

# ATLASTECH REVIEW

Nº14 | 2 de abril de 2023

Pedro Mier llama a innovar  
para recuperar ecosistemas / 2

Charlas de Alli, Gan, Inglés,  
Gómez-Acebo y Viles / 6-7, 12-15

Mesas redondas sobre  
hidrógeno y transporte / 8-11



**Collaborate  
Pamplona 2023,  
la industria se  
se reconcilia  
con el planeta**

# “ES VITAL PARA EL PLANETA UNA INDUSTRIALIZACIÓN INTELIGENTE”

**EL PRESIDENTE DE AMETIC, PEDRO MIER, AFIRMA EN LA CLAUSURA DEL COLLABORATE PAMPLONA QUE EL CONCEPTO DE SOSTENIBILIDAD SE HA QUEDADO ANTIGUO Y CREE QUE LA CLAVE DEL FUTURO PASA POR RECUPERAR ECOSISTEMAS CON AYUDA DIGITAL**

del hombre y la naturaleza y es un gran defensor del papel de las tecnologías digitales”. Según Pedro Mier, “estamos viendo y veremos más la irrupción de la ética en la sostenibilidad”, en línea con otros movimientos similares como el protagonizado por un grupo de intelectuales que pide que se pare la inteligencia artificial hasta que tengamos una regulación que permita controlarla.

“El propósito es muy importante sobre todo para las nuevas generaciones y el riesgo de descrédito para las compañías que usen el *greenwashing* está ahí”, añade. “La innovación para la recuperación planetaria será una oportunidad para las empresas y para la captación y retención del talento joven”, y en esa tarea “la colaboración es el tema”.

En su opinión, en España las empresas más abiertas a la colaboración con otras empresas y centros de investigación son las que conforman el equivalente a lo que en Alemania se conoce como el *middle market*, “porque toman sus decisiones aquí. Tenemos que pasar de un modelo de innovación lineal a otro en red, por eso hemos lanzado Innova Ricardo Valle Innovación, que tiene como misión desde el inicio colaborar”.

Con la Asociación de Fabricantes Perfumistas y Cosméticos, AMETTIC ha desarrollado una herramienta potente “que permite hacer seguimiento sobre lo que hacen en sostenibilidad y analizamos el estado del arte”. También se ha implicado en la evaluación del uso de los ODS por parte de las empresas digitales.

“La reindustrialización inteligente es vital para el futuro de la humanidad y del planeta, debería ser el gran reto de las nuevas generaciones”, ha señalado Pedro Mier en el cierre de su intervención. “La recuperación de ecosistemas es una gran oportunidad y hay que tener empresas que decidan en casa para ser relevantes”.

El presidente de la patronal eTIC española AMETIC, Pedro Mier, ha afirmado en el discurso de clausura que la sostenibilidad “se nos está quedando como un concepto antiguo, no es suficiente aguantar donde estamos, hay que empezar a hablar ya de la recuperación de los ecosistemas”.

En esa tarea, ha añadido Pedro Mier “las tecnologías digitales son el primer aliado, vía sensorización, robotización, inteligencia artificial, divulgación, el impulso por compartir, y sobre todo por su contribución para incorporar la sostenibilidad al propósito esencial de la empresa”. Según su visión, “habrá una nueva generación de empresas planet positive, que nacen desde el origen para hacer algo positivo por la naturaleza”, entre las que ha citado a Ecoalf y Ocean52.

“El gran proyecto de las nuevas generaciones debería ser reindustrializarlos de forma sostenible medioambiental, social, humanamente, y que las chimeneas humeantes no sean el símbolo que aparece en los medios cuando se habla de industria”, afirma Pedro Mier. “Debemos trabajar para generar una buena imagen de la industria en la sociedad”.

La reindustrialización “hay que preguntarse cómo la medimos y potenciamos, y no está nada claro el paso de los discursos a la realidad”. Los recientes cambios en el Ministerio de Industria “plantean grandes interrogantes” y ha insistido en la necesidad de contar con una “Vicepresidencia del Gobierno de Reindustrialización e Innovación”.

Cita a Javier Tejada, Premio Nacional de Investigación, que habla de “la causa



La experta en comunicación Luisa Alli fue una asistente más al Collaborate. / FLITCUT



El presidente de AMETIC, Pedro Mier, en la clausura del Collaborate Pamplona 2023. / FLITCUT

“La innovación para la recuperación planetaria será una oportunidad para las empresas y para la captación y retención del talento joven, y la colaboración es el tema”



Un momento de la ponencia del presidente de AMETIC, Pedro Mier. / FLITCUT



**VISITAS A SKF, CONGELADOS DE NAVARRA, VOLKSWAGEN Y MTORRES**

La agenda de Atlas Tecnológico Collaborate Pamplona 2023 brindó a los asistentes la oportunidad de conocer de cerca varias industrias referentes en los sectores del automóvil, la alimentación y la ingeniería industrial que pudieron conocer de forma personalizada. Se programaron cuatro visitas a Congelados de Navarra, Volkswagen, MTorres Diseños Industriales y SKF. Esta actividad convierte a los eventos Collaborate en una propuesta sin comparación en el panorama en nuestro país.

## LA GOBERNANZA DE LOS FONDOS EUROPEOS EN LA COMIDA PREMIUM

**EL PRESIDENTE DE LA PATRONAL NAVARRA CEN, JUAN MIGUEL SUCUNZA, LAMENTA LA DESILUSIÓN DE LAS PYMES Y PIDE MÁS TRANSPARENCIA**

Los miembros Premium de Atlas Tecnológico han participado en la Comida Premium que se reserva para ellos en cada Collaborate. El escenario elegido ha sido el Museo de la Universidad de Navarra, y entre los invitados que se han querido sumar a la cita se encuentran el consejero de Desarrollo Económico y Empresarial del Gobierno foral, Mikel Irujo, y el presidente de la patronal autonómica CEN, Juan Miguel Sucunza, a quien ha pronunciado una ponencia sobre el papel de la gobernanza, una de las tres palabras que conforman las siglas ESG (las otras son ambiental y social), cada vez más presente en el debate empresarial.

“La gobernanza es en lo que más me he movido en mi vida y ahí lo más importante es la transparencia”, afirma Juan Miguel Sucunza. Fondos internacionales de la talla de Blackrock o Vanguard “están impulsando la transparencia en las compañías”, apostilla. “Soy partidario de que los accionistas lo conozcan todo y los ciudadanos también excepto los secretos de la estrategia”.

Relacionado con ello, invita a considerar otro factor fundamental vinculado a la gobernanza al “análisis de riesgos, es uno de los ejercicios más importantes que he hecho, un mapa de riesgos, la probabilidad de que algo afecte a mi empresa, cómo y con qué velocidad”. Suele ser algo “difícil de implantar” en sociedades no cotizadas, pero debe plantearse y de la forma más amplia posible, es decir, “no sólo los riesgos financieros, sino desde que se vaya el director general a que enferme el presidente o la competencia desarrolle una tecnología”.

“Cuando era presidente de Azkoyen intenté de la forma en que me dejaron los accionistas que hubiese diversidad y cada cual pudiera expresarse”, apunta Sucunza. “La gobernanza debe evolucionar hacia algo más transparente y poner la cosas encima de la mesa, por eso pido que las actas de los consejos de administración sean largas y expliquen las cosas, no hay nada que esconder”.

En ese sentido, apostilla, “no me gustan las compañías en las que el CEO y el presidente son la misma

persona, como sucede en Iberdrola, porque no conozco a nadie que se despida sí mismo”.

En clave macroeconómica, según el presidente de la CEN, “tenemos un problema de gestión y gobernanza en los fondos europeos y ese es un grave problema. Le dije al Gobierno de Navarra que quería transparencia, cuántos fondos llegaran y cómo funciona todo esto. No lo conseguí”.

“Se ha convertido en una grave acción contra las pymes, ha sido un desastre, se han ido desilusionando. Quitando el KIT Digital, el resto ha sido una sorpresa, una desgracia para las pymes que tenían ilusión de conseguir fondos. A eso se suman aspectos como el carácter retroactivo de las ayudas para las empresas públicas, pero no para las privadas”.

Durante la comida Premium, el CEO de Atlas Tecnológico, Pablo Oliete, aprovechó para agradecer el respaldo de las compañías más comprometidas con el proyecto empresarial que representa y les invitó a acortar los plazos de la innovación solicitando sus servicios.

**LISTOS PARA LA CITA DE MÁLAGA**

Cuando llegó el momento cerrar el Collaborate Pamplona 2023, se produjo el anuncio más esperado. Atlas Tecnológico repetirá esta experiencia de éxito, tanto de público como en lo que se refiere a la calidad de los ponentes principales y los casos de éxito de las empresas. La próxima cita del Collaborate será Málaga los días 20 y 21 de septiembre. El tema no puede ser más apasionante: “Reset the Economy”.



Juan Miguel Sucunza habla durante la comida Premium, junto a él Pablo Oliete y Julián Jiménez (SKF). / FLITCUT



Pablo Oliete, Alfonso Sánchez-Tabernero, Yolanda Torres con la ilustración de su padre y Mikel Irujo.

## HOMENAJE A MANUEL TORRES, UN 'FORJADOR DE SUEÑOS'

MARTA PLA

"Manuel Torres era un niño de la huerta murciana que se escapaba del colegio para ir al molino más cercano y observar como funcionaban las turbinas de la estructura", así comenzaba su intervención Miguel Ángel Barón, responsable de comunicación de M Torres Diseños Industriales, durante la presentación del homenaje a la figura del empresario Manuel Torres que se celebraría poco después en el Edificio Central de la Universidad de Navarra en el marco del Collaborate Pamplona 2023.

Los asistentes pudieron ver un vídeo en el que fundador de M Torres Diseños Industriales compartía algunas de sus convicciones a la hora de observar el mundo, "una empresa que forma a sus empleados ofrece el mejor servicio



Un momento del homenaje a Manuel Torres.

que un ejecutivo puede aportar a la sociedad, el conocimiento es lo que hace libre a las personas, por mi parte, solo soy una trabajador que ejerce de empresario para saborear el poder de la creatividad".

