

MORTALIDAD DE FAUNA SALVAJE POR ELECTROCUCIÓN Y COLISIÓN CON LÍNEAS ELÉCTRICAS EN LA COMUNIDAD VALENCIANA. AÑO 2019.

ANTECEDENTES

La **electrocución** es una de las principales causas de mortalidad para muchas especies de aves, viéndose especialmente afectado el grupo de las aves rapaces. En el año 2009 se realizó una evaluación de la mortalidad por esta causa en la Comunidad Valenciana¹, a partir de la cual se aprobó la Resolución de 15 de octubre de 2010, del Conseller de Medio Ambiente, Agua, Urbanismo y Vivienda y vicepresidente tercero del Consell, por la que se establecieron las zonas de protección de la avifauna contra la colisión y electrocución, y se ordenaron medidas para la reducción de la mortalidad de aves en líneas eléctricas de alta tensión (DOCV nº 6391, de 15 de octubre de 2010). Desde entonces se mantiene un registro actualizado de electrocuciones de fauna salvaje, alimentado a partir de los ingresos de ejemplares electrocutados en los Centros de Recuperación de Fauna de la Comunidad Valenciana, que a su vez son entregados principalmente por agentes medioambientales, agentes de Policía Local o Guardia Civil y operarios de empresas de distribución eléctrica, entre otros.

Por otro lado y respecto a las **colisiones de aves en líneas eléctricas**, en el año 2012 se realizó una evaluación del riesgo de este tipo de accidentes en la Comunidad Valenciana², resultando ser éstos más numerosos en líneas de distribución (84%) que en líneas de transporte (17%), y estando muy condicionados por el hábitat, con una mayor tasa de colisión en zonas húmedas. Como en el caso de las electrocuciones, se mantiene también una base de datos de colisiones de aves salvajes, con datos procedentes de los Centros de Recuperación de Fauna de la Comunidad Valenciana así como de las empresas de energía eólica, dentro de sus programas de vigilancia ambiental.

Con el objeto de mostrar la información recopilada durante 2019 para estas dos causas de mortalidad se redacta el presente informe.

¹Identificación de las Áreas Prioritarias para la protección contra la electrocución de la avifauna en la Comunidad Valenciana. Universidad Miguel Hernández. 2009. Conselleria de Medio Ambiente, Agua, Urbanismo y Vivienda – IBERDROLA.

²Modelo de zonas de riesgo para la colisión de la avifauna en líneas eléctricas de transporte en la Comunidad Valenciana. Universidad Miguel Hernández. 2012. Red Eléctrica Española. 2012. Informe inédito.

ELECTROCUCIONES DE FAUNA SALVAJE REGISTRADAS EN 2019

Casos registrados

Con 520 casos, el número de electrocuciones registradas este año supone el máximo anual desde que se inició el seguimiento de la mortalidad de fauna salvaje por esta causa en la Comunidad Valenciana. Como puede observarse en la tabla 1, la mayor parte de las electrocuciones registradas en 2019 procede de la provincia de Valencia (322 casos; 62%), y más concretamente de la comarca de Requena-Utiel (191 casos; 37% del total de casos para todo el territorio de la Comunidad Valenciana), fruto del intenso trabajo de prospección de líneas eléctricas llevado a cabo por los agentes medioambientales en esta zona. Le sigue la provincia de Alicante, con 127 casos registrados (24% del total), y en tercer lugar Castellón, con 71 electrocuciones (14%).

Es destacable que este año se hayan podido obtener coordenadas UTM para el 85% de las electrocuciones registradas (tabla 1), casi el doble que en el año 2008 (fig. 1), cuando se iniciaban los trabajos de seguimiento de mortalidad de fauna salvaje en líneas eléctricas. Esta información es de mucho valor a la hora de planificar y corregir apoyos eléctricos.

