

Presència i distribució de l'ornitofauna primaveral a la marjal de Xeresa (València) de 2014 a 2016

Salvador Castany i Aguilera & Joan Castany i Àlvaro¹

¹ Associació Grup Au d'ornitologia. c/Mestre Ripollés, 40, 24. Castelló, 12003. grupaucastello@gmail.com

El treball mostra la presència i distribució de l'ornitofauna a la Marjal de Xeresa (València) en censos realitzats en les primaveres dels anys 2014, 2015 i 2016. Els 5.170 m recorreguts cada any de cens han generat una mostra de 1.719 contactes d'individus de 66 espècies que es distribueixen en 11 ordres d'aus. Els Passeriformes són els més abundants seguits de lluny de Ciconiformes, Gruiformes, Charadriiformes, Anseriformes, Pelecaniformes, Apodiformes, Columbiformes, Coraciformes, Podicipediformes i Accipitriformes. Es remarca la presència important d'un grup d'aus lligades al medi aquàtic. Això és, set espècies de passeriformes palustres nidificants: *Locustella luscinioides*, *Cisticola juncidis*, *Acrocephalus scirpaceus*, *Acrocephalus arundinaceus*, *Acrocephalus melanopogon*, *Motacilla flava* i *Cettia cetti*; una interessant colònia d'ardeids representats per *Egretta garceta*, *Ardea purpurea*, *Ardea cinerea*, *Ardea ralloides*, *Ixobrychus minutus*, *Ncticorax ncticorax* i *Bubulcus ibis*. Tres representants de la família dels ràllids, *Gallinula chloropus*, *Rallus aquaticus* i *Porphyrio porphyrio*. I també la progressiva presència de *Plegadis falcinellus*. L'índex de diversitat (H) per a cada any és de 4,7, 4,8, 4,8 respectivament. Els d'equitativitat (E) de 0,84, 0,85, 0,86 i els de dominància (ID) de 23, 13, 20.

Paraules clau: Aus palustres, marjal de Xeresa, transectes, IKA, passeriformes, comunitat d'aus, diversitat, equitativitat, dominància.

Presence and distribution of the spring bird community at the Xeresa marsh (Valencia) from 2014 to 2016

The study shows the presence and distribution of bird population at Xeresa marsh (Valencia) in spring by censuses conducted in the years 2014, 2015 and 2016. The 5.170 m of census made each year have generated a sample of 1.719 contacts of individuals of 66 species that are distributed in 11 orders of birds. The passerines are most abundant followed by far for Ciconiformes, Gruiformes, Charadriiformes, Anseriformes, Pelecaniformes, Apodiformes, Columbiformes, Coraciformes, Podicipediformes and Accipitriformes. We highlight the important presence of a group of birds linked to the aquatic environment. That is, seven species of marsh passerines: *Locustella luscinioides*, *Cisticola juncidis*, *Acrocephalus scirpaceus*, *Acrocephalus arundinaceus*, *Acrocephalus melanopogon*, *Motacilla flava* and *Cettia Cetti*; an interesting colony of herons represented by *Egretta garceta*, *Ardea purpurea*, *Ardea cinerea*, *Ardea ralloides*, *Ixobrychus minutus*, *Ncticorax ncticorax* and *Bubulcus ibis*. Three representatives of the ralliidae family: *Gallinula chloropus*, *Rallus aquaticus* and *Porphyrio porphyrio*. And, also, the increasing presence of *Plegadis falcinellus*. The diversity index (H) for each year is 4.7, 4.8, 4.8 respectively. The equitativity (E) 0.84, 0.85, 0.86 and the dominance index (ID) 23, 13, 20.

Keywords: marsh birds; Xeresa marsh, transects, IKA, passerines, bird community, diversity, equitativity, dominance.

Introducció

Quan genèricament es parla de zones humides litorals es fa per determinar, des de la teoria, uns espais en els quals es donen, com és el cas de la marjal de Xeresa, marc natural d'aquest article, una sèrie de circumstàncies que els caracteritzen: són terres inundades de manera natural o artificial, amb caràcter temporal o permanent, amb aigües estancades o corrents que poden ser dolces, salades o salobres. D'aquesta manera, terrenys pantanosos, torberes, estuaris, mars interiors, albuferes, tolls, rius, llacs i pantans s'inclouen en les diferents possibilitats que ofereixen aquestes combinacions, definides mundialment en la Conferència Internacional sobre la Conservació de les Zones Humides en Ramsar (Iran), 1.971 (BOE 1990) i en la Unió Internacional per a la Conservació de la Naturalesa de 1973 (IGME, 1988).

Geogràficament al llarg del litoral valencià en direcció S des de Peníscola a les llacunes de Torrevella, se succeeixen una sèrie de restingues i albuferes que mantenen un origen comú. Les desembocadures fluvials dels barrancs i rambles arrossegueu material fins al mar i és la dinàmica marina l'encarregada d'escampar-los en forma de fletxa configurant cordons litorals que en el temps aïllen els espais aquàtics d'origen continental o marí colmant-los progressivament (Quereda, 1985). I és també força freqüent trobar que moltes d'aquestes albuferes se situen als peus de serralades costaneres (Mateu, 1982).

La marjal de Xeresa és una antiga albufera com tantes altres al llarg de les costes valencianes (Prat de Cabanes-Torreblanca, València, Almenara, els Moros...) que es configurà a partir de la construcció d'una barrera dunar a la costa degut als corrents de deriva de nord a sud que esdevenen en aquesta part de la Mediterrània occidental i que finalment l'aïllà del mar. Tot i patir una forta recessió per motius antròpics aquest aiguamoll és una zona amb un important valor ecològic. Alberga endemismes vegetals, espècies aquàtiques úniques i espai excel·lent per a la reproducció d'aus aquàtiques i palustres. Valors ambientals que han propiciat que l'administració valenciana l'haja inclòs en

la ZEPA (Zona d'especial protecció per a les Aus) Montdúver-Marjal de la Safor (Martí, 2011).

El present treball mostra la presència i distribució de l'ornitofauna durant la nidificació, i analitza els paràmetres d'aquesta comunitat ornítica.

Material i mètodes

Ubicació

La marjal de Xeresa, ubicada en la part est del terme municipal que li dona nom se situa a la comarca de la Safor del País Valencià (Fig. 1) entre les coordenades 39° 01' N i 0° 11' O. Té 437 h. i forma part de la marjal de la Safor que, amb una extensió total de 1.225 ha, és una de les zones humides més importants de la Comunitat Valenciana que inclou part dels termes municipals de Tavernes de la Valldigna, Xeraco, Xeresa i Gandia.

La marjal rep aigües per infiltració, per escorrentia dels barrancs que provenen del Mondúver i que fan cap al riu Vaca i per l'aigua de pluja; presenta un alt nivell freàtic raó per la qual roman inundada la major part de l'any sobretot de primavera i tardor, abocant les aigües sobrants al mar a través de sèquies i subterràniament. Les aigües són de salinitat escassa i presenten un Ph neutre tirant a bàsic (Gil-Degado et al. 1983). Per baix de la marjal hi ha un important aquífer d'aigua dolça que evita l'entrada d'aigua de la mar (Martí, 2011).

Actualment, l'espai pròpiament humit, que se situa dins la partida de les Galerasses, queda limitat al sud per la sèquia de l'Escorredor (bosquetó d'eucaliptus), al nord pel camí anomenat per a aquest treball "del Pou" que discorre paral·lel al Caminàs de Xeresa, a l'oest per la sèquia de Trènor (que fa de línia divisòria entre les terres de conreu i la marjal pròpiament dita) i a l'est per la carretera Natzaret-Oliva (CV-605) i per una ampla barrera dunar que la separen i aïllen del mar.

Les 437 ha inclouen dues parts. Una de 215 ha, coneguda com el Canyar, formada per làmines d'aigua i de vegetació palustre. I les 222 ha restants conformades per horts de cítrics i d'hortalisses franquejades per sèquies producte dels aterraments

que ha sofert l'aiguamoll des que l'home encetà la seua explotació.

