



## ENTREVISTA

Xavier López, Director General Corporativo y de Operaciones de Eurecat, Centro Tecnológico de Cataluña.

**“La hibridación de tecnologías es clave para acelerar el desarrollo de soluciones innovadoras en términos de sostenibilidad y cambio climático”**

El centro tecnológico Eurecat aborda la doble transición verde y digital que promueve la agenda de la Unión Europea, a partir de un enfoque multitecnológico. La hibridación de diferentes disciplinas tecnológicas genera soluciones innovadoras que mejoran la competitividad empresarial y el bienestar y el progreso social. Así lo explica en esta entrevista el director general Corporativo y de Operaciones de Eurecat, Xavier López, quien pone de relieve que la combinación de tecnologías es clave para acelerar el desarrollo de soluciones de alcance exponencial ante los grandes retos vinculados a la economía circular, la energía baja en carbono, la digitalización de la industria y la sociedad y los nuevos modelos de movilidad. A este respecto, una de las líneas de trabajo de Eurecat pone especial atención en la generación de nuevas soluciones para la descarbonización del tejido productivo, un área en la que es necesario fortalecer el desarrollo tecnológico, teniendo en cuenta que cada sector tiene sus particularidades para alcanzar este objetivo y las regulaciones inciden en él de forma diferente.



**DE ACUERDO CON LOS EXPERTOS EN CAMBIO CLIMÁTICO Y DE LA ONU, ESTA DÉCADA ES CLAVE PARA EVITAR QUE LOS IMPACTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO AFECTEN GRAVE E IRREMEDIABLEMENTE A LA ECONOMÍA.**

**LAS TECNOLOGÍAS FACILITADORAS DE LA DESCARBONIZACIÓN SON VARIADAS Y ES MUY IMPORTANTE REDUCIR SUS COSTES Y AUMENTAR SU ROBUSTEZ.**

#### **¿CUÁL ES LA MISIÓN DE UN CENTRO TECNOLÓGICO COMO EURECAT?**

Eurecat es un facilitador y acelerador de la innovación en el ámbito empresarial y social. Aportamos innovación a las empresas para ayudarlas a ser más competitivas, a través de la realización de actividades y de proyectos de I+D+i aplicados, con la finalidad de desarrollar nuevos materiales, procesos, productos, tecnologías y soluciones. Con este objetivo, facilitamos infraestructuras tecnológicas clave, en las que las empresas, especialmente las pequeñas y medianas, puedan utilizar tecnologías que todavía no están maduras para anticiparse al mercado. Además, ponemos un gran esfuerzo y dedicación en la generación de innovación que contribuya a potenciar la doble transición verde y digital que promueve la agenda de la Unión Europea y actuamos como dinamizadores de avances que revierten también en el bienestar y el progreso social.

#### **¿QUÉ PAPEL TIENE LA SOSTENIBILIDAD Y LA LUCHA CONTRA EL CAMBIO CLIMÁTICO EN LOS PROYECTOS QUE LLEVA A CABO EURECAT?**

Desde el punto de vista de la mitigación y de la adaptación al cambio climático, en Eurecat tenemos

la capacidad de establecer un enfoque más allá de la tecnología para abordar el problema de manera sistémica, con una óptica interdisciplinar para aplicar diversas tecnologías e hibridarlas, pero teniendo en cuenta también factores no tecnológicos, como los sociales, culturales y económicos; y así generar impacto. Nuestra capacidad de combinación de tecnologías y nuestro conocimiento puede acelerar la implantación de soluciones de alcance exponencial, pero éstas deben ir acompañadas de cambios también de factores culturales y sociales. Para las empresas, Eurecat es un socio estratégico que ofrece servicios para impulsar los cambios para que puedan afrontar los grandes retos vinculados a la economía circular, la energía baja en carbono, la digitalización de la industria y la sociedad, la seguridad de las instalaciones y los nuevos modelos de movilidad y de ciudades hiperconectadas, entre otros escenarios. Ante un desafío complejo como es el cambio climático, se requiere un abordaje holístico y en Eurecat somos expertos en soluciones con enfoques multitecnológicos e híbridos que unen diversos ámbitos de investigación, como la sostenibilidad, la digitalización, la biotecnología o las tecnologías industriales.