Posteriormente, en el acto de homenaje, Pablo Oliete, CEO de Atlas Tecnológico, dedicó unas palabras al que fuera su jefe en la Fundación Isaac Peral. "Considero a Manuel Torres un referente, todo lo que pueda hacer la sociedad por conmemorarlo es poco. Haciendo un evento en Pamplona y siendo Atlas una empresa que pretende acortar lazos con la innovación no dedicarle un homenaje hubiera sido un error. Recuerdo que Manuel decía que tenía un pacto con Dios: si le dejaba vivir dos años más ayudaría a mejorar el mundo de una forma nunca vista".

Alfonso Sánchez Tabernero, presidente de la Asociación de Amigos Universidad de Navarra, recogió el testigo del anfitrión del evento. "Manuel Torres fue un gran emprendedor, un hombre premiado y exitoso. Para mí, hubo tres cosas que me inspiraron de Manuel: nunca se quejaba, para él eso era una pérdida de tiempo; en segundo lugar, era un hombre esperanzado, hablabas con él y te contaba proyectos para los siguientes 50 años, y en tercer lugar, Manuel era generoso, todas sus ideas eran siempre pensando en los demás".

Durante el homenaje, Pablo Oliete entregó a la hija de Manuel Torres, Yolanda Torres, un obsequio en memoria de su padre. "Os agradezco el reconocimiento a la figura de Manuel. Mi padre, era un hombre muy especial y los que hemos tenido la oportunidad de desarrollarnos a su lado nos ha premiado con un legado, un testigo que debemos intentar seguir enriqueciendo con el objetivo de construir un mundo mejor", reconoció la actual la vicepresidenta M. Torres Diseños Industriales.

El consejero de Desarrollo Económico y Empresarial del Gobierno de Navarra, Mikel Irujo, tomó la palabra en último lugar, "no conocí a Manuel Torres pero sí recibí su legado, aportó al ingenio colectivo y nos hizo mirar hacia arriba, ser conscientes de que todo era posible, que no teníamos límites. Mi madre, escribió que cuando nos vamos no tenemos que ser recordados por nuestros sueños, sino por aquellos sueños que conseguimos forjar, y Manuel Torres fue precisamente eso, un enorme forjador de sueños".



La rectora de la Universidad de Navarra, María Iraburu, interviene en la inauguración de Collaborate Pamplona 2023. / FLITCUT

## "NECESITAMOS CIENCIA DE CALIDAD PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE"

LA RECTORA DE LA UNIVERSIDAD DE NAVARRA, MARÍA IRABURU, INAUGURA EL COLLABORATE CON UNA LLAMADA A REDUCIR LA CONFUSIÓN, IMPULSAR LA CIENCIA DE CALIDAD Y PROMOVER LA COLABORACIÓN ENTRE TODOS LOS ACTORES, Y HA OFRECIDO A LA UNIVERSIDAD COMO MEDIADORA ENTRE LAS EMPRESAS Y EL TALENTO

EQUIPO ATLAS

La rectora de la Universidad de Navarra, María Iraburu, ha abierto el Collaborate Pamplona 2023 "Industria, un ecosistema sostenible" que organiza Atlas Tecnológico, como corresponde, con una pregunta que se paldeará el resto del evento: "¿Es la sostenibilidad una moda pasajera, una agenda oculta? Incluso podríamos preguntarnos de qué hablamos cuando hablamos de sostenibilidad", ha dicho.

Según Iraburu, es natural sentirse "cansados" ante la abundancia de "mensajes catastrofistas y contradictorios, y de que se ponga sobre nosotros el peso de la naturaleza futura". Muchas veces se contribuye a crear un clima de sospecha generalizada, como demuestra la normativa europea para evitar el greenwashing, como reacción al hecho de que "la mitad de los productos no son eco, ni bio, ni sostenibles". Pero, no valen las excusas, "no podemos inhibirnos, la sostenibilidad nos implica a todos".

Coincide con el Informe Brundtland, elaborado en 1987 para la ONU, en que el desarrollo sostenible es aquel que "garantiza las necesidades del presente sin comprometer las del futuro". Esa definición pone de relieve su dimensión

### TALENTOS PARA SER SOSTENIBLE

Será necesario el "talento para el desarrollo sostenible". María Iraburu defiende el "aprendizaje futuro, temas como el ChatGPT son instrumentales y técnicas que vienen y van, pero ser ingeniero y médica va más allá de saber de ingeniería y medicina. Se trata de disponer de una formación holística e integral, que tenga muy en cuenta la visión humanística de la vida. Solo personas con visión amplia pueden entender los problemas". Esa formación también corresponde a la universidad, a la que describe como "una especie de atalaya que mira a las empresas, que necesitan unos perfiles, y también a los jóvenes que inundan nuestras aulas, y se pregunta qué piensan, qué empresas les motivan. Nuestra tarea mediadora entre empresas, juventud y talento".

En su opinión, por consiguiente, "no sirve cualquier ciencia para el desarrollo sostenible, tiene que ser buena ciencia: de calidad, fiable, realizada con criterios de excelencia, ciencia libre, abierta a las contribuciones de otro, no vale el especialista que no mira más allá de lo suyo, abierta al diálogo, realista y bien comunicada, que hable con la sociedad de su nivel de certeza". Para satisfacer esta necesidad, según Iraburu, "las universidades tenemos una oportunidad de ser generadoras de confianza, tenemos la misión de mejorar a las personas y la sociedad, de ser proporcionadores de buena ciencia". Eso implica que esté "en conexión con la realidad de las empresas", algo que más allá de la relación de los departamentos de I+D+i y los laboratorios: hay que "generar conocimiento sobre cómo hacer organizaciones más humanas y sostenibles a partir del propósito corporativo".

"más lógica, que es la del tiempo: sostenible es lo que se mantiene por encima de los avatares de la historia".

No obstante, ¿es nuestro estilo de vida, con los niveles de consumo y de impacto actuales, sostenible? "La respuesta es negativa", ha sostenido la rectora de la Universidad de Navarra en el Collaborate de Atlas Tecnológico, que hace una llamada a promover "una mirada solidaria sobre las generaciones futuras y sobre las personas de todos los ámbitos".

A partir de las tres dimensiones de desarrollo sostenible: entorno, personas y economía, iniciativas como el Programa One Health ponen de manifiesto, en su opinión, que "todo está conectado", de modo que "no tiene por qué ser una cosa a costa de la otra, si queremos podemos hacerlo".

Una de las claves es potenciar la capacidad de la ciencia para aportar "fiabilidad y confianza". "Como toda actividad humana puede ser manipulable", es compleja, "y los ciudadanos están desconcertados".

En su opinión, por consiguiente, "no sirve cualquier ciencia para el desarrollo sostenible, tiene que ser buena ciencia: de calidad, fiable, realizada con criterios de excelencia, ciencia libre, abierta a las contribuciones de otro, no vale el especialista que no mira más allá de lo suyo, abierta al diálogo, realista y bien comunicada, que hable con la sociedad de su nivel de certeza".

Para satisfacer esta necesidad, según Iraburu, "las universidades tenemos una oportunidad de ser generadoras de confianza, tenemos la misión de mejorar a las personas y la sociedad, de ser proporcionadores de buena ciencia". Eso implica que esté "en conexión con la realidad de las empresas", algo que más allá de la relación de los departamentos de I+D+i y los laboratorios: hay que "generar conocimiento sobre cómo hacer organizaciones más humanas y sostenibles a partir del propósito corporativo".

"Se necesita entendimiento mutuo entre universidad y empresas, pero hay que descender a saber los intereses, a conocer los tiempos de unos y otros".

**LODISNA** infosp@lodisna.com lodisna.com

Porque el tiempo es nuestro bien más preciado.

# TRANSPORT & LOGISTICS

A la experta en comunicación, ex-presidenta de Kreab y exdircom de IKEA Ibérica, Luisa Allí, le “apasiona el propósito, qué es lo que me mueve”. Con ese punto de partida, su intervención en el Collaborate Pamplona gira en torno a la idea de que “las empresas no son un árbol en medio de la nada. Vivimos en un ecosistema, complejísimo. Tenemos muchos grupos a nuestro alrededor que condicionan nuestra actividad”.

Invita a reflexionar acerca de “cuánto tiempo mental, físico, recursos, se destinan a relacionarse” con instituciones, medios de comunicación (“tiene mucho valor que alguien diga algo por mí”), proveedores, la academia, las universidades o las escuelas de negocio. Incluso ONG, think tanks, que “muchas veces son aliados y otras condicionan”. También “la comunidad donde está establecida nuestra empresa, cuán presente está, cuánto sueña la gente en incorporarse a ella a trabajar”.

“Necesariamente tenemos todo un ecosistema con el que relacionarnos”, sentencia Luisa Allí. “Y esos públicos objetivos van a determinar el éxito de nuestras compañías”. Eso da muchas veces “una sensación de pérdida de control”, pero es un asunto de “reputación: no puedo mandar en cómo me perciben, debo hacer una serie de cosas para que tengan un vínculo emocional con lo que digo. Eso tiene algunos trucos, pero no es algo que se pueda controlar al 100%”.

Según dice, debemos incorporar la visión del iceberg: “sólo vemos el 10% de una empresa o de una persona, lo mollar es el 90% que hay por debajo. Lo que se ve es lo consciente, pero los comportamientos y responden al 90% interior: quiénes somos, cómo hemos sido educados, cuáles son nuestras creencias profundas”.

Aparentemente eso se contradice con el hecho de que “estamos en un momento de pensamiento único. Se establecen ideas y creencias en la sociedad únicas de las que sentimos que no podemos disentir”. Esto provoca “problemas, porque muchos temas no conectan con quién soy yo, mi escala de valores, cuál es mi identidad, y eso genera tensión”.

Su receta es “comunicar la verdad, lo que está en el corazón y las entrañas siempre funciona, y funciona como un rayo. Cuanta más reputación tienes, más opciones hay de que te compren y te recomienden”. Según diversos estudios, “cinco puntos más en un indicador de reputación se correlacionan con un 6,4% más de compra. Y en caso de crisis, cuanto más trabajada tienes la reputación, antes te recuperas”.

“La reputación es una percepción, tan delicado y sutil como eso”, apunta Luisa Allí. Al mismo tiempo, “estamos para construir negocio, es lo que debe tener claro todo profesional de la comunica-

ción”. ¿Cómo se consigue el equilibrio? Para trabajar la reputación “hay que hacer tres cosas”. En primer lugar, cuidar la “experiencia directa con el ecosistema” y eso incluye los productos, el servicio al cliente, y las inversiones, “muchas veces tendemos a decir cosas que no están ancladas en hechos, en pandemia hubo una batalla en comunicación sobre qué empresa es la que trata mejor a las personas”.

