



**PROYECTO DE REAL DECRETO
POR EL QUE SE ESTABLECEN MEDIDAS PARA LA
PROTECCIÓN DE LA AVIFAUNA CONTRA LA
COLISIÓN Y LA ELECTROCUCIÓN EN LÍNEAS
ELÉCTRICAS DE ALTA TENSIÓN Y
PARA LA PREVENCIÓN DE LA MORTALIDAD EN
AEROGENERADORES.**



Proyecto de Real Decreto XXX/202X, de XX de XX, por el que se establecen medidas para la protección de la avifauna contra la colisión y la electrocución en líneas eléctricas de alta tensión y para la prevención de la mortalidad en aerogeneradores.

ÍNDICE

Exposición de motivos	4
Artículo 1. Objeto.	7
Artículo 2. Definiciones.	8
Artículo 3. Ámbito de aplicación.	10
Artículo 4. Zonas de protección.	11
Artículo 5. Prescripciones técnicas para las líneas eléctricas.	11
Artículo 6. Medidas de prevención contra la electrocución.	12
Artículo 7. Medidas de prevención contra la colisión con líneas eléctricas aéreas de alta tensión.	14
Artículo 8. Contenido de los proyectos.	14
Artículo 9. Mantenimiento de las líneas eléctricas.	15
Artículo 10. Medidas preventivas para reducir la colisión en parques eólicos.	15
Artículo 11. Seguimiento de colisión en parques eólicos y gestión adaptativa del riesgo.	16
Artículo 12. Sistema de control de mortalidad en líneas de alta tensión y aerogeneradores.	17
Artículo 13. Información cartográfica.	17
Artículo 14. Régimen sancionador.	17
Disposición adicional primera. Referencias normativas.	18
Disposición adicional segunda. Zonas de protección actualmente existentes.	18
Disposición adicional tercera. Líneas eléctricas aéreas de alta tensión adaptadas a las previsiones establecidas en el Real Decreto 1432/2008, de 29 de agosto.	18
Disposición transitoria única. Adaptación de líneas eléctricas aéreas de alta tensión.	18
Disposición derogatoria única. Derogación normativa.	19



Disposición final primera. Títulos competenciales.	19
Disposición final segunda. Entrada en vigor.	19
ANEXO I – DISTANCIAS MÍNIMAS DE SEGURIDAD SEGÚN TIPO DE CRUCETA.	20
ANEXO II - PROTOCOLO DE ACTUACIÓN CON AEROGENERADORES CAUSANTES DE MORTALIDAD DE FAUNA SILVESTRE	22



Real Decreto XXX/202X, de XX de XX, por el que se establecen medidas para la protección de la avifauna contra la colisión y la electrocución en líneas eléctricas de alta tensión y para la prevención de la mortalidad en aerogeneradores.

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, es una norma de seguridad industrial orientada a la protección de la avifauna, de carácter básico, que tiene por objeto establecer normas de carácter técnico de aplicación a las líneas eléctricas aéreas de alta tensión con conductores desnudos, con el fin de reducir los riesgos de electrocución y colisión para la avifauna; lo que redundará a su vez en una mejor calidad del servicio de suministro eléctrico.

Una de las causas más frecuentes de mortandad no natural en la avifauna es la electrocución y la colisión de las aves en las estructuras de conducción eléctrica, hasta el punto de suponer actualmente el principal problema de conservación para varias de las especies incluidas en el Catálogo Español de Especies Amenazadas, regulado en el artículo 58 de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad. Se calcula que varias decenas de miles de aves mueren cada año en España por electrocución en líneas eléctricas, acarreado al mismo tiempo anomalías, cortes e irregularidades en la distribución eléctrica.

Otra causa de mortalidad de fauna silvestre que se ha revelado significativa y adicional a la que se produce en las líneas eléctricas es la producida por la colisión y el barotrauma de especies voladoras con los aerogeneradores. Para evitar y corregir situaciones de elevada mortalidad en estas instalaciones, el presente real decreto plantea una serie de medidas de reducción del riesgo que han demostrado su validez, y establece un marco apropiado para el seguimiento en estas instalaciones, estableciendo, a su vez, umbrales de mortalidad que permitan identificar aerogeneradores especialmente peligrosos.

El Convenio de Especies Migratorias o Convenio de Bonn, aprobó en la Conferencia de las Partes celebrada en Bonn del 18 al 24 de septiembre de 2002, la Resolución 7.4 sobre Electrocutación de Aves Migratorias, en la que se hace una referencia específica a los graves efectos de la electrocución en la avifauna e insta a las Partes, entre las que se encuentra España, a abordar la resolución del problema. De igual manera, la conferencia de las partes celebrada en Gandhinagar en 2020 aprobó la Resolución 11.27 (rev. COP 13) relativa a las Energías renovables y las especies migratorias, en la que se insta a las partes a planificar, evaluar, controlar y minimizar los impactos causados por las instalaciones de generación de energías renovables sobre especies migratorias y en particular la mortalidad de aves y quirópteros en parques eólicos.



En este contexto, la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, que tiene por objeto el establecimiento de normas de protección, restauración, conservación y mejora de los recursos naturales y, en particular, de los espacios naturales y de la flora y fauna silvestres, en su artículo 54 prevé que se adoptarán las medidas necesarias para garantizar la conservación de la biodiversidad que vive en estado silvestre. Asimismo, en su artículo 57.2, la citada Ley también se refiere a la necesidad de establecer un sistema de control de muertes accidentales y adoptar las medidas necesarias para que estas muertes no tengan repercusiones negativas importantes en las especies y se minimicen en el futuro. El presente real decreto establece las bases para recabar información homogénea relativa a la mortalidad s, de manera que pueda reportarse de manera unificada y se pueda conocer la mortalidad asociada a cada aerogenerador, a parques eólicos específicos y puntos conflictivos con la avifauna en la red eléctrica.

A su vez, la Ley 21/1992, de 16 de julio, de Industria, y la Ley 24/2013, de 26 de diciembre, del Sector Eléctrico, establecen, además de la persecución de los fines propios de su objeto específico, que las actividades en ellas reguladas deben compatibilizarse con la protección del medio ambiente, afirmando que la seguridad de las instalaciones industriales o eléctricas tiene que garantizar no solo la protección contra accidentes que puedan producir daños a las personas, sino también a la flora, a la fauna y, en general, al medio ambiente.

Teniendo en cuenta estas circunstancias, se aprobó en 2008, a propuesta de los representantes de los por entonces Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y marino y Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, el Real Decreto 1432/2008, de 29 de agosto, con el objetivo de minimizar su afección a las aves.