#### **¿CUÁLES SON LAS PRINCIPALES ACTIVIDADES DEL ÁREA DE SOSTENIBILIDAD DE EURECAT?**

Realizamos proyectos de investigación, desarrollo e innovación con empresas de todos los sectores y tamaños para mejorar su sostenibilidad económica, ambiental y social. Así, desarrollamos y optimizamos tecnologías y procesos para mejorar la gestión del agua, el suelo y el aire, además de incidir en los recursos asociados, con herramientas avanzadas de modelización y experimentación a diferentes escalas para generar nuevas tecnologías y aplicaciones. Con este propósito, trabajamos con un gran abanico de tecnologías de tratamiento de contaminantes para limitar sus efectos en el medio natural, así como para recuperar recursos e impulsar la transición hacia una economía circular. Además, también aportamos conocimiento y experiencia en el desarrollo y la mejora de procesos para la gestión, reutilización y minimización de residuos, la evaluación y selección de sistemas eléctricos y térmicos más eficientes y el diseño y validación de celdas y baterías para vehículos eléctricos, así como en la realización de estudios, como por ejemplo los de evaluación de impacto ambiental y socioeconómico de procesos y productos. Sin olvidar

que implementamos modelos de economía circular para ayudar a las empresas a avanzar hacia una mejora energética de sus productos o procesos y a reducir su impacto ambiental. Dentro de este marco, trabajamos en múltiples proyectos que combinan las capacidades de las unidades tecnológicas de Eurecat para aportar soluciones a problemáticas complejas y específicas para diferentes actividades y sectores, como el tratamiento de agua, el químico, el agroalimentario, el farmacéutico, el industrial, el diseño de productos, la construcción o automoción, entre otros.

#### **¿CUÁNTOS PROYECTOS LLEVA A CABO EURECAT EN EL CAMPO DE LA SOSTENIBILIDAD?**

Tenemos proyectos muy interesantes en casi todos los sectores y que engloban experiencias diferenciales, que van desde la valorización de residuos hasta ámbitos como el agroalimentario o la fabricación avanzada. En este punto, estamos construyendo un enfoque integrado a fin de contribuir decididamente a la introducción de tecnologías disruptivas que impulsen la circularidad, por ejemplo. Entre los proyectos que Eurecat desarrolla en el ámbito de la sostenibilidad, se encuentra IMPETUS, que propone la

**EL PROYECTO SUGGEREIX, FINANCIADO POR LA AGÈNCIA CATALANA DE L'AIGUA (ACA), TIENE COMO FINALIDAD INTEGRAR CONOCIMIENTO DISPERSO SOBRE LA REGENERACIÓN DE AGUA RESIDUAL DEPURADA**

**IMPETUS ES UN PROYECTO QUE PROPONE LA GESTIÓN DINÁMICA DE LA INFORMACIÓN PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE ACCIONES RESILIENTES AL CAMBIO CLIMÁTICO DE LAS REGIONES EUROPEAS.**



**LA CREACIÓN DE VALOR Y LA NEUTRALIDAD CLIMÁTICA ES UNA OPORTUNIDAD PARA MEJORAR TODA LA CADENA DE VALOR DE LA ECONOMÍA.**

