FUNDACIÓN TAGUS

el Tajo*, su pasado, dinámica actual y valores ambientales*

La Educación Ambiental EN LAS RIBERAS DEL RÍO TAJO
en Talavera de la Reina

Autor:
Fernando Cámara Orgaz
Técnico en Medio Ambiente
Educador Ambiental
Coordinador del PEA "Conocer Nuestro Medio" del Excmo. Ayuntamiento de Talavera de la Reina.

Seguimiento de Aves reproductoras en TOLEDO OCCIDENTAL año 2010 - 2015

Autor y coordinador:
José Luís de la Cruz Alemán
Anillador Experto. Asociación ARDEIDAS. Centro de Migración de Aves (CMA) SEO/BirdLife (Sociedad Española de Ornitología)

Video divulgativo "EL PROGRAMA PASER en Talavera de la Reina"
Anillamiento Científico de Aves Silvestres. Estación de Anillamiento LOS MOLINOS DE ARRIBA.

Autor:
Miguel Ángel de la Cruz Alemán
Técnico en Medio Ambiente y fotógrafo de la Naturaleza.

LA EDUCACIÓN AMBIENTAL: Concepto, finalidad y objetivos

CONCEPTO:

*"La **Educación Ambiental** (E.A.) es una poderosa herramienta para lograr el cambio de actitud de la sociedad hacia el Medio Ambiente que la rodea en la consecución del **desarrollo sostenible**.*

Álamos blancos en otoño. Isla de los Molinos. Talavera de la Reina

LA EDUCACIÓN AMBIENTAL: Concepto, finalidad y objetivos

FINALIDAD:

*Se concibe como un proceso permanente de **educación** en el que los individuos y la colectividad toman conciencia de su medio y adquieren los conocimientos, los valores, las competencias, la experiencia y la **voluntad** de ser capaces de **actuar**, individual y colectivamente, para resolver los problemas actuales y futuros del Medio Ambiente". UNESCO-PNUMA 1987.*

Hojas de álamos blancos en otoño. Isla de los Molinos. Talavera de la Reina

LA EDUCACIÓN AMBIENTAL: Concepto, finalidad y objetivos

OBJETIVOS:

*Se establecieron en el **Seminario de Belgrado** en 1975, se basan en:*

***CONOCIMIENTO** Ayudar a la sociedad a adquirir una comprensión básica de los problemas ambientales*

***TOMA DE CONCIENCIA** de la sociedad sobre dichos problemas, así como su responsabilidad y capacidad crítica.*

***CAPACIDAD DE EVALUACIÓN**: Ayudar a la sociedad a evaluar las medidas que hay que tomar para lograr el desarrollo sostenible en función de los factores ecológicos, políticos, económicos, sociales, estéticos y educacionales.*

***PARTICIPACIÓN**: Ayudar a la sociedad a que tome conciencia y responsabilidad de la urgente necesidad de prestar atención a los problemas ambientales para asegurar que se tomen las medidas adecuadas al respecto.*

Musgos y hojas de olmo. Isla de los Molinos. Talavera de la Reina

EL RÍO TAJO como escenario de Educación Ambiental

Pese a que el Tajo es uno de los ríos peor tratado de Europa y quizá precisamente por ello, es un escenario ideal para la **educación ambiental**. Los ríos son el paradigma natural de **sostenibilidad**, teniendo un gran poder de recuperación y es precisamente una de nuestras asignaturas pendientes como sociedad, tratarlos como medios naturales, priorizando los caudales que le permiten seguir siendo ríos.

Aspecto del río Tajo a su paso por Talavera en julio de 2006

EL RÍO TAJO como escenario de Educación Ambiental

El río Tajo en su curso medio, pese a todos los problemas ambientales que padece (falta de caudales, contaminación, reducción y alteración secular de sus riberas, etc. etc.) es un escenario ideal para la toma de conciencia ambiental, pues su poder de recuperación le hacen mantener una serie de valores ambientales de gran interés (arboledas ribereñas, especies animales y vegetales asociadas a las mismas) que nos sirven de guía y punto de referencia para su recuperación.

Desde el año 2002 (y antes a través de actividades realizadas por profesores, colegios, asociaciones, etc.) se llevan a cabo de manera regular actividades de educación ambiental en la ribera del río Tajo a través del Programa de Educación Ambiental “Conocer nuestro Medio” del Ayuntamiento de Talavera.

Se utilizan los espacios:
- Isla de los Molinos de Arriba
- Parque de los Sifones
- Márgenes izquierda y derecha del río Tajo a su paso por Talavera

EL RÍO TAJO como escenario de Educación Ambiental

- EL **PROGRAMA DE ACTIVIDADES** de EDUCACIÓN AMBIENTAL: se hace llegar de forma individual a todos los Centros Educativos de la ciudad e inserto en la oferta educativa del Ayuntamiento a través de la Concejalía de Educación todos los años en Septiembre, al inicio de cada curso.

- Las **actividades** se realizan durante todo el curso escolar, habitualmente de mañana y están especialmente dirigidas a grupos escolares de 5º y 6º de Educación Primaria, ESO, Bachillerato y Ciclos Formativos, aunque también se recibe a Asociaciones y colectivos culturales que así lo solicitan, tanto de dentro como de fuera de la ciudad.

EL RÍO TAJO como escenario de Educación Ambiental

- La **dinámica educativa** es la siguiente:
  - Los grupos (ideal: no más de 30 integrantes) están dirigidos por educadores/as ambientales que organizan las actividades y ayudan a interpretar el medio ambiente (ecosistema ribereño), vegetación, fauna, flora, problemas y amenazas.

