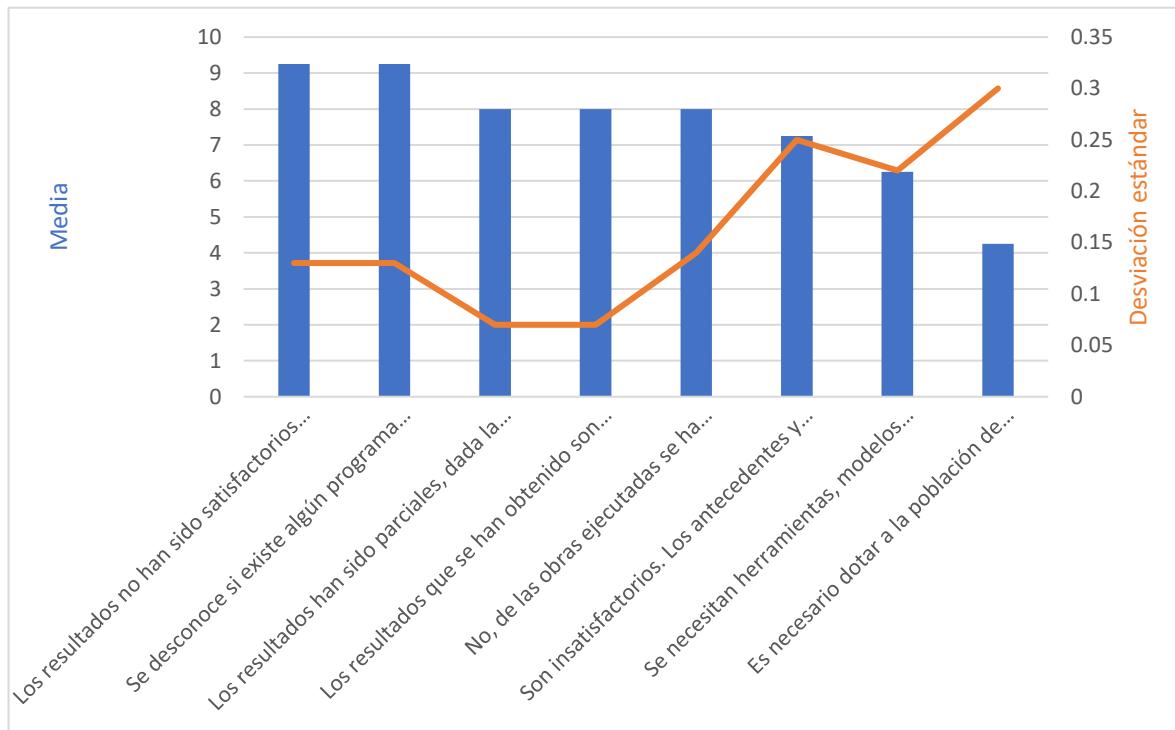
7. Los resultados no han sido satisfactorios para evitar y prevenir las sequías e inundaciones
8. Los resultados que se han obtenido son muy limitados y pobres; determinando que son adversos a los resultados de los programas. Las acciones que hemos visto es la racionalización del uso del agua a la agricultura y el incremento del agua subterránea.

*Votación de aportaciones*

<b>Criterio "Relevancia de las aportaciones" organizado por media</b>			
No se permitieron abstenciones 0 = Nulo   5 = Medio   10 = Alto			
<b>Nr</b>	<b>Ítem</b>	<b>↓Media</b>	<b>DE</b>
1	Los resultados no han sido satisfactorios para evitar y prevenir las sequías e inundaciones	9.25	0.13
2	Se desconoce si existe algún programa nacional o regional	9.25	0.13
3	Los resultados han sido parciales, dada la falta la planeación preventiva bajo una visión de resiliencia climática	8.00	0.07
4	Los resultados que se han obtenido son muy limitados y pobres; determinando que son adversos a los resultados de los programas. Las acciones que hemos visto es la racionalización del uso del agua a la agricultura y el incremento del agua subterránea	8.00	0.07
5	No, de las obras ejecutadas se ha observado que resuelven problemas aislados que presumiblemente no pertenece a ningún programa	8.00	0.14
6	Son insatisfactorios. Los antecedentes y registros que cuentan las instituciones responsables de eventos extraordinarios son insuficientes y/o carecen de veracidad lo cual limita el planteamiento de estrategias para enfrentar dichos eventos climáticos	7.25	0.25
7	Se necesitan herramientas, modelos matemáticos, bases de datos para poder intervenir de manera assertiva, tecnología de punta, puesto que se actúa de manera reactiva y no preventiva.	6.25	0.22
8	Es necesario dotar a la población de herramientas ya que los eventos serán cada vez más frecuentes e intensos.	4.25	0.30

**DE** = Desviación Estándar

Tabla 7.- Utilidad y resultados que ha tenido el programa nacional y los programas regionales contra las sequías



**2. ¿Qué otras estrategias sugieren emprender para fortalecer las medidas de resiliencia frente al cambio climático?**

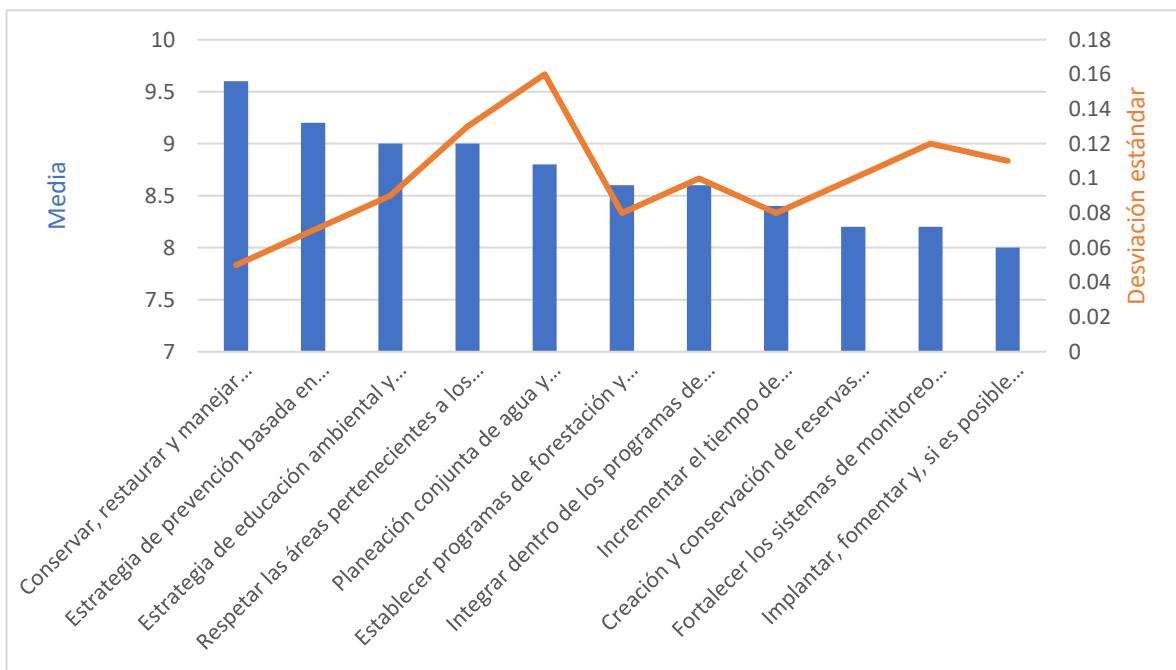
1. Integrar dentro de los programas de estudio, de acuerdo con el nivel académico, una serie de materias que traten sobre el uso y manejo de los recursos naturales tales como el agua.
2. Incrementar el tiempo de permanencia y retención del agua en las partes altas y medias de la cuenca hidrológica, mediante diversas obras ingenieriles y biotecnológicas, favoreciendo así la generación de microclimas para reactivar el ciclo hidrológico disminuyendo procesos de sequía.
3. Respetar las áreas pertenecientes a los recursos naturales (áreas naturales protegidas).
4. Estrategia de prevención basada en conservación y restauración de ecosistemas y sus servicios.
5. Establecer programas de forestación y reforestación para fortalecer la recarga natural de cuerpos de agua, respetando las especies nativas del ecosistema.
6. Conservar, restaurar y manejar sustentablemente los ecosistemas para favorecer e incrementar el almacenamiento y depuración del agua, así como la protección contra los caudales torrenciales destructivos.
7. Planeación conjunta de agua y territorio para el manejo de riesgos.
8. Creación y conservación de reservas de agua como acción preventiva ante la incertidumbre.

9. Estrategia de educación ambiental y cambio climático según los efectos en las diferentes zonas a nivel familiar. Comunicación de riesgo: enfermedades gastrointestinales, golpes de calor, inundaciones, etc.
10. Implantar, fomentar y, si es posible legislar la utilización de pozos de absorción para incrementar la capacidad de infiltración del suelo en las zonas donde ha sido cubierto con pavimento y edificios.
11. Fortalecer los sistemas de monitoreo meteorológico y de calidad de agua.