Tabla 1. Electrocciones registradas en 2019 en la Comunidad Valenciana, por provincias

Provincia	N.º de casos	Nº (y %) de casos georreferenciados
Castellón	71	65 (92%)
Valencia	322	301 (93%)
Alicante	127	77 (61%)
Total	520	443 (85%)

Respecto al reparto territorial de las electrocuciones, se recibieron datos correspondientes a 145 municipios de la Comunidad Valenciana, si bien, como se ha comentado anteriormente, esta distribución presenta este año un fuerte sesgo. En la tabla 2 puede apreciarse que siete de los quince municipios con mayor número de electrocuciones registradas en 2019 pertenecen a la comarca de Requena-Utiel, encabezando la lista tres de ellos.

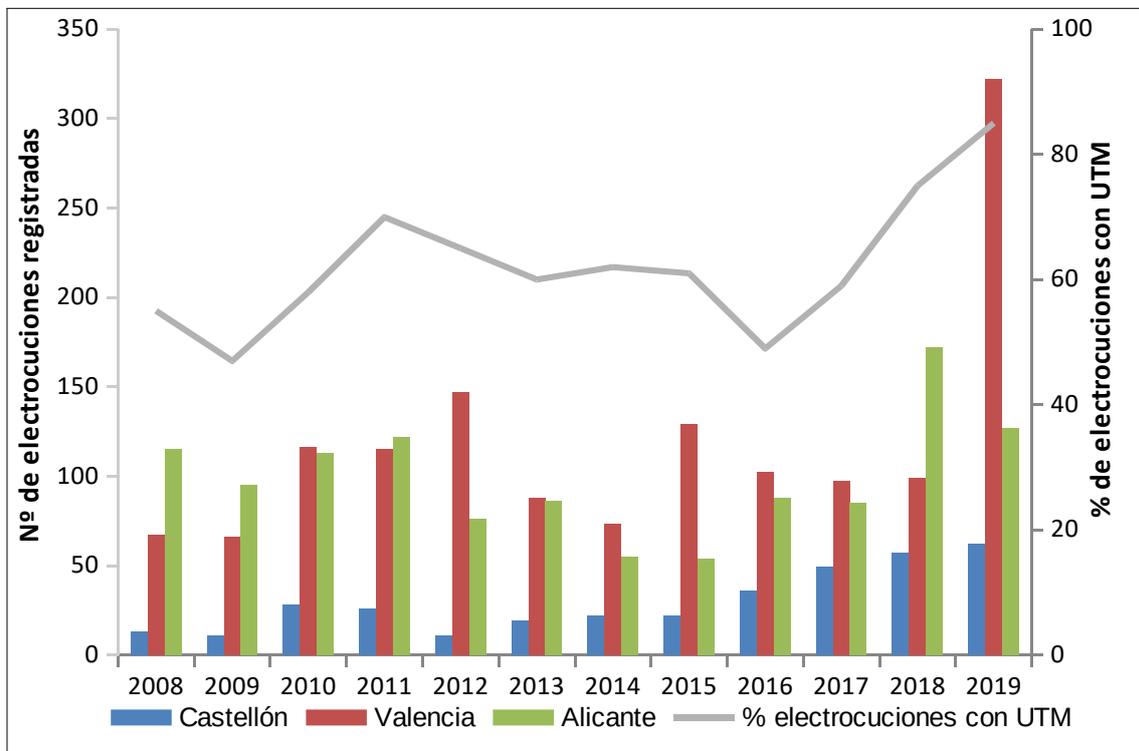


Figura 1. Electroculions registrades anualment en cada província (eje izquierdo), y percentaje total de electrocucions georeferenciades (eje derecho). Període 2008-2019.

Tabla 2. Los 15 municipios con mayor número de electrocucions registrades en 2019

Municipio	N.º de casos
Utiel	84
Requena	31
Fuenterrobles	24
Villena	20
Caudete de las Fuentes	16
Benlloch	15
Oliva	13
Vall d' Alba	13
Villargordo del Cabriel	13
Venta del Moro	11
Aspe	9
Camporrobles	9
Ayora	8
Llíria	8
Orihuela	7

Especies afectadas

La lista de especies afectadas sigue un patrón similar al de todos los años, siendo las aves el grupo mayoritario (511 de los 520 casos), y correspondiendo a las aves rapaces el mayor número de registros (fig. 2), seguido a mucha distancia de los córvidos. De manera anecdótica aparecen 8 electrocuciones de mamíferos (4 garduñas, 2 ginetas y 2 ardillas) y 1 reptil (1 culebra de herradura) (Tabla 3).

