



PLATAFORMA
SOS TENDIDOS
ELÉCTRICOS

INFORME DE CONCLUSIONES DEL TALLER *“Buscando soluciones para evitar la electrocución de aves”*



14 de marzo de 2017



Contenido

1. INTRODUCCIÓN	2
2. DESARROLLO DEL TALLER.....	3
2.1. FECHA, LUGAR Y PARTICIPANTES	3
2.2. OBJETIVOS Y METODOLOGÍA PARTICIPATIVA.....	5
2.3. AGENDA.....	6
3. RESULTADOS DEL DIÁLOGO	7
GRUPO 1: Inventario de tendidos peligrosos y registro de mortandad de aves por electrocución ...	8
GRUPO 2: Vías de financiación para la corrección de apoyos peligrosos	11
GRUPO 3: El reto de la corrección de tendidos privados	13
GRUPO 4: Sistemas de gobernanza.....	15
GRUPO 5: Marco legal que garantice la prevención y/o la corrección	17
GRUPO 6: Prescripciones técnicas para minimizar el riesgo de electrocución.....	20
GRUPO 7: Ley de Responsabilidad Mediambiental: la corresponsabilidad	24
GRUPO 8: Formación y sensibilización para mejorar la situación	27
4. CONCLUSIONES.....	29
5. EVALUACIÓN DEL TALLER POR LOS PARTICIPANTES	30

Con el apoyo de:



(AQUILA a-LIFE; LIFE16 NAT/ES/000235)

Para más información contactar con:

sostendidos@gmail.com

Facebook: *Plataforma SOS Tendidos Eléctricos*

Twitter: *@SOS tendidos*

1. INTRODUCCIÓN

Las nueve entidades que forman la **Plataforma SOS Tendidos Eléctricos** decidieron propiciar un encuentro entre los diferentes sectores implicados en el drama de las aves electrocutadas organizando un taller de trabajo y debate.

Tras dos años y medio de trayectoria, esta plataforma, creada en septiembre de 2016, logró reunir el 14 de marzo en Madrid a un centenar de especialistas y profesionales en la materia en el taller "*Buscando soluciones para evitar la electrocución de aves*". Acudieron investigadores, técnicos especializados del Ministerio para la Transición Ecológica y de casi todas las comunidades autónomas, asociaciones de conservación de la naturaleza, naturalistas, agentes forestales y de medio ambiente, SEPRONA, abogados ambientalistas, fabricantes de material aislante, ingenieros industriales y una importante representación de las compañías eléctricas.

Con el fin de abrir un proceso de intercambio de información, reflexión y debate que desembocase en propuestas concretas y realistas para evitar las electrocuciones de aves, el taller contó con una dinámica especialmente diseñada. Bajo esta premisa, se crearon ocho grupos de trabajo con la idea de abarcar un amplio abanico de algunos de los aspectos básicos relacionado con la resolución del problema como fueron: el inventario de tendidos y mortalidad, la financiación, el caso de los tendidos privados, la gobernanza, el marco legal, las prescripciones técnicas para las correcciones, la ley de responsabilidad medioambiental, o la formación y sensibilización.

Este documento plasma las propuestas de acción que emergieron fruto de las dinámicas del taller en cada grupo de trabajo y **no refleja necesariamente la opinión oficial de la Plataforma SOS Tendidos Eléctricos**.

En este mismo sentido, la **Plataforma SOS Tendidos Eléctricos** considera que el **liderazgo** y la capacidad de ejecutar dichas propuestas de acción deben ser **compartidos entre los sectores involucrados**, cada uno en su ámbito de mayor competencia.

Pero si hay que quedarse con un resultado del taller "*Buscando soluciones para evitar la electrocución de aves*" sin duda cabe destacar la posibilidad de que la gran mayoría de los sectores, profesionales y especialistas implicados tuviésemos esta oportunidad de conocernos, sentarnos a intercambiar ideas y experiencias y trabajar sobre una misma mesa en la búsqueda de soluciones a un problema ambiental en el que todos y cada uno de los participantes en el taller tienen mucho que decir y hacer.

A continuación se aportan las conclusiones consensuadas multi-sectorialmente en cada grupo de trabajo y que animamos a aplicar e impulsar cada uno desde su sector y capacidad.

Gracias a todos los que participasteis en el taller y bienvenidos todos los interesados en contribuir a resolver este grave problema ambiental.

Las entidades integrantes de la **Plataforma SOS Tendidos Eléctricos** son (por orden alfabético) Acción por el Mundo Salvaje (AMUS), Asociación Española de Agentes Forestales y Medioambientales (AEAFMA), Ecologistas en Acción, Fundación para la Conservación del Quebrantahuesos (FCQ), Grupo para la Rehabilitación de la Fauna Autóctona y su Hábitat (GREFA), Revista Quercus, SEO/BirdLife, Sociedad Ibérica para el Estudio y Conservación de los Ecosistemas (SIECE) y WWF España.

2. DESARROLLO DEL TALLER

2.1. FECHA, LUGAR Y PARTICIPANTES

El taller tuvo lugar el día 14 de marzo de 2019, de 9:30 a 18:00 h en la Sala de Exposiciones de la sede de la Cruz Roja Española (Avenida de la Reina Victoria, 26 de Madrid). Al taller asistieron 93 personas.

Por parte de los organizadores SOS Tendidos Eléctricos, participaron 16 personas:

	Nombre	Institución
1	Álvaro Guerrero	Acción por el Mundo Salvaje (AMUS)
2	Juan Antonio Gil	Fundación para la Conservación del Quebrantahuesos (GCQ)
3	Nicolás López	SEO/BirdLife
4	David de la Bodega	SEO/BirdLife
5	Ernesto Álvarez	GREFA
6	Manuel Galán	GREFA
7	Juan José Iglesias	GREFA
8	Sergio de la Fuente	GREFA
9	José Antonio Montero	Revista Quercus
10	Iván Rodríguez	AEOFMA
11	Miguel Ángel Hernández	Ecologistas en Acción
12	Luis Suárez	WWF España
13	Carlos Cano	WWF España
14	Belén Fernández	WWF España
15	Paz Azkona	Plataforma SOS Tendidos Eléctricos
16	Carlota Viada	Plataforma SOS Tendidos Eléctricos

Se invitó a 200 personas, de las que 110 manifestaron interés en participar.

Fue muy complicado involucrar a las autoridades industriales, por un lado porque la Plataforma no contó con los contactos de las autonómicas y respecto del MINCOTUR respondieron que no podrían asistir y conseguimos mantener una reunión con ellos antes del taller que, si bien fue muy interesante, aportó poco al debate posterior en el taller.

Otro sector que también fue difícil de acceder fue el de los servicios jurídicos de las comunidades autónomas, y se optó por solicitar a los Directores Generales competentes en medio natural que hicieran extensiva la invitación a sus servicios jurídicos. Sólo respondieron dos (La Rioja y Navarra).

Los participantes fueron los siguientes:

COMPAÑÍAS ELÉCTRICAS (los jurídicos de las compañías están en el apartado de Sector Jurídico)		
17	Alicia Sánchez Sanz	ENDESA-ENEL
18	José Antonio Prades	ENDESA-ENEL
19	Mercedes Gil	Red Eléctrica de España
20	Mauro Montesinos	Red Eléctrica de España
21	Pablo Lemona	Iberdrola Distribución Eléctrica S.A.
22	Rodolfo García	Iberdrola Distribución Eléctrica S.A.
23	Fernando Palacios	Iberdrola Distribución Eléctrica S.A.
24	María Mangas	Gas Natural Fenosa
25	Mario Brage	Gas Natural Fenosa

26	Ignacio Gómez	Gas Natural Fenosa
27	Jorge Juan Labra	Gas Natural Fenosa
28	Emilio Puellas	Gas Natural Fenosa
29	Jenifer Andreu	Acciona
30	Ignacio Jáuregui	EDPR (EDP Renováveis)
31	Tamara Castrillón	EDPR (EDP Renováveis)
32	Aida Matilla	CIDE
33	Javier Torrejón	CIDE
34	Marisol Lorente	AELEC

FABRICANTES / EMPRESAS I+D+i

35	Manuel Muñoz	DISACE Energía
36	Miguel Ángel Huete	R&H EUROPE SL
37	Francisco Romero	R&H EUROPE SL
38	Jaume Balsells	Birding Natura Inversions S.L
39	Ramon Balsells	Birding Natura Inversions S.L

INVESTIGADORES / Biólogos

40	Antonio Hernández	Universitat de Barcelona
41	Juan Manuel Pérez	Universitat de Lleida
42	Juan Pablo Castaño	Biólogo
43	Andrea Gardiazábal	Biomat
44	Ernesto Ferreiro	Biomat

AUTORIDADES AMBIENTALES (los Servicios Jurídicos están en el apartado de Sector Jurídico)

45	Rubén Moreno	MITECO
46	Noemí Rueda	MITECO
47	María Luisa Pérez	TRAGSA
48	Carlos Molinero	TRAGSA
49	Rafel Mas	Govern de les Illes Balears
50	Ismael Pérez	Comunidad de Madrid
51	Miguel León	Junta Comunidades C-LM
52	Antonio Aranda	Junta Comunidades C-LM
53	Álvaro Hevia Pino	Junta Comunidades C-LM
54	Ricard Casanovas	Generalitat de Catalunya
55	Xavier Parellada	Generalitat de Catalunya
56	Elena Rafart	Generalitat de Catalunya
57	Covadonga Viedma	Generalitat Valenciana
58	José Luis Castro	Gobierno Vasco
59	Luis Lopo	Gobierno de La Rioja
60	María Jesús Palacios	Gobierno de Extremadura
61	Emilio Aledo	Gobierno de Murcia
62	Ana Palacio	Gobierno de Navarra
63	Marta Olalde	Diputación Foral de Álava
64	Iñigo Moreno	Diputación Foral de Álava
65	Iñigo Fajardo	Junta de Andalucía

POLÍCIA AMBIENTAL

66	Esteban José de Diego	SEPRONA
67	Francisco Lillo	Gobierno de las Islas Baleares
68	Cesar Giraldo	Comunidad Autónoma de Madrid
69	Carina Martínez	Comunidad Autónoma de Madrid
70	José Antonio Serrano	Comunidad Autónoma de Madrid
71	Ernesto Chicharo	Comunidad Autónoma de Madrid
72	Ana Pardo	Comunidad Autónoma de Madrid
73	Fernando Moreno	Comunidad Autónoma de Madrid
74	Julián Panadero	Junta de Extremadura
75	Francisco Morales	Junta de Comunidades de Castilla –La Mancha
76	María Romero	Gobierno de Murcia
77	Alberto Sancho	Gobierno de Murcia
78	Alejandro Muñoz	Junta de Castilla y León

INGENIEROS INDUSTRIALES

79	Ángel Fernández	COGITI
80	Alberto Ávila	COGITI

SECTOR JURÍDICO

81	Pablo Ayerza	WWF
82	Eduardo Gil	GREFA
83	Noelia Bartolomé	Gobierno de La Rioja
84	Marta Pérez	REE
85	Isabel Lozano	Iberdrola Distribución

ONG de Conservación

86	Sol Andrada	Fundación Amigos Águila Imperial
87	Justo Martín	AQUILA a-LIFE (GREFA)
88	José Enrique Martínez	AQUILA a-LIFE (GREFA)
89	Itziar Colodro	No + Aves Electrocutadas
90	Antonio Castillo	No + Aves Electrocutadas
91	Fran Atiénzar	Colegio Biólogos Com. Valenciana
92	Manuel Martín	Fundación CBD-Hábitat
93	José Díaz	FICAS

2.2. OBJETIVOS Y METODOLOGÍA PARTICIPATIVA

Este taller fue diseñado con la vocación de contribuir a alcanzar los siguientes **objetivos**:

- ✓ Desbloquear los recursos, herramientas y procedimientos que permitan mitigar el impacto de la electrocución sobre las poblaciones de aves protegidas en España en los próximos 10 años, invitando a los sectores ambientales, industriales, administraciones, compañías eléctricas y propietarios de líneas privadas a buscar soluciones responsables y eficaces.
- ✓ Crear un espacio y una metodología que permita compartir puntos de vista y generar sinergias en un ambiente de confianza entre los sectores relevantes.
- ✓ Incentivar la participación de todos los sectores involucrados y recoger sus diferentes visiones, así como identificar qué pueden aportar cada uno de ellos en la búsqueda de soluciones al problema.
- ✓ Impulsar una red de intercambio de información, formación, investigación e innovación que haga que la resolución de la electrocución sea un objetivo alcanzable.