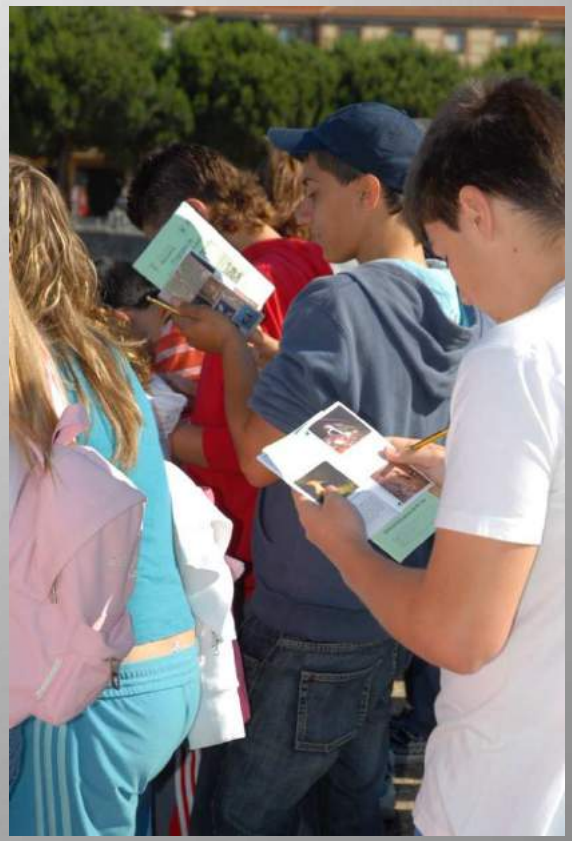
  - Los grupos se dividen en pequeños equipos para la realización de tareas, se nombra un portavoz , tendrá que exponer las tareas resueltas por cada grupo.

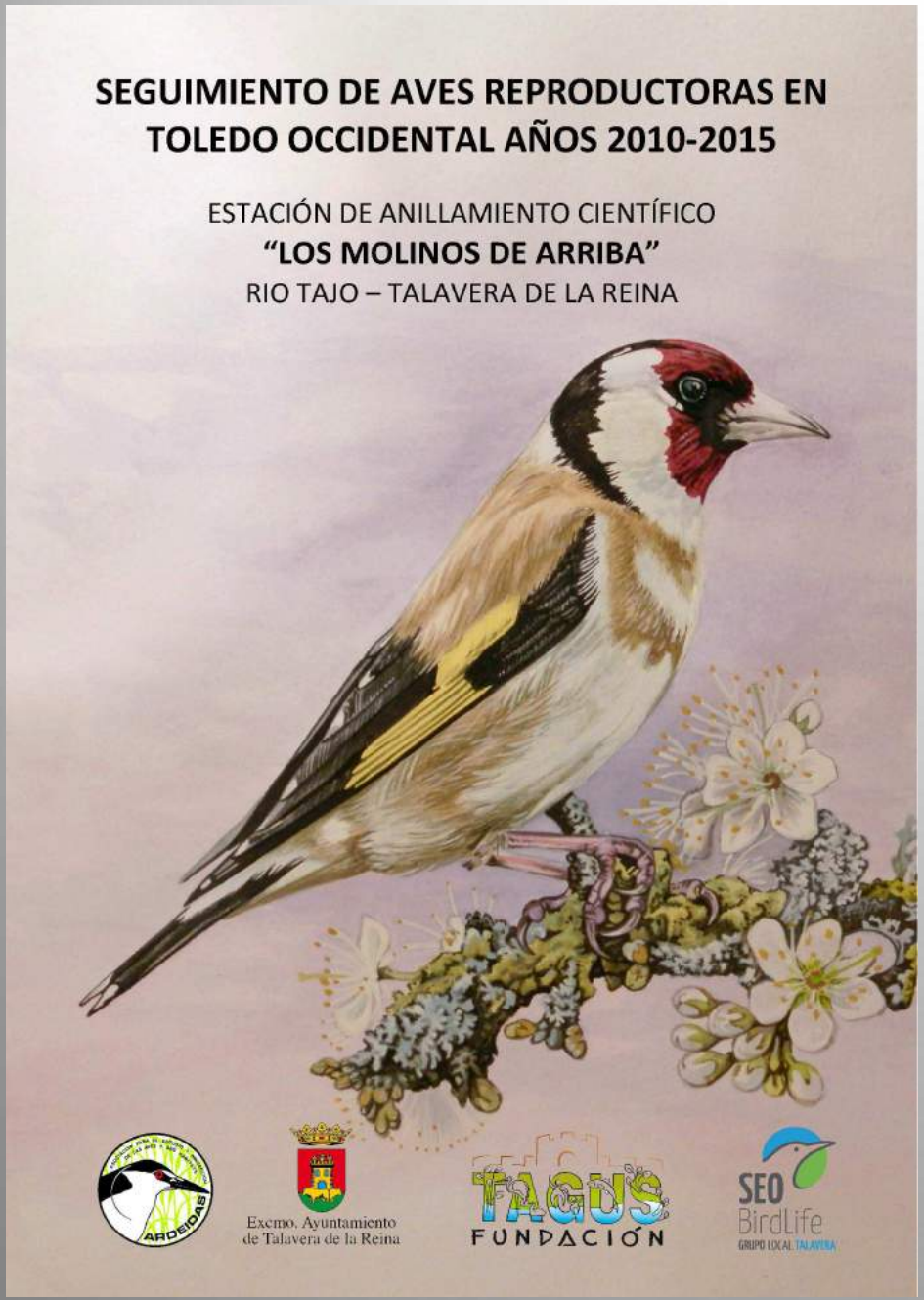
  - A todos los integrantes se les entrega material educativo: guías y cuadernillos de trabajo.

EL RÍO TAJO como escenario de Educación Ambiental

- Cada año se atiende de media a cerca de **70 grupos** que suponen unos **2.000 participantes**

Entendemos que las riberas del río Tajo a su paso por Talavera son así un referente educativo que sirven para que los hombres y mujeres del mañana puedan tomar decisiones más acertadas sobre la forma de gestionar nuestro río de cara a su recuperación.