Figura 2. Porcentaje de electrocuciones por grupo de fauna. Año 2019

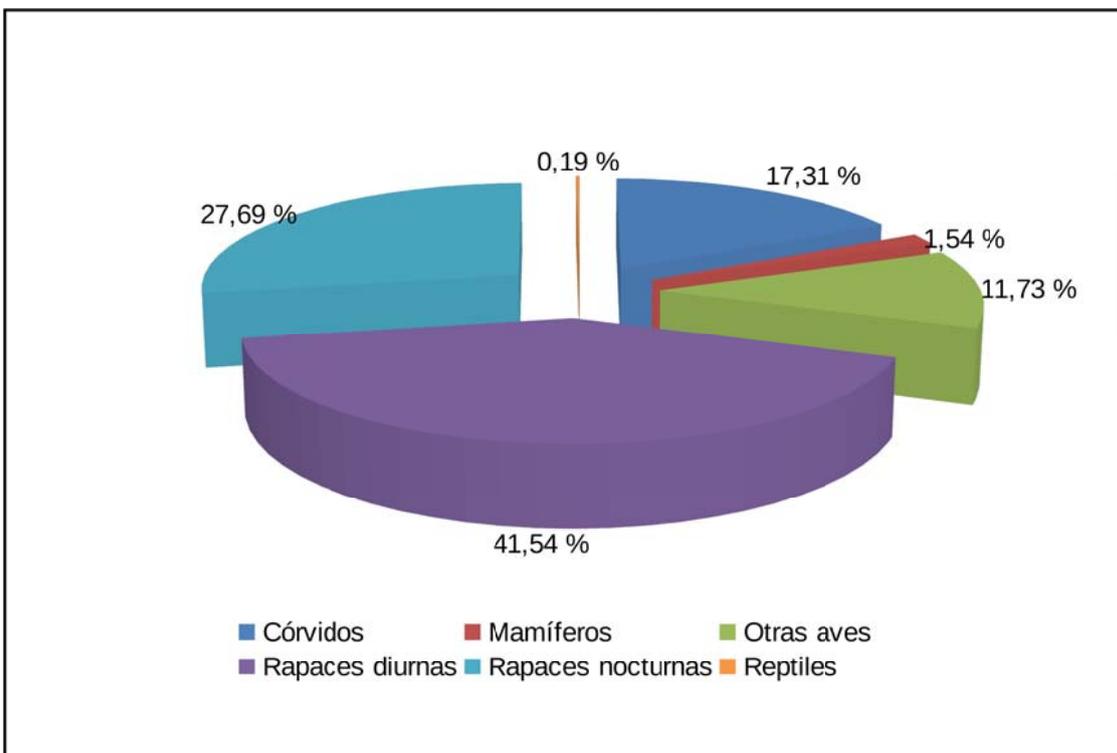


Tabla 3. Electrocciones registradas por especie (se muestra también el grupo de fauna), en orden descendente del número de casos. Año 2019.

Cabe señalar que, dentro del conjunto de las aves rapaces, las dos especies con mayor número de registros fueron, un año más, el búho real (*Bubo bubo*; n=141) y el cernícalo vulgar (*Falco tinnunculus*; n=83) (Figura 3).

