The background of the slide features a landscape with several high-voltage electrical transmission towers and power lines stretching across the horizon. The sky is filled with soft, wispy clouds, and the sun is low on the horizon, creating a warm, golden glow. The overall scene is a mix of industrial infrastructure and natural elements.

INTERACCIONES ENTRE AVIFAUNA Y LINEAS ELÉCTRICAS Y TRATAMIENTO DE SU PROBLEMÁTICA

ISABEL PASCUAL

ALBERTO MARTÍNEZ

INTERACCIONES ENTRE AVIFAUNA Y TENDIDOS ELÉCTRICOS

Naturaleza de las interacciones entre tendidos eléctricos y avifauna		
	Positivas	Negativas
De los tendidos sobre las aves	nidificación posadero roteadero	electrocución colisión contra cables
De las aves sobre los tendidos	inexistentes	dificultad de mantenimiento disparo de líneas –cortes de suministro-

INTERACCIONES ENTRE AVIFAUNA Y TENDIDOS ELÉCTRICOS

TRATAMIENTO DE LA PROBLEMÁTICA

NIVEL PREVENTIVO: durante la fase de planificación, proyecto y construcción de la línea.

NIVEL DE CORRECCIÓN DE IMPACTOS: en obras ya ejecutadas.

DE LOS TENDIDOS SOBRE LAS AVES

ELECTROCUCIÓN: PROBLEMAS

Contacto simultaneo

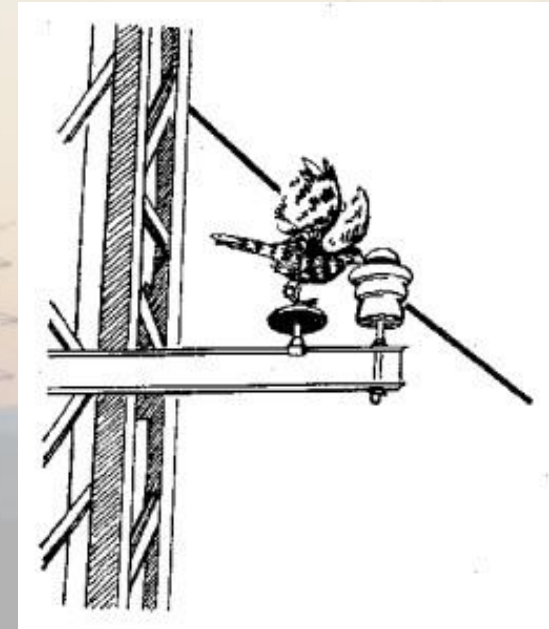
conductor - conductor

conductor – apoyo no aislante



Se produce en líneas de hasta 66 kV, ya que los conductores están más próximos entre sí, y hay menor aislamiento.

Afecta a aves de gran tamaño. Cigüeñas, cuervos, águilas, búhos,



DE LOS TENDIDOS SOBRE LAS AVES

ELECTROCUCIÓN: SOLUCIONES

Evitar contacto simultaneo con apoyos seguros, o apoyos aislantes, de madera o fibra de vidrio



APOYOS SEGUROS	APOYOS PELIGROSOS
A diagram of a safe support structure with a cross-arm and insulators.	A diagram of a dangerous support structure with a cross-arm and insulators.
A diagram of a safe support structure with a cross-arm and insulators.	A diagram of a dangerous support structure with a cross-arm and insulators.
A diagram of a safe support structure with a cross-arm and insulators.	A diagram of a dangerous support structure with a cross-arm and insulators.

DE LOS TENDIDOS SOBRE LAS AVES

COLISIONES: PROBLEMAS

Menos frecuente

Se produce en todo tipo de tendidos. Eléctricos de cualquier tensión, telefónicos ...

El de mayor frecuencia es el choque contra el cable de tierra, ya que es más fino y menos detectable.



DE LOS TENDIDOS SOBRE LAS AVES

COLISIONES: PROBLEMAS

Afecta a aves de gran tamaño y peso, y de lenta ejecución de maniobra. Cigüeñas, flamencos, gaviotas, buitres ...

Depende más de las características del hábitat y atmosféricas que de las del tendido. Niebla, lluvia, relieves, vegetación ... y en casos de huida en grupos numerosos de aves



DE LOS TENDIDOS SOBRE LAS AVES

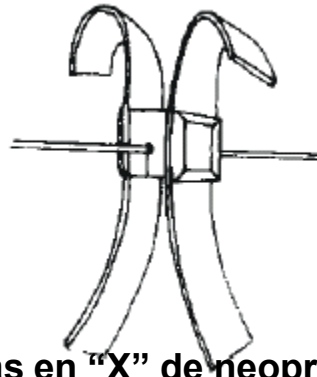
COLISIONES: SOLUCIONES

Alterar el trazado de la línea, evitando zonas de gran presencia de aves.

Señalizar las líneas con “salvapájaros”. Incrementan la visibilidad de los cables, reduciendo el riesgo de colisión. Es la opción más utilizada, por sus resultados satisfactorios y bajo coste.



