

medusas, que por su parte se alimentan de larvas de peces y representan una amenaza para actividades humanas como el turismo. Asimismo, al depositar sus huevos en las playas, transportan nutrientes vitales del mar a los hábitats costeros y próximos al litoral.

Desde 1998, MEDASSET ha estado llevando a cabo una campaña de sensibilización en torno a los llamados «pequeños desechos». Los «pequeños desechos» son desperdicios sólidos que, o bien en su estado actual, o bien al degradarse a un nuevo estado,

ejercen un efecto devastador en el medio marino. La campaña implica la realización de presentaciones públicas, la distribución de material educativo y la organización de actividades de sensibilización y de limpieza en las playas, y su objetivo es educar a la opinión pública en torno a este tema, haciendo especial hincapié en los niños en edad escolar. Hasta 2014, un total de 12.862 escolares y voluntarios habían llevado a cabo 72 operaciones de limpieza de playas, recogiendo 21 toneladas de residuos a lo largo de 67 kilómetros de costa.

Retos para obtener nuevos recursos

Integración de un enfoque vinculante* en las políticas hídricas, alimentarias y energéticas de los países de Oriente Medio y el norte de África

Hussein Abaza. Exdirector del Servicio de Economía y Comercio del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente

Existen estrechos vínculos entre el agua, el alimento y la energía, y las políticas relativas a estos tres sectores deben diseñarse de forma coordinada e integrada. En consecuencia, debería adoptarse un enfoque vinculante integrado que asegure la presencia de complementariedades y sinergias entre los tres sectores. Ello favorecerá las iniciativas gubernamentales emprendidas en los países de Oriente Medio y el norte de África para seguir una vía ecológica sostenible. Dado que el fin último es alcanzar un desarrollo sostenible, hay que tener en cuenta los tres pilares de la sostenibilidad social, económica y medioambiental a la hora de desarrollar las estrategias relativas al agua, la energía y la agricultura. Además, para ello hay que abordar una serie de objetivos concretos, como el sistema de gobernanza, el marco regulador, las políticas de investigación y comerciales, la sensibilización pública y el acceso a la financiación, entre otros.

Directrices estratégicas

Dado que el agua y la energía son sectores transversales, el diseño de planes y políticas estratégicos

para ellos debería desarrollarse en estrecha coordinación con otros sectores económicos, incluida la agricultura. Además, puesto que existen estrechos vínculos y relaciones entre el agua, la energía y el

* En inglés, *nexus approach*, un planteamiento que integra la gestión y la gobernanza en materia de agua, energía y alimento basándose en el «nexo» o «vínculo» existente entre estos tres sectores. [N. del t.]

alimento, las estrategias y políticas relativas a estos tres sectores deberían desarrollarse de una forma extremadamente integrada. A la hora de diseñar una estrategia de desarrollo sostenible, que incluya los sectores hídrico, energético y alimentario, hay que hacer especial hincapié en la inversión en estructuras medioambientales como medio de sustentar el ecosistema y los servicios que este proporciona, y, en consecuencia, proporcionar un entorno posibilitador para sustentar el desarrollo económico sólido y la justicia social.

También habría que hacer hincapié en la adopción de un enfoque vinculante de cara a diversificar la economía creando nuevas actividades y oportunidades de negocio, asignando y utilizando los recursos de manera eficiente, favoreciendo la competitividad y el acceso de los productos locales a los mercados internacionales, y creando nuevas oportunidades laborales. Asimismo, esto debería alentar a evitar y minimizar los residuos, a reducir la contaminación y la degradación del ecosistema, y, en consecuencia, a mejorar el medio ambiente, la salud humana y el bienestar.

La adopción de un enfoque vinculante debería favorecer unas pautas de producción y consumo sostenibles a fin de contribuir a reducir el consumo de agua, alimento y energía, así como la generación de residuos. Este debería diseñarse para facilitar la transición a una economía verde¹ y abordar las inquietudes relativas al cambio climático tanto a escala nacional como regional, y, por lo tanto, contribuir a alcanzar un desarrollo sostenible.

