



# CORTES GENERALES

# DIARIO DE SESIONES

# SENADO

XIV LEGISLATURA

Núm. 228

7 de junio de 2021

Pág. 1

## COMISIÓN DE TRANSICIÓN ECOLÓGICA

PRESIDENCIA DE LA EXCMA. SRA. D.<sup>a</sup> MARÍA ISABEL MORENO DUQUE

Sesión celebrada el lunes, 7 de junio de 2021

### ORDEN DEL DÍA

Minuto de silencio en recuerdo de las víctimas de la pandemia de COVID-19.  
(Núm. exp. 542/000086)

### Comparecencias:

- Comparecencia del Profesor asociado al Departamento de Geografía de la Universidad Rovira i Virgili, D. Sergi Saladiè i Gil, ante la Comisión de Transición Ecológica, para informar en relación con la materia objeto de estudio de la Ponencia sobre los retos de una transición energética sostenible, constituida en el seno de la Comisión.  
(Núm. exp. 715/000426)  
Autor: COMISIÓN DE TRANSICIÓN ECOLÓGICA
- Comparecencia de la Vicepresidenta y Consejera de Medio Ambiente y Reserva de la Biosfera del Consell Insular de Menorca, D.<sup>a</sup> Maite Salord Ripoll, ante la Comisión de Transición Ecológica, para informar en relación con la materia objeto de estudio de la Ponencia sobre los retos de una transición energética sostenible, constituida en el seno de la Comisión.  
(Núm. exp. 713/000646)  
Autor: COMISIÓN DE TRANSICIÓN ECOLÓGICA
- Comparecencia del Vicepresidente del Consejo General de Colegios Oficiales de Ingenieros Técnicos y Grados en Minas y Energía, D. Emilio Querol Monfil, ante la Comisión de Transición Ecológica, para informar en relación con la materia objeto de estudio de la Ponencia sobre los retos de una transición energética sostenible, constituida en el seno de la Comisión.  
(Núm. exp. 715/000427)  
Autor: COMISIÓN DE TRANSICIÓN ECOLÓGICA
- Comparecencia del Presidente y Consejero Delegado de Ence Energía y celulosa, D. Ignacio Colmenares y Brunet, ante la Comisión de Transición Ecológica, para informar en relación con la materia objeto de estudio de la Ponencia sobre los retos de una transición energética sostenible, constituida en el seno de la Comisión.  
(Núm. exp. 715/000428)  
Autor: COMISIÓN DE TRANSICIÓN ECOLÓGICA

# DIARIO DE SESIONES DEL SENADO

Comisión de Transición Ecológica

---

Núm. 228

7 de junio de 2021

Pág. 2

---

- Comparecencia del Profesor de investigación de Biogeografía y Cambio Global del Museo Nacional de Ciencias Naturales, D. Fernando Valladares Ros, ante la Comisión de Transición Ecológica, para informar en relación con la materia objeto de estudio de la Ponencia sobre los retos de una transición energética sostenible, constituida en el seno de la Comisión.

(Núm. exp. 715/000429)

Autor: COMISIÓN DE TRANSICIÓN ECOLÓGICA

---

*Se abre la sesión a las once horas y treinta y un minutos.*

La señora PRESIDENTA: Señorías, se abre la sesión.

MINUTO DE SILENCIO EN RECUERDO DE LAS VÍCTIMAS DE LA PANDEMIA DE LA COVID-19.  
(Núm. exp. 542/000086)

La señora PRESIDENTA: Comenzamos esta sesión de la Comisión de Transición Ecológica guardando, como siempre, un minuto de silencio por las personas fallecidas durante esta dolorosa pandemia. Nos ponemos en pie.

*La comisión, puesta en pie, guarda un minuto de silencio.*

La señora PRESIDENTA: Gracias, señorías.

Antes de comenzar con el orden del día nos corresponde aprobar, si procede, el acta de la sesión anterior.

¿Puede entenderse aprobada por asentimiento? (*Asentimiento*).  
Queda aprobada.

COMPARECENCIAS:

- COMPARENCIA DEL PROFESOR ASOCIADO AL DEPARTAMENTO DE GEOGRAFÍA DE LA UNIVERSIDAD ROVIRA I VIRGILI, D. SERGI SALADIÈ I GIL, ANTE LA COMISIÓN DE TRANSICIÓN ECOLÓGICA, PARA INFORMAR EN RELACIÓN CON LA MATERIA OBJETO DE ESTUDIO DE LA PONENCIA SOBRE LOS RETOS DE UNA TRANSICIÓN ENERGÉTICA SOSTENIBLE, CONSTITUIDA EN EL SENO DE LA COMISIÓN.

(Núm. exp. 715/000426)

AUTOR: COMISIÓN DE TRANSICIÓN ECOLÓGICA

La señora PRESIDENTA: Pasamos a las comparecencias.

Comparecencia del profesor asociado al Departamento de Geografía de la Universidad Rovira i Virgili, don Sergi Saladiè i Gil, para informar en relación con la materia objeto de estudio de la ponencia sobre los retos de una transición energética sostenible.

El compareciente ya conoce los tiempos reglamentarios, así que tiene la palabra. (*El señor vicepresidente, Vázquez Lorenzo, ocupa la Presidencia*).

El señor SALADIÈ I GIL (profesor asociado al Departamento de Geografía de la Universidad Rovira i Virgili): Muchas gracias, presidenta.

En primer lugar, quiero agradecerle a Joaquín, el senador de la Agrupación de Electores Teruel Existe, haberme propuesto y, obviamente, al resto de miembros y grupos aceptar esta comparecencia.

Yo vengo a hablarles de lo que llevo más de diez años investigando, tanto a nivel académico con grupos de investigación de la universidad como a nivel profesional, y hasta cierto punto como activista, por ser habitante de uno de los territorios donde ya se está produciendo, o ya se ha producido, un primer inicio de esta transición energética en forma de implantación de energías renovables. Y básicamente voy a acotar el tema alrededor del proceso de implantación de energías renovables, concretamente la eólica en Cataluña, que es el ámbito que yo conozco y que he podido estudiar más. Básicamente la mayor parte de toda mi investigación sobre este tema se recoge en estos dos libros, uno centrado en el impacto económico de las centrales eólicas en los presupuestos municipales, en los municipios de Cataluña, y en la publicación sobre el conflicto entre paisaje y energía eólica, que es de hecho el cuerpo central de mi tesis doctoral y que después, un par de años más tarde de haber defendido la tesis, se publicó en formato libro.

Básicamente yo he estudiado este fenómeno, el despliegue de la energía renovable, que en Cataluña ha tenido lugar en los veinte primeros años del siglo y fundamentalmente a partir de centrales de energía eólica, y lo que he podido ir captando son los diferentes mensajes que, tanto los promotores como las administraciones públicas, especialmente en el caso de Cataluña la Generalitat, explicaban y de hecho

continúan explicando sobre qué puede significar para los territorios acoger este tipo de instalaciones renovables, y de forma resumida coinciden en este discurso de que la instalación de centrales renovables va a significar la generación de puestos de trabajo, lo que junto con una llegada de nuevos ingresos a las arcas municipales, va a permitir sobreponerse a todas las dificultades estructurales que tienen buena parte de los territorios donde se instalan este tipo de tecnologías, fundamentalmente —ya lo veremos— espacios rurales en el caso de Cataluña, de la Cataluña sur interior.

Por otra parte, he podido también analizar y comprender por qué ante ciertos proyectos hay poblaciones o parte de ellas y diferentes agentes que se oponen a este tipo de modelo; no a la energía eólica, no a las energías renovables, obviamente, pero sí a un determinado modelo, y de hecho esta era la hipótesis o la pregunta de partida de mi tesis doctoral. Es decir, por qué en un tema en el que todo el mundo estamos de acuerdo, como es la implantación de renovables, hay plataformas y movimientos que se oponen a determinados proyectos, y comprender ese fenómeno fue lo que me motivó para hacer mi tesis. Recogiendo todas las aportaciones de distintos movimientos sociales en defensa del territorio, muy heterogéneos y compuestos por plataformas de ciudadanos a nivel individual, grupos de ecologistas, a veces ayuntamientos y sectores económicos, porque en función del territorio son unos u otros, básicamente se alertaba y de hecho se continúa alertando de que el proceso de despliegue de las energías renovables se está concentrando en determinados territorios para hacer que solo ellos carguen con la transición energética o con una parte muy importante de la transición energética, y esto produce procesos de concentración territorial y llegado el caso también de masificación de esas tecnologías en un determinado punto. Además, se alerta de que este proceso va acompañado de un cierto nivel de concentración empresarial, es decir, que solo son unas cuantas empresas las que realizan esas instalaciones y que, en definitiva, controlan esos sistemas productivos —después iré desgranando todos estos puntos—, y todas estas instalaciones al final no contribuyen al desarrollo de los territorios donde están instaladas, en contra de lo que se dice por parte de promotores y de empresas. Y estos movimientos sociales en defensa del territorio vienen a defender la energía renovable, sí, pero de otra forma, y fundamentalmente a partir de lo que se conoce como generación distribuida o descentralizada y que la gestión de esas instalaciones sea comunitaria, y veremos algunos ejemplos de esta situación.

Como digo, el caso que más he estudiado es el de la Comunidad Autónoma de Cataluña, donde se ve muy claramente cómo toda la potencia eólica, que son un poco más de 1200 megavatios, está fundamentalmente en las tierras del sur de la provincia de Tarragona, donde se concentra el 55 % de todas las instalaciones de centrales eólicas, e incluso una sola comarca, como la Terra Alta, concentra el 25 % de todas las instalaciones eólicas actualmente en funcionamiento en Cataluña; y esto, además, en un contexto de unas comarcas, de un territorio, de una provincia que ya viene aportando mucho al sistema eléctrico. El sistema eléctrico está centralizado a nivel estatal, pero dentro de Cataluña, cuando comparas quién produce y quién consume, vemos que en las tierras del sur de Cataluña producimos el 75 % de toda la energía, mientras que el 75 % del consumo se concentra en el área metropolitana de Barcelona fundamentalmente. De ahí este sobreaviso que lanzan las plataformas de que, si no hay cierto control, si no hay una cierta ordenación, si no hay una cierta planificación se producen procesos de concentración territorial, y que, más allá del factor recurso eólico, hay otros factores que explican esta distribución, y después también lo comentaremos. El hecho de que este tipo de energías las estén implantando los de siempre se ve con esta gráfica de la Asociación Eólica Española, y para el año 2018 los datos son estos, el 66 %, es decir, dos tercios de la energía eólica en España está en manos de cinco empresas, las cuatro que forman parte de la patronal Aelec, es decir, EDP, Endesa, Iberdrola y Naturgy, junto con Acciona; estas cinco empresas controlan el 65 % o el 66 % de todas las centrales eólicas y en funcionamiento en el Estado español.

Sobre las escasas repercusiones económicas y lo que aportan este tipo de instalaciones, tal como se plantean, lo cierto es que al final revierte poco en esos territorios. Yo lo he podido estudiar en detalle con este primer ejemplo de publicación que les comentaba. Hemos de tener en cuenta que los municipios, por tener una central eólica y hoy en día también plantas solares, reciben fundamentalmente dos tipos de ingresos, los obligatorios, los que provienen del IBICE y de los IAE, además de otras tasas que los municipios pueden implementar, y después otra parte de los ingresos que provienen de convenios que se firman bilateralmente entre empresa y ayuntamiento. En el estudio que yo hice hace unos años en Cataluña salía que el promedio que ingresaban los ayuntamientos era de poco menos de 5000 euros por megavatio instalado por año, y eso repercutía en el sentido de que el municipio con más ingresos en Cataluña por tener centrales eólicas ingresaba algo menos de 500 000 euros por tener, concretamente, 42 aerogeneradores. Esta cifra y estos datos de aerogeneradores los vamos a retener porque después

volveremos a ellos explicando otros casos de otras formas de implantar energías renovables. El promedio que nos salió del impacto que tenían en los presupuestos municipales los ingresos provenientes de esas centrales eólicas era de un 15 % de los ingresos municipales; en cuanto a si eso era mucho o poco en relación con lo que facturaba la empresa, nos salía que un 3,4 % era lo que ingresaban los ayuntamientos respecto a la facturación de esas centrales y eólicas; de este 3,4 %, cabe destacar que un 2 % proviene de impuestos obligatorios, que estos sí o sí se cobran, y el 1,4 % que proviene de convenios bilaterales de las empresas con los ayuntamientos no siempre se cobran, y esto es importante remarcarlo porque como no es un tema que generalmente esté regulado en ninguna legislación estatal ni autonómica, son convenios que están en el mercado libre, por decirlo de alguna manera, y en el mejor de los casos son convenios legales, hasta el punto de que hay algunos ilegales directamente, por ejemplo, en Tarragona. Así, cuando los ayuntamientos recibían un convenio de este tipo por parte de las empresas, y ya avanzo que son municipios muy pequeños, con poca capacidad, con poca estructura, a veces con secretario o secretaria compartida con otros ayuntamientos, enviaban ese documento a los servicios de asesoramiento jurídico de la Diputación de Tarragona para que les dieran su parecer, y en el cien por cien de los casos decían que no se firmaran esos convenios porque contenían elementos de dudosa legalidad, y para que nadie tuviera problemas, los servicios jurídicos de la diputación siempre recomendaban no firmarlos; aun así muchos se firmaron, y de aquellos polvos estos lodos, y hay muchos convenios que no se están cumpliendo o que han llegado a los tribunales. Hace poco salió una sentencia del Tribunal Superior de Justicia de Cataluña dando la razón al Ajuntament de Batea, en la Terra Alta, para que la empresa le abonara las cantidades que no le venía pagando desde el año 2013 o 2014, saltándose unilateralmente el convenio. Cuando hubo una reestructuración del sistema eléctrico y se penalizó en cierta manera a las energías renovables, las empresas, con el argumento de que ingresaban menos, enviaron unos *mails* a los ayuntamientos donde les decían que les iban a pagar menos. Entonces, el incumplimiento de esos convenios, de esos contratos obligó a muchos ayuntamientos a llevarlo a juicio, y ahora, ocho o diez años más tarde, hay sentencias favorables, como, por ejemplo, en este caso que comentaba de Batea, donde la empresa venía pagando unos 20 000 o 30 000 euros y la sentencia, como reclamaba el ayuntamiento, decía que le deberían de pagar 230 000 euros por el convenio. Entonces, cuando estos aspectos no se regulan, no se concretan legislativamente, se da alas a la picaresca para que cada uno intente llevar las aguas a su molino, y se obliga a estos ayuntamientos pequeños a tener que enfrentarse a empresas con una potencia y un tamaño muy grande en una lucha desigual, y enfrascar en pesquisas y en luchas jurídicas a ayuntamientos muy pequeños que tienen otros problemas.

A nivel laboral, que era otro de los vectores que la Generalitat y los promotores explicaban como un elemento atractivo para recibir este tipo de instalaciones, en los estudios que hice se puede ver cómo ese impacto laboral es testimonial en los municipios donde están instaladas esas centrales; salía una ratio de 0,02 puestos de trabajo por megavatio instalado para los habitantes de esos municipios, que trasladado al porcentaje de impacto sobre la población ocupada no llegaba al 1 % de la población de esos municipios que trabajara en estas instalaciones. Por tanto, es un impacto prácticamente insignificante y que se debe al hecho de que, al ser un tipo de instalaciones de un tamaño muy importante, controladas por grandes empresas, hacen sus adjudicaciones de mantenimiento por concurso y quien las gana son empresas de donde sea que generalmente tiene cuadrillas de trabajadores y trabajadoras que van dando vueltas por el territorio peninsular haciendo el mantenimiento cada temporada. Los trabajadores que se quedan *in situ* en estos territorios son meros vigilantes y observadores de que todo funcione bien; son una, dos o tres personas y poco más. Por tanto, no es cierto lo que se explicaba de que uno de los impactos positivos que tendría la instalación de centrales eólicas en los territorios sería el de poder fijar población a través de puestos de trabajo. De hecho, al final uno de los problemas que se quería resolver con la instalación de estas energías renovables en territorios rurales era uno de los objetivos que justifican el hecho de que hoy esté aquí, y es que se haya creado una ponencia para abordar el reto de la transición demográfica y cómo, aprovechando ese reto que tenemos como sociedad, podemos vehicularlo también para solucionar el problema de despoblamiento que tenemos en muchas partes y en diferentes territorios.

Si hay poco impacto económico y prácticamente un nulo impacto laboral, se traduce en que aquellos problemas estructurales que tiene el mundo rural y que teóricamente ese tipo de instalaciones venían a solucionar, con datos en la mano y al cabo de unos años de poder evaluar ese modelo, vemos que no se está solucionando.

Quería comentar que, al menos en Cataluña, casi el 80 % de las centrales eólicas están en municipios de menos de 1000 habitantes. Esto ya da un perfil del tipo de municipios que prefieren los promotores, generalmente pueblos pequeños, rurales, de interior, con escasa diversificación económica, con problemas de estructura piramidal demográfica, con gente muy envejecida y con poca diversidad económica, y este es

un factor que explica, tanto o más que el recurso viento, el perfil de territorios que generalmente se buscan. En Cataluña, con datos recientes, cogiendo la década 2008 a 2018, tenemos que el 80 % de municipios con centrales eólicas han perdido población. Y ello explicaría que uno de los principales problemas que se querían solucionar implantando estas renovables en estos territorios no se esté consiguiendo. De hecho, no hay una correlación causa-efecto, es decir, yo no creo que la gente se vaya porque haya molinos y les moleste, aunque pueda haber algún caso particular en que sí sea así, pero sí a mayor densidad eólica, mayor porcentaje de pérdida de población. Desde mi punto de vista, lo que viene a corroborar es que tener mucha densidad eólica, es decir, tener muchos aerogeneradores per cápita presupone muchos ingresos y muchos puestos de trabajo —se suponía, aunque mayor densidad per cápita y muchos aerogeneradores signifique más ingresos para los ayuntamientos; esto es así—, pero esos pocos o muchos ingresos en función de los casos no generan unas políticas públicas de ámbito municipal que permitan superar esos problemas estructurales que tienen estos municipios. Estamos hablando de que, por ejemplo, el impacto que tenían en los presupuestos de algunos municipios las centrales eólicas representaba el 50 % de los ingresos. Si hablamos en términos porcentuales, resulta fantástico que un ayuntamiento obtenga el 50 % de una energía verde, pero claro, estamos hablando de municipios de menos de 1000 habitantes, que a lo mejor tenían 100 000 o 200 000 euros de presupuesto y ahora tienen 300 000 o 400 000; está muy bien, lo han duplicado, pero con 300 000 o 400 000 tampoco se pueden articular una serie de políticas fuertes para revertir esos problemas estructurales que tiene. Se puede arreglar una calle, se puede arreglar un equipamiento, puedes contratar a alguien que realice tareas de soporte en el ayuntamiento, pero poco más. No puedes hacer la revolución con 500 000 euros, para que nos entendamos.

Por tanto, cuando trasladamos ese efecto positivo en el presupuesto al impacto en el mundo rural, donde están mayoritariamente estas instalaciones, vemos que el principal problema que se quería solucionar con más ingresos y más puestos de trabajo no se está solventando. Estos son datos en los que he ido trabajando en estos últimos años, corroborados tanto a nivel general en Cataluña como en las comarcas. Hemos comentado que la comarca de Terra Alta tiene ella sola el 25 % de toda la energía eólica de Cataluña y, además, es la comarca de Cataluña que en el período 2008-2018 ha perdido más porcentaje de población, y dentro de la comarca, la distribución de la densidad eólica también está correlacionada con la mayor pérdida de población. Aquí tenemos marcado con este círculo la densidad eólica per cápita de cada uno de estos municipios, y todos aquellos que tienen centrales eólicas, que son los que tienen colores rojos o amarillos, son los que están en la parte alta de la pérdida de población; en cambio, los que no tienen centrales eólicas pierden población, efectivamente, ese es un problema estructural y multifactorial que no se explica solo por una cuestión, pero tienden a perder menos población. No he estudiado la relación causa-efecto, pero, como mínimo, con estos datos en la mano, no se ve claramente ese supuesto impacto positivo que deberían haber tenido estas instalaciones.

Como digo, recientemente han salido varios estudios, por ejemplo, el de la Universidad de Zaragoza para ver cuál había sido el impacto económico, laboral y demográfico en la zona del campo de Belchite, en el Bajo Aragón, y una de las conclusiones a las que llega es que el descenso demográfico continúa imparable en esos municipios, que, aun teniendo centrales eólicas y algunos pocos ingresos más, no pueden revertir todas esas problemáticas. En el País Valencià también hay estudios que testifican lo mismo. En este caso, el 90 % de los municipios del País Valencià han perdido población desde que tienen centrales eólicas, además con el agravante de que el estudio está más detallado que en esta aproximación que he hecho yo. Se ha comparado con los municipios de alrededor, donde no hay centrales eólicas, y se ve que las pérdidas demográficas de los municipios sin centrales son menores que la de los municipios con centrales y eólicas. Esto se explica por el hecho de que no generan puestos de trabajo y que los ingresos son mínimos, lo cual no permite crear estructuras, y también explica la periféricidad de esos emplazamientos. Es decir, estos municipios continúan perdiendo mucha población, porque son municipios muy aislados que ya tenían muchos problemas; seguramente, eran de los que más población perdían y ahora continúan perdiendo población.

Como conclusión del análisis de este primer despliegue de la energía renovable en Cataluña, y por extensión en el Estado hemos visto ejemplos del País Valencià y Aragón, está claro que se desarrolla en un contexto de economía capitalista, la llamada economía verde, *green new deal*, basada, fundamentalmente, en la privatización de los beneficios y en la socialización de los impactos. Existe un gran interés en la fotovoltaica, sobre todo, por parte de las grandes empresas y hoy en día también de los fondos de inversión, que diseñan, proyectan y ejecutan estos proyectos desde unos territorios alejados de la ubicación de esas centrales; generalmente, esas centrales se terminan ubicando lejos de los grandes centros de consumo, generando procesos de concentración —llegado el caso, también de masificación territorial—, y como dicen diferentes autores, son proyectos que se sitúan en territorios periféricos, pobres o invisibles.

Fundamentalmente, todos tienen una misma estructura: poca población, envejecida, poca diversificación económica y, a veces, también tienen problemas de financiación de los ayuntamientos. Por tanto, se perciben como proyectos generados por agentes de fuera, que vienen a apropiarse de un recurso que, en definitiva, es de todos, pero que se puede territorializar una vez ponemos los captadores, y que se llevan el beneficio y nos dejan poco. Esa es la percepción general. Ese conjunto de análisis es lo que yo pude captar de esos movimientos sociales de defensa del territorio que llevan a reprochar este modelo y a proponer una serie de alternativas. Por eso en esta segunda parte de mi intervención me centro más en los principales retos que tiene la sociedad en general y, especialmente, los territorios rurales, que hasta ahora son los que han sustentado el desarrollo de esas energías renovables; ya ha pasado con las antiguas centrales hidroeléctricas y, como digo, también con las eólicas.

Ya nadie discute que la transición va a suceder, además, con energías renovables sí o sí, esto ya no lo discute nadie, pero debemos hablar, no tanto del qué sino del cómo y de quién va a hacer la transición. En este cómo y quién tiene posibilidades de hacer esa transición, las comunidades locales urbanas y rurales hemos de ser las principales protagonistas de esta transición, primero, para llegar a un nivel de ahorro máximo de recibos energéticos, ya sea de luz, de electricidad o de calor, y, segundo, por la posibilidad de que las energías renovables puedan ser un elemento de nuevas cosechas territoriales, sobre todo, en el mundo rural, pues estamos muy vinculados con la tierra y con los recursos, de los cuales sacamos un provecho. Los recursos energéticos también son un provecho, y si ponemos los mecanismos para que sean explotados esos recursos por parte de las comunidades locales, rurales y urbanas, aparte de llegar a un nivel de autosuficiencia o de autoabastecimiento, podemos incluso superar ese nivel y hacer cosecha territorial de la explotación de dichos recursos. Fundamentalmente esto se debería de hacer a partir del concepto de generación distribuida, es decir, pasar de un modelo muy centralizado, de pocas centrales pero muy grandes, lejos de los centros de consumo y controlados por grandes empresas, a un modelo más horizontal, con muchas centrales, muy repartidas por el territorio y con muchos agentes que sean los promotores de esas instalaciones; se trata de pasar de un modelo no tan democrático, donde no está tan repartido el beneficio y el impacto siempre está muy concentrado en los mismos territorios, a un modelo más democrático, con más número de agentes interviniendo en el desarrollo de esas energías renovables, más repartidas por el territorio, por tanto, con un impacto más diluido por todo el conjunto del territorio.

Esto yo lo pude comprobar en un estudio que hicimos por encargo del Departament de Territori i Sostenibilitat de la Generalitat de Catalunya, que lo encargó al Observatori del Paisatge de Catalunya, en el cual formé parte del equipo redactor y elaborador de este estudio para ver la posible integración de la energía eólica con el paisaje, y lo primero que quisimos hacer fue ver cómo lo habían hecho en Europa, donde ya había países que llevaban muchos más años de ventaja implantando energías renovables y, concretamente, eólica. Lo que hicimos fue comparar seis países —que son estos que tienen en pantalla— para ver cómo habían procedido a la implementación de la energía eólica, en concreto. Aunque no nos centramos solo en dicha energía, sino intentamos ver cuál había sido la política de despliegue de las energías renovables en dichos países. Pudimos comprobar que había dos modelos que, en mayor o menor intensidad, coexistían en todos los países: el modelo centralizado, que es lo que hemos explicado, de grandes centrales lejos de los centros de consumo controladas por pocas empresas, y otro con el que convivía que era más de generación distribuida, de generación horizontal, de empoderamiento de las comunidades locales, de distribución de los beneficios y de los impactos. Esto se puede consultar, porque hace poco que lo publicaron; este trabajo ha estado embargado siete años por cuestiones de gobierno, pero, afortunadamente, hace un año y medio se pudo hacer público y ahora ya se puede consultar. Una de las conclusiones que sacamos de este primer análisis es que, justamente, aquellos países que mayor éxito tuvieron en la primera ola de desarrollo de renovables en Europa habían sido aquellos que habían aplicado políticas que habían favorecido la generación distribuida y la participación de las comunidades locales, es decir, aquellos países que más energía renovable habían instalado, más megavatios y más rápido lo habían hecho eran aquellos que tenían unas políticas más descentralizadas y más empoderamiento de la ciudadanía. Vamos a ver esto con datos. En Alemania, en el año 2010, justo en este primer período de arranque, de los más de 50 000 megavatios que tenían en energías renovables instalados, el 50 % estaba en manos de la ciudadanía, eran de gestión comunitaria; concretamente, en el caso de la energía eólica, Alemania ya tenía en ese momento más de 26 000, casi 27 000 megavatios instalados. Era el país que más tenía de Europa —continúa hoy en día siendo el país que tiene más energía eólica instalada—, el 54 %, es decir, casi 15 000 megavatios era de propiedad comunitaria gestionados por las comunidades locales. Pero en el caso de la fotovoltaica, Alemania en el año 2010 tenía más de 15 000 megavatios instalados —para que ustedes se hagan una idea de lo importante y de la potencia de esa instalación, era más energía instalada que las previsiones del Estado para el año 2020— y el 84 %

de esos 15 000 megavatios, es decir, 13 000 megavatios, estaban de manos de la ciudadanía; además era un modelo que aprovechaba los espacios ya alterados, el 18 % de esas placas estaban sobre tejado y eran propiedad directamente de las personas físicas o jurídicas que vivían o que utilizaban esas instalaciones, y un 66 % de esos 15 000 megavatios eran de propiedad comunitaria a partir de sociedades coparticipadas, con inversiones alrededor de unos 1500 euros per cápita y utilizando espacios públicos municipales, ya sean parques, espacios periurbanos, equipamientos públicos, etcétera. Es decir, habían instalado mucha energía renovable, tanto eólica como fotovoltaica, de forma muy rápida; Alemania en ese periodo estaba instalando de 1000 a 3000 megavatios, dependiendo del año, de fotovoltaica, y además, en el caso de la fotovoltaica, el 84 % estaba instalado sobre espacio urbano, por tanto, sin alterar espacio agrario ni espacio forestal, y propiedad de la ciudadanía, siendo doble el efecto o la virtud: beneficio energético —la energía que se consume *in situ* es verde, menos emisiones— y beneficio económico.

