

## Comunidades Catalíticas: La nueva palabra que moldea el futuro del agua

## Catalytic communities: The new concept Shaping the Future of Water



**Alejandro Sturniolo**  
Head of Sustainability Strategy at Aqua Positive | Water Positive Researcher

La acción colectiva ha sido durante mucho tiempo una estrategia esencial para enfrentar los desafíos del agua en el sector corporativo, evolucionando desde un enfoque de cumplimiento hacia un modelo integral de administración sostenible del agua. Sin embargo, algo fundamental cambió en los últimos años: la pandemia demostró que una pausa en la producción podía “limpiar” temporalmente el mundo, pero no representa una solución viable. Es necesario producir sin comprometer el bienestar ambiental. Es aquí donde el concepto de comunidades catalíticas, promovido por el estratega y referente mundial en gestión hídrica Will Sarni, cobra especial relevancia.

Collective action has long been an essential strategy for addressing water challenges in the corporate sector and it has evolved from a compliance approach into a comprehensive sustainable water management model. However, something fundamental changed in recent years when the pandemic demonstrated that a pause in production could temporarily “clean up” the world and while it does not constitute a viable solution, it is necessary to produce without compromising environmental well-being. This is where the concept of catalytic communities, championed by leading global water management strategist Will Sarni, becomes particularly relevant.



## ¿QUÉ SON LAS COMUNIDADES CATALÍTICAS?

Aunque "comunidad catalítica" pueda sonar similar a una colaboración o "partnership," va mucho más allá. Estas comunidades operan bajo una estructura de gobernanza innovadora que integra relaciones comerciales, alianzas estratégicas y capital catalítico, lo que permite alinear intereses diversos y movilizar acciones conjuntas de forma rápida y eficiente. Mientras la acción colectiva tradicional ha demostrado su valor al reunir actores clave, las comunidades catalíticas aportan un valor adicional al incluir relaciones comerciales que agilizan la implementación de soluciones para problemas complejos del agua.

## INNOVACIÓN EN ALIANZAS, COLABORACIÓN Y TECNOLOGÍA

Con la evolución y comprensión de los criterios ESG, la gestión del agua en el ámbito corporativo se ha transformado especialmente a través de alianzas innovadoras y tecnologías avanzadas. Los criterios ESG —centrados en el desempeño ambiental, social y de gobernanza— se han convertido en una referencia clave de sostenibilidad. Aunque no abarcan todos los aspectos necesarios para lograr un impacto absoluto, estos criterios brindan una estructura sólida para que las empresas midan y gestionen sus prácticas sostenibles, estableciendo una base efectiva para mitigar riesgos y generar un impacto positivo en los recursos, desde sus operaciones internas hasta sus cadenas de valor.

Este enfoque, impulsado también por directivas como la CSRD y la CSDDD de la Unión Europea, que exigen altos estándares en transparencia y responsabilidad ambiental y social, ha llevado a muchas corporaciones a adoptar prácticas sostenibles que van más allá del cumplimiento normativo. Aunque diseñadas para Europa, estas regulaciones también tienen influencia global debido a su exigencia en la cadena de valor, motivando a muchas empresas a implementar criterios ESG fuera del continente para alinearse con las expectativas regulatorias y de mercado en un contexto cada vez más exigente.

Las comunidades catalíticas se fundamentan en un tipo de financiamiento llamado capital catalítico, que permite desarrollar modelos de negocio innovadores, cubriendo necesidades de inversión que el capital tradicional no aborda fácilmente, especialmente en áreas que requieren inversiones flexibles y de mayor tolerancia al riesgo. En este modelo colaborativo, los participantes no solo alinean sus objetivos, sino que establecen un sistema de financiamiento sostenible que permite escalar soluciones rápidamente en un entorno de total transparencia. Conscientes de que sus acciones evolucionarán conforme se definan mejor las directivas y aumente la vigilancia contra el "greenwashing," las corporaciones optan por avanzar con acciones tangibles, comprometidas con un cambio gradual y genuino.