Aunque ese real decreto se aprobó con arreglo a la Disposición adicional undécima del Real Decreto 1955/2000, de 1 de diciembre, por el que se regulan las actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica y a la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, cuya disposición final octava faculta al Gobierno para que dicte las disposiciones reglamentarias que sean necesarias para su desarrollo y ejecución de cara a adoptar las medidas de conservación de las especies, también se recurrió a la adopción de medidas de carácter electrotécnico para realizar modificaciones en las líneas eléctricas aéreas, de modo que eviten que las aves se electrocuten o colisionen con ellas y que, al propio tiempo, garanticen el suministro eléctrico y la calidad de dicho suministro, instando al cumplimiento de las condiciones de protección del medio ambiente y tipificando las correspondientes infracciones y sanciones administrativas.

Además, la Ley 26/2007, de 23 de octubre, de Responsabilidad Medioambiental establece que cualquier operador que desarrolle una actividad económica o profesional, deberá adoptar las medidas de prevención y de evitación de los daños ambientales y regula un régimen de responsabilidad subjetiva que incluye los daños y las amenazas de daños medioambientales ocasionados y que les obliga a adoptar las medidas de reparación reguladas por



la ley, sufragando el total de los costes a los que asciendan las correspondientes acciones preventivas o reparadoras.

Desde la aprobación del Real Decreto 1432/2008, de 29 de agosto, la Administración General del Estado, las comunidades autónomas y los titulares de líneas eléctricas han venido realizando numerosas actuaciones para la corrección de las líneas eléctricas, si bien estas actuaciones resultan todavía claramente insuficientes. Se ha comprobado la eficacia de las medidas correctoras previstas en el real decreto y han surgido nuevos materiales y tecnologías, pero también se ha constatado la existencia de numerosas electrocuciones y colisiones de avifauna fuera de las zonas de protección, por lo que se hace necesario ampliar la obligatoriedad de las medidas de protección que deben cumplir las líneas eléctricas de alta tensión, más allá de las zonas de protección. Además, el real decreto incluye medidas particulares para reducir la mortalidad en parques eólicos de nueva implantación y para corregir situaciones de elevada mortalidad que se detecten en parques ya instalados.

Tras varios años de aplicación del Real Decreto 1432/2008, de 29 de agosto, se estima necesario proceder a la derogación del mismo y aprobar un nuevo real decreto que clarifique determinadas disposiciones sobre su aplicación, que incluya las prescripciones de la legislación aplicable a la problemática de la electrocución y colisión de la avifauna y que se adapte a la situación actual y a las mejores técnicas disponibles para evitar los impactos producidos en la fauna silvestre.

Esta norma tiene carácter básico y adopta la forma de real decreto porque, dada la naturaleza de la materia regulada, resulta un complemento necesario para garantizar la consecución de la finalidad objetiva a que responde la competencia estatal sobre bases.

Con carácter previo a la elaboración del texto de este real decreto se ha sustanciado, a través del portal web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, la consulta pública previa, prevista en el artículo 133 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, en relación con el artículo 26.2 de la Ley 50/1997, de 27 de noviembre, del Gobierno.

En la elaboración de este real decreto han sido consultados los agentes económicos y sociales, las comunidades autónomas y ciudades de Ceuta y Melilla, así como las entidades locales y los sectores más representativos potencialmente afectados. Además, el proyecto se ha sometido a consulta tanto del Consejo Estatal como de la Comisión Estatal para el Patrimonio Natural y de la Biodiversidad y al trámite de participación pública, de acuerdo con lo dispuesto en la Ley 27/2006, de 18 de julio, por la que se regulan los derechos de acceso a la información, de participación pública y de acceso a la justicia en materia de medio ambiente (incorpora las Directivas 2003/4/CE y 2003/35/CE) y con lo dispuesto en la Ley 50/1997, de 27 de noviembre, del Gobierno.

Este real decreto se dicta de acuerdo con los principios de buena regulación, en cuanto a su contenido y tramitación, contenidos en el artículo 129 de la Ley



39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas (principios de necesidad, eficacia, proporcionalidad, seguridad jurídica, transparencia y eficiencia), y, en particular, a los principios de necesidad y eficacia, justificándose en la necesidad de seguir trabajando en eliminar la amenaza que suponen para la avifauna los tendidos eléctricos con diseños peligrosos, incorporando medidas de prevención de conformidad con los últimos conocimientos científicos y datos técnicos. La norma es acorde con el principio de proporcionalidad al contener la regulación imprescindible para atender la necesidad a cubrir, la adopción de medidas de prevención contra la colisión y la electrocución de las especies de avifauna, sin que existan otras medidas menos restrictivas de derechos o que impongan menos obligaciones a los destinatarios. Igualmente, se ajusta al principio de seguridad jurídica, siendo coherente con el resto del ordenamiento jurídico, con rango de real decreto porque la norma que se persigue derogar tiene ese rango, por lo que se requiere una disposición de tal categoría. Asimismo, durante el procedimiento de elaboración de la norma, se han seguido todos los procesos de participación y audiencia que establece la normativa vigente, en cumplimiento del principio de transparencia. Y, por último, en virtud del principio de eficiencia, la norma no contiene ninguna carga administrativa y no supondrá el incremento de los recursos humanos y económicos disponibles por la Administración General del Estado.

El real decreto se adecúa al orden constitucional de distribución de competencias en virtud de lo dispuesto en los artículos 149.1.13.^a Bases y coordinación de la planificación general de la actividad económica, 23.^a Legislación básica sobre protección del medio ambiente y 25.^a Bases de régimen minero y energético, de la Constitución Española.

En su virtud, a propuesta conjunta de la Vicepresidenta Tercera del Gobierno y Ministra para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, y del Ministro de Industria y Turismo, con la aprobación previa de la Ministra de Hacienda, de acuerdo con el Consejo de Estado y previa deliberación del Consejo de Ministros.

DISPONGO:

Artículo 1. Objeto.

Este real decreto tiene por objeto:

1. Establecer normas de carácter técnico de aplicación a las líneas eléctricas aéreas de alta tensión con conductores desnudos situadas en las zonas de protección definidas en el artículo 4, a las ubicadas fuera de esas zonas de protección en las que haya constatación de electrocución por parte de un agente de la autoridad y a las líneas de nueva construcción, con el fin de reducir los



riesgos de electrocución y colisión para la avifauna, lo que redundará a su vez en una mejor calidad del servicio de suministro.

2. Establecer unas condiciones de operación para parques eólicos autorizados posteriormente a la entrada en vigor del presente real decreto, así como previsiones relativas al seguimiento de todas las instalaciones y la identificación y gestión de aerogeneradores peligrosos para la fauna.

Artículo 2. Definiciones.