El segundo bloque tiene que ver con “lo que la empresa hace y dice. Sólo trabajando eso no se va a conseguir esa buena reputación, porque tiene que estar anclado en ese 90%. Qué publicidad haces, sobre qué conocimientos profundos del alma humana construyes tu narrativa”. Pon un ejemplo: “hoy ser sostenible es cumplir las normas, como palanca de posicionamiento ha perdido fuerza, tenemos que pensar algo nuevo, ser sostenible es lo mínimo, hay que empezar a pensar qué hay encima de la mesa que nos permita ser distinto. Hasta dónde podríamos llegar. La sostenibilidad en sí solo ya no marca la diferencia. La norma nos ha pasado por encima. Tenemos que pensar un poco más qué hacemos”.

#### Lo que dicen de nosotros

El tercer bloque se refiere a “qué dicen de nosotros. Podemos gestionar las redes, pero qué dicen de mí la gente cuando no estoy delante. Solo si la experiencia directa es maravillosa te aseguras de que lo que digan de nosotros también lo sea. La banca lleva sufriendo muchos años en términos de reputación, desde 2008. Cuando pones un post en LinkedIn y te aparecen los trolls te da mucha angustia. Qué sector está encima de la mesa ahora: el energético, es tan difícil explicar el sector, que la gente lo entienda, que es un punto de inflexión, tiene un reto de comunicación espectacular”.

“Mi apuesta es que alguien de la organización tenga en la cabeza esta visión”, afirma Luisa Allí. “Si es el CEO mejor. A los de comunicación lo que nos pasa es que cuando estallan las cosas nos cae, cuando hay que hacer un milagro nos cae, pero nadie nos pregunta por la parte más importante. Gestionar cuando algo está mal hecho o no se puede revertir es difícil. Es importantísimo que alguien tenga la foto global de los tres bloques”.

Es clave, en definitiva, “sabes quién eres, tus valores y con qué comportamiento te reconoces. En IKEA había una idea que era liderar con el ejemplo: todo lo que haces tienes que pasarlo por el tamiz de qué estoy transmitiendo a mi equipo. Yo era la primera en irme del equipo, no quería que interpretaran que me daba igual o trabajo menos, y mi jefe me preguntó: qué quieres liderar con el ejemplo, y quería que la gente tuviera vida. Conseguí que todo se fueran a la misma hora y no trabajaran 20 horas”.

## PROTEGER ECOSISTEMAS CON COMUNICACIÓN

LA EMPRESA YA NO ES UNA UNIDAD AISLADA, ESTÁ CONDICIONADA POR SU ENTORNO TANTO EMPRESARIAL COMO NATURAL, LA RECETA DE LUISA ALLÍ ES CONOCERSE Y TENER UN PLAN



Luisa Allí durante su intervención en el Collaborate. / FLITCUT

Es inconcebible diseñar un evento sobre economía y tecnología sin abordar la incertidumbre que envuelve a la rodea a la actualidad geopolítica global. A juicio del teniente general Francisco Gan, “la actual geopolítica del petróleo y el gas está muy viva”, lo que provoca “efectos directos o derivados”, que debemos comprender con visión amplia. Para empezar, tres conflictos encadenados: el de Rusia-Ucrania, el de los países limítrofes y el que va a determinar qué país adquiere la capacidad hegemónica de la segunda mitad del siglo.

En este entorno convulso, “quién sea capaz de controlar la energía es clave”. El principal productor de hidrocarburos “usa la energía como un arma”, y es obvio que “no cuesta lo mismo la energía verde en Europa que en Asia”.

La Estrategia de Seguridad Nacional de EEUU aprobada recientemente contempla un escenario de “competencia entre grandes potencias”, explica Francisco Gan, y recorre todo el espectro de opciones posibles que eso significa, desde la pugna blanda, en el ámbito económico, al conflicto de alta intensidad. Una de las claves del momento actual radica en que “no es posible una transición paulatina entre un modelo de energía y otro, la convivencia entre hidrocarburos y energías verdes. Nadie va a ceder su poder porque le impongan una transición verde”.

Frente a esta realidad convulsa, a la ciudadanía “lo primero que le preocupa es la inflación”. El Global Risks Report del World Economic Forum, en cambio, sitúa los riesgos climáticos arriba en 2030. “Debe construirse un relato que sea factible, se puede soñar, pero con los pies en el suelo”.

El experto en geopolítica sugiere algunos global commons “que deberían estar sujetos a gobernanza”: desde los océanos al espacio, el ciberespacio y atmósfera. “Lo importante son los choke points, donde el suministro se estrangula, la capacidad para limitar capacidad de crecimiento de un país”, cuyo uso puede implicar un conflicto de media y alta intensidad.

La guerra “está empezando a escalar posiciones”, afirma Francisco Gan. Se puede observar en la dinámica de “bloques de países que se alinean unos contra otros”, en la declaración de la OTAN “que deja fuera a China” y en las posibilidades ciertas de que Rusia “bascule hacia el Este y que vayamos a un conflicto de media o alta intensidad”.

Para “defender la posición” hay que partir de la “capacidad de proyección del poder”. ¿Cómo ve el mundo EEUU? “Cuenta con mandos estratégicos que tienen dividido el mundo” y destina 900.000 millones de dólares en gastos directos y 330.000 en indirectos a Defensa, la mitad del gasto global total. “China no quiere competir a ese nivel”, pero asegura su pervi-



El teniente general en la reserva, Francisco Gan, en el Collaborate. / FLITCUT

## “NO HAY TRANSICIÓN SUAVE ENTRE MODELOS DE ENERGÍA”

EL TENIENTE GENERAL EN LA RESERVA FRANCISCO GAN ANALIZA LAS CLAVES QUE CONVIERTEN A LA ENERGÍA EN CATALIZADOR DEL NUEVO ORDEN

vencia con lo que se conoce como el Collar de Perlas una cadena de suministro que incluye todo lo que recibe del Mar de Arabia y el Mar Rojo e Irán, socio preferente.

Quién consume más energía: la población. “Vive más gente dentro de la esfera asiática que en el resto del mundo, las comunicaciones de la energía se dirigirán hacia ahí”, afirma. “La conectografía dice que la capacidad de consumir energía se concentrará en las ciudades, que consumen el 80% de la energía, no la industria”.

Junto a ello, el ciberespacio se ha convertido en “el núcleo clave para la transmisión y los propósitos de los gobiernos”. Defiende un “relato creíble”, que se nos diga siempre la verdad, no lo que queremos oír. “Nos estamos basando en una tecnología con una serie de componentes, y pensamos que la capacidad de producirlos es lo definitivo”, pero “se necesitan materiales y quien los fabrica no es quien tiene capacidad de conseguirlos”. China gana la batalla de las patentes del 5G, “esto va de desplegar tecnología con recursos propios”.

Habrà que cuidar la coexistencia con el cambio climático y con el “estrés hídrico al que nos vamos a someter, porque sin el agua no se puede vivir. Cualquiera de los procedimientos para obtenerla cuesta energía, la que tenemos, no la que tendremos. La cosecha la vamos a necesitar para comer, no para hacer bioalcohol”. Son los “costes

agregados del cambio climático”: población, agua y cosechas.

Es impresionante el “conjunto de inversiones de China para garantizar disponibilidad de los recursos críticos que necesita para seguir creciendo y no tener problemas con los insumos que vienen a las ciudades”. Las materias primas también se usan como arma, como ha podido comprobar Japón.

China es el único país con modelo de transición energética creíble, a juicio de Francisco Gan, porque “ha alargado el plazo de reducción de emisiones 10 años”, es líder “en renovables, en producción de obleas de silicio y en energía nuclear, es pragmática”. Quiere pasar el carbón al 3%, “y cuando lo dice lo hace, no está sujeto a modelos de pregunta parlamentaria”. Se ha especializado en refinar, tiene ese know how, “EEUU ha tenido que hacer una joint venture con Australia para refinar, pero eso son ciclos que requieren tiempo”.

“No puede haber transición blanda”, insiste. Hay dos elementos críticos: “la percepción de la población”, porque el votante es el principal stakeholder del Gobierno; y la de los propios gobiernos, “en el momento en que piensen que no son capaces de garantizar la seguridad que tenían con el anterior modelo se ha acabado”.

Europa no tiene un modelo de transición, “los ciudadanos de cada país lo perciben de manera distinta”. Para llegar a cero emisiones es

necesario consumir el 50% del gas natural y el 25% del petróleo actual. Una transición dura “en la que obliguemos a consumir determinados productos, beneficiará a los países del Golfo que tienen menos coste de extracción”, comenzarán a ganar más dinero y a incrementar su influencia. Se verán perjudicados otros como Rusia, Venezuela o Canadá.

“Los primeros que elijan energías limpias fijarán estándares y sistema de control, eso significa monopolio”, explica. “Para llegar a las cero emisiones en 2050 hay que duplicar el consumo en energía nuclear”. De las 62 centrales que se planean fuera de la Federación Rusa, “50 las construye Rusia, eso determinará quién establece estándares y de dónde provendrá el uranio”. Otro caso a seguir: “Qatar está en condiciones de pasar de petroEstado a electroEstado”.

Existe el riesgo de que se creen “clubes climáticos, que establezcan estándares y dejen fuera a los países sucios. Cuando la brecha crece, propicia el salto de un lado de la brecha al otro, si no les ofrecemos la posibilidad de desarrollarse, los tendremos aquí”.

Si se desencadena una competencia por los recursos y vamos hacia una “transición dura”, los países productores, que elaboran y consumen “¿no querrán actuar de forma más asertiva?” Y concluye: “Energía = poder = seguridad. Esto lleva a la proyección de la fuerza”.



Sergio Martín, Carmen Soto, Estrella Jara, Igor Beguiristain y David Sánchez, en la mesa redonda del Collaborate.