Transectes (IKA)

Per tal d'estimar la presència d'aus durant tres dies de primavera en tres anys successius (2014-16) s'ha usat el mètode del transecte, calculant per a cada any l'Índex Kilomètric d'Abundància (I.K.A.); això és, el nombre total d'individus de cada espècie contactats per quilòmetre lineal (Tellería, 1986). La metodologia basada en la realització de transectes permet prospectar àrees més amples per unitat de temps que amb estacions d'escolta, ja que en aquestes el temps dedicat al desplaçament entre estacions no s'usa per a la detecció d'individus.

Els transectes s'han fet l'1 de maig (2014), el 26 d'abril (2015) i el 24 d'abril (2016). Es considerà que era important fer-los en un moment de coincidència de quasi totes les aus aquàtiques, de les palustres nidificants transaharianes i de les parcialment migrants que ja estaven en plena època de reproducció. No obstant això aquestes dates presenten una limitació metodològica ja que a finals d'abril, principis de maig, ja hi ha nidificants presaharianes que podrien estar ocupats en una potencial segona posta (p.e. xixarra mostaxuda, fringíl·lids, túrdids, passèrids...) i nidificants transaharianes que encara estan arribant de pas (p.e. fumarells de galta blanca, balquer, xixarra de canyar...).

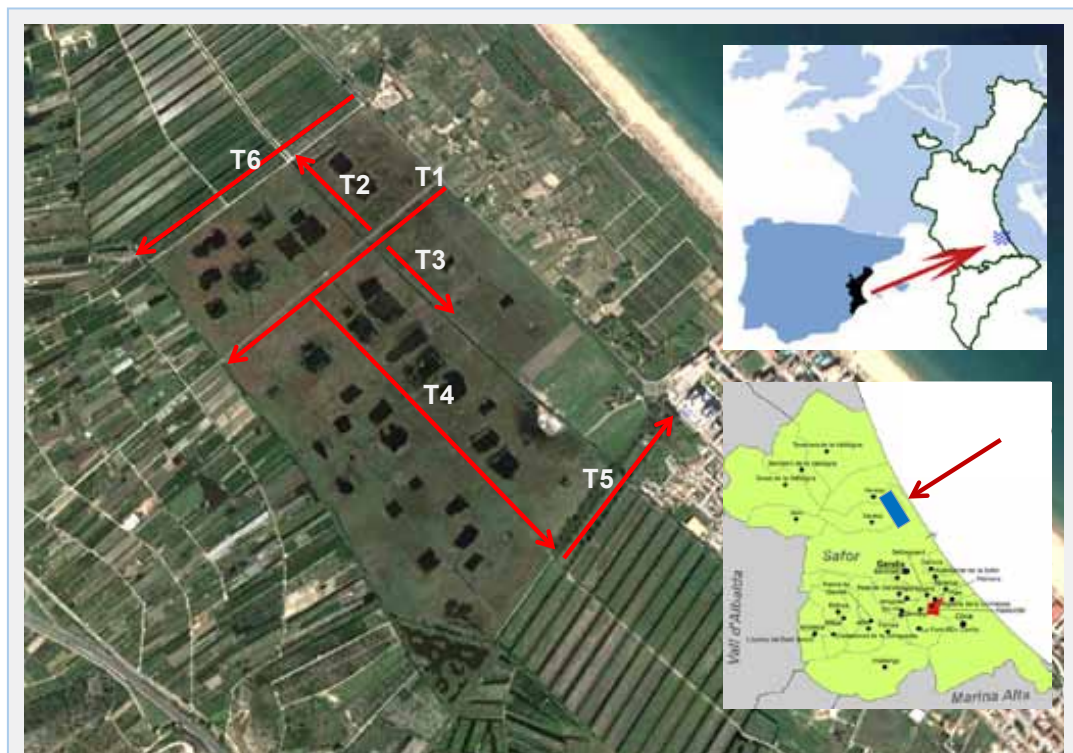


FIGURA 1. Vista aèria de la partida de les Galerasses a la marjal de Xeresa. Marcats en roig uba ubicació dels 6 transectes. **T1:** Caminàs. (1.200 m). **T2:** Sèquia de l'Auir (N) (400 m). **T3:** Sèquia de l'Auir (S) (400 m). **T4:** Sèquia del Mig (1.500 m). **T5:** Camí dels Eucaliptus (640 m). **T6:** Camí del Pou" (1.080 m).

FIGURE 1. Aerial view of "partida de les Galerasses" at Xeresa marsh. Merked in red we show the placement of the 6 transects. **T1:** "Caminàs". (1.200 m). **T2:** "Sèquia de l'Auir" (N) (400 m). **T3:** "Sèquia de l'Auir" (S) (400 m). **T4:** "Sèquia del Mig" (1.500 m). **T5:** "Camí dels Eucaliptus" (640 m). **T6:** "Camí del Pou" (1.080 m).

Els criteris seleccionats en la realització dels transectes han estat els següents (Tellería, 1986): (a) Els animals contactats són vistos o escoltats amb probabilitat 0/1. (b) Els animals localitzats en la posició inicial d'observació se situen en la seua posició natural sense que abans i per causa de l'acció del mètode s'hagen mogut en relació a la seua posició inicial. (c) Les observacions dels diferents individus són independents entre si. Cap animal no pot ésser contactat dues vegades. (d) L'interval horari per a l'activitat canora, i per tant per a la realització dels censos, ha estat de 6:30 h. a 11:30 h.

Per respectar l'homogeneïtat de les dades els transectes els ha realitzat sempre la mateixa persona (Joan Castany). I s'ha necessitat de la col·laboració de companys del grup Au d'Ornitologia per facilitar el desplaçament del censador de transecte en transecte.

El mostreig ha estat molt condicionat per l'accessibilitat. La densitat i estructura de les formacions vegetals limiten en molts casos l'accés a peu. A la marjal els recorreguts s'han ubicat sobre sendes preexistents que voregen els diferents cossos d'aigua. Això genera dues situacions: (a) que un recorregut vorege exteriorment la zona humida i tinga a un dels costats hàbitats antropitzats (camps de conreus) no usats per aus palustres o (b) que aquests hàbitats estiguen a ambdós costats. En aquest treball es considerarà la comunitat en conjunt amb independència de la morfologia de l'espai. Si bé es posarà més atenció als ordres, famílies i espècies aquàtiques i palustres que a la resta.

Descripció dels transectes.

T1. Caminàs. (1.200 m). És una carretera asfaltada estreta que creua la marjal d'oest a est i que uneix la població de Xeresa amb la platja de Gandia. La zona presenta una cobertura vegetal del 100%. Als dos costats dels primers 400 m en direcció O (Fig. 1) hi ha taques de senill baix (*Phragmites australis*) que creix en altura quan aquest s'apropa a la vora de la carretera. D'aquest camí arranquen a dreta T2, i a esquerra T3 i T4. Al llarg del transecte s'intuïeixen on hi ha els llueints que s'observen en la foto aèria i que preparen els caçadors per a pràctiques cinegètiques. Els darrers 400 m presenten als dos

costats extensions grans de joncars (*Scirpus* sp.) i de lliri groc (*Iris pseudacorus*) barrejades amb senills de curta alçada. Quan arriba al final apareixen dues línies de canyar (*Arundo donax*) de considerable alçada (3-4 m) que voregen la sèquia de Trènor.

T2. Sèquia de l'Auir (N) (400 m). Aquest transecte s'inicia en el camí del Caminàs i va a buscar en direcció nord, paral·lel a la sèquia que li dona nom, el camí del Pou. La vegetació presenta, a excepció de la pròpia sèquia, una cobertura del 100% i està configurada per senills (*Phragmites australis*), joncars (*Juncus* sp. i *Scirpus* sp) i bogues (*Thypha* sp.); hi ha soltes algunes mates de masega (*Cladium* sp.) i cap al final una taca d'uns 100 m de canyar (*Arundo donax*) just al costat de la sèquia.

T3. Sèquia de l'Auir (S) (400 m). Aquest transecte és la prolongació de T-2 però en direcció sud; no té canyes (*Arundo donax*) i els darrers metres discorren per una zona coberta de joncs alts i espessos (*Juncus maritimus*) que dificulten força la realització del recorregut.