A los efectos de este real decreto, se entenderá por:

a) Aislador: Elemento que aísla y soporta los conductores de una línea eléctrica en los apoyos.

b) Alargadera: Elemento sin tensión eléctrica que se coloca entre la cruceta y el comienzo de la cadena de aisladores para aumentar la distancia entre el conductor y el armado o cruceta.

c) Ampliaciones o modificaciones de líneas eléctricas aéreas de alta tensión ya existentes: Aquellas que impliquen cambios en los apoyos o crucetas, en los que se pueda variar las distancias entre los conductores para adaptarse a este real decreto y cumplir con el resto de los requisitos reglamentarios, sin modificaciones adicionales en el resto de la línea.

d) Aparamenta: Término general aplicable a los aparatos de conexión, desconexión o maniobra, y a su combinación con aparatos de mando, medida, protección y regulación asociados, así como los conjuntos de tales aparatos con las conexiones, accesorios, envolventes y soportes correspondientes.

e) Apoyo o poste: Estructura de metal, madera, hormigón, o de otros materiales apropiados, que soporta los conductores en un tendido eléctrico y al que se fijan de modo directo en su caso los cables de tierra. Está formado por el fuste y el armado.

f) Apoyo de alineación: Apoyo de suspensión, amarre o anclaje usado en un tramo rectilíneo de la línea.

g) Apoyo de amarre: Apoyo con cadenas de aislamiento de amarre.

h) Apoyo de anclaje: Apoyo con cadenas de aislamiento de amarre destinado a proporcionar un punto firme en la línea y que limita los esfuerzos longitudinales de carácter excepcional.

i) Apoyo de derivación: Apoyos que sirven para derivar nuevos ramales de la red.

j) Apoyo de principio o fin de línea: Son los apoyos primero y último de la línea con cadenas de aislamiento de amarre destinados a soportar en sentido longitudinal las solicitaciones del haz completo de conductores en un solo sentido.

k) Apoyo de suspensión: Apoyo con cadenas de aislamiento de suspensión.



l) Áreas prioritarias de reproducción, alimentación y dispersión de las aves: Áreas con presencia regular de alguna de las especies incluidas en el Catálogo Español de Especies Amenazadas, o en los Catálogos Autonómicos, en un período de seis años consecutivos considerados lo más recientemente posible.

m) Armado: Disposición de las crucetas o grupo de celosías que se sujetan en un apoyo.

n) Barotrauma: Lesión que resulta de la exposición a cambios bruscos de presión en la cercanía del área barrida por las palas de aerogeneradores en movimiento.

ñ) Cable de tierra: Conductor conectado a tierra en alguno o en todos los apoyos, dispuesto generalmente, aunque no necesariamente, por encima de los conductores de fase, con el fin de asegurar una determinada protección frente a descargas atmosféricas.

o) Cadena de aislador: Conjunto de aisladores y herrajes.

p) Cadena de aislador de amarre: Cadena de aislador en posición horizontal donde ha sido fijado el conductor y que soporta el tensado de la línea.

q) Cadena de aislador en suspensión: Cadena de aislador en posición vertical por debajo de los travesaños del armado.

r) Conductor: Cable de metal que transporta energía eléctrica en un tendido eléctrico.

s) Cruceta: Elemento estructural sobre el que van sujetas las cadenas de aisladores y/o herrajes, que a su vez sujetan los conductores de fase o cables de tierra.

t) Distancia mínima de seguridad «d»: La comprendida entre la punta de la cruceta (parte superior de la cruceta) o cualquier otra zona de posada potencial de un ave y la grapa de amarre o de suspensión, quedando excluida de esta distancia mínima de seguridad la longitud de la propia grapa, además de las indicadas en el texto y anexo I de este real decreto.

u) Disuasor de posada: Dispositivo externo colocado sobre las crucetas para evitar que se posen las aves.

v) Fusible: Elemento que interrumpe el circuito eléctrico en caso de sobrecarga o sobreintensidad.

w) Líneas eléctricas aéreas de alta tensión: Aquéllas de corriente alterna trifásica a 50 Hz de frecuencia, cuya tensión nominal eficaz entre fases sea superior a 1 KV. Se clasifican de la forma siguiente, de acuerdo con el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09, aprobado por el Real Decreto 223/2008, de 15 de febrero, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09.



1.^a Categoría especial: Las de tensión nominal igual o superior a 220 kV y las de tensión inferior que formen parte de la red de transporte, conforme a lo establecido en el artículo 5 del Real Decreto 1955/2000, de 1 de diciembre, por el que se regulan las actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica.

2.^a Primera categoría: Las de tensión nominal inferior a 220 kV y superior a 66 kV.

3.^a Segunda categoría: Las de tensión nominal igual o inferior a 66 kV y superior a 30 kV.

4.^a Tercera categoría: Las de tensión nominal igual o inferior a 30 kV y superior a 1 kV.

x) Puente: Conexión poco tensa entre dos elementos en tensión.

y) Puente de enlace: Conexión entre diferentes elementos o aparatos en un mismo apoyo.

z) Puente flojo: conexión sin tracción mecánica de una misma fase en una cruceta de amarre dando continuidad a la línea.

aa) Salvapájaros o señalizador: Dispositivo externo que se fija a los cables para su visualización a distancia por las aves.

ab) Seccionador: Aparato mecánico de conexión que, por razones de seguridad, en posición abierto asegura una distancia de seccionamiento que satisface unas condiciones específicas de aislamiento.

ac) Semicruceta: La mitad de una cruceta.

ad) Transformador de distribución: Elemento que transforma un sistema de corrientes en alta tensión en otro de baja tensión.

Artículo 3. Ámbito de aplicación.

1. Este real decreto aplica a las líneas eléctricas aéreas de alta tensión con conductores desnudos que sean de nueva construcción, o que no cuenten con un proyecto de ejecución aprobado a la entrada en vigor de este real decreto, así como a las ampliaciones o modificaciones de líneas eléctricas aéreas de alta tensión ya existentes. Quedan excluidas las líneas eléctricas que constituyen el tendido de tracción propiamente dicho —línea de contacto— de los ferrocarriles u otros medios de transporte electrificados.

2. También se aplica a las líneas eléctricas aéreas de alta tensión con conductores desnudos existentes a su entrada en vigor, ubicadas en zonas de protección, así como a los apoyos de las líneas eléctricas aéreas de alta tensión con conductores desnudos ubicados fuera de esas zonas de protección en los que haya constatación de electrocución de avifauna por parte de un agente de la autoridad en el desempeño de sus funciones de policía y custodia de los bienes jurídicos de naturaleza medioambiental, siempre que se adecuen a los



términos previstos en el artículo 4 de la Ley 24/2013, de 26 de diciembre, del Sector Eléctrico.

3. Asimismo, es de aplicación para todos los parques eólicos cuya autorización sea posterior a la entrada en vigor de la presente norma. Para aquellos parques ya autorizados, independientemente de su ubicación, resultarán de aplicación las previsiones del artículo 11, relativo al seguimiento de la mortalidad en los parques eólicos y la gestión adaptativa de los mismos.

Artículo 4. Zonas de protección.

