

PLA DE CONSERVACIÓ DE L'ÀGUILA
PEIXATERA (*PANDION HALIAETUS*) A LES
ILLES BALEARS

REVISIÓ ESTESES ELECTRIQUES ILLA DE
MENORCA ANY 2010



OCTUBRE-2010

Autor:

Rafel Triay Bagur
e-mail: busqueret@telefonica.net

Execució:

INSTITUT MENORQUÍ D'ESTUDIS
C/ Camí des Castell, 28
07702 MAO



Col·laboradors:

Xavi Méndez

Citació a efectes bibliogràfics:

Triay, R. 2010. Revisió esteses elèctriques illa de Menorca any 2010. *Pla de Conservació de l'Àguila Peixatera (Pandion haliaetus) a les Illes Balears*. Informe inèdit. Societat Ornitològica de Menorca & Direcció General de Caça, Protecció d'Espècies i Educació Ambiental (Conselleria de Medi Ambient - Govern Balear -).

Fotografia portada: Detall de la línia elèctrica de Tirant-Lluriac en el seu pas per la zona humida de Lluriac (octubre-2010) on s'observa la complexitat de les seves derivacions.
Foto: Rafel Triay.

ÍNDEX

	<u>Pàgina</u>
I. INTRODUCCIÓ.....	3
II. METODOLOGIA	5
III. RESULTATS I DISCUSSIÓ	8
1. Mongofra	8
2. Sud Badia Fornells	13
3. Tirant-Lluriac	16
4. Oest Badia Fornells	22
5. Addaia	22
IV. CONCLUSIONS	27
V. PROPOSTES D'ACTUACIÓ	30
VI. BIBLIOGRAFIA	31

I. INTRODUCCIÓ

L'Àguila Peixatera (*Pandion haliaetus*) és una espècie amenaçada que es troba catalogada com a VULNERABLE al Catàleg Nacional d'Espècies Amenaçades (Ordre MAM 1498/2006). A nivell Balear s'ha considerat EN PERILL CRÍTIC en el “*Libro Rojo de los Vertebrados de las Baleares (3a. Ed.)*” (Viada, 2005) i a la última revisió del “*Libro Rojo de los Vertebrados de España*” (Triay & Siverio, 2002), també està catalogada “EN PERILL CRÍTIC”.

Al estar catalogada com a VULNERABLE li correspon un Pla de Conservació, que va ser aprovat per la Conselleria de Medi Ambient mitjançant resolució del Conseller del dia 30 de juliol de 2007 i publicat al BOIB núm. 120 del 7 d'agost de 2007.

Un dels objectius parcials de l'esmentat pla, és minimitzar les electrocucions, que s'han descrit com a la causa de mortalitat més important per a l'Àguila Peixatera a partir de la dècada de 1990 tant a Menorca com a altres localitats de la mediterrània (Triay, 2003a; Thibault *et.al*, 2001).

Això implica la modificació de les línies elèctriques que es troben dintre de l'hàbitat utilitzat per aquesta espècie, aplicant mesures correctores contra la electrocució. A la vegada també es necessari realitzar un seguiment de les esmentades línies, per anar controlar si s'han realitzat les correccions oportunes, la seva efectivitat i/o la seva degradació.

A més, l'any 2008 es va produir un pas legislatiu important respecte a mesures per protegir a l'avifauna contra el risc que suposen les esteses elèctriques. Concretament s'ha aprovat el Reial Decret 1432/2008 (BOE 222, de 13 de setembre de 2008) que estableix com a zones de protecció: a) els territoris designats com a ZEPA, b) els àmbits d'aplicació de plans de recuperació y conservació elaborats per les comunitats autònomes per les espècies d'ocells incloses en el Catàleg Espanyol d'Espècies Amenaçades o en els catàlegs autonòmics i c) Les àrees prioritàries de reproducció, alimentació, dispersió y concentració local d'aquelles espècies incloses en el Catàleg Espanyol d'Espècies Amenaçades, o en els catàlegs autonòmics, quan aquestes àrees no estiguin ja compreses en les corresponents als apartats anteriors. Aquest decret estableix la obligatorietat de prendre mesures de protecció contra l'electrocució dintre de les zones de protecció.

Durant el 2010 la Conselleria de Medi Ambient i l'Institut Menorquí d'Estudis (IME) Menorca han subscrit un contracte per portar a terme una sèrie d'actuacions durant l'any 2010 previstes dintre del Pla de Conservació de l'Àguila Peixatera i entre elles es troba el seguiment de les esteses elèctriques ubicades dintre de l'hàbitat utilitzat per l'espècie a l'illa de Menorca.

L'esmentat Reial Decret 1432/2008 obliga a les comunitats autònomes amb un termini d'un any a partir de la seva publicació, a publicar al corresponent diari oficial, les zones de protecció existents i les línies que no s'ajusten a les prescripcions tècniques establertes en els seus art. 6 i 7 i a l'annex. Aquest treball identifica diversos suports que no s'ajusten a aquestes prescripcions, els quals es troben dintre de les zones de protecció per a l'Àguila Peixatera (Triay, 2007a). També es mostren els resultats obtinguts sobre electrocució i proposa les actuacions correctores a realitzar per a disminuir al màxim el risc d'electrocucions.

Aquest treball es el seguiment i revisió de les esteses ja revisades en anys anteriors en el marc del Pla de Conservació de l'Àguila peixatera i es compara l'estat de correcció de les esteses respecte a l'últim any de revisió (2009).

II. METODOLOGIA

Es revisen les mateixes línies dels anys precedents que van ser seleccionades en el seu dia en base a la informació disponible sobre l'ús de l'hàbitat (Triay, 2003b; figura 1), que són:

- 1.- Mongofra
- 2.- Sud Badia Fornells
- 3.- Tirant-Lluriac
- 4.- Oest Badia Fornells
- 5.- Addaia

Existeix una altra zona important per l'Àguila Peixatera que no s'ha prospectat en aquest treball. Es la que correspon al **Parc Natural de s'Albufera des Grau**. Aquesta línia ha estat prospectada en anteriors ocasions en el marc de les actuacions que es realitzen per la conservació del Milà (*Milvus milvus*) a Menorca (De Pablo, 2007), si be exclou la zona de Mongofra Nou, la qual si s'ha realitzat en el present treball. També durant aquest any, el propi Parc de s'Albufera te prevista una nova revisió dintre de les actuacions pròpies del Parc (*Incidència de l'Electrocució en el Parc Natural de S'Albufera des Grau* -Martí Escudero, com.pers.-).

S'han recorregut a peu les línies involucrades, inspeccionant la part inferior de cada torreta de suport, intentant trobar qualsevol resta d'ocells morts.

S'han recollit totes les restes trobades, per evitar duplicar els resultats en propers seguiment. La seva identificació de les restes s'ha realitzat mitjançant observació directa quan per l'estat de l'ocell encara es podia identificar, o utilitzant la bibliografia disponible en el cas d'ossos i plomes.

Per a cada suport, s'han agafat una sèrie de variables, tant relacionades amb l'estructura de la torreta com l'hàbitat on es troben ubicades (veure més detalls a Triay 2009), concretament:

- Tipus de suport: Fusta, metàl·lic y formigó.
- Disseny: T-1, T-0, volta, tresillo, seccionador y transformador.
- Aïllador: Suspès, rígid, amarrament i ponts per sobre.
- Correcció efectuada (si és el cas): cable aïllat amb PVC o goma, aïllador transformat (lateral).

- Vegetació: Agrícola, matolls, bosc, zona humida y humanitzat.
- Relleu del terreny: Pla, falda, cúspide y vall.

Les revisions s'han realitzat durant el mes de setembre del present any. D'aquesta manera d'interval de temps entre la última prospecció a estat aproximadament d'un any.

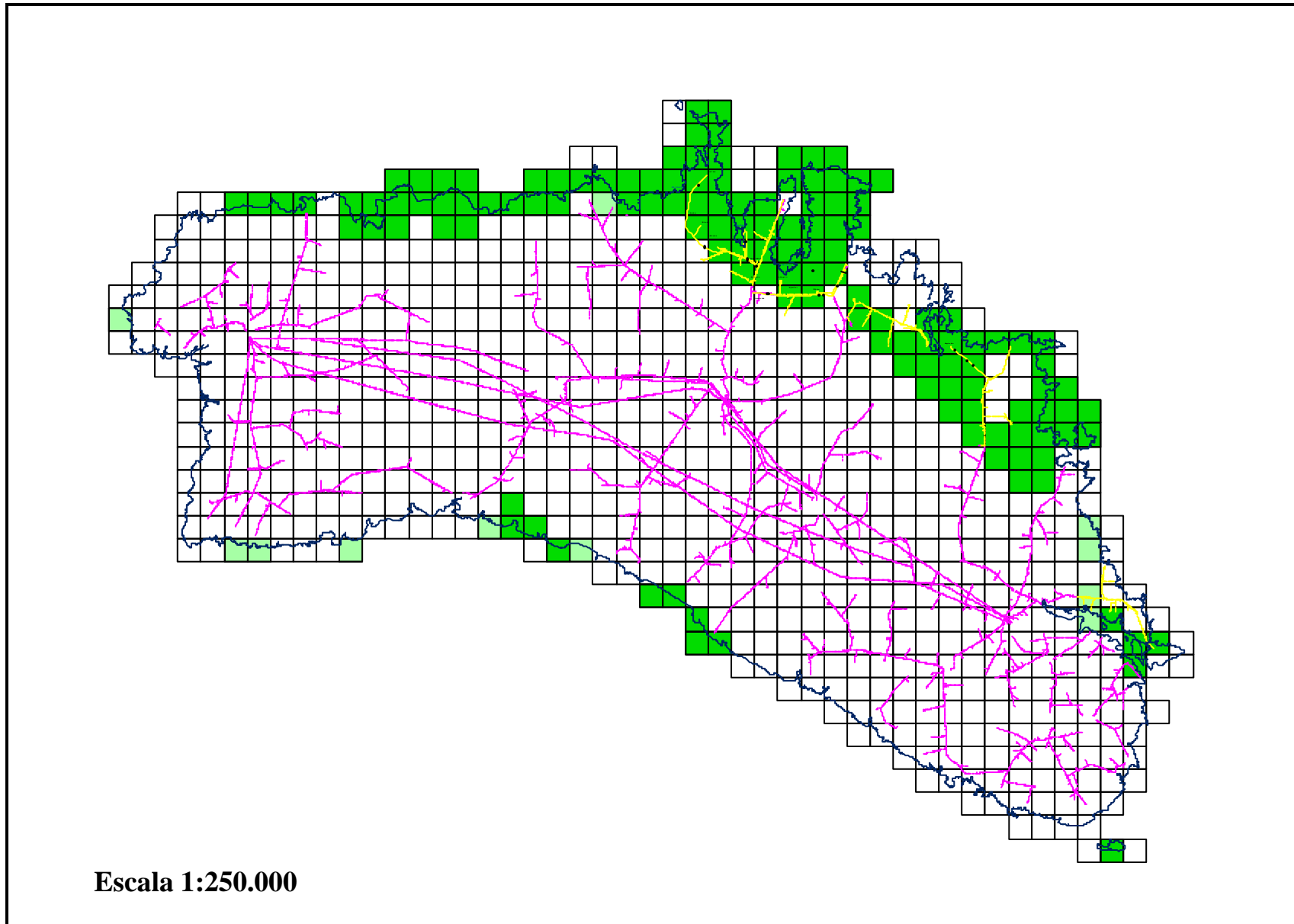


Figura 1: Xarxa elèctrica i hàbitat utilitzat per l'Àguila Peixatera a Menorca. Les zones de color verd haurien d'estar exemptes de qualsevol risc d'electrocucions, concretament les línies marcades en color groc.