T4. Sèquia del Mig (1.500 m). Aquest comença en el Caminàs i arriba creuant bona part de la marjal a la sèquia de l'Escorredor on comença la filera dels Eucaliptus. És la zona menys antropitzada i discorre per una senda més o menys transitible que usen els caçadors. A l'inici del recorregut als dos costats hi ha extensions interessants de lliri groc (*Iris pseudacorus*) barrejades amb senills de curta alçada i joncs (*Scirpus* sp). Entre els metres 200 fins al 1200 van alternant a dreta i esquerra llueints amb emplaçaments per a la caça. La zona pateix incendis provocats, i aparentment controlats, que coincideixen amb el final de la veda de caça, com ocorre a altres marjals valencianes (Prat de Cabanes-Torreblanca). Els llueints i la pròpia sèquia estan flanquejats per senills alts (3 m). Als darrers 150 m apareix als dos costats una vasta extensió de masegar (*Cladium mariscus*).

T5. Camí dels eucaliptus (640 m). El transecte comença on acaba T4 i en direcció O-E, paral·lel a la sèquia de l'Escorredor, arriba a l'entrador que dona al c/ Ribera Baixa de la platja de Gandia, a la carretera de Natzaret-Oliva (CV 605). Els eucaliptus tenen una alçada d'entre 10-15 metres i cobreixen el recorregut sencer del transecte disposats linealment

als dos costats. Els arbres foren introduïts a la marjal als anys seixanta per ICONA amb el tímid objectiu de fer un experiment de dessecació parcial de l'aiguamoll (Martí, 2011). A la banda esquerra hi ha la zona palustre que durant els censos ha estat buida d'aigua; es tracta d'una zona colonitzada bàsicament per senill (*Phragmites australis*) d'entre 1.5-2 m d'alçada. A mà dreta hi ha camps de conreus, bàsicament d'hortalisses que alternen entre sèquies colonitzades per canyars d'*Arundo donax* frondosos. Al final del transecte, dins la zona palustre hi ha una explotació ramadera d'ovelles.

T6. Camí del Pou. (1.080 m). S'inicia en la trilladora abandonada on separaven el gra de la palla dels antics cultius d'arròs i seguint en direcció E-O, arriba a la sèquia de la Travessera (Trènor). Discorre per dos zones totalment diferents. A mà dreta hi ha horts de tarongers que alternen amb sèquies colonitzades per canyars (*Arundo donax*); i a mà esquerra hi ha vegetació palustre on van alternant, més o menys homogeniament, taques de senill (*Phragmites australis*), de boga (*Thypha* sp.), de joncs (*Juncus scirpus*), lliris grocs (*Iris pseudacorus*) amb espais oberts d'aigua.

Índex calculats

Tots els gràfics s'han fet aprofitant els recursos d'un full de càlcul. La usada és, actualment, un estàndard pel que fa als fulls de càlcul per a Windows. Es calculen els índex d'abundància, de riquesa específica, de diversitat, equitativitat i dominància aportant un "flash" global i contextualitzat de què ocorre orníticament a la marjal. Parlar de diversitat en biologia és sinònim de varietat i aquest és avui un dels conceptes requerits en molts plantejaments conservacionistes. La idea de biodiversitat apareix completa si contempla, d'una banda, el nombre d'espècies presents en la comunitat, i d'una altra, la distribució dels individus (l'abundància) de les mateixes espècies. L'anàlisi de la diversitat (H) s'ha realitzat segons l'índex de Shannon-Wiener, basat en la "Teoria de la informació" (Shannon i Weaver, 1963). $H = \sum(p_i \cdot \log_2 p_i)$. On: p_i = relació entre el nombre d'individus d'una espècie respecte al total d'individus detectats.

Aquest autors creen l'índex de diversitat lligat a l'equitativitat (E) (Pielou, 1975).

$$E = H / H_{\max}$$

Aquest darrer referencia el repartiment del nombre d'individus en les diferents espècies d'una comunitat i permet, així, normalitzar els índex de diversitat obtinguts en la mateixa comunitat al llarg dels diferents moments de l'any. D'altra banda l'índex de dominància (Mcnaughton i Wolf, 1970) relaciona el nombre total d'espècies censades i la importància de les dos més abundants. $ID = 100 \cdot Y1 + Y2 / Y$. On: Y1=nombre d'individus de l'espècie mes abundant en el mostreig. Y2=segona espècie amb major nombre d'individus. Y=nombre total d'individus de totes les espècies.

Resultats i discussió

Els resultats dels tres censos realitzats en les tres respectives primaveres (2014-16) proporcionen informació sobre l'estat de la comunitat ornítica i sobre el grau de variació interanual de l'abundància de les espècies mostrejades. Globalment s'han contactat un total de 1.719 individus pertanyents a 66 espècies (48, 51 i 48 per a cadascun dels anys) (Taula 1, Fig. 2).

Riquesa d'ordres, famílies i espècies

Les 66 espècies es distribueixen en 11 ordres d'aus (Taula 2): Passeriformes (51%), Ciconiformes (12.8%), Gruiformes (8.8%), Caradriiformes (9.29%), Anseriformes (8.3%), Pelecaniformes (2.4%), Apodiformes (2%), Columbiformes (1.9%), Coraciformes (1.2%), Podicipediformes (1%) i Accipitriformes (0.5%).

Per famílies (Taula 3), es diferencien en primer lloc les pertanyents a passeriformes (n= 884) i no passeriformes (n= 834) ja que això facilitarà fer-se una idea més aproximada de la realitat ornítica de la zona. I d'aquest total es remarca la presència important de les lligades al medi aquàtic.

No passeriformes

Així, centrant-se en les famílies de no passeriformes, les no aquàtiques representen el 5.18% del total de contactes [colúmbids (n= 34) (1.98%), apòdids

Ordre	Família	Nom Valencià	Nom Científic	Contactes
Anseriformes	Anàtids	coll verd	<i>Anas platyrhynchos</i>	133
		sivert	<i>Netta rufina</i>	10
Podicipediformes	Podicipèdids	cabussonet	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	18
Ciconiformes	Ardèids	gomet	<i>Ixobrychus minutus</i>	14
		martinet de nit	<i>Nycticorax nycticorax</i>	10
		oroval	<i>Ardeola ralloides</i>	17
		esplugabous	<i>Bubulcus ibis</i>	8
		garseta blanca	<i>Egretta garzetta</i>	114
		agró blanc	<i>Egretta alba</i>	1
		agró blau	<i>Ardea cinerea</i>	18
		agró roig	<i>Ardea purpurea</i>	40
Pelecaniformes	Threskiornithíidids	picaport	<i>Plegadis falcinellus</i>	42
Accipitriformes	Accipitridae	arpella de marjal	<i>Circus aeruginosus</i>	9
Gruiformes	Ràl·lids	rascló	<i>Rallus aquaticus</i>	48
		polla d'aigua	<i>Gallinula chloropus</i>	89
		gall canyar	<i>Porphyrio porphyrio</i>	16
Caradriiformes	Recurviròstrids	camallonga	<i>Himantopus himantopus</i>	29
	Glareolidae	carregada	<i>Glareola pranicola</i>	9
	Caràdrids	corriol menut	<i>Charadrius dubius</i>	8
	Escolopàcids	bequeruda	<i>Gallinago gallinago</i>	3
		siseta de pit blanc	<i>Actitis hypoleucos</i>	1
		xerlovita	<i>Tringa ochropus</i>	1
		tifort	<i>Tringa totanus</i>	1
	Làrids	gavinot argentat de potes grogues	<i>Larus michahellis</i>	13
			<i>Larus sp.</i>	91
	Sternidae	fumarell de galta blanca	<i>Chlidonias hybrida</i>	4
Columbiformes	Colúmbids	colom roquer	<i>Columba livia var. domesticus</i>	1
		tudó	<i>Columba palumbus</i>	9
		tórtora turca	<i>Streptopelia decaocto</i>	14
		tórtora	<i>Streptopelia turtur</i>	10
Apodiformes	Apòdids		<i>Apus sp.</i>	36
Coraciiformes	Alcedínids	blauet	<i>Alcedo atthis</i>	2
	Meròpids	abellerol	<i>Merops apiaster</i>	10
	Upúpids	puput	<i>Upupa epops</i>	9
Passeriformes	Hirundínids	parpalló	<i>Riparia riparia</i>	12
		oroneta	<i>Hirundo rustica</i>	84
		avió comú	<i>Delichon urbicum</i>	7
	Motacíl·lids	cuetet	<i>Motacilla flava</i>	20
		cueta blanca	<i>Motacilla alba</i>	4
	Troglodítics	cargolet	<i>Troglodytes troglodytes</i>	3
	Túrdids	rossinyol comú	<i>Luscinia megarhynchos</i>	24

TAULA 1. Llistat sistemàtic d'ordres, famílies i espècies censades a la marjal de Xeresa durant les primaveres de 2014-16 en base a transectes. Es mostren el total de contactes.