**EURECAT ES UN FACILITADOR Y ACELERADOR DE LA INNOVACIÓN EN EL ÁMBITO EMPRESARIAL Y SOCIAL. APORTAMOS INNOVACIÓN A LAS EMPRESAS PARA AYUDARLAS A SER MÁS COMPETITIVAS.**

gestión dinámica de la información para la implementación de acciones resilientes al cambio climático de las regiones europeas. En cuanto a la transición hacia la economía circular para dar respuesta a los retos de la sociedad, en este caso en el sector de la automoción, participamos en diferentes propuestas, como es el desarrollo de una batería de altas prestaciones de ion-litio que permite un segundo uso y una reciclabilidad de los materiales mucho más fácil implementada en el proyecto MARBEL. Dentro del proyecto Salema, aportamos nuestro conocimiento para utilizar restos y chatarra como fuente alternativa de materias primas críticas, así como su sustitución por elementos de aleación de aluminio para vehículos eléctricos. Nuestro centro tecnológico coordina también el proyecto Sea4value, que implementa tecnologías para la recuperación de minerales y metales de salmuera desalinizada de agua de mar, con el objetivo de convertir las plantas desalinizadoras en la tercera fuente de materias primas valiosas en la Unión Europea. Por otro lado, lideramos el proyecto SUGGEREIX, financiado por la Agència Catalana de l'Aigua (ACA), que tiene como

finalidad integrar conocimiento disperso sobre la regeneración de agua residual depurada, con especial énfasis en la gestión de los compuestos contaminantes de origen microbiológico, orgánicos traza y metales pesados.

**EURECAT DESARROLLA SOLUCIONES INNOVADORAS PARA MUCHAS EMPRESAS DE TODOS LOS SECTORES Y TAMAÑOS. ¿CÓMO INTEGRAN LA PERSPECTIVA DE LA SOSTENIBILIDAD?**

Una de nuestras líneas de trabajo pone especial atención en la generación de nuevas soluciones para la descarbonización del tejido productivo. Se trata de un área en la que es necesario fortalecer el desarrollo tecnológico, teniendo en cuenta que cada sector tiene sus particularidades para alcanzar este objetivo y las regulaciones inciden en él de forma diferente. En este escenario, los aspectos ligados a la sostenibilidad tienen una influencia clave en la estrategia empresarial, donde la creación de valor y la neutralidad climática es una oportunidad para mejorar toda la cadena de valor de la economía.

**HACE UN AÑO ANUNCIÓ LA CREACIÓN DE UN CENTRO EN RESILIENCIA CLIMÁTICA ¿CUÁLES SON SUS OBJETIVOS Y PRIORIDADES?**

El Centro en Resiliencia Climática es un claro referente para impulsar la investigación, la innovación y la transferencia de conocimiento en la adaptación a la emergencia climática, uno de los principales retos con los que se enfrenta la humanidad, con soluciones transformadoras que permitan el desarrollo sostenible y la digitalización. Para ello, realiza investigación e innovación de excelencia, un conocimiento que transfiere a administraciones, empresas y la ciudadanía. Cataluña tiene el gran reto de planificar y acelerar la implementación de medidas de mitigación y de adaptación y aplicarlas a gran escala, en un contexto donde la sociedad, las administraciones, las empresas, la investigación y la tecnología se deberán unir para desarrollar soluciones que permitan una transición ecológica justa e inclusiva; y la investigación y la tecnología son esenciales en este camino. Dentro de este paradigma, el Centro en Resiliencia Climática trabaja con

el objetivo de lograr una verdadera resiliencia, destinando recursos a diseñar soluciones tecnológicas y sociales que nos permitan transformar la economía, evolucionando hacia la circularidad como alternativa al modelo actual de producción y consumo. Y no lo hace solo, ya que el Centro en Resiliencia Climática, está constituido por un núcleo impulsor de diez instituciones, con la coordinación de Eurecat, entre las que se encuentran la Universitat Rovira i Virgili, el Ayuntamiento de Amposta y la Generalitat de Catalunya y la propia Fundación Empresa y Clima.