Este modelo propone un compromiso renovado en el que ONGs, consultoras, certificadoras, corporaciones y otros actores colaboran bajo una gobernanza accesible y transparente en áreas críticas globales, logrando enfrentar problemas complejos de forma integrada. Así, el concepto de comunidad catalítica se presenta como

## WHAT ARE CATALYTIC COMMUNITIES?

While "catalytic community" may sound similar to a collaboration or partnership, it goes much further. These communities operate under an innovative governance structure that integrates commercial relationships, strategic partnerships and catalytic capital, enabling diverse interests to be aligned and joint action to be mobilised quickly and efficiently. While traditional collective action has proven its value in bringing key actors together, catalytic communities bring additional value by including business relationships that accelerate the implementation of solutions to complex water problems.

## INNOVATION IN PARTNERSHIPS, COLLABORATION AND TECHNOLOGY

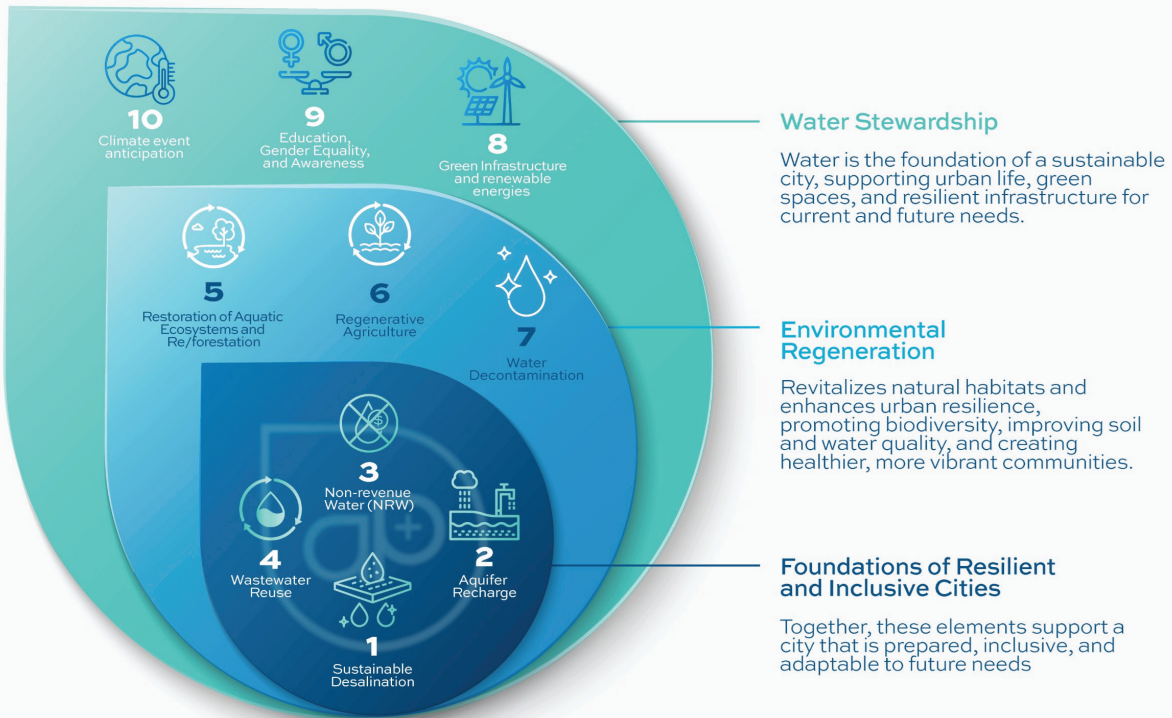
Corporate water management has been transformed by the evolution and greater understanding of Environmental Social and Governance (ESG) criteria, particularly through innovative partnerships and advanced technologies. ESG criteria have become a key sustainability benchmark. While not covering all the aspects necessary to achieve an absolute impact, these criteria provide a solid framework for companies to measure and manage their sustainable practices, establishing an effective basis for mitigating risks and generating a positive impact on resources, from internal operations to value chains.

This approach, also driven by EU directives such as the Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD) and the Corporate Sustainability Due Diligence Directive (CSDDD), which demand high standards in transparency and environmental and social responsibility, has led many corporations to adopt sustainable practices that go beyond regulatory compliance. Although designed for Europe, these regulations also have a global influence due to their value chain requirements, motivating many companies to implement ESG criteria outside the continent to align with regulatory and market expectations in an increasingly demanding context.