Autor y coordinador:

José Luís de la Cruz Alemán

Anillador Experto del Centro de Migración de Aves (CMA) SEO/BirdLife (Sociedad Española de Ornitología)

AGRADECIMIENTOS

Este trabajo, no hubiera sido posible sin la colaboración de socios de ARDEIDAS. A todos ellos, el más sincero agradecimiento, en especial a Pablo Muñoz (anillador experto del CMA), José Luis Margalet, Alberto Herrero, Isidro Ortiz, Miguel Ángel Tejedor, Antonio Alía, Miguel Ángel de la Cruz, Juan José Alarcia, Nicolás Toribio, Mario Fernández, Ricardo Gómez, Adrián Illescas y Alba Luna.

Nuestro agradecimiento al Excmo. Ayuntamiento de Talavera de la Reina, por la cesión de sus instalaciones en la Isla de Los Molinos de Arriba.

Dedicamos este trabajo a nuestro buen amigo y gran colaborador en el anillamiento científico de aves silvestres, Vicente Díaz, fallecido, al que echaremos de menos todas las primaveras.

El ríoTajo es un elemento natural, vital para el buen desarrollo del hombre y de la naturaleza. Muy maltratado, mal manejado y mal gestionado en las últimas décadas. La persistente contaminación, la falta de caudal, la destrucción de sus bosques y el manejo de su cauce, han originado una transformación del ecosistema ripario (río), en lacustre (lago), a su paso por Talavera de la Reina.

Aun así el Tajo, no es un río muerto, si es un río herido, pero con una gran diversidad ornitológica, donde se pueden observar mas de **124** especies de aves en su recorrido por el término municipal de nuestra ciudad.

En la ***Estación de Anillamiento de los Molinos de Arriba***, hace varios años que un equipo de investigadores de ***ARDEIDAS*** y de la ***Fundación TAGUS***, pretenden obtener datos, utilizando las aves, a través de su fenología y comportamiento reproductor como bioindicadores de la salud ambiental de nuestro río. Son las aves por otra parte, uno de los mejores indicadores del cambio climático (**extinción**, **regresión**, **expansión**, **dispersión**, **mortandad**, **cambios poblacionales**, **modificación de los patrones migratorios**, **depredadores**, etc.), por su fácil observación y fragilidad ante los cambios bruscos climatológicos.

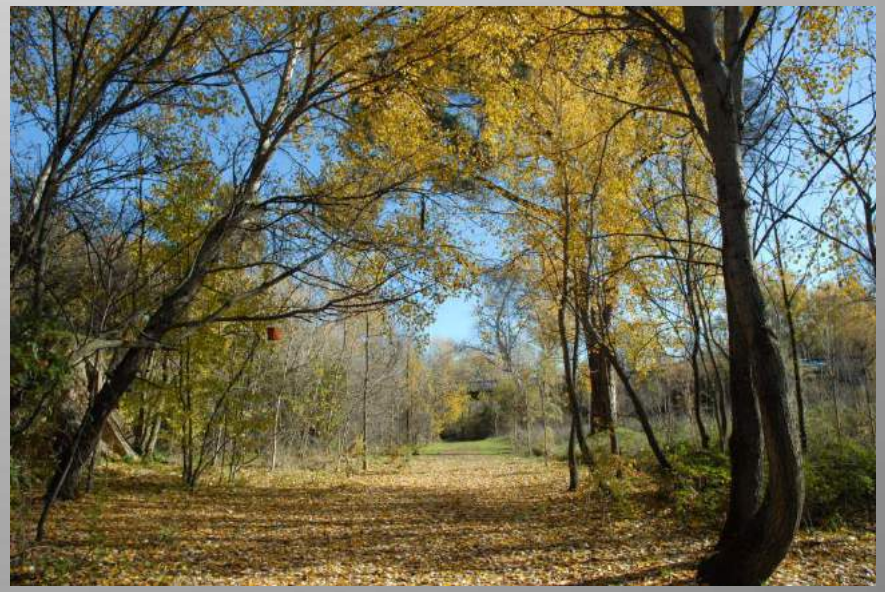
Esta información, podrá ser utilizada en un futuro, para poner en marcha diferentes **Planes de Actuación Ambiental**, sobre este ecosistema fluvial.

Situación y área de estudio

El área de trabajo de la estación de anillamiento, se ubica dentro del Centro de Naturaleza de Los Molinos de Arriba, en el río Tajo, a su paso por la ciudad de Talavera de la Reina. Un ecosistema con formaciones de bosque galería y soto bosque (5.6 Has.) y un hábitat lacustre (2.2 Has.).

Descripción del Hábitat

Este, es un bosque de ribera, bien conservado, con numerosos pies de arboleda madura, bosque de carácter selvático, formaciones de bosque galería y soto bosque.



Los bosques de ribera, constituyen verdaderos corredores verdes para las aves migradoras, refugio, alimentación y áreas para la reproducción.
La abundante vegetación, conforma un ecosistema fluvial con una gran biodiversidad.

EPECIES ARBÓREAS DEL BOSQUE DE RIBERA

Vegetación Autóctona: árboles.

Álamo Negro (Populus nigra)

Olmo (Ulmus Minor)

Fresno (Fraxinus angustifolia)

Álamo Blanco (Populus alba)

Taray (Tamarix sp.)

EPECIES ARBÓREAS DEL BOSQUE DE RIBERA

Vegetación Autóctona: arbustos.

Majuelo (Crataegus monogyna)

Rosal Silvestre (Rosa canina)

Sauco (Sambucus nigra)

Zarazamora (Rubus ulmifolios)

EPECIES ARBÓREAS DEL BOSQUE DE RIBERA

Vegetación Alóctona: árboles.

Falsa Acacia (Robinia pseudoacacia)

Ailanto (Ailanthus altissima) INVASOR

Árbol del amor (Cercis siliquastrum)

Pino Piñonero (Pinus pinea)

LA OTRA FAUNA DEL DEL BOSQUE DE RIBERA

Anfibios mas comunes:

Sapo común (Bufo bufo)

Rana común (Pelophylax perezi)

LA OTRA FAUNA DEL DEL BOSQUE DE RIBERA

Otros mamíferos:

Corzo (Capreolus capreolus)

Conejo (Oryctolagus cuniculus)

Erizo (Erinaceus europaeus)

Jabalí (Sus scrofa)

Ratón de Campo (Apodemus sylvaticus)

LA OTRA FAUNA DEL DEL BOSQUE DE RIBERA

Depredadores: Aves.