2.3. AGENDA

9:30 h	Recepción de asistentes
10:00 h	Bienvenida, presentación de agenda y metodología del taller
10:20 h	Presentaciones breves para enmarcar el objetivo de la jornada <ul style="list-style-type: none">- Pon un Tendido en tu Punto de Mira – SIECE- Tendidos eléctricos en el marco de AQUILA a-LIFE – GREFA- El Comité Nacional Avifauna de Francia – Plataforma SOS Tendidos Eléctricos- Cursos on-line sobre correcciones de tendidos para ingenieros técnicos - COGITI
10:50 h	Distribución de los participantes en los diferentes paneles de discusión
11:00 h	Trabajo en grupos para el análisis y búsqueda de soluciones a las diferentes problemáticas asociadas a las electrocuciones de avifauna.
13:30 h	Pausa para la comida (cortesía del proyecto AQUILA a-LIFE)
14:30 h	Continuación del trabajo en grupos para el análisis y búsqueda de soluciones a las diferentes problemáticas asociadas a las electrocuciones de avifauna. (Rotación de grupos)
16:20 h	Reunión de los grupos de debate en plenario .
16:30 h	Presentación de conclusiones de los diferentes grupos (relatores).
17:40 h	Cierre y agradecimientos.
18:00 h	Fin del taller



Bienvenida a los asistentes por parte de los miembros de la Plataforma SOS Tendidos Eléctricos

3. RESULTADOS DEL DIÁLOGO

Tras las breves presentaciones, se distribuyó a los participantes en ocho grupos según las afinidades que habían mostrado en un formulario cumplimentado previamente.

Los grupos se formaron tratando de incluir la mayor diversidad de sectores en cada uno y de que estuvieran compuestos por un número similar de participantes.

Cada grupo contaba con un relator preparado para asegurar un debate enriquecedor y que llegara a conclusiones. Para ello, se propuso la utilización de la **matriz H**, que es una herramienta de evaluación y búsqueda de soluciones que se adaptó a las necesidades del taller.

Esta matriz permitía partir de un primer diagnóstico rápido (respondiendo a una pregunta clave que nos permite posicionarnos y puntuar la situación general del tema), para luego pasar a reflexionar sobre aquellos aspectos que dificultan o suponen obstáculos para avanzar en ese aspecto, siguiendo el mismo procedimiento con las oportunidades, ventajas, ejemplos que ya están funcionando, herramientas útiles, etc. Por último, se pasa al apartado de soluciones y propuestas, en el que se trata de ser creativos y constructivos para buscar propuestas de soluciones.



GRUPO 4
Sistemas de gobernanza



2

Identificar las deficiencias y los obstáculos que dificultan que haya un sistema de gobernanza para implicar a todos los sectores clave. ¿Entre qué sectores hay menos relación?
Etc.

¿Cómo de fluida y cercana valoras que es la relación y la comunicación entre los diferentes sectores clave en la resolución de la electrocución de avifauna en España?

(Puntuar del 1 al 10 sobre esta escala horizontal)

1
5
10

4

Propuestas

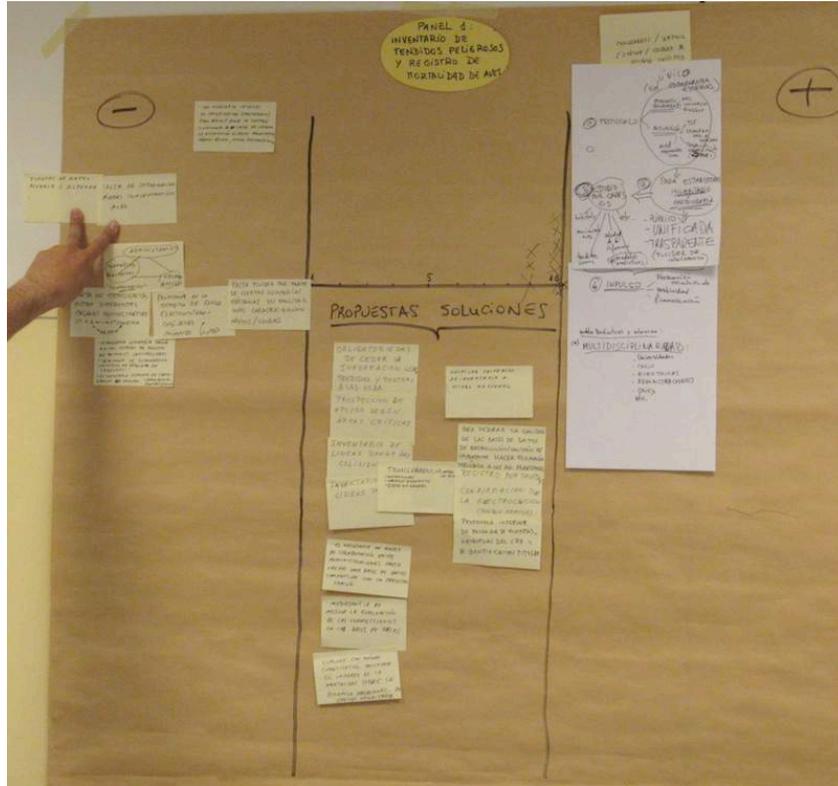
3

Reflexionar sobre oportunidades, ventajas, ejemplos que ya están funcionando, herramientas útiles, etc.

Indicación de funcionamiento de la herramienta de la Matriz H adaptada a uno de los grupos de trabajo del taller.

A continuación se exponen las principales propuestas y conclusiones de cada grupo.

GRUPO 1: Inventario de tendidos peligrosos y registro de mortandad de aves por electrocución



Relator: Iván Rodríguez, AEAFFMA.

A) INTRODUCCIÓN

El grupo de trabajo inicial contó con la representación de tres técnico especializados en conservación (Gobierno de Murcia, Govern de les Illes Balears y Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha), dos de empresas eléctricas (Iberdrola y Acciona Energía), cuatro expertos de organizaciones de conservación (AEAFFMA, GREFA, AMUS y FICAS), dos agentes medioambientales (Comunidad de Madrid), un naturalista profesional (Bioma) y un investigador de la Universitat de Barcelona.

El debate partió de la pregunta: ¿En qué medida crees que unificar la información sobre tendidos peligrosos y contar con un registro de aves electrocutadas en España puede ayudar a prevenir estos accidentes?

B) ASPECTOS POSITIVOS

[Este apartado no se debatió]

C) ASPECTOS NEGATIVOS

- ⇒ Las fuentes de datos son diversas y están dispersas
- ⇒ Falta información en las áreas de concentración de aves
- ⇒ Faltan criterios de priorización (multiescala) para definir dónde se debe corregir (combinando diferentes capas de información), por ejemplo distribución de especies prioritarias, hábitat óptimo, diseños electrotécnicos, etc.
- ⇒ Falta de coordinación entre la Administración, las compañías eléctricas y los grupos de acción.
- ⇒ Falta de coordinación entre diferentes órganos administrativos (Consejería de Medio Ambiente, Consejería de Industria y el cuerpo de agentes de medio ambiente).
- ⇒ Ausencia de protocolos en la recogida de fauna electrocutada, tanto cadáveres como animales vivos.
- ⇒ Falta fluidez por parte de ciertas compañías eléctricas en la facilitación de información sobre las

características de los apoyos y las líneas.

- ⇒ Es necesaria una estrategia común a nivel estatal para el registro de animales electrocutados (idealmente también estandarizar el criterio de búsqueda de cadáveres).
- ⇒ Es necesario disponer de cartografía que incluya las características electrotécnicas de los apoyos.

D) CONCLUSIONES Y PROPUESTAS

1. IMPORTANCIA DE LA UNIFORMIDAD DE CRITERIO EN LA TOMA DE DATOS, como base para los dos objetivos siguientes: el inventario de tendidos y el registro de mortalidad. Para ello hace falta definir dos tipos de protocolos:

1.1. PROTOCOLO PREVENTIVO:

- ⇒ Que marque un criterio ÚNICO, CLARO Y EFICAZ de recorridos de revisión e inventariación de tendidos eléctricos, con el fin de eliminar la inseguridad e incertidumbre actual.
- ⇒ Que incluya áreas de mayor riesgo de electrocución, jerarquizadas, para inspeccionar prioritariamente conforme a las múltiples capas GIS que se vayan añadiendo en el punto 3.

1.2. PROTOCOLO DE ACTUACIÓN:

- ⇒ Contar con un protocolo de hallazgo de restos, por parte de voluntarios, operarios, testigos, etc. (preservación, no manipulación, aviso a Agentes Forestales-Medioambientales o Guardia Civil, etc.).
- ⇒ Protocolo y criterios uniformes de recogida por parte de Agentes de la Ley: aunque parece obvio, hay determinadas administraciones que restan importancia a las recogidas de aves no protegidas, o particulares y policías cuando recogen animales vivos con signos externos compatibles con electrocución, que prácticamente muere el 100% por las lesiones internas ocasionadas, y a las que hay que prestar la misma atención y protocolos de preservación de la Prueba que si se tratara de un cadáver: levantamiento de acta, pruebas y dossier fotográfico, testigos, geo-referenciación, identificación de propiedad de la línea, valoración veterinaria, y posterior necropsia y remisión a Fiscalía o Juzgado.

2. INVENTARIO DE TENDIDOS Y REGISTRO DE MORTANDAD: Una vez que tenemos unos datos obtenidos en todo el territorio con unos criterios uniformes y exigentes, se pueden ir creando estos dos listados. Sus principales características, para que sean útiles a la hora de realizar correcciones y medidas preventivas, así como un seguimiento, son:

2.1. DATOS PÚBLICOS TRANSPARENTES y de fácil acceso para los organismos involucrados públicos o privados. Con ello se quiere decir que cualquier agente interesado en la preservación de la avifauna, cualquier compañía eléctrica, cualquier administración autonómica, local, universidad, museo, etc., pueda tener acceso inmediato a la información, con el fin de poder trabajar con la mayor agilidad en la solución del problema.

2.2. DATOS CENTRALIZADOS: lo lógico es que la administración central recopilara estos datos de las CCAA. Se planteaba la problemática de las competencias exclusivas de las CCAA, no siendo un escollo si se trata de una centralización de información y una norma básica estatal. Es similar a la centralización de la información sobre incendios forestales (competencia CCAA) que el Ministerio de Medio Ambiente (MITECO actualmente) lleva realizando muchos años, a través de la información que le aportan las CCAA. Lo mismo sería deseable en cuanto a la cartografía exhaustiva de tendidos en el Ministerio de Industria, con tipo de apoyos, denominación y referencia de las líneas, etc.

3. CARTOGRAFÍA DE MÚLTIPLES CAPAS

3.1. MODELOS PREDICTIVOS: La información es ingente, con más de un millón de apoyos de alta tensión e infinidad de apoyos privados y de media y baja. Por tanto es importante ir creando una jerarquía de intervenciones tratando de llegar de lo general a lo local y concreto, al menos en un primer momento. Para ello se ha de solapar la información obtenida con los dos listados (tendidos peligrosos y mortandad), y añadir capas de movimientos locales de aves,⁹

hábitats y ecotonos, orografía, tipo de tendidos, etc.