TAULA 1. Systematic list of orders, families and species censued at the Xeresa marsh during the springs of 2014-2016 based on transects. Total contacts are shown.

Passeriformes	Túrdids	cua-roja reial	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	1
		bitxac rogenic	<i>Saxicola rubetra</i>	1
		merla	<i>Turdus merula</i>	15
		rossinyol bord	<i>Cettia cetti</i>	10
		trist	<i>Cisticola juncidis</i>	86
		boscarler pintat	<i>Locustella naevia</i>	1
		boscarler comú	<i>Locustella luscinioides</i>	118
		boscarla mostatxada	<i>Acrocephalus melanopogon</i>	52
	Sílvids	xitxarra dels joncs	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	2
		xitxarra de canyar	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	81
		balquer	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	77
		capnegret	<i>Sylvia melanocephala</i>	8
		busquereta de casquet	<i>Sylvia atricapilla</i>	1
	mosquiter de passa		<i>Phylloscopus trochilus</i>	2
	Muscicàpids		papamosques blanquet	<i>Ficedula hypoleuca</i>
	Pàrids	totestiu	<i>Parus major</i>	17
	Oriòlids	oriol	<i>Oriolus oriolus</i>	2
	Còrvids	blanca	<i>Pica pica</i>	1
	Estúrnids	estornell negre	<i>Sturnus unicolor</i>	27
	Passèrids	teuladí	<i>Paser domesticus</i>	94
	Estríldids	bec de corall senegalés	<i>Estrilda astrild</i>	5
		gafarró	<i>Serinus serinus</i>	61
	Fringíl·lids	verderol	<i>Carduelis chloris</i>	6
cadernera		<i>Carduelis carduelis</i>	59	
Emberícids	cruixidell	<i>Emberiza calandra</i>	1	

TAULA 1 (Cont.). Llistat sistemàtic d'ordres, famílies i espècies censades a la marjal de Xeresa durant les primaveres de 2014-16 en base a transectes. Es mostren el total de contactes en quantitats absolutes.

TAULA 1 (Cont.). Systematic list of orders, families and species censused at the Xeresa marsh during the springs of 2014-2016 based on transects. Total contacts are shown.

(n=36) (2.1%), meròpids (n=10) (0.58%) i upúpids (n=9) (0.52%)]. Els 745 individus restants són aus aquàtiques. D'aquests el 29% pertanyen als agrons (ardèids). A l'àrea, exceptuant el bitó (*Botaurus stellaris*) estan representats tots els agrons peninsulars. Això és, garceta blanca (*Egretta garzetta*) (n= 114), agró roig (*Ardea purpurea*) (n= 40), agró blau (*Ardea cinerea*) (n= 18), oroval (*Ardeola ralloides*) (n= 17), gomet (*Ixobrychus minutus*) (n= 14), martinet de nit (*Nycticorax nycticorax*) (n=10), esplugabous (*Bubulcus ibis*) (n= 8) i agró blanc (*Egretta alba*) (n= 1). De totes aquestes, i segons els darrers informes de l'administració valenciana (Generalitat Valenciana, 2013; 2014) nidifiquen totes les censades a excepció de l'agró blanc.

La seua presència i l'augment de les colònies de nidificants pot haver-se vist incrementada, hipotèticament, per l'augment presencial de cranc roig americà (*Procambarus clarkii*) com ha passat a altres marjals valencianes (Castany, J. 2014. Informe inèdit).

El 21% de ràl·lids l'integren tres espècies: polla d'aigua (*Gallinula chloropus*) (N= 82), gall de canyar (*Porphyrio porphyrio*) (N=16) i rascló (*Rallus aquaticus*) (N=48). Totes tres nidificants. No s'han detectat fotges (*Fulica atra*) tot i estar confirmada la seua presència també com a nidificant (Generalitat Valenciana, 2013; 2014).

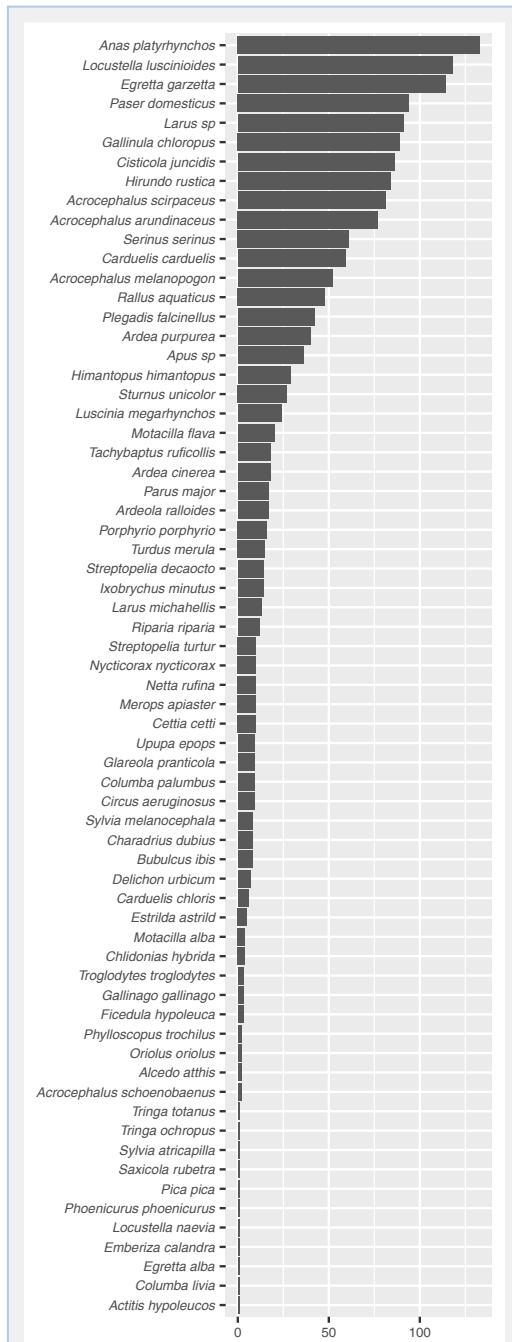


FIGURA 2. Llistat d'espècies censades a la marjal de Xeresa durant les primaveres de 2014-2016 en base a transectes.

FIGURE 2. List of species censused at the Xeresa marsh during the springs of 2014-2016 based on transects

El 19% l'ocupen els anàtids. La seua presència està esbiaixada possiblement per la variable caça. És una incògnita, doncs, saber com estaria aquesta família si a l'àrea no es caçara. Hi nidifiquen els collverds (*Anas platyrhynchos*) (N= 133) i siverts (*Netta rufina*) (N=10). No s'ha censat ànec grisset (*Anas strepera*) tot i estar confirmada la seua presència també com a nidificant (Generalitat Valenciana, 2013; 2014).

El 14% de làrids, gavines de diferents espècies, bàsicament gavinet argentat de potes grogues (*Larus michahellis*) i gavina vulgar (*Chroicocephalus ridibundus*), usen la zona bàsicament com a espai d'alimentació si bé sembla que el gavinet haja estabilitzat una xicoteta població de cria (4-7 parelles) (Generalitat Valenciana, 2013; 2014).

El 6% l'ocupa el picaport (*Plegadis falcinellus*) (N=42), una espècie instal·lada com a nidificant fa poc a la marjal i que s'hi troba en expansió cap a les marjals del centre i nord del territori valencià (Albufera, marjal dels Moros, marjal d'Almenara, Prat de Cabanes-Torreblanca).

El 4% correspon a la camallonga (*Himantopus himantopus*) (N= 29) l'únic recurviròstrid nidificant a l'àrea.