Cárabo Común (Strix aluco)

Lechuza Común (Tyto alba)

LA OTRA FAUNA DEL DEL BOSQUE DE RIBERA

Depredadores: Mamíferos.

Gato Doméstico (Felis silvestris catus)

Jineta (Genetta genetta)

Comadreja (Mustela nivalis)

LA OTRA FAUNA DEL DEL BOSQUE DE RIBERA

Depredadores: Mamíferos.

Nutria (Lutra lutra)

Zorro Común (Vulpes vulpes)

Objetivos

Obtener mediante los datos de anillamiento, información sobre los diferentes parámetros de las aves nidificantes:

• Índices de ***CAMBIO POBLACIONAL*** por las variaciones interanuales en el total de adultos capturados.

• Índice de cambio en la ***PRODUCTIVIDAD***, por la relación entre jóvenes y adultos capturados.

• Información sobre la ***SUPERVIVENCIA***, mediante las recapturas entre diferentes años.

• Información fenológica sobre la ***REPRODUCCIÓN,*** variación espacio temporal de las fechas de llegadas de adultos, fechas de aparición de la placa incubatriz, fechas de aparición de los primeros volantones.

• Relaciones entre ***HÁBITAT Y CAMBIOS POBLACIONALES***.

• Establecer los ***PARÁMETROS BIOMÉTRICOS*** de la avifauna.

• Obtención de las ***TASAS DE RECAPTURA***.

• ***ABUNDANCIA DE ESPECIES y FLUCTUACIONES***.

Metodología

Se utiliza la metodología del Programa PASER (Plan de Seguimiento de Especies Reproductoras) coordinado a nivel nacional por el Centro de Migración de Aves de SEO/BirLife.
Se utiliza como medio de trampeo “redes japonesas”, que se ubican siempre en el mismo lugar y durante las mismas horas (5 horas desde el amanecer), se retiran las aves trampeadas, cada 30 minutos aproximadamente. Cada ave es guardada en una bolsa de tela individual, para proceder seguidamente a un anillamiento y obtención de datos biométricos. Todos los años se practican entre 10-11 jornadas de anillamiento entre los meses de abril y julio.
Se toman numerosos datos de cada ave como: especie, nº de anilla, sexo, edad, placa incubatriz, datos de muda, tamaño del ala y 3º primaria, peso, grasa, músculo y hora de captura. Toda esta información queda anotada en los cuadernos de campo para después, una vez informatizados, enviarlos a la Oficina de Especies Migratorias, donde quedarán archivados para futuros trabajos de investigación.

Especies de Aves Reproductoras (31)

Status de Protección: **Vulnerable** - **Interés Especial** – **Protegida** - **Cinegética**

Abundancia: **Escaso** (1-50) - **Frecuente** (51-100) - **Abundante** (mas de 100)

Fenología Migratoria: ***Residente - Estival – Invernante – En Paso***

Tórtola Turca (Streptopelia decaocto)
Protegida - En expansión
Escasa - ***Residente***

Martin Pescador (Alcedp atthis)
Vulnerable
Escasa - ***Residente***

Pico Menor (Dendrocopos minor)
Vulnerable
Escasa - ***Residente***

Pito Real (Picus viridis)
Interés Especial
Escasa - ***Residente***

Lavandera Cascadeña (Motacilla Cinerea)
Interés Especial
Escasa - ***Residente***

Chochin (Troglodytes troglodytes)
Interés Especial
Escasa - ***Residente***

Petirrojo (Erithacus rubecula)
Interés Especial
Frecuente - ***Invernante a Residente***.

Ruiseñor (Luscinia megarynchos)
Interés Especial
Frecuente- ***Estival*.**

Mirlo Común (Turdus merula)
Interés Especial
Frecuente- ***Residente***.

Zorzal Común (Turdus philomelos)
Cinegética
Escasa- ***Invernante a Residente.***

Ruiseñor Bastardo (Cettia cetti)
Interés Especial
Frecuente- ***Residente.***

Carricero Común (Acrocephalus scirpaceus)
Interés Especial
Escasa- ***Estival.***

Curruca Mosquitera (Sylvia borin)
Interés Especial
Frecuente - ***Estival***

Curruca Capirotada (Sylvia atricapilla)
Interés Especial
Abundante - *Residente*

Papamoscas Cerrojillo (Ficedula hypoleuca)
Interés Especial
Escaso – En Paso

Mito (Aegithalos caudatus)
Interés Especial
Escaso - *Residente*

Herrerillo Común (Parus caeruleus)
Interés Especial
Abundante - *Residente*

Carbonero Común (Parus major)
Interés Especial
Frecuente - *Residente*

Agateador común (Certhia brachidactyla)
Interés Especial
Escasa - ***Residente***

Alcaudón R. Meridional (Lanius meridionalis)
Interés Especial
Escasa - ***Residente***

Urraca (Pica pica)
Cinegética
Escasa - ***Residente***

Estornino Negro (Sturnus unicolor)
Cinegética
Frecuente - ***Residente***

Gorrión Común (Passer domesticus)
Interés Especial
Frecuente - ***Residente***

Gorrión Molinero (Passer montanus)
Interés Especial
Escaso - ***Residente***

Pinzón Vulgar (Fringilla coelebs)
Interés Especial
Frecuente - ***Residente***

Verdecillo (Serinus serinus)
Interés Especial
Frecuente - ***Residente***

Verderón común (Carduelis Chloris)
Interés Especial
Abundante - ***Residente***

Jilguero (Carduelis carduelis)
Interés Especial
Abundante - ***Residente***

Lúgano (Carduelis spinus)
Interés Especial
Escaso – ***Invernante - En Paso***

Picogordo (C. Coccotrhaustes)
Interés Especial
Frecuente – ***Residente***

Chotacabras Pardo (Caprimulgus ruficollis)
Interés Especial
Escaso – ***Estival***

