

INVERTIR EN AGUA: UNA FUENTE DE CRECIMIENTO SÓLIDO

INFORME
Enero de 2019



BNP PARIBAS
ASSET MANAGEMENT

IMPAX Asset
Management

La gestora para un mundo en evolución

CONTENIDO

1.

INTRODUCCIÓN

2.

FACTORES A FAVOR DE LA TESIS DE INVERSIÓN

3.

MITOS Y REALIDAD DE LA INVERSIÓN EN AGUA

4.

USUARIOS DEL AGUA Y ESTRÉS HÍDRICO

5.

UN ENTORNO NORMATIVO CAMBIANTE

6.

INVERSIÓN EN PROVEEDORES DE SOLUCIONES HÍDRICAS

7.

TECNOLOGÍAS EN PLENA EVOLUCIÓN

8.

PERSPECTIVAS

1. INTRODUCCIÓN

Impax analiza e invierte desde 1999 en acciones cotizadas de empresas hídricas y relacionadas con el agua, y gestiona una estrategia dedicada a este sector desde 2008. A día de hoy, el número de compañías activas en la cadena de valor del agua ha aumentado de forma considerable, y la mayoría de estas empresas han experimentado un rápido crecimiento.

El agua ofrece un conjunto de oportunidades sorprendentemente diversas y sólidas, con características de riesgo similares a las de los mercados de renta variable. El segmento abarca la totalidad de la economía global en términos de mercados finales, sectores y regiones, y brinda asimismo oportunidades atractivas en todo el ciclo económico, a través de negocios tanto defensivos como cíclicos.

El presente informe destaca algunos de las novedades y tecnologías más interesantes en la dinámica industria hídrica, y pasa revista a los motores de este mercado, a sus catalizadores de cambio y al impacto de unas regulaciones y normativas relacionadas con el agua cada vez más rigurosas en todo el mundo.

2. FACTORES A FAVOR DE LA TESIS DE INVERSIÓN

En términos globales, persiste el desequilibrio entre la oferta y la demanda de agua salubre; por ello, los factores a largo plazo de los que hablamos más adelante apuntalan el crecimiento superior de las empresas relacionadas con el agua. La brecha cada vez mayor entre oferta y demanda, exacerbada por las alteraciones climáticas y los fenómenos meteorológicos extremos, va a requerir importantes inversiones de capital en tecnologías de depuración de agua y en infraestructuras de distribución de la misma. Ello abre la puerta a oportunidades de inversión en multitud de nuevas tecnologías y servicios desarrollados para conservar, tratar y distribuir los recursos hídricos.

LOS FACTORES DE CRECIMIENTO

i) Población y urbanización

La demanda global de agua seguirá creciendo con rapidez. Aunque las mejoras tecnológicas permiten una gestión más eficiente de los recursos hídricos, el aumento poblacional pone bajo una presión considerable a las reservas de agua potable. Según la ONU, para el año 2050 se espera que la población mundial haya crecido de los 7000 millones actuales a unos 9000 millones de personas, de las cuales unos 6000 millones se concentrarán en zonas urbanas¹. Mientras tanto, el volumen global de agua potable permanece fijo. Solo un 2,5% del total de 1400 millones de kilómetros cúbicos de agua que hay en la Tierra se considera "dulce", y un mero 0,025% es agua superficial accesible².

ii) Nivel de vida

La urbanización creciente y la mayor prosperidad en los países en vías de desarrollo están cambiando los hábitos de consumo. Un nivel de vida más alto se asocia a un rápido crecimiento de la demanda de ropa y productos personales, así como a una dieta más rica en proteínas, todo lo cual aumenta la presión sobre el suministro de agua.

La producción de muchos artículos que los urbanitas modernos dan por hechos requiere grandes cantidades de agua. Por ejemplo, para hacer una hamburguesa se necesitan 2090 litros de agua; una camiseta de algodón requiere 2950 litros; un huevo, 227 litros; y una taza de café, 160³. Satisfacer este rápido crecimiento exige un desarrollo importante de la infraestructura hídrica.

iii) Infraestructura

Se estima que durante los próximos 15 años se gastarán unos 7,5 billones de dólares en infraestructura de agua en todo el mundo⁴. En los países desarrollados ha habido una inversión claramente insuficiente en reparaciones y puestas al día, en especial en las infraestructuras urbanas, muchas de las cuales se construyeron a finales del siglo XIX y principios del XX. Se considera que la vida útil de estos sistemas oscila entre los 60 y los 80 años.

Los escapes de agua constituyen un problema importante en muchas ciudades. En los Estados Unidos se pierde cada día entre un 15 y un 25% del agua por fugas en tuberías y conducciones, mientras que Londres pierde 818 millones de litros al día debido a infraestructuras hídricas obsoletas⁵.

Las autoridades están tratando de solucionar este problema. Por ejemplo, Thames Water (la empresa que gestiona gran parte del agua corriente en Londres) se ha propuesto como objetivo a largo plazo reducir los escapes en un 50% para el año 2035 y mantenerlos a la altura de los de otras ciudades del mundo desarrollado⁶. En los Estados Unidos, la Agencia de Protección Ambiental realizó un estudio que identificó la necesidad de invertir 298.000 millones de dólares para mejorar y mantener la red de infraestructuras de aguas residuales y pluviales del país⁷.

En São Paulo, la compañía de aguas (cotizada en bolsa) está invirtiendo 4300 millones de reales (1.300 millones de dólares) en el Programa contra la Pérdida de Agua entre 2009 y 2019. Su estrategia consiste en combatir los escapes con la sustitución y reparación de tuberías, el mantenimiento preventivo de contadores de agua y la investigación de fugas invisibles⁸.

iv) Regulación

Las autoridades públicas y la normativa influyen en gran medida en las pautas de oferta y demanda, y pueden determinar la calidad del agua, el servicio y las tarifas. Las infraestructuras hídricas, y en especial la depuración de agua, han ganado una prioridad súbita en los programas nacionales y locales durante estos últimos años, debido a la influencia de la normativa en estos aspectos de la gestión de los recursos hídricos. Las oportunidades de inversión requieren un análisis exhaustivo de la normativa y de su posible desarrollo en el futuro.

v) Patrones climáticos cambiantes

El cambio climático y la creciente frecuencia de los fenómenos meteorológicos extremos están acentuando la presión sobre el suministro mundial de agua dulce. El aumento de las temperaturas, impulsado por el calentamiento global, acelera la fusión del hielo glacial. El agotamiento de este recurso hídrico podría tener efectos catastróficos para los ecosistemas y el abastecimiento de agua dulce⁹.






De cara a la segunda mitad de este siglo, se ha pronosticado que las precipitaciones anuales serán hasta un 40% más bajas respecto a los niveles actuales. Se estima que las lluvias estivales serán cada vez más escasas en el hemisferio norte, y que la temperatura subirá durante el verano. El Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC por sus siglas inglesas) avisa de que los veranos podrían ser 6° C más calientes en España y Portugal en el año 2070¹⁰.

Las sequías conllevan un aumento significativo del uso del agua subterránea, especialmente de fuentes agrícolas. En muchas regiones, las aguas freáticas se están utilizando a un ritmo alarmante respecto a su capacidad de reposición. Según la ONU, se prevé que en el año 2030 el mundo afrontará un déficit hídrico del 40% a nivel global¹¹.

Las soluciones en las que se están trabajando en la actualidad incluyen la inversión en infraestructuras y tecnologías de mayor eficiencia hídrica, la recuperación de más agua residual y pluvial, y la reducción del agua utilizada para las zonas verdes y el regadío.

La figura 1 ilustra las tendencias que están surgiendo a nivel mundial como resultado de estos fuertes motores de crecimiento, junto a las respuestas que están propiciando por parte de gobiernos, organismos reguladores y la industria del agua.

FIGURA 1: TENDENCIAS GLOBALES QUE IMPULSAN EL CRECIMIENTO A LARGO PLAZO DE LAS OPORTUNIDADES EN AGUA

Tendencia global	Respuesta
 <p>La demanda de agua salubre supera su suministro.</p>	La escasez de agua es un peligro prioritario del que avisan las autoridades, las empresas y la comunidad científica.
 <p>Es necesario invertir en infraestructura a nivel global.</p>	De cara a los próximos 15 años se prevé que se gastarán 7,5 billones de USD en infraestructuras hídricas a nivel mundial ² .
 <p>La regulación mundial sobre el agua se endurece.</p>	El plan de 10 medidas de China destinará 300.000 millones de USD a solucionar la contaminación del agua ³ .
 <p>Adaptación a patrones climáticos cambiantes.</p>	La creciente frecuencia de sequías e inundaciones requiere invertir en sistemas hídricos.
 <p>Innovación y tecnología en plena evolución.</p>	Las nuevas tecnologías y las mejoras de los sistemas existentes propician más oportunidades de inversión.