El 7% restant es distribueix entre l'escabussonet (*Tachybaptus ruficollis*) (2%) (N= 18), podicipèdid que nidifica a la zona a molts dels espais d'aigües obertes (lluents i sèquies); l'apellot de marjal (*Circus aeruginosus*) (1%) (N= 9), l'únic rapinyaire accipitrid nidificant a l'àrea (1 parella) (Generalitat Valenciana, 2013; 2014) podria deure la seua presència, com potser també ocorre al Prat de Cabanes-Torreblanca (Castelló), a l'aprofitament que fa de la colonització exitosa del gall de canyar (*Porphyrio porphyrio*) ja que aquest forma part de la seua dieta (G. Ros i J. Tena, com. pers.); hi ha també la carregada (*Glareola pranticola*) (1%) (N= 9), glareòlid que requereix per a establir colònies de cria espais oberts amb poca cobertura vegetal (dunes, camps de conreu abandonats i lliures de vegetació). A l'àrea se la cita com a nidificant escàs (5-2 parelles) en els dos darrers anys (Generalitat Valenciana, 2013; 2014); en qualsevol cas usa la zona com a espai d'alimentació cercant per l'aire

l'abundant producció d'insectes que hi ha durant els mesos de cria. El corriol menut (*Charadrius dubius*) (1%) (N= 8), és un caràdrid present a l'àrea com a nidificant. Tots els individus s'han censat als camins dels horts de tarongers i entre els frauds del camí del Pou, a la banda nord, on té terreny per establir les zones de cria. El seu èxit reproductor està sotmès als tractaments agressius que reben els horts de cítrics en plena producció (herbicides, pesticides, poda...). D'esclopàcids n'hi ha 4 representants (1%): les bequerudes (*Gallinago gallinago*) (N= 3) que encara són individus reductes d'hivernada, la xerlovita (*Tringa ochropus*) (N=1), la siseta de pit blanc (*Actitis hypoleucos*) (N=1) i el tifort (*Tringa totanus*) (N=1); aquests darrers podrien ser potencials nidificants però els contactes en les tres primaveres són anecdòtics i tampoc apareixen al Banc de dades de Biodiversitat (Generalitat Valenciana, 2013).

L'estèrnid fumarell de galta blanca (*Chlidonias hybrida*) (N=4) està molt poc representat ja que encara està arribant d'Àfrica. No obstant això a la zona el mateix observador (J. Castany) va fer un

Ordres	Contactes	%
Passeriformes	885	51.39
Ciconiiformes	221	12.83
Gruiformes	153	8.89
Caradriiformes	160	9.29
Anseriformes	143	8.30
Pelecaniformes	42	2.44
Apodiformes	36	2.09
Columbiformes	34	1.97
Coraciiformes	21	1.22
Columbiformes	18	1.05
Accipitriformes	9	0.52

TAULA 2. Ordres d'aus detectats a la marjal de Xeresa durant les primaveres de 2014 a 2016 en base a transectes. Es mostren els percentatges (%) totals.

TABLE 2. Bird orders detected at Xeresa marsh during the springs of 2014-2016 based on transects. Total percentages are shown (%).

Família	Contactes	%
Silvídids	438	25.49
Ardèids	219	12.75
Ràl·lids	153	8.91
Anàtids	142	8.27
Fringíl·lids	126	7.33
Làrids	104	6.05
Hirundínids	103	6.00
Passèrids	94	5.47
Threskiornithíidids	42	2.44
Túrdids	41	2.39
Apòdids	36	2.10
Colúmbids	34	1.98
Recurviròstrids	29	1.69
Estúrnids	26	1.51
Motacíl·lids	24	1.40
Podicipèdids	18	1.05
Pàrids	17	0.99
Meròpids	10	0.58
Accipitríidids	9	0.52
Glareòlids	9	0.52
Upúpids	9	0.52
Caràdrids	8	0.47
Esclopàcids	6	0.35
Estríldids	5	0.29
Stèrnids	4	0.23
Muscicàpids	3	0.17
Troglodítics	3	0.17
Alcedínids	2	0.12
Oriòlids	2	0.12
Còrvids	1	0.06
Embercídids	1	0.06

TAULA 3. Famílies totals d'aus detectades a la marjal de Xeresa durant les primaveres de 2014 a 2016. Es mostra el nombre de contactes i les proporcions corresponents.

TABLE 3. Total bird families detected at the Xeresa marsh during the springs of 2014-2016. Total contacts and its proportions are shown.

mostreig a finals de maig de l'any 2005 i l'espècie tenia establerta una nombrosa colònia de cria. Als censos de l'administració valenciana (Generalitat Valenciana, 2013) es mostra que des del 2010 ha desaparegut de l'àrea com a nidificant.

I finalment hi ha l'únic representant dels alcedínids, el blauet (*Alcedo atthis*) (N=2). Aquesta espècie, que difícilment criarà a l'àrea per manca de talussos on fer els forats on instal·lar niu, potser estiga usant la zona com a espai d'alimentació. No obstant això no deu de tenir molt lluny el niu ja que sol fer desplaçaments curts.

Passeriformes

Del 51% dels passeriformes cal comentar que (a) hi ha un grup (N=11) de transsaharians que estan de pas i no nidifiquen a la marjal. És el cas del mosquiter de passa (*Phylloscopus trochilus*), xitxarra dels joncs (*Acrocephalus schoenobaenus*), boscarler pintat (*Locustella naevia*), cul-roig reial (*Phoenicurus phoenicurus*), mastegatxex (*Ficedula hypoleuca*) i bitxec rogenç (*Saxicola rubetra*). (b) Altres (N= 2) apareixen als censos perquè són encara els darrers individus d'espècies hivernants, com ara la busquera del cap negre (*Sylvia atricapilla*), (tot i no ser descartable la seua nidificació com ocorre al bosc de ribera del Clot de la mare de Déu de Borriana, a vora mar) i el cruixidell

(*Emberiza calandra*). (c) Altres (492 individus pertanyents a 21 espècies), són nidificants a la zona i tenen la condició de generalistes; aquestes apareixen sobretot bé als horts tant de la cara S com de la N, bé creuant la marjal o nidificant a les edificacions que hi ha als extrems dels transectes (T1, T6 i T5); en aquest conjunt s'inclouen les espècies de fringíl·lids, passèrids, túrdids, hirundínids, alguns sílvids com el capnegret (*Sylvia melanocephala*) i espècies soltes d'altres famílies com l'oriol (*Oriolus oriolus*) i el cargolet (*Troglodytes troglodytes*). I finalment (d) (Taula 4) hi ha cinc espècies considerades exclusivament palustres. Són el boscarler comú (*Locustella luscinioides*) (N= 118), la xitxarra de canyar (*Acrocephalus scirpaceus*) (N= 81), el balquer (*Acrocephalus arundinaceus*) (N= 77), la boscarla mostatxada (*Acrocephalus melanopogon*) (N= 52) i el cuetet (*Motacilla flava*) (N= 20). Si bé, també s'han afegit en aquest llistat el trist (*Cisticola juncidis*) (N= 86), el rossinyol bord (*Cettia cetti*)

Espècies	2014	2015	2016
<i>Locustella luscinioides</i>	39	54	25
<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	27	32	18
<i>Cisticola juncidis</i>	27	30	27
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	25	32	24
<i>Acrocephalus melanopogon</i>	18	17	17
<i>Motacilla flava</i>	9	3	8
<i>Cettia cetti</i>	3	5	2

TAULA 4. Espècies d'aus passeriformes palustres censades a la marjal de Xeresa durant les primaveres de 2014 a 2016. Es mostra la quantitat de contactes.

TABLE 4. Marsh passerine species censued at the Xeresa marsh during the springs of 2014-2016. Total contacts are shown.

Família	Nombre contactes	%
Sílvids	438	49.55
Fringíl·lids	126	14.25
Hirundínids	103	11.65
Passèrids	94	10.63
Túrdids	41	4.64
Estúrnids	26	2.94
Motacíl·lids	24	2.71
Pàrids	17	1.92
Estríldids	5	0.57
Muscicàpids	3	0.34
Troglodítics	3	0.34
Oriòlids	2	0.23
Còrvids	1	0.11
Emberízids	1	0.11

TAULA 5. Nombre de contactes i percentatges per famílies d'aus passeriformes a la marjal de Xeresa durant les primaveres de 2014-2016.