Directrices sectoriales para integrar un enfoque vinculante en las políticas hídricas, alimentarias y energéticas

Las políticas hídricas deberían diseñarse para promover tanto la eficiencia en el uso del agua como las técnicas de ahorro de agua en la producción de alimentos y la generación de electricidad, además

de la expansión de las tierras de cultivo tanto vertical como horizontalmente. Esto incluye el uso de aguas residuales tratadas para el riego de cultivos agrícolas, sujeto al cumplimiento de normas sanitarias. La selección de las fuentes de agua debería basarse en el coste de oportunidad de los diversos usos de cada una de ellas —aguas residuales recicladas, agua desalinizada, aguas subterráneas— y el coste de la energía utilizada (solar, eólica, térmica, hídrica, biogás, carbón y nuclear) para producirla. Otras medidas incluyen fomentar las iniciativas para aprovechar al agua de lluvia, su almacenamiento y uso; arbitrar medios para recargar las aguas subterráneas con agua de lluvia y aguas residuales recicladas; reducir el uso del contenido de agua en la producción de alimento y energía, y fomentar el reciclaje del agua y la reutilización de aguas residuales tratadas. También es esencial elaborar un mapa de recursos hídricos disponibles, incluyendo las aguas subterráneas mediante pozos de exploración. Otras medidas incluyen incrementar la importación neta de agua a través de políticas comerciales bien diseñadas, garantizar un uso sostenible del agua, incluir las aguas subterráneas y fomentar la desalinización del agua utilizando fuentes de energía renovables, favorecer el riego por condensación en el sector agrícola, cultivar productos que necesiten poca agua y sean resistentes a las sequías, y garantizar la adecuada sostenibilidad de las redes hídricas a fin de reducir las filtraciones y mejorar la eficiencia en su distribución.

En lo que se refiere al alimento, resulta esencial introducir en su producción técnicas que favorezcan el uso eficiente y el ahorro de energía y agua. Ello incluye la extensión de las tierras de cultivo tanto vertical como horizontalmente, junto con una creciente eficiencia en el consumo de agua y el uso de técnicas de irrigación que ahorren agua, como el riego por goteo y los dispositivos móviles de riego por aspersión. También debería considerarse el uso de la agricultura hidropónica y el riego por condensación. Otras medidas que favorecen una

1. Tal como la define el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), una «economía verde» es aquella que se traduce en una «mejora del bienestar humano y la equidad social, al tiempo que reduce de manera significativa los riesgos medioambientales y las situaciones de escasez ecológica». Este concepto ha ido obteniendo un creciente reconocimiento mundial desde que se formulara en octubre de 2008, a raíz de la crisis económica y financiera.

agricultura y unos sistemas de producción de alimentos sostenibles son la mejora de las prácticas y técnicas de cultivo, de modo que se incremente la productividad y se reduzca el uso de agua y energía por unidad de cultivo producida; la selección de los productos agrícolas a cultivar basada en el consumo de agua, así como en las exigencias energéticas necesarias para su producción, y la aplicación de medidas destinadas a reducir los residuos alimentarios resultantes de los procesos de producción, almacenaje, transporte y consumo.

El coste de la energía debería incluir el coste del agua necesaria para generarla. Además, deberían diseñarse políticas que fomenten la eficiencia energética en la producción de alimento y de agua. Esto incluye utilizar energías renovables para la producción y distribución de agua, favorecer el tratamiento de aguas residuales y las plantas de desalinización de agua, y fomentar el uso de energías renovables en los cultivos, los sistemas de irrigación, el almacenaje, la producción y el procesado de alimentos y la industria agroalimentaria. Otras medidas son favorecer la generación de energía a partir de desechos orgánicos de modo que incluya residuos agrícolas, desechos urbanos y aguas residuales; y la generación de energía a partir de vías fluviales naturales y saltos de agua artificiales, así como del movimiento de las olas.