1. A efectos de este real decreto, son zonas de protección:

a) Los territorios designados como Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA), de acuerdo con los artículos 44 y 45 de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.

b) Los ámbitos de aplicación de los planes de recuperación y conservación elaborados por las comunidades autónomas para las especies de aves incluidas en el Catálogo Español de Especies Amenazadas o en los catálogos autonómicos.

c) Las áreas prioritarias de reproducción, alimentación, dispersión y concentración local de aquellas especies de aves incluidas en el Catálogo Español de Especies Amenazadas, o en los catálogos autonómicos, cuando dichas áreas no estén ya comprendidas en las correspondientes a los párrafos a) o b) de este artículo.

Siendo informada con carácter previo la Comisión Estatal para el Patrimonio Natural y la Biodiversidad, el órgano competente de cada comunidad autónoma delimitará, mediante resolución motivada, las áreas prioritarias de reproducción, de alimentación, de dispersión y de concentración local correspondientes a su ámbito territorial.

2. El órgano competente de cada comunidad autónoma publicará, en el correspondiente diario oficial, las zonas de protección existentes en su respectivo ámbito territorial, así como las ampliaciones o modificaciones que puedan establecer.

Artículo 5. Prescripciones técnicas para las líneas eléctricas.

1. Las líneas eléctricas incluidas en el artículo 3 habrán de ajustarse a las prescripciones técnicas establecidas en los artículos 6 y 7 y en el anexo I, sin perjuicio de lo previsto en la Ley 24/2013, de 26 de diciembre, del Sector Eléctrico, en su normativa de desarrollo y en cualquier otra de la normativa electrotécnica que también les sea aplicable y de los condicionantes contenidos en autorizaciones o resoluciones relativas a la evaluación ambiental.

2. Mediante resolución motivada, el órgano competente de cada comunidad autónoma determinará las líneas que, entre las referidas en el artículo 3.2, no se ajustan a las prescripciones técnicas establecidas en los artículos 6 y 7 y en el



anexo I. Dicha resolución será notificada a los titulares de las líneas y publicada en el respectivo diario oficial.

3. El órgano competente de la comunidad autónoma realizará una actualización de la resolución, una vez completadas las modificaciones de las líneas eléctricas determinadas en el apartado 2, en el caso de modificación de la delimitación de las zonas de protección y para recoger aquellas líneas en las que haya constatación de electrocución por parte de un agente de la autoridad.

Artículo 6. Medidas de prevención contra la electrocución.

1. Los titulares de las líneas eléctricas de alta tensión de 2.^a y 3.^a categoría que tengan o se construyan con conductores desnudos, deben aplicar con carácter obligatorio las siguientes prescripciones:

a) En las líneas eléctricas de alta tensión ya existentes las actuaciones de corrección para prevenir la electrocución consistirán preferentemente en el empleo de soluciones técnicas que supongan un cambio estructural, incluyendo aquellas que garanticen alcanzar las distancias entre elementos indicadas en el apartado 2, frente a las soluciones que contemplen únicamente el aislamiento de los conductores. Solo cuando la sustitución de los aisladores, de la aparamenta, de la cruceta o del armado implique la sustitución del apoyo y sus crucetas o cambien las servidumbres de vuelo, y previa justificación técnica ante el órgano competente de la imposibilidad de ejecución de dicho cambio estructural para garantizar distancias referidas en el apartado 2, se permitirán actuaciones alternativas mediante aislamiento de conductores, elementos conductores, grapas y bornes de aparamenta, empleando materiales que aseguren la máxima perdurabilidad posible de eficacia aisladora frente a la corriente eléctrica.

b) En el caso de las líneas eléctricas ya existentes con aisladores rígidos, las medidas de prevención contra la electrocución consistirán en la disposición de aisladores suspendidos, no siendo posible otro tipo de solución salvo que ello implique la sustitución total del apoyo y sus crucetas, y previa justificación ante el órgano competente.

c) En las líneas eléctricas de nueva construcción está prohibida la utilización de aisladores rígidos en los apoyos de alineación, debiéndose disponer de cadenas de aisladores suspendidos en este tipo de apoyos.

2. En relación con las distancias de seguridad, los titulares de las líneas eléctricas de alta tensión de 2.^a y 3.^a categoría, ya existentes o de nueva construcción, que tengan o se construyan con conductores desnudos, deben aplicar con carácter obligatorio las siguientes prescripciones:

a) Los apoyos con seccionadores, fusibles, transformadores de distribución, de derivación, anclaje, amarre, especiales, ángulo, fin de línea o centro de transformación sobre apoyos, no presentarán elementos en tensión que sobrepasen en altura las crucetas o semicrucetas no auxiliares de los apoyos. En cualquier caso, se procederá al aislamiento del puente de unión entre el conductor y la aparamenta del apoyo, incluyéndose el aislamiento de la grapa y los bornes correspondientes.



b) En el caso del armado canadiense y tresbolillo (atirantado o plano), la distancia entre la semicruceta inferior y el conductor superior no será inferior a 1,5 m.

c) Para crucetas o armados tipo bóveda, la distancia entre la cabeza del fuste y el conductor central no será inferior a 0,88 m. Se aislará el conductor central 1 m a cada lado del punto de enganche, incluido el aislamiento de las grapas, tanto de suspensión como de amarre, y el puente central en el caso de apoyos de amarre.

En las crucetas o armados tipo bóveda con los tres conductores en un plano horizontal, además de las actuaciones indicadas en el párrafo anterior, se aislarán todos los conductores, tanto el central como los exteriores, 1 m a cada lado del punto de enganche, incluido el aislamiento de las grapas, tanto de suspensión como de amarre, y el puente central en el caso de apoyos de amarre.

d) Los diferentes armados han de cumplir unas distancias mínimas de seguridad «d», tal y como se establece en el cuadro que contiene el anexo I de esta norma. Las alargaderas en las cadenas de amarre deberán diseñarse para evitar que se posen las aves. En el caso de constatarse por el órgano competente de la comunidad autónoma que las alargaderas y las cadenas de amarre son utilizadas por las aves para posarse o se producen electrocuciones, la medida de esta distancia de seguridad no incluirá la citada alargadera. Se desaconseja el uso de alargaderas metálicas.

e) En el caso de crucetas distintas a las especificadas en el cuadro de crucetas del párrafo d), la distancia mínima de seguridad «d» aplicable será la que corresponda a la cruceta más aproximada a las presentadas en dicho cuadro.

f) En las líneas eléctricas de nueva construcción, se aconseja establecer una distancia mínima de 1,5 m, entre dos conductores de distinta fase.

3. Cuando se produzcan mejoras tecnológicas, previa justificación técnica de su eficacia para evitar electrocución de aves, se admitirá la reducción o supresión de todos o alguno de los supuestos previstos en el apartado 2, en los casos en los que se encuentren soluciones efectivas que deberán estar recogidas en normas o especificaciones técnicas de reconocido prestigio en la materia, y su utilización deberá ser aprobada por parte de los órganos competentes de la Administración.