<b>Criterio "Relevancia de las aportaciones" organizado por media</b>				
No se permitieron abstenciones 0 = Nulo   5 = Medio   10 = Alto				
Nr	Ítem	↓Media	DE	
1	Conservar, restaurar y manejar sustentablemente los ecosistemas para favorecer e incrementar el almacenamiento y depuración del agua, así como la protección contra los caudales torrenciales destructivos.	9.60	0.05	
2	Estrategia de prevención basada en conservación y restauración de ecosistemas y sus servicios.	9.20	0.07	
3	Estrategia de educación ambiental y cambio climático según los efectos en las diferentes zonas a nivel familiar. Comunicación de riesgo: enfermedades gastrointestinales, golpes de calor, inundaciones, etc.	9.00	0.09	
4	Respetar las áreas pertenecientes a los recursos naturales (áreas naturales protegidas).	9.00	0.13	
5	Planeación conjunta de agua y territorio para el manejo de riesgos.	8.80	0.16	
6	Establecer programas de forestación y reforestación para fortalecer la recarga natural de cuerpos de agua, respetando las especies nativas del ecosistema	8.60	0.08	
7	Integrar dentro de los programas de estudio, de acuerdo con el nivel académico, una serie de materias que traten sobre el uso y manejo de los recursos naturales tales como el agua.	8.60	0.10	
8	Incrementar el tiempo de permanencia y retención del agua en las partes altas y medias de la cuenca hidrológica, mediante diversas obras ingenieriles y biotecnológicas, favoreciendo así la generación de microclimas para reactivar el ciclo hidrológico disminuyendo procesos de sequía.	8.40	0.08	
9	Creación y conservación de reservas de agua como acción preventiva ante la incertidumbre.	8.20	0.10	
10	Fortalecer los sistemas de monitoreo meteorológico y de calidad de agua.	8.20	0.12	

Criterio "Relevancia de las aportaciones" organizado por media				
No se permitieron abstenciones 0 = Nulo   5 = Medio   10 = Alto				
Nr	Ítem	↓Media	DE	
11	Implantar, fomentar y, si es posible legislar la utilización de pozos de absorción para incrementar la capacidad de infiltración del suelo en las zonas donde ha sido cubierto con pavimento y edificios.	8.00	0.11	

Tabla 8.-Estrategias sugeridas para fortalecer las medidas de resiliencia frente al cambio climático



### 3. ¿Qué medidas concretas de prevención deben implementarse para atacar la problemática y disminuir la vulnerabilidad de las regiones afectadas?

1. Asesoramiento a municipios para restringir usos del suelo en zonas de recarga de acuíferos.
2. Establecer zonas de amortiguamiento ambiental para incrementar la resiliencia en regiones potencialmente afectadas por problemas hidrológicos
3. Eficientar sistemas de irrigación en áreas agrícolas.
4. Desarrollar tecnología innovativa de acuerdo con las necesidades de cada localidad.
5. Información clara, comunicación de riesgo, implementar sistemas de alerta temprana, programas de reubicación de la población en riesgo, que las familias apropien planes de contingencia.
6. Implementar sistemas de captación de aguas de lluvia

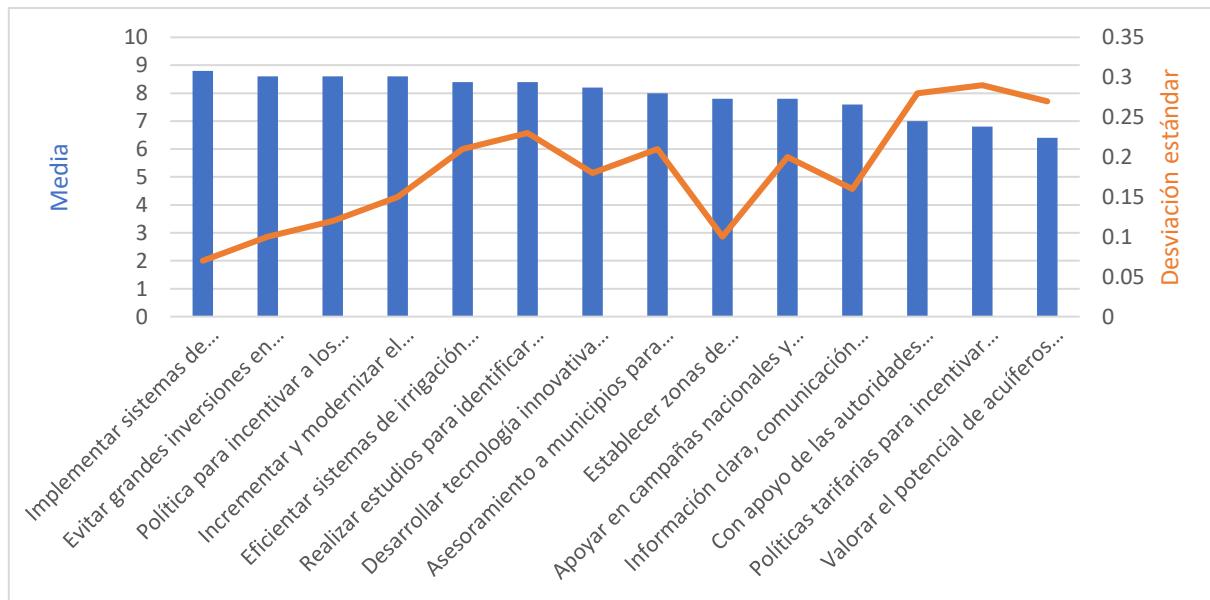
7. Con apoyo de las autoridades municipales no autorizar permisos de construcción en zonas de riesgo.
8. Realizar estudios para identificar y profundizar el conocimiento sobre escenarios extremos (umbrales) de cambio climático por región.
9. Evitar grandes inversiones en infraestructura relacionadas con el cambio climático en zonas donde la incertidumbre es alta.
10. Apoyar en campañas nacionales y regionales de reforestación
11. Disminuir la emisión de gases de efecto invernadero
12. Valorar el potencial de acuíferos profundos (mayores a 500 m).
13. Políticas tarifarias para incentivar ahorro de agua en particular en períodos de escasez.
14. Política para incentivar a los organismos operadores de agua potable para invertir en el tratamiento, reúso y recarga de acuíferos.
15. Incrementar y modernizar el número de estaciones pluviométricas, pluviográficas e hidrométricas para tener información suficiente para el pronóstico de inundaciones y el diseño de las estructuras que las mitiguen.

<b>Criterio "Relevancia de las aportaciones" organizado por media</b>			
No se permitieron abstenciones 0 = Nulo   5 = Medio   10 = Alto			
<b>Nr</b>	<b>Ítem</b>	<b>↓Media</b>	<b>DE</b>
1	Implementar sistemas de captación de aguas de lluvia.	8.80	0.07
2	Evitar grandes inversiones en infraestructura relacionadas con el cambio climático en zonas donde la incertidumbre es alta.	8.60	0.10
3	Política para incentivar a los organismos operadores de agua potable para invertir en el tratamiento, reúso y recarga de acuíferos.	8.60	0.12
4	Incrementar y modernizar el número de estaciones pluviométricas, pluviográficas e hidrométricas para tener información suficiente para el pronóstico de inundaciones y el diseño de las estructuras que las mitiguen.	8.60	0.15
5	Eficientar sistemas de irrigación en áreas agrícolas.	8.40	0.21
6	Realizar estudios para identificar y profundizar el conocimiento sobre escenarios extremos (umbrales) de cambio climático por región.	8.40	0.23
7	Desarrollar tecnología innovativa de acuerdo con las necesidades de cada localidad.	8.20	0.18
8	Asesoramiento a municipios para restringir usos del suelo en zonas de recarga de acuíferos.	8.00	0.21
9	Establecer zonas de amortiguamiento ambiental para incrementar la resiliencia en regiones potencialmente afectadas por problemas hidrológicos	7.80	0.10

Criterio "Relevancia de las aportaciones" organizado por media				
No se permitieron abstenciones 0 = Nulo   5 = Medio   10 = Alto				
Nr	Ítem	↓Media	DE	
10	Apoyar en campañas nacionales y regionales de reforestación	7.80	0.20	
11	Información clara, comunicación de riesgo, implementar sistemas de alerta temprana, programas de reubicación de la población en riesgo, que las familias apropien planes de contingencia.	7.60	0.16	
12	Con apoyo de las autoridades municipales no autorizar permisos de construcción en zonas de riesgo.	7.00	0.28	
13	Políticas tarifarias para incentivar ahorro de agua en particular en periodos de escasez.	6.80	0.29	
14	Valorar el potencial de acuíferos profundos (mayores a 500 m).	6.40	0.27	