Tabla 1. Total capturas años 2010-2015

	Año 2010				Año 2011				Año 2012				Año 2013				Año 2014				Año 2015				2010-2015	
Especie	Adultos	Jóvenes	Total	Recup.	Adultos	Jóvenes	Total	Recup.	Adultos	Jóvenes	Total	Recup.	Adultos	Jóvenes	Total	Recup.	Adultos	Jóvenes	Total	Recup.	Adultos	Jóvenes	Total	Recup.	GRAN TOTAL	TOTAL REC.
Streptopelia decaocto									1		1														1	
Alcedo atthis					1	6	7			3	3			2	2		2	1	3			1	1		16	
Dendrocopos minor																	1		1						1	
Picus viridis	1		1		2		2		1		1	1					1	1	2						6	1
Motacilla cinerea	2		2		1		1		4		4	1					2	1	3						10	1
Troglodytes troglodytes	1	1	2	1	2	1	3		4	2	6		2	3	5		3		3	2	2	1	3	1	22	1
Erithacus rubecula	4	7	11		6	5	11		8		8		4	2	6		4	4	8	1	4	3	7		51	1
Luscinia megarhynchos	12	2	14		7		7	2	17	2	19	1	8	1	9		7	1	8	3	7	2	9	1	66	7
Turdus merula	12	4	16		11	7	18	5	10	8	18	1	7	4	11	1	7	6	13	3	13	2	15	2	91	12
Turdus philomelos					1		1																		1	
Cettia cetti	7		7		8	1	9	1	1		1		6	4	10	2	13	1	14	1	6	4	10	1	51	5
Acrocephalus scirpaceus	8		8	1	11		11		9	1	10	2	3		3		1		1		2	3	5		38	3
Sylvia borin	1		1										5		5										6	
Sylvia atricapilla	21	1	22		24	14	38	4	16	5	21	2	15	3	18	4	16	5	21	5	23	8	31	3	151	18
Ficedula hypoleuca																					2		2		2	
Aegithalos caudatus	1		1						2	1	3														4	
Parus caeruleus	13	50	63		13	39	52	7	7	86	93	1	6	46	52	5	16	77	93	10	13	113	126	2	479	25
Parus major	9	9	18		8	8	16	4	5	9	14		5	11	16	2	3	13	16	3	2	18	20	1	100	10
Certhia brachidactyla	3	1	4		3		3	1	4		4		2		2	1	2		2		2	1	3		18	2
Lanius m. meridionalis										1	1														1	
Pica pica					1		1																		1	
Sturnus unicolor	4	1	5		8	12	20		15	1	16	2	8	1	9	2	6		6	2	7		7		63	6
Passer domesticus	3	1	4		8	5	13		8		8		5		5		5		5		5		5		40	
Passer montanus									1		1		2		2		4	1	5		1	2	3		11	
Fringilla coelebs	4	2	6		8	6	14	1	9	1	10	1	1	2	3		4	3	7		5	10	15	1	55	3
Serinus serinus	17	11	28		7	11	18	1	14	4	18		5	2	7		6		6	1	15	6	21	1	98	3
Carduelis chloris	60	28	88		57	6	63	1	53	14	67	3	22		22	1	43	6	49		41	10	51	1	340	6
Carduelis carduelis	30	18	48		23	3	26	1	19	1	20		14		14		6	2	8		15	1	16		132	1
Carduelis spinus													1		1										1	
Coccothraustes coccothraustes	5	3	8		9	5	14		8	1	9		8		8		2	5	7		5	2	7		53	
Caprimulgus ruficollis					2		2																		2	
Total 31 especies	218	139	357	2	221	129	350	28	216	140	356	15	129	81	210	18	154	127	281	31	170	187	357	14	1911	105

Resultados

En la tabla 1. y en el gráfico 1. :
Muestra todas las capturas y recuperaciones por especies, entre los años 2010 y 2015. El total de especies reproductoras capturadas son **31**, con un total de **1911** aves anilladas. Incluidas **105** autorrecuperaciones. ***Con una media anual de capturas de 319 individuos por jornada/año.***

Los años 2013 y 2014, están muy por debajo de la media, en especial 2013, esto es debido a una mala temporada reproductora, con unos ***cambios muy bruscos de temperatura*** *, lo que evidenciaría la tendencia del* ***cambio climático***, lo que produjo un bajo índice de productividad, que también influyó en una baja tasa de capturas de adultos, mortandad de pollos, jóvenes y pérdida de puestas.