Vamos a ver ese beneficio económico, porque este modelo alemán ha permitido situar en el centro del desarrollo de los territorios el aprovechamiento de las energías renovables. Este municipio de 2500 habitantes, Wildspoldsried, en Baviera, inició un proyecto en el año 1999 para llegar a 2020 siendo cien por cien renovables. Para eso, de forma comunitaria, decidieron ir instalando diferentes fuentes de aprovechamiento: colocaron once aerogeneradores, fotovoltaica de 5 megavatios, una pequeña hidroeléctrica, etcétera. En el año 2010, es decir, diez años antes del objetivo, ya estaban generando cuatro veces más la energía que necesitaban. En el año 2020, este municipio está generando cinco veces más la energía que necesita y vende las cuatro partes que le sobran, las inyecta a la red de distribución y, por tanto, va a los pueblos vecinos, y por la venta de esa electricidad la comunidad local ingresa 4 millones de euros. Hemos dicho que en Cataluña —que es el caso que yo conozco— el ayuntamiento que ingresa más por tener cuarenta y dos aerogeneradores de una empresa colocados allá en una montaña no llega a los 500 000 euros. Este municipio, con esta política que favorecía el desarrollo de las energías renovables desde y para el territorio, permite que los territorios rurales, como es el caso de Wildspoldsried, tengan un doble beneficio: primero, autoabastecerse de electricidad, con lo que comporta esto de ahorro energético y de ahorro económico, y, segundo, generar unos complementos de renta por la venta de ese excedente.

De la misma forma que, por ejemplo, en Terra Alta se hace mucho vino y se vende —no se lo bebe toda la gente de la Terra Alta— también podrían producir energía. Pero ahora, como no la producen ellos, reciben muy poco a cambio y tienen 148 aerogeneradores en 35 kilómetros, de punta a punta de la comarca y esta se continúa despoblando. A lo mejor Terra Alta, con quince o veinte molinos o con los que los ellos quieran, podrían haber desarrollado un proyecto de este tipo. Ahora estamos a tiempo de diseñar cómo va a ser o cómo debería ser, y con estos ejemplos tan claros mi apuesta sería esta. ¿Cómo vamos a diseñar las próximas políticas energéticas para favorecer este tipo de desarrollo, que es el auténticamente democrático, el que llega a más gente, el que permite que los pueblos tengan vida, que tengan ingresos? Evidentemente, esto no va en contra de la industria ni va en contra de la tecnología. Alemania, por ejemplo, hizo esto de la mano de las principales tecnológicas alemanas: Estado o institución, empresas tecnológicas, ciudadanía; sería el triplete. Lo que hicieron fue apartar a las empresas energéticas, las intermediarias, que son las que, por decirlo de una forma, ensucian unas energías limpias. El debate no consistía en qué pasaría con la industria, porque a la industria —Siemens, Vestas—, a todas las grandes tecnológicas les es igual hacer diez molinos de 200 metros y de 5 megavatios que hacer mil de medio megavatio. Ellos quieren hacer molinos. Esto también posibilitaría reinterpretar, reindustrializar esos territorios rurales. No todo es agricultura, en los territorios rurales también hay industria. Ese tipo de industria más cerca de los proyectos permitiría también reindustrializar esos proyectos. Obviamente, los proyectos de grandes molinos no se hacen en los territorios donde están instalados. Este modelo tendría esta doble o triple virtud.

Hay más ejemplos. En Dinamarca, hay una isla que no llega a los 4000 habitantes que se llama Samsø, con un proyecto comunitario que les costó 49 millones de euros; supondría unos 13 000 euros per cápita de inversión, que es mucho, pero tampoco es una cantidad exorbitante. Cuando decimos 40 o 100 millones de euros parece mucho, pero per cápita no es tanto. En este caso, para electricidad, colocaron once aerogeneradores de un megavatio, de los medianos; y para energía térmica, biomasa y solar térmica. La isla antes era absolutamente dependiente y estaba conectada con un cable submarino, como aquí en las Illes Balears; un cable submarino que antes solo tenía una dirección de llegada de electricidad a la isla. Esto que les voy a contar lo vi en una entrevista que le hicieron al responsable de ese proyecto en el diario *El País*, a raíz de la Cumbre de Copenhague de 2009, y decía lo siguiente: En Dinamarca son muy conocidas las patatas de Samsø, pero tenemos un secreto: exportamos más electricidad que patatas. Ellos entendieron que la energía, el aprovechamiento del recurso energético puede ser un vector de desarrollo rural al complementar rentas, al generar un nuevo ingreso. Seguramente, con este mismo modelo, la empresa tal no hubiera instalado once sino cien aerogeneradores, lo que les dejaría unas cantidades que



no les permitirían recibir tantos ingresos como reciben ahora por la venta de su electricidad. Al final de la entrevista decía una cosa también muy interesante: ¿Cambiamos porque éramos verdes? No. ¿Por idealismo? No. ¿Por política? No. Lo hicimos por dinero.

Al final, unos somos amarillos, otros morados, otros rojos, otros azules, cada uno tenemos nuestra ideología, pero el dinero es un discurso universal. Esto lo entiende todo el mundo, los de derechas y los de izquierdas. Cuando tú presentas un proyecto viable, ilusionante y, al final, ganas dinero o, como mínimo, no pierdes —en este caso, ganas dinero—, esto es universal, esto lo entendemos todos. Este es un factor que debe ser bien explicado, bien trabajado y facilitado por las instituciones públicas, porque, en definitiva, cómo hagamos la transición energética va a depender, en buena medida, de las políticas públicas que, desde instituciones como el Senado, se pretendan, se quieran o se puedan impulsar, como hicieron en Alemania, y se hará en función de cómo desarrollemos no solamente las políticas territoriales o de ordenación territorial sino también las políticas energéticas fiscales y administrativas; se trata de que todo esto sea muy fácil de hacer, de que haya una serie de estímulos económicos y fiscales. Si realmente se quiere hacer, todo esto ya está inventado. Es cuestión de tener la voluntad política de aplicar un modelo y, desde mi punto de vista, lo óptimo sería hacerlo cien por cien distribuido, eso es lo que considero ideal, ganamos todos: ganan las empresas tecnológicas y ganan los territorios donde se instalan estos aerogeneradores. Un pequeño ejemplo lo tenemos en un municipio de Cataluña que hace veinte años instaló un pequeño aerogenerador en la entrada del pueblo; el aerogenerador que es del ayuntamiento y con la venta de esa electricidad compensa lo que paga por el recibo de la luz. Por tanto, en un contexto de incremento de los recibos energéticos si un ayuntamiento, una empresa, una familia pueden disminuir el impacto cada vez mayor en los presupuestos domésticos, familiares, empresariales, institucionales y rebajar ese impacto en la factura, porque están aportando y monetariamente repercute en sus ingresos, creo que son proyectos muy interesantes. Este es muy modesto, pero los que he explicado de Europa, en concreto, en Dinamarca y Alemania, son los que más energía renovable han instalado y además, desde mi punto de vista, son los que mejor lo han sabido hacer; ahí tenemos un escenario donde todos han ganado.

Con esto termino. *Moltes gràcies per la vostra atenció. Eskerrik asko zure arretagatik. Gracias pola súa atención.* Muchas gracias por su atención. Yo he explicado lo que sé, y tanto de mí como de todos los que han venido y de los que quedan por venir podrán coger ideas para trasladarlas al futuro, que ya es presente, pues en todas las comunidades se han puesto en marcha proyectos y ya están sobre la mesa. Corregir ciertas dinámicas que hemos apuntado es posible y, además, creo que es necesario y también urgente, porque la transición no espera a nadie y la debemos hacer; el debate está en cómo lo debemos hacer. Por tanto, estoy aquí para atender las cuestiones que no hayan quedado muy claras, hacer aportaciones o lo que ustedes quieran.

El señor VICEPRESIDENTE (Vázquez Lorenzo): Gracias, señoría.

A continuación, pasamos a las intervenciones de los grupos parlamentarios del Senado.

En primer lugar, por el Grupo Parlamentario Mixto, el señor Egea tiene la palabra.

El señor EGEEA SERRANO: Gracias, señor presidente.

Gracias, Sergi, por la exposición. Creo que ha sido el primero que nos ha traído los datos reales de aquello que se nos está vendiendo mucho, sobre todo en los pueblos rurales. Yo soy de Teruel, soy de los territorios de la España vaciada, y parece que las renovables son la quimera del siglo XXI para los pequeños pueblos. Gracias por los datos, porque a veces hay que escuchar realmente a los académicos y a la gente de la universidad, que es la que puede desde su posición hacer estos estudios y demostrar que lo que venden algunos como una quimera no es tal.

Me quedo con la idea de que ese empoderamiento rural del que tanto se habla ha de ser también un empoderamiento energético. Hay que ver quién hace la transición, para quién y cómo, y esta es una de las conclusiones que debería salir de esta comisión.

En cuanto a ese modelo distribuido de esas pequeñas instalaciones, me gustaría saber si habéis hecho algún estudio de cómo repercutiría en los puestos de trabajo; si cada pequeño pueblo, cada pequeña comarca se puede ver favorecido con la generación distribuida. Y respecto a esos 0,02 puestos de trabajo por megavatio que hay en las instalaciones actuales, me gustaría saber si tenéis una estimación de lo que podría suponer para los pueblos que decidan participar en ello.

Gracias por tus palabras.

El señor VICEPRESIDENTE (Vázquez Lorenzo): Gracias, señoría.

El Grupo Ciudadanos no se encuentra en la sala.

El Grupo Nacionalista en el Senado tampoco está en la sala.  
Por el Grupo Parlamentario de Izquierda Confederal, tiene la palabra el senador Vidal.

El señor VIDAL MATAS: Muchas gracias, presidente.

*Moltes gràcies per la seva intervenció, un plaer.*

Me quedan unas dudas. El senador Joaquín, de Teruel Existe, y yo representamos territorialmente las antípodas. No me gusta el concepto de España vaciada, pero yo soy de esa España o de esas islas que hemos superado nuestra capacidad de carga en población. Usted hablaba de esos territorios periféricos, de esos territorios invisibles donde existe la tendencia a colocar esas instalaciones, pero en algunos lugares no tenemos esos territorios invisibles, son bien visibles por su espacio limitado, como es el caso de las Illes Balears, y, por tanto, la polémica o el debate social sobre dónde se implantan esas energías renovables aún es mayor, porque no hay espacio donde no exista una gran densidad de población.

Usted se ha referido a la energía eólica constantemente y no sé si los mismos resultados, el mismo análisis lo podríamos trasladar a la fotovoltaica, o si hay algún tipo de diferencia, pero entiendo que la misma tipología de reflexión o el mismo esquema lo podríamos trasladar directamente. Me gustaría conocer su opinión al respecto.

Ha hablado de la falta de marco jurídico para regular estos convenios o para regular estas relaciones y le pregunto a usted, ya que por aquí ha pasado la Ley del cambio climático, qué mecanismos legales cree usted que tendríamos que incorporar en el marco jurídico para facilitar el trabajo hacia este modelo más distributivo, más comunitario, qué marco legal o qué iniciativas mínimas harían falta. Ya sé que son muchas preguntas para el poco tiempo del que dispone.

Muchas gracias.

El señor VICEPRESIDENTE (Vázquez Lorenzo): Gracias, señoría.

Por el Grupo Parlamentario Vasco en el Senado, tiene la palabra el senador Medina.

El señor MEDINA MARTÍNEZ: *Eskerrik asko, presidente.*

Muchas gracias, Sergi, por la intervención. La verdad es que he escuchado atentamente su intervención y me ha parecido supercercana, porque yo soy alcalde de un municipio muy pequeño, de hecho, es el ayuntamiento con menos población de la provincia de Álava, y me es muy cercana esta situación porque con las grandes empresas ahora estamos en plena vorágine para intentar poner molinos en nuestros montes, en nuestras zonas. Todo lo que ha explicado ahora, repito, me resulta muy cercano y es muy cierto, y usted lo avala con diez años de estudios. Todo lo que ha comentado de los contratos, de tener mucho cuidado a la hora de firmar nada, de las situaciones medioambientales, es cierto y por eso le doy la enhorabuena porque su intervención ha sido muy correcta.

Muchas gracias. *Eskerrik asko.*

El señor VICEPRESIDENTE (Vázquez Lorenzo): Gracias, señoría.

Por el Grupo Parlamentario Esquerra Republicana-Euskal Herria Bildu, tiene la palabra la senadora Bideguren.

La señora BIDEGUREN GABANTXO: Muchas gracias, presidente.

Gracias, Sergi, y enhorabuena por tu intervención; me ha encantado. Como ha dicho el compañero del PNV, en el País Vasco existe también ese miedo, esos problemas para concentrar proyectos concretos en sitios concretos, y, por lo tanto, nos preocupa. Aparte de todo el trabajo que hay detrás de lo que nos has contado, me ha gustado la conclusión. Has acabado tu intervención de forma optimista, diciendo que estamos a tiempo de poder cambiar ese modelo que conocemos en estos momentos y nos has dado ejemplos claros que habría que seguir; me ha gustado, repito, cómo ha terminado la intervención.

Me queda una preocupación, al igual que con los diferentes comparecientes que han pasado por aquí, porque es verdad que todo el mundo apuesta en estos momentos por la energía alternativa, pero lo que estamos viendo es que por mucha apuesta que se haga —y hay que hacer muchas apuestas y mucho esfuerzo por las energías alternativas— no será suficiente para cubrir la necesidad que tenemos en estos momentos de consumo, y hay ejemplos de ayuntamientos pequeños que han hecho estrategias energéticas muy interesantes, donde se ve la necesidad que tiene en estos momentos un municipio pequeño y las posibilidades de apostar por la energía alternativa, y aun haciendo esfuerzos enormes en esa apuesta por la energía alternativa, no es suficiente para satisfacer las necesidades que tenemos. Esa es la duda que me queda y me gustaría que nos diera su opinión al respecto.

Muchas gracias.

El señor VICEPRESIDENTE (Vázquez Lorenzo): Gracias, señoría.  
Por el Grupo Popular en el Senado, tiene la palabra el senador Martínez Mus.

El señor MARTÍNEZ MUS: Gracias, presidente.

Gracias, señor Saladiè, por su explicación. Ha hablado mucho de generación descentralizada o distribuida, y hemos visto en esta comisión muchas veces la necesidad de mejorar las redes; las redes hasta ahora tenían una sola dirección —usted también lo ha dicho— y para este tipo de energías renovables se van a necesitar redes bidireccionales o, como mínimo, —si se me permite la expresión— con más características de red, es decir, con salida y llegada a las instalaciones. Esto genera también un cierto conflicto paisajístico, especialmente en las redes de muy alta tensión. En ese sentido, me gustaría saber si usted es de la misma opinión, si piensa que hay mucho que mejorar en las redes y cómo se puede resolver ese conflicto que suponen las redes, especialmente las de alta tensión, en algunos territorios que vemos que socialmente generan cierta repulsa.

Por otra parte, y esta ya es una pregunta un poco más quimérica, si se me si se me admite la expresión, ¿no supone territorializar la producción de energía que el territorio donde se produce sea donde se consume? Creo que va en la línea de lo que usted ha explicado. ¿No supone una persistencia del *statu quo*? Es decir, que el municipio que es pequeño seguirá siendo pequeño y el que es grande seguirá siendo grande y no permitiremos cambios sociales en ese sentido. Ya sé que es una pregunta un poco teórica, pero me viene a la cabeza por su explicación.

Y, por último, somos Cámara legislativa, es decir, nosotros tenemos que proponer normas para esta transición energética; de su explicación sobre la energía eólica, especialmente, me falta saber si debemos limitar cuantitativamente los aerogeneradores que caben en un determinado territorio por ley o si hay que buscar alguna fórmula y conciliar esa cantidad de aerogeneradores con relación al territorio o buscar una fórmula para que, efectivamente, dejen economía o puestos de trabajo en el territorio, si no lo están haciendo porque hay un defecto en las normas que lo incentiva.

En mi caso particular —y no me resisto a decirlo— en mi provincia, Todolella, es uno de los municipios de la provincia de Castellón que no ha perdido habitantes. Yo conozco bien el pueblo, tiene un hotel rural municipal, son 140 habitantes, tiene *distric heating*, calefacción distribuida, tiene una fábrica de cerámica donde todos los puestos de trabajo vienen determinados por disponer de estos aerogeneradores; es un caso en el que quizá puede valer una versión positiva de estas de estas instalaciones. No digo que sea ejemplo ni paradigma, pero sí sirve para apostillar la pregunta que le he hecho anteriormente respecto a cuál sería la iniciativa legislativa que se podría seguir para mermar esto que tanto le preocupa de la exposición exagerada del medio rural a los aerogeneradores; no sé si se entiende el resumen de la idea.

Muchas gracias.

El señor VICEPRESIDENTE (Vázquez Lorenzo): Gracias, señoría.  
Por el Grupo Parlamentario Socialista, tiene la palabra la senadora Carmen Torralba.

La señora TORRALBA VALIENTE: Gracias, señor presidente.

Gracias, señor Saladiè, por su exposición. Soy de una provincia pequeña de España, de la provincia de Cuenca, una provincia con cinco comarcas muy bien diferenciadas; entre ellas, la serranía de Cuenca, que tiene una figura de protección, el Parque Natural de la Serranía Alta Conquense, y otras con gran extensión, como pueden ser La Mancha o La Alcarria, y particularmente en la Alcarria hay zonas muy despobladas. La actividad principal es la agraria, de secano, con poca rentabilidad económica; son explotaciones con mano de obra muy envejecida, sin relevo generacional por la falta de agua y, como digo, con rentabilidades muy bajas. Desde hace escasamente un mes, la Unión Europea nos ha reconocido, junto a Soria y Teruel, como zonas muy despobladas del sur de Europa.

Y en estas circunstancias próximamente está prevista la instalación, porque están pasando la evaluación ambiental, que, evidentemente, es rigurosa en mi región, en Castilla-La Mancha, unas plantas: 51 megavatios de eólica en la comarca de Motilla del Palancar; en Poveda de la Obispalía, que escasamente tiene 20 habitantes, irán 200 megavatios de fotovoltaica en 350 hectáreas —estoy hablando de terrenos muy extensos en La Mancha alta conquense—, y dos plantas fotovoltaicas también de 100 megavatios en La Mancha conquense o en Honrubia, donde va a estar el parque eólico más grande de toda Europa, con cien molinos en cinco municipios, todos ellos menores de 1000 habitantes. En esta situación y con este panorama, le pregunto qué modelo de energía renovable cree usted que es compatible con mi provincia; no existe población, la que queda está muy envejecida, mayores de 65 años que aún gestionan sus pequeñas explotaciones agrarias, como he dicho. Creo que es difícil instalar el modelo distribuido comunitario que usted propone, más que nada porque una persona mayor no le ve futuro a tener que hacer una inversión, su tiempo se acaba, eso es así, y queda poca gente joven en estos pueblos.

Pero hay otro problema añadido, los municipios donde se intentan instalar no tienen recursos y yo le estoy hablando de esos ayuntamientos. Claro, hay que conocer las casuísticas precisas de cada uno de los municipios, usted está hablando de Cataluña y yo le hablo de una de las zonas más pobres de España, donde los ingresos con los que cuentan estos pequeños ayuntamientos de 100 o 200 vecinos salen de la participación en los tributos del Estado, que son escasos: el IBI, que es muy pequeño, o el impuesto de circulación; ahí están todos los ingresos de los ayuntamientos. A través de la implantación de energías por parte de las grandes empresas, pueden sacar una rentabilidad —por cierto, perfectamente regulada por ley— de los suelos públicos y cada uno de los ayuntamientos va a percibir una cantidad por la instalación, tanto por el desarrollo del proyecto como después por el IBI o por el ICIO. En cuanto a los propietarios, estamos comparando percibir 2000 euros por hectárea si instalan un molino con embolsarse 700 u 800, según venga el año, por la rentabilidad de sus tierras.

Por tanto, situándonos en la realidad del país —ojalá mi tierra fuese también Cataluña, pero no lo es; mi tierra es el centro de España, donde existe este problema—, mi pregunta es: ¿qué modelo de energía renovable ve usted compatible con mi provincia cuando existen estas dificultades? Y hay otra dificultad añadida que no le he llegado a explicar, y es que en los municipios cuyos ayuntamientos han potenciado la instalación de la fotovoltaica o eólica existe el problema de la evacuación, porque no olvidemos que son las grandes eléctricas las propietarias de las redes y algunos municipios han tenido problemas, en caso de instalación de algún tipo de estas infraestructuras, para poder evacuar esa energía. Por lo tanto, si no puedes evacuar, no puedes vender, y si no tienes personal con el que hacer la inversión, es decir, gente con voluntad de invertir y los municipios no tienen capacidad económica para hacerlo, explíqueme usted si este modelo, aunque sean grandes eléctricas, es perjudicial para territorios como el mío.

Muchas gracias.

El señor VICEPRESIDENTE (Vázquez Lorenzo): Gracias, señoría.

Señor Saladiè, le ruego que pueda ajustar su intervención a diez minutos, aunque ya sé que va a ser difícil, dado que viene a continuación otro compareciente.

El señor SALADIÈ I GIL (profesor asociado al Departamento de Geografía de la Universidad Rovira i Virgili): Gracias, señor presidente. Lo intentaré.

En primer lugar, quiero agradecer a todos los miembros sus preguntas y comentarios, siempre se aprenden muchas cosas.

La primera pregunta de Joaquín, de Teruel Existe, ha sido cómo repercutiría a nivel laboral un modelo distribuido. Yo no he estudiado este tema, pero creo que, de partida, podemos imaginar cuántos puestos de trabajo *in situ* va a generar, porque cuando imaginamos un gran proyecto de una central fotovoltaica, la empresa que lo promueve hace un concurso y trae su empresa para hacer la construcción. Por ejemplo, en Terra Alta pasó que como la mayoría de los proyectos eólicos los terminó construyendo la compañía portuguesa EDP, la mayor parte de los trabajadores que construyeron la central eran portugueses, porque los trajeron de las empresas de allí. Como el mercado está liberalizado y no se puede obligar a que haya un porcentaje de gente de aquí o de allá, al final la empresa trae los trabajadores. En cambio, el modelo de ir poniendo placas en los tejados en los espacios urbanos lo hace el Chispas de mi pueblo, para entendernos, y eso sí generaría un tejido muy importante. Por ejemplo, en la comarca de Osona, que tiene una agencia comarcal de la energía, están desarrollando proyectos comunitarios, el consejo comarcal está impulsando proyectos, y se están dando cuenta de que no tienen mano de obra cualificada para hacer ese tipo de instalaciones en la comarca. Por eso, ahora van a abrir ciclos de formación profesional para que se forme gente para instalar placas en los tejados, en las industrias y en los periurbanos, porque eso sí que genera puestos de trabajo a escala local, además del mantenimiento, que lo pueden hacer los mismos que lo han instalado. Los mantenimientos de las grandes centrales, como hemos dicho durante la exposición, se adjudican a grandes contratistas y vienen de donde les sale más barato o más a cuenta.

Respecto a la pregunta del Grupo Izquierda Confederal sobre si lo que hemos explicado de la eólica podría ser trasladable a la fotovoltaica, creo que, al menos en el caso del Estado español, no tenemos aún el tiempo suficiente de volumen de instalación, porque si bien es cierto que durante un período, de finales de los 2000 a principios de 2010 en adelante, se instaló mucha fotovoltaica en el Estado español, era de ese formato de pequeños inversores que después quedaron todos ahogados y atrapados por las reformas del sistema eléctrico. Ese modelo era como un híbrido, no era ni muy grande ni tampoco era absolutamente descentralizado, pero en buena medida sí respondía a inversiones muy locales de agricultores o de pequeñas empresas de un territorio, por tanto, muy asentado, y la instalación y el mantenimiento generalmente lo tendían a hacer empresas de esas zonas. Era un modelo intermedio. Pero de gran fotovoltaica —como

los proyectos que ha comentado usted para La Mancha y otros sitios—, de grandes campos fotovoltaicos aún no tenemos suficientes ejemplos como para hacer balance. Ahora, si usted me pregunta cuál es mi opinión, le diría que las consecuencias, más o menos, serían las mismas, porque el modelo es el mismo: una gran empresa, un gran central, y tanto la construcción como el mantenimiento a cargo de otras grandes empresas que van circulando. A nivel de ingresos es lo mismo, son IBI y IAE y algún convenio que pueda caer si se cumple todo o se cumple parcialmente, pero creo que nos moveríamos en los mismos números, aunque todavía no tenemos experiencia.

Respecto a la pregunta del Grupo Esquerra Republicana-Euskal Herria Bildu sobre si todo esto será posible en un contexto de crecimiento de los recursos energéticos, no me voy a extender más de lo que se extendió Antonio Turiel aquí, porque creo que es de las personas que más sabe sobre este tema y que tiene más claro el análisis global del sistema energético. Difícilmente el futuro que imaginamos lo van a poder sustentar las renovables, no porque no haya suficientes recursos renovables, sino por la imposibilidad seguramente de construir suficientes elementos captadores en cuanto a placas o aerogeneradores. Esto seguramente va a provocar un decrecimiento que, de hecho, ya estamos viviendo. Los índices de consumo eléctrico, de consumo de cemento o de consumo de los grandes indicadores de desarrollo están en decaimiento desde 2008, por lo tanto, el decrecimiento ya está aquí. Se puede llamar de otra manera, pero ya está aquí.

Hay que explicar que seguramente en el futuro deberemos vivir con menos, pero eso no significa vivir peor de lo que vivimos ahora, porque ahora es verdad que estamos sobreenergizados, gastamos mucha más energía de la que realmente necesitamos para vivir. Vivir con menos no es vivir peor: ese sería el lema. Hay que empezar a explicar y a hacer un poco de pedagogía con este tema; no ocultar la realidad, explicar que las cosas son como son, que hay menos petróleo y menos disponibilidad de los grandes recursos clásicos, que son los que sustentan la vida tal como la conocen nuestras generaciones, pero difícilmente esto va a continuar siendo así por la ausencia de materias primas, que a la vez son necesarias para construir los elementos sobre los cuales debemos captar las energías renovables. Es un pez que se muerde la cola. Seguramente volveremos a buscar la cercanía de esos recursos, como al principio de la electrificación. En buena parte del territorio, al menos en Cataluña, esto está muy bien estudiado: eran pequeñas centrales repartidas por todos los territorios que aprovechaban aquel recurso que tú tenías más cerca; podía ser una fábrica de leña, que ahora diríamos de biomasa, o podría ser un pequeño salto de agua, como había en mi pueblo. Cada pueblo tenía un sistema que abastecía de electricidad a los pueblos cercanos. Volver a esa proximidad va a ser imperante, prácticamente seguro. Como digo, no me quiero extender mucho más porque creo que Turiel dejó bien asentados esos planteamientos.

En cuanto a la pregunta del Grupo Popular sobre las líneas, le diré que el modelo centralizado de grandes centrales requiere líneas de alta tensión y de nuevas grandes subestaciones, mientras que el modelo más distribuido no requiere prácticamente —aunque alguna excepción puede haber— de nuevas líneas de alta tensión, porque van siempre preferentemente a media o baja, sobre todo a media, que es la red de distribución y es una de las partes más desconocidas del sistema eléctrico y es, como comentaba antes, donde en buena parte se puede jugar ese futuro, porque es donde tú te puedes enganchar con esos pequeños proyectos. Es verdad que la red está muy pensada unidireccionalmente de grandes centros a centros consumidores y que ahora se ha de hacer bidireccional. Yo pondría el foco en que el modelo descentralizado requiere de una mejor red de redistribución, de más calidad, con todos los mantenimientos al día y todas las tecnologías nuevas que se han de implementar. El ejemplo que ponía de Wildpoldsried está basado en una *smart grid*, todo está inventado, y se trata de que la regulación pueda bajar de escala. Ahora todo el sistema va por red eléctrica: aquí se necesita más energía; aquí consumen menos, vamos a bajar. Está todo muy centralizado, además del riesgo que conlleva ese gran sistema centralizado en casos de apagones. Hacer anillos de seguridad a partir de la distribución permite que en caso de una avería en un sitio se pueda recibir la energía de otro, es más seguro y resiliente —esta palabra tan de moda—.

Han hecho una pregunta muy interesante: si la autosuficiencia haría que el sistema se mantuviera como está, es decir, que los grandes sean grandes y los pequeños sean pequeños. Yo diría que no, porque por estudios que estamos realizando ahora sobre la capacidad de autoabastecimiento de los diferentes sistemas, nos estamos empezando a dar cuenta de que cuanta más densidad de población hay, menos espacio disponible hay para captar esa energía. Por los ejemplos que conozco hasta ahora, a diferentes escalas territoriales —por ejemplo, si cogemos Cataluña, por aquí debería empezar una buena transición energética—, hay que saber cuáles son las necesidades de cada territorio y cuáles son las potencialidades de autoabastecimiento de los recursos renovables de ese territorio, y casar los excedentes y los déficits. Esto sería lo primordial en una buena planificación. ¿Y qué pueden hacer ustedes? Fomentar la planificación, que tengamos esa información para ver el debe y el haber. Por estudios técnicos que estamos haciendo, nos estamos dando cuenta de que en todas las escalas territoriales los que son mayores no pueden

llegar a ser autosuficientes con lo que tienen; hay que hacerlo de una forma más o menos correcta, como decíamos, sobre tejados, sin alterar demasiado los espacios agrícolas y naturales. Esto funciona para una capital de comarca con datos que estamos trabajando ahora y funcionaría seguramente para Barcelona, para el área metropolitana, para Reus o para Tarragona.