TABLE 5. Total contacts and percentages by families of passerine birds at the Xeresa marsh during the springs of 2014-2016

(N= 10) i la cueta blanca (*Motacilla alba*) (N= 4) ja que cal considerar-les com a parcialment palustres; això és, poden estar on les cinc esmentades però apareixen a altres llocs (boscos de ribera, camps de secà, esbarzerars...) on les primeres no hi són de cap manera.

Aquest darrer grup de passeriformes (Taula 4) actuen de bioindicadors que ens aporten informació indirecta de la qualitat de l'espai humit. L'estudi sobre qualitat de les aigües realitzat l'any 1983 (Gil-Delgado et al. 1983) ja indicava la bona qualitat d'aquestes amb concentració molt baixa de nutrients, fosfats i nitrats i continguts elevats d'oxigen.

La boscarla mostatxada, per exemple, és el primer cas. No està present en totes les marjals ni espais humits valencians i això és força significatiu (Castany & López, 2006). La seua presència requereix d'una sèrie de variables que li han d'ésser favorables. I a la marjal de Xeresa hi són. A més de la qualitat de l'aigua, atès que s'alimenta d'invertebrats que troba a la vora de l'aigua o en superfície, necessita taques de vegetació palustre d'alçada mitjana (*Scirpus* sp., *Phragmites australis*, *Thypha* sp. i *Cladium mariscus*). Totes aquestes espècies vegetals són anuals i any rere any van conformant un embrancat atapeït entre vegetació seca i nova que es precisament on hi cria. En aquest sentit juguen en la seua contra els incendis provocats que de tant en tant ocorren a la zona ja que precisament eliminen aquest substrat vegetal imprescindible per a la seua nidificació (Castany, 2003). Uns incendis que es provoquen d'habitual a les zones humides per tres motius: (1) per cremes de rastrols en pràctiques de llaurança, (2) per cremes provocades per les pràctiques de ramaderia en busca de prats verds i (3) per cremes provocades amb motius cinegètics per tal d'accedir amb facilitat durant els períodes de veda per zones habitualment atapeïdes de vegetació.

El boscarler comú és el passeriforme palustre transaharià més abundant als censos. I això crida especialment l'atenció perquè presenta proporcions diferents a altres zones humides valencianes on comparteix hàbitat amb els mateixos companys de família (Taula 4). És el cas, per exemple, del que ocorre a l'Albufera de València on també és

abundant, tot i que no hi ha quasi boscarla mostatxada ni balquer i sí xitxarra de canyar (I. Dies i J. Castany, obs. pers.). A la marjal dels Moros i a la d'Almenara n'hi ha de les tres espècies. I és escassíssim a la marjal del Prat de Cabanes-Torreblanca (J. Castany, obs. pers.) on torna a haver-hi abundància de boscarla mostatxada i de balquer i poca xitxarra de canyar.

El balquer és un altra espècie exigent que mostra preferència per taques de senills alts on s'estableix des que arriba d'Àfrica i des d'on marca territori amb un cant fort i fàcil d'identificar des de ben lluny. La seua grandària i el seu cant fort el denuncien i és força predat per serps, rates i aus com el gomet.

La xitxarra de canyar es tracta d'un au palustre generalista que competeix directament per espais de cria amb els seus companys palustres. Això és, amb la boscarla mostatxada, ja que quan arriba d'Àfrica aquesta ja està instal·lada criant; amb el boscarler comú, que és dels que més aviat arriba a la zona, i amb el balquer, que quasi la triplica en grandària. En algunes zones humides s'observa que tant la boscarla mostatxada, que defensa el territori de cria agressivament, com el balquer, que ja s'ha esmentat que és més gran, desplacen la xitxarra de canyar a llocs que ells no volen (Prat de Cabanes-Torreblanca. obs. pers.). La xitxarra de canyar és el passeriforme palustre més generalista de tots. Habitualment comparteix zona amb la resta de passeriformes esmentats però apareix a alguns espais humits on les exigències d'hàbitat impedeixen la presència dels més exigents. Així, doncs, se suggereix que la presència o absència de xitxarres de canyar i el baix o nul nombre dels altres palustres podria estar indicant canvis en els ecosistemes potser relacionats amb el tipus i cobertura de vegetació, la qualitat de l'aigua, els predadors, la competència interespecífica...

El rossinyol bord té una presència a la zona quasi anecdòtica. Quan és comú a les marjals valencianes és d'hivern tot i haver diferències importants entre aquestes pel que fa a la presència de l'espècie. Al Prat de Cabanes-Torreblanca en nidifiquen unes poques parelles en zones de trànsit entre la zona palustre i els conreus (J. Castany obs. pers.). Mai no

Espècies	2014	2015	2016	IKA 2014	IKA 2015	IKA 2016
<i>Anas platyrhynchos</i>	28	51	54	5.42	9.86	10.44
<i>Netta rufina</i>	2	8	0	0.39	1.55	0.00
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	6	6	6	1.16	1.16	1.16
<i>Ixobrychus minutus</i>	10	1	3	1.93	0.19	0.58
<i>Nycticorax nycticorax</i>	2	7	1	0.39	1.35	0.19
<i>Ardeola ralloides</i>	8	4	5	1.55	0.77	0.97
<i>Bubulcus ibis</i>	7	0	1	1.35	0.00	0.19
<i>Egretta garzetta</i>	90	8	16	17.41	1.55	3.09
<i>Egretta alba</i>	0	0	1	0.00	0.00	0.19
<i>Ardea cinerea</i>	1	11	6	0.19	2.13	1.16
<i>Ardea purpurea</i>	19	9	12	3.68	1.74	2.32
<i>Plegadis falcinellus</i>	12	4	26	2.32	0.77	5.03
<i>Circus aeruginosus</i>	1	5	2	0.19	0.97	0.39
<i>Rallus aquaticus</i>	18	21	9	3.48	4.06	1.74
<i>Gallinula chloropus</i>	20	47	22	3.87	9.09	4.26
<i>Porphyrio porphyrio</i>	5	8	3	0.97	1.55	0.58
<i>Himantopus himantopus</i>	8	2	19	1.55	0.39	3.68
<i>Glareola pranticola</i>	0	5	4	0.00	0.97	0.77
<i>Charadrius dubius</i>	3	5	0	0.58	0.97	0.00
<i>Gallinago gallinago</i>	0	3	0	0.00	0.58	0.00
<i>Actitis hypoleucos</i>	1	0	0	0.19	0.00	0.00
<i>Tringa ochropus</i>	0	0	1	0.00	0.00	0.19
<i>Tringa totanus</i>	1	0	0	0.19	0.00	0.00
<i>Larus michahellis</i>	0	0	13	0.00	0.00	2.51
<i>Larus sp.</i>	48	25	18	9.28	4.84	3.48
<i>Chlidonias hybrida</i>	0	4	0	0.00	0.77	0.00
<i>Columba livia</i>	1	0	0	0.19	0.00	0.00
<i>Columba palumbus</i>	0	7	2	0.00	1.35	0.39
<i>Streptopelia decaecto</i>	4	3	6	0.77	0.58	1.16
<i>Streptopelia turtur</i>	3	0	7	0.58	0.00	1.35
<i>Apus sp.</i>	0	27	9	0.00	5.22	1.74
<i>Alcedo atthis</i>	1	1	0	0.19	0.19	0.00
<i>Merops apiaster</i>	6	2	2	1.16	0.39	0.39