3.2. IR DE LO GENERAL A LO LOCAL.

3.3. EXIGENCIA DE ACTUALIZACIÓN DE LA CARTOGRAFÍA POR PARTE DE LOS PROPIETARIOS, determinando por normativa unos datos mínimos, y un único DATUM en la georeferenciación de los mismos.

4. **IMPULSO IMPRESCINDIBLE:** Se considera imprescindible un PLAN DE LUCHA impulsado por el Ministerio de Medio Ambiente.
- a) LINEA DE FINANCIACIÓN no solo para corrección de tendidos, sino para investigación, centros de recuperación, asociaciones y organismos que trabajen en esta materia.
 - b) CAMPAÑAS DE SENSIBILIZACIÓN.
 - c) EQUIPOS MULTIDISCIPLINARES para la preparación del PLAN: universidades, compañías eléctricas, CSIC, asociaciones.
 - d) Desde esta mesa se propone que la Plataforma SOS Tendidos Eléctricos realice un listado de MÍNIMOS al Ministerio de Medio Ambientes, que sirva de punto de partida, y proponerle que se cree una línea y calendario de trabajo con la Plataforma para desarrollarlo.



GRUPO 2: Vías de financiación para la corrección de apoyos peligrosos



Relator: José Antonio Montero, Revista Quercus

A) INTRODUCCIÓN

El grupo de trabajo estaba compuesto por cuatro representantes de grandes y pequeñas compañías eléctricas, dos técnicos especializados en conservación (Ministerio para la Transición Ecológica y Junta de Extremadura), dos expertos de fundaciones de conservación (FCQ y Fundación CBD-Hábitat) y el director de una pequeña empresa de I+D+i (BirdingNature).

A la pregunta de en qué medida las vías de financiación existentes están ayudando a prevenir electrocuciones, la percepción general en base a las intervenciones de los miembros del grupo era negativa y muy centrada en cuestiones prácticas, como las trabas administrativas, las carencias informativas y la disparidad de criterios en relación a los fondos existentes para correcciones.

Las propuestas formuladas por los participantes del grupo de trabajo gravitaron en torno a tres necesidades principales: nuevas vías de financiación, herramientas para facilitar la inversión y criterios para priorizar el gasto.

B) ASPECTOS NEGATIVOS

- ⇒ Se destacaron carencias generales, como la insuficiencia de la inversión para abordar un problema de la envergadura de las electrocuciones de aves o la falta de una normativa clara y homogénea a la hora de marcar las soluciones objeto de financiación y los criterios y prioridades a la hora de aplicar esa inversión. También se mencionó, sin profundizar, el hecho de que las grandes compañías eléctricas no hayan asumido plenamente su responsabilidad, vía financiación de correcciones, aunque sí se aludió a la desigual implicación en este sentido de unas empresas en comparación con otras.
- ⇒ Las administraciones fueron el blanco de buena parte de las críticas, empezando por la insuficiente atención al problema otorgado por los organismos competentes en materia de industria o al incumplimiento de las expectativas de financiación generadas por el Real Decreto 1432/2008. En este sentido se destacó que la implicación no era la misma en cada territorio, en base a realidades como las de las comunidades autónomas que aún no han publicado el inventario de líneas que deben ser corregidas.
- ⇒ Se asumió que para pequeñas compañías eléctricas y titulares particulares es muy difícil poder acometer inversiones en protección de la avifauna sin ayuda económica y se destacó la falta de información sobre las diferentes vías para optar a fondos europeos o financiación autonómica o

estatal. Un problema nuevo que se puso encima de la mesa es el de las trabas a apoyar económicamente desde las administraciones regionales la corrección de tendidos particulares ante los condicionantes impuestos por la nueva Ley 9/2017 de Contratos del Sector Público.

⇒ No escasearon las referencias a la falta de criterios que den prioridad a las actuaciones más urgentes y a que los fondos existentes se centren en correcciones y no tanto en investigación, por ejemplo en I+D+i de dispositivos de protección eficientes y económicos.

C) ASPECTOS POSITIVOS

El amplio conocimiento del problema de las electrocuciones de aves, la toma de conciencia respecto a la necesidad de actuar y el afán de dialogar y alcanzar soluciones de consenso desde los diferentes sectores implicados, especialmente el de las compañías eléctricas, fueron avances registrados en los últimos años que varios participantes en el grupo quisieron destacar. También se mencionó que ciertas comunidades autónomas están mucho más avanzadas que otras en la gestión del problema, con ejemplos concretos como los convenios marco firmados en Aragón con grandes compañías eléctricas.

D) PROPUESTAS

1. Nuevas vías de financiación

- Desarrollar la Ley de Responsabilidad Medioambiental para activar la financiación por parte de las compañías eléctricas.
- Activar fondos de capital natural y medidas compensatorias derivadas de Declaraciones de Impacto Ambiental.
- Incorporar en la factura eléctrica el coste del impacto en aves, explicando la problemática.
- Proponer a la Comisión Europea nuevas líneas de financiación comunitaria.

2. Herramientas para facilitar la inversión

- Crear un comité formado por administraciones, compañías eléctricas grandes y pequeñas, organizaciones de medio ambiente y otros sectores implicados para organizar una financiación eficiente.
- Mayor coordinación entre los organismos de las distintas administraciones competentes en materia de medio ambiente y en materia de industria.
- Formalizar mediante convenios los acuerdos entre administraciones y compañías eléctricas para financiar medidas correctoras.
- Incluir en los presupuestos generales del estado y en los presupuestos de las comunidades autónomas fondos para medidas correctoras, por ejemplo las inversiones derivadas del Real Decreto 1432/2008.
- Nueva legislación que incluya aspectos como vías y modalidades de financiación y mecanismos que favorezcan la inversión privada como desgravaciones para tendidos eléctricos privados y otros.
- Mecanismos que favorezcan la financiación por parte de las compañías eléctricas en protección de la avifauna, como inversiones retribuíble y desgravaciones fiscales.
- Simplificación de los trámites administrativos y flexibilización de los requisitos legales para acceder a las ayudas y subvenciones para protección de la avifauna.

3. Criterios para priorizar el gasto

- Mayor información sobre la ubicación de apoyos prioritarios a la hora de actuar, incluso haciendo públicos los inventarios de puntos negros de mortandad.
- Apoyo a I+D+i específico para el desarrollo de dispositivos de protección de la avifauna.

GRUPO 3: El reto de la corrección de tendidos privados



Relator: Juan José Iglesias, GREFA

A) INTRODUCCIÓN

- ⇒ ¿Cómo de resuelto está el problema? Tras una primera valoración se asumió que prácticamente la totalidad de las líneas son de titularidad privada excepto aquellas que pertenecen a administraciones como pueden ser Ayuntamientos, Comunidades Autónomas o Ministerios. Para diferenciar este término se acuñaron las palabras “tendidos particulares” que muestra aquellas líneas que son de los propietarios de las fincas, pozos, etc., diferenciándolos así de los tendidos privados pertenecientes a las compañías eléctricas.
- ⇒ Valoración por los asistentes a la mesa de trabajo: A la mesa asistieron 10 personas entre las que hubo personal de la administración, agentes forestales/medioambientales, empresas de seguimiento de especies privadas y fundaciones. Ninguna de las valoraciones a la pregunta de “¿Cómo de resuelto se encuentra el problema?” superaba el tres, siendo la media 1,8. Este hecho nos muestra que hay muchos aspectos negativos en esta problemática que no están solucionados.

B) ASPECTOS NEGATIVOS

- ⇒ El principal hándicap para abordar esta problemática es el desconocimiento y la falta de información: Titulares de los tendidos, Trazado (GIS), Industria no facilita esta información, aún siendo su competencia, fundamentalmente porque la tiene dispersa. Este problema se une a la dispersión de la propiedad que dificulta buscar soluciones, ¿Qué quiere decir esto? Las líneas particulares a menudo no son de un único propietario, si no de varios (herencias, vecinos, etc.) y no siempre hay buena relación entre ellos.
- ⇒ Otra de las piedras que nos encontramos en el camino es la falta de comunicación dentro de las mismas administraciones para atajar este problema. En prácticamente la totalidad de las administraciones presentes en este panel no existe comunicación entre la Consejería de Industria y la Consejería de Medio Ambiente.
- ⇒ Todos los asistentes estaban de acuerdo que la falta de control de Industria ha provocado que los propietarios particulares tengan un desconocimiento absoluto de sus obligaciones y responsabilidades. No todas las Comunidades Autónomas están notificando las electrocuciones a los propietarios de los tendidos, a veces, por falta de personal. Se da la circunstancia que los vallados y algunos propietarios no facilitan las inspecciones periódicas por lo que el problema se puede estar subestimando.
- ⇒ El Real Decreto 1432/2008 ha supuesto un freno a la solución de este problema, entre otras cosas, debido a que designa sólo parte del territorio donde se debe cumplir, son las denominadas Zonas de Protección. Gran parte de los tendidos particulares se encuentran fuera de estas zonas y por lo tanto no son susceptibles de ser subvencionados para su corrección.

C) ASPECTOS POSITIVOS

- ⇒ Como principal aspecto positivo todos los asistentes estuvieron de acuerdo en que el cambio de percepción a todos los niveles ha supuesto un antes y un después en cómo afrontar el problema. La constitución de grupos específicos de búsqueda de electrocuciones o de la Plataforma SOS Tendidos Eléctricos y unos medios de comunicación sensibles a la divulgación de este problema ha trasladado a la opinión pública este desastre ambiental.
- ⇒ Los requerimientos y expedientes desde la administración y la ley de Responsabilidad Medio ambiental 26/2007 puede ser una herramienta para mitigar este problema, acompañados de una normativa electrotécnica que, aplicada, podría suponer un gran avance.
- ⇒ Uno de los hechos que ha servido para poner sobre la mesa este problema es la generalización del marcaje con emisores GPS de especies amenazadas y se está viendo que en algunas especies la electrocución llega al 50% de la mortalidad existente. Esto, unido al cumplimiento generalizado de la cadena de custodia por parte de agentes de autoridad y la realización de la posterior necropsia que garantice las causas de la muerte, supone que la mayoría de los casos puedan ser tramitados al menos por la vía administrativa y en el caso de ser recurrentes por la vía penal.
- ⇒ Las actuaciones específicas en forma de proyectos, destinados no solo a dar a conocer el problema si no también a actuar sobre él, es algo que cambia la inercia tan negativa de este problema.

D) PROPUESTAS

- ⇒ La principal línea de propuestas venía relacionada con la necesidad de clarificar la normativa de protección de la avifauna, incluso la modificación del Real Decreto 1432/2008 que hasta la fecha no está siendo eficaz para la mitigación de este problema. También se habló de que la información de los propietarios/trazados de líneas particulares, mediante exigencia legal, debería ser de libre acceso para las autoridades ambientales.
- ⇒ A día de hoy existen unas guías técnicas no vinculantes que valoran las medidas básicas para la protección de la avifauna en las inspecciones industriales a los tendidos privados. Estas instrucciones deberían ser obligadas en todas las Comunidades Autónomas, y paralelamente, debería existir un registro fidedigno de las instalaciones que están pasando dichas inspecciones y aquellas que no.
- ⇒ Hay necesidad de financiación anual a líneas particulares para subvencionar las correcciones de tendidos particulares, una herramienta eficaz para gestionar estas acciones y fondos podrían ser las asociaciones ambientalistas. Paralelamente, se podría crear una marca de calidad o certificado que incentive la colaboración de los propietarios con el Medio Ambiente.
- ⇒ Otra batería de propuestas va encaminadas a mejorar la gestión de la información: Homogeneizar la recogida de datos y que esta sea accesible y transparente; mejorar la coordinación inter-administrativa e intra-administrativa; establecer protocolos de seguimiento para detectar mortalidad...
- ⇒ Por último, una propuesta muy útil fue realizar una planificación eficaz de los tendidos ¿Cuántos tendidos son necesarios? ¿Se pueden simplificar las líneas? ¿En bombeos de agua es más rentable instalar placas solares/grupos electrógenos que mantener una línea todo el año?