III. RESULTATS Y DISCUSSIO

1) MONGOFRA

Des de l'any 2008 aquesta línia està totalment corregida amb aïllaments adequats segons el Reial Decret 1432/2008.

Va ser revisada el 27 de setembre. A la taula 1 es poden veure els resultats obtinguts i les característiques de les torretes. El 2010 s'han trobat 5 ocells morts davall de les torretes: **2 Corbs** (*Corvus corax*) sota la mateixa torreta (M16); **2 Gavines cama-groga** (*Laurus michaellis*) també a una mateixa torreta (M15) i **1 Tórtera turca** (*Streptopelia decaocto*) a la torreta M13 (figura 4).

Aquestes troballes no deixen de ser doblement sorprenents. Per una banda les tres torretes on han aparegut ocells morts, tenen un historial negatiu, i per altra banda es tracten de torretes corregides adequadament.

L'any 2009 ja van aparèixer 2 corbs morts davall una torreta d'aquesta línia tipus T1 corregida. El 2010 els 2 corbs també s'han trobat sota una torreta tipus T1 corregida. L'estat de les restes trobades de cada ocell és pràcticament idèntic, el que ens indica que la mort dels dos exemplars va ser el mateix dia, tant pel la parella del 2009 com per la del 2010. Degut a l'estat de descomposició dels teixits blans, ja no va ser possible realitzar una necròpsia per determinar un possible enverinament, no obstant això es van realitzar radiografies per intentar detectar restes de plom o fractures que confirmessin o descartessin la possible mort per dispar. El resultat de les mateixes va descartar totalment la mort per aquest motiu.

A la figura 2 s'observa a la torreta M16, tipus T1 on es pot observar el bon estat de la seva modificació i aïllament. A més aquest tipus de torretes tenen una petita plataforma (assenyalada amb una fletxa vermella) on alguns ocells com el corb, poden utilitzar. Es de suposar que encara que un ocell es posés sobre aquesta plataforma és molt difícil que s'electrocutés, però en espècies que interaccionen entre elles a les pròpies torretes com els corbs, en un moment donat (per exemple durant una baralla) la superfície alar dels dos ocells es podria sumar per contacte i podrien ser vulnerables a l'electrocució. Reforçaria aquesta hipòtesi el fet que a les torretes correctament aïllades, la majoria dels ocells electrocutats sempre han estat en parelles de la mateixa espècie amb datació de la mort del mateix dia. Aquest tipus d'electrocució per increment d'envergadura per lluites i

exhibicions ja ha estat descrit per Leman *et.al.* (1999).

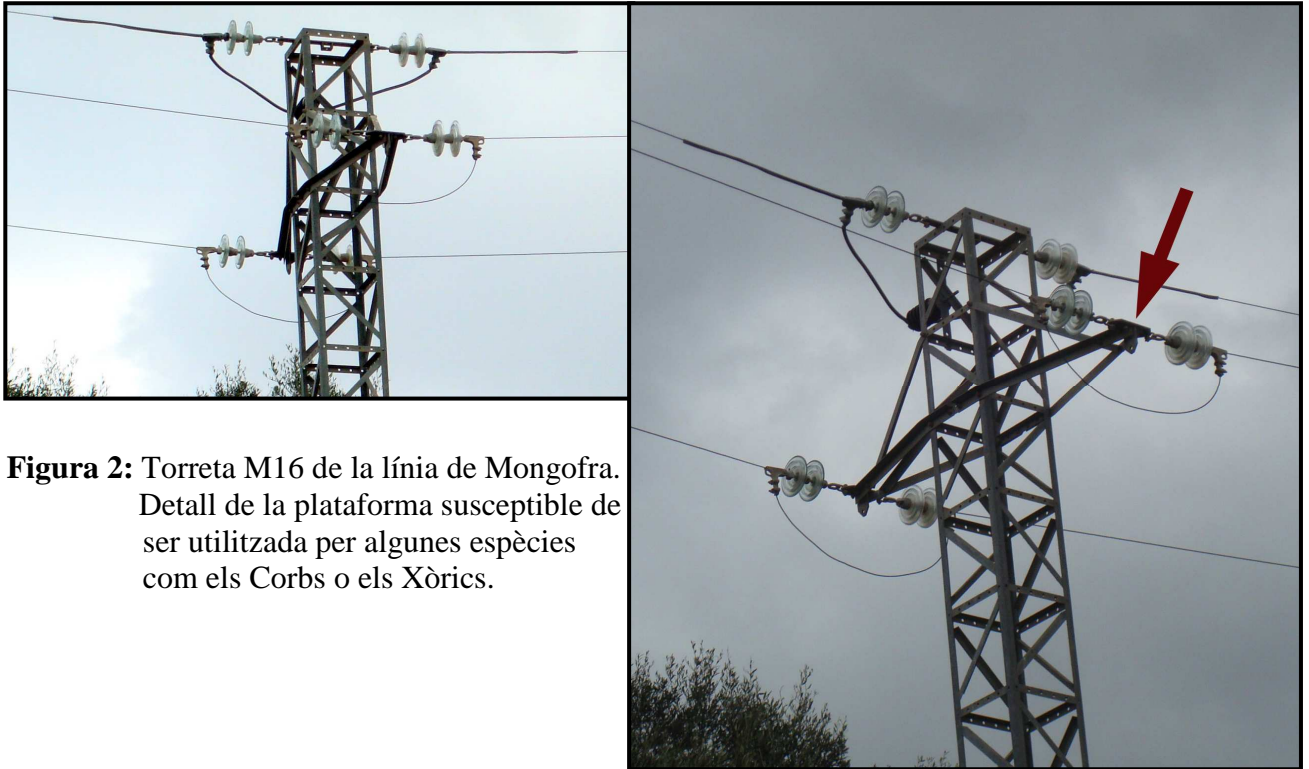


Figura 2: Torreta M16 de la línia de Mongofra. Detall de la plataforma susceptible de ser utilitzada per algunes espècies com els Corbs o els Xòrics.

Respecte a la gavines cama-groga, tampoc es va poder realitzar analítica per esbrinar un possible enverinament, si be, les radiografies descarten la mort per tret d'escopeta. Es van trobar a una torreta perfectament corregida (figura 3) de tipus T0. Encara que veiem més difícil la possibilitat d'electrocució, ens trobam amb el mateix cas dels corbs: 2 ocells en estat de descomposició idèntica i de la mateixa espècie. Les gavines, també són ocells que utilitzen molt les esteses i interaccionen entre ell a les mateixes, per tant, encara que més difícil, tot indica que podrien haver mort de la mateixa forma que els corbs.

Aquestes dues espècies, són les típiques que interaccionen entre elles, tant fora com sobre les esteses elèctriques i que tenen prou superfície per poder arribar a les zones perilloses si entren en contacte dos exemplars. Aquest comportament es molt difícil que es pugui donar a altres espècies com les amenaçades Àguila peixetera (*Pandion haliaetus*) o Milà (*Milvus milvus*). Això es podrà corroborar en futures revisions.

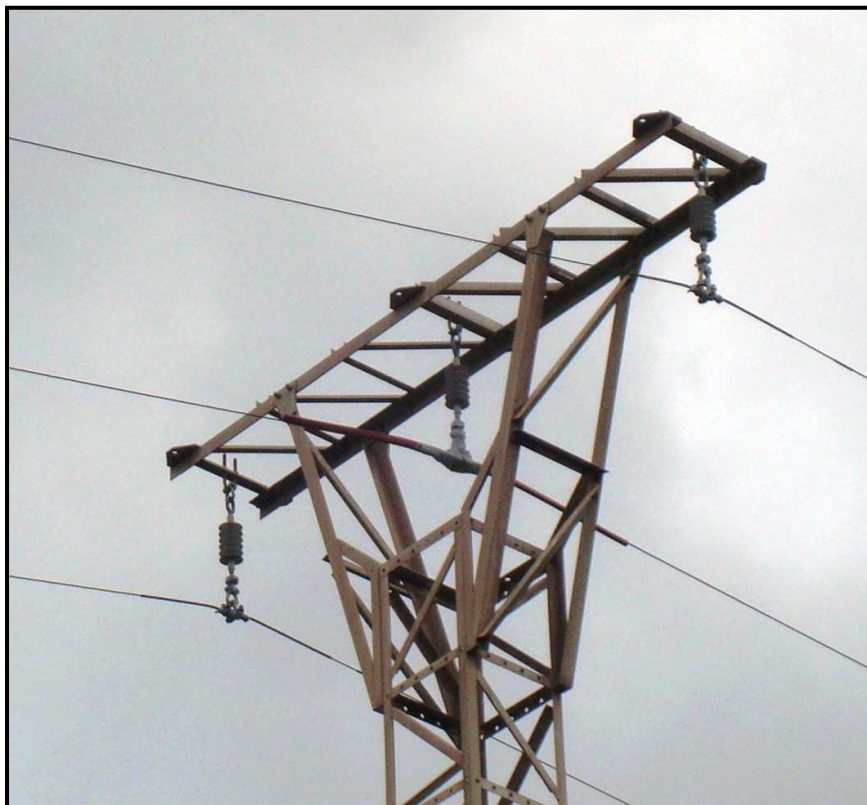


Figura 3: Torreta M15 de la línia de Mongofra.

Respecte a la tórtera, es van trobar davall d'una torreta amb disseny T0 corregida. Per les seves reduïdes dimensions, descartam la seva electrocució.