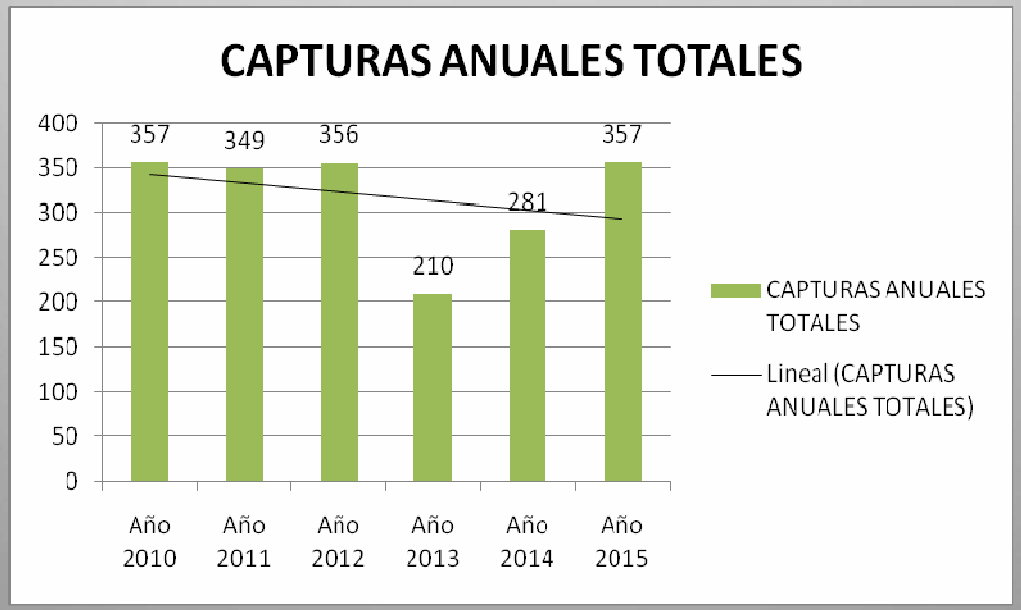


Gráfico 1. Tasa de capturas anuales totales años 2010-2015

En 2015 se capturan 357 ejemplares de 20 especies diferentes, 11 menos del total. Lo que indica que también fluctúan las especies reproductoras, a lo largo de los años, aún teniendo en cuenta que algunas de ellas podrían estar en paso. De los cuales el 48 % son adultos y el 52 % son jóvenes nacidos en el mismo año.

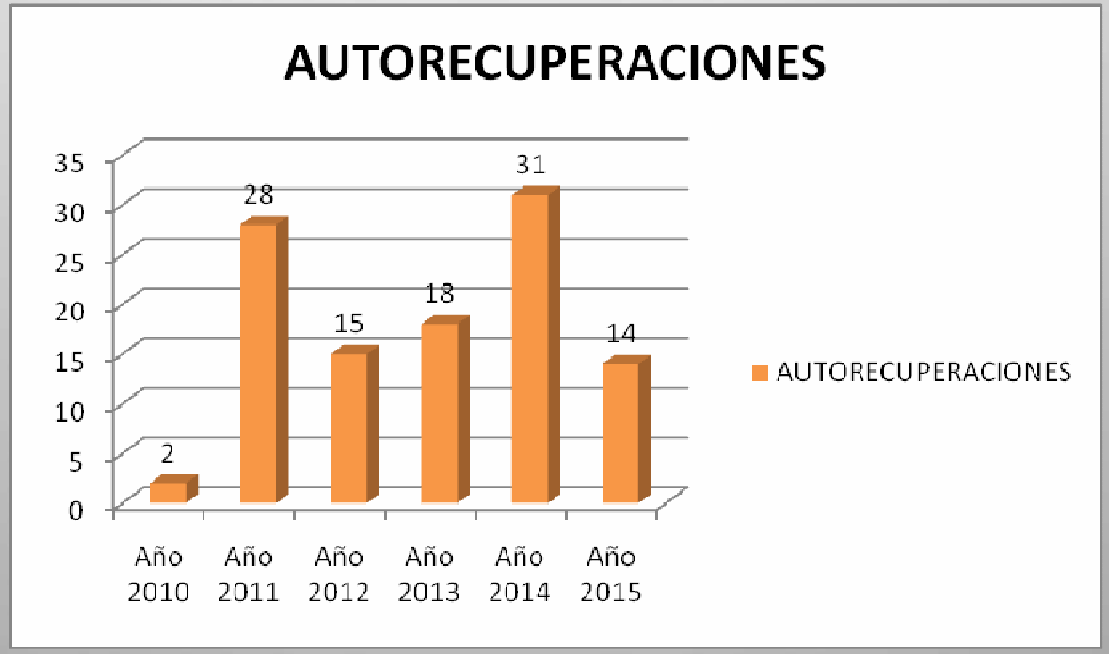


Gráfico 2. Autorecuperaciones anuales totales años 2010-2015

En cuanto a las autorecuperaciones, como indicamos en el Gráfico 2 han sido 2011 **(28)** y 2014 **(31)**, los años más relevantes, muy por encima de la media anual **(18)**.

Tabla 2. Muestra la productividad de las 10 especies más **comunes**. Obtenida en cada especie, (calculando el porcentaje de jóvenes capturados, con respecto al total de capturas de aves adultas y jóvenes). También se indica la media entre 2010 y 2015 y la tendencia actual (en rojo la tendencia negativa), con un importante declive de Mirlo Común (*Turdus merula*) y con una tendencia claramente positiva para Ruiseñor Común (*Luscinia megarhynchos*) y Carbonero Común (*Parus major*).

ESPECIE	Índice productividad 2015 (%)	Media	Tendencia
Petirrojo (*Erithacus rubecula*)	43	39	4
Ruiseñor Común (*Luscinia megarhynchos*)	22	12	10
Mirlo Común (*Turdus merula*)	13	34	-21
Curruca Capirotada (*Sylvia atricapilla*)	26	22	4
Herrerillo Común (*Parus caeruleus*)	90	85	5
Carbonero Común (*Parus major*)	90	67	23
Verdecillo (*Serinus serinus*)	29	30	-1
Verderón Común (*Carduelis chloris*)	20	16	4
Jilguero (*Carduelis carduelis*)	6	14	-8
Picogordo (*Coccotrahuste coccotrhaustes*)	29	31	-2

Tabla 2. Indice de productividad en 2015 (10 especies)

Tabla 3.

Muestra las tasas de capturas, entre 2010 y 2015. Se indican las 5 especies más **abundantes** y la tasa de capturas por año.

ESPECIES	Año 2010	Año 2011	Año 2012	Año 2013	Año 2014	Año 2015
Curruca Capirotada *(Sylvia atricapilla)*	22	38	21	18	21	31
Herrerillo Común *(Parus caeruleus)*	63	52	93	52	93	126
Carbonero Común *(Parus major)*	18	16	14	16	16	20
Verderón Común *Carduelis chloris*	88	63	67	22	49	51
Jilguero *(Carduelis carduelis)*	48	26	20	14	8	16

Tabla 3. Capturas de las 5 especies más abundantes

En los gráficos por especie podemos comprobar también la tasa de capturas por año y la tendencia por especie en 2015 (calculado como porcentaje medio (17 %) con respecto al total de capturas y su variabilidad en 2015). Donde también podemos comprobar las fluctuaciones de sus poblaciones por especie/año.

