



Elena Moreno, viceconsejera de Medio Ambiente, presentó la iniciativa 'Circular Thinking' para promover la economía circular.

Basque Environment 4.0 permitirá subir un escalón en toda la cadena de valor

Nos encontramos en un momento crucial, en el que una nueva revolución tecnológica, basada en la digitalización, la automatización y la conectividad, está impactando en lo social y en la industria, modificando cadenas de valor y generando nuevos entornos de relación entre empresa, clientes, y en la manera en la que se enfocan los negocios o en la oferta de servicios o en la fabricación de bienes de consumo.

En Aclima, Basque Environment Cluster ponen el acento en lo que denominan 'Basque Environment 4.0'. Están comprobando cómo las tecnologías 4.0 se están aplicando en el sector medioambiental básicamente de dos maneras. En primer lugar, las industrias están adaptándose a la digitalización y los cambios que conlleva; pero, además, está surgiendo una nueva cadena de valor en el sector, 'Basque Environment 4.0', que consiste en la aplicación de las nuevas tecnologías digitales al área ambiental. De esta manera, desarrollos de última generación como el 'big data', el internet de las cosas, la robótica, la sensorica, los 'serious games', etc. tienen cada vez más peso y cabida en todos los procesos relativos al sector medioambiental y sus derivados.

Todas estas oportunidades tecnológicas van a permitir a la industria medioambiental generar nuevas propuestas de valor para sectores y clientes públicos y privados. Desde Aclima consideran que estas tecnologías van a desempeñar a medio y a largo plazo un papel clave en el futuro del sector ambiental. El concepto industria 4.0

Los desarrollos tecnológicos de última generación tienen cada vez más peso y cabida en los procesos relativos al sector medioambiental y a todos sus derivados

está asociado también al internet de las cosas, que define la transformación que están experimentando los procesos industriales y la prestación y consumo de bienes y servicios gracias a la conectividad y el uso de datos personalizados.

Las 'smart cities'

Un ámbito muy avanzado es el de las 'smart cities', donde se emplean ya esta tecnología para la detección remota de fugas en redes de agua, o se usan sensores e inteligencia artificial para dar una dimensión totalmente nueva a la medición y gestión del ruido o la calidad del aire en las ciudades. La aplicación de tecnologías en la recogida de residuos urbanos está permitiendo todo tipo de aplicaciones, desde optimizar rutas de recogida a poner en marcha un reconocimiento de usuario para saber quién deposita qué en cada contenedor. Pero no es solo en las ciudades inteligentes donde el medio ambiente 4.0 encuentra su campo de actuación, sino también maneja ejemplos de la aplicación de tecnologías para que el sector primario sea más sostenible.

Un aspecto fundamental en el desarrollo de las tecnologías ambientales 4.0 es la importancia del factor humano para sacar partido a toda esa información disponible.

[Estrategia Empresarial](#)

La economía circular nos lleva por el camino verde ambiental

● La economía circular está impregnando las industrias, administraciones, a la población en general y al resto de sectores para llevarnos por el camino verde ambiental, reduciendo materias primas y residuos y creciendo en fabricación, reutilizando esos materiales.

La esperanza depositada en la economía circular prevé la creación de nuevos puestos de trabajo, que las empresas puedan conseguir mayores beneficios y competir mejor en el mercado. Al mismo tiempo, ofrece productos nuevos que duran más tiempo y permiten un ahorro de dinero y el cuidado de las personas y el medio ambiente.

La economía circular es el camino inverso al que hemos recorrido hasta hace poco extrayendo materias primas para la fabricación, que tienen un periodo más o menos 'programado' de obsolescencia, y tirándolas cuando ya no nos sirven. De esa manera creábamos basuras y residuos que almacenábamos. Para obtener un desarrollo sostenible debemos utilizar mejor nuestros recursos, cuidar el medio ambiente y aprovechar los recursos naturales de una manera que se incluya dentro de la economía circular, gastando menos materias primas de la naturaleza para consumir, importar menos materias primas de otros países y crear menos residuos y recursos.

Si las empresas vascas tienen en cuenta el medio ambiente y gastan menos recursos y materias primas, implementarán sus capacidades para poder mejorar su producción y competir mejor con otras. Según los datos de la Comisión Europea, se calcula que la economía circular podría ayudar a las empresas a ahorrar más de 600.000 millones de euros al año. Hay que recordar que según datos de 2018, el sector industrial en Euskadi consume 21 millones de toneladas de materias primas al año, de las cuales un 77% son importadas. Genera el 72% de los residuos y de ellos un 42% acaba en vertedero. La transición hacia una economía más circular ofrece por lo tanto grandes oportunidades para Euskadi. Es im-

portante para modernizar y transformar la economía, avanzando en una dirección más sostenible.

En este camino, el Gobierno vasco lleva a cabo, desde hace un tiempo, un proceso participativo con numerosos agentes y la ciudadanía para definir la estrategia vasca de economía circular, que se encuentra en su recta final. Actualmente la economía circular representa el 1,12% del PIB vasco, más de 760 millones de facturación y más de 18.000 puestos de trabajo están relacionados con estas actividades.

600.000

millones de euros anuales es la cantidad que se podrían ahorrar las empresas europeas.

