

LA DIGITALIZACIÓN, PALANCA CLAVE PARA LA ECONOMÍA CIRCULAR

UN ESLABÓN CLAVE DEL CRECIMIENTO URBANO SOSTENIBLE ES EL RECLAJE Y LA GESTIÓN ADECUADA DE LOS RESIDUOS. ES POR ELLO QUE MINSAIT, JUNTO CON ECOEMBES, HA DESARROLLADO UNA PLATAFORMA DE GESTIÓN INTELIGENTE DE LOS RESIDUOS QUE PRETENDE DAR RESPUESTA A LOS DESAFÍOS PRESENTES Y FUTUROS DE ESE SECTOR.

Se prevé que la población mundial aumentará en 2.200 millones de personas en solo 30 años. Esto significa que los 7.600 millones de habitantes actuales de la Tierra pasarán a ser 9.800 en 2050, de los cuales, dos tercios formarán parte de la clase media y vivirán en ciudades.

Para satisfacer el consumo y conseguir una producción sostenible en un planeta en el que los recursos son limitados y se ve amenazado por los efectos del cambio climático, la estrategia del progreso a costa del aumento de la huella ecológica ya no es posible. Solo las ciudades que sean energéticamente eficientes y medioambientalmente sostenibles podrán crecer.

Ante este reto de transformación ambiental y social al que se deben enfrentar los territorios a nivel global, la economía circular juega un papel fundamental, dado que trata de reducir el desperdicio y proteger el medio ambiente, pero también crear oportunidades económicas y ventajas competitivas para las empresas.

Según un informe de la Comisión Europea, la Economía Circular lograría un ahorro de 600.000 millones de euros para las empresas de la UE, lo que equivaldría al 8% de su facturación anual. Además, se crearían 580.000 puestos de trabajo y se reducirían las emisiones de carbono en 450 millones de toneladas en 2030. Por todo ello, las ciudades deben responder a los retos de transformación y optimizar el uso de los recursos disponibles, garantizando, a su vez, una modalidad de consumo y producción sostenible.

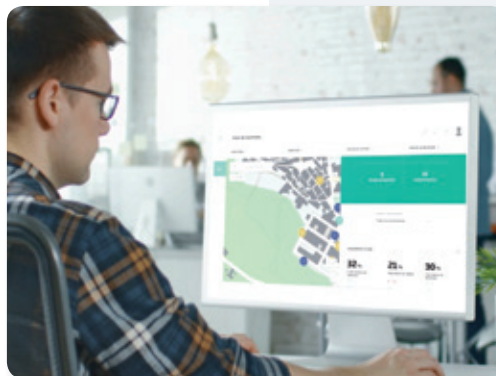
La tecnología es un habilitador clave para dar respuesta a los retos de los territorios a la hora de lograr una economía eficiente en el uso de los recursos. Es necesario apoyarse en la transformación digital para construir un nuevo paradigma que promueva la sostenibilidad, la innovación y la competitividad y facilite la conversión de los residuos en recursos.

Mediante las nuevas tecnologías, las ciudades pueden recopilar y utilizar datos para tomar decisiones más inteligentes y mejorar así la competitividad de las empresas y la calidad de vida de los ciudadanos. La ciudad digital pasa entonces a ser un ecosistema capaz de reasignar recursos de acuerdo con las necesidades y circunstancias cambiantes de sus habitantes y de su entorno.

Onesait Disruptors Sustainability, construyendo comunidades sostenibles

Un eslabón clave del crecimiento urbano sostenible es el reciclaje y la gestión adecuada de los residuos. Es por ello que Minsait, junto con Ecoembes, ha desarrollado una plataforma de gestión inteligente de los residuos que pretende dar respuesta a los desafíos presentes y futuros de ese sector.