Condiciones posibilitadoras

A continuación proponemos una serie de medidas que los países de Oriente Medio y el norte de África podrían considerar de cara a favorecer la integración de un enfoque vinculante en las políticas hídricas, alimentarias y energéticas:

Un sistema de gobernanza fuerte

- Un sistema de gobernanza fuerte que promueva la transparencia, la responsabilidad y la participación de todas las partes interesadas resulta esencial de cara a adoptar e implementar un enfoque vinculante que garantice la eficiencia y la sostenibilidad de las políticas hídricas, alimentarias y energéticas.
- Luchar contra la corrupción es un requisito previo necesario para lograr una estructura de gobernanza fuerte y eficiente que facilite la

integración de un enfoque vinculante en las políticas hídricas, alimentarias y energéticas.

- Los funcionarios públicos, incluyendo aquellos con capacidad de decisión, deberían poseer las necesarias capacidades de gestión y técnicas que les permitan analizar los retos y situaciones existentes, evaluar las oportunidades y diseñar políticas que favorezcan la implementación de un enfoque vinculante en las políticas hídricas, alimentarias y energéticas.
- Hay que considerar asimismo la posibilidad de adoptar un sistema de gobernanza descentralizado a fin de proporcionar la flexibilidad necesaria para gestionar e implementar un enfoque vinculante a escala local.
- Debería establecerse un estricto sistema de responsabilidades y de equilibrio de poderes al mismo tiempo que se diseña, planifica, implementa y evalúa un enfoque vinculante.

Coordinación interministerial

- Debería diseñarse un mecanismo que garantizara la coordinación, la complementariedad y la armonización adecuadas entre las diversas estrategias, políticas y proyectos sectoriales. Habría que dar prioridad a asignar a alguna institución ya existente la responsabilidad de garantizar las sinergias y complementariedades entre los diferentes sectores, incluyendo el agua, el alimento y la energía. Como alternativa, puede crearse un Alto Consejo para el Desarrollo Sostenible (ACDS) que cumpla esta función si las instituciones actuales no son capaces de asumir esa responsabilidad. El ACDS puede vincularse a la oficina del primer ministro, con representación de todos los ministerios. También se propone la creación de otro consejo que incluya a todas las partes interesadas relevantes de cara a asegurar la interacción y la cooperación constantes entre el gobierno y la sociedad civil, el sector privado y el ámbito académico.

Formulación de políticas integradas

- La adopción de un enfoque vinculante debería garantizar que las políticas diseñadas aspiran a alcanzar objetivos de sostenibilidad en todos los sectores, incluyendo los sectores hídrico, energético y alimentario, y que, en consecuencia,

se traducen en el bienestar humano para las generaciones actuales y futuras. Esto incluye asegurar la viabilidad económica, la resiliencia medioambiental, la integridad ecosistémica y la justicia social de las políticas propuestas.

- Las políticas diseñadas para promover un enfoque vinculante integrado para el agua, la energía y el alimento deberían garantizar la eficiencia en la asignación y el uso de los recursos, incluyendo la prevención, minimización, reutilización, recuperación y reciclaje de residuos.
- Deberían tenerse en cuenta la cohesión social y las consideraciones relativas a la equidad en el diseño y la implementación de un marco vinculante integrado para el agua, la energía y el alimento. Habría que otorgar especial consideración a las comunidades desfavorecidas y marginadas a la hora de diseñar e implementar políticas hídricas, alimentarias y energéticas integradas.
- Las políticas vinculantes diseñadas deberían aspirar a lograr la equidad intergeneracional, garantizando que las generaciones futuras no tengan que soportar los costes y las implicaciones negativas de las políticas propuestas. Además, dichas políticas deberían asegurar asimismo el carácter inclusivo y la distribución igualitaria de los beneficios derivados del agua, el alimento y la energía para los diferentes segmentos de la población.

Marco regulador

- Las regulaciones proporcionan un medio fuerte y eficaz de diseñar e implementar políticas. El marco regulador debería desarrollarse de manera integrada entre los diferentes sectores a fin de garantizar el apoyo de estos a las regulaciones, fomentando así la complementariedad y evitando duplicidades y contradicciones.
- Las regulaciones deberían diseñarse de modo que garanticen la integración de las consideraciones medioambientales y sociales en los diversos sectores, incluyendo el agua, la energía y el alimento.
- Habría que revisar las regulaciones existentes, complementándolas con otras nuevas, de cara a favorecer sinergias y complementariedades

entre los sectores hídrico, alimentario y energético.