LÍNIA ELÈCTRICA DE MONGOFRA

núm. torre	coordenades utm	nivell del mar	vegetació	relleu	suport	disseny	aïllador	correcció	mortalitat	mortalitat	mortalitat	mortalitat	mortalitat	mortalitat
					27/09/10	27/09/10	27/09/10	27/09/10	26/04/05 07/06/05	08/10/05	22/09/07	23/09/08	23/10/09	27/09/10
M01	31 S 603394 4428109	39.1 m	agrícola	pla	metàl·lic	transformador	amarrament							
M02	31 S 603422 4428088	37.9 m	matolls	pla	metàl·lic	T-0	amarrament	PVC						
M03	31 S 603504 4428022	39.8 m	agrícola	pla	metàl·lic	T-0	suspès	PVC		1 C.corax				
M04	31 S 603606 4427947	25.6 m	matolls	falda	metàl·lic	T-1	ponts per sobre	PVC+lateral	1 C.corax 1 P.haliaetus		1 P.haliae.(1)	1 C.corax restes peix		
M05	31 S 603751 4427830	43.9 m	matolls	cúspide	metàl·lic	T-1	ponts per sobre	PVC+lateral					2 C.corax	
M06	31 S 603898 4427718	53.5 m	matolls	cúspide	metàl·lic	T-1	ponts per sobre	PVC+lateral	1 L.michaellis 1 P.haliaetus					
M07	31 S 604045 4427602	61.4 m	matolls	cúspide	metàl·lic	T-1	ponts per sobre	PVC+lateral	1 L.michaellis					
M08	31 S 604131 4427523	64.5 m	matolls	cúspide	metàl·lic	T-0	suspès	PVC			1 C.corax			
M09	31 S 604191 4427470	42.4 m	matolls	falda	metàl·lic	T-1	ponts per sobre	PVC+lateral						
M10	31 S 604284 4427392	38.8 m	matolls	vall	metàl·lic	T-1	ponts per sobre	PVC+lateral						
M11	31 S 604379 4427304	53.7 m	matolls	cúspide	metàl·lic	T-0	suspès	PVC			2 L.michaellis			
M12	31 S 604455 4427240	69.1 m	matolls	cúspide	metàl·lic	T-0	suspès	PVC		1 C.corax				restes peix
M13	31 S 604547 4427162	50.8 m	matolls	pla	metàl·lic	T-0	suspès	PVC						1 S.decaocto
M14	31 S 604635 4427080	47.7 m	agrícola	pla	metàl·lic	T-0	suspès	PVC						
M15	31 S 604734 4426996	36.2 m	matolls	pla	metàl·lic	T-0	suspès	PVC						2 L.michaellis
M16	31 S 604815 4426926	26.6 m	matolls	baixos	metàl·lic	T-1	ponts per sobre	PVC+lateral						2 C.corax
M17	31 S 604906 4426846	49.6 m	matolls	cúspide	metàl·lic	T-1	ponts per sobre	PVC+lateral	4 L.michaellis 1 C.corax 1 P.haliaetus					
M18	31 S 605036 4426734	37.6 m	matolls	falda	metàl·lic	seccionador	lateral	lateral						

6 L.michaellis 2 C.corax 2 L.michaellis 1 C.corax 2 C.corax 2 C.corax
 3 P.haliaetus 1 P.haliaetus 2 L.michaellis
 2 C.corax 1 C.corax 1 S.decaocto

(1) Tirejada

Taula 1: Característiques de la línia elèctrica de Mongofra i resultats dels seguiments.

Torres on s'han trobat ocells morts en alguna ocasió.

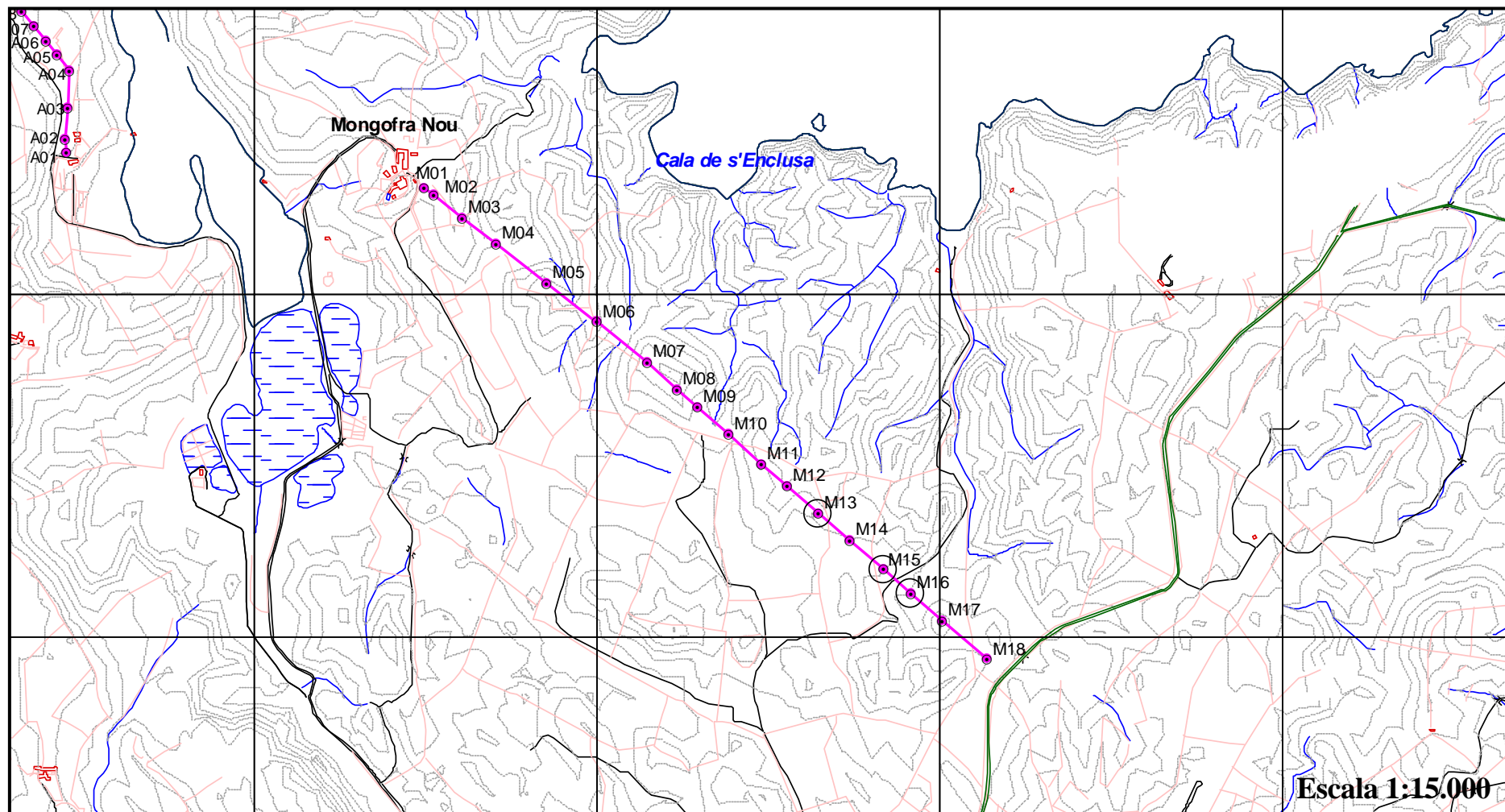


Figura 4: Línia elèctrica Mongofra. Cercles: torretes on s'han trobat ocells morts el 2010.

2) SUD BADIA DE FORNELLS

Aquesta línia va ser revisada el 28 de setembre. Està composta per 52 torretes de les quals l'any 2009 n'hi havia 10 de perilloses. Durant l'últim any han estat objecte de correcció 2 d'elles i en l'actualitat en resten **8 de perilloses** (figura 5).

Les 8 torretes pendents d'actuació, són les que es troben a la zona nord est de la línia i s'ubica a la zona humida de Son Saura del Nord (S'Albufera des Mercadal). 6 d'aquestes torretes no s'han pogut revisar degut a la densa vegetació i aigua de la zona humida. Aquest any s'ha observat a un exemplar l'Àguila peixetera (*Pandion haliaetus*) posat a una d'aquestes torretes, amb la sort que utilitzava la zona superior d'una torreta T0. Tant per la seva ubicació, com per observació directa, sabem que és una de les zones preferides per descansar per l'Àguila peixetera i que representa un gran perill d'electrocució.

El 2010 s'ha trobat 1 ocell mort, concretament un **Corb** (*Corvus corax*). Va ser trobat a la torreta F44 (figura 6), que es tracta d'un tipus T0 corregida. Degut al seu estat no s'ha pogut descartar la causa exacte de la seva mort.

Sobre la torreta F15 es va observar un altra exemplar d'Àguila Peixetera posada i restes de peix a dues més (F11 i F12), el que confirma la gran importància de l'hàbitat que travessa aquesta línia per l'espècie.