DE = Desviación Estándar

Tabla 9.- *Medidas concretas de prevención para disminuir la vulnerabilidad de las regiones afectadas*



#### 4. Aportaciones generales sobre resiliencia frente al cambio climático

1. Documento: contribución prevista y predeterminada a nivel nacional de México.  
SEMARNAT
2. Alinear el Plan Nacional de Adaptación y la contribución nacionalmente determinada de México con el Plan Nacional Hídrico
3. Ver video: <https://www.youtube.com/watch?v=M7ZTdoTWTVU>
4. Considerar a la juventud en una formación ambiental

5. Ver video:

<http://centenariodelaquimicaengto.utleon.edu.mx/vista/index.php?context=inicio>

## Conclusiones

La pregunta tres que tuvo que ver con propuestas de medidas concretas de prevención que deben implementarse para atacar la problemática y disminuir la vulnerabilidad de las regiones afectadas fue la que más aportaciones tuvo de los participantes, lo que muestra el interés por proponer y ser tomados en cuenta. Las tres principales propuestas de acuerdo con los participantes fueron: implementar sistemas de captación de aguas de lluvia, evitar grandes inversiones en infraestructura relacionadas con el cambio climático en zonas donde la incertidumbre es alta y establecer políticas para incentivar a los organismos operadores de agua potable para invertir en el tratamiento, reúso y recarga de acuíferos.

Respecto a la primera pregunta sobre los resultados que han tenido el programa nacional y los programas regionales contra las sequías y las inundaciones, el grupo consideró que los resultados no han sido satisfactorios para evitar y prevenir las sequías e inundaciones, muchos manifestaron que se desconoce si existe algún programa nacional o regional y que los resultados han sido parciales, dada la falta la planeación preventiva bajo una visión de resiliencia climática.

En lo que se refiere a las estrategias que sugieren emprender para fortalecer las medidas de resiliencia frente al cambio climático, los participantes coincidieron en que es muy importante conservar, restaurar y manejar sustentablemente los ecosistemas para favorecer e incrementar el almacenamiento y depuración del agua, así como la protección contra los caudales torrenciales destructivos. También es necesaria una estrategia de prevención basada en conservación y restauración de ecosistemas y sus servicios y otra relacionada con la educación ambiental y cambio climático según los efectos en las diferentes zonas a nivel familiar.

## Mesa 5.- Reimpulsar la planificación hídrica y proyectos estratégicos de inversión pública de alcance nacional y regional

### Introducción

En el pacto social por el agua, los procesos de planificación son estratégicos y fundamentales, se deben reimpulsar estos procesos un tanto abandonados por las administraciones anteriores, ya que la planificación de obras y acciones de manera adecuada redundan en mayores eficiencias en la utilización de recursos, se obtienen mayores ahorros presupuestales y cuando los procesos de planificación son integrales se obtienen mejores resultados para el desarrollo sustentable del país y para garantizar su seguridad hídrica.

Los procesos de planificación hídrica democrática en concreto, serán en el nuevo pacto social por el agua, orientados a resultados de manera participativa, deliberativa, adaptativa formulada con los actores adecuados, apropiados e interesados y atendiendo las prioridades nacionales más importantes y urgentes que garantice la seguridad hídrica del país con visión de largo plazo que permita definir con bases adecuadas y sustentadas la Política Hídrica Nacional y su Estrategia Nacional Hídrica, conciliar la Agenda Nacional del Agua, formular los programas hídricos por cuencas hidrológicas atendiendo a las prioridades conciliadas en la Agenda Nacional del Agua y los programas elaborados localmente, además de integrar la Cartera Nacional de Proyectos Hídricos emanada de las propuestas de los programas hídricos por cuencas hidrológicas que atenderán sobre todo las necesidades básicas de agua y de sus servicios, a la población mayormente marginada de las regiones.

### Preguntas y aportaciones

- 1. ¿Qué elementos principales debería considerar la planificación hídrica para atender las necesidades básicas de agua y de sus servicios para apoyar la producción de alimentos, la generación de energía y la actividad industrial, entre otras actividades económicas y ordenar el uso sustentable del agua y sus recursos asociados para garantizar la seguridad hídrica?**

1. Realizar planificación coordinada por cuenca hidrográfica.
2. Planificación de cultivos con base en el volumen disponible de agua y su calidad.
3. Alinear la planificación nacional hídrica a los 17 ODS de la agenda 2030.
4. Realizar la delimitación detallada y codificación topológica de las cuencas hidrográficas del país.
5. Fomentar el uso de tecnologías que aseguren el máximo aprovechamiento del agua de riego.
6. Conocer la disponibilidad de agua por cuenca hidrográfica y geohidrológica (por ejemplo: siguiendo la propuesta de delimitación de cuencas del IMTA).
7. Conocer los requerimientos actuales de agua por tipo de uso, ligados a su eficiencia y eficacia para satisfacer sus requerimientos.
8. Cuantificar las necesidades futuras por tipos de uso.
9. Determinar los beneficios económicos y sociales de cada uso.

10. Confrontar los requerimientos contra los derechos asignados o concesionados por cuenca.
11. Determinar el volumen de extracción de agua superficiales y subterráneas que mantienen el equilibrio con el escurrimiento y la recarga natural
12. Utilizar una misma división nacional para homogeneizar una misma división de cuencas hidrográficas superficiales y subterráneas nacionalmente.
13. Balances hídricos con mediciones confiables.
14. Administración regional mediante consejos de cuenca autónomos y con capacidad financiera.
15. Considerar planes hídricos locales en la conformación de un plan hídrico nacional
16. Vincular la planificación hídrica con la planificación forestal para aumentar la infiltración
17. Promover y difundir la vinculación entre investigadores y autoridades-productores para el aprovechamiento de nuevas tecnologías
18. Considerar como delito grave el cambio de uso de suelo forestal por otros usos sin MIA favorable
19. Promover el ciclo cerrado, así como el máximo aprovechamiento del recurso hídrico y sus productos asociados.
20. Determinar en cuál uso se logran los mayores beneficios a partir de inversión pública.
21. Evaluar el potencial de crecimiento sostenible de cada sector económico en la cuenca, incluyendo, entre otros, OET y ANP.
22. Definir un marco institucional adecuado para valorar competencias profesionales, en particular la certificación y verificación ligado a actividades y procesos para el uso eficiente del agua y la energía.
23. Los consejos de cuenca deben estar integrados por todos los sectores productivos y la sociedad civil, la academia, comunidades indígenas y el gobierno federal, estatal y municipal y especialistas ambientales.
24. Crear organismos públicos de servicios básicos de agua por distrito hídrico que reconozcan y apoyen a los sistemas comunitarios que operan bien
25. Definir un criterio de política pública que ligue el precio del uso del agua al valor real (incluyendo costo ambiental).
26. Concientizar a través de campañas permanentes a la sociedad, del valor como recurso agua.
27. Establecer estímulos económicos y de otros tipos para el uso eficiente del agua y el saneamiento distribuido.
28. Entendimiento, compresión, conocimiento y elementos técnicos que propicien cambios de comportamiento adecuados que a largo plazo garanticen seguridad hídrica.
29. Usos de biorreactores a nivel residencial comercial y de servicios para el aprovechamiento de residuos para generación de energía limpia.
30. Incentivar la investigación y desarrollo tecnológico del sector hídrico

31. Formación de grupos interdisciplinarios para educar desde los niveles básicos en el entendimiento del ciclo hidrológico.