GRUPO 4: Sistemas de gobernanza



Relator: Iñigo Fajardo, Junta de Andalucía

A) INTRODUCCIÓN

El grupo se conformó con representantes de cuatro compañías eléctricas (REE, Naturgy, EDP, Iberdrola), cuatro organizaciones de conservación (No + Aves Electrocutadas, AEFMA, WWF, GREFA), cuatro técnicos expertos en conservación (Ministerio de Transición Ecológica, Gobierno Vasco, Generalitat de Catalunya, Junta de Andalucía).

- ⇒ Los puntos de partida desde los cuales hemos iniciado el grupo de trabajo son:
 - Si no somos parte de la solución, somos parte del problema
 - No hay buenos ni malos, sino un problema que hay que solucionar
 - Todos los implicados hoy aquí, tenemos una firme voluntad de solucionar el problema
- ⇒ Nota media de la situación de la gobernanza: 5,7 (mínima nota 4 y máxima 8)
- ⇒ Bienvenida al foro: Todos los participantes dan la bienvenida y aplauden la iniciativa y desean que sea duradera en el tiempo, a falta de otros órganos colegiados más oficiales.
- ⇒ Hay razones para el optimismo, se han hecho cosas bien y no estamos en el mismo punto que estábamos hace 20 ó 10 años. No queremos ser derrotistas porque sabemos que se han hecho cosas muy buenas.
- ⇒ Todos los actores hoy aquí reunidos están muy implicados. No obstante faltan algunos, especialmente industria.
- ⇒ Faltan objetivos y plazos claros y se asume debería ser liderado por el MITECO.
- ⇒ Los trabajos que se hagan de gobernanza coordinada global deben ser permanentes en el tiempo, no una iniciativa aislada, porque genera frustración.

B) ASPECTOS NEGATIVOS

- ⇒ Falta entendimiento, coordinación, comunicación, consenso, hay descoordinación, sobre todo entre Administraciones públicas, falta de enfoque y priorización.
- ⇒ Demasiadas interlocuciones
- ⇒ Criterios cambiantes y no científicos
- ⇒ Faltan directrices y criterios

- ⇒ Falta de medios para gobernanza
- ⇒ Insuficiente o ninguna comunicación con Industria a quien hemos fallado en sensibilizar del problema
- ⇒ Falta investigación

C) ASPECTOS POSITIVOS

- ⇒ Incremento de voluntad, ganas de trabajar, sensibilización, apertura de las Administraciones a las ONG, compañías eléctricas ya sensibilizadas, objetivos comunes, pensamiento ambiental, mayor predisposición del sector eléctrico, experiencia y conocimiento técnico, mejor diálogo, las ONG hoy más abiertas y realistas,
- ⇒ Hay ejemplos a seguir, comentando al de algunas CCAA,
- ⇒ Hay mayor inversión
- ⇒ En una palabra, actualmente hay mayor voluntad de solucionar el problema
- ⇒ Se ha avanzado mucho en muchos campos desde hace 10 años.

D) PROPUESTAS

- ⇒ El MITECO debe asumir su papel de liderazgo
- ⇒ Deben establecerse DOS niveles de coordinación necesarios a nivel estatal:
 - El primero debe ser a nivel intra-Administraciones, liderado y coordinado por el MITECO. Es interno y establece criterios, directrices, plazos, prioridades a nivel nacional.
 - El segundo es un macro entorno de coordinación como FACILITADOR entre las Administración General del Estado, CCAA, ONG y empresas eléctricas, a quien hay que incluir a la Fiscalía, a INDUSTRIA, al sector científico. Este debe ser un grupo permanente en el tiempo, de consulta y mediación en caso de conflicto. Debe ser reconocido por parte de todos (Administraciones, empresas eléctricas y ONG,..) y ser completamente independiente. Debe establecer objetivos realistas y cuantificables y dotarse de un cronograma de actuación.
- ⇒ Las CCAA han de implicarse en el problema, allí donde no existe aún esa implicación.
- ⇒ Lo estrictamente necesario es la implicación de INDUSTRIA, con quienes posiblemente hemos fallado en hacer la pedagogía que era necesaria.

Otras ideas aportadas que competen a otros asunto distintos de la Gobernanza:

- Faltan recursos en general, sobre medios
- Faltan aportaciones de datos por parte de las CCAA a las empresas y flujo de datos en general
- Es necesario actualizar la legislación
- Financiación. Agilizar y potenciar y aclarar mecanismos
- Aplicación de criterios claros de responsabilidad medioambiental
- Resulta necesaria una mayor educación ambiental a la ciudadanía



GRUPO 5: Marco legal que garantice la prevención y/o la corrección



Relator: David de la Bodega, SEO/BirdLife

A) INTRODUCCIÓN

El objetivo del Grupo de Trabajo ha sido el análisis del marco legal referido a la electrocución de avifauna. Dado que la normativa reguladora puede abarcar diferentes aspectos que van desde la regulación del sector eléctrico, la responsabilidad medioambiental (tratada específicamente en el Grupo de Trabajo 7) o el mismo Código Penal, que serían difíciles de abarcar en una jornada, las discusiones se centraron en la norma más específica contenida en el Real Decreto 1432/2008 de 29 de agosto, por el que se establecen medidas para la protección de la avifauna contra la colisión y la electrocución en líneas eléctricas de alta tensión. Esta norma tiene por objeto establecer criterios de carácter técnico de aplicación a las líneas eléctricas aéreas de alta tensión con conductores desnudos situadas en las zonas de protección definidas en su artículo 4, con el fin de reducir los riesgos de electrocución y colisión para la avifauna.

Valoración de la idoneidad del marco legal actual para contribuir a solucionar el problema de la electrocución y colisión de la avifauna: Los doce participantes del grupo pertenecen a administraciones públicas (6), incluidos agentes forestales y de medio ambiente y del SEPRONA de la Guardia Civil; compañías eléctricas (2) y miembros de ONG (4). La valoración media del marco legal actual como herramienta para solucionar el problema de la electrocución es de un 4,5, por considerar que, pese a que se señala la existencia del problema y apunta ciertas soluciones, existen numerosas carencias que dificultan su aplicación.

B) ASPECTOS NEGATIVOS

⇒ **Ámbito de aplicación insuficiente:** El Real Decreto 1432/2008 establece como ámbito de aplicación los tendidos eléctricos situados en las denominadas zonas de protección (ZEPA, ámbitos de aplicación de los planes de recuperación y conservación o áreas prioritarias de reproducción, alimentación, dispersión y concentración local de especies catalogadas). Sin embargo, las electrocuciones se registran igualmente en tendidos situados fuera de esas zonas, no siéndoles aplicables las condiciones de corrección citadas por el Real Decreto.

Además de la limitación espacial del ámbito de la norma, los asistentes también señalaron la insuficiencia de su ámbito material, es decir, el referido a los tendidos que deben ser objeto de corrección. En este sentido hubo un consenso general en advertir que ningún tendido de nueva17

construcción, esté o no en zonas de protección, debería ser instalado sin cumplir con las medidas prevista en el Real Decreto.

- ⇒ **Medidas de corrección por colisión de avifauna de carácter voluntario en tendidos existentes.** El Real Decreto regula en su artículo 7 las medidas de prevención contra la colisión que sólo son aplicados con carácter obligatorio a los tendidos de nueva construcción, dejando fuera los tendidos ya construidos y que estén causando mortalidad por esta causa.
- ⇒ **Falta de definición de la corrección efectiva de un tendido.** Como señala un informe elaborado por TRAGSATEC, el 90% de las correcciones realizadas en España no cumple con las condiciones marcadas por el Real Decreto. No se define en la norma un sistema de auditoría y seguimiento de las correcciones y algunas comunidades autónomas han regulado la instalación de soluciones de corrección que no se ajustan a la norma nacional.
En relación a este tema también se señala el propio carácter obsoleto o desfasado de algunas de las medidas de corrección incluidas en el Real Decreto.
También se apuntó por alguno de los asistentes que la norma no contiene unos plazos para hacer efectiva una corrección desde el momento en el que se determina que un tendido es peligroso, lo cual incide en la efectividad de la medida.
- ⇒ **La financiación de las medidas preventivas entorpece su aplicación.** La Disposición adicional única del Real Decreto 1482/2008 establece un Plan de inversiones a la adaptación de líneas eléctricas. La aprobación de esta financiación ha condicionado la aplicación de la norma y ha retrasado la adopción de la corrección de muchos tendidos. Además, se trata de una financiación que principalmente se destina a compañías eléctricas, quedando fuera los pequeños propietarios, sujetos que deberían ser prioritarios de cara a la designación de fondos.
- ⇒ **Dificultad de aplicación de la norma.** Entre las dificultades de aplicación del Real Decreto señaladas estaba la dificultad para determinar la propiedad de las líneas o la falta de un seguimiento de la mortalidad real que causan los tendidos.
- ⇒ **Falta de un régimen sancionador.** El Real Decreto carece de un régimen sancionador de las infracciones que contravengan las obligaciones contenidas en el mismo, entre otras cosas por ser una norma reglamentaria sin rango de ley.
- ⇒ **Descoordinación administrativa.** En relación al Real Decreto, pero también respecto al resto de normas aplicables, se señala la falta de coordinación entre las diferentes administraciones con competencias en la materia, lo que dificulta la adopción de nuevas medidas de protección.

C) ASPECTOS POSITIVOS

- ⇒ **Reconocimiento del problema.** El Real Decreto 1482/2008 supone el reconocimiento normativo del impacto que supone la electrocución de avifauna y la necesidad de adoptar medidas para su solución.
- ⇒ **Establece medidas de prevención frente a la electrocución y la colisión de avifauna.** La norma recoge una serie de medidas que pueden ser efectivas frente a esas problemáticas, conteniendo unos criterios técnicos mínimos para la protección de la avifauna.
- ⇒ **Define zonas de actuación especialmente sensibles.** El Real Decreto define una serie de zonas de actuación prioritaria, las áreas más vulnerables desde el punto de vista de la electrocución y colisión.

D) PROPUESTAS Y SOLUCIONES

- ⇒ **Ampliar el ámbito de aplicación del Real Decreto 1482/2008.** Con el objeto de no dejar fuera de la regulación de la norma los tendidos y las electrocuciones que se producen fuera de las zonas de protección, se propone ampliar su aplicación al cualquier tendido peligroso, independientemente de su situación. Esta ampliación podría hacerse a nivel nacional a través de la modificación del Real Decreto o bien por cada una de las comunidades autónomas en sus respectivos territorios. Igualmente se propone eliminar la mención a las zonas de protección en el artículo 3.1 del Real Decreto, dejando claro que cualquier tendido de nueva construcción debe de cumplir con las obligaciones de prevención que se incluyen en la norma, esté o no dentro de dichas zonas.
- ⇒ **Eliminar la dependencia financiera de la aplicación normativa.** El cumplimiento del Real Decreto no puede depender de la efectiva financiación pública de las correcciones de tendidos. En este

sentido se señalan varias medidas posibles para eliminar esa parálisis: aumentar la financiación pública (medida propuesta principalmente por la empresas eléctricas presentes); corresponsabilidad en la financiación, con un aporte privado proveniente de las compañías eléctricas; y derogación de la Disposición Adicional única del Real Decreto, eliminando toda mención a la facilitación de fondos públicos para cumplir las obligaciones de la norma.