1 Foro Económico Mundial, Riesgos Globales 2015;

2 McKinsey Global Institute | Bridging Global Infrastructure Gaps – junio 2016;

3 China Water Risk | New Water Ten Plan to Safeguard China's Waters

3. MITOS Y REALIDAD DE LA INVERSIÓN EN AGUA

El agua es vital para la economía mundial. Abarca una amplia gama de mercados finales, desde los de consumo a los industriales, así como modelos cíclicos y defensivos en todo tipo de líneas de negocio. Con frecuencia se asume que invertir en agua implica un riesgo elevado, con poco margen y que se suele centrar en los servicios públicos. Nada más lejos de la realidad. Los argumentos a favor de la inversión en agua van mucho más allá de los servicios públicos, y engloban un amplio abanico de negocios, como por ejemplo proveedores de infraestructuras hídricas, empresas de depuración de aguas, fabricantes de bombas y tuberías, sistemas de GPS y de filtración, tecnología de reutilización del agua y de desalinización, software de detección de fugas y de medición del caudal, así como negocios relacionados con la conservación del agua. Examinaremos algunas de estas oportunidades en los apartados 6 y 7.




Por ello, es posible tener en cartera una gran variedad de acciones expuestas a todo el espectro de mercados finales. Además, la inversión en agua ofrece amplias posibilidades de asignación por regiones y abarca ámbitos geográficos muy diferentes.

Los mercados desarrollados ofrecen un crecimiento estable de la mano de compañías de suministro, infraestructuras y empresas de tecnología hídrica, mientras que los países menos desarrollados con programas de urbanización significativos brindan exposición a oportunidades de mayor crecimiento. Por ejemplo, las compañías del sector indican que la demanda actual de bombas, tuberías y válvulas necesarias para la construcción de infraestructuras hídricas crece de manera constante, de un 2% a un 4% anual en todo el mundo, pero la demanda en los mercados en vías de desarrollo lo hace a un ritmo del 4% al 7%¹².

El universo del agua de Impax se compone actualmente de 260 empresas relacionadas con el agua, con una capitalización de mercado combinada de 1 billón de dólares.

Nuestro equipo de inversión trata de identificar compañías con buenos niveles de visibilidad de beneficio y solidez, que ofrezcan oportunidades en distintas fases del ciclo económico.

FIGURA 2: UN AMPLIO ABANICO DE OPORTUNIDADES DE INVERSIÓN

Sector del agua	Categorías	Área de crecimiento
 Infraestructura hídrica	<ul style="list-style-type: none"> • Bombas, tuberías, válvulas • Productos de reducción de demanda, medición • Proyectos de infraestructura • Reutilización, conservación, irrigación 	<ul style="list-style-type: none"> • Mejora de infraestructuras • Aplicaciones inteligentes • Resistencia a la sequía
 Depuración de aguas	<ul style="list-style-type: none"> • Depuración química • Filtración, tecnología de membranas, desalinización • Depuración física • Monitorización, análisis 	<ul style="list-style-type: none"> • Endurecimiento de la regulación • Mitigación de la contaminación • Reutilización del agua
 Servicios públicos	<ul style="list-style-type: none"> • Operadores de suministro de agua y de infraestructura de depuración • Proveedores de agua potable y residual 	<ul style="list-style-type: none"> • Eficiencia energética • Inversión en infraestructuras • Desalinización

4. USUARIOS DEL AGUA Y ESTRÉS HÍDRICO

En términos generales, los usuarios de agua se pueden agrupar en tres categorías: el uso doméstico, el uso agrícola y el uso minero e industrial. Hay varios factores de estrés hídrico relacionados con la utilización del agua en sus distintos contextos, que examinaremos a continuación:

i) El agua para uso doméstico

Esta representa un 10% del total del consumo de agua. No obstante, el crecimiento de la población, la emigración a las ciudades y la mejora del nivel de vida están aumentando la presión sobre la disponibilidad del agua para uso doméstico. La población mundial crece en unos 80 millones de personas cada año, y los cambios en el estilo de vida y los hábitos alimenticios requerirán más consumo de agua por cápita de mantenerse este ritmo¹⁴.

Al mismo tiempo, hay una gran disparidad entre el consumo de agua entre los países desarrollados y en vías de desarrollo, así como diferencias en el consumo de agua por persona. En Malasia, cada 100 personas tienen acceso aproximadamente a un millón de metros cúbicos de agua (991 millones de litros), mientras que en la India este volumen abastece a 350 personas, y en Israel a 4000. Entre 1987 y 2003, los habitantes de Camboya –la mayoría de los cuales no tienen acceso a un suministro mejorado de agua– utilizaron una media de 1,8 metros cúbicos de agua (1800 litros) per cápita. Los habitantes de Costa Rica consumieron cien veces más. Los residentes de Australia utilizan de media otros 300 metros cúbicos más de agua por año (300.000 litros), gran parte de ellos para regar céspedes y llenar piscinas¹⁵. Los desequilibrios geográficos están exacerbando las presiones sobre el suministro, ya que los países emergentes quieren ponerse a la altura de sus vecinos desarrollados. No obstante, esto también impulsa la aparición de soluciones más diversas al problema del consumo de agua.

Los proveedores de soluciones

El reciclaje y la conservación del agua, la reposición de los acuíferos y la desalinización son métodos imprescindibles para aliviar la presión sobre el agua para uso doméstico. Cada país ha abordado el problema de la escasez de distintos modos. Es probable que Singapur –cuya población de cinco millones de personas necesita 1,7 millones de metros cúbicos de agua (1.700 millones de litros) al día– vea doblarse la demanda en un plazo de 50 años. El país tiene unos recursos hídricos limitados debido a su pequeña superficie

terrestre. A finales de los años noventa, Singapur inició un programa dirigido a aumentar su autosuficiencia hídrica y empezó a recoger aguas residuales depuradas que, de lo contrario, se habrían vertido al océano. En la actualidad, el programa satisface el 30% de la demanda nacional y se espera que este porcentaje alcance el 55% en el año 2060.

En la actualidad, varios países –como Malasia y China– exploran la viabilidad de construir plantas de reciclaje para ayudar a aumentar el abastecimiento de agua para uso doméstico. En distintas partes de los Estados Unidos se han construido proyectos de desalinización de agua marina para usos “potables”. Se prevé que la reutilización de este recurso crezca en torno a un 5% anual durante los próximos diez años, pero en los mercados emergentes y en Asia se esperan tasas de crecimiento mucho mayores¹⁶.

ii) Agricultura

La agricultura es, con mucho, la mayor consumidora de agua: representa un 70% del consumo mundial. Aproximadamente un 10% de los alimentos del planeta se producen con un bombeo excesivo de agua subterránea¹⁷. Esto aumentará inevitablemente a medida que crezca la demanda de carne y de otras industrias agropecuarias con un uso de agua intensivo. Sin medidas para mejorar la eficiencia, se prevé que el consumo agrícola de agua habrá crecido un 20% a nivel global de cara a 2050. La presión continua sobre los recursos hídricos debido al crecimiento poblacional y económico comporta que, para ese mismo año, aproximadamente la mitad de la producción mundial de cereales correrá peligro debido a la escasez de agua¹⁸. Hay una gran variedad de empresas que investigan tecnologías innovadoras para combatir el derroche de agua y mejorar la eficiencia agrícola, susceptibles de ayudar a aliviar la presión sobre el consumo de agua.

Los proveedores de soluciones

La producción de cosechas es una de las áreas que más agua consume. Por ejemplo, para producir 1 kg de algodón se pueden requerir más de 20.000 litros de agua¹⁹. Las compañías están desarrollando alternativas a la industria algodonera, que además de recursos hídricos también emplea una gran cantidad de productos químicos. Una innovación importante es el empleo de fibras de celulosa artificial, como la viscosa, que se hace de madera en bruto renovable y da un volumen de tejido mucho mayor que el algodón.

• Tecnologías de soluciones GPS

Las nuevas tecnologías GPS permiten a los agricultores producir más con menos gastos y pueden crear un sector agrícola más ecológico. Estas tecnologías, pensadas para mejorar la agricultura de precisión y la productividad, se utilizan para el manejo y el análisis eficientes de grandes cantidades de datos geoespaciales. Las aplicaciones GPS de agricultura de precisión valen para planificar cosechas, cartografiar campos, tomar muestras del suelo, guiar tractores, vigilar cosechas y monitorizar la productividad, por lo que ofrecen un modo de mejorar la eficiencia del consumo de agua agrícola.