Espiral salvapájaros



Tiras en “X” de neopreno



Abrazaderas negras

DE LOS TENDIDOS SOBRE LAS AVES

COLISIONES: SOLUCIONES

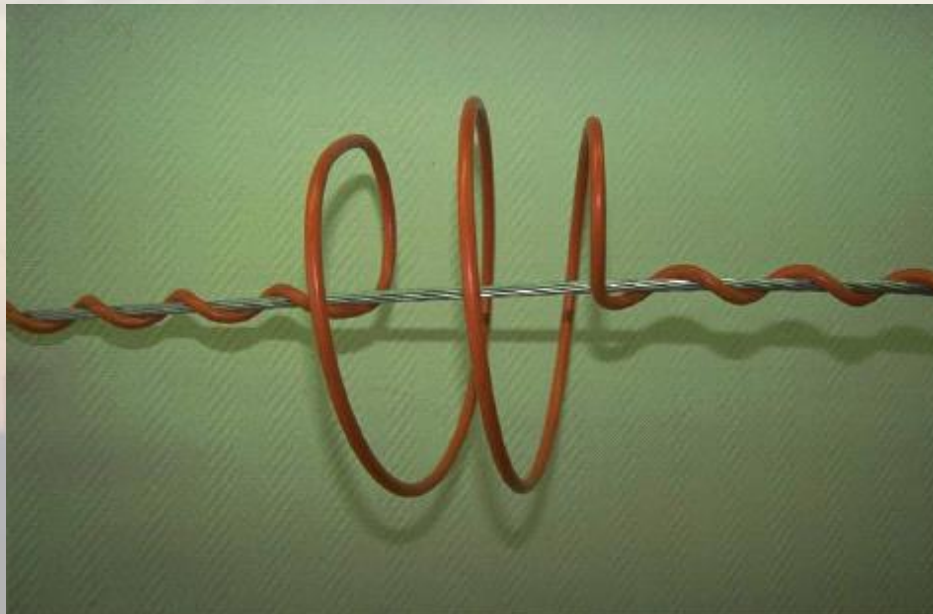
Espiral salvapájaros.

Dispositivo de gran eficacia patentado por REE

Reduce la mortalidad de aves por colisión por encima de 60%

Largo periodo de vida útil, más de 10 años.

Son espirales de polipropileno, de 1 metro de longitud y 35 cm de diámetro. (blancas o naranjas)



DE LOS TENDIDOS SOBRE LAS AVES

COLISIONES: SOLUCIONES

Se colocan cada 10 m en los cables de tierra.

Con la línea en descargo, mediante “carriculin”.

Con la línea en servicio, mediante helicóptero.



DE LOS TENDIDOS SOBRE LAS AVES

COLISIONES: SOLUCIONES



DE LOS TENDIDOS SOBRE LAS AVES

NIDIFICACIÓN: CARÁCTER POSITIVO

Las aves usan los apoyos como soportes de nidos. En zonas de pocos árboles.

Cuervo y cigüeña blanca.

PROBLEMAS

Mayor riesgo de electrocución.

Sobrepeso en las torretas

Riesgo de fracaso de la nidificación.

Labores de mantenimiento en periodo de cría.



DE LOS TENDIDOS SOBRE LAS AVES

NIDIFICACIÓN: SOLUCIONES

Se intenta alejar los nidos de las cadenas de aisladores.

Plataformas de nidificación. Poco éxito.

Dispositivos disuasorios de la nidificación.

Manipulación de los nidos in-situ. Recorte de nidos.

Realizar labores de mantenimiento fuera del periodo de cría.



DE LAS AVES SOBRE LOS TENDIDOS

EXCREMENTOS: PROBLEMAS

La acumulación de excrementos en los aisladores reduce su eficacia.

**Provoca disparos de las líneas por derivación a tierra.
Peligroso para personas en las proximidades.**



DE LAS AVES SOBRE LOS TENDIDOS

EXCREMENTOS: PROBLEMAS

Nidificación encima de los aisladores. Sobre los aisladores se depositan excrementos, palos, ramas, trapos (que forman parte de los nidos), incluso despojos de las presas aportadas a los pollos.



DE LAS AVES SOBRE LOS TENDIDOS

EXCREMENTOS: SOLUCIONES

Proteger los aisladores con estructuras a modo de paraguas.
Cara y con problemas técnicos. Poco utilizada.

Utilización de disuasores, para evitar que las aves se posen.
Pueden ser objetos móviles (en BT) o figuras de rapaces (poco eficaces).

No se ha encontrado ninguna medida eficaz para AT.



INTERACCIONES ENTRE AVIFAUNA Y TENDIDOS ELÉCTRICOS

BIBLIOGRAFÍA

INTERACCIONES ENTRE AVIFAUNA Y LÍNEAS ELÉCTRICAS Y TRATAMIENTO DE SU PROBLEMÁTICA (MAYO 2001)


Juan José González Camino **Red Eléctrica de España, S.A.**

DATOS E IMÁGENES FACILITADOS POR “ENVIRIA MEDIOAMBIENTE”



AVIFAUNIA Y LÍNEAS ELÉCTRICAS: UNA CONVIVENCIA NECESARIA. (NOVIEMBRE 2004) Red Eléctrica de España, S.A.



The background of the slide features a landscape with several high-voltage electrical transmission towers and power lines stretching across the horizon. The sky is filled with soft, wispy clouds, and the sun is low on the horizon, creating a warm, golden glow. The overall scene is a mix of industrial infrastructure and natural beauty.

INTERACCIONES ENTRE AVIFAUNA Y LINEAS ELÉCTRICAS Y TRATAMIENTO DE SU PROBLEMÁTICA

MUCHAS GRACIAS

ISABEL PASCUAL

ALBERTO MARTÍNEZ