- ⇒ **Ampliación de la obligatoriedad de la medidas de prevención a los casos de colisiones de avifauna en tendidos preexistentes.** Para ampliar la cobertura del Real Decreto a las colisiones que ya se registran en algunos tendidos ya existentes, se propone esta medida que debería ser aplicable al menos en las zonas de protección.
- ⇒ **Mejora de la efectividad de las correcciones y de la aplicación de la norma.** Para ello se deberían establecer plazos para las correcciones, una vez que se ha detectado cualquier mortalidad o ya existe un proyecto de corrección. Además, sería necesaria la actualización de las medidas técnicas del Real Decreto y las incluidas en la normativa anterior de las CCAA, recogiendo las mejores técnicas disponibles. Una medida de mejora de la efectividad señalada fue la de priorizar la actuación sobre apoyos peligrosos en vez de en líneas eléctricas completas, con el objeto de dedicar los esfuerzos a los puntos con mayor mortalidad. También se sugirió en este punto la necesidad de contar con un inventario de líneas eléctricas para identificar a los propietarios de las mismas. Esto agilizaría la aplicación de la norma y de los trámites administrativos correspondientes.
- ⇒ **Establecimiento de una Comisión Interdisciplinar sobre electrocuciones.** Para atajar la descoordinación entre administraciones públicas, reunir a los diferentes expertos y entidades que trabajan en esta materia y hacer un seguimiento de la aplicación del Real Decreto, se propone la creación de una Comisión Multidisciplinar que incluya a organismos públicos y privados.
- ⇒ **Elaboración y publicación de una norma con rango de ley sobre electrocución de avifauna.** Todas las propuestas señaladas en este apartado podrían incluirse en una norma con rango de ley que recoja las mejoras señaladas. Esta norma permitiría además establecer un régimen sancionador frente a los incumplimientos de sus obligaciones.
- ⇒ **Realizar una segunda jornada en relación al marco legal.** La amplitud de aspectos legales y del marco legislativo que afecta a la electrocución de avifauna, necesita de una nueva jornada específica en la que se aborden otras cuestiones y se pueda contar con la participación de la Fiscalía Coordinadora de Medio Ambiente y Urbanismo.



GRUPO 6: Prescripciones técnicas para minimizar el riesgo de electrocución



Relator: Justo Martín, AQUILA a-LIFE (GREFA)

A) INTRODUCCIÓN

El grupo estuvo formado por tres representantes de empresa eléctricas (Iberdrola, Naturgy, REE), dos empresas de I+D+i (Birding Natura y Disace &RH), un investigador (Universitat de Lleida), un representante de organización ambiental (Proyecto AQUILA a-LIFE), un técnico experto en conservación (Gobierno de Navarra) y un agente de medio ambiente (Comunidad de Madrid).

A la pregunta de en qué medida las actuales soluciones técnicas que se aplican están resolviendo el riesgo de electrocución, la votación resultó con un 6 sobre 10, con votos entre el 4 y el 7.

B) ASPECTOS NEGATIVOS

- ⇒ **Prescripciones técnicas del Real Decreto 1432/2008 son insuficientes.** Las prescripciones técnicas del Real Decreto 1432/2008 se han mostrado en algunos casos como ineficientes. Su objetivo es que las correcciones sean definitivas en el tiempo, basándose en el aumento de la longitud de la cadena de aisladores; al aumentar la distancia entre la zona de posada, en el apoyo, y el punto más cercano en tensión, el extremo del conductor (en concreto la grapa de amarre), se hace imposible o al menos muy difícil el doble contacto. Sin embargo, hay ocasiones en las que las aves se posan sobre el conjunto de aislamiento, de manera que la distancia entre el apoyo metálico y la parte en tensión es más reducida de lo esperado.
- ⇒ **“Legalidad” puede no ser igual a “seguridad”.** En relación con el punto anterior, si la cadena de aisladores tiene una longitud menor que la establecida en el Real Decreto 1432/2008 y como medida anti-electrocución se opta por no modificar la cadena y cubrir con una funda protectora de longitud suficiente el conductor y la grapa de amarre, estamos ante una instalación segura para las aves, pero que no cumpliría con el RD (no estaría corregida según el RD). Algunos de los participantes opinan que esta medida, aunque es cierto que es temporal frente a la modificación de la cadena de amarre (dura el tiempo que la funda se mantenga en buenas condiciones), proporciona mayor seguridad.
- ⇒ **No hay una mejor solución única.** Los diferentes sistemas anti-electrocución que se utilizan tienen todas ventajas e inconvenientes, de manera que no existe unanimidad acerca de cuál es el mejor. Además, esto también depende de la comunidad de aves existente en cada territorio, de forma que lo que en algunos puede ser suficiente (por ausencia de especies de gran tamaño) en otros puede no serlo. Algunos de los problemas existentes son:
 - Las alargaderas metálicas como elemento para aumentar la distancia de las cadenas de amarre no son del todo efectivas, pues en ocasiones las aves se posan en ellas, con el consiguiente riesgo de electrocución a pesar de que su uso está muy extendido para modificar el apoyo y dejarlo como corregido.

- Los PECAS parecen ser (y así lo corrobora el reciente estudio del MITECO) el tipo de dispositivo más efectivo a la hora de impedir que las aves se posen en la cadena de amarre. Sin embargo, hay una opinión general de que es un sistema con baja durabilidad (la espiral tendería a soltarse de su posición inicial). A pesar de ello, hay territorios (Álava, Navarra) que consideran son la mejor solución técnica que ahora mismo existe y promueven su instalación.
 - La instalación de forros en los conductores se considera una medida efectiva, pero muchas veces se han instalado (y se instalan) sin ninguna medida que impida que se suelten y se vayan al vano, perdiéndose así su efectividad.
 - La medida de 1 m de longitud utilizada para los forros es claramente insuficiente si hay aves de gran tamaño (águilas grandes, buitres, quebrantahuesos). En esos casos deberían aplicarse longitudes mayores (hasta 1,5 m), si bien en ocasiones hay problemas técnicos para hacerlo: desde el propio apoyo puede ser difícil que el operario alcance esa longitud, necesitando un acceso con cesta, que no siempre es posible por la ubicación del apoyo. Esto también depende de los modelos de forro y dispositivos de fijación utilizados.
 - Hay unanimidad en que los diferentes dispositivos anti-posada utilizados hasta la fecha son poco efectivos y en algunos casos han sido incluso contraproducentes, originando lesiones en las aves e induciéndolas a que se posen en situaciones de más riesgo que si no existiesen. Se considera que su uso debe estar limitado a situaciones concretas especialmente problemáticas (instalación de nidos, mayormente de cigüeña blanca) y asociado a la instalación de aislamientos, compatibilizando siempre la seguridad de las aves y la de las instalaciones eléctricas con su uso.
- ⇒ **Faltan controles post-instalación:**
- No siempre hay un control efectivo de los materiales que se instalan; ocurre a veces que se instalan elementos de mala calidad que no cumplen con la normativa.
 - No hay una eficaz supervisión de las instalaciones que se realizan. Muchas veces los dispositivos se instalan mal o con elementos no adecuados, no quedando los apoyos protegidos y registrándose accidentes. Estas instalaciones defectuosas son achacables en parte a una mala (o no existente) formación de los operarios de las compañías instaladoras, así como de los técnicos de las compañías eléctricas y de la administración competente en materia ambiental encargados de la supervisión.
 - No hay una revisión periódica de las instalaciones; muchas correcciones antiguas, tanto anteriores como posteriores al Real Decreto, bien por deficiencias en la instalación, desgaste de materiales u otras causas, han perdido su eficacia y vuelven a ser peligrosas. Esto es conocido por los distintos sectores y hay publicaciones científicas y divulgativas que tratan suficientemente el tema.
- ⇒ **Falta una homogeneidad/unificación en la aplicación de soluciones.** Consecuencia de los puntos anteriores, se aplican diferentes soluciones, no ya en diferentes CCAA, sino incluso dentro de un mismo territorio.
- ⇒ **No hay homogeneidad dentro de una misma compañía eléctrica en la aplicación de medidas.** Debido a que cada CCAA tiene transferidas sus competencias en materia ambiental, las compañías eléctricas que operan en varias CCAA establecen en cada una de ellas (mediante acuerdos) las medidas anti-electrocución a aplicar y su alcance. Esto hace que una misma compañía instale medidas diferentes en función de la CCAA y que no se sigan los mismos criterios; por ejemplo, una compañía puede llegar a acordar en una CCAA que ante un caso de electrocución grave se actúa sobre el apoyo en cuestión y los 5 más próximos a cada lado y en otra CCAA, ante un caso similar, los 10 más próximos a cada lado.
- ⇒ **Falta difusión de información y experiencias; no hay una coordinación eficaz.** Hay diferentes CCAA y empresas con una larga trayectoria en medidas anti-electrocución que por tanto tienen mucha información acerca de su efectividad, durabilidad, problemas que se presentan, etc. Esta información es de gran interés, pero se desconoce fuera de su ámbito o no es fácilmente accesible; tampoco existe un órgano o ente coordinador/colector de esa información que se encargue de recopilarla y ponerla a disposición del resto de agentes.

⇒ **Medidas anticolidión:**

- Hay una opinión general que el problema de la mortalidad de aves por colisión está infravalorado en España, en gran medida por la dificultad respecto a la electrocución de descubrir los puntos negros. Debería haber un mayor esfuerzo en investigar el alcance de sus efectos.
- Se piensa que las medidas anticolidión tienen una baja efectividad y faltan más investigaciones acerca de su eficacia tanto en términos generales como cuáles de entre las disponibles dispensan una mayor protección.
- Los dispositivos anticolidión se instalan muchas veces sin estudios previos acerca de la existencia de puntos negros, de forma que se colocan “por defecto” en zonas que se piensa pueden ser problemáticas, pero sin que exista evidencia de ello. Esto supone un gasto de recursos económicos que podían utilizarse mejor.
- En la instalación de las medidas (salva-pájaros) falta control sobre su correcta disposición.

C) ASPECTOS POSITIVOS

- ⇒ **Avances en conocimiento de materiales y sistemas.** En los últimos años ha habido un gran avance en el conocimiento de los materiales y sistemas utilizados, tanto en el desarrollo de mejores y eficaces dispositivos como en su durabilidad.
- ⇒ **Soluciones efectivas.** Las soluciones adoptadas a raíz de la normativa desarrollada han sido efectivas; aunque son mejorables, en general han conseguido reducir la mortalidad por electrocución.
- ⇒ **Existe una normativa de calidad y es buena.** Hay unanimidad en que la normativa AENOR que regula la calidad de los materiales anti-electrocución es suficientemente exigente.

D) RECOMENDACIONES

- ⇒ **Re-evaluación del Real Decreto 1432/2008.** Es necesaria una evaluación de las medidas establecidas en el Real Decreto, que en cualquier caso habría que considerar como de mínimos.
- ⇒ **Empleo de modelos predictivos.** Limitar la instalación de medidas a las Zonas de Protección que establece el Real Decreto y que han ido delimitando las diferentes CCAA no garantiza que se corrijan todos los tendidos eléctricos peligrosos; tampoco parece realista incluir todo el territorio como Zona de Protección y corregir todos los tendidos existentes. Se propone el uso de modelos predictivos de peligrosidad para priorizar las actuaciones tanto dentro como fuera de las Zonas de Protección.
- ⇒ **Nuevas líneas seguras.** En las líneas de nueva creación hay que garantizar la seguridad estructural; si atraviesan zonas sensibles, debe valorarse el coste de utilizar cable trenzado enfundado, siempre que técnicamente sea posible.
- ⇒ **Primar las medidas estructurales.** A la hora de acometer correcciones, habría que primar siempre las soluciones estructurales definitivas frente a otras de carácter temporal, como la instalación de elementos aislantes. Aunque las soluciones temporales suelen ser menos costosas, habría siempre que evaluarlas considerando su duración en tiempo, ya que necesitan de una supervisión y renovación periódicas.
- ⇒ **Mayor control de la calidad de los materiales instalados.** Las compañías eléctricas deberían hacer un mayor esfuerzo en comprobar que los materiales que utilizan las subcontratas cumplen con la norma AENOR de calidad, así como que las instalaciones se realizan correctamente.
- ⇒ **Establecimiento de criterios comunes.** Sería deseable una mayor colaboración entre compañías eléctricas, administraciones, fabricantes de materiales, etc., de manera que se llegasen a establecer unos criterios comunes a todo el territorio nacional en cuanto a las medidas más efectivas y las condiciones de instalación en cada caso.
- ⇒ **Necesidad de un organismo/ente coordinador.** Para esa colaboración, se propone la creación de un órgano tipo mesa de coordinación (¿el MITECO debería ser el encargado?) en la que estuviesen representados todos los sectores interesados, incluidas las asociaciones de conservación.
- ⇒ **Recomendaciones técnicas de instalación:**
- No se recomienda el uso de alargaderas de metal ni el de bastones/aisladores poliméricos lisos, por ser potencialmente zonas de posada, como se ha comprobado en el reciente estudio²²

del MITECO.