LÍNIA ELÈCTRICA DE FORNELLS SUD

núm. torre	coordenades utm	nivell del mar	vegetació	relleu	suport 29/09/10	disseny 29/09/10	aïllador 29/09/10	correcció 29/09/10	mortalitat 04/01/03	mortalitat 24/09/05	mortalitat 06/10/07	mortalitat 20/09/08	mortalitat 14/10/09	mortalitat 29/09/10
F01	31 T 596371 4430316	-0.35 m	bosc	pla	metàl·lic	transformador	punts per sobre	NO	1 L.michaellis					
F02	31 T 596225 4430310	1.33 m	z.humida	pla	metàl·lic	T-1	punts per sobre	PVC (1)		1 L.michaellis				
F03	31 T 596096 4430326		z.humida	pla	metàl·lic	T-0	suspès	NO	inaccessible	inaccessible	inaccessible	inaccessible	inaccessible	inaccessible
F04	31 T 596033 4430333		z.humida	pla	metàl·lic	T-1	punts per sobre	NO	inaccessible	inaccessible	inaccessible	inaccessible	inaccessible	inaccessible
F05	31 T 595963 4430342		z.humida	pla	metàl·lic	T-0	suspès	NO	inaccessible	inaccessible	inaccessible	inaccessible	inaccessible	inaccessible
F06	31 T 595880 4430353		z.humida	pla	metàl·lic	T-0	suspès	NO	inaccessible	inaccessible	inaccessible	inaccessible	inaccessible	inaccessible
F07	31 T 595786 4430361		z.humida	pla	metàl·lic	T-0	suspès	NO	inaccessible	inaccessible	inaccessible	inaccessible	inaccessible	1 P.ha. posada
F07-B			z.humida	pla	metàl·lic	T-0	suspès	NO	inaccessible	inaccessible	inaccessible	inaccessible	inaccessible	inaccessible
F08	31 T 595665 4430376	0.37 m	agrícola	pla	metàl·lic	T-0	suspès	PVC						
F09	31 T 595537 4430391	5.17 m	agrícola	pla	metàl·lic	T-0	suspès	PVC						
F10	31 T 595426 4430408	13.6 m	matolls	falda	metàl·lic	T-1	punts per sobre	PVC+lateral	2 C.corax 1 L.michaellis 1 Columba sp	2 C.corax	1 C.corax	1 C.corax		
F11	31 T 595318 4430417	4.69 m	agrícola	pla	metàl·lic	T-0	suspès	PVC						Restes peix
F12	31 T 595166 4430439	3.97 m	agrícola	pla	metàl·lic	T-0	suspès	PVC						Restes peix
F13	31 T 595067 4430449	11.4 m	agrícola	pla	metàl·lic	T-0	suspès	PVC				1 C.corax		
F14	31 T 594993 4430459	18.6 m	bosc	pla	metàl·lic	T-1 + D	punts per sobre	PVC		1 C.corax	1 C.corax	1 C.corax		
F15	31 T 594918 4430468	21.8 m	bosc	pla	formigó	volta	suspès	PVC						1 P.ha.posada
F16	31 T 597584 4430413	23.2 m	bosc	pla	formigó	volta	suspès	PVB						
F17	31 T 596363 4430274	26.8 m	agrícola	pla	formigó	volta	suspès	PVC						
F18	31 T 596371 4430316	30.6 m	agrícola	pla	metàl·lic	T-1	punts per sobre	PVC+lateral						
F19	31 T 596225 4430310	34.0 m	agrícola	pla	formigó	volta	suspès	PVC			1 No identific.			
F20	31 T 596096 4430326	41.0 m	agrícola	pla	formigó	volta	suspès	PVC						
F21	31 T 596033 4430333	45.8 m	agrícola	pla	formigó	volta	suspès	PVC			1 P.haliaetus (escates peix) 1 C.corax			
F22	31 T 595963 4430342	51.8 m	agrícola	pla	formigó	volta + D	suspès	PVC						
F23	31 T 595880 4430353	46.0 m	agrícola	pla	formigó	volta	suspès	PVC						
F24	31 T 595786 4430361	49.6 m	agrícola	pla	formigó	volta	suspès	PVC						
F25	31 T 595665 4430376	46.0 m	agrícola	pla	formigó	volta	suspès	PVC					1 P.ha. posada	
F26	31 T 595537 4430391	36.2 m	agrícola	pla	formigó	volta	suspès	PVC						
F27	31 T 595426 4430408	26.6 m	agrícola	pla	formigó	volta	suspès	PVC						
F28	31 T 595318 4430417	17.4 m	agrícola	pla	formigó	volta	suspès	PVC			1 C.corax			
F29	31 T 595166 4430439	21.8 m	agrícola	pla	formigó	volta	suspès	PVC						
F30	31 T 595067 4430449	18.6 m	agrícola	pla	formigó	volta	suspès	PVC						
F31	31 T 594993 4430459	15.0 m	agrícola	pla	formigó	volta	suspès	PVC				inaccessible		Restes Columba sp.depredats
F32	31 T 594918 4430468	18.4 m	agrícola	pla	metàl·lic	T-1	punts per sobre	PVC+lateral			inaccessible	inaccessible		
F33	31 T 597584 4430413	35.7 m	matolls	cúspide	metàl·lic	T-1	punts per sobre	PVC+lateral	1 C.corax					
F34	31 T 596363 4430274	23.0 m	matolls	falda	metàl·lic	T-1	punts per sobre	PVC+lateral						
F35	31 T 596371 4430316	32.3 m	agrícola	cúspide	metàl·lic	T-0 + D	suspès	PVC	1 F.tinnunc.					
F36	31 T 596225 4430310	51.1 m	matolls	falda	metàl·lic	T-1	punts per sobre	PVC+lateral	1 C.corax			1 Columba sp.		
F37	31 T 596096 4430326	32.8 m	agrícola	falda	metàl·lic	T-1	punts per sobre	PVC+lateral		1 L.michaellis				
F38	31 T 596033 4430333	22.7 m	agrícola	falda	formigó	volta	suspès	PVC						
F39	31 T 595963 4430342	18.9 m	agrícola	pla	metàl·lic	T-1 + D	punts per sobre	PVC+lateral						
F40	31 T 595880 4430353	12.6 m	agrícola	pla	metàl·lic	T-0	suspès	PVC						
F41	31 T 595786 4430361	2.05 m	bosc	pla	metàl·lic	T-0	suspès	PVC	1 C.corax					
F42	31 T 595665 4430376	0.37 m	agrícola	pla	metàl·lic	T-1	punts per sobre	PVC+lateral						
F43	31 T 595537 4430391	2.53 m	bosc	pla	metàl·lic	T-1	punts per sobre	PVC+lateral	2 C.corax		2 C.corax			
F44	31 T 595426 4430408	30.4 m	agrícola	falda	metàl·lic	T-0	suspès	PVC		1 F.tinnunculus	1 C.corax			1 C.corax
F45	31 T 595318 4430417	41.7 m	agrícola	cúspide	metàl·lic	T-1 + D	punts per sobre	PVC+lateral	1 C.corax	1 L.michaellis				
F46	31 T 595166 4430439	23.0 m	agrícola	pla	metàl·lic	T-1	punts per sobre	PVC+lateral				inaccessible		
F47	31 T 595067 4430449	35.2 m	agrícola	pla	metàl·lic	T-0	suspès	PVC						
F48	31 T 594993 4430459	35.2 m	agrícola	pla	metàl·lic	T-0	suspès	PVC						
F49	31 T 594918 4430468	38.3 m	agrícola	pla	metàl·lic	T-0	suspès	PVC		1 C.corax				
FA0	31 T 597584 4430413	58.3 m	agrícola	pla	metàl·lic	transf.+seccion.	amarrament	lateral						
FB0	31 T 596363 4430274	29.2 m	matolls	falda	metàl·lic	seccionador	amarrament	lateral	1 C.corax					
(1) PVC defectuós o aïllament incomplet									9 C.corax 2 L.michaellis 1 F.tinnunculus 1 Columba sp.	3 C.corax 3 L.michaellis 1 F.tinnunculus	6 C.corax 1 P.haliaetus 1 No identific.	4 C.corax 1 Columba sp.	1 C.corax	1 C.corax

Taula 2: Característiques de la línia elèctrica del Sud de la Badia de Fornells i resultats dels seguiments.

■ Torretes on s'han trobat ocells morts en alguna ocasió. ■ Torretes que resten pendents de correcció.

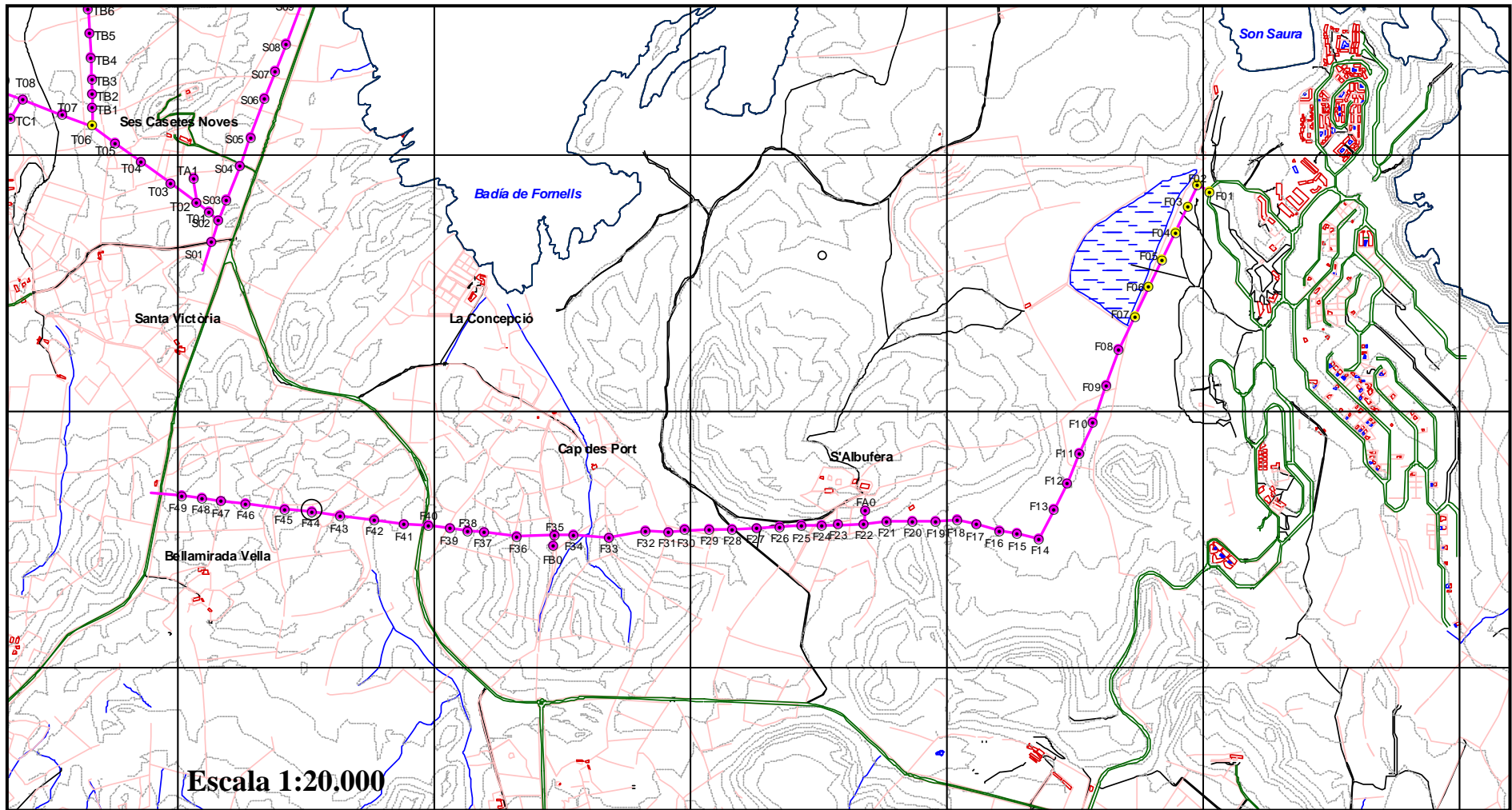


Figura 5: Línia elèctrica de Fornells Sud. En color groc les torretes que haurien de ser objecte d'actuació. Cercles: torretes on s'han trobat ocells morts el 2010.

3) TIRANT-LLURIAC

Es va realitzar el recorregut el dia 30 de setembre. Es van revisar les 91 torretes indicades a la taula 3 i figura 6.

Respecte a l'any 2009 s'han trobat noves actuacions, concretament s'han corregit 5 torretes de les 6 que hi mancaven, si be s'ha trobat una torreta corregida, la qual s'ha després un aïllament. Per tant en aquests moments sols hi resten 2 torretes de tota la línia per corregir (T06 i TG5) (figura 6).

Sols s'ha trobat un ocells mort. Es tracta d'un **Soter** (*Hieraetus pennatus*), localitzat a una torreta de tipus T-1 amb derivacions (T-13) ubicada a la zona humida de Tirant. En aquest cas, s'ha trobat que l'aïllament de la torreta és incomplet (figura 7). A un dels ponts superiors se li ha després el folre de material aïllant i a convertit aquesta torreta en altament perillosa per les espècies que es posen a la part superior. La torreta es troba dintre de la zona humida de Tirant, territori molt utilitzat per l'Àguila peixetera.



Figura 7: Torreta T13 de la línia Tirant-Lluriac. S'aprecia la manca d'aïllament d'un dels ponts superiors.