*Votación de aportaciones*

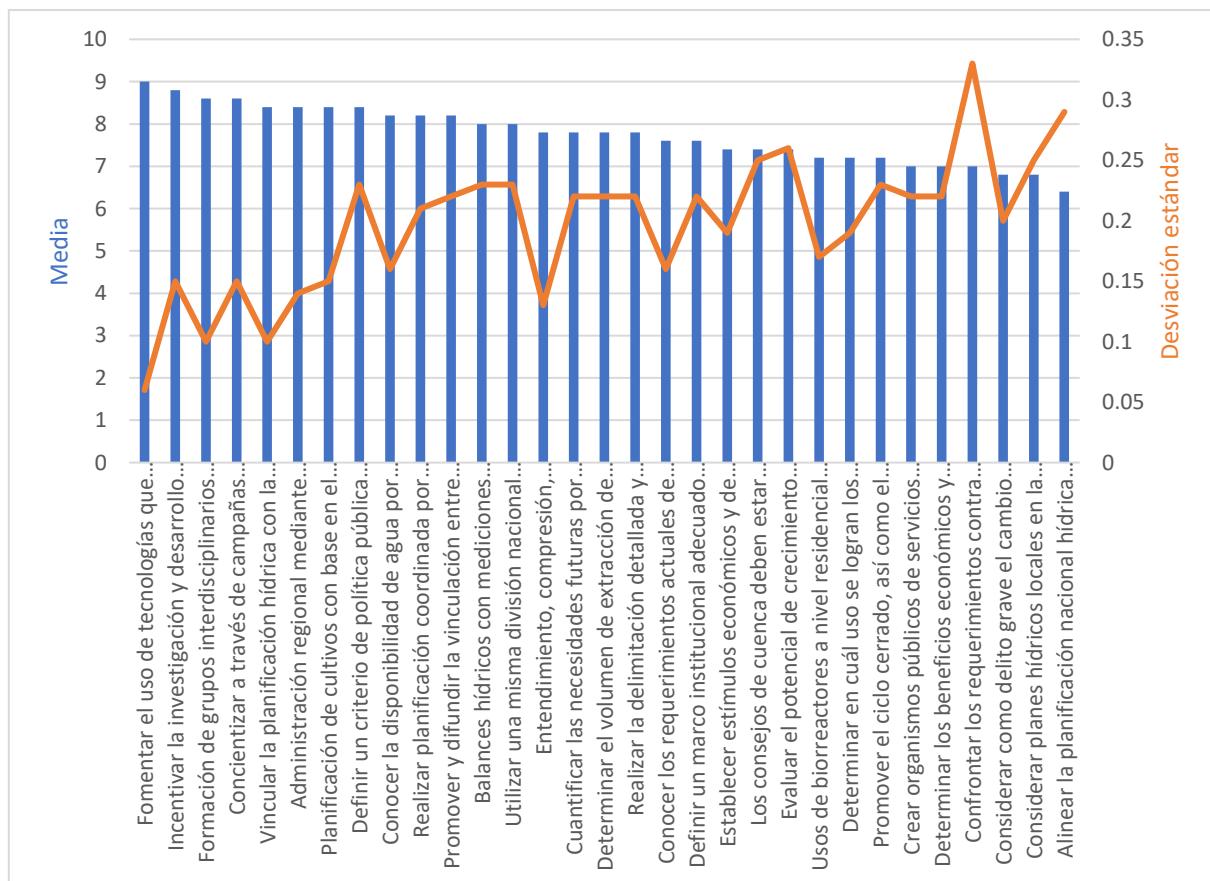
<b>Criterio "Relevancia de las aportaciones" organizado por media</b>			
No se permitieron abstenciones 0 = Nulo   5 = Medio   10 = Alto			
Nr	Ítem	↓Media	DE
1	Fomentar el uso de tecnologías que aseguren el máximo aprovechamiento del agua de riego.	9.00	0.06
2	Incentivar la investigación y desarrollo tecnológico del sector hídrico.	8.80	0.15
3	Formación de grupos interdisciplinarios para educar desde los niveles básicos en el entendimiento del ciclo hidrológico.	8.60	0.10
4	Concientizar a través de campañas permanentes a la sociedad, del valor como recurso agua.	8.60	0.15
5	Vincular la planificación hídrica con la planificación forestal para aumentar la infiltración.	8.40	0.10
6	Administración regional mediante consejos de cuenca autónomos y con capacidad financiera.	8.40	0.14
7	Planificación de cultivos con base en el volumen disponible de agua y su calidad.	8.40	0.15
8	Definir un criterio de política pública que ligue el precio del uso del agua al valor real (incluyendo costo ambiental).	8.40	0.23
9	Conocer la disponibilidad de agua por cuenca hidrográfica y geohidrológica (por ejemplo: siguiendo la propuesta de delimitación de cuencas del IMTA).	8.20	0.16
10	Realizar planificación coordinada por cuenca hidrográfica.	8.20	0.21
11	Promover y difundir la vinculación entre investigadores y autoridades-productores para el aprovechamiento de nuevas tecnologías.	8.20	0.22
12	Balances hídricos con mediciones confiables.	8.00	0.23
13	Utilizar una misma división nacional para homogeneizar una misma división de cuencas hidrográficas superficiales y subterráneas nacionalmente.	8.00	0.23
14	Entendimiento, compresión, conocimiento y elementos técnicos que propicien cambios de comportamiento adecuados que a largo plazo garanticen seguridad hídrica.	7.80	0.13
15	Cuantificar las necesidades futuras por tipos de uso.	7.80	0.22

<b>Criterio "Relevancia de las aportaciones" organizado por media</b>				
No se permitieron abstenciones 0 = Nulo   5 = Medio   10 = Alto				
Nr	Ítem	↓Media	DE	
16	Determinar el volumen de extracción de agua superficiales y subterráneas que mantienen el equilibrio con el escurrimiento y la recarga natural	7.80	0.22	
17	Realizar la delimitación detallada y codificación topológica de las cuencas hidrográficas del país.	7.80	0.22	
18	Conocer los requerimientos actuales de agua por tipo de uso, ligados a su eficiencia y eficacia para satisfacer sus requerimientos	7.60	0.16	
19	Definir un marco institucional adecuado para valorar competencias profesionales, en particular la certificación y verificación ligado a actividades y procesos para el uso eficiente del agua y la energía.	7.60	0.22	
20	Establecer estímulos económicos y de otros tipos para el uso eficiente del agua y el saneamiento distribuido	7.40	0.19	
21	Los consejos de cuenca deben estar integrados por todos los sectores productivos y la sociedad civil, la academia, comunidades indígenas y el gobierno federal, estatal y municipal y especialistas ambientales.	7.40	0.25	
22	Evaluuar el potencial de crecimiento sostenible de cada sector económico en la cuenca, incluyendo, entre otros, OET y ANP	7.40	0.26	
23	Usos de biorreactores a nivel residencial comercial y de servicios para el aprovechamiento de residuos para generación de energía limpia.	7.20	0.17	
24	Determinar en cuál uso se logran los mayores beneficios a partir de inversión pública.	7.20	0.19	
25	Promover el ciclo cerrado, así como el máximo aprovechamiento del recurso hídrico y sus productos asociados	7.20	0.23	
26	Crear organismos públicos de servicios básicos de agua por distrito hídrico que reconozcan y apoyen a los sistemas comunitarios que operan bien	7.00	0.22	
27	Determinar los beneficios económicos y sociales de cada uso.	7.00	0.22	
28	Confrontar los requerimientos contra los derechos asignados o concesionados por cuenca.	7.00	0.33	
29	Considerar como delito grave el cambio de uso de suelo forestal por otros usos sin MIA favorable.	6.80	0.20	

Criterio "Relevancia de las aportaciones" organizado por media				
No se permitieron abstenciones 0 = Nulo   5 = Medio   10 = Alto				
Nr	Ítem	↓Media	DE	
30	Considerar planes hídricos locales en la conformación de un plan hídrico nacional.	6.80	0.25	
31	Alinear la planificación nacional hídrica a los 17 ODS de la agenda 2030.	6.40	0.29	

DE = Desviación Estándar

Tabla 10.- Elementos principales debería considerar la planificación hídrica



## 2. Aportaciones generales Planificación Hídrica

1. Implementar tecnologías sostenibles, descentralizados acompañadas de modelos de operación simples.
2. Uso de energías renovables en el trinomio agua-energía-alimentación.
3. Desarrollar la hidroenergía en todo su potencial.

4. Definir criterios de política pública para vincular el precio de la tarifa de uso de agua con su valor real, incluyendo servicios ambientales tendientes para el uso eficiente del agua y energía.
5. Considerar la planificación hídrica como un proceso que inicia en los comités hidráulicos de los distritos de riego y que debe vincularse con los planes municipales de desarrollo del distrito de riego que corresponde.
6. Buscar el crecimiento planificado de las poblaciones para asegurar el abastecimiento y evitar su desarrollo en zonas de alto riesgo.

## Conclusiones

En esta mesa sólo se planteó una pregunta sobre los elementos principales debería considerar la planificación hídrica para atender las necesidades básicas de agua y de sus servicios para apoyar la producción de alimentos, la generación de energía y la actividad industrial, entre otras actividades económicas y ordenar el uso sustentable del agua y sus recursos asociados para garantizar la seguridad hídrica. Las tres propuestas más votadas fueron: Fomentar el uso de tecnologías que aseguren el máximo aprovechamiento del agua de riego, incentivar la investigación y desarrollo tecnológico del sector hídrico y la formación de grupos interdisciplinarios para educar desde los niveles básicos en el entendimiento del ciclo hidrológico.

Es muy interesante ver que la mayoría propuso el uso de tecnologías para riego, acompañado con investigación y desarrollo y educación desde los niveles básicos.

## Mesa 6.- Institucionalidad ideal para gestionar el agua.

### Introducción

El pacto social por el agua pretende reforzar las acciones a través de instituciones mayormente fortalecidas en las que la Semarnat marque y defina las directrices fundamentales de la política hídrica y en donde la Conagua se asuma como la institución nacional que ejecute las acciones correspondientes y facilite y garantice la seguridad hídrica, a todos los sectores usuarios.