- La instalación de forros en los conductores tiene que realizarse siempre con algún sistema de fijación que impida que se suelte y se deslice por el vano; no se recomiendan como sistemas de fijación cintas, bridas, ni alambres, considerándose los más efectivos la colocación de topes en su extremo distal (AMPACS, petacas) o de ganchos que sujeten el forro a la estructura de la cruceta.
- Dado el riesgo de que en algún momento las aves puedan hacer uso de las cadenas de aisladores para posarse (lleven o no alargaderas o dispositivos antiposada), se propone modificar el RD 1432 (o incluir en la normativa que lo sustituya o modifique) de forma que se consideren cadenas de aisladores, aisladores con elementos o diseños antiposada y las alargaderas como elementos de posada, de manera que la aplicación de la distancia de 1 m de aislamiento se mida a partir de estos dispositivos.
- En territorios con presencia de aves grandes se recomienda que la distancia de seguridad horizontal mínima entre la zona de posada y el punto más cercano que pueda ocasionar electrocución sea de 1,5 m.
- Para el aislamiento de cualquier parte en tensión se recomienda el uso de preformados que garanticen de forma eficaz; el uso de cintas aislantes debe estar limitado a puntos muy concretos donde no haya otra forma de hacerlo, garantizándose además su correcta instalación.

⇒ **Propuesta de líneas de investigación:**

- Más investigaciones acerca de la idoneidad de los diferentes dispositivos anti-electrocución que se están utilizando, tanto con relación a su efectividad como a su durabilidad; también investigar posibles nuevos dispositivos no utilizados hasta ahora.
- Aun reconociendo los avances, mejoras en el diseño de forros y preformados, las investigaciones tienen que tener en cuenta no solo su efectividad, sino también la facilidad de su instalación y la seguridad en el trabajo.
- Hay fabricantes que dicen estar desarrollando modelos anti-posada realmente efectivos y seguros para las aves y que estarían dispuestos a probarlos en el campo. Se considera que un dispositivo antiposada seguro y eficaz sería una buena solución para implementar, en combinación siempre con posaderos alternativos.
- Hay nuevos modelos en el mercado de bastones/aisladores poliméricos con diseños que aparentemente dificultan que se posen en ellos las aves, pero no hay investigaciones hasta ahora que demuestren su efectividad (en el estudio del MITECO este tipo de aisladores no estaban incluidos, quizá porque cuando se realizó el estudio no estaban todavía en el mercado).

⇒ **Medidas anticolidión:**

- Se considera que se pueden ahorrar costes optimizando la colocación de los dispositivos anticolidión, no haciéndolo en las proximidades del apoyo, ya que está demostrado que las colisiones tienen lugar en la parte central de los vanos.
- Cuando se instalen dispositivos salva-pájaros en líneas sin cable de guarda, deben colocarse siempre en los tres conductores, en disposición al tresbolillo.

GRUPO 7: Ley de Responsabilidad Mediambiental: la corresponsabilidad



Relator: Carlos Cano, WWF España

A) INTRODUCCIÓN

En la presentación de la mesa de trabajo se menciona que la Directiva de Responsabilidad Medioambiental 2004/35/CE y su trasposición a través de la Ley de Responsabilidad Medioambiental (en adelante LRMA) es aplicable a los daños medioambientales y a las amenazas inminentes de que tales daños ocurran, aunque no exista dolo, culpa o negligencia, siendo en nuestro caso de aplicación a los operadores en distribución de energía eléctrica o a los titulares de líneas eléctricas, quienes, según lo establecido en la Ley, deben asumir los costes de las medidas de evitación y prevención de los daños y amenazas de daños. La Ley establece que es precisamente la administración (CCAA) quien tiene la obligación de exigir el cumplimiento de adopción de las medidas de prevención y evitación de nuevos daños. También de la reclamación de los daños producidos, en los casos en los que se constate la existencia de dolo, culpa o negligencia, lo que incluye la indemnización del valor de los ejemplares muertos.

Valoración de la Ley en cuanto a su idoneidad para contribuir a solucionar el problema de la electrocución y colisión de la avifauna: Los diez participantes en la mesa pertenecen a administraciones públicas (4), compañías eléctricas (3) y miembros de ONG (3), otorgan una puntuación de “Notable” a la Ley en cuanto a la idoneidad de la misma para contribuir a resolver el problema de las electrocuciones y colisiones de avifauna. Sin embargo también se destaca a continuación que la utilidad real que ha tenido hasta el momento es baja, debido a su muy escasa aplicación, si bien existe una situación esperanzadora ya que ha empezado a aplicarse recientemente en algunas Comunidades autónomas con el impulso de las Fiscalías especializadas en Medio Ambiente.

B) ASPECTOS NEGATIVOS

Entre los aspectos negativos que proponen algunos de los participantes en la mesa de trabajo destacan los siguientes: Falta de cumplimiento casi generalizada, falta de efectividad, desconocimiento o insuficiente conocimiento de la norma por las administraciones ambientales que han de aplicarla, falta de definición de daño significativo aplicado al problema, necesidad de apoyo técnico para desarrollar los expedientes, ya que siempre estarán fundamentados en la justificación ambiental de la relevancia del daño, el conocimiento del estado de conservación y riesgo para las poblaciones, evolución de los daños, técnicas de prevención, etc. También algunos miembros de la mesa presentan como un aspecto que puede resultar especialmente negativo, la contradicción con algunas disposiciones de otra normativa aplicable, como el Real Decreto 1432/2008 de medidas para la protección de la avifauna contra la colisión y la electrocución en líneas eléctricas.

C) ASPECTOS POSITIVOS

- ⇒ La Ley tiene supremacía jerárquica, normativa y funcional respecto al Real Decreto 1432/2008, por ello en caso de discordancia entre ambas normas debe prevalecer la Ley. Al respecto se pone como ejemplo por parte de WWF que la Ley da cobertura para la reforma de los tendidos peligrosos en todo el territorio y no solo en las zonas prioritarias a las que se refiere el R. D. 1432/2008. Debe actuarse -aplicando la mejor tecnología disponible- no solo ante un caso de electrocución sino también ante la amenaza inminente que supone un tendido con crucetas o elementos de diseño peligroso. Es un criterio de prevención en sentido amplio.
- ⇒ En este contexto se señala la claridad de la Ley en cuanto a las medidas de prevención y de evitación ante amenazas o daños ya constatados, ya que el artículo 17.1 establece que ante una amenaza inminente de daños medioambientales el operador tiene que adoptar sin demora y sin necesidad de advertencia, de requerimiento ni de acto administrativo previo las medidas preventivas apropiadas. Ello se traduce en que los incumplimientos son directamente sancionables y no necesitan del inicio ni resolución de ningún procedimiento.
- ⇒ El que la Ley ponga el foco en la prevención y evitación se señala como uno de sus puntos fuertes, así como el ámbito de aplicación en todo el territorio nacional (y en toda la Unión Europea por vía de la Directiva de Responsabilidad Medioambiental).
- ⇒ También se señala como otra de las bondades de la Ley el que deja muy claro no solo quién tiene la responsabilidad de prevenir y evitar los daños, sino también quien debe costear dicha prevención, siendo los operadores eléctricos y los titulares. Por ello también debe prevalecer sobre lo contemplado en el Real Decreto 1432/ 2008 que atribuye el coste a fondos públicos, a través del Ministerio competente¹.
- ⇒ Otra de las cualidades de la Ley reseñadas en el grupo de trabajo, es que permite de forma autónoma fundamentar y dictar medidas previas, cautelares, sancionadoras, recuperadoras, e incluso terminar todos los procedimientos mediante acuerdos entre las partes interesadas. Por lo tanto, la ley tiene carácter completo, no fraccionario, y es suficiente por sí misma para desplegar todo un abanico de posibilidades sin necesidad de desarrollo reglamentario, aunque las CCAA podrían hacerlo para regular los procedimientos concretos que ahora están sometidos al procedimiento administrativo común sin mayores problemas.
- ⇒ Varios de los participantes en la mesa insisten en la idea de que es positivo el que la Ley permita la terminación convencional de los expedientes administrativos de prevención y evitación iniciados. Se señala que en los ejemplos existentes hasta el momento- para dicha terminación por convenio- ha sido clave la intervención de la Fiscalía de Medio Ambiente, ya que la Ley permite que el Ministerio Fiscal puede instar la apertura de expedientes de inicio de responsabilidad medioambiental, supervisarlos y ser parte a los efectos de ponderar si es necesaria su impugnación. En el caso de las electrocuciones, la terminación convencional sólo puede aplicarse respecto de las medidas reparadoras.
- ⇒ Se destacó también que el largo periodo de prescripción que la Ley establece, 30 años, para la reclamación de daños derivados de la actividad, garantiza un periodo de reclamación suficientemente amplio para la efectividad de la norma.

E) CONCLUSIONES Y PROPUESTAS

- ⇒ La Ley RMA 26/2007 es notable como herramienta para conseguir solucionar el problema de las electrocuciones y colisiones de avifauna en tendidos eléctricos, mediante la evitación, prevención y en su caso reparación de daños². Son los operadores eléctricos quienes tienen la responsabilidad de prevenir y la obligación de costear las medidas necesarias para ello.

¹ El RD 1432/2008 establece la financiación total por la Administración, lo cual es contrario al artículo 8 de la Directiva de responsabilidad Medioambiental 2004/35/CE y a la Ley 26/2007 de RMA.

² Según los casos, será la Ley autonómica la que tipifique las infracciones y sanciones; sin perjuicio de aplicar, en su caso, las tipificaciones de la Ley 26/2007 por la no evitación de nuevas electrocuciones.

- ⇒ Su aplicación, muy escasa hasta el momento, hay que ampliarla a todas las CCAA y provincias. Para ello, además de una mayor voluntad política, es necesario impulsar las tareas de formación y conocimiento de la LRMA por los servicios técnicos que tienen que aplicarla.
- ⇒ La iniciativa desde la Fiscalía hasta el momento ha sido muy positiva para impulsar el cumplimiento de la Ley de RMA y puede aun mejorarse.
- ⇒ La Ley de RMA tiene mayor rango normativo que el Real Decreto 1432/2008, por tanto, en caso de discrepancia entre ambos preceptos prevalece la Ley. En consecuencia es necesario modificar el Real Decreto para adaptarlo a las prescripciones de la Ley³.
- ⇒ Las compañías deben cumplir con su obligación, establecida en la LRMA de vigilancia de sus instalaciones y de aportar información sobre el problema.
- ⇒ Se debería priorizar la terminación convencional respecto de las medidas de reparación en los expedientes basados en la LRMA, pero sin excluir la aplicación de la vía sancionadora cuando sea procedente.
- ⇒ Se propone incorporar al Compliance de las compañías el conocimiento y consecuencias de la Ley de Responsabilidad Medioambiental, en especial de las posibles repercusiones penales que puede suponer su incumplimiento.



³Las obligaciones de prevención de daños y muerte por electrocución derivan no sólo de la Ley 26/2007 de RMA sino también de la Ley 24/2013 del Sector Eléctrico, de la Ley 21/1992 de Industria o de la Ley 42/2007 de Patrimonio Natural y todas ellas en relación con las Leyes de Conservación regionales. Un Decreto no puede restar o disminuir obligaciones respecto de lo previsto en normas con rango de Ley.