LINIA ELECTRICA TIRANT LLURIAC

núm. torre	coordenades utm	nivell del mar	vegetació	relleu	suport 30/09/10	disseny 30/09/10	aïllador 30/09/10	correcció 30/09/10	mortalitat 06/10/07 i 05/11/07	mortalitat 20/09/08	mortalitat 17/10/09 i 19/10/09	mortalitat 30/09/10
T01	31 T 595020 4431577	9.26 m	agrícola	pla	metàl·lic	T-1	amarrament	lateral				
T02	31 T 594973 4431612	9.50 m	agrícola	pla	metàl·lic	T-1 + D	ponts a sobre	PVC	1 C.corax			
T03	31 T 594874 4431685	11.4 m	agrícola	pla	metàl·lic	T-0	suspès	PVC				
T04	31 T 594757 4431769	8.78 m	agrícola	pla	metàl·lic	T-0	suspès	PVC				
T05	31 T 594654 4431846	10.2 m	agrícola	pla	metàl·lic	T-0	suspès	PVC				
T06	31 T 594566 4431912	13.1 m	agrícola	falda	metàl·lic	T-1 + D	ponts a sobre	PVC (1)	1 C.corax	2 C.corax		
T07	31 T 594449 4431954	9.26 m	bosc	pla	metàl·lic	T-1	ponts a sobre	PVC + lateral				
T08	31 T 594294 4432013	20.1 m	bosc	pla	metàl·lic	T-1 + D	ponts a sobre	PVC + lateral		1 C.corax		
T09	31 T 594162 4432064	9.98 m	agrícola	pla	metàl·lic	T-0	suspès	PVC				
T10	31 T 594019 4432119	3.25 m	matolls	pla	metàl·lic	T-0	suspès	PVC				
T11	31 T 593869 4432178	7.58 m	agrícola	pla	metàl·lic	T-0	suspès	PVC	restes peix			
T12	31 T 593725 4432231	1.57 m	agrícola	pla	metàl·lic	T-0	suspès	PVC				
T13	31 T 593576 4432288	2.53 m	z.humida	pla	metàl·lic	T-1 + D	ponts a sobre	PVC (1)				1 H.pennatus
T14	31 T 593530 4432268	4.69 m	z.humida	pla	formigó	T-1	amarrament					
T15	31 T 593484 4432247	1.09 m	z.humida	pla	formigó	seccionador	amarrament	lateral				
T16	31 T 593392 4432206	1.57 m	z.humida	pla	metàl·lic	T-0	suspès	PVC				
T17	31 T 593301 4432165	0.37 m	z.humida	pla	metàl·lic	T-1 + D	ponts a sobre	PVC				
T18	31 T 593204 4432215	-0.59 m	agrícola	pla	metàl·lic	seccionador	ponts a sobre	PVC				
T19	31 T 593097 4432267	1.81 m	agrícola	pla	metàl·lic	T-0	suspès	PVC				
T20	31 T 592978 4432337	0.85 m	agrícola	pla	metàl·lic	T-0	suspès	PVC				
T21	31 T 592851 4432390	1.57 m	agrícola	pla	metàl·lic	T-0	suspès	PVC		1 C.corax restes de peix		
T22	31 T 592726 4432450	4.21 m	agrícola	pla	metàl·lic	T-0	suspès	PVC	1 C.corax			
T23	31 T 592606 4432532	6.85 m	agrícola	pla	metàl·lic	T-1	ponts a sobre	PVC + lateral				
T24	31 T 592522 4432598	2.29 m	agrícola	pla	metàl·lic	T-0	suspès	PVC		restes de peix		
T25	31 T 592443 4432689	1.09 m	agrícola	pla	metàl·lic	T-0	suspès	PVC				
T26	31 T 592352 4432788	1.57 m	agrícola	pla	metàl·lic	T-0	suspès	PVC				
T27	31 T 592263 4432887	4.45 m	agrícola	pla	metàl·lic	T-1 + D	ponts a sobre	PVC + lateral				
T28	31 T 592158 4433003	2.53 m	agrícola	pla	metàl·lic	T-0	suspès	PVC			1 C.corax	
T29	31 T 592056 4433120	4.69 m	agrícola	pla	metàl·lic	T-0	suspès	PVC		restes de peix		
T30	31 T 591971 4433212	6.61 m	agrícola	pla	metàl·lic	T-0	suspès	PVC		P.ha.menjant		
T31	31 T 591887 4433303	17.4 m	agrícola	cúspide	metàl·lic	T-1 + D	ponts a sobre	PVC + lateral				
T32	31 T 591906 4433395	7.10 m	agrícola	pla	metàl·lic	seccionador	ponts a sobre	PVC				
T33	31 T 591920 4433497	9.98 m	agrícola	pla	formigó	volta	suspès	pla PVC				
T34	31 T 591934 4433591	15.7 m	agrícola	pla	formigó	volta	suspès	PVC		1 L.michaellis		
T35	31 T 591950 4433689	15.5 m	agrícola	pla	formigó	volta	suspès	PVC				
T36	31 T 591966 4433786	15.7 m	agrícola	pla	formigó	volta	suspès	PVC				
T37	31 T 591985 4433898	20.1 m	humanitzat	pla	formigó	volta	suspès	PVC				
T38	31 T 592000 4433992	26.3 m	humanitzat	falda	metàl·lic	T-1	ponts a sobre	PVC + lateral				

T39	31 T 592017 4434083	50.8 m	matolls	cúspide	metàl·lic	T-1	ponts a sobre	PVC + lateral				
T40	31 T 592026 4434140	43.6 m	matolls	falda	metàl·lic	T-1	ponts a sobre	PVC + lateral				
T41	31 T 592043 4434252	32.6 m	agrícola	pla	formigó	volta	suspès	PVC				
T42	31 T 592060 4434348	40.0 m	agrícola	pla	formigó	volta	suspès	PVC				
T43	31 T 592079 4434452	37.1 m	mat/hum	pla	formigó	volta	suspès	PVC				
T44	31 T 592097 4434568	32.1 m	agrí/mat	pla	formigó	volta	suspès	PVC				
T45	31 T 592117 4434679	32.3 m	agrícola	falda	formigó	volta	suspès	PVC				
T46	31 T 592132 4434770	29.0 m	matolls	falda	metàl·lic	T-1	ponts a sobre	PVC + lateral				
T47	31 T 592199 4434843	30.4 m	agrícola	falda	formigó	volta	suspès	PVC				
T48	31 T 592264 4434922	26.1 m	agrícola	falda	formigó	volta	suspès	PVC				
T49	31 T 592330 4434992	27.8 m	agrícola	falda	formigó	volta	suspès	PVC				
T50	31 T 592397 4435071	16.0 m	agrícola	pla	formigó	volta	suspès	PVC				
T51	31 T 592453 4435134	18.4 m	agrícola	pla	metàl·lic	T-1	ponts a sobre	PVC + lateral	1 L.michaellis 2 C.corax restes de peix			
T52	31 T 592514 4435202	32.3 m	agrícola	cúspide	metàl·lic	T-0	suspès	PVC		restes de peix	restes de peix	
T53	31 T 592567 4435265	21.0 m	matolls	falda	formigó	volta	suspès	PVC			cagades P.H.	
T54	31 T 592649 4435355	16.5 m	agrícola	falda	formigó	volta	suspès	PVC				Columba sp. depredat
T55	31 T 592684 4435395	13.1 m	matolls	falda	formigó	volta	suspès	PVC		restes de peix	P.ha.posada	
T56	31 T 592766 4435490	4.5 m	matolls	pla	metàl·lic	T-1	ponts a sobre	PVC + lateral				
T57	31 T 592816 4435552	16.2 m	humanitzat	falda	metàl·lic	seccionador	amarrament	PVC + lateral	1 L.michaellis			
T58	31 T 592828 4435561	13.6 m	humanitzat	falda	metàl·lic	transformador	amarrament	PVC				
TA1	31 T 594961 4431708	10.5 m	agrícola	pla	metàl·lic	T-0	suspès	PVC				
TA2			agrícola	pla	metàl·lic	seccionador	lateral	lateral	no revisat	no revisat	no revisat	no revisat
TA3			agrícola	pla	metàl·lic	transformador	amarrament	amarrament	no revisat	no revisat	no revisat	no revisat
TB1	31 T 594568 4431985	6.61 m	agrícola	pla	metàl·lic	seccionador	lateral	lateral				
TB2	31 T 594566 4432036	6.85 m	agrícola	pla	fusta	T-1	rígid					
TB3	31 T 594564 4432093	5.17 m	agrícola	pla	fusta	T-1	rígid					
TB4	31 T 594561 4432178	3.73 m	agrícola	pla	fusta	T-1	rígid					
TB5	31 T 594558 4432273	3.01 m	agrícola	pla	fusta	T-1	rígid					
TB6	31 T 594553 4432369	0.847 m	agrícola	pla	fusta	T-1	rígid					
TB7	31 T 594553 4432457	2.29 m	agrícola	pla	fusta	T-1	rígid					
TB8	31 T 594550 4432556	1.33 m	agrícola	pla	fusta	T-1	rígid					
TB9	31 T 594544 4432654	5.17 m	agrícola	pla	fusta	T-1	rígid	PVC	1 P.haliaetus			
TB10	31 T 594545 4432738	1.57 m	agrícola	pla	fusta	T-1	rígid	PVC				
TB11	31 T 594543 4432784	2.29 m	agrícola	pla	fusta	T-1	rígid					
TB12	31 T 594541 4432828	3.25 m	agrícola	pla	fusta	T-1	rígid					
TB13	31 T 594540 4432873	3.49 m	agrícola	pla	fusta	T-1	rígid					
TB14	31 T 594538 4432918	4.21 m	agrícola	pla	fusta	T-1	rígid					
TB15	31 T 594536 4432961	5.89 m	agrícola	pla	fusta	T-1	rígid					
TB16	31 T 594534 4433004	9.98 m	agrícola	pla	fusta	T-1	rígid					
TB17	31 T 594532 4433046	11.7 m	matolls	pla	formigó	seccionador	lateral	lateral				
TB18	31 T 594533 4433088	12.1 m	agrícola	pla	formigó	transformador	ponts a sobre	PVC				
TC1	31 T 594248 4431938	9.50 m	agrícola	pla	metàl·lic	T-1	ponts a sobre	PVC				

TC2			agrícola	pla	metàl·lic	seccionador	lateral	lateral	no revisat	no revisat	no revisat	no revisat
TC3			agrícola	pla	metàl·lic	transformador	amarrament	amarrament	no revisat	no revisat	no revisat	no revisat
TD1	31 T 593591 4432353	6.61 m	z.humida	pla	metàl·lic	T-1	ponts a sobre	PVC+lateral				
TD2	31 T 593552 4432359	3.97 m	z.humida	pla	fusta	T-1	rígid					
TD3	31 T 593510 4432374	5.89 m	z.humida	pla	fusta	T-1	rígid					
TD4	31 T 593462 4432385	1.33 m	z.humida	pla	formigó	seccionador	amarrament	lateral				
TD5	31 T 593422 4432397	0.847 m	agrícola	pla	metàl·lic	transformador	amarrament					
TE1	31 T 593531 4432325	2.05 m	z.humida	pla	formigó	T-0	amarrament	PVC				
TE2	31 T 593485 4432368	3.49 m	z.humida	pla	metàl·lic	seccionador	amarrament	lateral				
TF1			z.humida	pla	fusta	tresillo	suspès		no revisat	no revisat	no revisat	no revisat
TF2			z.humida	pla	fusta	tresillo	suspès		no revisat	no revisat	no revisat	no revisat
TF3			z.humida	pla	fusta	tresillo	suspès		no revisat	no revisat	no revisat	no revisat
TF4			z.humida	pla	fusta	tresillo	suspès		no revisat	no revisat	no revisat	no revisat
TF5			z.humida	pla	fusta	tresillo	suspès		no revisat	no revisat	no revisat	no revisat
TG1	31 T 592297 4432944	7.10 m	agrícola	pla	formigó	volta	suspès	PVC				
TG2	31 T 592352 4433041	6.61 m	agrícola	pla	formigó	volta	suspès	PVC				
TG3	31 T 592405 4433141	14.1 m	agrícola	pla	formigó	volta	suspès	PVC				
TG4	31 T 592459 4433240	16.7 m	agrícola	pla	formigó	volta	suspès	PVC				
TG5	31 T 592496 4433305	19.6 m	agrícola	pla	formigó	seccionador	ponts a sobre	PVC (1)				
TG6	31 T 592531 4433370	25.4 m	agrícola	pla	formigó	transformador	amarrament	PVC				

(1) PVC defectuós o aïllament incomplet

5 C.corax 4 C.corax 1 C.corax
 2 L.michaellis 1 L.michaellis
 1 P.haliaetus

1 H.pennatus

Taula 3: Característiques de la línia elèctrica de Tirant-Lluriac i resultats dels seguiments.

Torretes on s'han trobat ocells morts en alguna ocasió. Torretes que resten pendents de correcció.