Espècies	2014	2015	2016	IKA 2014	IKA 2015	IKA 2016
<i>Upupa epops</i>	3	3	3	0.58	0.58	0.58
<i>Riparia riparia</i>	0	0	12	0.00	0.00	2.32
<i>Hirundo rustica</i>	11	4	69	2.13	0.77	13.35
<i>Delichon urbicum</i>	0	0	7	0.00	0.00	1.35
<i>Motacilla flava</i>	9	3	8	1.74	0.58	1.55
<i>Motacilla alba</i>	1	0	3	0.19	0.00	0.58
<i>Troglodytes troglodytes</i>	2	0	1	0.39	0.00	0.19
<i>Luscinia megarhynchos</i>	6	9	9	1.16	1.74	1.74
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	0	0	1	0.00	0.00	0.19
<i>Saxicola rubetra</i>	0	1	0	0.00	0.19	0.00
<i>Turdus merula</i>	8	5	2	1.55	0.97	0.39
<i>Cettia cetti</i>	3	5	2	0.58	0.97	0.39
<i>Cisticola juncidis</i>	27	30	29	5.22	5.80	5.61
<i>Locustella naevia</i>	1	0	0	0.19	0.00	0.00
<i>Locustella luscinioides</i>	39	54	25	7.54	10.44	4.84
<i>Acroceph. melanopogon</i>	18	17	17	3.48	3.29	3.29
<i>Acroceph. schoenobaenus</i>	1	1	0	0.19	0.19	0.00
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	25	32	24	4.84	6.19	4.64
<i>Acroceph. arundinaceus</i>	27	32	18	5.22	6.19	3.48
<i>Sylvia melanocephala</i>	1	3	4	0.19	0.58	0.77
<i>Sylvia atricapilla</i>	0	1	0	0.00	0.19	0.00
<i>Phylloscopus trochilus</i>	0	2	0	0.00	0.39	0.00
<i>Ficedula hypoleuca</i>	0	3	0	0.00	0.58	0.00
<i>Parus major</i>	10	4	3	1.93	0.77	0.58
<i>Oriolus oriolus</i>	0	2	0	0.00	0.39	0.00
<i>Pica pica</i>	0	1	0	0.00	0.19	0.00
<i>Sturnus unicolor</i>	12	11	4	2.32	2.13	0.77
<i>Paser domesticus</i>	40	34	18	7.74	6.58	3.48
<i>Estrilda astrild</i>	0	4	1	0.00	0.77	0.19
<i>Serinus serinus</i>	15	31	15	2.90	6.00	2.90
<i>Carduelis chloris</i>	5	1	0	0.97	0.19	0.00
<i>Carduelis carduelis</i>	19	11	29	3.68	2.13	5.61
<i>Emberiza calandra</i>	1	0	0	0.19	0.00	0.00

TAULA 6. Llistat ordenat d'espècies censades a la marjal de Xeresa durant les primaveres de 2014-2016 en base a transectes. S'inclou el nombre de contactes i l'IKA corresponent a cada temporada.

TABLE 6. Ordered list of species censused at the Xeresa marsh during the springs of 2014-2016 based on transects. Number of contacts and KIA (Kilometric Index of abundance) for each season is shown.

ho fa en la vegetació estrictament palustre. I tanmateix, a l'Albufera de València i a la marjal d'Almenara és una espècie freqüent durant al cria (I. Dies i J. Castany obs. pers.).

El cuetet té també uns requeriments especials d'hàbitat ja que mostra predilecció per terrenys parcialment inundats i amb vegetació baixa. A Xeresa només se l'ha vist passar. No s'ha censat cap mascle cantant marcant territori. Pot ocórrer que estiga criant a zones no controlades en els censos o que es tracte d'individus encara de pas.

Preferències d'hàbitat i variacions interanuals

A la Fig. 3 s'observa que els agrons (a excepció del gomet) apareixen als lluentos que hi ha entre el Caminàs (T1) i el camí del Pou (T6) als quadres de més a nord-oest. Mai no ho fan al camí dels eucaliptus. Això pot ser degut a un tema de seguretat. Poden témer la possible presència d'algun predador (bàsicament rapinyaire) camuflat enmig del brancatge atapeït dels eucaliptus. De la mateixa manera que els anàtids es concentren al llarg de T4.

Pel que fa a les variacions interanuals la metodologia del present treball és molt bàsica i caldria fer censos més continuats durant més dies de primavera i fins i tot afinar els resultats amb el recompte de nius. Per veure les variacions interanuals pel que fa a les parelles reproductores d'aquàtiques cal anar al Banc de dades de biodiversitat de la Comunitat Valenciana (Generalitat Valenciana, 2013) on s'exposa una sèrie històrica que va de 1984 fins l'actualitat. No obstant això sí que es poden fer comentaris sobre els resultats dels censos de les primaveres d'aquests tres anys.

Per exemple la majoria d'agrons poden estar pasturant pels lluentos i no veure'ls des de la carretera (T1) ni des del camí del pou (T6) perquè els cobreix la vegetació. I això esbiaixa els resultats. En aquest cas els censos verifiquen la seua presència i permeten afirmar que són abundants en un espai relativament xicotet com és l'àrea d'estudi. De fet, la sèrie històrica del Banc de dades (Generalitat Valenciana, 2013; 2014) confirma que els agrons han augmentat considerablement les respectives poblacions des que es tenen dades (1984). I que en els darrers anys es produeixen fluctuacions suaves de les dades de parelles reproductores. Amb concordança amb aquests, tot i assumir que per a l'article només es disposa dels darrers tres anys (2014-2016), trobem que estarien en davallada l'espluga-bous, la garceta blanca, l'oroval i el gomet (Taula 6).

En el cas de la polla d'aigua hi ha una variació interanual que passa d'un IKA de 3.87 (2014) a un de 9.09 (2015) i torna a l'any següent a 4.26 (2016); quan segons el Banc de dades de la Generalitat Valenciana (2013; 2014) passa de 200 parelles en 2012 a 300 en el 2014, confirmant un augment clar d'aquesta població. Dels censos es pot deduir que hi ha una població important de polletes però com ja s'ha dit poden estar esbiaixats a l'hora de deduir variacions interanuals (Taula 6).

Pel que fa a altres aquàtiques podrien estar en augment el collverd i el picaport que ha passat de 12 individus (2014) a 26 (2016). I es manté l'esca-bussonet. (Taula 6).

En els passeriformes la interpretació és diferent ja que la ubicació a la zona palustre dels individus

Any	Abundància	Riquesa específica	H	E	ID
2014	589	48	4.71	0.84	23.43
2015	578	51	4.85	0.85	17.83
2016	552	48	4.84	0.87	20.88

TAULA 7. Índex de la comunitat: abundància, riquesa específica, diversitat (H), equitativitat (E) i dominància (ID) a la marjal de Xeresa durant tres primaveres 2014, 2015, 2016 en base a transectes.

TABLE 7. Community indexes: abundance, species richness, diversity (H), equitativity (E) and dominance (ID) at the Xeresa marsh during three springs 2014, 2015, 2016 based on transects.



FIGURA 4. Representació gràfica dels resultats dels censos en els tres anys de mostreig (2014-2016) dels agrons i els passeriformes palustres present a la marjal de Xeresa. S'indica el nombre de contactes per transecte.

FIGURE 4. Graphic representation of the results of the census in three years of surveys (2014-2016) of the egrets and the marsh passerines present at the Xeresa marsh. Plotted are total number of birds per transect.

presenta menys biaixos que en la majoria d'aquàtiques (agròns, ràl·lids...) i això pot permetre interpretar d'una altra manera els mostrejos (Fig. 3; Taula 6). Al respecte cal remarcar, atenent les dades dels censos, que el boscarler comú ha minvat des del primer any passant de tenir un IKA de 7.54 (2014), a 10.44 (2015) i a 4.48 (2016) (sense haver observat cap circumstància que alterara el mostreig). També ho fa el balquer que passa de 5.22 a 3.4, tot i considerar que en aquestes dates encara poden haver individus de pas. Tanmateix es queden pràcticament igual el trist, el cuetet, la boscarla mostatxada i la xitxarra de canyar que, com el balquer, encara pot estar passant.

De boscarla mostatxada i xitxarra de canyar es disposa de dades aconseguïdes pel mateix censador (Joan Castany) del 2005 i 2006 (Castany & López-Iborra).