4. No se aplicarán las distancias mínimas de seguridad contempladas en los párrafos b) a e) del apartado 2 de este precepto, en aquellos casos en los que los titulares de las líneas eléctricas de 2.^a y 3.^a categoría, existentes o de nueva construcción, tengan crucetas o apoyos de material aislante o tengan instalados disuasores de posada cuya eficacia para evitar la electrocución de aves esté reconocida por el órgano competente de la comunidad autónoma.



Artículo 7. Medidas de prevención contra la colisión con líneas eléctricas aéreas de alta tensión.

En las líneas eléctricas de alta tensión con conductores desnudos de nueva construcción y en las existentes, los titulares de dichas líneas deben aplicar con carácter obligatorio las siguientes medidas de prevención contra la colisión de las aves:

a) Los tendidos eléctricos se proveerán de salvapájaros o señalizadores visuales, de comprobada efectividad, y en el caso de los existentes se proveerán de estos elementos cuando se haya constatado algún suceso de colisión previa de aves por parte de un agente de la autoridad.

b) Los salvapájaros o señalizadores visuales se han de colocar en los cables de tierra. Si estos últimos no existieran, en las líneas en las que únicamente exista un conductor por fase, se colocarán directamente sobre aquellos conductores que su diámetro sea inferior a 20 mm. Los salvapájaros o señalizadores serán de materiales opacos y estarán dispuestos cada 10 metros (si el cable de tierra es único) o alternadamente, cada 20 metros (si son dos cables de tierra paralelos o, en su caso, en los conductores). La señalización en conductores se realizará de modo que generen un efecto visual equivalente a una señal cada 10 metros, para lo cual se dispondrán de forma alterna en cada conductor y con una distancia máxima de 20 metros entre señales contiguas en un mismo conductor. En aquellos tramos más peligrosos debido a la presencia de niebla o por visibilidad limitada, el órgano competente de la comunidad autónoma podrá reducir las anteriores distancias.

Los salvapájaros o señalizadores visuales deberán tener un diseño que evite eficazmente la colisión de las aves y que no les provoque atrapamientos ni daños.

Sólo se podrá prescindir de la colocación de salvapájaros en los cables de tierra cuando el diámetro propio, o conjuntamente con un cable adosado de fibra óptica o similar, no sea inferior a 20 mm.

Artículo 8. Contenido de los proyectos.

1. Los proyectos de construcción, de modificación, ampliación o de adaptación de las líneas eléctricas incluidas en el artículo 3, además de lo exigido por el Real Decreto 223/2008, de 15 de febrero, habrán de especificar y describir las medidas concretas tendentes a prevenir los accidentes de electrocución y colisión de la avifauna.

2. A efectos de lo señalado en el apartado anterior, dichos proyectos contendrán al menos, los siguientes datos:

- a) Descripción del trazado y plano a escala al menos 1:25.000.
- b) Tipos de apoyos y armados a instalar.
- c) Características de los sistemas de aislamiento.



d) Descripción de las instalaciones de seccionamiento, transformación e interruptores con corte en intemperie.

e) Características de los dispositivos salvapájaros a instalar y la ubicación de los mismos, en su caso, así como las medidas anti-nidificación en las líneas.

Artículo 9. Mantenimiento de las líneas eléctricas.

1. En la época de nidificación, reproducción y crianza quedan prohibidos los trabajos de mantenimiento de las partes de las líneas eléctricas que soporten nidos o que en sus proximidades nidifiquen aves incluidas en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial, de acuerdo con los artículos 56 y 57 de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre.

2. Excepcionalmente, se autorizará la realización de reparaciones en la época de nidificación, reproducción y crianza, siempre que se trate de corregir averías que perturben el normal suministro de energía. Estas reparaciones habrán de realizarse previa notificación fehaciente del programa de trabajo al órgano competente de la comunidad autónoma, que podrá exigir la adopción de medidas concretas para asegurar que la ejecución de las reparaciones no implica riesgo para la avifauna.

No obstante y cuando por razones de urgencia se deba actuar para garantizar la calidad o continuidad del suministro eléctrico, y no pudiera realizarse la previa notificación fehaciente del programa de trabajo anteriormente referido, estas reparaciones se podrán llevar a cabo minimizando el impacto sobre la avifauna que pudiera existir e informando en un plazo máximo de 72 horas al órgano competente de la comunidad autónoma de los trabajos realizados y de las medidas tomadas para asegurar la protección de la avifauna.

Artículo 10. Medidas preventivas para reducir la colisión en parques eólicos.

Los parques eólicos que se autoricen con posterioridad a la fecha de entrada en vigor del presente real decreto deberán incluir las siguientes medidas para prevenir la mortalidad de aves y quirópteros en la instalación:

1. Sistemas de parada de aerogeneradores frente a situaciones de riesgo de colisión de aves. Ya sea con un sistema automático o mediante observadores *in situ*, de manera que se puedan desencadenar paradas en aerogeneradores cuando se detecten trayectorias de vuelos de riesgo. Deberá describirse con detalle el sistema planteado (las características y los procesos a aplicar para el desencadenamiento de las paradas), así como documentación justificativa de su eficacia.

2. Paradas pautadas específicas para reducir la mortalidad de murciélagos. Mediante la evitación de la rotación de las aspas del aerogenerador por debajo de velocidades inferiores o iguales a 6 m/s a la altura de buje en las noches de los meses de julio a octubre en las que las condiciones meteorológicas permitan el vuelo de quirópteros.



La modificación de estas condiciones preventivas iniciales solamente se podrá plantear tras aportar estudios adecuados que permitan reducir las paradas garantizando el mantenimiento de una mortalidad baja. Las Administraciones competentes, podrán plantear prescripciones específicas y requisitos técnicos respecto al adecuado desarrollo de medidas para reducir la mortalidad en parques eólicos.

3. Estas medidas se establecen sin perjuicio de la necesidad de incorporar medidas adicionales o de otra tipología, de acuerdo con las indicaciones de la correspondiente Declaración de Impacto Ambiental del proyecto y de los resultados del seguimiento de mortalidad, de manera que se mantenga la mortalidad por debajo de los umbrales que se definen en el anexo II.

Artículo 11. Seguimiento de colisión en parques eólicos y gestión adaptativa del riesgo.

1. Todos los parques eólicos deberán llevar a cabo un seguimiento de la mortalidad de animales silvestres por colisión y barotrauma. Estos seguimientos, llevados a cabo mediante muestreos de mortalidad deben permitir, además de documentar y comunicar a la autoridad competente, para su validación, todas las colisiones detectadas en los parques eólicos, estimar la mortalidad real de las distintas especies de fauna silvestre producida por cada aerogenerador.