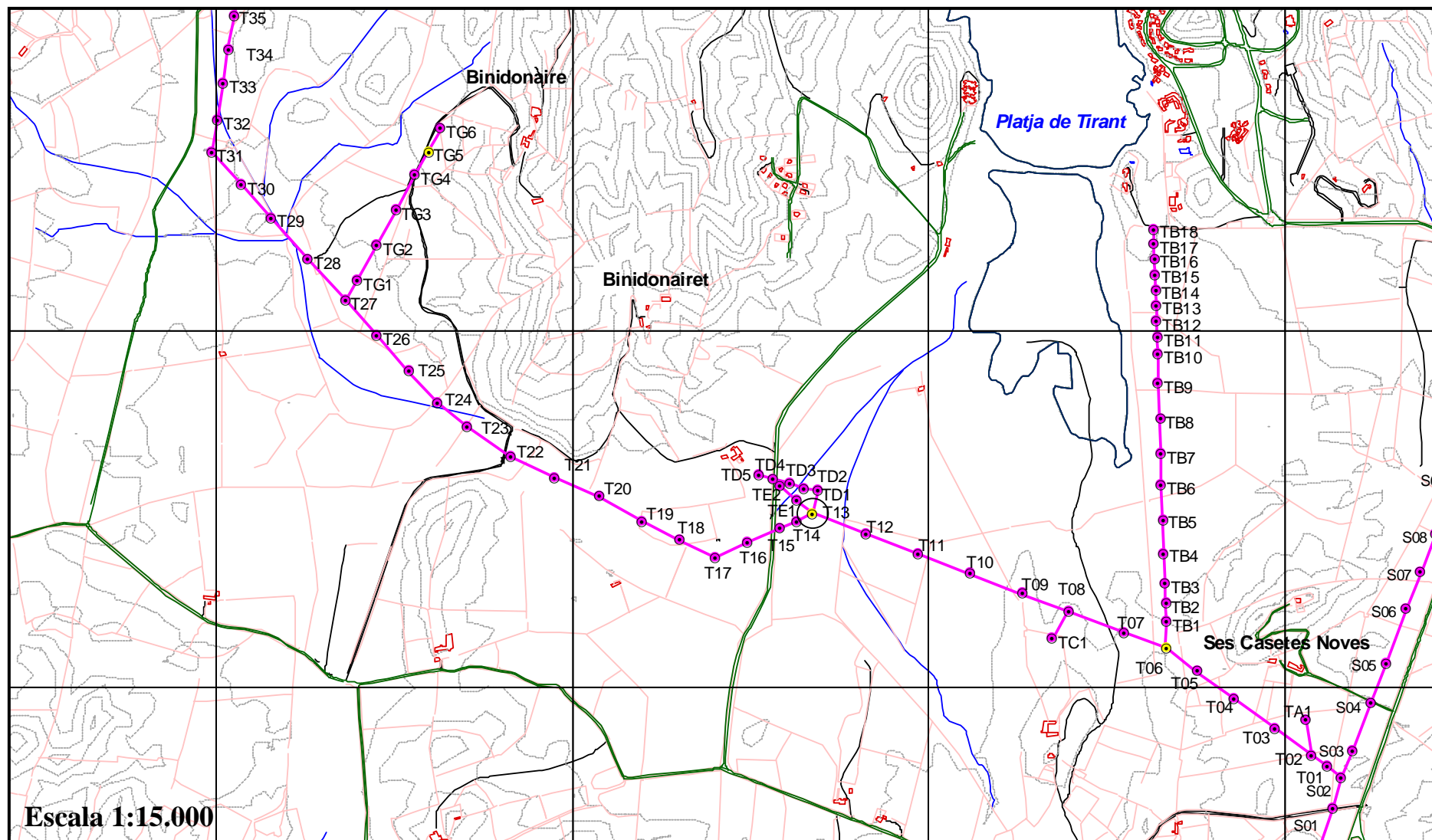


Figura 6a: Línia elèctrica de Tirant-Lluriac. En color groc les torretes que haurien de ser objecte d'actuació. Cercles: torretes on s'han trobat ocells morts el 2010.

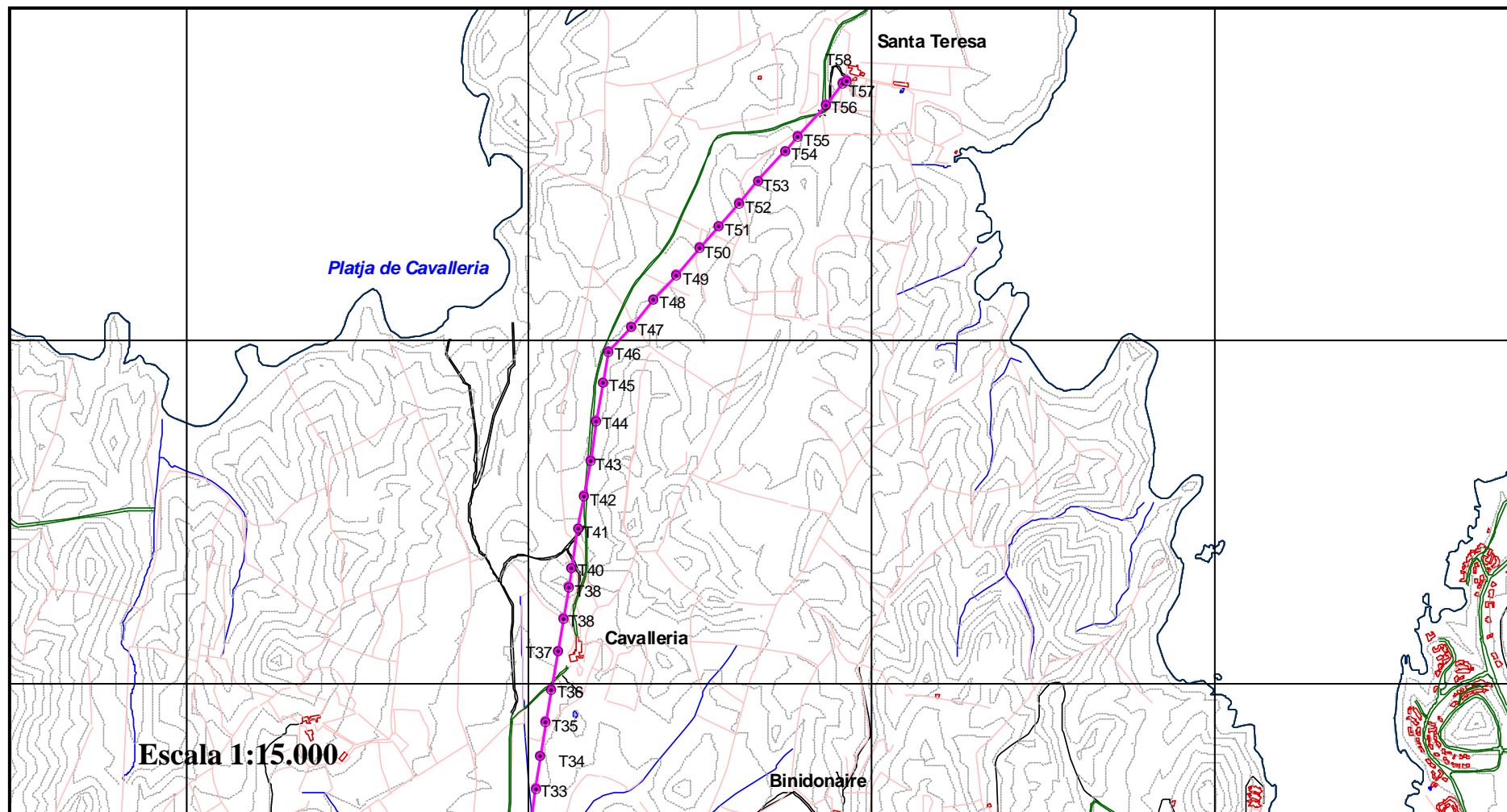


Figura 6b: Línia elèctrica de Tirant-Lluriac. En color groc les torretes que haurien de ser objecte d'actuació. Cercles: torretes on s'han trobat ocells morts el 2010.

4) OEST BADIA FORNELLS

El dia 25 de setembre es van revisar les 27 torretes que componen aquest tram (figura 8).

L'any 2009 es proposaven actuacions a un total de 15 torretes, i aquest últim any s'ha detectat la correcció de 10 d'elles, per tant en **resten 5 per corregir** (veure taula 4).

Així hi tot, durant el recorregut, s'ha trobat a una excavadora obrint un clot per canviar una de les torretes (figura 7), el que ens indica que encara s'estan realitzant actuacions correctores i que en el dia d'avui és probable que es trobin noves torretes corregides.

No es va trobar cap ocell mort en tot el transsecte.

Continua essent molt important la correcció i aïllament d'aquesta línia, amb especial atenció a la S-19, on l'any 2008 es van trobar 5 ocells morts.



Figura 7: Obres per substitució torreta S15

5) ADDAIA

El dia 23 de setembre es va prospectat una part d'aquesta línia elèctrica, concretament la zona més utilitzada per l'Àguila Peixatera (figura 9), revisant un total de 23 torretes (taula 5).

Respecte a l'any anterior, s'ha eliminat la torreta A13.

Tot aquest sector es troba correctament corregit i no s'han trobat ocells morts.

LÍNIA ELÈCTRICA FORNELLS OEST

núm. torre	coordenades utm	nivell del mar	vegetació	relleu	suport	disseny	aïllador	correcció	mortalitat	mortalitat	mortalitat	mortalitat
					25/09/10	25/09/10	25/09/10	25/09/10	22/10/07	13/09/08	17/10/09	25/09/10
S01	31 T 595033 4431461	11.4 m	agrícola	pla	metàl·lic	T-1 transform.	ponts per sobre	PVC				
S02	31 T 595059 4431546	8.06 m	agrícola	pla	metàl·lic	T-1 + D	ponts per sobre	PVC + lateral				
S03	31 T 595090 4431624	10.9 m	bosc	pla	metàl·lic	T-0	suspès	PVC				
S04	31 T 595141 4431755	8.30 m	agrícola	pla	metàl·lic	T-0	suspès	PVC				
S05	31 T 595183 4431869	6.61 m	agrícola	pla	metàl·lic	T-0	suspès	PVC				
S06	31 T 595240 4432020	7.34 m	matolls	pla	metàl·lic	T-0	suspès	PVC	inaccessible			
S07	31 T 595281 4432125	4.93 m	agrícola	pla	metàl·lic	T-0	suspès	PVC				
S08	31 T 595322 4432232	3.97 m	matolls	pla	metàl·lic	T-0	suspès	PVC				
S09	31 T 595379 4432387	1.09 m	agrícola	pla	metàl·lic	T-0	suspès	PVC				
S10	31 T 595425 4432508	4.21 m	agrícola	pla	metàl·lic	T-0	suspès	PVC				
S11	31 T 595481 4432660	3.97 m	matolls	pla	metàl·lic	T-0	suspès	NO				
S12	31 T 595518 4432751	7.58 m	bosc	cúspide	metàl·lic	T-0 + D	suspès	PVC				
S13	31 T 595580 4432927	16.0 m	bosc	cúspide	metàl·lic	T-1 seccionador	amarrament	lateral				
S14	31 T 595632 4433045	10.7 m	matolls	falda	metàl·lic	T-1 + D	ponts per sobre	PVC + lateral				
S15	31 T 595668 4433154	20.8 m	matolls	falda	metàl·lic	T-0 + D	suspès	PVC (1)				
S16	31 T 595708 4433257	32.8 m	agrícola	falda	metàl·lic	T-0	suspès	NO				
S17	31 T 595746 4433353	32.6 m	matolls	falda	metàl·lic	T-0	suspès	NO				
S18	31 T 595821 4433554	31.4 m	agrícola	falda	metàl·lic	T-0	suspès	PVC				
S19	31 T 595869 4433688	29.0 m	matolls	falda	metàl·lic	T1 + D	ponts per sobre	PVC (1)		2 Larus michaellis 1 Corvus corax 1 F.tinnunculus 1 Columba sp.		
S20	31 T 595938 4433866	37.9 m	matolls	falda	metàl·lic	seccionador	amarrament	lateral				
S21	31 T 596000 4434034	46.3 m	agrícola	falda	metàl·lic	T-0	suspès	PVC				
S22	31 T 596033 4434108	31.6 m	agrícola	falda	metàl·lic	T-1	amarrament					
S23	31 T 596061 4434220	26.3 m	agrícola	vall	metàl·lic	T-0	suspès	PVC				
S24	31 T 596090 4434329	21.8 m	agrícola	vall	metàl·lic	T-0	suspès	PVC				
S25	31 T 596113 4434413	21.0 m	agrícola	pla	metàl·lic	T-0	suspès	PVC				restes de peix
S26	31 T 596122 4434459	19.1 m	agrícola	pla	metàl·lic	seccionador	lateral	PVC		1 Larus michaellis		
SA1	31 T 595677 4432979	9.0 m	agrícola	pla	metàl·lic	T-0	suspès	PVC				