Aquí es donde se puede permitir que aquellos territorios excedentarios, que serán los rurales, puedan, con el modelo Wildpoldsried, con ese excedente, con esa cosecha territorial, exportar los sistemas urbanos. No inventaremos nada, es lo que hemos hecho siempre los territorios rurales: fabricar muchas cosas con excedente para comercializar con ellas. En mi pueblo, antes de existir el pequeño salto de agua y las nucleares estaban los que sacaban carbón vegetal del bosque, y no lo consumíamos todo en las zonas donde vivíamos; lo llevábamos a Reus, a Cambrils o a Salou. Ese modelo permitiría reequilibrar, porque eso es intensivo en mano de obra y necesitaremos instaladores, gente que mantenga los aerogeneradores y las placas, y podríamos corregir ese gran desequilibrio que tenemos en muchas partes del territorio.

Sobre la última pregunta o reflexión que ha hecho el portavoz del Grupo Socialista, creo que los problemas que ha planteado usted son los mismos que yo he expuesto. En Cataluña, como hemos dicho, el 80 % de las centrales hidráulicas están en municipios de menos de 1000 habitantes, que tienen las mismas problemáticas que las que usted ha comentado. Son ayuntamientos con muy poca población, la mayoría de menos de 500 habitantes, y los ingresos que tienen son del impuesto de circulación de los cuatro coches que hay y las cuatro ayudas que les puedan llegar del Estado, de la Generalitat o de Europa, y con eso han de vivir. Y eso es lo que ha fomentado que ese modelo que hemos explicado sea más fácil de implantar por parte de estas empresas. Porque claro, si te vas a un municipio que no tiene un duro y le dices: No, es que yo de licencia de obras le voy a pagar 2 millones de euros —que ya veremos cómo se lo pueden gastar también, porque claro, caen 2 millones de euros a un municipio que tiene un presupuesto de 100 000 euros y si no los gastas ¿qué pasa? Tienes que gastarlos. A partir de aquí, usted, en vez de tener 100 000, va a tener 300 000, bueno, pues sí—, si es la única oferta que llega, la acepto. Yo creo que es responsabilidad de las administraciones explicarlo y facilitar que no solo haya una oportunidad para el territorio. Es decir, en el territorio, en este caso rural, que compartimos en la zona interior de Tarragona y en Cuenca, es responsabilidad de las administraciones no escoger de lo malo lo peor, sino tener diferentes propuestas y que con absoluta libertad puedan escoger el modelo. Entonces, como he explicado muy bien, habrá un modelo que será muy fácil, porque no haciendo nada yo cobraré, es decir, firmando los papeles de una licencia de obras, el ayuntamiento ingresa, y el otro modelo requiere gente, inversión local y estímulo; pero que sepan que hay varias oportunidades. Yo creo que no podemos abocar a los territorios rurales a una sola opción; la responsabilidad de las administraciones públicas está en facilitar que todo el mundo tenga las mismas oportunidades y que entre esas oportunidades, cada uno, en función de su situación, pueda escoger una u otra. *(La señora presidenta ocupa la Presidencia).*

Podría hablar muchas más cosas porque es muy interesante el debate de hoy; a mí me apasiona, como habréis comprobado, pero ya no hay tiempo.

Muchas gracias a todos y a todas.

La señora PRESIDENTA: Lo siento, pero ha acabado su tiempo. Gracias.

*Se suspende la sesión a las doce horas y cuarenta y tres minutos.*

*Se reanuda la sesión a las doce horas y cuarenta y cinco minutos.*

- COMPARECENCIA DE LA VICEPRESIDENTA Y CONSEJERA DE MEDIO AMBIENTE Y RESERVA DE LA BIOSFERA DEL CONSELL INSULAR DE MENORCA, D.<sup>a</sup> MAITE SALORD RIPOLL, ANTE LA COMISIÓN DE TRANSICIÓN ECOLÓGICA, PARA INFORMAR EN RELACIÓN CON LA MATERIA OBJETO DE ESTUDIO DE LA PONENCIA SOBRE LOS RETOS DE UNA TRANSICIÓN ENERGÉTICA SOSTENIBLE, CONSTITUIDA EN EL SENO DE LA COMISIÓN.

(Núm. exp. 713/000646)

AUTOR: COMISIÓN DE TRANSICIÓN ECOLÓGICA

La señora PRESIDENTA: Señorías, por favor, vamos con retraso, ocupen sus asientos.

Pasamos a la segunda comparecencia, de la vicepresidenta y consejera de Medio Ambiente y reserva de la biosfera del Consejo Insular de Menorca, doña Maite Salord Ripoll, para informar en relación con la materia objeto de estudio de la ponencia sobre los retos de una transición energética sostenible.

Como la consejera conoce los tiempos reglamentarios, tiene la palabra.

La señora VICEPRESIDENTA Y CONSEJERA DE MEDIO AMBIENTE Y RESERVA DE LA BIOSFERA DEL CONSELL INSULAR DE MENORCA (Salord Ripoll): Muchísimas gracias. *Bon dia*, buenos días a todos.

En primer lugar, quiero dar las gracias al senador de les Illes Balears, Vicenç Vidal, por ofrecernos la oportunidad de comparecer ante la Comisión de Transición Ecológica del Senado para dar a conocer las líneas prioritarias en las que estamos trabajando en relación con la transición energética en la isla de Menorca. Y por supuesto, también quiero agradecer la presencia de todas las personas que hoy nos acompañan aquí, especialmente a la compañera Mirella Cortès, también de Esquerra Republicana. Espero que mi intervención sirva de resumen de los ejes principales de la Estrategia Menorca 2030, que es la hoja de ruta que hemos diseñado para descarbonizar el sistema energético de la isla.

Sin duda, la destrucción del equilibrio ambiental ha tenido un papel determinante en la grave crisis sanitaria que vivimos, sin precedentes en el actual mundo globalizado, y es por ello que queremos ser agentes activos de un desarrollo sostenible y equitativo que nos permita afrontar el futuro con garantías. Hoy más que nunca estamos convencidos de la necesidad de fortalecer nuestro modelo económico y social basado en la declaración de Menorca Reserva de Biosfera, porque la sostenibilidad es, sin duda alguna, sinónimo de salud y bienestar, de diversificación económica e innovación.

Entrando en materia, he dividido mi intervención en dos bloques: el primero lo centraré en explicar la estrategia Menorca 2030 —como pueden ver, y aquí tienen un ejemplar por si después quieren ojearlo—, y en el segundo hablaré de la situación energética actual de la isla y los principales retos y problemas que tenemos. *(La señora compareciente apoya su intervención con una presentación digital).*

La estrategia Menorca 2030 tiene como objetivo último situar a Menorca en la vanguardia de los territorios de Europa que toman la iniciativa de transitar hacia un sistema energético bajo en emisiones, basado en la eficiencia del uso de la energía y la penetración de energías renovables, avanzando en los compromisos asumidos en los acuerdos de París y, sobre todo, en la línea de los principios de una reserva de la biosfera de la Unesco, como es nuestra isla.

Menorca es reserva de la biosfera, y la sostenibilidad tiene que ser, sí o sí, y de hecho es, el eje transversal de todas las políticas que se llevan a cabo en la isla. En este sentido, me gustaría destacar que en el Consell Insular de Menorca estamos trabajando en este momento en la elaboración de un ambicioso anteproyecto de proposición de ley de Menorca reserva de biosfera, que supongo que será un referente y con ese espíritu lo estamos elaborando. Tiene un claro objetivo que es, en el actual contexto social, económico y ambiental de la isla, dar respuesta a nuevas y ambiciosas necesidades de regulación y actuación, tanto en aspectos ya consolidados —como puede ser en Menorca la ordenación del territorio o la protección de los espacios naturales—, como en los nuevos retos que tenemos que afrontar, entre ellos, lógicamente, apostar por la eficiencia energética y la descarbonización.

Esta hoja de ruta que hoy presentamos parte de un proceso iniciado en 2016 por el Consell Insular de Menorca, en colaboración con el Institut Menorquí d'Estudis, que fue la elaboración de las directrices estratégicas de Menorca, las DEM, una diagnosis detallada del actual sistema energético de la isla, apoyada en parte en la sólida base de conocimientos que nos ofrecen los indicadores que el Observatorio Socioambiental de Menorca, el Obsam, publica desde hace veinte años sobre la dinámica que siguen las reservas de la biosfera. También contamos con el interés y el compromiso del resto de administraciones públicas implicadas: el Ministerio de Transición Ecológica, el Gobierno de las Islas Baleares, ayuntamientos y consorcios de residuos y energía de Menorca, así como con una amplia presentación del sector privado.

Menorca presenta unas características que la hacen especialmente favorable para la implementación de una estrategia rápida de transición energética. Son estas grandes líneas que ahora explico: por una parte, la isla cuenta con un entorno natural privilegiado y un alto nivel de protección del territorio. Existe, además, un alto grado de compromiso social y político sobre la necesidad de un nuevo modelo energético para la isla no dependiente en tanta medida de fuentes de energía externas. También hay una gran preocupación por el nivel de emisiones y su impacto sobre la salud de las personas y el planeta. Además, las dimensiones de la isla —con una población de unos 90 000 habitantes y poco más de 700 kilómetros cuadrados— la convierten en un lugar perfecto como campo de pruebas para la experimentación.

La estrategia toma como punto de partida unos principios: asegurar y mejorar el suministro reduciendo su dependencia energética del exterior en favor de iniciativas de autosuficiencia, asegurar la participación de la sociedad como impulsora y principal beneficiaria del cambio de modelo y finalmente garantizar la sostenibilidad económica del nuevo modelo actuando como resorte de la dinamización de la economía local. La sostenibilidad, el compromiso en la lucha contra el cambio climático y la integración paisajística son elementos fundamentales en la estrategia.

El objetivo global de la Estrategia Menorca 2030 es reducir en más de un 50 % las emisiones de gases de efecto invernadero respecto de los niveles de 1990. Si tomamos como referencia los niveles de

emisiones de 2013, el tanto por ciento de reducción esperado es del 70 %. Entre los objetivos específicos para el sistema eléctrico, tenemos que alcanzar el 85 % de cobertura de la demanda eléctrica a partir de fuentes de energías renovables, distribuidas de la siguiente manera: 261 megavatios instalados en parques fotovoltaicos; 30 de energía fotovoltaica y minieólica instalada en entornos urbanos; 16,5 megavatios en parques eólicos; 4 en energías provenientes de fuentes renovables alternativas, como puede ser la undimotriz; 400 megavatios/hora de almacenamiento eléctrico a partir de baterías u otra tecnología; el doble enlace eléctrico con la isla de Mallorca, y la central térmica de Mahón, que quedaría como una instalación de respaldo y emergencia, con combustible, gas natural o hidrógeno. Para el resto de consumos no eléctricos, nuestros objetivos son reducir el 50 % del consumo de combustibles fósiles en el transporte terrestre de personas y mercancías, reducir el 30 % del consumo de combustibles fósiles para usos térmicos y reducir el 10 % de consumo de gasóleo B en el sector primario. Estos serían, resumidos, los grandes objetivos que plantea la Estrategia Menorca 2030. El reto es cómo lo conseguimos.

Aquí tenemos un primer bloque de medidas, como la instalación de renovables en entornos urbanos. La Estrategia 2030 se basa, en primer lugar, en potenciar la aproximación de la generación renovable a las ciudades. Por ello, se contemplan instalaciones ubicadas en edificios, zonas de aparcamiento, rotondas o parcelas de polígonos empresariales con el objetivo de contar con 30 megavatios de renovables instalados en 2030. En estos momentos, esta es una de las líneas prioritarias y a la que estamos dedicando más esfuerzos. Hasta el momento hay casi 3 megavatios ya instalados en régimen de autoconsumo y 4 más proyectados sobre instalaciones promovidas por las administraciones públicas, por lo que el ritmo de despliegue avanza rápidamente. Además, la Estrategia 2030 prevé que, si se supera el objetivo fijado de 30 megavatios de renovables, esta potencia vaya en detrimento de la potencia instalada en suelo rústico.

Una segunda línea para conseguir estos objetivos sería el almacenamiento y respaldo. Para optimizar el sistema será necesaria la instalación de 400 megavatios/hora de tecnologías de almacenamiento. Se prevé combinar baterías estacionarias de gran tamaño asociadas a subestaciones y a plantas de generación fotovoltaica, pero también se ha calculado que existirá una capacidad de 80 megavatios/hora en baterías asociadas a la movilidad eléctrica.

Si pasamos a la movilidad terrestre, el transporte terrestre es el responsable aproximadamente de un 30 % de las emisiones de gases de efecto invernadero en la isla. Los objetivos de reducción de impacto y emisiones serán alcanzables si se consigue en la isla una electrificación del 50 % del uso del vehículo privado, además de implantar una red de recarga eficiente. También se prevén medidas para reducir el uso del vehículo privado, la electrificación de taxis y vehículos de alquiler, así como líneas de transporte público eléctrico.

Otro bloque sería la eficiencia y gestión activa de la demanda. La Estrategia 2030 prevé que será necesario reducir el consumo de energía en todos los sectores de la sociedad. Por ello, focaliza actuaciones en varios sectores que consideramos y valoramos como claves: el residencial, a través de la implantación del mecanismo EuroPace para fomentar la eficiencia energética en la edificación; en el sector servicios, especialmente en el sector turístico; en los edificios públicos y en el alumbrado público, y finalmente en el ciclo integral del agua y en el sector industrial.

De todas estas líneas de actuación para conseguir los objetivos que nos hemos marcado tenemos una serie de actuaciones top 10, que ahora voy a detallar. En primer lugar, tenemos un proyecto de desarrollo de energías renovables en el área de gestión de residuos de Milà —como pueden ver en la imagen, esta es el área de gestión de residuos, y queremos aprovechar estas instalaciones para la instalación de renovables. También pueden ver estos molinos, el único parque eólico público que hay en las Baleares, que también está en esta zona—. Tenemos también una actuación muy importante en el Parque fotovoltaico de Son Salomó, que es uno de los más grandes que se instalará en las islas y que ya está en proceso de ejecución. Otras de nuestras actuaciones energéticas son: las baterías de almacenamiento estacionario; el despliegue masivo de autoconsumo en edificios, aspecto en el que en la Administración intentamos dar ejemplo y estamos llevando a cabo muchos proyectos para animar a toda la población; pérgolas en aparcamientos públicos urbanos —solo citaré dos de los últimos proyectos importantes: en el Aeropuerto de Menorca hay una instalación y también en el hospital de referencia de la isla se ha iniciado la tramitación de un proyecto—; el programa europeo *Regenerate*, también para la eficiencia energética, cuestión a la que también damos muchísima importancia; como he dicho, la movilidad eléctrica y todo lo que hace referencia a infraestructuras de recarga. También tenemos proyectos en marcha sobre redes inteligentes y mercados locales de energía. Finalmente, la Oficina de l'Energía Menorca 2030 está ya en pleno funcionamiento para atender todas aquellas consultas de sectores privados y particulares, empresas y Administración y solucionar las dudas que nos plantean, siempre animando al uso de renovables. Esta oficina también cuenta con un censo de empresas que están relacionadas o que trabajan en este sector para darlo a conocer y para que el ciudadano que quiera ejecutar alguna de estas actuaciones sepa a dónde tiene que dirigirse. La verdad es que la respuesta ha sido muy positiva por parte de los menorquines.



Este sería el resumen de la Estrategia Menorca 2030 y, como he dicho, yo destacaría que es una estrategia que se basa en los datos que podemos recoger a través del Obsam, observatorio que está ligado a Institut Menorquí d'Estudis —por tanto, partimos de una base de datos muy fiable—, y además es una estrategia que hemos podido compartir con la población menorquina como importantísima y muy necesaria.

Entro ahora en la segunda parte de mi intervención, que es la situación energética actual de Menorca, el horizonte que nos marcamos, la hoja de ruta, la situación en este momento. Me gustaría hacer hincapié en los problemas que tenemos actualmente y que estamos en vías de intentar resolver.

La carencia de interconexión eléctrica con Mallorca desde 2017 y hasta la inauguración del nuevo cable en julio de 2020 —o sea, no hace ni un año— mantuvo a Menorca aislada energéticamente. Dicho aislamiento se puso de manifiesto con especial contundencia a raíz de una avería eléctrica que la isla sufrió en octubre de 2018 a causa de fenómenos meteorológicos que la condición de la isla y su ubicación geográfica hacen que no sean singulares o poco frecuentes, lo cual eleva el grado de probabilidad de que otro fenómeno similar al padecido se vuelva a producir; sería extraño, pero no imposible. Y como esta avería fue un golpe muy duro para la isla, estamos trabajando básicamente para que no vuelva a suceder.

Dejando aparte esta grave avería que, como digo, supuso un golpe importante para nuestra isla, hasta julio de 2020 Menorca tuvo una absoluta dependencia de la central térmica de Mahón como única fuente de generación eléctrica existente en la isla. Dos claros ejemplos de esta precariedad, aparte de la grave avería que hemos comentado, son los microcortes de suministro eléctrico que se produjeron intermitentemente y que tuvieron de manera clarísima un especial impacto negativo en el sector empresarial, o un nuevo episodio de corte de suministro eléctrico a raíz de la caída de una de las turbinas de la central, con casi 22 000 usuarios perjudicados y diversos puntos de distribución energética o transformadores de la isla afectados. Todo esto, sin perder de vista la afectación e impacto en la salud y el bienestar social que supone para la ciudadanía de la isla el hecho de que la central se provea de combustibles fósiles como única fuente de generación eléctrica.

Como ya hemos dicho, desde el verano de 2020, Menorca cuenta con conexión con Mallorca, pero consideramos que no es suficiente. Por ello, y tal y como contempla la Estrategia 2030, reclamamos que se agilice la implantación del segundo cable submarino con la isla de Mallorca, cuestión que hemos reivindicado en una alegación presentada —disculpen, pero tengo problemas de voz— por el Consell Insular de Menorca, en concreto desde el Departamento de Medio Ambiente y Reserva de Biosfera, el pasado 20 de abril, a la planificación energética para los años 2021 a 2026. Una de estas alegaciones se refería, en concreto, a la necesidad de una segunda interconexión Mallorca-Menorca, que garantizaría, por una parte, la estabilidad de la red eléctrica y, por otra, la capacidad de evacuar excedentes de energía renovable a Mallorca. Debemos tener en cuenta que la suma de todas las instalaciones fotovoltaicas de Menorca con, al menos, solicitud de acceso, supone alrededor de 225 megavatios —no sé si podré terminar, lo siento, porque tengo problemas de voz—. Queda claro, por lo tanto, que Menorca tendrá en algún momento exceso de generación renovable que el actual enlace, el único que tenemos, no nos permite gestionar, lo que justifica la demanda de esta segunda conexión con Mallorca, que actualmente no está prevista en la planificación energética para el 2026.

Para finalizar, me gustaría destacar el alto grado de consenso social y político que existe en Menorca sobre la necesidad de un nuevo modelo energético basado en la generación a partir de fuentes renovables de la propia isla. Se trata, en definitiva, de invertir los porcentajes actuales para lograr el objetivo de llegar en 2030 al 85 % de la cobertura de la demanda eléctrica de la isla con renovables. Un objetivo, el de la transición energética, que es ambicioso y que además tiene que ir asociado a una transición social en la que los ciudadanos y las empresas menorquinas tienen que ser actores activos de este cambio.

Muchas gracias y discúlpenme por la voz.

La señora PRESIDENTA: Gracias, vicepresidenta.

Abrimos ahora el turno de intervención de los grupos parlamentarios.

El Grupo Parlamentario Mixto no va a intervenir.

El Grupo Parlamentario Ciudadanos no está presente en la sala.

Por el Grupo Parlamentario Nacionalista en el Senado, tiene la palabra su portavoz por tiempo de tres minutos.

La señora RIVERO SEGALÀS: Gracias, presidenta.

*Moltes gràcies*, señora Salord. Creo que ha hecho una buena radiografía, tanto de las condiciones, como de la problemática actual de la interconexión pendiente y un buen análisis de la estrategia que tienen ustedes marcada con algunos proyectos que también ha mencionado.

Me gustaría destacar el hecho de que haya un compromiso social y político. Creo que es fundamental para poder llevar a cabo esta estrategia. Ha hablado de muchos puntos, y podríamos abundar muchísimo en cada uno de ellos. Aunque sea brevemente, quisiera decir que entiendo la condición de insularidad y la riqueza natural de la isla, y puedo ver conexiones con mi territorio en el sentido de que eran muy potentes el sector primario y el autoabastecimiento, y luego pasaron a un sector terciario importante.

Ha hablado usted de reducir el gasóleo del sector primario. Mi pregunta es cómo se está planteando esto y cómo lo va a asumir el sector, porque creo que aquí lo importante es la palabra transición. ¿Cómo se van adaptando a esto? Y, en segundo lugar, este sector primario, ¿de qué manera participa? También quisiera saber si hay alguna problemática en lo que respecta al equilibrio entre la preservación y la puesta en marcha de algunos proyectos que en algunos otros territorios están creando cierta controversia: todo el mundo sabe que es necesario, pero al final nadie los quiere cerca. Quisiera saber concretamente qué parte económica tiene todavía el sector en la isla, pues yo creo que además es determinante como preservador del entorno, que luego es una fuente de riqueza no solo para la calidad de vida de los habitantes, sino también como atracción turística.

Gracias.

La señora PRESIDENTA: Gracias, senadora.

Por el Grupo Parlamentario Izquierda Confederal, tiene la palabra el senador Vidal Matas.

El señor VIDAL MATAS: Muchas gracias, presidenta.

*(El señor senador inicia su intervención en catalán).* Creo que hemos analizado el punto de partida y las virtudes y defectos que tenemos en el sistema eléctrico insular. Es la primera vez que en esta comisión hablamos de un sistema insular, y es importante que este enfoque de insularidad se tenga en cuenta. Hemos presentado un horizonte temporal a 2030, siendo más ambicioso que la Ley de cambio climático presentada por el Estado, y evidentemente ha puesto sobre la mesa los retos que supone esa planificación, con medidas concretas que tenemos que agradecer, porque hemos pasado de combinar marcos teóricos, sobre los que hemos tenido brillantes exposiciones en esta ponencia, a una ponencia hoy con una planificación y unos ejemplos muy claros, cosa que es de agradecer.

Me gustaría preguntarle por el segundo cable, porque creo que el que no esté en la planificación es un hecho gravísimo para la seguridad, teniendo en cuenta —no sé si lo saben sus señorías— que en Menorca estuvimos varios días sin electricidad tras ese temporal, generando un impacto económico y social importantísimo y unos daños elevadísimos —algo que no se puede volver a repetir— porque faltaba el cable y la conexión. Se podría ahondar en la necesidad de este segundo cable por seguridad, como usted ha dicho, para evitar estas situaciones que en el futuro se van a dar con el cambio climático y para poder evacuar, que es muy interesante, la energía renovable hacia Mallorca como mercado de consumo más próximo.

También me gustaría plantear el tema de la central de carbón de Es Murterar en las Islas Baleares, que ya tiene un plan de cierre muy claro, con la eliminación de diferentes hornos; y se había planteado el cambio de combustible de la planta de Mahón. Usted ha hablado de hidrógeno y de gas natural, y creo que es importantísimo que la gente entienda que dicha central está dentro del puerto y al lado de la ciudad, con el impacto que pueda tener sobre la ciudadanía. Por tanto, me gustaría que ahondara en esa petición del cambio de combustible.

Muchísimas gracias por su exposición y la felicito por la planificación. Es importante que un territorio insular tenga clara su hoja de ruta.

Muchas gracias.

La señora PRESIDENTA: Gracias, senador.

El Grupo Parlamentario Vasco en el Senado no interviene.

Por el Grupo Parlamentario Esquerra Republicana-Euskal Herria Bildu, tiene la palabra la senadora Cortès por tiempo de tres minutos.

La señora CORTÈS GÈS: Muchas gracias, presidenta.

*Bon dia. Benvinguda, senyora* Salord Ripoll. Sus explicaciones en materia de transición ecológica han sido muy interesantes. Además, me ha gustado mucho el compromiso político por este nuevo reto, este nuevo modelo de transición ecológica. Es muy importante el compromiso político que pueda haber detrás, porque podemos hacer muchos proyectos, pero sin ningún compromiso. Por tanto, felicidades en este sentido. Es muy importante también que en las Islas Baleares, en Menorca concretamente, se planteen

estos retos en clave de respeto por la isla y en beneficio del territorio, que significa también un beneficio para la isla y sobre todo para su gente, para las personas en estos momentos tan importantes que estamos viviendo de transición ecológica. Y también considero muy importante llevar a cabo esta estrategia, como he dicho antes, con un compromiso político: la apuesta por la transición ecológica.

Para entrar en materia, me gustaría que nos diera unas pinceladas sobre la futura ley de reserva de la biosfera. Ha hablado también de la estrategia de la descarbonización, pero me gustaría, si puede, que haga alguna ampliación en ese sentido. Otra pregunta que le quiero plantear es qué opinión le merece la postura del Gobierno español en relación con el diésel y si considera que es una deslealtad hacia las Islas Baleares. Por último, me gustaría que explicara los proyectos en materia de transición energética impulsados por su departamento y que optan al financiamiento de los fondos europeos.

Muchas gracias y bienvenida de nuevo.

La señora PRESIDENTA: Gracias, senadora.

Por el Grupo Popular, tiene la palabra el senador Martínez Mus por tiempo de tres minutos.

El señor MARTÍNEZ MUS: Gracias, presidenta. Gracias también, señora Salord.

En primer lugar, quisiera una aclaración, porque como primer objetivo del plan 2030 hablaba de reducir la dependencia exterior y, en cambio, luego ha incidido mucho en la importancia del cable de conexión con Mallorca, e incluso en la reivindicación de ese segundo cable. No lo he entendido, así de sencillo, porque me parecen en cierta manera contradictorias una cosa y la otra. Por tanto, me gustaría que me lo aclarara.

Si mis cifras no me fallan, en estos momentos la energía en Menorca no llega al 5 % de producción en renovables y el plan propone llegar al 85 %. Esto me casa mal con lo que he leído —y si no es cierto, dígamelo— de que cuesta mucho obtener autorización para plantear instalaciones de renovables en la isla, que hay bastante rémora en las autorizaciones.

Por otra parte, ya han dicho aquí otros senadores, y usted también, que tienen una fuerte dependencia de una central térmica que hoy por hoy funciona en un 65 % con fuel y que ha tenido también algunos problemas en cuanto a adaptaciones, etcétera, con la normativa europea. El camino marcado por el Gobierno en cuanto a la transición energética es eliminar este tipo de centrales; en cambio, en su plan veo que proponen mantenerla, si bien, es verdad, cambiando a gas natural, creo que ha dicho, o a hidrógeno. Obviamente no está en disposición de hacerse; entiendo que ya se estaría haciendo. Pero ese camino resulta difícil de recorrer, porque del plan 2030 quedan nueve años y no creo que sea fácil eliminar esa dependencia. ¿Saben si en ese sentido el Gobierno español tiene alguna planificación específica para eliminar esa central térmica o si, tal como comenta usted, también se prevé su permanencia?

Nada más. Gracias.

La señora PRESIDENTA: Gracias, senador.

Por el Grupo Parlamentario Socialista, tiene la palabra el senador Miranda Martínez.

El señor MIRANDA MARTÍNEZ: Muchas gracias, presidenta.

Muchas gracias, señora Salord, por su comparecencia, por visitarnos en esta ponencia que estamos celebrando sobre transición energética sostenible, nada más y nada menos. Es un reto importante para todos. Es una ponencia en la que estamos viendo los diferentes puntos de vista de todos los ponentes que comparecen y en la que estamos aprendiendo todos muchísimo.

Quisiera felicitarla por el proyecto y la estrategia que llevan a cabo en Menorca, completamente sostenible y completamente comprometida con la lucha contra el cambio climático, en línea —independientemente de la cuantificación y de los objetivos— con la Ley de cambio climático y transición energética recién aprobada en las Cortes, en el Senado y en el Congreso; comprometida, por supuesto, también con la descarbonización y con la limitación del uso de combustibles fósiles, como plantea el Plan nacional integrado de energía y clima, que se ha reconocido por la Unión Europea como uno de los mejor elaborados y más comprometidos.

Y ya por concretar un poco en su intervención, me gustaría plantearle un par de dudas que nos surgen. Lógicamente, estamos hablando de un territorio que es reserva de la biosfera, por tanto, con una protección importante y una limitación en las infraestructuras de energías renovables también importante. Hemos visto su planteamiento de desarrollar infraestructuras en zonas urbanas, en *parkings* y en polígonos industriales, ¿pero esto va a ser suficiente?, ¿van a ser suficientes este tipo de infraestructuras para llegar al objetivo que usted planteaba, que es muy ambicioso? ¿Están planteando, por ejemplo, otro tipo de proyectos como la eólica *offshore*? Porque posiblemente en aquella zona, en un territorio insular, sería una posibilidad importante.