- Una visión a largo plazo y una estrategia respaldada por un mecanismo de observancia y supervisión eficiente aseguran la eficacia del marco regulador. Un requisito previo necesario para que exista un marco regulador eficaz es un buen sistema de gobernanza que garantice una supervisión y una observancia adecuadas.
- Las regulaciones deberían diseñarse para favorecer los incentivos de mercado a fin de garantizar su eficacia y evitar el conflicto entre dos paquetes de políticas distintos.
- Habría que diseñar el sistema regulador de modo que alentara la participación y la inversión del sector privado en los proyectos basados en un enfoque vinculante.
- Dicho sistema regulador debería diseñarse asimismo de manera que influyera en el comportamiento de cara a unas pautas más sostenibles de producción y consumo en todos los sectores, incluyendo el agua, el alimento y la energía.
- Debería realizarse una evaluación de todos los costes y beneficios del marco regulador diseñado para promover un enfoque vinculante para el agua, el alimento y la energía a fin de garantizar unos rendimientos óptimos en los frentes económico, social y medioambiental, y asegurar que se alcanzan unos objetivos de desarrollo sostenible.
- La certificación de los bienes producidos de forma sostenible, el etiquetado ecológico y los certificados de conformidad medioambiental son posibles intervenciones que cabe introducir para alentar la adopción de un enfoque vinculante.
- La introducción de estándares, certificaciones y códigos ecológicos debería tener en cuenta la necesidad de reconciliar y armonizar las políticas hídricas, alimentarias y energéticas, además de evitar ineficiencias y promover sinergias.

Incentivos de mercado

- Habría que seleccionar y diseñar instrumentos económicos que promuevan la formulación de políticas integradas en los diversos sectores, incluyendo el agua, la energía y el alimento, de una forma favorecedora. Dichos instrumentos económicos comprenden los impuestos, las tasas por contaminación, las tarifas por uso, los

créditos y descuentos, las subvenciones para I+D, las reformas del sistema de subvenciones y los subsidios ecológicos. Otros instrumentos son las tarifas reguladas y los pagos por planes de servicios de los ecosistemas, destinados a promover la conservación de los ecosistemas y la biodiversidad.

- Los incentivos económicos habrían de diseñarse de modo que favorezcan los mecanismos de mando y control. Deberían seleccionarse cuidadosamente para que fomenten la formulación de políticas integradas, la complementariedad y los apoyos entre los diversos sectores, incluyendo el agua, el alimento y la energía.
- Debería diseñarse un sistema de incentivos que alentara la participación y la inversión del sector privado en proyectos que adopten un enfoque vinculante.
- Puede que haga falta revisar y reformar la totalidad del sistema fiscal para favorecer la adopción de un enfoque vinculante, incluyendo desplazar la carga impositiva de gravar los empleos y las rentas a gravar las prácticas no sostenibles en los sectores hídrico, energético y alimentario.
- El sistema fiscal debería diseñarse de modo que haga operativo el principio de quien contamina paga, refleje plenamente el coste de los recursos naturales, internalice las externalidades medioambientales y sociales, y promueva unas pautas de producción y consumo más sostenibles en los diversos sectores, incluyendo el agua, el alimento y la energía.
- Dado que las subvenciones contribuyen a un uso y una asignación de los recursos ineficientes, habría que tomar medidas para ir retirándolas progresivamente, teniendo plenamente en cuenta a la vez las consideraciones relativas a la equidad.
- El sistema de subvenciones reformado debería alentar la asignación y el uso eficientes de los recursos y desalentar las prácticas no sostenibles. Esta reforma reducirá la presión sobre los presupuestos del estado y liberará recursos para financiar inversiones sostenibles en los diversos sectores, incluyendo el agua, la energía y el alimento. También liberará fondos para proporcionar servicios sociales muy necesarios,

financiar actividades medioambientales, y realizar inversiones en recursos humanos y en I+D.