Espece	Grupo	N.º de casos
<i>Bubo bubo</i>	Aves rapaces nocturnas	141
<i>Falco tinnunculus</i>	Aves rapaces diurnas	83
<i>Gyps fulvus</i>	Aves rapaces diurnas	38
<i>Pica pica</i>	Córvidos	38
<i>Buteo buteo</i>	Aves rapaces diurnas	36
<i>Ave indeterminada</i>	Otras aves	33
<i>Corvus corone</i>	Córvidos	30
<i>Aquila pennata</i>	Aves rapaces diurnas	19
<i>Ciconia ciconia</i>	Otras aves	17
<i>Corvus corax</i>	Córvidos	17
<i>Accipiter gentilis</i>	Aves rapaces diurnas	11
<i>Circaetus gallicus</i>	Aves rapaces diurnas	10
<i>Aquila fasciata</i>	Aves rapaces diurnas	4
<i>Martes foina</i>	Mamíferos	4
<i>Pyrhcorax pyrhcorax</i>	Córvidos	4
<i>Aquila chrysaetos</i>	Aves rapaces diurnas	3
<i>Falco peregrinus</i>	Aves rapaces diurnas	3
<i>Strix aluco</i>	Aves rapaces nocturnas	3
<i>Accipiter nisus</i>	Aves rapaces diurnas	2
<i>Ardea cinerea</i>	Otras aves	2
<i>Columba palumbus</i>	Otras aves	2
<i>Genetta genetta</i>	Mamíferos	2
<i>Sciurus vulgaris</i>	Mamíferos	2
<i>Sturnus sp.</i>	Otras aves	2
<i>Athene noctua</i>	Aves rapaces nocturnas	1
<i>Columba livia var.domestica</i>	Otras aves	1
<i>Corvus monedula</i>	Córvidos	1
<i>Falco columbarius</i>	Aves rapaces diurnas	1
<i>Falco naumanni</i>	Aves rapaces diurnas	1
<i>Falco subbuteo</i>	Aves rapaces diurnas	1
<i>Fringilla coelebs</i>	Otras aves	1
<i>Hemorrhais hippocrepis</i>	Reptiles	1
<i>Milvus milvus</i>	Aves rapaces diurnas	1
<i>Parabuteo unicinctus</i>	Aves rapaces diurnas	1
<i>Pernis apivorus</i>	Aves rapaces diurnas	1
<i>Phalacrocorax carbo</i>	Otras aves	1
<i>Streptopelia decaocto</i>	Otras aves	1
<i>Sturnus unicolor</i>	Otras aves	1

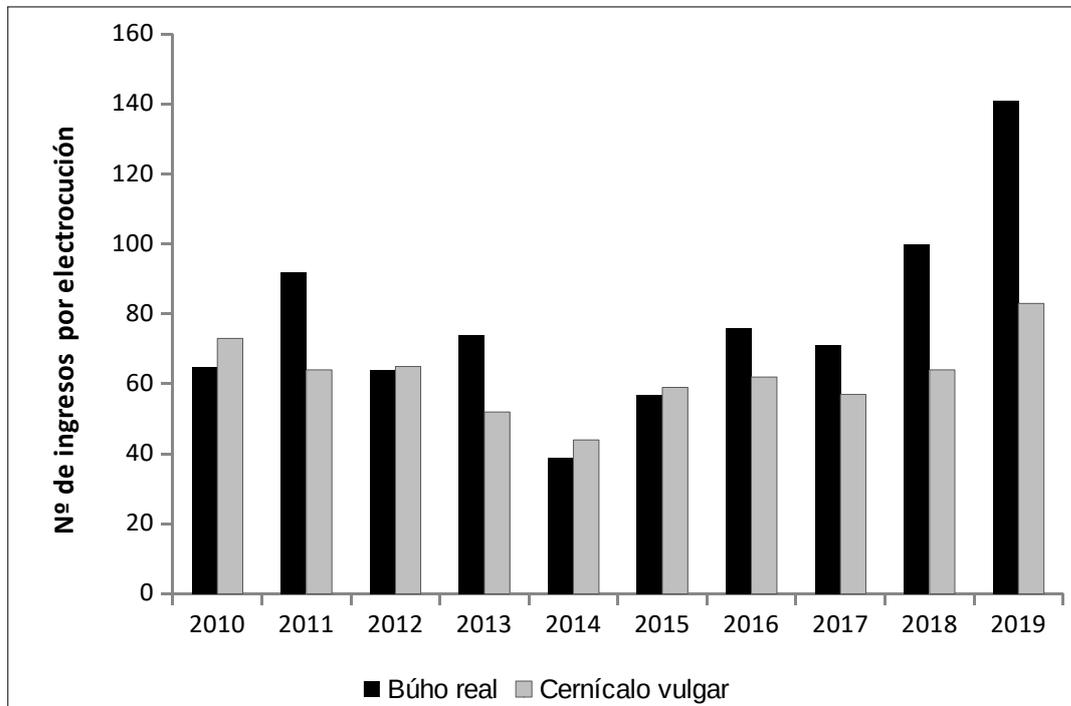


Figura 3. Electrocciones de búho real y cernícalo vulgar registradas en la Comunidad Valenciana, periodo 2010-2019.