Y también quería plantear la importante inversión que está llevando a cabo, en este caso para la conexión de las Islas Baleares, con Red Eléctrica Española, así como el compromiso con las islas en su conjunto con ese segundo cable, que es una importantísima inversión que se va a hacer para conectar con Mallorca. Obviamente el proceso seguirá adelante con una segunda conexión con esas otras islas, como es el caso de Menorca o como sería el de Ibiza.

Por mi parte nada más. Reitero mi agradecimiento y quedamos a su disposición.  
Gracias.

La señora PRESIDENTA: Gracias, senador.

Para contestar, tiene la palabra la señora vicepresidenta y consejera de Medio Ambiente y Reserva de la Biosfera del Consell Insular de Menorca.

La señora VICEPRESIDENTA Y CONSEJERA DE MEDIO AMBIENTE Y RESERVA DE LA BIOSFERA DEL CONSELL INSULAR DE MENORCA (Salord Ripoll): Muchas gracias a todos por los comentarios y las preguntas, que intentaré contestar, si les parece bien, de forma global, porque algunas se han repetido o tienen similitudes.

Si hay algo que caracteriza a Menorca, y no de ahora sino desde hace mucho tiempo, es la capacidad que tenemos en la isla de tejer compromisos sociales y políticos. Yo creo que la declaración de la isla como reserva de la biosfera fue el primer paso importante que se dio en ese sentido y que, de alguna manera, ha determinado el futuro de nuestra isla.

El hecho de que Menorca sea reserva de la biosfera la hace un territorio especialmente sensible, y en este sentido me gustaría destacar que tenemos un plan territorial insular que se aprobó en 2003 y que actualmente está en fase de revisión, que es una primera consecuencia de esta declaración de Menorca como reserva de la biosfera, porque puso especial énfasis en la protección de su suelo rústico.

Voy a entrar en un par de temas que han salido. Menorca es, de las Islas Baleares, la que tiene la economía más diversificada. Evidentemente tenemos una dependencia muy importante del turismo, pero el sector primario y también la industria están presentes en la isla. Casi un 70 % de nuestra isla está protegida. Esto lo quiero destacar porque ha salido en varias intervenciones el impacto paisajístico que suponen muchas instalaciones de energías renovables y cómo lo resolvemos. El plan territorial insular que estamos revisando en este momento ya marca zonas preferentes para instalar este tipo de equipamiento. Por otro lado, hay un ejemplo, que ha salido aquí como uno de los proyectos top que tenemos actualmente: la planta de Son Salomó, que nos ha servido para mantener este debate sobre el equilibrio necesario entre la presencia de instalaciones fotovoltaicas y el entorno paisajístico que tenemos que preservar. Y yo he puesto mucho énfasis en la palabra equilibrio porque creo que es donde tenemos que encontrarnos. Y quiero destacar que el parque Son Salomó está ubicado en una zona de patrimonio importante. Quiero recordar que en estos momentos en Menorca estamos con la candidatura de Menorca Talayótica como patrimonio de la humanidad. Por tanto, en la isla estamos conjugando diversas visiones que tenemos que hacer compatibles. Esto lo tenemos clarísimo.

En esta imagen vemos el parque fotovoltaico de Son Salomó, que ahora se va a ampliar; ya existe en parte, pero ahora está prevista una ampliación que será fundamental para invertir los porcentajes que estaba comentando y que no son en absoluto los que queremos para Menorca, y cuando la ampliación esté en marcha supondrá un aumento importantísimo en este sentido. Y todo el debate en torno a esta ampliación del parque nos ha servido de base para ver que Menorca, una vez más, tiene que ser ejemplo de llegar a un consenso y a un equilibrio, porque no podemos prescindir ni de lo uno ni de lo otro. Y aquí estamos, intentando que todos estos elementos puedan conjugarse sin que suponga ningún problema.

En este sentido, como ha planteado el senador Vidal, la importancia del segundo cable es fundamental para garantizar la estabilidad de la red eléctrica, pero también para tener capacidad para evacuar excedentes de renovables hacia Mallorca. Además, quiero enmarcar también esta petición en el drama que supuso para Menorca quedarse sin suministro eléctrico durante días. Quiero recordar que cayeron cuatro torres de alta tensión y más de media isla quedó entre 24 y 48 horas sin suministro, lo que supuso un duro golpe a nivel social y a nivel humano, evidentemente, pero también a nivel económico. Por lo tanto, lo que queremos es asegurar estabilidad y tener capacidad para evacuar excedentes de energías renovables. Estamos convencidos de que llegaremos a los porcentajes que nos hemos marcado, porque, aunque la voz me falle en este momento, les diré que la suma de todas las instalaciones fotovoltaicas de Menorca, con al menos solicitud de acceso, están alrededor de 225 megavatios. Por tanto, podemos prever que, en momentos en que no haya mucho consumo, y sin mucha generación, estos excedentes se puedan tener sin que haya que evacuar.

Por otro lado, si no recuerdo mal, se ha hablado también de la ley de reserva de la biosfera, en la que yo he hecho hincapié. Para nosotros es un proyecto muy importante. Hace muchísimos años que en Menorca se está hablando de tener una ley de este tipo; de hecho, se han redactado diferentes borradores. Creo que ahora vamos por el camino correcto para tener una ley, y aunque aún no la hemos hecho pública, sí hemos marcado sus objetivos. Por un lado, Menorca tiene la voluntad de poder decidir el modelo que queremos para nuestra isla, con un plan de acción reserva de biosfera que es transversal y que, por supuesto, va desde el turismo a la movilidad, al sector agrario, etcétera. Y, por otro, las competencias necesarias para poder decidir desde Menorca las principales líneas de nuestra isla y tener también la financiación necesaria para poder llevarlo a término. Aquí la ley hace una demanda especial, y es que se nos reconozca el hecho diferencial de ser una reserva de la biosfera y que se nos dote por parte del Gobierno de una capacidad presupuestaria para poder llevar a término las actuaciones necesarias. Evidentemente, tenemos un reto muy importante por delante. Somos conscientes de que los porcentajes en absoluto son en estos momentos los que queremos; al contrario, yo he hablado de que tenemos que invertirlos.

Los proyectos que se están empezando a mover en nuestra isla son muy importantes y permiten mirar al futuro con un cierto optimismo. La central de Mahón está generando mucha contestación por parte de la población. Es evidente que no casa en absoluto en una isla reserva de la biosfera, esto lo tenemos claro todos, pero en este primer análisis que hemos hecho de la situación energética de Menorca, de previsiones de cara al futuro, lo más lógico es que se mantenga con gas, pero no se descartan otras actuaciones de cara al futuro. En este momento, la apuesta por las renovables en Menorca es importantísima; de hecho, en todos los proyectos europeos que ahora se están poniendo en marcha, Menorca ha hecho demandas importantes en este sentido, demandas que tienen que contribuir a poder ejecutar esta Estrategia Menorca 2030, si cabe, con más agilidad de la que nosotros tenemos previsto.

No sé si me he dejado alguna pregunta por contestar y no sé cómo vamos de tiempo. En cualquier caso, quiero agradecer a todos su interés, y aquí estamos. Les dejo un ejemplar por si quieren hojearlo y entrar con más detenimiento en los puntos que yo solo he esbozado.

La señora PRESIDENTA: Muchas gracias, vicepresidenta.

Gracias por la explicación, por la concreción, por el esfuerzo personal y por ajustarse a los tiempos reglamentarios.

Muchas gracias, muy amable.

— COMPARECENCIA DEL VICEPRESIDENTE DEL CONSEJO GENERAL DE COLEGIOS OFICIALES DE INGENIEROS TÉCNICOS Y GRADOS EN MINAS Y ENERGÍA, D. EMILIO QUEROL MONFIL, ANTE LA COMISIÓN DE TRANSICIÓN ECOLÓGICA, PARA INFORMAR EN RELACIÓN CON LA MATERIA OBJETO DE ESTUDIO DE LA PONENCIA SOBRE LOS RETOS DE UNA TRANSICIÓN ENERGÉTICA SOSTENIBLE, CONSTITUIDA EN EL SENO DE LA COMISIÓN.

(Núm. exp. 715/000427)

AUTOR: COMISIÓN DE TRANSICIÓN ECOLÓGICA

La señora PRESIDENTA: Pasamos a la tercera comparecencia.

Damos la bienvenida al compareciente, que es el vicepresidente del Consejo General de Colegios Oficiales de Ingenieros Técnicos y Grados en Minas y Energía, don Emilio Querol Monfil, para informar en relación con la materia objeto de estudio de la ponencia sobre los retos de una transición energética sostenible.

Como conoce los tiempos, tiene usted la palabra.

El señor VICEPRESIDENTE DEL CONSEJO GENERAL DE COLEGIOS OFICIALES DE INGENIEROS TÉCNICOS Y GRADOS EN MINAS Y ENERGÍA (Querol Monfil): Muchas gracias, señora presidenta.

Gracia a todos los miembros de esta comisión por invitarme en representación de una parte del sector minero, que, obviamente, es uno de los más afectados por esta transición ecológica y, quizás, el más olvidado. *(El señor compareciente apoya su intervención con una presentación digital).*

Como reflexión, me permito indicarles que sería necesario que dedicaran un tiempo a todos aquellos que han caído y caerán en este proceso de transición energética. No es justo y no pueden caer en el olvido. Creo que ninguno de los aquí presentes ni los comparecientes que han pasado y pasarán por esta comisión pueden negar un hecho: la necesidad —diría que necesidad urgente— de modificar nuestros sistemas energéticos en la medida en que la producción de energía tradicional afecta a nuestra atmósfera,

a nuestro medio, y es una de las responsables de la contaminación que sufre nuestro planeta. Creo que es importante indicar aquí que nos deberíamos mirar cada uno de nosotros para reflexionar en qué medida contaminamos por no renunciar a las ventajas de nuestro nivel de vida. La crítica debe empezar por uno mismo. No basta criticar a quien produce, sino reflexionar quienes consumimos. Por supuesto, la solución a la contaminación solo vendrá de la mano de esta reflexión.

Señorías, exijamos solo aquello que estemos dispuestos a aceptar, porque toda actividad tiene unos costes ambientales, sociales y económicos, cuyo equilibrio debemos aceptar como sociedad, como país, y esta transición energética en la que ya estamos involucrados es un equilibrio difícil de gestionar. Se podría decir que la descarbonización limpiará el aire, pero contaminará el paisaje tal y como lo entendemos, y este es un equilibrio difícil de aceptar. Como bien me ha presentado la señora presidenta, soy vicepresidente del Colegio de Ingenieros Técnicos y Grados de Minas y Energía, y creo sinceramente que es muy importante para el Poder Legislativo, para ustedes, contar con los colegios profesionales. En España, por desgracia, a diferencia de otros países de nuestro entorno, a los colegios profesionales se nos tiene ninguneados, callados, incluso me atrevería a decir que despreciados por parte de muchas administraciones públicas y por parte de muchos organismos públicos. Nuestras opiniones profesionales, creadas y maduras en el ejercicio continuo de nuestra profesión, no son tenidas en cuenta en el ejercicio que las administraciones públicas realizan con la sociedad. Los colegios profesionales, como ustedes saben, son corporaciones de derecho público al servicio de la sociedad. La unión profesional que nos engloba abarca casi mil colegios profesionales y está constituida por 1,5 millones de profesionales. Tenemos unos conocimientos válidos para ayudar al Poder Legislativo a legislar a favor de la sociedad, y estos conocimientos se desprecian, no se tienen en cuenta. Para que entiendan perfectamente esto que he comentado, permítanme que les indique rápidamente un ejemplo. La Comisión Nacional de Seguridad Minera regula, obviamente, la seguridad de las minas, donde nuestro colectivo profesional, los técnicos en minería, ejercemos las labores de aplicación y vigilancia de seguridad por el bien de los trabajadores. Pues créanse que nuestro colegio, que nuestro colectivo técnico, no forma parte de dicha comisión. Es un ejemplo patente, como otros muchos, donde se nos da la espalda a los colegios profesionales.

Vayamos al objetivo de esta ponencia. El objetivo de esta ponencia es abordar los retos de una transición energética sostenible que consolide las bases de la descarbonización de la economía y no comprometa los tres pilares básicos: seguridad de suministro, sostenibilidad ecológica y sostenibilidad económica. Señorías, intentaré en mi ponencia no marear con cifras que ustedes no puedan retener, porque considero que ese no es el objetivo de los ponentes, sino que nuestro objetivo, en la medida de lo posible, es intentar clarificar al órgano legislativo, que son ustedes, la situación actual y futura de esta transición energética que entre todos hemos decidido, para que ustedes puedan actuar en consecuencia de su responsabilidad estamental. Me permitirán que en toda mi ponencia intente ser lo menos técnico posible, porque considero que, en este caso, son más importantes los conceptos, la didáctica, que la técnica.

Se tomó entre todos la decisión de descarbonizar porque la situación así lo requería. Sabemos de dónde veníamos, sabemos adónde queremos llegar, pero, señorías, no sabemos cómo hacerlo. Bueno, esto último no es del todo cierto, porque la tecnología nos puede permitir obtener en plazo la descarbonización, pero solo si se toman decisiones legislativas rápidas, y esa es su responsabilidad. Los compromisos de España como Estado miembro de la Unión Europea y con el Acuerdo de París son lograr la neutralidad climática no más tarde de 2050, aunque nuestro vecino, Alemania, adelanta su descarbonización completa para 2045, según declaraciones recientes del Gobierno de Angela Merkel. Pero lo importante de este reto, sin precedentes en la economía mundial, es que ustedes, como legisladores, han de aportar las herramientas jurídicas y poder conseguirlo. Las empresas y la sociedad no podrán avanzar hacia este reto sin un marco jurídico que regule los pasos a ejecutar y garantice las inversiones. En España, al efecto indicado de la descarbonización hay que sumarle el efecto de desnuclearización adoptado, que es un hecho desde hace varios años. Por tanto, señorías, si no queremos carbonización y no queremos nucleares, si nos creemos que podemos luchar contra el cambio climático, estamos obligados a cumplir con nuestro compromiso energético. Solo nos quedarán las energías renovables para cubrir todas las necesidades energéticas de nuestra sociedad y de nuestra economía. Además, mientras la tecnología no avanza, y hablando solo de grandes volúmenes de generación, hoy en día las únicas energías renovables de que disponemos son los aerogeneradores y las placas solares, con todos los problemas —y muchos muy importantes— que posteriormente indicaré, pero aún tenemos otras cartas que jugar. Si queremos descarbonización, nuestra energía es la única solución.

Como resumen, señorías, hemos optado por un compromiso y solo tenemos un camino: la electrificación del país con energías renovables. Permítanme que aquí haga un pequeño inciso que luego, si da tiempo,

ampliaré. Les hablarán, o les han hablado ya, del hidrógeno, pero para la obtención de hidrógeno lo que se necesita es precisamente agua y energía eléctrica. El hidrógeno es un vector energético que almacena una parte de la energía invertida en su producción. Por tanto, cuando piensen en hidrógeno, me estoy refiriendo a hidrógeno verde. Piensen que esto va aparejado a los parques de energía renovable, y aquí haré un inciso, si me permiten, y es que para acercarse a un precio competitivo de hidrógeno verde no bastan las 2000 horas anuales que producen una fotovoltaica o las 3500 de la eólica, sino que serían necesarias las 8000 horas anuales de funcionamiento de los electrolizadores de hidrógeno, y eso solo se podrá conseguir con bombeos. Quédense con esta frase: el hidrógeno verde competitivo solo será posible con bombeos asociados.

En los últimos años, todos hemos visto un creciente auge de parques eólicos y parques fotovoltaicos por diversos puntos de la geografía española. Sí que es cierto que en unas zonas lo sufrimos mucho más que en otras, y esto nos lleva a otro problema que igualmente debemos abordar: ¿qué territorios soportarán el coste ambiental para producir energía verde para todos? Esta situación de crecimiento de parques de energía renovable lleva a que el conjunto de la sociedad, sus votantes, nos preguntemos cuándo dejarán de ponernos aerogeneradores que estropean el paisaje y placas solares que ocuparán nuestros campos, y estoy convencido de que la gran mayoría de ustedes, como representantes de la sociedad, de sus votantes, no saben muy bien qué contestar. Voy a intentar ayudarles a visualizar dicha contestación.

Las empresas que realizan los análisis de descarbonización total han llegado a la conclusión de que, para electrificar todo el sistema energético español, se necesitarán en 2050 otros 500 o 550 teravatios/hora. Llevado a potencia instalada, hablaremos de 82 gigavatios de eólica y 184 gigavatios de fotovoltaica. Además, necesitaremos entre 20 o más de 40 gigavatios de bombeo, según nuestra capacidad y necesidades de interconexión nacional, que actualmente está reducida.

No les quiero marear con cifras, pero les diré que la capacidad instalada ahora mismo es aproximadamente de 27 gigavatios en eólica y 15 gigavatios en fotovoltaica. Deberán multiplicar por tres veces los aerogeneradores actuales y por quince veces las instalaciones fotovoltaicas. Pero no piensen solamente en la multiplicación de los parques eólicos y los parques fotovoltaicos que nos modifican el paisaje, sino en que, si no sabemos distribuir los centros de producción de energía eléctrica con el consumo —del que ustedes, señorías, tienen mucho que decir—, el mallado eléctrico de distribución, es decir, las líneas de alta tensión que distribuyen la energía, las autopistas de la energía, de 400 kilovoltios, crecerán en igual medida para distribuir esa energía a larga distancia. Por eso, ustedes, como legisladores, están obligados a fomentar la implantación de comunidades energéticas cerradas alrededor de los centros productores de energías renovables como una solución inteligente de reducir, en buena parte, el impacto ambiental de la distribución energética y compensar aquellas áreas del territorio donde se produce la energía. Las zonas productoras de energías renovables son ideales para la implantación de las empresas electrointensivas, tan importantes para nuestra economía industrial. Deberían ser zonas con atractivo energético, empresarial, que aparejaría un crecimiento económico y, por tanto, de población.

Señorías, en un mundo global como en el que estamos viviendo, las grandes empresas se van a mover donde tengan energía verde y barata, y España, por sus características, es el país ideal para ello. Solo necesitamos que ustedes, los legisladores, sean inteligentes y rápidos, porque el tiempo corre en nuestra contra.

Por tanto, señorías, y volviendo a uno de los tres pilares básicos en los que se fundamenta la transición energética, la sostenibilidad económica, les diré que estamos obligados a aceptar un crecimiento desmesurado, en cuanto exagerado, de la implantación de los parques eólicos y fotovoltaicos para descarbonizar nuestra energía. Me atrevería a decir, y soy consciente de que esto no le gusta a nadie, que deberíamos empezar a educar a nuestros pequeños en la conciencia de que estas estructuras de energía verde forman parte del paisaje, porque, aunque no nos guste —que no nos gusta—, formarán parte del paisaje en las próximas décadas o no descarbonizaremos España.

Dicho esto, que a ninguno nos gusta oír, son ustedes, como órgano legislativo, los que deben actuar y para que este crecimiento exagerado en estructuras de energía verde sea ordenado y compensado. Quiero decir con esto que existan las normas jurídicas justas y necesarias para ordenar el territorio en cuanto a instalaciones de energía verde.

Actualmente nos encontramos con la siguiente disyuntiva: por un lado, las comunidades autónomas son competentes para la ordenación de su territorio; por lo tanto, tienen la competencia de limitar en mayor o menor medida una parte o la totalidad de su territorio para la implantación de estas estructuras de energía verde que a ninguno nos gusta; y, por otro, como no podía ser de otra forma, la distribución energética es a nivel nacional por parte de Red Eléctrica de España sobre la base de previsión de consumos. Esto ya está creando un difícil equilibrio entre la gestión del territorio y las necesidades energéticas, es decir,

si no lo sabemos hacer, unos territorios soportarán el esfuerzo ambiental de las estructuras de energía verde y otros territorios disfrutarán de la energía verde. Esto es una injusticia social que ustedes deberían regular. Para ello, como mínimo, deberán compensar los territorios generadores de energía verde con facilidades para la implantación de comunidades energéticas territoriales que hagan atractivo el territorio para la industrialización y para un desarrollo sostenible.

Finalmente, no podemos hablar de sostenibilidad económica olvidándonos de aquella masa social y laboral, que, como fruto de esta transición energética, se ha quedado por el camino. El cierre de las centrales térmicas y, por ende, de las minas de carbón que suministraban, ha dejado a miles de personas en la calle y a cientos de municipios vacíos y sin alternativa, sin transición a nuevos tiempos, a las nuevas energías, y créanme, es muy duro el silencio de la mina, el silencio de la tierra. Pero no serán los únicos. Las refinerías de petróleo serán las siguientes, dado que entre todos hemos aprobado que en 2040 sean los vehículos con emisión cero. Luego vendrá el sector nuclear, con el cierre total. En definitiva, como decía al principio de intervención, no nos pueden olvidar, no es justo que nos olviden.

Ahora hablamos de un segundo pilar básico en el que se fundamenta la transición energética: la seguridad en el suministro. El desarrollo sostenible de un país se apoya en garantizar, en cantidad y calidad, el suministro energético que la sociedad demanda. Como hemos explicado antes, para 2050, cuando culminemos la descarbonización, habrán desaparecido de la energía primaria elementos como el petróleo y el gas, que actualmente son vectores que nos permiten almacenar y transportar energía, y lo hemos sustituido por la generación de la energía eléctrica verde, por infraestructuras de renovables, principalmente eólica y solar. Es muy importante que entiendan que el concepto de modificar vectores energéticos que permiten almacenamiento, como son el petróleo o el gas, por solo la producción de energía eléctrica instantánea es imposible. Sí o sí estamos obligados, si queremos realmente descarbonizar, a almacenar energía —luego volveremos sobre el almacenamiento—.

Es importante que entiendan también que la energía renovable, eólica y solar, siendo muy útiles porque no consumen recursos materiales agotables —solo consumen viento y sol—, no emiten CO<sub>2</sub>, no son totalmente gestionables por el sistema eléctrico y necesitan de otras generaciones para gestionarse. Si me permiten, realizaré un símil muy poco técnico para explicar el sistema. Imaginemos que el sistema eléctrico es una autovía que une Barcelona con Madrid y por la que completamente llena de coches circulan todos a una velocidad de 100 kilómetros hora. Como todos los coches van a la misma velocidad de una forma constante y continua, estarán entrando en Madrid de una forma constante y estable y el sistema también sería estable. Ahora nos imaginamos que a ese flujo de coches se van incorporando por el camino otros en Lérida, Zaragoza o Guadalajara, y si estos se incorporan a la autovía por un carril de aceleración, no interrumpirían el flujo de los vehículos a Madrid, pero si se incorporan por un cruce sin carril de aceleración sí que frenarían el flujo, con lo que el sistema empezaría a ser inestable. Pues tenemos que ser conscientes de que en la tecnología actual, las renovables, eólica y solar, se incorporan de forma brusca al sistema eléctrico y, por tanto, producen inestabilidad, que se irá incrementando conforme vayamos incrementando estas entradas si no las compensamos con otras entradas con vías de aceleración que mantengan el sistema. En consecuencia, el sistema se caerá y nuestro sistema eléctrico no podrá dar servicio.

En definitiva, el sistema eléctrico no puede funcionar solo con la tecnología de las renovables actuales, no tienen inercia, no tienen gran capacidad de regular la tensión, no tienen firmeza y no tienen gran regulación de frecuencia de la forma que el sistema eléctrico lo requiere para mantener el suministro seguro. El sistema eléctrico se mueve por las leyes de la física, que no las aprueban ustedes como legisladores, y estas leyes físicas obligan al sistema eléctrico a tener generadores síncronos que tengan inercia en el sistema y que lo mantengan estable. Es decir, aunque tuviéramos mucha más potencia instalada y produjéramos más energía renovable que la que necesitamos en consumo, el sistema no funcionaría. Los consumidores son y deben ser libres para conectarse al sistema cuando quieran, y la gestión de dicho sistema debe garantizar dicha libertad de conexión, pero, obviamente, está condicionado por el correcto funcionamiento del sistema eléctrico. Señorías, y esto es muy serio, si no ponemos las condiciones para el correcto funcionamiento del sistema eléctrico, solo con la incorporación masiva de energías renovables no podrán garantizar nuestra libertad de conexión.

Los generadores síncronos, que llamaremos estables, que garantizan el sistema una vez que hemos cerrado las centrales térmicas de carbón, son principalmente tres: las nucleares, los ciclos combinados y la hidráulica. Las nucleares, que actualmente aportan 7000 megavatios y que en 2030 se habrán reducido a 3000, desaparecerán en 2050. Los ciclos combinados, que actualmente tienen una potencia de 27 000 megavatios y que en 2030 los seguirán teniendo, en 2050 habrán desaparecido con la descarbonización total de la energía. Y la hidráulica, que siendo una energía renovable, energía verde, es capaz de regular la potencia, la tensión, tiene arranque autónomo y es fundamental hoy en día para el sistema



y, en un futuro, imprescindible. La hidráulica es lo más ideal para un sistema eléctrico de energías renovables. Por tanto, la conclusión es muy sencilla: si prescindimos de las nucleares como un hecho en un proceso y la descarbonización elimina los ciclos combinados, solo nos queda la hidráulica como única solución para mantener el sistema. Pero existe otro problema que también nos llevará a la hidráulica como única solución, y es el almacenamiento de energía del que antes hablábamos. La energía del viento y del sol la convertimos en energía eléctrica, pero esta energía eléctrica no se puede almacenar en grandes cantidades. Las baterías no son una solución cuando estamos hablando de grandes volúmenes de energía, por lo tanto, si no buscamos una solución para almacenar esta energía obtenida con fuentes naturales, como el aire y el sol, dicha energía irá a vertido, se perderá, estaremos desaprovechando grandes recursos de energía.

La única forma que tenemos de acumular energía en grandes volúmenes es aprovechar esta energía sobrante para bombear agua de un nivel, de una cota, de una altura a otra altura. Con la desaparición en el tablero de los vectores energéticos que nos permiten acumular energía, esta es la única forma que tendremos de hacerlo. No tenemos alternativas para grandes almacenamientos que no sean los bombeos reversibles. Por si alguno de ustedes no lo tiene claro, le indicaré en qué consiste el bombeo reversible: es la creación de dos balsas con una diferencia considerable de cota, de altura, unidas por un sistema de tuberías y por un sistema de bomba turbina, de tal forma que durante una hora el sistema no almacena energía de hibridación, eólica y solar, que no entra en el sistema eléctrico, subiendo agua desde la balsa inferior a la superior. Eso a nivel físico es almacenar energía, y cuando el sistema demanda energía se suelta el agua desde la balsa superior a la inferior turbinando y generando energía verde y estable a demanda del sistema.

Pero cuando hablamos de hidráulica lo primero que se piensa es que España no es Noruega, y, obviamente, es cierto. Por tanto, la solución de hidráulica tradicional —presas en los ríos sobre cauces fluyentes— no tendrá sentido hablando desde el punto de vista energético. En los bombeos existentes hay dos conceptos: el crear una balsa superior fuera del cauce y bombear desde un pantano que es cauce a dicha balsa, y posteriormente turbinar sobre el embalse, es decir, lo que llamamos bombeos en cauces fluyentes, que tienen sus problemas como impacto ambiental sobre el cauce y que, principalmente, está condicionado a las necesidades de aguas abajo del pantano. Y otro concepto de bombeo, que es a todas luces el ideal, que es la creación de un sistema de bombeo turbinado fuera de cauces fluyentes de entidad y, por tanto, ajenos a las necesidades hidráulicas y ecológicas de la cuenca. Esta solución tiene muy poco impacto, no aporta estrés hídrico a la cuenca hidrológica, no se ve afectada por problemas de sequías y no crea problemas de necesidades de agua. Por tanto, si pensamos en el bombeo fuera de cauces fluyentes de entidad, podemos afirmar que España es privilegiada, afortunada, que tenemos recursos y, por tanto, lo podemos hacer, lo deberemos hacer.

Necesitamos sol y viento para bombear, y España es privilegiada en este aspecto; necesitamos diferencia de cota, desniveles naturales, y nuestra orografía nos permite disponer de muchos lugares con saltos importantes; y necesitamos unos orígenes de agua que nos permitan llenar por una sola vez el sistema cerrado a bombeo, además de una pequeña reposición anual asociada a pérdidas por evaporación, y esto que hemos indicado no es complicado con nuestra climatología, con nuestros cauces, con nuestras aguas subterráneas o con nuestros embalses mineros, como luego veremos.

Por tanto, señorías, tenemos todo lo necesario para ser una potencia en bombeos fuera de cauces fluyentes de entidad, y esto nos permitirá ser una potencia mundial en mantener un sistema eléctrico estable, completamente alimentado y estabilizado por energía verde. Y, como he dicho anteriormente, es lo que las industrias del futuro van a querer, es decir, estabilizarse en donde puedan consumir energía verde, segura y económica. Señorías, tenemos la oportunidad del futuro. No la dejemos escapar.