**¿CÓMO CONTRIBUYE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS Y ESPECIALMENTE LA DIGITALIZACIÓN A LOS DESAFÍOS QUE INTRODUCE EL CAMBIO CLIMÁTICO?**

Dado que los efectos del cambio climático ya son manifiestos, nos hemos de adaptar a una nueva realidad. En este proceso de adaptación al cambio climático son claves la investigación y la tecnología, desde un enfoque que debe atender las particularidades de cada sector productivo y de cada entorno climático. A nivel global, la finalidad es poder mitigar los impactos del

**CONTRIBUYENDO A LA NEUTRALIDAD CLIMÁTICA, LAS EMPRESAS SON MÁS EFICIENTES, ESTÁN MÁS ALINEADAS CON LA SOCIEDAD Y MEJOR POSICIONADAS EN EL MERCADO.**

**LAS MEJORAS E INNOVACIONES EN LA GESTIÓN AGRÍCOLA Y GANADERA Y DEL MEDIO NATURAL, EN GENERAL, TAMBIÉN CONTRIBUIRÁN A LA MITIGACIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO.**



**A MENUDO ES DIFÍCIL DE CUANTIFICAR PARA UNA EMPRESA EL VALOR AÑADIDO DE POSICIONARSE EN LA EMERGENCIA CLIMÁTICA, PERO SEGURO QUE ES SIGNIFICATIVO, REAL Y CRECIENTE.**

**LA CIRCULARIDAD CONTRIBUYE TAMBIÉN DE UNA FORMA MUY SIGNIFICATIVA A REDUCIR LOS GASES DE EFECTO INVERNADERO.**

cambio climático y hacer posible la adaptación desde el punto de vista de la sequía y la escasez de agua y de la subida del nivel del mar y su acidificación, así como en relación con la intensidad de los incendios, las nuevas enfermedades e infecciones, los fenómenos climáticos extremos, la pérdida de biodiversidad y las olas de calor, entre otros efectos. Desde el ángulo de la descarbonización, es necesario fortalecer el desarrollo tecnológico para la búsqueda de nuevas soluciones y, sin duda, la innovación tecnológica reducirá los costes de inversión necesarios para alcanzar la neutralidad climática. Las tecnologías facilitadoras de la descarbonización son variadas y es muy importante reducir sus costes y aumentar su robustez. Nuevas fuentes de energía como el hidrógeno verde, el aprovechamiento del biogás, las baterías para el almacenamiento de energía renovable, las tecnologías avanzadas de separación y la captura de gases, los nuevos materiales y tecnologías digitales, entre otros, son ejemplos de ello. Nos encontramos ante problemas específicos interconectados entre ellos y es necesaria una visión global para abordarlos. Además, hay que recordar que es fundamental el desarrollo de indicadores con una potente base

científica que ayuden a medir el progreso de la resiliencia climática.

**¿CUÁL ES LA CLAVE PARA INCIDIR EN LA SOSTENIBILIDAD DESDE EL ÁNGULO EMPRESARIAL?**

La emergencia climática puede afectar a las empresas de muchas formas, directamente e indirectamente. La forma más evidente es por causas muy directas, como la posibilidad de daños a las infraestructuras por inundaciones u otros fenómenos meteorológicos extremos, pero también por un aumento de los costes de producción relacionados con el incremento de la temperatura o el encarecimiento de la energía, por ejemplo. Pero las ramificaciones de la emergencia climática son muchas y a veces poco evidentes, pudiendo afectar a muchos aspectos de la cadena de valor. Los retos para la economía se pueden agrupar en tres grandes ejes: dejar de emitir gases de efecto invernadero migrando hacia las energías renovables y, por otra parte, es necesario promover la economía circular en todos los sectores productivos, a través del eco-diseño, el uso óptimo de productos y servicios y la recuperación de valor cuando se llega al final de vida de los productos. La circularidad contribuye también de una forma muy significativa a reducir

los gases de efecto invernadero. Los impactos del cambio climático dependen de cada lugar y del horizonte temporal que tenemos en cuenta y por eso la respuesta de las empresas a la emergencia climática es difícil de calibrar y planificar, ya que dependerá del sector, de la cadena de valor y de la ubicación, entre otros factores. Aun así, ninguna empresa que se proyecte al futuro puede ignorar los riesgos climáticos y no puede dejar de contribuir al proceso hacia la neutralidad climática de nuestra economía.