## EL TRANSPORTE NO ESPERA SENTADO LA RED DE RECARGA, ASÍ INNOVA YA

**EL CAMINO HACIA EL TRANSPORTE SOSTENIBLE REÚNE A REPRESENTANTES DE LODISNA, VOLVO TRUCKS, BP Y TECNALIA EN TORNO A LAS ALTERNATIVAS QUE EMPIEZAN A SURGIR PARA QUE EL CONTEXTO EN EL QUE SE DESARROLLE LA ELECTRIFICACIÓN DEL SECTOR SEA EL MÁS RICO POSIBLE DESDE EL PUNTO DE VISTA TEC**

MARTA PLA

Según Naciones Unidas, el transporte representa más de una cuarta parte de las emisiones de gases de efecto invernadero a nivel mundial. Por ello, llevar a cabo la descarbonización constituye uno de los desafíos más relevantes a los que se enfrentan las compañías del sector. Igor Beguiristain director general de Lodisna; Carmen Soto, product manager de Volvo Trucks; David Sánchez, director de industria y movilidad en Tecnalia; y Estrella Jara, head of communications & advocacy de BP protagonizaron el debate sobre el camino hacia el transporte sostenible en Collaborate Pamplona 2023 de Atlas Tecnológico.

“Alineamos los enfoques de trabajo con los de otras compañías, mantenemos una comunicación activa en un momento de incertidumbre con muchas tecnologías, elementos como el hidrógeno y el gas nos permiten trabajar de manera conjunta con tal de identificar la mejor solución”, comentaba Igor Beguiristain durante la mesa redonda celebrada bajo el marco de Collaborate y relacionada con “El camino hacia el transporte sostenible”.

La colaboración se ha convertido en el elemento clave de la transformación hacia la sostenibilidad. “Tenemos obje-

tivos comunes, la movilidad sostenible es una parte fundamental de la descarbonización. Los hidrocarburos han de disminuir deben aparecer nuevas tecnologías. En el caso de BP queremos reducir nuestra producción de petróleo y gas de cara al 2030”, contextualizaba Estrella Jara.

España presenta una clara escasez de puntos de recarga. Pese a que los conductores cada vez cuentan con más cargadores en la red de carreteras, siguen sin ser suficientes además su capacidad no favorece al desarrollo del sector transporte.

“En el camino hacia la descarbonización ayudaría tener subvenciones reales, ANFAC habla de cargadores con 22 kilovatios, lo que significa un cargador de carácter lento, un elemento que no puede utilizarse en los camiones porque necesitaríamos un tiempo de carga de hasta diez horas. Por otra parte, el transporte por carretera en España representa el 95% del modelo. Desde Volvo confiamos en la electrificación, pero no en su completa totalidad. Para un vehículo de largo recorrido los biocombustibles serán la mejor solución como podría ser el gas licuado o la pila de hidrógeno”, revelaba Carmen Soto.

El director general de Lodisna mantenía una posición similar a la de su compañera de mesa; “alcanzar la sostenibilidad pasa por colaborar con centros tecnológicos para poder optimizar las rutas. En el tema de electrificación aún resulta complicado porque las infraestructuras no están preparadas. En la larga distancia hasta que el hidrógeno sea una realidad debemos contar con los biocombustibles disponibles”.

Divulgar y comunicar los distintos retos que presenta el asunto impulsa los esfuerzos de las compañías de logística. “La comunicación es parte de la incentivación para resolver el problema. La vinculación de los factores claves tecnológicos existentes. Por su parte, algunos de los riesgos tecnológicos están solventados, hay barreras asociadas a las soluciones y ahí es donde debemos poner el foco. A partir de ese punto, debemos ver cómo se consigue incen-

tivar la infraestructura, debemos tener en cuenta que tan sólo estamos al 20% de los puntos de recarga que teníamos previstos en los planes de 2023. Existen miedos relacionados con la puesta en marcha de las tecnologías, debemos implementarlas cuando toque para que las inversiones puedan seguir desplegándose”, expresa David Sánchez.

A menudo los vehículos de gran tamaño y dimensión precisan de infraestructura acorde para los mismos. “Es posible pensar en corredores para camiones electrificados, pero no será una realidad a corto plazo. Puede ser una realidad a partir del año 2030”, afirmaba la Product Manager de Volvo Trucks.

El hidrógeno parece ser el aliciente que marca la evolución de muchos de los sectores en su camino hacia la sostenibilidad, sin embargo, su situación presenta desafíos “las hojas de ruta están claras pero nuestra situación en comparación con la de los demás países no es favorable. Se ha abierto una ventana que marca que la industria debe ser quien comience a escoger. La incentivación para que la transformación se produzca todavía no se está ejecutando”, contestaba el director de industria y movilidad en Tecnalia.

Durante la conversación, el moderador Sergio Martín, explicaba a los asistentes que recientemente había consultado un estudio en el que se informaba que en Francia habían desarrollado una aplicación que consistía en que el poseedor de un cargador privado lo facilitará a quien necesitará. “Es conciencia social, podemos observar cómo el movimiento ha traído consigo un cambio en los usos y costumbres”, añadía Martín.

“El transporte se está transformando han surgido nuevos métodos como drones, aerotaxis, el problema de estos nuevos inventos recae en que el marco regulatorio aún no está preparado y actúa muy lento”, comentaba Igor Beguiristain, mientras que David Sánchez añadía que “el número de empresas del sector IT está entrando a gran velocidad en el mundo del transporte. Tecnologías como la inteligencia artificial forman parte de la mejora de la autonomía en los vehículos”.

El desarrollo sostenible a menudo precisa de los incentivos, acertar con su dirección compone el éxito de la operación. “La situación del transporte en España pasa por atacar las ayudas directas tanto de la industria como del consumidor final. Si hablamos en nombre de ANFAC hay un escenario de incertidumbre



Varios momentos del debate sobre el futuro del transporte.

**David Sánchez: “Tan sólo estamos al 20% de los puntos de recarga previstos para 2023. Hay miedos relacionados con la puesta en marcha de las tecnologías”**

que está produciendo un noqueo en la demanda”, confirmaba David Sánchez.

La parte final concluyó con la observación final de cada uno de los asistentes. “El camino hacia la descarbonización no es una solución única, es un periodo de transición y es imprescindible trabajar conjuntamente desde distintos sectores”, confirmaba Carmen Soto.

Por su parte, Estrella Jara abogaba por una apuesta total por la “energía segura y limpia”, mientras que Igor Beguiristain comentaba que “en China tienen el lema de que Europa va por detrás, debemos demostrar que se equivocan”.

Por último, David Sánchez cerró la conversación en el Collaborate aludiendo a de nuevo a la transformación “no sólo debemos pensar en desplegarla, tenemos que poseer los ingredientes disponibles para avanzar en medio del bloqueo”.

**Carmen Soto: “Es posible pensar en corredores para camiones electrificados, pero no será una realidad a corto plazo. Puede ser a partir del año 2030”**

bookker

La revolución de los espacios de trabajo.

bookkercorp.com



Ana Ursúa, Utxue Itoiz, José Luis Elejalde, Javier Ramírez y Luis Sola durante su conversación. / FLITCUT

# HIDRÓGENO, BASE DE UNA ESTRATEGIA COMPETITIVA SI ES PÚBLICO-PRIVADA

REPRESENTANTES DEL GOBIERNO DE NAVARRA, AIN, TECNALIA, NORDEX Y VISCOFAN ANALZAN LA REALIDAD DE UNA APUESTA ENERGÉTICA CON GRANDES POSIBILIDADES, PERO TAMBIÉN RIESGOS

MARTA PLA

La mesa redonda "Iniciativas que impulsan el hidrógeno verde" reunió a Ana Ursúa, directora general de la Asociación Industrial de Navarra (AIN); Uxue Itoiz, directora general de Industria en el Gobierno de Navarra; José Luis Elejalde director de transición energética, climática y urbana en Tecnalia; Javier Ramírez, director de hidrógeno EFuels de Nordex; y Luis Sola, responsable de sostenibilidad del grupo Viscofan.

Los objetivos de sostenibilidad de la Agenda 2030 marcan la dirección de la mayoría de las empresas. En el camino para su consecución, el hidrógeno verde se ha convertido en protagonista y los expertos confeccionan distintos proyectos con los que impulsar su alcance. "Estamos en el camino, se habla de este elemento químico desde los años 70.

Todo comienza con la inquietud por la descarbonización, el hidrógeno como tecnología puede convertirse en una estrategia competitiva", afirmaba Ana Ursúa, durante la mesa redonda celebrada en el Collaborate Pamplona 2023.

En opinión de Uxue Itoiz, "las renovables en Navarra componen un sector líder, somos conscientes, pero debemos aprovechar aún más su potencial. Las metas que nos planteamos en el territorio se conseguirán pensando en la realidad de la materia verde". Por su parte, José Luis Elejalde apuntaba que "el problema es complejo y la solución requiere un carácter similar, debemos verlo desde el punto de vista estratégico, es cierto que perseguimos la descarbonización, pero no solo debemos enfocarlo así. Podríamos comprar los paneles fabricados en China y asentarlos aquí, sin embargo, pensamos que

la transición puede conformar un reto que se convierta en una oportunidad de país. Es el momento de desarrollar tecnologías propias que más tarde puedan trasladarse a otros países".

Barcelona y Marsella tendrán una conexión submarina destinada al transporte de hidrógeno verde, motivado por esta cuestión, Sergio Martín moderador del encuentro, preguntó por a los ponentes por la cuestión. "Se pueden hacer grandes proyectos, pero hay que prestar atención al tema de los costes. Somos conscientes de que deberemos adelantar dinero para llevar a cabo la transformación. El ejercicio con el hidrógeno reside en tratar de que la diferencia de precios frente al fósil sea el menor posible", contestaba Javier Ramírez.

"Nosotros estamos comprometidos con la sostenibilidad, y por supuesto con la descarbonización. Hemos hecho pruebas empleando el hidrógeno verde. Como sociedad esto es una oportunidad con la vista puesta en la formación de los profesionales del futuro. Se ha demostrado que lo que parecía imposible se ha convertido en realidad, en cualquier momento el viaducto entre Barcelona y Marsella se materializará", contextualizaba Luis Sola.

## El ecosistema

El ecosistema que favorezca el impulso de la transformación de carácter verde se plantea esencial. "A nivel europeo se han marcado directrices claras que invitan a apostar por la tecnología y conseguir una autonomía referente a los combustibles. Tenemos camino por avanzar y una industria que nos puedes acompañar", confirmaba la directora general de industria en el Gobierno de Navarra.