Este desarrollo sostenible, basado exclusivamente en la energía verde, que con los bombeos fuera de cauces fluyentes de entidad proveerán al sistema eléctrico no solo de cantidad, sino de calidad, debería ir unido a una reducción drástica del mallado eléctrico, autopistas eléctricas que unen las zonas de generación con las zonas de consumo, y es por ello importantísimo que ustedes empiecen a desarrollar ya mismo la regulación de las comunidades eléctricas regionales, de tal forma que se fomente el consumo energético de kilómetro 0. ¿Les suena alimentos de kilómetro 0? Pues deben empezar a pensar igualmente en energía de kilómetro 0. Descongestionaríamos la implantación de las infraestructuras de autopistas energéticas, reduciríamos el coste energético por no tener que pagar peajes de transporte, mejoraríamos el sistema eléctrico y haríamos nuestra industria más competitiva, acercándola a esa España vaciada que tan injustamente olvidada la tienen. Y esto es la sostenibilidad ecológica como tercer pilar básico en lo que se fundamenta la transición energética.

Dicho todo esto, nos encontramos actualmente con un crecimiento acelerado de las energías renovables eólicas y solares y una paralización administrativa de la única solución técnica y ecológica que los pueden

hacer viables, que son los bombeos reversibles fuera de cauces fluyentes de entidad. Y siento decirlo, pero aquí entran sus responsabilidades como legisladores. El bombeo lo vamos a necesitar, y se está perdiendo un tiempo muy valioso. Deben articular los mecanismos para poner en marcha de forma urgente los proyectos de bombeo reversibles fuera de cauces fluyentes para que dispongan de las garantías jurídicas y económicas de su arranque. Deben adaptar la normativa energética de esos bombeos reversibles por la importancia trascendental que ya tienen y que van a tener en el futuro muy próximo. Nos estamos equivocando como nación cuando los trámites administrativos para un bombeo fuera de cauces fluyentes de entidad está paralizado en los despachos de cualquier confederación pendiente de que el funcionario al cargo tenga tiempo para poderlo estudiar. Estas personas no tienen por qué ser conscientes de la importancia nacional de esos expedientes de los bombeos reversibles, pero ustedes sí, ahora son conscientes.

Señorías, estamos en una situación de máxima urgencia en nuestro proceso de descarbonización, y es su responsabilidad garantizar la libertad de conexión a nuestro sistema eléctrico. La única solución son los bombeos descritos, y para ello deben poner herramientas jurídicas que desarrollen la ley de transición energética y hagan viable el sistema eléctrico. Para ello, créanme, la única solución son los bombeos descritos.

Me gustaría finalmente, si me da tiempo, ponerles un ejemplo gráfico de un proyecto de bombeo reversible fuera de cauce fluyente, que, como tantos otros, lleva su lentitud administrativa, ya que duerme en un despacho desde hace más de un año y, sin embargo, es quizás uno de los ejemplos más notables de transición energética, ya que se ubica en la cuenca minera central turolense, mi tierra. Estas poblaciones han estado suministrando carbón al sistema energético español desde finales del siglo XIX. Gracias a la energía del carbón suministrado por las cuencas mineras, gran parte del país se desarrolló industrialmente, y después de todo el esfuerzo socioeconómico de estas zonas maltratadas, ahora que el carbón ya se escribe en pasado, las cuencas mineras se han quedado abandonadas a su suerte, sin medios, sin gente, sin futuro. Una transición energética de un país no puede ser injusto con estas cuentas mineras que le otorgaron con su esfuerzo, con sus recursos naturales, la energía para el desarrollo industrial del país. Pero fíjense en concreto en este ejemplo, en esta zona minera abandonada. Dispone de todo aquello que comentábamos anteriormente que necesita un bombeo reversible fuera de cauce fluyente de entidad, y es energía eólica y solar próxima, ya construida y en funcionamiento; grandes desniveles orográficos, 536 metros totales de salto hidráulico; y agua abundante existente en las minas abandonadas, 5 hectómetros cúbicos de volumen útil. Esta instalación, aprovechando los recursos endógenos en una zona socioeconómicamente muy deprimida, sería capaz de generar 652 megavatios de potencia de energía verde, más de la mitad de lo que generaba la central térmica de carbón de Teruel.

Señorías, este es un ejemplo de la responsabilidad que ustedes tienen para garantizar la libertad eléctrica de la sociedad. Hay que ponerse a trabajar y que los proyectos que son necesarios para mantener nuestro compromiso de descarbonización y nuestra obligación de garantizar el suministro circulen por la Administración; si no, nuestro sistema eléctrico o no será verde o dejará de funcionar.

Muchas gracias.

La señora PRESIDENTA: Muchísimas gracias.

Abrimos ahora el turno portavoces.

Por el Grupo Parlamentario Mixto, tiene la palabra el señor Egea Serrano por tiempo de tres minutos.

El señor EGEEA SERRANO: Muchas gracias, presidenta.

Muchas gracias, señor Querol, por traernos algo que hasta ahora no habíamos oído en esta comisión, como son los bombeos reversibles y su potencialidad en la transición. Me gustaría saber si tiene cuantificado cuántos puestos de trabajo, cuánto puede llevar a las economías de estas zonas despobladas tener un bombeo reversible.

Gracias.

La señora PRESIDENTA: Gracias, senador.

El Grupo Parlamentario Ciudadanos no está presente.

Por el Grupo Parlamentario Nacionalista en el Senado, tiene la palabra la senadora Rivero Segalàs,

La señora RIVERO SEGALÀS: Muchas gracias.

En primer lugar, le pido disculpas porque no he podido estar en toda su presentación. Me leeré con detenimiento la parte que me he perdido. He llegado cuando estaba hablando de la importancia de las centrales de bombeo reversible. Yo soy del Alt Pirineu de Lleida, tenemos una central de bombeo reversible, la de Tavascan y Montamara, que es de las pocas y más importantes del país.

En cuanto a mano de obra, en el momento del boom de la construcción se tardó más de veinte años en construirla, y evidentemente se generó un movimiento de trabajo, pero es cierto también que estas centrales hoy en día están automatizadas, con lo cual, con dos turnos y una persona en el cuadro de mando de la central, queda cubierto. También es cierto que sí que necesita mantenimiento, pero es difícil que las personas que hacen este mantenimiento, dado su nivel de especialización, se asienten en zonas rurales como, por ejemplo, el Pirineo que está lejos de otras demandas tecnológicas.

Tenía mis dudas sobre esto, pero como creo que esto ha ido remitiendo y no hay una contraprestación muy clara, me gustaría que usted me informara sobre los territorios que, efectivamente, soportan este tipo de instalaciones y que en su momento se hicieron en alta montaña, donde había muchas zonas buenas para huertos o de tipo agrícola y que se sacrificaron en pro de estas instalaciones. ¿De qué manera podrían revertir las ganancias de estas instalaciones directamente al territorio? Porque sabemos que hay leyes que dicen que lo que no se produce tiene que revertir al territorio. Hay mucha litigiosidad respecto a si el territorio son los ayuntamientos de la zona o puede ser el Estado. Es decir, para mantener este equilibrio, por ejemplo, los habitantes de esa zona igual no tendrían que pagar el tramo de transporte en su factura eléctrica. Esta sería una forma de discriminación positiva respecto a estas zonas rurales. Me gustaría que nos dijera, más allá de ser un bien de interés general, cómo puede influir directamente en las zonas rurales donde se produzca.

Gracias.

La señora PRESIDENTA: Gracias, senadora.

El Grupo Parlamentario Izquierda Confederal no está presente.

El Grupo Parlamentario Vasco en el Senado no interviene.

El Grupo Parlamentario Esquerra Republicana-Euskal Herria tampoco va a hacer uso de la palabra.

Por el Grupo Parlamentario Popular en el Senado, tiene la palabra el senador Juncal, por un tiempo de tres minutos.

El señor JUNCAL RODRÍGUEZ: Gracias, señora presidenta.

Don Emilio Querol, bienvenido a esta su casa. Me gustaría que me pudiera aclarar algunas dudas que me han surgido respecto a las comunidades de consumo regionales. Como decía la compañera de Junts, creo que el precio del transporte, cuando arrancó el gas en los ciclos combinados, era una de las teorías, pero después no han mantenido el precio único en todo el país, pero sí me acuerdo de que esa era una de las posibles características.

En cuanto a los bombeos, efectivamente, lo comparto con usted, pero me gustaría que me pudiera solventar una serie de dudas. Primero, la potencia, que está claro con el ejemplo que ha puesto: 630 megavatios, 5 hectómetros cúbicos me pareció ver. ¿Cuánto significa esto en tiempo de producción? La pregunta va dirigida en el sentido de que está claro que en el bombeo la hidráulica aporta las ventajas de síncrono, que usted comentaba, pero mi duda es el tiempo que tarda en recuperar y cuánto puede acumular para, después, producir de una manera que dé seguridad al sistema, porque, efectivamente, al quedarnos sin nuclear en el año 2035 y los ciclos combinados con vistas a la eliminación, indudablemente las interconexiones y los bombeos son el único mecanismo que queda. Pero mi duda, confieso mi ignorancia, es el tiempo que puede tardar.

Según mi información, el coste en este momento es elevadísimo; de hecho, algunos proyectos de bombeo que están sobre la mesa en este momento están pendientes de que se obtengan fondos de la Unión Europea, Fondos *first generation*, para poder financiar, porque si no se invalida su viabilidad económica, que, como también usted decía, es fundamental.

Gracias. De nuevo le agradezco su presencia.

La señora PRESIDENTA: Gracias, señoría.

Por el Grupo Parlamentario Socialista, tiene la palabra el señor Lastra Valdés, por un tiempo de tres minutos.

El señor LASTRA VALDÉS: Muchas gracias, presidenta.

Señor Querol, su punto de vista nos ha interesado mucho porque se ha centrado en las respuestas a los objetivos del futuro energético y lo ha hecho tratando de aportar su punto de vista técnico a la sostenibilidad, a la garantía de suministro y a la garantía de sostenibilidad ecológica. Y ha manifestado usted que el futuro es inevitablemente eléctrico y que habrá que garantizar una distribución adecuada y, sobre todo, la seguridad en el abastecimiento de la energía, y ha mencionado el bombeo. Hay más gente

que está de acuerdo con usted, incluso aquí, incluso solventando algunas de las preguntas que ha hecho mi colega del Partido Popular para tratar de tener una idea más precisa acerca de la idoneidad. Creemos, efectivamente, en el bombeo reversible y en lo que ha dicho usted sobre el turbinado fuera de cauce.

Sin embargo, subyacen en la discusión acerca de la transición energética varias cuestiones. La primera, que compartimos con usted, es que tiene que ser justa y que no puede abandonar a territorios que han aportado mucho y que han aportado también muchos sacrificios, no solo riqueza, a la vida española. Estamos de acuerdo, pero también confiamos en que los avances tecnológicos den respuesta a problemas que hoy plantean dudas, y necesitamos saber cuál es el impulso que debe tener la investigación para saber, para perfeccionar, desde los automóviles, perfeccionarlos en términos de competitividad y en términos de que sean asumibles desde el punto de vista económico, que sean competitivos, hasta la generación eléctrica y el resto del sistema. Creo que el hidrógeno sí puede jugar un papel en este sentido. Entiendo que usted habla de la competitividad del hidrógeno en el momento actual. ¿Estamos en un escenario posible temporalmente de que haya hidrógeno verde generado por electricidad, y electricidad producida de manera, también en este caso, renovable? ¿Estamos en un escenario temporal razonable para que ese vector energético aporte a la seguridad de suministro y a la garantía que necesita un sistema eléctrico para la vida contemporánea? Esas son algunas de las dudas que le planteo: investigación, el estado de la investigación, y las respuestas que puede dar.

Por último, entendí que, al contrario que muchas otras personas que consideran que vamos muy rápido, siendo inevitable la transición y el cambio de modelo energético, igual no vamos tan rápido teniendo en cuenta que Alemania se anticipa. ¿Vamos tan rápido señor Querol?

Gracias.

La señora PRESIDENTA: Gracias, senador.

Para cerrar la comparecencia, contesta el señor Querol.

El señor VICEPRESIDENTE DEL CONSEJO GENERAL DE COLEGIOS OFICIALES DE INGENIEROS TÉCNICOS Y GRADOS EN MINAS Y ENERGÍA (Querol Monfil):

Intentaré contestar a todas las preguntas que me han formulado. Recogiendo la pregunta del Grupo Mixto y de Esquerra Republicana de Catalunya...

La señora RIVERO SEGALÀS: Perdón, la pregunta es de Junts per Catalunya.

El señor VICEPRESIDENTE DEL CONSEJO GENERAL DE COLEGIOS OFICIALES DE INGENIEROS TÉCNICOS Y GRADOS EN MINAS Y ENERGÍA (Querol Monfil): Disculpe, es por no estar aquí mucho.

En cuanto al tema de los puestos de trabajo, ustedes como legisladores y yo como ponente, como todos los ponentes que pasan por aquí, el problema que tenemos no es de puestos de trabajo actualmente, el problema que tenemos es que nos quedamos sin energía. Hemos apostado por la energía descarbonizada y nos hemos metido en un túnel, nos guste o no, y digo un túnel en el aspecto de que solamente tenemos una salida: descarbonizar España.

Como les he dicho, salvo que aquí haya alguien que me diga lo contrario, y ojalá fuera así, no hay alternativa, es decir, cuando estamos hablando de grandes volúmenes, las baterías no sirven para almacenar, solamente podemos almacenar con bombeos, y en el sistema, como les he intentado indicar con un ejemplo muy poco técnico, pero muy evidente, la energía verde produce interrupciones. Los microcortes que se van a estar produciendo van a afectar a la industria robótica, a las grandes industrias que tenemos que manejan robótica. En España se trabaja más o menos con una frecuencia a 50 hercios, y en condiciones normales no hay oscilaciones, pero cuando entran las renovables eso empieza a oscilar muchísimo y crea microcortes eléctricos que nosotros aquí no vemos, pero la industria robótica lo siente y lo va a padecer. No olvidemos que la industria española principalmente también es industria robótica, de automovilismo y demás, pero no me quiero despistar mucho del tema. Entonces, lo que yo he venido a plantear no es un tema de puestos de trabajo directos, más que en la construcción, porque después, como bien ha dicho usted, con dos personas pueden llevar aquello automáticamente.

Ahora voy a hablar un poquito sobre la pregunta del tercer interviniente, del PP, que hablaba de comunidades regionales. Eso está sin inventar, es decir, quiero decir que yo no voy a legislar sobre ello, pero entiendo que en aquellas zonas que están sufriendo las infraestructuras de energía verde habría que crear, a través del sistema legislativo, un sistema de comunidades cerradas entre ayuntamientos, industria y empresas energéticas, de tal forma que estar allí, aun manteniendo el precio, porque por ley el precio es el mismo, nos evitaría en esas zonas el peaje de transporte, pero lo más importante ya no es evitar el peaje

del transporte, señores: he puesto una diapositiva de lo que tienen que crecer todas nuestras autopistas eléctricas, o sea, que eso también hemos de evitarlo.

Yo estoy de acuerdo con todos ustedes, porque en mi tierra, en Teruel, estamos sufriendo la invasión de estructuras de energía verde, pero es que son necesarias. No nos gustarán, pero es lo que les he dicho yo: son necesarias. Aquí creo que el mayor problema no son los puestos de trabajo, sino una cosa que he dicho que me gustaría saber cómo lo pueden arreglar ustedes, y es que aquí la ordenación del territorio es por comunidades autónomas y cada uno puede decidir si se montan o no infraestructuras verdes, pero la energía es de todos y va al sistema, con lo cual aquí unos pueden ser paganos y otros pueden ser los que se beneficien de la energía verde sin ser paganos. Perdonen la comparación, pero es así.

Creo que he contestado al tema del precio único.

Me preguntaba el señor del PP por el tema del coste. Me gustaría hacer hincapié en algo que he dicho en mi ponencia, pero quiero que quede claro para todos, y a lo mejor encaja un poco con lo que comentaba usted antes. Yo hablaba de bombeos reversibles fuera de cauce fluyente, y esto es una diferencia muy importante que ustedes deben tener en cuenta, y es la que deben promocionar, a mi modo de entender, porque los bombeos existen desde hace muchos años, pero sobre cauce fluyente, y eso implica un montón de problemas, es decir, no podemos disponer del agua cuando queremos a efectos energéticos, porque aguas abajo del pantano hay gente que la necesita para regar o simplemente para beber. Yo he puesto un ejemplo, y contesto un poco a lo que usted dice, ya que, obviamente, con 600 megavatios no mantenemos el sistema, pero en España, si tenemos que llegar a tener buena interconexión, porque actualmente es muy mala internacionalmente, debemos llegar a 40 gigavatios de bombeo antes del 2050.

Existen muchísimas zonas, y yo vengo del sector minero, en las cuales tenemos agua, porque los pozos de minas están inundados, y tenemos unos desniveles tremendos porque se han hecho o porque la orografía lo permite, con lo cual, señorías, tenemos todo para ser una potencia mundial en energía verde y barata. Una infraestructura de estas, aproximadamente, vale del orden de un millón por cada megavatio dependiendo de las condiciones, de qué tipo de balsas y qué tipo de turbinado, pero para que se hagan un poquito una idea.

Las empresas que están estudiando el tema del coste energético, en el momento en que estos bombeos reversibles en 2050 estén funcionando solo con energías renovables, la estimación que están haciendo estas empresas es que bajaría el precio de la luz unos 10 euros. Actualmente está sobre unos 50 euros de media y podría estar entre 40 y 42, según lo que dicen, ya que yo no lo puedo justificar porque, obviamente, no soy estudioso de este sistema.

Me falta contestar, me parece, a una cosa que comentaba el señor Lastra, del PSOE, sobre los avances tecnológicos. Yo también quiero dejar muy claro en mi ponencia que no podemos esperar, porque los avances tecnológicos vendrán, y si un día aparece la fisión o la fusión de no sé qué elemento y se puede aplicar, tendremos una ventaja en España, porque estas estructuras de energía verde, que no nos gustan, son desmontables, y a diferencia de todo lo que teníamos anteriormente esto se puede desmontar, es decir, que el día que consigamos tener una energía que pueda suplantar a estas y que nos compense, obviamente lo podremos desmontar.

No podemos estar de brazos cruzados esperando el avance tecnológico, porque llegará cuando llegue, y, señorías, 2050 es ya. Crear un bombeo reversible fuera de cauce —en el cauce también, pero tengo que incidir en este tema— no se hace ni en dos ni en tres años, y lo necesitamos ya, porque ustedes ven en todo el territorio que vamos metiendo continuamente renovables, y las renovables son esos coches que decía yo que se van incorporando en el sistema y van parándolo. Cuanto antes tengamos una energía que compense, que sea síncrona y que pueda garantizar que el sistema funciona, mejor podremos funcionar, o sea, no podemos pensar que en 2050 lo tendremos, ya que, o lo pensamos ahora, o no llegaremos, y lo peor de todo esto, y también lo he querido decir, con todos los respetos, es que a mí me gustaría que en el Ministerio de Transición Energética, que es un ministerio también de medioambiente, que regula las confederaciones, se sacaran estas necesidades urgentes, porque son urgentes, de las confederaciones, porque en cierto modo creo que esto es un hecho de Estado, es que la importancia es de Estado, o se nos cae el sistema. La responsabilidad recaerá sobre la gente que no ha hecho las cosas bien, y obviamente no es el funcionario que tiene un expediente como uno más. Estos expedientes, lo tienen que entender, no son uno más, es la única solución, salvo que alguien me diga lo contrario, que tiene el país de poder seguir fabricando, poder descarbonizar y tener energía verde y barata.

Sobre el hidrógeno verde, yo creo en el hidrógeno verde, totalmente, y creo que va a ser el futuro para la movilidad, pero el hidrógeno verde, al final, como les comentaba, y se lo habrán explicado aquí otros ponentes, necesita una cosa que es muy común, que es agua y energía eléctrica, con lo cual tengo que crear energías renovables para producir hidrógeno verde, y yo lo único que les he querido decir

es que la fotovoltaica, por las horas de sol, produce solamente hidrógeno verde 2000 horas, y la eólica unas 3500 horas. Como comprenderán, si ustedes tienen una fábrica que produce hidrógeno verde, lo que le tiene que dar es una continuidad a lo largo de las 24 horas del día, y el hidrógeno verde competitivo tendrá que ir siempre asociado a una instalación de bombeo, que durante el día podrá tener energías renovables y durante la noche no parar la producción de hidrógeno, porque todos nuestros vehículos terminarán yendo con hidrógeno, porque, si no, no es competitivo. Creo que es fácil de entender, y para fabricar, insisto, usa dos materias primas, agua y energía eléctrica, y para que sea verde esa energía eléctrica tiene que ser de este origen, de estas tres entidades.

Me parece que no se me olvida nada, salvo que alguien de ustedes me diga que me he saltado algo.

El señor LASTRA VALDÉS: ¿Vamos muy rápido?

El señor VICEPRESIDENTE DEL CONSEJO GENERAL DE COLEGIOS OFICIALES DE INGENIEROS TÉCNICOS Y GRADOS EN MINAS Y ENERGÍA (Querol Monfil): Yo creo que no. Compartirán conmigo, por lo menos esa es mi intención, que los bombeos reversibles fuera de cauce son necesarios y, además, es que es un lujo que podamos tenerlo en España. Yo a veces lo intento transmitir diciendo que es como si España fuera los Emiratos Árabes de los años sesenta. Oiga, nos ha tocado la lotería, tenemos sol, tenemos aire, tenemos orografía y tenemos el agua necesaria, no de cauce, para tener ciclos cerrados de bombeo y turbinado. Nos ha tocado la lotería, y otros países como Francia no tienen esto, por eso no quieren renunciar a las nucleares, porque su orografía no lo permite, entre otras cosas. Teniendo una energía verde, y también lo he dicho en mi ponencia, saben ustedes perfectamente que la globalización de la industria, toda la industria, se va a mover por aquella que pueda gastar energía verde. Lo que digo a lo mejor no tiene sentido, pero en Polonia, que tiene mucha industria ligada con Alemania, su descarbonización va a ser mucho más lenta que la nuestra, en cierto modo porque conseguir energía verde allí va a ser complicado. Una fábrica que está en Polonia, ¿por qué no puede venir a Teruel, a Guadalajara, a Barcelona o a Lérida, al lado de los Pirineos? ¿Por qué no cuando allí puede vender su producto cien por cien fabricado con energía verde? A eso es a lo que tenemos que jugar. Podemos atraer la industria a las zonas donde tenemos lo que más buscan las empresas del futuro. Ya todo el mundo compra eco, todas las empresas están buscando eco, y nosotros, como España, como país, lo podemos hacer, solamente necesitamos una cosa: mover los bombeos reversibles, porque, si no, se nos cae el sistema, no almacenemos energía y esto se nos cae. Tontos, disculpen la palabra, seremos como país si sabiendo que nos ha tocado la lotería no lo sabemos gestionar.

Esto, al final, está en expedientes paralizados, y esos expedientes no deberían estar en una mesa cualquiera, tendrían que estar en el ministerio, porque el ministerio, al fin y al cabo, es el que tiene que garantizarnos la energía del futuro.

Creo que les he contestado a todo.

La señora PRESIDENTA: Muchísimas gracias por su exposición. Lo felicitamos, porque ha sido una disertación muy didáctica, hace fácil lo difícil, y por poner encima de la mesa una cuestión que no es menor, que es la colonización energética.

Muchas gracias.

Se suspende la sesión hasta las cuatro de la tarde.

*Se suspende la sesión a las catorce horas y veintitrés minutos.*

*Se reanuda la sesión a las dieciséis horas.*

— COMPARECENCIA DEL PRESIDENTE Y CONSEJERO DELEGADO DE ENCE ENERGÍA Y CELULOSA, D. IGNACIO COLMENARES Y BRUNET, ANTE LA COMISIÓN DE TRANSICIÓN ECOLÓGICA, PARA INFORMAR EN RELACIÓN CON LA MATERIA OBJETO DE ESTUDIO DE LA PONENCIA SOBRE LOS RETOS DE UNA TRANSICIÓN ENERGÉTICA SOSTENIBLE, CONSTITUIDA EN EL SENO DE LA COMISIÓN.

(Núm. exp. 715/000428)

AUTOR: COMISIÓN DE TRANSICIÓN ECOLÓGICA

La señora PRESIDENTA: Señorías, reanudamos esta sesión con la cuarta comparecencia. Damos la bienvenida al presidente y consejero delegado de ENCE, Energía y Celulosa, don Ignacio Colmenares

y Brunet, que comparece esta tarde para informarnos en relación con la materia objeto de estudio de la Ponencia sobre los retos de una transición energética sostenible. Como ya conoce los tiempos, tiene usted la palabra.

El señor PRESIDENTE Y CONSEJERO DELEGADO DE ENCE ENERGÍA Y CELULOSA (Colmenares y Brunet): Muchas gracias.

Antes de nada, quiero agradecer a sus señorías que hayan invitado a ENCE a esta sesión. Espero poder compartir con ustedes nuestra visión de cómo es totalmente compatible la descarbonización de la economía con la sostenibilidad económica, ecológica y con la seguridad de suministro. En esta comparecencia voy a explicarles nuestra actividad y qué hacemos por la descarbonización de la economía, siendo conscientes de que estamos en emergencia climática. *(El señor compareciente apoya su intervención con una presentación digital).*

¿Qué es ENCE? Somos una empresa española líder en bioeconomía circular. Estamos comprometidos con la lucha contra el cambio climático, y no hoy, sino desde hace muchos años. En nuestro negocio más antiguo, la producción de celulosa, plantamos árboles que cortamos cada quince años, que vuelven a brotar, y así tres veces. Por lo tanto, cuando iniciamos una inversión en una plantación es para cuarenta y cinco años. Yo llevo en ENCE diez años; pues cuando llevaba dos años, en 2012, notamos que la producción forestal en la provincia de Huelva estaba cambiando, notamos que teníamos una mortandad muy importante de árboles que antes no teníamos. Lo estuvimos estudiando y vimos que el estrés térmico, la duración del verano era superior, pues habíamos pasado de tres meses de mucha temperatura y poca agua a cinco o seis meses de muchísima temperatura y nada de agua, y en ese ciclo el 30 % de los árboles no sobrevivían y morían. Hace seis años vimos que en Asturias, en Galicia, los rebrotes de esos árboles que cortábamos no producían como habían producido hasta entonces, pero esto era mucho más complejo y contratamos a unos expertos norteamericanos de la Universidad de Purdue, en Virginia, que son los grandes expertos en tecnología forestal a nivel mundial. Estuvieron un año en Asturias y en Galicia y la conclusión es que en algunas zonas de Asturias y en el norte de Galicia —no en el sur, sino en la provincia de Coruña, sobre todo, y en Lugo— la temperatura había subido un grado y medio, pero se había mantenido la pluviometría, lo cual quiere decir, para cualquiera de ustedes que sepa algo de plantas, que más temperatura y misma humedad significa hongos, hongos y hongos. Desde entonces ya hicimos nuestro primer análisis de riesgos del cambio climático y empezamos a trabajar en nuestros viveros —que están en Huelva porque hay mucha luz, y luego la planta la llevamos al resto de España— para desarrollar árboles capaces de adaptarse a esa realidad.

Nuestro nuevo negocio, en el que empezamos hace diez años, es la generación de energía renovable con biomasa, donde usamos como materia prima subproductos agrícolas. Tenemos plantas grandes y muy importantes para nuestro negocio en Andalucía, cuyo combustible es el orujillo, que es un subproducto de la fabricación del aceite de oliva. Tenemos una planta en Lucena, otra en Jaén, concretamente en Villanueva del Arzobispo, y tenemos otra planta en La Mancha. Trabajamos siempre, por esa visión que tenemos del largo plazo, teniendo en cuenta qué haremos en el futuro. A la planta de Jaén se le acaba su vida regulatoria en 2026 o 2027, pero ahí no haremos una nueva planta de biomasa. Por lo tanto, lo que está ocurriendo con el clima afecta profundamente a nuestro negocio y lo tenemos en cuenta hace mucho tiempo.

Desde luego, para España hay un potencial enorme. Somos la tercera potencia en superficie forestal en Europa, después de Suecia y Finlandia. Tenemos más masa forestal de lo que tienen Francia o Alemania, y eso es una riqueza que tenemos apenas sin explotar. Somos un líder en agricultura en Europa. Cuando era pequeño —me ha gustado siempre mucho el campo—, España producía cereal y nada más que cereal, un cereal que no era competitivo con el cereal francés o el alemán. Hoy, con todo lo que se ha hecho en los últimos treinta años en el riego, producimos productos con mucho valor añadido; hoy, el PIB agrícola de España es superior al de Francia, que es, o ha sido, la gran potencia agrícola europea. Todos esos productos que producimos, que exportamos, que consumimos, generan subproductos que no llegan a la mesa, que es la mata de la planta. Todo eso hasta hoy se quema en el campo generando emisiones difusas muy importantes. Si ustedes circulan por la A-4 en Navidades y van hacia Andalucía, verán que en La Mancha están quemando a izquierda y derecha montones de sarmientos de las podas de la viña. La Mancha —luego lo veremos— es el mayor viñedo del mundo, con 550 000 hectáreas, y produce 2 millones de toneladas al año de podas que se queman, contaminando y no generando ningún valor.