Conjuntamente ello también resulta relevante fortalecer las instituciones de investigación y desarrollo tecnológico, universidades e institutos de educación superior nacionales y locales que estén orientados a atender las necesidades tecnológicas del sector, a través del Consejo Científico y Tecnológico del sector agua, coordinado por el Instituto Mexicano de Tecnología del Agua.

En una moderna institucionalidad, se buscará contar con instituciones regionales descentralizadas (organismos de cuenca) que regulen y vigilen la disponibilidad del agua en cantidad adecuada y calidad aceptable de las cuencas y acuíferos, la calidad de la prestación de los servicios de agua y saneamiento en las localidades urbanas y rurales, la distribución equitativa y el manejo eficiente del agua para todos los usos del agua y las medidas adaptativas ante el cambio climático para hacer resilientes y menos vulnerables el territorio bajo su jurisdicción, para que contribuyan a garantizar la seguridad hídrica, alimentaria y energética nacional.

Para complementar el logro de estos objetivos se buscará contar con instituciones estatales que apoyen a implementar y ejecutar las acciones que garanticen la seguridad hídrica en sus entidades federativas, contar con instituciones prestadoras de servicios de agua y saneamiento que operen de forma descentralizada por megalópolis, interestatales, intermunicipales, centros urbanos, suburbanos y comunitarios que garanticen el derecho humano al agua y saneamiento y la seguridad hídrica en sus localidades.

Además, se requiere contar con instituciones descentralizadas que regulen la operación de las zonas agrícolas de riego y temporal tecnificado por cuenca, para garantizar la seguridad hídrica y alimentaria.

En todas esas acciones se promoverá la participación democrática de instituciones de la sociedad organizada, en los diferentes ámbitos territoriales que aprueben, supervisen y se comprometan al cumplimiento de los programas de los gobiernos encaminados a garantizar la seguridad hídrica.

### Preguntas y aportaciones

**1 ¿Qué se requiere principalmente para que las instituciones e instancias mejoren desempeño, incluso en situaciones financieras restrictivas?**

#### Medidas institucionales (8)

3. La institución que se propone no es institución.
4. Las instituciones son un conjunto de normas, principios y leyes que abordan un problema específico y las organizaciones son los entes públicos, privados y sociales que las ejercen en un sector.
6. En CONAGUA deben separar la administración de la regulación
9. Que participen instituciones y propongan normas sin fraude y lleguen a una vía pacífica.
20. Descentralizar CONAGUA de SEMARNAT

23. Reconocer y fortalecer el organigrama estructural hídrico hacia un proceso autogestión.
34. Que no se centralice la toma de decisiones
35. La institucionalidad debe de integrar un sistema de incentivos (nuevas reglas y capacidades para sancionar y premiar las conductas)

#### Medidas legales y de regulación (10)

5. Un órgano regulador de los recursos hídricos conformado por sociedad y diferentes medios gubernamentales con una mayoría ciudadana que permita dar continuidad a los objetivos planeados.
11. Fortalecer la gobernanza regulatoria.
14. Rediseñar las estructuras administrativas técnicas y jurídicas que permitan un servicio adecuado y eficiente de las necesidades de los usuarios del agua.
15. Fortalecer las capacidades coercitivas y restaurar la policía hídrica.
21. Que los servidores públicos se apeguen de manera irrestricta al marco normativo hídrico
26. Que se cumpla la normalidad relativa al saneamiento-
27. Que la ley federal de derecho del agua sea difundida entre la sociedad y se fomente su cumplimiento
36. Que se consideren las particularidades regionales en la elaboración de las reglas de operación de los programas relativos al agua en general
37. Implementación de la ley.
39. En CONAGUA deben separar la administración de la regulación

#### Medidas gestión / administración (8)

7. Voluntad política
10. considerar la necesidad de resolver problemas nacionales, regionales, estatales y locales relativos a la cantidad y calidad del recurso agua, así como considerar una distribución equitativa y justa entre todos los usuarios.
12. Profesionalizar al personal del servicio público de los organismos responsables de la gestión hídrica.
17. Mejorar los sistemas de relaciones intergubernamentales entre federación estado y municipios que garantice coordinación y colaboración entre ámbitos de gobierno según lo mandata el artículo 26 constitucional.
22. que los acuerdos, de los comités, comisiones y consejos de cuenca se respeten y se cumplan
24. Los entes locales, municipales, estatales y federales de agua pueden mejorar su desempeño estableciendo una coordinación intersectorial para evitar incongruencias en sus objetivos, tanto en el ámbito rural como urbano.
33. Conjuntar medidas económicas y culturales para racionalizar el uso y la contaminación del agua.
38. La administración de las aguas nacionales y la provisión de los servicios públicos domiciliarios de agua se verían fortalecidos en México tomando en cuenta la transferibilidad de los conceptos globales, como la GIRH, y las condiciones propias de cada región.

#### Sistemas de información (4)

13. Todas las organizaciones del agua pueden mejorar su desempeño estableciendo una base de datos obligatoriamente compartida y de acceso público.
30. El sistema de asignación de aguas nacionales debería mejorar su transparencia estableciendo un sistema en tiempo real y de acceso público en donde se consignen las disponibilidades, los títulos concedidos, los volúmenes susceptibles de ser transferidos y el costo de las transacciones.
31. Flexibilizar la estructura para permitir el desarrollo de interfaz, conocimiento científico, técnico ético en la toma de decisiones.
32. Que se rediseñe la red de monitoreo hidro climatológico y la información se difunda en tiempo real

#### Medidas fiscales (0)

#### Medidas económicas / financieras (0)

#### Medidas de transparencia, rendición de cuentas y anticorrupción (4)

1. Eliminar corrupción
8. La nueva institucionalidad debe incluir mecanismos de transparencia y rendición de cuentas efectivas, reales y publicas
16. Vigilar la correcta dispersión de recursos para evitar desviar y corruptelas.
25. En consejos y organismos de cuencas hacer transparente los mecanismos para integrar los actores que participan en el proceso de tomas de decisiones.

#### Medidas de participación social (3)

18. La sociedad civil organizada participe en fortalecer y participar en el diseño de programas curriculares educativos para que los profesionistas tengan una visión que se requiere para resolver problemas reales
19. Que la sociedad civil organizada esté informada adecuadamente para participar en la toma de decisiones en las comisiones, comités y consejos de cuenca.
29. Corregir la administración de recursos hídricos para evitar una afectación que se ha dado e incluir a la sociedad para que ocurra un cuidado social.

#### Supervisión y vigilancia (0)

#### Medidas de planeación hídrica (1)

28. Que los gobiernos estatales y municipales participen activamente en la elaboración de los planes hídricos regionales y estatales y se respete su participación

#### Medidas de sanción (1)

40. La institucionalidad debe de integrar un sistema de incentivos (nuevas reglas y capacidades para sancionar y premiar las conductas)

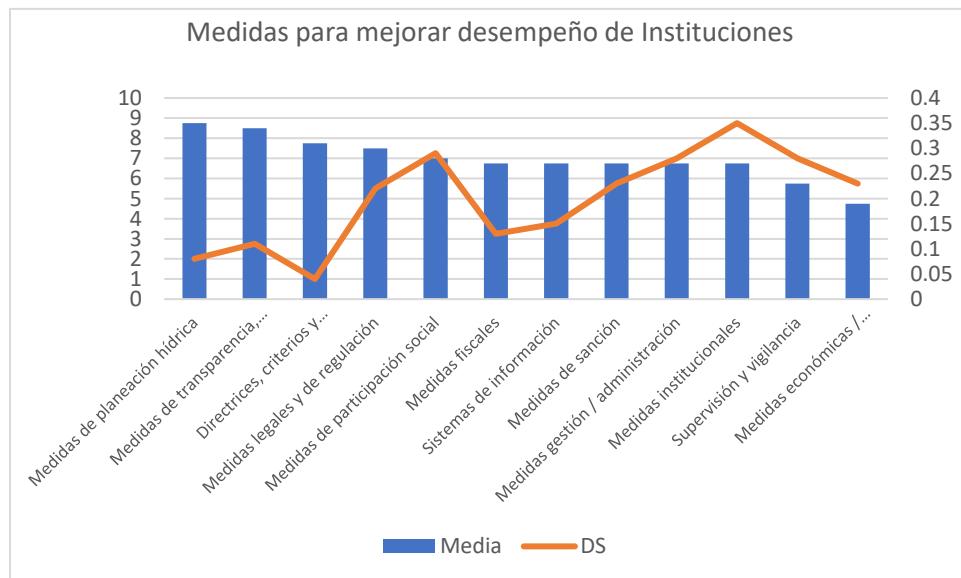
### Directrices, criterios y lineamientos (1)

2. se requiere principio de redefinir el objeto para que fue creada; en base a la elaboración de estudios específicos (si fuera necesario) que nos reflejen la situación actual considerando las bases de datos históricas, la participación de todos los sectores de la sociedad en la definición de las estructuras del sector hídrico nacional.