(1) PVC defectuós o aïllament incomplet

3 Larus michaellis
1 Corvus corax
1 Falco tinnunculus
1 Columba sp.

Taula 4: Característiques de la línia elèctrica de Fornells Oest i resultats dels seguiments.

■ Torretes on s'han trobat ocells morts en alguna ocasió. ■ Torretes que resten pendents de correcció.

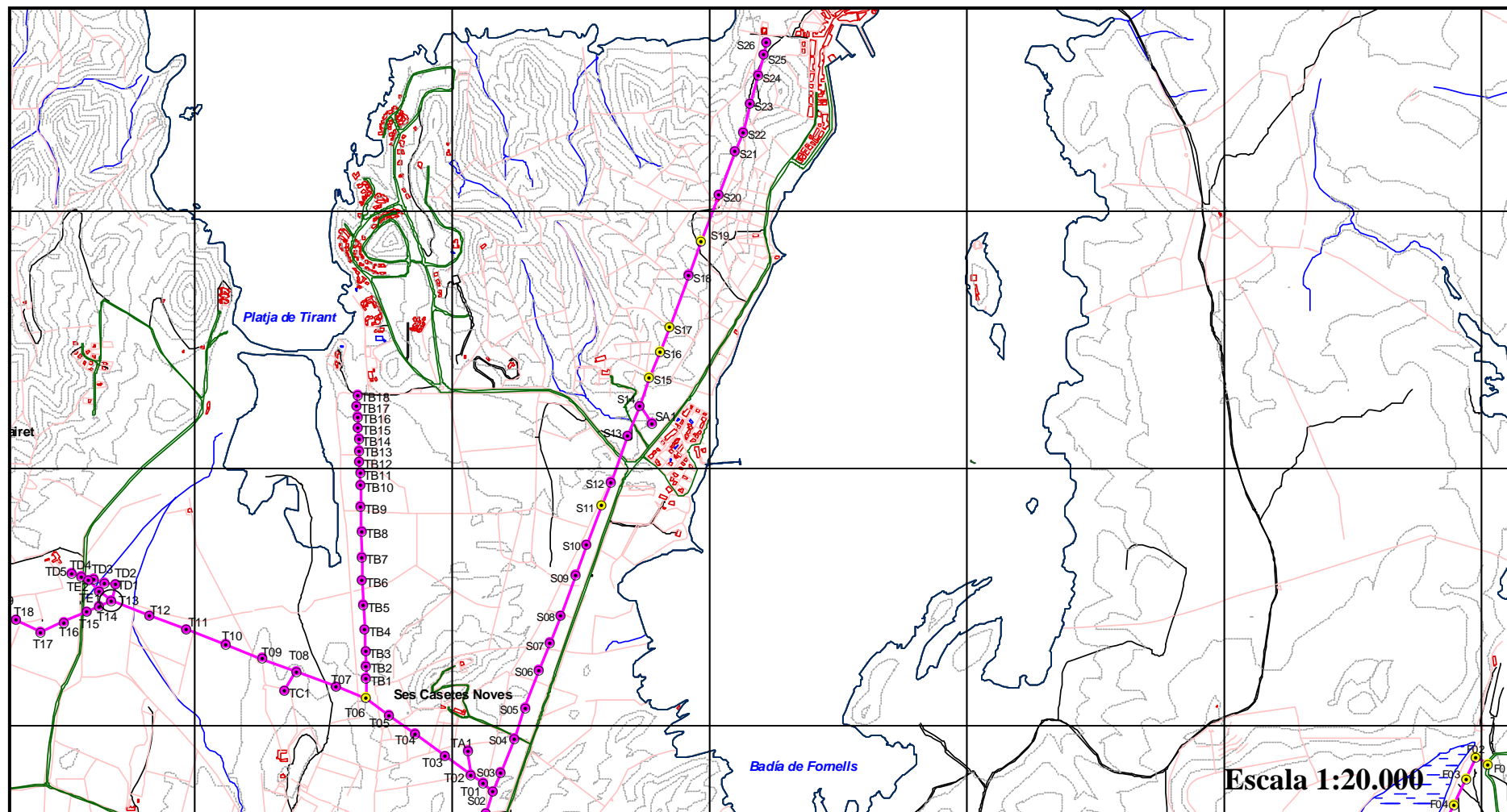


Figura 8: Línia elèctrica de Fornells Oest. En color groc les torretes que haurien de ser objecte d'actuació. Cercles: torretes on s'han trobat ocells morts el 2010

LÍNIA ELÈCTRICA ADDAIA

núm. torre	coordenades utm	nivell del mar	vegetació	relleu	suport	disseny	aïllador	correcció	mortalitat	mortalitat	mortalitat	mortalitat
					28/09/10	28/09/10	28/09/10	28/09/10	27/10/07	25/09/08	23/10/09	28/09/10
A01	31 S 602351 4428212	29.9 m	agrícola	pla	formigó	transformador	amarrament					
A02	31 S 602346 4428250	33.5 m	agrícola	pla	metàl·lica	T-0	amarrament	PVC				
A03	31 S 602355 4428343	31.6 m	agrícola	pla	metàl·lica	T-0	suspès	PVC				
A04	31 T 602358 4428452	37.6 m	matolls	cúspide	metàl·lica	T-1	ponts per sobre	PVC + lateral				
A05	31 T 602322 4428498	30.9 m	agrícola	pla	fusta	T-1	rígid					
A06	31 T 602292 4428536	30.4 m	agrícola	pla	fusta	T-1	rígid					
A07	31 T 602255 4428581	27.5 m	agrícola	pla	fusta	T-1	rígid					
A08	31 T 602220 4428624	28.7 m	matolls	pla	metàl·lica	T-1	rígid	PVC				
A09	31 T 602143 4428718	33.8 m	matolls	falda	metàl·lica	T-1	ponts per sobre	PVC				
A10	31 T 602112 4428763	38.1 m	agrícola	pla	fusta	T-1	rígid					
A11	31 T 602079 4428808	34.5 m	agrícola	pla	metàl·lica	T-1 + D	ponts per sobre	PVC + lateral				
A12	31 T 602040 4428818	35.9 m	agrícola	pla	fusta	T-1	rígid					
A13	31 T 601997 4428828	37.9 m	bosc	pla	eliminada							
A14	31 T 601958 4428843	39.1 m	bosc	pla	metàl·lic	T-1	rígid	PVC + lateral				
A15	31 T 601915 4428850	34.3 m	agrícola	pla	fusta	T-1	rígid	NO				
A16	31 T 601872 4428864	34.5 m	agrícola	pla	metàl·lic	T-1 + D	ponts per sobre	PVC + lateral	2 no identif.			
A17	31 T 601766 4428878	30.9 m	bosc	pla	metàl·lic	T-1	rígid	PVC				
A18	31 T 601714 4428896	39.5 m	bosc	pla	metàl·lic	T-1	ponts per sobre	PVC				
A19	31 T 601616 4428910	20.8 m	agrícola	vall	metàl·lic	T-1	rígid	PVC		1 L.michaellis		
A20	31 T 601484 4428931	32.6 m	matolls	pla	metàl·lic	T-1	rígid	PVC		1 C.corax		
AA1	31 T 602121 4428794	39.3 m	matolls	pla	metàl·lic	T-0	amarrament	PVC				
AA2	31 T 602149 4428785	44.1 m	matolls	cúspide	metàl·lic	transformador	amarrament	PVC				
AB1	31 T 601894 4428894	35.9 m	agrícola	pla	formigó	seccionador	amarrament	PVC + lateral				
AB2	31 T 601915 4428924	36.7 m	humanitzat	pla	metàl·lic	T-0	amarrament	PVC				

2 no identif. 1 L.michaellis
1 C.corax

Taula 5: Característiques de la línia elèctrica d'Addaia i resultats dels seguiments.

Torres on s'han trobat ocells morts en alguna ocasió.