• Acuicultura

La producción mundial de alimentos marinos deriva hacia la acuicultura, especialmente a medida que la sobrepesca continuada presiona más si cabe unas reservas de peces que ya están sobreexplotadas. Históricamente, la acuicultura ha sido un sector difícil, pues tiene que vérselas con la contaminación, los productos químicos agregados, las enfermedades y los parásitos. No obstante, las empresas y los organismos reguladores están explorando nuevas técnicas para conseguir que esta sea más sostenible. En algunos países –entre los que se incluye Noruega–, las piscifactorías de salmones se benefician de una normativa más rigurosa y de mejoras en las prácticas de cría, y estas áreas de la industria están reduciendo la contaminación del agua.

iii) Minería y extracción de gas y de petróleo de esquisto

La minera es la segunda industria que más agua consume después de la producción de electricidad, pues utiliza entre 7000 y 9000 millones de metros cúbicos al año²⁰. El uso de los recursos hídricos en minería tiene el potencial de afectar a la calidad del agua de superficie y los acuíferos de los alrededores, y de producir agua residual tóxica capaz de contaminar ríos y lagos.

El problema de la fracturación hidráulica (*fracking*) y su posible impacto en la contaminación del medioambiente se ha convertido en los últimos tiempos en un problema del que todos somos conscientes. El agua es un componente indispensable de este proceso: se necesitan hasta 43 millones de litros de agua para fracturar un solo pozo, 28 veces más que hace 15 años²¹. Gestionar mejor los recursos hídricos, además de reciclarlos, puede ahorrar cientos de miles de dólares y reducir el daño al medioambiente.

Los proveedores de soluciones

Las inversiones en tecnologías y proyectos para ahorrar y reciclar el agua utilizada en el sector del *fracking* han protagonizado un rápido desarrollo en los últimos años. Los nuevos métodos de conservación se concentran en utilizar agua salobre o aguas fecales en vez de la potable, además de usar conductos y diversos sistemas de depuración para limpiar y reutilizar con más eficiencia las enormes cantidades de agua que requieren estas actividades. Las empresas diseñan sistemas de filtrado que producen agua suficientemente potable para reutilizarla en el *fracking* o incluso en regadíos, y estudian maneras de ayudar a sustituir el uso de esta agua y recuperar humedales, ríos y arroyos.

5. UN ENTORNO NORMATIVO CAMBIANTE

i) Contaminación y calidad del agua

La calidad y la seguridad de los recursos hídricos se ven constantemente amenazadas por la contaminación de distintas fuentes. La polución del aire, de la tierra y del agua están estrechamente vinculadas entre sí. Las emisiones de carbono, debidas en su mayor parte a la quema de combustibles fósiles que se liberan en la atmósfera, se ven transformadas en lluvia ácida, que luego cae y contamina el suelo. Los productos químicos y la contaminación del aire acaban filtrándose a través de la tierra y llegando al agua subterránea, que los seres humanos extraen para su uso. El ciclo de la contaminación del aire, la tierra y el agua cada vez se ve más acentuado debido al deseo humano de más innovación, tecnología y producción agrícola. A continuación repasamos algunos de los problemas más acuciantes en regiones clave:

Estados Unidos

Las dos leyes más importantes que regulan la calidad del agua en Estados Unidos son la Ley de Agua Salubre (Clean Water Act o CWA, por sus siglas) y la Ley del Agua Potable Segura (Safe Drinking Water Act o SDWA). Ambas se promulgaron en los años 70 junto con otras leyes medioambientales básicas, como la Ley del Aire Salubre y la Ley de Política Medioambiental Nacional, que creó la Agencia de Protección Ambiental (EPA). La CWA regula el vertido de contaminantes en las vías fluviales y la SDWA vigila la calidad del agua potable. La SDWA delega su autoridad en la EPA para velar por el suministro de agua potable y segura, y dicta los estándares para controlar el nivel de un amplio abanico de contaminantes, entre los que se incluyen el plomo y los policlorobifenilos (PCB).

Estas leyes han seguido evolucionando durante las décadas siguientes. En 2015, por ejemplo, la EPA dictó nuevas normas sobre la contaminación hídrica que pusieron más vías fluviales y humedales bajo protección federal, aunque estas normas aún no se aplican, pues han sido recurridas ante los tribunales. Hay algunos ejemplos preocupantes de incidentes de polución grave que ilustran los problemas de contaminación y regulación que se dan en toda la región:

• Rotura de un colector de fecales en Los Ángeles

En julio de 2016, un conducto del alcantarillado que databa de 1929 se rompió y vertió 11 millones de litros de aguas residuales sin depurar a las calles del centro de Los Ángeles, que fueron a parar al río de la ciudad. Fue el mayor vertido desde 1998, cuando se derramaron más de 136 millones de litros de aguas fecales durante las tormentas causadas por El Niño, lo que conllevó el cierre de las playas de Los Ángeles para impedir que la población se viera expuesta a bacterias y virus²².

• Crisis del agua en Flint

La localidad de Flint, en el estado de Michigan, sufrió un caso grave de contaminación por plomo en su red de agua, en el que miles de niños se vieron expuestos a niveles altos de plomo. El plomo se había utilizado ampliamente en las tuberías de agua potable hasta que quedaron claros los peligros de envenenamiento por este metal pesado, y en especial su impacto en el desarrollo neuronal de los niños. Su uso se prohibió durante los años ochenta, pero sigue habiendo muchas conducciones antiguas, sobre todo en las acometidas que conectan las casas con la red de abastecimiento. En el año 2014, Flint dejó de abastecerse del Departamento de Aguas y Alcantarillado de Detroit y pasó a hacerlo del río Flint, en parte para ahorrar costes.

No obstante, la nueva agua no se trató de manera adecuada antes de entrar en la anticuada red de distribución, lo cual hizo que las tuberías de plomo se corroyeran y liberaran cantidades importantes de este metal en el agua potable durante varios meses. La crisis recalcó la necesidad inmediata de mejores procedimientos de análisis, pero también el objetivo a largo plazo de quitar todas las conducciones de plomo de los Estados Unidos, lo cual llevaría muchos años y requeriría invertir miles de millones de dólares en nuevas infraestructuras²³.

Aunque la crisis de Flint atrajo una gran atención de los medios de comunicación, Estados Unidos tiene un largo historial de contaminaciones del agua que han producido graves problemas de salud pública. Por ejemplo, el vertido de PCB por General Electric en el río Hudson entre 1947 y 1977 es uno de los casos más graves de la historia del valle del Hudson²⁴. Más recientemente, se han encontrado niveles peligrosos de ácido perfluorooctanoico en el agua de Hoosick Falls²⁵. Estos incidentes ponen de manifiesto el alcance del problema y las enormes inversiones que se requieren.

China

El compromiso de China con el 13º plan quinquenal El 13º plan quinquenal chino (2016-2020) se ha fijado el ambicioso objetivo de reducir en un 23% el consumo de agua para el año 2020²⁶. El plan pretende abordar el grave problema de contaminación que sufre el gigante asiático, reduciendo dos de las medidas principales de polución –la demanda química de oxígeno (DQO) y la concentración de nitrógeno amoniacal– en un 10% en los próximos cinco años. También se centra en la salubridad de las vías fluviales, con el objetivo de conseguir que el 80% de las más importantes alcance el máximo estándar para el año 2020, por encima del 76,7% actual. También se prevé un aumento de la tasa de depuración de aguas residuales hasta el 95% en las zonas urbanas y el 85% en las rurales durante

la vigencia del plan. El plan llega junto al anuncio del gobierno chino de que destinará dos billones de yuanes (330.000 millones de dólares) a combatir la contaminación del agua²⁷. Un informe publicado por las autoridades chinas en 2016 reveló que el 80% de los pozos que se usan en los campos, fábricas y casas no son adecuados para beber o bañarse debido a la contaminación. Se estima que cerca de un tercio del agua superficial no es apta para el contacto con seres humanos. El gobierno chino ha empezado a abordar los efectos medioambientales de su política de rápido crecimiento económico. La disponibilidad de agua per cápita al año de Beijing es de unos 120 metros cúbicos (120.000 litros), cerca de una quinta parte de la línea de corte que traza la ONU para definir la escasez absoluta. El gobierno ha elaborado planes para construir una planta desalinizadora en la costa que suministrará un tercio del agua corriente a la ciudad este año y que costará 7000 millones de yuanes (unos mil millones de dólares)²⁸.