GRUPO 8: Formación y sensibilización para mejorar la situación



Relator: Miguel Ángel Hernández, Ecologistas en Acción

A) INTRODUCCIÓN

El taller partió de la consideración valorada por toda la asistencia de que la implicación de todos los sectores involucrados en la reducción de la mortalidad en tendidos eléctricos resulta esencial para dar un salto de calidad en la solución de este grave problema ambiental. En este sentido, es preciso una mayor sensibilidad general y facilitar una formación específica para cada sector o agente implicado. A tal fin se revisaron acciones ya puestas en práctica en estos campos y se trataron de identificar e impulsar otras nuevas.

En el grupo de trabajo participaron agentes medioambientales y forestales de las comunidades de Madrid y de Castilla-La Mancha (4), un técnico responsable del tema de tendidos y avifauna en la Junta de Castilla-La Mancha, un consultor (Tragsatec), un representante de una empresa de auditoría de instalación de dispositivos anti-electrocución y anti-colisión (DISACE), un educador y miembro del C.O. Biólogos de la C. Valenciana, y una ONG (Grefa)

B) ASPECTOS NEGATIVOS

Se valoraron como aspectos negativos a superar de cara a una mayor sensibilización y formación en materia de tendidos eléctricos los siguientes:

- ⇒ La insuficiente implicación de los sectores competentes para impulsar este tipo de acciones, singularmente de las administraciones.
- ⇒ Que el tema no ha trascendido lo suficiente a nivel de sensibilización general de la población, de modo que implique una mayor acción e inversión por parte de quienes pueden hacerlo (administraciones y empresas)
- ⇒ Que la población todavía no es suficientemente consciente de la gravedad del problema sobre el que se trata de actuar. Bien sea por falta de información o por falta de interés.
- ⇒ Que falta por concretar objetivos y aunar criterios y actuaciones. A veces el enfoque de la formación y de la sensibilización es dispar entre territorios, incluso dentro de las mismas comunidades autónomas, o entre distintos sectores implicados (jurídico, técnico, administrativo, ONG,....)
- ⇒ Quedan todavía muchos profesionales por formar, y éstos no siempre disponen de la formación más actualizada.
- ⇒ Falta presupuesto, sobre todo en educación y sensibilización ambiental.

C) ASPECTOS POSITIVOS

Se valoraron como aspectos positivos que pueden facilitar una mayor sensibilización y formación en materia de tendidos eléctricos los siguientes:

- ⇒ Las disposición de herramientas de información, difusión y comunicación cada vez más potentes, al alcance de cualquiera y que pueden llegar a cualquier lugar (redes sociales, Apps, cursos on line, etc.)
- ⇒ La cada vez mayor implicación de todos los sectores que tienen que ver con el tema, aunque sea por distintos motivos (convicción, medidas ejemplares de carácter sancionador, intereses empresariales, presión de ONGs y social,...)
- ⇒ Las iniciativas que se están poniendo en marcha en materia de información y de capacitación tienen cada vez mejor nivel y buena aceptación en los distintos colectivos.
- ⇒ Hay experiencias en centros educativos que implican a la población juvenil. Hay buenas perspectivas de futuro en la implicación de la ciudadanía.

D) PROPUESTAS

Las propuestas formuladas por los participantes del grupo de trabajo se centraron en las siguientes cuestiones:

- ⇒ Conviene discernir entre lo que es la sensibilización general de la población, para que se implique más y haga que se preste más atención al tema por parte de administraciones y empresas, y lo que es la formación y capacitación de quienes intervienen sobre el terreno.
- ⇒ De cara a la sensibilización en general de la población hace falta más inversión en educación ambiental, promover más actividades. Y dar una atención adecuada a aquellos ciudadanos que se interesan y preocupan por el tema. Guiarles hacia el 112 para dar avisos y denuncias, y que éstas sean atendidas, respondidas y agradecidas adecuadamente. Comunicar y publicitar cuando se consigue una acción en positivo, no sólo para denunciar.
- ⇒ De cara a la formación de los sectores calve, hace falta aunar criterios en base a protocolos actualizados y difundidos a todos los niveles. Considerando aspectos que impliquen a la administración, a las empresas, a los titulares de tendidos y a quienes tienen que vigilar y perseguir los hechos denunciados sea en vía penal o administrativa.
- ⇒ Difundir las experiencias exitosas y los cursos y materiales de alta calidad disponibles. Sectorizando la formación para cada uno de los colectivos implicados o a implicar.
- ⇒ Hay que ser ágil en difundir las mejores técnicas disponibles para solucionar los problemas que generan los tendidos eléctricos en la avifauna.



4. CONCLUSIONES

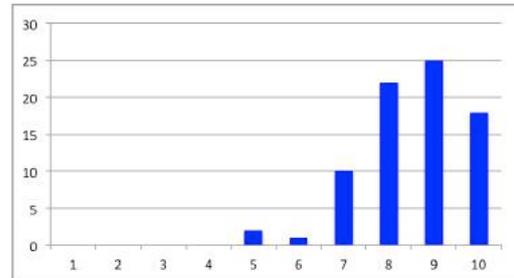
- **Grupo 1 Inventario de tendidos peligrosos y registro de mortandad de aves por electrocución:** Si bien hay iniciativas a nivel local o autonómico, tanto públicas como privadas, se solicita que el MITECO lidere un plan de lucha que incluya la definición de criterios para realizar inspecciones de tendidos, priorización de las áreas críticas y protocolo de recogida de cadáveres bajo los tendidos, para crear un inventario de tendidos y registro de mortalidad con datos públicos y transparentes.
- **Grupo 2 Vías de financiación para la corrección de apoyos peligrosos:** La situación es complicada debido a trabas administrativas, carencias informativas y disparidad de criterios de los fondos existentes. Es necesario buscar nuevas vías de financiación, herramientas para facilitar la inversión y criterios para priorizar el gasto. Se propone crear un grupo de trabajo permanente entre administraciones, compañías eléctricas grandes y pequeñas, ONG y otros sectores implicados para (1) buscar/reactivar vías de financiación, (2) establecer fórmulas y acuerdos para que los fondos habilitados cumplan sus objetivos y (3) marcar prioridades a la hora de invertir.
- **Grupo 3 El reto de la corrección de tendidos privados:** Actualmente concentran gran parte de la mortalidad. La información sobre su ubicación, trazado o propiedad se encuentra dispersa y es de difícil acceso. Una mejora en este aspecto, junto a que las autoridades industriales autonómicas, de *motu proprio* o instadas por las autoridades ambientales, tomen la iniciativa de exigir su regularización de acuerdo a la normativa electrotécnica y ambiental, facilitaría la mitigación de este problema. Sanciones o corte de suministro podrían ser opciones válidas ante líneas causantes de bajas por electrocución o colisión y que no se adapten a la legislación vigente.
- **Grupo 4 Sistemas de gobernanza:** Se ha avanzado mucho en los últimos años, y hay mayor voluntad de solucionar el problema trabajando multisectorialmente, lo que hace más necesario si cabe que el MITECO lidere el proceso entre las CCAA y que, en paralelo, se cree un entorno de confianza entre todos los sectores implicados (incluida Industria, la gran ausente), una suerte de Comisión Interdisciplinar, que permita avanzar en objetivos realistas y cuantificables.
- **Grupo 5 Marco legal que garantice la prevención y/o la corrección:** Pese a que señala la existencia del problema y apunta ciertas soluciones, existen numerosas carencias que dificultan la aplicación del Real Decreto 1432/2008 (ámbito de aplicación insuficiente, falta de régimen sancionador, regulación de la financiación como obstáculo para la aplicación, etc.). Es necesario plantearse la elaboración y aprobación de una ley que incluya todas las mejoras identificadas así como un régimen sancionador. Se propone una segunda jornada de debate en relación al marco y responsabilidad legal, que pueda contar con la presencia de la Fiscalía de Medio Ambiente.
- **Grupo 6 Prescripciones técnicas para minimizar el riesgo de electrocución:** Los diferentes sistemas anti-electrocución que se utilizan tienen todas ventajas e inconvenientes, no existe actualmente unanimidad acerca de cuál es el mejor. Es necesaria una mayor colaboración entre compañías eléctricas, administraciones, fabricantes de materiales, asociaciones de conservación y otros, a través de una mesa de coordinación, con el fin de establecer unos criterios comunes a todo el territorio nacional en cuanto a las medidas más efectivas, teniendo en cuenta las prescripciones técnicas a las que obliga la normativa vigente.
- **Grupo 7 Ley de Responsabilidad Medioambiental:** Se reconocen las grandes posibilidades que ofrece la Ley de Responsabilidad Medioambiental de cara a la prevención y evitación de las electrocuciones y colisiones de avifauna. Ante su escasa aplicación actual es necesario y urgente impulsar jornadas de formación y conocimiento de la Ley por servicios jurídicos y técnicos que tienen que aplicarla en las CCAA.
- **Grupo 8 Formación y sensibilización para mejorar la situación:** Para dar un salto de calidad en la solución de este problema ambiental, es preciso aumentar la sensibilización general y facilitar una formación específica para cada sector implicado. Se recomienda guiar al público en general sobre qué hacer si encuentra un ave electrocutada, mientras que de cara a la formación de los sectores clave, primero hace falta aunar criterios de actuación. También se considera necesario difundir las experiencias exitosas y los cursos y materiales de alta calidad disponibles.

5. EVALUACIÓN DEL TALLER POR LOS PARTICIPANTES

A continuación se presenta un análisis de las opiniones sobre el taller recogidas mediante una encuesta de valoración que fue respondida por parte de 78 participantes.

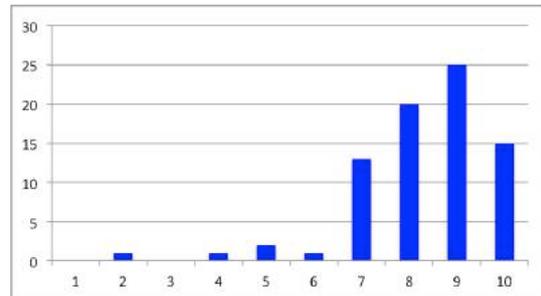
1. ¿Consideras que la propuesta del taller ha sido acertada para lograr los objetivos que se buscaban?

Nada(1)										Mucho(10)	Vacías
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
				2	1	10	22	25	18		0



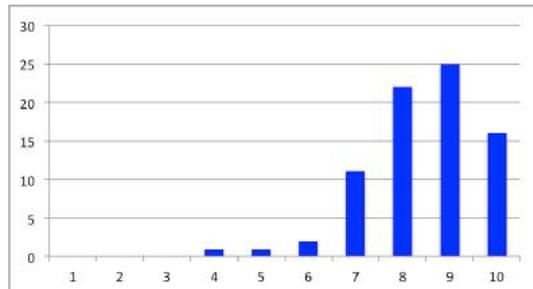
2. ¿Ha respondido el taller a tus expectativas iniciales?

Nada (1)										Totalmente (10)	Vacías
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
	1		1	2	1	13	20	25	15		2



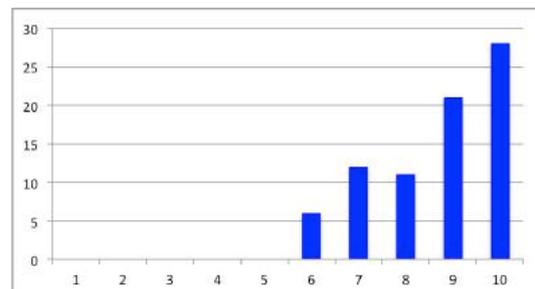
3. Nivel de satisfacción general con el taller

Nada(1)										Mucho(10)	Vacías
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
			1	1	2	11	22	25	16		1



4. ¿Al inicio del taller se informó convenientemente sobre el programa? (objetivos, metodología, duración, etc.)