El director de Transición Energética, Climática y Urbana en Tecnalia, manifestó cierta disconformidad con el asunto. "Hasta hace poco, en el marco de Europa, la política industrial se encontraba en desacuerdo con la tecnológica. ¿Cómo pretendemos que se movilice la inversión si un inversor no puede tener identificado lo que va a considerarse verde hoy? Necesitamos una normativa de certificación para que quien quiera depositar su dinero privado en una infraestructura de estas características valore todos los parámetros".

"En España nos hemos movido rápido, en cambio Europa se toma las cosas con más calma, esta mañana me encontraba en una reunión de empresa donde se hablaba de hidrógeno, y los americanos bromeaban con exportarnos el elemento. Si algo tengo claro es que en España lo hemos bien y rápido y necesitamos de Europa una respuesta rápida. En lo que se refiere a la colaboración público-privada es necesario que las empresas que invierten tengan garantías de que se va a llegar a buen puerto. Hay mucha incertidumbre desde el punto de vista los consumidores, hay diversas empresas con intereses en establecerse, pero necesitan seguridad", añadía Luis Sola.

La crisis energética ha fortalecido el interés por el hidrógeno, se estima que la producción de hidrógeno de bajas emisiones será de entre 16 y 24

## "País Vasco, Cataluña, Aragón y Navarra configuran el corredor del Hidrógeno del Ebro, este proyecto necesita ser abordado como una cadena de valor completa"

millones de toneladas al año en 2030. En esta línea, "Nosotros creemos en el hidrógeno exportado a Europa más que en el generado en Europa, apostamos por la generación en remoto y traer el hidrógeno en vía derivada", desvelaba Javier Ramírez.

"País Vasco, Cataluña, Aragón y Navarra configuran el corredor del Hidrógeno del Ebro, con la mirada puesta en los objetivos de 2030, este proyecto necesita ser abordado como una cadena de valor completa", comentaba José Luis Elejalde.

La infraestructura se creó, motivada por el deseo de compartir información, analizar y estudiar actuaciones complementarias que establezcan sinergias entre las diferentes iniciativas regionales. Como directora general de la Asociación Industrial de Navarra, Ana Ursúa mantenía que "el corredor representa una gran iniciativa no sólo de colaboración público-privada, sino que representa que cuatro comunidades se hayan dispuesto a buscar entre todos una cadena de valor basada en el consumo, la producción y la tecnología. En lo que se refiere a Navarra, el hidrógeno verde se concibe como sustituto de materias primas en industrias siderúrgicas".

Sin embargo, el hidrógeno verde plantea diversos problemas por resolver: el almacenamiento y la distribución. "Por simplificarlo, el hidrógeno se almacena en las cavernas de sal y se transporta mediante un tubo, desde

Nordex pretendemos demostrar que tirar tubos es más fácil que tirar líneas eléctricas", explicaba su director de hidrógeno.

Ante la cuestión pronunciada por uno de los asistentes relacionada con la vuelta del modelo basado en la energía nuclear los ponentes parecían compartir la misma postura. "Nadie se lo plantea, el tiempo y el coste es un problema, es cierto que para cumplir los objetivos de descarbonización deberíamos ser capaces de duplicar la capacidad nuclear desde hoy hasta 2050", señaló el director de Transición Energética, Climática y Urbana en Tecnalia.

Durante el tramo final de la charla, cada uno de los intervinientes resumió su visión. "Estamos ante un reto enorme, hay incertidumbre tecnológica y regulatoria, pero si nos lo tomamos en serio podremos hacerlo", confirmaba Luis Sola.

Por su parte, Javier Ramírez apelaba a descarbonizar "a un nivel de precio razonable" y José Luis Elejalde añadía que la descarbonización empleando el hidrógeno se puede acabar convirtiendo en una oportunidad de país que será eficaz "si se tiene una estrategia clara".

En última instancia, Uxue Itoiz abogaba por "caminar juntos, el hidrógeno nos puede unir", mientras que Ana Ursúa incitaba a prestar atención a la industria "están poniendo en valor su innovación y asumiendo riesgos mientras siguen aportando numerosos beneficios".



Varios momentos de la mesa redonda sobre el hidrógeno

## Planificación y exigencia logística

El concepto de "Logística, intralógica y gestión de espacios", ha sido el hilo conductor de uno de los Casos de Uso. Fran Alcalá, CEO de TST Sistemas, explicó que "tenemos un proyecto con MESBook y con dos clústers de envases, donde realizamos un despliegue de bluetooth en los localizadores y les damos feedbacks automáticos en cada puesto de trabajo para que los operarios en distintas máquinas lo detecten. Subimos fichas de cada operario a cada minuto. Se sabe cuánto tiempo ha gastado el en la máquina de manera que podemos saber cuánto tarda el producto en hacerse y por tanto su coste real".

Por su parte, el gerente de TLSI,

Juan José Hernández Cogollos comentaba su proyecto junto a Cecotec, "la empresa de valenciana de la que salen unos 70 camiones diarios. Aquí nuestro sistema realiza desde un pequeño control de muelle el análisis de la matrícula del camión. Desde que entra hasta que el producto se ubica se generan una serie de tareas. La clave es un chip que recoge todos los movimientos. Lo hacemos con un proceso combinado".

"Bookker permite generar las máximas eficiencias: gestionando múltiples recursos de forma integrada en una única plataforma, integrando los procesos y operativas de las compañías. Tenemos como clientes a CBRE, Danone, Lanzade-



Juan José Hernández expone su caso de éxito.

ra y Telefónica. Hemos ayudado a las empresas a gestionar sus espacios de manera eficaz y con una experiencia de usuario focalizada en la Realidad Aumentada", explicó Miguel Ángel Orellana, CEO de Bookker, durante su intervención.

Por último, Adela Ruiz, directora del departamento de sistemas de optimización inteligente del ITI expuso el caso de Consum, "que

tiene siete almacenes que abastecen a más de 700 supermercados. Puede parecer que, como se sirven a sí mismos, pueden llegar en el mismo día. Pero tienen una exigencia por encima del 98%. Con nuestra ayuda, han implementado un control tower donde monitorizan los centros de expedición y observan en tiempo real la información de donde está el vehículo".



Emilio Anglés interviene en el Collaborate. / FLITCUT

## EL PLAN DE KELLOGG'S PARA SABER EL FUTURO

EL LÍDER EN DIGITALIZACIÓN DE LA PLANTA DE VALLS EN TARRAGONA REPASA INICIATIVAS COMO EL CENTRO DE CONTROL Y CONSIDERA ESTRATÉGICA LA CAPTACIÓN DE TALENTO

### EQUIPO ATLAS

Una de las tecnologías habilitadoras de la industria 4.0 "es el big data", afirma el líder en digitalización de la planta de Kellogg's en Valls (Tarragona) y colaborador de Atlas Tecnológico, Emilio Anglés, quien se describe a sí mismo como un "minero de datos, para llevarlo al siguiente nivel están los expertos en inteligencia artificial". Datos con los que "recogemos información para tomar decisiones que resuelvan problemas que tenemos en la industria, desde energéticos a del equipo o de conocimientos".

La planta de Valls nació en el año 80 "como fábrica 3.0, poco a poco con los años y con las inversiones fuimos automatizando e introduciendo tecnologías hasta llegar el punto en que estamos ahora, una fábrica 4.0, donde las tecnologías nos permiten poder conseguir nuestros objetivos". Gracias al avance que ha hecho en digitalización, "estamos preparados para ir a un sistema de sala de control centralizada en la que gestionaremos los millones de datos que generamos", apunta.

"Actualmente en la fábrica somos capaces de ver el presente y trabajar con los datos del pasado y lo ideal es poder ver el futuro". En Valls, Kellogg's registra casi 11.000 señales directamente de sensores de campo, según Emilio Anglés. "Empezamos nuestro camino del *lean manufacturing* hace unos cuantos años, creamos incluso nuestro Kellogg's Working System emulando al Toyota Working System, y creemos que realmente llega un momento que no puedes crecer más a nivel de mejora continua, pero sí que las tecnologías habilitadoras nos pueden dar el impulso que necesitamos".

"Esto nos hizo repensar un poco a nivel del negocio sobre todo en la fábrica de la Valls", continúa, "donde hemos empezado un programa piloto a nivel mundial de iniciativa propia para intentar ver cómo podríamos básicamente aumentar la productividad para hacer

frente a cosas que no podemos controlar como la inflación, aumentos de los precios energéticos, disfunciones logísticas, etc. y también el gran problema que tenemos: la retención, la atracción de talento y las jubilaciones masivas, ya que es una fábrica de 42 años en un pueblo donde la gente aspira a trabajar aquí".

Entre los pasos hacia la industria 4.0, en el caso de Kellogg's destaca la estrategia People, Planet and Community. Además, lanzó un nuevo puesto, que ocupa Emilio Anglés: "hasta el año pasado era el responsable de informática industrial, me gusta llamarlo así porque vengo del mundo IT, y se creó la figura del *industry lead developer*, es un experimento con una visión y un equipo ya que ahora soy *intraemprendedor*".

El proyecto *Smart factory* "lo empezamos en 2017, pero realmente nace en 2019, la fábrica de Valls fue pionera implementando el primer módulo que le llamamos *picking line analytics*. Ya hemos implementado el módulo de *quality* y también mapeamos nuestra cadena de suministro, desde la entrada de materias primas, el proceso, toda la parte de *people*, planificación hasta el *packaging* y la parte de *logística*". A partir del ERP o de las aplicaciones MES "hemos cubierto casi el 90% de todo lo que sería la cadena de suministro".

En cuanto a las mejoras en el ámbito de las operaciones, ahora mantenimiento "sabe cuál es el defecto y puede comunicarle al operario que es lo que tiene que hacer, sin generar incertidumbres", añade el directivo de Kellogg's. "También creamos nuestra *Smart Factory Work Station*, porque no solamente hay que aplicar tecnología también hay que cuidar el entorno de trabajo de los operarios y obviamente siempre consensuado con ellos. Todos los desarrollos se han hecho de abajo a arriba". El talento es uno de los grandes desafíos.

¿La industria 4.0 es una amenaza o una oportunidad? "Yo soy optimista", sentencia Emilio Anglés.