Euskadi

consume 21 millones de toneladas de materias primas al año, de las que el 77% se importan.





El reciclaje y la reutilización es la clave para conseguir que cada vez menos residuos acaben en el vertedero.

Esta transición hacia una economía más circular y competitiva está en línea con la Estrategia Basque Industry 4.0, que persigue un crecimiento económico sostenible, manteniendo, por un lado, la reactivación económica en el corto plazo; y en paralelo, asentar las bases de la industria y la economía del futuro. Uno de sus principales retos consiste en desarrollar las nuevas tecnologías y posicionar a Euskadi a la vanguardia de la industria 4.0 sostenible. En el caso de una empresa, especialmente si es

En una empresa, los beneficios económicos se derivan de ahorro de costes, aumento de eficiencia y productividad, aumento de rentabilidad de productos y procesos, nuevas líneas de negocio, nuevos mercados, etc.

manufacturera, el proceso circular se centra en conservar la función y valor de los productos, componentes y materiales lo más alto posible durante el mayor tiempo posible, extendiendo su vida útil a lo largo de su ciclo de vida.

Desde el punto de vista económico, en un ámbito europeo se estima que un aumento del 1% en la eficiencia de los recursos equivaldría a 23.000 millones para las empresas y permitiría crear 200.000 empleos.

En ese sentido, las empresas e instituciones vascas siguen avanzando en la aplicación de estrategias y enfoques de economía circular a sus realidades particulares, en el marco del avance paulatino hacia una industria 4.0, cada día más avanzada, tecnológica e innovadora.

Y esta apuesta se ve acompañada por un potente sector ambiental que, agrupado alrededor del clúster Aclima, factura cerca de 3.700 millones de euros, supone cerca del 5% del PIB vasco y está totalmente alineado con la estrategia RIS3 de Euskadi.

[Mikel Sota](#)

La contratación y la compra pública verde como tractoras

El Programa de Compra y Contratación Pública Verde del País Vasco 2020 establece el marco de actuación necesario para movilizar a esta Administración en su conjunto y conseguir que interiorice y asuma la variable ambiental en su compra y contratación.

Las tres metas principales del son contribuir a la consecución de una Administración más eficaz y que use de forma más eficiente los recursos, mejorando los procesos de contratación y sistematizando la incorporación de la variable ambiental en ellos. De otro lado, optimizar la coordinación con el mercado para garantizar que la compra pública verde incorpore la ecoinnovación en sentido amplio y que las empresas vascas puedan posicionarse

Se trata de optimizar la coordinación con el mercado para garantizar que la compra pública incorpore la ecoinnovación y que las empresas puedan posicionarse mejor.

Y por último, lograr el compromiso de todos los niveles de la Administración de forma integral.

Para las administraciones adheridas, el programa plantea, en términos de proceso, avanzar hacia la institucionalización de la compra ambientalmente responsable; y en términos de resultados, se persigue alcanzar, con las pautas de la UE, un grado de ambientalización en la contratación pública del 50% para el 2020.

[M. Sota](#)

La FP también se suma con un proyecto interdisciplinar

Recientemente se celebró una jornada sobre Economía Circular en la Formación Profesional (FP) de Euskadi que se desarrolló en el Centro Integrado de Formación Profesional Hostelería-Galdakao. Coordinada por Tknika (Centro de Investigación e Innovación Aplicada a la FP del País Vasco) en colaboración con los centros que integran la Red de Bioeconomía Aplicada en la FP, esta jornada trabajó con el alumnado el concepto de desarrollo sostenible mediante la realización de actividades basadas en la economía circular.

Al tratarse de un proyecto interdisciplinar, esta iniciativa y las actividades que se desarrollan permiti-

tieron una interrelación entre el alumnado de distintos centros de FP, así como establecer sinergias entre distintos sectores.

Los objetivos son dinamizar y trasladar al alumnado el concepto de economía circular, llevado al ámbito de la actividad que desarrollan en los centros como parte importante del desarrollo sostenible. Además, quieren desarrollar una pequeña actividad basada en la economía circular en la que participen alumnos y alumnas de varios centros de FP y diferentes familias profesionales, de tal modo que los propios alumnos y alumnas protagonicen el cierre de un círculo de producción de los productos generados.

[Estrategia Empresarial](#)

Subvenciones y apoyos para superar la actual norma

A la espera de que salga la nueva convocatoria de ayudas medioambientales para este año, el Gobierno vasco dotó con 1,5 millones el programa destinado a las inversiones empresariales en protección del medio ambiente.

El decreto pretende incentivar las inversiones encaminadas a alcanzar un nivel de protección del medio ambiente que permita a la empresa beneficiaria superar las normas comunitarias vigentes, incluyendo los estudios vinculados a

estas inversiones. La convocatoria está cofinanciada por el Programa Operativo Feder País Vasco 2014-2020, cuando el beneficiario de la ayuda sea una pyme. Así, se ofrecen ayudas para la adaptación anticipada a futuras normas de la Unión Europea, para la inversión en reciclado y reutilización de residuos generados por terceros, para el saneamiento de terrenos contaminados antiguamente o a las pymes para servicios de asesoramiento en materia de medio ambiente.

[Estrategia Empresarial](#)