La India

El 80% de las aguas residuales de la India no se depura y se vierte directamente a los ríos de la nación, lo cual contamina las principales fuentes de agua potable. Las ciudades indias producen casi 40.000 millones de litros de aguas fecales cada día, y apenas se trata el 20% de estas²⁹.

El gobierno indio ha puesto en marcha un ambicioso plan de desarrollo de infraestructuras para ayudar a descontaminar el agua, destinando el capital que se ha ahorrado en subsidios a planes que incluyen un proyecto de 40.000 millones de USD para limpiar el agua del río Ganges³⁰.

Europa continental y Reino Unido

La Directiva marco del agua de la Unión Europea introdujo un sistema de planificación integral de las cuencas hidrográficas para ayudar a mejorar y proteger la salubridad de los ríos, lagos, estuarios, aguas costeras y acuíferos. Las agencias competentes están revisando ahora el segundo ciclo de estos planes, que cubrirán el periodo hasta 2021.

ii) Alteradores endocrinos

Estos disruptores (EDC por sus siglas inglesas) son sustancias químicas que pueden alterar el sistema endocrino, el cual es vital para el metabolismo, el crecimiento y el desarrollo humanos. Los EDC están presentes en muchos productos domésticos e industriales y también se han encontrado trazas de ellos en el agua potable, el mar, los sedimentos costeros, los sedimentos interiores y el agua dulce. En las dos últimas décadas, la atención se ha centrado en saber si los EDC representan un peligro para la salud humana³¹.

El vertido de aguas residuales afecta a la calidad del agua superficial debido a los EDC y productos farmacéuticos y de higiene personal (PPCP por sus siglas inglesas) que no quedan eliminados por completo durante la depuración. Las sustancias químicas que se usan para el fracking también contienen EDC.

Aún se desconoce el efecto exacto que tienen estos en el agua, pero esta área reviste importancia para investigaciones futuras y tiene implicaciones considerables en la oferta del agua tanto en las regiones desarrolladas como en vías de desarrollo. La utilización de EDC está sometida a una regulación creciente, lo cual conlleva más oportunidades para las empresas de análisis y monitorización activas en el sector del agua.

iii) Depuración del agua contaminada y reutilización del agua

Las comunidades de todo el mundo exploran de forma creciente las posibilidades de reutilizar el agua o de destinar las aguas residuales depuradas a usos potables y no potables. El reciclaje para usos no potables ya está muy extendido y varía desde el aprovechamiento del agua residual para regar campos de golf a diversas aplicaciones industriales.

Según la Academia Nacional de Ciencias estadounidense, se vierten unos 55.000 millones de litros de aguas residuales municipales al océano o a los estuarios. Si se reciclaran, eso se traduciría en que un 6% de la demanda de agua estimada de los Estados Unidos podría satisfacerse mediante la reutilización. Aunque la preocupación en relación al uso del agua reciclada para aplicaciones potables es comprensible, la Academia Nacional de Ciencias no ha encontrado suficientes causas de alarma al examinar los indicios de contaminantes químicos y patógenos comparados con las redes distribución de agua de uso común ya existentes.

El apoyo de los organismos reguladores a la reutilización del agua ha ido creciendo a través de unas normas y unos códigos detallados que regulan su reutilización y recuperación. Por ejemplo, la División de Agua Potable de California ha adoptado una normativa para la reposición de las aguas freáticas mediante agua reciclada que proporciona una guía detallada de los requisitos de análisis, monitorización y presentación de informes para la reutilización indirecta del agua potable, en la que el líquido depurado se inyecta primero en las aguas subterráneas. En condiciones de escasez de agua y mayores precios comerciales, las industrias pueden aumentar su utilización de agua reciclada por motivos puramente financieros. Reutilizar unos 680.000 litros a un coste aproximado de 5 USD por 4500 litros puede suponer un ahorro de 274.000 dólares anuales³².

Las tecnologías y procesos de depuración de aguas –incluidas la nanofiltración, la ósmosis inversa, la desinfección por radiación solar ultravioleta (UV) y el tratamiento químico– han demostrado ser muy efectivas para reaprovechar el agua y se espera que los servicios públicos de aguas que operan en regiones con un gran estrés hídrico las sigan implementando.

iv) Panorama de los regímenes normativos por regiones

Comprender a fondo la regulación y trabajar para anticipar las posibles respuestas normativas representa una parte considerable de la labor de diligencia debida del inversor a la hora de considerar oportunidades de inversión en agua. Los organismos reguladores deben mantener un delicado equilibrio que asegure la protección de los derechos de los consumidores y a la vez atraiga la inversión necesaria para la extracción, la depuración y el transporte fiables de este recurso. La normativa mundial juega un papel de supervisión esencial para establecer los marcos que rigen las tarifas y los estándares de funcionamiento.

Se puede considerar que la mayoría de los organismos reguladores del agua se engloban en una de las cuatro categorías siguientes: (a) una agencia reguladora separada en régimen de concesión; (b) regulación por contrato; (c) regulación por contrato con un organismo regulador separado y (d) autorregulación.

En el Reino Unido y algunas partes de los Estados Unidos, los organismos reguladores independientes otorgan concesiones y fijan las tarifas para los servicios públicos del agua como agencias reguladoras separadas. Aparte de su independencia de las compañías de aguas, estos organismos reguladores suelen tener un alto grado de independencia de las entidades políticas, de la mano de mandatos de larga duración, un cuerpo administrativo separado, financiación mediante las tarifas y autoridad legal. Los Estados Unidos cuentan con multitud de organismos reguladores de ámbito estatal, algunos como autoridades reguladoras del agua separadas y otras que forman parte de autoridades reguladoras multisectoriales, lo cual conlleva una divergencia notable en las actitudes y estándares normativos y crea un amplio espectro de condiciones regulatorias que monitorizar.

El sistema normativo estadounidense también se ocupa de la regulación de las empresas privadas o de los servicios públicos en manos de inversores, que controlan aproximadamente un 16% de los servicios públicos de agua del país. La gran mayoría de las redes de distribución siguen en manos municipales y se regulan de manera autónoma.

En países como Francia, Alemania y las Filipinas, los servicios públicos del agua los pueden operar proveedores de servicios privados bajo contrato con el poder público dueño del recurso. A diferencia de Estados Unidos, la mayoría de los servicios públicos del agua franceses están en manos de proveedores privados que suelen contratarse por plazos de 10 a 15 años. Por último, la cuarta categoría de modelos regulatorios económicos es un híbrido entre los mecanismos de regulación contractual e independiente. La diferencia más importante de este enfoque híbrido con respecto a la regulación normal mediante contrato es que un organismo regulador independiente supervisa las tarifas contratadas.

v) Precios del agua

Las tarifas del agua las dictan los desencadenantes de la oferta y la demanda, y están subiendo en todo el mundo. Una selección de las tarifas de 25 grandes ciudades (el 75% en mercados desarrollados y el 25% en emergentes) revela resultados interesantes, sobre todo al superponer el grado de estrés hídrico que sufre cada ciudad. Figuras de referencia 3, 4 y 5.

Entre 2011 y 2015:

- Tanto las tarifas de agua normal como de agua residual aumentaron por encima de la tasa de inflación mundial del 2,1% (IPC).
- Las tarifas de las aguas residuales aumentaron a una tasa de crecimiento anual compuesto (TCAC) del 4,8%, mientras que las de agua potable subieron un 3,3% (estas últimas suben a menor ritmo debido al mayor escrutinio político de los precios para el consumidor).
- Tanto el precio del agua como el del agua residual –medidos en dólares por metro cúbico– son notablemente más altos en América del Norte y Europa en relación al resto del mundo.
- Las tarifas de América del Norte han experimentado un aumento compuesto medio de un 5,5%, frente a las tendencias del 0,6% del agua y el 2,9% del agua residual en Europa. Esto refleja la combinación de una tendencia demográfica más saludable en América del Norte y de un entorno regulador que quizá sea más favorable para un despliegue de capital muy necesario.
- Los precios del agua en ciudades con un riesgo alto de estrés hídrico están subiendo dos veces más rápido que en las ciudades con un riesgo bajo-medio y medio-alto³³.