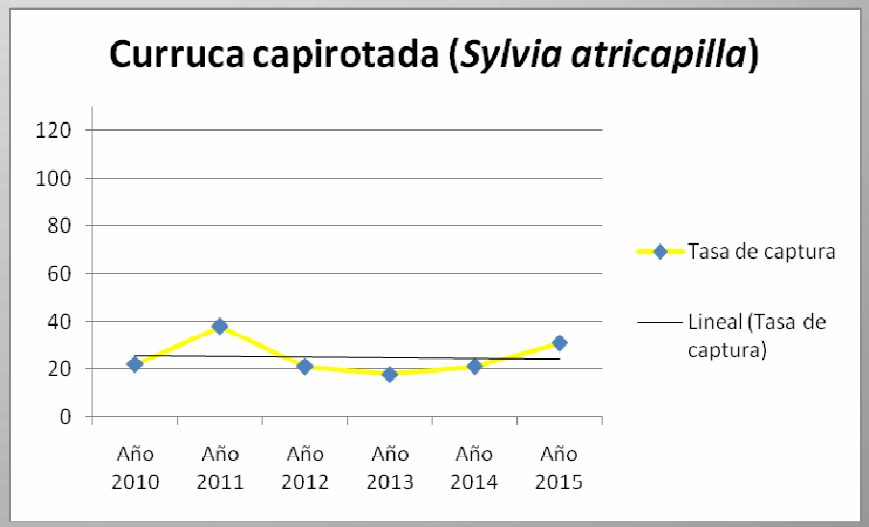


Figura 1. Tasa de capturas y tendencia 2010-2015 (+4)

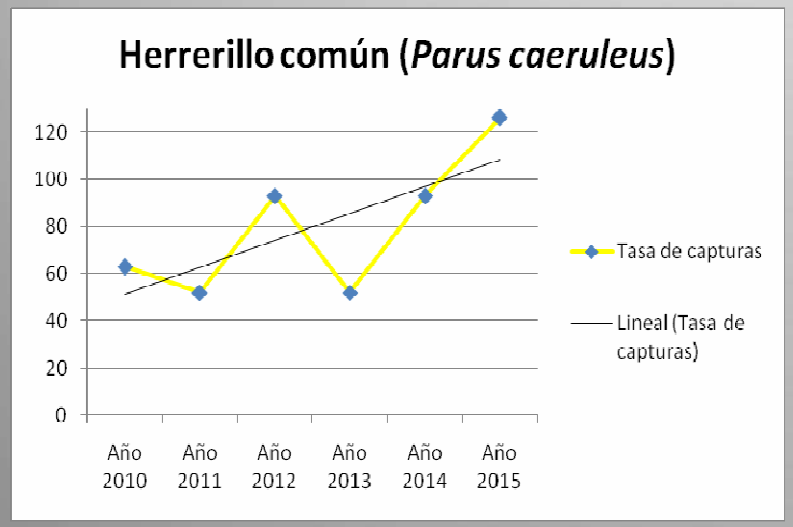


Figura 2. Tasa de capturas y tendencia 2010-2015 (+12)

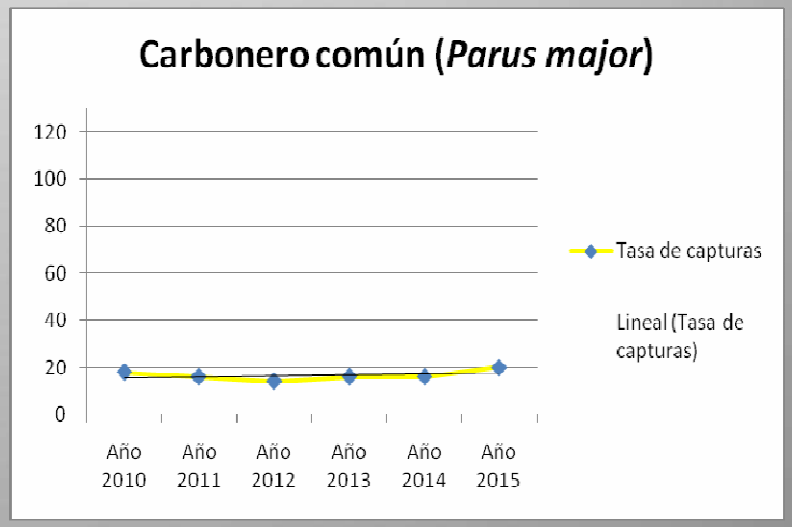


Figura 3. Tasa de capturas y tendencia 2010-2015 (+3)

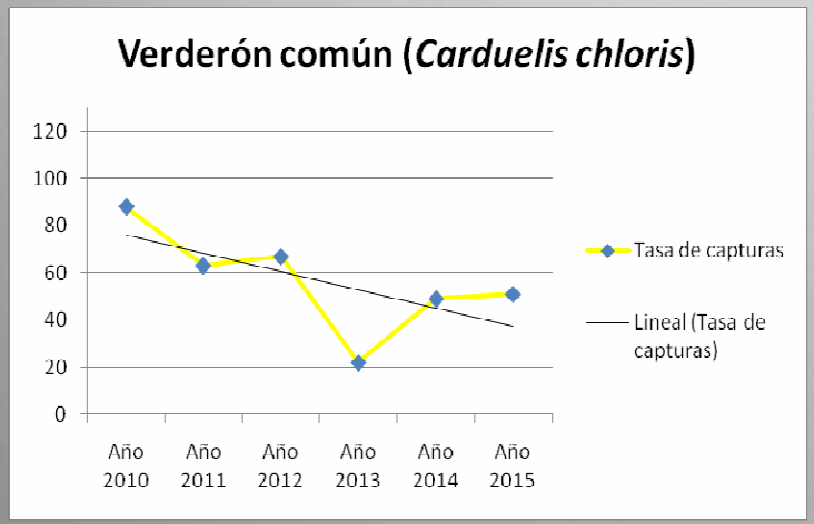


Figura 4. Tasa de capturas y tendencia 2010-2015 (-2)