- Habría que subrayar que el diseño de incentivos basados en el mercado debería tener plenamente en cuenta la dimensión social, incluyendo el grado en que el paquete de políticas de incentivos crea puestos de trabajo, promueve la distribución equitativa de la riqueza y la renta, y mejora la salud y el bienestar humano.

Desarrollo de recursos humanos

- Invertir en el desarrollo de recursos humanos resulta esencial a la hora de realizar un cambio cualitativo de cara a la formulación de políticas integradas y un desarrollo ecológico y sostenible en los diferentes sectores, incluyendo la integración de un enfoque vinculante en las políticas hídricas, energéticas y alimentarias. Resulta necesario para dotar del calibre necesario a todos los niveles de trabajo directivo, técnico y cualificado.
- Se debería revisar el sistema educativo en todas sus etapas para garantizar la integración de diversas consideraciones de índole social, medioambiental y de sostenibilidad en las diferentes disciplinas y en todos los niveles, además de un pensamiento integrado, el desarrollo de las distintas políticas, y la adopción e implementación de un enfoque vinculante en los sectores hídrico, alimentario y energético.
- Habría que promover una formación –incluida la profesional– dirigida a distintos grupos en los diferentes sectores. Esto incluye la formación de los responsables de la formulación de políticas y la adopción de decisiones, directivos, profesionales, especialistas y trabajadores de cara a favorecer el desarrollo y la implementación de un enfoque vinculante integrado en las políticas hídricas, energéticas y alimentarias.

Política comercial

- La política comercial puede ser fundamental a la hora de alentar la adopción de un enfoque vinculante en el diseño y la implementación de unas políticas hídricas, energéticas y alimentarias integradas, proporcionando incentivos comerciales y fomentando la participación del sector privado en dichos ámbitos.

- Deberían diseñarse unas políticas comerciales que garantizaran la integración y la complementariedad de las políticas hídricas, energéticas y alimentarias, además de integrar diversas consideraciones medioambientales, sociales y de equidad en el diseño y la implementación de dichas políticas. Si estas últimas están bien integradas, e incorporan consideraciones de sostenibilidad, promoverán la eficiencia en el uso de los recursos y, en consecuencia, la competitividad de los productos elaborados.
- Invertir y comerciar con tecnologías hídricas, energéticas y agrarias ecológicas y eficientes contribuye a la planificación y la gestión integrada y sostenible de los recursos. Por lo tanto, las políticas comerciales deberían diseñarse para favorecer la importación y exportación de tecnologías ecológicamente sólidas en los sectores hídrico, energético y alimentario.
- Las políticas comerciales deberían diseñarse de forma que se maximice la disponibilidad de los recursos hídricos.

Investigación y desarrollo

- En los países de Oriente Medio y el norte de África habría que proporcionar las asignaciones presupuestarias suficientes para permitir la realización de un programa de investigación y desarrollo que respalde la promoción de unas políticas hídricas, energéticas y alimentarias integradas.
- Es importante modificar las prioridades, pasando de depender principalmente de tecnologías y conocimientos externos a reforzar la capacidad nacional de desarrollar tecnologías locales tanto para su uso a escala local como para la exportación.
- Habría que alentar al sector privado a invertir en I+D. Esto puede lograrse mediante deducciones y bonificaciones fiscales y otros incentivos.
- La investigación y el desarrollo deberían incluir investigaciones en materia de desalinización de agua y tecnologías de tratamiento de aguas residuales, así como de equipamiento de irrigación y prácticas agrícolas que ahorren agua.
- La investigación en el sector agrario debería incluir el cultivo de productos que requieran poca agua y que sean resistentes a las sequías,

las técnicas y tecnologías de ahorro de agua, y las prácticas agrícolas que incrementen la productividad y la producción.

- La investigación en el sector energético debería incluir las fuentes de energía renovables, solar, eólica y undimotriz, de cara a producir tecnologías baratas y más apropiadas que se adapten a las condiciones locales. La investigación también debería incluir el uso de energías renovables para la desalinización del agua del mar y para la producción de energía a partir de residuos.