Afección a especies catalogadas

En 2019 se registraron siete electrocuciones de especies catalogadas (tabla 4): cuatro de águila perdicera (*Aquila fasciata*), incluida en la categoría de Vulnerable en los Catálogos Español y Valenciano de Especies de Fauna Amenazadas (Real Decreto 139/2011; y Decreto 32/2004, Orden 6/2013, respectivamente), y para la que todos los años se registran accidentes de este tipo (tabla 5), constituyendo uno de los principales problemas para su conservación. Además se registró la electrocución de un ejemplar de milano real (*Milvus milvus*), catalogado como En peligro de extinción a nivel nacional; y de un ejemplar de cernícalo primilla (*Falco naumanni*), catalogado como Vulnerable a escala autonómica. Aunque no se trata de una especie catalogada, aparecen también en la tabla 4 los tres casos de electrocución de águila real (*Aquila chrysaetos*) registrados en 2019, por tratarse de una especie objeto de seguimiento poblacional en nuestro territorio.

Tabla 4. Ingresos por electrocución de especies catalogadas en la Comunidad Valenciana. Año 2019.

Fecha	Nº entr. CRF	Especie	Edad	Municipio	Categoría protección
19/02/2019	V0182/19	<i>Milvus milvus</i>		Benlloch	En peligro de extinción
16/02/2019	A0211/19	<i>Aquila fasciata</i>	2º año	San Miguel de Salinas	Vulnerable
21/02/2019	V0198/19	<i>Aquila fasciata</i>		Castelló de Rugat	Vulnerable
14/08/2019	V4321/19	<i>Aquila fasciata</i>	Joven	Sagunto	Vulnerable
19/11/2019	V5601/19	<i>Aquila fasciata</i>	1º año	Benlloch	Vulnerable
22/08/2019	A3064/19	<i>Falco naumanni</i>		Busot	Vulnerable
26/03/2019	A0327/19	<i>Aquila chrysaetos</i>		Villena	LESRPE
24/04/2019	V0690/19	<i>Aquila chrysaetos</i>		Vall d'Alba	LESRPE
21/11/2019	V5615/19	<i>Aquila chrysaetos</i>		Camporrobles	LESRPE

Tabla 5. Electrocuiones de águila perdicera registradas en la Comunidad Valenciana (2008-2019).

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Total aves rapaces electrocutadas	172	164	216	220	185	176	134	170	198	199	269	357
Total águilas perdiceras electrocutadas	5	10	6	9	6	2	3	2	6	6	7	4
Porcentaje sobre el total de aves rapaces	2,9%	6,1%	2,8%	4,1%	3,2%	1,1%	2,2%	1,2%	3%	3%	2,6%	1,1%

NOTIFICACIONES DE ELECTROCUCIONES Y CORRECCIONES DE APOYOS EFECTUADAS EN 2019

En cumplimiento de la Resolución de 15 de octubre de 2010, del Conseller de Medio Ambiente, Agua, Urbanismo y Vivienda, en aquellos casos en que haya constancia de la muerte por electrocución de alguna especie incluida en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial, (Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero), se comunicará al titular de la línea tal circunstancia, siendo por tanto necesario disponer de datos precisos sobre el apoyo causante de la electrocución, así como de una necropsia concluyente que certifique que esta fue la causa de la muerte. En este sentido, con fecha 18 de octubre de 2011 se emitió un Protocolo para la recepción y comunicación de casos de animales electrocutados, estando encargados los Centros de Recuperación de Fauna de registrar los casos de fauna salvaje

electrocutada y de emitir las necropsias correspondientes a los Servicios Territoriales, siendo estos últimos los responsables de identificar al propietario del apoyo y averiguar si existen antecedentes de electrocuciones en esa línea, así como de comunicarle la electrocución, instándole a emprender medidas correctoras en el plazo de 3 meses.