2. Con el objeto de recopilar y armonizar la información relativa a la mortalidad detectada y estimada en los parques eólicos, conforme a las previsiones del artículo 12 del presente Real Decreto, el MITECO, en colaboración con las comunidades autónomas podrá elaborar Sistema de Seguimiento de la Mortalidad en Parques Eólicos. Este Sistema permitirá, por un lado, reportar la información ligada al sistema de control de captura y muertes accidentales recogido en el artículo 57.2 de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, permitiendo simultáneamente dar cumplimiento a las obligaciones relacionadas con el seguimiento de la mortalidad en parques eólicos referidas en las correspondientes evaluaciones ambientales.

El Sistema también servirá de repositorio de las instrucciones técnicas necesarias para identificar las metodologías adecuadas de obtención de la información, el formato de los datos requeridos o/y las características de los sistemas de seguimiento automático que permitan recabar la información de manera homogénea y estimar la mortalidad en parques eólicos.

Si durante los seguimientos se identificara mortalidad atribuible a colisión con aerogeneradores de especies de aves y quirópteros incluidas dentro del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial, se aplicarán las previsiones recogidas en el protocolo de actuación con aerogeneradores peligrosos recogido en el anexo II. Dicho protocolo podrá ser modificado o adaptado para su aplicación en el entorno marino mediante la correspondiente orden ministerial.

3. En cualquier caso, la aplicación de medidas preventivas adicionales para reducir la mortalidad en los aerogeneradores que superen, en algún año, los



umbrales generales establecidos la tabla 2 del anexo II será obligatoria. El seguimiento de la mortalidad en dichos los parques, así como de la aplicación efectiva de las medidas adicionales propuestas, se realizará en coordinación con la administración competente en conservación de la naturaleza, remitiendo en cualquier caso la información generada al sistema centralizado preferido anteriormente.

Artículo 12. Sistema de control de mortalidad en líneas de alta tensión y aerogeneradores.

1. Conforme al artículo 57.2 de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, la Administración General del Estado debe establecer un sistema de control de muertes accidentales. Hasta el momento que se desarrollen los sistemas específicos de reporte y custodia de la información requerida, se mantendrá un registro actualizado, con la información que remitan las autoridades competentes, que comprenda, al menos, la siguiente información:

- a) Localización geográfica del hallazgo
- b) Identificación de la especie hallada
- c) Fecha del hallazgo
- d) Características de la infraestructura donde se ha producido la mortalidad.

2. Con objeto de determinar las posibles causas, así como disponer las eventuales correcciones en la reglamentación de tendidos eléctricos, se debe poseer los correspondientes datos sistematizados de los accidentes más significativos. Para ello, cuando se produzca un incidente que ocasione daños a especies protegidas al amparo del artículo 56 de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, o situaciones objetivas de riesgo potencial, el propietario de la línea deberá redactar un informe que recoja los aspectos esenciales del mismo e inscribir en el registro la mortalidad en un tiempo no superior a tres meses.

Artículo 13. Información cartográfica.

Las empresas titulares de infraestructuras de transporte y distribución eléctrica, así como de aerogeneradores, deberán facilitar a las administraciones públicas que ostenten competencias en materia de industria y fauna silvestre las capas cartográficas digitales de ubicación de las infraestructuras de las que sean titulares.

Artículo 14. Régimen sancionador.

Las infracciones cometidas contra lo dispuesto en este real decreto estarán sometidas al régimen sancionador establecido en el título V de la Ley 21/1992, de 16 de julio, de Industria y, si procede, de lo establecido en el título X de la Ley 24/2013, de 26 de diciembre, del Sector Eléctrico, así como en la normativa medioambiental que, en su caso, resulte de aplicación, en concreto el régimen



sancionador previsto en el Título VI de la ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y la Biodiversidad, en el Capítulo V de la Ley 26/2007, de 23 de octubre, de Responsabilidad Medioambiental y el Capítulo II del Título III de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre de Evaluación Ambiental.

Disposición adicional primera. Referencias normativas.

Todas las menciones al Real Decreto 1432/2008, de 29 de agosto, que se encuentren en la normativa vigente, se entienden referidas a este nuevo real decreto.

Disposición adicional segunda. Zonas de protección actualmente existentes.

Mantendrán su vigencia las zonas de protección aprobadas y publicadas en los boletines oficiales autonómicos con anterioridad a la entrada en vigor del presente real decreto, sin perjuicio de que las comunidades autónomas puedan modificar o ampliar esas zonas de protección de acuerdo con el procedimiento previsto en su artículo 4.

Disposición adicional tercera. Líneas eléctricas aéreas de alta tensión adaptadas a las previsiones establecidas en el Real Decreto 1432/2008, de 29 de agosto.

Las líneas eléctricas aéreas de alta tensión que, a la entrada en vigor de este real decreto, se hayan adaptado a lo previsto en el Real Decreto 1432/2008, de 29 de agosto, no habrán de adaptarse a lo dispuesto en los artículos 6 y 7 del presente real decreto.

Disposición transitoria única. Adaptación de líneas eléctricas aéreas de alta tensión.

1. Los titulares de las líneas, cuyo proyecto esté presentado y pendiente de aprobación o cuyo proyecto haya sido aprobado pero cuya acta de puesta en servicio no haya sido extendida en el momento de entrada en vigor del real decreto, deberán adaptarlo a las prescripciones técnicas establecidas en este real decreto. Dicha adaptación deberá ser comunicada al órgano competente para autorizar el proyecto en el plazo de tres meses a partir de la fecha de entrada en vigor de este real decreto. Lo anterior se señala sin perjuicio de la validez de las actuaciones ya realizadas.

2. Los titulares de las líneas eléctricas aéreas de alta tensión a las que se refiere el artículo 3.2, deberán presentar ante el órgano competente y en el plazo de un año a partir de la notificación de la resolución de la comunidad autónoma a que se refiere el artículo 5.2, el correspondiente proyecto para adaptarlas a las prescripciones técnicas establecidas en el artículo 6 y en el anexo I, debiéndose optar por aquellas soluciones técnicamente viables que aseguren la mínima afección posible a la continuidad del suministro.

3. Una vez autorizado el proyecto, el titular deberá llevar a cabo las modificaciones necesarias en un plazo de 2 años, asumiendo el coste de dichas actuaciones, y sin perjuicio de lo previsto en la Ley 24/2013, de 26 de diciembre.



Disposición derogatoria única. Derogación normativa.

Quedan derogadas cuantas normas de igual o inferior rango se opongan a lo dispuesto en el presente Real Decreto y en particular el Real Decreto 1432/2008, de 29 de agosto y el Real Decreto 264/2017, de 17 de marzo, por el que se establecen las bases reguladoras para la financiación de la adaptación de las líneas eléctricas de alta tensión a los requisitos establecidos 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.

Disposición final primera. Títulos competenciales.