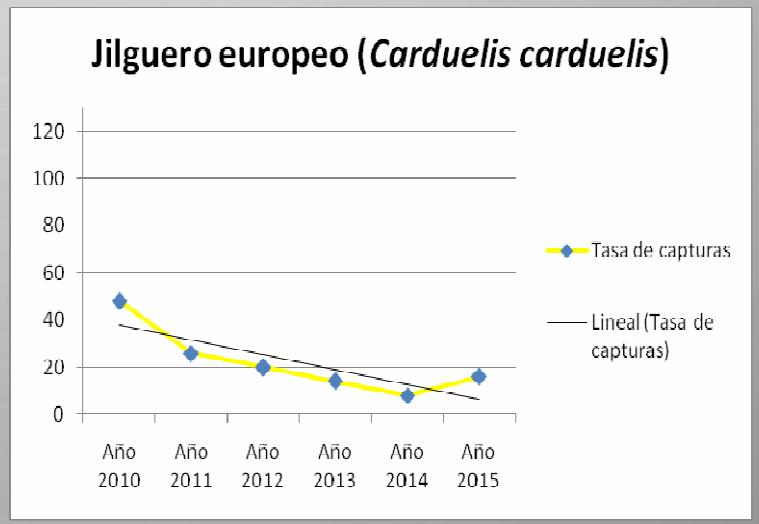


Figura 5. Tasa de capturas y tendencia 2010-2015 (-5)

Cronología de la Muda y de la Reproducción

Durante la ***primera quincena de abril, el 100 % solo el 56 %*** de las aves ***presentan placa incubatriz***. ***En la segunda quincena de abril, 100 %*** de las aves ***presentan placa incubatriz***.

En el mes de ***mayo el 23,5 % son juveniles*** (aparecen las primeras crías del año).

En ***junio el 68 % son juveniles***. El ***3,43 %*** de las aves ya presentan ***muda activa de las plumas de vuelo***.

Durante la ***primera quincena de julio el 75 % son juveniles***. El ***11,5 %*** de las aves presentan ***muda activa de las plumas de vuelo***.

Placa incubatriz

Muda activa de plumas de vuelo

Otros datos de interés

Es importante comentar alguna información relevante, por la posible relación de algunas especies con **cambio climático**.

Es primicia ornitológica en este lugar de estudio, constatar la reproducción del **Petirrojo** (*Erithacus rubecula*), especie anteriormente invernante en este soto bosque de ribera. Desde 2010 se capturan en primavera, tanto adultos reproductores con placa incubatriz, como pollos volantones y jóvenes del año.

También se cita por primera vez la reproducción de **Pico Menor** (*Dendrocopos minor*) capturado un adulto para su anillamiento y localizando una pareja en su nido, que saca adelante a sus pollos con éxito. Especie no presente anteriormente en este lugar.

El **Zorzal Común** (*Turdus philomelos*), especie **invernante en el centro peninsular**, se confirma la primera cita reproductora el 28 de junio de 2011, capturando un adulto hembra con placa incubatriz, que está criando o cebando. Posteriormente el 30 de julio de este mismo año, es capturado en una red japonesa un joven del año con plumaje juvenil, que es muerto en la red por un depredador (gineta). ***Con esta captura y la anterior queda confirmada la reproducción.***

En la primavera de 2010 se anilla un herrerillo ***mutado en amarillo***, color que sustituye a los azules de la cabeza. En primavera de 2015 volvemos a capturar otro individuo, ***mutado en marrón***.

El Aula de la Naturaleza de los Molinos de Arriba, es un lugar destinado a la Educación Ambiental y a la Investigación, esto conlleva un Plan de Actuación y Gestión, muy importante para su estado de Conservación. Es relevante decir que la manipulación e intervención del hombre debe ser mínima, pues la presión humana, podría llevar al traste este privilegiado lugar. Aquí la vida se desarrolla en plena armonía con las reglas de la naturaleza “vivir y conservar la especie” “Comer y no ser comido”. !Solo viven los mas fuertes y los mejor dotados!.

Ni los numerosos predadores naturales, al margen del hombre, son capaces de mermar la población y la productividad de las especies.

Solo el hombre con su insistente manipulación de los ecosistemas y de las especies, es capaz de desequilibrar el medio natural.

BIBLIOGRAFÍA

SVENSSON, L. 1996. Guía para la Identificación de los Paseriformes Europeos. SEO/BirdLife. Madrid.

De Juana, E. y Varela, J. M. Guía de las AVES DE ESPAÑA, Peninsula, Baleares y Canarias. SEO/BirdLife – Linx Edicions.

Araujo, M. B., Guilhaumon F., Neto D. R., Pozo, I., y Calamaestra R. (2011). Impacto, Vulnerabilidad y Adaptación al Cambio Climático de la Biodiversidad Española. 2 Fauna de Vertebrados, Dirección General de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino. Madrid, 640 páginas.

Blasco, J. – Zumeta y Geard – Heinze, M. IDENTIFICACIÓN DE PASERIFORMES IBÉRICOS. Laboratorio Virtual Ibercaja/Obra Social.

Leal, A. Programas de Seguimiento de Avifauna de SEO/BirdLife 2013.

SEO/BirdLife, ICO, Aranzadi. Revistas de Anillamiento (2012, 2013, 2014).

Martí, R. y Del Moral, J. C. (Eds.) 2003. Atlas de las Aves Reproductoras de España. Dirección General de Conservación de la Naturaleza – Sociedad Española de Ornitología. Madrid.

Perrins, E. Director de Edición, Attenborou, D. Nueva Generación de Guías AVES DE ESPAÑA Y DE EUROPA. Ediciones Omega, S.A. 1987.

Sociedad Española de Ornitología SEO/BirdLife. Coordinado por Purroy, F. J. ATLAS DE LAS AVES DE ESPAÑA (1975-1995). Linx Edicions 1997.

Consejería de Agricultura y Medio Ambiente. Decreto 33/1998, de 05-05-98. Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Castilla La Mancha.

Fotografías: Foto-ARDEIDAS
Dibujo: Gustavo Adolfo Hernández