En cumplimiento de esta norma, a lo largo de 2019 se han notificado a los titulares de las instalaciones eléctricas un total de 144 incidencias (Tabla 6). Cabe señalar que parte de las electrocuciones registradas no son notificadas a los propietarios, ya sea por tratarse de ejemplares pertenecientes a especies no incluidas en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial -como por ejemplo urracas o cornejas- o bien por tratarse de restos (huesos, cadáveres momificados, etc.) en los que su avanzado estado de deterioro impide encontrar lesiones por electrocución mediante el examen de necropsia. Por este motivo, en 2019 se han podido comunicar a los Servicios Territoriales únicamente en torno a un 40% de las electrocuciones registradas en los CRF, tal y como puede apreciarse en la tabla 6.

Tabla 6. Notificaciones de electrocuciones llevadas a cabo en 2019

	Electrocuciones registradas en 2019	Electrocuciones comunicadas a los SSTT en 2019	Notificaciones enviadas a los propietarios de apoyos
Castellón	62	22	12*
Valencia	322	128*	94*
Alicante	127	53*	38*
Total	511	203	144*

*Algunas de estas comunicaciones/notificaciones corresponden a registros del año anterior.

En cuanto a correcciones de apoyos peligrosos, comprobadas y comunicadas por parte de los Servicios Territoriales de cada provincia, en la tabla 7 se muestran las llevadas a cabo en 2019, muchas de ellas correspondientes a electrocuciones registradas en años anteriores.

En la figura 4 se muestra la evolución del número de apoyos corregidos en la Comunidad Valenciana en los últimos trece años. Puede apreciarse el fuerte incremento en los años 2018 y 2019, fruto de los acuerdos con las compañías de distribución eléctrica y muy destacadamente con Iberdrola, que ha procedido al arreglo de 1.674 apoyos en estos últimos dos años.

Tabla 7. Correcciones efectuadas en 2019. Se muestran las correcciones de apoyos donde se había registrado mortalidad y notificado mediante informe de necropsia (A), correcciones de apoyos adyacentes a éstos (B), correcciones de apoyos en Zonas de Protección fruto de trabajos específicos por parte de la Generalitat Valenciana (C), correcciones de apoyos en Zonas de Protección fruto de trabajos específicos por parte de empresas eléctricas (D), y correcciones de apoyos fuera de Zonas de Protección fruto de trabajos específicos por parte de empresas eléctricas (E).

	A	B	C	D	E
Castellón	38	6	0	228	16
Valencia	99	22	0	330	38
Alicante	113	1	0	285	43
Total	250*	29	0	843	97

* Buena parte de estas correcciones corresponden a notificaciones de años anteriores.