En el cas de la boscarla mostatxada l'1 d'abril de 2005 se censaren en els mateixos transectes 40 individus (32 mascles i 8 indeterminats). En aquest cas hi ha una diferència de data del mostreig de pràcticament 30 dies des d'aquest cens als fets els anys 2006, 2014, 2015 i 2016. Pot ocórrer que a principis d'abril puguin estar a l'inici de la cria i marcant territoris mentre que a finals d'abril estiguin ocupats en l'alimentació de les cries o fins i tot en potencials segones postes. Aquesta diferència la corrobora la igualtat que hi ha entre la resta de censos. Això és, l'1 de maig de 2006 se censan 17 individus (14 mascles, 3 indeterminats); l'1 de maig de 2014, 8 anys després, se'n censan 18 (17 mascles i 1 indeterminat); el 26 d'abril de 2015 se'n censan 18 (14 mascles i 4 indeterminats) i el 24 d'abril de 2016 se'n censan 16 (13 mascles i 3 indeterminats). La conclusió que suggereixen aquestes dades és que sembla haver una població força estable amb les dades escasses disponibles.

En el cas de la xitxarra de canyar, l'1 d'abril de 2005 se censan 3 mascles; mentre que l'1 de maig de 2006 (30 dies més tard) se'n compten 21. L'1 de maig de 2014, 8 anys després, se'n censan 25; el 26 d'abril de 2015 se'n censan 30 i el 24 d'abril de 2016 se'n censan 22. Aquestes dades corroboren el mateix que en la boscarla mostatxada tot i que la xitxarra de canyar pot encara tenir individus de pas. Per això, tot i que

se suggereix que pot haver-hi una població també estable, seria convenient realitzar els censos de la seua població nidificant de 30 a 40 dies més tard.

I a banda dels palustres podria tenir sentit observar la davallada que està tenint una au tan comuna com és el teuladí (*P. domesticus*) que a l'àrea ha passat de d'un IKA de 7.7 a 3.4 i que es correspon a la davallada general que està patint l'espècie a nivell europeu (BirdLife International, 2004; Hole et al., 2002). De la mateixa manera els censos també corroboren una presència important de cadernera (*C. carduelis*) com també ocorre a les planes castellonenques.

Anàlisi de la comunitat

A la Taula 7 es mostren els índex més comuns que caracteritzen la comunitat ornítica de la marjal en primavera.

Presenten valors alts de diversitat (H) que oscil·len entre 4.7 i 4.8. Per tal de valorar-los és interessant comparar-los amb el d'altres espais. Per exemple la diversitat als 16 km de desembocadura del Millars oscil·la entre l'1 en el tram de més a l'oest i els 4.4 a la mateixa desembocadura (Castany, J. 2007); al parc de Ribalta de Castelló (Barreda i Castany, 2008) la variació interanual de la diversitat durant 6 anys presenta una mitjana de 2.7 durant l'època de cria. Els camps de conreu de regadiu -tarongerardel terme d'Alqueries (dades propies) presenten en primavera una H de 3.14. Als camps de conreu de secà de Vilanova d'Alcolea (garroferar, oliverar i ametllerar) l'H primaveral és de 3.19 (J.L. Fabra, com. pers.).

L'equitativitat (E), aparellada a la diversitat (H), també és alta (s'apropa a 1) en els tres anys. Això està indicant que no hi ha cap espècie dominant com apareix també reflexat al darrer índex, el de dominància (ID) que mostra valors baixos (allunyats del 100).

A la Taula 8 s'observa que no hi ha diferències entre els tres anys per a cap dels valors en què s'expressen els 5 índex de la comunitat. Això suggereix que les poblacions en conjunt romanen prou estables en el pas dels anys.

Agraïments

A Juan Jiménez i Juan Antonio Gómez per la facilitació d'informacions. Als membres del Grup Au perquè han fet possible els desplaçaments ràpids pels camins de la marjal. A Alberto, guarda del coto de caça, per facilitar-nos l'accés. A Vicent Gual per l'ajut en la realització dels mapes. A Miquel Barberà i Xavi Barreda per posar a la nostra disposició el seu banc de fotografies. I als revisors per les seues acurades correccions.

Bibliografia

BOE 1990. Convenio relativo a humedales de importancia internacional, especialmente como hábitats de aves acuáticas, hecho en Ramsar el 2 de febrero de 1971. Designación de nuevos humedales por parte de España.

Barreda, J. & Castany, J. 2008. Aus al Parc de Ribalta de Castelló. Associació Grup Au d'Ornitologia. Castelló.

BirdLife International. 2004. Birds in Europe: population estimates, trends and conservation status. BirdLife International, Cambridge.

Castany, J. 2003. El carricerín real (*Acrocephalus melanopogon*) en el P.N. del Prat de Cabanes-Torreblanca. Tesi doctoral. Universitat de València. València.

Castany, J. & López-Iborra, G. 2006. El carricerín real en España. I censo nacional 2005. SEO/Birdlife. Madrid.

Castany, J. 2007. Situació dels passeriformes palustres a les Goles del Millars, Clot de la Mare de Déu i riu Sec de Castelló. Actes de les II Jornades de Recuperació del Millars. Almassora.

Castany, J. 2014. Informe inèdit. Programa Vigilància Ambiental Marjalera. Ajuntament de Castelló de la Plana.

De Juana, E., Gutiérrez, R., & Lorenzo, J. A. 2012. Lista de las aves de España. Sociedad Española de Ornitología. Madrid. Seo-BirdLife.

Generalitat Valenciana, 2013. Aves Acuáticas Nidificantes en las Zonas Húmedas de la Comunidad Valenciana: 30 años de censos ininterrumpidos (1984-2013). Direcció Gral. Del Medi Natural. Servei de vida silvestre. València.

Generalitat Valenciana, 2014. Censos de aves acuáticas nidificantes en las zonas húmedas de la Comunidad Valenciana. Año 2014. Direcció Gral. Del Medi Natural. Servei de vida silvestre. València.

Gil-Degado, J.A., Miracle, M.R., Escobar, J.V., Gómez, J.A., Jiménez, J., Lacomba, I. & Urios, V. 1983. El marjal de Jeresa. *Alytes* 1: 171-176

Hole, D.G., Whittingham, M.J., Bradbury, R.B., Anderson, C.Q.A., Lee, P.L.M., Wilson, J.D. & Krebs, J.R. 2002. Widespread local House-sparrow extinctions. *Nature* 418: 931-932.

I.G.M.E. 1988. Las aguas subterráneas en la Comunidad Valenciana. Uso, calidad y perspectivas de utilización. Ministerio de Industria y Energía. Madrid.

Martí, O. 2011. <http://www.auntirpedra.com/2011/05/la-marjal-de-xeresa-i-lahuir.html>

Mateu, J. 1982. El Norte del País Valenciano. Geomorfología litoral y prelitoral. Universitat de València. València.

McNaughton, J. & Wolf, L.L. 1970. Dominance and the niche in ecological systems. *Science*. 167: 131-139

Pielou, E. C. 1975. Ecological diversity. John Wiley & Sons, Inc., New York

Quereda, J. 1985. Geomorfología en: La provincia de Castellón de la Plana. Tierras y gentes. Confederación Española de Cajas de Ahorro. Castelló.

Shannon, C.E. & W. Weaver, 1963. The mathematical Theory of Communication. University of Illinois Press, Urbana. Illinois.

Tellería, J. L. 1986. Manual para el censo de los vertebrados terrestres. RAICES, Madrid.

Rebut el 16 d'agost de 2016. Acceptat el 1 de setembre de 2016.



LÁMINA 1. Ardeides nidificants a la marjal de Xeresa. **A:** gomet. **B:** martinet de nit. **C:** oroval. **D:** esplugabous. **E:** garseta blanca. **F:** agró blau. Fotos: Miquel Barberà

PLATE 1. Breeding herons at the Xeresa marsh. **A:** Little Bittern. **B:** Black-crowned Night-heron. **C:** Squacco Heron. **D:** Cattle Egret. **E:** Little Egret. **F:** Grey Heron. Photos: Miquel Barberà



LÁMINA 2. Passeriformes palustres nidificants a la marjal de Xeresa. **A:** rossinyol bord. **B:** trist. **C:** boscarler comú. **D:** boscarla mostatxada. **E:** balquer. **F:** xitxarra de canyar. Fotos: A-E: Miquel Barberà. F: Miquel Tirado

PLATE 2. Breeding marsh passerines at the Xeresa marsh. **A:** Cetti's Warbler. **B:** Zitting Cisticola. **C:** Savi's Warbler. **D:** Moustached Warbler. **E:** Great Reed-warbler. **F:** Eurasian Reed-warbler. Photos: A-E: Miquel Barberà. F: Miquel Tirado