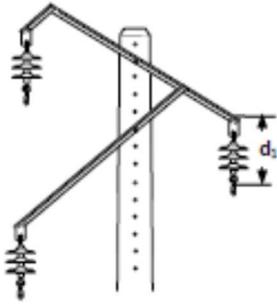
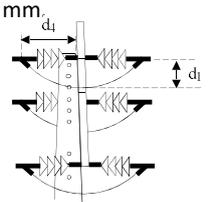
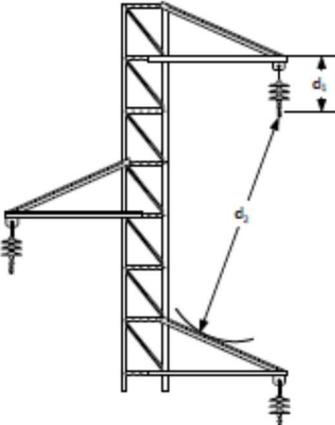
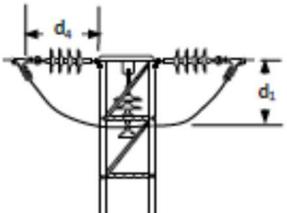
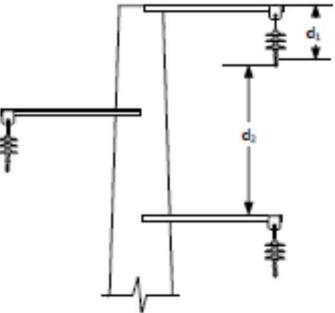
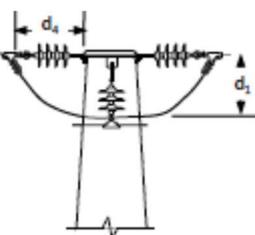
Este real decreto tiene naturaleza de legislación básica en virtud de lo dispuesto en el artículo 149.1.13.^a Bases y coordinación de la planificación general de la actividad económica, 23.^a Legislación básica sobre protección del medio ambiente y 25.^a Bases de régimen minero y energético, de la Constitución Española.

Disposición final segunda. Entrada en vigor.

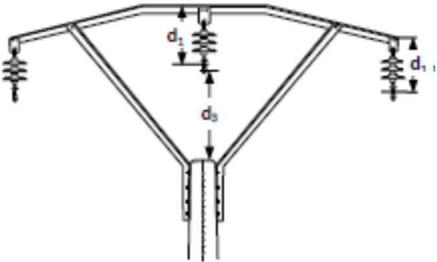
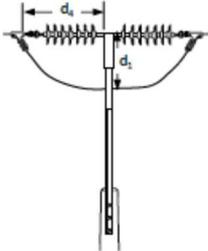
El presente real decreto entrará en vigor el *2 de enero o el 1 de julio de 202X*.



ANEXO I – DISTANCIAS MÍNIMAS DE SEGURIDAD SEGÚN TIPO DE CRUCETA.

TIPO DE CRUCETA	Distancias mínimas de seguridad "d"	
<p>Canadiense</p> 	<p>Cadena de aislador en suspensión</p> <p>Distancia "d₁": Es la distancia entre la punta de cruceta y la grapa de suspensión=478 mm</p>	<p>Cadena de aislador de amarre</p> <p>Distancia "d₄": Es la distancia entre la punta de cruceta y la grapa de amarre=600 mm.</p> <p>Distancia "d₁": Es la distancia entre la punta de cruceta y la parte inferior del puente flojo=478 mm.</p> 
<p>Tresbolillo atirantado</p> 	<p>Cadena de aislador en suspensión</p> <p>Distancia "d₁": Es la distancia entre la punta de cruceta y la grapa de suspensión=600 mm.</p> <p>Distancia "d₂": Es la distancia entre el conductor de la fase superior y la cruceta inmediatamente inferior=1500 mm.</p>	<p>Cadena de aislador de amarre</p> <p>Distancia "d₄": Es la distancia entre la punta de cruceta y la grapa de amarre=1000 mm.</p> <p>Distancia "d₁": Es la distancia entre la punta de cruceta y la parte inferior del puente flojo=600 mm.</p> 
<p>Tresbolillo plano</p> 	<p>Cadena de aislador en suspensión</p> <p>Distancia "d₁": Es la distancia entre la punta de cruceta y la grapa de suspensión=600 mm.</p> <p>Distancia "d₂": Es la distancia entre el conductor de la fase superior y la cruceta inmediatamente inferior=1500 mm.</p>	<p>Cadena de aislador de amarre</p> <p>Distancia "d₄": Es la distancia entre la punta de cruceta y la grapa de amarre=1000 mm</p> <p>Distancia "d₁": Es la distancia entre la punta de cruceta y la parte inferior del puente flojo=600 mm.</p> 



TIPO DE CRUCETA	Distancias mínimas de seguridad "d"	
<p>Bóveda</p> 	<p>Cadena de aislador en suspensión</p> <p>Distancia "d₁": Es la distancia entre la punta de cruceta y la grapa de suspensión=600 mm.</p> <p>Distancia "d₃": Es la distancia entre el conductor de la fase central y la parte superior del apoyo=880 mm.</p>	<p>Cadena de aislador de amarre</p> <p>Distancia "d₄": Es la distancia entre la punta de cruceta y la grapa de amarre=1000 mm.</p> <p>Distancia "d₁": Es la distancia entre la punta de cruceta y la parte inferior del puente flojo= 600 mm.</p> 
<p>Conductor central aislado como mínimo 1 metro a cada lado del punto de enganche</p>		



ANEXO II - PROTOCOLO DE ACTUACIÓN CON AEROGENERADORES CAUSANTES DE MORTALIDAD DE FAUNA SILVESTRE

En el caso de que el seguimiento determine que algún aerogenerador provoca muerte por colisión de aves o quirópteros incluidos en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial (LESRPE), el promotor actuará de acuerdo con el siguiente protocolo de actuación.

1. Aerogeneradores que causan una colisión con una especie del LESRPE que además está catalogada «en peligro de extinción» o «vulnerable» en el catálogo nacional o autonómico de especies amenazadas:

1.1 Si no consta ninguna colisión del mismo aerogenerador con la misma especie amenazada en los 5 años anteriores: tan pronto como sea detectada la colisión, el promotor hará una parada cautelar del funcionamiento del aerogenerador y notificará el hecho al órgano sustantivo y al órgano autonómico competente en materia de biodiversidad. A la mayor brevedad, el promotor procederá a analizar las causas, a revisar el riesgo de colisión y a proponer a ambos órganos un conjunto de medidas mitigadoras adicionales al diseño o funcionamiento del aerogenerador, y de medidas compensatorias por la pérdida causada a la población de la especie amenazada. El promotor sólo podrá reiniciar el funcionamiento del aerogenerador tras haber realizado estas acciones, y en las condiciones y con las medidas adicionales que el órgano sustantivo, a propuesta del competente en biodiversidad, expresamente le comunique. Asimismo, el promotor intensificará el seguimiento de la mortalidad causada por el aerogenerador y de la ejecución y eficacia de las medidas mitigadoras y compensatorias adicionales establecidas.