Catalytic communities are based on a type of financing called catalytic capital, which allows the development of innovative business models, covering investment needs that traditional capital does not easily address, especially in areas that require flexible investments and higher risk tolerance. In this collaborative model, participants not only align their goals, but also establish a sustainable financing system that allows solutions to scale quickly in an environment of full transparency. Aware that their actions will evolve as directives become better defined and vigilance against greenwashing increases, corporations, in their commitment to gradual, genuine change are opting to move forward with tangible actions.

This model proposes a renewed commitment in which NGOs, consultant, certifiers, corporations and other actors collaborate under accessible and transparent governance in critical global areas to address complex problems in an integrated way. The catalytic community concept can, therefore,

## Building Sustainable Cities through Catalytic Community Action



una evolución de la acción colectiva, donde los financiadores y expertos aportan recursos y conocimiento, coordinan proyectos, como los de reúso de agua o desalación, y distribuyen el agua tratada para usos específicos, como riego, recarga o consumo industrial y doméstico. Esta estructura no solo asegura la alineación de los actores, sino que también amplía el impacto y la sostenibilidad, beneficiando a las comunidades donde se desarrolla el proyecto.

Un ejemplo clave de cómo se puede aplicar este enfoque es en el sector de los centros de datos, que está en rápida expansión debido a la creciente demanda de servicios digitales. Estos centros dependen de agua y energía para operar de manera eficiente, siendo el agua esencial para el enfriamiento de los servidores. Imaginemos dos escenarios para la instalación de un centro de datos. En el primero, el centro de datos compite por los recursos hídricos locales, lo cual puede generar escasez, aumentar las tarifas de abastecimiento y crear tensiones en la gestión de recursos en áreas ya vulnerables, afectando tanto a la comunidad local como a la sostenibilidad de los ecosistemas. En el segundo escenario, dentro de una comunidad catalítica, el centro de datos no solo genera sus propios recursos mediante ahorros de agua, mejoras en la administración de los recursos hídricos, hasta tecnologías de desalación o reúso de efluentes, sino que también beneficia a la comunidad local al contribuir al suministro regional y promover prácticas hídricas sostenibles.

be envisaged as an evolution of collective action, where funders and experts contribute resources and knowledge, coordinate projects, such as water reuse or desalination initiatives, and supply treated water for specific uses, such as irrigation, recharge or industrial and domestic consumption. This structure not only ensures the alignment of actors, but also broadens impact and sustainability, benefiting the communities where projects take place.

A key example of how this approach can be applied is in the data centre sector, which is rapidly expanding due to the growing demand for digital services. These centres rely on water and energy to operate efficiently, with water being essential for cooling servers. Let's imagine two scenarios for a data centre facility. In the first, the data centre competes for local water resources, which can lead to shortages, increase supply charges and create resource management stresses in already vulnerable areas, affecting both the local community and the sustainability of ecosystems. In the second scenario, within a catalytic community, the data centre not only generates its own resources through water savings, improved water resource management, even desalination technologies or effluent reuse, but also benefits the local community by contributing to regional supply and promoting sustainable water practices. This facilitates agricultural irrigation, aquifer recharge and domestic consumption, while



Esto facilita el riego agrícola, la recarga de acuíferos y el consumo doméstico, impulsando además la economía local mediante la creación de empleos y la inversión en infraestructura, generando un entorno equilibrado y mutuamente beneficioso.

Este enfoque presenta una doble oportunidad: para las corporaciones, representa la posibilidad de crecer con buena acogida en la comunidad; y para las ciudades, es una oportunidad de destacar sus ventajas ante posibles inversionistas. Al mismo tiempo, las ciudades pueden desarrollar un plan estratégico para atraer a estas corporaciones. En lugar de esperar que las empresas encuentren el lugar ideal, las ciudades pueden resaltar sus atributos específicos que beneficien al proyecto. Mediante una matriz estratégica de necesidades y fortalezas alineadas con la inversión catalítica, las ciudades pueden posicionarse proactivamente como destinos sostenibles y atractivos. Esto les permite coordinar sus recursos con los objetivos de sostenibilidad de los proyectos, maximizando los beneficios ambientales, sociales y económicos que estas inversiones pueden aportar a la comunidad.