#### *Votación de aportaciones*

<b>Criteria "Relevancia de la aportación" ordenado por mayor significado.</b>			
0 = Nulo   5 = Medio   10 = Alto			
Nr	Categoría	↓Significado	SD
1	Medidas de planeación hídrica	8.75	0.08
2	Medidas de transparencia, rendición de cuentas y anticorrupción	8.50	0.11
3	Directrices, criterios y lineamientos	7.75	0.04
4	Medidas legales y de regulación	7.50	0.22
5	Medidas de participación social	7.00	0.29
6	Medidas fiscales	6.75	0.13
7	Sistemas de información	6.75	0.15
8	Medidas de sanción	6.75	0.23
9	Medidas gestión / administración	6.75	0.28
10	Medidas institucionales	6.75	0.35
11	Supervisión y vigilancia	5.75	0.28
12	Medidas económicas / financieras	4.75	0.23

Tabla 11.- *Medidas para mejorar desempeño Institucional*



## Conclusiones

Aún y cuando el mayor número de aportaciones fue para la categoría de Medidas legales y de regulación con 10 aportaciones, al momento de realizar la votación de cuáles consideran como más relevantes para mejorar el desempeño de las instituciones, asimismo el grupo definió como medidas más importantes el llevar a cabo una planeación hídrica adecuada en la que participen los Gobiernos Estatales y Municipales en la planeación de la utilización de los recursos hídricos para fortalecer su implementación.

De igual forma, la implementación de medidas de transparencia, rendición de cuentas y anticorrupción serán fundamentales para poder lograr una aceptación a las acciones implementadas por las instituciones encargadas de implementar el Pacto Social. Se recomienda llevar a cabo un ejercicio de implementación de acciones anticorrupción para contar con el apoyo de los diversos sectores y grupos que participaron en el Foro.

En tercer lugar, el grupo definió como relevante la siguiente premisa:

*Se requiere principio de redefinir el objeto para que fue creada; en base a la elaboración de estudios específicos (si fuera necesario) que nos reflejen la situación actual considerando las bases de datos históricas, la participación de todos los sectores de la sociedad en la definición de las estructuras del sector hídrico nacional.*

Dentro de los participantes se destacaron 3 (2 mujeres y un caballero), que mantuvieron su anonimato, los cuales, debido a la demostración de su amplio conocimiento en el tema del agua, políticas nacionales e internacionales y su posible aplicación de manera local, municipal, estatal y federal- Indicando lineamientos de las mejores prácticas internacionales e incluso apartados específicos de la ONU, UNESCO y OCDE.

Denotándose que el término institucionalidad no solo es para la reorganización de los fundamentales de organismos e instituciones vigentes como la Semarnat o la CNA que gobiernan el tema del AGUA, si no la institucionalidad debe ser a nivel país y abarcando el cumplimiento de la estrategia federal la cual se permea en toda institución, constitución legal y vida cotidiana del ciudadano.

## Mesa 7.- Administración Moderna del Agua.

### Introducción

En el nuevo pacto social por el agua se impulsará una administración del agua moderna, descentralizada y sustentable, con virtudes en la excelencia de su capital humano y en su avance científico y tecnológico, para lo cual se atenderán especialmente: cuencas y acuíferos con alta presión hídrica delimitadas en sistemas de información geográfica, utilizando metodologías aplicadas en las cuencas y acuíferos para analizar y solucionar los problemas de seguridad hídrica con un enfoque integrado, innovador y apropiado, además de metodologías de análisis de sistemas aplicados para el estudio prospectivo de los impactos de los cambios demográficos, económicos, del clima, y de los usos del suelo en dichas cuencas y acuíferos que faciliten la planificación y toma de decisiones.

Adicionalmente se desarrollará una base de datos, información y herramientas integradas que ayuden a mejorar la toma de decisiones, adecuar los balances hidrológicos en tiempo real y prospectivo y otras herramientas informáticas útiles que sustenten de mejor manera la planificación hídrica de las cuencas y acuíferos.

Igualmente se mejorarán las redes de medición y monitoreo del ciclo hidrológico mejoradas y distribuidas apropiadamente en el territorio nacional, para aumentar la disponibilidad de información en tiempo real y con dispositivos de detección a distancia (monitoreo satelital específico) especialmente en las cuencas y acuíferos con alta presión hídrica que serán útiles para la planificación, coordinación y deliberación de los proyectos integrados implementados.

Con los resultados de los análisis técnicos y de información efectuados se podrán elaborar reglamentos sustentados para la distribución equitativa del agua en determinadas cuencas y acuíferos.

En la parte puramente administrativa, se implementarán programas para ir adecuando los volúmenes inscritos en las concesiones y asignaciones a la disponibilidad real y a los verdaderos consumos de los usuarios y en su caso a cubrir la cuota de garantía por crecimiento de volúmenes previstos en sus planes de expansión e inversión, otorgar nuevas asignaciones y concesiones en función de los balances del agua reales y así evitar sobreconcesionamiento, modernizar el Registro Público de Derechos de agua para que efectivamente se garantice la seguridad jurídica y mayor transparencia de las concesiones y asignaciones y se propicie mayores inversiones en obras, con flexibilidad administrativa para registrar el último hecho de registro: inscripción de títulos y permisos, cambios de uso, transmisiones efectuadas, correcciones administrativas ,relocalización de aprovechamientos y cualquier cambio en las condiciones originales de otorgamiento.

Además de que se implementará acciones que permita incorporar un número mayor de inspectores en las cuencas, que lleven a cabo programas agresivos de regularización de usos y usuarios y de cancelación en su caso de aprovechamientos irregulares y consumos clandestinos.

Estos programas serán acompañados de la utilización de herramientas indirectas de investigación económica para detección de probables consumos excesivos o no declarados y así realizar visitas selectivas a usos y usuarios.

Por último, se implementarán medidas para establecer en determinadas cuencas y acuíferos el funcionamiento de mercados regulados de agua temporales o definitivos en regiones de escasez o sequía y un mecanismo de cuenta ambiental para ir recuperando caudales ecológicos.

### **Preguntas y aportaciones**

**1.- ¿Qué requerimientos de información es primordial tener para afrontar la problemática de conservación en cuencas con alta presión hídrica?**

#### Información Geográfica (1)

2. Sistemas de información geográfica.

#### Cambios climáticos, demográficos, etc. (1)

8. clima y temperaturas variaciones.

#### Base de datos (6)

3. Conocer cuáles son las cuencas acuíferas con presión hídrica.

5. La disponibilidad de las cuencas y acuíferos.

6. Que usos reales actuales y los volúmenes para cada uno.

10. Conocer las características fisiográficas de la cuenca, cobertura y uso del suelo, edafología, datos climáticos hidrométricos y demográficos, vocación de la cuenca y conocer los volúmenes concesionarios.

13. Servicios ambientales que presta la cuenca.

17. Los cultivos y demás en información que señalen los requerimientos de demanda.

#### Medición y Monitoreo (4)

4. Conocer los factores principales que afectan las cuencas.

7. Estudios de calidad del agua fisicoquímicos con agua y suelo.

11. Información por contaminante y en función del uso.

18. Instrumentos de medición volumen presión y calidad.

#### Reglamentación (2)

9. Reglamentar los pozos, mantenimiento y conservación.

12. La información que nos diga que leyes y reglamentos y normas se aplican y como se aplica.

#### Colaboración Social (3)

14. De aspectos sociales y los grupos que indicen en la cuenca y en el acuífero y las instituciones locales.

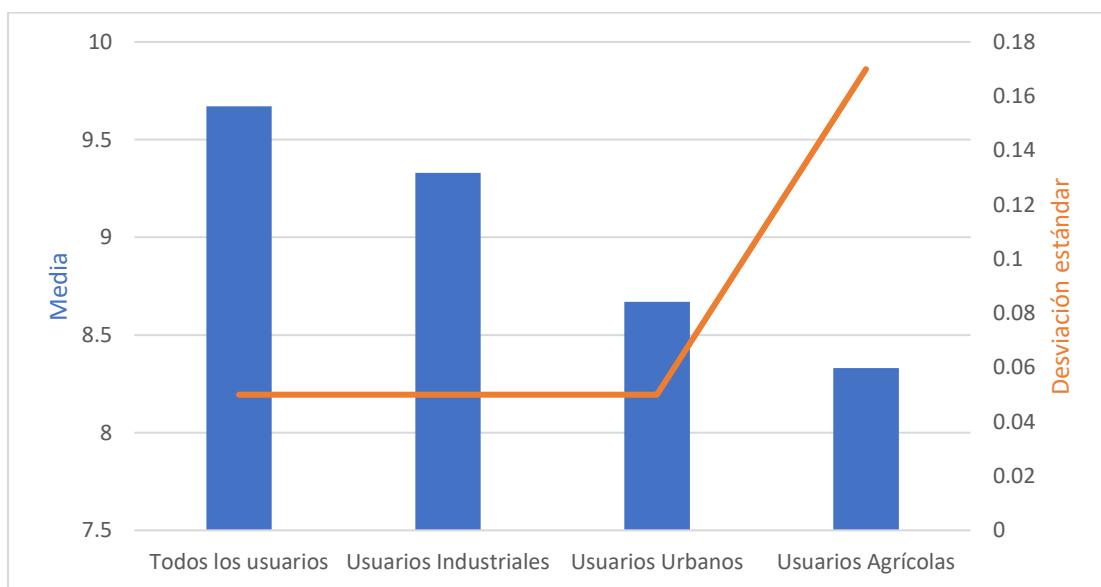
15. Educación ambiental.