En nuestro negocio de celulosa, para el que contamos con dos plantas, una en Pontevedra y otra en Asturias, tenemos un fuerte compromiso con la descarbonización. El año pasado hicimos público que

queríamos bajar nuestras emisiones de alcance 1, 2 y 3, que en un *benchmark* con la industria celulósica europea estamos en el nivel bueno, un 25 %. Estamos trabajando para que en los próximos cinco años no sea alcance neutro pero sí cero, que es mucho más importante, y hoy hay tecnología para poder hacerlo. Entre los manifiestos de interés que hemos presentado a los fondos Next Generation hay un proyecto muy bonito en Navia para cambiar unos hornos de cal, cuyo combustible es el gas natural, por lignina, que es una parte de la madera que no es celulosa.

Somos, como decía al principio, bioeconomía circular en estado puro. Nosotros lo aprovechamos todo. Nuestras dos plantas de celulosa son Residuo Cero Aenor: todo lo que entra se vuelve a transformar, vuelve a entrar en el proceso, se vuelve a transformar y vuelve a entrar en el proceso. Por eso digo muchas veces que sostenibilidad es sinónimo de competitividad en la industria. He trabajado en la industria toda mi vida; hace veinte años, cuando empezó la calidad total, la gente confundía calidad con coste, y no: calidad es competitividad, que salgan bien los productos a la primera es competitividad. Cuando nos empezamos a tomar en serio la seguridad de las personas, la gente confundía seguridad con coste, y no: seguridad es competitividad. Con la sostenibilidad ocurre lo mismo y lo hemos visto ahora. Se está tramitando una ley para vertederos y a nosotros no nos preocupa porque no tenemos residuos, porque llevamos trabajando en esto años y todo lo que entra en el proceso se vuelve a reutilizar.

Tenemos, como les decía, dos negocios. Somos la primera empresa española en producción de energía renovable con biomasa agroforestal y somos el líder en Europa en la producción de celulosa de fibra corta, la fibra que no viene de abetos sino de frondosas. Como les decía antes también, España es una potencia agrícola que genera muchos subproductos que son un combustible renovable y autóctono y que además soluciona un problema: poder meterlos en una planta de biomasa. El ejemplo que les puedo poner es el del sarmiento y luego les contaré cómo en Puertollano compramos a las compañías eléctricas Elcogas, que era una planta que generaba energía eléctrica con subproductos provenientes del carbón. Ahí tenemos hoy una planta de energía renovable que se alimenta básicamente de sarmiento y de orujillo. Pero, por ejemplo, en Valencia, cuando se cosecha el arroz, hay un problema medioambiental todos los años con las emisiones de la quema de la paja del arroz. ¡Salvaje! Y eso es un combustible fabuloso. La planta que tenemos en Huelva la estamos rediseñando para que dentro de cinco años sea capaz de consumir los restos de la paja del arroz de los arrozales que hay en la provincia de Sevilla. España es una potencia agrícola —y eso tenemos que interiorizarlo— que genera muchos subproductos que son un combustible. Y son recursos naturales, y nuestros procesos, como luego verán, son ecoeficientes. Hemos ido invirtiendo mucho dinero tanto en el negocio de celulosa como en el de energía para minimizar las partículas, para minimizar el resto de emisiones, para tener un efluente de calidad y para tener unos consumos de agua bajos, y eso hace que estemos en todas las plantas, en cuanto al cumplimiento de las autorizaciones ambientales integradas, en la gama baja.

En cuanto a las partículas, que es un tema muy importante para la salud humana, por encima de 10 miligramos de partícula por metro cúbico normal es cuando en una chimenea industrial se ve o se percibe humo; es decir, por encima de 10 hay materia que no deja pasar la luz, y es cuando visualmente se dice que hay humo, porque por debajo de 10 no ves nada. Yo llevo diez años en ENCE, en esta industria de la energía con biomasa, y hace diez años las partículas eran 50 miligramos, no en ENCE sino en cualquier planta de España o de Europa, y hoy la tecnología permite que sea inferior a 5 y que además las partículas más pequeñas, que son las más dañinas para los pulmones, no salgan. Por lo tanto, hoy hay una tecnología disponible en el mundo que permite que el comportamiento medioambiental y la ecoeficiencia de los procesos industriales sean cada vez mejores para aprovechar esos subproductos naturales del campo. Lo tenemos todo a favor porque nuestra actividad está en línea con el Pacto Verde Europeo, con el Plan nacional de energía y clima, con los ODS de la Agenda 2030 y por supuesto con la Ley de cambio climático. Lo que es muy importante es que esta energía que producimos, tanto en las plantas de celulosa como en las plantas de biomasa, garantiza la seguridad de suministro porque generamos energía gestionable. Trabajamos 8000 horas, no como la eólica o la solar, y hasta que no haya baterías, que yo creo que estarán listas a partir de siete u ocho años, en esa transición es necesaria una energía —que no sea el gas— gestionable, y la generación eléctrica con biomasa lo es, es gestionable, trabaja a demanda. Nosotros participamos todos los días en el mercado de ajustes: Red Eléctrica nos llama, nos pide subir carga y subimos carga, o nos dice que no hay actividad, que bajemos carga y bajamos carga; es decir, es gestionable, y eso es muy importante.

Nosotros somos una compañía pequeña, no somos una gran multinacional. Hemos preferido crecer en España porque creemos que en España hay capacidad de crecer. La energía que gestionamos en nuestro negocio y que exportamos a la red supone, siendo una compañía pequeña, el 5 % del consumo



urbano de energía eléctrica de España, es decir, es relevante. Todo eso viene solo con una fracción de los subproductos agrícolas y de los subproductos agroforestales que hay en España. Por lo tanto, hay un potencial enorme. Y, claro, toda esta actividad genera mucha riqueza en el entorno rural y sirve para fijar población. Nosotros trabajamos en la España vaciada. En Madrid somos muy poquitos, el resto de la gente está en la España vaciada. Para que se hagan una idea, compramos algo más de 200 millones de euros de madera en Galicia todos los años. Eso es más que todos los fondos de la PAC que llegan a Galicia. Lo que hace una empresa privada pequeña o mediana, como es ENCE, por el sector agroforestal en Galicia es superior a todo el dinero que llega de Europa al año a Galicia. En nuestro negocio de celulosa, entre Navia, en Asturias, y Pontevedra, gastamos todos los años en suministros de contratistas locales más de 70 millones de euros, siendo una empresa pequeña. Nosotros no somos ni Cepsa ni somos Repsol, somos una empresa pequeña, y con ello lo que quiero explicarles es, cómo siendo pequeña, el fuerte impacto que tiene en la España vaciada y en el mundo rural. Les voy a dar luego la presentación; tengo aquí ocho o nueve ejemplares. Lo mismo hacemos en Huelva, en Mérida y en Puertollano.

Tenemos un plan anual de responsabilidad social corporativa por 3 200 000 euros en la España vaciada, que es muy importante. Tenemos un programa precioso, con el que llevamos ya ocho años y al que llamamos Talento: cada año cogemos en ENCE, no de Madrid sino de toda España —donde menos gente en Madrid—, 55 jóvenes que acaban de graduarse; tenemos convenios con las mejores universidades en función de la especialidad y de los 55 una cuarta parte se queda con nosotros cada año, el 25 % mejor se queda con nosotros. Nos cuesta retener gente en Mérida, en Puertollano —hay una obsesión tremenda de los universitarios de España por trabajar en las grandes ciudades— y, en cambio, en Asturias —luego lo veremos— no tenemos ninguna dificultad. Luego, para interrelacionarnos bien con las comunidades tenemos una metodología que se llama *focus group*, por la que una vez al año tenemos una reunión —lo hacen expertos— con ocho personas de la comunidad —en Navia, en Pontevedra, en Huelva, en Puertollano, en Lucena— para entender qué problemas tiene la gente que nos rodea, qué espera de ENCE. Tenemos unas acciones que ponemos en marcha anualmente para intentar atender a esas comunidades, porque creemos que la licencia social para operar es fundamental y es mucho más de lo que te da la autorización ambiental integrada, que es mucho más difícil.

También quiero contarles que somos electrointensivos —yo he trabajado en siderurgia veinte años antes de estar aquí— y consumimos por una tonelada de celulosa la misma cantidad de energía eléctrica que consume un siderúrgico al fabricar una tonelada de acero, 550 kilovatios/hora por tonelada. Nunca nos habrán oído pedir nada en la electrointensividad porque hemos invertido mucho dinero, y hoy, cuando compramos un árbol, lo cortamos —se replanta— y lo llevamos a la fábrica, aprovechamos todo: la celulosa, que es como un tercio del árbol, para fabricar la pasta de papel, y el resto —la corteza, las ramas y los tocones—, para generar energía eléctrica que usamos en nuestro proceso y que además exportamos a la red. Somos excedentarios en todas las plantas. Por lo tanto, ahora mismo el *pool*, que he leído esta mañana —lo leo todos los días— que está a setenta y tantos, a nosotros en nuestro negocio de celulosa no nos afecta negativamente porque somos autónomos y lo hemos conseguido gracias al uso eficiente de recursos naturales que antes, hace diez años, se quedaban en el campo, en el monte y originaban incendios.

Como les decía, evitamos incendios. Si vemos estadísticas oficiales de las masas que han ardiendo en Galicia en los últimos quince años, menos del 10 % son cultivos de eucalipto. El monte que arde es el monte que no está cuidado, es el monte abandonado; el monte cuidado no arde. Evitamos emisiones difusas: les he contado antes lo del sarmiento y lo de la paja de arroz en Valencia. Somos ecoeficientes en los procesos: les he contado antes cómo invertimos anualmente para tener las plantas con las mejores tecnologías disponibles y tener un efluente de calidad, tener partículas bajas, tener un bajo consumo de agua. Y hacemos y promovemos una gestión sostenible de los cultivos forestales y de la recogida de la biomasa. Toda la madera que usamos está certificada, ya sea por PEFC o por FSC. Hoy, en Europa, nadie compra un paquete de folios A4 o de papel higiénico en el que no ponga que la madera de la que viene es sostenible, y es así hace muchos años ya. Hace seis años pusimos en marcha una cosa preciosa. Estuvimos casi un año trabajando con todas las organizaciones ecologistas para entender bien sus sensibilidades con la biomasa y pusimos en marcha el decálogo de la sostenibilidad de la biomasa, y ahí acordamos cómo tenían que ser nuestras plantas, qué biomasa podíamos usar y cuál no podíamos usar; por ejemplo, no quemamos troncos en ninguna planta de biomasa —la madera tiene que servir para hacer muebles, celulosa o cosas de mayor valor que quemarse—, no compramos paja como combustible, no competimos con el ganado en esta España en la que es muy dura la vida del ganadero y dejamos siempre una porción de la materia orgánica en el suelo para enriquecerlo. Hemos hecho lo mismo en el último año, coincidiendo con la pandemia, y ahora tenemos en marcha unos principios responsables de gestión sostenible del

eucalipto donde hemos estado trabajando también tanto con los ecologistas como con las universidades y con la Administración para acordarlos, y ahora los tenemos en fase ya de aprobación.

Queremos fomentar la biodiversidad en los cultivos forestales. Queremos respetar el patrimonio cultural, sobre todo en Galicia, por si hay plantaciones donde hay patrimonio cultural enterrado y hay que tener cuidado. Queremos fomentar la gestión sostenible de los cultivos forestales. Queremos fomentar las medidas, como les decía antes, de lucha contra el cambio climático, no solamente lo que hacemos nosotros, sino todo lo que hace la cadena de valor. Y defendemos un uso responsable de los productos de celulosa que están reemplazando al plástico, porque no sirve para nada que no usemos una pajita de plástico y usemos una pajita de papel; es el mismo disparate.

¿Qué productos fabricamos? Fabricamos la celulosa, aprovechando recursos naturales locales que transformamos en un proceso, como les decía, ecoeficiente, y fabricamos pasta de papel para productos reciclables; productos higiénicos, que no blanqueamos con cloro, como hace la industria normalmente, sino con oxígeno. Solo hay dos fábricas en Europa que blanquean la celulosa, la madera —porque la madera es marrón, no es blanca—, con oxígeno, y una de ellas es la nuestra de Pontevedra. Estamos participando muy activamente en la sustitución de productos plásticos; por ejemplo, tenemos un acuerdo precioso con Brandia, que es una papelera gallega, con Leroy Merlin, que todos ustedes conocen, y con el sello Madera Justa, a quienes estamos suministrando unas bolsas reutilizables para los clientes que están reemplazando las bolsas de plástico. Tenemos un proyecto que hemos presentado a los fondos de recuperación económica para fabricar viscosa en el noroeste de España. Esta chaqueta que llevo es de viscosa. La viscosa es un producto natural, una fibra natural llamada a reemplazar a las fibras sintéticas. Al mundo hoy ya no le caben más hectáreas de algodón y, por lo tanto, todo el crecimiento de los tejidos de los últimos veinte años ha sido sintético proveniente del petróleo. Estamos convencidos de que la juventud, igual que ha exigido un cambio de materiales plásticos por materiales reutilizables, acabará exigiendo que la ropa que usemos sea de una fibra natural y además reciclable. Y cuando ustedes van a una tienda, a un ZARA, el suelo que ven no es de madera, como este. Es un suelo precioso. Eso es papel, es un conglomerado con un papel pintado. Esos son los productos que hacemos nosotros.

Como les decía, en nuestro negocio de energía renovable el producto que hacemos son megavatios/hora gestionables bajo demanda; cuando Red Eléctrica quiere más tiene más y cuando Red Eléctrica quiere menos tiene menos. Veán la magnitud: 400 megavatios, que es lo que tenemos instalado, suponen el 5 % del consumo urbano en España, y hay un potencial enorme. En España hoy hay instalados 700 megavatios —los nuestros y los de nuestra competencia— y el PNIIEC habla de 1400, por lo tanto, de otros 700, y un país como Alemania, que es una potencia forestal y agrícola menor que España, tiene hoy instalados 8200. Eso quiere decir que tenemos un potencial enorme en este país para generar energía renovable, gestionable, hasta que las baterías estén maduras, porque solamente con eólica y con fotovoltaica no podremos, necesitaremos tirar del gas.

Además, como ya he dicho, generamos empleo de calidad directo e indirecto, y lo generamos en la España vaciada. Somos una compañía pequeña, con 1150 empleados, y tenemos 20 000 personas que todos los días trabajan para nosotros. Somos un motor de la economía rural. Tenemos gente que está plantando árboles, gente que está haciendo labores de silvicultura, gente que está cortando madera, gente que está transportando esa madera —en ENCE entran cada día más de mil tráilers con madera o biomasa—. Tenemos gente que está recogiendo los subproductos agrícolas, que está recogiendo las podas del sarmiento, las podas del olivo, que está recogiendo los subproductos agrícolas de los invernaderos en Huelva. Tenemos contratadas que nos hacen el mantenimiento industrial, contratadas cada vez más tecnificadas, porque en las plantas —en la nuestra y en las de todo el mundo— antes teníamos gente para engrasar y ahora tenemos expertos digitales. Tenemos contratadas que nos hacen el mantenimiento y tenemos empresas que nos hacen servicios de contabilidad o de consultoría. Y somos un motor de la economía rural porque todo el recurso natural que usamos viene de proximidad, no tenemos nada que venga de más de cien kilómetros de cada planta. Nosotros ni importamos madera de Sudamérica para fabricar celulosa ni importamos pellets o madera de Estados Unidos. La planta de Huelva se abastece de Huelva, la planta de Lucena se abastece de Córdoba y, a lo mejor, algo de Jaén, y la planta de Ciudad Real se abastece de Ciudad Real, del norte de Córdoba, del norte de Jaén y de Toledo. Y las plantas de Navia y de Pontevedra se abastecen de Galicia y de Asturias. Por lo tanto, todos los recursos naturales que usamos, esa riqueza, permanece en la zona. Recuerden lo que les decía antes: solo en Galicia compramos madera por mayor valor de lo que aporta la PAC anualmente en Galicia.

Repito que es un empleo de calidad. Estamos certificados por Great Place to Work como una empresa buena para trabajar, y nos ha costado lo suyo —estuvimos cinco años, hasta conseguir el certificado, trabajando intensamente en eso—. Y también somos una empresa que cuida la igualdad y la diversidad,

y no desde hace dos telediaros, sino desde hace tiempo, y prueba de ello es que tenemos una brecha salarial de género cero. Trabajamos, a petición de las personas, voluntariamente en jornada intensiva en todos los sitios para poder conciliar. Y tenemos altas retribuciones; en los 1150 puestos que tenemos de empleos directos la retribución es 1,9 veces superior a la de la media de la industria en España. Por lo tanto, en España, haciendo un producto sostenible, haciendo un producto renovable y usando materias primas locales y renovables se le puede pagar bien a la gente y se puede ganar dinero.

En cuanto a la seguridad de las personas que trabajan en nuestras plantas y en nuestras plantaciones, somos muy buenos, somos los primeros en seguridad en Europa. La industria publica las cifras trimestralmente, y en el primer trimestre de este año, con gran orgullo, hemos sido primeros en seguridad en Europa. Y en España tenemos unos datos de accidentabilidad, tanto industrial como forestal, diez veces mejores que los de la media de la industria en España. Por lo tanto, las cosas se pueden hacer bien. Y eso es lo que yo decía antes: sostenibilidad es competitividad, porque si no tienes accidentes trabajas más horas.

Como conclusión, España es una potencia forestal en la que no utilizamos todos sus recursos, y es una pena. España es una potencia agrícola en la que apenas utilizamos los subproductos, que se queman en el campo y generan emisiones difusas, y sería mucho mejor que los utilizáramos en calderas, con filtros. Y España es una potencia con recursos humanos bien formados, algo importantísimo, y lo digo como industrial. En España tenemos gente muy buena y muy bien formada. Yo lo digo en ENCE: lo importante hoy no es ni el dinero ni la tecnología. El mayor competidor que nosotros tenemos ahora en Europa es una fábrica de celulosa brasileña que la montó una empresa cárnica que no sabía nada de bosques ni de plantaciones ni de papel. Levantó el dinero —todo deuda—, compró la tecnología y la montó; y funciona perfectamente. ¿Qué hizo? Coger gente de la competencia. Luego lo fundamental para que una empresa funcione bien es la gente, y España tiene gente muy bien formada y gente comprometida. Y luego tenemos un entorno jurídico muy favorable para lo que estamos haciendo, que son el PNIEC y la Ley de cambio climático.

Y acabo con tres ejemplos. El primero, el de Biollano. Hace cinco años, cuando se cierra Elcogas, vimos el potencial de comprar Elcogas a las compañías eléctricas propietarias. Lo compramos, lo descontaminamos, y nos gastamos 125 millones de euros en una planta de generación eléctrica con biomasa que se abastece con sarmientos de la zona, donde inventamos desde cero la recogida del sarmiento para que sea rentable llevarlo hasta la planta, y con subproductos de la fabricación del aceite de oliva. Y hoy estamos tramitando ya la segunda planta, la gemela, y espero que nos den la autorización ambiental durante el mes de junio. Con esa iremos a la siguiente subasta, que ya será de biomasa. Hemos conseguido que una planta que hacía energía fósil, con CO<sub>2</sub>, ya no esté. O sea, no hay camareros; hay una planta industrial que la reemplaza, que usa como combustible materia prima local y renovable y que produce energía verde, renovable y gestionable.

También tenemos un proyecto precioso, prácticamente aprobado a nivel medioambiental, en Andalucía, concretamente en Almería, para usar los subproductos de los invernaderos de allí. Se recoge el calabacín, el pepino y el tomate y todo eso se exporta o se vende en España, pero las matas de la planta son un problemón: un millón y medio de toneladas al año, de las que se compostan menos de 200 000 toneladas y el resto acaba en el mar. Entonces, con la Diputación de Almería y la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía llevamos ya cuatro años trabajando en una planta de energía que use esos subproductos como combustible para generar energía verde y gestionable.

Y luego está Asturias. En Asturias se da una cosa que no se da en el resto de España: tiene un recurso forestal importantísimo y talento formado. Asturias, aunque lo esté pasando mal, es una potencia industrial porque hay gente formada, gente formándose, empresas de servicios que saben y empresas de mantenimiento que saben. Por lo tanto, es un lugar único para crecer en lo nuestro porque hay recurso natural y recurso humano, y eso es muy importante.

Nada más. Muchas gracias.

La señora PRESIDENTA: Gracias, señor Colmenares.

Abrimos el turno de portavoces.

No estando presentes los grupos parlamentarios Mixto, Ciudadanos, Nacionalista e Izquierda Confederal, tiene la palabra el portavoz del Grupo Parlamentario Vasco, por tiempo de tres minutos.

El señor MEDINA MARTÍNEZ: Muchas gracias, presidenta.

Muchas gracias por su exposición. La verdad es que ha puesto todo el cielo azul. Yo provengo de la cogeneración —estoy en excedencia en una planta de cogeneración— en la que, por desgracia, quemamos productos fósiles para generar electricidad, y lo que usted ha expresado hoy es una realidad totalmente necesaria. Provengo del norte de España, del País Vasco, de la provincia de Álava, y desde hace unos

diez años hasta aquí el problema de los residuos del cereal es impresionante. Se han hecho alternativas, como siembras directas o no quitar la paja de los cultivos, y se ha visto que eso no es positivo y que había que eliminar la paja; está claro que la paja no se puede quemar en las fincas de cultivo. Y es verdad que estas son empresas muy caras de formar, de construir, pero una vez que se construyen ya no hay que ir a la rentabilidad económica, aunque también, de esas plantas, sino a la rentabilidad a medio plazo, a 2030, de la eliminación del CO<sub>2</sub>.

Le doy la enhorabuena por su exposición, aunque creo que ha sido demasiado positiva porque también tiene sus claroscuros, pero es hacia donde tenemos que ir encaminados sí o sí: a eliminar todos estos residuos que, efectivamente, España tiene desde el norte hasta el sur y que hasta ahora no se aprovechaban o se eliminaban mal. Y esta es una forma de conseguir una cogeneración, es decir, de poder eliminarlos, poder utilizarlos y generar en este caso una energía verde. Así que, enhorabuena.

La señora PRESIDENTA: Gracias, senador.

Por el Grupo Parlamentario Esquerra Republicana-Euskal Herria Bildu, tiene la palabra la senadora Bideguren Gabantxo, por tiempo de tres minutos.

La señora BIDEGUREN GABANTXO: Gracias, presidenta.

Muchas gracias, señor Colmenares. Nos ha dado la oportunidad de conocer mejor su empresa, su evolución, y también los retos que tiene por delante. Me ha parecido muy interesante.

Nos ha hablado en general de los recursos naturales con los que trabajan y no tanto del eucalipto, por lo que voy a hablar de la preocupación que tengo por las cosas que se escuchan y me gustaría saber su opinión. Yo vengo de Vizcaya, del País Vasco, donde el eucalipto tiene su presencia, que es importante. En los últimos años, entre otras cosas porque apareció la banda marrón en los pinos, está proliferando bastante y han surgido diferentes informes que apuntan a que el impacto medioambiental es importante y a que habría que tomar algunas decisiones políticas, legislativas, etcétera. Por lo tanto, me gustaría que nos hablase un poco del tema. Me parece que en Galicia se ha aprobado una moratoria en este sentido y, como digo, me gustaría saber su opinión.

Muchas gracias. *Eskerrik asko*.

La señora PRESIDENTA: Gracias, senadora.

Por el Grupo Popular, el senador Juncal tiene la palabra.

El señor JUNCAL RODRÍGUEZ: Gracias, presidenta.

Señor Colmenares, le doy las gracias por su exposición. La verdad es que ustedes son un ejemplo de lo que puede ser una industria ecológica, respetuosa medioambientalmente. Y me tienen que perdonar usted y mis compañeros —soy gallego, y me sale la vena, no puedo evitarlo—, porque ha tocado un tema que quiero resaltar. Efectivamente, para Galicia el cultivo del eucalipto —que no es una cuestión reciente, como ha dicho mi compañera del País Vasco, sino que hay que retrotraerse más de cien años, que es cuando su cultivo se desarrolló en Galicia— es importantísimo para la economía rural. De ahí la preocupación, porque la planta de Pontevedra nos quita el sueño a algunos en el sentido de que hay dudas, primero, por alguna oposición, y, después, por disposiciones legales, y cuando me refiero a alguna oposición hablo incluso de algún colectivo social o algún ayuntamiento. Respeto que cada uno tenga sus posiciones, pero he de manifestar que para el Grupo Popular se comete un error si se ataca esta industria, que, indudablemente, tiene más beneficios que inconvenientes. Por eso le hablaba de mi vena gallega, e invito a ENCE a que no abandone Pontevedra, a que siga invirtiendo, a que haga transformaciones, porque es importante verdaderamente para Galicia, sin quitarle nada a Navia, pues supongo que mi compañero del Grupo Socialista intervendrá y, como asturiano, también sé que se siente orgulloso de esa planta. Pero cabemos todos, y espero que en estos nuevos proyectos de Next Generation también ENCE invierta y apuesta por continuar de forma importante su presencia en Galicia.

Muchas gracias.

La señora PRESIDENTA: Gracias, senador.

Por el Grupo Parlamentario Socialista, el senador Lastra tiene la palabra.

El señor LASTRA VALDÉS: Muchas gracias, presidenta.

Señor Colmenares, en esta ponencia, en esta comisión parlamentaria, hemos escuchado la opinión de los que generan energía, de los que la distribuyen, de los que producen distintos productos energéticos

de una manera o de otra, y cada uno de ellos ha planteado su punto de vista en relación con la transición desde su óptica. Y hoy hemos visto algo distinto: hemos visto una exposición sobre cómo se hacen las cosas ya, en el presente, en relación con un fenómeno de economía circular y aprovechamiento de las cosas que no aprovecha nadie y que tienen valor y producen riqueza. Y nos ha parecido muy valioso —supongo que el resto de los compañeros de la comisión comparten esta opinión— que usted haya hablado bien de su país y que haya dicho que España es una potencia donde lo es. Nos ha parecido bien, lo que ocurre es que tenemos que hacer un esfuerzo para aprovechar, para dar las orientaciones políticas certeras que permitan aprovechar este tipo de potencialidades, porque las tenemos.

Y me alegra también que haya hablado de otra cosa a la vez que de nuestra potencialidad: de la realidad del valor de los trabajadores, de la importancia que tienen y de la importancia que tiene que se les pague bien. Creo que esto para la comisión es de mucha utilidad y que puede ser también un ejemplo.

No tengo muchas preguntas que hacerle. Conozco bien la experiencia particular de Navia, y es una experiencia de mucha importancia, muy positiva para Asturias, para toda la región, para esa comarca del occidente de Asturias y del oriente de Galicia; y creo que debe seguir jugando un papel muy importante en la economía asturiana y española. En este sentido, me parece que el paso que hay que dar con la Ley de residuos es aprovechar el conocimiento que hay, las experiencias que tienen algunas empresas —ENCE, en este caso— para el aprovechamiento de estos subproductos. Puertollano es un buen ejemplo, Huelva es un buen ejemplo, Almería es un buen ejemplo, y me gustaría que me diera alguna pincelada acerca del proyecto de Navia en relación con la sustitución de esas calderas para la utilización de la lignina como combustible, porque creo que la opinión pública también puede tener cierto interés en saber que el sarmiento produce energía y que la lignina es algo que no se desprecia y que puede tener utilidad y rentabilidad económica.

Muchas gracias, y enhorabuena por su exposición.

La señora PRESIDENTA: Gracias, senador.

Cierra ya la comparecencia el señor Colmenares.

El señor PRESIDENTE Y CONSEJERO DELEGADO DE ENCE ENERGÍA Y CELULOSA (Colmenares y Brunet): Muchas gracias, señorías.

A nosotros también nos preocupa muchísimo la percepción social del eucalipto; yo lo veo en el consejo de administración, lo hablo con el comité de dirección de la compañía. O nosotros conseguimos que la gente perciba de forma distinta el eucalipto, pero no engañándola, porque hoy no engañas a nadie —creo que con la transparencia que hay tienes que hacer cosas de verdad—, o podemos tener un problema dentro de quince o veinte años. Está claro. Y un buen ejemplo es Pontevedra. En Pontevedra las cosas se hicieron mal durante muchísimos años. Pontevedra vivió de espaldas a la ciudad durante los años sesenta, setenta y parte de los ochenta, y una industria no puede vivir de espaldas, una industria tiene que vivir con la ciudad; la gente cada vez exige más. Ese es un buen ejemplo de que no debería ocurrirnos lo mismo con el eucalipto, y por eso hemos puesto en marcha ese estudio, que hemos llamado *Los principios de la gestión sostenible del eucalipto*. Yo fui el primero, hace ya tres años, en un acto forestal en Pontevedra, en hablar de que la moratoria del eucalipto no nos preocupa. Solamente en Galicia hay 170 000 hectáreas abandonadas. El eucalipto que se plantó, que no está gestionado, que está abandonado, es un peligro tremendo de incendios y creo que hay mucho más valor en recuperar parte —no todo— de ese eucalipto abandonado y que no hay ninguna necesidad de seguir creciendo de forma descontrolada. Y tiene que estar regulado. Desde luego, nosotros somos los más interesados en que esto esté regulado, porque, o conseguimos que la gente entienda que los eucaliptos no generan los fuegos y que el eucalipto está regulado y, por tanto, que no va a crecer de forma desmesurada, o tendremos un problema. Así que comparto su preocupación.