FIGURA 3: VISTA POR REGIONES DE LOS PRECIOS DEL AGUA Y DEL AGUA RESIDUAL

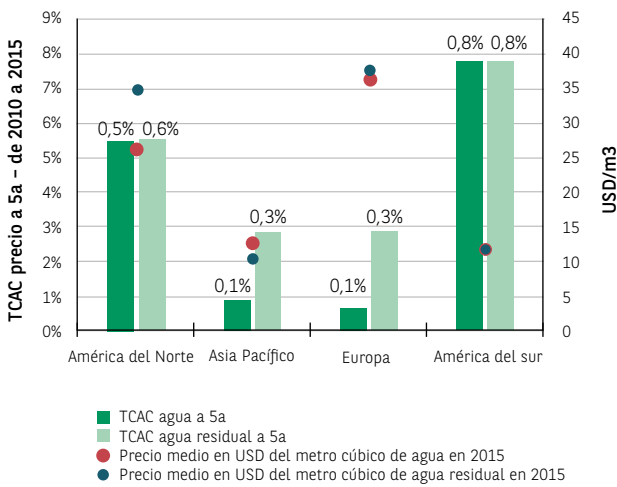


FIGURA 4: TCAC EN 5 AÑOS DEL AGUA - SEGMENTADA POR GRADO DE ESTRÉS HÍDRICO

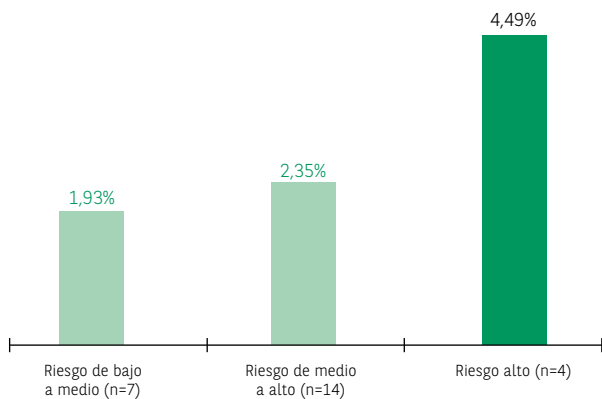
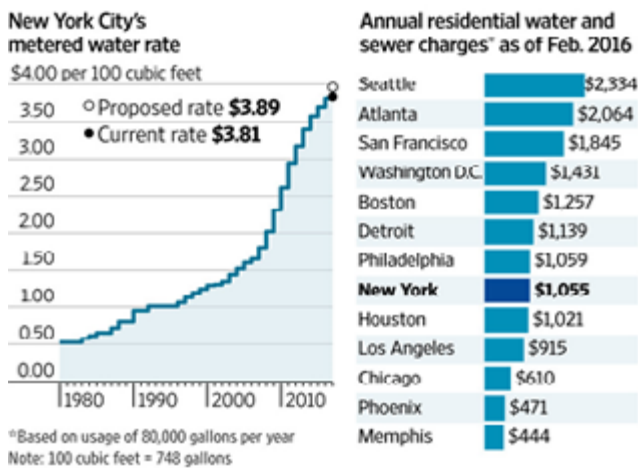


FIGURA 5: TENDENCIA ALZA: PROPUESTA DEL EQUIPO DEL ALCALDE BILL DE BLASIO DE AUMENTAR EL PRECIO DEL AGUA UN 2,1% EN LA CIUDAD DE NUEVA YORK



Fuente: Departamento de Protección Ambiental de la Ciudad de Nueva York. The Wall Street Journal.

vi) La necesidad de un entorno regulador favorable

Es importante que los inversores tengan visibilidad y confíen en el futuro de la regulación del agua. Los organismos reguladores tienen que ser capaces de permitir tasas de rentabilidad lo bastante atractivas como para atraer capital privado con el que financiar nuevos proyectos de infraestructuras hídricas, manteniendo al mismo tiempo un acceso equitativo a este recurso básico. Por lo general, la regulación del sector del agua ha sido acertada, ha proporcionado un buen rendimiento y ha atraído inversiones durante varias décadas, aunque la fijación del precio del agua puede ser un escollo político en muchos países.

Un enfoque equilibrado por parte de los organismos reguladores es más importante si cabe en tiempos de crisis. Para las compañías de aguas, el crecimiento se basa en mantener niveles altos de inversión para satisfacer la demanda y mejorar la eficiencia de los recursos. Por lo general, la regulación propicia una situación de este tipo, pues suele conducir a la obtención de más ingresos y favorece el crecimiento de las ganancias. Tanto California como la zona de São Paulo en Brasil han sufrido sequías graves en años recientes. Durante ellas, las cotizaciones de las acciones de muchos de los servicios del agua que operan en estas regiones se rezagaron frente a los índices de mercado, ya que los inversores se vieron decepcionados por las sorpresas debidas a las sequías en lo tocante a ingresos y costes. Gran parte del rezagamiento inicial de las acciones de las compañías de aguas en las zonas afectadas por las sequías se ha recuperado a posteriori, debido en gran medida a medidas reguladoras de respaldo que les permitieron recuperar los gastos incurridos con motivo de las sequías, básicamente subiendo las tarifas a los consumidores.

Los inversores necesitan tener suficiente confianza como para superar tales periodos de comportamiento inferior de las acciones, y verla mantenida por el respaldo normativo a las compañías.

6. INVERSIÓN EN PROVEEDORES DE SOLUCIONES HÍDRICAS

La cadena de valor

i) Infraestructura hídrica

Fabricantes de bombas, tuberías y válvulas: Son productos relativamente estandarizados, con cierta exposición a las fases iniciales de los ciclos de gasto de capital en los sectores industriales y de la construcción. Como se detalla en el apartado 3 (véase la figura 2, página 6) el crecimiento mundial del 2% al 4% parece ser constante y se anticipan niveles significativamente mayores en los mercados en vías de desarrollo. Pese al nivel de estandarización relativa mencionado, los productos creados mediante nuevas tecnologías son de alta gama y tienen una eficiencia energética significativamente superior.

Los productos de reducción de demanda y las infraestructuras de medición son en su mayoría tecnologías de los mercados desarrollados y tienen un potencial de crecimiento de doble dígito. La exposición al mercado de la construcción implica un cierto grado de ciclicidad temprana.

Por lo general se acepta que las tasas de crecimiento global de los proyectos de infraestructuras son considerablemente mayores que las de otros gastos en infraestructuras a nivel mundial. No obstante, las expectativas de crecimiento en el universo emergente se suelen situar entre un 12% y un 18%. En especial, hay oportunidades muy atractivas en Asia dado el compromiso de sus autoridades de realizar grandes inversiones en infraestructura hídrica.

Además, esperamos que con el presidente Trump aumente de manera significativa el gasto en infraestructuras hídricas de los Estados Unidos, pues ha declarado que la mala calidad del agua es un problema acuciante y una prioridad que debe afrontarse. Por consiguiente, anticipamos un aumento del gasto en equipamiento, componentes y servicios relacionados que cumplan con los estándares medioambientales nacionales.

ii) Depuración y eficiencia del agua

Soluciones to using water more efficiently span industrial. Las soluciones para una utilización más eficiente de los recursos hídricos abarcan sectores industriales tan dispares como el cemento, los semiconductores, la biotecnología y el procesamiento de alimentos.

Las empresas de depuración de aguas suelen suministrar productos como membranas y filtros a estos proyectos, con frecuencia en base a un modelo de compra repetida, de manera que el comprador está comprometido a comprarles recambios. El equipamiento tiene ciclos de reposición predecibles

y proporciona a los fabricantes perfiles de beneficio relativamente estables. Este también es el caso de los proveedores de productos químicos indispensables para el tratamiento de aguas, los cuales -aunque tienen poco valor desde una perspectiva monetaria- son absolutamente cruciales desde el punto de vista del proceso y la seguridad.

Las sustancias químicas empleadas para la depuración de los recursos hídricos públicos y municipales (agua potable y agua fecal) así como del agua industrial y residual tienen un perfil de crecimiento de uno o dos puntos porcentuales por encima del PIB. Los productos químicos para el agua suelen ser un gasto operativo recurrente y acostumbran a tener escaso valor monetario pero una gran importancia en el proceso de tratamiento. En vez de confiar en la inversión de nuevo capital para el crecimiento, estas empresas suelen tener una buena visibilidad de beneficio debido a la importancia de su producto en los procesos existentes. Pese a mostrar cierto grado de ciclicidad, esta área es por lo general defensiva.

Los negocios del filtrado, la tecnología de membranas y la desalinización son menos cíclicos que las compañías de infraestructura hídrica, pero sin embargo se ven expuestos tanto a las aplicaciones industriales como a las de servicios públicos. Los filtros se desgastan y necesitan sustituirse, de ahí que todos los negocios de «membranas» o de filtración ofrezcan a los inversores una visibilidad de resultados superior a la media debido a la gran proporción de ingresos generados por «consumibles» recurrentes.