La catedrática de Organización de Empresas en TECNUN de la UNAV, Elisabeth Viles, afirma en Collaborate que "la economía circular nos va a dar oportunidades de producir de manera más sostenible con el impulso de las tecnologías de la industria 4.0", pero "tenemos que salir de la zona de confort, hay oportunidades fuera que quizás no estamos aprovechando porque estamos mirando dentro de la fábrica".

¿Cuánto de sostenibles son las tecnologías que estamos utilizando ahora? El volumen de datos ha crecido exponencialmente, la complejidad de los modelos, "con lo que conlleva de necesidad de infraestructura. También es algo en lo que hay que pensar", señala. "Las tecnologías no son sostenibles per se, deben serlo desde el inicio hasta su fin de uso y eso a veces a los tecnológicos se les olvida. Hay que evaluar el efecto de las tecnologías en la sostenibilidad". En ese sentido, "se habla de algoritmos verdes, pero es a costa de que se desarrolle más infraestructura para utilizarlos, tenemos que ser eficientes en la construcción de estas infraestructuras porque consumen muchos recursos. ¿Son todos los datos necesarios? ¿Tanto como se dice?"

De las 9 R que establecen las estrategias para implantar la economía circular, las que tendrían más impacto serían las de "repensar lo que estamos haciendo para reducir consumo" y "no producir ni consumir lo que no necesitamos". Además es clave actuar con "pensamiento sistémico, tomar decisiones pensando en el entorno de forma integrada. Es un cambio de paradigma".

Se abren oportunidades y retos. "Si reducimos los recursos necesarios o hacemos más con los mismos recursos, estamos cómodos, porque utilizamos metodologías más o menos conocidas, que se apoyan en las nuevas herramientas, pero un gurú nos diría que nos encontramos en el estadio cero de la economía circular, no hemos empezado a andar y no deberíamos quedarnos ahí".

## OTRA FORMA DE MEDIR EL IMPACTO Y USAR LOS DATOS

¿ES POSIBLE SALIR MAL EN LA FOTO DE LA SOSTENIBILIDAD PESE A HACER LAS COSAS BIEN? LOS 10 MANDAMIENTOS DE ELISABETH VILES



La catedrática Elisabeth Viles durante su ponencia. / FLITCUT

Invita a aplicar otras estrategias complementarias. El proyecto Model-2bio en el que participa TECNUN incluye "una herramienta matemática de toma de decisiones" que identifica cuántos residuos se generan y, teniendo en cuenta las empresas de valorización próximas, establece las rutas, cómo sería más sostenible distribuirlo.

Una de las líneas de investigación en TECNUN tiene que ver con implementar las nuevas medidas sin perjudicar a otros objetivos. "Estamos viendo que para sacar más valor del residuo, las empresas que lo originan quizás deberían hacer más pretratamiento en sus fábricas para que no pierdan propiedades antes de llegar a la empresa de valorización", añade Elisabeth Viles. Sin embargo, eso "podría suponer aumentar sus emisiones y en términos de sostenibilidad la foto podría salir peor".

"¿Deberíamos repensar los sistemas de medición de la sostenibilidad?", se pregunta, "hay que revisar las métricas, creadas para economía lineal". Desde TECNUN, "hemos propuesto 10 mandamientos de lo que sería producir de manera sostenible que pueden ayudar a la empresa a identificar lo que tiene que hacer", con el foco de ayudar a las pymes. Para ello, "estamos revisando las métricas clásicas, para ver si hay que adaptarlas o complementarlas para que en este cambio de modelo podamos salir bien en las fotos si lo estamos haciendo bien".

## Domar el CO2 y cuidar el aceite

Pilar de Lara explica que en MyEnergyMap "somos capaces de calcular la huella de carbono en tiempo real, de la captación inmediata de los datos" y eso les permite "garantizar que voy a cumplir con mi objetivo". Pueden incluso "calcular la generación teórica fotovoltaica y compararla con la real para detectar ineficiencias". Tras repasar su caso de éxito con la empresa Aguas de Chóvar concluye que "la eficiencia energética no trata sólo de monitorizar energía, hay que monitorizar la producción".

El caso de éxito que presenta Carlos Cosials, responsable de industria 4.0 de Integral Innovation Experts y desde enero presidente de la Asociación de Empresas TIC de Catalunya (Aseitec), es el de Textil Olius una fábrica de fieltro. "Cuando van a vender al norte de Europa, los clientes les pregun-



Julián Jiménez, Pilar de Lara y Carlos Cosials.

tan cuánto CO2 hay en esto que me vendes". Pensaron en poner en marcha un sistema de control energético. "Para ellos el principal aspecto a cubrir era saber en tiem-

po real. La solución que se planteó fue intentar recopilar evidencias, señales de las máquinas. Querían tener en cuenta dos variables, productividad y seguridad. Con-

jugamos datos operacionales con administrativos. Le estamos dando a las empresas cuadros de mandos en tiempo real para medir el CO2".

Julián Jiménez, director de la planta de SKF en Navarra, afirma que "todos los departamentos tienen que hacer algo en economía circular, incluso el financiero. El objetivo es que a finales del año que viene la fábrica no tenga desperdicio: o lo usamos nosotros o sea un insumo para otras empresas". Como caso de éxito explica que la causa de la oxidación del aceite se debe a la acción de una serie de nanopartículas. "Un proyecto de investigación ha permitido identificarlo y diseñar un sistema que atrapa y separa esa contaminación. Con esto somos capaces de devolver un aceite degradado, sin uso, que estaba estropeando circulación máquinas, sin afectar a los aditivos. Gracias a ello, hay empresas que llevan siete años con el mismo aceite, o hubieran cambiado 28 veces".

## Sin electrones grises y negros

La tecnología ha transformado el futuro de la mayoría de los sectores. En el ámbito de las energías renovables la innovación ha marcado un nuevo operativo que las compañías comienzan a asentar. Imanol López, large size bearing division manager en Fersa Bearings North America, fue el encargado de tomar la palabra en primer lugar durante la celebración del Caso de Uso titulado "Tecnologías para impulsar las energías renovables".

"Las turbinas ahora son más grandes, los fabricantes están pudiendo hacer turbinas más potentes en una dimensión más pequeña, un hecho que favorece el transporte de la misma. Sin embargo, dependemos del hidrógeno, en función de como hagamos los deberes la demanda eléctrica podrá cambiar en los próximos 30 años".



Un momento de la sesión de casos de uso sobre energías renovables.

Por su parte, Javier Ramírez, director de hidrógeno EFuels de Nordex, confirmaba que "el objetivo no reside en las renovables, sino que es descarbonizar. En cuanto a la

generación eléctrica, Nordex no ha hecho más que empujar los electrones grises y negros fuera del sistema para dejar paso a los electrones verdes. No llegaremos al

100% de manera eléctrica, pero sí al 70%, hemos de tener en cuenta que nuestro problema es la escasa densidad de energía por kilómetro cuadrado".

El COO y cofundador de Bee-Planet Factory, Agustín Idareta, también apuntó que "las energías renovables necesitan distintas formas de almacenamiento para incrementarse en el futuro. Nuestra compañía nace como agente entre la automatización y las renovables proponiendo una alternativa de carácter nativo circular y acoplándola a los ecosistemas complejos".

Pablo Ayesa Pascual, director general en el Centro Nacional de Energías Renovables (CENER), explicó que "el objetivo social está estrictamente ligado con la sostenibilidad" y añadió que "hay que hacer un esfuerzo porque la industria se descarbonice a través de las renovables térmicas. Desde el CENER desarrollar el calor solar para la industria y los biocarburantes *dropin*".

MARTA PLA

El sector primario no da la espalda a la transición hacia la sostenibilidad. Alberto García, director de la Granja de Desarrollo Ovino AGM compartió en Collaborate Pamplona, las distintas adaptaciones que han convertido el lugar en la personificación de sostenibilidad. “Utilizamos los alimentos que nosotros mismos generamos para alimentar a nuestros animales, no empleamos plásticos. El tofu es uno de los ingredientes con el que alimentamos a nuestras ovejas”.

Durante su conversación con el periodista Sergio Martín, el director de la instalación de carácter primario destacaba la importancia de innovar mientras se presta atención a todo tipo de detalles. “En la crianza nuestros animales escuchan música, por ejemplo, las canciones de Alejandro Sanz. Empleamos este ejercicio con la intención de que se acostumbren a las distintas voces que puedan oír en la granja. Este tipo de técnicas favorecen que su nivel de estrés se mantenga bajo. Además, nuestros operarios visten de forma similar para no alterar el día a día de los animales”.

Sin embargo, la granja que construyó Alberto García hace más de 18 años dista del resto de infraestructuras del mismo sector. “El sector primario tiene un problema y es que hay poca tecnología e innovación. Nosotros, en concreto, detectamos un problema en la alimentación de los animales, conseguimos crear un ecosistema que fuera más allá de moles de cemento. Creamos un ecosistema en el que espantamos a las moscas y atraemos a las abejas, avispa y mariposas, comenzamos a utilizar todo tipo de productos naturales para elaborar antiguas recetas y dar de comer a las especies que albergamos”.

“A través de la metodología de prueba y error hemos logrado crear una ubicación donde los animales no enferman y viven de manera singular”, afirmaba el antiguo registrador de la propiedad,



Un momento de la conversación entre Sergio Martín y Alberto García Torés. / FLITCUT

## CRIAR OVEJAS CON ALEJANDRO SANZ Y TOFU

**SOSTENIBILIDAD, MITOS Y REALIDADES ES EL TEMA DE CHARLA ENTRE SERGIO MARTÍN Y ALBERTO GARCÍA TORÉS, DE GRANJA AGM, EMPEÑADO EN TENER ANIMALES “COMPLETAMENTE FELICES”**

ahora propietario de la Granja AGM. Esta instalación ha revolucionado el concepto de la ganadería apostando por el carácter natural. “Fórmula AGM está basada en la fusión de recetas ancestrales de pastores trashumantes que aliviaban los problemas de su ganado utilizando plantas naturales junto con la biotecnología más avanzada en la extracción de prebióticos fructoligosacáridos y galactoligosacáridos de un producto tan arraigado en nuestra tierra como es la remolacha”, explicaba Alberto García.