16. Que expresen la situación económica imperante en la cuenca y acuíferos.

*Votación de aportaciones*

Criterio "Relevancia de la aportación" ordenado por peso			
No se permitieron abstenciones.			
0 = Nulo   5 = Medio   10 = Alto			
Nr	Categoría	↓ Mean	SD
1	Base de datos	9.67	0.05
2	Información Geográfica	9.67	0.05
3	Medición y Monitoreo	9.67	0.05
4	Colaboración Social	9.33	0.05
5	Cambios Climáticos, demográficos, etc.	8.67	0.05
6	Reglamentación	7.67	0.21

Tabla 12.- Administración moderna del Agua



**2.- ¿Que acciones se deben emprender para regular desde el punto administrativo a los usuarios y sus usos?**

Todos los usuarios (10)

1. Hacer un padrón de usuarios real y actualizarlo cada año.
2. Concentración, educación, valoración de recurso, regulación y normatividad.
3. Conocer la accesibilidad y disponibilidad del recurso.
4. Capacitación a los diversos usuarios.

6. Ejecución del marco legal.
7. Establecer cuotas y volúmenes relacionados con la disponibilidad del acuífero.
9. Monitoreo de consumo en línea.
11. Estímulo al uso eficiente del agua.
12. Información de niveles de degradación y agotamiento de recurso.
13. Contraloría social.

Usuarios Agrícolas (1)

10. Tecnificación obligatoria.

Usuarios Industriales (2)

5. Auditorías a grandes usuarios.
8. Cuotas de descarga.

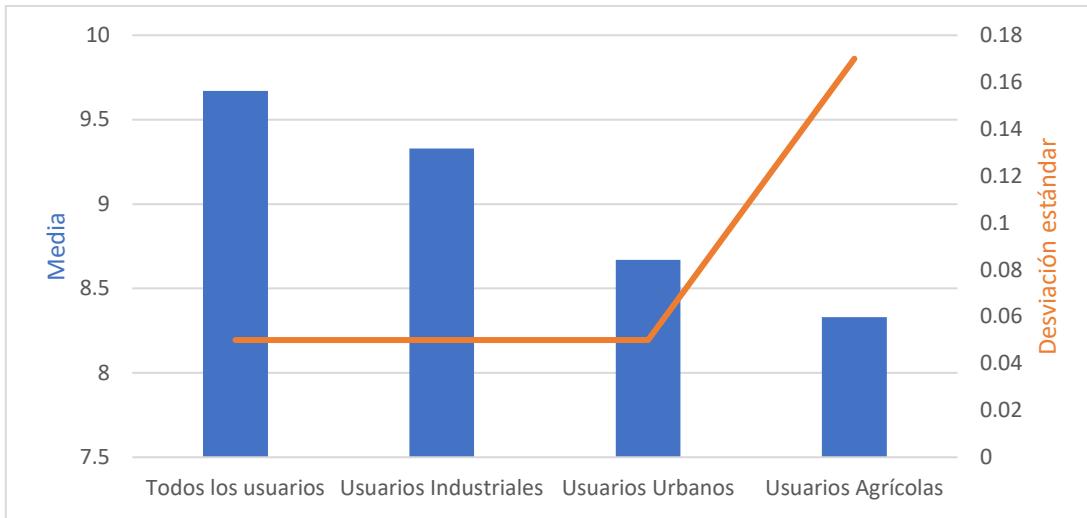
Usuarios Urbanos (1)

14. Cuotas de descarga.

*Votación de aportaciones*

<b>Criterio "Relevancia de la aportación" ordenado por peso</b>			
No se permitieron abstenciones.			
0 = Nulo   5 = Medio   10 = Alto			
Nr	Categoría	↓Mean	SD
1	Todos los usuarios	9.67	0.05
2	Usuarios Industriales	9.33	0.05
3	Usuarios Urbanos	8.67	0.05
4	Usuarios Agrícolas	8.33	0.17

Tabla 13.- Administración moderna del Agua



## Conclusiones

A manera de cierre discutimos los temas que independientemente de lo que hayan externado en las propuestas anteriores, determinaban que era importante subrayar para lograr que se hiciera valido el derecho al agua en México. Estas son las nuevas aportaciones, sin ninguna jerarquía.

- Control de la población y una buena administración del agua.
- Dar un marco jurídico a los comités de agua.
- Regulación de los límites permisibles.
- Sanciones severas y que se paguen.
- Reestructurar la CONAGUA.
- Burocracia eficiente (agilizar los procesos y trámites).
- Eliminar condonaciones.
- Transparencia y rendición de cuentas.
- Movimiento cultural para divulgar el problema del agua.
- Establecer consumos mínimo vital, mínimo básico y mínimo óptimo y subsecuentes niveles de consumo y actualizar el precio de suministro.
- Medidas de prevención en temporadas de sequías.
- Certificar la información digital que se obtenga de cualquier fuente.
- Planeación con todos los sectores involucrados.
- Cancelación de concesiones ante el decreto presidenciales.
- Ampliación del personal de inspección y verificación.

El punto más discutido es que para administrar, se requiere información fiable y en tiempo.

El punto de acuerdo fue que administrar debe ser una labor clara e integral, ya que se aplican diferentes criterios, para regulaciones y sanciones.

## Mesa 8.- Sustentabilidad de lagos endorreicos

### Introducción

El pacto social debe orientar y conducir los esfuerzos de los actores del sector a garantizar de manera prioritaria las reservas de agua para los ecosistemas naturales. Asimismo, realizar acciones para el tratamiento de aguas contaminadas por fuentes no puntuales (contaminación difusa). Contribuir al rescate, adecuación y puesta en operación de plantas de tratamiento de aguas residuales abandonadas u operando con bajas eficiencias. Impulsar la economía circular para propiciar el intercambio de aguas de primer uso por aguas tratadas. Además de reglamentar el manejo y distribución de aguas por cuencas y acuíferos.

### Preguntas y aportaciones

#### 1 ¿Qué instrumentos se deben diseñar para garantizar la sustentabilidad de lagos naturales?

##### Normatividad (14)

1. Adecuar el marco normativo
3. Implementar sanciones penales al incumplimiento al marco normativo en materia de aguas
5. Elaboración de instrumentos normativos especificados para lagos
14. Generar una normativa que permita o no el ingreso de aguas tratadas
15. Incluir los programas de manejo de cuencas en la normatividad como instrumento de política ambiental
33. Generar una norma mexicana que regule las descargas de aguas residuales a estos lagos
34. Actualizar las leyes de la materia. Establecer sanciones, reglamentos y órganos de vigilancia.
38. Uso de bioindicadores
41. Adecuación de la normativa conforme a la competencia y usos
43. Aplicación estricta de la ley
44. elaborar una norma para regular la descarga de aguas de retorno agrícola
47. Fortalecimiento estructural de las instituciones publicas
49. Creación de una dirección nacional de lagos.
51. Programa de seguimiento de la transversalidad de las políticas ambientales de la cuenca

##### Monitoreo (7)

2. Considerar cambios que nos ayuden a buscar los parámetros para identificar esos cambios
23. Medición de tasa de erosión
26. Participación ciudadana de monitoreo
27. Instrumentación de mediciones en tiempo real
36. Inclusión de bioindicadores (Peces, macroinvertebrados y algas)
40. Crear modelos que permitan predecir el comportamiento de los contaminantes del agua.
46. Esquemas de modelación.

### Planeación territorial (3)

- 4. Construcción, implementación y seguimiento de ordenamientos ecológicos territoriales
- 9. modelo de acciones calendarizado con prioridades de acción en la cuenca
- 39. Planes de manejo a nivel de cuenca

### Sociocultural (6)

- 6. herramientas que nos ayuden a identificar usos culturales del agua a través del tiempo.
- 18. crear programas integrales de información de educación, comunicación e información ambiental formal y no formal
- 22. Construcción de observatorios ciudadanos
- 24. programa continuo de capacitación sobre el desarrollo sustentante para la que las comunidades participen en el manejo integral del lago
- 32. Participación ciudadana de monitoreo
- 35. Implementar un programa de educación ambiental para el cuidado del agua.