1.2 Si en los 5 años anteriores consta otra colisión del mismo aerogenerador con la misma especie amenazada: tan pronto como sea detectada la colisión, el promotor hará una parada cautelar del aerogenerador y notificará el hecho al órgano sustantivo y al autonómico competente en biodiversidad. El promotor realizará un estudio detallado de la población de la especie afectada en el entorno del aerogenerador (distancia mínimas a considerar según Tabla 1) en un ciclo anual, incluidos sus pasos migratorios, revisará el análisis del riesgo de colisión, realizará una nueva evaluación de sus efectos sobre la especie (factor de extinción a escala local, efecto sumidero), y propondrá a los órganos sustantivo y competente en biodiversidad un conjunto de medidas preventivas adicionales que excluyan el riesgo de nuevos accidentes (tales como el cese del funcionamiento en pasos migratorios, en las épocas de presencia y en horarios de actividad de la especie u otras circunstancias de riesgo, o el desmantelamiento del aerogenerador) y de medidas compensatorias por el nuevo daño causado a la población de la especie amenazada. El promotor solo podrá reiniciar el funcionamiento del aerogenerador tras haber realizado estas acciones y en las condiciones que el órgano sustantivo, a propuesta del autonómico competente en biodiversidad, expresamente le comunique. Asimismo, el



promotor intensificará el seguimiento de la mortalidad causada por el aerogenerador y de la realización y efectividad de las medidas mitigadoras y compensatorias adicionales establecidas.

1.3 Si en los 5 años anteriores constan dos o más colisiones del mismo aerogenerador con la misma especie amenazada: tan pronto como sea detectada la colisión, el promotor notificará dicha circunstancia al órgano sustantivo y al autonómico competente en biodiversidad, les propondrá las medidas compensatorias por el nuevo daño causado a la población de la especie amenazada, y dispondrá la parada definitiva del funcionamiento del aerogenerador, que deberá ser desmantelado por el promotor a la mayor brevedad, salvo que el órgano sustantivo, a propuesta del competente en biodiversidad, excepcional y expresamente autorice la continuidad de su funcionamiento en unas nuevas condiciones en que no resulten posibles nuevos accidentes.

2. Aerogeneradores que causan colisiones con especies del LESRPE no amenazadas:

2.1 Anualmente, para los aerogeneradores que el seguimiento revele que han causado muerte por colisión a ejemplares de especies del LESRPE no catalogadas amenazadas, el promotor analizará en cada caso las causas, revisará del riesgo de colisión de cada aerogenerador, y propondrá al órgano sustantivo y al competente en biodiversidad medidas mitigadoras adicionales a sus respectivos diseño y funcionamiento, y medidas compensatorias por las pérdidas causadas a las poblaciones de las especies protegidas afectadas. El funcionamiento de los aerogeneradores implicados seguirá en lo sucesivo las nuevas condiciones que en su caso determine el órgano sustantivo, a propuesta del autonómico competente en biodiversidad. Asimismo, el promotor intensificará el seguimiento de la mortalidad de cada uno de estos aerogeneradores, y de la realización y efectividad de las medidas mitigadoras y compensatorias adicionales establecidas.

2.2 En caso de que un año un aerogenerador supere alguno de los umbrales de mortalidad estimada (individuos de especies incluidas en el LESRPE no amenazadas) indicados en la Tabla 2, se le considerará peligroso. El promotor suspenderá cautelarmente su funcionamiento y comunicará esta circunstancia y el resultado del análisis de mortalidad anual al órgano sustantivo y al autonómico competente en biodiversidad. A partir de este momento, manteniendo parado el aerogenerador peligroso, el promotor realizará un estudio detallado en ciclo anual, incluidos los pasos migratorios, de las poblaciones de las especies protegidas existentes en su entorno dentro de las distancias indicadas en la Tabla 1, revisará el análisis del riesgo de colisión de dicho aerogenerador, realizará una nueva evaluación de sus efectos sobre las referidas especies protegidas (factor de extinción de poblaciones a escala local, efecto sumidero) y propondrá al órgano sustantivo y al competente en biodiversidad un conjunto de medidas mitigadoras adicionales que



reduzcan significativamente o excluyan el riesgo de nuevos accidentes (cese del funcionamiento en pasos migratorios, en las épocas de presencia y en horarios de actividad de la especie u otras circunstancias de riesgo, o desmantelamiento del aerogenerador, entre otras). Tras haber realizado todas las anteriores actuaciones, el promotor solo podrá reiniciar el funcionamiento del aerogenerador peligroso cuando ello le sea expresamente autorizado por el órgano sustantivo y en las nuevas condiciones que se determinen a propuesta del órgano autonómico competente en biodiversidad. Asimismo, el promotor intensificará en los cinco siguientes periodos anuales el seguimiento de la mortalidad causada por estos aerogeneradores peligrosos, así como el seguimiento de la realización y efectividad de las medidas mitigadoras adicionales establecidas.

2.3 Si dentro del periodo de cinco años de seguimiento especial de un aerogenerador peligroso indicado en el apartado anterior se comprueba que continúa provocando colisiones sobre especies del LESRPE no amenazadas, volviendo a superar algún año alguno de los umbrales indicados en el apartado anterior a pesar de las medidas mitigadoras adicionales adoptadas, el promotor lo notificará al órgano sustantivo y al autonómico competente en biodiversidad, y procederá a la parada definitiva y al desmantelamiento del aerogenerador, salvo que el órgano sustantivo, a propuesta del de biodiversidad, excepcional y expresamente autorice su funcionamiento en unas nuevas condiciones en que no resulten posibles nuevos accidentes.

Tabla 1. Distancias mínimas a considerar en los estudios de poblaciones de especies del LESRPE

Grupos	Radio (km)
Aves necrófagas	25
Quirópteros	10
Grandes águilas, aves acuáticas y otras planeadoras	5
Resto aves	1

Tabla 2. Número de colisiones estimadas al año de ejemplares de especies del LESRPE (no amenazadas) que desencadenan la consideración de un aerogenerador como peligroso

Grupo taxonómico	Número colisiones/año
Rapaces diurnas (accipitriformes y falconiformes) y nocturnas (strigiformes)	3
Aves marinas (gaviiformes, procellariformes y pelecaniformes), acuáticas (anseriformes, podiciformes, ciconiformes y phoenicopteriformes), larolimícolas	5



(charadriiformes), gruiformes, pterocliiformes y caprimulgiformes	
Galliformes, columbiformes, cuculiformes, apodiformes, coraciiformes, piciformes y passeriformes	10
Quirópteros	10