Sin embargo, el desafío diario también está presente “estamos ante un sector deprimido, me apoyo en las empresas tecnológica para inventar los artilugios que empleo en mi día a día”, comentaba el director para acabar lanzando un contundente final “necesitamos atraer el talento al medio rural”.

## Persiguiendo el tiempo real

La automatización determinará el futuro de muchas de las fábricas. Sin embargo, llevarla a cabo parece limitar las capacidades de muchas compañías. El Caso de Uso sobre smart factory puso de relieve cómo la inteligencia artificial se perfila como una de las principales herramientas para acelerar el proceso. Pablo Tapia, fundador y CTO de Tupl, explicó que “hemos creado un sistema que básicamente tiene tres patas: el operario crea sus modelos, proyectos y perspectivas. Después señala las imágenes, se centra en distintas áreas para mejorar la velocidad de la convergencia, mira todas las métricas y puede cambiar de algoritmo, todo elaborado con IA”.

Fernando Cebrián, operations group division manager en Fersa Bearings, expuso que en su proyecto Cien Fandango “hemos ayu-



Caso de uso sobre smart factory moderado por Silvia Zubeldía. / FLITCUT

dado a la fabricación reduciendo tiempo de ciclo y mejorando la OEE (Overall Equipment Effectiveness) de línea. También en la calidad, trazabilidad total, y reducción de

chatarra. Para llevar a cabo el proceso hemos monitorizado con IoT y hemos incorporado metamodelos para la toma de decisiones en tiempo real”.

Por su parte, el responsable en la oficina transformación digital de Congelados de Navarra, Anselmo Pinilla, afirmó que “cuando a la empresa le entra un producto en máquina, hacemos controles en tiempo real, observamos la temperatura, la velocidad y las mediciones. El beneficio de este módulo de calidad es eliminar el papel en planta, comparaciones y tendencias, movilidad y agilidad. En lo referente a la producción podemos aportar una mejora continua y una reducción en los tiempos”.

Juan Díaz, director general adjunto de ASAI, ha respondido contundente a la cuestión de si la inteligencia artificial es esencial en la fábrica inteligente “sí, lo es”, y añade “llevamos a cabo un proyecto denominado Weld Inspection, nos encontramos con una carrocería flotante. Teníamos que corregir la precisión del robot y su trayectoria para hacer una lectura correcta, en definitiva, una aplicación colaborativa”.

## EXPERIENCIAS CON ‘HIDRÓGENO BEBÉ’

“El hidrógeno es un bebé, no existe”, dice en el arranque de su intervención en el Collaborate Pamplona 2023 el catedrático de Termodinámica en Tecnun de la UNAV y director de la Cátedra de Transición Energética de la Fundación Repsol, Tomás Gómez-Acebo. Pero “Europa ha decidido ser más verde que nadie y el hidrógeno será uno de los elementos fundamentales”.

En su opinión, “estamos carbonizando muy por encima de nuestras posibilidades”. Sólo la producción de acero genera el 8% del CO2 industrial, “el gas fue verde, nos lo vendieron como tal y ahora ha dejado de serlo”, afirma, “la seguridad de suministro se ha visto también muy comprometida”, de modo que “las tensiones son brutales”. En España “el consumo del petróleo es desorbitado porque en su día apostamos por el transporte por carretera”. Según Gómez-Acebo, “para nosotros la transición energética será sustituir todo eso”.

De los colores del hidrógeno, destaca las posibilidades del azul, “que tiene la bendición de la UE”, y al que le falta “que se añada una fase de captura de CO2 que se puede utilizar para otros usos posibles, porque se habla de enterrarlo o de meterlo en depósitos, habría que pensar un uso interesante”.

El catedrático cree que “para 2050 puede que el hidrógeno verde sea incluso más barato que el gris, que seguirá costando lo mismo que ahora 1,7 euros/kg”. El verde, “siendo optimista”, se sitúa aún muy lejos, en torno a los 45 euros/kg, “según una oferta a un fabricante de locomotoras de ferrocarril”. Ni siquiera creando un volumen de instalaciones de hidrógeno verde suficiente se recortaría esa brecha sustancialmente, “hablaríamos de 7-8 euros/kg”.

Esto nos conduce al hecho de que “solo sustituir el hidrógeno gris por el



Tomás Gómez-Acebo, durante su intervención en el Collaborate Pamplona 2023. / FLITCUT

verde supondría duplicar la energía renovable actual”. Habría más demanda de energía eléctrica, porque “el padre del hidrógeno es la electricidad”, y la sustitución del gas natural “es una quimera ahora mismo”, a lo que habría que añadir “las dificultades técnicas del hidrógeno” en transporte o almacenamiento.

Su conclusión es que “el hidrógeno en el futuro tendrá un papel, pero no será actor principal. Si nos creemos de verdad el hidrógeno verde necesitaremos muchos más parques solares, eólicos y líneas de alta tensión. Esto genera rechazo en la sociedad”. Para compa-

ñas como Iberdrola, “la mayor dificultad es administrativa, porque debe solicitar permiso de los pueblos para poner 1.500 hectáreas de paneles solares”.

Entre los proyectos más interesantes en estudio en España, la electrolizadora de un gigavatio toda solar de Iberdrola que alimentaría a una fábrica de acero, “eliminaría mucho CO2”. Hay empresas usando hidrógeno en autobuses, por ejemplo Alsa, para alimentar el motor eléctrico. CAF se plantea introducir locomotoras de hidrógeno entre Zaragoza-Canfranc, “una línea con pendiente elevada, no electrificada”, buscando autonomía y potencia.

## Industria 4.0 y campo deben hablar

La propia moderadora del caso de uso sobre “La industria 4.0 habilitador o amenaza del sector agroalimentario”, Marta Raspall, consejera de Eumedia, cedió en primer lugar la palabra a Miguel Ángel Campelo, CEO de Campelo Exportación, para que expusiera sus motivos de “frustración”.

“Si queremos digitalización marketiniana, perfecto, monitorizamos todo el campo, maravilloso. Pero ¿eso sirve de algo al agricultor? Que los expertos en industria 4.0 estén con el agricultor durante la campaña, que conozcan sus problemas y les den las soluciones”, comenzó diciendo. Campelo instó a promover la “escalabilidad hacia atrás, porque en las industrias

agroalimentarias nos encontramos con la figura del CEO que es también responsable de ventas o de administración, no tenemos capacidad de hacer I+D”.

Carlos Bergera, director general de Zetrack, hizo honor al entorno y citó en su arranque al filósofo Leonardo Polo: “Todo éxito es prematuro”. En su opinión, “estamos iniciando el periodo de automatización igual que lo ha habido en la industria, el camino de la mecanización es irreversible”. Es así porque “hay una tendencia a buscar cultivos más rentables y a los que se pueda aplicar una metodología de cultivo intensivo”. Su solución son “vehículos inteligentes, tractores convencionales, robots



Participantes en la sesión sobre industria 4.0 y agroalimentación.

con una solución de recarga y una plataforma principal que permita hacer monitorización y gestión de vehículos de forma inteligente”. En su caso, “cada cosechadora en arándanos permite ahorrar a 100 personas”.

Por último, la gerente de Nagrifofood, Sandra Aguirre, afirmó que “la industria 4.0 es un agente habilitador, ya no es una opción”.

Identificó “tres amenazas: la hoja de ruta, tienes que saber dónde estás y hacia dónde vas, importancia de los datos; el talento, más del 80% de los estudiantes de analítica de datos se marchan a otras comunidades autónomas; y el hecho tecnológico, hablamos de que se puede digitalizar todo, pero no es la realidad, en ocasiones hemos aplicado diferentes soluciones”.



CUADRO DE MANDOS

# Satisfacción sostenible

SI DE UN COLLABORATE NO SALIMOS TODOS MEJORES PROFESIONALES E INCLUSO MEJORES PERSONAS NO TENDRÍA SENTIDO ORGANIZARLO



PABLO OLIETE

Diseñar un encuentro del ecosistema ATLAS como #CollaboratePamplona23 requiere de mucha empatía, pero también de un sincero ejercicio de introspección.

Para quien no lo conozca la elección de las dos sedes de los Collaborate de este año, Pamplona y Málaga se realizó a través de una consulta informal entre los colaboradores de la plataforma. Las temáticas elegidas surgen de una reflexión del equipo ATLAS sobre qué temas pueden encajar más con la ubicación elegida.

Hacer un Collaborate en colaboración con la Universidad de Navarra y el Gobierno de Navarra nos brindaba una fantástica oportunidad para hablar de Sostenibilidad, nuevo modelo energético y personas, siempre en los Collaborate hablaremos de personas, porque la tecnología, la colaboración y las personas son el motivo que nos hace parar en nuestra actividad diaria, para escuchar, reflexionar y luego actuar.

La introspección debe acompañar a todo asistente a un collaborate. Cualquier persona que haya participado en los de Valladolid, Valencia o Pamplona, sabe perfectamente la calidad de los ponentes, es sensible al esfuerzo que les lleva preparar cada presentación y testigo del acto de generosidad abriéndose a la audiencia que hace cada ponente que interviene en el encuentro.

Es muy agradable escuchar a final de cada Collaborate que este último ha superado a los anteriores. También es estimulante escuchar el reto que dice "no sé qué vais a hacer en el siguiente, no va a ser fácil superar este", pero precisamente se trata de eso, un Collaborate



Uno de los espacios de acreditación del Collaborate.

nos debe llevar a todos a superarnos. Si de un Collaborate no saliéramos todos mejores profesionales e incluso me atrevería a decir, mejores personas, no tendría sentido dedicar tanto esfuerzo a su organización. Os puedo asegurar que un collaborate no es una actividad significativamente rentable y su mejor KPI, si se me permite utilizar el término, no es tanto la satisfacción del asistente, sino el impacto que el evento tiene sobre el ecosistema español de profesionales de la Industria 4.0 en España.

Me permito incluir una reflexión en primera persona. Cuando termina un Collaborate tengo muchas cosas de las que preocuparme sobre la satisfacción de asistentes, anfitriones, patrocinadores, colaboradores y equipo ATLAS, pero también me preocupa el impacto que ese Collaborate ha tenido en mí como profesional. De verdad que no tendría sentido aportar lo mejor de mí mismo a organizar un evento que no me ayudara a ser un poquito mejor profesional que antes del evento. Por eso comparto esta breve reflexión personal sobre qué ha supuesto para mí #CollaboratePamplona.