Muchos analistas coinciden en que las tasas de crecimiento global de la filtración serán de alrededor de un 5%³⁴, mientras que se espera que el tratamiento del agua doméstica en China crezca más de un 30% para el año 2020³⁵. Las compañías de este segmento tienen productos de gran valor añadido que cuentan con mayores márgenes que los de otros productos de la cadena de valor. Históricamente, este factor ha atraído una actividad empresarial considerable.

Las tecnologías con aplicaciones físicas de depuración muy especializadas -como el tratamiento del agua con ozono y radiación ultravioleta- se utilizan en un gran número de aplicaciones industriales y de servicios públicos. El sector emergente de la depuración del agua de lastre es otra área con un potencial de inversión interesante. Las empresas de este segmento acostumbran a tener márgenes elevados, tecnologías especializadas y un fuerte poder de fijación de precios. Se ha pronosticado que el mercado mundial de equipamiento para la depuración de aguas crecerá

aproximadamente de un 2% a un 4%, y se considera viable que dicho crecimiento anual alcance el 13,5% y de un 15% a un 20% en China y la India, respectivamente. Hay relativamente pocos participantes en estos mercados, y en el pasado, esta área ha sido escenario de una considerable actividad de fusiones y adquisiciones de empresas.

Las compañías implicadas en la fabricación de maquinaria para el análisis de las muestras de agua, así como los laboratorios que realizan dichos análisis y el seguimiento de la contaminación, se concentran en cumplir la normativa mundial sobre la pureza del agua –cada vez más estricta– y operan en el campo industrial y de los servicios públicos. Se prevé que el sector presentará tasas de crecimiento global de entre el 5% y el 7%, mientras que China y la India ofrecen tasas de crecimiento del 11% y del 15% al 20%, respectivamente.

iii) Servicios públicos de agua

Los regímenes reguladores de ámbito regional son indispensables para comprender los servicios públicos de agua a nivel mundial. El Reino Unido, por ejemplo, funciona con ciclos de inversión de 5 años en los que la inflación se repercute al consumidor y contribuye al valor regulado de los activos de la empresa. El sistema estadounidense dicta que estas compañías inviertan y soliciten a continuación un coste de capital de ámbito regional al organismo regulador para posibilitar unas rentabilidades competitivas. Por su parte, China aplica un modelo de coste incrementado que fijan y aprueban las autoridades para permitir una rentabilidad de los recursos propios de entre un 8% y un 10%. Se prevé que las tarifas subirán en los próximos años para facilitar el crecimiento sustancial que se espera en el país.

Los servicios públicos son de naturaleza defensiva, suelen rendir bien en los periodos de volatilidad de los mercados y ofrecen por lo general una rentabilidad por dividendo superior a la media. Al igual que varias empresas no diversificadas del sector del agua, muchas compañías multisectoriales y de equipamiento eléctrico están presentes en el mercado, la cual pueden aprovechar en diversos mercados finales, regiones y tecnologías. Las empresas cuyas actividades están relacionadas de manera importante –aunque no exclusiva– con el sector del agua son un componente destacado de la industria del agua, y suelen contarse entre los principales proveedores de un producto o de una tecnología indispensables.

7. TECNOLOGÍAS EN PLENA EVOLUCIÓN

Se están desarrollando varias tecnologías innovadoras para mejorar la calidad del agua y hacer que su distribución y su utilización sean más eficientes. Nosotros examinamos la oportunidad de inversión centrada en los proveedores de equipamiento especializado y que captura el potencial de crecimiento de ciertas empresas especializadas que venden materiales y equipamiento vitales para el ramo. Es importante entender la posición que ocupa cada compañía en el ciclo de su respectivo mercado, pues asignar activos en el momento oportuno tiene el potencial de conducir a rentabilidades de inversión atractivas y diferenciadas. Las áreas actuales de innovación en tecnología hídrica incluyen la detección de fugas, el riego de precisión, la reutilización del agua, nuevos sistemas de depuración, la medición automatizada y avanzada, la gestión de caudales y la desalinización. Respecto a los proveedores del equipamiento de depuración más sofisticado –como las empresas de desinfección mediante radiación UV o de análisis de calidad del agua–, la naturaleza de valor añadido de tal equipamiento, la supervisión obligada de la calidad hídrica y un panorama competitivo relativamente limitado pueden otorgarles un poder de fijación de precios superior a la media.

A continuación explicamos algunas de las novedades más interesantes en los que poder invertir en el área del tratamiento de aguas.

i) Desalinización y ósmosis inversa

Con una capacidad global de unos 80 millones de metros cúbicos al día (80.000 millones de litros), cerca del 1% del agua dulce que se consume en todo el mundo proviene de la desalinización³⁶.

El consumo de energía requerido para ello se ha reducido de manera significativa en las dos últimas décadas, debido en parte al uso extendido de la tecnología de la ósmosis inversa (OI), que hoy en día es un sistema viable desde el punto de vista comercial. Este proceso elimina la sal mediante filtración utilizando una tecnología de membranas (a diferencia de los métodos tradicionales, que en esencia capturaban el vapor libre de sustancias salinas después calentar el agua).

La Asociación Internacional de Desalinización (IDA por sus siglas inglesas) ha desafiado a la industria del sector a conseguir reducir en un 20% adicional la electricidad necesaria para desalinizar el agua marina para el año 2025³⁷. Y este objetivo parece alcanzable gracias a la combinación de la integración de energías renovables, del uso de soluciones de menor presión y de los posibles avances en la tecnología de membranas.

La desalinización ofrece oportunidades de inversión atractivas que permiten participar en el crecimiento de la industria. Los proveedores de la tecnología necesaria para la industria incluyen fabricantes de membranas y tecnologías para la fase de demostración que se encuentran en desarrollo en instituciones como Stanford y el MIT e incluyen la utilización de electrodos porosos o de membranas de grafeno perforadas con una permeabilidad optimizada. Todos estos sistemas están dirigidos a conseguir unos resultados de desalinización similares pero consumiendo menos electricidad. Un estudio de científicos del MIT ha revelado técnicas todavía mejores, capaces de desalinizar el agua hasta dos y tres veces más rápido que la ósmosis inversa³⁸. La expectativa es que el mercado de la desalinización mostrará un crecimiento sólido, en especial en las regiones costeras, donde la electricidad es relativamente barata. En la actualidad, el crecimiento del mercado a nivel mundial ronda el 6%³⁹.

ii) Reposición de las aguas freáticas

Pese a su importancia, el agua subterránea también ha recibido poca atención en la valoración de los efectos del cambio climático comparado con los recursos hídricos superficiales. El apoyo normativo ha aumentado, lo cual ha conllevado un aumento de las aplicaciones del mundo real para proyectos de reutilización de agua potable. Algunos ejemplos recientes de ello incluyen:

El GWRS –siglas inglesas del Sistema de Reposición de Aguas Freáticas del Condado de Orange– lleva funcionando desde el año 2008 y es el mayor sistema de purificación del mundo para reutilización de agua potable. Es capaz de producir hasta 320 millones de litros de agua potable al día y satisfacer las necesidades de casi 600.000 residentes, superando todos los estándares de potabilidad de su estado y de la nación. Para conseguir esto, el GWRS utiliza varios procedimientos. Este programa ha demostrado que el coste de reaprovechar el agua es mucho menor que los demás sistemas de obtención de la misma. Su éxito está alimentando una demanda nacional e internacional de sistemas similares de reutilización de agua y premiando a los inversores con rentabilidades constantes y a largo plazo.

Tras pasarse al reaprovechamiento directo del agua debido a la sequía del año 2014, la ciudad de Wichita Falls en Texas ya planea la construcción de un proyecto más permanente de reutilización indirecta de agua potable que la abastecerá de 45 a 55 millones de litros al día⁴⁰.

iii) Irrigación inteligente

Las soluciones de tecnología GPS aumentan la eficiencia agrícola, de modo que los agricultores puedan mejorar con facilidad su planificación y toma de decisiones cotidianas. Este segmento produce tecnologías con GPS que tienen aplicaciones en la agricultura de precisión y permiten una mayor productividad agrícola. Las soluciones de riego de precisión ayudan a monitorizar y controlar los sistemas de irrigación y a que se utilice la cantidad adecuada de agua.

iv) Medición del agua

Esta es un área atractiva para la inversión debido a su creciente papel a la hora de facilitar una utilización más eficiente de los recursos hídricos. Los contadores tradicionales lo hacen meramente vinculando el uso al coste. En cambio, los sistemas de medición avanzados –como los contadores inteligentes– amplían este concepto al proporcionar datos más completos en tiempo real, en lugar de una vez cada un par de meses. El mercado de la medición avanzada está creciendo a un ritmo dos veces superior al de la medición tradicional,

impulsado por la demanda de los clientes y por la creciente regulación. Este crecimiento se ha convertido en un factor clave en la reciente actividad de fusiones y adquisiciones en áreas de la industria del agua que habían tenido estructuras de mercado relativamente estables durante casi un siglo. La medición avanzada ha sido uno de los primeros ejemplos del Internet de las Cosas y seguirá jugando un papel importante en la resolución del problema de escasez del agua para la humanidad.

v) Bombas de agua

La tecnología de bombas inteligentes se desarrolla con rapidez. Un ejemplo es la aparición de centrales de bombeo de aguas residuales con inteligencia integrada. Estos sistemas pueden adaptar el rendimiento en tiempo real, lo cual reduce las necesidades de inventario y proporciona datos a los operadores de las estaciones de bombeo, aumentando con ello la eficiencia y la fiabilidad. Su funcionamiento y manejo son mucho más sencillos y baratos que la tecnología tradicional, además de consumir menos electricidad.