### **EL LEVANTE ESPAÑOL O EL DESIERTO DE ATACAMA, EL LUGAR MÁS SECO DEL MUNDO, COMO MODELO DE COMUNIDAD CATALÍTICA**

El enfoque de las comunidades catalíticas es el modelo perfecto para poblar lugares menos habitados o menos atractivos para vivir, donde la desalación se convierte en la pieza fundamental, el río moderno. Transformando el agua de mar en un recurso inagotable, este enfoque impulsa un ciclo regenerativo de sostenibilidad y desarrollo, de manera similar al ciclo natural del agua, en el que el agua proviene del mar —un proceso que a menudo olvidamos y confundimos con la salida de agua desde un grifo. Esta agua, tratada y distribuida en un sistema de gobernanza catalítica, no solo abastece a la población, sino que impulsa la agricultura regenerativa, la recarga de acuíferos y el riego de áreas verdes, generando un entorno water positive y carbon negative. Este sistema logra reponer más agua de la que consume, y, gracias a la agricultura regenerativa, la reforestación y el uso de energías renovables, captura y compensa las emisiones de carbono generadas en la región.

Por lo tanto, en vez de analizar el impacto ambiental de una planta desaladora aislada, a la que no nos conformamos con que sea tres veces más eficiente desde el punto de vista termodinámico que un panel solar y capaz de generar un vaso de agua potable con la misma energía que una búsqueda en internet, podemos analizar el impacto ambiental positivo del proyecto en su totalidad. Esta comunidad catalítica, que logra cumplir con los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), especialmente el ODS 17 gracias a su alianza estratégica entre ciudadanos, corporaciones y el medio ambiente, no solo permite que el desarrollo de esta comunidad sea sostenible y beneficioso para todos, sino que también la convierte en el sitio ideal para que cientos de corporaciones se establezcan y contribuyan a que la economía crezca de forma sostenible. 🌈

boosting the local economy through job creation and infrastructure investment, creating a balanced and mutually beneficial environment.

This approach affords a twofold opportunity: for corporations, it provides the opportunity for growth and to be positively received by the community; and for cities, it is an opportunity to highlight the benefits they can offer to potential investors. Cities can also develop a strategic plan to attract these corporations. Rather than waiting for companies to find the ideal location, cities can highlight the specific attributes they can offer to benefit the project. Through a strategic matrix of needs and strengths aligned with catalytic investment, cities can proactively position themselves as sustainable and attractive locations. This allows them to coordinate their resources with the sustainability goals of projects, and maximise the environmental, social and economic benefits that these investments can bring to the community.

### **THE SPANISH LEVANT OR THE ATACAMA DESERT, THE DRIEST PLACE IN THE WORLD, AS A CATALYTIC COMMUNITY MODEL**

The catalytic community approach is the perfect model for populating less inhabited or less attractive places to live, with desalination as the centrepiece or modern river. By transforming seawater into an inexhaustible resource, this approach drives a regenerative cycle of sustainability and development, similar to the natural water cycle, in which water comes from the sea - a process we often forget and confuse with the outflow of water from a tap. This water, treated and distributed in a catalytic governance system, not only supplies the population, but also drives regenerative agriculture, aquifer recharge and irrigation of green areas, creating a water positive and carbon negative environment. This system can replenish more water than it consumes, and, thanks to regenerative agriculture, reforestation and the use of renewable energies, it captures and offsets the carbon emissions generated in the region.

Therefore, rather than analysing the environmental impact of an isolated desalination plant, an analysis in which we are not prepared to settle for it being three times more thermodynamically efficient than a solar panel and capable of generating a glass of drinking water with the same energy as that required for an internet search, we can analyse the positive environmental impact of the project as a whole. This catalytic community, which contributes to achieving all 17 Sustainable Development Goals (SDGs), especially SDG 17 through its strategic partnership between citizens, corporations and the environment, not only allows the development of this community to be sustainable and beneficial for all, but also makes it the ideal place for hundreds of corporations to establish themselves and contribute to the sustainable growth of the economy. 🌈