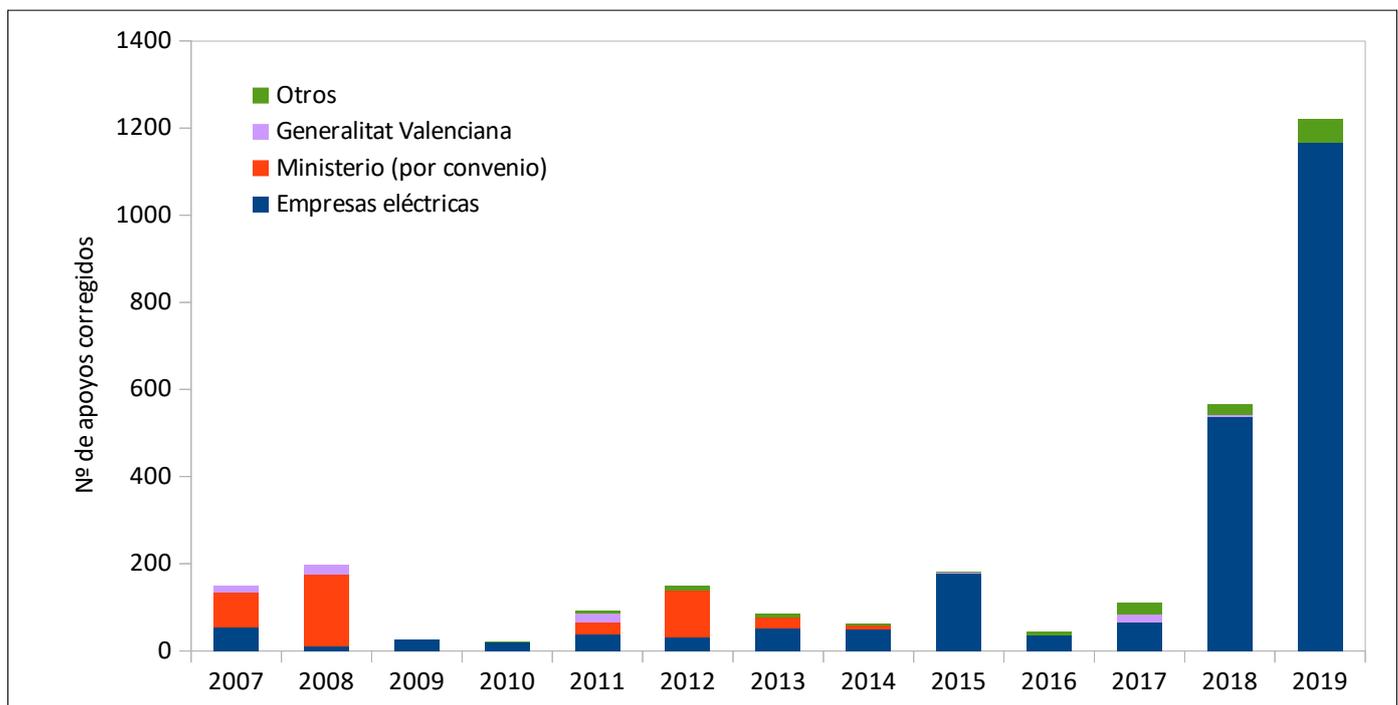


Figura 4. Número de apoyos corregidos en la Comunidad Valenciana, periodo 2007-2019.

COLISIONES DE AVES EN LÍNEAS ELÉCTRICAS EN 2019

En el año 2019 se registraron 43 colisiones de aves en líneas eléctricas de la Comunidad Valenciana (Tabla 8), de las cuales 16 correspondieron a ejemplares ingresados en los CRF de la Comunidad Valenciana, mientras que en las 27 restantes se trató de casos reportados por los servicios de vigilancia ambiental de parques eólicos de la Comunidad Valenciana.

Tabla 8. Colisiones registradas por provincias en los últimos ocho años

Provincia	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Castellón	3	0	0	4	1	2	2	2
Valencia	53	28	25	35	36	11	29	41
Alicante	17	10	6	1	5	6	7	0
Total	73	38	31	40	42	19	38	43

En conjunto resultaron afectadas 23 especies diferentes de aves, mayoritariamente paseriformes y rapaces (Tabla 9).

Tabla 9. Número de registros por especie en 2019

Especie	Grupo	Registros	Observaciones
<i>Sylvia atricapilla</i>	Aves paseriformes	10	Línea evacuación parques eólicos
<i>Plegadis falcinellus</i>	Aves acuáticas	4	
<i>Turdus philomelos</i>	Aves paseriformes	4	Línea evacuación parques eólicos
<i>Delichon urbicum</i>	Aves paseriformes	3	Línea evacuación parques eólicos
<i>Bubo bubo</i>	Aves rapaces	2	
<i>Erithacus rubecula</i>	Aves paseriformes	2	Línea evacuación parques eólicos
<i>Sylvia borin</i>	Aves paseriformes	2	Línea evacuación parques eólicos
<i>Aquila fasciata</i>	Aves rapaces	1	
<i>Circaetus gallicus</i>	Aves rapaces	1	
<i>Corvus corax</i>	Aves paseriformes	1	
<i>Falco tinnunculus</i>	Aves rapaces	1	
<i>Fulica atra</i>	Aves acuáticas	1	Línea evacuación parques eólicos
<i>Galerida theklae</i>	Aves paseriformes	1	Línea evacuación parques eólicos
<i>Larus melanocephalus</i>	Aves acuáticas	1	
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Aves paseriformes	1	
<i>Phalacrocorax carbo</i>	Aves acuáticas	1	
<i>Podiceps cristatus</i>	Aves acuáticas	1	