FIGURA 6: UN PANORAMA DE SOLUCIONES EN EVOLUCIÓN



Reutilización del agua

Las aguas residuales depuradas se utilizan para reponer los acuíferos agotados y aliviar el estrés hídrico subterráneo.



Detección de fugas

Los avances tecnológicos en este campo comportan una pérdida inferior de agua, una mayor vida útil de las conducciones y menores costes de explotación.



Eficiencia de caudal

Las nuevas tecnologías alteran el mercado de las bombas, y los servicios públicos invierten en ahorro de energía.



Depuración, análisis y diagnósticos

Desinfección mediante UV, tratamiento con ozono, instrumental portátil.



Lectura automatizada de contadores

La gestión mejorada del agua y el seguimiento en tiempo real propician un uso más eficiente.



Desalinización

Una conversión más eficiente y económica del agua del mar en agua dulce.



Medición de caudal

Aplicaciones de hardware y software para una medición mejor y una mayor eficiencia de la distribución.



Irrigación inteligente

Un aumento en el rendimiento de las cosechas y la eficiencia hídrica. Utilización de la energía solar.



Conservación del agua

Nuevos sistemas que reducen el consumo de agua: tecnología doméstica de descarga doble de cisterna.



Datos y software

La industria del agua utiliza macrodatos para detectar ineficiencias y desarrollar soluciones.

Fuente: Impax.

8. PERSPECTIVAS

Invertir en agua ha aportado a los inversores niveles estables de rentabilidad ajustada al riesgo, tal y como señala el índice FTSE EO Water Technology comparado con el índice MSCI World. El agua puede ser una inversión infravalorada, al estar concentrada en un número pequeño de acciones. En nuestra opinión, el abanico de posibles inversiones en ella es tanto profundo como diverso, y ofrece un potencial significativo.

Impax cuenta con un equipo experimentado de especialistas que comprenden a fondo las tecnologías y las empresas del universo del agua, tras haber adquirido conocimientos especializados a lo largo de muchos años. El equipo, concentrado exclusivamente en estas inversiones, sigue muy de cerca todos los desarrollos políticos y normativos a nivel mundial, y aplica estos conocimientos en el proceso de inversión. Aunque los recursos hídricos han demostrado ser una posición defensiva efectiva en los últimos años,

se prevé que su valor aumentará en línea con la demanda mundial. Nuestra expectativa es que su fuerte crecimiento continuará en los próximos años. El gasto propuesto en desarrollo de infraestructuras relacionadas con el agua es enorme, tanto en el universo desarrollado como en países en vías de desarrollo. Esto debería de dar pie a oportunidades de inversión directa y generar negocio para las empresas cotizadas en las que poder invertir. Además, la creciente brecha entre la demanda y la oferta de agua seguirá impulsando la necesidad de encontrar soluciones más efectivas en todo el mundo y, por ende, una inversión de capital considerable. El agua ofrece oportunidades de crecimiento atractivas en mercados finales ampliamente diversificados. Es un área sólida para la inversión y creemos que proporcionará resultados superiores durante las próximas décadas.

FUENTES

- 1 *World's population increasingly urban with more than half living in urban areas*, ONU, julio de 2014: <http://www.un.org/en/development/desa/news/population/world-urbanization-prospects-2014.html>
- 2 *Water: A finite resource*, FAO, 1995: [http://www.fao.org/docrep/U8480E/U8480E0c.htm#Water availability and water scarcity](http://www.fao.org/docrep/U8480E/U8480E0c.htm#Water%20availability%20and%20water%20scarcity)
- 3 *The water content of things*, USGS: <http://water.usgs.gov/edu/activity-watercontent.html>
- 4 *Bridging Global Infrastructure Gaps*, McKinsey Global Institute, junio de 2016: <http://www.mckinsey.com/industries/capital-projects-and-infrastructure/our-insights/bridging-global-infrastructure-gaps>
- 5 *Water Matters: Efficient water management in London*, Comisión de salud y medioambiente del Reino Unido, septiembre de 2012: https://www.london.gov.uk/sites/default/files/gla_migrate_files_destination/Water%20management%20report%20pdf.pdf
- 6 *Our long-term strategy 2015-2040*, Thames Water: <http://www.london.gov.uk/priorities/environment/watermanagement/water-demand/minimisingleakage>
- 7 *Wastewater: Investment & Funding*, Sociedad Estadounidense de Ingenieros Civiles (ASCE), 2013: <http://www.infrastructurereportcard.org/a/#p/wastewater/investment-and-funding>
- 8 *SABESP Q1 2012 results presentation*, SABESP, mayo de 2012: [http://www.sabesp.com.br/sabesp/filesmng.nsf/D5868EC270DB61FC832579FB000A93E6/\\$File/conference_presentation_1Q2012.ppt](http://www.sabesp.com.br/sabesp/filesmng.nsf/D5868EC270DB61FC832579FB000A93E6/$File/conference_presentation_1Q2012.ppt)
- 9 *The Impact of Climate Change on Water Resources*, Grace Communications Foundation, 2016: <http://www.gracelinks.org/2380/the-impact-of-climate-change-on-water-resources>
- 10 *Climate Change: Addressing floods, droughts and changing aquatic systems*, Sistema de Información Sobre el Agua para Europa (WISE), Comisión Europea, diciembre de 2008: http://ec.europa.eu/environment/water/participation/pdf/waternotes/water_note10_climate_change_floods_droughts.pdf
- 11 *Water for a Sustainable World*, ONU, 2015: <http://unesdoc.unesco.org/images/0023/002318/231823E.pdf>
- 12 *Xylem: Let's solve water*, Xylem, septiembre de 2016: <http://investors.xylem.com/phoenix.zhtml?c=247373&p=irol-presentations>
- 13 Análisis interno de Impax: FactSet.
- 14 *The United Nations World Water Development Report 2015*, USCB, 2012: http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/SC/images/WWDR2015Facts_Figures_ENG_web.pdf
- 15 *Domestic Water Use, Worldmapper*: http://www.worldmapper.org/posters/worldmapper_map324_ver5.pdf
- 16 *U.S. Municipal Wastewater & Reuse: Market Trends, Opportunities and Forecasts, 2015-2025*, Bluefield Research, junio de 2015: <http://bluefieldresearch.com/research/focus-report-us-municipal-wastewater-reusemarket-trends-opportunities-forecasts-2015-2025/>
- 17 *Climate Change Poses Existential Water Risks*, National Geographic, 17 de febrero de 2015: <http://voices.nationalgeographic.com/2015/02/17/climate-change-poses-existential-water-risks/>
- 18 *The United Nations World Water Development Report 2016*, UNESCO, 2016: <http://unesdoc.unesco.org/images/0024/002440/244041e.pdf>
- 19 *Cotton: a water wasting crop*, WWF: http://wwf.panda.org/about_our_earth/about_freshwater/freshwater_problems/thirsty_crops/cotton/
- 20 *Don't waste a drop*, Mining Magazine, octubre de 2011: <https://www.globalwaterintel.com/dont-waste-drop-water-mining/>
- 21 *Water Used for Hydraulic Fracturing Varies Widely Across United States*, Servicio Geológico de los Estados Unidos (USGS), 30 de junio de 2015: <http://energy.usgs.gov/GeneralInfo/EnergyNewsroomALL/TabId/770/ArtMID/3941/ArticleID/1157/Water-Usedfor-Hydraulic-Fracturing-Varies-Widely-Across-United-States.aspx>