Conocemos que, por lo que está pasando con el pino, en el País Vasco la gente está plantando eucaliptos. Pero hay que ser generoso —y no quiero criticar a nadie—, porque nosotros compramos un metro cúbico de eucalipto —viene a ser como una tonelada, aproximadamente— puesto en la fábrica a unos 65 euros y el pino se compra, puesto en cualquier planta que lo usa, a 35 o 40 euros. El eucalipto se corta cada quince años y el pino, cada treinta o treinta y cinco en España —en Escandinavia, cada sesenta—. Claro, cuando un árbol tarda tres veces más en crecer y luego se vende a un 60 %, la gente se tira corriendo a plantar eucalipto. Eso es así. Nosotros hemos hecho muchísimos esfuerzos en transparencia, en poner todos los precios en la página web y en que le lleguen todas las primas al productor forestal, no al intermediario. Pero, efectivamente, eso hay que trabajarlo en la industria. Acabamos de terminar en Aspapel, que es nuestra patronal, un estudio que hemos estado haciendo un año y medio, un metaanálisis

con toda la información técnica disponible de los eucaliptales como medio para empezar a trabajar ahí, que podemos compartir perfectamente con ustedes porque es una información y un estudio muy valioso para saber hacia dónde debe ir el eucaliptal.

Y hablaba usted, senador, de que hay que ser generoso. Mi máxima preocupación ahora mismo son las cortas de madera en Galicia y Asturias, porque no conseguimos gente para cortar. El español no quiere ni trabajar en la hostelería ni trabajar en el campo, y todos los empleados que tenemos cortando madera son del norte de África o del este de Europa. Están en España tres meses formándose con nosotros, porque es un trabajo peligroso y les formamos, y a los seis meses de estar trabajando activamente se van todos a Alemania porque aquí les pagan 1400 o 1500 euros y en Alemania, más de 3000 euros. Nosotros estamos trabajando para ser capaces de pagar a esa mano de obra 3000 euros, o el equivalente a 3000 euros, dentro de diez años y ver qué tenemos que hacer en el monte, cómo tendrán que ser las plantaciones, cómo tiene que ser la maquinaria, porque, si no, no tendremos gente. Nos pasará como a los árboles que se mueren por falta de agua en el sur. Nos pasará lo mismo. Y pagamos 1,9 veces el sueldo medio de la industria, pero nuestros trabajadores trabajan a turnos, y a los que vivimos en la ciudad se nos ha olvidado lo que es. Es terrible, porque trabajan una semana de 6 de la mañana a 2 de la tarde, la siguiente, de 2 de la tarde a 10 de la noche, y la siguiente, de 10 de la noche a 6 de la mañana; y trabajan los sábados, los domingos, el día de Nochebuena y el día de Navidad. Eso hay que pagarlo, si no, no vienen, y es normal. Hoy un trabajador en Puertollano, en Navia o en Pontevedra gana más que un recién licenciado en Madrid, claro que gana más, pero el trabajo es mucho más duro y no hay. O lo pagas o no lo tienes.

En cuanto a los proyectos de Asturias, hemos presentado varios. Por ejemplo, el proyecto para fabricar las fibras textiles, para la viscosa. Y hemos presentado también el proyecto para usar la lignina, que es la parte de la madera que no es celulosa. En la madera la mitad es celulosa y la mitad es lignina una vez que has quitado la corteza, y esa mitad que es lignina es un combustible buenísimo. El proceso es el siguiente: después de la cocción se precipita la lignina en unos precipitadores, pero llega todavía con agua. Va a unos evaporadores donde se acaba de quitar la parte de agua que le queda. Se vuelve a precipitar, se separan los productos químicos, que vuelven al proceso para la cocción, que básicamente es sosa, y esa lignina pulverizada se mete en los hornos de cal como combustible, en vez de usar gas natural. Hace años usábamos fuel. Eso lo dejamos, gracias a Dios, y usamos gas natural, que tiene un impacto menor en el medioambiente. Y la idea es poder usar lignina. Y lo más más importante de todo, porque sostenibilidad es competitividad, es que vamos a presentarlo, vamos a intentar que nos apoyen, pero el proyecto *per se* es rentable, porque ese combustible cuesta menos que el gas natural.

Muchas gracias.

La señora PRESIDENTA: Gracias por su explicación y por hacer referencia a la necesidad de tener buenos salarios.

Y yo, con el permiso de mis compañeros, como ambos portavoces han pedido que se mantengan las inversiones tanto para Navia como para Pontevedra, voy a hablar de mi libro: que se mantenga la inversión también en Extremadura, en Mérida. Y ya veremos qué pasa con eso de retener talentos, si es que no se consigue.

Muchas gracias.

*Se suspende la sesión a las dieciséis horas y cuarenta y ocho minutos.*

*Se reanuda la sesión a las diecisiete horas y tres minutos.*

La señora PRESIDENTA: Señorías, continuamos la sesión.

- COMPARECENCIA DEL PROFESOR DE INVESTIGACIÓN DE BIOGEOGRAFÍA Y CAMBIO GLOBAL DEL MUSEO NACIONAL DE CIENCIAS NATURALES, D. FERNANDO VALLADARES ROS, ANTE LA COMISIÓN DE TRANSICIÓN ECOLÓGICA, PARA INFORMAR EN RELACIÓN CON LA MATERIA OBJETO DE ESTUDIO DE LA PONENCIA SOBRE LOS RETOS DE UNA TRANSICIÓN ENERGÉTICA SOSTENIBLE, CONSTITUIDA EN EL SENO DE LA COMISIÓN.

(Núm. exp. 715/000429)

AUTOR: COMISIÓN DE TRANSICIÓN ECOLÓGICA

La señora PRESIDENTA: Señorías, pasamos a la última comparecencia, del profesor de investigación de Biogeografía y Cambio Global del Museo Nacional de Ciencias Naturales, don Fernando Valladares

Ros, para informar en relación con la materia objeto de estudio de la ponencia sobre los retos de una transición energética sostenible.

Como conoce los tiempos, tiene usted la palabra.

El señor VALLADARES ROS (profesor de investigación de Biogeografía y Cambio Global del Museo Nacional de Ciencias Naturales): Buenas tardes a todos y todas.

Es un placer estar hoy aquí para hablar de un tema tan importante y trascendente en realidad para lo que le vaya a ocurrir a España en los próximos años, así que intentaré aportar mis minutos de gloria y de concentración. *(El señor compareciente apoya su intervención con una presentación digital).*

La he llamado transición energética, ecológica y social, y me hago eco de un gran debate social sobre el modelo de país que queremos. Llevo varias semanas con esto en la cabeza, comentándolo tanto a otros expertos, a otros colegas científicos, como simplemente a la gente. He tenido ocasión de viajar a la España vaciada varias veces, también por motivos de trabajo, y desde Extremadura hasta el Señorío de Molina de alguna manera están presentes hoy aquí.

Indudablemente, tenemos un montón de documentación, que he intentado digerir en lo que he podido, pero son cientos y cientos los documentos. En la España de 2050 los fundamentos para una estrategia nacional de largo plazo cuentan, en primer lugar, con algo clave que a los científicos nos gusta mucho, que es el largo plazo. Casi nada importante se puede hacer en el corto plazo, así que, nos gusten o no, los largos plazos son ineludibles. Hay que poner las luces largas.

Hay cincuenta objetivos para el 2050 —seguramente habría más—, y hoy voy a contribuir un poco a ayudar a establecer las prioridades; todo no puede ser igual de prioritario y habrá que elegir. Y para establecer prioridades quizá podamos pensar unos minutos de qué morimos —puede ser una de las prioridades hoy en día, con la mascarilla a medio poner o puesta del todo—. Es una reflexión importante. Todos conocemos las enfermedades principales: cardiovasculares, cáncer, enfermedades respiratorias..., pero prácticamente todas ellas tienen una fuerte incidencia en el estado del medioambiente. Por ejemplo, la contaminación atmosférica —aquí podemos ver una foto de Madrid, nuestro Madrid que nos mata— es el cuarto riesgo de defunciones en el mundo, se lleva el 12 % de los fallecimientos totales. El cambio climático también mata, y mata de forma directa del orden de a un cuarto de millón de personas todos los años y de forma indirecta a decenas de millones de personas. ¿Por qué? Porque el cambio climático interacciona con prácticamente todos los sectores de actividad en todos los países del mundo. Aquí tenemos un cuadro de muchos colores que viene a mostrarnos todos los aspectos de nuestra salud que se ven afectados indirecta o directamente por el cambio climático. De hecho, si repasamos otra vez este mismo gráfico, simplemente un pantallazo sobre de qué morimos, vemos que las zoonosis y las pandemias suponen una causa de muerte creciente, importante. El 70 % de las nuevas enfermedades ya son zoonosis —la COVID es solo un adelanto, por desgracia, de lo que posiblemente nos espera—, y buena parte de estas zoonosis, como ustedes sabrán, vienen de ecosistemas alterados, de ecosistemas disfuncionales, de ecosistemas a los que les faltan especies o les faltan procesos.

Otra pincelada que nos puede ayudar a poner prioridades es que la humanidad no es feliz ni mucho menos. La riqueza, no solo no trae felicidad, y está demostrado ampliamente en el saber popular, que tantas frases para la historia ha dejado, sino que tenemos estudios científicos que demuestran que tener algo de verde, por ejemplo, un espacio verde en un área de 500 metros cuadrados en torno a nuestra vivienda, nos alarga varios años la vida. Es así de claro. Además, las enfermedades psicológicas, que son el nuevo azote, una de las nuevas enfermedades, están muy relacionadas con la falta de verde. En este extracto de un artículo de hace apenas un par de años se muestra que tanto en los pueblos, en las zonas rurales, en el centro de las ciudades, como en las zonas residenciales los trastornos psicológicos disminuyen con la cantidad de verde en un sentido amplio, en este caso, medido con un estimador conocido como NDBI —podríamos entrar en ello, si quieren—, lo que en realidad revela que los riesgos de trastornos psicológicos, como esquizofrenia, abuso de drogas, desórdenes obsesivo-compulsivos, anorexia, trastorno bipolar, depresión, ansiedad, y el famoso estrés, desde la adolescencia hasta la fase adulta están empujados, determinados por la ausencia o la carencia de zonas verdes durante la infancia.

Un concepto importante que creo que es muy procedente traer hoy aquí es el de inmunidad de paisaje. Todos los días hablamos de la inmunidad de rebaño y hemos aprendido mucho de inmunología, ecología y virología a fuerza de COVID, y la inmunidad de rebaño, como sabemos, va a ser difícil de alcanzar; se ha llevado a millones de personas por el camino y con todas las variantes del virus que están saliendo es posible que no la alcancemos *de facto* en muchos países. Pero la inmunidad de paisaje es algo más preventivo, más general y anterior a la inmunidad de rebaño. La inmunidad de rebaño solamente alude a lo que le pasa a la población humana, mientras que la inmunidad de paisaje habla precisamente de

paisajes que disminuyen significativamente los riesgos de que estas enfermedades emergentes afloren. Paisajes funcionales, paisajes con las especies que deben tener, paisajes donde están los procesos confieren un bajo riesgo de estas enfermedades emergentes. Esto está ampliamente documentado. Aquí expongo un trabajo de una de las mejores revistas del mundo de la medicina, *The Lancet*, de abril de este mismo año, donde se hablaba de este concepto de inmunidad de paisaje y de cómo la degradación ambiental en sus múltiples formas: contaminación, cambio climático, etcétera, disminuye la inmunidad de paisaje que nos confieren los ecosistemas bien conservados o al menos funcionales. Así que, aunque nos parezca contraintuitivo, la restauración ecológica es en realidad un servicio de salud pública. No se trata de amantes de los árboles o de personas enamoradas de las mariposas, sino que es algo que eleva significativamente nuestra salud psíquica, física y social, y hay muchos ejemplos que podríamos poner de enfermedades infecciosas. Con una buena restauración ecológica, identificando las causas que hacían que ese ecosistema no funcionara bien o tuviera algunas anomalías ecológicas, erradicando una especie exótica invasora, como en el ejemplo para la enfermedad de Lyme, y con otras pequeñas intervenciones se permite recuperar, restaurar la ecología de esos lugares, lo que al final redundará en actividades al aire libre y también en un desarrollo de la economía.

Otra pieza que hay que tener muy presente es que el mercado, la ley del mercado, la terrible ley del mercado, no funciona ni con la salud ni con el medioambiente, y, como he querido ilustrar hasta aquí, ambas cosas están muy relacionadas. Por eso se habla de que la salud planetaria, la salud de los animales, de las plantas, de los ecosistemas, determina la de los seres humanos y viceversa. Estamos en el mismo barco por razones científicas, no religiosas o espirituales, que también pudieran ser. En cualquier caso, en cuestiones ambientales y de salud hay numerosos fallos bien comunicados de mercado. Los precios de lo que valen las cosas —por ejemplo, España tiene una de las aguas más baratas de Europa y no puede ser, porque sabemos que es una de las aguas más valiosas— no reflejan las preferencias de la gente ni los costes de producción. Se producen menos bienes o menos servicios necesarios para la gente, como, por ejemplo, un aire limpio o un clima estable —hay muchos ejemplos—. Una de las formas de atajar eso es repercutir las externalidades, las famosas externalidades, muchas de las cuales son ambientales. Son esos gastos que acaban repercutiendo en el medioambiente, y como el medioambiente es de todos y de nadie, nadie las paga, y por eso sigue resultando rentable producir determinados tomates en sitios muy áridos o determinadas cosas que nunca tienen repercutida la externalidad ambiental. Hay trabajos como el que traigo aquí —de las repúblicas bálticas— que muestran cómo funciona repercutir las externalidades como disuasorio de estas actividades que son peligrosas para el medioambiente. Seguro que hay mil ejemplos más. Así que ya podemos poner una primera prioridad, al menos en mi argumentario, que podemos discutir, que es la de conservar y restaurar paisajes funcionales. Creo que debería ser una alta prioridad.

Podemos entrar en matizar el título, porque hablaba de la transición energética, ecológica, social. Las comas y las preposiciones copulativas lo admiten todo; uno puede ir poniendo comas y comas y bautizar a esta transición de muchas maneras, pero quizá una forma más importante de enfatizar el mensaje de hoy sea que la transición energética debe ser ecológica y social.

Se habla mucho de territorios vulnerables, se habla mucho de poblaciones sensibles, de la España vaciada, con un tono condescendiente o paternalista, y realmente no puede estar más alejado de la realidad. Esos terrenos no son tan vulnerables como pensamos, sino que los vulnerables somos nosotros por su vulnerabilidad. En realidad la España vacía —ahora veremos un poco más— es imprescindible para nosotros. Cómo hacer posible la transición es lógicamente una pregunta fácil de hacer y muy difícil de contestar. Hay que examinar las herramientas disponibles, algunas de las cuales ya están más ensayadas y otras, menos. En cualquier caso, hay que recuperar el concepto de procesos, ya sean ecológicos, ya sean sociales, que nos hablan de transiciones.

La infraestructura verde es algo que quería traer aquí. Ha salido una estrategia en la que participamos algunos de nosotros hace cinco años en las bases científico-técnicas. Y no es que la infraestructura verde vaya a resolver todos los problemas ni mucho menos, también representa esa esquizofrenia de la sociedad actual en la cual hablamos de infraestructura verde. Hay mucha gente que pone énfasis en la parte de infraestructura porque le sublembra o le interesa por razones económicas y hay gente que pone énfasis en la parte verde porque le sublembra o le interesa por razones espirituales, económicas, sociales o las que sean. En realidad, esto, que para algunos es un oxímoron, es un concepto muy interesante que nos obliga a considerar los aspectos funcionales de lo verde, y en mi opinión sería quizá la mejor herramienta para pasar, por ejemplo, de mapas de sitios posibles, legalmente posibles para hacer algo, a mapas de sitios favorables. La diferencia puede ser muy importante, porque una cosa es que una fábrica o una empresa determine que el impacto ambiental es pequeño y que está dentro de un espacio protegido y otra que ese



sea el sitio más favorable de todas las alternativas que hay, considerando como sitios favorables a aquellos que reúnen no solamente criterios económicos, de viabilidad técnica o logística, sino criterios ambientales —por ahí ya vamos entrando muchas veces— y también criterios sociales, criterios sobre no comprometer la viabilidad de muchas actividades a largo plazo.

¿Qué es la infraestructura verde? Si alguno de ustedes todavía no ha oído hablar de ella eso no hace más que reflejar el hecho de que una de las cosas más débiles de esta y otras campañas es la falta de comunicación. La semana pasada en el Congreso Nacional del Medio Ambiente en Madrid poca gente había oído hablar de infraestructuras verdes y aún menos sabía realmente qué es y para qué sirve; incluso entre representantes de la Administración y del mundo académico-científico había discrepancias sobre los elementos de la infraestructura verde, sobre muchos detalles conceptuales importantes de la infraestructura verde. ¿Qué quiere decir esto? Es un ejemplo de algo potencialmente importante que está ahí un poco como de decoración, como si hubiera que recurrir a ello. En su día la Unión Europea lo propuso, es un concepto intuitivo, pero nadie termina de entrar en profundidad. Pero sobre todo hay una débil campaña de comunicación y de explicación, que es también uno de los mensajes que quería traer aquí: la comunicación a todos los niveles, tanto dentro de la Administración, porque lo que hace un ministerio a veces no termina de saberlo otro ministerio, como en el territorio nacional, porque lo que hace una comunidad autónoma no lo sabe otra comunidad, e incluso entre sectores de actividad que puedan tener el mismo objeto territorial, el desarrollo de una determinada región.

Sobre la infraestructura verde podríamos estar hablando largo y tendido, pero sepan que es un concepto muy integrador, muy relacional, de procesos, de recursos, que tiene una fuerte base cartográfica sobre el territorio. Y recuerdo que la Estrategia IVCRE tiene un largo nombre: infraestructura verde de conectividad y restauración ecológica, es decir, prácticamente todo lo que uno quisiera hacer bien con el medioambiente. Todo eso está recogido en la estrategia: recuperar la conectividad ecológica, porque de poco sirven ecosistemas desconectados —una de las principales causas de pérdida de funcionalidad es la desconexión entre los fragmentos de ecosistemas—, la funcionalidad en sentido amplio, y restaurar aquellos ecosistemas que están fragmentados, rotos o que no son funcionales.

La infraestructura verde tiene esta dimensión integradora y tiene también una visión estupenda. Para el año 2050 habrá una red de infraestructuras verde mejor o peor que lo que va buscando es asegurarse de que el capital natural no se pierda, que no haya pérdidas netas de capital natural independientemente del modelo de desarrollo que se haya elegido. Y ya se indica el importante papel del bienestar humano. Recuerden una de las primeras reflexiones que hice: que la humanidad cada vez es menos feliz. El bienestar lo podemos medir de muchas maneras, normalmente se mide por el producto interior bruto, que es una estimación bastante pobre y no muy completa del bienestar humano, pero sabemos que el producto interior bruto se desacopla del bienestar en la mayoría de los países una vez que se sale de los niveles de pobreza extrema.

El nudo gordiano de la estrategia de infraestructura verde, con mucha diferencia, son las directrices, sobre todo porque se ven entrampadas por las competencias. ¿Quién hace qué? ¿De quién es la responsabilidad: autonómica, provincial, municipal? Hay bastante armonía en los objetivos, pero muy poca armonía en las competencias, y los científicos y técnicos debatimos un poco sobre cómo podríamos facilitar que se hagan las cosas independientemente de que sea una competencia estricta de tal o cual. Podríamos hablar de algunas de las causas que provocaron la pérdida de muchas colonias que tenían que ver con las competencias entre el sector marino y el sector del ejército de tierra, que ya en aquel entonces estaban transferidas, y que podían no ayudarse cuando a lo mejor tenían que hacer frente a un enemigo común. En este caso el enemigo común es la degradación ambiental y en las competencias habría que ser de lo más flexibles, tanto jurídica como administrativamente, pero también exhibir dosis de generosidad y comprensión ya que estamos ante un problema en el que hay que unir fuerzas. De las pocas cosas que nos quedan en los marcos competenciales a escala de los problemas son las confederaciones hidrográficas, en las cuales se gestionan las cuencas más o menos de forma integrada a través de varias comunidades, municipios y demás, pero es el último vestigio de algo que se gestiona a la escala del proceso. Hay grandes diferencias entre unas comunidades autónomas y otras. Cataluña tiene una gran tradición, también la tienen La Rioja, Vitoria o la Comunidad Valenciana, e incluso en Andalucía hay grandes iniciativas de infraestructuras verdes; y en Madrid se han hecho intentos, más recientes, de anillos, de arcos verdes. Hay ejercicios poco coordinados a escala nacional, pero que pueden servir de estímulo e interés para otras comunidades si logramos una mejor coordinación. Así que si nos preocupa la biodiversidad, que son las piezas con las que funciona la naturaleza, hay que tener muy en cuenta que la compatibilidad con la biodiversidad hay que analizarla desde el principio y no esperar, como se hace muchas veces, al final para

ver si se pueden tomar unas medidas compensatorias, para ver si se puede compensar. No, hay que ver desde el principio las distintas alternativas y estudiar la compatibilidad con la biodiversidad de origen. Por eso estamos en un momento históricamente muy importante, no solo por la cantidad de dinero que vamos a recibir, sino porque todavía no hemos implementado a escala de territorio grandísimos proyectos paralelos a esa cantidad de dinero que vamos a recibir.

Tampoco nos contentemos con cumplir la legalidad vigente, no es suficiente. Por supuesto que hay que cumplir la legalidad, pero hay que ir más allá sobre la marcha. Los estudios de impacto ambiental, por ejemplo, no deben tranquilizar nuestras conciencias porque, cumpliendo con la normativa de impacto ambiental, se pueden hacer grandísimos impactos ambientales. Por ejemplo, una de las triquiñuelas habituales es partir un proyecto ambiental en trocitos e ir haciendo el estudio de impacto por trozos, y sale favorable en cada uno de esos trozos. Creo que son trampas al solitario que no nos podemos permitir ante la crisis ambiental en la que estamos. Hay que seguir con el inventario de herramientas y mapas que ya existen. Hay un montón de documentos con los que ya se empieza a trabajar en este sentido; los KPI —*key performance indicators*, seguro que muchos de ustedes los conocen— son una relación de indicadores que proponen una matriz mucho más completa, que incluye factores sociales y no solo ambientales. También hay que rescatar, de la evaluación de ecosistemas del milenio que se hizo hace una década, un gran mapa a nivel nacional de los bienes y servicios ecosistémicos, que posiblemente bastaría con actualizar y no habría que hacerlo de nuevo. Y pongo como ejemplo —que apenas me ha dado tiempo a leer para hoy— esta guía para el retorno social de la inversión, que es una traducción y adaptación al español de una guía ya circulante en el mundo anglosajón desde hace un tiempo y que nos da muchas ideas, ya bastante asentadas, sobre cómo devolverle a la gente esa inversión en su territorio. Así que una de las prioridades, pero también una de las máximas de esta estrategia debería ser la coordinación a todas las escalas: administrativas, geográficas y también de áreas de conocimiento, incluyendo a los propios científicos, que tendemos a ir como versos sueltos, cada uno en su especialidad que es lo más cómodo, es el nivel de confort al que nos hemos acostumbrado.

Y vamos a hablar un poquito más de lo que podemos llamar el dilema de las renovables. ¿Por qué es el dilema? Porque, por un lado, muchas veces nos preguntan los periodistas, ya contra las cuerdas: ¿pero las renovables son buenas o malas, porque yo ya no me aclaro? Y es verdad; si no se aclaran los periodistas, que son profesionales de la comunicación que llevan meses o años trabajando en el tema, ¿cómo se va a aclarar la ciudadanía?, ¿y cómo se va a aclarar el alcalde de un pueblo de 50 habitantes? Es pedir peras al olmo. Las renovables ni son buenas ni son malas, como casi todo. Tienen grandes riesgos cuando se implementan rápidamente y con una planificación muy localizada, pero, indudablemente, no tenemos más remedio. Sabemos que, con el cambio climático rampante, las renovables son el único clavo al que nos podemos agarrar. Para trabajar en la implementación de las renovables hay que implicar más a la gente y, nos guste o no, estemos mejor o peor acostumbrados por nuestro temperamento mediterráneo o por nuestras tradiciones, hay que alcanzar consenso. Esta no es una cuestión ética ni religiosa; es que, sin el consenso, lo que determinemos hoy si no ha sido por consenso, si mañana hay un cambio político, económico, ambiental, difícil será que sobreviva porque estamos hablando, como dije al principio, de algo a largo plazo.

Hay que trabajar con los agentes locales. Esta transición, este absorber fondos, este esfuerzo tiene que repercutir en el territorio, tiene que estar distribuido, pero tampoco por razones como ser socialista o tener una opinión más de izquierdas sino porque está demostrado matemáticamente que son los modelos más estables de desarrollo; es por pura estabilidad del modelo de territorio. Aunque sean necesarios parques a gran escala, por economía de escala, también son fundamentales los proyectos pequeños y medianos. Son fundamentales y lo voy a ilustrar con el ejemplo del autoconsumo. Ya sabemos que el autoconsumo no va a ser suficiente para cubrir la demanda, lo sabemos, pero el autoconsumo no solo genera energía —y bastante, porque en algunos sitios como, por ejemplo, en Pamplona, ha salido ahora un estudio que calcula que el 76 % puede derivarse de autoconsumo, y no está mal sacar el 76 %; probablemente en el territorio no se pueda sacar más de la mitad— sino que hay otra parte tan o más importante que generar energía, que es generar motivación, empatía. La gente hace algo; la gente es arte y parte de una estrategia, no está simplemente puesta en la pared a ver qué pasa, a ver qué se les ocurre a los que deciden. Así que el autoconsumo es un ejemplo estupendo para implicar a la gente, para comunicar y para unir.

Hagámonos una pregunta un poco retórica: ¿cómo podemos tener un proyecto para el territorio sin apenas contar con la gente que aún queda en el territorio? He estado en Cáceres este fin de semana, estuve en Señorío de Molina hace un par de semanas más y, a pesar de las fuertes idiosincrasias de cada territorio, se sienten desinformados, desconectados; parece que miran el telediario para ver qué se va a decidir sobre su comarca. Y me parece que eso no solo es injusto, que lo es, sino que es muy poco

funcional. ¿Cómo podemos pretender que la gente apoye un proyecto si se entera cuando el proyecto ya está en fase de implementación? ¿Cómo no se les hace partícipes? Sé que es un gran esfuerzo, un esfuerzo titánico de comunicación, pero creo que es un esfuerzo que no solo se debe hacer sino que es muy rentable hacerlo. Este diálogo entre el medio urbano y el medio rural se hace como forzado, como dos niños que se han peleado y los padres les dicen: venga, a hacer las paces. Realmente hay una situación muy asimétrica de poder entre el medio urbano y el medio rural y a este no le gusta ese papel de segundón, de acoger los vertidos, de acoger las infraestructuras que no quieren en la ciudad o que les sobran, ni de ser, en una especie de modelo neofeudal, los que proveen a las personas de las ciudades de todos esos bienes y servicios que necesitan, pero que se crían, se desarrollan y se mantienen en el medio rural. El diálogo tiene que ser muchísimo más honesto y frecuente, no hay que estar de espaldas ni que sea una visita un poco puntual, decir a mí me encanta el campo; sí, te encanta el campo, pero ¿qué sabes del campo?, ¿qué te preocupa realmente del campo? Y no todos tenemos que saber mucho del campo, pero sí tener esa sensibilidad de que dependemos del campo.

Así que la tercera prioridad y muy importante —y, si recuerdan, ya van dos: naturaleza y renovables— es la comunicación. La comunicación, como decía al principio —lo he estado adelantando—, pero con campañas profesionales, no con personas como yo, por ejemplo, que dedico cada vez más tiempo a comunicar estas cosas. Y lo hago encantado, que no es por no hacerlo, pero es que yo no soy demasiado profesional y, por mucho que llegue a serlo, soy uno. Esto tiene que ser una campaña que impregne el territorio. No puede ser que uno llegue a un congreso nacional de medioambiente y la mitad de la gente no sepa lo que es la infraestructura verde cuando hay una estrategia, y no debe saberse la estrategia, tiene que saberse el concepto. Y con los proyectos lo mismo; no es tan importante decir que se van a gastar aquí no sé cuántos millones sino decir que esto sirve para esto y contarlos de una manera comprensible y empática a la gente que vive allí.