Acceso a financiación e inversiones de apoyo

- Habría que redirigir gradualmente los recursos financieros existentes hacia inversiones ecológicas y sostenibles que favorezcan la integración de un enfoque vinculante en las políticas hídricas, energéticas y alimentarias.
- Se deberían intensificar los esfuerzos para acercarse a posibles donantes, ya que la adopción de un enfoque vinculante integrado tiene un elevado potencial para atraer el apoyo técnico y financiero de instituciones de desarrollo internacionales y bilaterales, así como de países donantes.
- Habría que introducir mecanismos financieros innovadores para incentivar la adopción de un enfoque vinculante, que deberían incluir la introducción de programas de préstamos en condiciones favorables, planes de crédito, fondos de cobertura, subvenciones condicionales de capital riesgo social, créditos de carbono y microfinanciación.
- Se deberían utilizar instrumentos financieros que estimulen la demanda del mercado local favoreciendo planes orientados al consumidor de cara a la compra de bienes ecológicos producidos a escala local, como energías renovables, productos orgánicos y bienes de consumo inocuos para el medio ambiente.

Sensibilización pública y difusión de información

- La sensibilización pública y la difusión de información deberían ser instrumentos eficaces para apoyar a los gobiernos a la hora de definir, informar y transmitir los beneficios y la impor-

tancia de adoptar un enfoque integrado para la formulación de políticas públicas, incluyendo un marco que contemple el vínculo entre agua, energía y alimento. Asimismo, debería identificar claramente los beneficios económicos, sociales y medioambientales de adoptar un enfoque vinculante.

- La transparencia y la difusión de información son importantes para crear confianza y eliminar la resistencia al cambio entre los ciudadanos. Esta puede realizarse a través de Internet, redes sociales, anuncios y campañas impresas. También puede adoptar la forma de materiales educativos, informes, volantes y folletos. Los seminarios, consultas de expertos y conferencias constituyen también un posible medio de difusión y sensibilización.
- Los paquetes de comunicación deberían diseñarse de forma que se dirijan a diferentes grupos destinatarios en un lenguaje sencillo y de una forma que tenga en cuenta sus intereses, prioridades y preocupaciones concretas. Dichos paquetes deberían subrayar la importancia de adoptar un enfoque vinculante de cara a mejorar la eficiencia de los recursos, atraer inversiones, generar nuevas actividades económicas, diversificar las economías y crear nuevos puestos de trabajo en los sectores hídrico, energético y alimentario.

Monitorización, evaluación e indicadores

- La monitorización y la evaluación deberían ser parte integrante de los procesos de planificación, adopción de decisiones e implementación de un enfoque vinculante integrado. Con ello se pretende garantizar que las políticas propuestas

logren los objetivos establecidos y se posibilite la aplicación de las medidas y acciones correctoras adecuadas, en caso necesario, para alcanzar los resultados deseados.

- Deberían establecerse medidas de evaluación que monitoricen y valoren de manera constante la idoneidad de las políticas vinculantes y el grado en que estas logren garantizar sinergias y alcanzar los resultados deseados desde una perspectiva económica, social y medioambiental.
- Deberían identificarse indicadores que apoyen la adopción de un enfoque vinculante, teniendo en cuenta diversas consideraciones en materia de sostenibilidad.

Conclusión

Integrar un enfoque vinculante en las políticas hídricas, alimentarias y energéticas es un paso necesario para favorecer la eficiencia y la sostenibilidad en los respectivos sectores. Para fomentar la adopción de este enfoque vinculante, hay que incrementar la sensibilización de las diferentes partes interesadas con respecto a los beneficios económicos y financieros derivados de tal adopción, por no hablar de los beneficios sociales y medioambientales. Para facilitar la adopción de dicho enfoque, es necesario aplicar una serie de medidas y políticas, incluyendo un paquete de regulaciones e incentivos, I+D y capacitación. Habría que diseñar un mecanismo nacional que garantice la coordinación, la implementación, el seguimiento, la monitorización y la evaluación de unas políticas hídricas, alimentarias y energéticas integradas.