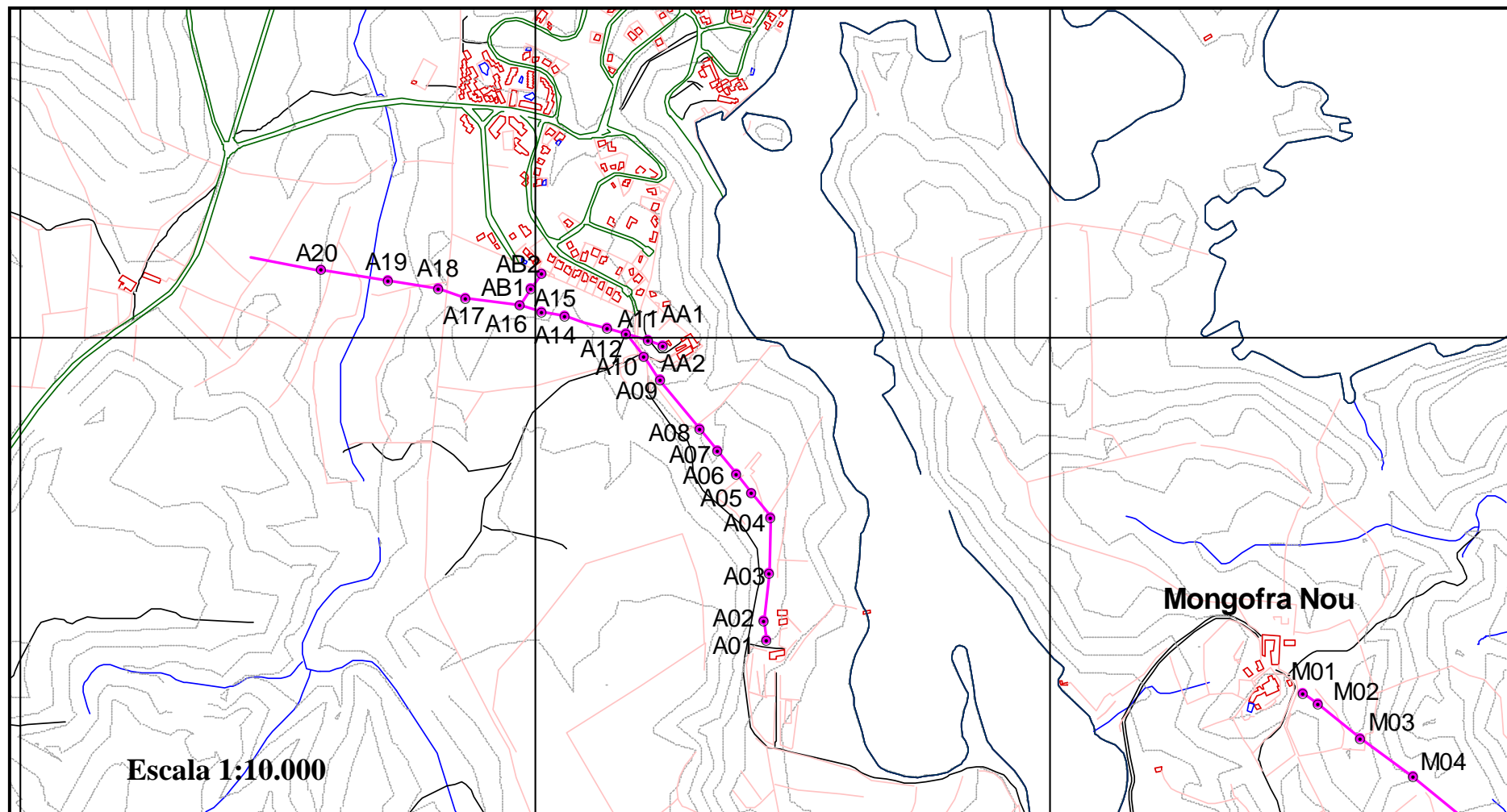


Figura 9: Línia elèctrica de Addaia. Cercles: torretes on s'han trobat ocells morts el 2010.

IV. CONCLUSIONS

Aquest any **s'han trobat corregides 17 torretes** de les 31 que restaven de les catalogades com a perilloses l'any 2009 (Triay, 2009), el que representa un percentatge del **54,84 %** de les torretes que havien estat proposades.

També s'ha trobat una torreta amb el despreniment d'un aïllant. Això ens dona que de totes les esteses objecte d'aquest estudi sols en **resten 15 d'elles** per arribar a la correcció total.

En total s'han trobat 7 ocells sota de 5 torretes, 4 de les quals catalogades com a NO PERILLOSES i 1 PERILLOSA (taula 6). La mortalitat total ha estat del 0,03 %, xifra una mica superior a la detectada l'any 2009 (0,02 % - Triay, 2009-).

Si sols tenim en compte les torretes considerades com a NO PERILLOSES la mortalitat a estat del 0,03 %, en la mateixa línia que els anys precedents, (0,02 % -Triay, 2007-; 0,03 % -Triay, 2008-; 0,02 % -Triay, 2009-).

Així i tot a la taula 7 es pot comprovar que la mortalitat a les torretes considerades PERILLOSES és superior (0,06 %), si be la mostra és reduïda per poder establir comparacions estadístiques fiables.

Una altra vegada l'espècie més vulnerable ha estat el Corb (*Corvus corax*), amb 3 exemplars trobats morts. Aquesta espècie fins ara era la única que s'havia trobat baix de torretes corregides, però sorprenentment en aquest tipus de torretes, aquest any han aparegut 3 ocells més que pertanyen a 2 espècies diferents: 2 Gavines cama-groga, i una Tórtera turca. Les interaccions sobre les torretes entre 2 exemplars d'espècies d'una grossària mig-gran, com el Corb o la Gavina cama-groga augmenten la vulnerabilitat de les mateixes a electrocutar-se en parelles. Tant el Corb (Triay 2009) com la Gavina cama-groga manifesten un comportament interactiu que els pot fer vulnerables a l'electrocució, fins hi tot a les torretes corregides adequadament, si bé, el risc real d'electrocució a aquestes torretes davalla considerablement al tenir-se que donar les circumstàncies adequades de contacte entre dos exemplars.

L'estat dels cossos del Corbs i les Gavines cama-groga no ens ha permès realitzar analítiques d'enverinaments, si be les radiografies practicades descarten el tir d'escopeta.

TIPUS TORRETA	NÚM. TORRETES ANY 2009	NÚM. TORRETES ANY 2010	TOTAL OCELLS 2010	% PER TIPUS 2010	ESPECIES 2010
T-0 sense actuacions	19	9	0	0,00	
T-0 aïllat al menys el cable central	51	60	4	0,07	2 Larus michaellis 1 Corvus corax 1 Streptopelia decaocto
T-1 sense actuacions o actuacions defectuoses	4	5	1	0,20	1 Hieraetus pennatus
T-1 modificat lateral, sense aïllar	1	0	0	0,00	
T-1 aïllat o suport de fusta	75	74	2	0,03	2 Corvus corax
Volta sense actuacions	6	0	0	0,00	
Volta aïllat al menys el cable central	31	38	0	0,00	
Seccionadors sense actuacions o actuacions defectuoses	0	1	0	0,00	
Seccionadors aïllats o modificats lateral	15	14	0	0,00	
Transformadors sense actuacions o actuacions defectuoses	1	1	0	0,00	
Transformadors aïllats o modificats	9	9	0	0,00	
TOTAL	212	211	7	0,03	3 Corvus corax 2 Larus michaellis 1 Hieraetus pennatus 1 Streptopelia decaocto

Taula 6: Mortalitat per tipus de torre al total de línies revisades el 2010. Cel·les color groc: torretes potencialment perilloses.

classificació	núm	%	mortalitat	índex mortalitat
Perilloses	15	7,58	1	0,06
NO Perilloses	196	92,42	6	0,03

Taula 7: Mortalitat per classificació de la perillositat de la torre durant el 2010.

Per les dimensions de la Tórtera turca i la correcció adequada de la torreta on es va trobar es descarta l'electrocució i tot pareix apuntar més be a un altre motiu.

La zona del Parc Natural de s'Albufera des Grau, és un dels principals territoris hivernals per l'Àguila Peixatera (figura 1) i que ja s'ha proposat diverses vegades per corregir el risc d'electrocució (Triay & Siverio, 2002; Triay, 2004). Es recomana la correcció de totes les torretes perilloses que resten dintre del Parc i en concret s'haurà d'actuar en conseqüència dels resultats obtinguts en el revisió que s'està portant a terme aquest any pel propi Parc. S'ha de tenir en compte que aquesta zona és prioritària per la dispersió i alimentació de l'Àguila Peixatera i a més està declarada ZEPA, per tant, aquestes dues circumstàncies la classifiquen com a Zona de Protecció del Reial Decret 1432/2008 (Art.4.1) que obliga a prendre mesures per evitar l'electrocució d'ocells a esteses existents a la seva entrada en vigor (Art. 3.2).

V. PROPOSTES D'ACTUACIÓ

- 1- **Seguiment bianual** de les línies prospectades en aquest treball, per comprovar l'estat dels aïllaments i l'efectivitat de les correccions per a les espècies d'ocells amenaçats.
- 2- **Actuar sobre les torretes pendents de correcció o amb correccions danyades**, assenyalades en color groc a les taules.

S'ha de donar especial prioritat a la correcció definitiva de les **8 torretes perilloses** ubicades a la **zona humida de Son Saura del Nord** (s'Albufera des Mercadal). Si no fos possible soterrar la línia o canviar per dissenys no perillosos, s'hauria de corregir de forma provisional mitjançant de l'aïllament dels pont perillosos.

Igualment es urgent la **correcció de la torreta T13** de la línia Tirant-Lluriac, ja que es troba a una zona humida molt freqüentada per l'espècie.

- 3- Correcció definitiva de totes les torretes **perilloses que es troben al Parc Natural de s'Albufera des Grau**.

VI. BIBLIOGRAFIA

De Pablo, F. 2007. Revisió de línees elèctriques modificades. Menorca 2007. Informe Inèdit. Societat Ornitològica de Menorca. Direcció General de Caça, Protecció d'Espècies i Educació Ambiental (Govern Balear).

Leman, R.N, Ansell, A.R., Garret M.G., Miller, A.D. y Olendorff, R.R. 1999. Pràctiques recomendades para la protecció de rapaces en las línees elèctriques: La historia americana. *Aves y Líneas Eléctricas*: 133-154. Servicios Informativos Ambientales/Quercus. Madrid.

Triay, R. 2003a. Situació de l'Àguila Peixatera *Pandion haliaetus* a l'Illa de Menorca. *Anuari Ornitològic de les Balears* 17:31-40.

Triay, R. 2003b. Seguiment i Estudi de la Població de l'Àguila Peixatera (*Pandion haliaetus*) a l'illa de Menorca. Informe inèdit. Institut Menorquí d'Estudis & Conselleria de Medi Ambient del Govern Balear.

Triay, R. 2004. Seguiment i Estudi de la Població de l'Àguila Peixatera (*Pandion haliaetus*) a l'illa de Menorca. Informe inèdit. Institut Menorquí d'Estudis & Conselleria de Medi Ambient del Govern Balear.

Thibault, J.C., Bretagnole, V. et Dominici, J.M., 2001. *Le Balbuzard pêcheur en Corse. Du martyre au symbole de la protection de la nature*. Éditions Alain Piazzola, Ajaccio.

Triay, R. y Siverio, M. 2002. Àguila Pescadora (*Pandion haliaetus*). En, A. Madroño, C. González y J. C. Atienza (Coords). *Libro Rojo de las Aves de España*. Dirección General para la Biodiversidad – SEO/Birdlife. Madrid.

Triay, R. 2007a. Distribució Territorial de l'Àguila peixatera (*Pandion haliaetus*) a l'illa de Menorca. Societat Ornitològica de Menorca. Direcció General de Caça, Protecció d'Espècies i Educació Ambiental (Conselleria de Medi Ambient -Govern Balear-).

Triay, R. 2007b. Revisió esteses elèctriques que es troben dintre de l'hàbitat utilitzat per l'Àguila Peixatera (*Pandion haliaetus*) a l'illa de Menorca, any 2007. Informe Inèdit. Societat Ornitològica de Menorca. Direcció General de Caça, Protecció d'Espècies i Educació Ambiental (Govern Balear).

Triay, R. 2008. Pla de Conservació de l'Àguila Peixatera (*Pandion haliaetus*) a les Illes Balears. *Revisió esteses elèctriques illa de Menorca any 2008*. Informe inèdit. Institut Menorquí d'Estudis & Direcció General de Caça, Protecció d'Espècies i Educació Ambiental (Conselleria de Medi Ambient - Govern Balear -).

Triay, R. 2009. Revisió esteses elèctriques illa de Menorca any 2009. *Pla de Conservació de l'Àguila Peixatera (Pandion haliaetus) a les Illes Balears*. Informe inèdit. Societat Ornitològica de Menorca & Direcció General de Caça, Protecció d'Espècies i Educació Ambiental (Conselleria de Medi Ambient - Govern Balear -).

Viada, C. 2005. Libro Rojo de los Vertebrados de Baleares (3ª ed.). Conselleria de Medi Ambient. Govern de les Illes Balears. Palma de Mallorca.