- 22 *Sewage spill in L.A. grows to 2.4 million gallons, prompting bans on swimming in Seal Beach and Long Beach*, Los Angeles Times, 18 de julio de 2016: <http://www.latimes.com/local/lanow/la-me-ln-sewage-spill-beaches20160718-snap-story.html>
- 23 *Flint crisis puts U.S. water-testing methods under scrutiny*, Wall Street Journal, 4 de febrero de 2016: <http://www.wsj.com/articles/flint-crisis-puts-u-s-water-testing-methods-under-scrutiny-1454607587>
- 24 *New York says work is not done on GES Hudson River clean up*, Wall Street Journal, 22 de agosto de 2016: <http://www.wsj.com/articles/new-york-says-work-is-not-done-on-ges-hudson-river-cleanup-1471897749>
- 25 *Hoosick falls water contamination*, EPA, septiembre de 2016: <https://www.epa.gov/ny/hoosick-falls-water-contamination>
- 26 *China's 13th Five-Year Plan Sets Caps for Water Consumption, Energy Consumption, and Carbon Emissions*, Beveridge & Diamond, 26 de abril de 2016: <http://www.bdlaw.com/news-1893.html>
- 27 *China to spend \$330 billion to fight water pollution*, Reuters, 18 de febrero de 2014: <http://www.reuters.com/article/us-china-water-pollution-idUSBREA1H0H120140218>
- 28 *China turns to the sea for fresh water*, Bloomberg, 9 de abril de 2015: <http://www.bloomberg.com/news/articles/2015-04-09/china-embraces-desalination-to-ease-water-shortages>
- 29 *Excreta Matters*, CSE: <http://cseindia.org/content/excreta-matters-0>
- 30 *Government starts work on Clean Ganga mission*, Clean India 27 de enero de 2015: <http://www.cleanindia.indiaincorporated.com/govt-starts-work-on-clean-ganga-mission/>
- 31 *Endocrine Disrupting chemicals*, Organización Mundial de la Salud (OMS) y UNEP, 2016: <http://www.who.int/ceh/risks/cehemerging2/en/>
- 32 *Finally an Economic Way to Reuse Water and Reduce Costs*, DOW, 2016: http://msdssearch.dow.com/PublishedLiteratureDOWCOM/dh_0948/0901b80380948cdb.pdf?filepath=liquidseps/pdfs/noreg/795-50203.pdf&fromPage=GetDoc
- 33 *Measuring, mapping and understanding water risks around the globe*, Aqueduct, World Resources Institute: <http://www.wri.org/our-work/project/aqueduct>
- 34 *2015 Investor and Analyst Day*, Pentair, 6 de noviembre de 2015.
- 35 *Summer 2016 Analyst Presentation*, AO Smith, 2016.
- 36 *AquaVenture Holdings IPO prospectus*, AquaVenture, septiembre de 2015: <https://www.sec.gov/Archives/edgar/data/1422841/000104746915007563/a2226046zs-1.htm>
- 37 *H2O minus CO2, Global Clean Water Desalination Alliance*, 24 de junio de 2012: http://www.circleofblue.org/wp-content/uploads/2015/12/Global-Water-Desalination-Alliance_6dec2015.pdf
- 38 *New MIT Study Finds Efficient Way To Desalinate Water, Could End Water Crisis*, The Tech Journal, 24 de junio de 2012: <http://thetechjournal.com/science/new-mit-study-finds-efficient-way-to-desalinate-water-couldend-watercrisis.xhtmll#ixzz3MijleqR>
- 39 *AquaVenture Holdings IPO prospectus*, AquaVenture, septiembre de 2015: <https://www.sec.gov/Archives/edgar/data/1422841/000104746915007563/a2226046zs-1.htm>
- 40 *Wichita Falls says goodbye to potty water for now*, Star-Telegram, julio de 2015: <http://www.star-telegram.com/news/state/article28825885.html>

Amplía tu información en nuestra página web o ponte en contacto con nuestro equipo de BNP Paribas Asset Management para España



www.bnpparibas-am.es



91 388 88 92

La información y las opiniones vertidas en este documento se han elaborado de buena fe, pero no se garantiza de modo alguno, ya sea directo o indirecto, que sean precisas, completas o correctas. Impax, sus oficiales, empleados, representante y agentes declaran expresamente que no aceptan responsabilidad alguna por cualquier pérdida o daño, ya sea directo o indirecto, de la fuente que sea (ya sea o no por negligencia) resultante o relacionado con el contenido o con cualquier omisión del presente documento. Este material no constituye ninguna oferta o invitación a vender, comprar, suscribir o invertir de modo alguno en acciones o participaciones de ningún fondo gestionado por Impax.

BNP Paribas Asset Management France, "la gestora de inversiones", es una sociedad anónima simplificada con domicilio social en 1 Boulevard Haussmann, 75009 París, Francia (RCS Paris 319 378 832), inscrita con el regulador financiero francés (Autorité des Marchés Financiers, AMF) con el número GP 96002.

Este material ha sido preparado y emitido por la gestora de inversiones.

Se ha elaborado exclusivamente con fines informativos y no constituye:

1. Una oferta de venta o una invitación de compra, y no debe tenerse en cuenta ni constituir, en ningún caso, la base de ningún tipo de contrato o compromiso.
2. Una recomendación de inversión.

El presente documento hace referencia a ciertos instrumentos financieros autorizados y regulados en la o las jurisdicciones de su constitución.

No se ha actuado de modo alguno que se requiera obligatoriamente, en especial en Estados Unidos, para poder realizar la oferta pública de los instrumentos financieros en ninguna otra jurisdicción a personas estadounidenses (en el sentido que se da a esta expresión en el Reglamento S de la Ley de Valores de Estados Unidos de 1933), salvo por lo indicado en el folleto informativo y del Documento de Datos Fundamentales para el Inversor (DFI o KIID). Antes de cursar cualquier orden de suscripción en un país en el que estén registrados dichos instrumentos financieros, los inversores deben comprobar las limitaciones o restricciones legales que puedan existir para la suscripción, compra, posesión o venta de los mismos.

Los inversores interesados en suscribir los instrumentos financieros deben leer detenidamente el folleto informativo y el KIID, además de consultar los informes financieros más recientes de los de los instrumentos en cuestión. Esta documentación está disponible en el sitio web.

Las opiniones expresadas en este material corresponden a la gestora en el momento especificado, y podrían ser objeto de cambios sin previo aviso. La gestora no tiene obligación de actualizarlas o modificarlas. Se recomienda a los inversores consultar con sus propios asesores jurídicos o fiscales cualquier aspecto legal, fiscal, domiciliario o contable que sean aplicables en su caso antes de invertir en los instrumentos financieros con el fin de poder tomar una decisión independiente sobre la idoneidad y las consecuencias de su inversión, en caso de estar autorizados a realizarla. Es importante tener en cuenta que los diferentes tipos de inversiones que se puedan mencionar en este sitio web tienen distintos niveles de riesgo y no puede garantizarse que una inversión en concreto sea adecuada, pertinente o rentable para la cartera de inversión de un cliente o cliente potencial.

Dado que existen riesgos económicos y de mercado, no se puede ofrecer la garantía de que los instrumentos financieros alcanzarán sus objetivos de inversión. Las rentabilidades podrían verse afectadas por diversos factores, como por ejemplo los objetivos o las estrategias de inversión de los instrumentos financieros, la coyuntura económica, las condiciones de mercado y los tipos de interés, entre otros. Las distintas estrategias aplicadas a los instrumentos financieros pueden tener un efecto significativo en los resultados presentados en este documento. Las rentabilidades obtenidas en el pasado no constituyen indicación alguna de rentabilidades futuras, y el valor de las inversiones en instrumentos financieros puede tanto caer como aumentar. Los inversores podrían no recuperar la suma invertida inicialmente.

Los datos de rentabilidad mencionados en este material no tienen en cuenta las eventuales comisiones, gastos incurridos por la emisión, reembolsos e impuestos. Para Suiza, tenga en cuenta que para los fondos aprobados para su distribución en o desde Suiza, el folleto informativo, el KIID, los estatutos y los informes anuales y semestrales pueden obtenerse gratuitamente a través del representante en Suiza: BNP Paribas (Suisse) SA, 2, place de Hollande, 1204, Ginebra; el agente de pagos en Suiza es BNP Paribas Securities Services, Paris, succursale de Zurich, 16, Selnaustrasse, 8002 Zurich.

La documentación concernida por el presente documento está disponible en www.bnpparibas-am.com.

Febrero 2018 - Design: AM STUDIO - P1902019



BNP PARIBAS
ASSET MANAGEMENT

IMPAX Asset Management

La gestora para un mundo en evolución