Y me parece que, en este sentido, una herramienta poco desarrollada es la de compartir los fracasos. Todos estamos sufriendo la falta de confianza en las instituciones, la falta de confianza en general, no confiamos nadie en nadie, pero, sobre todo, la credibilidad de las instituciones está por los suelos. Una forma de recuperarla es contando los fracasos, que hay mucho que aprender de los fracasos y que no hay que avergonzarse de ellos. No hay que compartir solo los éxitos, porque parece que tanto en las campañas electorales, que es cuando se saca más pecho, como en general, en el día a día, solo se hace el inventario de éxitos, logros y medallas, pero casi es más empático para el territorio transmitir los fracasos, por qué ha fallado algo, por qué no se ha logrado hacer la autopista a Molina de Aragón, que ya les da igual, ya no es para ellos una cosa muy importante, no importa que no tengan autopista, ahora están viendo que hay otras cosas muchísimo más importantes que su autopista. ¿Por qué no se ha hecho y, sin embargo, se está haciendo un parador nacional tremendo que la gente no entiende muy bien? Hay que reforzar esa confianza y hay que aprender a trabajar con dos palabras que no nos gustan nada, que son incertidumbre y complejidad. No nos gustan nada, salvo a los científicos, que nos encantan porque es nuestro objeto de trabajo; trabajamos con la incertidumbre y la complejidad y nos sentimos como pez en el agua. Pero, indudablemente, a la hora de darles a ustedes unas recomendaciones para contar algo a unas personas en el medio rural, la incertidumbre —asignas probabilidades de éxito a determinados escenarios— y la complejidad —hay mil factores: el económico, el social, el ambiental, etcétera— no son fáciles de comunicar. Por eso decía lo de los profesionales de la comunicación y hablaba de una intensificación de la campaña de contar y explicar más allá de hacer informes, que están muy bien, pero ese documento que les exponía al principio tiene 615 páginas y yo solo me he podido leer 200 después de tomarme un buen colacao. No podemos pretender que la gente se lea 600 páginas, y como ese hay más informes.

Vamos a aterrizar con un ejemplo de poca transparencia y poca comunicación. Setiles, Guadalajara: en 2006 había 129 habitantes; se construye un parque eólico y la población disminuye a 80. Maranchón, uno de los mayores parques eólicos de Europa: fantástico, aquello es un despliegue tecnológico, pero, en realidad, la población ni lo sufre ni lo padece; los técnicos van allí, no se comen ni un bocadillo porque tienen prisa y no pasan ni por el bar y se van; de 264 habitantes que había en 2006, ahora quedan 234 y bajando. ¿Cuál es la riqueza que queda de todo esto en el territorio? ¿Qué más le da a la gente? Es más, al contrario; algunos jóvenes emprendedores se encuentran con que, ante un paisaje estupendo que les permitía emprender una iniciativa de turismo rural, les han arruinado las vistas de su albergue o les han entorpecido el paseo para ver aves con una cosa que todos podemos comprender que es alienante, que es un paisaje con aerogeneradores.

Hay que reunir problemas y ver si encontramos soluciones comunes. Cuando aterrizamos en la naturaleza, como estamos en plena crisis ambiental, normalmente resolver la naturaleza resuelve muchas cosas: resuelves el cambio climático, resuelves el problema de los migrantes. Los migrantes climáticos

hoy en día representan más de 20 millones de personas en todo el planeta, pero en España hay miles de personas; tenemos migrantes españoles que emigran en España empujados por cambios en el clima, hablamos de sequía, de inundaciones, de subida del nivel del mar. Tenemos migrantes *made in Spain*, pero además tenemos todos esos migrantes que generan tanto conflicto y tanta atención en los medios de comunicación. Esos migrantes son un problema —podemos llamarlo así—, pero son también una oportunidad, son un recurso. De hecho, ya estamos viendo parte de la España vaciada que se llena con muchos de estos migrantes, que aceptan trabajos que muchos de nosotros a lo mejor no queremos aceptar. En fin, es una cuestión que está funcionando sin mucha coordinación, sin organizar y sin enfrentar la realidad puramente migratoria disparada por un clima diferente.

España tiene naturaleza, silencio y paisaje. De una de las tres cosas se habla más, de la naturaleza, pero del silencio y del paisaje se habla poco. Las tres cosas son imprescindibles para hacer frente al cambio climático y para avanzar en mitigación. Esto es, además, muy valioso económicamente; tanto es así, que es muy envidiado por los países de nuestro entorno que no tienen apenas naturaleza y que, desde luego, tienen muy poco silencio y casi no tienen paisaje. Y nosotros vamos a comprometer la naturaleza, el silencio y el paisaje para gastarnos rápidamente unos fondos Next Generation con los que hemos hipotecado el futuro de nuestros hijos con unas deudas estupendas que habrá que devolver, pero, además, les estamos poniendo unos aerogeneradores sin preguntar a casi nadie, por lo que nosotros hemos visto sobre los gigavatios... En fin, creo que todo esto merece una reflexión acerca de dónde está lo valioso y dónde está lo que más amenaza a nuestra salud y a nuestro bienestar, para que lo que hagamos, que habrá que hacerlo deprisa, lo hagamos con sensatez y con consenso.

Así que, si me permiten una conclusión de las muchas que se podrían sacar sobre todas las cosas que he contado, tenemos que avanzar en una planificación sin retrocesos o con los menos retrocesos posibles, los menos errores posibles. No podemos esperar a implementar las renovables, pero tampoco tenemos que correr. Hay que marcar un ritmo, el ritmo que permitan no solo la tecnología y el dinero sino el ritmo de la naturaleza, el ritmo del consenso social. Ese es el ritmo que nos debe marcar. Tenemos que imaginarnos una especie de metrónomo gigante que nos marca un ritmo por debajo del cual no podemos ir, pero por encima tampoco. Así que hay que evitar ese riesgo que estadísticamente se ha cumplido una y otra vez. Todas las crisis humanas de los últimos más de 4000 años se han resuelto igual: el ser humano las resuelve apretando el acelerador. En este caso, apretar el acelerador es comprar papeletas para la insostenibilidad. Lo podemos llamar colapso si queréis, lo podemos llamar como sea, pero, en cualquier caso, apretar el acelerador para salir de esta crisis es la peor de las medidas, es salirnos en la curva, es no hacer las cosas de forma duradera y en ese largo plazo en el que todos tenemos que ir pensando.

Así que les invito a que cambiemos un concepto: esa postura o ese concepto paternalista de la España vaciada habría que irlo cambiando por el de la España imprescindible. En realidad, la necesitamos. Y si la España vaciada es vulnerable, mucho más vulnerables somos en la ciudad que no tenemos ni siquiera aire limpio.

Muchas gracias.

La señora PRESIDENTA: Gracias, profesor.

Abrimos turno de portavoces. El Grupo Parlamentario Vasco no interviene.

Por el Grupo Parlamentario de Esquerra Republicana-Euskal Herria Bildu, tiene la palabra la señora Bideguren.

La señora BIDEGUREN GABANTXO: Muchas gracias, presidenta.

Señor Valladares, la verdad es que no le voy a hacer ninguna pregunta porque me ha dejado un poco pasmada. Me ha hablado de felicidad, de silencio, de cosas de las que no hemos oído hablar aquí, y me ha gustado su intervención.

Además, he de decir que es la primera vez que oigo algunas prioridades, que son las tuyas, y comparto todo lo que ha dicho. Me ha gustado su intervención y la exposición.

Muchas gracias.

La señora PRESIDENTA: Gracias, senadora.

Por el Grupo Parlamentario Popular, senador Viso Diéguez, tiene la palabra.

El señor VISO DIÉGUEZ: Buenas tardes, presidenta.

Buenas tardes, señor Valladares. Le he escuchado atentamente. Para situarnos, quiero decirle de dónde soy: yo soy gallego, de la provincia de Ourense. Tenemos que hablar de la España vaciada. Compró

lo que usted ha dicho y, como mi compañera, comparto que tenemos que hacer una reflexión y nos gusta lo que hemos escuchado aquí, pero también es cierto que esta España imprescindible, esa España vaciada, tiene que vivir. Hay algo que yo definía y que compraba también en muchas de las charlas a las que asistíamos sobre la España vaciada, es también la España vaciada de estrés, que es un poco el resumen de lo que usted nos cuenta hoy aquí. Creo que tenemos que ir y trabajar en esa línea; tenemos que buscar cuál es el plus de esa España. Tenemos que hablar de que necesitamos esa España porque, al final, también necesitamos vivir.

Usted habla de naturaleza, silencio y paisaje. Por supuesto, yo le puedo hablar de naturaleza; en mi provincia y en Galicia podemos hablar de naturaleza; podemos hablar de silencio —tenemos los silencios que queremos, y les invito a todos a aprovechar el Camino de Santiago y recuperar esos silencios— y podemos hablar de paisaje, pero también es cierto que tenemos que pagar recibos. Entonces, me gustaría hacer una pequeña reflexión. ¿Hacia dónde tenemos que ir en esa España vaciada para que la gente no se vaya? Yo soy de un pueblo de mil habitantes, que va aguantando porque tenemos un oro debajo de la tierra que son los manantiales, las aguas termales, y eso genera unos balnearios que sí que es cierto que están impidiendo un poco que la población lo abandone. A veces, hablar de la España vaciada es complicado, sobre todo, tenemos que hablar de esa España como necesaria.

Usted ha mencionado la infraestructura verde; estoy totalmente de acuerdo. Como ingeniero tengo que decir, y le voy a dar la razón, que lo que falta, sobre todo, es información e, incluso, a veces, colaboración entre diferentes consejerías de las propias comunidades. Por ejemplo, en nuestro caso una ley como puede ser la del suelo no contó con el beneplácito de muchas de las partes, lo que llevó consigo que, en un territorio como el nuestro, donde la viticultura es clave, las pequeñas bodegas —usted hablaba también del turismo como motor económico— se quisieran llevar a los polígonos industriales. Cuidado también con ese concepto, y eso pasa porque, a veces, la gente que está determinando qué hay que hacer no conoce todo de primera mano.

Hoy hemos tenido un día muy completo, con intervenciones muy interesantes, y algunos de ustedes han compartido respecto de los parques eólicos cómo en muchas de las poblaciones donde se instalaron, al final eso no sirvió para frenar la despoblación. No sé si usted comparte si esa energía tiene que ser localista o, por el contrario, tenemos que irnos a otra estructura.

Para terminar, quiero compartir con usted algo sobre la educación y la formación de base. Creo que aquí hay un problema de formación y tenemos que educar desde la base a los que vienen para que ese año 2050, como usted decía, lo vean como algo que está ahí y para lo que ya tienen una formación de base. A nosotros, a lo mejor, ya nos coge un poco sobre la marcha y, posiblemente, los cambios que están surgiendo ya sean sobre la marcha, pero los que vienen detrás ya deben tener como una prioridad —como la que tuvieron nuestros padres con nosotros para que fuéramos a la universidad— recibir una formación clara sobre el cambio climático.

Termino, presidenta. Usted ha mencionado al principio que la COVID provocó un parón mundial y el único beneficiado, de alguna manera, fue el cambio climático. La pregunta es: ¿aprendimos algo, aprenderemos algo de esta situación? ¿Saldremos mejores?

Muchísimas gracias.

La señora PRESIDENTA: Gracias, senador.

Por el Grupo Parlamentario Socialista, tiene la palabra el señor Miranda.

El señor MIRANDA MARTÍNEZ: Muchas gracias, presidenta.

Quiero darle las gracias, Fernando, por comparecer en esta comisión y por su intervención porque la verdad es que ha sido magnífica. Ha planteado usted algunos puntos de vista que no se habían escuchado hasta ahora en las distintas comparecencias que llevamos en un sentido y en otro, con diversos puntos de vista sobre esta transición energética que afrontamos. Me ha gustado mucho cómo ha destacado usted la importancia de las estrategias a largo plazo. El otro día presentaba, precisamente, el presidente del Gobierno una estrategia hasta 2050, que es verdad que ha sido bastante criticada por algunos grupos, pero, como decíamos el otro día en otra comisión, ningún viento es bueno si el barco no sabe a dónde va. Hay que enmarcar, lógicamente, un camino a corto, a medio y a largo plazo y saber dónde vamos o por lo menos a dónde queremos ir, otra cosa es que lleguemos o no lleguemos.

Son muy destacables las tres prioridades que marca. En primer lugar, lógicamente, conservar y restaurar los paisajes. Está claro que la pandemia, según toda o la mayoría de la comunidad científica, se genera por esa pérdida de biodiversidad causada por el cambio climático. Esta es ya una afirmación

taxativa. Aquí estamos todos ya, por desgracia, con las mascarillas desde hace un montón de tiempo y a ver qué nos depara el futuro. Es muy importante también su punto de vista sobre las energías renovables. Comparto completamente con usted que hay que contar con el territorio. Yo soy un defensor a ultranza, por ejemplo, de los grupos de acción local en las comarcas, donde está representado todo el tejido asociativo, que son los que tienen que decidir qué hacer y a dónde quieren ir con su territorio, entre otras figuras que también son importantes, pero creo que se debe contar con estos grupos mucho más en política, en gestión y en legislación. Quiero romper una lanza en favor de estos grupos porque la verdad es que hacen un buen trabajo. Y, desde luego, es clave y estratégica la comunicación: tiene que haber una comunicación importante y tenemos que ser capaces de llegar a la sociedad. Hasta hace relativamente muy poco parecía que esto del cambio climático era un cuento chino de algunos *lobbies* ecologistas progres que se habían inventado una historia para vivir de alguna manera, pero está claro que esto es una realidad, que este es el mayor problema al que se enfrenta la humanidad y que tenemos que intentar pararlo y gestionarlo entre todos de estas formas que usted planteaba. Comparto también lo que pone su última transparencia: la España imprescindible —sí, señor—, esa zona del territorio clave donde está realmente la riqueza de este país y que tenemos que poner en valor.

Para concluir, quiero dar las gracias a la comunidad científica, que es la que está marcando en este caso el camino que debemos seguir, el que deben seguir la agenda política y la sociedad. Y, por último, le haré una pregunta retórica. Hay un compromiso casi mundial de los países más contaminantes. Por ejemplo, la salida del Gobierno de Estados Unidos de Donald Trump ha sido un acicate; y la llegada de Biden para asumir esos compromisos de París era clave; China también parece que está en el camino, comprometiéndose en 2060 a una descarbonización —parece ser— total, y en Europa yo creo que se está trabajando también en ese sentido. ¿Cree usted que con estas primeras o principales medidas que se están asumiendo y con estos compromisos seremos capaces de reconducir la situación planetaria a nivel mundial?

Muchas gracias.

La señora PRESIDENTA: Gracias, senador.  
Cierra el profesor Valladares.

El señor VALLADARES ROS (profesor de investigación de Biogeografía y Cambio Global del Museo Nacional de Ciencias Naturales): Gracias por las preguntas. Me encanta que estemos tan en sintonía. También es verdad que de teoría casi siempre andamos mejor que de práctica, y hoy yo he puesto mucho énfasis en cosas bastante teóricas.

Sobre el primero de los comentarios, aunque no había una pregunta, sí me viene a la cabeza el esfuerzo que hacemos muchos científicos por hablar claro, porque no rendimos pleitesía ni nos debemos a nadie y tenemos una cierta independencia; de hecho, todavía conservamos el derecho a sentarnos ante el rey con sombrero y esto revela que tenemos ciertas prerrogativas. La verdad es que me irrita un poco ver que en el telediario se habla con subterfugios o se elude mencionar las palabras por su nombre; incluso hay una filósofa, Marina Garcés, que dice que hablamos de que esto no va bien, de que las cosas no funcionan, pero son eufemismos para el sistema socioeconómico o lo que tú quieras decir porque te da miedo o reparo y no se habla claro. Yo creo que tenemos que hablar claro porque no hay mucho tiempo para andarse con tantas sutilezas. Hablemos muy claro. Nos esforzamos bastante en ese lenguaje directo. De lo que estamos hablando es de la felicidad de las personas. Cuando uno ve que la gente no es feliz, entonces, ¿para qué todo esto? Podemos pensar en las amenazas que se ciernen sobre nosotros, pero ¿hasta qué punto esas amenazas nos hacen felices o infelices? Porque bien podría ser una sociedad irresponsable que fuera feliz hasta el último de sus días y, en ese último día, cuando ya el colapso fuera inevitable, diría: bueno, fuimos felices hasta hoy. Pero ni siquiera es así, no solo no nos estamos labrando un futuro, sino que en esa transición hacia ese futuro no somos ni felices ni sanos. Esto hay que hacérselo ver. Esa es una de las miradas de las que, a veces, la gente no se atreve a hablar o lo hace un poco con indirectas, y creo que en ese lenguaje todos tenemos que hacer un esfuerzo sobre todo para ganar tiempo hablando claro.

En cuanto a Galicia, también contamos con gente que está al otro lado del telón del grelo. Así hablamos —tenemos una compañera de meteorología que siempre dice que está en la estratosfera—, con muchísimo cariño, pero la idiosincrasia gallega es complicada. Tiene unas maravillas que no viene ahora a colación sacar, aunque todos las conocemos, pero indudablemente tiene fuertes complejidades, fuertes contradicciones: tiene un modelo de cierto retraso en infraestructuras, en desarrollo, en conocimiento; también tiene una forma en pedanías que dificulta mucho la coordinación de acciones y, por ejemplo, lo

hemos visto con los eucaliptos. Es muy difícil, se puede decir que se va a hacer algo y luego no podemos porque no sabemos ni por dónde pasa una microparcelita y quiénes son los dueños de seis eucaliptos de aquí más tres de allá. Es decir, cuando uno aterriza en Galicia ve que hay una complejidad muy importante, como luego puede ocurrir también en otros territorios. De todas formas, me quedo con ese concepto de vaciada de estrés; lo añado porque me parece que también va en la línea de lo que hemos hablado.

Me ha hecho algunas preguntas concretas. En primer lugar, sobre educación y formación y, por supuesto, como científico y profesor de universidad creo mucho en que hay que explicar, contar, aprender, pero fíjese en los ejemplos que he puesto y los que muchas veces nos vienen a la mente al hablar de cambio climático y de biodiversidad, porque cuando yo veo los contenidos ya tienen mucho de ello y la gente ya sabe lo suficiente; sin embargo, muy poca gente ha oído hablar de la tercera forma de propiedad, que es la de los comunes. Todo el mundo conoce la propiedad privada y la propiedad pública, pero se ha olvidado de la propiedad de los comunes. Y esa forma es una manera de rescatar la España vaciada. ¿Por qué no se aplica la propiedad de los comunes? Porque los comunales, la forma del bien común requiere que haya gente y en muchos sitios no hay gente para ejercer esa forma de consenso en la que se dedica prácticamente un tercio del tiempo a hablar, algo que tampoco tenemos, tiempo. Esa es la España que no podemos perder, esa es la que hay que enseñar. Hay que enseñar a la gente cómo se ponían de acuerdo los celtíberos, que eran mucho más listos en algunas cosas que los romanos: con aldeas muy pequeñas y con métodos muy prehistóricos dedicaban un tercio del tiempo a ponerse de acuerdo y a alcanzar esos consensos. De los comunes muy poca gente ha oído hablar y, si te suena algo, son los comuneros y los cantares del mester de juglaría, pero, en realidad, ¿quién podría decir algo de los comunes y del bien común? Y si ves cómo funciona hoy en día, como al final se ha ido todo el mundo y queda una persona en representación de todos, ¿qué consenso se va a hacer? Es ella misma la que lo decide y, al final, se hacen disparates porque ¿una sola persona qué va a decidir sobre el territorio, la pobre? Hay cosas sobre las que educar, pero curiosamente se está perdiendo el conocimiento sobre qué es un roble, un castaño, un bien común, el tiempo que lleva a la tierra regenerarse, qué es un barbecho, son cosas que se están perdiendo, pero no solo desde un punto de vista técnico o, incluso, de tradiciones, sino por un aspecto puramente funcional. Necesitamos gente que sepa de eso.

¿Qué hacemos para evitar la despoblación? Esto me recuerda un poco a lo que ocurre con la pobreza extrema, indudablemente hay que salir de ella para poder hablar de otras cosas. Muchas veces se nota que damos las recomendaciones desde el lado afortunado del planeta, los que estamos lejos de la pobreza extrema. Primero, a la España vaciada —llamémosla la imprescindible o como sea— hay que dotarla de unos mínimos. Yo lo que he podido constatar en varios sitios trabajando o haciendo muchas cosas es que esos mínimos son tres o cuatro cosas básicas: un colegio en un radio cercano porque, si no, al final te vas a donde los niños no tengan que hacer cuarenta minutos en autobús; tener un servicio asistencial —un albergue rural en la zona donde trabajamos cerró porque al señor le dio un ataque al corazón y se salvó, pero le dio mucho miedo porque estuvo a punto de morir, ya que tardaron en atenderle cuarenta o cincuenta minutos—; la sanidad, la educación y, hoy en día, una red wifi. No necesitan mucho más y tampoco hay que convencerles diciéndoles que, por favor, vayan sino con diálogo, porque hay mucha gente que está viviendo por aquí mucho peor de lo que viven estas personas de las que hablaba, por ejemplo, en el Señorío de Molina, que ganan 500 o 600 euros al mes y tan ricamente y no las mueves de allí. Es verdad que ya van quedando muy pocos y con esos no vamos a repoblar ni a dinamizar la zona. Pero no son modos de vida tan terribles; sin embargo, aquí en las ciudades hay mucha gente viviendo de forma más terrible y donde esos 500 euros no te dan para nada. ¿Cómo evitar la despoblación? Yo creo que lo sabemos, lo que pasa es que es difícil. Cuando nos referimos a hablar claro, no se trata de engolosinar con proyectos económicos que luego realmente no generan riqueza, una riqueza en sentido amplio, como la gran diferencia que hay entre gobierno y gobernanza; no se trata de dinero, son muchas más cosas; es recuperar los comunes, por ejemplo. Eso de forma natural acaba atrayendo a la gente. Tú les tienes que dar las tres cosas básicas para salir de la pobreza, que en este caso son wifi, sanidad y educación, y ya no tienes que hacer mucho más, simplemente asegurarte de que eso no falla y tener una buena relación.

¿Qué aprendimos del COVID? Aprendimos muchas cosas, por ejemplo, tenemos datos experimentales: cumplir los Acuerdos de París significa tener en una década el equivalente a cuatro COVID. Por decirlo así me echaron la bronca porque fue uno de los titulares de *El País* que se publicó hace poco. Esto tiene muchas lecturas, pero casi todo lo que digo está apuntado en un artículo, en un informe. Entonces, hubo un artículo que decía que la reducción de emisiones por el COVID en el año 2019 fue aproximadamente la cuarta parte de lo que necesitaríamos en una década para converger en los Acuerdos de París. ¿Por qué digo esto? Porque ya estoy haciendo un ensayo de comunicación, ¿de qué le sirve a usted o a mí

que nos digan que se necesita emitir no sé cuántas gigatoneladas menos? ¿Quién sabe lo que es una gigatonelada? Pero todos podemos entender lo que es cuatro veces cuatro pandemias. Es decir, ¡jostras!, el objetivo de converger con París no es tontería, es posible. Esto me lleva a la otra pregunta: claro que es posible, pero no es fácil; no lo infraestimemos y nos vengamos arriba pensando que nosotros firmamos París y lo que haga falta. Pues firmar París significa esto. ¿Qué aprendimos del COVID? Muchas cosas, y para salir de este embrollo creo que hay que mirar a la naturaleza, como he insistido.

Sobre los comentarios del portavoz del Grupo Socialista, quiero quitarme un poco de mérito en cuanto a mi originalidad porque realmente como científico muchas de las cosas casi salen lógicas y, si encima eres científico de la ecología, todo esto de la conexión y de la valoración de la naturaleza también sale solo, así que casi me lo trae el cargo. Respecto al tejido local, que todos estamos muy de acuerdo en revalorizar, creo que no siempre somos conscientes del tiempo que lleva mantenerlo vivo. Los proyectos LIFE o proyectos puntuales en el territorio generan muy poco frente a lo que pueden hacer personas que se tiren una mañana en un bar todas las semanas. El proyecto LIFE cuesta no sé cuántos miles de euros frente a una persona que se tira en el bar cinco o seis horas, porque no hay que estar menos; si estás menos, solo da tiempo a decir quién eres y ya está, pero para contar la infraestructura verde o el parque eólico hay que estar un rato largo, ir otra vez y que te vayan entendiendo; es entonces cuando el tejido local empieza a funcionar y a sacar de sí todo lo bueno que puede hacer. Si tú quieres poner un molino, yo te voy a decir dónde lo puedes poner, pero hasta que entiendas para qué vale el molino, eso lleva un rato y no podemos pretender que lo entienda de hoy para mañana. Todos andamos mal de ratos y, como tenemos pocos ratos, hay que ver las prioridades, a qué dedicamos esos ratos. Creo que, aunque todos decimos que la comunicación es importante, dedicamos poco tiempo a comunicar, porque estos informes sesudos están muy bien, pero no son suficientes. Por ejemplo, la Agencia Española de Meteorología, aprovechando los ratitos de previsión del tiempo, dedica un rato a explicar qué es el cambio climático, y eso es una estrategia muy bien planificada, muy eficiente, porque mucha gente está pendiente de ver si el fin de semana llueve y, a la vez, le cuentan que esto tiene o no tiene que ver con el cambio climático. Ese tipo de cosas hay que planearlas con profesionales y hacer que lleguen a la gente los planes que se están barajando, las alternativas para el modelo de desarrollo.

Sobre si seremos o no capaces —y con esto ya termino—, yo soy optimista, y además de nacimiento, pero como científico me lo tengo que currar, porque la verdad es que la mayoría de las noticias, como sabemos, no son muy buenas; predominan las malas noticias. Sin embargo, parto de un hecho que intento llevar a la mínima esencia, y es que mientras haya alguien algo se podrá hacer. Partiendo de ahí, que es lo mínimo, lo siguiente es: cuanto antes hagamos cosas, más opciones están a nuestro alcance. Haber empezado seis años tarde con los objetivos de desarrollo sostenible nos ha quitado algunas oportunidades, pero no significa que no las podamos alcanzar. Hay objetivos de desarrollo sostenible que incluso hay que reorganizar a la luz de lo que hemos aprendido precisamente con la COVID, como que algunos no tenían en cuenta algunas cosas y hay que remirlas. Sí soy optimista, pero con un optimismo trabajado, hay que buscar buenos ejemplos y luego trabajar para repetirlos. Cuando algo funciona en un sitio —sea en Galicia, sea en Extremadura y, por eso, hablaba de las competencias, de los ejemplos con la infraestructura verde y tantas otras cosas—, ese ejemplo debe motivarnos para trabajárnoslo en otros sitios, pero no nos podemos contentar con planes muy teóricos y con esto ya funciona, luego hay que hacerlo funcionar. Así pues, sí creo que se puede salir del embrollo, pero trabajándolo y poniéndonos de acuerdo, que creo que es una de las cosas que no hacemos bien porque cada uno tira por su lado; todos tenemos un ombligo y nos preocupamos de nuestro ombligo. Por eso me gusta más la palabra gobernanza.

Y termino con una frase más respecto de lo local, de lo que también se ha hablado. Nos hemos pasado de frenada con lo global. Las cumbres del clima han generado más decepción que acuerdos, y esto ha provocado también, en cascada, mucho descrédito de las instituciones o de las cumbres. Nos hemos pasado mucho pensando en lo global, no hay que perderlo de vista, pero hay que revalorizar lo local con una versión moderna: lo local coordinado, lo local con el teléfono y la red wifi para que lo que se haga en Extremadura se conozca en Galicia y haya coordinación. Hay que revalorizar lo local, que es donde nos movemos como personas y donde vemos funcionar los proyectos, tanto los buenos como a veces los no tan buenos porque te llenan el horizonte de cosas que no te gustan.

Gracias.

La señora PRESIDENTA: Gracias, profesor, por la explicación; gracias por haber tachado la España vaciada —yo vengo de Cáceres— y poner la España imprescindible, pero no solo para la gran ciudad; es imprescindible también para nosotros, para los que vivimos allí. Estoy completamente de acuerdo con el



# DIARIO DE SESIONES DEL SENADO

Comisión de Transición Ecológica

Núm. 228

7 de junio de 2021

Pág. 49

portavoz del Grupo Popular cuando habla de la España vaciada de estrés, pero también de aglomeraciones, de aire envenenado, de pisos colmena donde las familias han tenido que pasar la pandemia. Extremadura está llena de espacios amplios en las viviendas donde las familias han pasado la pandemia, esta dura situación, de otra manera. Solamente hay que mirar a la España de interior con una mirada distinta, pero está llena, además de aire puro, de muchas maravillas. Solo hay que mirarla de forma distinta.

Muchísimas gracias. Se levanta la sesión.

*Eran las diecisiete horas y cincuenta y nueve minutos.*