Esta iniciativa está en línea con el proyecto de transformación digital que está acometiendo Ecoembes, en colaboración con gobiernos locales, para



DIGITISATION A KEY LEVER FOR THE CIRCULAR ECONOMY

RECYCLING AND CORRECT WASTE MANAGEMENT ARE KEY LINKS IN THE CHAIN OF SUSTAINABLE URBAN GROWTH. THIS IS WHY MINSAIT, IN TANDEM WITH ECOEMBES, HAS DEVELOPED AN INTELLIGENT WASTE MANAGEMENT PLATFORM THAT SEEKS TO RESPOND TO THE CURRENT AND FUTURE NEEDS OF THIS SECTOR.

The world population is expected to increase by 2,200 million in just 30 years. This means that the population will grow from the current figure of 7,600 million to 9,800 by 2050. Two thirds of these people will form part of the middle classes and will live in cities.

To satisfy consumption needs and achieve sustainable production on a planet with limited resources, threatened by the effects of climate change, the strategy of progress at the cost of an increasing environmental footprint is no longer possible. Only energy-efficient, environmentally-sustainable cities will be in a position to grow.

The circular economy will play a vital role in addressing the challenge of environmental and social transformation, because it seeks to reduce waste and protect the environment, whilst at the same time creating economic opportunities and affording competitive advantages for companies.

According to a European Commission report, the Circular Economy will achieve savings of 600 billion euro for EU companies, the equivalent of 8% of their current turnover. Moreover, 580,000 jobs will be created and carbon emissions will be reduced by 450 million tonnes by 2030. To achieve this, cities must respond to the challenges of transformation and optimise the use of available resources, whilst ensuring sustainable consumption and production models.

Technology is a key facilitator in addressing the challenges faced by territories in terms of achieving a resource-efficient economy. The support of digital transformation must be sought to build a new model that promotes sustainability, innovation and competitiveness, whilst facilitating the conversion of waste into resources.

Through new technologies, cities can compile and use data for smarter decision making, thus improving the competitiveness of companies and the quality of life of citizens. The digital city, therefore, becomes an ecosystem capable of reassigning resources in accordance with the changing needs and circumstances of its inhabitants and its environment.

Onesait Disruptors Sustainability, building sustainable communities

Recycling and correct waste management are key links in the chain of sustainable urban growth. This is why Minsait, in tandem with Ecoembes, has developed an intelligent waste management platform that seeks to respond to the current and future needs of this sector.

This initiative is in line with the digital transformation project being undertaken with Ecoembes, in collaboration with local governments, in order to make selective collection and recycling of packaging an intelligent process.

Onesait Disruptors Sustainability is the solution developed by Minsait to create a more sustainable society by making people the cornerstone of the circular

incorporar inteligencia al proceso de recogida selectiva y reciclaje de envases.

Onesait Disruptors Sustainability es la solución desarrollada por Minsait para crear una sociedad más sostenible convirtiendo a las personas en el elemento central de la economía circular. Combina múltiples fuentes de información, datos de negocio provenientes de los operadores y sensores, además de socioeconómicos, para permitir una toma de decisiones basada en el impacto que favorece un ecosistema que fomenta el aprendizaje continuo. Su objetivo es ayudar a las comunidades locales a lograr una gestión más eficiente de los residuos, independientemente de su nivel de madurez digital.

La solución está construida sobre Onesait Platform, la plataforma digital con capacidades IoT, Big Data y Analítica Avanzada de Minsait, y facilita medir el impacto de las actuaciones en cada uno de los actores, ayuntamientos, empresas de recogida y ciudadanos, permitiendo al usuario establecer escenarios de inteligencia colectiva y monitorizar el rendimiento y los niveles de servicio.

La plataforma funciona como elemento central del ecosistema de la economía circular con una propuesta de valor que pone al ciudadano en el centro. Asimismo, los servicios que ofrece se adaptan al nivel de madurez tecnológica de la región a monitorizar con un enfoque que va desde la visión de la ciudad y la recogida de residuos hasta su control y anticipación.