**¿QUÉ MEDIDAS Y AVANCES SERÍA NECESARIO PRIORIZAR EN ESTE SENTIDO?**

Es imprescindible para cada sector y empresa analizar sus riesgos climáticos. Todos nosotros, incluyendo las empresas, debemos contribuir a la mitigación del clima, a reducir drásticamente las emisiones de gases de efecto invernadero para acercarnos lo más rápidamente a la neutralidad climática. Además, no podemos pretender simplemente adaptarnos al cambio climático, hay que atacar la causas. Contribuyendo a la neutralidad climática, las empresas son más eficientes, están más alineadas con la sociedad y mejor posicionadas en el mercado. De acuerdo con los expertos en cambio climático y de

Naciones Unidas, esta década es clave para evitar que los impactos del cambio climático afecten grave e irremediamente a la economía, a los territorios y a la salud de las personas.

**¿QUÉ TECNOLOGÍAS TIENEN MAYOR POTENCIAL DESDE EL PUNTO DE VISTA DE LA MITIGACIÓN DE LOS EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO?**

Hay que dejar de emitir gases de efecto invernadero migrando hacia las energías renovables y, por otra parte, es necesario promover la economía circular en todos los sectores productivos a través del eco-diseño, el uso óptimo de productos y servicios y la recuperación de valor cuando se llega al final de vida de los productos. La circularidad contribuye también de una forma muy significativa a reducir los gases de efecto invernadero. Por ejemplo, si no reciclamos el aluminio estamos forzando a extraer más de la naturaleza y tratarlo en un proceso muy costoso que consume mucha energía. Reciclando también consumiremos energía, pero evitaremos las etapas de producción que más energía consumen. Por último, las mejoras e innovaciones en la gestión agrícola y ganadera y del medio natural, en general, también contribuirán a la mitigación del cambio climático.

**DADO QUE LOS EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO YA SON MANIFIESTOS, NOS HEMOS DE ADAPTAR A UNA NUEVA REALIDAD.**



**ES FUNDAMENTAL EL DESARROLLO DE INDICADORES CON UNA POTENTE BASE CIENTÍFICA QUE AYUDEN A MEDIR EL PROGRESO DE LA RESILIENCIA CLIMÁTICA.**

**¿CUÁLES SON LOS ESCENARIOS QUE SE ABREN PARA LAS EMPRESAS QUE APUESTEN DECIDIDAMENTE POR LA SOSTENIBILIDAD EN TÉRMINOS DE COMPETITIVIDAD Y DE VALOR?**

A menudo es difícil de cuantificar para una empresa el valor añadido de posicionarse en la emergencia climática, pero seguro que es significativo, real y creciente. Para las empresas es un verdadero riesgo no tomar medidas y posicionarse. En cualquier caso, existen cada vez más métodos para analizar cuáles son los costes y beneficios para las empresas que quieren ser más resilientes al cambio climático.

**¿CUÁLES SERÍAN LAS PRIORIDADES PENSANDO EN EL HORIZONTE DE 2025?**

Es clave disminuir las emisiones de gases de efecto invernadero a través de la transición energética hacia un sistema de energías renovables, potenciando la movilidad eléctrica y la economía circular, entre otros. Los sectores productivos como la industria, el turismo y la agricultura también tendrán que adaptarse al cambio climático, además de contribuir a su mitigación. Eurecat

tiene un papel muy relevante, ya que puede ayudar a estos sectores productivos a innovar para no perder su competitividad.