### Manejo y conservación (12)

- 7. Mecanismo de retención del azolve hacia el lago.
- 10. Crear zonas de amortiguamiento para disminuir el efecto continuo de azolve hacia el cuerpo de agua.
- 11. Crear canales periféricos externos para la retención de azolve.
- 12. desarrollar tecnologías aplicables para la cosecha de agua y disminuir la presión para los lagos
- 17. Promover diversas actividades productivas para aprovechar los sedimentos extraídos del lago.
- 25. Promover diversas estrategias para el aprovechamiento de sedimentos extraídos de los lagos
- 28. Implementar islas flotantes como estrategia de descontaminación de los cuerpos de agua con base en investigaciones específicas.
- 30. Incluir los programas de manejo de cuencas en la normatividad como instrumento de política ambiental
- 37. Cuidar el equilibrio ecológico en la no introducción de especies exóticas.
- 42. Regulación de pesca
- 45. Fomentar actividades productivas alternas y de acuacultura para mejorar la calidad de vida de los pobladores.
- 52. implementar acciones de mitigar y afectación para enfrentar el cambio climático

### Estudios base (3)

- 13. Clasificar o tipificar el tipo de cuerpo de agua (origen, profundidad, conductividad)
- 16. Determinar el área de escurrimiento de cuenca, hacer balance hidrológico
- 29. Evaluación del estado en eutrofificación

### Financiamiento (4)

- 19. Diseño de programas gubernamentales para el financiamiento
- 20. Presupuestos participativos para establecer la gobernanza territorial ambiental

50. determinar el valor económico de los servicios que presta un lago para el desarrollo económico

53. Fortalecer las capacidades autogestoras en todos los niveles

#### Acceso a la información (3)

21. crear un centro de integración de información lacustre a nivel gubernamental que permita a las agencias compartir información

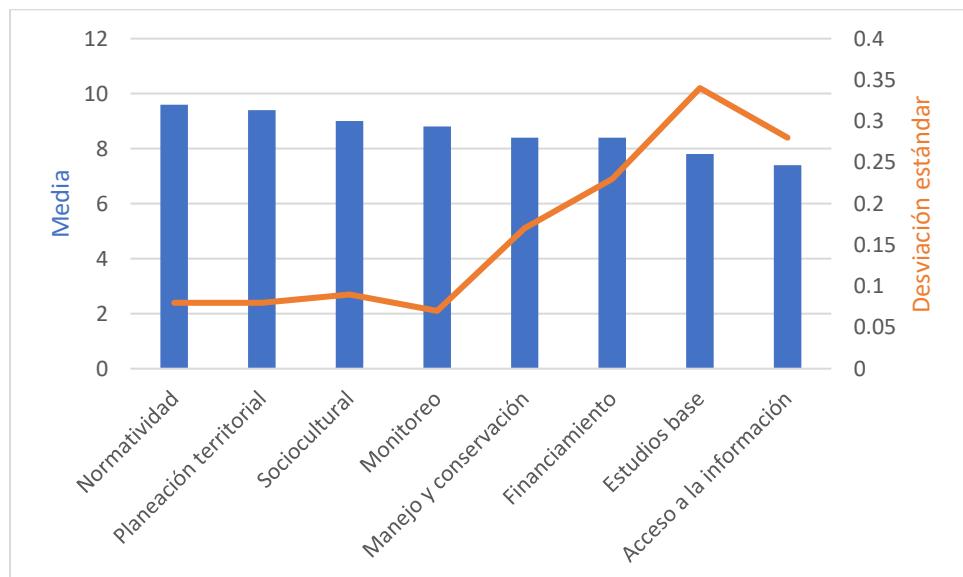
31. Construcción de observatorios ciudadanos

48. comunicar el sentido de urgencia de implementar acciones para la restauración y protección de los lagos, en todos los niveles

#### Votación de aportaciones

Criterio "Relevancia de la aportación" sorted by mean					
Abstentions not permitted.					
0 = Nulo   5 = Medio   10 = Alto					
Nr	Ítem	↓Mean	SD	n	
1	Normatividad	9.60	0.08	5	
2	Planeación territorial	9.40	0.08	5	
3	Sociocultural	9.00	0.09	5	
4	Monitoreo	8.80	0.07	5	
5	Manejo y conservación	8.40	0.17	5	
6	Financiamiento	8.40	0.23	5	
7	Estudios base	7.80	0.34	5	
8	Acceso a la información	7.40	0.28	5	

Tabla 14.- Instrumentos a Diseñar para garantizar la sustentabilidad de lagos naturales



**3 ¿Qué principios y bases propone para desarrollar una política realista dirigida a sustentabilidad de lagos interiores?**

1. Participación ciudadana y comunitaria local en la toma de decisiones y realización de acciones.
2. Cumplimiento de la ley.
3. La valoración de los recursos hídricos
4. Incorporación de principios éticos participativos, incluyentes y democráticos
5. Sanciones económicas y penales ejemplares.
6. Cero impunidades.
7. Inclusión de la población ribereña en la toma de decisiones.
8. Transversalidad como eje
9. Transparencia
10. Que se anteponga la integridad de los recursos hídricos en cualquiera de sus usos
11. Aplicación pronta de las sanciones contempladas en el marco legal.
12. Justicia social, personal, comunitaria.
13. Educación ambiental.
14. Fortalecimiento de las capacidades locales
15. Inclusión del cambio ambiental real en los programas de estudio académico.
16. Garantizar volumen de aseguramiento de equilibrio ecológico.
17. Pago de servicios ambientales para los pobladores de la cuenca.
18. Coordinación permanente intersectorial de las acciones y programas.
19. Programa de eliminación y control de especies exóticas.
20. Basarse en el funcionamiento de los lagos
21. Incluyente de usuarios del recurso}
22. Evitar conflicto de intereses
23. Integrar los programas del manejo del agua de las diferentes dependencias que gestionan el agua
24. Fomento de gestión territorial
25. Delimitación del nivel de agua máximo extraordinario

**Conclusiones**

La mesa se desarrolló de manera muy fluida, con entusiasta participación. Hubo moción a modificar la estructura de la pregunta 1 para clarificarla.

En general, hubo consenso sobre la percepción del impacto que tienen los instrumentos recomendados por el grupo, siendo las categorías de normatividad, planeación territorial y aspectos socioculturales las que tuvieron más alta percepción. Solo “estudios base” registraron dispersión alta, pero este resultado también es atribuible al limitado número de votantes.

## Conclusiones Generales

A manera de conclusiones generales del proceso de las mesas de discusión, así como de los resultados de éstas, se pueden mencionar las siguientes:

- El foro de querer tener resultados a la brevedad debido a su necesidad y actualidad está clasificado como "Prioridad Nacional", debe ser dirigido de manera técnico para dar soluciones, establecer inversiones e iniciar la recolección, limpia y distribución del Agua.
- Los comentarios de los invitados extranjeros dieron el reconocimiento al conocimiento mexicano sobre el tema del agua, sin embargo, mencionaron que los resultados políticos y de gobernanza son lamentables, en el extranjero se pusieron de acuerdo en lo básico y están dando resultados.
- Para que el foro resulte benéfico, se deben tener sesiones de trabajo previas para ponerse de acuerdo políticamente y evitar el que haya grupos que no estén de acuerdo con el objetivo de las mesas, las cuales buscan recopilar valiosa información, por lo que con los acuerdos previos más la información adicional serán fundamentales para tomar decisiones y generar el PLAN DEL AGUA.
- Un comentario recurrente dentro de las mesas fue que mas allá de hacer nuevas leyes o normas, más bien se deben centrar en que las leyes existentes se apliquen y se sancione conforme está estipulado.
- El objetivo de recopilar todas las aportaciones de los diferentes participantes de las mesas se logró, aún y cuando en la mesa 1 hubo algunas complicaciones para utilizar la metodología.
- Se tuvo una nutrida participación con aportaciones de los participantes de todas las mesas, dando espacio a las diversas opiniones y puntos de vista, a veces antagónicos, quedando registro de todo ellos con la herramienta.
- Se estima que participaron alrededor de 300 personas en las 8 mesas de discusión, lo cual permitió recopilar una gran cantidad de ideas, propuestas y opiniones, sin dejar fuera a ninguno de los actores de los diversos sectores representados.
- Si bien los resultados no son concluyentes, sí constituyen una buena base para la realización de los foros siguientes y la elaboración del Plan Nacional Hídrico.
- Se sugiere que los siguientes foros aborden máximo 4 temas y que el tiempo de discusión se duplique, ya que muchos participantes del foro de Pátzcuaro comentaron la necesidad de dedicar más tiempo a los temas discutidos.