A través de dispositivos IoT en contenedores y vehículos de recogida y la geolocalización de información socioeconómica se consigue controlar y optimizar el servicio, tener una visión más exacta de lo que está pasando en la ciudad, monitorizar el desempeño y ganar en percepción y comunicación al ciudadano. La solución monitoriza, entre otros, parámetros como las emisiones de CO₂ evitadas gracias a la optimización en las rutas, el consumo de energía renovable o el consumo de litros de agua ahorrado gracias a la recogida selectiva de residuos y su posterior reciclaje. Se pretende conectar al ciudadano e involucrarle en la transición a la economía circular de su comunidad para que forme parte de este proceso como un agente más y no como mero espectador.

La tecnología multiplica la capacidad de monitorización y control de la gestión de residuos. Gracias a la captura masiva de datos y a las nuevas técnicas de analítica de datos se pueden estudiar y prever las necesidades futuras, así como detectar fallos de manera anticipada.

Además, al tratarse de una plataforma que presta servicio desde la nube, los pequeños municipios se benefician de la experiencia de las ciudades digitales líderes desde el primer momento y con continuidad temporal.

En la actualidad, se están llevando a cabo pilotos en diferentes ubicaciones en España en ámbitos rurales, urbanos e insulares, y se están analizando resultados relativos a eficiencias operacionales ligadas a la optimización de rutas a partir de los niveles de llenado de contenedores y la optimización de distancias y tiempos de recogida.

La transformación digital y las colaboraciones y sinergias son imprescindibles para incentivar la innovación en aras del crecimiento sostenible. No cabe duda de que la economía circular y el uso de las nuevas tecnologías representan un importante valor de crecimiento y desarrollo para el futuro de las ciudades. El sector de la gestión de residuos, en particular, puede beneficiarse en gran medida del Big Data para lograr la optimización de sus procesos.



Lucía Herrero Vázquez
Business Consultant, Minsait.
Business Consultant, Minsait.



economy. It combines multiple sources of information, business data from operators and sensors, and socioeconomic data to enable decision-making based on an ecosystem that fosters continuous learning. The aim of this solution is to help local communities achieve more efficient waste management.

The solution is built upon Onesait Platform, the Minsait digital platform with IoT, Big Data and Advanced Analytics capacities. It facilitates measurement of the impact of the performance of all actors, municipal councils, waste collection companies and citizens, enabling the user to establish collective intelligence scenarios, and monitor performance and service standards.

The platform operates as the central element of the circular economy ecosystem with a value proposal that makes the citizen the focal point. Likewise, the services it offers are adapted to the degree of technological maturity of the monitored region, with an approach that ranges from the vision of the city and waste collection to waste control and forecasting.

Through IoT devices in bins and on collection vehicles, and geolocation of socioeconomic information, it is possible to control and optimise the service, have a more exact vision of what is happening in a city, monitor the efforts of citizens, and improve communication with them and their perception of the service. The Minsait solution enables all of us to monitor parameters such as CO₂ emissions, which are reduced thanks to route optimisation, the use of renewable energy, and water savings associated with segregated waste collection and subsequent recycling. The aim is to connect and involve citizens in their community's transition to the circular economy, so that they form part of the process as actors and not merely as spectators.

Technology multiplies waste management monitoring and control capacity. Mass data collection and new data analysis techniques facilitate the study and forecasting of future needs, as well as early detection of faults.

The fact that it is a cloud-based platform enables small municipalities to benefit continually from the experience of leading digital cities from the outset.

Pilot projects are currently being carried out in different rural, urban and island locations in Spain in order to analyse the efficiency of operating results associated with route optimisation based on bin fill levels, optimisation of distances and collection times.

Digital transformation, collaboration and synergies are vital drivers of innovation with a view to achieving sustainable growth. The circular economy and the implementation of new technologies are of unquestionable value in terms of the growth and development of cities. The waste management sector in particular can benefit to a great degree from Big Data in order to achieve optimisation of processes.