Escuchar a la rectora de la Universidad de Navarra, María Iraburu, a Francisco Gan, a Luisa Alli, a Alberto

García Tores, en dos días, es imposible que no genere en alguien un cambio de comportamiento o de actitud ante la situación de transformación del modelo energético y búsqueda de la sostenibilidad en la que nos encontramos.

Escuchar a decenas de grandes expertos explicando contenidos en los que mi conocimiento es reducido, evidentemente me carga las pilas intelectuales y me reta a seguir profundizando una vez finalizado el Collaborate en todo lo que se nos ha expuesto.

Pero dicho esto, reconozco que para resumir mi estado de ánimo después de #CollaboratePamplona23, tengo que recurrir a la expresión "satisfacción sostenible" no estoy queriendo decir "satisfacción sostenida", que eso significa otra cosa.

Hablar de satisfacción sostenible resume perfectamente lo que me llevo de este gran encuentro del ecosistema ATLAS, porque veo que el ecosistema se desarrolla de forma sostenible, nuestra velocidad es la adecuada y cada vez la relación entre las personas que han participado en los tres primeros eventos es más sólida y está empezando a dar sus frutos por las oportunidades de colaboración que se abren en cada encuentro.

Por otro lado tengo la suerte de formar parte de un equipo de profesionales absolutamente entregado en alcanzar la mayor satisfacción posible de todos los actores del evento y es fácilmente percibir entre los asistentes que poco a poco las cosas van saliendo mejor.

Por último hago referencia al concepto de sostenibilidad en la expresión "satisfacción sostenible", es sostenible porque estamos consiguiendo que los Collaborate no sean un fin en sí mismos, sino un medio para desarrollar el ecosistema ATLAS y después de tres eventos estamos consiguiendo que la organización de un Collaborate no suponga parar las máquinas de nuestra actividad fundamental que no es otra que ayudar a las empresas a resolver problemas complejos, principalmente en el ámbito de la transformación digital de sus organizaciones. Realmente, nos gusta ser el compañero de viaje que permite acortar los plazos de la innovación ante cualquier reto que surja en una organización industrial.

Lo dicho, esperamos seguir avanzando en la satisfacción sostenible de cara a nuestro próximo reto #Collaborate-Málaga23... ve preparando tu cabeza, te vamos a hacer repensar muchas cosas. Te esperamos.

ATLASTEcnológico  
Collaborate  
20 y 21 de septiembre  
MÁLAGA 2023

# RESET THE ECONOMY



ORGANIZA:  
Atlas tecnológico

COLABORA:  
innovariv



La revolución tecnológica y los cambios en la competencia global obligan a **reinventar nuestro modelo productivo** desde la colaboración y la innovación.

Es el momento de pensar de forma colectiva.



Desde 2007 haciendo realidad el IoT  
TU SOCIO TECNOLÓGICO PARA LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL



# EL ECOSISTEMA, EN PERSONA



# IDEASISTEMA

“Nos estamos basando en una tecnología con una serie de componentes, y pensamos que la capacidad de producirlos es lo definitivo, pero se necesitan materiales y quien los fabrica no es quien tiene capacidad de conseguirlos”, Francisco José Gan, teniente general en la reserva



“No sirve cualquier ciencia para el desarrollo sostenible, tiene que ser buena ciencia: de calidad, fiable, realizada con criterios de excelencia, ciencia libre, abierta a las contribuciones de otro, no vale el especialista que no mira más allá de lo suyo, abierta al diálogo, realista y bien comunicada, que hable con la sociedad de su nivel de certeza”, María Iraburu, rectora de la Universidad de Navarra.

“Hubo tres cosas que me inspiraron de Manuel Torres: nunca se quejaba, para él eso era una pérdida de tiempo; era un hombre esperanzado, te contaba proyectos para los siguientes 50 años; y era generoso, todas sus ideas eran siempre pensando en los demás”, Alfonso Sánchez Tabernero





Sergio Moreno (Atlas), el consejero Mikel Irujo e Igor Beguiristain en la Comida Premium. / FLITCUT

## 'LO QUE EL OJO NO VE' DEL COLLABORATE PAMPLONA 2023

REPASAMOS CON EL DIRECTOR GENERAL DE LODISNA EL TRABAJO ENTRE BASTIDORES DE UN EVENTO DE PRESTIGIO

### EQUIPO ATLAS

Este artículo podría ser el equivalente redaccional de aquella sección televisiva llamada 'Lo que el Ojo no Ve', esta vez del Collaborate Pamplona 2023. La persona que mejor conoce los trabajos previos que han permitido a Atlas Tecnológico el hito de organizar y celebrar un evento de calidad en Navarra en tiempo récord es Igor Beguiristain, director general de Lodisna, un apoyo fundamental, un verdadero Caballo de Troya para conquistar Pamplona. "Me ha llevado bastante tiempo y muchas llamadas y tirar de personas de primer nivel", explica.

En Navarra, por su propia naturaleza, "es difícil llegar a los decision makers y en ese sentido hemos hecho un buen trabajo de transmisión de confianza a esa red de contactos". Ha habido momentos difíciles, reconoce, en especial ese tiempo de "espera hasta que la Universidad de Navarra contestó afirmativamente, porque habíamos movido a la Cámara de Comercio, a la Confederación Empresarial de Navarra, al Gobierno foral, implicando a dos directoras generales y el consejero de Desarrollo Empresarial y Económico, Mikel Irujo".

Cuando finalmente llegó el visto bueno de la institución académica, todo el trabajo de configuración de alianzas estaba ya muy avanzado. La clave del argumentario a nivel local es que "Lodisna ha traccionado para que el evento sea una realidad, pero el liderazgo ha sido de Atlas Tecnológico", explica Igor Beguiristain.

"Personalmente, los retos me incentivan, he pasado un periodo 13 años trabajando fuera de España y llevo un año y medio en Pamplona. Ese tiempo en el extranjero he permanecido muy conectado a Navarra, siempre he considerado muy importante

traer a esta tierra el conocimiento, el talento y las ideas de fuera, creo que debo retornarlo al lugar que me vio nacer. Una vez aquí, si hay iniciativas que pueden aportar, también pueden ser una gran oportunidad", dice.

Por otro lado, el traer el evento de primer nivel de Atlas Tecnológico a Pamplona "posiciona a Lodisna como una empresa innovadora en un sector maduro como el transporte. Hemos puesto en marcha iniciativas como el road map de digitalización, tenemos una visión muy clara de la innovación. En las conversaciones con el Gobierno de Navarra considerábamos que somos referentes en sectores como automoción, agrotech, salud, biotech o renovables, y es importante que gente de fuera lo vea, porque puede resultar interesante para ellos invertir y aportar conocimiento".

Igor Beguiristain ha participado como ponente en el Collaborate Pamplona 2023. Eligió la mesa sobre el futuro del transporte y explica que lo hizo porque "es un sector estratégico y como tal debe ser tenido en cuenta por la sociedad, por las instituciones y por el sector industrial, porque sin él no hay crecimiento económico".

El hecho de incluir la sostenibilidad en el claim del evento ayudó a posicionar el mensaje. "El transporte es uno de los principales emisores de gases de efecto invernadero, debemos ser parte de la solución, queremos ser tractores de medidas innovadoras en combustibles, tecnologías de digitalización para la eficiencia de rutas y la mejora del software o en la configuración de los camiones". Hidrógeno y biocombustibles, intermodalidad, son otros conceptos que han aparecido en el Collaborate Pamplona 2023, un evento que no habría sido posible sin ese trabajo entre bastidores de personas comprometidas como Igor Beguiristain.

### ALGORITMIA Y VIOLÍN

## Perdida la batalla del electrón, viene la del fotón y el 3D



EUGENIO MALLO

Si tuviéramos las herramientas actuales y nos encontráramos ante la posibilidad de diseñar de nuevo el mundo digital, ¿cómo lo haríamos? ¿En 2D y con

electrones o en 3D y con fotones? Es una de las preguntas que se ha formulado en la reciente edición de la Geo Week celebrada en Denver (Estados Unidos). Probablemente escogeríamos la segunda opción en ambos casos. Nuestra mente está configurada para relacionarse con el entorno en 3D y durante mucho tiempo hemos estado limitados a los diseños 2D porque eso era todo lo que la tecnología permitía. Y hay que reconocer que nos estamos precipitando hacia un cierto cuello de botella en lo que a la gestión de los electrones se refiere: queremos utilizarlos tanto para mover el mundo físico (cada vez más, ay, a nosotros mismos) como para transmitir información, de modo que es lógico poner cada vez más expectativas en el potencial de la fotónica, en ese Lidar que se avecina, para que al menos los fotones le quiten un poco de trabajo a los electrones, ¿verdad?

Como país, ambas son oportunidades excepcionales a las que todavía podemos asomarnos si enfocamos la innovación con esa mentalidad de conquistadores y de líderes que se espera de las sociedades que no quieren depender de terceros en algo tan esencial y tan directamente vinculado a la seguridad nacional como la tecnología. El desarrollo de los nuevos dispositivos y de software para la visión artificial, la sensorización y la generación de gemelos digitales tiene completamente enchufado con el desafío del 3D al sector de la industria de geoespacial AEC (*architecture, engineering and construction*), que fue precisamente el que incrementó la afiliencia a la Geo Week este año en un 50%. Nuestro país sabe mucho de construcción, especialmente de infraestructuras, y dispone del potencial creativo para trasladar esos desarrollos a sectores complementarios en los que la confluencia del mundo digital y el físico resulta estratégica, desde los videojuegos a las aplicaciones de realidad virtual y aumentada. Pero está prácticamente ausente en otros campos fundamentales, como el impulso del nuevo vehículo basado en software. Y, sobre todo, disponemos de una base de empresas de fotónica capaz de hablar con voz propia en los foros internacionales, pese tener que lidiar y armarse de paciencia con la más que discreta redacción y gestión del Perte de los microchips.

En el Collaborate Pamplona 2023 hemos visto que en la carrera de los electrones para transmitir energía estamos corriendo una suerte similar a la que los destina al transporte de información. Los intentos de Iberdrola o CAF en el hidrógeno parecen una gota en el océano, de igual forma que la gifactoría de Volkswagen en Sagunto. Nuestra arma secreta deberían ser los fotones y el 3D, pero ¿lo sabemos?