Nada(1)										Mucho(10)	Vacías
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
					6	12	11	21	28		0

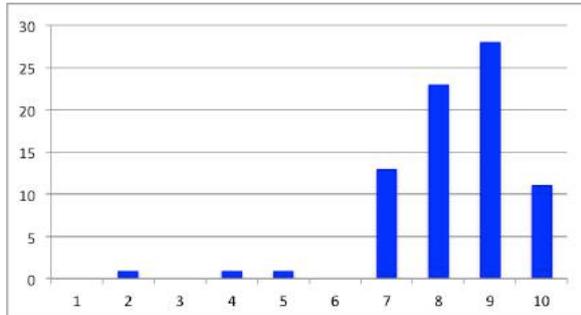


5. Duración del taller

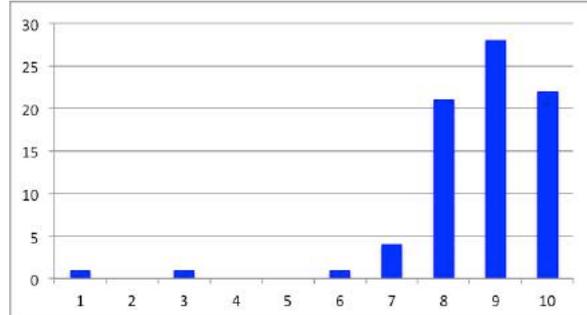
Demasiado corta			Adecuada			Excesiva		
4	70	4						

¿Te ha parecido apropiada la dinámica de debate planteada en los grupos de trabajo, el panel y la matriz H?

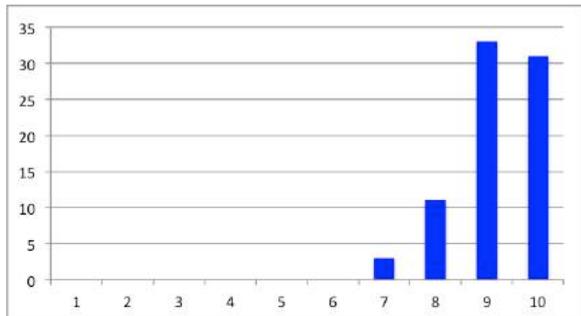
	Poco (1)					Mucho (10)					Vacías
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Me ha gustado la dinámica		1		1	1		13	23	28	11	0
Me he sentido cómodo	1		1			1	4	21	28	22	0
He tenido la oportunidad de participar y aportar ideas							3	11	33	31	0
Ha existido un ambiente de participación y cooperación			1			1	1	13	31	31	0



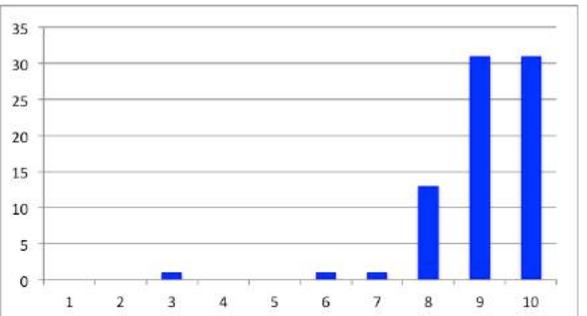
Me ha gustado la dinámica



Me he sentido cómodo



He tenido la oportunidad de participar y aportar ideas



Ha existido un ambiente de participación y cooperación

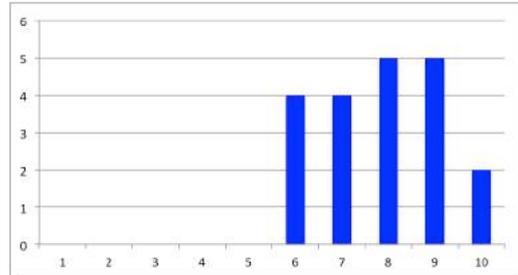
Comentarios sobre la dinámica:

- Me ha parecido muy bien la técnica del taller. Aunque por otro lado me he quedado con ganas de estar en más temas de los que he podido.
- He lamentado no poder participar en otros grupos de interés
- Me he tenido que ir antes. Espero conclusiones por escrito. Gracias.
- Sería bueno cerrar cada panel con un documento resumen y compromisos
- Repetir con temario concreto
- Ha costado adaptarse a la dinámica de la matriz H, los participantes no estaban familiarizados
- No ha habido tiempo para participar en todos los módulos escogidos
- Muy buena sintonía entre todos los participantes. Un objetivo común asumido, pesa a estar sectores muy diferentes
- Encuentro la iniciativa muy interesante. No obstante encuentro un poco el problema de la concreción. Creo que se podría haber discutido previo al seminario los temas a tratar: he encontrado a faltar un apartado específico de criterios de priorización espacial.
- Gran iniciativa y muy productiva. Debería repetirse con frecuencia semestral y seguimiento con grupo de trabajo on-line.
- Al principio era muy poco claro la metodología que se iba a seguir

6. Valoración por grupos de trabajo

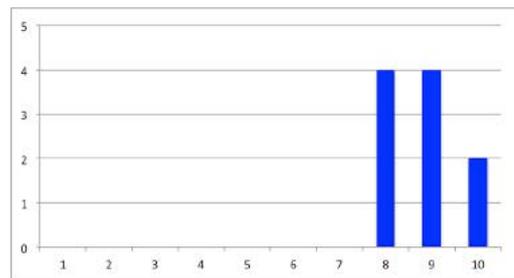
GT 1. Inventario de tendidos y registro de mortalidad (N= 13)

Nada(1)					Mucho(10)					Vacías
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
					4	4	5	5	2	0



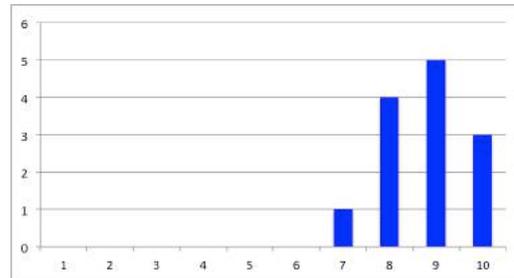
GT 2. Financiación para correcciones (N= 10)

Nada(1)					Mucho(10)					Vacías
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
							4	4	2	0



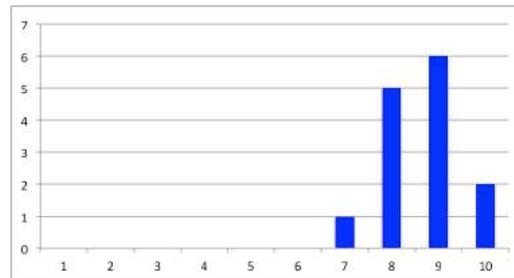
GT 3. El reto de la corrección de tendidos privados (N= 13)

Nada(1)					Mucho(10)					Vacías
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
						1	4	5	3	0



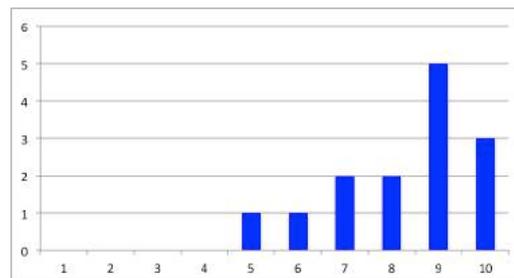
GT 4. Sistemas de Gobernanza (N= 14)

Nada(1)					Mucho(10)					Vacías
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
						1	5	6	2	0



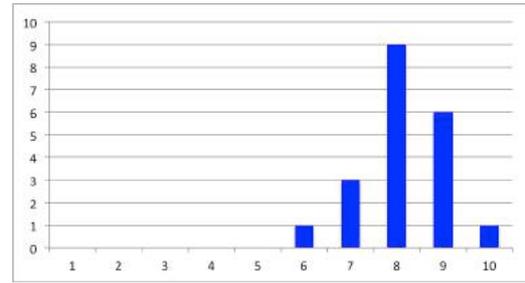
GT 5. Marco legal (N= 14)

Nada(1)					Mucho(10)					Vacías
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
				1	1	2	2	5	3	0



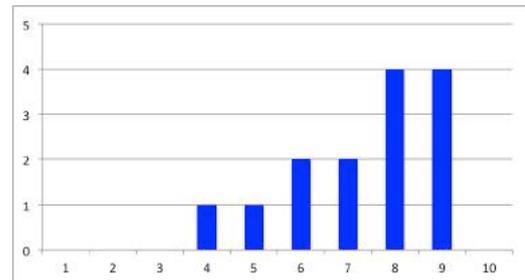
GT 6. Prescripciones técnicas (N= 20)

Nada(1)					Mucho(10)					Vacías
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
					1	3	9	6	1	0



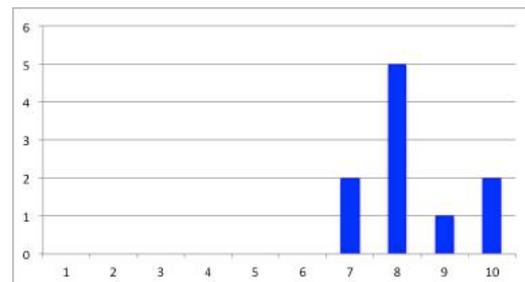
GT 7. Ley de Responsabilidad Medioambiental (N= 14)

Nada(1)					Mucho(10)					Vacías
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
			1	1	2	2	4	4		0



GT 8. Formación y sensibilización sectores clave (N= 10)

Nada(1)					Mucho(10)					Vacías
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
					2	5	1	2		0



Comentarios sobre los grupos de trabajo:

- Ha sido muy fluido y participativo
- El relator debería reconducir más los debates a los objetivos propuestos
- Hemos divagado mucho y hemos concretado poco cómo conseguir los objetivos.
- Sobre todo repetir con temario concreto como la función de cada parte
- Me pareció que se desviaba en ocasiones del tema
- Se han tratado y discutido cuestiones más técnicas que legales
- Implicaciones legales de la administración

7. Respecto a los sectores representados en el taller.

¿Has echado en falta a alguno?

Autoridades de Industria / energía	26	Buena representación, plural	3
Fiscalía	13	Administraciones públicas	2
A ninguno	7	Más comunidades autónomas	2
No responde	7	Contratistas instaladores	1
Sector jurídico de la admón. regional	5	Partidos políticos	1
Investigación / I+D+i	5	Más compañías eléctricas	1
Admón. central (MITECO)	4	Propietarios privados	1

8. Si la plataforma o alguno de sus miembros organiza talleres similares en el futuro ¿volverías a participar?

Nada(1)					Mucho(10)					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Vacías
					2	5	16	17	30	8

9. ¿Alguna otra sugerencia?

- ¡Qué sigan haciéndose foros así!
- Salida al campo para visualizarlo
- Faltan algunas CCAA. ENHORABUENA
- Creo que ha sido importante, pero deberíamos aprovechar el momento para dar un impulso a las actuaciones concretas a desarrollar
- Más tiempo. Sectorizar: agentes por un lado; asociaciones por otro, etc.
- Intentar materializar un documento de información generada estaría bien, así como remitirlo a los participantes
- Ha faltado una mayor representación del MITECO y la presencia de la fiscalía
- Organizar otro incluyendo un grupo sobre Normas AENOR de especificaciones técnicas de elementos anti-electrocución de avifauna
- El cambio de grupo no ha funcionado. Difícil integrarte porque tenía su propia dinámica. Habría que mejorar el tema del cambio de grupo para que se produjera al mismo tiempo y favorecer las aportaciones de otras personas a las propuestas del anterior. Se debería haber participado en tres grupos. Controlar los tiempos
- Es una pena que la fiscalía no haya venido. Espero que se haga un monográfico con la fiscalía.
- Si se queda aquí, no sirve de nada. Debe haber más.
- Se dispersaban los temas a tratar dentro del grupo y no se consiguió un hilo conductor. El 'brainstorming' exige un 'relator' estricto.