<i>Serinus serinus</i>	Aves passeriformes	1	Línea evacuación parques eólicos
<i>Sturnus unicolor</i>	Aves passeriformes	1	Línea evacuación parques eólicos
<i>Sylvia melanocephala</i>	Aves passeriformes	1	Línea evacuación parques eólicos
<i>Turdus merula</i>	Aves passeriformes	1	Línea evacuación parques eólicos
<i>Tyto alba</i>	Aves rapaces	1	
<i>Vanellus vanellus</i>	Aves acuáticas	1	

Ejemplares de especies catalogadas

En 2019 únicamente se registró una colisión de una especie catalogada en líneas eléctricas de la Comunidad Valenciana: un macho adulto de águila perdicera en Cofrentes, ingresada en el CRF de Valencia el 29 de octubre de 2019. Este ejemplar estaba dotado de un emisor satelital (proyecto Universidad de Valencia) gracias al cual pudo ser localizado. En la tabla 10 se muestra la afección por esta causa a especies catalogadas en los últimos ocho años.

Tabla 10. Registros de especies catalogadas colisionadas con líneas eléctricas en la Comunidad Valenciana, y categoría de protección a nivel autonómico (Decreto 32/2004, Orden 6/2013; EPE: En peligro de extinción, V: Vulnerable).

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Malvasía cabeciblanca (EPE)	-	-	1	-	-	-	-	-
Aguilucho lagunero (EPE)	-	-	-	-	-	-	1	-
Águila perdicera (V)	1	-	-	1	-	-	1	1
Charrán común (V)	-	-	1	1	-	-	-	-
Garza imperial (V)	-	1	1	-	-	-	-	-
Gaviota de Audouin (V)	3	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL	4	1	3	2	0	0	2	1

NOTIFICACIONES DE COLISIONES Y CORRECCIONES DE LÍNEAS ELÉCTRICAS

En 2019 se emitieron, por parte de los Servicios Territoriales, diez notificaciones de colisiones a las compañías eléctricas propietarias de las líneas responsables de los accidentes (Tabla 11). De manera similar a como ocurre con las electrocuciones, algunas de las colisiones registradas no pudieron ser notificadas a los propietarios, por tratarse de ejemplares pertenecientes a especies no incluidas en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial o de restos en los que su avanzado estado de deterioro impidió encontrar lesiones. El total de notificaciones y correcciones llevadas a cabo en estos últimos años se muestra en las tablas 12 y 13.

Tabla 11. Notificaciones de colisiones llevadas a cabo en 2019

	Colisiones registradas en 2019	Colisiones comunicadas a los SSTT en 2019	Notificaciones enviadas a los propietarios de las líneas
Castellón	2	0	0
Valencia	41	10	9*
Alicante	0	0	1*
Total	43	10	10

*Algunas de estas notificaciones corresponden a necropsias del año anterior.

Tabla 12. Notificaciones de colisiones de aves en líneas eléctricas en los últimos ocho años

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Castellón	2	0	0	1	0	0	0	0
Valencia	11	5	3	0	0	5	7	9
Alicante	0	0	1	0	1	0	1	1
Total	13	5	4	1	1	5	8	10

Tabla 13. Correcciones en líneas eléctricas en los últimos ocho años (se incluyen tanto instalaciones de elementos anticolidión como retirada de cableado). Se contabiliza por número de apoyos afectados.

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Castellón	1	0	0	0	75	25	0	0
Valencia	1	2	2	4	0	8	13	7
Alicante	0	0	0	30	0	0	0	4
Total	2	2	0	34	75	33	13	11

Servicio de Vida Silvestre

Abril, 2020